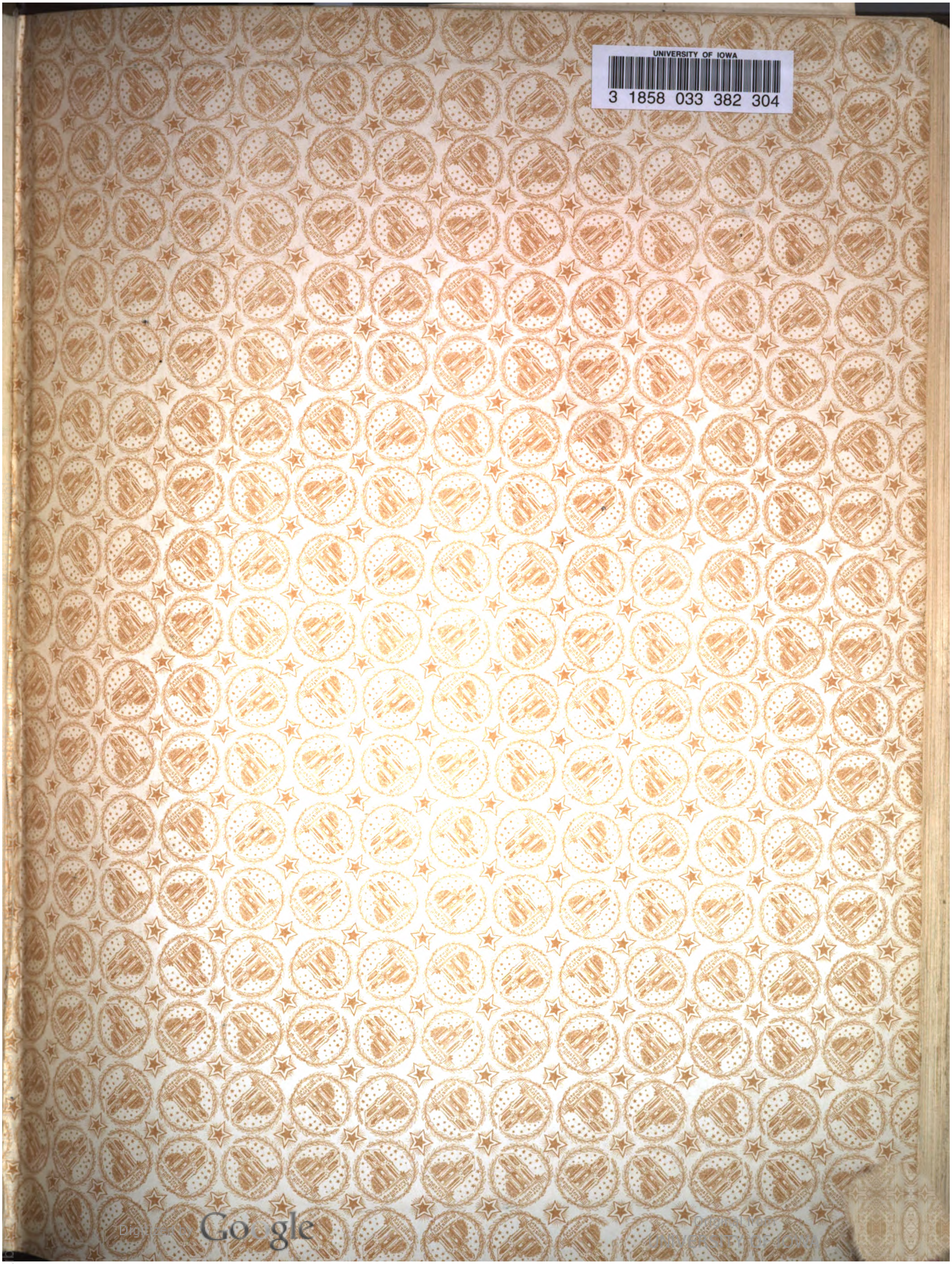
PAGE NOT AVAILABLE

MEDICAL
STATE UNIVERSITY OF IOWA LIBRARY
R
610.5 qB5
95141 v.46



UNIVERSITY OF IOWA
3 1858 033 382 304

Pu

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinal-Verwaltung und Medizinal-Gesetzgebung

nach amtlichen Mitteilungen.

Redigiert

von

Prof. Dr. C. Posner, Berlin.

und

Dr. Hans Kohn, Berlin.

SECHSUNDVIERZIGSTER JAHRGANG.
I. HALBJAHR.

BERLIN 1909.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

STATE UNIVERSITY OF IOWA LIBRARY

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 4. Januar 1909. № 1. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel. E. Siemerling: Epileptische Psychosen und ihre Behandlung. S. 1.
Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin. A. Fraenkel: Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der Bronchiolitis obliterans fibrosa acuta. S. 6.
W. Bokelmann: Klinische und private Geburtshilfe. S. 10.
F. W. Edridge-Green: Wahrnehmung des Lichtes und der Farben. S. 12.
Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin. A. Neumann: Pseudomyxoma peritonei ex processu vermiformi. S. 15.
A. Siegmund: Eine ungewöhnliche Verkrümmung und Versteifung im Knie, durch Operation geheilt. S. 19.
Aus der III. medizinischen Universitätsklinik zu Bukarest. Krankenhaus Philantropia. Th. Mironescu: Die Behandlung des Typhus abdominalis mit Kollargolklysmen. S. 20.
Praktische Ergebnisse. Orthopädische Chirurgie. B. Bosse: Der Kampf gegen die Skoliose. S. 21.
Bücherbesprechungen. Chrobak und v. Rosthorn: Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. S. 24. (Ref. Wolff.) — v. Niessen: Der Syphilisbacillus. S. 24. (Ref. Hoffmann.) — Riecke: Haut- und Geschlechtskrankheiten. S. 24. (Ref. Joseph.) — Oppenheimer: Biochemie. S. 25. (Ref. Richter.) — Knapp: Theologie und Geburtshilfe nach F. E. Cangiamila's Sacra Embryologia. S. 25. — Schultze: Hebammenkunde. S. 25. (Ref. Freund.) — Fischl: Kinderkrankheiten. S. 25. (Ref. Weigert.) — Guttmann: Medizinische Terminologie. S. 25. (Ref. H. Kohn.) — Fischer: Darstellung organischer Präparate. S. 25. (Ref. Neuberg.) — Verwaltungsbericht der Landesversicherungsanstalt Berlin für das Rechnungsjahr 1907. S. 26. Heilbehandlung von Versicherten und Fürsorge für Invalide bei der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1907. S. 26. Gastpar: Medizinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart im Jahre 1907. S. 26. (Ref. Fleck.) — Philibert: Les pseudobacilles acido-resistants, critique des méthodes de coloration du bacille tuberculeux. S. 26. (Ref. Rabinowitsch.)
Literatur-Auszüge. Anatomie. S. 26. — Physiologie. S. 26. — Pharmakologie. S. 27. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 27. — Parasitenkunde und Serologie. S. 28. — Innere Medizin. S. 29. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 29. — Chirurgie. S. 30. — Haut und venerische Krankheiten. S. 31. — — Kinderheilkunde. S. 32. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 32. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 32. — Augenheilkunde. S. 33. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 33. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 33. — Gerichtliche Medizin. S. 34. — Soziale Medizin. S. 34. — Militär-Sanitätswesen. S. 35. — Technik und Diagnostik. S. 35.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner otologische Gesellschaft. S. 36. — Medizinische Gesellschaft zu Leipzig. S. 36. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 37. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 37. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 38. — Medizinische Gesellschaft zu Giessen. S. 38. — Aerztlicher Verein zu München. S. 39. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 40.
P. Heymann: Laryngologie und Otologie. S. 41.
Aufruf zur Fürsorge für die schulentlassene Jugend. S. 43.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 43.
Amtliche Mitteilungen. S. 44.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel.

Epileptische Psychosen und ihre Behandlung.

Von

E. Siemerling.

Unter epileptischen Seelenstörungen verstehen wir die chronischen und akuten Störungen, welche sich im Verlaufe der Epilepsie, in erster Linie der idiopathischen, einstellen können. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass sich auch im Gefolge der symptomatischen Epilepsie psychische Störungen entwickeln. Keineswegs finden wir bei der Epilepsie immer dauernde oder akute Seelenstörungen; viele Epileptiker (nach meinen Erfahrungen etwa $^{1}/_{5}$) sind „normal“, sind frei von psychischen Störungen in dem Sinne, dass bei ihnen nur die Krampfattacken schwerer und leichterer Art (grand, petit mal) auftreten.

Die im engen Anschluss vor dem Anfall, in der Aura (Halluzinationen, Stimmungsanomalien), während des Krampfanfalles und gleich nach dem Insult (deliriöse Verwirrtheit) sich abspielenden psychischen Störungen, die mit dem Anfall selbst ihr Ende finden, rechnen wir gewöhnlich nicht zu den eigentlichen epileptischen Seelenstörungen im engeren Sinne, obwohl sie ja auch kurzdauernde psychische Störungen darstellen.

Wir unterscheiden: chronische epileptische Seelenstörungen, die epileptische Demenz oder epileptische Verblödung und akute oder transitorische epileptische Seelenstörungen, diese auch als prae-postepileptische oder prae-postparoxysmelle Seelenstörungen und Aequivalente benannt. Unter Aequivalent fassen wir alle transitorischen Bewusstseinsstörungen der Epilepsie zusammen, welche nicht wie die prae- und postparoxysmellen zeitlich mit einem Krampfanfall verknüpft sind.

Zunächst die chronischen Seelenstörungen, die epileptische Demenz.

Je früher und je häufiger die Anfälle auftreten, desto stärker werden die psychischen Veränderungen, die sich hier wesentlich als Ausfallserscheinungen darstellen, sein. Daher werden wir die geistige Entwicklung in den Fällen am meisten zurückbleiben, unter Umständen gar nicht sich entfalten sehen, wo es vom ersten Beginn des extrauterinen Lebens zu Anfällen kommt, die Anfälle sozusagen angeboren sind. Die höchsten Grade der Demenz, Idiotie, schwere Imbezillität sehen wir häufig mit Epilepsie kombiniert. Fast die Hälfte aller Idioten ist mit epileptischen Krämpfen behaftet. Oft sind organische Störungen nachweisbar als Folge einer Gehirnkrankheit (Missbildung, Encephalitis und daraus resultierende Kinderlähmung, Hydrocephalie, Mikrocephalie, Hirnhautentzündung usw.).

Diesen frühzeitig Verblödeten stehen die Fälle gegenüber, wo die geistige Entwicklung zunächst nicht leidet, erst nach längerer Zeit sich die Abschwächung der geistigen Fähigkeiten einstellt. Die Störung charakterisiert sich als zunehmender geistiger Verfall, der auf dem Boden der Epilepsie erwachsen gewisse Eigentümlichkeiten aufweist.

Zuweilen tritt der geistige Verfall rapide in den Pubertätsjahren ein, auch bei der Spätepilepsie im Anschluss an Arteriosklerose sieht man nicht selten einen schnellen Verfall der Geisteskräfte.

Abnahme der Intelligenz, Abschwächung der mora-

95441

lischen und ethischen Gefühle, Verstimmung, vorwiegend Reizbarkeit mit Neigung zu Affektausbrüchen und zu unüberlegtem brutalen Handeln; das sind die besonderen Anzeichen des epileptischen Schwachsinnes. Der ethische Defekt macht sich in der Regel früher geltend als der intellektuelle.

Die geistig verfallenden Epileptiker sind schroffe, rücksichtslose, brutale Egoisten. Sie sind sehr empfindlich, geraten leicht in Jähzorn. Wutanfälle bei geringen Anlässen, Neigungen zu Roheit und Roheitsverbrechen lassen sie für ihre Umgebung sehr lästig, unter Umständen gefährlich werden. Sie zeigen grosse Neigung zu Lügen, Verleumdungen. Die Urteilsfähigkeit leidet. Den eigenen und fremden Verhältnissen bringen sie eine falsche Auffassung und Beurteilung entgegen, verbohren sich leicht in die Empfindung, dass sie zurückgestellt, missachtet werden, sind deshalb misstrauisch, hinterlistig. Langsam und schwerfällig im Anschauen, umständlich in der Verarbeitung ihrer Vorstellungen ergehen sie sich in langatmige Ergüsse, ermüden durch Abschweifungen, durch Wiederholungen. Bei fortschreitendem Verfall engt sich ihr Bewusstsein mehr und mehr ein, konzentriert sich auf die eigene Erkrankung, verliert das Interesse an der Umgebung.

Infolge ihrer reizbaren Verstimmung, ihres Misstrauens, ihres Egoismus sind sie schlechte Kameraden, ihre starre Einsichtslosigkeit macht sie ungefügig und schwer verwendbar zu regelrechter Arbeit. Unter den Prostituierten, unter den Landstreichern findet sich ein nicht unbeträchtlicher Bruchteil von epileptisch Degenerierten. Zu diesen Defekten tritt ein Hang zur Mystik, Frömmelei, der sich in süsslichen Reden über eigene und der Familie Tüchtigkeit (Familienlobreden), über Religion und Glauben kundgibt. „Die armen Epileptischen, welche das Gebetbuch in der Tasche, den lieben Gott auf der Zunge, aber den Ausbund von Kanaillerie im ganzen Leibe tragen". Unzweckmässige Begünstigung dieser religiösen und mystischen Gesinnung erzieht oft ein erstaunliches Gemisch von Unterwürfigkeit und rücksichtslosem Egoismus. Die gewöhnlich schon geringe Widerstandsfähigkeit der Epileptiker gegen Alkohol macht sich erst recht als bedenkliche Intoleranz bei degenerierten Epileptikern geltend.

Bei der Beurteilung des auf dem Boden der Epilepsie entstehenden Schwachsinnes und des Umfanges der vorhandenen Demenz sei man recht vorsichtig in denjenigen Fällen, welche der gerichtlichen Begutachtung unterliegen. Hier schafft oft der Zwang der Situation einen geistigen Defekt, dessen Beurteilung, was Vorhandensein und Ausdehnung anlangt, erhebliche Schwierigkeiten bereiten kann. Wiederholt habe ich es gesehen, dass der auf Grund einer einseitigen Prüfung durch ein Frageschema als dauernd angenommene hochgradige geistige Defekt mit der Freisprechung verschwand. Der Sachverständige möge sich vor derartigen Ueberraschungen hüten. Eine mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln durchgeführte Untersuchung und Beobachtung, ganz besonders die Verwertung einer einwandsfreien Anamnese wird vor solchen Irrtümern bewahren können. Niemals sollte ausser acht gelassen werden, dass bei den häufigen Affektschwankungen, welchen bekanntlich Epileptiker leicht unterliegen, auch die Aeusserungen des Intellekts einem periodischen Aufflackern und Wiedererlöschen unterworfen sein können, und dass uns unsere bisherigen Prüfungen des Intellekts kein Mittel an die Hand geben, um den Einfluss dieser Affekte mit Sicherheit auszuschalten. Steht uns der Nachweis zu Gebote, dass ein schwachsinniger Epileptiker bei der Ausführung der Tat unter der Wirkung eines Affektes gestanden hat, muss dieser Umstand gebührend Berücksichtigung finden.

Die neueren Untersuchungen haben uns gelehrt, dass bei den epileptischen Anfällen im weitesten Sinne des Wortes, vom leichtesten petit mal-Anfall mit Schwindel, Verdunkelung des Gesichtsfeldes, dem Gefühl der momentanen Abwesenheit bis zu den schwersten Krampfanfällen mit ihren besonderen Erscheinungen (tonische, klonische Krämpfe, Pupillenstarre, Aenderung der Reflexe, tiefste Bewusstlosigkeit) weder die Muskelkrämpfe und Störungen in der Sensibilität, an den Reflexen, noch die Erinnerungslosigkeit das Charakteristische im Wesen des Anfalles ausmachen. Der Zustand des veränderten Bewusstseins von der leichtesten Umwölkung bis zum völligen Schwund, das ist das Ausschlaggebende. Dieser Zustand des veränderten Bewusstseins drückt auch allen akuten epileptischen Seelenstörungen seinen charakteristischen Stempel auf.

Worin besteht das Wesen dieses veränderten Bewusstseins? Soweit wir bisher feststellen können, in einer Trübung des Bewusstseins, die gleich einer traumhaften Umwölkung an der richtigen Auffassung und folgerechten Verarbeitung und Verknüpfung äusserer Reize hindert, sich steigern kann bis zu tiefster Verwirrtheit. Das Bewusstsein ist nicht derartig aufgehoben, dass gar keine Eindrücke mehr aufgenommen werden. Die Veränderung schwankt in ausserordentlich weiten Grenzen, Klarheit und Trübung wechseln oft in schneller Folge einander ab, gehen geradezu nebeneinander her. Wechsel zwischen partieller Trübung und vorübergehender Klarheit sind jedenfalls häufiger als anhaltendes Verharren in einer bestimmten Phase der Bewusstseinsstörung.

Weiter zeigt sich die Aenderung des Bewusstseins in einer Störung des Gedankenablaufes, die sich als Verlangsamung oder Schwerfälligkeit des Denkens, meist als Inkohärenz oder Dissoziation des Gedankenablaufes darstellt. Infolge der Zusammenhanglosigkeit des Gedankenganges resultiert ein regelloses, ungeordnetes Handeln, ein schnelles Nebeneinander anscheinend geordneter, gleichgültiger, mehr unauffälliger Erscheinungen und befremdlicher unerwarteter Handlungen mit dem Charakter der Gewalttätigkeit.

Als einfachste psychische Störung kann der kleine Anfall (petit mal) gelten mit seinem ausserordentlich variablen Verlauf. Alle Symptome, welche wir noch bei den akuten Störungen kennen lernen werden, die sich dort auf Tage, Wochen erstrecken, können sich hier in Sekunden zusammendrängen: Affektstörungen (Gefühl von Angst, Beklemmung, Gehobensein, Freudigkeit), Starre, Verwirrtheit, Sinnestäuschungen. Und dabei ein Symptom wie Pupillenstarre, welches wir in der Regel nur den schweren Krampfanfall begleiten sehen.

Am häufigsten sehen wir die akuten Störungen der Epileptiker als postepileptische auftreten, oft im Anschluss an eine Serie von Anfällen, dann als Aequivalente, am seltensten als praeepileptische. Man erinnere sich aber daran, dass dieser zeitliche Zusammenhang zwischen Anfall und akuter Geistesstörung nicht immer besteht. Die psychischen Störungen sind ebenso wie die Anfälle Ausdruck des zugrunde liegenden Hirnleidens, sind nicht durch die Anfälle ursächlich bedingt. Ihrer Verlaufs- und Erscheinungsweise nach trennen wir die akuten epileptischen Störungen in:

1. Affektstörungen (Verstimmungen, meist traurige, Dysphorie. Steigerung zu Melancholie und Manie.)
2. Verwirrtheit (Stupor und Delirien, meist mit Sinnestäuschungen, Steigerung zur Tobsucht).
3. Paranoide Zustände und Paranoia.
4. Traumhafte Dämmerzustände.

Ueberaus selten verläuft eine akute epileptische Seelenstörung ganz rein unter dem Bilde dieser aufgezählten Formen. Uebergänge und Mischungen bilden die Regel. Die Störung setzt ein mit einer traurigen Verstimmung, geht über in einen traumhaften Dämmerzustand, in dessen Verlauf es zu deliriösen und stuporösen Phasen kommt und klingt aus in Beziehungswahn. In anderen Fällen hat schon die Verstimmung einen paranoischen Zug und es schliesst sich daran ein schwerer Stupor mit Delirien und Tobsucht. Unmöglich ist es, alle Variationen, die durch Mischung dieser verschiedenen Formen entstehen, aufzuzählen.

1. Die epileptischen Affektstörungen. (Traurige, heitere Verstimmung, Dysphorie, Euphorie.)

Wir erwähnten der traurigen reizbaren Verstimmung bereits als Zug des epileptischen Charakters.

Da wir so ausserordentlich häufig gerade den traurigen Verstimmungen in der praeepileptischen Phase begegnen, und auf der anderen Seite sie als habituelle Begleiterscheinung des epileptischen Charakters vermerken, wird es oft schwierig sein zu entscheiden, wie viel gerade von diesem Symptom auf Rechnung der gesteigerten habituellen Charaktereigentümlichkeit oder auf die akute Affektstörung als Vorbote des Anfalles zu setzen ist.

Im Beginn klagen die Kranken über allerlei Sensationen: Schwindel, Flimmern, Kleiner- oder Grösserwerden der Objekte, Kopfdruck, Ohrensausen, Schmerzen in den Gliedern und Gelenken, Druck im Magen, Brennen im Unterleib, Ziehen im Halse, Interkostalschmerzen, Blutandrang zum Kopf sind häufig.

Oft äussern sie richtige hypochondrische Vorstellungen: Das Herz senkt sich, das Gehirn bewegt sich, drängt heraus, das Blut ist in Hitze, in Spannung, das Herz steht still, der Körper ist hohl, das Gehirn ist gelockert. Gelegentlich deuten sie diese hypochondrischen Vorstellungen paranoisch um, machen die Umgebung dafür verantwortlich, behaupten, man habe ihnen Gift gegeben, sie vernachlässigt, zu Experimenten benutzt.

In anderen Fällen tritt eine mehr melancholische Verstimmung auf mit Weinen, lebhafter Angst, Selbstvorwürfen, Lebensüberdruss, die zu Selbstmordgedanken und -Versuchen, unter Umständen auch zu Angriffen gegen fremdes Leben führen kann. Es ist leicht begreiflich, dass die Kranken unter dem Einfluss der verschiedenen Sensationen, der melancholisch-hypochondrischen Vorstellungen sich unlustig, müde, niedergeschlagen fühlen, ängstlich, weinerlich, unruhig, gereizt sind. Vielfach quält den Kranken ein unheimliches Gefühl: er denkt etwas Schreckliches, er hat eine Ahnung, dass ihm etwas bevorsteht. Das Spannungsgefühl kann sich in plötzlichen impulsiven Handlungen (Desertionen, Brandstiftungen, Sittlichkeitsdelikten, Gewalttaten usw.) entladen.

Seltener ist die heitere manieähnliche Verstimmung mit gesteigertem Selbstbewusstsein, Unternehmungslust, Ideenflucht Die Kranken fühlen sich wie befreit von schwerer Last. Schliesst sich bei einem vorher verstimmten Epileptiker die Euphorie an die Krampfattacken, hat man den Eindruck, als ob die Entladung durch den Anfall den Epileptiker von seiner Verstimmtheit und Gereiztheit befreit habe. Die Stimmung ist wie umgewandelt. Es kommt zu ausgelassener Heiterkeit mit Ideenflucht, ausgesprochenem Stimmungswechsel, Bewegungsdrang. Die Kranken machen Pläne, neigen zu Scherzen, Zornausbrüchen. Bei Kindern nimmt die Erregung einen mehr läppischen Charakter an. Bei Erwachsenen ist häufig eine Steigerung der Libido sexualis zu beobachten.

Vereinzelt kommen bei den Verstimmungen Sinnestäuschungen vor, Halluzinationen des Gesichts (Farbensehen, besonders rot, Feuer, Blitze, Blut, Flammen, Sonne, schwarze Kugeln) Gehörstäuschungen (Musik, Poltern, Schiessen, Sausen, Brummen, richtige Stimmen).

2. Epileptische halluzinatorische Verwirrtheit. Stupor und Delirien.

Sehr selten ist es, dass eine epileptische Verwirrtheit nur unter dem Bilde einer deliriösen Verwirrtheit oder eines stuporösen Spannungszustandes verläuft. Beide wechseln ungemein häufig ab miteinander, können sich so verbinden, dass die spezielle Bezeichnung nur nach dem Prävalieren des einen oder anderen Hauptsymptoms geschehen kann.

Im Stupor sind die Kranken apathisch, sitzen, stehen starr in sich versunken da, oder sie liegen wie schlafend mit geschlossenen Augen, spastischer Starre der Glieder oder Flexibilitas cerea, schwachen Hautreflexen, lebhaften Sehnenphänomenen, gesteigerter Muskelerregbarkeit, Nahrungsverweigerung, Verunreinigung, anhaltendes Speicheln werden in schweren Fällen beobachtet. Die Handlungen erfolgen langsam, einförmig, automatenhaft. Es besteht aber bei diesem automatischen Handeln eine grosse Neigung zu plötzlichen Angst- und Wutausbrüchen mit triebartigem Vorgehen (zerstören alles, zerreissen Kleider, laufen nachts umher, exhibitionieren). Treten dazu sonderbare Stellungen, Grimassen, Manieren, Stummheit, Echolalie, so können wir mit Fug und Recht von katatonischem Stupor der Epilepsie sprechen. Unter Umständen kann es Schwierigkeiten bereiten, den Stupor von einem stuporösen Schlafzustand zu unterscheiden, wie es als anfallsweises Einschlafen (Narkolepsie) sich einstellt. Der Zustand der Pupillen wird darüber Aufklärung geben, ob ein wirklicher Schlaf vorliegt: im Schlaf sind die Pupillen verengt. Es gibt aber bei der Epilepsie sogenannte Schlafzustände, in denen die Pupillen nicht verengt sind, die Kranken mehr wie im Sopor oder in einem deliriösen Zustand dagegen mit enthaltenden automatenhaften Bewegungen und stereotypen sinnlosen Aeusserungen.

Ueberwiegt im Bilde der Verwirrtheit die Erregung, sprechen wir von einem epileptischen Delirium. Es kommt in manchen Fällen sehr schnell zu schwerer Bewusstseinstrübung und traumartiger Verworrenheit mit völliger Desorientierung für Ort, Zeit, Umgebung und eigene Person. Zuweilen erinnert das Bild des epileptischen Deliriums äusserlich sehr an das typische Delirium potatorum, besonders dann, wenn einzelne körperliche Symptome (Zittern, Rötung des Gesichts, Schweissausbruch, Albuminurie, Temperatursteigerung) sich hinzugesellen. Wie beim Stupor, so kann es auch beim Delirium zur Bildung von massenhaften Sinnestäuschungen auf allen Gebieten kommen, von Wahnvorstellungen, vielfach religiösen Inhaltes, Grössenwahnvorstellungen. Unter dem Einfluss dieser Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen geraten die Kranken in Zustände schwerster traumhafter Verworrenheit oder hochgradiger ekstatischer Verzückungen mit triebartigem bedrohlichen Handeln (Tobsucht, transitorische Manie). Die Sinnestäuschungen sind meist schreckhafter Art: er hört schimpfende, befehlende, drohende Stimmen, sieht verzerrte Gesichter, konzentrisch andringende Massen, die ihn bestürmen. Die Täuschungen sind ausserordentlich lebhaft plastisch. Das Sehen der roten Farbe ist häufig (Blut, Feuer usw.). Er riecht Leichen, Schwefel, Dünste.

Wahnvorstellungen der Verfolgung, oft religiösen Inhalts mit entsprechenden Sinnestäuschungen (sieht Gott, Engel, Teufel, hört Gottes Stimme, himmlische Sphärenmusik) rufen Angst oder ekstatische Verzückungen (Niederknien, Beten, Anrufen von Gott) bei ihm hervor.

Auch während der Verwirrtheit können heitere Episoden mit manischem Charakter auftreten.

Es ist schon erwähnt, wie die bei den Verstimmungen, bei der chronischen Charakterveränderung der Epileptiker und die in der Verwirrtheit beobachtete Reizbarkeit und Launenhaftigkeit zuweilen auf vereinzelte Wahnvorstellungen mit dem Charakter der Beeinträchtigung zurückzuführen sind. Werden diese Wahnvorstellungen häufiger, erscheint das ganze Handeln stark dadurch beeinflusst, sprechen wir von einem paranoiden Zustand.

3. Derartige paranoide Zustände können sich mit den Affektstörungen, besonders der depressiven Verstimmung, der Verwirrtheit mischen.

Schliessen sich die Wahnvorstellungen zu einem System des Grössen- und Verfolgungswahns, haben wir das Bild der Paranoia chronica epileptica. Das an und für sich stark entwickelte Misstrauen der Epileptischen wird beim Zustandekommen der paranoischen Ideen eine grosse Rolle spielen. Die Kranken deuten sich ihre Umgebung falsch: es geht etwas vor, man gönnt ihnen nichts, man beobachtet sie, der Arzt, der Pfleger machen bestimmte Bewegungen, das Essen ist für sie besonders bereitet. Sinnestäuschungen, Illusionen, Sensationen tragen zur Festigung der Beeinträchtigungsideen bei. Der oft lange zurückgehaltene Wahn entladet sich gelegentlich in einem Wutanfall, in einem Zornausbruch. Ist die Erregung vorüber, erscheint der Kranke äusserlich geordnet, orientiert. Zuweilen begegnen wir einem ausgesprochenen Krankheitsgefühl: sie klagen über Wirrwarr im Kopfe, dass sie ihre Gedanken nicht mehr in der Gewalt haben, warnen ihre Umgebung vor dem Ausbruch eines Wutanfalles. Oft herrscht die Empfindung vor, unter dem Einfluss einer fremden, höheren Macht zu stehen, die sie packt, leitet und überwältigt. Vielleicht ist auf dieses Gefühl die Entstehung der Wahnidee, Werkzeug Gottes zu sein, in seinem Namen zu handeln, zurückzuführen.

Grössenideen in derselben Art wie bei der chronischen Paranoia anderweitiger Entstehung: von vornehmer Abstammung, untergeschobenes Kind, ausgesetzt, bei fremden Leuten erzogen zu sein, kommen vor. Häufig sind religiöse Grössenideen: der Gesalbte, Nachfolger Christi zu sein. Entsprechend sind dann auch die Sinnestäuschungen religiösen Inhalts. Gott spricht zu dem Kranken, hat ihn erwählt, er sieht Gott, hört himmlische Musik.

Zuweilen entwickelt sich der Verfolgungswahn so akut, dass wir direkt von einer akuten Paranoia auf epileptischer Basis sprechen können.

4. Traumhafte Dämmerzustände.

Treten Affektstörungen, Verwirrtheit und paranoische Züge mehr und mehr zurück, schiebt sich in den Vordergrund möglichst unkompliziert die reine Störung des veränderten Bewusstseins mit den geschilderten, ihr anhaftenden Eigenarten (gestörte Auffassung und Verknüpfung der Reize, Schwerfälligkeit und Inkohärenz des Gedankenablaufes, sowie regelloses, ungeordnetes Tun mit dem Nebeneinander von unauffälligen und unerwarteten, gewalttätigen Handlungen), dann pflegen wir von epileptischen Dämmerzuständen zu sprechen. Sie sind ein sprechendes Beispiel dafür, wie bei der gestörten Auffassung und Verarbeitung der Reize noch ein zusamenhängendes, bis zu einem gewissen Grade folgerichtiges Handeln zustande kommen kann. Das oft jähe Eintreten des Dämmerzustandes, die kurze Dauer, das schnelle Abklingen, der auffallende Kontrast zwischen dem äusserlich ruhigen, ja anscheinend geordneten Verhalten und der, wie nachweisbar, oft schweren, zu Gewalttätigkeit treibenden Bewusstseinstrübung, das lebhafte Schwanken zwischen Klarheit und Umwölkung des Bewusstseins, die gestörte Erinnerungsfähigkeit an die Vorgänge, alles dieses hat die Dämmerzustände der Epileptiker mit einem der Aufklärung nicht gerade förderlichen Schleier des Uebernatürlichen, des Uebersinnlichen umhüllt, der manche legendenhafte Erzählung gezeitigt und zur Aufstellung von den etwas unklaren Begriffen des Unterbewusstseins, des 2. Bewusstseins, des Doppel-Ich, des 2. Gesichts usw. geführt hat. Nicht zum wenigsten haben dazu beigetragen die seltene Gelegenheit, derartige Anfälle in ihrem Ablauf ärztlich zu beobachten, und die oft nicht mit der nötigen Vorsicht geübte Verwendung der von dem Kranken selbst gelieferten, nicht immer einwandfreien Berichte über ihre Taten, Wanderungen, Reisen.1)

Bessere Aufklärung bieten nun die Berichte zuverlässiger Zeugen gerade über solche Fälle, in denen es nicht zur Ausführung krimineller Handlungen gekommen ist.

Am günstigsten ist natürlich die eigene Beobachtung. Hier gewinnen gerade Symptome, welche bei den erregten, verstimmten, verwirrten und paranoischen Epileptikern durch das Ueberwiegen der Affekt- und sonstigen Störung verdunkelt und daher leicht nicht beachtet und übersehen werden, eine vermehrte Bedeutung. Als selbstverständlich ist anzusehen, dass alle klinischen Eigentümlichkeiten und Folgeerscheinungen eines etwa vorangegangenen Anfalles (Aura, Krämpfe usw.) genügend Berücksichtigung finden. Nicht häufig ist das Auftreten von epileptischen oder epileptoiden Anfällen während des Dämmerzustandes selbst, besonders nicht bei denen, welche mit ruhigem äusseren Verhalten, wenigstens bei oberflächlicher kurzer Betrachtung nicht auffälligen Symptomen einhergehen. Hier ist zu fahnden nach den Residuen eines eventuell vorausgegangenen Anfalles wie: Verletzungen an der Zunge, an den Lippen, Blutaustritte in den Konjunktiven, Ekchymosen am Hals, hinter den Ohren, im Gesicht. Länger auf Stunden und Tage anhaltende Pupillenstarre nach der Attacke selbst ist nur sehr vereinzelt beobachtet. Pupillenträgheit kommt zwar vor, ist aber sehr selten. Die Prüfung erfolgt am besten am Zeiss'schen Apparat. Aenderungen an den Sehnenphänomenen, wie Westphal'sches und Babinski'sches Zeichen können den Anfall unter Umständen eine Zeitlang überdauern. Wichtig sind die sensiblen und sensoriellen Störungen. Unmittelbar nach dem Anfall zeigen zuweilen einzelne Partien, wie das periokuläre Feld, Septum narium, Daumenballen, Fusssohlen früher Empfindlichkeit als die anderen Körperstellen. Anästhesie, Analgesie, Hypästhesie, Hypalgesie, sensibel-sensorielle Hemianästhesie mit konzentrischer Gesichtsfeldeinengung, Störungen im Geschmack, Geruch, Gehör verdienen Berücksichtigung. Der Nachweis von Eiweiss im Urin, eine Temperatursteigerung ohne sonstige nachweisbare Ursache, eine Pulsbeschleunigung können einen Fingerzeig geben.

Aber alle diese Symptome sind beschränkt in ihrer Dauer, selten, jedenfalls nicht konstant. Da ist von Wichtigkeit, sich noch der Störungen zu erinnern, welche auch sonst bei akuten epileptischen Geisteskrankheiten vorkommen, dort aber meist von den anderen schwereren Symptomen überwuchert und verdeckt werden. Jedenfalls treten sie am meisten, oft fast restlos in Erscheinung bei den Dämmerzuständen mit äusserem ruhigen Verhalten. Das müde, matte Aussehen, die etwas hängenden Lider, das Zusammenfahren und Erschrecken beim Anreden, wiederholtes Gähnen, das langsame, schwerfällige Sprechen, das Unstete im Gebaren, die leichte Ansprechbarkeit und gesteigerte Suggestibilität, ähnlich wie bei Hypnotisierten, der oft starre, ängstlich suchende Blick, tiefes, wie unter einer ängstlichen Oppression stehendes Atmen. Alle diese Anzeichen, welche bei Fortfall eines Effektes und der Verwirrtheit sich sehr viel prägnanter in den Vordergrund drängen, müssen Beachtung und Verwertung finden. Anhaltende Blässe des Gesichts, Frieren, Erschauern des Körpers, Gänsehaut, unter Umständen auffallende Rötung, Schweissausbruch sind zu beachten.

Ganz besondere Berücksichtigung verdienen die Abweichungen der Sprache. Das Schwerfällige, Umständliche der Ausdrucksweise ist schon erwähnt. Es kommt direkt zum Hängenbleiben, Kleben am Wort (Perseveration), zum stereotypen Wiederholen desselben Satzes (Verbigeration), zur Wiederholung des Vorgesprochenen oder Gehörten (Echolalie). Amnestische Aphasie tritt in Erscheinung: Der Kranke findet die Worte nicht, gebraucht diese falsch, kann Gegenstände nicht richtig bezeichnen. Diese Störungen sind dadurch ausgezeichnet, dass sie nicht nur im Beginn und Ausklingen, sondern auch während der Dauer des ganzen Dämmerzustandes zu beobachten sind.

Auch artikulatorische Sprachstörungen kommen vor: Der Kranke lallt, stottert, stockt, stösst an, spricht schleichend langsam. Diese Sprachstörungen können beim Fehlen sonstiger Symptome eine eminente Bedeutung erlangen. Auf sie sind auch wohl einzelne sinnlose, unzusammenhängende, oft neugebildete Worte, Sätze, wie sie sich in der Rede, in den Aufzeichnungen mancher Kranken finden, zurückzuführen.

Auch in der motorischen Sphäre sind noch einzelne Abweichungen bemerkenswert. Echopraxie, Zittern, Störungen des Gleichgewichts (Taumeln, Schwanken), ungeschickte, verdrehte, steife, zuweilen direkt der Ataxie, Apraxie, Chorea, Athetose, Myoklonie ähnliche Bewegungen. Einzelne blitzartige klonische Zuckungen im Orbicularis oculi, Corrugator supercilii sind bedeutungsvoll. Alle diese Symptome treten doppelt in ihre Rechte, wenn sonstige Zeichen und Anhaltspunkte im Stich lassen.

Die geschilderten traumhaften Dämmerzustände können sich mit den Affektstörungen, den Verwirrtheits- und paranoischen Zuständen in lebhaftem Wechsel mischen. Wie wir während des Verlaufes erhebliche momentane Schwankungen der Bewusstseinsstörung konstatieren, so kann es auch einmal zu länger dauernden Remissionen von Stunden kommen. Die traumhaften Dämmerzustände (auch wohl als psychische Epilepsie benannt) schliessen sich nicht so selten an einen unbeachtet gebliebenen petit mal-Anfall an, entweder unmittelbar oder nach einigen Stunden. Gerade im Beginn sind oft die erwähnten sinnlosen Aeusserungen und Aufzeichnungen Signale der eingetretenen Bewusstseinsstörung. Sind die Vorboten unbemerkt geblieben, erweckt der Ausbruch des Dämmerzustandes den Anschein des Schnellen, Blitzartigen. Jähes Eintreten, kurze Dauer, schnelles Abklingen werden im Verein mit den erwähnten Symptomen auch zu beachten sein. Und zu alledem kommt noch eines, das Verhalten der Erinnerung, die Amnesie.

Die Annahme, dass epileptische Störungen immer mit totaler Erinnerungslosigkeit einhergehen, ist nicht zutreffend. Amnesie kann in ausgeprägter Weise bei epileptischen Psychosen vorhanden sein, auf der anderen Seite fehlen. Ob eine wirklich lückenlose Erinnerung vorhanden ist, das dürfte eine kaum zu entscheidende Frage sein. Man vergesse nicht, dass sich dieser Schluss über angeblich wohl erhaltene Erinnerung in allererster Linie auf die Berichte der Kranken stützt. Wo objektive Untersuchungen während der geistigen Störung angestellt sind, ergeben sie unzweideutig das Vorhandensein von Erinnerungsdefekten. Beginn und Ende des Zeitraumes, für den die Erinnerung fehlt, sind meist scharf abgeschnitten. Für die dazwischen liegende Zeit ist die Erinnerung vollkommen ausgelöscht, in anderen Fällen eine partielle, eine insuläre. Wechsel des Schauplatzes bedingt oft Vorhandensein der Erinnerung, welche für die Zwischenzeit fehlt. Die Erinnerung kann nach einem Paroxysmus anfangs noch vorhanden sein, erst später schwindet sie. Die Erinnerungslosigkeit kann sich rückschreitend erstrecken auf einen längeren Zeitraum (retrograde Amnesie). Die einzelnen Anfälle des akuten epileptischen Irreseins bei einem und demselben Kranken ähneln sich zwar, von photographischer Gleichheit ist keine Rede.

Unter den Ursachen der epileptischen Seelenstörungen kommen alle die in Betracht, welche auch beim Zustandekommen der reinen Epilepsie eine vorbereitende und auslösende Rolle spielen. Der überwiegende Teil der Epileptiker stammt aus Familien mit Geistes- oder Nervenkrankheiten. ($^3/_4$ aller Fälle.) Intoxikationen (Alkohol, Syphilis, Blei), schwere Kopfverletzungen, Infektions-, Hirnkrankheiten, Schwangerschaft, Wochenbett, Laktation, im späteren Leben Arteriosklerose können als auslösende Ursachen der Epilepsie wirken. Als begünstigend für das Auftreten geistiger Störungen sind Affekte, Kopftraumen und Alkohol anzusehen, in seltenen Fällen das Eintreten des menstruellen Vorganges. Die daraus resultierende Seelenstörung gewinnt aber keine besondere Färbung gegenüber epileptischen Psychosen aus anderer Ursache.

Verlauf und Prognose. Die Dauer der akuten epileptischen Seelenstörungen ist eine sehr wechselnde, von Stunden

---

1) Die neuere Psychiatrie liebt es, einzelne Handlungen der Kranken, um die Besonderheit darzustellen, mit eigenen Namen zu belegen, so für den Wandertrieb der Epileptischen usw. die Ausdrücke: fugues, automatisme ambulatoire, Poriomanie, Dromomanie. Oberflächliche Betrachtung verfällt leicht darauf, sich an diesen Ausdrücken genügen zu lassen. Es wird übersehen, dass sie das Besondere erst durch die begleitenden krankhaften Symptome erhalten.

bis Monaten. Am schwierigsten lässt sich die Dauer voraussagen bei den Dämmerzuständen. Es gibt hier Fälle, welche in Stunden abklingen, ihnen stehen solche gegenüber, welche sich über Tage und Wochen ausdehnen.[1]) Es gibt auch keine bestimmten Symptome, auf Grund deren sich die voraussichtliche Dauer bestimmen liesse.

Am ungünstigsten für die Vorhersage sind die chronischen, zur Abnahme der geistigen Fähigkeiten, unter Umständen zur Verblödung führenden Fälle. Früher Beginn, gehäufte Anfälle sind hier besonders verhängnisvoll.

Die akuten Seelenstörungen neigen, wie das im Charakter der Epilepsie liegt, leicht zu Rezidiven. Es gibt aber seltene Fälle, wo eine einzige akute Attacke auftritt, meist dann im Anschluss an ein besonderes auslösendes Moment (Affekt, Alkohol, fiebernde Erkrankung, Infektionskrankheit). Hat sich ein fixiertes Wahnsystem entwickelt, so ist die Prognose ungünstig. Sonst ist die Prognose des einzelnen Anfalls gut. Freilich ist damit zu rechnen, dass unvermutete plötzliche Ereignisse, Selbstmord, Verletzungen, gehäufte Anfälle (Status epilepticus) den an und für sich günstigen Verlauf beendigen und schädigen. Aber selbst der Ausbruch eines Status epilepticus im Verlauf der Psychosen ist nicht absolut ungünstig.

Wie wir bei der reinen Epilepsie im kindlichen und auch im höheren Alter, bei der Spätepilepsie, Fälle kennen, die zur Heilung gelangen, so gibt es auch Fälle, bei denen nach einmaligem Auftreten einer akuten Störung kein Rezidiv eintritt.

Seltene Anfälle, Fehlen von Petit mal gewähren einen gewissen Schutz gegen Verfall der Intelligenz. Es ist selbstverständlich, dass bei der Prognose das Grundleiden, welches die Epilepsie ausgelöst hat, genügend Berücksichtigung findet.

Für die Diagnose gilt der Satz: Ohne epileptische resp. epileptoide Antezedentien gibt es keine epileptische Psychose. Ihr Nachweis früher oder während des Anfalles wird die Diagnose „epileptisch" erst mit Sicherheit stellen lassen. Die Diagnose der epileptischen Demenz dürfte unter Berücksichtigung der erwähnten besonderen Umstände, wo der Zwang der Situation oft Ausfall hervorruft, der später sich ausgleicht, nicht schwer zu stellen sein.

Die Symptome der akuten Seelenstörungen bieten in ihrer Gesamtheit mit dem plötzlichen Beginn, der kurzen Dauer, dem kritischen Ende, der Amnesie und Neigung zu Rezidiven zwar ein ziemlich typisches Bild, aber die Symptome sind nicht immer vorhanden, kommen nicht zur Kenntnis, besonders nicht in den Dämmerzuständen, und auf der anderen Seite sehen wir fast alle die Symptome auch bei anderweitigen Verwirrtheitszuständen und Delirien nach Vergiftungen, fieberhaften Erkrankungen, Infektionskrankheiten, Traumen, gelegentlich einmal beim menstruellen Vorgang. Jedenfalls kommen hier sehr ähnliche Bilder vor, die direkt einen epileptischen Charakter annehmen können.

Wenn man sich bemüht, diejenigen Symptome herauszuschälen, welche als allenfalls spezifisch für einen epileptischen Dämmerzustand angesprochen werden könnten, sind es die sinnlosen, oft unzusammenhängenden Aeusserungen und die sonstigen Erscheinungen der amnestischen Aphasie, sowie die ungeschickten ungeordneten, oft choreatischen, ataktischen Bewegungen und besonders die blitzartigen klonischen Zuckungen in der Gesichtsmuskulatur.

Körperliche Erkrankungen, wie Nephritis, Hirnerkrankungen mit Einschluss der Paralyse müssen bei der Diagnose Berücksichtigung finden, da auch bei ihnen epileptische Anfälle beobachtet werden.

Auch die Katatonie ist zu erwähnen, in deren Verlauf krampfartige Zustände mit erhaltenem Bewusstsein vorkommen. Die Art der Anfälle, das nicht veränderte Bewusstsein werden die richtige Diagnose stellen lassen. Auf der Höhe von nicht epileptischen Psychosen (besonders Amentia, Katatonie, Delirium acutum) kann ein epileptischer Krampfanfall vorkommen, ohne dass wir deshalb von epileptischen Psychosen in solchen Fällen sprechen.

Manche Symptome, die Verwirrtheit, die Sinnestäuschungen, die oft ängstliche Bewegungsunruhe lassen unter Umständen an Delirium tremens denken. Schweissausbruch, Zittern sind gewöhnlich im alkoholischen Delirium viel ausgesprochener. Das Persönlichkeitsbewusstsein fehlt beim Alkoholdeliranten ausserordentlich selten.

Ueberraschende Aehnlichkeit mit den epileptischen Verwirrtheits- und Dämmerzuständen kann der pathologische Rausch annehmen. Beide haben oft ihre Quelle in derselben auslösenden Ursache, einem Affekt, einem Trauma usw. Die nach Kopfschmerzen durch Alkohol provozierten Erregungs- und pathologischen Rauschzustände tragen zuweilen so viele epileptische Züge an sich, dass eine Unterscheidung nur dadurch möglich wird, ob wir wirklich Epilepsie oder epileptoide Erscheinungen nachweisen können.

Es ist hier daran zu erinnern, dass ein nicht so kleiner Teil der pathologischen Rauschzustände gerade bei Epileptikern, Hysterikern, Schwachsinnigen vorkommt. Zieht man diese ab, bleiben nicht mehr viele Grundlagen des pathologischen Rausches übrig. Auf die Frage der Zusammengehörigkeit der Dipsomanie mit der Epilepsie braucht hier nicht weiter eingegangen zu werden. Dipsomanie auf epileptischer Grundlage kommt vor.

Schwierig kann sich die Trennung von hysterischen Psychosen, besonders Dämmerzuständen, gestalten. Schon die Frage, ob hysterischer oder epileptischer Krampfanfall, wird z. B. bei Kindern nicht immer leicht zu entscheiden sein. Es gibt ohne Zweifel Fälle, wo bei einem und demselben Individuum epileptische und hysterische Anfälle auftreten. Es darf nicht wundernehmen, wenn sich die gemischten Züge beider Erkrankungen auch bei den akuten Seelenstörungen finden.

In den hysterischen Dämmerzuständen sehen wir meist eine leichtere Anpassungsfähigkeit an die Umgebung, grössere Lebhaftigkeit, ein gemachtes, theatralisches Benehmen. Im ganzen ist die Bewusstseinstrübung nicht so schwer wie bei der Epilepsie. Bei der Exploration zeigen die Hysterischen das Symptom des Vorbeiredens in der Unterhaltung oder der Bildung von phantastischen Wahnideen, die sie in romanhaften Geschichten ausspinnen nach Art der Pseudologia phantastica.

Bei dem Epileptiker gestörte Aufnahme und Verknüpfung der Reize, beim Hysteriker Einengung des Bewusstseins mehr auf einen bestimmten Gedankengang. Diese Anhaltspunkte können bei der Differentialdiagnose leiten.

Die im Gefolge von Eklampsie entstehenden psychischen Störungen verlaufen meist unter dem Bilde der Verwirrtheit mit oder ohne Stupor. Bei ihnen geben die fast immer beobachteten oder wenigstens in ihren Residuen (Zungenbiss, Eiweiss, Zylinder usw. im Urin, Sopor) nachgewiesenen Krampfanfälle Anhaltspunkte für die Beurteilung.

Therapie. Wenn wir epileptische Seelenstörungen ohne besondere therapeutische Maassnahmen zum Ablauf kommen, heilen sehen, dann wird die Prüfung der Frage, ob wir überhaupt durch unsere Therapie das Auftreten und den Verlauf beeinflussen können, genau zu erwägen sein.

Es ist entschieden nicht zu leugnen, dass wir durch geeignete Anwendung von Mitteln einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Epilepsie und damit der epileptischen Seelenstörungen üben können. Die Therapie wird bei den epileptischen Störungen in erster Linie prophylaktisch wirken in der Bekämpfung der Anfälle. Alle die Massnahmen, welche zur Linderung der Anfälle vorgeschlagen sind unter weitgehender Anerkennung des Grundleidens, treten hier in ihre Rechte: Entziehung des Alkohols, zweckmässige Diät (Einschränkung des Fleischgenusses, Bevorzugung von Milch, Gemüse, Obst, Ordnung der Verdauung), Regelung der ganzen Lebensweise, Berücksichtigung von Herz-Gefässstörungen, sonstigen organischen Leiden. Kann eine drohende epileptische Seelenstörung coupiert werden? Man hat den Eindruck, dass es in manchen Fällen gelingt durch Darreichung von grösseren Bromdosen, 10—14 g täglich. Hat man Gelegenheit, in einem Falle mehrfache Rezidive zu beobachten, so wird das Ausbleiben der Seelenstörung unter Darreichung von Brom bei drohenden Anzeichen der Psychose wohl den Schluss gestatten, dass hier die Wirkung auf Rechnung des Broms zu setzen ist.

Brom ist, wie bei der Epilepsie überhaupt, auch für die epileptischen Seelenstörungen das souveräne Mittel: Brompräparate in Mischung (Erlenmeyer, Sandow) oder so, dass ein Esslöffel 1—2 g einer Mischung von Bromkalium, Bromnatrium, Bromammonium enthalten. Bei Erwachsenen 4—6—8 g in steigender Dosis, bei Kindern entsprechend weniger. Reichlicher Wassergenuss beim Nehmen des Mittels ist sehr empfehlenswert. Beim Ausbruch von Bromismus, von Bromakne ist das Mittel einige Zeit auszusetzen. Bromalin und Bromipin können bei Abneigung des Kranken gegen Bromkalium Verwendung finden. Bei Bestehen von Herzstörungen ist gleichzeitig Adonis vernalis, Strophantus, Digitalis ratsam. Die kochsalzarme Diät hat keine besonderen Erfolge aufzuweisen.

---

[1]) Es sei darauf hingewiesen, dass die Angaben über sehr lange Dauer der Dämmerzustände fast ausschliesslich von Kranken stammen. Die ärztlicherseits beobachteten Dämmerzustände klingen alle in viel kürzerer Zeit ab.

Zur Bekämpfung der Erregungszustände werden, abgesehen von den sonstigen Maassnahmen (Isolierung, Bäder, Packung), Beruhigungsmittel am Platze sein: hohe Bromdosen, Schlafmittel: Amylenhydrat, Chloralhydrat, Isopral. Diese Mittel sind in kleineren Dosen auch im Laufe des Tages zu verabfolgen, z. B. Isopral, 3 mal 0,5 g. Unter Umständen wird man bei schweren Erregungszuständen zu Duboisin-Hyoscininjektionen, vorübergehender Narkose und Klystier von Chloralhydrat (6 – 8 g), Isopral (3—5 g) seine Zuflucht nehmen. Letztere Medikation ist auch im Status epilepticus mit Erfolg anzuwenden.

Die Opium-Bromkur nach Flechsig eignet sich nur für reine Epilepsie, nicht für geisteskranke Epileptiker mit psychischen Degenerationserscheinungen und Neigung zu acuten Störungen.

Die operative Behandlung kann bei epileptischen Psychosen in Frage kommen, wenn es gilt, einen Herd (Narbe, Cyste usw.) zu beseitigen, auf dessen Vorhandensein das Bestehen des epileptischen Reizes zurückzuführen ist.

Zum Schluss noch eine forensische Bemerkung.

Dass Psychosen mit dem geschilderten Charakter ungemein häufig zu Konflikten mit dem Gesetz führen müssen, und dass die Bemühungen der Sachverständigen, diesen Psychosen die gebührende Anerkennung zu verschaffen, nicht immer die wünschenswerte Zustimmung und Billigung von seiten der Richter und der Geschworenen finden, liegt auf der Hand. Wie könnte es anders sein bei einer Psychose mit schwankender Bewusstseinstörung, partieller Amnesie, die wir meist nur rekonstruieren müssen aus den Aussagen der Kranken und der Zeugen?

Wenn es da zu weitgehenden Kontroversen und Differenzen zwischen Sachverständigen, Richtern und zu Gerichte sitzenden Laien kommt und unüberbrückbare Gegensätze sich auftun, darf es nicht wundernehmen. Man sollte nicht vergessen, dass es dem Richter und Laien ausserordentlich schwer fallen muss, einer nicht sicher nachzuweisenden krankhaften Störung der Geistestätigkeit mit schwankendem Bewusstseinszustand (sicher nicht immer Bewusstlosigkeit im Sinne des § 51) zu Liebe die gewöhnlich recht tief sitzende Ueberzeugung von der Schuld des Täters aufzugeben.

In diesem Lichte erscheint es auch vollkommen gerechtfertigt, wenn der Richter an den Sachverständigen das Ersuchen richtet, sich darüber zu äussern, ob während der ganzen Dauer eines durch Remissionen unterbrochenen Dämmerzustandes die Bedingungen des § 51 vorgelegen haben. Bei mangelhaftem Zeugenmaterial eine fast unlösbare Aufgabe für den Sachverständigen, im anderen Falle wird es zu einer annähernden Wahrscheinlichkeit kommen.

Unter allen Umständen sollte der Sachverständige dem Richter ein möglichst klares Bild der schwankenden Bewusstseinsstörung entwerfen können. Nur eine genaue Würdigung aller dabei in Betracht kommenden Momente wird ihn dazu befähigen.

Literatur.

Alt, Die diätetische Behandlung der Epileptiker in Vergangenheit und Gegenwart. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 53. Berlin 1904. — Bonhoeffer, Zur Frage der Klassifikation der symptomatischen Psychosen. Diese Wochenschr., 1908, No. 51. — Bökelmann, Epilepsie und Epilepsiebehandlung. Würzburger Abh. VII. 12. 1907. — Finckh, Beiträge zur Lehre von der Epilepsie. Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 39, H. 2. Berlin 1905. — Fürstner, Ueber Behandlung der Epilepsie. Archiv f. Psych., Bd. 33, H. 1. — Jolly, Ueber traumatische Epilepsie und ihre Behandlung. Charité-Annalen, XX. Jahrg. — H. Liepmann, Epileptische Geistesstörungen. Deutsche Klinik, VI. 2. — Hermann Lundborg, Ueber die sogenannte metatrophische Behandlungsweise nach Toulouse-Richet gegen Epilepsie. Archiv f. Psych. u. Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2 u. 3. — E. Meyer, Die Behandlung der Epilepsie in ihren verschiedenen Formen. Therapeut. Monatsh. Berlin, Januar 1908. — Meyer und Wickel, Zur Opium-Bromkur nach Flechsig (Ziehen'sche Modifikation). Diese Wochenschr., 1908, No. 42. — Raecke, Das Verhalten der Sprache in epileptischen Verwirrtheitszuständen. Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 6. — Derselbe, Zur Symptomatologie des epileptischen Irreseins, insbesondere über die Beziehungen zwischen Aphasie und Perseveration. Archiv f. Psych., Bd. 41, H. 1. — Derselbe, Ueber epileptische Wanderzustände (Fugues, Poriomanie). Archiv f. Psych., Bd. 43, H. 1. — Runge, Die Therapie der genuinen Epilepsie nebst einem Anhang über die Therapie der übrigen Epilepsieformen. Mit Berücksichtigung der Literatur der letzten 15 Jahre. Inaug.-Diss. Heidelberg 1906. — Schirbach, Beitrag zur Opium-Brombehandlung nach Flechsig (Ziehen'sche Modifikation). Archiv f. Psych., Bd. 41, H. 2. — Siemerling, Zur Lehre von den epileptischen Bewusstseinsstörungen. Archiv f. Psych., Bd. 42, H. 3. — Többen, Ueber die gerichtsärztliche Bedeutung der epileptischen Dämmerzustände. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge. XXXVI, 2. -- Wassermeyer, Delirium tremens. Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, H. 3.

Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.

Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der Bronchiolitis obliterans fibrosa acuta.[1]

Von

A. Fraenkel.

M. H.! Die Affektion der Bronchien, auf welche ich heute Ihre Aufmerksamkeit von neuem zu lenken mir gestatte, ist bereits wiederholentlich von mir zum Gegenstand pathologisch-anatomischer und klinischer Auseinandersetzungen gemacht worden. Das erste Mal berichtete ich darüber im Jahre 1901 im Verein für innere Medizin an der Hand eines einschlägigen Falles, welcher überhaupt das erste Beispiel klinischer Erkennung der merkwürdigen Erkrankung bildete. Zwei Jahre später teilte ich weitere Erfahrungen in einem gleichfalls im Verein für innere Medizin über Bronchostenose gehaltenen Vortrag mit. Wenn ich heute abermals das Wort in dieser Sache ergreife, so geschieht es einesteils, um von einem neuen, erst vor kurzem beobachteten, zur Sektion gelangten Fall Kenntnis zu geben, andernteils um das Interesse der Fachgenossen an dem Vorkommen und den klinischen Erkennungszeichen des Leidens rege zu erhalten. Auffallender Weise ist nämlich bisher die Zahl der bestätigenden Beobachtungen spärlich geblieben. Einen analogen Fall wie meinen zuerst berichteten hat nur Edens mitgeteilt. Ferner gibt Fr. Müller an, dass er in der Baseler Klinik die Affektion bei zwei alten Leuten gesehen habe, welche infolge einer subacut entstandenen Bronchiolitis unter den Erscheinungen zunehmender Lungenblähung und Atmungserschwerung starben. Ob zu Lebzeiten der Patienten bereits an die Möglichkeit des Vorliegens der Erkrankung gedacht war, ist nicht erwähnt. Die Beobachtungen von Hart und anderen stellen zwar ebenfalls schätzbare Beiträge dar, sind aber wesentlich pathologisch-anatomischer Natur und auch in dieser Form nur vereinzelt geblieben. Trotzdem haben wir es nicht bloss mit einer Rarität zu tun, was schon daraus hervorgeht, dass mir selbst bis jetzt nicht weniger als vier durch die Sektion erwiesene Fälle im Verlauf weniger Jahre vorgekommen sind. Bei zweien, dem ersten und letzten, stellte ich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose intra vitam, ein dritter gelangte zur Aufnahme, während ich mich auf Ferienurlaub befand, und wurde von meinem Herrn Assistenten erst am Sektionstisch erkannt. Im vierten Falle, den ich wiederum selbst beobachtete, verfehlte ich die Diagnose, indem ich eine centrale Pneumonie vor mir zu haben glaubte.

Um die klinischen Symptome in das richtige Licht zu setzen, muss ich nochmals mit einigen Worten auf die Natur und Entstehungsgeschichte des Leidens zurückgreifen. Es handelt sich, wie das Thema meines Vortrages besagt, um einen in acuter oder subacuter Weise sich entwickelnden bindegewebigen Verschluss der allerfeinsten knorpellosen, fast ausschliesslich der Gruppe der sogenannten Endbronchioli zugehörigen Luftröhrenäste. Das Vorkommen einer solchen Obliteration oder Verengerung dieser kleinen Gebilde ist in pathologisch-anatomischer Beziehung keine Neuheit. Man hat, worauf ich später noch zurückkommen werde, diesen Vorgang zuerst bei derjenigen anormalen Ausgangsweise der genuinen fibrinösen Pneumonien kennen gelernt, welche man als acut oder subacut entstehende Induration bezeichnet. Aber während er dabei der Hauptsache nach nur auf gewisse Bezirke der Lunge beschränkt bleibt, nämlich auf diejenigen Lappengebiete, deren entzündliches Infiltrat sich nicht in ordnungsmässiger Weise gelöst hat, betrifft der Verschluss in den Fällen, die ich hier speziell betrachten will, den grössten Teil der Bronchiolen beider Lungen. Mit einem Wort, wir haben es mit einer ganz diffusen Erkrankung des Endbronchiensystems zu tun, wobei — wiederum im Gegensatz zur Induration bei Pneumonie — zwar kleine Bezirke des umgebenden alveolären Parenchyms mit in den Prozess hineingezogen sind, der grössere Anteil des eigentlichen Lungengewebes aber nicht bloss lufthaltig ist, sondern im Gegenteil einen Luftüberschuss aufweist, d. h. sich im Zustande emphysematöser Aufblähung befindet. Dementsprechend zeigen die Lungen solcher Individuen auf der Schnittfläche ein Bild, das nach W. Lange's trefflicher Darstellung bei oberflächlicher Betrachtung die grösste Aehnlichkeit mit einer Eruption von miliaren Tuberkeln bietet. Bald haben die die Lungen durchsetzenden Herdchen genau die Grösse dieser oder sind sogar submiliar, fast punktförmig, bald ist der Umfang erheblicher als der eines miliaren Tuberkels, erreicht jedoch nur selten halbe Linsengrösse. Sieht man indes genauer zu und bedient man sich der Lupe, so erkennt man, dass die vorhandenen zahlreichen grauweisslichen Knötchen nicht rundlich, wie die echten Tuberkeln, sind. Vielmehr bestehen sie aus verzweigten, strichförmigen Verdichtungen oder weisen — was häufiger ist — exquisit eckige bzw. sternförmige Beschaffenheit auf, indem von einem Centrum kleine Fortsätze nach aussen abgehen. Die Dissemination aber erklärt sich aus der Entstehung, welche vermutlich in allen Fällen eine bronchogene ist, d. h. auf einer Schädlichkeit beruht, die den Lungen nicht wie bei der acuten Miliartuberkulose durch das Blut, sondern auf dem Atmungswege zugeführt wird.

---

[1] Vortrag mit Demonstration, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft, Sitzung vom 16. Dezember 1908.

Diejenigen Herren Kollegen, welche bei meinem ersten Vortrage im Verein für innere Medizin anwesend waren, werden sich erinnern, dass die damals vorgezeigten Präparate der Lunge eines 25 jährigen Gelbgiessers entstammten, welcher nur ganz kurze Zeit salpetrigsaure Dämpfe eingeatmet hatte. Mein zweiter Fall betraf einen 24 jährigen, mit der Herstellung von sogenannten Rabitzwänden beschäftigt gewesenen Arbeiter. Die dieser Tätigkeit obliegenden Leute arbeiten mit einem Gemenge von Kälberhaaren, Leim, Mörtel und gemahlenem Gips. Namentlich der Zusatz des letzteren bedingt eine gewaltige Staubentwicklung, welche einen lebhaften Reiz auf die Schleimhäute der Atmungsorgane ausübt. Der dritte Patient — es ist derjenige, bei dem ich eine centrale Pneumonie als Ursache der Krankheitserscheinungen angenommen hatte — war ein 29 jähriger Kaufmann. Er kam wie die anderen mit ausserordentlicher Cyanose und Dyspnoe in die Anstalt, wurde aber so schnell somnolent, dass es nicht möglich war, eine Anamnese von ihm zu erheben. Nur so viel liess sich nachträglich ermitteln, dass der bis vor kurzem ganz gesunde Mann wenige Wochen zuvor ein Drogengeschäft etabliert hatte, welches er ganz allein betrieb. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch dieser Kranke reizende Substanzen eingeatmet hat. Der letzte Patient endlich, ein 24 jähriger Schlosser, gelangte Anfang April dieses Jahres zur Aufnahme ins Krankenhaus am Urban. Ueber seine Vorgeschichte wissen wir zu unserem Bedauern ebenfalls nichts. Das Leiden hatte aber wie das der vorhergehenden drei Kranken auch bei ihm akut mit Husten und Atembeschwerden begonnen. Ein einleitender Schüttelfrost war nicht vorhanden gewesen, aber nach einigen Tagen trat Fieber und reichlicherer Auswurf ein, der zu Anfang eine rötlichbraune Farbe gezeigt haben soll. Es bestand von vornherein aussergewöhnliche Cyanose des Gesichtes und der peripheren Teile, grosse Atemnot und **beträchtliche Lungenblähung.** Eine ausgesprochene Dämpfung war nirgend konstatierbar, nur eine geringfügige schachtelartige Erhöhung des Perkussionsschalls über den unteren Lungenpartien, sowohl vorn als auch hinten, rechts mehr als links. Um so auffallender waren die allenthalben, besonders wieder über den beiden unteren Lungenhälften wahrnehmbaren **feinblasigen Rasselgeräusche,** welche durchaus dem Râle crépitant in dem Stadium der Anschoppung und der Resolution bei echter Pneumonie entsprachen. Das Atemgeräusch war nirgend ganz aufgehoben, im Gegenteil an den meisten Stellen etwas verschärft durchhörbar, von protrahiertem Exspirium begleitet. **Nirgend konnte, was ich besonders betone, auch im weiteren Verlaufe Bronchialatmen wahrgenommen werden.** Patient expektorierte nur geringe Mengen eines schleimig-eitrigen Sputums, in welchem keine pathogenen Mikroorganismen oder sonstige besondere Bestandteile nachzuweisen waren. Pulsfrequenz 120 bis 130, Temperatur zwischen 38 und 39° C. schwankend. Während der Folgezeit hielt die hochgradige Dyspnoe und Cyanose an und nahm die Lungenblähung bis zu maximalem Grade zu. In der Beschaffenheit und Reichlichkeit der allseitig hörbaren Rasselgeräusche trat eine Aenderung nicht ein. Nur unterhalb Clavicula dextra, sowie hinten rechts in der Höhe des 5. bis 9. Dornfortsatzes machte sich eine leichte Schallerhöhung bemerkbar. Der Augenhintergrund zeigte keine Abweichung. Unter mehr und mehr sich steigernder Cyanose und Dyspnoe verstarb Patient am 14. Tage der Erkrankung. Die Lungen, welche ich Ihnen hier in **Kaiserling**'scher Lösung konserviert vorlege, bieten das typische Bild der von W. **Lange** zuerst beschriebenen Brochiolitis obliterans fibrosa, und zwar in einer so charakteristischen, leicht erkennbaren Form, wie bei keinem der zuvor von mir beobachteten Fälle. Sie sehen auf der Schnittfläche sämtlicher Lappen eine Unzahl flachprominenter grauer Knötchen, welche sich bei Lupenbetrachtung an ihrer Peripherie in strich- und netzförmige Figuren auflösen. Besonders deutlich traten diese Gebilde bei der Sektion in dem Mittellappen der rechten Lunge hervor, der im frischen Zustande im ganzen einen geringeren Blutgehalt als die übrigen Lungenpartien darbot und auf dessen Durchschnitt jedes Herdchen sich von einem hyperämischen Hof umgeben zeigte. Bei Zuhilfenahme der Lupe werden Sie an vielen der Knötchen kleine, mehr nach dem Innern zu belegene, zum Teil wie mit einem Locheisen ausgestanzte rundliche Lücken gewahren. Wie die mikroskopische Kontrolle lehrt, entsprechen dieselben erweiterten Infundibula.

Der kurzen Wiedergabe der Krankengeschichte habe ich noch hinzuzufügen, dass bereits vor dem tödlichen Ausgange von mir die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Bronchiolitis obliterans gestellt worden war, da eine Miliartuberkulose mit ziemlicher Sicherheit auszuschliessen war und gegen das Bestehen einer Influenzapneumonie mit kleinsten disseminierten Hepatisationsherden das Fehlen charakteristischen Auswurfsbefundes sprach.

Die mikroskopische Untersuchung entsprach vollkommen der am Sektionstisch sich aufdrängenden Deutung. In mehr oder minder ausgesprochenem Grade erwies sich das Lumen der Mehrzahl aller Bronchiolen von einer wallförmig aus der Wandung herausgewachsenen Masse jungen Bindegewebes verengert oder verlegt. Vielfach war die normalerweise rundliche Lichtung in einen schmalen, halbmondförmigen Spalt umgewandelt, indem die Wucherung nur einseitig in das Innere des Bronchiolus hineingewachsen war. Die gegenüberliegende Wand desselben trug in der Regel noch Reste eines Zylinderepithelbesatzes, wodurch man sich leicht darüber vergewissern konnte, dass das Gebilde, welches man vor sich hatte, wirklich ein verengerter Bronchiolus sei. — Bezüglich der Frage, wie die Wucherung entsteht und von welchem Bestandteil der Bronchialwand sie ausgeht, lässt sich folgendes ausführen: Vorbedingung ist, wie die Mehrzahl der Untersucher zugesteht, eine mindestens teilweise Zerstörung des Oberflächenepithels. Aus den Bildern, welche bei Färbung der elastischen Fasern mit Orcein erhalten werden, geht ferner hervor, dass die neugebildeten Pfröpfe zum Teil mit dem peribronchialen Bindegewebe zusammenhängen. Von diesem aus verlaufen Züge in sie hinein, welche die Muskularis und die nach innen von ihr liegenden elastischen Fasern durchbrechen. Das ist schon in meiner ersten Publikation hervorgehoben worden. Auch die Schnittpräparate des neu untersuchten Falles lassen in der Beziehung keinen Zweifel aufkommen, insofern sich zeigt, dass die Querschnitte mancher Bronchioli bereits eine lebhafte Wucherung sowohl der Membrana propria als auch des peribronchialen Bindegewebes und Defekte der Elastica aufweisen, noch bevor ein wesentliches Hineinwachsen nach dem Lumen statthat. Wie jene Lücken in den elastischen Faserzügen zustande kommen, ob durch Einwirkung des gewucherten Bindegewebes selbst oder durch einen Einfluss der meist gleichzeitig bestehenden Leukocytenanhäufung oder endlich durch die primär den ganzen Prozess verursachende exogene Schädlichkeit, ist nicht entscheidbar. Bemerkenswert ist endlich die Beteiligung der den Endbronchioli **unmittelbar** benachbarten Alveolen. Sie zeigen sich ebenfalls, und zwar meist vollkommen, von jungem Bindegewebe ausgefüllt, so dass man die auf solche Weise gebildeten Herdchen sehr wohl nach **Lange**'s Vorgang als „**miliare indurierende Pneumonien**" bezeichnen kann. In dem Ihnen oben mitgeteilten Falle sind es vor allem die Alveolargänge, in welche die Wucherung sich von den Bronchiolen aus hineinerstreckt. Davon kann man sich wiederum auf das Unzweideutigste bei Verwendung der Orceinfärbung und besonders bei schwacher Vergrösserung überzeugen, bei welcher die von elastischen Fasern eingerahmten breiteren Züge parallelfaserigen Bindegewebes öfter eine den Alveolarzügen entsprechende Verlaufsweise zeigen. Da bekanntlich die Wand der Alveolargänge selbst mit Alveolen besetzt ist, so ist es erklärlich, dass man, wenn der Schnitt durch letztere fällt, zugleich den Eindruck der alveolären Induration empfängt. Die Infundibula, in welche die Alveolargänge übergehen, waren bei unserem Patienten jedenfalls der Hauptsache nach von der Bindegewebswucherung verschont, was ich mir in der Weise erkläre, dass in dem Moment, in welchem das schädigende Agens eingeatmet wurde, ein Bronchiolenkrampf einsetzte. Im übrigen bieten hinsichtlich der Beteiligung des alveolären Parenchyms die einzelnen bisher mitgeteilten Fälle grosse Unterschiede. Von Galdi ist sogar eine Beobachtung publiziert worden, bei welcher umgekehrt, wie ich es hier geschildert habe, die herdförmige Induration sich ausschliesslich auf einzelne Alveolargruppen beschränkte, während die zugehörigen Endbronchioli gar keine Bindegewebspfröpfe enthielten, sondern nur Epithelverlust und entzündliche Wandverdickung aufwiesen. Vielleicht beruhen diese Differenzen des Falles, der auch noch in mancher anderen Beziehung von den unsrigen abweicht, auf der verschiedenen Aetiologie. Der Patient Galdi's war ein Notenstecher und als solcher mit der Bearbeitung von spiessglanz- und bleihaltigen Metallplatten beschäftigt. —

Ich wende mich nochmals den klinischen Symptomen zu. Diese bieten unverkennbare Aehnlichkeit mit denen der acuten Miliartuberkulose der Lungen. Beiden Affektionen gemeinsam ist die zunehmende Dyspnoe, die Cyanose, das Fehlen intensiverer und ausgebreiteterer Dämpfungen über den Lungen, das Vorhandensein von höchstens umschriebenen Schallverkürzungsbezirken, das über beide Thoraxhälften verbreitete echte Krepitieren und endlich das Lungenemphysem. Die Differentialdiagnose kann in zweifelhaften Fällen nur unter Berücksichtigung der Anamnese, des sonstigen Verhaltens der Körperorgane, des Auswurfsbefundes und der Augenhintergrunduntersuchung gestellt werden. Tuberkelbacillenhaltiges Sputum sowie die gleichzeitige Feststellung einer tuberkulösen Herdaffektion, besonders eines Lungenherdes, sprechen für Miliartuberkulose; doch wird der strenge Beweis erst durch das Vorhandensein von Tuberkelknötchen in der Chorioidea geliefert. Jedenfalls sollte in allen Fällen, in welchen lediglich der Verdacht einer Miliartuberkulose der Lungen besteht, ihr Vorliegen aber nicht sicher begründet werden kann, die Frage erwogen werden, ob nicht obliterierende fibröse Bronchiolitis als Ursache in Betracht gezogen zu werden verdient. Findet diese Mahnung Berücksichtigung, so werden sich vielleicht die Beobachtungen und Erfahrungen über die merkwürdige und folgenschwere Erkrankung häufen. Als ein die Erkennung unterstützendes Moment kann, wie mein erster Fall gezeigt hat, die Entwicklung und der weitere Krankheitsverlauf mitwirken. Bei dem in Rede stehenden Patienten, welcher salpetrigsaure Dämpfe eingeatmet hatte, liessen sich deutlich zwei durch ein symptomenfreies Intervall von mehreren Tagen geschiedene Abschnitte des Krankheitsbildes nachweisen. Zunächst die Periode der initialen Reizsymptome, sich kundgebend durch hochgradige Atemnot, acute Lungenblähung, weitverbreitetes Knisterrasseln über den Lungen; nach deren Schwinden und dem Verstreichen eines Zeitraumes völliger Euphorie Wiederkehr aller früheren Symptome bis zum Exitus. Das erste Stadium war der Ausdruck der durch die unmittelbare Aetzwirkung bedingten Veränderungen der Bronchiolenwand, nämlich Hyperämie, Verlust des schützenden Epithelbelages, seröse Exsudation in das Lumen. Mit dem Nachlass der exsudativ entzündlichen Vorgänge erholte sich der Patient, um von neuem und in erhöhterem Maasse von Beschwerden heimgesucht zu werden, als die epithelentblösste Innenwand der feinsten Luftröhrenäste zu granulieren begann.

Ausser acuter Miliartuberkulose könnte allenfalls noch verbreitete kapilläre Bronchitis mit kleinen multiplen bronchopneumonischen Herden zur Verwechslung mit Bronchiolitis obliterans Veranlassung geben. Namentlich gilt dies von den Symptomen mancher Influenzafälle, bei denen ein weit verbreitetes Krepitieren, sowie gleichfalls beträchtliche Dyspnoe und Cyanose mitunter angetroffen wird. Doch entsinne ich mich nicht, dabei jene maximale Lungenblähung beobachtet zu haben, wie bei der acuten obliterierenden Bronchiolitis; zudem pflegt die hier immer vorhandene Bronchopneumonie in der Regel stärkere perkutorische Schallabschwächungen zu setzen. Auch wird eventuell die Untersuchung des Sputums (Nachweis von Influenzastäbchen) Anhaltspunkte für die richtige Auffassung des Krankheitsbildes gewähren.

Unkomplizierte kapilläre Bronchitiden anderer Entstehungsursache dürften kaum je zu Irrtümern in der Diagnose führen, da bei ihnen — soweit es sich wenigstens um Erwachsene handelt — das echte Laënnec'sche Krepitieren fehlt. Dagegen ist durch das Studium der obliterierenden Bronchiolitis nachträglich bei mir die Erinnerung an manchen früher beobachteten Fall von Masern bei Erwachsenen wach gerufen worden, bei dem sowohl die Ausbreitung und Beschaffenheit der Lungensymptome als auch der schwere meist tödliche Verlauf infolge der hervorragenden Beteiligung des Respirationsapparates ein unserer Erkrankung auffallend ähnliches Symptomenbild bedingt hatte. Dies veranlasst mich, zu der Frage Stellung zu nehmen, ob die diffuse Form des acuten bindegewebigen Verschlusses der Bronchiolen lediglich durch Einatmung reizender Substanzen, wie Säuredämpfe, gewisser Staubarten usw. oder auch durch infektiöse Schädlichkeiten verursacht werden kann. Wir können schon heute trotz eines bis jetzt noch nicht sehr reichlichen Beobachtungsmaterials diese Frage bejahend beantworten. Vor einigen Jahren hat Hart einige diesbezügliche Beispiele von Masern- (und Keuchhusten-) Erkrankung veröffentlicht. Sie betrafen allerdings nur Kinder. Nach dem, was ich aber eben von meinen Erfahrungen bei der gleichen Erkrankung der Erwachsenen mitgeteilt habe, zweifle ich nicht daran, dass auch bei ihnen ähnliches sich gelegentlich ereignen wird. Dass die Masernpneumonie sich anatomisch durch manche Eigentümlichkeit von der Mehrzahl der gewöhnlichen katarrhalischen oder Bronchopneumonien unterscheidet, weiss man seit den Untersuchungen von Kromayer und Steinhaus. Deren Ergebnis lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass hier des öfteren das peribronchiale Gewebe und die Alveolarwände durch Rundzelleninfiltration und Wucherung der fixen (bindegewebigen) Elemente an der Entzündung in erheblicherem Grade beteiligt sind. Unter besonderen Umständen nun, die wahrscheinlich in dem Virulenzgrade des Entzündungserregers zu suchen sind, erreichen die Veränderungen der Wandungen der kleinen und kleinsten Bronchien einen solchen Grad, dass nach erfolgter Lockerung und schliesslichem Zugrundegehen der muskulösen und elastischen Bestandteile die Wandung nachgibt und es zu acuter Bronchiektasie kommt. Eine schwere Schädigung des Epithels mit Zerstörung desselben scheint auch hier, wie bei den von mir beschriebenen Fällen acuter obliterierender Bronchiolitis vorauszugehen. Durchaus analoge Befunde haben ausser Hart neuerdings Jochmann und Moltrecht an einigen Masern- und Keuchhustenlungen beschrieben. Ja in Hart's Fällen war es stellenweise sogar zu einer direkten Nekrose der gesamten Bronchialwand ohne Eiterung gekommen. Die Lungen solcher Patienten zeigen auf der Schnittfläche fast überall die erweiterten Bronchien mit verzogenem klaffenden Lumen, welches infolge der Zerstörung der Innenwand wie angefressen aussieht. Was aber für uns die Hauptsache ist, so stellte Hart fest, dass im weiteren Verlauf der geschilderten schweren Schädigung der feineren Luftröhrenäste sich da und dort auch eine wirkliche Broncholitis obliterans fibrosa entwickeln kann, durch Hineinwachsen eines jungen Granulationsgewebes aus dem entzündeten und gewucherten peribronchialen Gewebe in die Lumina der Bronchiolen. Hier haben wir also in überzeugender Weise die Wirkung eines infektiösen Vorganges vor uns, deren Endergebnis das nämliche ist, wie bei unserer auf die direkte Einatmung chemischer Noxen zurückführbaren Bronchialwandaffektion.

In gleicher Weise, wie die angeführten Beobachtungen bei Masernpneumonien beweist auch das Vorkommen bindegewebigen Bronchiolenverschlusses in manchen Fällen von genuiner, fibrinöser Pneumonie mit Organisation des Infiltrats — Ausgang in Induration — die Möglichkeit der infektiösen Aetiologie. Ich habe das schon im Eingange meiner Auseinandersetzungen erwähnt, muss aber unbeschadet der Bedeutung der zuerst von M. Herbig unter Ribbert's Leitung festgestellten Tatsache doch nochmals die verschiedene Wertigkeit gegenüber der über beide Lungen verbreiteten Form der obliterierenden Bronchiolitis, namentlich in klinischer Beziehung, hervorheben. Hier eine Ausdehnung des Prozesses, dass die Patienten durch Erstickung zugrunde gehen können, dort durchschnittlich Beschränkung auf einzelne Lappengebiete, so dass, wenn nicht andere die Lebensfähigkeit beeinträchtigende Momente, wie Fieber, Herzschwäche, voraufgegangener Alkoholismus usw., mitwirkten, diese Besonderheit in dem Verhalten der Induration bei fibrinöser Pneumonie noch nicht den ungünstigen Verlauf der betreffenden Fälle zu verschulden brauchte. Seit Jahren habe ich mich mit klinischen und anatomischen Untersuchungen über die Ursachen der verzögerten Resolution bei Pneumonie beschäftigt und bin zu dem Schlusse gelangt, dass die nicht schwindende Dämpfung über der erkrankten Lunge allemal auf Organisation des Infiltrates beruht, vorausgesetzt, dass nicht andere Komplikationen oder eine Wanderpneumonie vorliegt. Die teilweise oder beginnende Induration ist bereits anzunehmen, wenn die Lösung der Hauptsache nach bis zum vierzehnten Krankheitstage nicht erfolgt ist. Trotz der zahlreichen, von mir mikroskopisch-anatomisch untersuchten Lungen kann ich aber aussagen, dass der Bronchiolenverschluss dabei oft nur in beschränkter Ausbreitung angetroffen wird. Wenn von pathologisch-anatomischer Seite immer wieder auf die Zusammengehörigkeit von obliterierender Bronchiolitis und bindegewebiger Umwandlung des alveolären Lungeninfiltrates hingewiesen, sowie das Vorkommen „fliessender“ Uebergänge zwischen beiden hervorgehoben wird, so lässt sich gegen die Richtigkeit dieser Aufstellung nichts einwenden. Nur darf man nicht ausser acht lassen, dass der mit miliaren Indurationsherden einhergehende acute diffuse Bronchiolenverschluss eine besondere Erscheinungsform des im Grunde gleichen Prozesses vorstellt. Es verhält sich damit, um einen Vergleich anzuführen, ähnlich wie mit den Tuberkeln. Miliare Knötchen treffen wir bei den verschiedensten Formen der Lungentuberkulose, selbst oft genug bei ausgedehnten lobulären Verkäsungen. Trotzdem wird niemand abstreiten, dass die acute Miliartuberkulose der Lungen anatomisch und pathogenetisch eine besondere Erkrankungsform darstellt, die auf Grund dessen auch eigentümliche klinische Erscheinungen bedingt.

Ueber die Dauer und den Verlauf unserer Erkrankung habe ich noch folgendes zu sagen: In dem zuerst von mir beobachteten Falle wickelte sich die Gesamtheit der Veränderungen am Respirationsapparat in einem Zeitraum von 21 Tagen ab. Bei dem heute erwähnten vierten Patienten betrug die Dauer nicht viel mehr als vierzehn Tage. Der eine Kranke von Edens starb 24 Tage nach dem Einsetzen der ersten Erscheinungen. Dieser rapide Ablauf bis zur Entstehung eines die Bronchiolenlumina fast ganz ausfüllenden oder sogar völlig verschliessenden jungen Bindegewebes kann nach dem, was ich soeben über die zeitlichen Verhältnisse bei dem viel häufiger zu beobachtenden Ausgang der genuinen fibrinösen Pneumonie in Induration gesagt habe, nicht überraschen. Freilich kommen auch Fälle von längerer Dauer vor, wie schon die zweite Beobachtung W. Lange's lehrt. Hier war der Beginn schleichend und der Tod trat, nachdem die Atembeschwerden in den letzten vier Wochen erheblich zugenommen hatten, erst im 6. Monat ein. — Bemerkenswert ist das jugendliche Alter meiner Patienten; sie hatten sämtlich das zweite Lebensdezennium noch nicht überschritten. Doch wurde bereits erwähnt, dass Müller die Affektion auch bei zwei älteren Leuten beobachtete.

Von dem Grade und der Dauer der auf die Atmungswege einwirkenden Schädlichkeit hängt selbstverständlich die Intensität der anatomischen Veränderungen und der Ausgang ab. Dieser scheint keineswegs immer tödlich zu sein. In meinem Vortrag über Bronchostenose habe ich der Krankenbeobachtung eines 25jährigen Arbeiters Erwähnung getan, der in einer Fabrik damit beschäftigt war, Chlorkalk umzuschütten, wobei eine ausserordentliche Staubentwicklung stattfindet. Der Kranke kam mit denselben Erscheinungen von Atemnot, Cyanose, acuter Lungenblähung ins Hospital, wie die an fibröser obliterierender Bronchiolitis Verstorbenen. Der einzige Unterschied war die geringere Reichlichkeit der über den Lungen hörbaren katarrhalischen Geräusche. Unter der Anwendung häufiger Sauerstoffinhalationen, die den Patienten jedesmal sichtlich erleichterten, gingen die Erscheinungen zurück und schwand die Lungenblähung gänzlich, so dass schliesslich Genesung eintrat. Einen ähnlichen günstigen Ausgang sah Edens nach voraufgegangenen gefahrdrohenden Symptomen in zwei Fällen, von denen der erste einen Arbeiter betraf, der Säuredämpfe, der zweite einen, welcher Ammoniak eingeatmet hatte. Es fragt sich, ob die Genesung bei solchen Leuten nun wirklich vollkommen ist, bzw. was wird aus ihnen, wenn sie den ihre Gesundheit schädigenden Beruf nicht aufgeben, sondern ihn von neuem aufnehmen? Darüber sind wir noch nicht aufgeklärt. Indes lässt sich mit ziemlicher Bestimmtheit aussagen, dass der partielle, nicht unmittelbar zum Tode führende Bronchiolenverschluss notwendigerweise die Ausbildung einer weiteren bleibenden Lungenveränderung zur Folge haben muss, die wir auch bei allen unseren tödlich verlaufenen Fällen zu verzeichnen hatten, das ist Lungenemphysem. Es wäre daher am Platze, dem Verhalten der feineren Bronchien beim Lungenemphysem durch methodische Untersuchungen in Zukunft eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, dies um so mehr, als nach den Angaben eines italienischen Forschers, Pernice, tatsächlich zuweilen bei anscheinend unkomplizierter katarrhalischer Bronchitis Obliterationen des Lumens der freien Luftröhrenäste gefunden werden, eine Beobachtung, die Hart bestätigt. Man darf dieser von mir gegebenen Anregung nicht mit dem Einwande begegnen, dass, wenn die Beziehungen zwischen nicht direkt tödlichem Bronchiolenverschluss und bleibendem Emphysem so lägen, wie ich annehme, schon längst ein solcher Zusammenhang festgestellt worden wäre. Denn gerade meine erste Beobachtung hat gezeigt, dass die durch die erstere Affektion gesetzten makroskopischen Veränderungen der Lunge, soweit sie die Bronchiolen und deren unmittelbare Umgebung betreffen, unter Umständen so wenig in die Augen springen, dass sie sehr leicht übersehen werden können. Im übrigen bin ich weit entfernt, zu behaupten, dass diese Aetiologie des chronischen Emphysems eine besonders häufige ist; sie stellt nur, wie ich vermute, eine der verschiedenen Entstehungsweisen desselben dar.

Zum Schluss einige therapeutische Bemerkungen. Es ist leicht einzusehen, dass die uns zurzeit zu Gebote stehenden Behandlungsmethoden kaum imstande sein werden, einer einmal im Gang befindlichen granulierenden Entzündung auf der Oberfläche und in der Wand der schwer geschädigten Bronchiolen Einhalt zu tun. Was zunächst erforderlich und auch praktisch durchführbar ist, sind prophylaktisch wirksame Maassnahmen, insbesondere ein genügender Schutz derjenigen Gewerbe, welche der gefahrvollen Einatmung ätzender Dämpfe ausgesetzt sind. Hier sind in erster Linie die Gürtler zu nennen, die gezwungen sind, das gegossene Metall zu bearbeiten und zur Entfernung der oberflächlichen Oxydschicht in Säuremischungen (Salpetersäure und Schwefelsäure) zu tauchen. Es muss für genügenden Abzug der Dämpfe aus den Arbeitsräumen gesorgt werden. Vor allem aber haben sich die Arbeiter zweckmässiger Masken zu bedienen, die mit einer durch Sodalösung zu befeuchtenden Mulleinlage oder einem ebenso zu behandelnden Schwamm zu versehen sind. Kommt es trotzdem gelegentlich zu schweren Atemstörungen, die den Verdacht einer akuten obliterierenden Bronchiolitis erwecken, so wüsste ich kein besseres Mittel, um die Patienten über die Gefahr der Suffokation hinwegzubringen, als Einatmungen von Sauerstoff, die sich auch bei dem vorerwähnten Kranken bewährt haben. Da einerseits der Prozess trotz seiner Ausbreitung nicht mit einer gleichmässigen Schädigung aller Bronchiolen verbunden ist, vielmehr einzelne Aeste noch immer hinlänglich durchgängig für den Luftstrom bleiben, andererseits zur Vergrösserung des Atemhindernisses Hyperämie und Schwellung der Wände mit beitragen, so kann man sich auch eine Vorstellung von der günstigen Wirkung der Sauerstoffinhalation machen. Jedenfalls wird durch sie, abgesehen von der augenblicklichen Verbesserung des Gaswechsels, Zeit gewonnen, um eine Anpassung des Körpers an das Atemhindernis zu ermöglichen und die Einleitung derjenigen Rückbildungsvorgänge (Abnahme des Blutgehalts der entzündeten Bronchiolen, Schrumpfung der Bindegewebspfröpfe) zu bewirken, welche für die Wiederherstellung einer hinreichenden Luftpassage von Bedeutung sind. Noch mehr als die gebräuchliche Art der Sauerstoffeinatmungen aus einem mit dem Gase gefüllten Beutel dürfte sich für die vorliegenden Fälle die Anwendung des Bratschen Ueberdruckapparates mit gleichzeitiger Aussaugung der Luft aus den Atmungswegen während der Exspirationsphase eignen.

Literatur.

A. Fraenkel, Ueber Bronchiolitis fibrosa oblit. etc. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 73, S. 484—510. — Derselbe, Ueber Bronchostenose. Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 21 u. 22. — Edens, Ueber Bronchiolitis oblit. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 85, S. 598—617. — Fr. Müller, Die Erkrankungen der Bronchien in: Deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhundert, S. 253. — C. Hart, Untersuchungen über die bei Masern vorkommenden Lungenerkrankungen. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 79, S. 108—127. — Derselbe, Ueber die bronchitischen und postpneumonischen Obliterationsprozesse in den Lungen. Virchow's Archiv, Bd. 193, S. 488—510. — W. Lange, Ueber eine eigentümliche Erkrankung der kleinen Bronchien und Bronchiolen. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 70, S. 342—364. — Galdi, Ueber einige von den gewöhnlichen abweichende Pneumonieformen. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 75, S. 239—255. — Jochmann und Moltrecht, Ueber seltenere Erkrankungsformen der Bronchien nach Masern und Keuchhusten. Ziegler's Beitr. z. patholog. Anatomie u. allgem. Pathologie, Bd. 36, S. 340—352. — Kromayer, Katarrhalische Pneumonie nach Masern und Keuchhusten. Virchow's Archiv, Bd. 117, S. 452—468. — Steinhaus, Histologische Untersuchungen über Masernpneumonie. Ziegler's Beitr. z. patholog. Anatomie, Bd. 29, S. 524—561. — Ribbert, Ueber den Ausgang der Pneumonie in Induration. Virchow's Archiv, Bd. 156, S. 164—180. — M. Herbig, Beiträge zur Histogenese der Lungeninduration. Ebenda, Bd. 136, S. 311—327. — Pernice, Sull' endobronchite cronica vegetante et obliterante. Archivio del anatomia pathol. et scienzi affini 1906. — Brat, Ueber die Vervollkommnung meines Sauerstoffapparates. Med. Klinik, 1907, No. 38, S. 1144.

Klinische und private Geburtshilfe.

(Zur Behandlung der Placenta praevia.)

Von

W. Bokelmann.

In einem unter dem Titel „Alte und neue Geburtshilfe“ vor wenigen Wochen erschienenen äusserst bemerkenswerten Aufsatze präzisiert Fritsch[1]) seinen Standpunkt zu den neuesten Errungenschaften chirurgischer Art auf dem Gebiete der Geburtshilfe. Rückhaltlos spricht sich der vielerfahrene Bonner Kliniker dahin aus, dass die gerade von ihm gewollten Bestrebungen, eine im Gebärhaus und in der Privatpraxis identische Geburtshilfe zu lehren, heutzutage Bankerott gemacht haben. Ebenso rückhaltlos bekennt er sich zu der Anschauung, dass die Hauptfortschritte für alle Therapie in allen Spezialitäten auf die chirurgische Tendenz zurückzuführen sind: „Man kann wohl sagen, je chirurgischer eine Spezialität in der Medizin geworden, um so mehr ist sie fortgeschritten.“ Auf einen Versuch, den schweren Riss, welcher heute zwischen klinischer und privater Geburtshilfe klafft, zu überbrücken, verzichtet Fritsch von vornherein.

Wird eine derartige Ueberbrückung, der so wünschenswerte Ausgleich dieses unerfreulichen Dualismus überhaupt möglich sein?

Es ist für den Praktiker, zumal für den älteren, der mit einer gewissen Befriedigung auf die Resultate einer langen geburtshilflichen Tätigkeit zurückblicken darf, sicher nicht ganz leicht, diesen neuen, seit mehreren Jahren inaugurierten Bahnen zu folgen. Selbst der beschäftigtste private Geburtshelfer wird nur ausnahmsweise in der Lage sein, über ein pathologisches Material zu verfügen, das ausreicht, ihm eine genügende Schulung in den neuen Technizismen zu verschaffen. So ist er, will er nicht grollend abseits am Wege stehen, genötigt, sein Wirken mehr und mehr auf die leichteren Fälle zu beschränken und einen Teil der schwereren Komplikationen an den klinischen Grossbetrieb abzugeben, es sei denn, dass es ihm gelänge, nach wie vor mit den alten Hilfsmitteln auszukommen, mit denen er ja bis jetzt ganz erfreuliche Erfolge aufzuweisen imstande war.

Vielleicht wird man es ihm auch nicht ohne weiteres verargen können, wenn er gelegentlich der Erwägung Raum gibt, ob der neuaufgebotene gewaltige chirurgische Apparat denn wohl ganz im richtigen Verhältnis stehen möchte zu dem, was man mit ihm in Angriff nehmen, zu den Mehrerfolgen, die man mit ihm erreichen will. Jedenfalls wird man ihm gestatten müssen, sich einigermaassen abwartend zu verhalten, um in längerer Beobachtung festzustellen, ob das Plus von guten Resultaten wirklich ein so bedeutendes ist, wie die Vertreter der neuen Richtung a priori annehmen.

Wer die einschlägigen Veröffentlichungen der neueren Zeit genau verfolgt, wer von der massenhaft angewachsenen Kasuistik von vaginalen, suprasymphysären und klassischen Kaiserschnitten, Hebosteotomien usw. Kenntnis nimmt, der muss sich unwillkürlich fragen: Wie sind denn eigentlich wir Geburtshelfer vor 10 und 20 Jahren mit unserer Aufgabe fertig geworden? Sind denn damals unsere Resultate wirklich so schlecht gewesen, so viele Mütter und Kinder, die nunmehr durch die neuen Errungenschaften dem Leben erhalten werden, hilflos zugrunde gegangen?

Die **Häufigkeit** der Ausführung eines neuen technischen Verfahrens pflegt ganz allgemein mit der **Notwendigkeit** der Ausführung nicht congruent zu sein. Es ist naheliegend und involviert zunächst gar keinen Vorwurf, dass optimistische und tatkräftige Operateure von einem Verfahren, von dessen Nutzen sie sich im einzelnen Falle überzeugten, gern in weitester Ausdehnung Gebrauch machen. Der Erfindung neuer Operationsmethoden folgt naturgemäss das Suchen nach Indikationen, um sie anzuwenden.

Es fragt sich indessen, wo hier die Grenze liegt, die nicht überschritten werden sollte.

Bei dem Studium einschlägiger Geburtsgeschichten kann man sich häufig des Eindrucks nicht erwehren, als wenn manche schwierige Geburtsfälle, bei welchen die neuen chirurgischen Methoden zur Anwendung kamen, auch vielleicht auf einfachere Weise zu erledigen gewesen wären. Und wenn ich, rückwärtsblickend auf die eigene geburtshilfliche Tätigkeit, mich frage, wie oft ich denn wohl von dem vaginalen Kaiserschnitt oder der Beckenspaltung zu grösserem Nutzen meiner Pflegebefohlenen hätte Gebrauch machen können, was ich etwa mehr dadurch erreicht haben würde, so stehen mir in der Tat nur verschwindend wenige Fälle vor Augen, wo ich mir nachträglich gestehen müsste: Mit Hilfe der neuen Technizismen wäre hier ein besseres Resultat vielleicht zu erreichen gewesen.

Wie überall in der Medizin, so ganz besonders in unserem Spezialfach, soll es doch gewiss die Aufgabe des human denkenden Arztes sein, das Bestmögliche mit den möglichst einfachen Mitteln zu erreichen. Gerade der Geburtshelfer ist so oft genötigt, zu trösten, zu beruhigen, zu beschwichtigen, dass es ihm zur Gewohnheit werden muss, einen etwa notwendigen schweren Eingriff möglichst seiner Schrecken zu entkleiden und ihn überhaupt nur dann anzuwenden, wenn ein anderer Ausweg nicht zu finden ist.

Ein Fall aus meiner Praxis möge zur Erläuterung dienen:

25jährige I-para, seit längerer Zeit Albuminurie. Erkrankt 14 Tage ante terminum ohne vorausgegangene Wehentätigkeit an eklamptischem Anfall. Eine halbe Stunde später — nach inzwischen eingetretenem zweiten Anfall — Narkose der leicht komatösen Patientin. Cervix vollständig erhalten, eben für einen Finger durchgängig, Blase steht, Kopf hoch und beweglich auf dem Beckeneingang. Es wird die Blase gesprengt, alsdann allmähliche Dehnung der Cervix mit den Fingern vorgenommen, bis Einführung der Forcepslöffel möglich ist. Weiter allmähliche Dehnung unter langsamem Zangenzug und Anlegung kleiner radiärer Incisionen in die Portio. Ganz langsame Extraktion eines lebenden etwa 6 Pfund schweren Kindes. Keine erheblichen Einrisse, kein abnormer Blutverlust. Wochenbett gut bis auf Störungen seitens der Blase und Nieren. Das Kind zeigt keine Läsionen, gedeiht vortrefflich.

Wie wäre nun dieser Fall, dem ich ähnliche zur Seite stellen könnte, erledigt worden, wenn ein hochmoderner Obstetriker an das Geburtsbett gerufen wäre?

Wir wollen annehmen, dass er seinen Bossi bereits verkauft oder zum alten Eisen gelegt hat. Ist er aber im übrigen mit allen hochmodernen Lehren ausgerüstet, so kann der Weg seines Vorgehens wohl nicht zweifelhaft sein. Nach der ersten Untersuchung würde es geheissen haben: Die Kranke muss sofort in meine Klinik kommen. Dort wäre alsdann der vaginale Kaiserschnitt mit Spaltung einer oder beider Cervixwände vorgenommen und mit Zange oder Wendung die Entbindung erledigt worden. Wahrscheinlich wäre auch auf diese Weise alles günstig verlaufen, aber wie ganz anders ist in dem einen und dem andern Falle das Resultat in bezug auf die Psyche, die häuslichen Verhältnisse und s. v. v. — den Geldbeutel der Patientin — nicht zum wenigsten aber auch in bezug auf den Ruhm des hinzugezogenen Arztes! Dass dieser in den Augen der Umgebung nur im letzteren Falle etwas Bedeutendes geleistet hätte, liegt ja auf der Hand, denn im ersteren Falle „ging ja Alles ganz leicht“.

Solange wir Wert darauf legen, nicht nur chirurgische Techniker, sondern Aerzte im alten, leider fast veralteten Sinne zu sein, werden wir also nach wie vor bestrebt sein müssen, die Hilfe, die wir unseren Schutzbefohlenen angedeihen lassen, so einzurichten, dass sie zur Erreichung unseres Heilziels ausreicht, ohne die Persönlichkeit unserer Patienten darüber hinaus in Anspruch zu nehmen. Wir werden vor allem grundsätzlich darauf verzichten müssen, unsere Heilmethoden mit Rücksicht darauf zu wählen, dass sie gerade modern sind oder einen erfreulichen Zuwachs unserer Statistik zuwege bringen.

Ganz gewiss ist es ja viel bequemer, in einer gut eingerichteten, zumal staatlichen Klinik, unterstützt von geübtem Personal, eine oft gemachte Operation auszuführen, als sich in einsamer Kammer unter dem Druck der schweren Alleinverantwortung mühsam abzuquälen, ohne die neuesten Errungenschaften der Technik fertig zu werden, und für den, der sich einmal mit diesen vertraut gemacht hat, liegt allerdings die Versuchung nahe, sie gelegentlich auch dort anzuwenden, wo einfachere Mittel zü demselben Ziel geführt hätten.

Wogegen wir Praktiker uns also wenden, ist ganz gewiss nicht die Ausführung der neuen chirurgisch-geburtshilflichen Operationen an sich, deren Wert für einzelne Fälle wir vollkommen anerkennen. Bedenklich dagegen erscheint immer wieder die überaus grosse, einer sachlichen Kritik nicht immer standhaltende Ausdehnung, die, wie leider jedes neue therapeutische Verfahren in der Medizin, auch diese neuen Technizismen gefunden haben. Dazu ist es eine alte Erfahrung, dass neue Methoden oft am begierigsten von denjenigen Outsidern aufgegriffen werden, die sich mit den bisherigen Mitteln am wenigsten zu helfen wissen, und somit in zahlreichen Fällen von im Grunde recht unberufenen Händen ausgeführt

---

1) Deutsche med. Wochenschrift, No. 33.

werden, wovon natürlich die Mitwelt nicht immer genügend unterrichtet wird.

Und nun die Anwendung in der ausserklinischen Tätigkeit! Wie werden unsere Studierenden, die in der Klinik fast tagtäglich klassische und nichtklassische Kaiserschnitte, Hebosteotomien etc. mit dem Behagen des unverantwortlichen Zuschauers angesehen haben, sich nun mit einem Male vorkommen, wenn sie, in die Einsamkeit der Landpraxis versetzt, sich plötzlich in dunkler Nacht vor Fälle gestellt sehen, die in ihnen das wehmütige Erinnerungsbild der früher von ihnen geschauten Operationen wachrufen? Wie sollen sie — wie A. Martin[1]) richtig hervorhebt — dem Dilemma in ihrem Pflichtgefühl entgehen, das ihnen auf der einen Seite zuruft, dasselbe zu tun, was sie dort mit so schönem Erfolge miterlebten, das ihnen auf der anderen Seite dringend abrät, sich auf technische Bravourstücke einzulassen, denen auch der Geschickte nur auf Grund längerer Uebung gewachsen sein kann! So werden sie, und gerade die besten von ihnen, das beunruhigende Gefühl in sich tragen, ihre Position nicht zu beherrschen, insofern sie das nicht tun können, was sie als das Beste kennen gelernt hatten, insofern sie sich mit Maassregeln behelfen müssen, die ihnen ihre Lehrer selbst als unzureichende und veraltete hingestellt haben. Aber nun ist der Lehrer fern und die Klinik weit.

Trotz alledem, das ist ohne weiteres zuzugeben, ist es bei dem heutigen Stande der Dinge nicht zu verlangen, dass der klinische Lehrer sich lediglich von dem Gesichtspunkte der Anwendbarkeit seiner Lehren in der privaten Geburtshilfe leiten lässt. Die Wissenschaft, hier vielmehr die Technik drängt nun einmal vorwärts, und wenn ihr der Ausgleich des Gegensatzes zwischen dem, was die Klinik leisten kann und dem, was der Praktiker leisten muss, zurzeit nicht möglich ist, so hat sie darum doch das Recht, auf dem Wege fortzuschreiten, den sie als den der Zukunft zu erkennen glaubt. Unter allen Umständen aber sollte dann eine möglichst strenge Scheidung zwischen klinischer und privater Geburtshilfe durchgeführt werden, damit die älteren, zunächst für den Praktiker allein gangbaren Wege nicht veröden, sondern so lange offen gehalten werden, bis vielleicht einmal in einer späteren Zeit der ersehnte Ausgleich zwischen beiden Richtungen gefunden werden kann.

Wenn also zuzugeben ist, dass es geburtshilfliche Komplikationen gibt — enges Becken und Eklampsie stehen hier in erster Linie — deren gelegentliche Ueberweisung an die klinische Behandlung zur Vornahme der neuen operativen Eingriffe im allseitigen Interesse liegt, so müssen wir privaten Geburtshelfer um so entschiedener Einspruch erheben gegenüber den neuesten Versuchen, eine weitere geburtshilfliche Komplikation alltäglicher Art ziemlich generell in den Kreis der chirurgischen Behandlung zu ziehen.

A. Martin[2]) hat sich das meines Erachtens grosse Verdienst erworben, in einem offenen Brief an die Herren Krönig[3]) und Sellheim[4]) zu der von diesen bei der Placenta praevia neuerdings vorgeschlagenen Therapie des Kaiserschnitts entschiedene Stellung zu nehmen. Martin weist mit Recht darauf hin, dass hier, im Gegensatz zu dem engen Becken und der Eklampsie, das erste ärztliche Eingreifen das für das Schicksal der Kreissenden entscheidende ist, und dass es für den praktischen Arzt unmöglich sein wird, bei dieser anscheinend so hochgefährlichen Komplikation den neuen Forderungen der Klinik gerecht zu werden.

In der Tat liegen bei der Placenta praevia gegenüber dem engen Becken und der Eklampsie grundverschiedene Verhältnisse vor. Dort ein meist seit längerer Zeit bekannter Zustand, dessen Konsequenzen sich vorher oder wenigstens während der sich meist langsam hinziehenden Geburt erwägen lassen, oder aber — bei der Eklampsie — eine zwar drohende Gefahr, die aber doch nur ausnahmsweise einen Transport ins Krankenhaus unmöglich macht; hier eine, wenigstens in den schweren Fällen, acute Todesgefahr, die sofortiges zweckmässiges Handeln erfordert.

Aber diese Todesgefahr ist keineswegs immer vorhanden. Es gibt kaum eine geburtshilfliche Komplikation, die ein so typisches Bild und dabei hinsichtlich ihrer Schwere so verschiedene Nuancen bietet wie die Placenta praevia. Wer ein grösseres Material unter den Händen gehabt hat, der weiss, dass sie in zahlreichen Fällen eine fast gleichgültige Komplikation darstellt, zu deren Unschädlichmachung die einfachsten Verfahren, z. B. die Blasensprengung ganz allein ausreichen. Sehr viele Fälle verlaufen mit oder ohne künstlichen Blasensprung spontan, ohne ausser einer mässigen Blutung irgend welche bedrohliche Erscheinungen zu machen oder Mutter und Kind irgendwie zu schädigen.

Diesen Fällen extrem entgegengesetzt sind bekanntlich solche, die wegen gefährlicher Blutung raschestes Handeln erfordern, bei denen der erste Arzt, der gerufen wird, einschreiten muss, bei denen ein Aufschub, wie ihn jeder Transport ins Krankenhaus oder auch nur die Vorbereitung zu einer schneidenden Operation mit sich bringt, verhängnisvoll sein würde.

Wieder andere Fälle liegen in der Mitte. Es sind die, in denen andauernde oder wiederholte Blutungen zu einer mehr oder weniger schweren Anämie führen, ohne dass man gerade von einer unmittelbaren Lebensgefahr sprechen könnte.

Denn diese Gefahr des Verblutungstodes darf auch nicht übertrieben werden. Krönig spricht von der „riesigen Mortalität an Verblutung“. Aber diese Mortalität ist nur dort vorhanden, wo eine rationelle Therapie fehlt. Denn daran ist doch wohl nicht zu zweifeln, dass die seit nun bald dreissig Jahren allgemein geübte Behandlung durch die kombinierte Wendung, der sich später die Metreuryse anschloss, mit grosser Sicherheit imstande ist, die Kreissende vor dem Verblutungstod zu schützen. Ja, ich behaupte sogar, dass es kaum eine geburtshilfliche Komplikation gibt, bei der sich der Segen einer frühzeitigen rationellen Behandlung so deutlich dokumentiert, wie gerade die Placenta praevia. Es ist mit der Lebensrettung in unserer Kunst nicht immer ganz weit her, hier findet sich die Gelegenheit dazu. Ich selbst habe einen Verblutungstod bei Placenta praevia niemals erlebt. In meiner ca. 1350 Geburten umfassenden Privattätigkeit habe ich nur 16 Fälle von Placenta praevia zu behandeln gehabt, unter denen sich immerhin einige sehr schwere befanden. Trotzdem habe ich keine Mutter verloren, also auch keine an Verblutung. Die Zahl der von mir als poliklinischem Assistenten behandelten Praeviafälle beträgt mindestens das Doppelte — ich bin leider nicht imstande, eine ganz genaue Zahl anzugeben — auch hier habe ich keine Kreissende an Blutung verloren. Also unter ca. 50 Fällen kein Verblutungstod! So klein diese Statistik ist, so besitzt sie doch gegenüber denen der Kliniken einen gewissen Wert, weil diese allzusehr mit den schweren ausgebluteten, in extremis eingelieferten Fällen belastet sind und daher kein richtiges Gesamtbild der Prognose geben können.

Anders steht es natürlich für das Kind, bei welchem meine Resultate mit den allgemein berichteten übereinstimmen werden. Da weitaus der grössere Teil meiner Fälle aus einer Zeit stammt, in der der Metreurynter noch nicht zur Geltung gekommen war, so entspricht die Zahl der am Leben erhaltenen Kinder nicht den Anforderungen, die heute mit Recht gestellt werden müssen. Denn dass seit der Anwendung der Metreuryse die Prognose für das Kind nicht unwesentlich besser geworden ist, dürfte aus allen diesbezüglichen Zusammenstellungen hervorgehen.

Bei einer geburtshilflichen Komplikation also, bei der häufig genug die Entbindung ohne jeden Eingriff spontan erfolgt, bei der ganz regelmässig mit einfachen, jedem Arzt zugänglichen technischen Hilfsmitteln ein günstiger Ausgang für die Mutter erzielt wird, bei der selbst in den schwersten Fällen der Verblutungstod durch die bisherige Therapie mit fast absoluter Sicherheit verhindert werden kann — wollen Krönig und Sellheim möglichst generell den Kaiserschnitt ausführen.

Man möge es mir nicht verargen, wenn dieser Vorschlag bei mir und wohl bei manchen anderen Geburtshelfern älterer Schule einiges Kopfschütteln hervorrief. Erinnere ich mich doch aus meiner Assistentenzeit, in der die Placenta praevia zum „täglichen Brote“ gehörte, dass wir Assistenten diese Komplikation als ein recht gleichgültiges Ereignis betrachteten, das nur deshalb gefürchtet wurde, weil es die Zeit des behandelnden Arztes oft ungebührlich in Anspruch nahm. Denn nach der kombinierten Wendung abwarten und niemals vorzeitig extrahieren, war strengstes Gesetz.

Zur Begründung der Berechtigung des Kaiserschnitts, auf dessen Nuancen ich hier nicht eingehe, wird von Krönig und Sellheim besonders auf die Blutungsgefahr in der Nachgeburtsperiode hingewiesen, die in beiden Kliniken zu ausgiebiger Anwendung der Tamponade der Scheide, der Cervix, des Uterus

---

1) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XXVIII, H. 6.
2) l. c.
3) Zentralbl. f. Gyn., No. 46.
4) Zentralbl. f. Gyn., No. 40.

Anlass gab. Ja, Krönig will sogar den Uterus supravaginal amputieren, wenn andere Blutstillungsmittel nicht ausreichen.

Nach meinen Erfahrungen ist — abgesehen von der Möglichkeit einer vorher erfolgten Infektion — in der Regel bei der Placenta praevia jede Gefahr beseitigt, wenn die Frucht ohne Zerreissungen der mütterlichen Weichteile, speziell der Cervix, geboren ist. Das ist ja auch ganz erklärlich! Nach der Ausstossung des Kindes liegen bei der Placenta praevia die Verhältnisse kaum anders als bei den zahlreichen Geburten, bei denen schon während des Austretens der Frucht eine teilweise Lösung des Mutterkuchens erfolgte. Dementsprechend bilden nach meinen Erfahrungen schwere und gefährliche Blutungen der Nachgeburtszeit hier eine seltene Ausnahme. Auch die Kontraktion der Gebärmutter pflegt kaum anders vor sich zu gehen, als nach normalen Entbindungen. Immer vorausgesetzt, dass Läsionen des Uterus und der Cervix durchaus vermieden wurden. Wie gering ich persönlich die Blutungsgefahr in der Nachgeburtsperiode bei Placenta praevia einschätzen muss, mag am besten die Tatsache zeigen, dass ich niemals Veranlassung hatte, in einem meiner Fälle nach der Geburt des Kindes Tamponade anzuwenden, ein Verfahren, von dem ich — beiläufig bemerkt — in meiner gesamten geburtshilflichen Tätigkeit nur ein einziges Mal Gebrauch gemacht habe. Trotzdem oder auch vielleicht deswegen habe ich niemals den Verblutungstod einer von mir Entbundenen zu beklagen gehabt. Es geht auch so!

Nun stelle man sich vor, dass es allgemeine wissenschaftliche Forderung würde — was dem Wunsche der Autoren doch entsprechen muss —, bei jedem wenigstens nicht infizierten Falle von Placenta praevia zum Kaiserschnitt zu schreiten. Ich gebe zu, dass eine grössere Zahl von Kindern als bis jetzt — oft sind es sehr minderwertige Früchte — dem Leben erhalten würde. Ich sehe davon ab, dass die Erkenntnis, ob der Fall ein reiner oder, um mit Martin zu sprechen, ein „verdreckter" ist, sehr schwierig sein kann. Aber glaubt man wirklich, dass die allgemeine Aufnahme des Kaiserschnittes bei Placenta praevia, selbst wo er mit allem Raffinement der Klinik vorgenommen werden kann, eine Besserung der mütterlichen Lebenschancen herbeiführen würde? Wenn aber der einsam auf sich gestellte Praktiker in anderen Fällen sich mit schwerem Herzen zum Kaiserschnitt entschliesst, weil eine andere Art der Entbindung unmöglich ist, nur auf diesem Wege die Mutter gerettet werden kann, so wird er bei der Placenta praevia, von der er weiss, dass sie mit weit geringeren Eingriffen, oft ganz spontan zum guten Ausgang kommen kann, sich ganz gewiss hüten, das Leben seiner Pflegebefohlenen und den eigenen Ruf aufs Spiel zu setzen. Und er tut recht daran! Denn dass die allgemeine Ausführung des Kaiserschnitts durch die Gesamtheit der praktischen Geburtshelfer unzweifelhaft die Resultate bei Placenta praevia nicht verbessern, sondern im Gegenteil erheblich verschlechtern würde, darüber wird wohl kein Zweifel obwalten. Da also der Praktiker sich ganz gewiss nicht entschliessen wird, den Kaiserschnitt als klassische Behandlung der Placenta praevia anzunehmen, da andererseits gerade diese Komplikation am wenigsten dazu geeignet ist, den helfenden Armen der Klinik zugeführt zu werden, so wird es unter allen Umständen notwendig sein, die altbewährte Therapie nicht über Bord zu werfen, sondern weiter zu lehren und zu lernen.

Zur Bekräftigung dieser Anschauungen, die, wie ich glauben darf, von vielen praktischen Geburtshelfern geteilt werden, halte ich es mit A. Martin für wünschenswert, dass erfahrene Praktiker, zumal ehemalige Assistenten grosser Kliniken, ihre Resultate bei Placenta praevia in weitester Ausdehnung veröffentlichen möchten. Denn nur grosse Zahlen können eine Entscheidung über die beste Therapie herbeiführen. Auf eine Trennung der Fälle, je nachdem sie mit kombinierter Wendung oder mit Metreuryse behandelt wurden, würde besonderes Gewicht zu legen sein. Dann wird sich wahrscheinlich herausstellen, dass das, was die Wendung noch vermissen liess, die genügende Berücksichtigung des kindlichen Lebens, durch die Einführung der Metreuryse bereits eine erfreuliche Besserung erfahren hat. Dann wird sich sicher weiter ergeben, dass die Verblutungsgefahr, zumal in der Nachgeburtszeit, gewaltig überschätzt worden ist, und dass es hoffentlich niemals nötig sein wird, von dem mehr als heroischen Blutstillungsmittel der Abtragung des Uterus Gebrauch zu machen.

Die Wahrnehmung des Lichtes und der Farben.

Von

Dr. F. W. Edridge-Green, F. R. C. S. Enj.

Ich bin der Ansicht, dass die Zapfen der Netzhaut unempfindlich gegen Licht, aber empfindlich gegen die chemischen Veränderungen des Sehpurpurs sind. Licht, welches auf die Netzhaut fällt, macht den Sehpurpur aus den Stäbchen frei, welcher sich in die Fovea centralis und die anderen Teile der Netzhaut verbreitet. Die chemische Zersetzung des Sehpurpurs durch das Licht reizt die Enden der Zapfen, und es entsteht ein Sehreiz, welcher durch die Fasern der Sehnerven auf das Gehirn übertragen wird. Die durch verschiedene Lichtstrahlen gesetzten Reize unterscheiden sich, wie ich glaube, ebenso voneinander wie die Lichtstrahlen von verschiedener Wellenlänge. In dem Reiz selbst haben wir die physiologische Basis des Lichtes und in der Qualität desselben die Basis der Farbe. Ich nehme an, dass die Qualität des Reizes von einem besonderen Wahrnehmungszentrum im Gehirn aufgenommen wird, welches die Fähigkeit besitzt, Differenzen im Zentrum oder in Teilen desselben zu unterscheiden.

Die Facta, welche zur Stütze dieser Theorie dienen, zerfallen in zwei Teile, solche zur Stütze des Netzhautteils und solche zur Stütze des Gehirnteils.

Der Sehpurpur.

Wenn wir die neuere Literatur über die Materie der Farbenwahrnehmung studieren, so finden wir, dass der Sehpurpur ständig an Wichtigkeit gewinnt. Die Hauptargumente, welche gegen die Ansicht, dass der Sehpurpur das wesentliche Element beim Sehen ist, angeführt werden, sind erstens sein deutliches Fehlen in den Zapfen und zweitens, dass Frösche, deren Netzhaut dadurch, dass man sie dem Licht aussetzte, gebleicht ist, ebenso für Farben empfindlich sind wie andere Frösche. Das erste Argument fällt in sich zusammen, wenn man die von mir gegebene Erklärung teilt, dass, wenn die Zapfen als Nervenendigungen des Sehnervs anzusehen sind, sie selbstverständlich keinen Sehpurpur enthalten können. Der Beweis, dass Frösche, deren Netzhaut gebleicht ist, ebensogut sehen können wie solche mit ungebleichter Netzhaut, ist ein trügerischer, da die Pigmentzellen der Netzhaut zwar genügende Substanz zum Sehen, aber nicht genügende zur äusseren Erkennung absondern können.

Seitdem ich mein Buch[1]) schrieb, erhielt ich folgenden Beweis zur Stütze dieser Ansicht von der Funktion des Sehpurpurs.

Helligkeit an verschiedenen Teilen der Netzhaut.

Ich hielt einen Vortrag über diesen Gegenstand vor der British Medical Association. Wenn ich einen Perimeter und ein Stück phosphoreszierendes Papier anwandte, so fand ich, dass das Papier am glänzendsten erschien in einer Entfernung von 10° vom Fixierungspunkt in senkrechter und von 15—20° in horizontaler Richtung, so ein Oval bildend, dessen kurze Achse vertikal liegt. Der gelbe Fleck bildet ein Oval, dessen kurzer Durchmesser in vertikaler Richtung liegt! Die Grösse des horizontalen Durchmessers wird von den verschiedenen Autoren verschieden angegeben. Krause gibt 2,22, Weber 0,76 und Köllicker 3,24 mm an. Der vertikale Durchmesser beträgt nach Köllicker 0,81 mm. Der Durchmesser der Fovea centralis schwankt nach ihm zwischen 0,18 und 0,225 mm.

Verschwinden von Licht, welches auf die Fovea fällt.

Es war mir klar, dass, wenn die Zapfen nicht lichtempfindlich sind, ein Licht, welches auf die Fovea allein und nicht auf den angrenzenden Teil der Netzhaut, welcher Stäbchen enthält, fiel, eine Lichtwahrnehmung nicht erzeugen könne. Nun ist den Astronomen seit langer Zeit bekannt, dass, wenn man einen kleinen Stern in einem dunklen Teil des Himmels anhaltend beobachtet, er aus dem Gesichtsfeld verschwindet, während andere Sterne bei indirektem Sehen deutlich sichtbar bleiben. Das folgende einfache Experiment zeigt dieselbe Sache. Wenn ein kleines Stück schwarzen Velvets von ungefähr drei Fuss im Quadrat an einer Tür in seinem Zentrum eine Nadel enthält und die Lichtquelle sich hinter dem Beobachter befindet, so ist die Nadel glänzend erleuchtet: sieht man auf sie (der Beobachter darf nicht zu nahe sein) und hält das Auge ganz fest, so wird die Nadel verschwinden, weil die Sehsubstanz, welche in die Fovea centralis ergossen ist, aufgebraucht und nicht erneuert wird. Bei indirektem Sehen aber ist es unmöglich, sie auf diese Weise verschwinden zu lassen. Wenn ich mich sehr bemühte, eine sehr dunkle Umgebung zu beschaffen und nur ein Auge gebrauchte, so brachte ich mässig helle Lichter auf diese Weise zum Verschwinden. Die grösste Schwierigkeit bereitete mir rotes Licht, welches sehr schwer zum Verschwinden zu bringen ist. Das ist jedoch nach unserer Kenntnis vom Sehpurpur zu erwarten, da rotes Licht ihn sehr langsam bleicht und deshalb längere Zeit notwendig ist, um den Sehpurpur in der Fovea zu verbrauchen. Diese Tatsachen erklärte man durch eine mangelhafte Sensibilität der Fovea für schwaches Licht. Der wichtige Umstand jedoch, dass das Licht anfänglich sehr deutlich durch die Fovea gesehen wird und nur allmählich schwindet, wurde übersehen. Beruhten diese Tatsachen auf einer mangelhaften Sensibilität der Fovea, so würde der Stern oder das Licht nicht anfänglich sichtbar sein. Wilbrand[1]) und Franklin[2]) haben festgestellt, dass ein kleiner blinder Fleck in dem Zentrum des direkten Sehens vorhanden ist.

---

[1]) Colour Blindness and Colour Perception. International Scientific Series, Kegan Paul & Co., London 1891.

Es ist von Helmholtz erwähnt und festgestellt worden, dass es ganz unerklärlich ist, dass ein wahrnehmbarer Zeitraum vorübergeht, bevor wir mit unserem gelben Fleck sehen, nachdem wir unsere Augen geöffnet haben. Wenn man in einem schwach erleuchteten Zimmer ein Auge gegen eine gleichmässig erleuchtete Fläche richtet, so erscheint beim Oeffnen des Auges die dem gelben Fleck entsprechende Stelle wie ein ovaler schwarzer Fleck, und das Licht scheint ihn von aussen nach innen zu treffen. Die Fovea centralis ist der letzte Punkt, um eine leichte Reizung zu übertragen.

Direkter Nachweis des Sehpurpurs in der Fovea.

Ich versuchte festzustellen, ob man den Sehpurpur zwischen den Zapfen sehen könne. Ich hielt zwei Affen 48 Stunden lang in einem dunklen Zimmer. Die Augen wurden alsdann von Devereux Marshall unter Chloroform enukleiert und die Netzhaut mikroskopisch untersucht. Der gelbe Fleck war der roteste Teil der ganzen Netzhaut, und man sah den Sehpurpur zwischen, aber nicht in den Zapfen.

J. v. Kries[3]) hat zu zeigen versucht, dass die Stäbchen eine besondere Funktion für das Sehen bei schwacher Intensität hätten. Er hielt die grosse Empfindlichkeit des Auges bei Dunkeladaptation für die Folge einer Ansammlung von Sehpurpur. Die Beobachtung, auf welche er sich besonders stützt, ist die, dass das Nachbild nicht in der Fovea gesehen wird. Die Methode, welche er wählte, ist dem Vorwurf ausgesetzt, dass, wenn das Nachbild sich bei der Errichtung der Fovea verzögerte, es doch dasselbe Aussehen hatte, wie das, welches sie passierte. Ich habe dieses Phänomen wiederholt beobachtet, und ich konnte mich nicht davon überzeugen, dass hier etwas anderes vorläge als eine Verzögerung des Nachbildes in der Fovea. Hess teilt meine Meinung und beschreibt ein einfaches Experiment, welches mir sehr schlüssig zu sein scheint. Wenn man einen dünnen Streifen eines Kartenblatts vor- und rückwärts gegenüber dem Auge vor einem dunklen Hintergrund bewegt, so bemerkt man, dass das Nachbild des Papiers an der der Fovea entsprechenden Stelle gekrümmt erscheint.

Es ist unnötig, noch weitere Fakta dafür anzuführen, dass das Sehen bei schwachen Intensitäten dem Sehpurpur zu verdanken ist. Die grösste Schwierigkeit, welche der Annahme dieser Ansicht im Wege stand, war die, zu beweisen, dass jene Sehgebilde, von denen man annahm, dass sie die ausschliessliche Funktion der Stäbchen wären, in der Fovea fehlten. Denn wenn z. B. bei totaler Farbenblindheit das Sehen ganz durch die Stäbchen vermittelt wird, so müsste man ein zentrales Skotom entsprechend der Lage der Fovea finden. Dieses wurde auch allgemein gefunden, aber Hering und Hess haben zwei Fälle und Pflüger einen Fall berichtet, wo das zentrale Skotom nicht vorhanden war. Hering und Hess fanden ferner, dass einer dieser Fälle auch ein Nachbild sah.

Alle diese Tatsachen sind ganz verständlich bei der Hypothese, welche ich aufstellte und würden in den Fällen von totaler Farbenblindheit den verschiedenen Graden des Defektes entsprechen. Wenn wir annehmen, dass der Sehpurpur das Mittel ist, durch welches wir sehen, so ist es auch leicht anzunehmen, dass ein bestimmter Anpassungsprozess an das Licht bestehen muss, und dass dieser wahrscheinlich der Vorwärtsbewegung der Fortsätze der Pigmentzellen entspricht, welche sie in die günstigste Lage zur Erneuerung des Sehpurpurs bringen, die sehr viel leichter bei hellerem als bei dunklerem Lichte vor sich geht. Ist dies aber ein bestimmter physiologischer Prozess, so werden wir fast sicher Beispiele finden, wo er fehlt oder nur mangelhaft tätig ist. Wenn wir annehmen, dass bei totaler Farbenblindheit eine mangelhafte Lichtanpassung infolge von einer unvollständigen Fortbewegung der Fortsätze der Pigmentzellen stattfindet, so haben wir alle diejenigen Erscheinungen, welche an diesen Fällen sich vorfanden. Die Abnahme der Sehschärfe findet sich nur bei Licht von gewöhnlicher Intensität, und das Sehen bei schwachem Licht ist ebenso gut wie bei Normalsichtigen. Die Lichtscheu, welche sich bei diesen Fällen fand, würde die notwendige Folge der mangelhaften Tätigkeit der Pigmentzellen sein.

Entwickelung des Farbensinns.

Wir müssen annehmen, dass die Sehcentren sich zuerst entwickelten und dass zu einer Zeit in der Vergangenheit alle Objekte ohne Farbe erschienen, wie bei der Photographie. Als das Zentrum für Wahrnehmung von Farben sich entwickelte, wurden zuerst diejenigen Farben unterschieden, deren Wellenlänge am meisten differierte, und so erschien das Spektrum nahezu ganz grau oder neutral, jedoch mit einem Anstrich von Rot an dem einen und von Violett an dem anderen Ende. Als sich dem Zentrum mehr und mehr Zellen hinzugesellten, war es nicht notwendig, dass die Strahlen sich so sehr an Brechbarkeit unterschieden, bis eine Differenz gesehen wurde, und so besetzten Rot und Violett allmählich das graue oder neutrale Band, bis sie an einem gewissen Punkt im Zentrum des Spektrums sich begegneten. Solche Fälle werden „dichromatisch“ genannt.

Es ist einleuchtend, dass der Ausdruck „dichromatisches Sehen“ beschreibt und enthält alle diese Fälle, weil sie nur zwei bestimmte Farben sehen: Rot und Violett. Alle diese Personen haben eine Lichtvermehrung, ähnlich der der Normalsichtigen, aber es ist ein komplizierender Faktor zugegen, d. i. eine mehr oder weniger starke Verkürzung eines oder beider Enden des Spektrums. Dieser Zustand kann bei sonst anderweitig normalem Farbensehen vorhanden sein. Die Strahlen in dem verkürzten Teil werden entweder gar nicht gesehen oder nur sehr unvollkommen, so dass eine Person dieser Art auf glänzendrotes Licht sehen und erklären kann, dass kein Licht vorhanden wäre. Der Dichromat mit einem unverkürzten Spektrum entspricht dem sogenannten Grünblinden und der mit verkürztem Spektrum dem sogenannten Rotblinden. Mit diesen beiden hängen zahllose Varietäten zusammen, welche nach den älteren Theorien vom Farbensinn gar nicht zu erklären sind. Sobald eine Verkürzung des Spektrums vorhanden ist, besteht auch ein Verlust an Licht; ist jenes aber von normaler Länge und Breite, so ist dieses nicht der Fall. Es ist einleuchtend, dass wir es mit zwei gesonderten Zuständen zu tun haben. Alle diejenigen, welche praktische Bekanntschaft mit der Materie der Farbenblindheit gemacht haben, wissen, dass alle Dichromaten (sogenannte Rotgrünblinden) nicht gleichmässig farbenblind sind. Ein Dichromat wird ein gesättigtes Rot und Grün zusammenlegen, ein anderer wird sich dem widersetzen, aber ein Rot und Grün als passend finden, welche relativ näher im Spektrum liegen. Der Dichromat mit dem kleinsten neutralen Band im Zentrum des Spektrums, welches die beiden Farben Rot und Blind trennt, hat die beste Farbenwahrnehmung. Das ist, wie man sieht, ein glänzender Beweis für diese Theorie und ganz unerklärlich für jede andere. Ein Dichromat mit dem kleinsten neutralen Band ist mit einer der gewöhnlichen Proben sehr schwer zu entdecken und wird ihnen leicht entgehen. Der Grund hierfür ist der, dass ein Dichromat dieser Art sechs deutliche Differenzen im Spektrum übersieht; er sieht Grün als eine hellere und grauere Farbe als Rot an und unterscheidet zwischen diesen genau so wie ein Normalsichtiger zwischen blaugrünen und blauen Farben. Auf diese Weise legt er die Wollproben zusammen. Dichromaten sind also solche Personen, welche zwei wirkliche Farben und Grau sehen. Sie betrachten Rot, Orange, Gelb und die Hälfte von Grün als eine Farbe, die andere Hälfte von Grün, Blau und Violett als die andere Farbe. Das Vorhandensein eines neutralen Bandes bewirkt, dass die diesem Teil entsprechenden Farben als Grau gesehen werden. Je grösser also das neutrale Band ist, desto mehr Farben werden für Grau gehalten. Wenn die Strahlen, welche innerhalb einer Farbe des Dichromaten fallen, sich mit denen mischen, welche in die andere

---

1) Die Erholungsausdehnung des Gesichtsfeldes, 1896, S. 42.

2) Sitzungsbericht der Königl. Akademie der Wissenschaften, Berlin, 4, S. 589.

3) Ueber die Funktion der Netzhautstäbchen. Abhandlungen zur Psychologie der Gesichtsempfindungen. Leipzig 1897.

fallen, so wird das Resultat Grau sein. Deshalb geben Violett und Rot dem Dichromaten anstatt Purpur Grau, welches nicht von dem Grau zu unterscheiden ist, das durch Blau und Grün entsteht.

Das nächste Stadium der Entwicklung des Farbensinns besteht darin, dass das Farbenwahrnehmungszentrum drei Hauptfarben im Spektrum zu unterscheiden befähigt ist. Die dritte Farbe, grün, erscheint in der Mitte des Spektrums, d. h. an dem dritten Punkt der grössten Brechungsdifferenz der Strahlen. Im Einklang mit der Lehre dieser Theorie fand ich eine beträchtliche Anzahl von Personen, welche das Spektrum auf diese Weise sehen, etwa 1,5 pCt. Männer. Sir William Ramsay und Sir Joseph Thomson gehören zu dieser Klasse, welche ich als „Trichromaten“ bezeichnet habe. Die Trichromaten sehen drei Hauptfarben im Spektrum: Rot, Grün und Violett. Gewöhnlich beschreiben sie das Spektrum als bestehend aus Rot, Rotgrün, Grün, Grünviolett und Violett. Sie sehen Gelb und Blau nicht als besondere Farben und sind deshalb in ständiger Schwierigkeit um dieselben. Es gibt sehr wenige von den im allgemeinen Gebrauch befindlichen Proben, welche sie entdecken können, besonders wenn man keine Namen anwendet. Sie werden eine Wollenprobe leicht bestehen. Eine Untersuchung mit dem Spektrum zeigt, dass ihre Farbenwahrnehmung geringer als normal auf jeder Seite ist, obwohl die Kurve dieselbe allgemeine Gestalt hat. Die drei Trichromaten, welche ich in meiner neuen Abhandlung „Observations on Hue Perception“[1] beschrieben habe, sahen ein jeder zehn aufeinanderfolgende monochromatische Flecken im Spektrum anstatt der achtzehn oder neunzehn, welche diejenigen sehen, die sechs Farben im Spektrum wahrnehmen. Es ist leicht, zu zeigen, dass die Trichromaten gefährlich farbenblind sind. Sie werden mit dem Spektralapparat einen Fleck, welcher Grüngelb, Gelb und Orangegelb enthält, bezeichnen und behaupten, dass er absolut einfarbig ist. Prüft man sie mit farbigen Lichtern, so wird ihnen Gelb und Blau grosse Schwierigkeiten bereiten. Gelb wird stets Rot oder Grün genannt.

Es gibt noch verschiedene andere Grade von Farbenwahrnehmung, und es wäre angebracht, hierüber ein oder zwei Worte zu sagen, obwohl ich alle, die mehr als trichromatisch sind, aus praktischen Zwecken mit den Normalsichtigen gleichstelle, da ihre Farbenblindheit keine Gefahr hat und sie Signallichter stets korrekt unterscheiden können.

In dem nächsten Entwickelungsstadium werden vier Farben im Spektrum gesehen, und die vierte Farbe erscheint an der vierten Stelle der grössten Brechungsdifferenz, nämlich in dem Orangegelb der sechsfarbigen oder sechseinheitlichen Menschen. Diese Personen habe ich als „Tetrachromaten“ bezeichnet, weil sie vier deutliche Farben im Spektrum sehen: Rot, Gelb, Grün und Violett. Sie sehen Blau nicht als eine bestimmte Farbe und verwechseln beständig Blau mit Grün; gewöhnlich ziehen sie es vor, Blau als Pupurgrün zu bezeichnen. Im nächsten Entwickelungsstadium erscheinen diejenigen, welche fünf Farben im Spektrum sehen: Rot, Gelb, Grün, Blau und Violett, wobei jetzt Blau als eine bestimmte Farbe erkannt wird. Es ist die pentachromatische Gruppe. Diese Individuen bestehen im allgemeinen alle Proben leicht; sie haben jedoch eine deutlich abgeschwächte Farbenwahrnehmung im Vergleich zu denjenigen, welche sechs Farben im Spektrum sehen. Sie bezeichnen im Spektrum nur fünfzehn monochromatische Flecke an Stelle der achtzehn. Sie können nicht Orange als eine bestimmte Farbe sehen; sie können z. B. nicht sagen, ob man ihnen ein Strontiumlicht, welches rot ist, oder ein Calciumlicht, welches orange ist, gezeigt hat. Im nächsten Entwickelungsstadium wird Orange als eine bestimmte Farbe erkannt, und so haben wir die hexachromatische oder normale Gruppe und, wie wir theoretisch erwarten müssen, spaltet sich das Gelb der Pentachromatischen in zwei Farben: Orange und Gelb. Im letzten Entwickelungsstadium, welches wir erreicht zu haben scheinen, befinden sich diejenigen, welche sieben Farben im Spektrum sehen, und die hinzugekommene Farbe wird als Indigo bezeichnet. Diese bilden die heptachromatische Gruppe, und diese siebente Farbe erscheint genau an der Stelle, an welcher sie nach meiner Theorie erscheinen soll, nämlich zwischen Blau und Violett. Personen, welche dieser Gruppe angehören, haben eine wunderbare Farbenwahrnehmung und ein wunderbares Gedächtnis für Farben. Sie werden eine gewisse Farbenschattierung im Spektrum anzeigen und imstande sein, am nächsten Tage den Zeiger genau auf dieselbe Stelle zu richten, eine Tat, welche den gewöhnlichen Normalsichtigen ganz unmöglich ist. Sie sehen eine grössere Zahl monochromatischer Flecke im Spektrum als die Hexachromatischen, aber die Kurve hat dieselbe Form. Die Bezeichnung des Heptachromaten erscheint denjenigen nicht korrekt, welche sechs Farben sehen; z. B. erscheint das Blau ins Grüne hinüberzugreifen und das Indigo erscheint überhaupt nicht als eine selbständige Farbe. Wenn wir jedoch das Blau des siebenfarbigen Menschen durchschneiden und ebenso sein Indigo, so erhalten wir bei Vereinigung der Zentren das Blau des sechsfarbigen Menschen, was ganz sicher beweist, dass das Blau in zwei frische Farben gespalten war.

Ich möchte bemerken, dass Platz für eine weitere Entwickelung ist, und wir könnten das Spektrum ins Unbegrenzte spalten, wenn wir die Fähigkeit besässen, diese feineren Differenzen zu unterscheiden. Aber ich kann es als Tatsache hinstellen, dass ich niemals einen Menschen angetroffen habe, welcher mehr als 29 monochromatische Flecke im Spektrum gesehen hätte, und es gibt deren in Wirklichkeit Millionen, obwohl ich unter monochromatischen Flecken nicht 20 gesonderte Farben verstehe.

Das erste Erfordernis für eine Probe auf Farbenblindheit ist, dass der Farbennamen angewendet wird und dass der zu Prüfende und der Prüfer die Anwendung der Farbennamen versteht: Rot, Gelb, Grün und Blau. Ich kann es nachdrücklich betonen, dass eine Prüfung, welche die Namen ignoriert, keine ausreichende sein kann. Ich sagte es voraus, dass, wenn die Farbennamen bei Prüfungen im Handelskollegium ignoriert werden sollten, normalsichtige Personen zurückgewiesen werden würden, und diese Voraussage hat sich ganz und gar erfüllt: Von denjenigen, welche gegen die Entscheidung des Handelskollegiums appelliert hatten, waren in einem Jahre mehr als 38 pCt. und mehr als 42 pCt. in einem anderen zu Unrecht zurückgewiesen worden. Nichts zeigt besser den Wert der Farbennamen als eine Untersuchung mit meiner Laterne bei gewissen gebildeten, farbenblinden Personen, welche verschiedene der wohlbekannten Proben mit grösster Leichtigkeit bestanden hatten. Sie nennen Rot „Grün“ und Grün „Rot“ und geben dem Gelb irgendeinen Ausdruck und beweisen auf diese Weise nicht nur ihre Farbenblindheit, sondern zeigen auch, dass sie absolut unfähig seien, als Maschinenführer oder Aufseher zu dienen. Ein Maschinenführer hat ein farbiges Licht zu benennen, wenn er es sieht, nicht es zu vergleichen. Solche Leute haben sich selbst zu sagen: „Das ist ein rotes Licht, deshalb liegt Gefahr vor,“ und das ist praktisch dasselbe, als wenn sie die Beobachtung laut erklären. Einige Künstler haben mir bemerkt, dass sie der Schattierung mehr Aufmerksamkeit schenken als der Farbe, und dass die Mischfarben der Wollprobe mehr der Grünprobe glichen als diejenigen, von welchen man annahm, dass sie von normalsichtigen Personen ausgewählt worden seien. Ein einfaches Beispiel mag dazu dienen, meinen Standpunkt ganz klar zu machen. Nehmen wir an, dass ich den Wunsch habe, ein Mann oder ein Kind solle ein Zimmer voller Menschen in Männer und Frauen teilen; ich nehme ihn ins Zimmer und sage: „Ich wünsche, dass Sie diese Personen einteilen und alle Personen, die gleich aussehen, in eine Abteilung und den Rest in die andere bringen.“ Als ich zurückkehre, finde ich, dass er alle grossen Leute in eine Abteilung und die kleinen in die andere gebracht hat. Wenn ich dann sagen würde: Sie haben sie falsch eingeteilt, ich wollte nämlich die Männer in eine und die Frauen in die andere gebracht haben, so könnte er antworten: „Warum haben Sie mir nicht gesagt, dass ich sie in Männer und Frauen trennen sollte?“

Die Proben, welche ich anwende, sind drei an der Zahl: 1. die Laternenprobe, 2. die Vergleichsprobe, 3. die Spektrumprobe.

1. Die Laternenprobe. Ich hege die Ueberzeugung, dass jeder, der die Farbenblindheit gründlich verstehen will, diese drei Proben anwenden soll. Die Laternenprobe genügt jedoch für praktische Zwecke. Eine Laternenprobe hat grosse praktische Vorteile. Wenn die zu prüfenden Personen zwischen roten, grünen und weissen Lichtern zu unterscheiden haben, so können wir, wenn wir diese Farben als Basis einer Prüfung anwenden, sofort feststellen, ob sie wirksam sind. Die Probe mit farbigen Lichtern ist absolut entscheidend: der Mann, welcher Rot, Grün und Weiss im Sprechzimmer verkennt, wird das ebenso zur See machen.

Ich habe jetzt eine neue Form meiner Laterne konstruiert, aber alles, was ich in meinem Buche über Farbenblindheit gesagt habe, trifft auch auf die neue Laternenform zu, welche von Meyrowitz 1a Old Bond Street W. angefertigt wird, der ebenso alle meine Farbenproben verfertigt. Die Hauptverbesserungen bestehen darin, dass die Gläser auf Schlitten montiert sind; ein Schlitten enthält die modifizierten Gläser, nämlich geschliffene, gerippte und vier neutrale Gläser. Die anderen drei Schlitten sind im Charakter identisch und jeder enthält die beiden standardroten, gelben, rein grünen, standardgrüne, blaue und Purpurgläser. Auf diese Weise sind wir in der Lage, mit grosser Schnelligkeit eine Mischung von zwei oder drei Farben herzustellen. Ich habe ferner ein Irisdiaphragma hinzugefügt, um die Stärke des Lichtes abzuschwächen.

---

[1] Trans. Ophth. Soc., 1907.

Jeder Irrtum in der Benennung Rot, Grün oder Weiss (Gelb) sollte zur Ablehnung genügen.

Ein gewöhnlicher Beobachter würde denken, wenn er meine Probegläser sieht, es seien einfache Stücke farbigen Glases, die keine Besonderheiten darbieten, ausser dass sie von sehr entschiedener Farbe sind. Tatsächlich hat jedes seine besonderen Charaktere. Ich habe gewisse Gläser gewählt, die dem Farbenblinden grosse Schwierigkeiten bereiten und gar keine dem Normalsehenden. Die modifizierten Gläser wechseln die Farbe des Lichtes für den Farbenblinden, während sie für den Normalsichtigen unverändert bleiben. Die farbenblinden Personen benennen die Farben im Einklang mit ihrer Farbenwahrnehmung und raten selten. Wenn sie raten würden, so würden sie wissen, dass sie inkompetent wären. Das Faktum, dass zuerst Rot oder Grün gezeigt wurde, würde das Aussehen des gelben Lichtes, welches danach gezeigt wurde, für den Normalsichtigen gar nicht verändern. Wenn jedoch einem Trichromaten ein rotes und dann ein gelbes Licht gezeigt wird, so nennt er letzteres grün; ist ihm zuerst ein grünes gezeigt worden, so würde er das gelbe Licht als rot bezeichnen.

2. Die Vergleichsprobe. Diese Probe besteht aus vier Probefarben und 180 Mischfarben; 150 farbigen Wollen, 10 Strähnen Seide, 10 Quadraten farbiger Kartentafeln und 10 Quadraten farbiger Gläser. Die Probefarben sind Orange, Violett, Rot und Blaugrün. Der Kandidat wird nach den Namen der Farbenproben gefragt und dann aufgefordert, alle diejenigen auszuwählen, welche der Probefarbe ähnlich sind. Er wird veranlasst, seine Aufmerksamkeit nicht auf die Schattierung zu lenken. Es darf ihm nicht erlaubt werden, eine normalsichtige Person zu beobachten, welche die Proben durchgeht. Man wird bemerken, dass ich fast in jedem Detail von den früheren Prüfungsmethoden abweiche.

Ich habe eine Reihe von Farben ausgewählt, welche dem Farbenblinden besondere Schwierigkeit bereiten. Hierbei möchte ich erwähnen, dass in den meisten allgemein gebräuchlichen Methoden einige der wichtigsten Farben fehlen, z. B. Orange, Schwarz und Weiss. Zusammenlegen von Rot mit Schwarz, Weiss mit Grün und Orange mit Rot, Grün und Gelb sind sehr gewöhnliche Irrtümer.

Ich habe die Proben meiner Vergleichsprobe in einer Taschenprobe kombiniert: Kleine Stückchen jeder dieser Farben werden auf Canava genäht und die ganze Farbenserie unregelmässig auf sechs Bündel verteilt. Diese Methode verhütet eine direkte Vergleichung. Der Kandidat wird zunächst aufgefordert, die Bündel auszusuchen, deren Farben den Probefarben darauf ähnlich sind, und dann die Farben im Bündel zu bezeichnen. Diese Methode enthüllt sofort ein zentrales Skotom ebenso wie eine gewöhnliche Farbenblindheit.

3. Die Spektrumprobe. Es ist das die genaueste Probe von allen und gibt einen unmittelbaren Aufschluss über die individuelle Farbenwahrnehmung, gleichgiltig, welches auch die Farbenwahrnehmung sein mag. Der Examinand wird aufgefordert, das Spektrum zu beschreiben, indem ein Teil der Mitte zuerst gezeigt wird. Dann veranlasst man ihn, die Enden zu besichtigen, ob da eine Verkürzung vorhanden ist, und schliesslich lässt man ihn einige Bänder bezeichnen, welche ihm an verschiedenen Teilen des Spektrums monochromatisch erscheinen. Diese Methode ist so zuverlässig, dass, mag jemand noch so viel Erfahrung über die Spektralfarben haben, es ihm ganz unmöglich ist, sich den Anschein zu geben, er habe ein besseres Farbenwahrnehmungsvermögen, als er tatsächlich besitzt.

Ich schliesse, indem ich die Mängel der Vergleichsprobe gezeigt habe und ebenso die Notwendigkeit, die Namen der Farben anzuwenden. Jede Probe soll ferner die sechs Hauptfarben des Normalsichtigen enthalten: Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau und Violett; ebenso soll Purpur, Weiss und Schwarz nicht fehlen. Methoden mit Zwillingsfarben sind zwecklos, weil das, was für einen Farbenblinden gleich ist, es nicht auch bei einem anderen ist. Proben, bei welchen die Komplementärfarben eine Rolle spielen, haben wenig Wert, weil der Simultankontrast bei dem Farbenblinden gesteigert, nicht vermindert ist. Quantitative Proben, welche von der Annahme ausgehen, dass Farbenblindheit ein Zustand von Farbenmyopie sei, sind nutzlos, denn wenn sie auch zeigen, dass eine Person bei Verkürzung des roten Endes des Spektrums Rot nicht in der Ferne sehen kann, so kann doch eine Person bei unverkürztem Spektrum Farben auf eine ebenso grosse Entfernung erkennen wie ein Normalsichtiger.

Ich habe bei vielen Gelegenheiten farbenblinde Personen gehabt, welche eine nach der anderen der sechs wohlbekannten sog. Proben auf Farbenblindheit bestanden haben.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin. (Direktor: Dr. A. Neumann.)

Pseudomyxoma peritonei ex processu vermiformi.¹)

Von

Alfred Neumann.

Wenn ich nach der ausführlichen Behandlung, welche die Appendicitis und alle wesentlichen mit dieser in Zusammenhang stehenden klinischen und pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte auch in dieser Gesellschaft erfahren hat, heute dennoch wieder eine Erkrankung bespreche, welche mit der Appendicitis in ätiologischer Beziehung steht, so tue ich das deswegen, weil diese Erkrankung in Beziehung zum Wurmfortsatze eine praktisch klinische Bewertung bisher überhaupt noch nicht gefunden hat, und auch von den pathologischen Anatomen bis jetzt in ganz wenigen Fällen beobachtet worden ist.

Ich meine das sogenannte Pseudomyxoma peritonei, welches vom Wurmfortsatze seinen Ausgang nimmt.

Der Krankheitsbegriff des Pseudomyxoma peritonei stammt bekanntlich von Werth (1). Dieser bezeichnete damit dasjenige Krankheitsbild, bei welchem die Bauchhöhle und deren Organe mehr oder weniger ausgedehnt mit gallertigen Massen überzogen sind, welche ihrer chemischen Zusammensetzung nach vollkommen dem Inhalte der in solchen Fällen immer vorhanden gewesenen Ovarialkystome glichen.

Seit der Publikation von Werth im Jahre 1884 ist das Pseudomyxoma peritonei in nicht seltenen Fällen beobachtet worden. Während aber alle Autoren bis zum Jahre 1901 das Pseudomyxoma peritonei ätiologisch nur mit den Ovarialkystomen in Verbindung brachten, haben die pathologischen Veränderungen selbst, welche sich dabei auf der Oberfläche und in den Schichten der Peritonealserosa abspielten, eine verschiedene histologische Deutung erfahren.

Werth selbst war der Meinung, dass die oft gewaltige Tumoren des Peritoneum darstellenden gallertigen Massen keine Metastasen sind, sondern genetisch und histologisch so aufzufassen sind, dass die meist besonders dünnen und morschen Wandungen des Primärtumors, d. h. des Ovarialkystoms, barsten und die dick gallertigen Inhaltsmassen in den Peritonealraum einfach austreten liessen. Diese ausgetretenen Gallertmassen haben dann als Fremdkörper eine chronische Peritonitis erzeugt und sind allmählich, weil sie zu dick sind, um völlig resorbiert zu werden, durch Pseudomembranen in vielfächerigen Räumen abgekapselt werden.

Entgegen diesem einfachen Abkapselungsprozesse als Reaktion des Peritoneums auf die Ueberschwemmung desselben mit den pseudomyxomatösen Massen nahm Wendeler (2) bei einem aus der Martin'schen Klinik publizierten Falle eine chronisch produktive Peritonitis mit myxomatöser Degeneration an.

Olshausen (3) und nach ihm Pfannenstiel (4) u. a. hielten im Gegensatz zu Werth und seinen Anhängern das Pseudomyxoma

---

1) Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. Dezember 1908.

peritonei für eine metastatische Neubildung, für Implantationsmetastasen, ausgehend von den primären Ovarialkystomen, wie diese selbst, dünnwandige, an ihren Innenflächen mit Zylinderepithel besetzte Hohlräume darstellend, in welchen die gallertigen Inhaltsmassen eben von diesem Zylinderepithel an Ort und Stelle gebildet werden.

Peters (5) aus der Kieler Klinik nahm demgegenüber an, dass diese Implantationsmetastasen mit dem eigentlichen Pseudomyxoma peritonei im Sinne **Werth**'s nichts zu tun haben, dass dieselben zufällige Nebenbefunde sind und dass demzufolge zu trennen sind a) reine Fälle von Pseudomyxoma peritonei und b) Fälle von Pseudomyxoma peritonei mit Implantationsmetastasen.

Eugen **Fränkel** (6) in Hamburg konnte nun an der Hand zweier selbst beobachteter Fälle überzeugend die Annahme vertreten erstens, dass diese Implantationsmetastasen keine Komplikation, sondern eine zum Wesen des Krankheitsprozesses gehörende Erscheinung, einen integrierenden Bestandteil desselben darstellen. Ferner fand er, dass wohl eine myxomatöse Umwandlung des Bauchfelles unter gleichzeitigem Schwunde der in der Norm sehr reichlich vorhandenen elastischen Elemente anzunehmen ist, dass aber sonst dem Peritoneum kein Einfluss an der Erzeugung der gallertigen Massen zukommt.

Eugen **Fränkel** aber konnte — und das interessiert uns heute in erster Linie — als erster nachweisen, dass für das bisher als Pseudomyxoma peritonei bezeichnete Krankheitsbild das Bestehen eines Ovarialtumors oder genauer bezeichnet, eines Cystoma pseudomucinosum des Ovariums eine unbedingte Voraussetzung nicht ist, dass ein solches Pseudomyxoma peritonei auch vom Wurmfortsatze ausgehen könne.

Der Krankheitsfall, bei welchem **Fränkel**, und zwar im Jahre 1899, diese Beobachtung machte, war kurz folgender:

Als Nebenbefund bei einem 79jährigen, an Encephalomalacie gestorbenen Manne fand er eine das ganze kleine Becken ausfüllende Gallertmasse, als deren Quelle er den mit dem gleichen Inhalte erfüllten, an einer Stelle geborstenen Wurmfortsatz ausfindig machen konnte. Derselbe war nur 5 cm lang und 2 cm von seiner Spitze entfernt ampullenartig aufgetrieben. Wegen dieser Kleinheit nahm **Fränkel** an, dass die gallertigen Massen, welche sich auf dem Bauchfelle vorfanden, nicht auf einmal aus dem Wurmfortsatze ausgetreten wären, sondern sich allmählich aus dem immer weiter sezernierenden, ektatischen Teil des Wurmfortsatzes ergossen und so angesammelt hätten.

Seit der **Fränkel**'schen Publikation im Jahre 1901 sind in den letzten Jahren 8 weitere Fälle von sogenanntem Pseudomyxoma peritonei veröffentlicht worden, für welches man den Wurmfortsatz als Ausgangsort ansehen musste. Und zwar sind das je ein Fall von **Lubarsch** (7), **Merkel** (8), **Mac Connell** (9) und **Hüter** (10), drei Fälle von **Oberndorfer** (11) und ein Fall von **Nager** (12), den dieser Autor selbst zwar als cystisches Lymphangioendothelioma des Peritoneum bezeichnet, den ich aber in Uebereinstimmung mit den kompetenten Pathologen E. **Fränkel** und **Merkel** ebenfalls dem Pseudomyxoma peritonei zurechnen möchte.

Es ist nun von Interesse, dass das Pseudomyxoma peritonei, welches vom Wurmfortsatze ausgeht, eine fast bis ins einzelne gehende Analogie zu dem von den Ovarialcystomen ausgehenden Pseudomyxoma peritonei darbietet, eine Analogie, die sich erstens auf die Ausgangsstelle, zweitens auf die Art der Verbreitung und drittens auf die histo-pathologischen Vorgänge, die sich auf dem Peritoneum abspielen, erstreckt.

Wenn wir uns ein Bild machen wollen, wie das Pseudomyxoma von einem Cystadenoma pseudomucinosum ovarii aus zustande kommt, so ist die nächstliegende Vorstellung die von **Werth**, dass die Wandung dieser oft sehr grossen Hohlräume berstet, sei es infolge eines gröberen Traumas, sei es infolge einer schleimigen Erweichung der Wandbestandteile selbst, worauf **Fränkel** besonders hingewiesen hat, und dass dann die Peritonealhöhle mehr oder minder vollständig mit den ausgetretenen gallertigen Inhaltsmassen überschwemmt wird. Ein solcher Entstehungsmodus liegt unserer Vorstellung bei den von den Cysten oder vielmehr Pseudocysten des Wurmfortsatzes ausgehenden Fällen schon deshalb ferner, weil die bisher beobachteten und beschriebenen Wurmfortsatzcysten im allgemeinen recht bescheidene Dimensionen hatten. So hatten die Pseudocysten der Wurmfortsätze, welche von **Hansemann** gelegentlich seines Referates über die Perityphlitis im Verein für innerere Medizin demonstriert hatte, kaum Hühnereigrösse. Die grösste, bisher beschriebene Cyste dürfte die von **Virchow** beobachtete sein. Sie hatte Faustgrösse.

Unter diesen Umständen verdient ein Präparat ein besonderes Interesse, welches ich Ihnen heute demonstrieren kann, ein Präparat einer mannskopfgrossen Pseudocyste des Wurmfortsatzes, die ich intra vitam beobachtet und operiert habe.

Das Präparat stammt von einem Patienten, dessen Krankengeschichte, zumal ich durch dieselbe auf die ganze Frage des vom Wurmfortsatze ausgehenden Pseudomyxoms aufmerksam gemacht wurde, ich Ihnen in Kürze skizzieren möchte.

Im Januar vorigen Jahres wurde auf meiner Abteilung im Krankenhause im Friedrichshain ein 69jähriger Zimmermann eingeliefert, welcher soeben von einem Neubau drei Stockwerke tief abgestürzt war. Ausser einer Schädelwunde und mehreren Rippenbrüchen an der linken Thoraxseite konstatierte ich einen Tumor, welcher fast die ganze rechte Bauchhälfte einnahm, von oblonger Form, mit dem längsten Durchmesser in der Richtung von der Spitze der zwölften Rippe nach der Mitte zwischen Nabel und Symphyse verlaufend. Die obere Grenze reichte fast bis an den unteren Rippenbogen, die untere bis zwei Querfinger breit oberhalb der Spina iliaca ant. sup. dextr. Die Oberfläche war konvex, leicht gebuckelt, mit der höchsten der vorderen Bauchwand anliegenden Prominenz in der Höhe des Nabels. Der obere äussere Pol des Tumors bildete einen stumpfen Winkel und reichte in der Tiefe bis zur vorderen rechten Axillarlinie, der untere innere Pol war mehr spitz und überragte die Mittellinie um zwei Querfingerbreiten. Im Bereiche des Tumors bestand Dämpfung, die von der Leberdämpfung durch eine Zone hellen, tympanitischen Schalles deutlich getrennt war. Der Tumor zeigte eine prall elastische Konsistenz und liess sich in der Längs- und Querrichtung etwas verschieben.

Anfangs hielt ich den Tumor für einen zufälligen Nebenbefund und brachte denselben mit dem erlittenen Unfalle in keinerlei Beziehung. Als aber der Kranke am vierten Tage nach dem Unfall peritonitische Erscheinungen bekam: Aufstossen, Erbrechen, Meteorismus, Bauchdeckenspannung, Dämpfung in den abhängigen Partien, Fieber und hohen Puls, dachte ich an ein durch den Unfall hervorgerufenes retro- oder intraperitoneales Hämatom, das sekundär vereitert wäre, und schritt zur Laparotomie.

Die Oberfläche des Tumors war mit der vorderen Bauchwand nicht verwachsen, von derselben vielmehr durch eine dem Tumor fest anhaftende Netzplatte getrennt. Ich vernähte daher diese Netzplatte allseitig mit dem Parietalperitoneum und eröffnete dann den Tumor. Zu unserer Ueberraschung entleerte sich in grossen Mengen eine opake gallertige Masse, die bei der Untersuchung durch den Vorsteher der chemischen Abteilung unseres Krankenhauses, Herrn Prof. **Boruttau**, die Charakteristika des Pseudomucins *β* darbot in so identischer Weise mit dem in Ovarialkystomen gefundenen Pseudomucin-*β*, dass Prof. **Boruttau**, dem durch Zufall nicht gesagt worden war, dass das Material von einem Manne stammte, mit Bestimmtheit die Diagnose auf ein Ovarialkystom stellte.

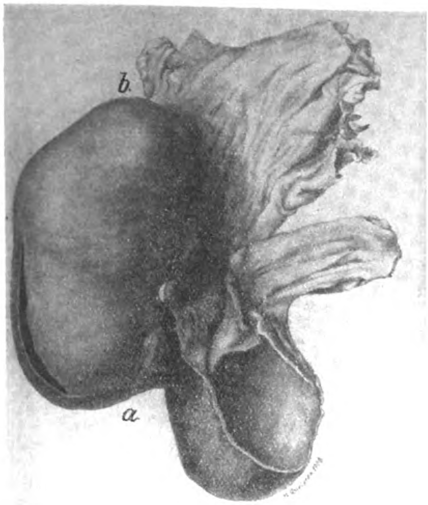
Der Patient starb unter den Zeichen der weiter fortschreitenden Peritonitis. Bei der Obduktion, die, weil forensisch, leider erst in vollkommen faulem Zustande der Leiche gemacht werden konnte, konnte unser Prosektor Dr. **Pick** feststellen, dass der Tumor nichts anderes als eine enorme Pseudocyste des Wurmfortsatzes war.

Das Präparat und besser noch die von diesem angefertigte Skizze (Fig. 1) zeigt Ihnen die drainiert gewesene, also stark kollabierte Cyste. Sie sehen bei a das obliterierte proximale Ende des Wurmfortsatzes fest mit dem Coecum verwachsen und bei b das terminale Ende des nach oben umgeschlagen zu denkenden Organs.

Die mikroskopische Untersuchung der Wand des Sackes, die von Herrn Kollegen **Pick** vorgenommen wurde, ergab eine fibröse Verdickung der in einem normalen Wurmfortsatze enthaltenen Wandschichten, nur ein Epithelbelag fand sich nicht. Ob ein solcher auch intra vitam nicht vorhanden gewesen ist, oder ob er, was hier wahrscheinlicher ist, der Mazeration bei dem Fäulnisprozess zum Opfer gefallen ist, lässt sich nicht mehr entscheiden.

Nach diesem Befunde ist anzunehmen, dass der bald 70jährige Mann vor langer Zeit eine Affektion durchgemacht hat, die zu einer völligen Obliteration der Einmündungsstelle des Wurmfortsatzes in das Coecum und zu einer Retention des von den **Lieberkühn**'schen Drüsen produzierten Sekretes geführt hat. — Ob die in diesem Falle nachgewiesene Peritonitis von der Cyste ausgegangen ist, liess sich bei der faulen Leiche nicht mehr nachweisen.

Figur 1.



Dass durch die Ueberschwemmung des Peritoneums mit den Inhaltsmassen eines so grossen Tumors wie des unserigen gelegentlich einmal ein allgemeines Pseudomyxoma peritonei verursacht werden kann, liegt auf der Hand.

Doch so häufig es vorkommt, dass mehr oder minder grosse Teile der distalen Abschnitte des Wurmfortsatzes gegen den proximalen Rest, oder der ganze Wurmfortsatz gegen das Coecum durch totale Lumenobliteration abgeschlossen werden, so selten kommt es, wie vorher bereits gesagt, zu der Bildung derartiger grösserer pseudomucinhaltiger Säcke.

Dass hinter einem derartigen Verschlusse eine Retentionscyste mit mehr oder minder dickgallertigen Inhaltsmassen entsteht und nicht die alltäglichen, sattsam geschilderten akuten Entzündungserscheinungen der Cavité close, dafür ist die Voraussetzung, dass der verschlossene Abschnitt frei von Entzündungserregern und wohl auch frei von Kotmassen ist. Aber selbst dieses vorausgesetzt, braucht eine das Lumen des Wurmfortsatzes unterbrechende Obliteration, wie Ribbert (14) nachgewiesen hat, nicht notwendig zu einer cystösen Erweiterung zu führen, es braucht eine wirklich eintretende Dilatation nicht den ganzen freien Teil zu ergreifen und, kommt es dennoch zu einer erheblichen Erweiterung, dann setzen, wie Virchow hervorgehoben, bald eintretende flächenhafte Verbindungen mit den Nachbarorganen einem Weiterwachsen der Pseudocyste ein Ziel.

In einer grossen Reihe von Fällen aber folgt auf eine das Lumen des Wurmfortsatzes an irgend einer Stelle unterbrechende Obliteration nicht einfach eine Anhäufung der Schleimmassen in dem Lumen selbst des abgeschlossenen Endes, sondern es kommt daneben oder auch allein zur Verlegung der Ausführungsgänge der das Sekret liefernden Drüsen, zur Dilatation dieser Drüsen und zur Bildung von sekundären Cysten innerhalb der Wandung des abgeschlossenen Wurmfortsatzabschnittes.

Ein solcher Wurmfortsatz kann in seiner Wandung ganz mit gallertige Inhaltsmassen enthaltenden Cysten durchsetzt sein.

Auch ein solcher Wurmfortsatz macht die Entstehung eines Pseudomyxoma peritonei plausibel. Wir brauchen uns nur vorzustellen, dass eine Cyste nach der andern platzt und immer mehr Inhaltsmassen über das Peritoneum verbreitet werden.

Schliesslich aber kann eine Kontinuitätsunterbrechung des Lumens des Wurmfortsatzes und eine durch Sekretstauung bedingte Steigerung des Innendruckes in demselben zur Bildung von Wurmfortsatzdivertikeln Anlass geben.

Die Frage der Wurmfortsatzdivertikel hat ebenso wie die Frage der Darmdivertikel überhaupt das Interesse der Pathologen schon seit längerer Zeit in Anspruch genommen. Man hat auch am Wurmfortsatze angeborene und erworbene Divertikel beobachtet, doch bisher nur in ganz vereinzelten Fällen.

Von angeborenen wahren Divertikeln ist bis jetzt nur ein sicherer Fall bekannt, nämlich derjenige, welchen Hedinger im Jahre 1894 im 178. Bande von Virchow's Archiv beschrieben hat.

Aber auch die erworbenen Divertikel des Wurmfortsatzes sind recht seltene Gebilde, wenn auch anzunehmen ist, dass sich die Zahl derselben bei genauerer Achtung auf dieselben etwas vermehren wird. So befindet sich nach Mertens (15) unter den 1460 Wurmfortsätzen, welche bis zum Jahre 1902 das publizierte Material von Ribbert, Sudsuki und Sonnenburg darstellen, kein einziger sicherer Fall von erworbenen, speziell falschen Divertikeln. Mertens selbst konnte bei seinen 139 untersuchten Wurmfortsätzen auch nur drei Fälle mit falschen Divertikeln feststellen.

Um so bemerkenswerter ist es, dass von den 8 bisher beobachteten Fällen von Pseudomyxoma peritonei, bei denen das Pseudomyxom vom Wurmfortsatze ausging, in vier Fällen falsche Divertikel konstatiert werden konnten. Diesen habe ich einen fünften Fall hinzuzufügen, den ich intra vitam beobachtet und operiert habe und welcher zur Heilung gekommen ist.

Bevor ich Ihnen von diesem Falle berichte, möchte ich mit wenigen Worten auf den Entstehungsmechanismus dieser falschen Wurmfortsatzdivertikel eingehen.

Für die Entstehung dieser Wurmfortsatzdivertikel sind verschiedene Momente ätiologisch geltend gemacht worden. Im allgemeinen ist zu sagen, dass dieselben Momente, die am übrigen Darme zu Divertikelbildungen Anlass geben, auch für den Wurmfortsatz in Frage kommen, mit dem Unterschiede, dass am Wurmfortsatze das Moment des gesteigerten Innendruckes eine grössere Rolle spielt als bei dem übrigen Darm.

Dieser gesteigerte Innendruck bringt es zuwege, dass Stellen sich divertikelartig vorbuchten, an denen entweder die Schleimhaut durch geschwürigen Zerfall verloren gegangen ist, oder an denen intraparietale Abscesse in das Lumen durchgebrochen sind, wofür Schweizer (16) ein schönes Beispiel veröffentlicht hat, oder an denen eine der vorher beschriebenen intraparietalen Schleimcysten in das Lumen perforiert sind.

Eine Sonderstellung nehmen diejenigen erworbenen falschen Divertikel ein, bei welchen es sich lediglich um ein hernienartiges Hindurchtreten der Schleimhaut durch Lücken der Muskulatur nach der Serosa hin handelt, und welche von Rokitansky (17) passend als Schleimhauthernien bezeichnet worden sind. Für die Entstehung dieser Schleimhauthernien sind in erster Linie als prädisponierende Momente anzuführen die Durchtrittsstellen der Gefässe und namentlich der Venen, auf die zuerst v. Hansemann (18) und nach ihm Graser (19) die Aufmerksamkeit gelenkt haben. — Ferner sind für diese Schleimhauthernien als prädisponierende Momente angeführt worden von Eichhorn (20) Verbreiterungen der Muskelspalten und Ausfüllung dieser Spalten mit lockerem Bindegewebe und von Mundt (21) direkte Defekte der Muskularis.

Diese Schleimhauthernien spielen nun bei den Wurmfortsätzen überhaupt, besonders aber bei den Wurmfortsätzen, die zur Entstehung eines Pseudomyxoma peritonei Anlass gegeben haben, eine hervorragende Rolle. Derartige Schleimhauthernien des Wurmfortsatzes haben sich sowohl in dem Hueter'schen Falle, wie in den Oberdorfer'schen Fällen vorgefunden, eine derartige Schleimhauthernie fand sich auch in dem Wurmfortsatze, von welchem in dem von mir beobachteten Falle das Pseudomyxoma peritonei ausgegangen war.

Ein 18jähriges Dienstmädchen wurde von mir am 14. V. 1908 mit folgender Anamnese auf meine Abteilung aufgenommen.

Mutter an Lungenleiden gestorben. Sonst hereditär nicht belastet. Selbst nie ernstlich krank gewesen. Menses seit dem 15. Lebensjahre, sistierten in der Zeit von August 1907 bis Februar 1908, sonst regelmässig und ohne Besonderheiten. — 9. XI. 1907 erster Anfall von Perityphlitis, der bis Mitte Dezember dauerte. — 24. XII. 1907 zweiter Perityphlitisanfall bis 15. I. 1908. Nachher gesund. — In der Nacht vor der Aufnahme ins Krankenhaus erkrankte sie wieder mit heftigen Schmerzen in der Blinddarmgegend, Uebelkeit und Erbrechen.

Bei der Aufnahme Puls und Temperatur normal. — Abdomen mässig aufgetrieben, Bauchdecken in der Regio hypogastrica dextr. gespannt. In der Blinddarmgegend fühlt man kleinhandtellergrosse derbe Resistenz, die auf Druck sehr schmerzhaft ist. — Pat. stösst öfter auf, erbricht nicht. — Genitalien virginell.

Sofort Operation. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch den üblichen Pararektalschnitt Netz in handtellergrossem Umkreise flächenhaft mit dem Parietalperitoneum verwachsen. Nach Durchtrennung auch dieser Netzpartie entleert sich ein wenig seröses Exsudat.

Der Wurmfortsatz ist lateral und nach unten gelagert, erreicht nirgends das kleine Becken und ist an die Weichteilbedeckungen der rechten Darmbeinschaufel flächenhaft und fest angeheftet. — Nach Abstopfung dieser Partie fällt bei genauerer Inspektion des Wurmfortsatzbettes ein eigentümliches Gebilde auf, wie ein kleinhandtellergrosses, kreisrundes, erhabenes Polster, auf welchem der Wurmfortsatz aufliegt. Dieses Polster zeigt eine unebene Oberfläche, zusammengesetzt aus halbkugeligen mehr oder weniger prominenten, glasig durchscheinenden, hanfkorn-, erbsen- und kirschgrossen Buckeln, die zusammen einem Haufen Froschlaich nicht unähnlich sind. Dieses Polster ist ziemlich scharf, in einem 1 cm hohen Wall gegen die Umgebung abgesetzt, zu einem Drittel nach aussen, zu zwei Dritteln nach innen vom Wurmfortsatze gelagert; die innere Begrenzung erreicht nicht die Linea innominata.

Die Loslösung des Wurmfortsatzes von diesem Polster gelingt nicht ohne eine gewisse Gewaltanwendung und nicht ohne Zerreissung zahlreicher von den eben erwähnten, glasig durchschneidenden buckeligen Prominenzen, aus denen sich sofort eine beträchtliche Menge einer teils fadenziehenden, teils gallertähnlichen Masse entleert. Es wird sofort, in Erinnerung an den Fraenkelschen Fall, an ein zirkumskriptes Pseudomyxoma peritonei, vom Wurmfortsatze ausgehend, gedacht, eine bösartige myxomatöse Neubildung desselben, die auf die Fascia iliaca übergegriffen hat, aber nicht ganz ausgeschlossen. Ich exstirpierte in der üblichen Weise den Wurmfortsatz, umschnitt die polsterartige Partie mit der Schere und löste dieselbe von der Unterlage stumpf ab, so dass die Fasern des Musculus iliacus int. frei zutage lagen. Auf den freigelegten Muskel wurde ein Mikulicz-Tampon gelegt, im übrigen die Bauchhöhle in der üblichen Weise versorgt.

Bemerkt sei noch, dass die Genitalien nicht zu Gesicht gekommen sind, dass aber im kleinen Becken weder während der Operation, noch nachher irgend etwas Pathologisches nachzuweisen war.

Der Heilungsverlauf war ein ungestörter. Pat. ist nach vierwöchentlichem Krankenhausaufenthalte geheilt entlassen worden.

Interessant sind nun die gewonnenen Präparate. Ich zeige Ihnen den Wurmfortsatz und einen Teil des exstirpierten eigentümlich veränderten Bettes desselben.

Der Wurmfortsatz ist 6 cm lang, zeigt eine ziemlich gleichmässige, kleinfingerstarke Verdickung, die sich am proximalen Ende etwas verjüngt. Die Farbe ist blass gelblich-grau, die Serosa im allgemeinen glatt, stellenweise mit lockeren, fibrösen Fransen besetzt; die Konsistenz ist eigentümlich derb und elastisch.

Die genauere Untersuchung des Wurmfortsatzes und seines Bettes ist von Herrn Kollegen Pick vorgenommen worden. Sie sehen an dem in Pick'scher Farblösung konservierten und entsprechend dem Mesenteriolumansatz längs halbierten Processus (Fig. 2) folgendes:

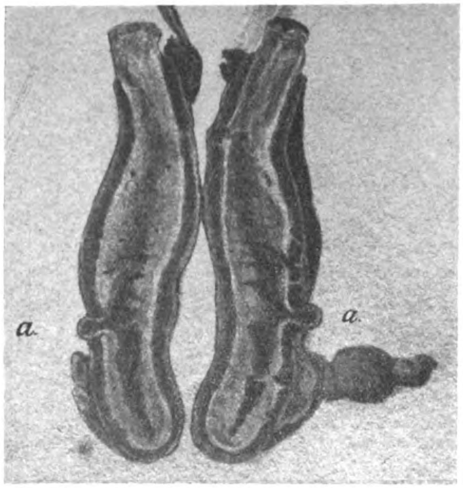
Der Schnitt hat nur in der distalen Hälfte das Lumen getroffen. Dieses ist daselbst etwas dilatiert. Ob in der proximalen Hälfte ein Lumen überhaupt vorhanden ist, lässt sich am Präparate nicht ersehen. Die Wand des Wurmfortsatzes ist besonders in den distalen Dreivierteln ausserordentlich verdickt, und zwar betrifft diese Verdickung alle Schichten, besonders die Muskularis. — An einer Stelle nun (a), welche dem Mesenteriolumansatz entspricht und etwa 2 cm von der Kuppe entfernt liegt, sieht man folgendes: Hier zeigt die verdickte Muskularis plötzlich eine Unterbrechung und durch diese Muskellücke stülpt sich vom Lumen des Wurmfortsatzes handschuhfingerförmig ein Schleimhautdivertikel aus, so weit, dass die Kuppe dieser Ausstülpung das Niveau der umgebenden Serosa um etwa 2 mm überragt und die Serosapartie daselbst mit vorstülpt, so dass der Grund dieses Divertikels von einer papierdünnen Membran gebildet wird, welche sich lediglich aus Mukosa und Serosa zusammensetzt.

Bemerkt sei, dass die mikroskopische Untersuchung nirgends, auch nicht an der Stelle der Obliteration, irgend ein Zeichen einer bösartigen Neubildung ergeben hat.

Das Gebilde des Wurmfortsatzbettes ist durch die Operation und die Präparation ausserordentlich unansehnlich geworden. Es zeigt aber auf der Schnittfläche (Fig. 3) auch jetzt noch die vielkammerige Beschaffenheit der Hohlräume, in denen die gallertigen Massen gelegen haben.

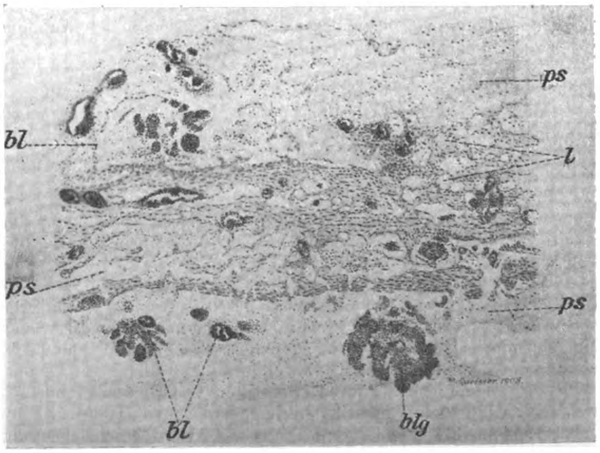
Von Interesse ist der mikroskopische Befund dieser Kammern (Fig. 4). Die Wände derselben zeigen nirgends einen Epithelbelag, sondern werden lediglich von sehr lockeren Bindegewebs-

Figur 2.



Figur 3.

Figur 4.



zügen gebildet, in deren Lücken strahlenförmig die gallertigen Massen (ps) eingebettet liegen. Wo die Gallertmassen in längerer Berührung mit dem lebenden Bauchbette sich befanden, sieht man die Vorgänge einer lebhaften, stellenweise weit reichenden Organisation (blg).

Das ganze Verhalten spricht dafür, dass in unserem Falle die gallertigen Massen, die sich in dem Wurmfortsatze angehäuft und wahrscheinlich in wiederholten Schüben durch das intermittierend dehiszente Divertikel ihren Ausweg gefunden hatten, z. T. durch bindegewebige Pseudomembran abgekapselt wurden, z. T. in dem benachbarten Parietalperitoneum, in den in denselben und der darunterliegenden Fascie verlaufenden Lymphgefässen aufgenommen worden sind und sich daselbst angehäuft haben.

Es ist diese Verbreitungsart der pseudomucinhaltigen Massen durchaus nichts Ungewöhnliches. Ein derartiges Eindringen dieser Massen in die Lymphgefässe des Peritoneums ist neben der Abkapselung der grösseren Gallertmassen durch bindegewebige Pseudomembranen auch bei dem von Ovarialcysten ausgehendem Pseudomyxom beobachtet worden.

Doch die Analogie zwischen den von Ovarien und dem vom Wurmfortsatze ausgehenden Pseudomyxom geht noch weiter.

Genau wie bei dem von den Ovarialcysten ausgehenden Pseudomyxom die Implantationsmetastasen festgestellt worden sind, und von den Epithelzellen dieser Implantationsmetastasen aus eine gewissermaassen autochthone weitere Neubildung von Pseudomucin, so hat Oberndorfer in einem vom Wurmfortsatze ausgehenden Falle von Pseudomyxoma peritonei folgendes feststellen können: Er fand in den Schleimmassen ausserhalb des Wurmfortsatzes noch gut erhaltene Epithelreihen mit reichlicher Becherzellenbildung und musste demzufolge annehmen, dass in diesen Fällen bei der ursprünglichen Perforation des Wurmfortsatzes Epithelien mitausgestossen wurden, die sich ausserhalb des Wurmfortsatzes auslagerten und hier in der Schleimproduktion fortfuhren. Ja noch weiter. Hueter beschreibt bei der Obduktion eines 35jährigen Mannes, welcher von König-Altona wegen einer doppelseitigen Hernie operiert worden und an Lungenembolie gestorben war, einen Befund, welcher fast bis in die einzelnen Details dem unsrigen glich: In den die Appendix umgebenden bindegewebigen Adhäsionen zahlreiche dünnwandige Cysten und glasig durchscheinende Körner, der Wurmfortsatz mit zähem Schleim gefüllt, in den mittleren Partien seiner Wandung eine Schleimhauthernie. — Ausserdem aber wurde in dem Hueter'schen Falle an der Stelle der Lumenobliteration ein Adenocarcinom festgestellt.

Gerade der zuletzt beschriebene Fall zeigt so recht die grosse praktische Bedeutung, welche der Krankheitsprozess erlangen kann. Dem ganzen Prozess ist, auch ohne dass, wie in dem Hueter-schen Fall, ein Carcinom sich verbirgt, etwas Unberechenbares, etwas Bösartiges zu eigen. Auch ohne dass die Pseudocyste des Wurmfortsatzes so gefährliche Dimensionen annimmt, wie in dem ersten von mir geschilderten Falle, kann durch schubweise Wiederholung des Schleimaustrittes, kann durch autochthone Weiterproduktion von Schleim aus den mit diesem zusammen ausgetretenen Epithelzellreihen allmählich nicht nur das kleine Becken, wie im Fall von Eugen Fränkel, sondern wie in dem von dem Ovarium ausgehenden Pseudomyxom die ganze Peritonealhöhle mit den pseudomyxomatösen Massen überzogen werden. Es ist Hueter ohne weiteres zuzustimmen, wenn er annimmt, dass analoge Prozesse in Fällen vorgelegen haben, die wie der Hencke'sche und Nager'sche als Lymphangioma resp. als Lymphangioendothelioma gedeutet worden sind.

Wir werden jedenfalls an den geschilderten Krankheitsprozess öfter als bisher denken müssen und wenn ich auch, wie wohl die Mehrzahl der Chirurgen, gegen ein kritikloses Operieren jedes Menschen, der über allerhand vage Sensationen in der Blinddarmgegend klagt, ankämpfe, wenn ich mich auch nicht für berechtigt halte, bei jeder Laparotomie jeden noch so gesunden Wurmfortsatz zu ontfernen, so halte ich es doch auf der andern Seite für notwendig, bei jeder Laparotomie, welche zugleich den Wurmfortsatz der Inspektion zugänglich macht, diesen auf etwaige krankhafte Veränderungen zu untersuchen, speziell auch darauf, ob er pseudocystisch verändert ist, und ist das der Fall, denselben allein, oder finden sich am Peritoneum bereits Zeichen des beginnenden Pseudomyxoms, auch das so veränderte Peritoneum mit zu exstirpieren.

Literatur.

1. Werth, Archiv f. Gynäkol., 24, S. 100. — 2. Wendeler, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 1896, No. 3. — 3. Olshausen, Krankheiten der Ovarien, 1886. — 4. Pfannenstiel, Handb. d. Gynäkol., 3, S. 335. — 5. Peters, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 10. — 6. E. Fraenkel, Münchener med. Wochenschr., 1901, S. 965. — 7. Lubarsch, Ergebn. d. allgem. Pathol. u. pathol. Anatomie, 1903, S. 329. — 8. Merkel, Münchener med. Wochenschr., 1904, S. 1306. Lubarsch u. Ostertag, 9. Jahrg., 2. Abt., S. 329. — 9. Mc Connell, International clinics, Vol. 4, 17. Series. — 10. Hueter, Ziegler's Beiträge, Bd. 41, H. 3, S. 517, 1907. — 11. Oberdorfer, Verhandl. d. Ges. f. Pathol., 1906. — 12. Nager, Ziegler's Beitr., 1904, Bd. 36, H. 1, S. 88. — 13. Virchow, Geschwülste, 1, 250. — 14. Ribbert, Virchow's Archiv, 132, 1893. — 15. Mertens, Grenzgeb., 9, 1902. — 16. Schweizer, Virchow's Archiv, Bd. 185, H. 2. — 17. Rokitansky, Lehrb. d. Anatomie, 1861, Bd. 3, S. 184. — 18. v. Hansemann, Virchow's Archiv, Bd. 144. — 19. Grasser, Verhandl. d. Ges. f. Chir., 1899. — 20. Eichborn und 21. Mundt, zitiert b. Hedinger. — 22. Hencke, Verhandl. d. pathol. Ges. München, 1899.

Eine ungewöhnliche Verkrümmung und Versteifung im Knie, durch Operation geheilt.

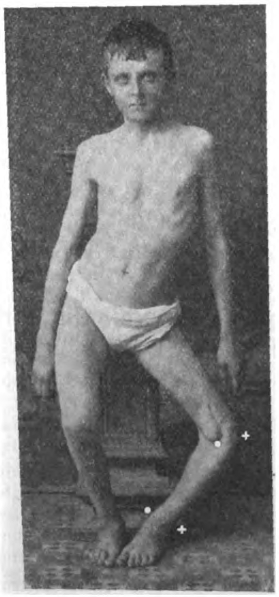
Von

Dr. **Arnold Siegmund**-Berlin-Wilmersdorf.

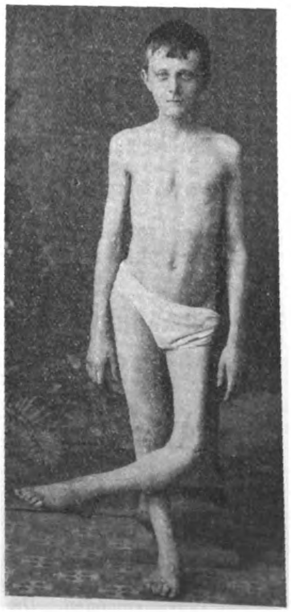
Bilder sagen mehr als Worte. Bild 1 zeigt einen 13jährigen Jungen, dem früher von einem anderen Arzte die Gelenkkapsel und die Knorpel und Bänder des linken Kniegelenkes nebst der Kniescheibe herausgeschnitten worden waren. Den Grund für den Eingriff kenne ich nicht, vermute aber Tuberkulose. Das Bein heilte und wurde in gestreckter Stellung steif, wie beabsichtigt. Ein böser Stiefvater zwang aber den armen Jungen, an steilen Berghängen Gras zu mähen. Dadurch wurde das Bein im Knie derartig lateralwärts verbogen, dass Ober- und Unterschenkel einen Winkel von 100° bildeten mit lateral gerichteter Spitze. Um beim Gehen nicht zu fallen, musste der Junge äusserst breitbeinig gehen und das kniegelenklose linke Bein seitlich schwingen. Beim Niedersetzen des linken Fusses musste er dann das rechte Knie so weit krümmen, dass der Höhenunterschied beider Beine ausgeglichen wurde, sodann das rechte Bein mit stark gekrümmtem Knie vorwärts setzen und schliesslich das rechte Bein im Knie strecken. Eine äusserst mühselige Art zu gehen und eine grosse Gefahr für den Jungen, skoliotisch zu werden.

Das Kniegelenk war fast ganz fest, eine leise Beweglichkeit

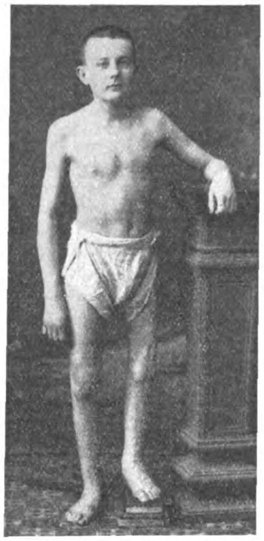
Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.



zeigte aber, dass eine knöcherne Ankylose nicht bestand, wenigstens nicht überall.

Wenn der Junge auf dem gestreckten rechten Beine stand und beide Oberschenkel parallel hielt, dann kreuzte der linke Unterschenkel den rechten in einem Winkel von 100°, wie Bild 2 zeigt. Man erkennt aber noch etwas anderes auf diesem Bilde, nämlich dass die Fussspitze nicht nach vorn weist, sondern genau nach rechts. Ober- und Unterschenkel sind also nicht nur gegeneinander verbogen, sondern der letztere ist ausserdem so um seine Längsachse gedreht, dass die vordere Schienbeinkante in dieser Beinhaltung nicht nach vorn, sondern fast genau nach oben zeigt.

Die beiden Unterschenkelknochen sind sehr ungleich lang; das Schienbein, auf Bild 1 zwischen . und . zu sehen, ist viel kürzer als das durch + und + begrenzte Wadenbein. Es besteht also eine starke wirkliche Verkürzung des linken Beines. Diese erwies sich als noch grösser, weil das linke Schienbein ausserdem noch kürzer war als das rechte. So kam ein Fehl von 11 cm heraus. Das ist für das Operationsergebnis zu beachten.

Um das Bein gerade zu machen, musste natürlich ein knöcherner Keil herausgeschnitten werden. Besondere Aufmerksamkeit war dabei der Verdrehung des Unterschenkels zuzuwenden; denn bei unrichtiger Lage der Sägeebene im Unterschenkel wäre zwar die Winkelstellung im Knie noch ausgeglichen worden, nicht aber die Einwärtsstellung des Fusses.

Dass beides unter freundlichem Beistand der Herren Dr. Masson und Wallau in Porto-Alegre gut gelungen ist, zeigt Bild 3. Der Längenunterschied beider Beine ist nach dem Eingriff nicht grösser geworden, als er vor ihm gewesen war.

Aus der III. medizinischen Universitätsklinik zu Bukarest. Krankenhaus Philantropia. (Direktor: Professor Dr. J. Naun [Muscel]).

Die Behandlung des Typhus abdominalis mit Kollargolklysmen.

Von

Dozent Dr. **Th. Mironescu**,
Sekundär-Arzt im Krankenhaus Philantropia, Sektionschef am Institut für Pathologie und Bakteriologie.

Die neueren bakteriologischen Untersuchungen haben viele Wege in bezug auf die Epidemiologie, Pathogenese und Aetiologie des Typhus abdominalis eröffnet, was aber ziemlich wenig zu der Behandlung dieser Krankheit beigetragen hat. Die Serumbehandlung bei Typhus abdominalis hat trotz der warmen Empfehlung besonders seitens Chantemesse noch nicht Eingang in die allgemeine Praxis gefunden. Die Kaltwasserbehandlung nach Brand ist noch immer die klassische Behandlungsart geblieben, und mit Recht kann behauptet werden, dass die Sterblichkeit bei Typhus abdominalis durch diese Therapie bedeutend abgenommen habe.

Auf Grund dieser neueren Untersuchungen wurde aber die Aehnlichkeit des Typhus abdominalis mit den septikämischen Krankheiten immer deutlicher nachgewiesen. Die Theorie, welche den Typhus abdominalis als eine ausschliessliche Darmerkrankung betrachtete (Entérite folliculeuse, Broussais, Bourlland) ist schon längst in Vergessenheit geraten.

Wir wissen jetzt, dass der Typhus eine allgemeine Erkrankung ist, bei welcher der Krankheitserreger zuerst im Blute zirkuliert und sich dann in den Darm sowie in den anderen Organen lokalisiert und daselbst tiefere Veränderungen hervorruft.

Der Typhus abdominalis kann also insbesondere in seinem Krankheitsbeginn mit Recht als eine Septikämie bezeichnet werden. Auf Grund dieser Feststellungen können wir die bei der Septikämie angewendete Therapie auch bei Typhus abdominalis versuchen. In den verschiedenen Septikämien hat sich das Kollargol als ein sehr brauchbares therapeutisches Mittel erwiesen, dank seiner baktericiden Wirkung sowie seiner Eigenschaft, die Toxine zu zerstören.

Man hat das Kollargol öfters schon früher beim Typhus abdominalis empfohlen. Aber obgleich einige Autoren wie Breton[1]), Netter[2]), Desauts[3]), Kelling, Arnold u. a. das Kollargol bei dieser Krankheit mit ziemlich gutem Erfolg angewendet haben, hat es doch noch keine häufigere Verwendung bei Typhus erlangt. Der Grund war darin zu suchen, dass die verabreichten Dosen viel zu klein waren. Durch Verabreichung von Kollargolklysmen in grösseren Dosen hat Seidel[4]) bessere Resultate als durch die anderen Anwendungsformen bei Septikämien erzielt, und so war zu hoffen, dass es auch bei Typhus abdominalis ebenso der Fall sein wird.

Uns persönlich schien die Anwendung der Kollargolklysmen schon deshalb angezeigt, weil man auf diese Weise viel grössere Mengen Kollargol dem Kranken geben kann; überdies sind die anderen Anwendungsmethoden bei einer solchen langandauernden Krankheit schwer durchführbar. Die meisten von uns behandelten Fälle sind Kranke der III. medizinischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Naun (Muscel), dessen liebenswürdigem Entgegenkommen ich die Ueberlassung der Fälle zu verdanken habe, und spreche ich Herrn Professor Naun auf diesem Wege meinen innigsten Dank aus.

Die von uns mit Kollargol behandelten Kranken haben im allgemeinen täglich 1—2 Klysmen von 5 g Kollargol[5]) bekommen (5 g Kollargol 100 g Aq. destill.). Einige erhielten zu gleicher Zeit auch Bäder, wenn sie eine Temperatur von über 39° erreichten. Wir liessen unseren Kranken vor den Kollargoleingiessungen ein Reinigungsklysma verabreichen. Dort aber, wo die einfachen Kollargolklysmen nicht gehalten wurden, fügten wir einige (10—12) Tropfen Opiumtinktur hinzu. Es kam vor, dass auch diese letzteren (Klysma) nicht gehalten werden konnten, und so gaben wir das Kollargol per os in Kapseln von je 1 g (8—10 täglich): wir bemerken aber, dass der Erfolg hier viel geringer war als bei den Klysmen. Bei dieser Gelegenheit haben wir uns auch von der absoluten Ungiftigkeit des Kollargols überzeugen können, denn einige von unseren Fällen haben während 10—12 Tage je 10 g Kollargol täglich in Klysmen bekommen ohne die geringsten Intoxikationserscheinungen.

Im ganzen waren es 17 Fälle von Typhus abdominalis, die mit Kollargolklysmen behandelt wurden, eine gleiche Zahl von Fällen haben wir zu gleicher Zeit mit kaltem Wasser[6]) behandelt. Bei den von uns mit Kollargol behandelten Fällen konnte man sowohl aus dem Gang der Temperatur, welche im Anstieg begriffen war, wie auch aus dem schweren allgemeinen Aussehen der Kranken schliessen, dass es sich um Schwerkranke handelte.

---

1) Breton, Le Collargol dans la pratique clinique (Journal le Praticiens, 1905, Paris).

2) Netter, Administration du Collargol par la bouche et par le Rectum (Bulletins et mémoires de la société medicale des Hospitaux de Paris. 1904).

3) Desauts, These Paris 1905.

4) C. Seidel, Die Behandlung septischer Erkrankungen mit Kollargolklysmen (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 31, S. 1342.)

5) Das Kollargol war von der Firma „Chemische Fabrik von Heyden", Radebeul bei Dresden. Das Kollargol von der Firma Bender u. Hobein (München und Zürich) hat sich als nicht gleichwertig erwiesen.

6) Im Krankenhaus wurde die Kaltwasserbehandlung nach Ziemssen'scher Methode angewendet.

95141

Durch die Kollargolklysmen haben wir bei solchen Kranken immer einen günstigen Einfluss auf die Temperatur, auf den allgemeinen Zustand, sowie auf die Dauer der Krankheit und die Verhütung einiger Komplikationen beobachtet.

Die Temperatur zeigte nach den Kollargolklysmen nicht einen plötzlichen Abfall, trotz der verabreichten grossen Dosen. Vielmehr trat öfters nach Verabreichung des ersten Klysmas eine Temperaturerhöhung ein, und erst am zweiten Tage war ein deutlicher Abfall zu verzeichnen. Ein wirkliches Frösteln, wie es öfters nach intravenösen Injektionen, wie es auch von Seidel (l. c.) nach Verabreichung von Kollargolklysmen beschrieben worden ist, haben wir niemals bei unseren Kranken beobachtet.

Der Abfall der Temperatur geschieht nach der Behandlung mit Kollargolklysmen gewöhnlich allmählich. Bloss in den Fällen, welche in einer späteren Periode der Krankheit zur Behandlung kamen, trat ein plötzlicher Abfall ein. Dasselbe geschieht aber, wie bekannt, auch nach der Verabreichung von grösseren Dosen anderer Substanzen (Chinin, Pyramidon).

Bei der verschiedenen Verlaufseigentümlichkeit des Typhus fällt es uns schwer, genau den Einfluss der Kollargolklysmen auf die Dauer der Krankheit zu ermessen. Wir konnten an denjenigen Kranken, welche die Klysmen gut vertragen hatten, feststellen, dass die Temperatur gleich am zweiten Tage der Behandlung bedeutend gesunken war, so dass von jetzt an der Allgemeinzustand und die Temperatur wie bei den Typhuskranken im Stadium decrementi verliefen.

Vergleichen wir die Krankheitsdauer der mit Kollargol Behandelten mit denen, welche in derselben Zeit nach der einfachen Kaltwassermethode behandelt wurden, so sehen wir, dass erstere schon fieberlos waren, während bei den anderen das Fieber mindestens noch 10—15 Tage anhielt. Nicht bloss die Krankheitsdauer, sondern auch einige Komplikationen waren bei den mit Kollargol Behandelten seltener. So haben wir niemals Darmblutungen bei diesen beobachtet, während der dritte Teil der anderen Fälle diese Komplikation zeigte. Um sicher zu sein, dass nicht etwa die Blutung durch das Kollargol verdeckt sei, untersuchten wir die Stühle unserer Schwerkranken nach der Methode von Weber und konnten uns so genau überzeugen, dass keine Blutung vorhanden war. Bei dieser Gelegenheit möchten wir noch erwähnen, dass nach den Kollargolklysmen bei den Typhuskranken eine Vermehrung der Zahl der weissen Blutkörperchen auftrat.

Bei Typhus abdominalis ist zu Beginn der Krankheit, wie bekannt, eine Leukopenie zu verzeichnen, nach einem Kollargolklysma kann die Zahl der weissen Blutkörperchen wieder bis zur Norm steigen. So fanden wir in einem Falle, welcher 4000 Leukocyten zeigte, dass 24 Stunden nach dem ersten Kollargolklysma die Zahl bis 7000 Leukocyten anstieg.

Wir sind geneigt anzunehmen, dass diese Vermehrung der Leukocytenzahl des Blutes nicht ohne Einfluss auf die follikulären Darmgeschwüre sei, und so sehen wir auch darin den Grund, warum die Darmblutung bei den von uns behandelten Kranken so leicht nicht aufgetreten ist.

Bevor wir schliessen, möchten wir noch erwähnen, dass wir bei den Typhuskranken, welche mit Kollargolklysmen behandelt wurden, keinen Todesfall, während wir bei den anderen (nicht mit Kollargolklysmen behandelten) vier Todesfälle zu verzeichnen haben.

Verfügen wir auch über eine beschränkte Zahl von Behandelten (17), so ist doch nicht gleichgültig, feststellen zu können, dass die anderen (nicht ebenso Behandelten) eine so bedeutende Mortalität zeigten, obgleich sie in derselben Zeit und unter denselben Bedingungen sich befanden.

Fassen wir unsere Auseinandersetzungen zusammen, so können wir sagen, dass die Behandlung des Typhus abdominalis mit Kollargolklysmen in Dosen von 5—10 g pro die sehr zu empfehlen ist. Diese Behandlungsmethode ist — soweit unsere Fälle zu einem Schluss berechtigen — der einfachen Kaltwasserbehandlung vorzuziehen. Die Kollargolklysmen schliessen aber die Kaltwasserbehandlung nicht aus und beide Methoden können mit Vorteil zu gleicher Zeit in Anwendung kommen. Wenn aber die Kaltwasserbehandlung aus irgend einem Grunde kontraindiziert ist, dann bietet die Anwendung der Kollargolklysmen bei Typhus abdominalis eine sehr wirksame Behandlungsmethode.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der orthopädischen Chirurgie.

Von

Dr. med. **Bruno Bosse**, Chirurgen in Berlin.

Der Kampf gegen die Skoliose.

Während in früheren Jahren (Müller) der Staat und die Gemeinden den Skoliotikern wenig Interesse bezeugten — der Staat hatte genug Soldaten, die Gemeinde begnügte sich damit, den schliesslich Verkrüppelten Armengelder zu zahlen, womit man die Sache für erledigt hielt —, ist mit Einführung der hier und da sogar orthopädisch vorgebildeten Schulärzte die Bekämpfung der Wirbelsäulenverkrümmungen eine allgemeinere geworden. Dass die Aufgabe wirklich des Schweisses der Edlen wert ist, mögen folgende Zahlen beweisen:

Nach der Statistik von Hoffa, Dietrich, Biesalski 1906 kamen auf 1000 Einwohner Deutschlands 1,38 Krüppelkinder unter 15 Jahren, d. h. 4,1 pM. der vorhandenen 20 Millionen Kinder sind Krüppel. In Preussen wurden am 30. VII. 1906 51 000 Krüppel unter 15 Jahren gezählt. 33 pCt. aller Krüppel sind ganz auf anderer Leute Hilfe angewiesen. $^3/_4$ aller Krüppel gehören den armen Klassen an. Unter den Deformitäten des Hoffa'schen Materials nun beträgt die Frequenz der Skoliose ca. 28 pCt. Nach den Beobachtungen von Schmidt-Bonn haben 52 pCt. aller Knaben und 59 pCt. aller Mädchen eine Skoliose, nach Wannowsky-Peterburg gleichfalls 50 pCt. Im Durchschnitt (Hoffa) kann man einen skoliotischen Knaben auf 5 bis 6 skoliotische Mädchen (nach Grönberg-Finnland sogar 1 : 2) rechnen. Grönberg hat gefunden, dass 48,1 = fast 50 pCt. die Totalfrequenz der Haltungsfehler und Deformitäten bei den von ihm untersuchten 8350 Schülern darstellt, gewiss riesige Frequenzzahlen, sagt er selbst, die zeigen, dass die sanitären Verhältnisse unter der Schuljugend noch viel zu wünschen übrig lassen! Die Zahlen über das Vorkommen der Skoliose unter den Schulkindern schwanken je nach der Art der Untersuchung, je nach Ernährung und Rasse zwischen 0,8 pCt. in minimo und 55 pCt. in maximo; Gronberg berechnet 12 pCt. Tatsache ist aber, dass sich ein Einfluss der Schule auf die Skoliosenhäufigkeit im Anschwellen derselben von ca. 20 pCt. auf 30 pCt. zeigt (Muskat), nach Scholder-Lausanne sogar von 8—32,5 pCt., nach Gronberg von 3,7—61,5 pCt. bei Knaben und von 5,1 bis 64,7 pCt. bei Mädchen. Aus diesen Ziffern geht ohne weiteres hervor, dass die Wirbelsäulenverkrümmungen, insbesondere die Skoliose, ein grosses Kontingent zu den Deformitäten stellen, dass die kostspielige Krüppelfürsorge — jeder Krüppel schädigt das deutsche Nationalvermögen um jährlich 1100 Mark (Gottstein) — ungünstig von ihnen beeinflusst wird, und dass wir mit unseren Heilungsbestrebungen schon in der Jugend einsetzen müssen zu einer Zeit, wo die Plastizität der Wirbelsäule noch therapeutische Umkrümmungen derselben gestattet.

Es ist ein Verdienst der Orthopäden allerorts, mit Massage, Gymnastik, Korsett, Reklinationsbetten und gewaltsamen Redressionsapparaten gegen diese Volkskrankheit (Klapp) vorgegangen zu sein. Zum Schlusse kam aber auch die Einsicht, dass die Resultate, soweit sie fixierte Verkrümmungen betreffen, keine dauernden Verbesserungen und Heilungen geworden sind, dass vielmehr das Heil, wie so oft in der Medizin, in der **Prophylaxe** zu suchen sei.

Und in dieser Erkenntnis haben Lange, Schanz, Klapp, Gerson u. a. die Bekämpfung der Krankheit in Schule und Haus tragen wollen, indem sie zugleich den Haus- bzw. Schularzt für die möglichst frühzeitige Diagnose des Leidens, für die Aufklärung der Eltern, Ueberführung in geeignete Behandlung und eventuell Kontrolle der letzteren verantwortlich machen. Was hat nun die neuere Orthopädie zu dieser scheinbaren Vabanque-Erklärung, zu diesem Appell an praktische Aerzte, Schule und Haus veranlasst?

Lassen wir die sog. „statische“ Skoliose, d. h. die durch einseitige Beckensenkung nach Verkürzung einer unteren Extremität entstandene, ausser acht, übergehen wir die cikatriziellen, empyematischen, neurogenen, traumatischen und rheumatischen Skoliosen, so hatten wir bisher besonders zwei Arten von Belastungsdeformitäten zu unterscheiden: 1. die habituelle Form und 2. die rachitische. Während sich diese stets vor dem schulpflichtigen Alter entwickeln sollte, und zwar in einer spezifischen klinischen Form als (meist linksseitige) Totalskoliose mit Gegenkrümmungen hoch oben im dorsocervikalen Segmente und tief unten im lumbosakralen Abschnitte, d. h. also mit dem Scheitel in der Mitte der ganzen Wirbelsäule, wurde jene, die gewöhnlich zwischen dem 10. und 13. Lebensjahre auftritt, im grossen und ganzen als eine Folge der schlechten hygienischen Einrichtungen der Schule angesehen. Sie sollte nach der Roser-von Volkmann'schen Belastungstheorie durch wiederholte, immer in demselben Sinne ausgeführte und für längere Zeit eingehaltene Seitenbiegungen entstehen, dann durch Gewöhnung habituell von den Kindern eingenommen und so fixiert werden. Mithin wurde sie als gewissermaassen „professionelle" Schulkrankheit oder noch spezialisierter als „Schreib"- und „Sitz"krankheit gedeutet. Obgleich schon Schenk konstatiert hatte, dass gerade bei der beliebtesten Schreibhaltung (Heft nach rechts, Grundstriche von rechts oben nach links unten, linker Vorderarm auf dem Tisch) zwar eine Totalskoliose mit linksseitiger Konvexität auftritt, dass dieselbe aber auch geringgradig ist und sich selten fixiert, gewöhnlich auch gar nicht zur ärztlichen Behandlung kommt, wurde die auffallend schlaffe Muskulatur skoliotischer Kinder neben einer gewissen Prädisposition in bezug auf Vererbung (Eulenburg fand 25 pCt.) und Form des Rückens (flacher, runder Rücken) herangezogen, um die Skoliose teils als Belastungs-, teils als Ermüdungsdeformität zu erklären, welche der Schule in die Schuhe geschoben wurde.

Allmählich hat sich aber doch die Ansicht Bahn gebrochen, dass die Schule nicht der Sündenbock ist; man kann ihr zwar eine gewisse Begünstigung und Beihilfe nicht absprechen, doch ist sie nicht der Verbrecher selbst (Herz), selbst dann nicht, wenn wir ihr alle Schlechtigkeiten, wie langes Sitzen, Mangel an Stellungswechsel der Wirbelsäule, Tragen schwerer Schultaschen, schlechte Bänke, geringe Bewegungsfähigkeit zuschieben.

Warum bekommt trotz gleicher Schädlichkeiten das eine Kind seine Skoliose, das andere nicht? fragt Böhm mit Recht; warum entsteht einmal eine dorsale, einmal eine lumbale, dann wieder eine lumbodorsale Konvexität, wenn der Mechanismus ein einheitlicher ist? Nun, die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass der eigentliche Grund für die Seitwärtskrümmung der Wirbelsäule in ihren Knochen selbst zu suchen ist, sei es, dass der ätiologische Faktor angeboren (germinale Ursache) ist, sei es, dass er in einer jugendlichen Knochenerkrankung postgerminal erworben wird.

Für die Skoliosis congenita hat Böhm auf Grund von anatomischen Studien in der Sammlung von Prof. Dwight-Boston erfolgreich eine Lanze gebrochen. Er macht die sog. „numerische Variation" des Wirbelskeletts, die in caudaler und cranieller Richtung vor sich gehen kann, im Verein mit damit Hand in Hand gehenden Anomalien der Intervertebralgelenke, für die Entstehung einer grossen Zahl von Bildungsfehlern, besonders der cervico-dorsalen, der lumbosacralen und einzelner lumbaler Formen, verantwortlich. Diese „numerische Variation" beruht auf primären Bildungsstörungen der Wirbel, so dass z. B. eine einseitige Ausbildung derselben mit Fehlen der Bögen vorliegt, dass der 7. Halswirbel bereits oder der erste Lendenwirbel noch eine Rippe trägt, mehrere Wirbel zu einem vereinigt sind oder durch irreguläre Schaltknochen voneinander getrennt werden, dass das Kreuzbein asymmetrisch gebaut ist usf. Diese Wirbelanomalien werden dann erst später unter dem Einfluss der Wachstumsverhältnisse der Hauptsitz der Verkrümmung (Skoliosis congenita tarda). Vereinzelte Veröffentlichungen solcher Fälle waren zwar bekannt (s. Statistik von Hirschberger, Pathologische Beckenformen von Breus und Kolisco usw.), doch galt die angeborene Skoliose als eine Rarität, bis sie Böhm in Boston am anatomischen Objekt wiederholt fand und in Berlin durch zahlreiche Untersuchungen am Lebenden bestätigte. Am geläufigsten waren noch seit der Röntgenära die Halsrippenskoliosen (Drehmann), die sich aber nun als blosse Teilerscheinung einer über das ganze Wirbelsystem erstreckenden „Variation" darstellen. Halsrippen allein, sagt Eckstein, machen noch keine Skoliose: von 35 Fällen entsprachen 22 den von Garrè und Helbing aufgestellten Bedingungen, und trotzdem fehlte die Verbiegung.

Einzelne Anatomen haben der Wirbelsäulenvariation eine interessante Deutung gegeben, insofern sie dieselbe mit der phylogenetischen Entwicklung des Menschengeschlechts in Verbindung gebracht haben. Der Vater dieser Theorie, Emil Rosenberg, stellt die normale Differenzierung der Wirbelsäule als charakteristisch für die augenblickliche phylogenetische Entwicklungsstufe der Menschheit hin; eine Variation der Wirbelsäule in caudaler Richtung bedeutet für ihn einen Rückschlag (Atavismus), eine Variation in cranieller Richtung dagegen einen Schritt in die Zukunft (Futurismus, Epigonismus).

Eine entwicklungsgeschichtliche Erklärung (v. Frisch) für die Variation liegt wohl in Anomalien bei der segmentalen Gliederung der Anlage der primitiven paarigen Wirbelkörper, sei es, dass sie durch eine Anomalie der oberen Bogenanlage oder durch eine Störung der Verknorpelung herbeigeführt werden.

Jedenfalls wird man fernerhin der Skoliosis congenita ein grösseres Bereich zuerkennen müssen; man wird auch — wenn irgend möglich — durch ausgedehnte Radiogramme solche Anomalien nachzuweisen suchen, um so mehr als ihr Vorhandensein eine vorzügliche Rückendeckung im Falle des Misslingens mechanotherapeutischer Maassnahmen sein wird. In besonders geeigneten Fällen könnten auch operative Eingriffe in Frage kommen.

Auch Chlumsky tritt der Erklärung der Skoliose als Vitium primae formationis bei — wenn auch in viel weniger exakter Weise. Er hat in den letzten 4 Jahren 500 Skoliosen untersucht und hat noch nicht volle 80 Fälle feststellen können, die sich auf eine schlechte gewohnheitsmässige Stellung und professionelles Sitzen zurückführen liessen. Die Hälfte der Kinder besuchte die Schule gar nicht, teils aus Armut, teils aus Reichtum; die Verkrümmungen waren aber deswegen ebenso gross. Die meisten Skoliosen waren ursprünglich einseitig aufgetreten, und erst im Laufe von Jahren sind weitere Verkrümmungen hinzugekommen, gleichgültig ob die Kinder zur Schule gingen oder keinen Unterricht erhielten. Chlumsky sah viel Träger schwerer Skoliosen, die des Lesens und Schreibens unkundig waren. Dagegen liess sich die familiäre Vererbung bis in die 5. und 6. Generation nachweisen. Der Autor meint, dass die meisten Skoliosen in Familien mit körperlichen und psychischen Gebrechen auftreten, z. B. bei harnsaurer Diathese, Lues, Skrophulose, Potatorium, weiter besonders unter den Juden wegen ihres unhygienischen Lebens und Wohnens, der schlechten Ernährung, der zahlreichen Geburten und unter den Christen wegen Nahrungsmangels und Alkohols. Chlumsky will zur Erkennung habitueller Skoliosen ein Merkmal gefunden haben: das ist der gleiche Hochstand der Spin. il. antt. supp., während in allen anderen Fällen die Spina der konvexen Seite tiefer stehen soll; bei jenen sind eben die unteren Extremitäten frei von anderen Belastungsdeformitäten, wie Pes planus, varus, valgus, Genua vara, valga und ungleicher Trochanterstellung als Ausdruck von Schenkelhalsanomalien; schliesslich ist in jenen 80 Fällen die Wirbelsäulenverkrümmung vom Kreuzbein ganz kurz in einer Richtung beginnend und dann in der entgegengesetzten in einem grossen Bogen verlaufend, dessen Torsion eine grosse ist, während sie bei den 420 anderen Fällen trotz grosser Seitenabweichungen klein ist.

Der wichtigste Faktor für die Entstehung der Skoliose in der Jugendzeit ist zweifelsohne die Rachitis, und Rupprecht und Kirmisson sind mit der Behauptung hervorgetreten, dass alle habituellen Skoliosen auf rachitischer Basis entstånden. Hoffa weist das zurück, obgleich er zugibt, dass eine abnorme Weichheit skoliotischer Wirbel vorhanden sein muss.

Schulthess macht neuerdings darauf aufmerksam, dass die rachitischen, zur Skoliose führenden Momente nicht erst durch das Sitzen auf dem Arm der Mutter wirksam werden, sondern bereits im Liegen zu einer reinen Seitenabweichung zu führen vermögen, aus der später eine Doppelbiegung wird; doch kann diese auch zuerst ohne Totalbiegung da sein. In solchen Fällen kommt es auch zu Schädelasymmetrien entsprechend dem Rippenbuckel, ein Ereignis, welches auch bei (nicht radiologisch festgestellter) kongenitaler Skoliose mit „etwas Rachitis" soll eintreten können. Da die Schädeldeformität für das Gehen und aufrechte Stehen unzweckmässig ist, so ist die Folge eine Drehung des Rumpfes nach der Rippenbuckelseite; das ist aber dann das Bild der komplizierten Dorsalskoliose, wie es die habituelle Skoliose aufweist. Daher fordert Schulthess die Aerzte auf, die Statik des Rumpfes zur Symmetrie zurückzuführen, ehe das Kind anfängt zu sitzen, zu stehen, zu gehen.

Einen weiteren Beitrag zu der Frage vom Einfluss der Rachitis auf die Entstehung der Skoliose liefert Herz. Er hat in vierjähriger orthopädischer Praxis unter 900000 Einwohnern auf Neuseeland 600 Kranke gehabt, von denen nur 7 = 1 pCt. rachitische Merkmale (cave wenige Rosenkranzperlen und die hutkrempenartige Umbiegung der vorderen unteren Rippen = Eindrucksmarke der Arme) zeigten und nur 3 „konstitutionelle Skoliosen" = 0,5 pCt. waren. Bei daraufhin gerichteten Untersuchungen von über 1000 Kindern hat sich herausgestellt, dass, während bei uns nach Schulthess durchschnittlich 25 bis 30 Skoliosen auf 100 Kinder kommen, in Neuseeland nur 7 bis 8 zu rechnen sind; desgleichen kommt erst 1 rachitisches Kind dort auf 14 europäische. Dieser Mangel an Rachitis einerseits und Skoliose andererseits gibt zu denken, um so mehr, als die Schulverhältnisse dort recht minderwertig sind und trotzdem keine Skoliose auftritt. Herz selbst macht zur Erklärung Gebrauch von der Schanz'schen Theorie, welche die Verkrümmung der Wirbelsäule aus zu hoher statischer Inanspruchnahme derselben entstehen lässt; er wendet aber den Schanz'schen Vergleich von dem zusammengepressten Rohrstock bzw. der elastischen Säule nicht auf die Wirbelsäule als Säule an, welche nach Schulthess bei jeder Ueberlast ihrer anteroposterioren Krümmungen wegen eine Kyphose geben müsste, sondern meint, dass nur eine exzentrisch angreifende Last oder seitlicher Druck eine Skoliose machen kann und dass diese Einwirkung auf die Epiphysen wirken muss. Hier kann der Knorpel nicht genügend Widerstand gegen Körpergewicht und Muskelzug leisten. Also: da, wo die Krümmung (ausser bei den Rippen) anfängt oder recht nahe dabei muss einmal eine Epiphysenlinie gewesen sein!! Das läuft im Prinzip auf eine konstitutionelle oder rachitische Deformität hinaus (larvierte, chronische Rachitis oder traumatische Epiphysenveränderungen mit ihren Spätfolgen).

Auch Kirsch (und Wanowsky drückt sich ähnlich aus) schliesst sich der Vermutung an, dass die fortschreitenden, bösartigen Formen, die man nirgends anders als bei der habituellen Skoliose unterbringen kann, doch auf Rachitis oder einer anderen Störung des Knochenaufbaues beruhen müssen, so dass — wenn die Ansicht zutrifft — die jetzige Abzweigung der habituellen Skoliose nicht zu halten ist. Aus der Tatsache, dass Bachmann-Breslau aus 8959 Sektionsprotokollen mit Einschluss der Rachitis noch nicht 1 pCt. Skoliose fand, schliesst der Verfasser, dass es Fälle gibt, die hochgradig werden, und Fälle, die von selbst wieder verschwinden. Bei seinen Schuluntersuchungen suchte er zu eruieren, wieviel fixierte = rachitische Skoliosen in die Schule mitgebracht würden und wieviel jährlich in der Schule hinzukämen. Das Resultat war dieses: Die Gesamtzahl der Skoliosen geht zwar von 20,5 pCt. auf 30,4 in die Höhe; dabei sind aber nur reine „Schiefhaltungen" beteiligt, welche bei Mädchen von 14,4 pCt. zu 28,2 pCt. steigen. Der 7. Teil der Mädchen erwirbt während der Schulzeit eine habituelle Schiefhaltung, die auch ohne Behandlung eine Fixierung nicht erreicht; $^2/_7$ aller Mädchen im 14. Jahre haben eine solche unfixierte Skoliose, die keine weitere Folgen nach sich zieht. Ganz anders die fixierten Skoliosen: Die 7,3 pCt. beim Eintritt in die Schule erhöhen sich auf 9,4 pCt. (also nur um 2,1 pCt.) in der Schulzeit, womit die Ungefährlichkeit des Schulsitzens illustriert wird. Nach Kirsch mehren sich erheblich die leichten Fälle, deren Torsion nur im Stand besteht, in der Vorbeugehaltung aber wieder verschwindet. Man soll also unterscheiden zwischen Schiefwuchs mit Beginn vor der Schulzeit, mit seitlicher Torsion und fixierter Seitenabweichung auf rachitischer Basis ohne Aussicht auf Heilung, und Schiefhaltung, die nach langem Bestehen zwar einzelne Fixationssymptome zeigen kann, aber spontan zurückgeht.

Das „Principiis obsta", das die Orthopäden neuerdings Eltern und Lehrern und Aerzten zurufen, betrifft also hauptsächlich die 7,3 pCt. Kinder, die schon mit fixierter Skoliose zur Schule kommen. In meiner eigenen, seit $1^1/_2$ Jahren in der Schönhauser Allee 55 bestehenden Poliklinik, in welche die benachbarten Schulärzte DDr. Lisso, Landsberger usw. alle ihnen auffallenden Skoliosen zur Untersuchung und Behandlung überweisen, haben bisher 95 Kinder am Turnkurs teilgenommen; je eins war im 3., 4. und 5. Lebensjahre, während auf das 6. als Aufnahmejahr in die Schule nicht weniger als 28 Kinder gekommen sind. Dieser Höchstzahl steht als zweitnächste die Zahl 12 im 9. Lebensjahre gegenüber. Unter diesen 28 Kindern sind nur 4 absolut fixiert; rachitische Merkmale waren unter den 95 Kindern 22 mal festzustellen = zirka 23 pCt.

Der frühen Ueberweisung und dem einfachen Schiefwuchs der meisten grösseren Kinder war es wohl zuzuschreiben, dass tägliches $1^1/_2$—2stündiges Turnen und Massage nach Hoffa'schem Muster im Verein mit der Klapp'schen Kriechmethode zur Heilung bzw. Besserung genügten. Wenn die moderne, hygienisch eingerichtete Schule bestrebt ist, neben ihren wissenschaftlichen Zwecken reichlich für körperliche Betätigung von Kindesbeinen an zu sorgen, dann erübrigt sich meines Erachtens nach den jüngsten Erkenntnissen die Einrichtung teurer Skoliosenschulen (Müller, Wohrizek), denen doch nur orthopädisch gebildete Lehrer (Laien) vorstehen dürften, unter mehr oder minder häufiger ärztlicher Kontrolle. Es genügt vielmehr, wie bisher die schweren Fälle aus der Schule heraus in orthopädische Anstalten zu geben; die lockeren und leichten Skoliosen sollen in chirurgisch-orthopädische Polikliniken ihrer Stadtgegend, um nicht durch einen zu langen Weg überanstrengt zu werden (Härtel), unter ärztlicher Leitung im Einverständnis mit dem Schularzt gymnastizieren. Ueber die Zweckmässigkeit eines solchen „Skolioseschulturnens" (Blencke), zu dem sich mir zahlreiche ältere Mediziner (Famuli) in anerkennenswerter Weise gern zur Verfügung gestellt haben, ist wohl nicht zu streiten. Die Benutzung der Poliklinik hat für die unteren Volksschichten noch den Vorteil, dass hier zugleich die konstitutionellen Krankheiten (Lymphatismus, Rachitis, Skrophulose, Tuberkulose, Anämie, Unterernährung etc.) der kleinen Skoliotiker in Behandlung genommen werden können. Hier sollen auch Eltern bzw. ihre Stellvertreter zuschauen, um nach einigen Monaten die Behandlung in ähnlicher Weise interimistisch zu Hause fortführen zu können. Hier sollen sie aber auch — ganz unentgeltlich und gleichsam en passant — für die Zukunft belehrt werden, wie die Knochenerkrankung sich verhüten lässt, d. h. die Regeln moderner Säuglingspflege und -ernährung in sich aufnehmen. Die Frage ist, wie so manche andere, im Grunde eine richtige Ernährungsfrage. Daher werden auch Aufbesserung der sozialen Lage unserer niederen Volksschichten und rationelle Aufklärung auf medizinischem Gebiete das Uebel an der Wurzel packen. Die orthopädischen Chirurgen ihrerseits werden es gewiss nicht daran fehlen lassen, dass durch ernste Arbeit unter Mitwirkung von Schule und Haus in absehbarer Zeit dieser wichtige Teil sozialer Arbeit eine der Volkswohlfahrt entsprechende Lösung finden wird. (Rosenfeld.) Ganz so schnell wird das allerdings nicht gehen, da das Gute sich immer nur langsam in den Volksmassen Bahn bricht.

Literatur.

Baradulin-Moskau, Zur Kasuistik der Halsrippen. Monatsschr. f. orthop. Chir., Bd. VIII, H. 5, Mai 1908, Beilage zur Deutschen med. Zeitschr., 1908, No. 36. — Bleneke, Ist das sogenannte „Skolioseschulturnen" zweckmässig oder nicht? Zeitschr. f. orthop. Chir., 1907, Bd. 18, S. 329. — Böhm-Berlin, Ueber die Aetiologie der Skoliosis idiopathica adolescentium? Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 11, S. 461. — Böhm-Berlin, Ueber die Ursache der jugendlichen sogenannten „habituellen" Skoliose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, 1907, Bd. 11, S. 24. — Böhm, Untersuchungen über die anatomische Grundlage der jugendlichen seitlichen Rückgratsverkrümmungen. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1907, Bd. XIX, S. 286. — Böhm, Zur Aetiologie des flachen Rückens. Ebenda, S. 406. — Chlumsky-Krakau, Beiträge zur Aetiologie und Therapie der Skoliose. Ebenda, 1907, Bd. 18, S. 95. — Dreifuss, Ein Fall von angeborener Skoliose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, 1907, Bd. XI, S. 196. — Frank, Orthopädische Behandlung skoliotischer Schulkinder in Mainz. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, 1907, No. 7, S. 433. — Eckstein, Anatomische Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen den Halsrippen und der Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir., Bd. XX und Prager med. Wochenschrift, 1908, No. 17, S. 213. — O. v. Frisch-Wien, Zur kongenitalen Skoliose. Langenbeck's Archiv f. Chir., 1907, Bd. 84, S. 298. — Gardner-New York, Les côtes cervicales chez l'homme. Gaz. des Hôp., 1907, No. 59, 62. — Gastpar, Bericht über die Untersuchung der Volksschulkinder in Stuttgart im Jahre 1907. Med. Correspondenzbl. d. Württ. ärztl. Landesvereins, 1908, No. 44, S. 847. — Gerson, Skoliosebehandlung im Haus. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1908, Bd. XX. — Gottstein, Ueber angeborene Skoliose. Ebenda, 1907, Bd. XVIII, S. 345. — Gottstein, Deutschlands Krüppelfürsorge und ihr vorbildlicher Wert. Prager med. Wochenschr., 1908, No. 45, S. 661. — Grònberg-Wiborg (Finnland), Ueber das Vorkommen von Haltungsfehlern und Deformitäten bei Schulkindern. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1907, Bd. XVIII, S. 130. — Härtel, Wie kontrollieren wir die Resultate unserer Skoliosenbehandlung? Ebenda, 1908, Bd. XXI, S. 283. — Herz-Auckland (Neuseeland), Die Seltenheit von Rachitis und Skoliose auf Neuseeland. Ebenda, 1908, Bd. XXI, 1—3, S. 70. — Hilgenreiner, Fall von gut entwickelten Halsrippen. Prager med. Wochenschr., 1908, No. 17, S. 219. — Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. 5. Aufl. Stuttgart 1905. — Kirsch, Rachitis und Skoliose (Ergebnisse von Schuluntersuchungen). Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 30, S. 1309. — Lange-München, Die Behandlung der habituellen Skoliose durch aktive und passive Ueberkorrektur. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1907, Bd. XVIII, S. 1. — Georg Müller-Berlin, Skoliosen-Schulen. Therap. d. Gegenwart, Dezember 1907. — Muskat-Berlin, Orthopädie und Schule. Vortrag in der Turnvereinigung des Vereins Berliner Lehrerinnen. (Ref. im Berliner Tageblatt, Dezember 1908.) — Rosenfeld-Nürnberg, Zeitschr. f. orthop. Chir., Bd. XX, S. 455. — Rothfeld-Chemnitz, Die Wirbelsäulenverbiegungen im Kindesalter. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, 1907, No. 8, S. 497. — Schulthess, Knochendeformitäten, vor allem Skoliose verursachende ätiologische Momente. Correspondenzbl. f. Schweizer

Aerzte, 1908, No. 15, S. 496. (Ges. d. Aerzte in Zürich, 7. März 1908.) — Schulthess, Schädelasymmetrie bei kongenitaler Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1908, Bd. XIX, S. 87. — Wahl, Was dürfen wir von der heutigen Skoliosenbehandlung erwarten? Münchener med. Wochenschrift, 1908, No. 28, S. 1493. — Wanowsky-Petersburg, Ueber seitliche Skoliosen bei Kindern im schulpflichtigen Alter. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, 1907, No. 7, S. 439. — Wohrizek-Prag, Schulen für Skoliotische. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1907, Bd. XVIII, S. 402. — Wohrizek-Prag, Sonderschulen für Skoliotische. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, 1907, No. 3, S. 175.

Bücherbesprechungen.

Chrobak und v. Rosthorn: Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. II. Teil: Die Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Hölder, Wien und Leipzig 1908.

Chrobak und v. Rosthorn haben in meisterhafter Anordnung des Stoffes und von weiten Gesichtspunkten aus, unter streng kritischer Verwertung des grossen in der Literatur niedergelegten Materials und gestützt auf ihre eigenen reichen klinischen Erfahrungen, das Gebiet der Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane einer Bearbeitung unterzogen. Ueberall wird dem Leser das Verständnis erweckt für die grosse theoretische Bedeutung der Lehre von diesen Missbildungen, die, klarer als irgend ein anderes Gebiet der Teratologie, den Wert exakter embryologischer Forschungen für die Deutung pathologischer Formen erkennen lassen. Zugleich tritt überall zutage, eine wie hervorragende praktische Wichtigkeit, sowohl in speziell gynäkologischer wie in allgemein medizinischer Hinsicht, gerade dem Studium der Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane beizumessen ist. Bei der Fülle der von den Verfassern erörterten Tatsachen und Schlussfolgerungen können aus dem Inhalte des Werkes hier nur einzelne Punkte kurz hervorgehoben werden.

Nach einer allgemeinen Besprechung der Einteilung und Genese der Missbildungen des weiblichen Sexualapparates folgen die Kapitel über: Angeborenen Defekt oder rudimentäre Anlage. — Hypospadie; Epispadie. — Abnorme Ausmündung des Enddarmes. — Hypoplasie. Infantilismus. — Persistieren der ursprünglich doppelten Genitalanlage. — Uterus unicornis. — Atresie und Stenose. — Verlagerung (Dystopie) der inneren Genitalien. — Ueberzählige Eierstöcke. — Angeborene Lage- und Haltungsanomalien der Gebärmutter. — Einige seltene Anomalien.

Das Einteilungsprinzip der Missbildungen der weiblichen Genitalorgane ergibt sich aus den modernen entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen. Die Gruppierung Nagel's und v. Winckel's wird besonders hervorgehoben. Durch die von v. Winckel gewählten Bezeichnungen, an denen man festhalten sollte, werden sowohl die morphologischen Verhältnisse wie die Zeit der Entstehung genau gekennzeichnet. Die immer mehr ausgebildete Kenntnis der Ontogenese hat manchen wertvollen Einblick in die formale Genese der Bildungsanomalien gewinnen lassen. Sie hat aber ebensowenig wie die zu hoher Blüte gelangte Entwicklungsmechanik über die letzten Ursachen der Auslösung der bei der Entstehung der Missbildungen gewiss mechanisch wirksamen Faktoren zu orientieren vermocht.

Tatsachen von allgemein-biologischer Bedeutung gelangen besonders in dem Kapitel über Zwitterbildung zur Besprechung. Die Verfasser stellen fest, dass auf Grund neuerer Beobachtungen das Vorkommen eines Hermaphroditismus im morphologischen Sinne beim Menschen mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist. Das Vorkommen eines Hermaphroditismus im zoologischen Sinne dagegen — also der doppelgeschlechtlichen Funktion mit der Möglichkeit der Erhaltung der Art — wird von allen Seiten übereinstimmend für die höheren Tiere als ausgeschlossen bezeichnet. Die überwiegende Häufigkeit des Hermaphroditismus masculinus wird betont. In zweifelhaften Fällen ist daher der schon von Ahlfeld gegebene Rat berechtigt, stets das männliche Geschlecht zu supponieren. Unsere gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich der sozialen Stellung der Zwitter sind anfechtbar und entsprechen durchaus nicht dem gegenwärtigen Stande des ärztlichen Wissens.

Handelt es sich bei den Beobachtungen von Zwitterbildung beim Menschen um Ausnahmefälle, so verdienen ihrer Häufigkeit wegen das besondere Interesse jedes Praktikers die Zustände von Hypoplasie der Genitalien und Infantilismus. Insbesondere Hegar und W. A. Freund sowie deren Schüler haben die moderne Lehre vom Infantilismus begründet und zu fördern gesucht. Das postnatal nicht zu vollkommener Entwicklung gelangte Individuum besteht den Kampf ums Dasein naturgemäss schlechter als das vollentwickelte. Der Infantilismus gibt ein bedeutsames prädisponierendes Moment ab für die Ausbildung anderweitiger pathologischer Zustände, deren kausaler Zusammenhang mit dem Infantilismus des Individuums sich besonders klar durch die Feststellung infantiler Bildungen im Bereiche des weiblichen Sexualsystems dokumentieren lässt. Die infantilen Verbildungen der Geschlechtsorgane werden, ebenso wie der infantile Habitus im allgemeinen, eingehend geschildert.

Diejenigen Abnormitäten der weiblichen Genitalien, in denen die ursprüngliche Doppelanlage der Geschlechtsgänge erhalten geblieben ist, sind bekanntlich besonders genau studiert worden. Die Verfasser führen, zur übersichtlichen Abhandlung der hier in Frage kommenden Missbildungen, vom rein morphologischen Standpunkte aus folgende Gruppierung durch: 1. Vollständiges Getrenntbleiben (Uterus duplex separatus. Vagina duplex separata). 2. Teilweises Getrenntbleiben (Uterus duplex bicornis, Vagina duplex. Uterus bicornis unicollis. Uterus arcuatus, incudiformis). 3. Aeusserliche Vereinigung, innere Trennung (Uterus septus. Uterus subseptus. Uterus biforis). 4. Zurückbleiben des einen der beiden Müller'schen Gänge in seiner Entwicklung (zweihörnige Gebärmutter mit Nebenhorn).

In der klinisch sehr wichtigen Erörterung über die Atresien und Stenosen wird die Nagel-Veit'sche Lehre, derzufolge die Verschlüsse der Scheide bei normaler Ausbildung von Gebärmutter und Eileiter stets als erworbene anzusehen sind, einer Kritik unterzogen. Wenn auch die Zahl der als wirklich angeboren anzusehenden Anomalien dieser Art wesentlich reduziert werden muss, so bleibt immer noch eine Zahl von Fällen übrig, deren antenatale Genese sichersteht oder doch wenigstens als wahrscheinlich anzunehmen ist. Die abdominelle Operation der Hämatosalpingen ist bei den infolge von Atresie sich bildenden Blutansammlungen der Incision und Entleerung von unten vorauszuschicken.

Der verhältnismässig knapp gehaltene Abschnitt über angeborene Lage- und Haltungsanomalien der Gebärmutter bringt unter anderem Erörterungen über angeborene Schieflage des Uterus, Lateropositio uteri, angeborene Obliquitas uteri und Retroflexio uteri beim Neugeborenen.

Diese aus dem Inhalte des Buches herausgegriffenen Punkte mögen zum eingehenden Studium des Werkes anregen. Sicherlich wird Chrobak's und v. Rosthorn's Bearbeitung der Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane für lange Zeit zu allen weiteren Studien auf diesem interessanten und wichtigen Gebiete eine der Grundlagen bieten.

Bruno Wolff-Berlin.

Max von Niessen: Der Syphilisbacillus, seine Geschichte, Literatur, Kultur und spezifische Pathogenität für Tiere und Menschen. Otto Nemnich, Leipzig 1908. Geb. 25 M.

Das vorliegende Werk bringt auf 35 Tafeln und 84 Textseiten eine zusammenfassende Schilderung der in fünfzehnjähriger Arbeit erzielten Forschungsergebnisse von Niessen's. Bekanntlich behauptet dieser Autor mit bewundernswerter Zähigkeit, dass es ihm gelungen sei, aus dem Blut Syphilitischer einen Bacillus zu züchten, der sich durch eine ganz ungemeine Polymorphie auszeichne, und mit dessen Reinkulturen er bei Tieren (Affen, Kaninchen, Schweinen, Pferden) nicht nur Hauterscheinungen, sondern auch Erkrankungen innerer Organe habe erzeugen können; auch die Spirochaeta pallida soll nichts weiter sein, als ein Entwicklungsstadium des so überaus vielgestaltigen „Syphilomyces“ und als solches wird sie anerkannt. Bei der Durchsicht der Tafeln habe ich aber nirgends ein Gebilde finden können, das der von Schaudinn und mir beschriebenen Syphilisspirochaete auch nur ähnelt, und das Interessanteste und Wichtigste in dem ganzen Werke scheint mir eine Anmerkung zu sein, die sich in der Erklärung der Tafel VIII findet; sie lautet: „Das Originalpräparat dieser Abbildung wurde seinerzeit von mir an Schaudinn geschickt. Er schrieb darauf am 3. I. 1906: ‚Die beiden Präparate habe ich durchgesehen, aber nichts darin gefunden, was auch nur entfernt an die von mir beschriebene Spirochaete pallida erinnert‘. Schade, dass er kein Bakteriologe war! Er hätte sonst die bereits im Jahre 1904, vor der Beschreibung seiner Spirochaeta pallida, von mir auf Fig. 6 abgebildeten Spirochaetenformen meines Syphilisbacillus in Reinkultur mit seinen Spirochaeten identifizieren können.“

An dem Urteil, das die Mitwelt bereits über von Niessen's Arbeiten gefällt hat, wird auch dieses Werk nichts zu ändern vermögen. Wer sich für seinen Inhalt, dem sehr ausführliche Literaturverzeichnisse beigegeben sind, interessiert, muss auf das Original verwiesen werden.

E. Hoffmann-Berlin.

Erhard Riecke: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Fischer, Jena 1909.

Seit dem Jahre 1883, als in Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie sich eine Reihe von Forschern zur Bearbeitung unseres Spezialgebietes vereinigte, ist kein neues mittelgrosses Lehrbuch erschienen, welches wieder auf dem Prinzipe verschiedener Mitarbeiter beruhte. In ähnlicher Weise wie damals hat sich nun Riecke mit Bettmann, Bruhns, Buschke, Ehrmann, Grouven, Jesionek, Richl, Tomasczewski, Török und Zumbusch vereinigt und mit diesen hochangesehenen Fachgenossen ein Werk geschaffen, welches neben einer prägnanten, vornehmlich das Tatsachenmaterial berücksichtigenden Darstellung sich durch eine reichhaltige Illustrierung auszeichnet. Der Text ist präzis und dabei nicht zu kurz, sondern mit Vermeidung alles Hypothetischen und Nebensächlichen eingehend genug abgefasst. Dazu kommt eine enorm grosse Zahl von sehr instruktiven Abbildungen mit 14 Farbentafeln und 235 grossenteils mehrfarbigen Textabbildungen. Dadurch ist in der Tat dem Studierenden eine brauchbare Stütze bei dem dermatologischen Unterricht geboten, andererseits auch in der Hand des praktischen Arztes ein den modernen Stand unserer Disziplin widerspiegelndes, zuverlässiges Nachschlagewerk zu dem mässigen Preise von 14,50 M. zustande gekommen.

Max Joseph-Berlin.

C. Oppenheimer: Handbuch der Biochemie. Lieferung 3—7. Verlag von Fischer, Jena.

In rascher Aufeinanderfolge schreitet das bereits früher angezeigte Werk vorwärts und bestätigt die günstige Vorhersage, die wir bei dem Erscheinen der ersten Lieferungen gestellt haben. Behandelt wird zunächst (Lieferung 3) die Chemie des Blutes und der Lymphe. Die physikalische Chemie des Blutes hat Höber mit gewohnter Klarheit dargestellt: Morawitz die rein chemischen Eigenschaften, Magnus die Bildung der Lymphe, Gerhartz die Chemie der Lymphe und der Transsudate. Die 4. Lieferung bringt die Fortsetzung von Samuely's Abhandlung über die Proteine, Abderhalden bearbeitet den Abbau der Proteine und Samuely die sekundären und intermediären Abbauprodukte der Eiweisskörper. Die 5. Lieferung enthält aus der Feder von A. Löwy eine sehr klare und eingehende Darstellung der Gase des Körpers, sowie hier und in Lieferung 7 eine umfassende Schilderung der Bestimmungsmethoden des respiratorischen und des Gesamtumsatzes sowie der Faktoren, die auf ihn einwirken. Die 6. Lieferung ist der Darstellung der Fermente und der tierischen Toxine gewidmet (Samuely). In der Darstellung der Proteine folgt weiterhin eine Abhandlung von Schittenhelm und Brahm über die Nucleoproteide.

P. F. Richter-Berlin.

Ludwig Knapp: Theologie und Geburtshilfe nach F. E. Cangiamila's Sacra Embryologia. Editio latina MDCCLXIV. Mit aktuellen Bemerkungen. 1908.

Das Bestreben nach historischer Entwickelung jedes von ihm bearbeiteten Themas hat den Verf. auf Cangiamila's Werk geführt. Die Frucht des Studiums gibt uns Verf. in einem Auszuge folgenden kurzgefassten Inhalts. — Nach einer biographischen Skizze wird referiert über den Scheintod reifer und unreifer Früchte und dessen Behandlung mit zum Teil passenden, zum Teil unpassenden (Tabakrauchklystier, Saugen an der Fontanelle u. dgl.) Mitteln. Nach Erörterung der Entwickelung, Physiologie, Geburt, Beseelungszeitpunkt der Frucht; des natürlichen und kriminellen Abortus und seiner gerichtlichen Verfolgung; des Schutzes der Graviden in strafrechtlicher Beziehung wird die von der Lex regia gebotene Verpflichtung zur Sectio caesarea an der toten Schwangeren: dann die Operation auch an der Lebenden, die nur bei Aussichtslosigkeit der Geburt auf natürlichem Wege zur Rettung von Mutter und Kind gestattet wird, besprochen. Diese Maassnahmen haben den Zweck, dem Kinde die Taufe angedeihen zu lassen, die eventuell auch intrauterin nach Entfaltung des Geburtsschlauches und Sprengung der Eihäute zu applizieren ist. Die Berechtigung zur Perforation des lebenden Kindes bestreitet C. Lieber keine Hilfe, als eine schädigende; Versuch instrumentell das Kind hervorzuziehen. — Die theologische Behandlung der Taufe, der Lehre von der Uebertragung der Erbsünde, der Fürsorge für ausgesetzte Kinder, der priesterlichen Belehrung der Ehegatten zur Führung eines vernünftigen ehrbaren Ehelebens bildet den Schluss.

Wer sich für historische Studien interessiert und Genaueres zu den Notizen in den Geschichtswerken der Geburtshilfe von Siebold und H. Fasbender (das auf S. 152 in der Anmerkung 2 auf die Dissertation von Gregor Nymman 1628 als Grundlage für Cangiamila's Werk hinweist) über C.'s Werk erfahren will, dem hat Herr Knapp mit seiner klaren fleissigen Darstellung sehr zu Danke gearbeitet.

B. S. Schultze: Lehrbuch der Hebammenkunde. 14. verbesserte Auflage. 1908.

Die Vortrefflichkeit des weitverbreiteten Lehrbuches ist allgemein anerkannt, und die Kritik hat unter Wiederholung des Lobes nur auf die jeder neuen Auflage beigegebenen Verbesserungen und Bereicherungen, welche die fortschreitende Arbeit in der Wissenschaft verlangen, aufmerksam zu machen.

Bei dem ganz vorzüglichen Kapitel „die geburtshülfliche Untersuchung", S. 62 ff. mit der eindringlichen Lehre von der Desinfizierung der Hände der Hebamme wird mit Recht an die Einsicht der Behörden appelliert, welche durch bessere Fürsorge für den Lebensstand der Hebammen diese von schweren unpassenden Handarbeiten befreien sollten.

Da der Herr Verfasser, selber ein anerkannter Meister in der Herstellung von lehrhaften Abbildungen, gerade bei dieser Auflage auf verbesserte, zum Teil anderen Autoren entnommene Abbildungen hinweist, so sei es mir gestattet, vorzuschlagen, bei der nächsten Auflage die Bettdecke in den beiden Piskacek'schen Bildern wegzulassen; die Anweisung auf S. 68 „und taste abwärts gegen das Becken, mit den Fingerspitzen beider Hände vom Bauche her in das Becken förmlich hinabgreifend", würde in Figur 31 sehr wirksam vor Augen gebracht.

W. A. Freund.

Rudolf Fischl: Therapie der Kinderkrankheiten. Ein Leitfaden für Aerzte und Studierende. Berlin, Fischer's Med. Buchhandlung H. Kornfeld. 1909. M. 12.

Das vorliegende Buch soll die „Erfolge auf dem Gebiete der Behandlung der Kinderkrankheiten, wie sie im Laufe der Jahre in der klinischen, poliklinischen und praktischen Tätigkeit des Verfassers sich ergeben haben, zu wahrheitsgetreuem Ausdrucke bringen." Dieses Programm erklärt wohl die grosse Verschiedenheit in der Ausführlichkeit, die den einzelnen Kapiteln dieses Buches gewidmet worden ist. Denn dem Referenten scheint die Bedeutung der besprochenen Materie in der Praxis nicht immer in dem Verhältnis zu der Ausführlichkeit zu stehen, mit der sie vom Verfasser behandelt wurde. Ich verweise nur auf die Breite des für den Praktiker relativ bedeutungslosen Kapitels über die Couveusen. Demgegenüber lässt der Verfasser beispielsweise die Frage des sogen. Drüsenfiebers ganz unbesprochen. Und doch kann diese Affektion in ihrer oft monatelangen Dauer nicht nur die Umgebung des Patienten, sondern auch den Arzt zur Verzweiflung bringen und immer wieder veranlassen, Rat in einem guten Lehrbuche zu suchen. Auch mit den gegebenen Ratschlägen selbst wird ein Teil der Fachkollegen nicht immer einverstanden sein. Dies dürfte z. B. sicher sein, wenn F. schon beim schwerkranken Neugeborenen die Verordnung relativ grosser Alkoholdosen empfiehlt. Auch die Milchmengen, welche Verfasser zur „unnatürlichen Aufzucht" (! Ref.) des Säuglings vorschlägt, werden viele Pädiater als zu hoch gegriffen ansehen. Verfasser beruft sich bei dieser Verordnung auf Finkelstein, doch findet sich in dessen Lehrbuch (S. 107) eine Vorschrift, die mit einer weit langsameren Steigerung der Milchkonzentration rechnet. Erwünscht wäre es auch gewesen, wenn der Leser eines ernsten pädiatrischen Buches aus dem Jahre 1909 in der Ernährung und Ernährungstherapie nicht auf das „Probieren" verwiesen worden wäre. Statt dessen hätten in den bezüglichen grossen Kapiteln eine Reihe von Rezeptformeln, die so dem Unerfahrenen als das wichtigste erscheinen müssen, ohne Schaden für das Buch wegfallen können. Die vom Verfasser empfohlene Praxis, bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge nach dem Hungertage stets einen Mehltag einzuschieben, dürfte durchaus nicht immer indiziert sein und daher auch nicht ausnahmslos begeisternde Erfolge zeitigen; dasselbe dürfte auch von der Verwendung grosser Mengen Ei, Butter und Fleisch in einer Diät zur Bekämpfung der Obstipation gelten.

Hiermit sei die Reihe der Ausstellungen abgeschlossen, zu denen im weitaus grösseren Teile des Buches ein Anlass nicht vorliegt. Hier wird im Gegenteil auch der Erfahrene mancherlei Anregung und zahlreiche Ratschläge finden, die die Anschaffung des Buches durchaus rechtfertigen.

Wenig sorgfältig und ausführlich ist eine Reihe von Kochrezepten geraten, die dem Buche als Anhang beigegeben wurden. Ein Arzt, der einer Mutter erzählt, ein Ei müsse 5 Minuten in kochendem Wasser gelassen werden, wenn es als „weichgekocht" gelten solle, wird mit seinen diätetischen Anordnungen kaum noch Vertrauen zu erwecken imstande sein.

R. Weigert-Breslau.

W. Guttmann: Medizinische Terminologie. 3. Aufl. Urban & Schwarzenberg, 1909. 1387 Seiten.

Im Gegensatz zu der altbekannten Terminologie von Roth, die eine klinische genannt ist, weil Verf. sich auf die in der Pathologie und Therapie (exkl. Materia medica und pathologische Chemie) gebräuchlichen Termini beschränkt, umfasst das Guttmann'sche Buch die gesamte medizinische Terminologie und schliesst noch einen grossen Teil der übrigen naturwissenschaftlichen Fachausdrücke mit ein, soweit sie eben für den Mediziner von Interesse sind. Die Ausdrücke sind nicht bloss ethymologisch, sondern vor allem auch begrifflich erklärt. Und wie das Buch einerseits von einer Vollständigkeit ist, dass es geradezu schwer fällt, einmal etwas nicht darin zu finden (kleine Omissa und Errata finden sich z. B. bei den mit einem Terminus verknüpften Autorzunamen), so sind andererseits die Begriffserklärungen durchweg von höchst achtenswerter Klarheit und Kürze.

Wenn man dem Satze des Verf.'s, über die Berechtigung eines Buches entscheide der Erfolg, auch nicht uneingeschränkt zustimmen wird, so darf man doch umgekehrt sagen, dass hier der Erfolg in der Güte des Buches seine Berechtigung findet.

Hans Kohn.

Emil Fischer: Anleitung zur Darstellung organischer Präparate. 8., neu durchgesehene Auflage. Fr. Vieweg, Braunschweig 1908. Preis 2,50 M.

Die neue Auflage der in zahlreichen Laboratorien bewährten Anleitung unterscheidet sich nur unwesentlich von der letzten. Dem Lehrzwecke entsprechend ist jedoch die Darstellung einiger für den Anfänger schwierigen Präparate durch die leichter erhältlicher ersetzt. Von vielen anderen ähnlichen Anleitungen unterscheidet sich die E. Fischer's dadurch, dass die gegebenen Vorschriften tatsächlich hunderte von Malen erprobt sind; die zugrundeliegenden Originalangaben sind vielfach mit wichtigen Abänderungen und wertvollen Ergänzungen versehen, Erfahrungen, die nur der Leiter eines grossen Instituts in jahrelanger Unterrichtstätigkeit zu sammeln in der Lage ist. Hierdurch ist auch erreicht, dass sich der Anfänger keinen abschreckenden Schwierigkeiten gegenübersieht und dass die erforderlichen Ausgaben tatsächlich auf ein

Minimum beschränkt sind. Hingewiesen sei noch auf die als Einleitung gegebenen einfachen und klaren Ratschläge zur Vermeidung von Unglücksfällen, deren Programm schon für viele Laboratorien vorbildlich ist; sie betreffen Feuersgefahr, Vergiftungen durch Gase und Dämpfe, Verletzungen und Vergiftungen durch ätzende und giftige Substanzen sowie durch starke Säuren, Explosionsgefahr. Fischer's Rat, bei vielen chemischen Operationen Brillen zu tragen, wird leider noch immer nicht genug befolgt. C. Neuberg-Berlin.

Verwaltungsbericht der Landes-Versicherungsanstalt Berlin für das Rechnungsjahr 1907. Folio 182 Seiten.

Angesichts der zu erwartenden Novellen zu den Reichsversicherungsgesetzen kommt dem Berliner Bericht diesmal eine besondere Bedeutung zu, und man muss gestehen, dass er diesem Umstande durch musterhafte Präzision, Uebersichtlichkeit und einer Fülle brauchbarsten Materials gerecht geworden ist.

Von der Ausdehnung der Geschäfte kann man sich einen Begriff machen, wenn man beachtet, dass pro Tag 832 Eingänge und 1208 Ausgänge stattfanden. Worauf es beruht, dass in früheren Jahren die erstere Zahl die grössere war, ist aus dem Bericht nicht zu ersehen.

Die Zahl der Rentenanträge weist in 1907 einen bemerkenswerten Rückgang gegen die Vorjahre auf, z. B. im I. Quartal 1907 1059 gegen 1635 gegen die gleichen Monate 1906. Es wird dies auf eine günstige Lage des Arbeitsmarktes von 1907 geschoben, aber auch auf eine veränderte Geschäftspraxis. Ersterer Umstand kommt aber wohl in Wegfall, sonst hätten die Zahlen in früheren günstigen Jahren eine ähnliche, nur viel grössere Schwankung zeigen müssen als das Krisenjahr 1907. Bemerkt wurde ärztlicherseits, dass viele Rentenanträge schon dadurch erschwert oder unmöglich gemacht wurden, dass dem Wunsch der Aerzte um Uebersendung eines Gutachtenformulars häufig nicht stattgegeben wurde. Diese „veränderte Geschäftspraxis“ erklärt vielleicht obige Zahlenverminderung schon zur Genüge. Die Altersrentenanträge sind an Zahl konstant geblieben.

Dass die Arbeitsgelegenheit 1907 keine hervorragend gute gewesen ist, zeigt der Ausweis auf Seite 119 über die Anzahl der verkauften Beitragsmarken. Diese betrug im Jahre 1907 33438186. Sie zeigt — trotz der an anderer Stelle geschilderten verschärften Kontrollmaassregeln — nur eine Steigerung von ca. 130000, während die Steigerung der vorigen Jahre rückwärts gezählt ca. 1,8 Millionen, 1,8 Millionen, 1,9 Millionen usw. in jedem Jahre vorher bis 1894 zurück stets mindestens ca. 0,8—1,0 Millionen betrug.

Die Zahl der Rentenentziehungen war in 1907 ungewöhnlich gross, nämlich 855 (gegen 435 in 1906) bei Männern, 427 (157) bei Frauen.

Bei dem Kapitel „Abgelehnte Invalidenrentenanträge“ wird zugegeben, dass der Hauptteil der Abgewiesenen auf die Altersklassen von 50 Jahren und darüber fällt, und dass es sich meist um Personen handelt, „deren Arbeitskräfte durch ihr Alter vermindert sind und die infolgedessen einen schweren Kampf mit den jüngeren Konkurrenten auf dem Arbeitsmarkte aufzunehmen haben“. Dies spricht ganze Bände entweder dafür, dass bei Zubilligung der Invalidenrente zu grosse Strenge waltet, oder dass die Ergänzung der Versicherungen durch die Arbeitslosenversicherung eine immer brennendere Frage wird. — Auf 1467 (1129) Ablehnungen kommen 751 (579) Berufungen, wovon 174 (136) für die Antragsteller Erfolg hatten.

Hauptursachen der Invalidität waren Lungenschwindsucht (bei Männern von 209 auf 204 pM. gefallen, bei Frauen von 126 auf 147 gestiegen. Ersteres wird auf das in grossem Maassstabe durchgeführte Heilverfahren zurückgeführt — und letzteres?). Die Respirationskrankheiten im allgemeinen fielen bei Männern von 310 auf 281, stiegen bei Frauen von 189 auf 211 pM. Dann folgen bei Männern: Nervenleiden, Gefässsystem, Knochen und Muskeln; bei Frauen: Krankheiten der Entwicklung und Ernährung — besonders Altersschwäche —, Nervenleiden, Gefässkrankheiten.

Die auf Seite 44 gemachte Aussage, dass Metall- und Holzarbeiter das Hauptkontingent der tuberkulösen Rentner liefern, stimmt nur der absoluten Zahl nach. Die relative Giltigkeit wäre erst dargetan, wenn diese Zahlen mit den Zahlen der in diesen Berufen überhaupt Beschäftigten verglichen würden.

Der Bericht über Krankenfürsorge gibt die Zahl der Anträge auf Uebernahme des Heilverfahrens auf 15863 gegen 15192 in 1906 an (hier keine Abnahme). Ablehnungen erfolgten ca. 50 pCt. wegen Aussichtslosigkeit des Erfolges. Berücksichtigung können nur solche Fälle finden, deren Heilung oder Ueberführung in Arbeitsfähigkeit in 1 bis 3 Monaten zu erwarten ist. Den Lungenheilstätten überwiesen wurden 1679 Männer und 1010 Frauen.

Insgesamt wurden geschlossenen Anstalten überwiesen 5252 Personen.

Die ärztlichen Berichte über Beelitz (Sanatorium und Lungenheilstätten), Lichtenberg (Invalidenhaus) etc. enthalten manches Interessante, doch würde die Besprechung hier zu weit führen.

Zahlreiche Formularabdrucke, ein genauer Jahresabschluss und 24 umfangreiche statistische Tabellen informieren über weitere Einzelheiten des seit der Begründung der Anstalt im Jahre 1891 ins Riesenhafte angewachsenen Geschäftsbetriebes.

Heilbehandlung von Versicherten und Fürsorge für Invalide bei der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1907. Lübeck 1908.

Die Anzahl der Anträge auf Uebernahme der Kosten des Heilverfahrens wuchs wieder gegen 1906 (4294 gegen 4058 und zwar 2497 gegen 2278 männliche, 1797 gegen 1780 weibliche). Genehmigt wurden 2473 Anträge (1354 männliche, 1119 weibliche). Davon betrafen 1614 Anträge Lungenkranke.

In Wesloe wurden eine Wald-Erholungsstätte, in Lübeck und Hamburg Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke begründet. Es sind besondere Maassnahmen getroffen, nur sicher als solche nachgewiesene Tuberkulosen den Heilstätten zu überweisen. Das sollten sich andere Heilstätten zum Vorbild nehmen (Sputumuntersuchung, Röntgenaufnahme, klinische Beobachtung, Tuberkulinimpfung). In den Heilstätten ist die Verwendung spezifischer Arzneimittel zugelassen. Die prognostisch zweifelhaften Fälle finden in einer Vorstation 4—5 Wochen Aufnahme und werden in geeigneten Fällen dann der Heilstätte überwiesen, in anderen Fällen der Fürsorgestelle zur weiteren Behandlung.

Die Anfangs- und Dauererfolge sind günstiger als die des Reiches gewesen. Der Bericht gibt umfangreiches Tabellenmaterial darüber. Es folgen die Berichte der einzelnen Heilstätten.

Medizinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart im Jahre 1907. 35. Jahrgang. Herausgegeben vom Stuttgarter ärztlichen Verein. Redigiert von Dr. **A. Gastpar.** Stuttgart 1908.

Der Bericht hat vorwiegend lokales Interesse. Er erstreckt sich auf eine Chronik des genannten Vereins, Witterungsverhältnisse im Berichtsjahre, Geburten, Todesfälle, Krankheiten und andere Todesursachen, Krankenanstalten und Polikliniken, Tätigkeit der Armenärzte, Ferienkolonien, Vaccination, Heilpersonal. Bericht der beiden Stadtärzte etc.

Die Sterbeziffer betrug 16,07 auf 1000 Einwohner, gegen 16,8 im Vorjahre. Fleck.

André Philibert: Les pseudo-bacilles acido-resistants, critique des méthodes de coloration du bacille tuberculeux. Revision du groupe des bacilles dits acido-résistants. Paris 1908, G. Steinheil. 143 S.

In einer kritischen ausführlichen Studie beschreibt Verf. die Eigenschaften der säurefesten Bacillen, die er in 2 Gruppen teilt: In die erste gehören die dauernd gegen Säure und Alkohol resistenten Bacillen, wie die verschiedenen Tuberkuloseerreger, Milch-, Butter- und Grasbacillen, deren Verwandtschaft mit den echten Tuberkelbacillen Ph. für unleugbar hält. Zu der zweiten rechnet er die Bacillen, die durch Aufenthalt in fettartigen Nährmedien eine Säureresistenz erwerben, durch Alkohol jedoch entfärbt werden; zu dieser gehören Bacillen aus Smegma, Urin, Sputum, Cerumen, Exsudaten usw. Zur Differenzierung der beiden Gruppen ist daher die Alkoholentfärbung unerlässlich, am sichersten sei die alte Ziehl-Neelsen'sche Methode: Karbolfuchsin, Salpetersäure, Wasser, Alkohol, Methylenblau, Alkohol. Ob die Ursache der Säurefestigkeit auf den Fett- und Wachskörpern beruhe, hält Verf. für zweifelhaft, viel eher sei sie durch die physikalische Zusammensetzung des Bakterienleibes bedingt. Lydia Rabinowitsch-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Anatomie.

Torata Sano: Vergleichend anatomische und physiologische Untersuchungen über die Substantia gelatinosa des Hinterhorns. (Obersteiner's Arbeiten, Bd. 17, S. 1.) Das Rückenmarksgrau lässt sich in drei grosse Abschnitte sondern. Der erste, der ventrale, ist ein rein motorischer; er reicht bis in das Gebiet der Zwischenzone. Der zweite, der intermediäre, umfasst das Hinterhorn mit den Hinterhornzellen, ohne die Substantia gelatinosa. Diese ist für die Sensibilität bestimmt. Die Substantia gelatinosa selbst bildet ein centrales, sympathisches Organ, das in seinen Randteilen, besonders ventral, nur enge Fühlung mit dem eigentlichen Hinterhorn und damit mit der Sensibilität besitzt. Diese Folgerungen sind auf vergleichend-anatomischem Wege gewonnen.

E. M. Williams: Vergleichend anatomische Studien über den Bau und die Bedeutung der Oliva inferior der Säugetiere und Vögel. Obersteiner's Arbeiten, Bd. 17, S. 118.) Die auffallenden Differenzen, die in der Entwickelung der unteren Olive bei den verschiedenen Tierklassen bestehen, lassen sich nur so deuten, dass sie ein Schaltganglion ist, das die Gleichgewichtsverhältnisse der Tiere reguliert gegenüber den verschiedenen Medien, in denen sie sich bewegen, und das sich besonders ausbildet bei der Entwickelung zur aufrechten Haltung.

Lewandowski.

Physiologie.

Y. Nukada: Zur Kenntnis der tierischen Fette und des Petrolätherextraktes der Leber. (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 419.) Die Fette des Fettgewebes enthalten eine Menge von niederen, wasserlöslichen und mit Wasserdämpfen flüchtigen Fettsäuren, die etwa 0,4—0,7% der Gesamtmenge der im Fett enthaltenen Fettsäuren beträgt. Ihre Menge nimmt mit dem Alter der Fette zu. Die frischen Fette des Fettgewebes enthalten nur in sehr geringer Menge Stoffe mit freien Hydroxylgruppen. Die Menge der Hydroxylgruppen nimmt mit dem Alter der Fette durch Oxydation des Oelsäureradikals zu. Bei der Verseifung der Fette werden Stoffe mit Hydroxylgruppen frei. Die Extrakte der Leber enthalten nur freies Cholesterin, keine Cholesterinester. Neben dem Cholesterin finden sich im Leberextrakt anscheinend auch Oxysäuren, und zwar in grösserer Menge als im Fette des Fettgewebes. Wohlgemuth.

Schlager: Zur Frage der drucksteigernden Substanzen im Blute bei Nephritis. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Von O. B. Meyer war eine Methode angegeben worden, (Zeitschr. f. Biologie 1906), um den Adrenalingehalt des Blutes zu bestimmen: die überlebenden grossen Arterien des Rindes zeigen eine grosse Empfindlichkeit gegen geringste Mengen Adrenalin. In seinen interessanten Versuchen konnte Verf. zeigen, dass nur wenn gleichartiges Blut auf eine gleichartige Arterie einwirkt eine verstärkte Kontraktion der Arterie erhöhten Adrenalingehalt anzeigt. Sind Arterien und Blut ungleichartig, so tritt merkwürdigerweise nicht nur keine Wirkung des Adrenalins, sondern fast immer eine Herabsetzung der Kontraktion ein. So ist diese Methode zum direkten Nachweis einer Adrenalinanreicherung im menschlichen Blut unverwendbar. Im weiteren Verlauf der Versuche fand Verf., dass unter bestimmten Bedingungen intravenös appliziertes Adrenalin beim normalen Tier diuretische Wirkung haben kann; es steht dieser Befund vielleicht in Beziehung zu der bekannten Polyurie bei chronischer Nephritis. Bleichroeder.

L. Michaelis und **P. Rona: Untersuchungen über den Blutzucker IV.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 476.) Verff. bestimmten den Blutzucker mittels der osmotischen Kompensation und fanden eine genaue Uebereinstimmung mit den durch Polarisation gewonnenen Werten. Damit ist der Beweis erbracht, dass der Zucker im Blut in freier Form sich findet.

Engel: Eine einfache Methode der quantitativen Abscheidung des Caseins aus genuiner Frauenmilch. (Biochem. Zeitschr. Bd. 14, S. 234.) Verf. verfährt in ähnlicher Weise wie Fuld und Wohlgemuth (Biochem. Zeitschr., Bd. 5, S. 136) indem er die Milch mit Wasser verdünnt, mit Essigsäure ansäuert in die Kälte bringt und dann auf 40° erwärmt. Wohlgemuth.

Pharmakologie.

E. Fricker: Ueber Jod- und Lithiumausscheidung durch die menschliche Galle. (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 286.) Die Jodausscheidung durch die Galle erreicht beim Menschen nach Einnahme von 1,0 g Lithiumjodat per os das Maximum in der dritten Stunde. Der weitere Verlauf der Ausscheidung zeigt eine deutliche Steigerung nach Nahrungsaufnahme. Innerhalb 24 Stunden werden etwa 0,86 pCt. durch die Galle wieder ausgeschieden. Auch das Lithium gelangt durch die Galle zur Ausscheidung, aber die Mengenverhältnisse der beiden Elemente Jod und Lithium verlaufen nicht parallel. Daraus geht hervor, dass das Lithiumjodat im Organismus zerlegt wird.

Ch. Kusumoto: Ueber den Einfluss des Toluylendiamins auf den Cholesteringehalt der Fäces. (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 407.) Wenn man einem Hunde Toluylendiamin subcutan verabfolgt, so beobachtet man in den Fäces neben einer gesteigerten Gallenabsonderung eine deutliche Vermehrung des Cholesterins.

F. Reach: Ueber das Schicksal des Glycerins im Tierkörper. (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 279.) In Durchblutungsversuchen von Kaninchen- und Hundelebern zeigte sich, dass die Leber aus Glycerin durch einen synthetischen Prozess Acetessigsäure bildet. Diese Synthese findet indes nur in einem sehr geringem Umfang statt; der Befund steht deshalb kaum in Widerspruch zur antihetogenen Wirkung des Glycerins. Wohlgemuth.

H. Winternitz: Ueber Veronalnatrium und die Erregbarkeit des Atemzentrums sowie den Sauerstoffverbrauch im natürlichen und künstlichen Schlaf. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Veronalnatrium (= Medinal) und Veronal sind in der Wirkung gleich, da aus dem Medinal im sauren Magensaft Veronal und aus diesem im alkalischen Darmsaft stets Veronalnatrium gebildet wird; doch ist das Natriumsalz in geringerer Flüssigkeitsmenge löslich und wirkt in Zäpfchenform besser als das Veronal. Subcutan hat es aus unbekannten Gründen nur sehr geringe Wirkung, ist also nicht zu empfehlen. Vergleichende Respirationsversuche (Zuntz-Geppert) zwischen natürlichem und künstlichem Schlaf (Veronal, Amylenhydrat, Chloralhydrat) ergaben, dass im natürlichen Schlaf die Erregbarkeit des Atemzentrums gegenüber dem Wachzustand erheblich herabgesetzt ist, und dass das Verhalten bezüglich Atmungsleistung und Erregbarkeit (gegen CO_2) des Atemzentrums im Veronal — wie im natürlichen Schlaf fast das gleiche ist; die genannten narkotischen Mittel bewirken nur eine weitere Herabsetzung der physiologischen Abnahme der Erregbarkeit des Atemzentrums und der Atmungsreize sensorischer und psychischer Natur. Bleichroeder.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

A. Aggazzotti: Contributo alla fisio-patologia del Mal di Montagna. (Atti della R. Accad. dei Lincei, 1908, Vol. XVII, Fasc. 2, p. 89.) Bei Versuchen an Tauben stellte der Autor fest, dass die Widerstandskraft gegen verdünnte Luft je nach der Rasse verschieden ist. — Unter die pathologischen, den Grad der Widerstandskraft gegen niedrigen Druck modifizierenden Bedingungen zählt der Autor vor allem die Alterationen der Blutkrasis. Der Einfluss des alterierten Kreislaufes ist leicht im Verlaufe der experimentellen oder spontanen Anämie erkennbar, weil oligämische Tiere empfindlicher gegen niedrigen Druck sind als gesunde. — Weder die Vergiftung mit narkotisch wirkenden Giften noch die Abtragung der Grossbirnhemisphären (Tauben) beeinflussen in merklicher Weise Verlauf und Symptome. Segàle.

C. N. Saldanha: Bemerkungen über die Aetiologie der Beri-Beri-Krankheit und über das Vorkommen von Arsin im Reis. (The Brit. med. Journ., 28. Nov. 1908, No. 2500.) Der Reis wird von einer Pilzkrankheit befallen, und dieser Reis verursacht Beri-Beri. Das giftige Prinzip dieses Pilzes nennt Verf. Arsin (Arsi ist das Tamilische Wort für Reis). Bei der Bearbeitung des Reises wird das Arsin durch Gärung zerstört. Die Kulis ziehen aber unbearbeiteten, rohen Reis vor und essen ihn nicht nur, sondern trinken auch das Wasser, in dem er gekocht wird, das auch Arsin enthält. Der giftige Reis riecht beim Kochen knoblauchartig, der eingeatmete Dampf wirkt erregend wie kleine Alkoholdosen. Arsin hat kumulative Wirkung und wirkt im Anfange herzberuhigend. Die Neuritis bei Beri-Beri ist gänzlich sekundär. Konstant ist aber vasomotorische Lähmung der Endäste mit Neigung zu chronischen Kongestionen in den Organen, in denen sie sich verzweigen. Weydemann.

Eduard Rehn: Die Schnüffelkrankheit des Schweines und ihre Beziehungen zur Ostitis fibrosa infantilis des Menschen. (Ziegler's Beiträge, Bd. 44, S. 274.) Verf. beschreibt zunächst sehr genau einen Fall von Schnüffelkrankheit beim Schwein. In erster Linie sind die häutig präformierten Knochen des Gesichtsschädels befallen. Es handelt sich um eine überstürzte periostale Knochenwucherung mit alsbald nachfolgender Resorption, wobei es zur Bildung von tumorartigen Knoten und Cysten kommt, die eine Auftreibung der befallenen Knochen verursachen. Verf. zieht eine Parallele zur Ostitis fibrosa des Menschen, worüber im Original nachzulesen ist; es handelt sich bei der letzteren Krankheit nach der Meinung des Verf.'s — ebenso wie bei Rachitis, Osteomalazie und Barlow'scher Krankheit — nicht um eine Entzündung, sondern um eine Ernährungs- oder Wachstumsstörung des Knochens, weshalb die Bezeichnung „Osteodystrophia deformans cystica" angebrachter sein würde. Beitzke.

A. Latham: Einfluss der Vererbung auf die Tuberkulose. (The Lancet, 21. Nov. 1908, No. 4447.) Die eigentliche erbliche Uebertragung des Tuberkulosekeims ist ausserordentlich selten. Das Zustandekommen einer Erkrankung hängt ab von der Möglichkeit der Infektion, der Menge und der Virulenz der eingedrungenen Bacillen und der Herabsetzung der natürlichen Widerstandskraft des Individuums durch ungünstige äussere Verhältnisse oder durch Krankheit. Zweckmässige öffentliche Vorkehrungen und zweckmässige Behandlung, durch die möglichst viele Menschen geheilt werden und somit partielle Immunität erwerben, setzen die Möglichkeit der Infektion anderer und die Sterblichkeit herab. Da sich aber die meisten Erwachsenen als einmal infiziert zeigen und die Gelegenheit zur Infektion überall gegeben ist, so ist die tatsächliche Abnahme der Todesfälle an Tuberkulose nicht allein auf hygienische Verbesserungen und bessere Behandlung zu setzen, sondern es wird im Laufe der Generationen eine teilweise Immunität vererbt von den Vorfahren, die die Krankheit überstanden haben. Die Theorie, dass die Prädisposition zu Tuberkulose vererbt wird, ist unbegründet.

E. F. Bashford: Vererbung bei Krebs. (The Lancet, 21. Nov. 1908, No. 4447.) Verf. kommt zu dem Resultate, dass Krebs nicht vererbbar ist. Er weist dies nach sowohl statistisch als auch experimentell. Der Krebs ist eine so häufige Krankheit (in England ist bei Männern unter 11 und bei Frauen unter 8 Todesfällen ein Krebstodesfall), dass es ausserordentlich schwer ist, eine Vererbung nachzuweisen, da eben fast in jeder Familie in der Ascendenz Krebstodesfälle vorkommen. Bei den einzelnen Fällen ist es ferner ausserordentlich schwer, genaue Angaben darüber zu erhalten, ob in der Verwandtschaft Krebsfälle vorgekommen sind; so waren von 2932 Fällen nur bei 669 die Angaben zu brauchen. Von diesen war bei 358 kein Krebs, bei 311 solcher vorhanden, also in etwa 50 pCt.; diese 311 Kranken hatten 359 krebskranke Verwandte, darunter 58 Väter und 114 Mütter. Also bei 669 Carcinomkranken, von denen eine genaue Familiengeschichte zu erhalten war, war die Zahl der an Krebs gestorbenen Väter 58 = 1 : 11,5 und die der Mütter 114 = 1 : 6. Diese Zahlen gleichen also ziemlich den oben angegebenen der allgemeinen Statistik. Es scheint demnach, dass Krebs stets erworben wird. — Experimentell hat Verf. die Erblichkeit bei Krebs bei der Zucht von Mäusen zu erforschen gesucht. Es wurden aber nur wenige Carcinome der Mamma, keine anderen beobachtet, und es boten sich nicht die geringsten Andeutungen einer Vererbung dar. Es ist nicht unmöglich, dass der Krebs eine spätere Verwandlung gesunder Gewebe ist, die von jedem Individuum von neuem erworben wird und „in der der Popanz der ererbten Prädisposition — das ersterbende Echo einer alten Auffassung des Krebses als Blutkrankheit — nicht die geringste Rolle spielt. Weydemann.

Filippi e L. Rodolico: Le modificazioni del ricambio dell' azoto prodotto dall' argento colloidale elettrico. (Arch. di farmac. sperim. e scienze affini, 1908, Vol. VII, p. 313.) Bei allen Tieren war die Absorption des Azots während der Versuchsdauer geringer.

Caropelle e di Cristina: L'influenza dei processi putrefattivi intestinali sul ricambio organico dei conigli. Memoria I. (Annali d'Igiene sperimentale, 1908, Fasc. III.) Der Organismus von Kaninchen, welcher ausschliesslich mit defibriniertem frischen oder verfaulten Rindfleisch genährt wurde, verhält sich verschieden, je nachdem die Nahrung sich im Darme zersetzte oder dieselbe schon zersetzt gereicht wurde. — Die Verschiedenheit dieses Verhaltens kann ihre Erklärung in der Quantität und Qualität der in den Kreislauf übergegangenen Gifte finden.

G. Franchini: Ricerche sulla lecitina, colina ed acido formico. (Arch. farmac. sperim. e scienze affini, 1908, Vol. VII, p. 371.) Die Ernährung mit Lecithin vermehrt in Kaninchen den Lecithingehalt der Leber, der Muskeln, aber nicht jenen des Gehirns. — Im Urin befindet sich etwas mehr Glycerin-Phosphorsäure, dann Ameisensäure, aber keine Spur von Cholin. — Im Kot ist während der Versuchszeit der Lecithingehalt vermehrt. Die Glykuron-Phosphorsäure nimmt in den Muskeln und in der Leber zu. Segàle.

Oehme: Ueber die Beziehungen des Knochenmarkes zum neugebildeten kalklosen Knochengewebe bei Rachitis. (Ziegler's Beiträge, Bd. 44, S. 197.) Verf., ein Schüler Schmorl's, hat 13 Fälle von beginnender, florider und abheilender Rachitis untersucht und kommt zu folgenden Schlüssen: Frühestes und während der Dauer der Krankheit in allen Skeletteilen vorhandenes Zeichen der Rachitis ist das Ausbleiben der Verkalkung im neugebildeten Knochengewebe und im Knorpel der Wachstumszonen. Das Knochenmark zeigt in Fällen beginnender Rachitis keine oder nur geringe Veränderungen. Die Osteomyelitis fibrosa osteoplastica, die beim Fortschreiten der Rachitis in manchen Skeletteilen auftritt, hat zum Ausbleiben der Verkalkung des jungen Knochens keine Beziehung.

Schloessmann: Zur Pathologie der Odontome. (Ziegler's Beiträge, Bd. 44, S. 311.) Beschreibung eines einschlägigen Falles bei einem 9½ jährigen Mädchen unter Beifügung von mikroskopischen und Röntgenbildern. Verf. glaubt, dass die Odontome durch Zersprengung eines normalen Zahnkeimes und selbständiges Weiterwachsen der Keimfragmente zustandekommen. Die Hauptursache derartiger Keimstörung ist wahrscheinlich in abnormer Lagerung des Keimes und dadurch bedingter Bedrängung von seiten benachbarter Zahnanlagen zu suchen. Die Odontombildung scheint bereits im ersten Lebensjahre oder schon im Embryonalleben einzusetzen. Histologisch sind im Odontom die Gesetze der normalen Zahnbildung ziemlich genau innegehalten: das Endstadium stellt wohl regelmässig vollkommene Dentifikation der Cysten- und Zementbildung dar und ist selten.

Saigo: Die Purkinje'schen Fasern bei Erkrankung des Myokards. (Ziegler's Beiträge, Bd. 44, S. 296.) Die an zahlreichen Herzen vorgenommenen Untersuchungen ergaben, dass die Purkinje'schen Fasern an allen Veränderungen des Myokards teilnehmen. Besonders gilt das von den im Gefolge von Gelenkrheumatismus auftretenden kleinen Schwielen mit Zerstörung der in ihrem Bereiche liegenden Muskulatur. An Hypertrophie und brauner Atrophie beteiligen sich indes die Purkinje'schen Fasern geringer als das übrige Myokard.

Beneke und **Bönning: Ein Fall von lokaler Amyloidose des Herzens.** (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 362.) Sehr eingehende Beschreibung eines jener seltenen Fälle von lokaler Amyloidbildung im Herzen bei völligem Freisein von Leber, Milz und Nieren. Es handelt sich um einen alten Mann mit chronischer Bronchitis. Das Amyloid fand sich im Herzen in Gestalt von eben sichtbaren bis zu miliaren Körnern, die innig an die Muskelfasern angelagert waren. Auch an verschiedenen Eingeweidearterien (Lungen, Magen) fand sich Amyloid.

Fulci: Experimentelle Versuche über die Existenz einer Endokarditis durch bakterielle Toxine. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 349.) Verf. injizierte einer grossen Anzahl von Kaninchen die Toxine der verschiedensten pathogenen Bakterien intravenös, erhielt aber in keinem einzigen Falle eine verruköse Endokarditis, auch nicht, wenn er zwecks stärkerer Schädigung noch sterilisierte Kohle oder Höllensteinlösung oder beides injizierte. Er schliesst daraus, dass die bakteriellen Toxine für das Entstehen einer Endokarditis nicht maassgebend sind, sondern höchstens den Boden für das Haften der Bakterien selber vorbereiten.

Fulci: Experimentelle Versuche über die Existenz der tuberkulösen Endokarditis. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 390.) Verf. injizierte einer Gruppe von Kaninchen Tuberkelbacillen zugleich mit Kohlenstaub intravenös, einer zweiten Gruppe Tuberkelbacillen in die vordere Augenkammer unter gleichzeitiger chemischer und mechanischer Reizung des Endokards. Es gelang ihm in keinem Falle, eine Endokarditis hervorzurufen.

Buday: Ueber die Sklerose der Magenarterien. (Ziegler's Beiträge, Bd. 44, S. 327.) 46 jähriger Holzbacker mit Blutbrechen und Blutstühlen: Tod unter den Zeichen der inneren Blutung. Bei der Sektion findet sich neben leichter allgemeiner Arteriosklerose eine schwere Sklerose der Magenarterien mit starker Magenblutung. Ausführliche Literaturbesprechung.

Kon: Hypophysenstudien. (Ziegler's Beiträge, Bd. 44, S. 233.) Im ersten Teile der Arbeit werden drei seltene Tumoren der Hypophysisgegend, ein Teratom, ein Peritheliom und ein teleangiektatisches hämorrhagisches Sarkom, eingehend beschrieben und durch Abbildungen illustriert. Da es sich im ersten Falle um einen Kretin handelte, untersuchte Verf. auch noch die Hypophysen von zwei Kretins und fand in beiden Fällen atrophische Erscheinungen. Im zweiten Teil berichtet er über die Untersuchung der Hypophysen von sieben weiblichen und einem männlichen Kastraten; hier fand sich in allen Fällen eine mehr oder weniger deutliche Hypertrophie des vorderen Lappens. Beitzke.

A. Carraro: Sugli effetti delle iniezioni di estratto di ipofisi e di capsula surrenale. (Arch. Sc. Med., Vol. XXXII, Fasc. 1.) Wenn die wirksamen Bestandteile der Hypophysis in den Körper eines Tieres eingespritzt werden, veranlassen sie charakteristische Alterationen der verschiedenen Organe, ähnlich den mit dem wirksamen Bestandteil der Nebennieren hervorgerufenen. Jene sind weniger wirksam, sie verursachen keine atheromatösen Läsionen der Gefässe, dagegen leichte nekrotische Läsionen in den Nieren und der Leber, sie haben keine hämolytische Wirkung, rufen nicht Glykosurie hervor, und die Erhöhung des Druckes ist minder stark, wenngleich markiert. — Dies ist ein Beweis dafür, dass wie beim Wirkungsprozess des Nebennierensaftes mehr auf direkte toxische Wirkung als auf hypertonische zu rechnen ist.

Fabris: Legatura del dotto coledoco e processi rigenerativi del fegato. (Arch. per le scienze mediche, Vol. XXXI, No. 6.) Nach temporärer Abbindung des Gallenganges (24—48 Stunden) beobachtet man, dass wenigstens bei einigen Leberzellen der Entartungsprozess rückbildungsfähig ist. Aus den Untersuchungen über die Modalität der Rückbildungsprozesse geht hervor, dass die Wucherung der Leberzellen und Gallenkanälchen im perilobulären, fern vom nekrotischen Gebiete liegenden Zwischengewebe keine rückbildende Bedeutung besitzt, da es nicht gelingt, eine solche Neubildung aufzufinden, welche einfach eine Wiederherstellung von Lebergewebe andeutete. Die Elemente der Gallenkanälchen und die Leberzellen bilden sich aus identischen, präexistierenden Elementen, und wenn sie sich auch in der beschriebenen Weise in Kontakt setzen, bleiben sie dennoch untereinander verschieden, und es ist auch der gegenseitige Uebergang von einer Zellform zur anderen nicht beweisbar. Segàle.

A. Krokiewicz: Typhusbacillen im Blute und Gruber-Widal's Reaktion bei Pyämie. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 47.) In einem Fall, der klinisch nicht als Typhus imponierte, wurden im Blute Typhusbacillen in Reinkultur gefunden; das Serum gab positive Gruber-Widal'sche Reaktion. Die Sektion ergab neben Veränderungen anderer Organ, einen Milztumor und zahlreiche erbsengrosse Eiterherde in beiden Nieren; ferner Entzündung der Schleimhäute in den Nierenbecken, Ureter und Blase. Dagegen waren keinerlei Anzeichen für Typhus im Darm erkennbar. Sektionsdiagnose: Pyämie besonders an den Nieren lokalisiert. (Es könnte sich hier wohl um einen Bacillenträger gehandelt haben, dessen Typhusbacillen irgendwo im Körper den Eintritt in die Blutbahn gefunden haben. Sehr auffallend ist aber der Mangel jeder bakteriologischen Untersuchung am Leichenmaterial. Sollten nicht vielleicht die Typhusbacillen auch einmal eine klinisch und anatomisch nicht als „Unterleibstypus“ erscheinende Krankheit verursachen können? Zum Beispiel wie hier eine Pyämie? Zu einer Kritik der zitierten Busse'schen Fälle liegt keine Veranlassung vor. D. Ref.)

Wilhelm Weibel: Ein operativ behandelter Fall von Ren sigmoideus. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 47.) Einseitige asymmetrische Verschmelzungsniere, die parallel zu sich selbst auf die andere (rechte) Seite gerückt ist und, sich der rechten Niere unten anlagernd, mit dieser verwachsen ist. Von der S-förmigen Verwachsungsniere geht ein Ureter medial, der andere lateral ab. Die Ureteren münden an normaler Stelle in die Blase. Hirschbruch-Metz.

Apolant: Zur Nomenklatur der epithelialen Mäusetumoren. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Polemik gegen Orth und vor allem gegen v. Hansemann.

Hildebrandt: Zur Frage der Urobilinentstehung. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Zusammenfassend sagt Verf., dass sich in der ganzen Literatur keinerlei Anhaltspunkte für eine hepatogene Bildung von Urobilin finden. Auch Fischler's Tierversuche beweisen eher das Gegenteil. Dagegen glaubt er eine cholangiogene Bildung von Urobilin (Reduktion von Bilirubin zu Urobilin bzw. Urobilinogen) in infizierten Gallenwegen durch Bakterienwirkung, auf deren Wichtigkeit er bereits früher hingewiesen hat (Lancet, No. 5, p. 408), als sehr wahrscheinlich annehmen zu dürfen. H. Hirschfeld.

Orsos: Eine eigentümliche Lageanomalie der Harnblase und der Blasen-Nabelstränge. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 386.)

Beitzke.

Parasitenkunde und Serologie.

Wassermann und **Seitz: Ueber die Verwertbarkeit des Lecithins zur Toxingewinnung.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Verff. können Bassenge darin Recht geben, dass es gelingt, durch Vorbehandlung mit untertödlichen Dosen von Typhus-Lecithinemulsion Meerschweinchen vor der nachfolgenden mehrfach tödlichen Dosis Typhus zu schützen. Der Deutung seiner Versuchsergebnisse stimmen sie jedoch nicht zu, da ihre Versuche ergeben haben, dass es sich bei dem durch

Lecithin erzielten Schutz nicht um eine Immunität, sondern lediglich um eine lokale, kurzdauernde und absolut unspezifische Resistenzerhöhung handelt. H. Hirschfeld.

H. E. Eggers-Chicago: **On the interaction of thermolabile and thermostable opsonic substances in normal serum.** (Journ. of infect. diseases, 1908, Vol. 5, No. 3.) Verf. bestätigt die Resultate anderer Autoren, dass verdünntes frisches normales Serum die opsonische Kraft eines erhitzten Serums erheblich steigert. Gleichzeitig zeigte sich, dass 75 pCt. der verschiedenen geprüften Seren inaktive thermostabile Elemente gegenüber dem Pneumococcus enthielten. Möllers.

O. Wilenko: **Ueber Spezifität der Präcipitine, erzeugt durch Kotextrakte.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 48.) W. stellte sich zu Präcipitationsversuchen mit menschlichem Darminhalt etc. ein Antidünndarm-, Antidickdarm-, Antikot- und ein Antimenschenserum her. Jedes Serum reagierte am stärksten mit dem homologen Darminhaltsextrakt. Inhalt vom Dünndarm reagiert stärker mit Antimenschenserum als der Extrakt aus dem Inhalt anderer Darmabschnitte. Die Untersuchungsresultate mit dem Kote Darmkranker und nicht Darmkranker sind nicht konstant oder einheitlich. Mit Menschenimmunserum kann man Blut im Stuhl nachweisen bei Berücksichtigung der Tatsache, dass spurenweise Reaktion auch normal vorkommen kann.

R. Kraus und **Fukuhara**: **Ueber das Lyssavirus Fermi, über Schutzimpfung mit normaler Nervensubstanz und über Wirkungen des rabiziden Serums.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 49.) 1. Strassenvirus und das Virus fixe einzelner Institute ist von der Subcutis aus infektionstüchtig. (Bestätigung der Angaben von Fermi.) Biologisch ist zwischen dem von der Subcutis aus wirksamen und nicht wirksamen Virus fixe kein Unterschied. 2. Die Angaben von Babes und Fermi über die Heil- und Schutzwirkung normaler Gehirnsubstanz kann nicht bestätigt werden. 3. Das Serum immunisierter Tiere wirkt rabizid in vitro, ohne Heilwirkung zu besitzen. (Eine für Interessenten hochbedeutsame Arbeit, welche die offenbar sehr umfangreichen Versuche in bescheidener Zurückhaltung nur in den Ergebnissen bringt. Der Ref. würde sich freuen, den ausführlichen Versuchsprotokollen an anderer Stelle in extenso zu begegnen.) Hirschbruch-Metz.

Heyde: **Zur bakteriellen Aetiologie und Klinik des Hirnabscesses.** Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Der beschriebene Fall von Gehirnabscess bietet die seltene Aetiologie der Infektion mit obligat anaeroben Bakterien und ist somit geeignet, die Wichtigkeit derartiger Mikroorganismen für die menschliche Pathologie zu stützen. Das Krankheitsbild zeigte in wechselvollem Verhalten ziemlich genau lokalisierbare Symptome, von denen die der Stirnhirnaffektion und späterhin des Ventrikeldurchbruchs besonders eindrucksvoll wurden. H. Hirschfeld.

Innere Medizin.

O. Arenade und **A. Falk**: **Der Einfluss der Stauung auf die lokale Tuberkulinreaktion.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Verff. beobachteten bei Bier'scher Stauung nach Tuberkulin-Hautimpfungen an der Reaktionsstelle Hautblutungen, die sie als diagnostisch bedeutungsvoll ansehen. Bleichroeder.

Knopf-New York: **How to adapt sanatorium methods to treatment of consumptives at their homes.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 13, H. 4.) Ausführliche Anweisung, wie man auch im eigenen Hause die hygienisch-diätetische Behandlung der Lungentuberkulose mit gutem Erfolg durchführen kann.

Kuhn-Berlin: **Physikalische Behandlung der Lungentuberkulose durch Hyperämie, Lymphstrombeförderung usw. vermittels der Lungensaugmaske.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 13, H. 4.) Verf. hat in der Charité 75 Patienten mit der Saugmaske behandelt. 20 davon scheidet er aus, da sie schon mit ganz schwerer, hoffnungsloser Lungen- und Venentuberkulose im allerletzten Stadium ins Krankenhaus kamen. Bei den übrigen Patienten waren die Bacillen resp. der Auswurf am Schluss der Behandlung in 71 pCt. der Fälle verschwunden, im ersten Stadium sogar bei 90 pCt. Alle Patienten mit einer einzigen Ausnahme nahmen an Gewicht zu, und zwar durschschnittlich in der Woche um 0,69 Pfund bei gewöhnlicher Charitékost. Dabei hatten rund 82 pCt. dieser Kranken febrile Temperaturen; nur 10 waren fieberfrei. Ott.

Schäfer: **Ueber Halsrippen.** (Münchener med. Wochenschr, 1908, No. 51.) Vier Fälle. Warnung vor Verwechselung mit Lymphdrüsengeschwülsten; auch kann eine Dämpfung vorgetäuscht werden.

H. Müller: **Das Vorkommen und die Bedeutung halbseitig erhöhter Temperaturen bei Lungenaffektionen.** (Münchener med. Wochenschrift, 1908, No. 51.) Nachprüfung der Angaben von Vogel und von Widmer, die einseitig erhöhte Temperaturen auf einseitig lokalisierte Prozesse zurückführten. Die Nachprüfung ergab, dass bei vielen Menschen die Temperaturen in den Achselhöhlen nicht übereinstimmen, dass aber keinerlei Regel oder Abhängigkeit von einseitig lokalisierten Erkrankungen festzustellen sei. Bleichroeder.

Landmann: **Ueber Pneumokokkenheilserum.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 48.) Verf. hat ein Pneumokokkenheilserum hergestellt, das im staatlichen Seruminstitut in Frankfurt geprüft wird. Dasselbe wirkt im Tierversuch nicht nur vorbeugend, sondern auch heilend. Dasselbe soll bei Ulcus serpens corneae sowie bei Pneumonien angewandt werden. H. Hirschfeld.

Meinicke: **Zur Frage der klinischen Einheit des Paratyphus.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Paratyphus stellt nur eine ätiologische, keine klinische Einheit dar. Nur bakteriologisch kann diese Diagnose gestellt werden. Bleichroeder.

O. Föderl: **Ueber „Hepatoptose“.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 48.) Abgesehen von Aenderungen der Zwerchfellwölbung kann bei der sogenannten Hepatoptose gar nicht der Fixationsapparat gelockert werden, sondern die Substanz der Leber selbst wird formverändert, in die Länge gezogen. Die Hepatoptose ist keine Krankheit, sondern ein Symptom der intraabdominalen Hypotonie. 2 Fälle.

Julius Tandler: **Zur Frage der Hepatoptose.** (Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 48.) Vergl. die vorstehende Arbeit von Föderl. Auch T. ist von dem Vorkommen einer Hepatoptose so lange nicht überzeugt. als nicht in einem klinisch diagnostizierten Falle auf dem Sektionstische die Verlängerung des Hohlvenenstückes zwischen Leber und Zwerchfell sowie die Verlängerung der diaphragmalen Fixationen zahlenmässig nachgewiesen wird. Hirschbruch-Metz.

v. Sohlern: **Ein Beitrag zur Diagnose des Duodenalgeschwüres.** (Med. Klinik, 1908, No. 51.) Beschreibung eines Falles von Ulcus pepticum duodeni bei einem 30 jährigen Manne. Drei Wochen hindurch enthielt der Harn täglich ca. 0,3 pCt. Zucker, der erst mit der Besserung aller übrigen Symptome verschwand. In Anbetracht der in der Literatur schon vorhandenen Fälle, der Tierexperimente und dieser Beobachtung gewinnt die Frage an Bedeutung, ob Glykosurie bei Ulcus duodeni des Menschen eine regelmässige oder doch sehr häufige Begleiterscheinung ist. Glaserfeld.

Vollmer: **Ein Fall von Aortenaneurysma mit besonderen Komplikationen.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 48.) Ein Aneurysma der Aorta descendens hat eine grosse Drucknekrose des Oesophagus in Höhe der Bifurkation erzeugt und dadurch zu einer Phlegmone im hinteren Mediastinum geführt.

E. Schlesinger: **Die indirekte Phonometrie, eine exakte Methode zur Bestimmung der Organgrenzen mittels der Stimmgabel.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 48.) Frühere Versuche, Organgrenzen mittels Stimmgabeln zu bestimmen, scheiterten daran, dass man zu hoch klingende Stimmgabeln benutzte. Verf. benutzt eine auf kontra G gestimmte Gabel von 48 Schwingungen in der Sekunde, die er auf das zu untersuchende Organ aufsetzt, während er gleichzeitig mit einem Phonendoskop auskultiert. Die mit dieser Methode erzielten Resultate bei der Bestimmung der Organgrenzen sollen sehr gute sein. Insbesondere lassen sich die Grenzen des Herzens, der Lungenspitzen und der Leber sehr exakt bestimmen, und auch der Nachweis kleinster Herde in den Lungenspitzen soll gut gelingen. Die Methode verlangt bis zur sicheren Beherrschung eingehende Uebung, und auch eine gewisse musikalische Feinhörigkeit wird unerlässlich sein. H. Hirschfeld.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Pampoukis: **Zur Frage der während oder nach der antirabischen Behandlung auftretenden Paralyse.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 48.) Nach Ansicht des Verfassers ist die Hauptursache für das Auftreten von Paralysen bei der Tollwutbehandlung in der starken Abkühlung zu suchen, welche die Kranken erleiden, die meist mit kalten Bädern behandelt werden. Bisweilen können auch gleichzeitg bestehende acute Infektionskrankheiten zu Lähmungen führen.

E. Müller: **Die Behandlung der Neurasthenie.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Lesenswerter, zu kürzerem Referat nicht geeigneter klinischer Vortrag. H. Hirschfeld.

v. Hoesslin: **Ueber den Verlust von Sehnenreflexen bei funktionellen Nervenkrankheiten.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Verf. bespricht die entsprechende Literatur und bringt eigene Beobachtungen. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Die Patellarreflexe können dauernd bei funktionellen Erkrankungen fehlen: 1. infolge angeborener Anomalie der Reflexe, wobei luetische Erkrankung der Eltern von Bedeutung ist, 2. infolge schwerer Erschöpfungszustände (besonders nach Manie), 3. in seltenen Fällen von Hysterie und Neurasthenie. „Das Fehlen der Patellarsehnenreflexe ohne weitere Ausfallssymptome ist also nicht immer beweisend für eine organische Erkrankung des Nervensystems; es ist aber ohne eine solche so extrem selten, dass man beim Fehlen der Patellarreflexe zunächst immer an eine anatomische Erkrankung und auch an die Möglichkeit einer Lues hereditaria denken muss.“ Bleichroeder.

S. Erben: **Klinische Beobachtungen bei Ataktikern.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 48.) 1. Die Rolle der unfreiwilligen Bewegungen bei der tabischen Ataxie. Es gibt keine Ataxie ohne Spontanbewegung der Beingelenke. Die Störungen der Balance sind der Stumpfheit des Fussohlengefühls zuzuschreiben und ihrer verspäteten Perzeption, weshalb eine willkürliche Beschleunigung der Ausgleichsreaktion statthat. Ferner eine Reihe anderer Beobachtungen: z. B. das Fingergefühl kann dem Ataktiker beim Romberg zum Ausgleich dienen. 2. Ueber einen durch Belastung ausgelösten Reflex und sein Verhalten beim Ataktischen. Bei sagittalen Bewegungen des sonst steif gehaltenen Körpers im Sprunggelenk wird die Patella beim Vorbeugen langsam verschiebbar, beim Rückwärtsgehen plötzlich gespannt. E. sieht als Ursache das Schweregefühl des Kniestreckens an. Bei Tabikern ist dieser Reflex erst sehr spät gestört; deshalb sinken Tabiker auch selten in den Knien ein. Hirschbruch-Metz.

Merzbacher: Weitere Mitteilungen über eine eigenartige hereditär-familiäre Erkrankung des Centralnervensystems. (Med. Klinik, 1908, No. 51.) Merzbacher hatte Gelegenheit, die von Peliraeus im Jahre 1885 im Archiv für Psychiatrie veröffentlichte hereditär-familiäre Erkrankung des Gehirns weiter zu beobachten. Die Zahl der Erkrankten in derselben Familie beträgt 12: in frühester Jugend traten bei den Patienten Tremor des Kopfes, Nystagmus, Ataxien, Bradylalie, spastische Lähmungen der unteren Extremitäten auf, während Sensibilität, Erregbarkeit von Nerven und Muskeln, die Funktion der Sphincteren unbeschädigt erhalten blieb. Das klinisch an multiple Sklerose erinnernde Krankheitsbild war schwer zu deuten, bis es M. gelang, das Gehirn anatomisch zu untersuchen. Er fand eine hochgradige Hirnatrophie einzig und allein bedingt durch Verlust des grössten Teils von Achsencylindern und Markscheiden; der Prozess setzt offenbar extracortical ein. Die kurzen Associationsbahnen haben am wenigsten gelitten, die langen am meisten; die Projektionsfasersysteme nehmen eine Mittelstellung ein. Es handelt sich nach M. mithin um eine Aplasie der Achsencylinder, um eine Art Missbildung; man könnte den anatomischen Vorgang als Aplasia axialis extracorticalis congenita bezeichnen. Glaserfeld.

F. Böhme: Die Balkenblase als Frühsymptom bei Tabes dorsalis. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Der durch die Kystoskopie festzustellenden Balkenblase soll eine wesentliche Bedeutung für die Tabesdiagnose zukommen. In vielen Fällen soll die Balkenblase das erste Frühsymptom sein. Im Gegensatz zur Balkenblase bei Wegverlegungen soll die reine Tabikerblase grössere Zartheit und Regelmässigkeit im Geäst der Balken aufweisen. Ferner soll das Auftreten des Netzwerkes und der Balkenzüge jenseits vom Trigonum und den Ureterenwülsten an den Seitenwänden und am Fundus der Blase typisch sein. Bleichroeder.

Eduard Schwarz: Ueber acute traumatische Ataxie. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1908, No. 46.) An der Hand eines selbst beobachteten Falles versucht der Verfasser, den Symptomenkomplex der „acuten traumatischen Ataxie“ und ihre Ursachen darzustellen. Es handelt sich im vorliegenden Falle um einen Arbeiter, der beim Holzverladen ins Wasser stürzte und mit dem Kopf auf einen festen Gegenstand aufschlug. Der anfangs bewusstlose Kranke bot später das Bild, wie man es von der Ataxie zu sehen gewohnt ist. (Taumelnder Gang bei Augenschluss usw.) Die Lumbalpunktion ergab einen dunkelgelben Liquor als Zeichen einer im Innern des Duralsackes stattgehabten Blutung. Die abwechselnd auftretenden Temperatursteigerungen bezieht Verf. auf Reizungen der Gehirnsubstanz. Derselben Ursache schreibt er dann die Entstehung der acuten traumatischen Ataxie überhaupt zu. Es handelt sich nach Ansicht des Verf. um Zertrümmerung von Hirnsubstanz (welcher Stelle des Gehirns, richtet sich nach der Lokalisation der Ataxie), die der Quellung und Erweichung verfällt und dadurch eine Reizung erzeugt. Wolfsohn.

H. Cornet: Ein Sensibilitätsprüfer. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Pinsel, Dermograph, Nadeln für spitz und stumpf: Bleistiftformat. Med. Warenhaus, Berlin NW., Karlstr. 31. Preis 3 M. Bleichroeder.

H. Curschmann: Eine neue Chorea-Huntington Familie. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 35, H. 3 u. 4.) Kasuistische Mitteilung, zwei Brüder betreffend, deren Grossvater bereits an demselben Leiden gelitten hat. In den folgenden Generationen begann die Krankheit in einem immer früheren Lebensalter. Die Demenz war bei den beiden beobachteten Patienten kaum ausgesprochen. H. Hirschfeld.

Friedjung: Die Häufigkeit und Bedingtheit der Pollutionen beim gesunden Manne. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Veröffentlichung von Aufzeichnungen eines jungen Mannes. Durchschnittlich alle 6,3 Tage eine Pollution. Körperliche Anstrengungen hatten keine Verminderung zur Folge. Reichliche Nahrungsaufnahme, Zusammensein mit einem geliebten Mädchen, „Kränzchen und ähnliche Erlebnisse“ wirkten fördernd. Bleichroeder.

Chirurgie.

E. Ranzi: Ueber postoperative Lungenkomplikationen embolischer Natur. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 2, S. 380.) R. hat das Material der v. Eiselsberg'schen Klinik bearbeitet, angesichts der modernen Bestrebungen der Verhütung dieses Leidens. 57 Lungenkomplikationen embolischer Natur (unter 6871 Operationen). Es werden Lungenembolien, Lungeninfarkte und embolische, eitrige Prozesse auseinandergehalten. Für die Therapie kommen prophylaktische Maassnahmen in erster Linie in Betracht: strengste Asepsis, Anregung der Herztätigkeit, Atemgymnastik, Massage der Extremitäten. Das frühe Aufstehen nach der Laparotomie erscheint bei solchen Maassnahmen nicht erforderlich, eher gefährlich. Bei eingetretener Embolie treten Ruhe und Herzexcitantien in den Vordergrund. Die Trendelenburg'sche Operation hält R. nur für angezeigt, wenn alle anderen Mittel versagt haben; bei einem Fall hat er sie ohne Erfolg versucht (Beschreibung dieses Falles).

F. König: Ueber die Behandlung der durch Lungenverletzung bei subkutanen Rippenbrüchen entstandenen Komplikationen. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87. H. 2.) Verf. bespricht zunächst die Folgen des Luftaustritts aus der verletzten Lungenoberfläche, bei unverwachsener und verwachsener Lunge und die oft auffallend günstigen Ausheilungen, oft aber deletären Wirkungen des allgemeinen Emphysems mit und ohne Pneumothorax. Dann wendet er sich zu den Folgeerscheinungen des Hämatothorax und der pleuritischen Ergüsse, welche auch nach Ueberstehen der ersten Gefahren langdauernde Krankheitserscheinungen verursachen können. — Er kommt zu der Ueberlegung, dass man von den Skarifikationen absehen und in ernsten Fällen energischere Mittel anwenden muss: nicht nur Spaltungen der emphysematösen Partien, die gelegentlich schon die Aussenluft mit der Pleurahöhle in Verbindung bringen, sondern Thorakotomien, die zu gleichem Zweck auch schon früher ausgeführt wurden, und zwar mit Entfaltung der Lunge. — Es folgt die Schilderung des hochinteressanten Falles, der vom Chirurgenkongress 1908 bekannt ist und der die Veranlassung zu der vorliegenden Arbeit gab, sowie der Vorschlag zur Ausdehnung der gleichen Therapie auch auf weniger hoffnungslose Fälle, zum Zwecke der Abkürzung und Verbesserung der Heilung. Schmieden.

A. Loges: Ein Fall von posttraumatischer Lungenhernie. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Lungenbruch — nach Stichverletzung — von Faustgrösse, kein Rippenbruch. Bronchitis, rezidivierende Hämoptöe. Zurückhaltung der Hernie durch Bandage, Aufhören des Bluthustens. Bleichroeder.

E. Stumme: Akromegalie und Hypophyse. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87. H. 2.) Bericht über die von J. Hochenegg operierte und auf dem Chirurgenkongress 1908 vorgestellte Patientin, sowie interessante Bemerkungen zur Pathologie der Hypophyse. Schmieden.

Urban: Beitrag zur Nierenneuralgie. (Münchener med. Wochenschrift, 1908, No. 50.) Bei einer jungen Frau mit heftigen Nierenschmerzen liess sich weder klinisch noch anatomisch bei der Operation eine Ursache finden. Pat. wurde durch Kapselspaltung geheilt; es lässt sich keine andere Diagnose als „Nierenneuralgie“ stellen. Bleichroeder.

Pels-Leusden: Die Therapie der Verbrennungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 48.) Eine besondere Therapie der Verbrennungen ersten Grades ist gewöhnlich überflüssig, da meist spontane Heilung eintritt. Bei Verbrennungen zweiten und dritten Grades wird die Methode von Tschmarke empfohlen: unter Anästhesie werden die Blasen abgetragen und die verbrannten Hautpartien nebst Umgebung mit heissem Wasser, Seife und Bürste 10 Minuten lang gereinigt, mit Alkohol und Sublimat je 2 Minuten lang abgewaschen und mit Gazekompressen bedeckt. Nächst dieser Methode empfiehlt Verf. am meisten die Anwendung der Bardeleben'schen Wismutbrandbinde. H. Hirschfeld.

J. H. Wallace und **E. Gillesspie: Verhütung der Acidose nach der Narkose.** (The Lancet: No. 4449, 5. Dez. 1908.) Statistische Arbeit über das Auftreten von Aceton im Urin und von Erbrechen nach der Narkose bei Patienten, die mit Natriumbikarbonat und Dextrose behandelt wurden. Das Ergebnis der Arbeit ist, dass eine Verabreichung von Natriumbikarbonat vor der Narkose keinen Nutzen hat, wohl aber dass die von Dextrose in vielen Fällen das Auftreten von Acetonurie und Erbrechen hindert. Bei anhaltendem Erbrechen nach der Narkose hat sich dagegen die Behandlung mit Natriumbikarbonat (subkutane Injektion der Lösung, Ausspülen des Magens damit und Gaben per os) als sehr nützlich erwiesen. Verff. fanden ferner, dass die Anwendung des Anästhetikums mittels einer offenen Maske nicht so leicht Acetonurien macht als mittels einer dicht schliessenden. Weydemann.

P. Frangenheim: Die Wirkung der Bindenstauung im Tierexperiment. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87. H. 2, S. 411.) Es wird zunächst die Literatur besprochen, die sich mit experimenteller Erforschung der Stauungswirkung beschäftigt. Experimentell ermittelt F., dass man bei einem allgemein infizierten Tier durch Stauung lokale Eiterung erzielen kann, besonders an der Stelle der Binde; ferner beobachtet er Bindegewebsneubildung unter Stauungshyperämie, die sich um die Abscesse entwickelt. Verf. legte subkutane und Knochenmarkseiterungen an. Er konnte in keinem Falle durch Stauung Eiterung verhüten, beobachtete aber schnellere und stärkere Entwicklung der Eiterung und vermehrte Infiltrate, die nach wochenlanger Stauung noch Eiter enthielten. Dem entsprachen die Ergebnisse der experimentellen Osteomyelitis; auch Gelenkeiterungen wurden bei seinen Tierversuchen in dem grösseren Teil der Fälle ungünstig beeinflusst. Schmieden.

Tomaschewski: Erfahrungen aus dem Gebiete der Medullaranästhesie. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Das ungefährlichste Mittel ist nach Ansicht des Verf. Tropococain. Wichtiger als die Art des Mittels ist aber die Technik. In 60 pCt. der Fälle finden sich Spuren von Eiweiss im Harn, das sich nur mit dem Spiegler'schen Reagens nachweisen lässt, aber bald wieder verschwindet. Nach Chloroformnarkosen soll Eiweissausscheidung viel häufiger sein.

Axhausen: Zur künstlichen Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 49.) Die Methode besteht darin, dass man zwischen Rippenbogen und Becken einen fingerdicken Gummischlauch mehrfach fest um den Körper herumschnürt und dadurch die Aorta komprimiert. Es wird ein Fall mitgeteilt, in welchem eine rechtsseitige tuberkulöse Coxitis in dieser Weise bequem operiert wurde. Irgend welche üblen Nachwirkungen wurden nicht beobachtet. Weitere Erfahrungen müssen über das Schicksal der Methode entscheiden. H. Hirschfeld.

Konrad Büdinger: Ueber das Aufstehen nach chirurgischen Operationen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 49.) Viele Einzelheiten, die der Praktiker nur im Original selbst finden kann.

J. Schnitzler: Ueber die sogenannte aseptische Rostowzew'sche Darmnaht. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 48) Zur Erzielung guter Resultate braucht man das Rostowzew'sche Instrument nicht. Wullstein hat die Methode bei Benützung des Originalinstruments geändert. Moszkowicz hat das Instrument etwas modifiziert, ohne am Prinzip zu rütteln. Er hat aber die Methode nicht nach Rostowzew genannt.

L. Moszkowicz: Erwiderung auf J. Schnitzler: Ueber die sogenannte aseptische Rostowzew'sche Darmnaht. (Wiener klin. Wochenschrift. 1908, No. 48.) M. bedauert, dass Schnitzler ihm nicht die Statistik seiner Darmoperationen entgegenhält.

Hirschbruch-Metz.

Fränkel: Die Bedeutung des federnden Fixationsverbandes in der Klumpfussbehandlung. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Der federnde Fixationsverband soll den Klumpfuss nach jedesmaliger Hyperämiebehandlung redressieren und fixieren. Hierzu ist er geeignet, weil seine redressierende Wirkung durch das Abfliessen des Oedems nicht beeinflusst wird. Die wichtigsten Eigenschaften dieses Verbandes sind Einfachheit, Wirksamkeit und Ungefährlichkeit.

Becker: Handschuh und Handschuhersatz. (Deutsche med. Wochenschr., 1908. No. 50.) Weder der von Klapp und Dönitz empfohlene Chirosoter, noch das Dermagummi Wederhake's bewirken völlige Keimfreiheit der Hände, wenn dieselben nicht vorher gründlich desinfiziert sind. 5 Minuten langes Bürsten der Gummihandschuhe mit Wasser und Seife und Sublimat führt zu völliger Keimfreiheit. Noch schneller wirkt Abreiben derselben eine Minute lang in 8 proz. Formaldehydlösung.

Danielsen: Die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Der Zweck dieses Vortrages ist zu beweisen, dass die Extraktion von Fremdkörpern (Münzen, Gebissen) aus dem Oesophagus mit dem Gräfe'schen Münzenfänger bei richtiger Technik gefahrlos und aussichtsreich ist. Sie stellt daher die Methode des praktischen Arztes dar. H. Hirschfeld.

Haut- und venerische Krankheiten.

M. Oppenheim-Wien: **Beiträge zur Frage der Hautabsorption mit besonderer Berücksichtigung der erkrankten Haut.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. 1908, Bd. 93, H. 1 u. 2) Mit Rücksicht auf das Verhalten der erkrankten Haut bei der Absorption des Jothions erscheint vielleicht die Annahme berechtigt, dass die Absorption von der Haut aus nicht ein reiner Diffusionsvorgang ist, der streng nach physikalischen Gesetzen vor sich geht, wobei die Epidermis nur passiv die Rolle einer Diffusionsmembran spielt. Es sind die Talgdrüsen, die bei der Absorption fettlöslicher Substanzen, wie des Jothions, die maassgebende Rolle spielen, und zwar scheint ihnen die Fähigkeit innezuwohnen, fettlösliche Substanzen, wie das Jothion, aufzunehmen.

Oscar Neugebauer-Wien: **Ueber typische Verätzungen an den Händen der Metallarbeiter, Galvaniseure, Bildhauer usw.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 1 u. 2.) Verf. beschreibt eine Anzahl von Kalk- und Schwefelsäureverätzungen auf gewerblicher Basis. Die Verätzungen entstehen fast stets im Anschluss an Hautabschürfungen an den Händen.

Karl Francke-München: **Das Ekzem mit Unterschenkelgeschwür, sein Wesen und seine Behandlung.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 1 u. 2.) Das so ungemein häufige, das gewöhnliche, das „banale" Ekzem ist eine Infektionskrankheit, und zwar eine Geschlechtskrankheit mit ganz typischem Verlauf, pathologisch-anatomisch (sic! H. K.) sowohl wie klinisch (!). Das Ekzem ist am häufigsten an den Geschlechtsteilen zu finden, besonders bei Frauen. Von der Tatsache der vielen Ekzeme der weiblichen Geschlechtsteile ausgehend, erklärt sich das häufige Auftreten der Ekzeme bei kleinen Kindern im ersten Lebensjahre unschwer usw.

Alfred Kraus und **Carl Bohac**-Prag: **Bericht über acht Fälle von Lupus erythematodes acutus.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 1 u. 2.) Den Verff. kam es lediglich darauf an, ein relativ grosses Beobachtungsmaterial wiederzugeben und daran zu zeigen, dass auch eine Umkehr der Vorstellung in dem Sinne möglich ist, dass man die Pneumonie gelegentlich nicht als eine Folge, als eine Komplikation der acuten Lupus-erythematodes-Erkrankung, sondern eventuell auch als eine Ursache derselben auffassen kann.

Aldo Castellani-Colombo, Ceylon: **Untersuchungen über tropische Trichophytosis.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 1 u. 2.) Die Dermatomykosen, welche unter der Ueberschrift von „Tropischer Trichophytose" klassifiziert werden können, sind die folgenden: 1. Tinea cruris oder „Dhobie-Krätze", 2. Tinea albigena, 3. Tinea Sabourandi, 4. Tinea imbricata, 5. Tinea intersecta, 6. Tinea nigro-circinata. Alle 6 Affektionen werden durch verschiedene Trichophytonpilz-Varietäten hervorgerufen. Ihr klinischer Verlauf sowie die Art ihrer Behandlung werden vom Verf. ausführlich beschrieben.

Franz Blumenthal-Berlin: **Ueber einen Fall von intrauterin entstandenem, toxischem, bullösem Erythem.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93. H. 1 u. 2.) Die Mutter des Kindes litt an Dermatitis herpetiformis Duhring und wurde mit Atoxyl behandelt. Das ca. einen Monat zu früh geborene Kind war im übrigen vollkommen gesund. Nur die Haut zeigte ein toxisches bullöses Erythem, welches ätiologisch entweder auf die im Blute der Mutter kreisenden Stoffe, welche die Dermatitis herpetiformis bei derselben hervorriefen, zurückzuführen ist, oder als Arzneiexanthem infolge des Atoxylgebrauches der Mutter anzusehen ist.

Bruno Bloch-Basel: **Zur Lehre von den Dermatomykosen.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 93, H. 1 u. 2.) Die durch das Mikrosporon, speziell durch das Mikrosporon Audonini verursachten Trichophytieepidemien scheinen sich von den bis vor kurzem ausschliesslich verheerten Ländern auf der ganzen Linie nach Osten auszudehnen. Die Ansichten, zu welchen Sabourand in seinen experimentellen Mikrosporiestudien mit Mikrosporon canis (lanosum) über das Eindringen des Mycels in den Haarbalg und das Haar und seinem Wachstum daselbst gekommen ist, bestehen auch für die Infektion des menschlichen Haares mit Mikrosporon Audonini zu Recht. Nur in dem einen Punkt sind sie zu modifizieren, als auch der intrapilare Teil des Mycels zur Bildung des Sporenpanzers beiträgt. Als wirksamste Vorbeugungsmaassregel gegen das Umsichgreifen der Epidemie hat sich stets die staatlich organisierte und zentralisierte Bekämpfung bewährt. In therapeutischer Hinsicht kommt im wesentlichen nur die Röntgenbestrahlung, als ideale Epilationsmethode, in Betracht. Sie erweist sich, nach den Vorschriften von Sabourand angewandt und dosiert, als vollkommen ausreichende und im allgemeinen unschädliche therapeutische Maassregel. Tierpathogene Trichophytiepilze erzeugen bei experimenteller cutaner Inokulation ein charakteristisches, meist spontan in Heilung ausgehendes Krankheitsbild, das von der Tierart, noch mehr aber von der Natur des inokulierten Pilzes abhängt. Es gibt Trichophytiepilze, die für Meerschweinchen und Kaninchen absolut pathogen sind, d. h. bei richtiger Impfmethode in jedem Falle das typische Krankheitsbild hervorrufen. Diese Trichophytieaffektionen bleiben in ihren Wirkungen nicht rein lokal. Sie führen in allen Fällen zu einer Umstimmung des ganzen Hautorganes, welches für die spontane Heilung verantwortlich zu machen ist. Die Umstimmung dokumentiert sich darin, dass sämtliche Tiere nach einer einmaligen Infektion, selbst wenn der primäre Herd sehr klein war, gegen jede weitere Impfung mit demselben Stamm vollständig immun sind. Diese Unempfänglichkeit beruht nicht auf einer anatomischen Veränderung der Haut; denn sie nimmt die ganze Hautoberfläche ein. Diese erworbene Immunität ist zwar spezifisch für die Trichophytie im allgemeinen, nicht aber für einzelne Arten. Nur die Hautimpfung verleiht vollkommene Immunität; die intraperitoneale höchstens eine etwas grössere Resistenz gegenüber Neuimpfungen. Aktive Immunisierung mit dem Presssaft und dem Filtrat von Pilzkulturen ist bis jetzt nicht gelungen. Auch der Mensch erlangt durch das Ueberstehen einer tieferen Trichophytie sehr wahrscheinlich Immunität. Immerwahr.

G. Heymann: Arsacetin bei Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Arsacetin besitzt eine symptomatische Heilwirkung für Lues im sekundären Stadium, aber lange nicht so sicher und anhaltend wie Hydrargyrum. Arsacetin vermag bei primärer Lues das Auftreten von sekundären Erscheinungen nicht hintanzuhalten; auch kommen bei sekundärer Lues Recidive schon während der Kur vor. Es hatte in 7 von 31 Fällen ernstere Nebenwirkungen zur Folge, und zwar in einem bedeutend grösseren Prozentsatz als das Quecksilber.

H. Hirschfeld.

R. Polland: Ein Fall von Reinfektion (Superinfektion?) bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 49.) Patient hatte vor 3 Jahren Syphilis. Erkrankt an Mischinfektion von weichem und hartem Schanker. Im Affekt werden spärliche Spirochaeten gefunden; Wassermann'sche Reaktion negativ; keine Sekundärerscheinungen. (Nach Ansicht des Ref. spricht nur der negative „Wassermann" dagegen, dass im Körper vorhandene apathische Syphiliserreger im venerischen Geschwür rein topische Erscheinungen charakteristischer Art gemacht haben.)

Eduard Lang: Die Spirochaete pallida und die klinische Forschung, nebst Betrachtungen über Syphilistherapie auf Grund der jüngsten Forschungsergebnisse. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 48 u. 49.) L. bringt in einer sehr umfangreichen geistvollen Arbeit die theoretische Forschung und klinische Beobachtung in Beziehung zueinander. Er stellt als Aufgabe für die Anhänger der chronisch intermittierenden Behandlung der Syphilis hin, Studien über eine mildere Behandlung auch in den späteren Stadien anzustellen. Der richtige Zeitpunkt für den Beginn einer Präventivbehandlung ist spätestens bei 10—12 Tage alten Initialerscheinungen anzunehmen. Die von L. angewandte Präventivbehandlung ist intern mit Benutzung kleiner Quecksilberdosen, deren zeitliche Abstufung angegeben wird: die Behandlung ist durch 5—6 Monate fortzusetzen. Hirschbruch-Metz.

Kinderheilkunde.

E. S. Frank: Een geval van Leontiasis ossea by een kind van twee en een half jaar. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1908, II, No. 22.) Bei einem $2^1/_2$ Jahre alten rachitischen Mädchen hatten sich langsam hyperostotische Verdickungen an den Gesichts- und Scheitelknochen sowie an den Knochen der unteren Extremitäten in der für Leontiasis ossea typischen Weise entwickelt. Das *Kind* erlag einer Bronchopneumonie. Sektion wurde leider nicht gestattet.

F. A. v. Suchtelen.

M. M. Weil et Péhu. Trois cas de scorbut infantile. (Lyon médical, No. 47.) Es werden 3 Fälle von Barlow'scher Krankheit beschrieben bei Kindern, die mit einer bei mehr als 100° sterilisierten Milch ernährt wurden. Die Krankheit sei in der Gegend von Lyon ausserordentlich selten, obwohl eine Milch wie die oben erwähnte häufig verabfolgt werde. Variot habe in 12 Jahren 400 000 l bei 108° sterilisierter Milch an bedürftige Mütter austeilen lassen, ohne einen Fall von Barlow'scher Krankheit beobachtet zu haben. Die Gründe hierfür sehen Verff. in der allgemeinen Bevorzugung der einfach gekochten und soxblethisierten Milch durch die Bevölkerung und in der vielfach verbreiteten Gewohnheit der Beifütterung von Gemüse und sogar Fleisch zu dem verabfolgten Quantum sterilisierter Milch, da die Mütter in der Meinung seien, dass diese Nahrung nicht ausreiche. Verff. sind der Meinung, dass die sterilisierte Milch nur bei den gefährlichen Stadien der Darmstörungen indiziert seien, ebenso wie die verschiedenen im Handel befindlichen Mehle. Callmann.

Henri Dufour: Réchauffement des nourrisons hypothermiques prématurés et débiles par l'enveloppement dans le taffetas gommé. Procédé de remplacement de la couveuse. (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1908, p. 264.) D. schlägt vor, frühgeborene oder debile Kinder mit Untertemperaturen, abgesehen vom Kopf, in Gummipapier einzuwickeln. Hierdurch glückte es ihm in zahlreichen Fällen, stets eine befriedigende Temperatur zu erzielen. Die Umhüllung wurde nur alle 24 Stunden gewechselt. Unter der Gummihülle wurde das Kind wie sonst mit Wäsche versorgt. Die Haut verträgt dieses Verfahren angeblich gut. D. lobt die Methode wegen ihrer Billigkeit und Bequemlichkeit und weil sie auch ausserhalb von Anstalten immer anzuwenden sei. Er bevorzugt sie vor Couveusen wegen ihrer schweren Regulierbarkeit und vor den Wärmflaschen, mit denen immer wieder Verbrennungen vorkommen. R. Weigert-Breslau.

Oskar Bondy: Ueber Cutanreaktion bei Neugeborenen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 49.) 350 Säuglinge wurden zwischen dem 2. und 4. Lebenstage nach v. Pirquet geimpft; benutzt wurde Alttuberkulin. Auch nicht einer hat reagiert, während die Mütter in 71 pCt. die Reaktion zeigten.

***Karl Potpeschnigg*: Ueber das Wesen und die Ursachen kindlicher Minderwertigkeiten.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 47.) Eine *umfangreiche Arbeit*, in der der *Verf.* in sehr interessanter Weise über seine Beobachtungen an den Kindern der Grazer Hilfsschulen berichtet. Hirschbruch-Metz.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

v. Herff: Der Blasenriss bei der künstlichen Frühgeburt. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Der Artikel — nicht frei von peinlich wirkenden und nicht ganz zur Sache gehörigen Bemerkungen — tritt energisch für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittels Blasenriss — im Gegensatz zur Hebosteotomie — bei engem Becken ein. „Nicht oft genug kann daher betont und verlangt werden, dass die Hebosteotomie aus der Reihe der Operationen der Wahl ausscheiden muss . . ." Dieser Satz wird durch die Statistik belegt, welche zugunsten des Blasenrisses (nicht -Stiches) spricht. „Der vorzeitige Blasensprung schädigt nicht die Mutter . . ." „Auch das Kind läuft wohl keine Gefahr. Im Interesse des Kindes sollte die Schwangerschaft nicht vor der 36. Woche unterbrochen werden, die Einleitung der künstlichen Frühgeburt hält Verf. schon für indiziert, um der Kreissenden die erschwerte Geburt möglichst zu erleichtern, selbst wenn das enge Becken eine Spontangeburt nicht verhindert hätte.

Bleichroeder.

K. de Snoo: *Barnigsstoornissen no Ventrofixatie.* (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1908, Vol. II, No. 19.) Bei einer schwangeren Frau mit ventrofixiertem Uterus hatte sich der *Fundus uteri derart* verlagert, dass die Fruchtlage in bezug auf den Uterus eine Kopflage, und in bezug auf die Frau eine Steisslage war. *Der Muttermund* wurde stark gegen die Wirbelsäule gedrückt, wodurch die Austreibung unmöglich wurde. — Verf. öffnete den Bauch oberhalb der alten Narbe, durchschnitt die Verwachsungen, verschloss die Bauchhöhle wiederum und konnte jetzt, nach teilweiser Reposition des Uterus. das Kind in der gewöhnlichen Weise mittels der Zange am Kopf extrahieren. Mutter und Kind blieben am Leben. — Im ganzen wurde diese Operation noch einmal von Guhanoff und einmal von Bidone ausgeführt, und zwar mit schlechtem Erfolg. F. A. v. Suchtelen.

Josef Halban: Appendicitis und Gravidität. (Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 47.) H. stellt nach Beschreibung zweier Fälle und eingehender Darlegung seiner *Erwägungen folgende* Grundsätze auf: Bei leichten Appendixkoliken — ohne peritoneale Reizung — abwarten. Bei starken Beschwerden (auch ohne eitrige Komplikation) Entfernung der Appendix; Geburtseinleitung oder Accouchement forcé nur am Ende der Schwangerschaft, wenn die vorherige Entleerung des Uterus angezeigt erscheint. Bei peritonitischen Erscheinungen ist der Uterus zu entleeren, die Appendix zu entfernen. Abgesackte Abscesse werden inzidiert; Douglasabscesse vom Rectum aus. Appendicitis intra partum ändert nichts an den aufgestellten *Regeln*. Im Wochenbett wird Appendicitis nach den allgemeinen Grundsätzen der Chirurgie behandelt.

Hirschbruch-Metz.

Gminder: Ueber Nierendekapsulation bei Eklampsie. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Die Operation eines schweren Falles von Eklampsie ergab kein Nierenglaukom, während andere Autoren gespannte Nierenkapseln fanden. Im vorliegenden Fall starke Sekretion der entkapselten Nieren nach aussen, die spezifische Nierensekretion kam jedoch nicht in Gang, der Exitus trat ein, trotz Aderlässen, Kochsalzinfusionen usw. Bleichroeder.

Friedjung: Beitrag zur Kenntnis der Spätlaktation. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Dez. 1908.) In letzter Zeit ist es mehrfach gelungen, bei Frauen, die aus irgendwelchen Gründen gar nicht gestillt oder vorzeitig abgesetzt hatten, die Milchsekretion durch regelmässiges Anlegen wieder in Gang zu bringen, so dass die Mütter ihr Kind völlig stillen konnten. In F.'s Fall kam zwar auch die Milchproduktion 6 Wochen nach der Geburt in Gang; aber trotz des besten Willens der Patientinnen stieg die gelieferte Tagesmenge nicht über 300 g und sank bald wieder auf sehr geringe *Mengen*. L. Zuntz.

Semon: Schwarzes Colostrum. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Interessante kasuistische Mitteilung ohne Erklärungsmöglichkeit. Die Anwesenheit von Blut und Bakterien konnte ausgeschlossen werden.

H. Freund: Zur Behandlung des inoperablen Gebärmutterkrebses. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 49.) Auch bei den inoperablen Uteruscarcinomen sind chirurgische Eingriffe die aussichtsvollste Therapie. In allen Fällen beginnt Verf. mit einer oft wochenlang dauernden Vorbehandlung, die in Desinfektion, Auskratzen und Kauterisieren besteht. Bei der Operation wird dann erstrebt, möglichst viel von dem erkrankten Gewebe fortzunehmen. Wenn in solchen Fällen auch keine radikale Heilung erzielt wird, so erreicht man doch durch die abdominalen Palliativoperationen eine Sistierung der Blutungen und Ausflüsse, sowie eine Linderung der Schmerzen. Gewöhnlich operiert Verf. unter Lumbalanästhesie. H. Hirschfeld.

Hönek Hamburg: **Ueber einige Beziehungen des Blinddarmes zu den weiblichen Beckenorganen.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 48.) Ausgehend von einer Arbeit Pankow's in den „Hegar'schen Beiträgen", welcher dasselbe Thema behandelt, konstatiert Verf. die Uebereinstimmung ihrer beiden Ansichten. — Die erkrankte Appendix ist oft die Ursache von Entzündungen und Verwachsungen zwischen Adnexen und Beckenperitoneum, für welche wir eine vom Uterus ausgehende septische und gonorrhoische oder eine tuberkulöse Infektion mit Sicherheit ausschliessen können. — Diese Tatsache wird erklärt durch den häufigen Uebergang der Erkrankung des Wurmfortsatzes auf die Beckenorgane infolge einfacher Kontaktwirkung. Häufig ist eine Erklärung auch darin zu erblicken, dass bei der Erkrankung der Appendix eine Reizung der gleichseitigen sympathischen Nerven besteht. — Die durch Appendicitis veranlassten Reizerscheinungen im sympathischen System führen nicht nur zu den verschiedensten Funktionsstörungen je nach dem Charakter eines Organs, sondern machen auch die örtliche Disposition für Bakterieneinwanderung verständlich. — Interessant ist es, dass H. auch die Parametritis atrophicans W. A. Freund's auf eine primäre Appendicitis mit zurückführt. Wolfsohn.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

H. Gutzmann: Ueber Stellung und Bewegung des Kehlkopfes bei normalen und pathologischen Sprachvorgängen. (Beiträge z. Anatomie, Physiologie, Pathologie u. Therapie des Ohres, der Nase u. des Kehlkopfes. Ed. Passow u. Schäfer. Bd. I, H. 1—2 u. 5—6.) Unter den wertvollen Arbeiten, mit denen sich das neue Journal einführt, nimmt diese Abhandlung einen hervorragenden Rang ein. Mit der beim Verf. gewohnten Gründlichkeit, Objektivität und Literaturkenntnis wird das Thema behandelt. In vorbildlicher Weise fasst G. seine Resultate zusammen, und zwar für die normalen Sprechvorgänge in folgenden sieben Thesen: 1. Die geschilderten Methoden der Inspektion mit dermographischen Marken und der Palpation unter bestimmten Kautelen gestatten, in einfacher und einwandfreier Weise gröbere Veränderungen des Kehlkopfstandes in vertikaler Richtung richtig zu beurteilen. Für die geringen Abweichungen dagegen, die wir beim normalen Sprechvorgange finden, reichen diese Methoden nicht aus. — 2. Die graphischen Aufnahmen werden, wenn man die vertikale und sagittale Bewegung getrennt aufnehmen will, am besten mit dem von Zwaardemaker angegebenen Laryngographen vorgenommen. — 3. Die grössten Bewegungsbreiten des *Kehlkopfs* liegen in der vertikalen Richtung, *die sagittale* Bewegung nach vorn und hinten ist selbst bei starken Bewegungen des *ganzen* Organs *immer* sehr *gering und* beträgt *höchstens* 2 mm. Man kann diese Bewegungen daher meist vernachlässigen, wenn es sich um sehr grosse Ausschläge des *Kehlkopfes überhaupt* handelt; *dagegen sind* sie bei der Untersuchung der ruhigen Sprechvorgänge unter normalen Verhältnissen von Wichtigkeit. — 4. Bei der Ruheatmung ist unter normalen Verhältnissen die Bewegung des Kehlkopfes in beiden Richtungen nahezu gleich Null, bei tiefer Ein- bzw. Ausatmung sinkt bzw. steigt der Kehlkopf merklich. — 5. Art, Höhe und Stärke der Stimmeinsätze haben, wenn man die Prüfung ohne Artikulationsbewegungen vornimmt, in der gewöhnlichen Sprechtonhöhe und Stärke nur sehr geringen Einfluss auf die Kehlkopfstellung. — 6. Energische Artikulationsbewegungen ohne Lautproduktion, wie Oeffnungsbewegungen des Mundes, Bewegungen des Unterkiefers nach vorn und hinten, Zungenbewegungen usw. üben einen merklichen Einfluss auf den Kehlkopfstand aus. Der Kehlkopf wird dabei rein passiv von den Artikulationsorganen mitbewegt. — 7. Die Vokale haben nur einen geringen Einfluss auf die Stellung des Kehlkopfes. Die Veränderungen des Kehlkopfstandes geschehen in derselben Richtung wie die zur Aussprache der einzelnen Vokale notwendigen Artikulationsbewegungen. Die Artikulationen ruhig gesprochener Konsonanten haben nur geringen Einfluss auf die Kehlkopfstellung, und zwar im Verhältnis mehr auf die sagittale wie auf die vertikale Bewegung. Nur diejenigen Laute, welche starke Zungenbewegungen erfordern (k, l), rufen grössere Vertikalbewegungen hervor. — Die Schlusssätze G.'s über die pathologischen Sprechbewegungen des Kehlkopfes lauten: 1. Die Untersuchung auf Kehlkopfbewegung und -stellung soll bei stimm- und sprachgestörten Patienten vorwiegend durch die einfachen klinischen Methoden der Inspektion und Palpation vorgenommen werden. Die graphische Darstellung der Bewegungen soll stets erst nach der möglichst genauen optischen und taktilen Kontrolle von Stellung und Bewegung des Kehlkopfes statthaben. — 2. Wir finden bei allen Stimm- und Sprachstörungen, die als Ausfallserscheinungen anzusehen sind, nur sehr geringe, von der Norm nicht abweichende Bewegungen des Kehlkopfes, bei allen denjenigen Störungen aber, die als spastische Koordinationsstörungen anzusprechen sind, ausserordentlich starke Bewegungen. — 3. Für die Uebungstherapie muss aus den mitgeteilten Ergebnissen der Schluss gezogen werden, dass die sorgsame Beobachtung des Kehlkopfstandes durch Auge und Hand in weitaus den meisten Fällen genügt, zum mindesten um grobe Abweichungen von dem normalen Verhalten des Kehlkopfes zu beseitigen. H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Cohen: Extraktion einer Bohne aus dem linken Bronchus auf bronchoskopischem Wege. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 49.) Nach wiederholten vergeblichen Versuchen gelang es dem Verf. mit dem neuen Brüning'schen Bronchoskop eine Bohne aus dem linken Bronchus zu entfernen und dadurch völlige Heilung herbeizuführen.

Radloff: Ueber einen Fall von Angina ulcero-membranosa (Angina necrotica, Plaut-Vincent'sche Angina.) (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Kasuistische Mitteilung. Der Nachweis des Bacillus fusiformis und der Spirochäten ist in diesem Falle unterblieben. Die Anwesenheit von Diphtheriebazillen konnte aber ausgeschlossen werden. H. Hirschfeld.

Bárány: Die modernen Untersuchungsmethoden des Vestibularapparates und ihre praktische Bedeutung. (Med. Klinik, 1908, No. 51.) An der Wiener Universitäts-Ohrenklinik bedient man sich zur Feststellung einer Labyrintherkrankung der Prüfung des vestibulären Nystagmus und der kalorischen Reizung des Vestibularapparates. Die kalorische Reaktion, eine vom Verf. entdeckte Methode, besteht in folgendem: spritzt man das Ohr eines Normalen mit Wasser unter Körpertemperatur aus, so entsteht bei aufrechter Körperhaltung ein rotatorischer und horizontaler Nystagmus. Diese Reaktion fehlt bei Zerstörung des Vestibularapparates. Da es gelingt, mit diesen Methoden ganz frühzeitig beginnende Labyrintheiterungen zu diagnostizieren, ist an der genannten Klinik seit Einführung dieser Prüfungen kein Fall von postoperativer Meningitis mehr vorgekommen. Glaserfeld.

W. Brünings: „Orale“ oder „nasale“ Resektion der Nasenscheidewand? (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Der Artikel wendet sich gegen eine von Kretschmann in der Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 41 veröffentlichte Arbeit, in welcher dieser sich gegen die bekannte Killian'sche submuköse Fensterresektion zur Beseitigung von Septumdeformitäten wendet und eine orale Methode empfiehlt. B. weist die Einwendungen Kretschmann's und seine Operationsmethode in allen Punkten zurück und gibt einige Kunstgriffe zur Ausführung der Killian'schen Methode an. Bleichroeder.

Augenheilkunde.

Bayer: Die Braunfärbung der Hornhaut durch Chrom. (Med. Klinik, 1908, No. 51.) Drei Arbeiter aus einer Stückfärberei, welche in einem Raume arbeiteten, in dem heisse Chromdämpfe entwickelt wurden, erkrankten an einer Geschwürsbildung der Hornhaut. Die Ränder des Geschwürs waren leicht verdickt und rötlichbraun; Grund und Umgebung des Ulcus zeigten dieselbe Färbung. Daneben bestanden auch dunklere, braune wie inkrustierte Fleckchen auf der Hornhaut. Auffallend ist in allen drei Fällen das Intaktbleiben der Conjunctiva, die doch den Dämpfen ebenso ausgesetzt war. Glaserfeld.

L. Müller: Die Resektion des Augapfels. (Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 49.) Der vordere Teil der Sklera und Cornea bleibt nach dem Verfahren M.'s erhalten. Die 4 geraden Augenmuskeln und die Conjunctiva bleiben in „ungestörter“ Verbindung. Die Operation wird durch ein 1 cm langes Fenster in der Conjunctiva bulbi ausgeführt. Der Vorteil besteht in der unveränderten Grösse des Conjunctivalsackes, der Beweglichkeit des Restes. Der Schutz des Orbitalinhalts gegen Infektionen ist sehr vollkommen. Heilung in zwei Tagen, Einlage der Prothese in drei Tagen. Einzelheiten der Operation, Indikation und Kontraindikation sind im Original nachzulesen.

Hirschbruch-Metz.

M. Rudolph: Eine seltene Lokalisation des Echinococcus. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Vier Monate altes Kind, Lokalisation in der Orbita.

O. Neustätter: Die Vollkorrektion der Kurzsichtigkeit im Kindesalter. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 49.) Verf. tritt für die Vollkorrektion ein, doch muss mit peinlicher Genauigkeit auch der oft vorhandene Astigmatismus korrigiert werden.

E. Cramer: Invalidität und Auge. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Besprechung des Verhältnisses der Augenheilkunde zur Frage der Invalidität. Allgemeine Erörterung einzelner Krankheiten des Auges in ihrer Beziehung zum Beruf und Betonung der Schwierigkeit der Beurteilung. Bleichroeder.

Hygiene und Sanitätswesen.

Heinrich Kokall: Die Milzbranderkrankungen und deren Verhütung. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 49.) K. verlangt, dass die Erlaubnis zur Einfuhr von tierischen Haaren usw. aus Russland nach Oesterreich von einem einwandfreien Zeugnis über ausreichende Desinfektion abhängig gemacht werden soll. Vor 5 Jahren hat das österreichische Ministerium des Innern dem Brünner Stadtphysikat auf eine Initiativeingabe mitgeteilt, dass diesbezüglich ein Gutachten des obersten Sanitätsrates vorliege und dass wegen Durchführung der angeratenen Maassnahmen Verhandlungen im Zuge seien. Weiter wurde nichts von der Sache gehört. (Die österreichischen Medizinalbeamten sind zu bedauern. Sie sollten auch als gute Leute ihr gewissenhaftes Ermessen lieber schweigen lassen und sich das Arbeitstempo des k. k. Ministeriums des Innern angewöhnen. Der Ref. hofft, dass sich dort wenigstens jemand getroffen fühlt.) Hirschbruch-Metz.

M. Ferrand und **G. Lambert: Au sujet des procédés de stérilisation de l'eau par le permanganate de potasse.** (Rev. d'hyg., 1908, T. XXX, No. 7.) Verff. meinen, dass bei der Ausfällung der Manganoxyde durch radioaktive Kräfte das Wasser sterilisiert werde.

Viereck.

J. T. C. Nash: Bemerkungen zur Verunreinigung von Milch mit Bakterien als Erklärung der Beziehungen zwischen Fliegen und epimischem Durchfall. (The Lancet, 5. Dez. 1908, No. 4449.) Verf. liess je zwei Milchproben, eine bedeckt und eine unbedeckt im Sommer einige Stunden unter den gleichen Bedingungen stehen und fand dann in der Milch, die unbedeckt gestanden hatte und in der er regelmässig tote Fliegen fand, unvergleichlich viel mehr Bakterien als in der bedeckten. Auch faulte die unbedeckte Milch leicht, was die andere nicht tat. Solche unbedeckt stehende und daher schon früh von Fliegen mit Fäulnisbazillen infizierte Milch kann dann im Sommer leicht diarrhoische Erkrankungen machen. Weydemann.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

Doepner: Ein Beitrag zur Lehre von den traumatischen Hernien. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 50.) Bei der überwiegenden Mehrheit der traumatischen Hernien handelt es sich lediglich um das Austreten von Eingeweideteilen in einen bereits bestehenden Bruchsack. Man kann diese Brüche, die seit dem Bestehen der Unfallversicherung eine erhöhte Bedeutung erlangt haben, zweckmässigerweise unter dem Namen Unfallbrüche zusammenfassen. Viel seltener sind echte traumatische Brüche, deren sämtliche Teile erst durch die einwirkende Gewalt entstehen und deren Kennzeichen ein Bluterguss in die Umgebung ist. Diese Brüche entstehen teils an der Stelle, an der das Trauma einwirkte, teils an einer entfernten Stelle, infolge der durch erhebliche Gewalten (Ueberfahren, Verschütten etc.) bewirkten Drucksteigerung in der Bauchhöhle. Die angeführten beiden Fälle sind typische Beispiele von auf diese Weise entstandenen echten traumatischen Brüchen.

Wallbaum: Ueber multiple Sklerose nach psychischem Shock. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, dass multiple Sklerose nach psychischem Shock entstehen kann. Die Vorbedingung für eine derartige Möglichkeit ist ein prädisponiertes Nervensystem. Aller Wahrscheinlichkeit nach entsteht die multiple Sklerose nach psychischem Shock auf dem Wege des vaskulären Systems; und zwar dürften myelitische Prozesse als Vorläufer der Erkrankung aufzufassen sein.

Kotschenreuther: Ein seltener Fall von Herzverletzung. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Stoss gegen die linke Brustseite mit einer 7 m langen Eisenstange, diffuse Geräusche über allen Ostien, Vergrösserung des Herzens, 160 Pulse, 36 Atemzüge. Tod 6 Monate nach dem Unfall. Die Sektion ergab eine 8 cm lange und 3 cm tiefe taschenförmige Narbe im linken Ventrikel und Perforation des Septums an zwei Stellen. Auffällig ist das relative Wohlbefinden des Patienten trotz der überaus schweren Verletzung. H. Hirschfeld.

Gerichtliche Medizin.

Lochte-Göttingen: **Zur Identifikation dactyloskopischer Bilder.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 46.) Um zu beweisen, dass Fingerabdrücke von einer bestimmten Person herrühren, fertigt L. zwei stereoskopische Bilder an nach Abblenden der Umgebung mit schwarzem Papier. Decken sich die Bilder, so ist der Nachweis der Identität geführt. Man kann auch in der Weise vorgehen, dass man von der photographischen Platte des am Tatorte gefundenen Fingerabdruckes ein Negativ hergestellt und darauf ein Positiv des von dem Angeschuldigten genommenen Fingerabdrucks legt. Es zeigte sich dann bei entsprechend starker Vergrösserung auch ohne Stereoskop, eine tadellose Deckung, welche sofort die allergeringsten Abweichungen deutlich macht.

Wolfsohn.

Soziale Medizin.

H. Gocht-Halle: **Die Entwicklung der orthopädischen Chirurgie in den letzten 20 Jahren. Zugleich ein Nachruf auf Albert Hoffa.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 1.) Ein Rückblick auf die Verdienste Hoffa's für die Entwicklung der operativen Methoden, der orthopädischen Technik und der Apparatbehandlung und die Förderung der Orthopädie zu einer selbständigen Spezialwissenschaft.

K. Biesalski-Berlin: **Was ist ein Krüppel?** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 1.) Biesalski gibt eine neue Definition des Begriffes „Krüppel“ in Hinsicht auf die Forderungen der Fürsorgebestrebungen; er involviert für diesen Zweck die Anerkennung der Beziehungen zwischen Krankheit und sozialer Bedürftigkeit. Die Definition lautet: Ein heimbedürftiger Krüppel ist ein in dem Gebrauch seiner Gliedmaassen behinderter Kranker, bei welchem die Wechselwirkung zwischen dem Grad seiner Gebrechen und der Lebenshaltung seiner Umgebung eine so ungünstige ist, dass die ihm verbliebenen körperlichen und geistigen Kräfte zur höchstmöglichen Selbständigkeit nur in einer Anstalt entwickelt werden können, welche über die eigens für diesen Zweck notwendige Vielheit ärztlicher und pädagogischer Einwirkungen gleichzeitig verfügt.“ Diese Definition, mit welcher gleichzeitig ein Programm entwickelt wird, wird an einer Reihe von Beispielen illustriert, speziell in Rücksicht auf die nach dieser Definition bereits bearbeitete deutsche Krüppelstatistik.

Th. Schäfer-Altona: **Das religiöse Moment im Krüppelheim.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 1.) Schäfer will den von den evangelischen Missionsvereinen errichteten Krüppelheimen den Anspruch gewahrt haben, dass diese Anstalten im Sinne ihrer Gründer fortgeführt werden. Er sieht das religiöse Moment nicht in der Betätigung konfessioneller Religiosität, sondern in der Wahrung des Charakters des Hauses. Andersgläubige sollen aufgenommen werden, ohne in ihren religiösen Anschauungen gestört zu werden, andererseits aber auch sich in den Rahmen des Ganzen fügen.

E. Münsterberg-Berlin: **Das Interesse der Armenpflege an einer geordneten Krüppelfürsorge.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 1.) Die Krüppelfürsorge wird dieselbe Bedeutung bekommen, welche in den letzten Jahren die Wohlfahrtseinrichtungen für das Kindesalter und die Krankenfürsorge bei verschiedenen menschlichen Leiden gewonnen haben. Zunächst wird die Armenpflege einen Vorteil von der besseren Fürsorge für Verkrüppelte nicht ziehen, eher eine stärkere Belastung erfahren, dagegen späterhin durch die Hebung der sozialen Verhältnisse der Krüppel in erheblichem Maasse gewinnen.

Delitsch-Plauen: **Die heute nach Geltung ringenden pädagogischen Prinzipien in ihrer Bedeutung für die Krüppelanstalten.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 1.) Von den modernen pädagogischen Strömungen, Berücksichtigung der Eigenart, Bildung des Kunstgefühls, belehrende Betätigung an Stelle der Lernschule, ist die erste Forderung, die Berücksichtigung der Eigenart des Schülers für die Krüppelschule von grundlegender Bedeutung. Delitzsch hält deshalb bei dem starken Bedürfnis der Krüppelschüler nach technischer Hilfeleistung von seiten des Lehrers eine Maximalzahl von 15—20 Schülern in einer Klasse für entsprechend, eher noch sogar zu hoch. Dagegen ist die Coëdukation in der Krüppelschule sehr gut möglich und zu empfehlen.

Vulpius-Heidelberg: **Orthopädisches aus dem Jahre 1907.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 1.) Vulpius weist auf die Fortschritte des Jahres 1907 in der Orthopädie hin, auf das von Joachimsthal herausgegebene grosse Handbuch der orthopädischen Chirurgie, auf das von Vulpius redigierte neue Centralblatt für chirurgische und mechanische Orthopädie, die Arbeiten von Rosenfeld über die Geschichte und Entwicklung der Krüppelanstalten und auf Lange's Vortrag über die Leistungsfähigkeit moderner orthopädischer Therapie für die Krüppelfürsorge. Vulpius gibt dann einen Ueberblick über die neuere Skoliosenforschung, die Bedeutung der Schulpoliklinik für die Behandlung dieses Leidens, über die Erfahrungen über orthopädische Schulturnkurse, eine Kritik des Klapp'schen Kriechverfahrens, welches neuerdings wieder mehrfach verlassen wird.

Kleine Mitteilungen und **Berichte aus der praktischen Arbeit** über die Tätigkeit auf dem Gebiete der Krüppelfürsorge in Braunschweig, Altona, Hannover, die Anstalten der Josefsgesellschaft in Westfalen, aus Köln, Wiesbaden, Heidelberg, Halle, Posen, Namslau in Schlesien, Beuthen, Oranienburg, Lübeck, endlich **Referate** über den 7. Kongress der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, die Beratungen der Krüppelfürsorge im preussischen Abgeordnetenhaus und im sächsischen Landtag geben Zeugnis von der überall regen Tätigkeit auf dem Gebiete dieses neuesten Zweiges sozialer Medizin. L. Rosenfeld-Nürnberg.

Frauenarbeit im Handel. (Archiv für kaufmännische Sozialpolitik, Hamburg, Bd. IV, Heft 6.) Eine der wichtigsten Fragen, mit denen sich die Sozialhygiene beschäftigen muss, ist die gesundheitliche Eignung der Frauen für die Berufe, zu denen sie in der neueren Zeit Zugang gefunden haben. Immer wieder und wieder muss betont werden, dass die Frau nicht ein beliebiger erwerbstätiger Mensch, sondern die Mutter der nächsten Generation ist, von deren Gesundheit die Zukunft der Rasse abhängt. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich 1904 in einer grösseren Arbeit das Thema behandelt: J. Heller: Eignet sich die Frau gesundheitlich für den kaufmännischen Beruf? Berlin, A. Hirschwald. 2. Auflage, Hamburg 1905. Ich habe das erreichbare statistische Material zusammengetragen und die Gesundheitsverhältnisse der Handlungsgehilfinnen, soweit dies statistisch möglich war, mit denen der Dienstboten zu vergleichen gesucht. Die Dienstbotentätigkeit wurde absichtlich zum Vergleich herangezogen, weil die Arbeit dieser gewerbstätigen Frauen der Arbeit der verheirateten Frau überhaupt entspricht. Gegen meine Arbeit wurden naturgemäss viele Angriffe gerichtet; die Schädlichkeit der kaufmännischen Berufe für die Gesundheit der Frau wurde aber trotz aller Bemängelungen einzelner meiner statistischen Erhebungen zugegeben. Der Deutschnationale Handlungsgehilfenverband hat sich mit einer Eingabe an den Bundesrat gewendet, in der er aus hygienischen Gründen gesetzgeberische Maassnahmen zur Einschränkung der Dauer der Frauenarbeit forderte. Ueber die Berechtigung und über die Zweckmässigkeit dieser Vorschläge soll hier nicht geurteilt werden; ich selbst bin ein entschiedener Gegner aller Versuche, grosse wirtschaftliche Bewegungen durch kleine und kleinliche Bestimmungen regeln zu wollen. Ich halte es für unmöglich, den Frauen den kaufmännischen Beruf freizugeben und sie dann durch wohlgemeinte Gesetzvorschriften in diesem Beruf konkurrenzunfähig zu machen. Dies bedeutet aber die Forderung, die weiblichen Angestellten dürften im Handelsgewerbe nur 8, bei kurzer Mittagspause sogar nur 7 Stunden täglich tätig sein. Die Eingabe des Deutschnationalen Handlungsgehilfenverbandes bringt aber eine so grosse Menge von interessanten sozialhygienischen Angaben, dass ein ausführliches Referat für weitere ärztliche Kreise Interesse hat. Die Arbeitszeit beträgt über 9—11 Stunden bei 38,7 pCt. der männlichen, bei 44,1 pCt. der weiblichen Gehilfen über 16 Jahre und sogar bis 63,7 pCt. der weiblichen Lehrlinge unter 16 Jahre. 11,61 pCt. der männlichen und 6.91 pCt. der weiblichen Gehilfen erhalten einen 14 Tage überschreitenden, also nennenswerten Erholungsurlaub. Mit andern Worten: Die wirtschaftlich am meisten rückständigen Betriebe beschäftigen vorwiegend die (billigeren) Frauen. Sehr interessant sind die Angaben der Krankenkassen über die Morbidität der männlichen und weiblichen Angestellten: Es sind die Angaben einer Anzahl Hilfskassen grosser Städte und je eines männliche und je eines weibliche Mitglieder umfassenden über ganz Deutschland verbreiteten Verbandes zusammengestellt. Es erkrankten von 100 männlichen und weiblichen Kaufleuten: (natürlich sind nur Krankheiten, die zur Arbeitsunfähigkeit führten berücksichtigt):

	männliche	weibliche
1904	33.15	42.35
1905	36,35	43,34
1906	32,52	38,81

während der Durchschnitt der Statistik der Versicherten des ganzen Reiches 42 pCt. männliche und 35 pCt. weibliche Personen darstellte. Die Dauer der Erkrankungen betrug im Durchschnitt bei Männern 19,3 bis 21,26, bei Frauen 23.43—26.31 Tage. (Reichsdurchschnitt 18,5 und 23.4.) Auf jeden männlichen Kaufmann fallen jährlich 6—7,2, auf jeden weiblichen 9.2—11,1 Krankheitstage (Reichsdurchschnitt 7,8 und 8,2). Besonders wichtig sind die Angaben über Erkrankungen der Verdauungsorgane; fast überall erkranken die Frauen viel häufiger als die Männer. Die Annahme, dass die unzweckmässige Ernährung (Mangel an Esspausen, schlechte Qualität der Nahrung infolge der geringen Bezahlung) und Kleidung (Korsett) einen Einfluss haben, ist wohl unwiderleglich. Statistisch lässt sich sagen, dass die Zahl der weiblichen Angestellten, die aus mittleren sozialen Schichten hervorgehen und ihren Lohn nur als Zuschuss zum Lebensunterhalt betrachten, im steten raschen Sinken ist. Ueberraschend hoch sind auch die Zahlen für die Krankheiten der Geschlechtsorgane; wichtig ist die Angabe, dass ehemalige Handlungsgehilfinnen als Ehefrauen besonders häufig an sexuellen Störungen leiden. Sehr gross ist auch die Zahl der Nervenkrankheiten, die sogar vielfach, wie Kron nachgewiesen hat, erst in die Erscheinung treten, wenn die Frauen den Beruf verlassen haben. Diese Fälle werden also statistisch nicht mehr erfasst. Nach einer Statistik der Landesversicherungsanstalt Berlin arbeiten durchschnittlich die Verkäuferinnen nur 392 Wochen von den 463 ihrer Zugehörigkeit zum Beruf, d. h. sie setzen in etwa 9 Jahren fast $1^{1}/_{2}$ Jahr ihre Arbeit aus. Die Arbeitsunterbrechung erfolgt nicht aus Arbeitsmangel, sondern in der Regel aus gesundheitlichen

Gründen. Ich selbst habe in einer Arbeit (Deutsche med. Presse 1905) gezeigt, einen wie grossen Prozentsatz die weiblichen Kaufleute unter den Rentenempfängerinnen der Invaliditätsversicherung darstellen. Die Krankenkassenzahlen wären in bezug auf die Höhe der Nervenkrankheiten und der übrigen Affektionen sicher noch viel erschreckender, wenn nicht im 25. Lebensjahr $^{3}/_{4}$, im 30. $^{9}/_{10}$ der Handlungsgehilfinnen ihren Beruf verlassen hätten. Wir wissen aber, dass die höheren Jahrgänge der Krankenkassenmitglieder einen grossen Prozentsatz von Arbeitsunfähigkeit bedingenden Krankheiten liefern. Besonders ungünstig ist die lange Krankheitsdauer der weiblichen Lehrlinge (27—30 Tage) im Vergleich zu der der männlichen (11—15 Tage) zu beurteilen; auf jeden weiblichen Lehrling fallen 9—11, auf jeden männlichen 3—4 Krankheitstage. Diese Zahlen bestätigen nur die jedem Arzte geläufige Erfahrung, dass das Entwickelungsalter für das weibliche Geschlecht ein viel kritischeres als für das männliche ist. Wollte ich aus den Zahlen Schlüsse ziehen, so würde ich nur das, was ich 1904 bereits angeführt habe, wiederholen müssen; die Zahlen sprechen für sich allein eine beredte Sprache. Heute, wo der Frau alle Berufe offen stehen, wird man ja bald Gelegenheit haben, die gesundheitlichen Verhältnisse der Frauen in den übrigen Berufen zu prüfen. Eine Angabe soll aber auch hier noch Platz finden: Von 3224 städtischen Lehrern Berlins erkrankten 1905 15 pCt., so dass sie durchschnittlich 32 Tage Urlaub bedurften; von 1499 Lehrerinnen erkrankten 36,7 pCt.; jeder Krankheitsfall erforderte 41 Tage Urlaub. Auf jeden Lehrer kamen 5,9, auf jede Lehrerin also 15,2 Urlaubstage. Die Lehrerin ist also 3 mal so viel krank wie der Lehrer. Heller-Charlottenburg.

Militär-Sanitätswesen.

Mac Lean: Beitrag zur Differentialdiagnose der Appendicitis. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., H. 22, 1908.) Appendicitis wird oft übersehen, wenn andere Symptome überwiegen; ebenso oft wird aber auch wohl eine Entzündung des Wurmfortsatzes angenommen, ohne dass eine solche vorliegt. Mitteilung eines Falles, in welchem die Diagnose „Blinddarmentzündung“ gestellt, die Operation ausgeführt, der Appendix nicht erkrankt gefunden und erst später ein Abscess der rechten Niere festgestellt wurde. Heilung nach erforderlicher Entfernung der Niere. Die angeblichen Blinddarmbeschwerden waren hervorgerufen durch eine aufsteigende Entzündung im rechten Ureter, dieselben Schmerzen, welche ja auch bei der Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Nieren- resp. Uretersteinen öfter eine Rolle spielen. In einem zweiten Falle handelte es sich nicht um eine Appendicitis, sondern um eine Typhlitis, hervorgerufen durch Darmschmarotzer, die ja in den Tropen häufiger gefunden werden. In einem 3. Falle war ein positiver Krankheitsbefund nicht zu erheben, Patientin lebte aber angeblich in der ständigen Furcht, sie werde an Blinddarmentzündung erkranken, und gelegentlich eines Darmkatarrhs, bei dem angeblich Schmerzen in der Blinddarmgegend auftraten, wünschte sie die Operation. Sehr wahrscheinlich hoffte sie dabei und dadurch von einer unerwünschten Schwangerschaft im 2. Monat befreit zu werden. Die Erwartung hat sich aber nicht erfüllt. In einem 4. Fall täuschte anfänglich ein grosser Gallenstein an der Bauhin'schen Klappe, der das ganze Dünndarmlumen vollständig verlegt hatte, dort als Tumor tastbar gewesen war und Symptome des Darmverschlusses ausgelöst hatte, eine Blinddarmentzündung vor.

Hufnagel: Die balneologische Behandlung der Herzkrankheiten vom militärärztlichen Standpunkte. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., H. 22, 1908.) Je früher herzkranke Soldaten in die Bäder kommen, desto eher ist eine Genesung zu erwarten. Bei jugendlichen Mannschaften konnte tiefergehende Wirkung der CO_2-Bäder festgestellt werden als z. B. bei Invaliden im späteren Alter. Bei allen Mannschaften bestand die balneologische Behandlung in der Anwendung der Bäder aus der an natürlicher Kohlensäure sehr reichen Orber Sole. Der Druck dieses Gehaltes an Kohlensäure ist so stark, dass er die Quelle in armdickem, von dem beigemischten Gase milchweiss gefärbtem Strahle meterhoch emporschleudert. Den bei der Erwärmung eintretenden Gasverlust verringern besondere Vorrichtungen. Man verwandte früher heissen Wasserdampf, der in Schlangenröhren die Sole in der Badewanne langsam erwärmte. In den modernen Vorrichtungen werden die Sprudelbäder durch centrale Erwärmung in hermetisch geschlossenen, zylindrischen, auf einen hohen Gasdruck gedichteten Behältern vorgewärmt, so dass fast jeder Verlust an CO_2 verhindert wird. Die Bäder werden täglich unter wöchentlich einmaligem Aussetzen mit anfänglich 12, später bis 18 Minuten Dauer und anfänglich 28,5 ° C., später bis 35 ° C. Wärme verabfolgt. In geeigneten Fällen werden die Bäder kombiniert mit Herzmassage oder mit Elektrotherapie (Schnee'sches Vierzellenbad), später mit Herzgymnastik mittels Atemübungen und Terrainkuren. Im Anschluss an die Badekur ist ein Aufenthalt in einem Genesungsheim behufs allmählicher Wiedergewöhnung an den Dienst zu empfehlen. Eine Heilung im Sinne voller Felddienstfähigkeit lässt sich natürlich nicht immer erzielen; eine wesentliche Besserung aber und damit Hebung der Erwerbsfähigkeit ist in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle feststellbar gewesen.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 22.) - Neue Bücher. v. Schnizer. Militärärztliches aus Herodot und Xenophons Anabasis. Militärärzte sind in den Werken nicht erwähnt. Aerztliche Fürsorge für die Krieger ist anzunehmen. Tlapek. Technisches Handbuch für militärische Verpflegungsorgane. Verfasser fasst die in den Vorschriften enthaltenen technischen Bestimmungen übersichtlich zusammen und unterzieht Fragen, die dort weniger ausführlich behandelt sind, wie die praktische Vieh- und Fleischbeschau, Untersuchungsmethode auf Verfälschung der Lebensmittel usw. einer eingehenden Würdigung. v. Haselberg. Tafeln zur Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. Nach Snellen entworfen. Zweite, vermehrte Auflage. Verlag von J. F. Bergmann. Wiesbaden, 1908. Leicht ist dabei die Art, die Ueberführung dem Laien klar zu machen, ein Vorteil, der auch vor Gericht in Betracht kommt. Kolle u. Hetsch. Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte. II. erweiterte Auflage mit 81 mehrfarbigen Tafeln und 55 Abbildungen im Text. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1908. Neu sind die Abschnitte: Allgemeines über Bakteriotherapie und Serumtherapie, Gasbrand, Kala-Azar, Coccidienkrankheiten, Ankylostomiasis, kritische Bemerkungen über die Aetiologie von Infektionskrankheiten, deren Erreger noch nicht bekannt ist. — b) Besprechungen: Labadens. Note sur l'hôspital maritime de Sidi-Abdallah. (Archiv de méd. nav. 1908, T. LXXXIX, F. 2.) Neues modernes Hospital in Tunis für 75 Kranke. Firth. Disinfection by formaldehyde. (Journal of R. A. med. corps. 1908, H. 4.) Sechsstündige Einwirkung von 5 g reinen Formaldehyds pro Kubikmeter. Zimmertemperatur soll 16—21 ° C. sein. Defressine. Rapport sur les expérimences de désinfection effectuées au moyen du fumigator. (Archiv de méd. nav., No. 3.) Zur Desinfektion der Kleider und Gebrauchsgegenstände eignet sich der Apparat gut, wenn die Gegenstände ausgebreitet werden. Gazeau. La tuberculose à bord du „Desaix“. (Archiv de méd. nav., 1908, F. 3.) Von diesem Schiff erkrankten in 2 Jahren wegen des ungünstigen Klimas (Martinique) 40 Mann an Tuberkulose. Verfasser meint, Infektionen seien von alten Bacillenträgern an Bord ausgegangen. Zur Verth. Marschhygiene europäischer Truppen in den Tropen. Vortrag auf der 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln. Abteilung für Tropenhygiene. Marschzeit von 5—10 morgens, Marschleistung 20 bis 25 km, aber auch bis 60 km. in 24 Stunden, Marschordnung Gänsemarsch. Aldridge. House-flies as carriers of enteric fever infection. (Journ. of R. A. med. corps, Vol. IX, 6). In Indien entstehen viele Typhusfälle durch Fliegenübertragung. Deane. The specific prophylaxis and treatment of bacteriel dysentery. (Journ. of. R. A. med corps, Vol. IX, 6.) Bei Amöben- und bacillärer Dysenterie ist von der Serumtherapie (antitoxisches Dysenterieserum) Gutes zu erwarten. Harrison. Is simple continued fever enteric fever? (Journ. of A. R. med. corps, Vol. IX., 6.) Fälle von 6- bis 10tägigem Fieber sind nicht leichte Typhusfälle. Maille. Une épidémie de dysenterie à Cherbourg. (Archiv de méd. nav., 1908, F. 2.) 146 Erkrankungen an bacillärer Dysenterie (Bac. Shiga-Kruse?) Serumreaktion war nie in höherer Verdünnung als 1 : 70 und nicht vor dem 8. Tag positiv. In allen schwereren Fällen Serumbehandlung. Oft Serumexantheme und andere Nebenwirkungen, die stets bis zum 4. Tage verschwanden. Art der Uebertragung: Vermittelung der Infektionskeime (auf Nahrungsmittel) durch Fliegen wahrscheinlicher als durch Wasser. Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

Dionys Pospischill: Ueber die Anwendung meiner brauchbaren Tamponkanüle beim laryngostenotischen infektionskranken Kinde. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 46.) Modifikation der Trendelenburg'schen Kanüle. Hirschbruch-Metz.

W. Kausch: Ein Instrument zur lumbalen Punktion, Injektion und Druckmessung und ein Verfahren der letzteren. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Das angegebene Instrument erlaubt in einfacher Weise die lumbale Punktion, Injektion und Druckmessung, letztere ohne dass Liquor die Rückenmarkshüllen verlässt.

Franz Groedel III: Ein Röntgeninstrumentarium zum Betrieb der Röntgenröhren mit pulsierendem Gleichstrom. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 49.) Zusammenfassend können als Vorzüge eines derartigen Instrumentariums angeführt werden: absolute Betriebssicherheit, leichte Bedienung, geringer Stromverbrauch, sichere und äusserst weitgehende Regulierungsfähigkeit, daher universelle Verwendbarkeit des Instrumentariums von der geringsten bis zur höchsten Röhrenbelastung, ruhiges, absolut schliessungsfreies Röhrenlicht, Konstanz des Röhrenvakuums, daher grösste Röhrenschonung, Verwendbarkeit des Instrumentariums für jede Gleich- und Wechselstromspannung durch Wahl eines entsprechenden Antriebmotors. H. Hirschfeld.

Manger: Operationstisch für geburtshilfliche und gynäkologische Eingriffe in der Praxis. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Angabe eines Ersatzes für den Operationstisch, für die Praxis im Haus der Patienten geeignet, kann an jedem Tisch angebracht, in Handtasche mitgenommen werden. Firma: H. Windler, Berlin, Friedrichstr. 133 a. Preis 50 Mark. Bleichroeder.

J. Yamanouchi: Ueber die Anwendung der Anaphylaxie zu diagnostischen Zwecken. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 47.) In dieser — ersten — Mitteilung behandelt der Verf. die Diagnose der

Tuberkulose des Menschen mittels Anaphylaxie. Das Prinzip beruht auf der Tatsache, dass die Anaphylaxie der heterogenen Uebertragbarkeit fähig ist. Von tuberkulösen Menschen wurde Blut (mit 1 proz. Natriumcitricum-Zusatz), Serum, Exsudat, Transsudat oder Vesicatoreninhalt in der Menge von 5 ccm kleinen Kaninchen von 500 bis 600 g Gewicht intraperitoneal injiziert. Zur Prüfung auf Anaphylaxie wird nach 24 Stunden dem Kaninchen Tuberkulin intravenös injiziert. Wenn der Kranke tuberkulös ist, reagiert das Kaninchen entweder schon nach der ersten Tuberkulininjektion oder nach einer 24 Stunden später wiederholten Injektion anaphylaktisch.

Yamanouchi: Ueber die Anwendung der Anaphylaxie zu diagnostischen Zwecken. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 48.) Nachträglicher Literaturnachweis zur obigen Arbeit, die in No. 47 der Wiener klin. Wochenschr. erschienen.

Adolf F. Hecht: Ein neuer mikrochemischer Schleimnachweis im Stuhl. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 45.) Eine 20 proz. Lösung von Brillantgrün und eine 1 proz. von Neutralrot werden zu gleichen Teilen gemischt. Ein Tropfen davon wird zu einem Klümpchen Stuhl hinzugesetzt und zwischen Objektträger und Deckgläschen hin- und hergerieben. Schleim fällt fadig heraus und ist rot; Fibrin wird blaugrün, ebenso das Zellprotoplasma und die mit alkalischen Seifen imbibierten Kerne. Rot werden die anderen Kerne, Bakterien und Pflanzenmembranen. Hirschbruch-Metz.

C. Stäubli: Beitrag zum Nachweis von Parasiten im Blut. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Wird Blut mit 3 proz. Essigsäure verdünnt, so werden die roten Blutkörperchen aufgelöst. Im Centrifugat können die im Blut kreisenden Parasiten (Trichinen, Filaria, Ankylostomalarven, Trypanosomen, Malaria, Spirochaeta pallida etc.) bequem nachgewiesen werden. Prioritätsanspruch gegenüber Noeggerath und Staehelin. Doch ist die Methode schon von Loeper und Louste, Arch. de Médecine exper., Bd. 17, 1905 angegeben worden. (Ref.) Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 4. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Schwabach.
Schriftführer: Herr Katz.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Wagener** demonstriert ein **Instrument** zur Anlegung von Michelklammern an die Gaumenbögen, deren Vereinigung bei schweren Blutungen nach der Tonsillotomie die beste Methode zur Blutstillung darstellt.

Tagesordnung.

2. HHr. **Benda** (a. G.) und **Schwabach**:

Cysticercus racemosus der Hirnbasis mit Gehörstörungen.

Hr. S. berichtet über den klinischen Verlauf des Falles, dessen Symptome Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen links und taumelnder Gang mit der Neigung nach links zu fallen waren. Es bestand eine linksseitige Facialisparalyse und Stauungspapille. Die Untersuchung des linken Ohres ergab alle Zeichen einer Erkrankung des Schallempfindungsapparates. Es wurde die Diagnose Kleinhirntumor gestellt, doch ergab die Obduktion einen Cysticercus der Hirnbasis. Acusticus und Facialis waren erheblich verdickt, das wahrscheinlich miterkrankte Labyrinth konnte nicht untersucht werden.

Hr. Benda demonstriert die mikroskopischen Präparate. Es handelt sich um einen Cysticercus cellulosae der Meningen. Der Prozess sass in den lockeren Räumen des Subarachnoides und reichte bis in die Medulla spinalis hinein. Das Ependym der Seitenventrikel (chronischer Hydrocephalus) war miterkrankt. Im Präparat sieht man die Rundzelleninfiltrate in und um die Nervenscheiden, während die grossen Arterien intakt sind, und grosse Riesenzellen mit Parasiteneinschlüssen. Die Entzündung hat grosse Aehnlichkeit mit der bei Lues und Tuberkulose.

3. HHr. **Bielschowsky** (a. G.) und **Schwabach**:

Tumor des Felsenbeins, multiple Hirnnervenlähmung.

Hr. Schwabach: Die 50jährige Patientin erkrankte mit Schmerzen im Kopfe und linken Ohre, Schwindel und Erbrechen, Schwerhörigkeit links. Facialisparalyse, später weitere Ausfallserscheinungen. Kein Nystagmus, schwankender Gang infolge von Doppelbildern durch Abducenslähmung. Völlige Taubheit links, alle Zeichen der Störung des Schallempfindungsapparates. Diagnose: Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel. Die Obduktion ergab einen Tumor, der aus 5 Teilen bestand, davon einer an der Spitze des Felsenbeines, zwei an deren Vorderseite, einer am Porus acusticus internus und einer im Keilbein. Seine Substanz war prall elastisch, gallertig. Er erwies sich unter dem Mikroskop als ein Myxofibrom. Bisher sind nur zwei derartige Fälle von Rokistansky und Politzer veröffentlicht. Demonstration des Präparates.

Hr. Bielschowsky: Der Tumor hatte zerstört: im Porus acusticus internus den VII. und VIII., im Foramen jugulare den IX., X. und XI. Nerven, ferner durch Druck (Mulde am Kleinhirn, Schläfenlappen und Pons) den V. und VI. Gehirnnerven an ihrer Austrittsstelle. So werden die Hirndrucksymptome und die vielfachen Ausfallerscheinungen erklärt. Da der Acusticus zuerst im Vordergrunde stand, so wurde ein Acusticustumor angenommen. Der Fall ergibt für die Differentialdiagnose zwischen den Tumoren des Felsenbeines und des Kleinhirnbrückenwinkels (hintere Schädelgrube) folgende drei Merkmale der Felsenbeintumoren: 1. grosse Ausdehnung der Nervenlähmungen, weil in den Foramina eine Reihe von Nerven früh stranguliert werden; 2. langsames Wachstum, geringe Hirndrucksymptome (keine Stauungspapille); 3. Fehlen der Kleinhirn- (Ataxie, Schwindel) und Ponssymptome. Die Röntgenuntersuchung leistet bisher nichts auf diesem Gebiete.

Diskussion.

Hr. Sturmann hat wiederholt den Kehlkopf der Patientin untersucht und die Entwicklung einer linksseitigen Lähmung des M. posticus zur kompletten Recurrenslähmung beobachtet.

Hr. Wagener fragt, ob kalorischer Nystagmus vorhanden war, da er wiederholt gesehen hat, dass dieser frühzeitig fehlt, also sowohl der Cochlearis als auch der Vestibularis früh tot sind. Bezüglich der Differentialdiagnose hat er einzuwenden, dass die Entwicklung der Felsenbeintumoren nach verschiedenen Seiten hin erfolgen kann und daher die Nervenlähmungen nicht typisch sind. Der Verlauf kann auch ein sehr schneller sein. Das wichtigste Symptom ist der Befund des Trommelfells, da die Felsenbeintumoren fast immer nach einer chronischen Mittelohreiterung entstehen. Das Röntgenverfahren wird wahrscheinlich bald wertvolle Aufschlüsse liefern und selbst kleinere Veränderungen im Felsenbein erkennen lassen. Er hält also für die Diagnose für bedeutungsvoll die Beschaffenheit des Cochlearis, den Zustand des Mittelohres und die Röntgendurchleuchtung.

Hr. Grabower hat ein Neurofibrom des Kleinhirnbrückenwinkels beobachtet, das vor der Operation für einen Kleinhirnabscess gehalten wurde. Dabei bestand keine einzige Ausfallserscheinnng, sondern nur cerebellare Symptome.

Hr. Wagener weist noch einmal darauf hin, dass er in 9 Fällen von Felsenbeintumoren stets Stauungspapille, toten Cochlearis und Facialisparalyse gefunden hat.

Hr. Bielschowsky hält nicht jedes einzelne Symptom für maassgebend, sondern nur ihr Zusammentreffen entscheidet die Diagnose. So ausgedehnte Nervenlähmung kann nur bei Felsenbeintumoren vorkommen. Sie machen deshalb keine Druckerscheinungen, weil infolge ihres langsamen Wachstums das Gehirn sich dem zunehmenden Drucke anpasst.

Hr. Schwabach erwidert noch Herrn Wagener, dass im vorliegenden Falle jede Spur einer Eiterung gefehlt hat.

4. Hr. **Brunk** demonstriert eine angeblich **luetische Auftreibung des Warzenfortsatzes** bei einem an chronischer Mittelohreiterung Leidenden und eine Zerstörung des Nasenbodens und Alveolarfortsatzes, die er ebenfalls für syphilitisch ansieht.

5. Hr. **Beyer**:

Ambossluxation.

In einem Falle von Trauma des Mittelohres blieb nach Ablauf einer Mittelohreiterung unerträgliches Sausen bestehen. Das Trommelfell zeigte hinten oben eine Vorwölbung, die sich mit der Sonde hart anfühlte. Durch Druck der Sonde wurde das Sausen gesteigert. Nach Ablösung der Ohrmuschel und Incision des Trommelfells konnte der Amboss mit einer Pinzette herausgezogen werden. Da die hintere Gehörgangswand eine Fraktur zeigte, so war anzunehmen, dass die Luxation des Amboss durch Zerreissung des Ligaments und Abbrechen des langen Schenkels entstanden war. Das Sausen hörte sofort nach dem Eingriffe auf und die Hörfähigkeit für Flüstersprache stieg auf 3—4 m. In einem anderen Falle aus der Passow'schen Klinik war die Luxation wahrscheinlich durch unvorsichtiges Manipulieren bei der Aufmeisselung des Antrums entstanden. Sturmann.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 24. November 1908.

1. Hr. **Thiersch**:

Ueber städtische Mustermilchviehställe.

Der Vortragende hat in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Falke vom landwirtschaftlichen Institute ein den Leipziger Verhältnissen angepasstes Projekt ausgearbeitet und es dem städtischen Gesundheitsausschusse vorgelegt. In erster Linie soll diese Einrichtung der Beschaffung einer einwandsfreien, guten und dabei billigen Milch vornehmlich für die ärmere Bevölkerung Leipzigs dienen. Herr T. hofft dadurch, der weiteren Zunahme der Säuglingssterblichkeit am ehesten zu steuern. In zweiter Hinsicht soll der Musterviehstall Landwirten, welche sich ausschliesslich oder zum grössten Teile der Milchproduktion widmen, als Vorbild dienen. Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten näher einzugehen. Nur so viel sei erwähnt, dass der grösste Wert auf die Gewinnung der Milch gelegt wird. Die Kühe sollen sich den grössten Teil des Jahres auf Weideland im Freien befinden und nur zur Winterszeit in sauberen, allen hygienischen Anforderungen entsprechenden Ställen untergebracht sein. Die Tiere müssen völlig gesund sein und des öfteren untersucht werden. Beim Melken und Versand ist peinlichste Sauberkeit zu beobachten. Herr T. hat berechnet, dass bei richtigem Betriebe der Stall als werbende Anlage für die Stadt zu betrachten sei.

2. Hr. **Müller** a. G.:

Wie kann Trinkmilch gewonnen werden, deren Genuss in unerhitztem Zustande nicht gesundheitsschädlich ist?

In fast gleicher Weise wie Herr Thiersch fordert der Vortragende für die Gewinnung einer einwandsfreien rohen Milch Einrichtung von Musterviehställen, Untersuchung der Kühe in kurzen Zeiträumen durch einen tüchtigen Tierarzt und Kontrolluntersuchungen der Milch, besonders auf Tuberkelbacillen durch Impfversuche an Meerschweinchen. Grösste Reinlichkeit bei der Gewinnung und Aufbewahrung der Milch, z. B. sofortiges Abkühlen auf 5° C. zur Unterdrückung der Keimfähigkeit der Bacillen ist selbstverständlich. Die Tiere sollen im Freien weiden und im Winter nur ausgewähltes Futter bekommen. Alle chemischen Beimengungen, wie Formalin, Wasserstoffsuperoxyd etc., hält der Vortragende für schädlich, auch das Kochen verändert nach ihm verschiedene wichtige Eiweissbestandteile in ungünstiger Weise. Herr Müller glaubt unter solchen Verhältnissen, wie sie übrigens der Rassenviehstall des landwirtschaftlichen Instituts in Leipzig bietet, eine möglichst keimfreie Milch liefern zu können. Der Preis würde sich auf 30—35 Pf. pro Liter erhöhen.

Hr. v. **Niessl**: Demonstration eines 37 Jahre alten Mannes mit einer seit 3 Jahren bestehenden **Hirngeschwulst**, die vermutlich ihren Sitz in der rechten Kleinhirnhemisphäre hat.

Rösler.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 4. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser.

1. Hr. **Uhthoff**:

Ueber Kataraktoperationen bei Diabetikern.

Vortragender berichtet über seine Erfahrungen die er an einer Serie von 120 Fällen von Staroperationen bei Diabetikern gemacht hat. Seine Resultate sind ebenso günstig, wie bei den Starextraktionen sonst gesunder Patienten: Es ging kein Auge verloren. Uhthoff hält es nicht für erforderlich, die Patienten vor der Operation zu entzuckern und warnt entschieden vor einer Aenderung des Ernährungsregimes, an das die Patienten vor der Operation gewöhnt waren.

Von diabetischen Komplikationen sah Vortragender besonders häufig die Iritis den Heilverlauf störend beeinträchtigen. Eine Lockerung des Irispigments ist eine häufige Erscheinung an den Augen der Diabetiker. Es wurde teils mit, teils ohne Iridektomie operiert; in letzterem Falle erwies sich die übliche Einträufelung eines Tropfens Eserin unmittelbar nach der Operation als treffliches Mittel zur Verhütung späteren Irisvorfalles. Diabetes, auch in schwereren Formen, bildet keinerlei Kontraindikation für die Vornahme der Kataraktoperation.

Die kontraindizierende Bedeutung des Diabetes für die — ja wesentlich grösseren — chirurgischen Operationen bleibt dadurch unberührt.

Diskussion.

Hr. Landmann hält möglichste Entzuckerung vor der Operation für wünschenswert. Er empfiehlt zur Verhütung der sekundären Infektion der Wunde den Konjunktivallappen.

Hr. Bleisch bestätigt die mitgeteilten Erfahrungen.

Hr. Jungmann empfiehlt die Karlsbader Kur vor der Operation.

Hr. Uhthoff (Schlusswort) operiert stets mit Bildung eines Konjunktivallappens.

2. Hr. **Cohen**:

Die Phlyktaene bei Erwachsenen, besonders in ihren Beziehungen zur Tuberkulose.

Auf Grund einer eingehenden Statistik hat Vortragender festgestellt, dass 63,4 pCt. der Fälle von Phlyktaene bei Erwachsenen zuverlässige Anhaltspunkte für Tuberkulose darboten. Dabei handelte es sich wesentlich um tuberkulöse Belastung, nur wenig Fälle hatten eine bereits ausgesprochene Phthise. Die Phlyktaene erscheint bei Erwachsenen geeignet, als Symptom aufgefasst zu werden, das die Aufmerksamkeit des Arztes auf die Möglichkeit einer beginnenden Tuberkulose lenkt. Nur in seltenen Fällen handelt es sich bei der Phlyktaene Erwachsener um das Wiederaufflackern einer in der Kindheit durchgemachten phlyktaenulären Entzündung. Dies spricht gegen Czerny's Auffassung, wonach die Phlyktaene, ohne jeden Zusammenhang mit der Tuberkulose, nur ein Symptom der „exsudativen Diathese" sein soll.

Die Phlyktaene der Erwachsenen, die sich meist als isolierte Solitärphlyktaene darstellt, bevorzugt, gerade so wie die Phlyktaene des Kindesalters, das weibliche Geschlecht und ist bis zum 40. Lebensjahre keineswegs ungewöhnlich.

Diskussion.

Hr. Uhthoff hebt die Beziehungen der Phlyktaene Erwachsener zur Tuberkulose hervor. Besonders wichtig sei das Moment, dass die Patienten meist früher nie an den Augen litten.

Hr. Neisser wünscht auch die modernen diagnostischen Reaktionen für die Aetiologiefrage herangezogen zu sehen.

Hr. Davidsohn glaubt, dass die langen Haare als Infektionsquelle in Betracht kommen zur Erklärung der Erscheinung, dass mehr Frauen als Männer an Phlyktaenen erkranken.

Hr. Jungmann fragt, ob sich durch längere Beobachtung der Fälle die für initiale Tuberkulose symptomatische Bedeutung der Phlyktaene bestätigt hat.

Hr. Cohen (Schlusswort): Es sind tatsächlich Erwachsene mit Phlyktaenen beobachtet worden, die zur Zeit einen für Tuberkulose zwar verdächtigen, aber nicht sicheren Lungenbefund boten und nach Verlauf einiger Wochen eine Hämoptöe bekamen.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 7. Dezember 1908.

Vor der Tagesordnung.

1. HHr. **Schneider** und **Ehrhardt**:

Tumor aus Prostatagewebe im Trigonum der Blase, Hämaturie.

Hr. Schneider: Es handelte sich um einen 47jährigen Mann, der bereits eine — spontan verschwundene — Hämaturie überstanden hatte, als einige Monate später cystoskopisch die Ursache einer erneuten Blutung in einem erbsengrossen Tumor gefunden wurde, welcher der Blasenwand in der Nähe der linken Uretermündung breit aufsass.

Hr. Ehrhardt berichtet über die operative Entfernung des Tumors mittelst der Sectio alta. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der Tumor aus Prostatagewebe bestand.

2. Hr. **Joachim**:

Lamblien im Mageninhalt.

Ein 50jähriger Mann, dem vor 12 Jahren die Gallenblase entfernt worden war, litt seit einiger Zeit an Magenbeschwerden. In dem galligen Schleim des Mageninhalts fanden sich Lamblien. Darmbeschwerden lagen nicht vor, was für die Ansicht derer spricht, die in den Lamblien harmlose Schmarotzer sehen, im Gegensatz zu anderen (Quincke, Gross), die sie als die Erreger von schweren Enteritiden betrachten.

Tagesordnung.

3. Hr. **Krückmann**:

Die Tuberkulose des Auges in ihrem klinischen Verhalten.

Maassgebend für die Entwickelung der Tuberkulose im Auge ist die Anatomie der Iris. Bei der ersten Form, der reinen Knötchenbildung, entsteht der Tuberkel häufig in der Nähe der Kapillarschlingen am Sphincter, wo einzelne Bacillen zur Ablagerung gekommen sind. Gefässverschluss in den radiär laufenden Arterien und ein durch Stauung bedingter hyperämischer Hof sind die nächsten Folgen. Der Tuberkel wächst vom Gefäss empor und tritt in das vordere Stromablatt, durch das er hindurchwächst. Er kann sich dann wieder verkleinern und reaktionslos verschwinden. Grössere Tuberkel entstehen peripherwärts, hier ist die Knickung der Gefässe von Bedeutung. Die zweite, rein exsudative Form ist nicht allgemein anerkannt. Lediglich die Rundzellenanhäufung ohne Bildung von Riesenzellentuberkeln und ohne Tuberkelbacillenbefund wird als ihr Charakteristikum angegeben. Dabei finden sich kleine herdförmige Synechien am inneren Rande. Bei der dritten Form finden sich Knötchenbildung und Exsudation. Mit dem Exsudat kommen die Bacillen in die vordere Kammer und schlagen sich auf die Hinterwand der Körner nieder. Bei der konglobierten Form findet sich ein Tuberkel neben dem andern.

Krückmann verwirft die Ophthalmoreaktion, weil oft dadurch latente Störungen im Auge zu einer Verschlimmerung und Beschleunigung des Prozesses gebracht werden. Tuberkulininjektionen haben einen gewissen Einfluss, wo an sich Heilungstendenzen vorhanden sind. Man soll vorsichtig und mit Minimaldosen vorgehen.

Die 3 erstgenannten Formen der Augentuberkulose finden sich in jedem Lebensalter, die conglobierte meist bei Kindern und zwar dort, wo noch ein anderer nachweisbarer tuberkulöser Herd vorhanden ist; besonders bei Lymphdrüsentuberkulose.

Einmal hat K. die bovine Form der Bacillen beobachtet, es handelte sich um Eiterinfektion.

Diskussion.

Hr. Kliemberger: Wenn die Ophthalmoreaktion auch wahrscheinlich eine spezifische Reaktion sei, so ist sie doch wegen ihrer Unsicherheit klinisch nicht brauchbar. In vielen Fällen stimme sie weder mit der Pirquet'schen noch mit der Koch'schen Reaktion überein und versage in Fällen, wo der Tierversuch einwandsfreie Aufklärung gegeben habe. Progresse, schwere Formen reagieren nicht, sie sei also nicht brauchbar bei Miliartuberkulose und dann, wenn es sich um kachektische Zustände handle. Ein Beweis für die prognostische Bedeutung der letzterwähnten Tatsache ist noch nicht erbracht. Kontraindiziert ist die Reaktion bei tuberkulös resp. skrophulös erkrankten Augen; in 70 pCt. findet sich nach einmaliger Installation Ueberempfindlichkeit. Auch die theoretische Bedeutung der Reaktion ist noch unsicher.

4. Hr. **Rehn**:

Zur Behandlung der flachen Hautcarcinome.

Die sogenannten Basalzellencarcinome haben im Gegensatz zum vorgenannten Plattenepithelkrebs einen verhältnismässig gutartigen Charakter. Sie bleiben lange oberflächlich, machen selten Lymphdrüsenmetastasen, häufig wird bei ihnen von einer nichtoperativen Heilung berichtet. An 2 Fällen, bei denen in der Lexer'schen Klinik ein Basalzellencarcinom aus dem Gesicht operativ entfernt worden war, hat Rehn genauere histologische Untersuchungen angestellt. Bei dem einen war der Krebs mit spontaner Narbenbildung über die ganze Wange gewandert, bei dem andern war eine wochenlange Röntgenbehandlung vorausgegangen. An Stellen, wo die Vernarbung nach Angabe des Kranken schon über drei Jahre bestand, fanden sich in dem ersten Falle unter der Epidermis noch Krebsnester, unter der Röntgennarbe des zweiten Falles war der Tumor mehr in die Tiefe gedrungen. R. sieht hierin eine besonders ungünstige Wirkung der Röntgenstrahlen; dadurch, dass an der Oberfläche eine derbe, widerstandsfähige Narbe gebildet werde, sei das Carcinom gezwungen, in die tieferen Schichten der lockeren Subcutis vorzudringen. Die Röntgenbehandlung sei nach diesen Befunden also nicht nur für die verhornenden Carcinome zu verwerfen, sondern auch für die Basalzellencarcinome. Das einfachste und sicherste Verfahren bleibe auch hier die operative Entfernung.

Diskussion.

Hr. Scholz hält die Röntgenbehandlung geeignet für alle inoperablen, alle Basalzellen- und einen Teil der verhornenden Hautcarcinome. Man merke sehr bald an der Reaktion des Tumors auf die Bestrahlung, ob die Röntgenbehandlung am Platze sei und könne so ungeeignete Fälle beizeiten der chirurgischen Behandlung überweisen; letztere sei aber im übrigen sehr oft durch Alter und Ausdehnung des Carcinoms kontraindiziert. Da die Mehrzahl der an dem Leiden erkrankten Personen über 60 Jahre alt sei, dürfte man sich mit einer Ausheilung im klinischen Sinne begnügen.

Hr. Lexer erinnert an die von ihm veröffentlichten Fälle, wo oberflächliche Hautcarcinome infolge der Röntgenbehandlung in die Tiefe gewachsen seien. Das Entscheidende bei der Beurteilung der Röntgenbehandlung sei die Rezidivfreiheit, nicht die Reaktion bei der Behandlung. Unter der trügerischen Maske der Hautnarbe kriecht das Carcinom weiter.

Hr. Samter schliesst sich Herrn Lexer bezüglich der Frage der Behandlung der Hautcarcinome an. Die Röntgenbehandlung heile nicht, sondern schiebe das Leiden nur auf.

Hr. Rehn betont nochmals, dass man nicht grundsätzlich die Basalzellenkrebse als gutartig ansehen dürfe. In der Hälfte aller von ihm mikroskopisch untersuchten Fälle fanden sich infiltrierendes Wachstum in die Tiefe oder Lymphdrüsenmetastasen. Bergemann.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 8. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Schottmüller.

Hr. **Hueter**-Altona: **Grosses perirenales Nierenhämatom.** Mächtige, aus geronnenem Blut bestehende Masse im Gewichte von 2050 g; in der Mitte liegt die blasse Niere. Es handelte sich um eine schwere interstitielle Nephritis, in deren Gefolge es zu einer hämorrhagischen Diathese gekommen war. Die Blutung ist wahrscheinlich zunächst in eine Nierencyste erfolgt, ist von da bis zur Kapsel durchgebrochen, hat sich erst abgehoben und ist dann ebenfalls durchgebrochen und hat so das perirenale Gewebe durchtränkt.

Ausserhalb des Krankenhauses war die Diagnose auf Nierensteine gestellt. Im Krankenhause selbst hat die Kranke nur 2 Stunden gelebt. Eine Diagnose wurde nicht gestellt.

Hr. **Fuchs**: Bilder einer ausgedehnten **Fettembolie der Lunge**, die makroskopisch nicht zu sehen war. Die Fettembolie war bei einem jungen Maurer nach Sturz aus 8—10 m Höhe eingetreten, obwohl sonstige Verletzungen weder klinisch noch anatomisch zu finden waren.

Hr. **Weiss**: Seltene **Pfählungsverletzung des Os sacrum.** Der Pfahl war, nach einem Sturz aus der Höhe, durch die Vagina in das Foramen sacrale bis in den Wirbelkanal gedrungen und hatte dabei zu einer Fraktur des zweiten Kreuzbeinwirbels geführt.

Hr. **Faber**: Pathologisch-anatomische Befunde bei der **„Caisson-Krankheit“**. Bisher ist nur dieser eine Todesfall vorgekommen. Die Gefahr liegt offenbar in der „Dekompression“ „beim Ausschleusen“ aus den Caissons (Pressluft von 2½ Atmosphären). Als Nebenbefund fand sich eine ausgedehnte, aber verheilte Tuberkulose der rechten Lunge mit völliger Obliteratio pleurae und eine ebenfalls verheilte Tuberkulose des linken Oberlappens. In der linken Pleura fand sich ein Transsudat und zahlreiche feinste Bläschen im Pleuraüberzug; dieser Befund wurde auch an der rechten Pleura erhoben, die im übrigen sulzig infiltriert war. Ebenso war die Blasenschleimhaut von kleinsten Bläschen durchsetzt, in deren Umgebung sich aber weder Bact. coli noch auch Leukocyteninfiltration fand. Die zahlreichen Gasbläschen in den feinsten Blutgefässen können wohl wahrscheinlich auch auf den Austritt von N bei der Dekompression bezogen werden, sicher ist aber ihre Unterscheidung von postmortalen Kunstprodukten nicht möglich. Versicherungstechnisch ist der Tod als Unfallfolge beim „Ausschleusen“ anerkannt.

Diskussion.

Hr. Liebrecht hat 2 Fälle von Caissonkrankheit ophthalmologisch untersucht. Er fand in beiden Fällen eine Hyperämie der Netzhaut und kapilläre Hyperämie der Papille. Auf der Bindehaut waren die zur Cornea führenden Venen bei der Falte in eigentümlicher Weise durch ein Pigment verstopft. Ob dieser Befund auch mit der Caissonkrankheit zusammenhängt, lässt er vorläufig noch unentschieden.

Hr. Preiser: Vielleicht hängen die bekannten Gelenkschmerzen der Rheumatiker und die Schmerzen an alten Wunden bei „Wetterumschlag“ in ähnlicher Weise mit Luftdruckschwankungen zusammen, wie die Gliederschmerzen nach dem Ausschleusen. Er bittet um Beobachtung dieser Frage bei der Caissonkrankheit.

Hr. Faber (Schlusswort).

Hr. **Sudeck**:

Ein Fall von Pyocyaneus-Allgemeininfektion.

Eine Oberwärterin liess sich zur Operation entzündeter Varicen am Unterschenkel auf die chirurgische Abteilung aufnehmen. Sie hatte vorher 5—6 Wochen unter „Influenza“ gelitten, aber dabei Dienst getan. Bei der Aufnahme 37,5°—37,8°, weshalb die Operation zunächst aufgeschoben wurde.

Die Punktion eines leicht erweichten Varixknotens ergab eine braune, breiige Masse, in der sich Pyocyaneus in Reinkultur fand. Auch im Blut der Saphena fand sich, allerdings nur spärlich, Pyocyaneus in Reinkultur. Der Fall war offenbar schon in der Rekonvalescenz, und Pat. erholte sich auch weiter gut. Die Varicen resorbierten sich allmählich. Wahrscheinlich ist die Infektion mit der Atmung von der Lunge aus erfolgt.

Diskussion.

Hr. Eugen Fränkel: Mikroskopische Bilder zur pathologischen Anatomie der Pyocyaneus-Erkrankungen. Charakteristisch ist, dass sich die Bacillen nicht im Gefässlumen, sondern in den Gefässwänden finden. In den Lungen finden sie sich dagegen frei in den Alveolen, müssen also auch im Sputum im geeigneten Falle nachweisbar sein. Nach seiner Ansicht handelte es sich in dem Fall von Sudeck nicht um eine „Allgemeininfektion“; von einer Septikämie kann man erst sprechen, wenn zahlreiche Bacillen ohne örtlichen Befund bei schweren Allgemeinerscheinungen im Blute kreisen. Im vorliegenden Falle traf das nicht zu; es war eine lokale Thrombophlebitis mit leichten Intoxikationserscheinungen.

Hr. Menche: Nach einer leichten Darmerkrankung trat plötzlich hohes Fieber auf. Es bildete sich eine Pneumonie des rechten Unterlappens, völlige Heiserkeit und eine Phthisis bulbi aus, die zum Tode führten. Auch hier war der Pyocyaneus die Ursache, wie übrigens schon intra vitam festgestellt wurde.

Hr. Schottmüller: Die Pyocyaneusinfektionen sind doch etwas häufiger als man denkt. Er hat in 4—5 Fällen nach Darmerkrankung Pyocyaneus im Blut gefunden, allerdings nicht in Reinkultur. Die Annahme einer Infektion durch die Lunge erscheint gezwungen, wahrscheinlicher ist doch die Infektion des Varixknotens von der Haut aus. Nach seiner Ansicht hat es sich im Falle von Sudeck um eine unverkennbare Allgemeininfektion gehandelt.

Hr. Sudeck betont im Schlusswort, dass der Bildung des „entzündeten“ Varix mehrwöchige, allerdings leichte Allgemeinerscheinungen vorangegangen seien. Pyocyaneus-Allgemeininfektionen sind selten. Meist treten sie bei Kindern auf und führen zum Tode. So stellt sein Fall eine in der Literatur bisher einzig dastehende Ausnahme nach zwei Richtungen hin dar. Ritter-Edmundsthal.

Medizinische Gesellschaft zu Giessen.

Sitzung vom 10. November 1908.

Vorsitzender: Herr Kossel.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Hr. **Bostroem**: **Coronararterien und Herzmuskel.**

Der Vortragende bespricht die neueren Anschauungen über Verlauf und Anastomosen der Coronararterien an der Hand der ihm zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellten Spalteholz'schen Injektionspräparate und geht dann unter Demonstration einschlägiger Fälle auf die Beziehungen der Kranzarterien zum Myocard ein, die sich aus einer Reihe pathologischer Befunde am Herzen ergeben.

Sitzung vom 24. November 1908.

Vorsitzender: Herr Voit.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Hr. **Vossius** spricht über die Veränderungen, die sich selbst bei kleinsten **intraocularen Eisensplittern** noch jahrelang nach der Verletzung nachweisen lassen, und betont die Wichtigkeit dieser Veränderungen für die Unfallbegutachtung.

Hr. **Schulte** demonstriert ein 24 Stunden altes Kind, das neben der Sagittalnaht links einen kleinen rundlichen **Hautdefekt** aufweist. Da dieser unmöglich bei der spontan und ohne vorhergehende Untersuchung erfolgten Geburt zustande gekommen sein kann, wird das Abreissen eines amniotischen Fadens als Ursache des Defekts angesprochen.

Hr. **Kuffler** gibt einen Ueberblick über das Resultat der in der hiesigen Augenklinik vorgenommenen **bakteriologischen Untersuchungen bei Conjunctivitis.** Es ergab sich, dass die relative Häufigkeit der durch die verschiedenen Erreger hervorgerufenen Bindehauterkrankungen

unter den rund 300 Fällen der hiesigen Klinik annähernd die gleiche **war wie in dem Material** von Axenfeld und von Morax; nur die **Blennorrhoe bildet unter** den Fällen des letzteren eine weit grössere **Prozentzahl. Der** Vortragende schildert ferner eine von ihm in der **Nähe von Giessen** beobachtete kleine Epidemie von Pneumokokken-Conjunctivitis. Bei Besprechung der Differentialdiagnose zwischen den durch Streptokokken erzeugten diphtherischen Prozessen und der echten Diphtherie der Bindehaut weist der Vortragende auf die Notwendigkeit des Tierexperimentes hin und betont, dass für die spezifische Therapie nicht auf die bakteriologische Diagnose gewartet werden darf.

Diskussion.

Hr. Kossel fragt den Vortragenden, ob Zusammenhänge zwischen Epidemien von Pneumokokken-Conjunctivitiden und Pneumokokken-Meningitiden bekannt wären, was der Vortragende verneint.

Hr. **Brüning** gibt die ausführliche Kranken- und Operationsgeschichte eines Falles von eingeklemmter Hernie, bei dem sich während der Operation eine **Torsion des grossen Netzes** vorfand. In der Rekonvaleszenz nach der Operation traten vorübergehend Symptome von seiten der Lungen auf, die der Vortragende merkwürdigerweise mit Embolien aus den Netzvenen zu erklären versuchte.

Hr. **Voit** stellt einen Knaben mit **Mikulicz'scher Krankheit** vor, der starke symmetrische Schwellung der Speichel- und Tränendrüsen, nebenbei aber auch Vergrösserung der Milz und zahlreicher Lymphdrüsen, sowie plaqueartige Verdickungen der Kopfschwarte zeigt. Es besteht Anämie mit Herabsetzung der Zahl der Leukocyten auf etwa 2000. — An der Hand des Falles schildert der Vortragende die verschiedenen Formen, die pathologisch-anatomischen Befunde und die Aetiologie der Mikulicz'schen Krankheit.

Diskussion.

Hr. Laubenheimer teilt einen analogen Fall mit, den er seinerzeit in der Klinik von Naunyn in Strassburg beobachtet hat.

Sitzung vom 15. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Voit.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung.

1. Hr. **Voigt** spricht über die **Serumtherapie des Tetanus,** die an der hiesigen chirurgischen Klinik in den letzten 9 Jahren unter 13 Fällen 12 mal angewandt wurde. Von den 12 behandelten Fällen starben 9, was einer Mortalität von 66 pCt. entspricht. Der Vortragende geht näher auf die Indikation zu präventiven Einspritzungen ein und betont die Notwendigkeit grosser Dosen.

Diskussion.

Hr. Langermann erwähnt einen Fall, bei dem die Infektion mit Tetanus durch das Verschlucken eines bazillenhaltigen Eisstückes zustande kam.

Hr. Kuell weist auf die Beziehungen zwischen dem sog. Nageltritt und dem Tetanus der Pferde hin.

An die Frage des Herrn Dickoré, warum Tetanus nach kleinen Verletzungen, die in der Nähe kleiner Knochen liegen, viel häufiger ist als bei grossen Wunden, schliesst sich eine Auseinandersetzung an, an der sich die Herren Voigt, Pappert und Brüning beteiligen.

Hr. v. Franqué berichtet über endemisches Auftreten von Tetanus und die guten Erfolge der Serumtherapie dabei.

Hr. v. Hippel erwähnt das häufige Vorkommen von Tetanus nach Verletzungen durch Platzpatronen. Diese sollen nach Herrn Radünz dadurch viel seltener geworden sein, dass man die Platzpatronen desinfiziert.

2. Hr. **Thies** stellt eine Reihe von Fällen vor, die die **Wirkung der Röntgenstrahlen auf Hautcarcinome** illustrieren, und geht näher auf die therapeutische Anwendung der Röntgenstrahlen ein. Geeignet sind nur solche Fälle, bei denen das Carcinom nicht tiefer als $1\frac{1}{2}$—2 cm vorgedrungen ist. Bei derartigen Fällen ist nach dem Vortragenden die Röntgentherapie, was die Heilung anlangt, den chirurgischen Maassnahmen ebenbürtig, in bezug auf den kosmetischen Effekt den letzteren sogar entschieden überlegen. Notwendig ist einerseits die Anwendung einmaliger grosser Dosen, andererseits eine sorgfältige Deckung der Umgebung.

Diskussion.

Hr. v. Hippel fragt nach der Dauer des erzielten Heilungserfolges und nach der Behandlung der metastatisch bereits ergriffenen Lymphdrüsen, die in einer Anzahl der vorgestellten „geheilten" Fälle noch deutlich zu fühlen sind. Der Vortragende hat geheilte Fälle beobachtet, die 3 Jahre rezidivfrei blieben; die Drüsen werden nach der Heilung des Primärtumors exstirpiert.

Hr. Vossius warnt vor der Anwendung der Röntgenstrahlen bei Lidcarcinomen, da trotz Abdeckung des Auges Opticusatrophie beobachtet worden ist.

3. Hr. **Thon** demonstriert ein durch Resektion gewonnenes Dünndarmstück von 220 cm Länge, das eine eigenartige **Knotenbildung** zeigt. Die letztere konnte dadurch zustande kommen, dass sich ein Loch im Mesenterium vorfand, durch das ein Darmteil hindurchtrat.

Diskussion.

Hr. Voit erwähnt Versuche, die er über die Ausnutzung der Nahrung bei einem Patienten, dem 1,90 m Dünndarm reseziert war, angestellt hat; die Ausnutzung erwies sich als völlig normal.

4. Hr. **Pappert** stellt einen 32jährigen Patienten vor, der mit 15 Jahren an **Rectumprolaps** litt und bereits 5 mal anderwärts operiert worden war. Durch eine Dammplastik mit Verlagerung des Anus nach vorn ist jetzt ein günstiges Resultat erzielt worden.

5. Hr. **Pappert** zeigt ferner 26 kleine **Gallensteine,** die er bei einer vor 8 Jahren bereits von ihm cystotomierten Patientin jetzt mit der Gallenblase entfernt hat. Der Fall stellt unter 1300 Fällen den ersten eines echten Gallensteinrezidivs dar.

Aerztlicher Verein zu München.

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Gynäkologischen Gesellschaft am 11. Dezember 1908.

Hr. **Neisser**-Breslau (als Gast):

Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Syphilis.

Aus den mit grossem Beifall aufgenommenen, höchst interessanten Darlegungen sei nur einiges herausgegriffen. Drei grosse Entdeckungen der neuesten Zeit haben die Syphilisforschung in eine neue lebhafte Entwicklung gebracht: die Auffindung der ohne Zweifel als Syphiliserreger anzusehenden Spirochaete pallida durch Schaudinn, die gelungenen Uebertragungen der Syphilis auf Tiere, und die Wassermann'sche Anwendung der Komplementbindung auf die Syphilisdiagnose.

Bezüglich des Wertes der Tierübertragungen für die Syphilisforschung bemerkt der Vortragende u. a., dass durch die Tierimpfung mit Syphilis auch die Frage nach der früher viel erörterten Virulenzschwankung des Syphilisgiftes dahin geklärt ist, dass es eine solche nicht zu geben scheint, sondern dass die verschieden schweren Verläufe der Krankheit sich aus der verschiedenen Disposition der angesteckten Individuen erklären; auch die Quelle einer malignen Syphilis sei eine „normale" Syphilis. Die Hoffnung, ein abgeschwächtes Syphilisgift zu gewinnen, die sich darauf gründete, dass im Gegensatz zu Mensch und höheren Affen die niederen Affenarten nicht von allen Hautstellen aus impfbar sind, hat sich leider nicht erfüllt. Wahrscheinlich beruht diese Unempfänglichkeit grosser Körperregionen auf anatomischen Differenzen derselben. Die niederen Affen zeigen auch keine sekundären syphilitischen Erscheinungen. Die Inkubationszeit schwankt bei Affen derselben Spezies bedeutend (zwischen 20 und 60 Tagen), es kann dafür wahrscheinlich nicht die Qualität, sondern nur die Quantität des Impfmateriales verantwortlich gemacht werden. Die Möglichkeit der Impfung durch gesunde Haut ist nicht entschieden, es muss allerdings an die grosse Beweglichkeit der Spirochaeten gedacht werden. Intravenöse Impfung gelingt beim Tiere, subcutane gelang nur ein einziges Mal.

Wo ein Primäraffekt vorhanden ist, da ist auch schon allgemeine Syphilis fast immer vorhanden, demgemäss ist die Excision eines Primäraffektes auch fast regelmässig nutzlos. Eine Generalisation des Erregers im Tier wurde schon am 16. Tage nach der Impfung, also lange vor dem Auftreten eines Primäraffektes, festgestellt. Die Impfung erweist die konstante Anwesenheit der Spirochaete in allen syphilitischen Produkten, auch den tertiären. Die Kontagiosität der letzteren ist jedoch nicht hoch zu bewerten.

An die Erwerbung einer Immunität bei Syphilis glaubt N. nicht, bei Heilung ist Reinfektion möglich. Die Seltenheit der Reinfektion beruht wohl gerade darauf, dass die Spirochaeten, ohne dass klinisch manifeste Syphilis vorliegt, sich im Körper befinden und dass Spirochaetenträger gegen Neuansteckung gefeit sind. Wirklich von der Syphilis geheilte Tiere können immer neu infiziert werden. Bis jetzt ist es nicht gelungen, gegen die Syphilis zu immunisieren, trotz Anwendung aller möglichen Methoden, es wurden auch keine Schutzstoffe im Serum von infizierten Tieren gefunden.

Was die Wassermann'sche Methode der Syphilisdiagnose anlangt, so mussten alle ursprünglich theoretischen Anschauungen über die Natur der dabei in Wirkung tretenden Körper (Antigen und Antikörper) fallen gelassen werden. Der praktische Wert der Methode ist dadurch unberührt: eine positive Reaktion spricht unbedingt für Syphilis, die negative Reaktion beweist dagegen nicht die Abwesenheit der Syphilis. Eine Verfeinerung der Methode wird vom Vortragenden für die nächste Zeit in Aussicht gestellt. Wo die Reaktion positiv ausfällt, da müssen noch Spirochaeten vorhanden sein, daraus ergibt sich für die Therapie die Forderung, weiter zu behandeln. Führt die Behandlung zu einem negativen Ausfall der Reaktion, so darf der Betreffende als geheilt angesehen werden.

Die Behandlung ist so zeitig als möglich, aber erst nach sicherer Feststellung der Diagnose, in Angriff zu nehmen. Auf die neueren Errungenschaften der Syphilistherapie (Arsacetin, Arsophenylglycin) ging der Vortragende kurz ein und schloss nach einer Demonstration von

Lichtbildern noch einiges über metasyphilitische Erkrankungen (Einfluss des Alkoholismus auf die Entstehung der Tabes) und kongenitale Syphilis an.

Sitzung vom 16. Dezember 1908.

Tagesordnung.

1. Hr. **Uffenheimer:**

Weshalb versagt das Behring'sche Diphtherieheilserum in gewissen Fällen?

Der Vortr. schildert zunächst die Abnahme der Morbidität an Diphtherie, die auch in München schon vor Einführung der Serumtherapie sich bemerkbar gemacht hat. Die relative Mortalität hat hingegen keine Veränderung erlitten, die Epidemien sind ebenso bösartig wie früher. Das in manchen Fällen zu beobachtende Versagen des Serums wurde von früheren Untersuchern auf einen verminderten Antitoxingehalt des Serums zurückgeführt, mit Unrecht. Von dem Gedanken ausgehend, es könnte der Komplementbestand des Organismus auf die Antitoxinwirkung des Serums von Einfluss sein, hat U. versucht, ob sich mittels der Komplementbindungsmethode der Nachweis erbringen lässt, dass bei der Bindung von Toxin durch Antitoxin Komplement verbraucht wird. Dies ist nicht der Fall. Sodann wurden vergleichende Vergiftungsversuche an normalen und solchen Meerschweinchen angestellt, bei denen vorher das kreisende Komplement aus dem Blute entfernt worden war; es ergab sich, dass der Komplementreichtum des Blutes keinen Einfluss auf den Verlauf des Vergiftungsversuches hatte. Für die Frage nach der Ursache des Versagens des Heilserums ergab sich hieraus keine Antwort. Der Vortr. vermutet jetzt, dass sie überhaupt nicht in dieser Richtung zu suchen ist; vielmehr ist daran zu denken, dass unsere Anschauungen über den Heilwert des Serums überhaupt auf falscher Grundlage beruhen, dass vor allem keine direkten Beziehungen zwischen dem Antitoxingehalt und dem Heilwert des Serums existieren; von ausschlaggebender Bedeutung ist dagegen wohl die Avidität des Antitoxins, und die nächste Aufgabe, die im Titel aufgeworfene Frage zu lösen, sei die, eine Aviditätsbestimmung der Sera durchzuführen, ferner von Fällen, in denen das Serum versagt, die Diphtheriebacillen zu züchten und die Qualität und Quantität ihrer Giftproduktion mit derjenigen von jenen Stämmen zu vergleichen, welche zur Erzeugung des staatlichen Serums verwendet werden.

Diskussion.

Hr. Pfaundler: Es ist noch sehr die Frage, ob im Bilde der Diphtherie die Toxinämie eine wesentliche Rolle spielt; die Anwesenheit von Toxin im Blute von Diphtheriekranken scheint noch nicht mit aller Sicherheit nachgewiesen zu sein. Die Kliniker haben sich immer gegen die schematische Auffassung der Vergiftung und der Wirkung des antitoxischen Serums bei Diphtherie gewehrt. Noch wissen wir überhaupt nichts über die Art und Weise, wie das Serum hilft, insbesondere aber nicht, wie es den Oberflächenprozess bei der Erkrankung, der sicher das Wesentliche bei der Diphtherie ist, beeinflusst.

Hr. Dieudonné weist auf die von mancher Seite mitgeteilten guten Erfolge mit bakteriziden Seris hin, welche, in Tabletten per os gegeben, die Diphtheriebacillen direkt abtöten sollen.

Hr. Uffenheimer (Schlusswort): Die mit seinen Resultaten über Toxinämie bei Diphtherie nicht übereinstimmenden Angaben von Fränkel-Halle sind wohl damit zu erklären, dass die Toxinproduktion an verschiedenen Orten sich verschieden verhalten könnte.

2. Hr. **Wahl:**

Demonstration des grossen Redressionsrahmens von Wullstein-Engelmann für Kyphosenbehandlung.

3. Hr. **Baisch:**

Methoden und Technik der raschen Entbindung bei Eklampsie und Placenta praevia.

Der Vortr. kritisiert die bisherigen Methoden der Behandlung der Geburt bei Eklampsie und Placenta praevia. Sie haben das Gemeinsame, dass sie halbe Maassnahme sind und doch das nicht erreichen, was sie gegenüber den operativen Methoden voraus haben wollen, nämlich eine Schonung der Weichteile. Die Mortalität für Mutter und Kind kann — dies liegt in der Mangelhaftigkeit der unblutigen Methoden selbst begründet — selbst durch den geschicktesten Geburtshelfer unter eine gewisse, noch sehr hohe Zahl nicht herabgedrückt werden. Für die Klinik besteht kein Zweifel, dass weitaus bessere Resultate mittels des vaginalen Kaiserschnittes nach Dührssen zu erreichen sind; in 38 Fällen ist dieser an der Münchener Frauenklinik ohne einen Misserfolg angewendet worden; von 20 bei Beginn der Geburt noch lebenden Kindern sind 17 gerettet worden. Auch der extraperitoneale Kaiserschnit nach Krönig und Sellheim ist sehr zu empfehlen.

Diskussion.

Hr. Döderlein erörtert noch weiter die für die Kliniken bestehende Notwendigkeit der Verwendung chirurgischer Methoden in der Geburtshilfe.

Hr. Henke plädiert für eine allmähliche Verlegung der gesamten Geburtshilfe in dafür eingerichtete Anstalten.

Robert Rössle-München.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 11. Dezember 1908.

Hr. **Rubritius:**

Ueber Operationen in der hinteren Schädelgrube.

Demonstriert wird ein Fall von Kleinhirncyste mit folgendem Symptomenkomplex: Hirndruck, Areflexie der rechten Cornea, Sensibilitätsstörungen im Gebiete des rechten Trigeminus, Facialisparese rechts, cerebellare, statische Ataxie der oberen Extremitäten. Diagnose: Kleinhirnbrückenwinkeltumor. Operation: Freilegung der rechten Kleinhirnhemisphäre mit Fortnahme des Knochens. Cyste mit blutigtingiertem Inhalt, welche die ganze Kleinhirnhemisphäre substituiert, Eröffnung und Drainage derselben, Heilung. Alle Symptome bis auf die Areflexie zurückgegangen. Rechts Opticusatrophie.

Hr. R. berichtet weiter über 2 Fälle von **Kleinhirnbrückenwinkeltumor.** Bei dem einen war der Symptomenkomplex, so wie im Falle 1, nur kam noch Nystagmus dazu. Operation: Entfernung eines grossen Tumors des rechten Kleinhirnbrückenwinkels, der die Medulla oblongata stark nach links verdrängt hatte. Exitus 19 Stunden p. o. Neurofibrom. Bei dem anderen Falle wurde konstatiert: Hirndruck, rechtsseitige Taubheit, rechtsseitige Facialisparese, hemiparetische Erscheinungen mit Hypotomie, cerebellare Ataxie. Entfernung eines Neurofibroms am rechten Kleinhirnbrückenwinkel. Heilung.

Hr. **Löwenstein:**

Zur Pathologie der Schimmelpilzerkrankungen.

Nach kurzer Besprechung der bisher bekannten Schimmelpilzerkrankungen geht Vortragender des näheren auf die Keratomykosis aspergillina ein, bespricht darauf den ersten Fall einer Schimmelpilzaffektion des Tränensackes an der Hand histologischer Bilder. Er gelangt zum Schlusse, dass es sich um eine unvollkommene Auskeimung eingedrungener Schimmelpilzsporen handelt.

Hr. **Hocke:**

Die Bedeutung der Schimmelpilze in der internen Medizin.

Sie ist für den Erwachsenen sehr gering. Dass Schimmelpilze pathogen sein können, ist ausser Zweifel, wie die Aspergillose bei Taubenzüchtern und vor allem der Paltauf'sche Fall, wo es zur echten Pilzmetastase kam, zeigt.

Hr. **Piffl** bespricht im Anschlusse an die Ausführungen Löwenstein's und Hocke's **das Vorkommen von Aspergillus im Ohr und in der Nase.** Schimmelpilze wachsen im äusseren Gehörgang auf eingeträufeltem Oel, Glycerin, auf eingetrocknetem Sekret u. dgl. ohne Entzündungserscheinungen hervorzurufen. Sobald sie aber nach Verletzungen des Epithels in das Rete Malpighii eindringen, verursachen sie eine wohlcharakterisierte Entzündungsform der Auskleidung des rechten Gehörganges und des Trommelfells, die Otitis externa aspergillina, auf deren Aetiologie, Symptom, Verlauf und Behandlung Piffl des Näheren eingeht.

In der Nase kommt Aspergilluswachstum seltener vor, weil der beständig durchstreichende Luftstrom, die Tätigkeit des Flimmerepithels, die baktericide Kraft des Sekretes und die niedrige Temperatur (ca. 30° C.) die Ansiedelung erheblich erschweren. Die wenigen bekannten Fälle (Schubert, Siebenmann, Zarniko, Mackenzie, Dunn, Deile u. a.) beweisen auch, dass der Aspergillus in der Nase eigentlich nicht pathogen ist, da er in allen Fällen nur sekundär bei behinderter Nasenatmung auf Aetzschorfen oder auf dem eingetrockneten Sekret einer Ozaena oder einer eitrigen Nebenhöhlenerkrankung zur Entwickelung gelangte.

Hr. **Kraus:**

Seltene Formen der Hauttuberkulose.

Neben den ganz sicher bekannten Formen der Hauttuberkulose gibt es an grossem klinischen Material häufig genug Beobachtungen, die den landläufigen Bildern durchaus nicht entsprechen. Der Vortragende erwähnt eine ganze Reihe derartiger Fälle. So mehrere Fälle von Lupus follicularis acutus, Lupus miliaris disseminatus, Lupus disseminatus postexanthematicus, Tuberculosis miliaris ulcerosa, den Lupus pernio, sowie einen Fall von Hauttuberkulose mit regressiver Metamorphose der Krankheitsherde in Form von Verkalkungen. Der Vortragende erörtert des weiteren die sogenannten „Tuberkulide“ oder „Toxituberkulide“, handelt die Ansichten verschiedener Autoren über deren Entstehung und Bedeutung ab. An Photographien und Moulagen bespricht er die Klinik der einzelnen hierhergehörigen Krankheitsbilder, des Lichen skrophulosorum, der Acnitis, des Erythema induratum. Bezüglich des letzteren vertritt er auf Grund klinischer und anatomischer Untersuchungen wiederholt den Standpunkt, dass die Annahme der tuberkulösen Aetiologie dieser Affektion nicht für alle Fälle zulässig sei. An der Hand eines Falles von malignem Miliarlupoid werden die Charaktere dieser seltenen Krankheitsform erörtert, die mit aller Wahrscheinlichkeit gleichfalls der Hauttuberkulose zuzurechnen sei.

Laryngologie und Otologie.

Zur Frage ihrer Vereinigung oder Trennung.

Von

P. Heymann.

Caspar Bartholinus war Professor der Theologie, der griechischen Sprache und der Medizin in Kopenhagen, zu gleicher Zeit Mitglied des höchsten Gerichtshofes in Dänemark, nach einem Bericht auch längere Zeit Oberbürgermeister von Kopenhagen. Von **Kant** weiss man, dass er neben der Philosophie auch die Mathematik, die Physik und die Geographie im akademischen Lehramt vertreten habe. Mit der zunehmenden Ausdehnung aller Wissenschaften sind derartige Vereinigungen verschiedener Gebiete immer seltener und zurzeit gänzlich unmöglich geworden. Das rastlose Fortschreiten aller Wissenschaften, der grosse Umfang der Literatur, die noch mehr als in die Tiefe sich nach der Breite ausgedehnt hat, lassen es für die geistigen Kräfte eines Einzelnen zurzeit unmöglich erscheinen, auf so verschiedenen Gebieten zu gleicher Zeit tätig oder gar schöpferisch tätig zu sein.

Die Wissenschaften zerfallen immer mehr in Sondergebiete, die von Spezialisten bearbeitet und ausgebaut werden. Auch der Umfang der einzelnen Spezialitäten ist teilweise ein so grosser geworden, dass die ganze Kraft eines Mannes oft nicht ausreicht, sich jederzeit auf der Höhe des augenblicklichen Standes zu halten. **Albrecht v. Graefe** hat schon vor mehr als 40 Jahren darüber geklagt, dass die ophthalmologische Literatur einen solchen Umfang erreicht habe, dass es ihm nicht möglich erscheine, alles, was in seiner Spezialität nennenswertes gedruckt werde, wirklich zu lesen und zu kennen. Seitdem ist die Hochflut der Produktion noch gewaltig gestiegen. Mit dem Anwachsen der Wissensgebiete haben sich immer weitere Zweige von den Stammwissenschaften abgetrennt und sind zu selbständigen Spezialitäten ausgebaut worden. Noch im Beginn meiner Studienzeit wurde an der Universität Greifswald die Anatomie und Physiologie von einem Lehrer (**Budge**) vorgetragen: jetzt sind an manchen Hochschulen zwei ordentliche Lehrstühle für die verschiedenen Gebiete der Anatomie und ebensoviele für Physiologie etatsmässig festgesetzt.

Bei diesem berechtigten und durch die Umstände gebotenen Streben nach weiterer Ausbildung der Spezialitäten und der immer grösseren Selbständigkeit der Einzelgebiete ist es um so wunderbarer, dass jetzt von vielen Seiten der Ruf ertönt, zwei bis dahin selbständig und lebenskräftig sich entwickelnde Wissenschaften, die Laryngologie und die Otologie, sollten vereinigt und verschmolzen werden. In der Richtung dieses Bestrebens sind im letzten Halbjahr zwei folgenschwere Schritte geschehen: Die laryngologische Klinik zu Heidelberg, welche durch mehr als 30 Jahre von **Jurasz** zu allgemeinster Anerkennung erfolgreich geleitet worden ist, ist aufgehoben und der otologischen Klinik „angegliedert“ worden, und der Lehrauftrag für Laryngologie an der Universität Greifswald ist nach dem Zurücktreten von Prof. **Strübing** dem Vertreter des otologischen Spezialgebietes, einem in der laryngologischen Literatur jedenfalls bis dahin nicht bekannten Gelehrten, übertragen worden.

Ausserdem werden gewichtige Stimmen laut (**Barth**, **Passow**, **Kümmel**, **Thost** u. a.), welche dringend die Vereinigung beider Spezialitäten im akademischen Lehramt, zum Teil auch in der Literatur und auf medizinischen Kongressen verlangen. Demgegenüber haben eine grosse Anzahl von Gelehrten beider Spezialgebiete (**Schwartze**, **Zaufal**, **Bezold**, **Bloch** u. a. auf der einen, **F. Semon**, **B. Fraenkel**, **O. Chiari**, **Jurasz** u. a. auf der anderen Seite) ihre Stimme erhoben, um dagegen Protest zu erheben und nachzuweisen, dass durch eine solche Vereinigung der Entwicklung beider Spezialitäten Abbruch geschehen würde.

Niemand kann zweeen Herren dienen; wenn Otologie und Laryngologie verbunden werden sollen, so wird eines der Sondergebiete zurücktreten müssen: auch **Kant** hat sich nur auf dem Gebiete der Philosophie Unsterblichkeit errungen.1)

Es ist behauptet worden, dass die Laryngologie aus der inneren Medizin, die Otologie aus der Chirurgie hervorgegangen sei. Diese Angabe ist nur bedingt richtig. Der Schöpfer der Laryngologie, **Ludwig Türck**, war ein berühmter Neurologe: an dem ersten Aufbau der Spezialität waren neben verschiedenen Internen auch namhafte Chirurgen, wie **Victor v. Bruns**, **Bose**, **Navratil** u. a. beteiligt. Die Geschichte der Ohrenheilkunde geht weiter zurück, so weit, dass eine Trennung der Zunftgenossen in Interne und Chirurgen wohl noch kaum durchgeführt war. Der Erfinder des Ohrkatheterismus, der ersten und häufigsten otologischen Operation, war nach dem Zeugnis **Wilhelm Meyer's** ein Laie, der Postmeister **Guyot**.1)

Ist somit die häufig betonte Angabe von der „verschiedenen Grundfarbe“ der beiden Sondergebiete nicht mit voller Sicherheit aufrecht zu erhalten, so steht auf der anderen Seite doch unzweifelhaft fest, dass von Beginn an jede der beiden Spezialitäten sich selbständig entwickelt und von verschiedenen Forschern geübt und weitergebildet wurde. Die Entwicklung der beiden Spezialitäten ist ihrer Natur nach ganz verschiedene Wege gegangen: die Laryngologie hat ihr Gebiet auf die Lehre von den Stimmstörungen, auf die Erkrankungen der Trachea, ja der Lunge ausgedehnt, — und die Otologie hat ihr Interesse, ihre diagnostischen und operativen Maassnahmen in der Richtung des Gehirns und die von Ohrenleiden entstehenden und beeinflussten Affektionen des Centralnervensystems erweitert. Jahrzehnte hindurch hat man von einer Verwandtschaft oder Zusammengehörigkeit der Laryngologie und Otologie nichts gewusst. Der erste, der meines Wissens beide Spezialitäten zu vereinigen suchte, war **Rudolf Voltolini**, ein ganz besonders vielseitiger und geistvoller Forscher, der in beiden Gebieten erfolgreich gearbeitet hat.

Wenn in der Gegenwart die Personalunion in der praktischen Ausübung beider Spezialitäten eine ausserordentlich häufige geworden, so ist das Sache jedes Einzelnen. Hier sind wirtschaftliche Gründe maassgeblich. In den Verhältnissen kleinerer Städte und durch den grossen Andrang zu den Spezialitäten ist das Material für die Spezialität der Laryngologie ebenso wie für die Otologie nicht umfangreich, nicht einbringlich genug, so dass der Laryngologe sein Wirkungs- und Erwerbsgebiet durch die Otologie, der Otologe durch die Laryngologie zu erweitern gesucht hat. Dass diese auf materieller Grundlage beruhende Vereinigung in der Praxis die Vereinigung der beiden Wissenschaften zur Folge haben müsse, ist eine Schlussfolgerung, welche trotz des energischen Eintretens so gewichtiger Autoren nicht begründet ist. Die Vereinigung könnte nur dann als notwendig anerkannt werden, wenn dafür auch sachliche Gründe geltend gemacht werden.

A. Barth, einer der eifrigsten Vorkämpfer für die Fusion der beiden Spezialitäten, konstruiert allerdings einen physiologischen Zusammenhang zwischen Ohr und Kehlkopf. Die Entwicklung der Stimme und Sprache sei abhängig von einer genügenden Funktion des Ohres, und bei der Tätigkeit des Ohres sei das Verständnis der Sprache besonders wichtig. Mit solchen Argumenten kann man eine „enge physiologische Verbindung“ zwischen allen Organen und Gliedmaassen des menschlichen Körpers unschwer begründen, dann aber gesteht er selbst zu, dass direkte Wechselbeziehungen zwischen Krankheiten von Ohr und Hals „verhältnismässig selten“ sind. Darauf aber kommt es hier in erster Reihe, vielleicht sogar allein an. Ebenso spricht sich **Waldeyer** ganz unzweideutig aus: „Zur Otiatrik hat die Laryngologie keine natürlichen Beziehungen“.

Dieselben Gründe haben auch dazu geführt, in der Praxis die Laryngologie mit anderen Sondergebieten zu vereinigen: so gibt es namentlich in Amerika viele Kollegen, welche die Krankheiten der Augen, der Ohren, der Nase und des Kehlkopfes gemeinsam traktieren: so haben andere Aerzte, vornehmlich in Russland, z. B. **Rauchfuss**, **Lunin** u. a., die Laryngologie und die Pädiatrie verbinden können, so hat **Seifert**, **Michelson** u. a. Dermatologie und Syphilidologie mit Laryngologie und Rhinologie zu vereinigen gewusst.

Die Rhinologie, das stets betonte Verbindungsglied zwischen beiden Spezialitäten, bildet für den Otologen lediglich eine Zusammenstellung ätiologischer Momente, von denen die Affektionen des Ohres verursacht und beeinflusst werden, für den Laryngologen einen Teil des von ihm beackerten Gebietes, der Krankheiten der oberen Luftwege, der mit dem übrigen Teil des Gebietes auf das Innigste zusammenhängt, dasselbe beeinflusst und von ihm beeinflusst wird.

Weit engere Beziehungen scheint mir die Otologie zur Neurologie zu haben. Auch die Ophthalmologie ist der Otologie verwandt, wahrscheinlich näherstehend als die Laryngologie. Es ist eigentümlich, dass eine grosse Anzahl der berühmtesten Otologen, die sich am Ausbau der neueren Otologie in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts beteiligt haben, durch die augenärztliche Schule gegangen sind. (**Toinbee**, **Wilde**, **v. Troeltsch**, **Erhardt**, **Wendt**, **Berthold** u. a.)

Ein treffendes Beispiel, dass der Zusammenhang der Otologie und der Laryngologie kein innerer, sondern ein künstlicher, gemachter sei, bilden die Lehrbücher, welche die Krankheiten des Kehlkopfes, der Nase und des Ohres gleichzeitig behandeln — und es gibt deren, namentlich in englischer und französischer Sprache eine ganze Reihe. Man möchte fast sagen, dass es sich dabei eigentlich nur um ein Buchbinderkunststück handele. Ich glaube nicht, dass, wenn man in dem sonst so vorzüglichen Buche von **Mac Bride** oder von **Kayser** mit einem Messer den Teil, welcher die Ohrenheilkunde behandelt, abtrennt, irgend jemand, der den ersten Teil liest, den letzten vermissen würde, und umgekehrt.

Moritz Schmidt hat versucht, ein Handbuch zu schreiben, in dem er den Decursus morborum durch Nase, Rachen und Kehlkopf verfolgt, also den Katarrh, die Lues, die Tuberkulose usw. in ihren Erscheinungsformen in Nase, Rachen und Hals darzustellen sucht. Einige andere Autoren sind ihm darin gefolgt. Es gehört nicht hierher zu erörtern,

---

1) Beispiele, dass selbst sehr befähigte Gelehrte wissenschaftlich nur in einer Spezialität erfolgreich arbeiten können, lassen sich unschwer in grosser Menge anführen. Während z. B. **Georg Lewin** in seiner Jugend einer der verdienstvollsten und aussichtsreichsten Forscher in der Larygologie war, ist er auf diesem Gebiete ganz unfruchtbar geworden, seitdem er durch äussere Umstände auf den Lehrstuhl der Dermatologie berufen, seine Kräfte diesem Fache vornehmlich widmete — in der Praxis ist er bis an sein Lebensende nicht ohne Erfolg laryngologisch tätig gewesen: ähnlich ist bei **Rauchfuss** die Laryngologie wissenschaftlich in den Hintergrund gerückt worden, seitdem er die Leitung eines grossen Kinderhospitales zu übernehmen veranlasst wurde usw.

1) „Die Ohrenheilkunde hat sich aus sich selbst heraus entwickeln müssen dadurch, dass einzelne Aerzte ein Interesse dafür gewannen“ (**Barth**).

ob dieser Versuch gelungen und ob eine derartige Anordnung zweckmässig sei. Die Ohren dahinein zu ziehen, auf den Gedanken ist wohl noch niemand gekommen und es dürfte wohl auch ziemlich unmöglich sein. Man denke, welche Aehnlichkeit hat die Tuberkulose des Ohres mit der des Kehlkopfes!

Ebenso wie es als Privatsache jedes einzelnen aufzufassen ist, ob er in der Praxis die Otologie mit der Laryngologie vereinigen will, so muss es auch in der Literatur, namentlich in der journalistischen, den Leitern der einzelnen Blätter überlassen werden, wie sie sich zur der Vereinigung stellen wollen. Ich glaube aber nicht, dass es zweckmässig wäre, dem „Archiv für Laryngologie“ von Fraenkel die Otologie oder dem „Schwartze'schen Archiv“ die Laryngologie „anzugliedern“, und ob die „Zeitschrift für Ohrenheilkunde“ gut daran getan und sich und der Wissenschaft genützt hat dadurch, dass sie ihren Wirkungskreis auch auf die Laryngologie ausgedehnt hat, muss sich trotz des hervorragenden laryngologischen Leiters, den sie sich gewonnen hat, erst mit der Zeit ausweisen.[1]

Wenn wir auch die Vereinigung der Laryngologie und der Otologie in der Praxis als die Privatsache jedes einzelnen aufgefasst haben, so können wir uns doch der Tatsache nicht verschliessen, dass faktisch die Zahl der Oto-Laryngologen beständig wächst und dass namentlich der jüngere Nachwuchs sehr vielfach beide Fächer gemeinsam betreibt. Folgt aber daraus nun, dass es notwendig ist, die Sektionen auf den medizinischen Kongressen zu vereinigen und sogar einen gemeinsamen Lehrstuhl für beide Gebiete zu errichten? Nach unserer Ansicht nein! Für das Bestehen der beiden Sektionen auf den medizinischen Kongressen sind nur zwei Gesichtspunkte maassgeblich: erstlich: ist die Laryngologie sowohl wie die Otologie eine selbständige, in sich gefestigte und für sich fortschreitende Spezialität, die ohne Anlehnung an die andere ausgebaut und lebenskräftig ist. Ich glaube, diese Frage wird auch der eifrigste Fürsprecher der Vereinigung nicht zu verneinen wagen. Das ist geschichtlich erwiesen. Und ferner: ist genügend Material vorhanden, um zwei Sektionen Arbeitsstoff zu gewähren? Die grossen Kongresse der letzten Jahre haben beiden Sektionen eine derartige Fülle von Vorträgen und Referaten gebracht, dass die gegebene Arbeitszeit in der Regel nicht ausreichte und ein Teil der angemeldeten Vorträge gar nicht gehalten werden konnte; ein gleiches stellt der Vorbericht über den in diesem Jahre in Budapest stattfindenden internationalen medizinischen Kongress in Aussicht. Wenn man da die Sektionen vereinigt hätte, wäre doch nur eine noch viel grössere Menge von Arbeit vergeblich gewesen und nicht oder doch nur in ungenügender Eile zur Mitteilung gelangt. Wenn nun angeführt wird, dass ab und zu auf den Naturforscherversammlungen das Material dürftig gewesen und dass daher die Sektionen, um bestehen zu können, sich vereinigt hätten, so liegt das an der Ueberzahl der Kongresse, und auch die vereinigten Sektionen sind manchmal noch dürftig genug gewesen. In Eisenach z. B. bestand die vereinigte oto-laryngologische Sektion zeitweise nur aus 4 Mitgliedern, den Herren Kirchner, Kiesselbach, Eyssel und mir. Die Abteilungen sind ja souverän und haben bei dürftigem Material das Mittel in der Hand, durch die Vereinigung mit der benachbarten Sektion ihr Arbeitsgebiet reicher auszugestalten.[2] Andererseits sind auch häufig auf den Naturforscherversammlungen z. B. in Berlin, Heidelberg, in Köln und in Wien die Abteilungen so überreich an Arbeitsstoff gewesen, dass die gegebene Zeit zur Erledigung in keiner Weise genügen konnte. Auch der vielerfahrene Waldeyer rät, dass man widerstrebende Sektionen nicht vereinigen solle, „durch Verschmelzung von Spezialsektionen werden die Verhandlungen nicht gefördert, sondern gestört“.

Aus der Vereinigung der beiden Gebiete in der Praxis einen Grund herzuleiten zu einer Vereinigung im Lehramt, halte ich nicht für richtig. Der praktische Arzt übt innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie usw. aus und doch hat jedes dieser Fächer seinen eigenen Lehrstuhl und niemand bestreitet ihm dieses Recht.

Werfen wir einen Blick auf die Männer, welche beide Spezialitäten geschaffen und welche beiden Spezialitäten zu der Position, welche sie heut haben, verhalfen, so sehen wir, dass die führenden Geister wissenschaftlich stets nur eine Spezialität betrieben haben und dass, wenn wir es vermeiden, von Lebenden zu reden, bei denen das Urteil leicht persönlich aufgefasst werden könnte, es vielleicht nur einen einzigen gegeben hat, der auf beiden Gebieten wirklich schöpferisch tätig gewesen ist, — ein Rudolf Voltolini wird aber nicht oft geboren. Und auch dieser galt in der Praxis stets, wie mir neuerdings wieder bestätigt worden ist, wie in der Wissenschaft in erster Reihe als Otologe.

Auch die heut in der Wissenschaft tätigen Männer sind fast alle entweder Laryngologen oder Otologen, treiben entweder Hals- oder Ohrenkrankheiten in völliger Durchdringung, während das andere Fach mehr nebenbei, soweit es die Notwendigkeit und die Praxis verlangt, mitbetrieben wird. Beide Wissenschaften sind jetzt zu einem solchen Umfange angewachsen, dass jede derselben „der ungeteilten Kraft und Zeit eines Einzelnen bedarf“ und dass die Verbindung mit einem zweiten Forschungsgebiete der weiteren Entwicklung nur hinderlich sein kann. Sowohl die Laryngologie wie die Otologie verlangt „nicht einen halben, sondern den ganzen Mann“, und „es gibt nur wenige“, wie Jurasz sagt, oder vielleicht niemanden, der auf „dem einen und dem andern Gebiete zugleich wirklich Bedeutendes leistet“.

Diese Darlegungen genügen wohl um nachzuweisen, dass ein sachlicher Zusammenhang zwischen Otologie und Laryngologie nicht derartig existiert, dass der Ruf nach einer Vereinigung gerechtfertigt erscheint, ja dass eine Vereinigung nicht als ein Nachteil angesehen werden müsste. Wenn Kümmel erklärt, dass ihm der gemeinsame Unterricht in beiden Gebieten nützlich erschienen wäre, so möchte ich doch glauben, dass dieses Urteil so aufzufassen ist, dass er bei einem relativ kleinen Material seine Zuhörer und Kursisten besser beschäftigen konnte, wenn er die laryngologischen und otologischen Kranken in einer Poliklinik vereinigte. Soweit ich mir aus der Durchsicht der Lektionskataloge an den deutschen Universitäten ein Urteil habe bilden können, lesen zwar eine ganze Anzahl Herren an verschiedenen Universitäten „Poliklinik der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten“, aber ausserordentlich wenige halten eine Vorlesung über Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. Die meisten halten zwei Vorlesungen, eine über Hals- und Nasenkrankheiten und eine über Ohrenkrankheiten — häufig nur je eine in einem Semester — und verlangen dann, dass die Studenten die Vorlesungen beide hören. Und was den Nutzen der Vereinigung beim Unterricht betrifft, so ist das Urteil anderer Fachleute ein wesentlich anderes. Schwartze hält es für unmöglich, in beiden Fächern gleichzeitig zu unterrichten; Bloch fürchtet dadurch eine Verflachung des Unterrichts, und ein so erfahrener Lehrer wie O. Chiari schreibt: „Der Student wie der Fortbildung suchende Praktiker werden an beiden getrennten Kliniken mehr und schneller lernen als an der kombinierten Klinik“, und nichts würde für die Entwicklung beider Spezialitäten, für den Fortschritt der Wissenschaft im ganzen schädlicher sein, als wenn der Bequemlichkeit oder anderer äusserer Gründe wegen die Intensität des Unterrichts sowohl für den Studenten wie für den angehenden Spezialisten weniger gründlich und wissenschaftlich sein würde. Und das ist die Gefahr, welche eine Fusion in sich tragen würde.

Von den weiter für die Vereinigung der beiden Gebiete im Lehramt angeführten Gründen ist der eine ein lediglich wirtschaftlicher. Die Mittel mancher kleinen Universitäten sind nicht zureichend, um zwei Lehrstühle und zwei Institute zu unterhalten, und die Praxis in der Laryngologie sowie der Unterricht in dieser Wissenschaft — dasselbe gilt wahrscheinlich für die Otologie — genügt nicht, um einem Mann und seiner Familie den nötigen Lebensunterhalt zu gewähren. Aus privater Quelle ist mir gesagt worden, dass derartige Umstände in Greifswald maassgeblich gewesen seien. Wenn das wahr ist, so sind das traurige Verhältnisse, mit denen man vielleicht momentan rechnen muss. Auf der andern Seite aber muss man sich klar machen, dass der Staat die Verpflichtung hat, im Interesse der Wissenschaft und des Unterrichts da helfend einzuspringen, und man muss berücksichtigen, dass „Zeit Rosen bringt“, und dass ein tüchtiger Spezialist sich auch an einem kleinen Orte eine grosse Klientel zu schaffen, dass ein tüchtiger Lehrer auch eine grössere Anzahl Schüler anzuziehen vermag. Ein klassisches Beispiel hierfür dürfte Victor von Bruns sein, der viele Jahre hindurch ein Heer von Kehlkopfskranken und von Schülern nach dem kleinen Tübingen zu ziehen wusste. Wenn aber, wie es in Heidelberg gewesen zu sein scheint, die Vertreter des klinischen Unterrichts der Ansicht sind, dass die kräftige Entwicklung der laryngologischen Klinik nicht im Interesse, sondern gegen das Interesse der grossen klinischen Institute sei, so ist das ein ebenso einseitiger wie kurzsichtiger Standpunkt, dem nicht ernst genug entgegengetreten werden kann. Das Aufblühen der laryngologischen Klinik in Freiburg unter Hack hat sicherlich nicht schädigend, sondern fördernd auch auf die Entwicklung der medizinischen und der chirurgischen Klinik der Universität an der Dreisam gewirkt, eine Erscheinung, die sich jetzt wieder unter der Leitung des schöpferischen Killian zu wiederholen beginnt.

Wenn nun gesagt wird, dass die Fakultäten geneigter sein würden, einen gemeinsamen Vertreter beider Spezialitäten in ihren Kreis aufzunehmen, als etwa einen Vertreter der einen oder der andern Spezialität, so würde das ein rein äusserlicher Grund sein; dieser äussere Vorteil darf aber einem sachlichen Schaden gegenüber nicht ins Gewicht fallen. Im übrigen hat aber die Erfahrung gelehrt, dass diese Präsumtion anscheinend nicht richtig ist. Das Ordinariat haben in Preussen nur zwei „reine“ Otologen zu erringen vermocht (Schwartze und Passow), kein einziger Oto-Laryngologe und kein Laryngologe. In den ausserpreussischen Staaten des deutschen Reiches finden wir als ordentliche Professoren verzeichnet Bezold in München, Leutert in Giessen, Denker in Erlangen und Körner in Rostock. Von diesen Herren dürfte wohl nur der letztere auf beiden Gebieten in einigem Umfange wissenschaftlich tätig gewesen sein, obwohl auch er in erster Reihe zu den Otologen gezählt wird und sich selbst dazu rechnet. Dass Bezold und Leutert reine Otologen sind, dürfte keinem Zweifel begegnen, und Denker lehrt zwar Laryngologie und hat sich anscheinend in jüngster Zeit mehr mit Laryngologie beschäftigt, doch berichtet das internationale Centralblatt von Semon aus den letzten zehn Jahren von ihm nur einen laryngologischen, sonst nur rhinologische Aufsätze[1].

---

[1] Das altberühmte Journal (zuerst herausgegeben von Knapp und Moos) behandelte in den ersten 7 Bänden Augen- und Ohrenheilkunde und spaltete sich dann später in das „Archiv für Augenheilkunde“ und in die „Zeitschrift für Ohrenheilkunde“. Habent sua fata libelli!

[2] In früheren Jahren galt für die Laryngologie als die benachbarte Sektion die für innere Medizin.

[1] Der inzwischen erfolgte Tod von Bezold ändert nichts an obiger Betrachtung. Striebing war nicht Ordinarius für Laryngologie, sondern ebenso wie seinerzeit v. Mehring, für medizinische Poliklinik.

Auch Denker's Vorgänger im Lehramt (Kiesselbach) war reiner Otologe[1].

Erscheint es uns somit, dass die Gründe, welche für eine Vereinigung der beiden Spezialitäten geltend gemacht werden, bis auf den wirtschaftlichen Vorteil, der dem einzelnen und gelegentlich auch dem Staate erwachsen mag, sich als nicht haltbar erwiesen haben, erscheint es uns auch, dass beide Spezialitäten durch die Verkoppelung — denn eine wirkliche Vereinigung ist nicht möglich — in ihrer weiteren Entwicklung und Ausbildung benachteiligt werden werden, so hat doch die Zeitströmung in der Gegenwart die Vereinigung vielfach namentlich im Auslande (England, Frankreich, Belgien usw.), aber auch in Deutschland faktisch werden lassen. Widerstreben wir einem weiteren Fortschreiten in dieser Richtung. —

Das charakteristische Merkmal der fortschreitenden Entwicklung ist die weitergehende Differenzierung (W. Wundt). Die Entwicklung der Kultur geht gemeinhin nicht in gerader Linie, auf eine Periode des Fortschrittes folgt meist eine rückläufige Welle. Mit einer solchen haben wir es augenblicklich in Rücksicht auf die Stellung und die Selbständigkeit unserer Sondergebiete zu tun. Die beiden Fächern innewohnende gesunde Kraft und die Notwendigkeit ihrer Weiterentwicklung für den Fortschritt der Medizin wird aber diese hemmenden Kräfte zu überwinden wissen.

Aufruf zur Fürsorge für die schulentlassene Jugend.

Die grosse Masse der Jugend unseres Volkes verlässt mit 13 oder 14 Jahren die Volksschule und tritt sofort in einen Beruf ein. In der Zeit vom 14. bis 18. Lebensjahre, in der Herz und Lunge sich im Umfange verdoppeln, das Wachstum des Körpers überhaupt die grössten Fortschritte macht und der Reife sich nähert, zu einer Zeit, wo die Kinder der wohlhabenderen Volksschichten sich noch der Pflege und Ueberwachung in Familie und Schule erfreuen, — in dieser Zeit stehen über 4 Millionen Knaben und Mädchen, oft gar losgelöst vom Familienleben, schon mitten in der Arbeit um Lohn und Brot.

Schon beim Austritt aus der Volksschule befinden sich viele dieser Kinder infolge ungünstiger häuslicher Verhältnisse, teils auch wegen krankhafter Veranlagung nicht in normalem Gesundheitszustande.

Diese an und für sich schon gesundheitlich schwachen Kinder des Volkes kommen nun vielfach in nichts weniger als gesunde Arbeits- und Lebensverhältnisse. Die zunehmende Industrialisierung unseres Volkes und das Wachstum der grossen Städte zwingen einen grossen Teil der Jugend in enge, lichtlose, dumpfe Räume, in Kontore, Fabriksäle und Werkstätten. Dabei verliert diese in stärkster Entwicklung stehende Jugend die Kenntnis und Liebe zur Natur und droht körperlich und geistig zu verkümmern. Die berufliche körperliche Arbeit vermag eine geregelte allseitige Körperpflege nicht zu ersetzen.

Aus diesen Gründen drängt sich die Befürchtung mehr und mehr in den Vordergrund, dass die Volksgesundheit und die Wehrkraft der Nation zunehmend schweren Schaden leiden müssen.

Nicht aber schwächer, sondern kräftiger und widerstandsfähiger muss die Gesundheit der Jugend unseres Volkes werden, wenn sie den ständig sich steigernden Ansprüchen und den nachteiligen Einflüssen unserer nervenaufreibenden Zeit widerstehen soll. Ein gesunder Geist in einem gesunden Körper, das ist zwar eine kurze, aber vollständige Beschreibung eines glücklichen Zustandes aller Einzelnen und damit des Volkes.

In dieser Erkenntnis hatten sich am 22. und 23. Februar d. J. Vertreter der Deutschen Turnerschaft, des Central-Ausschusses für Volks- und Jugendspiele und des Deutschen Turnlehrer-Vereins in Berlin versammelt und einmütig die Einführung einer geregelten Körperpflege für die schulentlassene Jugend als dringende Notwendigkeit anerkannt, wenn anders den bestehenden Schäden wirksam gesteuert werden soll.

Als das einzige Mittel, durch das es möglich ist, wirklich die Gesamtheit dieser Altersangehörigen zu erfassen, wurde die Einführung regelmässiger körperlicher Uebungen als verbindlicher Gegenstand in den Plan der allgemeinen Pflichtfortbildugsschule gefordert. Nur hierdurch kann ein Ausgleich geschaffen werden. Ja, nur wenn diese Jugend für das Interesse an diesen Leibesübungen noch einige Jahre über die Schulzeit hinaus nachdrücklich weiter körperlich geschult wird, wird, was als Endziel gelten muss, die spätere freie körperliche Betätigung in der Mussezeit als Gewöhnung lebendig werden.

Daher beschlossen die genannten drei Korporationen, in Gemeinschaft mit centralen sportlichen Organisationen an das Reich und die Bundesstaaten Eingaben zu richten, in denen die gesetzliche Festlegung der allgemeinen Pflichtfortbildungsschule und die Einführung geregelter Leibesübungen in ihr, womöglich für beide Geschlechter, als dringend nötig erklärt wird. Weiter sollen die Gemeinden aufgefordert werden, in den jetzt schon bestehenden Fortbildungsschulen Turnen und Spiel pflichtmässig oder freiwillig einzuführen.

Neben diesen behördlichen Maassnahmen ist mindestens ebenso nötig die rege Teilnahme aller Schichten unseres Volkes für die freiwillige Mithilfe an dieser Aufgabe. Dazu ist mehr als bisher die Sammlung aller Interessenten zu freien Organisationen, die sich den gegebenen örtlichen Verhältnissen anpassen und innerhalb des Kreises einen Verband bilden, erforderlich. Diese Organisationen müssten in sich alle vorhandenen örtlichen Körperschaften für Turnen, Spiel und gesunden Sport umfassen und insbesondere auch bestrebt sein, alle Vorbedingungen für die Durchführung dieser Volksgesundheitsbestrebungen zu schaffen. Fast überall sind geeignete Persönlichkeiten vorhanden, die wir anrufen, sich an die Spitze solcher zusammenfassenden Organisationen zu stellen, denen weite Kreise helfend sich anschliessen werden.

Tut Euch alle zu diesem vaterländischen Zweck zusammen, zieht auch die Jugend in diese Organisationen hinein, seid ihr treue Helfer zur Gewinnung natürlichen Lebensglückes. Regt ständig neu das Interesse der öffentlichen Meinung hierfür an, sucht auch auf Eure Gemeindeverwaltungen einzuwirken, auf dass sie an die Schaffung genügender Spielplätze und sonstiger Einrichtungen, wie an die erweiterte Pflege der körperlichen Uebungen in den Schulen und Fortbildungsschulen herantreten. Und wo Ihr selbst zur Mitarbeit in der Gemeinde berufen seid, nehmt Euch mit vollem Herzen und glühendem Eifer der Sache an!

Dann wird allmählich aus den jugendlichen Kreisen des Volkes ein Geschlecht heranwachsen, gesund und kräftig an Körper und Geist, lebens- und schaffensfreudig im Berufe und erfüllt von Begeisterung für die glückliche und gesunde Zukunft des Vaterlandes!

Leipzig, Görlitz, Hannover, den 5. Dezember 1908.

Die Deutsche Turnerschaft:
Dr. med. Ferd. Goetz, Leipzig-Lindenau, Vorsitzender.

Der Centralausschuss zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland:
von Schenckendorff-Görlitz, Mitglied des Hauses der Abgeordneten, Vorsitzender.

Der Deutsche Turnlehrerverein:
Professor Dr. E. Kohlrausch-Hannover, stellvertretender Vorsitzender.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Aerzte und Lebensversicherungsgesellschaften. So geht das alte Jahr nicht zu Ende, ohne dass es doch noch zu einem ehrenvollen Frieden gekommen wäre, und beim Läuten der Sylvesterglocken wird aus mancher Kollegen Haus die bange Sorge geschwunden sein, ob er im neuen Jahre auf eine sonst sichere Einnahme von mehreren tausend Mark verzichten müsse oder nicht. Am 29. Dezember fand das Schiedsgericht statt, dessen Leitung der Präsident Gruner des Kaiserl. Aufsichtsamts für Privatversicherungen übernommen hatte und über dessen Ergebnis der Leipziger Verband folgenden Bericht bekannt gibt:

1. Beide Teile erklärten, dass kein Arzt gemaassregelt werden soll, der sich an Hand des Kampfes auf die Seite des Gegners gestellt hat. Der „Leipziger Verband" wird dahin zu wirken suchen, dass seitens der Aerzteschaft in gleicher Weise verfahren wird.

2. Der zwischen dem „Leipziger Aerzteverband" und dem „Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften" abzuschliessende Vertrag soll bis 31. Dezember 1918 unkündbar laufen. Eine Kündigung kann frühestens für diesen Zeitpunkt erfolgen und muss dann spätestens am 31. Dezember 1917 bewirkt sein. Erfolgt bis zu diesem Zeitpunkt eine Kündigung nicht, so läuft der Vertrag immer je 3 Jahre weiter, bis er mit einjähriger Frist auf den Schluss einer dreijährigen Periode gekündigt wird.

3. Als Honorar soll gezahlt werden: a) für das sogenannte „kleine Aufnahmeattest", das nur bei Versicherungen bis 2000 M. Anwendung finden darf, 6 M.; b) bei der „grossen Lebensversicherung", für Aufnahmeuntersuchung mit Zeugnis einschliesslich Deklaration B bis 6000 M. 12 M., darüber 15 M.; c) für „hausärztliche Zeugnisse" 7,50 M.

4. Die im früheren Vertrage vorgesehene „ständige Kommission" ist sofort wieder zu bilden. Jede Vertragspartei wählt drei Mitglieder und einen Stellvertreter. Der Vorsitz soll alternieren. Die Kommission hat spätestens im Januar 1909 ihre Tätigkeit zu beginnen und bis längstens 1. April 1909 den Vertrag fertigzustellen.

5. Dieses Abkommen tritt in Kraft und die Feindseligkeiten werden auf beiden Seiten eingestellt, sobald der „Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften" die verbindliche Erklärung abgibt, dass während der Vertragsdauer mit keinem Arzte geringere Honorarsätze oder pauschalierte Vergütungen verabredet werden.

---

[1] Es kommt sicher vor, dass ein Forscher wissenschaftlich sehr produktiv ist und durch seine Schüler für den Fortschritt der Wissenschaft sorgt, ohne selbst viel zu schreiben. Wenn aber ein Gelehrter sich literarisch sehr fruchtbar erweist und selbst eine grosse Anzahl Arbeiten veröffentlicht, dann sind die Themata doch sehr charakteristisch für das Gebiet seiner wissenschaftlichen Neigung.

6. Die nicht dem „Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften" angehörigen, von diesem aber bisher vertretenen Gesellschaften sollen berechtigt sein, diesem Abkommen bis zum 15. Januar 1909 beizutreten. Der „Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften" wird diese Gesellschaften dem „Leipziger Verband" unverzüglich benennen.

Zusatz zu Punkt 5 der Vereinbarungen: Die Vertreter des „Lebensversicherungsverbandes" erklärten zur Abgabe einer Erklärung, wie sie in Punkt 5 der Vereinbarungen vorgesehen ist, nicht berechtigt zu sein, holten aber sofort die Zustimmung ihres Verbandes ein.

Damit sind die Vereinbarungen vom 28. Dezember für beide Parteien bindend geworden.

Alle Kampfmaassregeln gegen die Versicherungsgesellschaften werden demgemäss ab 29. Dezember 1908 ohne Ausnahme aufgehoben.

Der Friede bringt uns Aerzten, wie man sieht, einige ganz erhebliche Vorteile. Wenn er nicht alle Wünsche erfüllt, so war bei einem schiedsgerichtlichen Verfahren, das beiden Parteien gerecht werden soll, nichts anderes zu erwarten. Doch weit grösser als der materielle Erfolg des Kampfes ist sein ideeller, die glücklich verlautene Belastungsprobe des L. W. V., der Beweis, dass es heutzutage wirklich möglich ist, die ganze deutsche Aerzteschaft zu gemeinsamem Vorgehen zu einigen. In verschiedenen Orten, München, Hamburg, Mannheim, auch hier in Berlin war es zwar zum offenen Ausdruck gelangt, wie schwer man sich nur der Leipziger Order fügen könne, und wie sehr man den Frieden wünschte, aber man fügte sich doch und schwenkte rechtzeitig ein in die lange, in ihrer Geschlossenheit unüberwindliche Front. Nicht die paar Mark mehr sind es, die für die deutschen Aerzte das neue Jahr so verheissungsvoll beginnen lassen, sondern es ist der unschätzbare ideale Gewinn, dass die Aerzteschaft endlich erwacht ist zum Bewusstsein ihrer Kraft.

— Der 26. Kongress für innere Medizin findet vom 19. bis 22. April 1909 in Wiesbaden statt unter dem Präsidium des Herrn Schultze-Bonn. Das Referatthema, welches am ersten Sitzungstage: Montag, den 19. April 1909 zur Verhandlung kommt, ist: Der Mineralstoffwechsel in der klinischen Pathologie. Referent: Herr Magnus-Levy-Berlin. Hierzu findet ein Vortrag des Herrn Widal-Paris: Die therapeutische Dechloruration, statt. Am dritten Sitzungstage: Mittwoch, den 21. April 1909, wird Herr Head-London einen Vortrag über Sensibilität und Sensibilitätsprüfung halten. — Vortragsmeldungen an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstrasse 13, nur bis zum 4. April 1909.

— In der am Dienstag, 22. Dezember v. J., im Kultusministerium unter Vorsitz von Excellenz v. Leyden und Geh. Obermedizinalrat Dr. Kirchner stattgehabten Vorstandssitzung des Deutschen Centralkomitees für Krebsforschung wurde nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten hauptsächlich die Errichtung der „Ernst v. Leyden-Stiftung", mit deren weiterer Einrichtung der Vorstand des Centralkomitees betraut war, besprochen. Zunächst wurden die Namen der Persönlichkeiten festgestellt, welche gemeinsam mit dem Gesamtvorstand des Centralkomitees den Arbeitsausschuss für die v. Leyden-Stiftung bilden sollen. Das Schriftführeramt der Stiftung übernimmt der Generalsekretär des Centralkomitees. Diese bezeichneten Herren sollen zum Eintritt in die Stiftung eingeladen und dann ein Aufruf an die Oeffentlichkeit zur Gewinnung von Geldmitteln für die Leyden-Stiftung gerichtet werden, welche der Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit dienen soll.

— Am Freitag den 5. Februar d. J. veranstaltet die Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin aus Anlass des 100 jährigen Geburtstages von Darwin im kleinen Saal des Langenbeckhauses eine Festsitzung, bei der der bekannte Darwin-Forscher Prof. Walter May von der technischen Hochschule in Karlsruhe die Festrede halten wird. Die Feier ist öffentlich und eine zahlreiche Beteiligung auch von Nichtmitgliedern der Gesellschaft willkommen.

— Auf Anregung der Herren Franz-Jena, Thorn-Magdeburg und Veit-Halle hat sich ein Mitteldeutscher Gynäkologen-Verein gebildet, der sich am 17. Januar d. J. um 1 Uhr in der Hallenser Universitäts-Frauenklinik zum ersten Male versammeln wird; zu der Sitzung sind alle sich dafür interessierenden Kollegen freundlichst eingeladen.

— Riviera-Verein Deutscher Aerzte in Nizza. Der erste Bericht des im Jahre 1906 von Dr. Aronsohn und Dr. Wolff gegründeten Vereins ist jetzt erschienen. Der Verein, welcher die Förderung der wissenschaftlichen und kollegialen Interessen bezweckt, zählt 39 Mitglieder, unter denen sich 17 französische Kollegen befinden, und als Ehrenmitglieder Geheimrat von Bergmann †, Geheimrat Senator, Prof. von Noorden, Prof. Huchard-Paris und Prof. Marrique-Nizza aufgeführt werden. Vorsitzender des Vereins ist Dr. Aronsohn, stellvertretender Vorsitzender Dr. Bardach; Schriftführer Dr. Wolff.

— In Meran hat sich eine „medizinische Gesellschaft" konstituiert; Vorsitzender M. Wassermann.

— Aus den amtlichen Mitteilungen erwähnen wir an dieser Stelle die Ernennung unseres verehrten Kollegen, Geheimen Sanitätsrat Dr. Aschenborn zum Geheimen Medizinalrat; des bekannten Forschers auf dem Gebiete der Sprachanomalien, Privatdozent Dr. Gutzmann und des Otiaters, Privatdozent Dr. G. Brühl zu Professoren.

— Von unserem alten Mitarbeiter Prof. Westenhoeffer, der seit einem Jahre die Professur für Pathologie und pathologische Anatomie in Santiago in Chile bekleidet, ist der erste, an das Ministerium gerichtete Bericht eingegangen, den wir auszugsweise in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift zum Abdruck bringen werden.

— Der in dieser Nummer abgedruckte Aufsatz unseres Kollegen Bokelmann über klinische und private Geburtshilfe knüpft an die für den praktischen Arzt ungemein wichtige Frage der Behandlung der Placenta praevia an, deren Diskussion durch A. Martin's offenen Brief an Krönig und Sellheim eröffnet wurde. Da es sich hier in der Tat um eine Angelegenheit handelt, die nur durch Mitteilung zahlreicher Einzelerfahrungen gefördert werden kann, so schliessen wir uns der von Martin und Bokelmann ausgehenden Aufforderung an und richten an Kliniker und Praktiker die Bitte um Veröffentlichung ihrer Ergebnisse und Erlebnisse auf diesem Gebiete.

— Eine neue „Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie" erscheint unter der Redaktion von E. Friedberger, R. Kraus, H. Sachs und P. Uhlenhuth im Verlage von Gustav Fischer in Jena. Die Zeitschrift wird Originale und Referate bringen. Der einführende Artikel rührt aus der Feder Paul Ehrlich's her.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Türkei. Bagdad (29. XI.—5. XII.) 2. — Aegypten (5.—11. XII.) 18 (7 †). — Britisch-Ostindien (1.—7. XI.). In ganz Indien 2652 (1993 †). — Mauritius (9. X.—5. XI.) 35 (24 †). — Zanzibar (20. u. 22. XI.) 2 pestverdächtige Todesfälle. — Deutsch-Ostafrika. Aus der Eingeborenenstadt Dar-es-Salaam (24. XI.) 1 †.

Cholera. Russland. Nach dem amtlichen Ausweise vom 5. XII. sind in der letzten Berichtswoche 223 (84 †) gemeldet. — Japan. In Tokio (5.—17. XI.) 8.

Fleckfieber. Oesterreich (6.—12. XII.). In Galizien 43.

Genickstarre. Preussen (6.—12. XII.) 15 (9 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach: in Hamm, Königshütte, Zabrze; desgleichen an Masern und Röteln: in Hof, Liegnitz, Thorn; desgleichen an Diphtherie und Croup: in Flensburg, Fürth, Hagen, Zwickau; desgleichen an Typhus: in Coblenz, Elbing. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 2. Kl. m. Eichenlaub: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Lent in Cöln.

Roter Adler-Orden 3. Kl. m. d. Schl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bardenheuer in Cöln.

Roter Adler-Orden 4. Kl.: Prof. Dr. Westphal in Bonn, Prof. Dr. Hochhaus in Cöln, San.-Rat Dr. Schneider in Charlottenburg, San.-Rat Dr. Toeplitz in Breslau, San.-Rat Dr. Jansen in Düsseldorf.

Königl. Kronen-Orden 3. Kl.: Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Struntz in Jüterbog.

Charakter als Geheimer Medizinalrat: Geh. San.-Rat Dr. Aschenborn und Med.-Rat Frölich in Berlin. Kreisärzte Med.-Räte Dr. Rheinen in Herford, Dr. Prawitz in Brandenburg a. H., Dr. Elten in Charlottenburg, Dr. Heinemann in Cassel.

Charakter als Medizinalrat: Kreisärzte Dr. Reimann in Neumünster, Dr. Witting in Königsberg i. Pr., Dr. Steger in Thorn, Dr. Petschull in Diez, Dr. Strangmeier in Quakenbrück, Dr. Rieger in Breslau, Dr. Neumann in Leobschütz und Dr. Thienel in Gross-Strehlitz.

Prädikat Professor: den Privatdozenten Dr. Gutzmann und Dr. Brühl in Berlin.

Ernennungen: Privatdozent Prof. Dr. E. Hoffmann in Berlin zum ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Halle-Wittenberg, Arzt Dr. Lebram in Danzig zum Kreisassistenzarzt des Stadtkreises Danzig.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Vossschulte in Linz a. Rh., Dr. Meuser in Ems, Rose in Wassersleben.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Poerner von Wittenberg nach Reichenbach i. Schl., Dr. Knorr von Eberswalde nach Petersdorf i. Schl., Dr. Schädel von Dresden nach Liegnitz, Dr. Labes von Hirschberg i. Schl. nach Liegnitz, Dr. Schubert von Breslau nach Beuthen i. Oberschl., Dr. Maass von München nach Kattowitz, Bethke von Laurahütte nach Kiel, Dr. Friedewald von Ziegenhals nach Gnesen, Maj von Nikolai nach Bomst, Dr. Ruppert von Salzuflen nach Herford. Dr. A. Koch von Saalfeld nach Gadderbaum, Dr. G. Richter von Cöln nach Driburg, Dr. Lobedanz von Ratzebuhr nach Neuhaus a. E., Dr. Boegel von Lüneburg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Coester in Wiesbaden, San.-Rat Dr. Finger in Wallerfangen, Dr. Geisthövel in Bielefeld, San.-Rat Dr. Witte in Barth.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 11. Januar 1909. №. 2. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

J. G. Mönckeberg: Zur Pathologie des Atrioventricularsystems und der Herzschwäche. S. 45.
Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. W. Keuthe: Ein Fall von Pankreasatrophie. S. 47.
G. A. Wollenberg: Kasuistischer Beitrag zur sogenannten „Arthropathia psoriatica“. S. 50.
Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Posen. L. Cohn: Ueber Folgen der Erkrankung an Cerebrospinalmeningitis. S. 53.
Aus der Privatklinik von Leopold Landau und Theodor Landau, Berlin. Th. Landau: Seltener Fall von intrauteriner Selbstköpfung. S. 55.
Aus der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Instituts der Universität Berlin. V. Fürst: Zur Kenntnis der antitryptischen Wirkung des Blutserums. S. 58.
Aus der II. med. Klinik der Kgl. Charité. L. Wagner: Ein Fall von Tabes mit Bulbärsymptomen. S. 59.
H. Marx: Die Stellung des ärztlichen Sachverständigen vor Gericht nach dem Entwurf einer neuen Strafprozessordnung. S. 61.
Praktische Ergebnisse. Augenheilkunde. Helbron: Das primäre Glaukom und seine Behandlung. S. 63.
Bücherbesprechungen. Schott: Akute Ueberanstrengung des Herzens. S. 65. Dreyfus: Nervöse Dyspepsie. S. 65. (Ref. Albu.) — Weichardt: Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. S. 65. (Ref. Ficker.) — Weiss: Physiologie und Pathologie. S. 65. (Ref. Wohlgemuth.) — v. Haselberg: Tafel zur Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. S. 66. (Ref. Thorner.) — v. Bunge: Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. S. 66. v. Strümpell: Nervosität und Erziehung. S. 66. Diätblock. „Kinderpraxis“. S. 66. (Ref. Weigert.) — van Trotsenburg: Seekrankheit. S. 66. (Ref. Bachem.) — Bloch: Vom Tode. S. 66. (Ref. Vollmann.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 66. — Parasitenkunde und Serologie. S. 68. — Innere Medizin. S. 69. — Chirurgie. S. 70. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 71. — Kinderheilkunde. S. 71. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 72. — Augenheilkunde. S. 73. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 73. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 73. — Soziale Medizin. S. 74. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 75. — Militär-Sanitätswesen. S. 75. — Technik und Diagnostik. S. 75.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Thumim: Geschlechtscharaktere und Nebennierencorrelationen. S. 76. Holzinger: Sterilisatorische Eigenschaften osmotischer Strömungen. S. 76. Fränkel: Beiträge zur Lehre von der Bronchiolitis fibrosa obliterans acuta. S. 76. Krause: Fibrosarkom der Rückenmarkshäute in der Höhe des 2. bis 4. Halswirbelbogens. S. 77. — Hufelandische Gesellschaft. S. 78. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. S. 79. — Breslauer chirurgische Gesellschaft. S. 79. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 83. — Medizinische Gesellschaft zu Leipzig. S. 84. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 85.
Westenhoeffer: Ueber den Unterricht der pathologischen Anatomie und die Einrichtung eines pathologischen Instituts an der Universität Santiago de Chile. S. 85.
G. Sobernheim: Amtliche Untersuchungsstellen bei Infektionskrankheiten in Berlin. S. 90.
I. Portmann: Ueber ein vereinfachtes Sedimentierungsverfahren durch ein neues Centrifugenglas. S. 91.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 91.
Amtliche Mitteilungen. S. 92.

Zur Pathologie des Atrioventricularsystems und der Herzschwäche.

Von

Privatdozent Dr. **J. G. Mönckeberg**,
Assistent am pathol.-anatom. Institute zu Giessen.

Nachdem festgestellt worden war, dass das von His beim Menschen zuerst nachgewiesene Atrioventricularbündel nicht direkt die Vorhofsmuskulatur mit dem Ventrikelmyocard verbindet, vielmehr nach der Teilung in einen rechten und einen linken Schenkel zunächst in ein eigenartiges muskuläres Fasersystem übergeht, um erst nach kompliziertem subendocardialen Verlaufe die muskuläre Atrioventricularverbindung herzustellen (Tawara, Keith und Flack, Fahr, Mönckeberg), nachdem es sich weiter ergeben hatte, dass die Fasern dieses „Reizleitungssystems“ überall eine eigene histologische Struktur besitzen, die von der der Myocardfasern mehr oder weniger stark abweicht, und sich namentlich vor jenen durch ihren Glykogengehalt auszeichnen (Aschoff, Mönckeberg), musste untersucht werden, wie sich das Atrioventricularbündel mit seinen Verzweigungen bei den verschiedenen krankhaften Zuständen des Herzens verhält, ob es gleichzeitig und gleichsinnig mit der übrigen Muskulatur erkrankt oder ob die in der histologischen Beschaffenheit sich bekundende Differenz zwischen ihm und dem Myocard auch in einer eigenen Pathologie des Systems zum Ausdruck kommt. Konnte letzteres konstatiert werden, so war damit eine weitere wichtige Stütze für die Theorie der physiologischen Funktion des His'schen Bündels gewonnen, die von der Annahme der Ungleichwertigkeit beider Muskelsysteme im Herzen ausgeht.

Von Aschoff und seinem Schüler Tawara ist, gleichsam als Grundstein zu dem Aufbau einer eigenen Pathologie des Atrioventricularsystems, die Beobachtung beigetragen worden, dass die Fasern des Systems weder an den hypertrophischen, noch an den atrophischen Prozessen des Myocards teilnehmen und die so häufige Pigmentierung der Myocardfasern nur in beschränktem Maasse mitmachen. Diese Angabe wurde von Keith und Flack, von Saigo und von mir vollkommen bestätigt. Saigo konstatierte dann weiter, dass bei einer Anzahl von Herzmuskelerkrankungen, namentlich bei solchen regressiver Natur, Intensitätsunterschiede zwischen den Veränderungen an den Myocardfasern und den gleichsinnigen an den subendocardialen Ausbreitungen des Atrioventricularsystems, den sogenannten Purkinje'schen Fasern, zu finden sind. Meine eigenen Untersuchungen, die sich auf die verschiedensten Herzerkrankungen erstreckten, führten zu dem Ergebnisse, dass man nicht nur quantitative Differenzen zwischen Myocard- und Bündelveränderungen ausserordentlich häufig feststellen kann, sondern dass das Atrioventricularsystem auch gar nicht selten ganz unabhängig vom Myocard erkrankt, das dann entweder überhaupt keine oder doch keine gleichsinnigen Veränderungen aufweist, und in anderen Fällen bei schweren Myocardprocessen vollkommen intakt anzutreffen ist.

Die Selbständigkeit des Atrioventricularsystems, die sich in diesen Befunden dokumentiert, ist einerseits auf seine Lage und die histologischen Verhältnisse seiner unmittelbaren Umgebung, andererseits auf seine Ernährungsbedingungen, die wenigstens in vielen Fällen andere als die des benachbarten Myocards sind, zurückzuführen.

Die Fasern des ganzen Atrioventricularsystems verlaufen in einem lockeren gefässreichen Bindegewebe, das sie umscheidet und sozusagen isoliert. Dieses Bindegewebe zeigt die ausgesprochene Tendenz, mit vorschreitendem Alter Fettgewebe zu bilden. So findet man konstant bei älteren Individuen an bestimmten Stellen zwischen den Atrioventricularfasern und um sie herum Ansammlungen von Fettgewebe, das selbst bei hochgradiger Kachexie mit Atrophie des Herzens nicht zu schwinden scheint, das in anderen Fällen aber derartig reichlich vorhanden sein kann, dass man von einer Adipositas des Atrioventricularsystems zu sprechen berechtigt ist. Diese ist in der Regel wohl mit einem Cor adiposum vergesellschaftet, doch kommen auch Fälle vor, bei denen die subepicardialen und die interstitiellen Fettgewebsansammlungen die Norm nicht überschreiten, während subendocardial, und zwar ausschliesslich entlang den Ausbreitungen der Bündelschenkel schon makroskopisch wahrnehmbare Haufen von Fettzellen vorhanden sind. Dass die Adipositas des Atrioventricularsystems unter Umständen, wahrscheinlich durch atrophisches Zugrundegehen zahlreicher Bündelfasern, zum Adams-Stokes'schen Symptomenkomplex führen kann, beweisen die Fälle von Aschoff-Tawara und von Fahr, in denen sich für die klinisch beobachtete Unterbrechung der Reizleitung keine andere Ursache als eben die Adipositas nachweisen liess.

Die lockere Beschaffenheit des Bindegewebes um den Stamm und die Ausbreitungen des Atrioventricularbündels herum prädisponiert ferner zu Blutungen und zu zelligen Infiltraten. Nach meinen Untersuchungen finden sich subendocardiale Hämorrhagien fast nur an solchen Stellen der Ventrikelinnenfläche, wo Atrioventricularfasern verlaufen, weil eben nur hier das subendocardiale Bindegewebe in reichlicherer Menge vorhanden ist und nicht wie im übrigen dem Myocard als dünne straffe Lage direkt aufsitzt. Die Blutungen können namentlich bei Kindern relativ grosse Ausdehnung erreichen und dann wiederum durch Druckatrophie den Ueberleitungsfasern gefährlich werden. Aus demselben Grunde wie die Extravasate bevorzugen nach den Untersuchungen von Saigo und mir zellige Infiltrate, wie wir sie bei den leukämischen und pseudoleukämischen Erkrankungen antreffen, die unmittelbare Umgebung der Atrioventricularfasern, und in gleicher Weise sieht man nicht selten bei rheumatischen Endo- und Myocarditiden die Bündelscheide entweder diffus oder in Form der sogenannten rheumatischen Knötchen Aschoff's entzündlich infiltriert, wodurch dieselbe mehr oder weniger ausgedehnte deletäre Wirkung auf die Bündelfasern, wie durch die Blutungen ausgeübt werden kann. Für bakterielle Embolien, wie wir sie bei septischen Prozessen anzutreffen pflegen, scheint das Bindegewebe des Atrioventricularsystems wegen seines Blut, gefässreichtums ebenfalls eine Prädilektionsstelle darzustellen.

Die Lage des Bündelstammes am unteren Rande des Septum membranaceum bedingt es, dass das Bündel zuweilen in Erkrankungsprozesse einbezogen wird, die sich im Septum membranaceum und in seiner Nachbarschaft, namentlich am Ansatzrande der Aortenklappen und des vorderen Mitralsegels abspielen. Es handelt sich dabei vor allen Dingen um sklerosierende Prozesse im Bindegewebe, oft verbunden mit Atherom und herdförmiger Verkalkung. Nun bietet allerdings die erwähnte lockere Beschaffenheit der bindegewebigen Bündelscheide einen gewissen Schutz gegen das Uebergreifen derartiger Herde auf den Bündelstamm und ermöglicht ein Ausweichen des Bündels vor den vordringenden Kalkherden; doch ist selbstverständlich dieser Schutz nur ein begrenzter, und die Fälle von Adams-Stokes'scher Krankheit, in denen atheromatöse und verkalkte Herde durch Uebergreifen zur Kontinuitätsunterbrechung des Bündelstammes geführt haben, scheinen nicht allzu selten zu sein (Stengel, Hay und Moore, Löwenstein, Mönckeberg.)

Interessanter als die bisher erwähnten Erkrankungen sind diejenigen Veränderungen, die das Atrioventricularsystem in seinen Ernährungsbedingungen mehr oder weniger vollständig unabhängig von dem ihm benachbarten Myocard erscheinen lassen. Von Keith und Flack ist behauptet worden, dass der Stamm des Atrioventricularbündels bei seinem Durchtritt durch den „central fibrous body“ von einem relativ grossen Aste der rechten Coronararterie begleitet werde, der die Ernährung des Bündels besorge. Bei Jamin finden wir die Angabe, dass häufig der obere Teil des Kammerseptums und die Gegend des Septum membranaceum, also die für das Atrioventricularsystem besonders wichtige Partie des Herzens, von Aesten aus der rechten Kranzarterie versorgt werden, während im übrigen das muskuläre Ventrikelseptum aus dem Ramus descendens der linken Arterie Blut erhält. Nach meinen Untersuchungen ist das Vorkommen eines aus der rechten Coronararterie stammenden Begleitastes kein konstantes, doch sprechen einige pathologische Befunde beweisend dafür, dass gelegentlich grosse Abschnitte des Atrioventricularsystems in ein anderes Gefässystem gehören, wie die ihnen unmittelbar benachbarten Partien des Herzens. Nur durch die Annahme einer derartigen Gefässversorgung sind die von mir beschriebenen Fälle zu erklären, bei denen eine totale oder partielle Kontinuitätsunterbrechung des Bündelstammes durch eine ausschliesslich auf diesen sich beschränkende Schwielenbildung zurückzuführen ist; nur so ist ferner der ebenfalls von mir beobachtete Fall von Obliteration des Ostiums der linken Coronararterie zu deuten, bei dem es zu einer ausgedehnten Infarktbildung des muskulären Ventrikelseptums gekommen war, der am letzteren herabziehende linke Schenkel des Atrioventricularbündels aber von der anämischen Nekrose völlig verschont geblieben war. Schliesslich sprechen noch Befunde bei chronischem Herzaneurysma dafür, dass gelegentlich auch periphere Abschnitte des Atrioventricularsystems ihre eigene Gefässversorgung besitzen: man beobachtet zuweilen, dass an Stellen, wo das Myocard völlig durch schwieliges Bindegewebe ersetzt ist, die Ausbreitungen des Atrioventricularbündels intakt geblieben sind — ein Beweis dafür, dass sie in ein anderes Gefässgebiet gehören als das benachbarte Myocard.

In anderen Fällen äussert sich die Verschiedenheit der Ernährungsbedingungen des Atrioventricularsystems von denen des Myocards darin, dass die Ueberleitungsfasern entweder gar nicht oder in anderem Grade sich an degenerativen Veränderungen des Myocards beteiligen oder dass sie schwer degeneriert angetroffen werden, während die Myocardfasern intakt geblieben oder nur leicht erkrankt sind. Bei diffusen Verfettungen des Myocards zum Beispiel sieht man nicht selten das Ueberleitungssystem überhaupt nicht in den Prozess einbezogen oder doch nur in einzelnen Fasergruppen mit erkrankt. Andererseits kommen Fälle vor, bei denen sich in Fettpräparaten die sämtlichen peripheren Fasern des Atrioventricularsystems schon bei Lupenvergrösserung ausserordentlich scharf von dem Myocard dadurch abheben, dass sie von grösseren und kleineren Fettröpfchen völlig durchsetzt erscheinen, während die Myocardfasern fettfrei oder nur fleckweise geringgradig verfettet sind. Da es sich nun in diesen Fällen bei Anwendung anderer Färbungsmethoden zeigt, dass die Atrioventricularfasern nicht etwa nur bei erhaltener Struktur mit Fett infiltriert sind, vielmehr schwere Destruktion ihrer Bestandteile aufweisen, so haben wir in dieser „Systemerkrankung“ der Atrioventricularfasern einen Befund vor uns, der die Selbständigkeit des Atrioventricularsystems in pathologischer Hinsicht aufs Schärfste dartut.

Die letzterwähnten Fälle beanspruchen aber noch in anderer Richtung ein besonderes Interesse. Es handelt sich bei ihnen nach meinen Untersuchungen entweder um Individuen, die nach operativen Eingriffen oder dergleichen unter dem Zeichen der Herzinsufficienz zugrunde gingen ohne vorher irgend welche Symptome von seiten des Herzens gezeigt zu haben, oder um Herzkranke, deren mehr oder weniger hypertrophisches Herz plötzlich versagte. Es fragt sich nun, ob nicht die schwere Erkrankung des Atrioventricularsystems in Beziehung zu dem plötzlichen Erlahmen des Herzens zu bringen ist, ob sie nicht die Ursache der Herzschwäche darstellt. Nach den Untersuchungen von Krehl, Romberg u. a. sind für eine Anzahl von Fällen plötzlichen Erlahmens des Herzens, namentlich bei Hypertrophie desselben, progrediente oder recurrierende entzündliche Veränderungen des Myocards verantwortlich zu machen. Nach Aschoff und Tawara sind diese aber bei plötzlichem Herztode oft nicht nachzuweisen oder sie erreichen doch nicht solchen Umfang, dass sie zur Erklärung der Herzschwäche herangezogen werden können, so dass man in vielen Fällen darauf verzichten muss, die Ursache in Veränderungen des Herzens zu finden, und in einer funktionellen Schädigung, „bedingt durch die zunehmende Steigerung der Anforderungen“ die Ursache zu erblicken hat. Aschoff und Tawara haben aber bereits darauf hingewiesen, dass Veränderungen am Herzen, selbst wenn sie nur geringen Umfang haben, dann das Erlahmen des Herzens zu erklären vermögen, wenn durch sie „besonders wichtige Faserzüge des Herzens getroffen“ sind, und haben als solche in erster Linie das His'sche Bündel bezeichnet.

Bis jetzt kennen wir die klinischen Symptome erst von einer Erkrankung des Atrioventricularbündels, den sogen. Herzblock bei Continuitätsunterbrechung des Bündelstammes. Wird durch irgend eine Affektion der Stamm des Atrioventricularbündels an cirkumskripter Stelle völlig zerstört, so erfolgt, wie meine Untersuchungen in Uebereinstimmung mit denen anderer ergeben haben, keine degenerative oder sonstige Veränderung des in seiner Continuität unterbrochenen Ueberleitungssystems, die nicht direkt betroffenen Fasern bleiben vielmehr intakt. Dieses findet seinen klinischen Ausdruck darin, dass „der Kammerabschnitt des Reizleitungssystems von sich aus automatische Kontraktionen des Ventrikels auszulösen vermag und der eigentlich arbeitende Herzmuskel nicht affiziert ist“ (Aschoff und Tawara). Es ist daher, wie viele klinisch beobachtete Fälle zeigen, das Leben durch die Reizleitungsunterbrechung in keiner Weise gefährdet; bedrohliche Zustände werden beim Herzblock nur dadurch erzeugt, dass die die Continuitätsunterbrechung bedingende Affektion in der Regel sich nicht auf eine Stelle des Atrioventricularbündels beschränkt, vielmehr gleichzeitig mehr oder weniger grosse Abschnitte des Myocards in Mitleidenschaft zieht oder an den Klappen zu schweren Veränderungen führt.

Ganz anders müssen aber die Verhältnisse liegen, wenn nicht eine cirkumskripte Continuitätsunterbrechung des Atrioventricularbündels vorliegt, wenn vielmehr die Fasern des ganzen Systems in voller Continuität durch schwere degenerative Prozesse funktionsuntüchtig werden. Dann wird einerseits die Reizleitung unterbrochen, andererseits werden die einzelnen Abschnitte des Systems nicht mehr von sich aus automatische Kontraktionen der entsprechenden Herzteile auszulösen befähigt sein. Die Annahme, dass hierdurch eine Herzinsufficienz bedingt wird, dürfte unseren Vorstellungen nicht widersprechen.

Selbstverständlich wird die Ursache für die Herzschwäche nur bei einer beschränkten Anzahl von Fällen in einer Systemerkrankung der Atrioventricularfasern zu finden sein; es werden immer noch Fälle übrig bleiben, bei denen wir für sie keinen anatomischen Ausdruck am Herzen feststellen können, Fälle, die wir daher den funktionellen Erkrankungen angliedern müssen. Deren Gebiet aber mehr und mehr durch Anwendung neuer Untersuchungsmethoden einzuschränken, ist eine der Hauptaufgaben der pathologischen Anatomie. In dieser Beziehung schien es mir von Wichtigkeit, auch an dieser Stelle auf die eigenartigen Befunde am Atrioventricularsystem in Fällen von Herzschwäche ohne ausgedehnte Myocardveränderungen hinzuweisen.

Literaturverzeichnis.

1. His, Die Tätigkeit des embryonalen Herzens usw., Arbeit a. d. med. Klinik, Leipzig 1893. — 2. Tawara, Das Reizleitungssystem des Säugetierherzens, G Fischer, Jena 1906. — 3. Keith and Flack, The auriculo-ventricular bundle of the human heart, The Lancet 1906 II. — 4. Fahr, Zur Frage der atrioventriculären Muskelverbindung im Herzen. Verhandl. d. Deutschen pathol. Gesellsch., XII, 1908. — 5. Aschoff, Ueber den Glykogengehalt des Reizleitungssystems des Säugetierherzens, ebenda. — 5a. Aschoff. Discussion of some aspects of heart block, The Brit. Med. Journ. 1906, II. — 6. Tawara, Ueber die sogenannten abnormen Sehnenfäden des Herzens, Zieglers Beitr., Bd. XXXIX, 1906. — 7. Saigo, Die Purkinjeschen Muskelfasern bei Erkrankungen des Myocards, Zieglers Beitr., Bd. XLII, 1908. — 8. Stengel, The Amer. Journ. of the Med. sciences 1905. — 9. Hay and Moore, The Lancet 1906, II. — 10. Löwenstein, Diskussionsbemerkung, Verh. d. D. pathol. Gesellsch., XII, 1908. — 11. Jamin, Zur Pathol. der Koronararterien, Verh. d. Kongr. f. Inn. Med., 1907. — 12. Krehl, Pathol. Physiologie, 1906. — 13. Romberg, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe, 1906. — 14. Aschoff u. Tawara, Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche, G. Fischer, Jena 1906. — 15. Mönckeberg, Untersuchungen über das Atrioventricularbündel im menschlichen Herzen, G. Fischer, Jena 1908.

Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin (Dirig. Arzt: Prof. Dr. L. Kuttner).

Ein Fall von Pankreasatrophie.[1]

Von

Dr. W. **Keuthe**, Assistenzarzt.

Die Schwierigkeit, welche die klinische Diagnose einer Pankreaserkrankung bietet, steht in einem gewissen Gegensatz zu den wichtigen Funktionen dieser Drüse. Bei der Bedeutung des Pankreas infolge seiner inneren und äusseren Sekretion für den gesamten Stoffwechsel wäre zu erwarten, dass eine Erkrankung des Organs sich in markanten Erscheinungen äussern würde. Das ist aber nach Angabe der meisten Autoren durchaus nicht der Fall, und es kann von konstant auftretenden Symptomen bei Pankreaserkrankung, die der physiologischen Forschung entsprechen würden, bis jetzt nicht die Rede sein. Es beruht dies, wie u. a auch Mayo Robson und Cammidge (1) in ihrer unlängst erschienenen Monographie über das Pankreas ausführlich erörtern, darauf, dass einmal die Drüse selten allein erkrankt ist, so dass Erscheinungen von seiten der benachbarten Organe prävalieren können, dass ferner Magen- und Darmsaft, sowie die Galle und vielleicht auch die Darmbakterien bis zu einem gewissen Grade die ausfallende Pankreasfunktion zu ersetzen vermögen; auch ist aus der experimentellen, wie aus der menschlichen Pathologie bekannt, dass nur geringe Reste von erhalten gebliebenem Pankreas eine noch ausreichende Funktion ausüben können. Nach letzterer Richtung hin besonders interessant ist der von Körte (2) erwähnte Fall von F. Franke, welcher bei einer Kranken das Pankreas wegen Carcinom in toto entfernte, ohne dass nach der Operation besondere Ausfallserscheinungen ausser einer bald vorübergehenden Glykosurie auftraten. Bei diesen grossen Schwierigkeiten, welche manche Fälle von Pankreaserkrankung der Diagnostik bieten, sind die Fortschritte, welche die funktionelle Pankreasdiagnostik in den letzten Jahren dank der Arbeiten von Sahli (3), Ad. Schmidt (4), Cammidge (5), Ed. Müller (6), Schlecht (7) u. a. gemacht hat, von besonderer Bedeutung. Es darf daher wohl von allgemeinerem Interesse sein, wenn in folgendem ein Fall von chronischer Pankreaserkrankung mit vollständiger Atrophie der Drüse beschrieben wird, der längere Zeit hindurch zuerst im Augustahospital, zuletzt, dank der Ueberweisung durch Herrn Dr. Pickardt, im Rudolf-Virchow-Krankenhause klinisch beobachtet wurde, und bei welchem die interne Diagnose durch das Sektionsergebnis bestätigt werden konnte.

Als der Patient am 25. Januar 1908 im städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhause auf die innere Abteilung des Prof. L. Kuttner aufgenommen wurde, machte er über seine Krankheit folgende Angaben:

Anamnese: H. B., 56 Jahre alt, von Beruf Plätter, erkrankte vor 6 Jahren plötzlich mit heftiger Diarrhöe und hatte damals angeblich täglich 10—12 wässerige Stuhlentleerungen von heller Farbe; B. wurde zunächst in einem städtischen Krankenhause wegen Darmkatarrhs kurze Zeit behandelt. Bereits 3 Wochen nach seiner Entlassung musste B., da abermals Diarrhöen sich einstellten, das Jüdische Krankenhaus aufsuchen, wo er dann 6 Wochen wegen einer Leber- und Milzschwellung in Behandlung blieb. Ausser Durchfällen und Mattigkeit hatte B. damals keine besonderen Beschwerden. Nach seiner Entlassung aus dem Krankenhause fühlte er sich bis zum März 1903 leidlich wohl, konnte auch wieder seiner Arbeit nachgehen. Es trat dann abermals ganz plötzlich Verschlimmerung ein, so dass B. wegen zunehmender Abmagerung und Diarrhöen die Poliklinik des Augustahospitals aufsuchte, wo zuerst die Diagnose auf eine Erkrankung des Pankreas gestellt wurde. Als sich dann die Beschwerden bei weiterer poliklinischer Behandlung nicht besserten, wurde der Patient der Abteilung des Herrn Geheimrats Ewald im Augustahospital zur Aufnahme überwiesen. Hier wurden an dem Falle eine Reihe von Untersuchungen angestellt, über die K. Glaessner und J. Sigel (8) seinerzeit berichtet haben.

In den vier folgenden Jahren wechselten dann bei dem Patienten Perioden relativen Wohlbefindens, während deren B. arbeitsfähig war, ab mit plötzlich einsetzenden Krankheitserscheinungen von starker Abmagerung, verbunden mit grosser Schwäche, Unregelmässigkeit in der Stuhlentleerung, sowie vorübergehender, geringer Zuckerausscheidung im Harne. Seit Mitte Dezember 1907 hatten diese Beschwerden wieder erheblich zugenommen und B. klagte bei seiner Aufnahme ins Rudolf-Virchow-Krankenhaus, im Januar 1908, über: grosse Mattigkeit, starke Abmagerung, Kreuzschmerzen, zeitweises Druckgefühl und Schmerzen in der Magengegend, unregelmässigen, vielfach diarrhoischen Stuhlgang.

Von früheren Krankheiten gab der Pat. an: 1866 und 1883 Unterleibstyphus, 1871—72 Malaria.

Infektion und Potatorium stellte B. in Abrede, auch bezüglich der Heredität liess sich nichts Besonderes ermitteln. Bei der Untersuchung wurde folgender Status erhoben:

B. ist mittelgross, in schlechtem Ernährungszustande und von blassem Aussehen. Gewicht 55 kg. Temperatur 36,6. In der rechten Schenkelbeuge eine Bubonarbe, keine Drüsenschwellungen. Lungen: Ueber beiden Lungenspitzen rauhes Atmungsgeräusch, links vorn unterhalb der Clavicula, im Bereich der 2. u. 3. Rippe bronchitische Geräusche. Herz: Ohne besonderen Befund. Puls: Regelmässig 70 Schläge in der Minute. Abdomen: Weich, nirgends druckempfindlich, kein Meteorismus oder Ascites nachweisbar. Die Leber ist etwas vergrössert, der untere Leberrand in der rechten Mammillarlinie querfingerbreit unterhalb des Rippenbogens zu fühlen. Die Milz ist deutlich vergrössert unterhalb des linken Rippenbogens palpabel und von derber Konsistenz. Die Untersuchung des Blutes und des Nervensystemes ergab nichts Pathologisches. Der Urin war zunächst frei von Eiweiss und Zucker und enthielt geringe Mengen von Indikan. Der Stuhlgang war von festweicher Konsistenz und sah lehmfarben aus im Gegensatz zu dem damaligen Befunde von Glaessner und Sigel, wo der Stuhlgang hellgraugelb gefärbt und breiig war und sich mit einer hellgelben Fettschicht bei längerem Stehen überzogen hatte.

---

[1] Nach einem am 8. Oktober 1908 in der Hufelandischen Gesellschaft in Berlin gehaltenen Vortrage.

Die klinische Untersuchung hatte somit zunächst ausser einer allgemeinen Kachexie, etwas Katarrh über den Lungen, geringer Leber- und Milzschwellung, sowie einem anscheinend normalen Stuhlgang, nichts Auffälliges ergeben. Obwohl mit Rücksicht auf die Anamnese des Patienten und auf die vor 4 Jahren im Augusta-Hospital gemachten Beobachtungen (alimentäre Glykosurie e saccharo verbunden mit Störungen der Eiweiss- und Fettverdauung), die damals gestellte Diagnose auf chronische Pankreaserkrankung viel für sich hatte, so war doch jetzt eine abermalige Bestätigung der Diagnose geboten, und weiter für uns die Frage zu erledigen, ob es sich gegenwärtig bei dem Patienten ausschliesslich um eine Pankreasaffektion handelte oder ob nicht im Laufe der Zeit noch andere Erkrankungen der Abdominalorgane hinzugetreten waren. Diese Frage konnte bei dem negativen Befund der physikalischen Untersuchung nur an der Hand einer genauen Funktionsprüfung entschieden werden.

Bei der zunächst vorgenommenen Magenuntersuchung erwies sich die Motilität normal; der nüchterne Magen nach vorangegangenem Probeabendessen war leer.

Eine Stunde nach dem Ewald'schen Probefrühstück wurden ca. 70 ccm gut verdauten Mageninhaltes entnommen, der keine besonderen Beimengungen von Schleim enthielt. Die Acidität war dabei normal: A = 52, L = 30, Pepsinverdauung nach Mette = 0,6 mm.

Die Prüfung der Darmfunktion unter Zugrundelegung der Schmidt'schen Probekost ergab makroskopisch, abgesehen von dem lehmfarbenen Aussehen des Stuhlgangs, nichts Abnormes. Mikroskopisch waren zahlreiche gut erhaltene Muskelfasern, aber keine Bindegewebsreste nachzuweisen. Bei Sudanfärbung fanden sich neben Neutralfett in Tropfenform zahlreiche Fettsäurenadeln. Ferner war in den Fäces, wie die Schmidt'sche Sublimatprobe ergab, Gallenfarbstoff reichlich vorhanden.

Es wurde dann weiter auf eine etwa vorhandene Erkrankung der Leber untersucht. Zu diesem Zwecke wurde eine funktionelle Prüfung der Leber mit Hilfe der von K. Glaessner (9) angegebenen Bestimmung der Aminosäurenausscheidung im Harne vorgenommen. Hierbei ergab sich, wie aus Tabelle 1 ersichtlich, dass nach Zuführung von 20 g Alanin eine Zunahme des Aminosäuren-N im Harne nicht stattfand, so dass hiernach eine Erkrankung der Leber unwahrscheinlich war.

Tabelle 1.

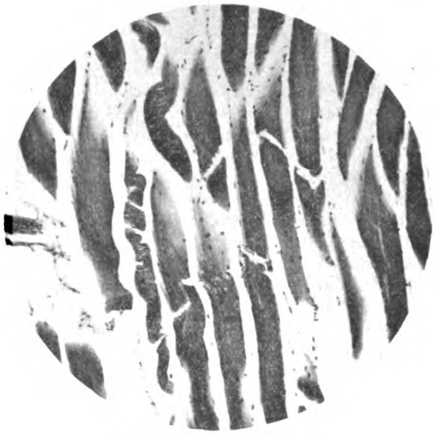
Tag	Harnmenge	Spez. Gew.	Gesamt-N g	A.-N g	Bemerkungen.
1.	1540	1020	11,704	1,4399	—
2.	1840	1018	10,304	1,1316	20 g Alanin
3.	2150	1021	12,90	0,8988	—

Da nun die bisherigen Untersuchungen von Magen, Darm und Leber, abgesehen von einem leichten Dünndarmkatarrh, normale Verhältnisse ergeben hatten, lag es von vornherein nahe, die Ursache für die schwere Schädigung des Allgemeinbefindens, für deren Erklärung die geringen Veränderungen über der Lunge nicht ausreichten, in einer krankhaften Störung der Pankreasfunktion zu suchen. Um diese Annahme durch positive Befunde zu stützen, wurden weiterhin die folgenden, speziell auf das Pankreas gerichteten Untersuchungen vorgenommen:

a) Die Sahli'sche Probe mit Jodoform-Glutoidkapseln; es blieb hierbei die Jodreaktion im Speichel aus[1]).

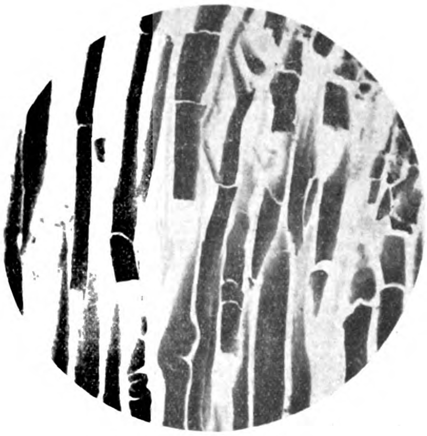
b) Die Schmidt'sche Kernprobe. Sie fiel positiv aus, d. h. es blieben fast sämtliche Muskelkerne (Figur 1) in dem gefärbten Schnittpräparat erhalten, während bei einem Kontrollversuch beim Gesunden (Figur 2) die Kerne sämtlich verdaut waren.

Figur 1.



(Vergrösserung 100 fach.)

Figur 2.



(Vergrösserung 100 fach.)

c) Die Untersuchung auf proteolytisches Ferment im Stuhlgange mittels der Löfflerplatte nach Ed. Müller und Kaufmann. Die Reaktion wurde von Herrn Dr. A. Kantorowicz ausgeführt, wobei die für das Vorhandensein von Pankreatin charakteristische Dellenbildung auf der Serumplatte fehlte.

d) Die Prüfung auf alimentäre Glykosurie. Dabei zeigte es sich, dass sowohl nach 100 g Traubenzucker wie nach 100 g Weissbrot, welche der Patient morgens nüchtern erhielt, die einzelnen Tagesportionen des Urins zuckerfrei blieben, dass dagegen die folgenden Nachturine 0,8 bezw. 0,3 pCt. Zucker enthielten. Die in 24 Stunden ausgeschiedene Zuckermenge betrug 11,5 g e saccharo und 4,8 g ex amylo. Es trat hierbei wohl infolge verzögerter Resorption die Glykosurie e saccharo und ex amylo verspätet ein.

e) Die Cammidge-Reaktion. Der zucker- und eiweissfreie Urin des Patienten wurde nach der von Cammidge zuletzt angegebenen Vorschrift (C. Methode) im chemischen Laboratorium behandelt, und es traten dabei die angeblich für eine Pankreaserkrankung charakteristischen nadelförmigen Kristalle einer Phenylhydracinverbindung auf.

f) Eine quantitative Fettbestimmung im Kote. Da bei Pankreaserkrankungen von den verschiedensten Autoren (10) neben der Verminderung der Fettresorption insbesondere seit den Untersuchungen von Fr. Müller (11) auf die mangelhafte Fettspaltung im Kote hingewiesen worden ist, so wurde auch nach dieser Richtung hin untersucht. Zu diesem Zweck erhielt der Patient die Schmidt'sche Probekost, wobei allerdings die Mengenverhältnisse entsprechend dem nur geringen Appetit des B. etwas modi-

---

[1]) Zum Nachweis geringer Jodmengen im Urin und Speichel wandte ich bei Kontrollversuchen folgendes Verfahren an: Etwas Speichel bzw. Urin werden mit einem Tropfen 25 proz. Salzsäure und 1 Tropfen 10 proz. Natriumnitritlösung versetzt, darauf das gleiche Volumen Schwefelkohlenstoff zugefügt und umgeschüttelt. Bei Gegenwart von Jod Rosafärbung.

fiziert werden mussten. (Probekost: 1200 ccm Milch, 1200 ccm Haferschleim, 125 g Schabefleisch, 140 g Kartoffelbrei, 120 g Zwieback, 20 g Butter). Darauf wurden in einer 24stündigen Kotmenge der Gesamtfettgehalt im Soxhletapparat und dann weiter die Neutralfette und Fettsäuren gesondert durch Wägung nach Hoppe-Seyler (12) bestimmt. Hierbei ergab sich, wie aus Tabelle 2 ersichtlich, die interessante Tatsache, dass zwar der Kot fettreich war (32,5 pCt.), dass dabei aber die Fettspaltung in Neutralfett und Fettsäuren nicht gelitten hatte (92 pCt. Fettspaltung.) Der Fettverlust betrug 9,8 pCt. Vergleichsweise sind in der Tabelle noch die entsprechenden Werte bei einem Patienten mit normaler Verdauung angeführt.

Tabelle 2.

	Probekost	Kot des Pankreas-kranken	Normaler Kot
Gesamt-Trockenrückstand .	409,3 g	18,2 g	20,9 g
Verarbeitete Menge . . .	11,3 „	8,0 „	11,4 „
Gesamt-Aetherextrakt im Soxhleth	1,7 „	2,6 g davon: 0,3 g = 11,5 pCt. Neutralfett 2,3 g = 88,5 pCt. Fettsäuren	3,66 „ davon: 0,88 g = 24 pCt. Neutralfett 2,78 g = 76 pCt. Fettsäuren
Extrakt der Fettsäuren aus Seifen	—	1,3 g = 16,25 pCt.	0,6 g = 5,3 pCt.
Gesamt-Fettgehalt . . .	14,9 pCt.	32,5 pCt.	31,3 pCt.
Fett im Trockenrückstand	60,9 g	5,9 g	5,7 g
Resorbiert im Darm . . .	—	55,0 „	55,2 „
Fettverlust	—	9,8 pCt.	9,3 pCt.
Fettspaltung	—	92,3 „	80,5 „

Nach dem Ergebniss aller dieser Untersuchungen musste das Bestehen einer schweren Erkrankung des Pankreas als gesichert gelten, und es konnte sich weiterhin nur darum handeln, die Art der Pankreasaffektion zu bestimmen. Mit Rücksicht auf die lange Dauer der Erkrankung war ein malignes Leiden von vornherein auszuschliessen, gegen die Annahme einer Pankreascyste sprach das Fehlen eines palpabelen Tumors bei einem Patienten, der sehr günstige Palpationsbedingungen bot; es konnte daher für die klinische Diagnose nur eine chronische Pankreatitis mit Uebergang in Atrophie in Frage kommen.

Ueber den weiteren Verlauf der Erkrankung ist zu berichten, dass B. sich bis Mitte Februar abgesehen von dyspeptischen Beschwerden, leidlich wohlfühlte und fieberfrei war. Die Nahrungsaufnahme war dabei eine ausreichende und bestand fast ausschliesslich in der Probekost, welche vom Patienten gern genommen wurde. Der Urin war fast immer zuckerfrei. Zeitweise trat indessen ohne erkennbare Veranlassung Glykosurie auf; die dabei beobachteten Zuckerwerte betrugen meist zwischen 0,3 und 0,75 %. Die 24stündigen Urinmengen schwankten zwischen 1600 und 2200 ccm (spec. Gewicht 1018—21). Der Stuhlgang war meist geformt, häufig angehalten.

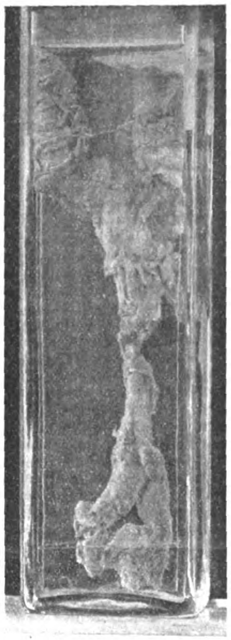
Am 18. 2. 1908 trat im Befinden des Patienten im Anschluss an eine Erkältung unter leichtem Fieberanstieg, wobei eine Zunahme der phthisischen Erscheinungen über den Lungen sich feststellen liess, eine wesentliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein. Unter zunehmender Schwäche, dauerndem, remittierendem Fieber mit Temperaturanstiegen bis auf 39,6 ° und pneumonischem Befunde über den Lungen trat am 17. 3. 1908 Exitus letalis ein.

Die klinische Diagnose lautete: Chronische Pankreaserkrankung mit Atrophie der Drüse neben Phthisis pulmonum.

Die unmittelbar nach dem Tode im Pathologischen Institut (Geh. Rat v. Hansemann) von Dr. Lissauer vorgenommene Sektion ergab Folgendes:

Sehr abgemagerte, 1,72 m grosse männliche Leiche. Haut blass. Körpergewicht 49 kg. Brusthöhle: Beide Pleurae sind verwachsen, rechts mehr als links. In beiden Lungen zahlreiche miliare und grössere gelbe Knötchen. Die Lungen sind sehr blutreich. Im rechten Unterlappen ein vereinzelter, rötlich-grauer, derber Herd. Im Verlaufe der ganzen Aorta zahlreiche, zum Teil verkalkte Verdickungen der Intima. Am Herzen sind die Perikardialwände über dem linken Ventrikel miteinander verwachsen. Bauchhöhle: Die Milz ist etwas vergrössert, die Kapsel verdickt und mit der Unterfläche des Zwerchfelles fest verwachsen. Die Nieren sind etwas vergrössert, von vermehrter Konsistenz und blutreich. Die Oberfläche ist feinkörnig granuliert. In der Rinde wie im Mark finden sich vereinzelte weisse Knötchen. Die Leber ist von gewöhnlicher Grösse und glatter Oberfläche. Die acinöse Zeichnung ist gut erkennbar.

Figur 3.



Das Pankreas (Fig. 3) ist so klein, dass es nur bei genauer Präparation gefunden wird. Deutliche Reste von Pankreasgewebe sind nur noch in verschwindender Zahl zu erkennen. Sowohl im Kopf wie im Schwanz der Drüse findet sich je ein Stecknadelkopfgrosses gelbweisses Konkrement. Es gelingt nicht, den Pankreasgang aufzufinden. Im ganzen Darm findet sich lehmfarbener, breiiger Kot, Magen- und Beckenorgane ohne Befund.

Die anatomische Diagnose lautete: Atrophia pancreatica e calculis. Tuberculosis pulmonum et renum. Bronchopneumonia lobi inf. dext. Adhaesiones pleurae utriusque. Arteriosclerosis, concretio pericardii circumscripta. Perisplenitis chronica.

Die mikroskopisch-anatomische Untersuchung von zwei (Fig. 4 und 5) aus dem Schwanz[1]) des atrophischen Pankreas hergestellten Querschnittpräparaten ergab folgenden Befund:

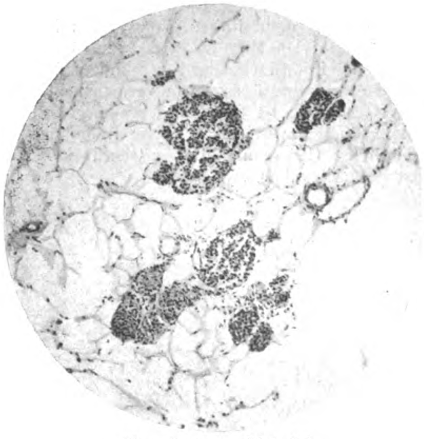
Das Pankreasgewebe ist bis auf geringe Reste zugrunde gegangen. Die noch vorhandenen drüsigen Reste sind zum Teil noch erhaltenes Parenchym. Daneben finden sich auch zahlreiche hypertrophische, Langerhans'sche Inseln. Vereinzelt wurden auf diesem Schnitt (in der Figur 4 nicht zu sehen) im Bindegewebe Konkrementmassen gefunden. In Figur 5 ist Pankreasgewebe nicht mehr vorhanden. Man sieht nur Fettgewebe und eine starke Vermehrung des Bindegewebes, namentlich in der Umgebung grösserer Blutgefässe. Neben Bindegewebe finden sich auch drüsenartige Gebilde, aus Komplexen rundlicher protoplasmareicher Zellen bestehend, welche möglicherweise gewucherte, kleinere Ausführungsgänge sind. Es finden sich ferner einzelne grössere Kanäle, angefüllt mit Kalkkonkrementmassen (cf. Figur). Ob es sich dabei um den obliterierten Ductus Wirsungianus handelt, ist nicht sicher zu entscheiden.

Der beschriebene Fall von Pankreasatrophie mit Konkrement-

---

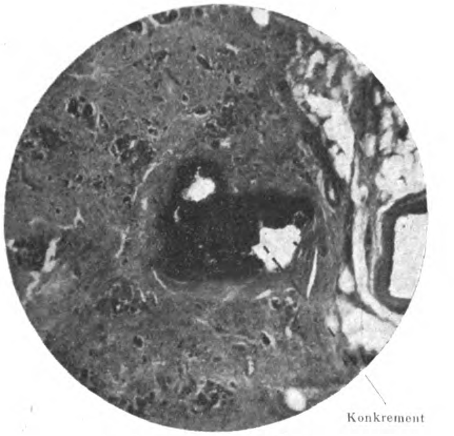
1) Fig. 6 zeigt vergleichsweise einen Querschnitt durch ein normales Pankreas.

Figur 4.



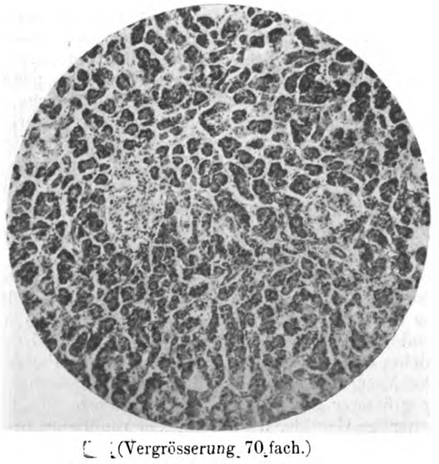
(Vergrösserung 70 fach.)

Figur 5.



(Vergrösserung 70 fach.)

Figur 6.



(Vergrösserung 70 fach.)

bildung beansprucht zunächst klinisch ein besonderes Interesse, als es gelang, mit Hilfe der für die Prüfung der Pankreasfunktion angegebenen Methoden die Diagnose auf chronische Pankreatitis mit Atrophie der Drüse noch bei Lebzeiten des Patienten mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit, um nicht zu sagen, mit Sicherheit zu stellen. Ferner ist der Fall auch pathologisch-anatomisch interessant wegen der ausserordentlichen Atrophie der Drüse, die so hochgradig war, dass es nicht gelang, einen Ausführungsgang am Pankreas zu finden.

Bezüglich der Technik der einzelnen angewandten Untersuchungsmethoden kann auf die Literaturangaben verwiesen werden (15). Hinsichtlich des positiven Ausfalles der Cammidge-Reaktion im Urin bei Pankreaserkrankungen, auf deren Wert für die Diagnostik in letzter Zeit besonders Eichler (13) und Eloesser (14) hingewiesen haben, geben die Untersuchungen von Herrn G. Menke im hiesigen chemischen Laboratorium, über die er demnächst berichten wird, mehrfach zu begründetem Zweifel an der Brauchbarkeit der Methode Anlass. Nachdem Cammidge während der letzten Jahre seine Vorschriften über die Ausführung der Reaktion mehrfach geändert hat, scheint auch die erst kürzlich von dem Autor in der bereits erwähnten Monographie (1) über das Pankreas angegebene Modifikation der C-Methode nicht beweisend für eine Pankreaserkrankung zu sein.

Wenn nun auch gegen jede einzelne der hier für die Funktionsprüfung des Pankreas angewandten Methoden Einwände zu erheben sind, die hier nicht ausführlich erörtert werden sollen, so beweist doch andererseits der von uns beschriebene Fall, dass es immerhin möglich ist, bei einer methodischen Funktionsprüfung der Verdauungsorgane aus der Kombination der einzelnen Prüfungsergebnisse auch zu einer Pankreasdiagnose zu gelangen.

Literatur.

1. Mayo Robson u. Cammidge, The Pancreas its Surgery and Pathology. London 1907. — 2. Körte, Chirurgie des Pankreas. Handb. d. prakt. Chir., 1907, 3. Aufl. — 3. Sahli, Lehrb. d. klin. Unters.-Methoden, 1902. — 4. Ad. Schmidt, Die Funktionsprüfung des Darmes mittelst der Probekost. Wiesbaden 1908. Ad. Schmidt u. J. Strasburger, Die Fäces des Menschen. Berlin 1905. — 5. Cammidge, Lancet, 1904. — 6. Ed. Müller, Archiv f. klin. Med., 1908. — 7. Schlecht, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 14. — 8. K. Glaessner u. J. Siegel, Diese Wochenschr., 1904, No. 17. — 9. K. Glaessner, Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther., 1907, Bd. 4, H. 2. — 10. v. Noorden, Handb. d. Pathol. d. Stoffwechsels. Berlin 1908. — 11. Fr. Müller, Zeitschr. f. klin. Med., 1887, Bd. XII. — 12. Hoppe-Seyler-Thierfelder, Handb. d. chem. Analyse. Berlin 1903. — 13. Eichler, Diese Wochenschr., 1907, No. 25. — 14. Eloesser, Mitteil. a. d. Grenzgeb., 1907, Bd. 18, H. 2. — 15. cf. a. Th. Brugsch und A. Schittenhelm, Lehrb. d. klin. Unters.-Methoden. 1908.

Kasuistischer Beitrag zur sogenannten „Arthropathia psoriatica“.

Von

Dr. **Gustav Albert Wollenberg**,
Privatdozent für orthopädische Chirurgie in Berlin.

Es sind in der Literatur bisher gegen 100 Fälle einer Gelenkerkrankung beschrieben worden, welcher durch ihre Komplikation mit Psoriasis eine gewisse Sonderstellung im System der chronischen Arthropathien nicht ohne weiteres abgesprochen werden kann.

Diese Fälle haben stets ein besonderes Interesse der Autoren beansprucht, da man aus ihnen gewisse Schlüsse auf die Aetiologie sowohl der chronisch rheumatischen Erkrankungen, wie der Psoriasis ziehen wollte.

Ich hatte Gelegenheit, an der Hoffa'schen Klinik einen hierher gehörenden Fall zu beobachten, der einmal deswegen interessant ist, weil die Gelenkaffektionen teilweise sehr jungen Datums waren, zweitens, weil er bisher einen recht günstigen Verlauf genommen hat, was sich sonst von der „Arthropathia psoriatica“ bekanntlich leider nicht immer sagen lässt.

Fräulein G. R., 24jährige Kaufmannstochter, konsultierte uns im Juli 1907 und gab folgende Anamnese: Vater und Mutter gesund, drei Geschwister ebenfalls gesund, 7 Geschwister sind teils klein an unbekannten Krankheiten, teils an Diphtherie gestorben, teils verunglückt. Nervenkrankheiten, Gicht, rheumatische Affektionen, Fettleibigkeit usw. sind in der Familie nicht vorgekommen. Patientin ist das 6. Kind ihrer Eltern, war sonst stets gesund, nur bildete sich schon in jungen Jahren eine Skoliose aus. Seit ihrem 10. Jahre leidet die Pat. an Psoriasis, die ab und zu auf Medikamente (Teerseifen usw.) stellenweise zurückging, aber immer wieder von neuem auftrat.

Menses zuerst mit 17—18 Jahren, meist regelmässig, mittelstark. Die Wohnung ist stets gut und trocken gewesen. Appetit und Verdauung stets ohne Störung.

Neuralgien, gesteigerte oder verringerte Hautempfindlichkeit, Kriebeln, Taubsein usw. in den von der Hauterkrankung befallenen Gliedern sind nie vorhanden gewesen.

Vor $1^{1}/_{4}$ Jahr nun erkrankte der rechte Zeigefinger in allen seinen Gelenken mit langsam, fieberlos einsetzenden Schwellungen und geringen Schmerzen. In 2—3 Monaten gingen diese Erscheinungen auf Massage, Umschläge und Jodvasogen-Einreibungen zurück. Jetzt ist dieser Finger wieder scheinbar ganz normal geworden. Dann trat eine lange Pause ein, während welcher Patientin an ihren Gelenken nichts Abnormes bemerkte. Vor $1^{1}/_{2}$ Monaten erkrankten in ganz gleicher Weise, wie vor $1^{1}/_{4}$ Jahr, die beiden letzten Gelenke des rechten 4. Fingers, vor drei Wochen das linke Handgelenk, vor 14 Tagen das Metacarpophalangealgelenk des linken Daumens und das Metacarpophalangealgelenk des rechten 4. Fingers, vor 8 Tagen das Metatarsophalangealgelenk der rechten grossen Zehe, vor 6 Tagen das Talocruralgelenk desselben Fusses und vor 2 Tagen das Mittelgelenk des rechten 5. Fingers.

Das zeitliche Einsetzen aller dieser Gelenkaffektionen wurde von der intelligenten Patientin trotz des leisen, kaum merklichen Beginnes genau beobachtet.

Status: Anämisches junges Mädchen mit fixierter rechtsseitiger Dorsalskoliose III. Grades. Schleimhäute blass, sauber. Die Haut zeigt an Brust, Rücken und Beinen miliare und linsen- bis zehnpfennigstückgrosse braunrote, etwas erhabene rundliche, teils confluierende Flecken mit abschilferndem grauweissen schuppigen Belag. Nach Entfernung der Schuppen liegt eine trockene braunrote, leicht blutende Fläche vor. Auch an den Armen sieht man noch Spuren der Affektion, die auf Teerseifenbehandlung verschwunden sind, aber eine leicht dunkle Pigmentierung hinterlassen haben. Die Beuge- und Streckseite scheint in gleicher Weise befallen gewesen zu sein. Die Hohlhand ist frei.

Das Herz zeigt normale Dämpfungsgrenzen, leise, reine, regelmässige Töne. Die Pulsfrequenz beträgt 76.

Die Lungen und die Bauchorgane sind ohne pathologischen Befund.

Das Nervensystem zeigt keinerlei Abweichungen von der Norm; speziell ist die Hautempfindlichkeit nirgendwo gestört.

Gelenke (cf. Fig. 1).

Rechte Hand: Zeigefinger (vor $1^{1}/_{4}$ Jahr krank gewesen) zeigt weder in der Form noch in der Funktion der Gelenke eine Abweichung von der Norm. Der 4. Finger ist im Endgelenk wenig, im Mittelgelenk stark spindelförmig verdickt. Diese Verdickung ist, da Fluctuation nicht nachweisbar ist, wohl grösstenteils auf die Gelenkweichteile, also die verdickte Synovialis und fibröse Kapsel zu beziehen. Das ebenfalls verdickte Mittelgelenk des kleinen Fingers dagegen zeigt deutliche Fluctuation; die Haut über demselben ist leicht gerötet. Funktion der erkrankten Gelenke in bezug auf völlige Streckung etwas behindert.

Linke Hand: Handgelenk und Daumengrundgelenk stark verdickt; auch hier ist ein deutlicher Erguss nicht nachweisbar. Ersteres ist in seiner Beugefähigkeit, letzteres in seiner Streckfähigkeit etwas eingeschränkt.

Rechter Fuss: Zehengrundgelenk mässig verdickt, das Talocruralgelenk ebenfalls; in beiden kein Erguss nachweisbar.

Starke Plattfussstellung.

Linker Fuss: Talocruralgelenk ebenfalls ein wenig verdickt. Plattfussstellung.

Alle diese erkrankten Gelenke sind mehr oder weniger druckempfindlich.

Sonstige Gelenke normal.

Röntgenuntersuchung.

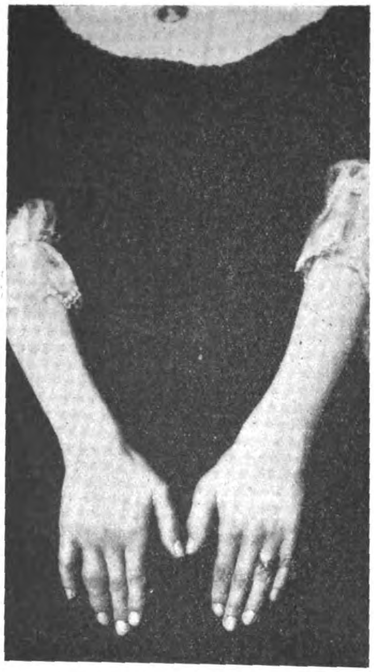
Rechte Hand (Fig. 2): Die Konturen der Knochen sind normal, die Gelenkspalten sind sämtlich erhalten. Während die Enden der Vorderarmknochen, der Carpus und die Metacarpalknochen sämtlich von normaler Schattentiefe sind, zeigen die Phalangen meist eine deutliche Knochenatrophie, welche an dem am längsten erkrankten Zeigefinger am hochgradigsten ist. Die Knochenatrophie äussert sich am deutlichsten an den Epiphysen, ist jedoch auch an den Diaphysen teilweise sichtbar. Am geringsten ist sie an dem bisher gesund gebliebenen Mittelfinger. (Die Zeit seit Beginn der Gelenkerkrankung ist bei jedem Gelenk in der Abbildung notiert.)

Linke Hand (Fig. 3): Konturen der Knochen normal, Gelenkspalten erhalten, keine irgendwie bemerkenswerte Knochenatrophie, nur erscheint die Struktur der Daumenknochen leicht verwaschen. Die distalen Enden der Vorderarmknochen sowie die Carpalia sind leicht verschleiert, etwas unscharf (Folge der starken Weichteilverdickung).

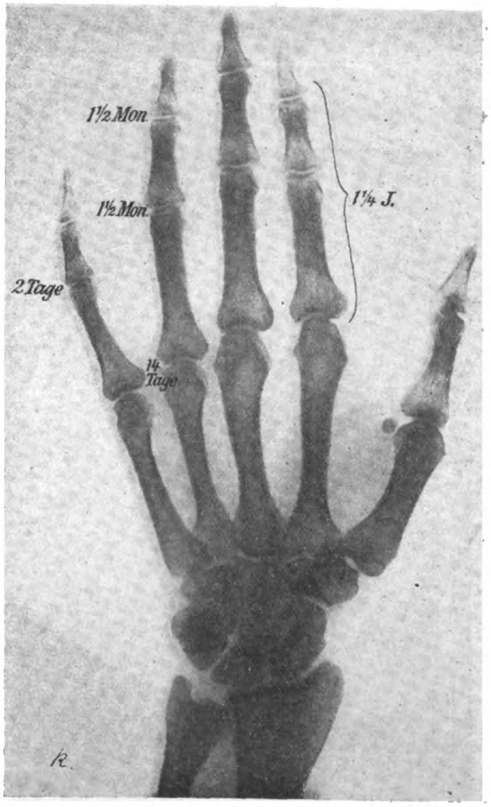
Rechter Fuss: Bei der Aufnahme des Vorderfusses (Fig. 4) fallen keine Besonderheiten bezüglich der Knochenkonturen, der Gelenkspalten, der Struktur sowie der Schattentiefe auf; nur ist auch hier das Metatarsophalangealgelenk der grossen Zehe aus demselben Grunde, wie bei dem eben geschilderten Handgelenk, leicht verschleiert. Die Aufnahmen des Talocruralgelenkes (Fig. 5 und 6) ergeben ebenfalls keine erheblichen Abweichungen von der Norm; nur scheint die Fibula atrophisch, ebenso wie die Tibia, an welcher die Zartheit der Corticalis auffällt.

Es handelte sich ohne Zweifel um eine dem primär chronischen Typus der progredienten Polyarthritiden ähnliche Affektion, die bei einer seit $12^{3}/_{4}$ Jahren an Psoriasis leidenden Patientin auftrat.

Figur 1.

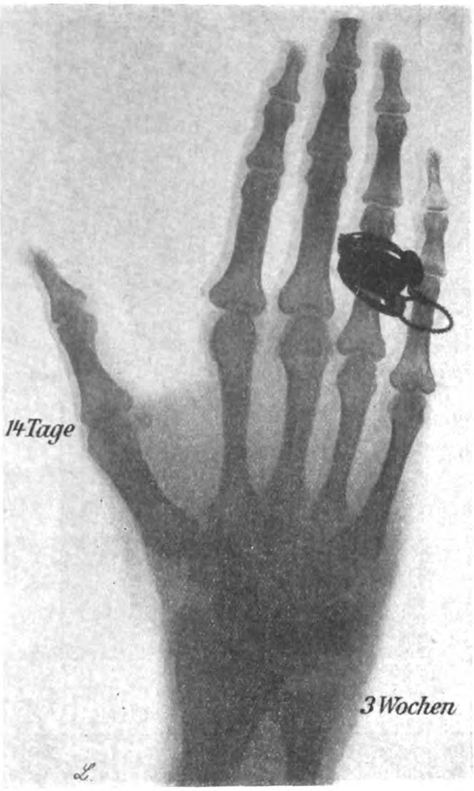


Figur 2.

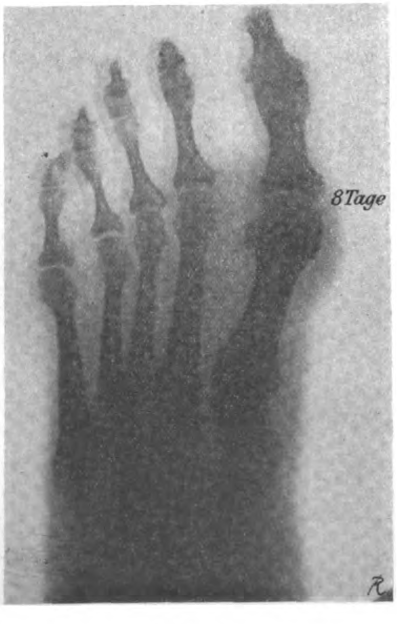


Ich verordnete der Patientin eine Badekur, und zwar sollten in der Hauptsache Moorbäder genommen werden. Eine 6 wöchentliche derartige Kur machte Pat. dann sogleich in Meienberg (Lippe-Detmold) durch, im nächsten Jahre wurde die gleiche Kur in demselben Badeorte wiederholt. Gleich während des ersten Kuraufenthaltes verschwanden nun die Psoriasis-Effloreszenzen bis auf wenige Stellen. Auch die erkrankten

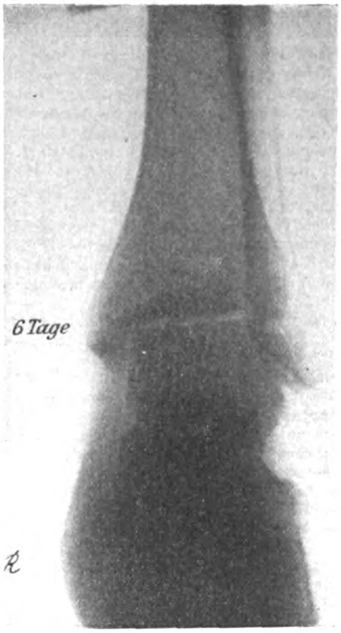
Figur 3.



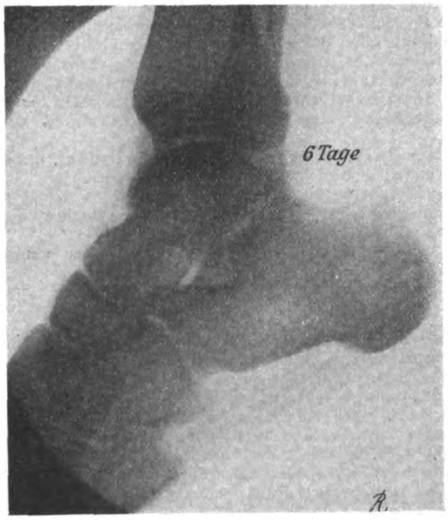
Figur 4.



Figur 5.



Figur 6.



Gelenke besserten sich gleichzeitig: die Schmerzen verschwanden, die Schwellungen, die Ergüsse, und zwar in den Füssen wie in den Händen.

Allmählich aber erkrankten doch einige neue Gelenke: an der linken Hand Mittelgelenk des 3. und 4. Fingers, jedoch gingen diese Erscheinungen wieder vollkommen zurück. An der rechten Hand erkrankten alle Gelenke des bisher gesund gebliebenen Mittelfingers. Die Schmerzen und der grösste Teil der Schwellungen sind jedoch auch hier wieder verschwunden, es ist aber eine Verdickung der Gelenke dieses Fingers bei einer Nachuntersuchung am 2. XII. 1908 deutlich nachweisbar. Sonst zeigen sich jetzt alle Gelenke normal beweglich, bis auf eine geringe Streckhemmung des linken Daumengrundgelenkes. Nirgends besteht Crepitation. Eine jetzt vorgenommene erneute Untersuchung mit Röntgenstrahlen ergibt, dass Deformitäten an den Gelenken — abgesehen von jener erst erwähnten Beugestellung des linken Daumengrundgelenkes — nicht eingetreten sind, weder im engeren noch im weiteren Sinne. Die Gelenkspalten sind alle noch erkennbar und gegenüber der vorjährigen Aufnahme nicht sichtbar verschmälert. Die Knochenatrophie der rechten Hand ist entschieden bedeutend geringer geworden, jedoch ist an der linken Hand, wo vor 1 Jahr derartige Veränderungen nicht sichtbar waren, jetzt eine geringe, aber deutliche Atrophie, besonders an den Epiphysen, zu konstatieren.

Die **Haut** ist jetzt grossenteils sauber; abnorme Pigmentierungen sind nicht mehr zu sehen; an der rechten Thoraxseite finden sich vorn einige bis kirschkerngrosse etwas erhabene bräunliche Flecken mit jenen weisslichen Epidermisschuppen, wie sie für die Psoriasis charakteristisch sind.

Das Herz zeigt ebenso normalen Befund wie vor $1^{1}/_{4}$ Jahr.

Um die Besonderheiten unseres Falles darzutun, müssen wir mit wenig Worten auf den gewöhnlichen Beginn und Verlauf der Affektion eingehen.

Die Arthropathie gesellt sich, wie in unserem Falle, meist einer lange bestehenden Psoriasis zu; jedoch tritt sie unter den Psoriasisfällen nicht gar so häufig auf: ihre Frequenz wird von Wolff auf 2—5 pCt. geschätzt.

Die dreissiger und vierziger Jahre werden nach Adrian's Literaturenquête von dem Leiden offenbar bevorzugt, jedoch sind auch genug Erkrankungen im jugendlichen Alter beschrieben. Das männliche Geschlecht wird sehr viel häufiger befallen als das weibliche. Die Krankheit betrifft Arm und Reich, Personen in schlechter wie in guter hygienischer Lage in gleicher Weise; auch einzelne Berufsarten scheinen keinerlei Disposition abzugeben.

Allgemein wird angegeben, dass die Patienten oder die näheren Verwandten derselben mit Nervenkrankheiten aller Art behaftet sind; auch spielt Gicht, Rheumatismus etc. eine bedeutende Rolle in der Anamnese. Nichts von alledem erfahren wir bei unserer Patientin.

Die Gelenke werden, unter Bevorzugung der Finger- und Zehengelenke, meist in grösserer Anzahl akut oder subakut von Schwellungen und Schmerzen befallen; oft soll dabei Fieber vorhanden sein. Gewöhnlich werden obere und untere Extremitäten befallen. Das Leiden schleicht dann unter Exacerbationen und Remissionen, die gewöhnlich mit der gleichen Aenderung der Hautaffektion Hand in Hand gehen, allmählich weiter, führt zu Kontrakturstellungen, Ankylosenbildungen an den Gelenken. Herzfehler kommen offenbar nicht hinzu. Starke Muskelatrophien, gelegentliche Mitbeteiligung der Sehnenscheiden vervollständigen das Bild.

Sensibilitätsstörungen werden häufig, wie ja auch bei unkomplizierten Fällen von Psoriasis, beobachtet.

Während, wie erwähnt, die meisten Fälle akut oder subakut beginnen, also — wofür auch das häufige initiale Fieber spricht — dem sekundär chronischen Gelenkrheumatismus durchaus ähneln, gehört unser Fall zu den selteneren, von vornherein mehr chronisch beginnenden, die dem Bilde nach der primär chronischen progressiven Polyarthritis (i. e. primär chronischer Gelenkrheumatismus, rheumatoide Arthritis anderer Autoren) durchaus entspricht. Wenn auch der Beginn der einzelnen Gelenkläsionen von unserer Patientin zeitlich ziemlich genau begrenzt wird, so hebt sie doch hervor, dass stets fieberlos minimale Beschwerden in den Gelenken auftraten, die sich allmählich steigerten. Ganz genau stimmen daher ihre Daten wohl nicht, sondern sie hat eben diejenigen Tage angegeben, an welchen die unmerklich begonnenen Beschwerden ihr lästig, die Schwellungen deutlicher sichtbar wurden.

Ein ähnlich dem unseren, also primär chronisch begonnener Fall ist von Strauss mitgeteilt.

Die akut resp. subakut begonnenen Fälle unterscheiden sich jedoch von dem ähnlichen sekundär chronischen Gelenkrheumatismus noch durch das allseitig hervorgehobene Fehlen von Herzkomplikationen, welch letztere ja bei den aus akutem Gelenkrheumatismus hervorgegangenen chronischen Prozessen sonst eine so grosse Rolle spielen.

Was nun unsere Röntgenbilder betrifft, so verdienen sie deswegen besonderes Interesse, weil die Mehrzahl der Gelenkaffektionen jüngeren Datums, teilweise sogar ganz frische sind, ein Stadium, in welchem Röntgenbefunde sowohl wie anatomische Untersuchungen bisher nicht erhoben worden sind. Unsere Bilder lehren zur Evidenz, dass in den Frühstadien der Affektion Knorpel- und Knochenläsionen grösseren Stils nicht vorkommen (abgesehen von der früh einsetzenden Knochenatrophie), dass vielmehr die Initialläsionen in den Gelenkweichteilen sich abspielen müssen (wie ich das auch für die echte Polyarthritis prim. progressiva nachgewiesen habe).

Anderweitige Röntgenuntersuchungen, z. B. die von Adrian, Darier lehren nun aber, dass in späteren Stadien der Krankheit Veränderungen auftreten können, wie wir sie sonst in der Tat fast nur bei schweren neuropathischen Arthropathien, besonders bei der Syringomyelie, beobachten. Es verschwinden ganze Skelettabschnitte, wie z. B. die Zehenknochen, die Endphalangen der Finger, die Phalangen haben ihre Basen und Capitula verloren, sehen wie abgebrochen aus etc.

Auf die ätiologischen Theorien will ich hier nicht näher eingehen; eine geringe Zahl von Autoren hält die Psoriasis und die Arthropathie für eine zufällige Komplikation, die allgemeine Ansicht dagegen geht dahin, dass eine Erkrankung des Nervensystems die Psoriasis sowohl als die Arthropathien verursacht. Wir wollen uns aber nicht verhehlen, dass viele Stützen für eine derartige Auffassung nicht vorhanden sind. Man dreht sich da häufig im Kreise: man sagt, die Psoriasis müsse eine Affektion des Centralnervensystems oder der peripheren Nerven sein, weil sie ja häufig mit der auf gleicher Basis beruhenden chronischen Polyarthritis vergesellschaftet sei, und man sagt andererseits, die chronische Polyarthritis müsse eine nervöse Affektion sein, weil sie sich öfter mit Hautkrankheiten auf nervöser Basis, wie z. B. der Psoriasis, vereinige.

Wir wollen aber nicht unerwähnt lassen, dass gerade französische Autoren, denen wir ja die Hauptkenntnis der Arthropathia psoriatica verdanken, aus dieser Kombination Schlüsse auf eine Diathese, eine arthritische Diathese (Arthritisme, Herpétisme [Lancereaux], Diathèse congestive [Richardière]) ziehen wollen.

In der Therapie unserer Krankheit spielt — neben internen Darreichungen, welche die Psoriasis beeinflussen soll — die Bäderbehandlung eine hervorragende Rolle. Der Erfolg der Moorbäder ist in unserem Falle sowohl für die Psoriasis als für die Arthropathien ein eklatanter. Es muss aber daneben gesagt werden, dass wir auch sonst bei der Psoriasis sowohl als bei den chronischen Polyarthritiden temporäre Besserungen erleben, ohne dass man von einer wirklichen Heilung sprechen kann. In unserem Falle sind die Gelenke, die früher befallen waren, sichtbar besser geworden, immerhin muss doch zugegeben werden, dass die Krankheit dadurch, dass sie bisher gesund gebliebene Gelenke befallen hat, Fortschritte gemacht hat. Die Psoriasis ist ungeheuer gebessert, aber auch sie besteht, wie die noch vorhandenen geringeren Eruptionen lehren, noch fort, wenn auch in einer gewissen Latenz.

Um es kurz zu sagen, wir dürfen uns durch den bisher recht befriedigendnn Verlauf der Affektion bei unserer Patientin nicht täuschen lassen, da die Prognose des Leidens nach den bisherigen Erfahrungen durchaus ungünstig zu nennen ist; speziell pflegt sonst die Psoriasis in der Zeit, wo die Deformitäten der Gelenke ausgesprochen sind, jeder Behandlung zu spotten. Natürlich sorgen wir dafür, dass die Patientin alljährlich die bisher erfolgreiche Moorbadkur durchführt.

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Posen (Leitender Arzt: San.-Rat Dr. Korach).

Ueber Folgen der Erkrankung an Cerebrospinalmeningitis.

(Nachuntersuchungen, angestellt an 27 Geheilten.)

Von

Dr. Leo Cohn.

Die Cerebrospinalmeningitis ist von allen Meningitiden diejenige, die in Hinsicht auf Erhaltung des Lebens die beste Prognose gibt. Während nur einige wenige Fälle von tuberkulöser Meningitis bekannt sind, die in Heilung übergingen, und auch die Pneumokokken- sowie die otitischen Meningitiden eine infauste Prognose bieten, beträgt die Mortalität der Cerebrospinalmeningitis in den verschiedenen Epidemien 20—80 pCt. Getrübt wird die Prognose dadurch, dass die Krankheit zuweilen Folgezustände hinterlässt, die die Entwicklung der Kinder — denn die Erkrankung betrifft ja vorzugsweise Kinder — hemmt und die Betroffenen zu Krüppeln macht. Ueber die Art und die fernere Prognose der Folgezustände liegen noch wenig Untersuchungen vor; es schien mir infolgedessen angebracht, an einer grösseren Zahl von Kindern und Erwachsenen, deren Erkrankung an Genickstarre einige Jahre zurückliegt, nach dieser Richtung hin Nachuntersuchungen anzustellen. Zur Verfügung standen mir die in den Jahren 1905, 1906, 1907 beobachteten Erkrankungen. Die Fälle waren klinisch einwandfrei, die Diagnose war bei allen Erkrankten durch den bakteriologischen Nachweis von Meningokokken in der Lumbalflüssigkeit gesichert.

Von 82 im Krankenhause behandelten Fällen starben 50, 32 verliessen zum Teil gebessert, zum grössten Teil geheilt das Krankenhaus. Von diesen starb ein Kind, das nach 4 monatigem Aufenthalt im Krankenhause auf Wunsch der Eltern entlassen werden musste, 8 Tage später an Hydrocephalus, eins nach zwei Jahren an einer Erkrankung, die mit der Meningitis in keinerlei Zusammenhang stand. 3 waren verzogen und mussten infolgedessen für die Beurteilung ausfallen. Die übrigen 27 habe ich nachuntersucht; von einem Kinde, das vor kurzem an Diphtherie im Krankenhause starb, liegt das Sektionsprotokoll vor.

Bevor ich auf die Resultate der Untersuchung eingehe, kurz ein paar Worte über die pathologisch-anatomischen Befunde bei der Cerebrospinalmeningitis, sowie über die Art, wie die Heilungsvorgänge von statten gehen.

Die Cerebrospinalmeningitis beruht auf einer Entzündung der weichen Hirn- und Rückenmarkshäute, die hervorgerufen wird durch den Meningococcus intracellularis Weichselbaum. Die Erkrankung beginnt mit einer Hyperämie der Meningen, bald bildet sich ein eitrig-fibrinöses Exsudat in den Maschen der Arachnoidea und Pia, der Entzündungsprozess greift auf die graue Substanz über, das Ependym der Ventrikel gerät ebenfalls in den Zustand der Entzündung und in den Ventrikeln bildet sich eine Ansammlung von Flüssigkeit serofibrinöser oder eitriger Art. Der Entzündungsprozess kann auf jeder Stufe der Entwicklung stehen bleiben. Im wesentlichen bleibt die Entzündung auf die Konvexität beschränkt, doch finden sich auch an der Basis und an der Hinterfläche des Kleinhirns zuweilen grosse, die Hirnsubstanz komprimierende Eiterherde. Der Tod erfolgt entweder sehr rasch unter den Zeichen der Allgemeinvergiftung oder die Krankheit zieht sich über eine längere Zeit hin, und der Kranke stirbt an den Folgezuständen des Hydrocephalus. Geht die Krankheit in Heilung über, so tritt ein Zerfall der Eiterzellen auf, den wir häufig schon 8 Tage nach Beginn der Erkrankung konstatieren können; der Eiter wird eingedickt, zum Teil resorbiert, zum Teil organisiert und hinterlässt Verdickungen der Arachnoidea und Pia, zuweilen Adhäsionen der Blätter untereinander. Selbst wenn sich bereits Flüssigkeit in den Ventrikeln angesammelt hat, kann ebenfalls noch eine Resorption stattfinden, oder es bleibt ein chronischer Hydrocephalus zurück, wenn die Flüssigkeitsansammlung sehr gross und das Ependym stärker geschädigt ist. Die Heilung in pathologisch-anatomischem Sinne kann selbst bei den schwersten Graden der Krankheit noch eine fast vollkommene sein, wie der folgende, bereits erwähnte Fall beweist:

Fall 1. Kind Maximilian D., 2 Jahre alt, kommt am 11. VI. 1907, am 7. Krankheitstage ins Krankenhaus. Ausgesprochene Nackensteifigkeit, hohes Fieber, völlige Benommenheit. Bei der Lumbalpunktion entleert sich eitrige Flüssigkeit, in der mikroskopisch und bakteriologisch Meningokokken nachgewiesen werden. Während das Kind sich schon zu erholen beginnt — es war schon 14 Tage fieberfrei gewesen —, erfolgt am 4. VII. unter Erbrechen und Temperaturanstieg ein Nachschub, der nach langem Hin- und Herschwanken schliesslich ebenfalls zur Heilung führt, jedoch bleibt fast völlige Taubheit zurück.

Es handelt sich also um einen Fall von Cerebrospinalmeningitis, den man wohl zu den schwersten zählen kann. Die weitere Entwicklung des Kindes verlief trotzdem ungestört bis auf die durch die Taubheit veranlasste Hemmung; nur ab und zu klagte es über Kopfschmerzen. Ende September 1908 kommt das Kind wegen Diphtherie ins Krankenhaus und stirbt an Myocarditis. Die Sektion des Gehirns (Prof. Busse) ergibt folgendes:

Die Dura ist stark injiciert, aber glänzend; auf der Höhe der Konvexität, und zwar an der Stelle der grossen Fontanelle ist sie mit dem Knochen fest verwachsen, ebenso auch an der Stelle der kleinen Fontanelle. Beim Abreissen der Dura bleiben Fetzen am Knochen zurück. Die Pia ist im allgemeinen zart und durchscheinend, nur in dem Stirnlappen finden sich Stellen, die weiss sind und eine sehnenartige Verdickung zeigen. Sonst lassen sich keine Besonderheiten nachweisen. Auf der Hirnbasis nichts Pathologisches. In den Ventrikeln findet sich keine abnorme Flüssigkeitsansammlung. Das Ependym ist glatt und zart, der III. Ventrikel ist erweitert. Die Untersuchung des Gehörorgans ergab makroskopisch keinen Befund, über die genauere Untersuchung wird Herr Prof. Busse in seiner demnächst erscheinenden Monographie über Cerebrospinalmeningitis berichten. Der pathologische Befund ist in Hinsicht auf die voraufgegangene Meningitis demnach ein recht geringer, und man kann mit einiger Sicherheit annehmen, dass es bei leichteren Formen der Erkrankung zu einer völligen Restitutio ad integrum kommt.

Zur besseren Uebersicht teile ich die Fälle ein: 1. in leichte mit kurzdauerndem Fieber, geringen Allgemeinerscheinungen, prompter Heilung, 2. in mittelschwere mit länger andauernden und von Intermissionen unterbrochenem Fieber und 3. in schwere mit langem und wechselvollem Verlauf und Komplikationen.

Zu der I. Kategorie gehören 8 Fälle
„ „ II. „ „ 15 „
„ „ III. „ „ 4 „

Bei den leichten Formen der Erkrankung ist die Heilung durchweg als eine vollkommene zu bezeichnen. Die Untersuchung ergibt keinerlei Abweichungen von der Norm, die körperlichen und geistigen Funktionen, insbesondere die Sinnesorgane sind völlig intakt, es bestehen keinerlei Klagen. Die Kinder sind geistig rege, machen in der Schule gute Fortschritte und unterscheiden sich in keiner Weise von anderen Kindern gleichen Alters und gleicher sozialer Herkunft. Auch von der II. Gruppe ist ein Teil völlig gesund und beschwerdefrei und bei der Untersuchung ist nach keiner Richtung hin etwas Krankhaftes zu konstatieren; insbesondere sind Lähmungen der Extremitäten und der Augenmuskeln, die bei der Entlassung noch in 2 Fällen bestanden, völlig zurückgegangen. Am längsten hielt eine Abducenslähmung bei einem 8jährigen Mädchen an; die Lähmung verschwand erst $^1/_2$ Jahr nach der Entlassung aus dem Krankenhause. Ein Teil — und hierzu gehören 4 Erwachsene — hat Beschwerden, die sicherlich auf die überstandene Erkrankung zurückzuführen sind. Die meisten klagen über Kopfschmerzen besonders bei anstrengender Tätigkeit, beim Bücken und Pressen. Von dreien wird Schwäche in den Armen und Beinen angegeben, die sie verhindert, anstrengendere Arbeit zu verrichten. 3 Erwachsene klagen über Gedächtnisschwäche; es lässt sich bei zweien deutlich eine Herabsetzung der Merkfähigkeit nachweisen. Bemerkenswert ist der weitere Verlauf der Rekonvaleszenz nach der Entlassung aus dem Krankenhause bei dem folgenden Falle:

Fall 2. Martin M., 31 Jahre alt, Arbeiter, aufgenommen am 10. IV. 1906, zu Hause angeblich bereits 14 Tage krank, machte eine mittelschwere Erkrankung durch, 3 Wochen Fieber mit Benommenheit und Delirien. Die Krankheit verlief im übrigen ohne Komplikationen, Patient erholte sich gut und wurde am 9. VI. geheilt entlassen. Bei der Nachuntersuchung am 15. VIII. 1908 gibt er an: Bald nach der Entlassung sei eine Verschlimmerung eingetreten. Er habe sich nicht auf den Beinen halten können und deshalb wochenlang noch zu Bett liegen müssen; eine Zeitlang sei er völlig unbesinnlich gewesen und habe Stuhl und Urin unter sich gelassen. Die Besserung sei, da er in seinem Ernährungszustand sehr heruntergekommen war, sehr langsam vor sich gegangen. Auch späterhin habe er noch Ohnmachtsanfälle bekommen, die unter Störung des Bewusstseins 5—10 Minuten anhielten und von Kopfschmerzen gefolgt waren. Als der Zustand sich schon wesentlich gebessert hatte, habe er ab und zu Krämpfe im linken Bein bekommen. Erst seit 10 Wochen sei er teilweise arbeitsfähig. Seit einiger Zeit bemerke er, dass sein Gedächtnis schlechter sei, als früher; häufig könne er sich nicht erinnern, wo er sein Handwerkszeug hingelegt habe. Das Rechnen werde ihm sehr schwer, es dauere viel länger als früher, wenn er etwas ausrechnen wolle; auch schreiben könne er nur sehr langsam und unsicher. Er klagt ferner über Schwäche und Schmerzen im linken Bein. Die Untersuchung ergibt folgendes: Kleiner, schwächlich gebauter Mann in leidlich gutem Ernährungszustand. An den Organen des Brustkorbes und des Leibes ist nichts Krankhaftes nachweisbar. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Es fällt auf, dass die Extremitäten der linken Seite schwächer sind als rechts. Umfang des rechten Oberschenkels 46, des linken 44 cm, Unterschenkel rechts 34, links 33 cm. Oberarm rechts 24, links 23 cm, Unterarm rechts 25, links 24 cm. Patellarreflex links schwächer als rechts; links Babinski angedeutet. Sensibilität nicht gestört. Grobe Kraft im linken Arm und Bein deutlich gegen rechts herabgesetzt. Keine Ataxie. Pupillenreaktion vorhanden. Augenhintergrund ohne Besonderheiten. Herabsetzung der Merkfähigkeit, sonst keine psychischen Störungen. Gehör, Gesicht, Geruch, Geschmack ebenfalls nicht gestört.

Was zunächst den Rückfall nach der Entlassung aus dem Krankenhause betrifft, so kann nach der Schilderung des Krankheitsbildes kaum ein Zweifel bestehen, dass es sich um Ausbildung eines Hydrocephalus gehandelt hat. Auffallend ist das ausserordentlich späte Auftreten des Hydrocephalus nach einem mehr als vierwöchigen Zeitraum ausgesprochener Rekonvaleszenz. M. war im Krankenhause bereits 3 Wochen ausser Bett gewesen und hatte, abgesehen von einem allgemeinen Schwächegefühl keinerlei Beschwerden. Die Atrophie der Extremitäten auf der linken Seite muss auf Schädigungen bezogen werden, die entweder die Substanz des Rückenmarks selbst und zwar die Ganglienzellen der Vorderhörner betroffen haben, oder aber auf Druckwirkung der verdickten Meningen auf die austretenden Wurzeln.

Ganz ähnlich liegt der folgende Fall:

Fall 3. Sophie S., 6 Monate alt, aufgenommen am 12. X. 1907, angeblich bereits 4 Wochen krank. Sehr elendes Kind, Fieber, Nackensteifigkeit, Kernig, in der eitrigen Lumbalflüssigkeit Meningokokken. Nach wochenlang anhaltenden Schwankungen im Verlauf des ziemlich schweren Krankheitsbildes Heilung.

Bei der Nachuntersuchung nach einem Jahr zeigt das Kind einen ausgebildeten Hydrocephalus. Die Fontanellen sind weit offen, der Umfang des Schädels des $1^1/_2$jährigen Kindes im fronto-occipitalen Durchmesser beträgt 52 cm. Das Kind macht den Eindruck der Verblödung; leider ist von der wenig intelligenten Mutter nicht viel über die psychische Entwicklung des Kindes zu erfahren; das einzige, was sie angeben kann und was sich auch nachweisen lässt, ist eine Herabsetzung des Gehörs. Im übrigen ist seine Körperlänge und die sonstige körperliche Entwicklung eine normale. Also auch hier ein lange Zeit nach dem scheinbaren Ablauf der Erkrankung entstehender Hydrocephalus, der zu dauernder Störung der geistigen Funktionen geführt hat.

Fall 4. Johann K., Postschaffner, 34 Jahre alt, aufgenommen am 25. VI. 1906.

Mittelschwerer Fall, ohne Komplikationen verlaufen; am 30. VII. 1906 gebessert entlassen.

Bei der Nachuntersuchung am 18. VIII. 1908 gibt K. an: nach der Entlassung habe er sich noch sehr schwach gefühlt, habe noch $^1/_2$ Jahr keinen Dienst tun können. Auch jetzt noch klagt er über Schwäche in den Armen. Der linke Arm schlafe leicht ein, besonders der 4. und 5. Finger der linken Hand. Er gibt ferner an, sehr vergesslich zu sein und schlechter rechnen zu können als früher. Seit der Erkrankung sei er völlig impotent, bekäme überhaupt keine Erektionen mehr, die Hoden seien kleiner geworden, und auch der Penis sei kaum halb so gross wie früher. Die Untersuchung ergibt einen kräftig gebauten, gesund aussehenden Mann. An den Organen der Brust und des Leibes keine Veränderungen. Die Hoden sind ausserordentlich klein, ebenso der Penis. An der linken Ferse findet sich eine markstückgrosse, schlecht granulierende Wunde, die angeblich bereits 1 Jahr bestehen soll und die Patient auf Druck des Stiefels zurückführt; trotz vieler Salben sei keine Heilung zu erzielen (Mal perforant?). Die Untersuchung des Nervensystems ergibt ausser einer geringen Herabsetzung der Schmerzempfindung an der linken Hand nichts Krankhaftes.

Da für die bestehende Atrophie der äusseren Geschlechtsorgane keine der sonst dieselbe hervorrufenden ätiologischen Momente gefunden werden kann, so erscheint wohl die Annahme des Zusammenhangs der Atrophie mit der voraufgegangenen Genickstarreerkrankung gerechtfertigt; doch muss ich mich mangels ähnlicher Beobachtungen in der Literatur einer Erklärung enthalten; nicht ausgeschlossen ist die Möglichkeit eines Zusammenhangs mit narbigen Veränderungen im Conus.

In die Gruppe der schweren Erkrankungen gehört der Fall Maximilian D. hinein, dessen Sektionsprotokoll ich anfangs angeführt habe. Die Taubheit stellte sich in der 4. Woche der Erkrankung allmählich ein, indem zuerst das eine, dann das andere Ohr befallen wurde. Bei der Entlassung besteht völlige Taubheit. Unter den anderen drei Patienten, die die schwerste Form der Erkrankung durchmachten, befanden sich ebenfalls zwei, bei denen ein völliger Verlust des Gehörs zurückgeblieben ist. Die Komplikation trat in dem einen Falle in der 3., in dem andern Falle in der 4. Woche auf.

In beiden Fällen bestanden Lähmungen des rechten Facialis, in dem einen ausserdem eine Lähmung des rechten Armes. Während die Lähmungserscheinungen im Laufe von 2—3 Monaten schwanden, blieb die Taubheit in unverminderter Weise bestehen. Bei der Nachuntersuchung nach ca. 2 Jahren besteht in beiden Fällen völlige Taubheit; es werden keinerlei Gehörseindrücke wahrgenommen; die Prüfung vermittelst des kalorischen Nystagmus ergibt ebenfalls ein negatives Resultat. Es beruht also auch hier, wie es wiederholt bei der Cerebrospinalmeningitis nachgewiesen wurde, die Taubheit auf einer Erkrankung des Labyrinths, wohin die Entzündung durch die Lymphspalten vom Subduralraum her vordringen kann. Während die zu Beginn der Erkrankung ebenfalls in Mitleidenschaft gezogene statische Funktion des Labyrinths allmählich von den anderen Sinnesorganen, insbesondere vom Gesicht und Gefühl übernommen wird, ist die Funktionsstörung des akustischen Teils eine irreparable. In allen drei Fällen war die Taubheit doppelseitig.

Dass aber selbst noch in den allerschwersten Fällen eine völlige Restitutio ad integrum möglich ist, zeigt der folgende Fall:

Fall 5. Kind Wladislawa D., 8 Jahre alt, aufgenommen am 26. IV. 1906. Sehr schweres Krankheitsbild mit 4 Wochen anhaltendem Fieber, starker Benommenheit und Abmagerung einhergehend. Nach einer vorübergehenden Besserung treten unter erneutem Erbrechen und zunehmender Benommenheit die Symptome eines sich ausbildenden Hydrocephalus auf, völlige Reaktionslosigkeit, beginnende Stauungspapille, Augenmuskellähmungen. Die Rekonvaleszenz schreitet sehr langsam aber stetig vorwärts; nach $^1/_2$ Jahr sind alle Symptome der Erkrankung geschwunden, so dass das Kind die Schule besuchen konnte und leidlich gut mitkam. Bei der Untersuchung am 18. X. 1908 sieht das Kind gesund und blühend aus, ist körperlich und geistig sehr entwickelt, es lassen sich keinerlei Zeichen der überstandenen Erkrankung mehr nachweisen. Gehör und Gesicht sind völlig normal, es bestehen keinerlei Beschwerden.

Gelegentlich der Nachuntersuchungen habe ich von 3 Patienten das Blutserum auf spezifische Agglutinine untersucht1).

1. Der oben erwähnte Fall Martin M. Untersuchung $2^1/_4$ Jahr nach Beginn der Erkrankung. Die Agglutination mit Meningokokken ergibt folgende Werte:

Verdünnung 1 : 10 ++
1 : 20 ++
1 : 50 +
1 : 100 +

Kontrolluntersuchung (Serum eines nicht Genickstarrekranken):

Verdünnung 1 : 10 +
1 : 20 ±
1 : 50 —

2. Der ebenfalls erwähnte Fall Johann K. Untersuchung 2 Jahre 2 Monate nach Beginn der Erkrankung.

Verdünnung 1 : 10 +++
1 : 20 +++
1 : 50 ++
1 : 100 ++
1 : 500 +
1 : 1000 +

Kontrolluntersuchung:

Verdünnung 1 : 10 +
1 : 20 +
1 : 50 —

3. Fall Maximilian D. Untersuchung $1^1/_4$ Jahr nach Beginn der Erkrankung. Die Blutentnahme wurde hier 5 Stunden ante exitum gemacht, die Agglutination fiel negativ aus.

Zusammenfassend hat die Nachuntersuchung folgende Ergebnisse gezeitigt:

1. In allen leichten Fällen fand eine völlige Heilung in klinischem Sinne statt.
2. Auch bei den schwereren und schwersten Fällen ist noch eine völlige Ausheilung ohne nachfolgende Störungen möglich. Die Wahrscheinlichkeit einer restlosen Ausheilung ist bei Kindern grösser als bei Erwachsenen. Bei letzteren machten sich durchweg noch nach $2^1/_2$ Jahren Folgen der Krankheit bemerkbar.
3. Noch nach 4 Wochen langer, scheinbarer Rekonvaleszenz ist das Auftreten des Hydrocephalus möglich.
4. Die am meisten zu fürchtende Komplikation ist die Taubheit. Während alle Lähmungserscheinungen zurückgehen, auch die Stauungspapille sich zurückbilden kann, bildet die einmal bestehende Taubheit eine irreparable Störung.
5. Die Agglutination des Blutserums mit Meningokokken war in 2 Fällen noch nach mehr als 2 Jahren positiv.

Zum Schluss gestatte ich mir, meinem verehrten Chef, Herrn San.-Rat Dr. Korach, für die Anregung und das lebhafte Interesse bei der Abfassung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Aus der Privatklinik von Leopold Landau und Theodor Landau-Berlin.

Ein seltener Fall von intrauteriner Selbstköpfung.

Von

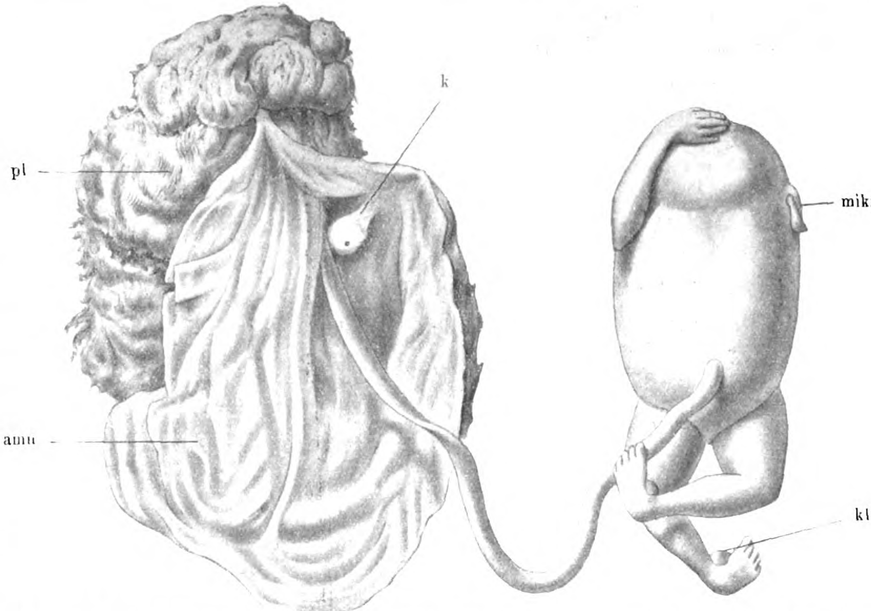
Dr. **Theodor Landau.**

(Demonstration in der Berliner med. Gesellschaft am 9. Dezember 1908.)

Das Präparat, welches ich Ihnen heute demonstriere, ist ein sehr seltenes, vielleicht ein Unikum, das uns über gewisse intrauterine Vorgänge ebenso in Staunen setzt, wie es leider auch Rätsel für eine endgültige Erklärung aufgibt. Es ist ein Abortivei, das unserer Sammlung von Herrn Kollegen **Franz Meyer** freundlichst gestiftet wurde. Es wurde von einer Multipara

---

1) Die Untersuchung wurde im hiesigen Königl. Hygienischen Institut vorgenommen, und gestatte ich mir, dem I. Assistenten des Institutes, Herrn Dr. v. **Seliva**, für die Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.



Abortivei mit Spontanamputation des Kopfes, Mikromelie des linken Armes, doppelseitige Klumpfüsse. pl = Placenta; amn = Amnion; k = implantierter Kopf; klf = Klumpfuss.

ausgestossen, ohne dass der Abort in seinem Verlauf irgend etwas Ungewöhnliches dargeboten hätte. Sie sehen hier zunächst die Placenta von ca. 12 cm Durchmesser und hier das breit eröffnete zarte Amnion, die Fruchtwassermenge ist nicht genau bestimmt worden, war sicherlich aber in normalen Grenzen, dann hier die wohlentwickelte Nabelschnur von ca. 18 cm Länge und den 17 cm langen Fötus, anscheinend weiblichen Geschlechts. Ich sage anscheinend, weil zwar Andeutungen der Labien vorhanden sind, aber eine Genitalöffnung so wenig existiert wie ein Anus. Der Fötus hat einen in allen Dimensionen sehr breit entwickelten fast walzenförmigen Rumpf, doppelseitige typische Klumpfüsse und eine in toto verkümmerte, wenn auch in allen Teilen erkennbare linke obere Extremität. Ober- und Unterarm je 0,5 cm lang, spitz vorspringenden Ellenbogen und 1,5 mm lange Hand. Ausserdem aber fehlt der Kopf. Der Rumpf endet oben kuglig, kuppelförmig. Die rechte Hand deutet geradewegs auf die Stelle, wo eigentlich der Kopf sitzen müsste.

Im Ganzen sehen Sie also einen Fötus acephalus mit doppelseitigem Pes equino-varus, Mikromelie der linken oberen Extremität und Atresie des Genitale und des Anus.

Aber, meine Herren, das ist das Merkwürdige, an diesem Präparat findet sich nun doch ein Kopf, wenn auch an einem höchst ungewohnten Ort.

Wenn Sie nämlich die Innenfläche des Amnion mustern, neben der Stelle, wo sich die Nabelschnur an die Placenta heftet, so trifft man hier ein Gebilde, das zweifellos einem Kopf entspricht: Es ist nur haselnussgross, leicht geschrumpft, aber man erkennt ohne weiteres Augen, Nase und Mundöffnung. An diesem Kopf sitzt ein kurzer Hals, und dieser Hals ist mit einer leichten Drehung am Amnion fest implantiert, so dass er gleichsam aus ihm herauswächst.

Also, meine Herren, neben einem kopflosen Fötus, der seiner Entwickelung nach in den 5. Monat hineingehört, finden wir einen isolierten, in das Amnion verpflanzten Kopf, der — Sie sehen das hier an einem Vergleichspräparat — auf einer höchstens dem 2. Monat entsprechenden Entwickelungsstufe sich befindet.

Als ich das Präparat zum ersten Male zu Gesicht bekam, dachte ich zunächst an eine jener eigenartigen Formen von Zwillingsschwangerschaft mit ungleicher Entwickelung der Früchte, in denen der eine Fötus unter Verlust seiner natürlichen Körperformen durch Druck oder durch mangelhafte Ernährung (Unterbrechung des Kreislaufes) zu einem Placentarpolypen degeneriert ist. Ich meine die Ihnen ja wohlbekannte merkwürdige Form des Acardiacus, der herzlosen Missgeburt. Ich glaubte also, dass hier eine der an sich äusserst seltenen Formen des Acardiacus acormus, ein rumpfloser Acardiacus sich entwickelt hätte, bei dem bei völlig rudimentärem Rumpfskelett nur ein missbildeter Kopf übrig geblieben wäre. — Es machte jedoch sofort stutzig, dass — einen Acardiacus acormus parasiticus vorausgesetzt — nun gerade der Autosit ein Acephalus sein sollte und vielleicht auch der Umstand, dass im Gegensatz zu sonstigen Fällen nichts von Insertion einer zweiten Nabelschnur an den Hals des Acardiacus zu bemerken war. — Unter diesen Umständen, nach diesem Befunde drängte sich stark die Erwägung auf, ob nicht dieser implantierte Kopf der Kopf des vermeintlichen Autositen sei. Ich glaube, dass man diese Annahme unbedingt bejahen muss und zwar auf Grund einer Tatsache, die ich bisher nicht erwähnte. Sie finden nämlich etwas nach links von der oberen kuppelartig gewölbten Rumpffläche des Fötus eine tiefe narbige Einziehung, die durchaus der Stelle entspricht, an der die Separation von Kopf und Hals einerseits und vom Rumpf andererseits zu denken wäre. Und ich möchte in der Tat eine intrauterine Selbstköpfung um so mehr zur Erklärung des sonderbaren Befundes annehmen, als wir, wenn auch immerhin selten, Fälle zu Gesicht bekommen, in denen eine intrauterine Amputation von Teilen des Fötus und Implantation auf andere Stellen des Amnion, auch auf die Placenta oder andermal auch auf andere Stellen der Körperoberfläche des Fötus erfolgt. **Ahlfeld** hat vor einigen Jahren über derartige Transposition grösserer Körperteile berichtet (M. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 1905, S. 191) und neben eigenen Beobachtungen eine Anzahl hierhergehöriger Fälle zusammengestellt: Teile eines Gliedes, ja, ganze Glieder können abgeschnürt und verpflanzt werden und am Orte der Transplantation selbst weiterwachsen, so dass z. B. ein Fuss auf einer Hinterbacke oder am Damme sich vorfindet. Es sind auch weiterhin Fälle bekannt, wo derartige Extremitäten sich sub partu vom Orte der Implantation ablösten und ganz isoliert zutage traten, so dass dasjenige, was an der Frucht fehlte, sich direkt post partum ergänzen liess. Aber ein Fall wie der unserige ist noch nirgendwo beschrieben und ganz besonders ist es wohl noch nie beobachtet, dass ein Individuum sich nach Trennung des Kopfes vom Rumpfe intrauterin weiter entwickelt hätte.

Wieso die Abschnürung von Kopf und Hals vom Rumpf zustande gekommen ist, lässt sich mit Bestimmtheit nicht sagen, wenigstens nicht aus einem objektiven Befunde ablesen, da nirgendwo irgendwelche Stränge oder Reste oder Spuren von solchen erhalten sind.

Theoretisch — und alles, was man hierzu bemerken kann, ist theoretisch — lässt sich eine von der Nabelschnur ausgehende Verstümmelung nicht absolut von der Hand weisen.

Möglich, dass sich allmählich eine Umschlingung und Abschnürung des Halses in sehr frühen Wochen eingeleitet hat, in denen alle Teile des Fötus noch sehr weich und nachgiebig sind, während man dem sulzigen elastischen Nabelstrang eine relativ grössere Widerstandsfähigkeit zusprechen muss.

Der auf diese Weise schliesslich amputierte Kopf und Hals ist vielleicht im Fruchtwasser zu Boden der Eihöhle gefallen, war an der Durchschneidungsstelle noch „frisch“ und hat sich so an dem Amnion implantieren können.

Eine Art von Vorstufe für unseren Fall finde ich in einer Publikation von **Hillairet** (Monit. des Hôpit., Febr. 1857, No. 22) erwähnt: bei einem von einer Mehrgebärenden ausgestossenen Fötus von 3 Monaten fand **Hillairet** die Nabelschnur dreimal um den Hals geschlungen, mit dem Erfolge, dass durch diese Einschnürung der Hals fast vollständig amputiert war, gleichzeitig verlängert wurde und die Form eines Kegels annahm, dessen Spitze nach unten gerichtet war. Die übrigbleibende Verbindungsstelle war auf die Ausdehnung von nur 1 mm reduziert.

Indessen kann man gegen die Annahme, als habe die Nabelschnur in unserem Falle die Dekapitation herbeigeführt, einwenden, dass der Nabelstrang als vollkommen unverändertes Gebilde vom Nabel der Frucht bis zur Placenta zieht, im speziellen, dass Abplattungen, Knotenbildungen, Verwachsungen an ihm fehlen. Darum kann man diese Selbstverstümmelung vielleicht eher auf pathologische Vorgänge im Amnion beziehen, vielleicht hat ein amniotisches Band die Dekapitation bewirkt.

Schwierig ist es freilich, sich vorzustellen, wie dieser Vorgang im einzelnen erfolgt ist, weil über die Genese dieser Bänder im allgemeinen noch keine rechte Einigung erzielt ist und, wie schon bemerkt, im vorliegenden Präparat nicht einmal Spuren eines solchen, weder am Amnion noch an den Fruchtteilen, sichtbar sind.

Wenn auch anerkannt werden muss, dass der Autor, dessen Namen die amniotischen Bänder gewöhnlich promiscue tragen, Simonart, diese ganzen Fragen angeschnitten hat, so muss man doch gegen seine Theorie, die entzündliche Prozesse im Amnion voraussetzt, die erheblichsten Bedenken hegen. Wie soll bei sonstigem Mangel irgend eines Entzündungsvorganges gerade die dünne, gefässlose Membran ganz allein der Sitz von entzündlichen Prozessen werden, die ihrerseits Stränge zwischen Amnion und Amnion, zwischen Amnion und Fötus, und endlich föto fötale Verklebungen erzeugen? Man verstehe mich recht: nicht etwa gegen die Existenz oder die amniotische Provenienz der Bänder kann man etwas einwenden, sondern nur gegen den von Simonart urgierten Entstehungsmodus auf entzündlicher Basis. Darum sind auch von anderen Autoren sehr bald andere Erklärungen gegeben worden, die mehr auf mechanische Momente bei ihren Auffassungen rekurrieren. In dieser Hinsicht sei Küstner genannt, der in seinem Falle als Aetiologie eine äussere Gewaltwirkung, das Heben einer schweren Last, als Ursache einer Amnionruptur annimmt. Küstner fand die ganze fötale Fläche des Chorion vom Amnion entblösst, nur noch um die Nabelschnur die Amnionscheide. Der Amnionriss sei nicht wieder geheilt, das Amnion habe frei im Fruchtwasser flottiert und sei allmählich zu einem Strange, eben dem amniotischen Faden, gedreht worden.

Olshausen nimmt gleichfalls als Ursache amniotischer Bänder Traumen an, die aber nicht von aussen kommen, sondern auf Zerreissungen von seiten des Fötus zurückzuführen sind, freilich unter der Voraussetzung, dass eine zu enge Amnioshöhle, also Fruchtwassermangel besteht. Ist nicht genügend Fruchtwasser vorhanden, so hebt sich das Amnion nicht genügend vom Fötus ab, legt sich dann nicht an das Chorion an und der Fötus kann dann leicht bei der vollständigen Trennung von Amnion und Chorion gleichsam bei Persistenz des Exocoeloms die erstere Haut zerreissen.

Damit greift also Olshausen in seiner Erklärung auf eine Theorie zurück, bei der als ätiologisches Moment die zu grosse Enge des Amnion eine Rolle spielt, ein Faktor, der schon von den beiden Geoffroy-St. Hilaire für die Genese mannigfacher menschlicher Missbildungen stark betont worden ist. Hat also die Hypoplasie des Amnion bei diesen Erklärungsversuchen eine grosse Bedeutung, die übrigens auch von Braun und nach ihm von Marchand und von v. Bardeleben wieder aufgenommen wurden, so fand v. Winkel eine Hyperplasie des Amnion, welches dem Fötus eine Schlinge legte, seinen Oberarm fast vollständig amputierte und die Nabelschnur komprimierte. Im Gegensatz zu sonstigen Befunden, die die Entstehung amniotischer Bänder auf eine partielle Zusammenpressung des embryonalen Körpers durch das in seiner Entwicklung gehemmte Amnion zurückführen lassen, fand sich kein straffes Band, sondern eine im Fruchtwasser flottierende Schlinge.

Sonach lernen wir neben dem häufigeren Modus, wie Abschnürungen von Gliedern sich intrauterin vollziehen können, nämlich durch Stränge und Bänder, eine zweite Art kennen: ich meine durch Umschlingungen von frei flottierenden Amnionfalten.

Eine dritte Art wird durch einen sehr merkwürdigen Befund Holzapfel's (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXVI, S. 633) sichergestellt. Dieser Autor beschreibt nämlich ein Präparat, es war ein Fötus von 16 mm Länge, in dessen Amnion ein rundes Loch sich vorfand, durch welches der Fötus eine Extremität in den Raum zwischen Amnion und Chorion gesteckt hatte. Also keine traumatische Verletzung, sondern wohl ein primärer Defekt im Amnion.

Hier an dieser Stelle möchte ich auf zwei beachtenswerte Tatsachen hinweisen: einmal, dass die Ruptur des Amnion durchaus nicht zur vorzeitigen Ausstossung der Frucht führen muss, wie die von Glaize u. a. als Grossesse extraamniotique beschriebenen Fälle beweisen. Und zweitens, was uns hier besonders interessiert, dass nicht jedesmal aus der Amnionruptur sich Konsequenzen für den Fötus ergeben müssen; er kann ganz unbehelligt, frei von jeder Wachstumsstörung und Missgestaltung bei dieser Komplikation davonkommen. Meyer-Ruegg hat diese Tatsachen (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol, Bd. 51, S. 428) erkannt, und v. Bardeleben (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 54, S. 250) hat sich ihm angeschlossen.

Eine weitere Erklärung der Entstehung amniotischer Fäden geht auf die Entwicklungsgeschichte zurück und knüpft sich an die embryologischen Untersuchungen des Grafen Spee über die Genese des menschlichen Amnion. Diese sind von den neueren Autoren, unter denen ich als die ersten Opitz und Jacob Wolff nenne, allermeist akzeptiert worden. Leider fehlen uns bisher geeignete Objekte, an denen wir derartige wichtige entwicklungsgeschichtliche Fragen studieren könnten, so dass wir bei dem Mangel direkter Beobachtung auf Spekulation und Analogieschlüsse angewiesen sind. Auch die vergleichende Anatomie lässt uns übrigens in diesen Fragen insofern im Stich, als vom Menschen sogar noch jüngere Stadien bekannt sind als von anderen Primaten, den höheren Affen (siehe Grosser, vergl. Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Eihäute und der Placenta, Wien, Braumüller 1909, S. 16). Und bei den jüngsten bekannten Entwicklungsstadien menschlicher Föten, deren Beschreibung wir Peters, Graf Spee, Beneke, Keibel, Frassi, Eternod, Bryce, Teacher und Kerr u. a. verdanken, ist bereits bei sämtlichen eine geschlossene Amnionhöhle angelegt.

Wir hatten bisher angenommen — und sicher haben die meisten von uns das so gelernt — dass das Amnion so entsteht, dass die Wülste oder Falten in der Keimblase, die durch das Einsinken der Fötalanlage unter das Oberflächenniveau entstehen, die Kopffalte, die seitlichen und hinteren Amniosfalten, sich über den Rücken der Fötalanlage hinweg einander nähern und so verschmelzen. In dieser primär als solcher angelegten Höhle erfolgt die Ansammlung der Amniosflüssigkeit, und dann dehnt sich die Höhle aus.

Die Anschauung greift also auf die Bildung des Amnion durch Faltung zurück.

Im Gegensatz dazu ist Graf Spee der Meinung, dass beim Menschen wahrscheinlich, ebenso wie bei gewissen Insektivoren und Chiropteren sicher festgestellt, die Entstehung der Amnionhöhle durch Dehiscenz vor sich geht, d. h. dass eine Amnionhöhle in einer vorher soliden ektodermalen Zellenmasse über der Dorsalfläche der primitiven Fötalanlage durch Aushöhlung zustande kommt. Die einzelnen Stadien dieses Vorganges lassen sich z. B. beim Igel (Erinaceus europaeus) genau verfolgen, und Graf Spee weist darauf hin, wie leicht bei einem derartigen Entstehungsmechanismus Verbindungen in der Amnionhöhle bestehen bleiben können, wenn die Aufschliessung der Amnionhöhle durch die Flüssigkeit eben da und dort unvollkommen erfolgt, oder wie leicht bei zu geringer Ausscheidung von Flüssigkeit bald wieder fötal-amniotische Aneinanderlagerungen sich herauszubilden vermögen. Aus solchen teils stehengebliebenen, teils bald entstandenen Brücken erfolgt die Bildung der Fäden, indem diese Verklebungen bei Zunahme des Liquor amnii leicht zu Bändern ausgezerrt werden müssen, die „ihrerseits durch Zug oder Umschnürungsdruck Selbstamputation bewirken können“ (Spiegelberg). Auf dieser theoretischen Grundlage, — Entstehung einer zu engen Amnionhöhle mit Persistenz amnio-embryonaler Zellbrücken — ist es wohl möglich, nicht nur die Dekapitation, sondern auch die anderen Missbildungen in der äusseren Körperform im vorliegenden Präparat zu verstehen: die Mikromelie der linken oberen Extremität und die doppelseitigen Klumpfüsse. Durch eine persistierende zellige Verbindung wurde zunächst die Stelle der Halsrumpfverbindung an der Amnioninnenfläche fixiert, durch das enganliegende Amnion wurde die linke obere Extremität an den Rumpf gepresst und die distalen Enden der unteren Extremitäten komprimiert. Bei der Weiterentwicklung des Fötus konnte die für die Ausbildung des Kopfteiles nötige Gefässentwicklung in dem straff fixierten Hals nicht erfolgen. Der weiterwachsende kräftige Rumpfteil lockerte durch sein Eigengewicht, vor allem wohl auch durch Bewegungszug die Verbindung mit dem verkümmernden Kopfteil mehr und mehr, so dass dieser schliesslich abriss. Der Kopf, wohl wesentlich von der Stelle der Adhärenz oder Implantation aus ernährt, erreichte lediglich eine allenfalls dem zweiten Monat entsprechende Ausbildung, während der Rumpf in seiner allgemeinen Volumenentwicklung besondere Störungen nicht erlitt und mindestens einer Frucht vom Anfang des fünften Monats entspricht.

So etwa, m. H., können wir uns den seltsamen Vorgang als eine Art Hemmungsbildung in der Entwickelung des Amnion mit bestimmten Konsequenzen für die äussere Form des Embryo vorstellen, wobei natürlich zu bemerken ist, dass bei der Unvollkommenheit unserer derzeitigen Kenntnisse auf diesem Gebiet auch andere Erklärungen, etwa die Bildung amniotischer Verbindungen durch problematische Entzündungen oder sonstwie — erst nach Ausbildung der ganzen Körperform nicht ausgeschlossen werden können. So wird man ja die Atresie des Genitale und Afters kaum gleichfalls auf Amnionanomalien beziehen dürfen. Vielleicht sind noch eine ganze Anzahl anderer visceraler Missbildungen in dem Fötus vorhanden. Wir wollen, wie Sie verstehen können, das seltene Präparat nicht zerstören und haben darum auf eine weitere Zerlegung der Frucht verzichten müssen.

Allein, wenn wir selbst noch eine Reihe weiterer Bildungsfehler und Bildungsstörungen bemerken sollten, so glaube ich, dass deren Vorhandensein die **Spee**'sche Theorie über die Bildung amniotischer Fälle nur stützen kann, weil letztere ebenso wie die Atresie des Afters dann als coordinierte Symptome, als Ausdruck der verschiedenen auf inneren Ursachen beruhenden Keimesanomalien aufgetreten sind. —

Wer den in verschiedenen Formen geäusserten Theorien von dem regulatorischen Einfluss des Centralnervensystems auf die Ausbildung der Extremitäten anhängt (vgl. u. a. **Babes**, Akrometagenese, Berl. klin. Wochenschr., 1904, No. 18). der ist vielleicht geneigt, Mikromelie und Klumpfüsse der primären Abtrennung des Kopfteils unterzuordnen.

Jedenfalls — das möchte ich noch zum Schluss hervorheben — ist es zweifellos, dass, wenn eine solche spontane Dekapitation wie die vorliegende in noch früherem Stadium erfolgt oder der Fötus länger im Uterus verbleibt, ein abgetrennter Kopf leicht ganz resorbiert oder genauer verflüssigt werden kann, und dann findet man einen reinen Acephalus ohne nachweisbaren Kopfteil. Ich betone das, weil damit aufs Neue eine Anschauung bekräftigt wird, die schon 1872 von **Orth** im 54. Bande des Virchow'schen Archivs für die Entstehung kopfloser Missgeburten hervorgehoben worden ist.

Perls und **Panum**[1]) haben, glaube ich, ganz Recht, wenn sie auch bei den kopflosen Acardiacis bei Zwillingen gegenüber denjenigen Anschauungen, die hier rein auf hämodynamische Verschiebungen in den Cirkulationsverhältnissen der Zwillinge hinweisen (**Claudius**, **Förster** u. a.), die Möglichkeit der Genese des Acephalus durch Anomalien der Eihäute und der Nabelschnur voraussetzen.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Instituts der Universität Berlin.

Zur Kenntnis der antitryptischen Wirkung des Blutserums.

Von

Dr. Valentin Fürst,
I. Assistenten des hygienischen Instituts der Universität Christiania.

Dass das Blut antitryptische bzw. antipeptische Wirkung besitzt, ist eine schon seit lange bekannte Tatsache, die in erster Reihe theoretisch an dem Labungsprozess eingehend studiert worden ist. Neuerdings hat man sich bemüht, das Antitrypsin im Blutserum quantitativ zu bestimmen und ist dabei zu sehr interessanten Ergebnissen gekommen. Die ersten, die sich speziell mit diesem Punkt beschäftigt haben, waren **Brieger** und **Trebing**[2]). Diese fanden, dass das Serum von kachektischen Individuen, besonders aber von Carcinomatösen Antitrypsin in weit grösseren Mengen enthält als das Serum von normalen Menschen und glaubten hierin eine spezifische Reaktion auf Kachexie speziell eine durch Carcinom bedingte erblicken zu müssen.

v. **Bergmann**, **Bamberg** und **K. Meyer**[3]), welche sich fast zur gleichen Zeit mit dieser Frage beschäftigten, sprachen sich etwas skeptisch gegen diese Reaktion als eine für das Carcinom spezifische aus und zeigten, dass auch bei vielen anderen Erkrankungen, die mit Kachexie einhergehen, eine Vermehrung des Antitrypsins zu konstatieren ist. Auch **Herzfeld**[4]) kommt in einer soeben erschienenen Arbeit zu dem gleichsinnigen Resultate.

War die Annahme, dass Vermehrung des Antitrypsins im Blutserum der Ausdruck einer Kachexie bedeutet, richtig, so musste sich dieselbe experimentell nachweisen lassen, d. h., es musste sich am Tier zeigen lassen, dass mit zunehmendem Körpereiweisszerfall auch die Antitrypsinmenge des Blutes steigt. Dieser Aufgabe habe ich mich unterzogen und möchte im Folgenden kurz darüber berichten.

Als Versuchstiere wählte ich aus rein äusseren Gründen Meerschweinchen. Nachdem an zwei normal ernährten Tieren der Antitrypsingehalt des Blutserums bestimmt war, wurden sieben Meerschweinchen, deren Gewicht genau festgestellt worden war, in einen Käfig gesetzt und ihnen ausser Wasser keine Nahrung verabfolgt. Nach 24 Stunden wurde dasjenige Meerschweinchen, das die grösste Gewichtsabnahme aufzuweisen hatte, durch Entbluten getötet, und in der gleichen Weise mit allen anderen in 24 stündigen Zwischenräumen verfahren.

Als Methode der Antitrypsinbestimmung verwandte ich das **Fuld**'sche Trypsinverfahren unter Zusatz der gleichen Menge von Serum wie v. **Bergmann** usw. bei seinen Untersuchungen angewandt hatte (0.01 ccm Serum).

Im Besonderen gestaltete sich der Versuch folgendermaassen:

Eine Reihe von Reagenzgläsern wurden mit absteigenden Mengen einer 50 fachen Verdünnung einer 1 proz. Pankreatinlösung („Rhenania") versetzt und zu jedem Röhrchen 2 ccm einer 0,2 prom. Caseinlösung zugefügt. Diese Reihe diente als Kontrolle. Zur Bestimmung des Antitrypsins wurde eine zweite Reihe mit der gleichen Fermentmenge angestellt, vor dem Zusatz der Caseinlösung aber 0,2 ccm einer 20 fachen Verdünnung des zu untersuchenden Serums (= 0,01 ccm) zu jeder Fermentportion hinzugegeben. Darauf kamen beide Reihen auf eine Stunde in den Brutschrank. Nach Ablauf der Frist wurden die Gläschen herausgenommen, zur Kupierung der Fermentwirkung abgekühlt und mit je 3 Tropfen einer 1 proz. alkoholischen Essigsäurelösung (1 pCt. Essigsäure + 50 pCt. Alkohol + 49 pCt. Wasser) versetzt. Dasjenige Röhrchen, das noch eine Trübung zeigte, wurde in üblicher Weise als unterste Grenze der Trypsinverdauung angesehen.

Was die Bezeichnungsweise der antitryptischen Wirkung anbetrifft, so hat man bisher bei dieser Reaktion die Antitrypsinwirkung mit +, ++ bzw. +++ ausgedrückt, wobei + eine geringe Vermehrung des Antitrypsins ++, eine stärkere und +++ eine besonders starke Wirkung bedeuten soll. Hiergegen lässt sich nichts einwenden; es dürfte aber auf alle Fälle praktischer und anschaulicher sein, die Differenzen in den einzelnen Antitrypsinwerten zahlenmässig auszudrücken. Ich möchte mir deshalb erlauben, folgende Art der Berechnung vorzuschlagen.

Wenn man eine Fermentmenge bestimmen soll, bekommt man keine absoluten, sondern nur relative Werte, indem man die Fermentmenge nach ihrer Wirkung auf das zur Prüfung verwandte Medium schätzt. Bei dem **Wohlgemuth**'schen Verfahren[1]) der Diastasebestimmung z. B. gibt man an, wieviel Kubikzentimeter einer 1 proz. Stärkelösung bei bestimmter Temperatur und Zeit 1 ccm der Diastaselösung umzusetzen vermag.

Diese Art der Berechnung auf die Antitrypsinversuche übertragen, würde zum Ausdruck bringen, wieviel Kubikzentimeter der angewandten Trypsinlösung durch 1 ccm natives Serum neutralisiert werden.

Wenn wir also beispielsweise folgende zwei Reihen (Tabelle 1) in der oben beschriebenen Weise ausgeführt hätten, so würde sich aus der Kontrollreihe zunächst ergeben, dass 0,7 ccm Trypsin noch imstande sind, 2 ccm der 2 prom. Caseinlösung glatt zu verdauen. Aus dem Antitrypsinversuch würde sich ergeben, dass bei Gegenwart von 0,01 ccm Serum erst 2,00 ccm derselben Trypsinlösung imstande sind 2 ccm der nämlichen Kaseinlösung glatt zu verdauen, d. h. durch 0,01 ccm Serum werden 2,0 — 0,7 = 1,3 ccm der Trypsinlösung paralysiert; hieraus fogt weiter, dass durch 1,0 ccm Serum 130 ccm der Trypsinlösung neutralisiert werden können.

Als abgekürzte Bezeichnung für diese Antitrypsinstärke möchte ich nach dem Vorgang von **Wohlgemuth** folgende Benennung vorschlagen

$$\text{Anti T}\ {}^{37^0}_{1\ \text{St.}} = 130,$$

---

1) Lehrb. d. allg. Path., 1894, S. 173.
2) Diese Wochenschr., 1908, S. 1041.
3) Diese Wochenschr., 1908, S. 1396 u. 1673.
4) Diese Wochenschr., 1908, S. 1520.

1) Biochem. Zeitschr., 1908, Bd. 11, S. 1.

Tabelle 1.

Kontrollreihe:		Antitrypsinversuch:		
Pankreatinlösung ccm	Resultat nach Essigsäurezusatz	Pankreatinlösung ccm	Blutserum ccm	Resultat nach Essigsäurezusatz
0,9	klar	2,0	0.01	klar
0,8	„	1,8	0,01	trübe
0,7	„	1,6	0.01	„
0,6	trübe	1,4	0,01	„
0,5	„	1,2	0,01	„
—	—	1,0	0,01	„
—	—	0,9	0,01	„
—	—	0,8	0,01	„
—	—	0,7	0,01	„
—	—	0,6	0,01	„

wobei Anti-T der Antitrypsinwert für 1,0 ccm natives Serum, 37° die bei dem Versuch angewendete Temperatur und 1 St. die Versuchsdauer bedeuten. Dass man diese Versuche stets unter Ausführung von Kontrollen anstellen muss, ergibt sich ganz von selbst.

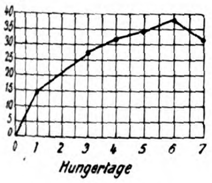
Die hier benutzten Pankreatinlösungen (0,2 pM.) zeigten die Verdauungsgrenze bei 0,7 ccm. Die Resultate der oben angeführten Untersuchungen waren hiernach folgende. (Tabelle 2.)

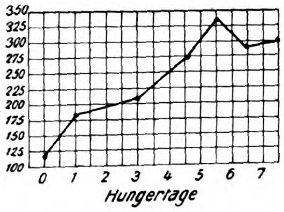
Tabelle 2.

Meerschweinchen	Anfangsgewicht	Hungertage	Gewichtsabnahme	Antitrypsinwert
1	350	0	0	130
2	310	0	0	110
3	410	1	14,7 pCt.	180
4	440	3	27,2 „	210
5	380	4	31.6 „	270
6	770	5	33,7 „	330
7	370	6	37,8 „	290
8	560	7	32,1 „	300

Ein Meerschweinchen war am 7. Tag gestorben, Gewichtsverlust 36.1 pCt. bei einem Anfangsgewicht von 360 g.

Zur besseren Veranschaulichung des Verlaufes der Gewichtsabnahme resp. Antitrypsinzunahme dürften folgende Kurven dienen.





Ausserdem habe ich noch an zwei anderen Meerschweinchen, von denen das eine nach 2 tägigem, das andere nach 6 tägigem Hunger getötet wurde, die Antitrypsinmenge im Serum bestimmt und folgende Werte gefunden. (Tabelle 3.)

Tabelle 3.

Meerschweinchen	Anfangsgewicht	Gewichtsabnahme	Antitrypsinwert
9	300	15 pCt.	170
10	360	31 „	260

Auch dieses Resultat stimmt, wenn die Tiere in obige Reihe einrangiert werden, mit dem gefundenen Werte gut überein.

Meine Untersuchungen zeigen also in unzweifelhafter Weise, dass die Antitrypsinmenge des Meerschweinchenserums in einem bestimmten Verhältnis zu einer sich einstellenden Gewichtsabnahme steht, insofern als bei abnehmendem Körpergewicht die Antitrypsinmenge steigt, indem wir einstweilen ganz davon absehen wollen, ob das reciproke Verhältnis zwischen Gewichtsabnahme und Antitrypsinzunahme in allen Phasen das nämliche ist.

Inwieweit diese Ergebnisse auch für Menschen gelten, muss dahingestellt bleiben. Doch sprechen die bisher vorliegenden Untersuchungen meines Erachtens sehr dafür, dass die Vermehrung des Antitrypsins auch bei Menschen mit Inanitionszuständen in naher Beziehung steht.

Berlin, 15. Dezember 1908.

Aus der II. med. Klinik der Kgl. Charité (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus).

Ein Fall von Tabes mit Bulbärsymptomen.

Von

Stabsarzt Dr. L. **Wagner**,
Assistent der Klinik.

(Nach einem am 5. November 1908 in der Gesellschaft der Charitéärzte gehaltenen Vortrag.)

Während die Nervenkranken im allgemeinen die ihnen zugedachten Spezialstationen aufsuchen, finden sich die Tabiker fast stets in grösserer Anzahl auf den internen Abteilungen der Charité, ja, man kann beinahe sagen, die inneren Kliniken werden zeitweise von Tabeskranken förmlich überflutet. Ein Beweis von der Häufigkeit dieser schweren postsyphilitischen Krankheit in Berlin! Gewöhnlich nimmt die Erkrankung ihren bekannten Verlauf. Nur hier und da stellen sich abweichende Erscheinungen ein, die der näheren Beobachtung bedürfen und ihrer wert sind. In der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 5. November d. J. konnte ich einen solchen Fall, der in unserer Klinik zur Beobachtung kam, kurz demonstrieren. Nachstehend soll die Krankengeschichte wiedergegeben werden:

Der jetzt 50 Jahre alte Hausdiener, frühere Tischler K. stammt aus gesunder Familie. Der Vater starb 82 Jahre alt, die 74 jährige Mutter lebt noch. Auch die Geschwister sind gesund.

Als Kind will Patient viel Kopfschmerzen gehabt haben. Sonst war er immer gesund.

Im Jahre 1880 zog er sich eine venerische Infektion — angeblich Schanker und Bubo — zu. Der Bubo wurde geschnitten, eine spezifische Behandlung fand nicht statt. In unserer Klinik konnte mittels der Komplementbindung die überstandene Lues nachgewiesen werden.

1898 bemerkte Patient ein allmähliches Nachlassen seiner Sehkraft und begab sich deswegen zum Arzt. Am 10. IV. 1899 fiel ihm bei der Arbeit plötzlich — wie er sagt — das linke obere Augenlid herunter, sehr bald folgte das rechte. Diese Beschwerden blieben bestehen, trotzdem aber konnte der Kranke mit Hilfe einer geeigneten Brille, die ihm das rechte Augenlid hochhielt, seine Arbeit, wenigstens zeitweise, verrichten. Ausser Gürtelgefühl und dem Gefühl eines um die Stirn gelegten Reifens traten keine weiteren tabischen Symptome auf. Vor etwa zwei Jahren zeigten sich Blasenbeschwerden. Besonders nach längerem Gehen erfolgte zuweilen plötzliches Einnässen. Aber erst im Sommer dieses Jahres verschlimmerte sich der Zustand derart — die Körperkräfte nahmen ab, die Blasenbeschwerden steigerten sich zu dauernder Incontinenz, es traten Kriebeln in den Fussohlen und blitzartige Schmerzen in den Beinen hinzu, der Gang wurde unsicher —, dass der Kranke sich genötigt sah, unsere Klinik aufzusuchen.

Es wurde folgender Befund erhoben: Grosser, schlank gebauter Mann in schlechtem Ernährungszustande.

Thorax flach, Oberschlüsselbeingruben eingesunken. Lungen, bis auf einen röntgenologisch nachweisbaren, vergrösserten Hilusschatten rechts, ohne Veränderungen. Herz von normaler Grösse, Herztöne rein.

Auch seitens der Abdominalorgane nichts Krankhaftes nachweisbar.

Sensorium frei. Patient ist ein ruhiger, sehr verständiger Mann.

Die Pupillen sind beiderseits gleich, mittelweit und vollkommen lichtstarr. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind erloschen. Beim Gehen und Liegen tritt deutliche, wenn auch nicht sehr hochgradige Ataxie der Beine hervor. In geringem Grade sind auch die Bewegungen der Arme unsicher und ausfahrend. Das Romberg'sche Phänomen ist stark positiv. Hypotonie der Gelenke der unteren und oberen Extremitäten.

In der Umgebung der linken Brustwarze besteht eine Zone, innerhalb welcher die Berührungsempfindung stark herabgesetzt ist. Aehnliche Zonen finden sich in handbreiter Ausdehnung auf dem Rücken dicht unterhalb der Schulterblattgruben zu beiden Seiten der Wirbelsäule, dabei besteht in diesem Bereich rechts ausserdem starke Hypalgesie, während links ausgesprochene Hyperalgesie nachzuweisen ist. Ein kleiner Bezirk tiefgehender hypästhetischer und hypalgetischer Störung findet sich ferner am lateralen Rand der rechten Scapula. Schliesslich erweisen sich die Streckseiten der Oberarme, die Handrücken, eine bandförmige Zone auf dem Rücken in Höhe etwa der unteren Dorsal-

und oberen Lendenwirbel, beide Beine von den Knien an abwärts, endlich die Haut des Penis deutlich hypalgetisch.

Auch die Tiefensensibilität zeigt weitgehende Störungen. Die Lage des Beines im Ort wird falsch angegeben, an dem erhobenen Bein können Gewichte bis zu 1 Pfd. angehängt werden, ohne dass Patient etwas davon merkt. Bewegungen in den Gelenken werden dagegen, auch bei kleinen Exkursionen, richtig bezeichnet.

Bis dahin bietet das Krankheitsbild nichts von der Regel Abweichendes. Die geschilderten Symptome in Verbindung mit den anamnestischen Angaben reichen aus, um die Diagnose Tabes dorsalis zu rechtfertigen. Das Interesse, das der Fall fordert, liegt vielmehr in einer grossen Reihe von Störungen, welche die cerebralen Nerven aufweisen. Sie sind im wesentlichen folgende:

Die oberen Augenlider hängen beiderseits schlaff herab und können aktiv nicht erhoben werden. Wenn man die Lider hochhebt, so überzeugt man sich leicht, dass die Bulbi nach keiner Richtung bewegt werden können, sie bleiben wie eingemauert in den Augenhöhlen stehen. Es besteht also eine totale Ophthalmoplegie beiderseits. Der Opticus ist ausserdem auf beiden Seiten schwerer tabischer Atrophie verfallen, so dass die Sehkraft bis auf geringe Grade herabgesetzt ist.

Was den N. trigeminus betrifft, so lässt sich, falls den präzisen, sich stets gleichbleibenden Angaben des verständigen Patienten Glauben zu schenken ist, eine geringe Analgesie in den unteren Partien der rechtsseitigen Gesichtshaut nachweisen. Sicher ist dagegen das Resultat bei Prüfung des Cornealreflexes: Rechts erfolgt nur ein leichtes Zucken, links überhaupt keine Reaktion, auch bei intensiver Berührung der Cornea. Man kann ferner dem Kranken intensive Stiche auf Nasen-, Lippen- und Wangenschleimhaut, desgleichen auf der Zunge beibringen, ohne dass eine Schmerzäusserung erfolgt. Auch dürfte hier die Empfindung des Kranken, als ob seine Gesichtshaut zu eng wäre, die Masque tabétique Charcot's, zu erwähnen sein. Schliesslich bleibt zu berichten, dass der Kranke im letzten Jahre eine ganze Reihe von Zähnen verloren hat, und zwar auf ganz schmerzlose Weise. Er sagt selbst: „Es war ganz wunderbar, jeden Augenblick hatte ich wieder einen neuen Zahn in der Hand!“ Neben diesen Erscheinungen im Gebiet des sensiblen Trigeminus finden sich auch Störungen motorischer Aeste. Beim Oeffnen des Mundes springt das Unterkieferköpfchen nach vorn vor. Es dürfte dies auf der Hypotonie beruhen, wie sie sich auch an den übrigen Gelenken nachweisen lässt. Wenn aber dem Kranken ein Brotkanten zwischen die rechten Kieferäste gesteckt wird — die Zahnreihen sind beiderseits gleich defekt —, so ist er wohl imstande, ihn festzuhalten, er kann ihn aber nicht kauen, nicht zerkleinern, während er, wenn wir das Brot auf die linke Seite bringen, es ohne weiteres zerkauen kann. Mit Sicherheit ist daraus zu entnehmen, dass auch eine Schwäche in dem rechtsseitigen motorischen Trigeminus eingetreten ist.

Auch der N. facialis ist nicht verschont geblieben. Die rechte Nasolabialfalte ist etwas mehr verstrichen als die linke. Bei Bewegungen des Mundes — Backenaufblasen, Zähnezeigen, Pfeifen — tritt eine Schwäche der rechten Seite bald mehr, bald weniger deutlich hervor; jedenfalls ist es dem Kranken dauernd unmöglich, zu pfeifen. Im Gebiet des oberen Facialisastes besteht beiderseits keine Parese, aber eine eigenartige Reizerscheinung. Man bemerkt nämlich unausgesetzt ticartige Zuckungen im Gebiet beider Mm. orbiculares und ciliares, besonders der oberen Portionen. Der Tic erfolgt regellos, ein bestimmter Rhythmus oder eine Beziehung zur Atmung oder Herzbewegung konnte auch mittels graphischer Darstellung nicht festgestellt werden.

Die Beteiligung der Nn. glosso-pharyngeus und Vagus äussert sich zunächst durch Störungen in der Gaumen- und Kehlkopfbewegung. Bei der Phonation bleibt die rechte Seite des weichen Gaumens stehen, während sich die linke gut bewegt. Gleichzeitig bleibt in der Glottis ein schmaler elliptischer Spalt zwischen vorderer Kommissur und Processus vocalis. Bei der Inspiration bleibt das rechte Stimmband der Mittellinie genähert und mit excaviertem Rand unbeweglich stehen. Es handelt sich also um eine Recurrenzparese rechterseits. Ausserdem besteht als Symptom der Herabsetzung des Vagustonus eine habituelle Tachykardie; die Pulsfrequenz schwankt zwischen 90 und 120. Endlich haben wir in der letzten Zeit bei dem Kranken eigentümliche Anfälle beobachtet. Er bekommt Hustenreiz, richtet sich auf, plötzlich bleibt die Atmung stehen, er wird cyanotisch, bis sich nach einigen Sekunden — etwa 40—50 — der krampfartige Zustand wieder löst. Ein Stridor ist bisher dabei nicht in Erscheinung getreten. Es scheint sich daher um einen echten, unabhängig von der Kehlkopfaffektion eintretenden Atemstillstand zu handeln. Einmal gingen dem Anfall Magenschmerzen und heftiges Erbrechen voraus. Durch Druck auf den Oppenheim'schen Punkt zwischen der Cartilago cricoidea und dem inneren Rand des M. sternocleidomastoideus konnte, wie etwa bei echten Larynxkrisen, ein derartiger Anfall nicht ausgelöst werden.

Der N. hypoglossus beweist seine Beteiligung durch starkes Abweichen der Zunge nach rechts, auch ist die Zunge rechterseits in ihrem Fleisch geschwunden gegenüber der linken Seite.

Im Zusammenhang mit den Bewegungsstörungen des Gaumens und der Zunge steht eine leicht näselnde, schlecht artikulierte, dabei etwas verwaschen klingende Sprache. Der Kranke gibt spontan an, dass er früher viel besser habe sprechen können.

Das Geruchsvermögen — N. olfactorius — ist rechterseits für alle Arten von Gerüchen stark herabgesetzt, während links eine Störung nicht nachzuweisen ist.

N. acusticus und N. accessorius sind frei.

Die elektrische Untersuchung ergibt auf der rechten Gesichtshälfte für die vom unteren Facialis innervierten Muskeln eine geringe Herabsetzung der Erregbarkeit für beide Stromarten. Vielleicht sind auch die Zuckungen hier etwas träger als links. Eine Umkehr des Zuckungsgesetzes konnte jedoch nicht festgestellt werden. Die vom motorischen Trigeminus versorgten Muskeln zeigen keine Veränderung der elektrischen Erregbarkeit.

Die Beteiligung cerebraler Nerven bei Tabes, mag sie passagerer, mag sie dauernder Natur sein, ist eine geläufige Tatsache, die schon Duchenne bekannt war. Am häufigsten sind ja in dieser Beziehung die Augenmuskellähmungen, ferner die Lähmungen im Bereich des Kehlkopfes. Seltener dagegen sind die Affektionen des sensiblen Anteils des Trigeminus. Oppenheim z. B. hat, ebenfalls in der Charitégesellschaft vom 11. 7. 1889[1]), einen derartigen Fall vorgestellt, in welchem er interessanterweise zunächst Sensibilitätsstörungen im Gesicht feststellen konnte und in welchem dann später, wie bei unserem Kranken, die Zähne des Oberkiefers schmerzlos ausfielen. Es stiess sich sogar ein nekrotischer Knochensplitter ab. Bei einer späteren weiteren Verarbeitung dieses Falles durch Grabower[2]) wurde die Aufhebung des Cornealreflexes beiderseits konstatiert, eine Beobachtung, die nur ausnahmsweise gemacht ist. Noch seltener sind die Mitteilungen über motorische Lähmungen im Gebiet des Trigeminus. Die Franzosen waren wohl die ersten, die darauf hingewiesen und entsprechende Fälle zur Mitteilung gebracht haben. Auch von Schultze[3]) ist ein Tabesfall mit isolierter Lähmung und Atrophie des linken M. masseter und temporalis mitgeteilt worden. In diesem Falle war die elektrische Erregbarkeit der ergriffenen Muskeln erloschen. Ganz vereinzelt sind, um dies noch zu erwähnen, die Störungen von seiten des Geruchs. Klippel[4]) hat zwar behauptet, sie häufiger beobachtet zu haben; man wird sich aber wohl mit Recht Oppenheim[5]) anschliessen, der sie als sehr selten bezeichnet.

In unserem Falle handelt es sich aber nicht nur um Störungen im Gebiet eines einzelnen Nerven, sondern um Alterationen in sehr vielen, in fast allen Gehirnnerven — eine Ausnahme macht nur der Acusticus und der Accessorius —, so dass ein Symptomenkomplex zustande kommt, welcher annähernd der Bulbärparalyse gleicht. Derartige Fälle sind zwar verschiedentlich mitgeteilt worden, z. B. von Kahler[6]), Charcot[7]), Oppenheim[8]), Chvostek[9]), Bloch[10]) und anderen, im ganzen sind sie aber doch selten. Der erste derartige Fall, bei dem eine eingehende anatomische Untersuchung zugrunde gelegt werden konnte, ist von Kahler[11]) im Jahre 1881 mitgeteilt worden. Bemerkenswerterweise fand Kahler Veränderungen des Ependyms der Gehirnventrikel, und zwar vornehmlich des vierten Ventrikels. Diese Veränderungen bestanden in Granulationen aus feinem Faserfilzwerk mit eingelagerten Rundzellen. Im Gewebe eingeschlossen fanden sich Nester verlagerter Ependymzellen. Die Gefässwände waren verdickt. Diese Sklerose war nun an den Stellen, wo die Wucherung sich am stärksten entwickelt hatte, in die Tiefe vorgedrungen, hatte dort zu Atrophie und Schrumpfung der grauen Substanz geführt und die Kernregionen teilweise zerstört. Im Gegensatz zu diesem Falle sind noch mehrere andere Fälle zur Obduktion gekommen, bei denen sich keine Veränderungen der Kernregionen fanden, sondern bei denen es sich lediglich um Veränderungen in den Wurzelgebieten der Gehirnnerven mit deren peripheren Verzweigungen handelte. Auch der erwähnte Fall von Oppenheim-Grabower gehört zu den Fällen mit degenerativer Veränderung an den cerebralen Nerven und ihren Wurzeln ohne Schädigung bulbärer Zentren. Nur die Augenmuskelkerne waren atrophiert.

Es ist selbstverständlich, dass die verschiedenen Befunde,

---

1) Berliner klin. Wochenschr., 1889, No. 44.
2) Deutsche Zeitschr. f. Naturheilk., Bd. 9, 1897.
3) Neurol. Centralblatt, 1889, S. 401.
4) Archiv de Neurol., 1897, S. 257.
5) Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 5. Aufl., S. 174.
6) Zeitschrift f. Heilkunde, 1881, S. 432.
7) Progrès méd., XVII, 1893.
8) Arch. f. Psych., XX, 1889 und Deutsche Zeitschr. f. Naturheilk., IX., 1897 (Grabower).
9) Neurol. Centralblatt, 1893.
10) Desgl. 1899.
11) a. a. O.

die in diesen einzelnen Fällen erhoben worden sind, der Erklärung nach unserem jetzigen Wissen Schwierigkeiten bieten, und man hat sich mit Hypothesen zu helfen gesucht. Oppenheim[1]) hat in dem mehrfach zitierten Falle die Möglichkeit erörtert, dass es sich beim Fehlen anatomisch nachweisbarer Veränderungen in bestimmten Kerngebieten wenigstens um funktionelle Störungen dieser Regionen handeln könnte, oder dass die Meningitis bei Tabes gelegentlich auch auf die Wurzeln der Hirnnerven an der basalen Fläche der Medulla oblongata übergreift, wobei jedoch zu bemerken bleibt, dass in den meisten Fällen eine derartige Meningitis nicht nachzuweisen ist. Oppenheim ist daher am ehesten noch geneigt, anzunehmen, dass das die Tabes dorsalis erzeugende Virus — wenigstens in der Sphäre des Vagus, um den es sich bei seinem Fall im wesentlichen handelt — nicht auf die Hirnnervenkerne, sondern auf die Wurzeln und Nerven wirkt. Man kann wohl sagen, dass in manchen Fällen lediglich die Nerven und Wurzeln, in anderen eben nur oder vorwiegend die Kerngebiete betroffen werden. Nach dem heutigen Stand unseres Wissens darf vielleicht daran gedacht werden, dass die Oberflächen des Rückenmarks und Gehirns von der die Tabes hervorrufenden Noxe umspült werden und dadurch am leichtesten der Erkrankung ausgesetzt sind. Auf diese Weise könnte also z. B. die Entstehung der in dem Falle von Kahler beobachteten Ependymitis erklärt werden. Zu der Ependymitis gesellt sich dann eine Subependymitis, und dadurch erfolgt eine Zerstörung der Kernregionen. Auf dieselbe Weise können natürlich nach dieser Annahme auch die Wurzeln der Hirnnerven erkranken. Worin in unserem Falle die anatomische Veränderung besteht, entzieht sich der Beurteilung. Die so sehr vielseitige Beteiligung cerebraler Nerven wäre am leichtesten, besonders im Hinblick auf den Kahler'schen Fall, durch eine Zerstörung der entsprechenden Nervenkerne zu erklären, während das Fehlen stärkerer Atrophien weniger in diesem Sinne zu verwerten ist.

Besonders sei noch aufmerksam gemacht auf das interessante Phänomen des doppelseitigen symmetrischen Tics im Bereich des Augenfacialis, wie es, soweit uns bekannt, bei Tabes noch nicht beobachtet ist. Seit wann der Tic besteht, konnte nicht festgestellt werden, da der Kranke nichts davon weiss und auch heute noch von den klonischen Zuckungen der Augenlider keine Empfindung hat. Diese Tatsache spricht in gewissem Sinne dagegen, dass es sich hier um einen von der Peripherie aus, etwa durch Reizung des Trigeminus entstandenen Tic handelt. Auch von psychischen Einflüssen auf die Entstehung des Tics kann wohl abgesehen werden. Es ist wahrscheinlicher, dass die Ursache im Facialis selbst oder im Facialiskern zu suchen ist. Mit Rücksicht auf diese letztere Annahme darf vielleicht auf einen Fall von Kolisch aus der II. medizinischen Klinik in Wien zurückgegriffen werden. Es handelte sich um ein 10 jähriges Mädchen, bei dem sich ganz allmählich — wahrscheinlich infolge eines Gehirntuberkels — eine hauptsächlich rechterseits ausgesprochene Oculomotoriuslähmung und eine linksseitige Hemiplegie und Hemichorea entwickelte. Ausserdem bestand ein Tic des Nervus facialis der linken Seite. Die Zuckungen wurden als Analogon der hemichoreatischen Bewegungen im Facialisgebiet angesehen. Es wurde eine Grosshirnschenkelläsion angenommen. In einem anderen ähnlichen Fall, bei dem allerdings nur choreatische Bewegungen der linken oberen und unteren Extremität und kein Facialistic beobachtet wurde, fand sich bei der Obduktion ein Tuberkel der Vierhügelregion. Es wäre also wohl denkbar, dass auch in unserem Falle Läsionen in diesen Bezirken — besonders, wenn berücksichtigt wird, dass der Tic im Gebiet des oberen Facialis sich abspielt —, gesetzt sind, welche Veranlassung zu dem geschilderten Tic geben.

Selbst wenn dadurch der centrale Ursprung sämtlicher seitens der Augen in unserem Falle aufgetretenen Erscheinungen nachgewiesen wäre, so wäre damit noch immer nicht gesagt, dass auch die an den übrigen Hirnnerven gemachten Beobachtungen auf cerebralen Störungen beruhen. Die Klinik kann in diesem Falle die Entscheidung nicht bringen. Dennoch schien der Fall bei der seltenen Ausdehnung der Veränderungen auf fast alle Hirnnerven mitteilenswert.

Nachtrag.

In den letzten Tagen des November traten bei dem Patienten nach vorübergehender Besserung erneute und heftigere Anfälle von Atemstillstand ein. Mit besonderer Heftigkeit setzten die Anfälle am 25. XI. ein, die Atmung stand über eine Minute still oder war lange Zeit bis auf 3—5 Züge in der Minute verlangsamt. Die Luft passierte dabei ungehindert den Kehlkopf. Der Puls wurde klein und unregelmässig. Unter Häufung der Anfälle und zunehmender Trübung des Bewusstseins trat in der Nacht vom 25. zum 26. XI. 1908 der Exitus ein.

Die Obduktion ergab als makroskopischen Befund seitens des Nervensystems: Tabes dorsalis und leichte chronische Leptomeningitis. Die mikroskopische Untersuchung des Stammhirns und der Medulla oblongata wird von Herrn Dr. Simons in der Oppenheim'schen Poliklinik ausgeführt werden. Sollte sich ein für die Erklärung des bulbären Symptomenkomplexes erwähnenswerter Befund ergeben, so wird das Untersuchungsresultat von dort mitgeteilt werden.

---

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., 1897, Bd. 9, S. 96.

Die Stellung des ärztlichen Sachverständigen vor Gericht nach dem Entwurf einer neuen Strafprozessordnung.

Von

Dr. Hugo Marx,

Gerichtsarzt des Kreises Teltow und Gefängnisarzt in Berlin.

Jeder Arzt ist verpflichtet, einer Ladung Folge zu leisten, die ihn als Sachverständigen vor das Forum zitiert; und er muss nicht nur an Gerichtsstelle erscheinen, um sich als Sachverständiger vernehmen zu lassen, er kann unter Umständen auch verpflichtet sein, als zweiter Arzt an einer gerichtlichen Obduktion teilzunehmen; kurzum: alle diejenigen Vorschriften, die unsere Strafprozess- und Zivilprozessordnung für den Sachverständigen überhaupt enthalten, gelten für jeden Arzt, da er „die Wissenschaft oder die Kunst, deren Kenntnis zur Abgabe eines Gutachtens ihn befähigt, öffentlich zum Erwerb ausübt oder zu deren Ausübung öffentlich ermächtigt ist". So ist es im gegenwärtigen Recht, so wird es auch bleiben, wenn der Entwurf einer neuen Strafprozessordnung Gesetzeskraft erlangt hat. Darum wird nicht nur der öffentlich bestellte Sachverständige (Kreisarzt, Bezirksarzt, Gerichtsarzt) an den Bestimmungen einer zukünftigen Strafprozessordnung — und nur von dieser soll hier die Rede sein — ein lebendiges Interesse haben, sie gehen alle Aerzte gemeinsam an. So sei es gestattet, aus dem jetzt vorliegenden Entwurf einer Strafprozessordnung[1]) eine Reihe neuer und für den Arzt wichtiger Bestimmungen an dieser Stelle zu besprechen.

In erster Linie geht uns der 6. Abschnitt an, der von den Sachverständigen und dem Augenschein handelt; er umfasst die §§ 70—86. Es wird zunächst interessieren, dass auch der Entwurf einer neuen Strafprozessordnung die Verpflichtung des Arztes zur Verschwiegenheit anerkennt und ihn, unter den bisherigen Voraussetzungen, von der Aussage und der Abgabe des Gutachtens befreit. Die Bestimmungen des § 76 der gegenwärtigen Strafprozessordnung finden sich im § 74, 1 d. E.[2]) wieder. Auch von der Verpflichtung, Journale und Krankengeschichten vorzulegen oder auszuliefern, bleibt der Sachverständige, unter den gleichen Voraussetzungen, nach § 88 d. E. befreit.

Von ganz wesentlicher Bedeutung ist die Neubestimmung des Absatzes 3 des § 71 d. E., er lautet: „An Stelle der Vernehmung eines Sachverständigen kann in geeigneten Fällen das Gutachten einer Fachbehörde eingeholt werden." Nach dem bisherigen § 83, Absatz 3 war mit der Annahme zu rechnen, dass das Gutachten erst nach vorgängiger Vernehmung von einzelnen Sachverständigen eingeholt werden dürfe. Dieser Annahme vorzubeugen, ist nach der dem Entwurf beigegebenen Begründung der Zweck der neuen Bestimmung. In Zukunft wird das Gericht in der Lage sein, in allen ihm geeignet erscheinenden Fällen von vornherein das Gutachten einer Fachbehörde (Medizinalkollegien, wissenschaftliche Deputation, Obermedizinalkollegien) einzuholen. Was als Fachbehörde im Sinne des Gesetzes zu gelten hat, wird für die einzelnen Bundesstaaten, entsprechend deren besonderen Einrichtungen, differieren. Für Preussen kommen die Medizinalkollegien und die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen in Betracht. In der Begründung wird ausdrücklich hervorgehoben, dass nicht die Wichtigkeit der Sache die Einholung eines Gutachtens einer Fachbehörde begründen soll, da die Befragung einer Fachbehörde auch in minder wichtigen Sachen erforderlich sein kann, wenn ein ausreichendes Gutachten auf andere Weise nicht zu beschaffen ist. Es ist mit anderen Worten nicht die Wichtigkeit der Sache, sondern die Schwierigkeit der Frage, welche die Einholung des Gutachtens einer Fachbehörde als der ersten Gutachterinstanz begründen wird. Es werden also in Zukunft einmal die grossen Sensationsprozesse, die die Oeffentlichkeit in hohem Maasse interessieren, jene erstinstanzliche Befragung einer Fachbehörde öfters bedingen, andererseits wird das in solchen Fällen zu geschehen haben, wo, wie etwa in den schwierigen Fragen der Nahrungsmittelverfälschung, Erfahrung und Urteil der einzelnen Sachverständigen häufig so weit auseinandergehen.

---

[1]) Verlag von Otto Liebmann, Berlin 1908.

[2]) d. E. = des Entwurfes. — St. P. O. = Strafprozessordnung.

Einschneidende Aenderungen erfährt das Verfahren in denjenigen Fällen, in denen ein Beschuldigter auf seinen Geisteszustand beobachtet werden soll. Vor allem sieht der Entwurf die Möglichkeit vor, dass der Beschuldigte sich freiwillig zur Beobachtung in eine private Irrenanstalt aufnehmen lassen kann. Nach dem § 81 der bisherigen Strafprozessordnung musste die Beobachtung in einer öffentlichen Irrenanstalt stattfinden; in Zukunft soll die Unterbringung in einer öffentlichen Irrenanstalt auf solche Fälle beschränkt werden, in denen, wie es in der Begründung heisst, diese Maassnahme nicht durch andere Vorkehrungen ersetzt werden kann und auch nicht ausser Verhältnis zu der Bedeutung der Sache steht. Unter Umständen wird in Zukunft auch die Beobachtung des Beschuldigten in seiner Häuslichkeit angängig sein. Sind diese neuen Wege nicht gangbar, so sollen jedenfalls vor Erhebung der öffentlichen Anklage weitere Maassnahmen nicht getroffen werden. Nach Erhebung der Anklage wird allerdings in Zukunft das Gericht in der Lage sein, auch ohne den Antrag eines Sachverständigen, der bisher erforderlich war, den Angeklagten in eine öffentliche Irrenanstalt zu schicken. Ausgenommen sind die Privatklagesachen und diejenigen Sachen, die in erster Instanz vor den zukünftigen Amtsgerichten ohne Schöffen verhandelt werden. Im übrigen wird bei der Unterbringung in einer öffentlichen Irrenanstalt dem Sachverständigen ausdrücklich zur Pflicht gemacht, dem Gericht Anzeige zu machen, sobald die Beobachtungen zur Abgabe eines Gutachtens ausreichen. Jedenfalls darf die Beobachtung die Dauer von sechs Wochen nicht überschreiten; es ist aber nach dem Absatz 3 des § 80 d. E. die bisher nicht gegebene Möglichkeit geschaffen, einen Angeschuldigten bzw. einen Angeklagten in demselben Verfahren wiederholt beobachten zu lassen, doch darf die Gesamtdauer der Beobachtung auch in diesem Falle den Zeitraum von sechs Wochen nur mit Einwilligung des Angeschuldigten überschreiten.

Wenn einmal diese sechs Wochen nicht hinreichen, so kann durch eine Beobachtung in einer privaten Anstalt, in der Häuslichkeit, eventuell, bei Verhafteten, im Gefängnis eine Ergänzung fehlender Ergebnisse stattfinden.

Besondere neue Bestimmungen sind bezüglich der körperlichen Untersuchung Verdächtiger getroffen worden. § 81, Absatz 3 d. E. bestimmt, dass die körperliche Untersuchung einer weiblichen Person einem Arzte zu übertragen ist; der Arzt hat das Recht, eine weitere Medizinalperson oder eine Frau zuzuziehen. Auf Verlangen der zu Untersuchenden oder ihres gesetzlichen Vertreters soll eine andere weibliche Person oder ein Angehöriger zugezogen werden. Ich glaube, dass gerade diese Bestimmungen aus hier nicht näher zu erörternden Gründen den Aerzten besonders willkommen sein werden.

Bisher war es dem Richter anheimgestellt, bei der Leichenschau von der Zuziehung eines Arztes Abstand zu nehmen, wenn sie nach dem Ermessen des Richters entbehrlich war. § 84 d. E. bestimmt, dass bei einer Leichenschau ein Arzt, wenn tunlich der Gerichtsarzt, zugezogen werden soll. Gegenüber den Vorschriften des bisherigen § 91, wonach für den Fall der Vergiftung die Untersuchung der in der Leiche gefundenen verdächtigen Stoffe durch einen Chemiker oder durch eine für solche Untersuchungen bestehende Fachbehörde vorzunehmen war, ist in dem Entwurf der ärztlichen Erfahrung Rechnung getragen worden, dass in vielen sogenannten Vergiftungsfällen die Untersuchung nicht sowohl Sache des Chemikers als die des Bakteriologen ist. Man denke an die Wurst- und Fleischvergiftungen, Paratyphuserkrankungen u. a. m. Jene Vorschrift des bisherigen § 91 ist somit gestrichen worden.

Aus dem 6. Abschnitt „Hauptverhandlung" interessiert besonders der Absatz 3 des § 247 d. E. Bisher konnten vor Gericht nur Atteste über Körperverletzungen verlesen werden, die nicht zu den schweren gehören. Diese Beschränkung auf die schweren Körperverletzungen wird nach dem Entwurfe nur dann Geltung haben, wenn ein Verbrechen den Gegenstand der Verhandlung bildet; in anderen Strafsachen sollen ärztliche Atteste jeder Art zur Verlesung gebracht werden dürfen, mit alleiniger Ausnahme der Atteste über den Geisteszustand einer Person. Diese Bestimmung wird damit begründet, dass die bisherige Einschränkung der Verlesbarkeit zu vielfachen Klagen aus ärztlichen Kreisen geführt habe, da die Notwendigkeit, vor Gericht zu erscheinen und das Gutachten mündlich abzugeben, zu empfindlichen Störungen der Berufstätigkeit geführt habe. Unbedingt und zweifellos mit Recht sind nur die psychiatrischen Feststellungen ausgeschlossen. Da die Begründung anführt, dass das Ergebnis ärztlicher Untersuchungen in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle in dem Attest so erschöpfend wiedergegeben sei, dass die persönliche Vorladung des Arztes meist nur zu einer Wiederholung des bereits Bescheinigten führt, so wird man in Zukunft noch mehr als bisher darauf bedacht sein müssen, Atteste, die zur Verlesung vor Gericht bestimmt sind, mit möglichster Gründlichkeit abzufassen, schon um es dem Gericht möglich zu machen, von der Ladung des Sachverständigen zur Hauptverhandlung abzusehen.

Die Bestimmungen über die Haftfähigkeit haben eine besondere Veränderung nicht erfahren; sie sind in dem § 471 des Entwurfs enthalten, der nach wie vor bestimmt, dass die Vollstreckung einer Freiheitsstrafe aufzuschieben ist, wenn der Verurteilte in Geisteskrankheit oder in eine andere Krankheit verfällt, bei der die Vollstreckung der Strafe eine nahe Lebensgefahr für den Verurteilten herbeiführen würde. Das Gleiche gilt nach dem Entwurf, wenn sich der Verurteilte körperlich in einem Zustande befindet, bei dem sich die Vollstreckung mit den Einrichtungen der Strafanstalt nicht vertragen würde. Aber der Entwurf fügt doch etwas prinzipiell Neues hinzu, indem er diese Bestimmungen ausdrücklich auf die Zeit „vor deren Beginn", d. h. vor dem Beginne der Strafvollstreckung, beschränkt. Dem bisherigen § 493 entspricht der § 472 des Entwurfs, wonach die Dauer des Aufenthaltes in der Krankenanstalt in die Strafzeit einzurechnen ist, wenn ein Verurteilter nach dem Beginn der Vollstreckung in eine von der Strafanstalt getrennte Krankenanstalt gebracht wurde. Bei Geisteskrankheit wird bekanntlich die Strafvollstreckung, wenigstens in Preussen, unterbrochen, und es findet bei uns eine Einrechnung der in der Irrenanstalt zugebrachten Zwischenzeit in die Strafdauer nicht statt, während dem körperlich Erkrankten die Aufenthaltszeit in einem von der Strafanstalt getrennten Krankenhause angerechnet wird. Die Bestimmungen der gegenwärtigen Strafprozessordnung wie diejenigen des Entwurfs begründen ein derartiges Verfahren, das Geisteskranke und körperlich Kranke mit verschiedenem Maasse behandelt, nicht; es dürfte aber nach vielfachen und lebhaften, von Psychiatern geäusserten Wünschen empfehlenswert sein, der zukünftigen Strafprozessordnung eine Bestimmung einzuverleiben, welche die unterschiedliche Behandlung geistig und körperlich Erkrankter unmöglich macht.

Wenn der Entwurf eine Reihe von Neuerungen bringt, welche den von sachverständiger Seite geäusserten Forderungen entsprechen, so ist andererseits diesen Wünschen leider nicht durchweg Rechnung getragen. Die Bestimmungen über die sachverständigen Zeugen (jetziger § 85) finden sich im § 70,2 des Entwurfs wieder. Es fehlen genauere Bestimmungen über die Untersuchungshaftfähigkeit, analog denen über die Strafvollzugsfähigkeit. Man wird allerdings, wie auch bisher, mit der entsprechenden Anwendung dieser letzteren Bestimmungen in der Praxis wohl auskommen können. Es wird endlich zu dem § 160 des Entwurfs ein Zusatz des Inhalts zu erstreben sein, dass in dem Protokoll über Vernehmungen, besonders von Beschuldigten, als Aussagen in direkter Rede nur solche aufgenommen werden sollen, die tatsächlich wörtlich niedergeschrieben worden und die als solche durch Einschliessung in Anführungszeichen zu kennzeichnen sind[1]. Wenn eine wichtige Aussage die Antwort auf eine an die vernommene Person gerichtete Frage bildet, so soll auch der Wortlaut der Frage in das Protokoll aufzunehmen sein. Diese Forderung resultiert aus der vielfach von gerichtlichen Sachverständigen gemachten Erfahrung, dass ein Protokoll über die Aussagen einer später auf ihren Geisteszustand zu untersuchenden Person deren ursprüngliche Aussagen zwar ihrem Inhalt nach in gedrängter Form richtig wiedergibt, dass aber gerade die oft charakteristische Form und Art der Aussage, die für das Gutachten von ausschlaggebender Bedeutung sein kann, bei dem bisherigen Modus der Protokollaufnahme so gut wie ganz verloren geht.

---

[1] cf. Beilage der Zeitschr. f. Medizinalbeamte. 1905.

Diese Besprechung macht keinen Anspruch auf erschöpfende Vollständigkeit. Es sollten nur einige für den ärztlichen Sachverständigen wesentliche Neubestimmungen aufgezeigt, einige unberücksichtigt gebliebene Forderungen neu erhoben werden.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Augenheilkunde.

Von

Professor Dr. **Helbron.**

Das primäre Glaukom und seine Behandlung.

Dass das primäre Glaukom eine verhältnismässig häufige Erkrankung des Auges ist, geht aus der Zusammenstellung von **Schmidt-Rimpler** (Graefe-Saemisch, 2. Aufl., 6. Bd., 1. Abteilung, S. 122) hervor, welcher berechnet, dass etwa 1 pCt. sämtlicher Augenkranken an Glaukom leidet. Beide Geschlechter sind nach meinen Erfahrungen annähernd gleich betroffen, während von anderer Seite eine etwas häufigere Erkrankung des weiblichen gegenüber dem männlichen angegeben wird. Vorzugsweise betroffen wird das mittlere und höhere Lebensalter, vor allem zwischen 50 und 70 Jahren, aber auch schon im Kindes- und Jugendalter tritt ein primäres Glaukom auf. Wichtig erscheint weiter, dass die Erkrankung fast stets, wenn auch bisweilen in einem sehr langen Intervall, beide Augen ergreift. Ferner ist bemerkenswert, dass für einzelne Fälle eine gewisse erbliche Disposition zu diesem Leiden besteht, das dann durch mehrere Generationen hindurch verfolgt werden kann, und dass einzelne Rassen mehr zu demselben zu neigen scheinen als andere. Es ist auch eine bekannte Tatsache, dass der grössere Prozentsatz der Glaukomatösen hyperopische Refraktion aufweist; gleichwohl kann man bei einem grossen Krankenmaterial nicht so selten bei gering- und hochgradigen Myopen ein primäres Glaukom feststellen.

Die Ursache des Glaukomes ist, wie die in der Literatur niedergelegten, zahllosen Theorien am besten beweisen, auch jetzt noch nicht hinreichend sichergestellt. Es scheint auch von vornherein höchst unwahrscheinlich, dass für die mannigfachen Arten des primären Glaukoms nur eine einzige Ursache in Betracht kommen kann, da ja die meisten Formen des Glaukoms nur einen Symptomenkomplex infolge der Zunahme des hydrostatischen Druckes im Augeninnern darstellen. Dass diese Zunahme einerseits infolge vermehrten Zuflusses, andererseits infolge verminderten Abflusses oder schliesslich auf Grund beider Momente zugleich entstehen kann, ist ohne weiteres gegeben. Wir unterscheiden demgemäss die sogenannten Sekretions- und Retentionstheorien, zu denen noch einige andere hinzutreten. Sicher spielt die Arteriosklerose der Blutgefässe des Auges in Verbindung mit verschiedenen anderen Faktoren, so Abnahme der Elasticität der Sklera, eine nicht unwesentliche Rolle. Ich will hier nicht auf diese Theorien eingehen, da sie über den Rahmen dieser kurzen Darstellung hinausführen, sondern nur hinweisen auf eine Arbeit **Kuschel**'s (Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. 19, S. 193), der mir mit folgendem Satze das Wesentliche berührt zu haben scheint: „Der springende Punkt und der ausschlaggebende Faktor dabei ist und bleibt immer die auf der Sklerose des hydrastatischen Apparates des Auges beruhende lokale Disposition, welche ihrerseits wiederum verschiedene Grade und wohl auch Ungleichmässigkeiten in der Entwicklung aufweisen kann“. Eine gewisse Rolle in der Aetiologie des Glaukomes spielen weiter Neuralgien des Trigeminus, Sympathicusaffektionen, Erkrankungen des Cirkulations- und Sekretionsapparates, Stoffwechselstörungen und bisweilen auch Infektionskrankheiten. Heftige Gemütserregungen vermögen häufig bei den dazu Disponierten einen Glaukomanfall auszulösen resp. einen schon vorhandenen zu verstärken. Das gleiche gilt von einer Reihe pupillenerweiternder Alkaloide, wie Cocain, Atropin, Homatropin, Euphthalmin, Scopolamin; auch nach Adrenalingebrauch sind einige derartige Beobachtungen gemacht worden, sogar vereinzelt bei dem pupillenverengenden Eserin und Pilocarpin (**Schmidt-Rimpler**, l. c. S. 135).

Das klinische Bild des Glaukoms ist ein ausserordentlich wechselndes, je nachdem wir es mit dem Typus des entzündlichen oder nichtentzündlichen Glaukoms zu tun haben.

Häufig ist der Beginn desselben ein anfallsweiser, kaum vom Patienten beachteter: subjektiv treten ein frühzeitiges Hinausrücken des Nahepunktes, leichtes Neblig- oder Verschleiertsehen und Regenbogenfarben von Lichtquellen neben leichter Neuralgie im Gebiete des 1. Astes des Trigeminus auf; objektiv findet man in diesem Stadium eine eben durch Palpation nachweisbare Erhöhung des intraokularen Druckes (häufig nur durch sorgfältigen Vergleich mit der gesunden Seite nachweisbar!), ab und zu feinste ciliare Injektion, leichte Trübung der Hornhaut, des Kammerwassers und Glaskörpers, geringe Erweiterung der Pupille und träge Reaktion bei oft sehr niedriger, vorderer Kammer, mässige Herabsetzung der Sehschärfe und ophthalmoskopisch bei venöser Stauung einen Arterienpuls. Solche Anfälle gehen meist in kürzerer oder längerer Zeit zurück unter Wiederherstellung eines absolut normalen Befundes und normaler Funktionen. Allmählich aber treten diese Anfälle immer häufiger in kürzeren Intervallen und heftiger auf, bis sie übergehen in das sogenannte chronische, entzündliche Glaukom.

Bisweilen setzt auch die Drucksteigerung ganz acut mit starken entzündlichen Erscheinungen ein: subjektiv hochgradige Kopfschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen und starke Herabsetzung der Sehschärfe, objektiv ausgesprochene ciliare Injektion mit starker Füllung des epibulbären Gefässnetzes, Trübung und multiple Epitheldefekte der Hornhaut, Trübung des Kammerwassers und Glaskörpers, Abflachung der vorderen Kammer, beträchtliche Erweiterung der Pupille mit sehr mangelhafter Lichtreaktion, öfters auch zahlreiche hintere Synechien, bei deren Anwesenheit natürlich die sonst charakteristische Erweiterung der Pupille fehlen kann, starke Erhöhung des intraokularen Druckes, hochgradige Herabsetzung der Sehschärfe; im acuten Anfall ist meistens ein ophthalmoskopischer Einblick nicht mehr möglich, gelingt derselbe aber, so sieht man starken Arterienpuls und vereinzelte Netzhautblutungen. Ist der Anfall sehr heftig, so treten infolge der starken venösen Stauung ausgedehnte intraokuläre Blutungen in die vordere Kammer, Netzhaut und in den Glaskörper auf; wir sprechen dann von einem Glaucoma haemorrhagicum. In seltenen Fällen ist die Drucksteigerung so hochgradig, dass in wenigen Stunden Erblindung eintritt — Glaucoma fulminans —, die nur bei schnellstem Eingreifen unter Umständen gehoben werden kann.

Diesem acuten entzündlichen Glaukom steht das schon vorher erwähnte chronische entzündliche gegenüber, das ähnliche klinische Merkmale bietet wie jenes, nur in wesentlich abgeschwächter Form bei protrahiertem Verlaufe. Bei dieser Erkrankung tritt noch ophthalmoskopisch neben dem Arterienpuls die zunehmende Exkavation der Sehnervenpapille und Atrophie in die Erscheinung.

Während bei den eben geschilderten Arten der intraokularen Drucksteigerung die Patienten meistens frühzeitig durch die mehr oder weniger schweren subjektiven Störungen auf die Schwere ihres Leidens aufmerksam gemacht werden, ist das leider bei dem chronischen, nicht entzündlichen Glaukom, dem Glaucoma simplex, oft nicht der Fall. Hier ist das Auge äusserlich normal, da die Drucksteigerung nur eine ganz geringe zu sein pflegt; seltener erfolgt ab und zu ein Anfall stärkerer Erhöhung des intraokularen Druckes. Subjektiv wird der Patient erst durch Nebligsehen und die zunehmende Abnahme der Sehschärfe auf sein Leiden aufmerksam, ja einseitige Erkrankung kann unbemerkt vom Patienten bis zur Erblindung führen. Objektiv ist in diesen Fällen neben der zunehmenden Exkavation und Atrophie der Sehnervenpapille vor allem, wie beim chronischen entzündlichen Glaukom, eine Störung des Gesichtsfeldes in Form einer meist nasalen Einschränkung nachweisbar; aber auch Defekte nach oben und unten, sehr selten nach aussen, ferner concentrische Einengung und centrale relative Skotome kommen vor. Die centrale Sehschärfe bleibt lange erhalten und sinkt meist erst, wenn die Gesichtsfeldstörungen bis zum Fixierpunkt gehen. Bemerkenswert erscheint für die Differentialdiagnose des Glaucoma simplex gegenüber der primären Sehnervenatrophie mit nachfolgender leichter Exkavation der atrophischen Papille, dass bei jenem der Farbensinn in der Regel lange Zeit erhalten bleibt.

Die infantile Form des Glaukoms, den Hydrophthalmus, will ich nur nebenbei erwähnen, da ja das klinische Bild desselben ein überaus charakteristisches und hinlänglich bekanntes ist.

Die Diagnose des acuten entzündlichen Glaukomes bietet meistens bei genauer Beachtung aller Symptome keine Schwierigkeiten; die einzige Erkrankung, mit der eine Verwechselung möglich wäre und bei der diese allerdings durch die veränderte

Therapie verhängnisvoll würde, wird dargestellt durch die Iritis serosa. Hier sind in der Regel neben zahlreichen Beschlägen der Membrana Descemetii tiefe vordere Kammer und mehr oder weniger beträchtliche Verengerung der Pupille nachweisbar, bei jenem Trübung der Hornhaut und Stichelung des Epithels, flache Kammer, meist erweiterte Pupille. In letzter Linie entscheidet in zweifelhaften Fällen das Verhalten des intraokularen Druckes, den man niemals zu prüfen versäume!

Die Prognose des Glaukomes ist, je nach der Art des Leidens, eine ausserordentlich wechselnde. Während das Prodromalstadium und die entzündlichen Formen meist einer operativen Behandlung gut zugänglich sind, ist das in der Regel bei dem Glaukoma simplex nicht der Fall. Sicher ist, dass von den ersteren durch zweckmässige, frühzeitige Therapie ein Teil der Augen für lange Zeit funktionsfähig erhalten, ja dauernd geheilt werden können, während bei dem letzteren wohl kaum von einer dauernden Heilung, wohl aber von längerer Erhaltung der Sehkraft gesprochen werden kann.

Die Therapie teilt sich in eine medikamentöse und eine operative.

Die medikamentöse Behandlung besteht in der Anwendung von Pilocarpin und Eserin und zwar in wässrigen oder öligen Lösungen und in Salbenform; bei Pilocarpin schwankt die Konzentration, je nach der Schwere des Falles von $^{1}/_{2}$ pCt. bis 2 pCt., bei Eserin in der Regel nur $^{1}/_{2}$ pCt. oder 1 pCt. Oelige Lösungen und Salbenform haben besonders bei Eserin den grossen Vorteil, ein schnelles Verderben (Rotwerden!) des Medikamentes und stärkere Reizungen der Bindehaut in Form des leicht einsetzenden Eserinkatarrhes zu verhindern, aber den Nachteil, das Sehvermögen infolge des Fettüberzuges der Hornhaut für einige Zeit zu beeinträchtigen. Trotz dieses Uebelstandes empfiehlt sich bei längerem Gebrauche mehr die Anwendung öliger Collyrien. Die Anwendung dieser Miotica erscheint von vornherein bei allen Formen des Glaukomes geboten. Sehr häufig gelingt es, durch wenige Tropfen einer $^{1}/_{2}$ proz. Pilocarpinlösung einen Glaukomanfall zum Verschwinden zu bringen, ja intelligente Patienten, die sich genau beobachten und das Herannahen des Anfalles durch leichte Kopfschmerzen, Spannungsgefühl im Auge und leichten Schleier vor dem Auge wahrnehmen, vermögen durch sofortige Instillation eines Tropfens einer $^{1}/_{2}$ proz. Pilocarpinlösung den Anfall ganz zu unterdrücken. Ist dieser heftiger, so müssen entsprechend mehr Tropfen eingeträufelt oder stärkere Konzentrationen verwandt werden. Das Eserin ist zweifellos das stärker wirkende Mittel; trotzdem versagt es in einer Reihe von Fällen, in denen das Pilocarpin besser wirkt. Warnen möchte ich hier noch vor zu langem und zu energischem Gebrauche des Eserins; wiederholt konnte ich danach bei dauernder Miosis der Pupille das Entstehen einer fast ringförmigen, hinteren Synechie beobachten, ohne dass irgend welche entzündlichen Symptome von seiten der Augen aufgetreten wären. Nach dessen Gebrauch wurde auch unmittelbar hinterher eine Zunahme der intraokularen Druckes beobachtet (Schmidt-Rimpler, l. c. S. 223). Gebräuchlich und empfehlenswert ist auch eine Mischung von Pilocarpin und Eserin. Empfohlen wurden auch Lösungen von Dionin und Adrenalin, zu denen aber im allgemeinen nicht geraten werden kann. Was nun die Dauer der Anwendung von Pilocarpin und Eserin anbelangt, so ist dazu folgendes zu sagen: Die entzündlichen Formen des Glaukomes, sowohl die acuten wie chronischen und der Hydrophthalmus, werden meistens von den Mioticis günstig beeinflusst, diese vermögen aber auf die Dauer solche Formen des Glaukomes nicht zu heilen; bei ihnen sollen die Miotica nur dazu dienen, eine schnelle Besserung des Druckes herbeizuführen, während die eigentliche Behandlung derselben in der Regel eine operative, und zwar möglichst frühzeitige, sein muss. Ich will hier nicht verhehlen, dass es ab und zu gelingt, bei einem sehr operationsscheuen Individuum unter sorgfältiger Kontrolle der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes das Prodromalstadium unter Anwendung der Miotica sehr lange, über viele Jahre, hinzuziehen, dass aber nach der allgemeinen Beobachtung bei diesen Fällen später, wenn die Notwendigkeit der Operation eintritt, die Chancen dieser sich dann sehr viel ungünstiger gestalten als bei frühzeitiger Operation. Das Gleiche gilt noch in erhöhtem Maasse von dem chronischen entzündlichen Glaukom, während das akut-entzündliche Glaukom jetzt wohl allgemein nur mit frühzeitiger Operation behandelt wird.

Anders liegen die Verhältnisse bei dem Glaukoma simplex: Bei diesem gelingt es häufig, unter sorgfältiger Kontrolle der Augen, mit Mioticis allein oft für viele Jahre Sehschärfe und Gesichtsfeld auf der gleichen Höhe zu erhalten, während verhältnismässig oft bei der operativen Behandlung ein schneller Verfall der Sehschärfe sich einstellt, ja nach der Iridektomie bisweilen die nichtentzündliche in die entzündliche Form übergeht. Hier ist von vornherein ein langer, methodischer, der Schwere des Falles angepasster Gebrauch von Pilocarpin und seltener Eserin geboten und die operative Behandlung nur dann, wenn trotz sorgfältiger Einträufelungen und Kontrolle des Druckes sich das Gesichtsfeld mehr und mehr einengt. In der Literatur wird aber auch eine ganze Reihe glücklich operierter und dauernd geheilter Fälle von Glaukoma simplex aufgeführt.

Dass schliesslich neben der medikamentösen auch die allgemeine Behandlung etwaiger Organerkrankungen Platz greifen muss, erwähne ich nur nebenbei.

An der Spitze der operativen Therapie steht die Iridektomie, welche in der Regel nach oben ausgeführt wird, aber auch nach anderen Richtungen gemacht werden kann, falls sich der Ausführung oben Schwierigkeiten entgegenstellen. Auf die bekannte Technik derselben brauche ich an dieser Stelle nicht näher einzugehen. Wenn auch die Iridektomie in der Regel den intraokularen Druck sofort herabzusetzen pflegt, — bisweilen ist das auch nicht der Fall, und dann ist die Prognose des operativen Eingriffes von vornherein keine besonders günstige! —, so kann man in einer ganzen Reihe von Fällen wieder ein nachträgliches Ansteigen des intraokularen Druckes beobachten, besonders bei den absolut rein verlaufenen und glatten Iridektomien ohne Iriseinklemmung. Im Gegensatz hierzu beobachtet man bei cystoider Vernarbung der Skleralwunde oder Iriseinklemmungen sehr häufig eine dauernde Herabsetzung des Druckes. Aus diesem Grunde riet Holth (Ber. über die 33. Vers. d. ophthalm. Gesellsch. Heidelberg, S. 123 und Annal. d'Oculist., T. CXXXVII, p. 345) neuerdings zur methodischen Herbeiführung von Iriseinklemmungen bei der Iridektomie, ja sogar nur zu Einklemmungen bei der Iridotomie. Dass aber auch trotz dieser Verfahren der intraokulare Druck häufig wieder ansteigt, weiss jeder Augenarzt; wiederholt sah ich trotz breiter Einklemmung der Iriswurzel und breiter cystoider Vernarbung eine dauernde Tensionserhöhung des Auges. Zur Behandlung dieser Fälle und auch zur primären Anwendung sind eine Reihe von Ersatzoperationen empfohlen worden. An erster Stelle zu nennen ist hier die Sklerotomie, die im wesentlichen nur in einer Durchtrennung der Skleralkapsel in der Nähe des Hornhautrandes (anterior) oder weiter nach hinten hinter dem Corpus ciliare (posterior) besteht. In jüngster Zeit betont noch Stölting (v. Gräfe's Arch. f. Ophthalm. LXVII, S. 171) den hohen Wert der Sklerotomie bei Hydrophthalmus und zieht sie nach seinen Erfahrungen bei dem infantlien Glaukom der Iridektomie vor. Sicher ist, dass in einer Reihe von Glaukomfällen, in denen die Iridektomie nicht zu einer dauernden Druckherabsetzung führte, diese durch wiederholte Sklerotomien erreicht werden kann. Gewissermaassen eine Kombination der Iridektomie mit der Sklerotomie stellt die Methode von Lagrange (Archiv d'Ophthalm. XXVI, p. 481) dar, die in einer breiten Iridektomie und gleichzeitigen Resektion eines Stückes der skleralen Wundlefze besteht. In einer neueren Publikation (Annal. d'Oculist., T. CXXXVII, p. 99) berichtet er bereits über 20 gute Erfolge bei 27 Operationen. Einen vollkommen neuen Weg hat Heine (Deutsche med. Wochenschr. 1905, S. 284 und klin. Monatsbl. f. Augenh. XLIII, 2. S. 164) mit der Cyklodialyse eingeschlagen. Das Verfahren besteht darin, dass von einer 5 bis 10 mm vom Hornhautrande entfernt liegenden Durchtrennungsstelle der Sklera vorsichtig das Corpus ciliare von der Innenfläche der Sklera an dieser Stelle abgehoben und das lig. pectinatum durchstossen wird, so dass eine freie Kommunikation zwischen vorderer Augenkammer und Suprachorioidealraum entsteht und so das Kammerwasser nach dieser Richtung abfiltrieren kann. Theoretisch hat dieser Weg etwas durchaus Bestechendes, praktisch aber entsteht das Bedenken, ob derselbe auch längere Zeit, worauf es hier ja gerade ankommt, offen bleibt und nicht wieder verklebt. Wenn auch eine Reihe von günstigen Erfolgen bei der Cyklodialyse vorliegen (Boldt, Deutschmann's Beiträge z. prakt. Augenh., Heft 68, S. 53; Loschetschnikow, Westn. Ophth. p. 259; Heine, Münchner med. Wochenschr., 1906, No. 2), so stehen denen doch ebenso viele ungünstige klinische und experimentelle Beobachtungen gegenüber (Schmidt-Rimpler, Münchener med. Wochenschr., 1907, S. 755; Krauss, Zeitschr. f. Augenheilk., XVII, S. 318; Weekers, Klin. Monatsblatt f. Augenh., XLV., II., S. 230; Judin, Sitz. d. ophth. Gesellsch. in Odessa, 17. 9. 1907), dass kaum zu erwarten ist,

dass mittelst dieser Methode wesentlich bessere Erfolge erzielt werden als mit den anderen.

Czermak, (Prager med. Wochenschr., 1906, No. 24) stellt an die Spitze der Glaukomoperationen die Iridektomie, empfiehlt aber bei weit vorgeschrittenen Glaukomen eine Cyklodialyse mit Iridektomie. Rollet (Revue générale d'Ophth., 1907, p. 289) empfiehlt nach einer einfachen Sclerotomia anterior die dauernde Drainage der vorderen Augenkammer mittels eines sterilen Haares, ein Verfahren, das schon vor langen Jahren von v. Wecker mittelst Golddrahtes empfohlen und wieder verlassen war. In jüngster Zeit schliesslich berichtet Herbert (Klin. Monatsbl. f. Augenh. XLVI. II. S. 477) über ein dem oben erwähnten Lagrange'schen ähnliches Verfahren von keilförmiger Excision der Sklera ohne Iridektomie und will damit bei einer grösseren Zahl von Glaukomfällen gute Resultate erzielt haben. Auf eine Reihe anderweitiger, seltener Verfahren am Bulbus selbst will ich hier nicht mehr eingehen, da dieselben schon längst wieder aufgegeben sind.

Es erübrigt nur noch, kurz einige andersartige operative Maassnahmen zu erwähnen. Wegen des bekannten Einflusses des Sympathikus auf das Glaukom hat man den operativen Angriffspunkt auf diesen Nerven verlegt, da klinische Beobachtungen gelehrt hatten, dass Sympathikuslähmungen mit Druckherabsetzung des Auges der betroffenen Seite einhergingen. Die 1897 von Abadie (Arch. d'Ophth., XVII., p. 375 und XVIII., p. 443) vorgeschlagene Sympathikusresektion, die in der Folge oft ausgeführt wurde, hat wohl in einer Reihe von Fällen zu kürzerer und längerer Herabsetzung des intraokularen Druckes geführt, sich aber durch eine Reihe von Todesfällen bei der Operation als gefährlich und mit Rücksicht hierauf als nicht dauernd zuverlässig erwiesen. Sie dürfte jetzt als fast ganz verlassen bezeichnet werden. 1902 hat Rohmer (Annal. d'Ocul., CXXVIII, p. 1) diesen Gedanken wieder aufgegriffen und mittelst der Kroenlein'schen Operation die Exstirpation des Ganglion ciliare bei Glaukom mit anscheinend gutem Erfolge ausgeführt. Aber auch dieser Eingriff stellt sich als ein so grosser dar, dass er wohl nur in den seltensten Fällen vorgenommen werden dürfte.

Hiernach muss ich mich zum Schlusse dahin äussern, dass es leider keinen einzelnen operativen Eingriff gibt, der imstande wäre, sämtliche Formen des Glaukomes zu heilen, dass zurzeit immer noch die Iridektomie an der Spitze der Glaukomoperationen steht, und dass es häufig gelingt, in Fällen, in denen sie ganz oder teilweise versagt, einen günstigen Ausgang durch Kombination mit einem der anderen hier geschilderten Verfahren zu erzielen.

Bücherbesprechungen.

Schott-Nauheim: **Acute Ueberanstrengung des Herzens und deren Behandlung.** Mit 33 Abbildungen im Text und drei Tafeln mit Röntgenbildern und Radiogrammen. Vierte erweiterte Auflage. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1908.

Die Frage der acuten Herzdilatation nach Ueberanstrengungen ist seit etwa einem Jahrzehnt Gegenstand lebhafter Kontraverse. Nachdem sie zuerst von Schott bei Ringern, vom Referenten bei Wettradfahrern und später von anderen Autoren bei verschiedenen Sportübungen festgestellt war, wurde ihr Vorkommen auf Grund der Ergebnisse der röntgenologischen Orthodiagraphie namentlich von Moritz und seinen Schülern bestritten, die anfangs gar keine Veränderungen der Herzgrösse, neuerdings sogar eine Verkleinerung derselben nach solchen körperlichen Anstrengungen sahen. Schott hält demgegenüber seine früheren Anschauungen aufrecht, und zwar auf Grund eigener Röntgenuntersuchungen, die er neuerdings nach dem neuesten Stande der Technik wiederholt hat, indem er die andersartigen Resultate auf die unvermeidlichen Fehlerquellen der Orthodiagraphie zurückführt. Ob dieser Einwand berechtigt ist, wird nur weitere objektive Prüfung zu entscheiden in der Lage sein. Als widerlegt kann jedenfalls die Lehre von der acuten traumatischen Herzdilatation nicht gelten, und Schott hat gewiss darin recht, dass für die Entscheidung der strittigen Frage nur solche Untersuchungen maassgebend sein können, bei denen eine wirkliche Ueberanstrengung nachweislich vorangegangen ist, was bei manchen neueren Experimenten nicht der Fall gewesen ist.

Georges L. Dreyfus: **Ueber nervöse Dyspepsie.** Psychiatrische Untersuchungen aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg. Mit einleitenden Worten von Prof. Dr. L. Krehl. Verlag von Gustav Fischer in Jena 1908.

Verf. vertritt in dieser Abhandlung die Ansicht, dass die nervöse Dyspepsie weder eine selbständige noch überhaupt eine Magenerkrankung ist, sondern nur der sekundäre Ausdruck primärer psychischer Störungen. Deshalb sei auch keine Magenbehandlung am Platze, nicht einmal eine diätetische, sondern eine psychische. Den Beweis für diese seine Auffassung bringt der Verf. durch die psychiatrische Analyse einer Reihe von ihm beobachteter und mitgeteilter Fälle. Für diese mag die gegebene Erklärung wohl auch zutreffen, aber mit der Verallgemeinerung schiesst Verf. wohl etwas über das Ziel hinaus. Selbst wenn man von der erworbenen Neurasthenie ganz absieht, so ist doch vom Verf. nicht erwiesen worden, dass jede angeborene konstitutionelle Neurasthenie ihre Ursache in Störungen des seelischen Gleichgewichts hat. Nur die Hysterie dürfte wohl immer als eine Psychopathie anzusprechen sein. Die nervöse Dyspepsie ist gerade ein exquisites Beispiel für die Koincidenz und gegenseitige Abhängigkeit somatischer und psychischer Phänomene voneinander. Sieht man letztere als primär an, dann finden die Entstehung und das Wesen der konstitutionellen körperlichen Minderwertigkeit dieser Kranken, die Stiller so treffend als Asthenia congenita universalis gekennzeichnet hat, gar keine Erklärung. Wahrscheinlich handelt es sich hier überhaupt nicht um das Verhältnis von Ursache und Wirkung zueinander, sondern um parallele Erscheinungen einer angeborenen Entwickelungsstörung des Gesamtorganismus. Dem Verf. ist vollkommen darin beizustimmen, dass dem psychischen Anteil derselben meist in der ärztlichen Praxis zu wenig Beachtung geschenkt wird. Seine Darlegungen sind deshalb als eine wertwolle Ergänzung unserer Kenntnisse auf diesem noch etwas dunklen Krankheitsgebiete anzusehen.

Albu.

Wolfgang Weichardt: **Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung.** Dritter Band. Bericht über das Jahr 1907. Ferd. Enke, Stuttgart 1908. Geh. 17 M.

Der Weichardt'sche Jahresbericht 1907, der mit anerkennenswerter Pünktlichkeit erschienen ist, bringt die vollständige Jahresliteratur auf dem Raume von 543 Seiten.

Während in den früheren Berichten die Referate ausschliesslich nach alphabetischer Reihenfolge der Autorennamen aneinandergereiht waren, ist diesmal von dieser Anordnung insofern abgewichen, als zwei grössere Gebiete der Immunitätsforschung besonders abgehandelt wurden, nämlich die Anaphylaxie und Phagocytose. An diese Zusammenstellungen reihen sich dann die übrigen Immunitätsarbeiten in der alten Anordnung an. Es war ein glücklicher Gedanke, gerade diese beiden Gebiete, die im Berichtsjahre eine besondere Anziehungskraft ausübten, gesondert und eingehend zusammenzufassen: so wird für viele durch die von Levaditi besorgte gründliche Darstellung der Kenntnisse über die Anaphylaxie der Wert des Buches wesentlich erhöht. Auch die von W. Rosenthal gegebene Uebersicht über die Phagocytose und Opsonine wird man gern sehen, da die Literatur hierüber zerstreut und schwer zu beschaffen ist. — Die einzelnen Gebiete der Immunität fliessen ja so ineinander über, dass man heute auf eine streng wissenschaftliche Anordnung des gesamten Materials, so wünschenswert sie ist, noch verzichten muss, man wird daher vorläufig die bequeme alphabetische Anordnung gutheissen müssen.

Anzuerkennen ist das Bestreben, über weniger wichtige Arbeiten kurz, über die wichtigeren ausführlicher zu berichten: dies Bestreben wird aber so lange auf praktische Schwierigkeiten stossen, als W. Autoreferate annimmt (diese Arbeiten sind natürlich fast alle wichtig!). Auf kaum einem anderen Gebiete erscheinen so reichlich Arbeiten von Eintagsbedeutung, wie gerade auf diesem Gebiete. Der Herausgeber soll sich daher auch weiterhin die Mühe nicht verdriessen lassen, objektiv kritisch die Redaktionsschere zu handhaben. — Die Einrahmung des ganzen Berichts durch eine einleitende allgemeine Uebersicht und eine am Schluss befindliche Zusammenfassung der Hauptergebnisse des Berichtsjahres wird jedem zur Gewinnung eines Ueberblicks willkommen sein.

Der Jahresbericht muss als die reichhaltigste und vollkommenste Zusammenfassung der Immunitätsliteratur des In- und Auslandes bezeichnet werden: er wird mehr und mehr für jeden, der auf diesem Gebiete arbeitet oder sich orientieren will, zu einem Bedürfnis werden.

Ficker.

O. Weiss: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie.** Festschrift zu L. Hermann's siebenzigstem Geburtstag. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1908.

In dieser Festschrift findet sich im Gegensatz zu so manch anderem, ähnlichen Zwecken dienendem Sammelwerk eine Reihe wertvoller Arbeiten. So berichtet v. Eiselsberg über einen besonders interessanten Fall von totaler Schilddrüsenexstirpation und darauffolgender Tetanie, der schon über 25 Jahre bestand, und der von Zeit zu Zeit Exacerbationen in seinem Verlauf zeigte. Innere Behandlung mit Thyreoidintabletten oder Epithelkörpertabletten blieb ohne Erfolg. v. E. entschlos sich darum, als er gelegentlich bei einem 18jährigen Mädchen wegen Struma cystica die Enucleation vornehmen musste, deren rechtes oberes Epithelkörperchen der anderen Patientin in eine Tasche zwischen Fascie und Peritoneum zu verpflanzen. Der Erfolg war insofern ein günstiger, als die Patientin sich seitdem subjektiv wie objektiv viel wohler danach fühlte. — Ueber einen nicht minder interessanten Fall von traumatischer Hepatikuszerreissung, der durch Hepato-Cholangio-Enterostomie geheilt wurde, berichtet Garré. — A. Samojloff bringt interessante Elektrokardiogramm-Studien. — K. B. Lehmann berichtet über die Fähigkeit der unverletzten Haut, Gifte, speziell Nitrobenzole zu resorbieren, und zeigt, wie man quantitativ die Aufnahme des Giftes verfolgen kann. — Meirowsky stellte Versuche über Pigmentbildung in vom Körper losgelösten Hautstücken an und beobachtete an solchen, die bereits 11 Tage auf Eis aufbewahrt worden waren, eine Schwarzfärbung, wenn er sie mehrere Tage bei einer Temperatur von 56° C. (Paraffinschrank) beliess. — Gerber zeigt an einer Reihe von Fällen, wie wichtig der Kehlkopfspiegel für die Erkrankungen des Nervensystems ist; C. Mellinger berichtet über 36 Fälle von Eisensplittern im Auge; O. Weiss und Laqueur beschäftigen sich in einer Reihe von Versuchen mit der Beziehung zwischen zeitlicher Dauer und Intensität eines Lichtreizes bei minimaler Erregung des Sehorganes, O. Langendorff mit Untersuchungen über den Schluckreflex, Gildemeister mit der indirekten Muskelerregung durch zwei schwache Stromstösse, E. Hermann mit der Klangfarbe einiger Orchesterinstrumente und ihrer Analyse.

J. Wohlgemuth.

v. Haselberg: Tafel zur Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. Bergmann, Wiesbaden.

Die jetzt in zweiter Auflage vorliegenden Haselberg'schen Tafeln beruhen auf dem zuerst von Snellen angewandten Prinzip, dass mit roter Farbe gedruckte Buchstaben durch ein rotes Glas unsichtbar sind, während sie durch ein grünes Glas wie schwarze Buchstaben erscheinen. Während aber Snellen ganze rote Buchstaben anwandte, deren Platz leicht von dem Simulanten erkannt werden konnte, hat v. H. in geschickter Weise Buchstaben aus roten und schwarzen Teilen kombiniert. So wird z. B. ein schwarz gedrucktes L durch rote Striche zu einem E ergänzt. Wenn nun vor das angeblich blinde Auge ein grünes Glas, vor das sehende ein rotes gehalten wird, so darf nur das L erkannt werden. Wird statt dessen E gelesen, so ist der Beweis geliefert, dass Simulation vorliegt. Noch besser als bei den lateinischen Buchstaben gelingt diese Kombination bei den auf der einen Seite der Tafeln stehenden gotischen. Die Tafeln eignen sich gut zur schnellen Ueberführung von solchen Simulanten, die auf beiden Augen gleiche Sehschärfe besitzen. Nicht so sicher dürfte dies aber für diejenigen Fälle gelingen, wo auf einem Auge Schwachsichtigkeit besteht und dieser Fehler übertrieben wird. Denn da das Gesichtsfeld des schwachsichtigen Auges immer psychisch leichter unterdrückt werden kann als bei einem normalen Auge, wird dies hier, wo ein Wettstreit der Gesichtsfelder durch die verschiedenen Farben eintritt, noch leichter möglich sein. Den Tafeln ist ausserdem eine ausführliche Anleitung über den Nachweis der Simulation beigegeben.

Thorner.

G. von Bunge: Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. Die Ursachen dieser Unfähigkeit, die Mittel zur Verhütung. Reinhardt, München, 1909. — 0,90 M.

Der Vortrag erscheint in 6. Auflage. 350 neue Fälle vermehren das statistische Material, das den Rückgang der Stillfähigkeit beweisen soll und den Alkohol in der Ascendenz als die Ursache dieser Erscheinung bezeichnet. Glücklicherweise haben die Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt, dass es mit der „Degeneration der arischen Rasse“ nicht so arg ist, wie Bunge befürchtet. In jeder Mutterberatungsstelle werden jetzt täglich bisher für stillunfähig angesehene Mütter mit sichtlichem Erfolge zum Stillen angehalten, und was die Kunst des Arztes und seine Ueberredungskraft nicht vermögen, das vollbringt die Stillprämie!

A. v. Strümpell: Nervosität und Erziehung. Ein Vortrag für Erzieher, Aerzte und Nervöse. Vogel-Leipzig, 1908.

Die Lektüre des Vortrages müsste, wenn schon aus keinem anderen Grunde, wegen der Eleganz der Darstellung empfohlen werden. Mit bewundernswerter Leichtigkeit führt der Verfasser den Laien in einem schwierigen Gebiete und entwickelt den Symptomenkomplex so, dass schliesslich die zusammenfassende Definition des Begriffes der Nervosität sich von selbst zu ergeben scheint: Es handelt sich „um eine Störung des Gleichmaasses der Vorstellungen und ihrer richtigen Bewertung im Verhältnis zu ihrer objektiven Bedeutung und Berechtigung“. Die Nervosität der Kinder und die Erziehung des nervösen Kindes ist nur kurz besprochen. Strümpell verlangt für sie das Fernhalten stärkerer seelischer Erregungen und falls diese unvermeidbar sind, die Regelung ihres Ablaufes durch Ablenkung der Aufmerksamkeit von dem Geschehenen. Das Vertrauen zu dem Erzieher und das Beispiel der Umgebung sind die wichtigsten Faktoren bei der Erziehung nervöser Kinder.

Diätblock. Einzelausgabe No. 17: „**Kinderpraxis**“ mit 5 Belehrungsblättern für Mütter. Herausgegeben von einem praktischen Arzte. Inhalt der Belehrungsblätter: 1. Vorbereitung zum Stillen. Diätetik der Schwangerschaft. 2. Natürliche Ernährung. Diätetik des Wochenbetts. 3. Ernährung durch die Amme. 4. Künstliche Ernährung und Pflege der Kinder bis zum 9. Lebensmonat. 5. Ernährung nach dem 9. Lebensmonat. Heilbronn, Julius Determann. 1,50 M.

Unter den in der Säuglingsfürsorge tätigen Aerzten ist die Beurteilung des Wertes gedruckter Belehrungen geteilt. Referent hat sich selbst häufig von der Nutzlosigkeit, wenn nicht Schädlichkeit gedruckter Vorschriften über Säuglingspflege und -ernährung überzeugen können. Aber selbst, wenn dies nicht der Fall wäre, müssten die genannten Belehrungsblätter zum Teil leider als ungeeignet bezeichnet werden, obwohl sie im wesentlichen nichts prinzipiell Falsches enthalten, ja im Vergleich mit anderen ähnlichen Versuchen den modernen Anschauungen und den Fortschritten der Pädiatrie ausreichend Rechnung tragen. Die Belehrungen bringen nämlich weit mehr, als man erfahrungsgemäss Müttern ohne Schaden gedruckt in die Hand geben kann: dies geht so weit, dass der Leser zeitweise im Zweifel sein würde, ob die Belehrung für den Arzt oder für die Mütter bestimmt ist, wenn der Herausgeber sie nicht ausdrücklich als für die Mütter geltend bezeichnet hätte. Oder hat der ungenannte Herausgeber zwei Fliegen mit einem Schlage haben treffen wollen und geglaubt, die Diätetik des Kindesalters auf 10 gedruckten Seiten Arzt und Mutter zugleich beibringen zu können? In diesem Falle müsste erneut gegen diesen in den letzten Jahren mehrfach unternommenen Versuch protestiert werden. Hierdurch verbietet es sich, den Kollegen diesen „Diätblock“ zur Anschaffung zu empfehlen oder sie zur Verbreitung dieser Belehrungsblätter unter den Müttern zu animieren.

R. Weigert-Breslau.

J. A. van Trotsenburg: Die Seekrankheit und ihre Verhütung. (Sammlung klinischer Vorträge, No. 509.) Verlag J. A. Barth, Leipzig 1908.

In dieser Abhandlung hat Verf. sich die dankenswerte Aufgabe gestellt, die Seekrankheit, ihre Behandlung und Verhütung in ihren Grundzügen uns vor Augen zu führen. Die eigene Erfahrung auf diesem Gebiet kommt dem Autor sehr zu statten. Nach einer lebendigen Schilderung der Krankheitssymptome behandelt er die Prognose, die selbst bei längerer Erkrankung, abgesehen von Gewichtsabnahme, eine recht günstige ist; Säuglinge scheinen immun zu sein.

Bei der Therapie der Seekrankheit erwähnt Verf. einige diätetische und physikalische Praktiken, dagegen werden die gebräuchlichsten Arzneimittel nicht einmal mit Namen genannt.

Eingehend werden sodann die verschiedenen Theorien der Seekrankheit kritisiert: unter diesen hat die Rosenbach'sche Kinetosentheorie wenig Wahrscheinliches. Die Eigentümlichkeiten des Krankheitsbildes werden nach Ansicht des Verf.'s vielmehr dann zwanglos erklärt, wenn wir die Seekrankheit als eine „bewusste Desorientation im Raume, kombiniert mit einer Reihe reflektorischer Störungen, hervorgerufen von ungewöhnlichen, optischen, kinästhetischen und Labyrinthreizen“, annehmen.

Den Schluss des interessanten Schriftchens bilden Anleitungen zur Prophylaxe (Gewöhnung an künstlich nachgeahmte Schiffsbewegungen), Uebungen im Equilibrieren usw. Beachtenswert sind ferner T.'s Versuche, die zahlenmässig die Gleichgewichtsstörungen angeben, um noch eben als nauseose Empfindung wahrgenommen zu werden.

Bachem-Bonn.

Oscar Bloch: Vom Tode. Eine gemeinverständliche Darstellung. Axel Junker's Verlag. Komplett in 10 Lieferungen. 1. Lieferung.

Der Titel verheisst (und die Einleitung bekräftigt es) Betrachtungen über das Wesen des Todes, die Gedanken der Menschen über den Tod, die Ursachen der Todesfurcht und die Seelengrösse im Sterben. Ein Feld, besät mit *tiefen* Rätselfragen und Disteln flacher Gemeinplätze! Der ersteren Lösung wird man in einem volkstümlich gehaltenen Werk nicht suchen, wohl aber eine gründliche Verwertung der Ergebnisse biologischer Forschung. In den 10 Seiten, die das Problem des Todes unter reichlichen Zitaten behandeln, ist der naturwissenschaftlich-kritische Geist nicht gerade überwältigend. Der ganze übrige Teil der ersten Lieferung handelt „von den Gedanken der Menschen über den Tod“, sofern sie auf den körperlichen Zustand und das Verhalten im Sterben von Einfluss sind. Dass dies abhängig ist von der ganzen Persönlichkeit des Sterbenden, seiner geistigen Physiognomie, seiner Lebensauffassung und Weltanschauung, ja auch dem zeitlichen, sozialen und politischen Milieu, dürfte ohnehin einleuchtend sein. Der Autor bringt aber zum ausführlichen Beweise dafür, schöpfend aus allen Quellen der Geschichts- und Memoirenliteratur, eine Ueberfülle von Beispielen aus allen Zeiten, von Cyrus über die mexikanischen Indianerhäuptlinge bis Beethoven und noch weiter, gewissermaassen eine riesige Revue von Morituri mit verbindendem Text, nach Art belehrender Conferenciers. Die Serie wird fortgesetzt, und die folgenden Lieferungen werden behandeln: Der Tod durch Krankheit, durch Altersschwäche, durch Gewalt. Ein zweiter Band gibt daneben alphabetisch geordnete ausführliche Literaturnachweise.

Vollmann.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

S. Löwenthal und **E. Edelstein: Ueber die Beeinflussung der Autolyse durch Radiumemanation.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 484.) Radiumemanation steigert die Autolyse in der Leber bereits in den ersten 4—5 Tagen; sie ist grösser bei pneumonischer Lunge als bei normaler, noch stärker bei Sarkom. Die höchsten Stickstoffwerte wurden bei der Autolyse von Carcinomsaft beobachtet.

M. Ascoli und **G. Izar: Beeinflussung der Autolyse durch anorganische Kolloide V. Ueber die Bedingungen der biologischen Unwirksamkeit des nicht stabilisierten kolloiden Silbers.** (Biochem.

Zeitschr., Bd. 14, S. 491.) Stabilisiertes und nicht stabilisiertes Ag-Sol beschleunigt die Leberautolyse. Minimale Mengen stabilisierten Ag-Sols rufen Temperaturerhöhung hervor, gleiche Mengen des nicht stabilisierten Kolloids hingegen nicht. In grossen Dosen bewirkt auch das nicht stabilisierte Hydrosol Temperatursteigerung, die indes deutlich geringer und von kürzerer Dauer ist als bei Einverleibung gleicher Mengen Hydrosols. Die Beschleunigung der Leberautolyse durch das nicht stabilisierte Ag-Sol wird auf Zusatz von defibriniertem Blut gehemmt oder aufgehoben, während dies für das stabilisierte Kolloid nicht der Fall ist. Der Einfluss des Blutserums auf die Autolysenbeschleunigung durch Ag-Sol ist hingegen gleichartig, sei es, dass letzteres stabilisiert ist oder nicht. Der Zusatz von Kochsalz lässt die Anfachung der Autolyse durch das stabilisierte Ag-Kolloid unberührt, hemmt aber die durch nicht stabilisiertes Ag-Sol bewirkte.

R. Höber: Ueber den Einfluss von Neutralsalzen auf die Hämolyse. (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 209.) Bei Einwirkung schwach hypotonischer Lösungen der Neutralsalze der Alkalien verlieren die Blutkörperchen vom Rinde verschieden rasch ihr Hämoglobin; die Anionen begünstigen die Hämolyse in der Reihenfolge: $\mathrm{SO_4} < \mathrm{Cl} < \mathrm{Br}$, $\mathrm{NO_3} < \mathrm{J}$, die Kationen in der Reihenfolge: Li, Na < Cs, Rb < K. Dies beruht aller Wahrscheinlichkeit nach darauf, dass die Ionen in verschiedenem Maasse die Plasmahautkolloide zur Auflockerung bringen und damit die Permeabilität der Blutkörperchen verändern. Wohlgemuth.

A. E. Sitsen: De merking van Suprarenine op het groeiende organisme. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., Bd. 2, No. 22.) Verf. injizierte täglich eine 1 prom. Suprareninlösung subcutan bei jungen Kaninchen. Diese Tiere blieben beträchtlich im Wachstum zurück gegen Kontrolltiere desselben Wurfes. Die Haare waren nicht geglättet und unregelmässig implantiert, die Muskeln schwach und die Atmung frequent und oberflächlich. Das Fett war ganz verschwunden und die Muskeln atrophisch. Veränderungen an der Aorta, wie sie nach intravenösen Supraremininjektionen beschrieben worden sind, wurden nicht gefunden. In der Umgebung der Injektionsstelle entstand eine Alopecie. Mikroskopisch wurden hier eine Mehrbildung der Hornmasse, eine Verdichtung des Bindegewebes des Stratum fibros. dermatis und eine grosse Zahl keratohyaliner Körner gefunden. F. A. v. Suchtelen.

M. Ch. Poriber: Das Verhalten der drei Phthalsäuren im Hundeorganismus. (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 351.) Die Ortho-Phthalsäure wird fast vollständig im Organismus des Hundes verbrannt. Die Meta-(Iso-)säure und Para-(Tere-)phthalsäure setzen der Oxydation im Tierkörper einen grösseren Widerstand entgegen und finden sich zu etwa 75 pCt. unverändert im Harne wieder. Eine Paarung mit Glykokoll findet nicht statt. Wohlgemuth.

Sleeswyk: Ueber die angebliche bakteriolytische Eigenschaft des Lezithins und über die Immunisierung mittels Lezithin-Typhustoxine. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Die Bakterizidie gewisser Lezithin-Kochsalzlösung-Emulsionen Typhusbacillen gegenüber ist gebunden an ihre saure Reaktion, welche aller Wahrscheinlichkeit nach von Verunreinigungen der Handelspräparate verursacht wird. Wenn die Emulsionen mit destilliertem Wasser angefertigt werden, so ist der bakterizide Effekt hoch verstärkt. Das mittels solcher Lezithinaufquellungen gewonnene Typhustoxin verursacht intraperitoneal bei Meerschweinchen nach 24 Stunden nur eine lokale Immunität.

Vay: Ueber die immunisierende Wirkung von Lezithinauszügen aus Pestbacillen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 52.) 1 proz. und 10 proz. Lezithinemulsionen besitzen die Fähigkeit, Pestbacillen nach einigen Stunden zu agglutinieren und sie in ihrer Färbbarkeit zu verändern. Die so hergestellten Bacillenextrakte besitzen keine nennenswerten toxischen Eigenschaften. Ihr immunisatorischer Effekt ist nicht erheblich. Sie scheinen im Gegenteil eine gewisse Prädisposition zu schaffen. H. Hirschfeld.

J. P. L. Hulst: Secundaire invaginatie van een Meckel's Darmdivertikel, woorin een verdwaalde pancreas-kiem. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1908, Bd. 2, No. 20.) Beschreibung eines vor einigen Monaten im Boerhave-Laboratorium in Leiden wegen Invagination eines resezierten Dünndarmstückes Eingelieferten. An der Spitze des invaginierten Darmteils befand sich ein Meckel'sches Divertikel, in dem bei histologischer Untersuchung ein isolierter Pankreaskeim gefunden wurde. Von einem derartigen Befund sind nur wenig Beispiele in der Literatur bekannt.
F. A. v. Suchtelen.

S. White: Ein Fall von Osteitis deformans. (The Brit. med. Journ., 5. Dez. 1908, No. 2501.) Verf. gibt die Beschreibung eines Falles dieser seltenen, von Paget zuerst beschriebenen Knochenkrankheit. Die ersten Anzeichen des Beginnens der Krankheit zeigten sich im 35. Lebensjahre durch Zunahme des Kopfumfanges. Im 46. Jahre wurde er an einem syphilitischen Geschwüre behandelt. Im 59. Jahre bot er das ausgesprochene Bild der Krankheit; befallen waren besonders die Oberschenkelknochen, die Tibien und die Unterarmknochen. Anderweitige Krankheiten waren bei dem Pat., der sich wohl befand, nicht festzustellen. Weydemann.

O. Cohnheim und **G. L. Dreyfus: Zur Physiologie und Pathologie der Magenverdauung.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 50.) Die Verdauung des Probefrühstücks und der Probemahlzeit geschieht im Magen des Hundes in der gleichen Zeit wie beim Menschen, und die Acidität des Mageninhalts ist bei Mensch und Hund gleich. — Bei dem Probefrühstück und der Probemahlzeit ist die Anordnung des Mageninhalts eine solche, dass die Ausheberung des Magens recht wohl brauchbare Resultate geben kann. Auf die Probemahlzeit werden 700 bis 800 ccm Magensaft und mehr als 500 ccm Pankreassaft und Galle ergossen. Auf das Probefrühstück werden etwa 150 ccm Magensaft und mehr als 250 ccm Pankreassaft und Galle sezerniert. — Wenn man einem Hunde mehrere 100 ccm einer 4 proz. Magnesiumsulfatlösung mit Umgehung des Magens in den Dünndarm einspritzt, so tritt eine starke Verlangsamung der Magenentleerung und eine Hypersekretion und Hyperacidität des Magens ein. — Wenn man dagegen eine 4 proz. Chlornatriumlösung injiziert, erhält man dieselbe Motilitätsstörung, aber eine Hypacidität und Hyposekretion. Wohlgemuth.

V. Babes und **D. Manolescu: Ueber einen in endocarditischen Exkrescenzen gefundenen pseudodiphtherischen Bacillus.** (Romania medicala, 1908, No. 12.) Dieser Bacillus wurde von den Verff. in den Exkrescenzen der Aortenklappen eines Falles isoliert, welcher bei der Sektion ausser dieser Endocarditis noch Veränderungen in anderen Organen (Lungen, Gebärmutter, Wassersucht) zeigte. In den bei der Sektion geimpften Agarröhrchen aus den Bronchien, Uterus und endocarditischen Exkrescenzen hat sich unter anderen Mikroben auch dieser pseudodiphtherische Bacillus entwickelt. In den mikroskopischen Präparaten der Wucherungen der Aortenklappen sah man auch diesen diphtheroiden Bacillus, welcher eine ondulierte Schicht an der Oberfläche der Fibrinauflagerung bildete. Ausser diesen Bacillen waren in der beschriebenen Schicht nur noch einige Diplokokken.

V. Babes: Ueber die Veränderungen der Nebenniere bei Tuberkulose. (Compt. rend. des Scéances de la Société de Biologie [Section de Bucarest], 1908, pag. 194.) B. hat die Tuberkulose der Nebenniere bei Adissoni'scher Krankheit, sowie auch in Fällen von akuter und chronischer allgemeiner Tuberkulose studiert. Von den zur Untersuchung gelangten ungefähr 50 Fällen waren zwei von Nebennierentuberkulose mit Adissoni'scher Krankheit. Bei diesen zwei Fällen war das ganze Gewebe des Organs fast vollständig durch käsige Tuberkulosemassen ersetzt, und war die Tuberkulose fast ausschliesslich auf die Nebennieren begrenzt. In einem Fall fanden sich noch einige gelbe elastische Knoten an den Lungenspitzen. Diese Knoten enthielten grosse Massen von Bacillen, die, was Form und Anordnung betrifft, dem Bacillus der Vogeltuberkulose ähnlich waren. Die Tuberkulose der Nebenniere ohne Symptome seitens des Organs ist nach B. sehr häufig. In den meisten von diesen Fällen ist sie weniger deutlich ausgesprochen und makroskopisch kaum sichtbar. In einem Falle von eingeklemmtem Bruch mit Darmgangrän und nachfolgender Bauchfellentzündung waren beide Nebennieren hypertrophisch und ungleichmässig von Knötchen durchsetzt, die die Grösse einer kleinen Nuss hatten, grau gefärbt, hyalin, durchsichtig, schlecht abgegrenzt und hart waren und welche den grössten Teil des Organs einnahmen. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, dass diese aus einer gleichmässigen hyalinen Umwandlung nicht nur des Bindegewebes, sondern auch der Zellen der Rindensubstanz bestanden. Rings um diese hyalinen Massen fand sich ein Rundzellengewebe in Form von Knötchen, welche Riesenzellen enthielten. Die Nebennieren sind nach dem Verf. fast immer ergriffen bei miliarer akuter und miliarer chronischer Tuberkulose. In der Mehrzahl der Fälle aber ist die Tuberkulose der Nebennieren weniger ausgesprochen und ruft keine Erscheinungen seitens der Organe hervor. Mironescu.

Josef Koch-Berlin: **Ueber die hämatogene Entstehung der eitrigen Nephritis durch den Staphylococcus.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 61, H. 3.) Die häufige Erkrankung der Nieren bei lokalisierter oder allgemeiner Staphylomykose erklärt sich dadurch, dass die ins Blut eingedrungenen Kokken durch die Nieren in den Urin ausgeschieden werden können. Diese Ausscheidung ist nicht als eine physiologische, sondern als eine pathologische Erscheinung aufzufassen, da sie mit einer Schädigung der Glomeruli einhergeht. Der Durchtritt der Kokken aus dem Gefässschlingennetz der Glomeruli wird dadurch ermöglicht, dass das von den Staphylokokken sezernierte nekrotisierende Toxin die Gefässwände und Epithelien primär schädigt. Bei der durch den Staphylococcus hervorgerufenen herdförmigen metastatischen Nephritis lassen sich zwei Formen unterscheiden. Es kommen entweder neben zahlreichen, gruppenförmig angeordneten Rindenherden streifenförmige Abscesse der Marksubstanz vor, oder die pathologischen Prozesse haben ihren Sitz in der Marksubstanz, während die Rinde makroskopisch nur wenig oder gar nicht erkrankt ist. Möllers.

V. Babes: Die histologische Diagnostik der Wutkrankheit. (Compt. Rend. de la Société de Biologie [Section de Bucarest], 1908, No. 6.) Nach zahlreichen Untersuchungen an wütenden und wutverdächtigen Hunden (1000 Fälle) hat sich der Verf. überzeugen können, dass die von ihm beschriebenen Läsionen der Medulla oblongata bei der Wutkrankheit in etwa 95 pCt. der Fälle leicht festzustellen sind. Derselbe Prozentsatz wird ungefähr von den meisten Autoren auch für den Befund von den Negri'schen Körperchen angegeben. Seine Methode hat aber den Vorteil, dass sie leichter durchzuführen ist. Die Medulla oblongata ist sehr leicht zu finden und auch die Anfertigung des Präparates ist viel leichter und schneller als die Darstellung der Negri-schen Körperchen. Bei 15 wutverdächtigen Hunden wurde einerseits die mikroskopische Diagnostik der Läsionen gemacht, andererseits die Negri'schen Körperchen gesucht. Am 2. Tage konnte schon für 12 Fälle nach der Methode von Babes die Wutkrankheit diagnostiziert werden. Die anderen 3 Fälle gaben ein negatives Resultat. Die Negri'schen Körperchen wurden aber bloss in 8 von den ersten 12 Fällen gefunden.

Das Experiment ergab Tollwut in allen 12 Fällen. Daraus glaubt sich der Verf. berechtigt, zu schliessen, dass für die histologische Schnelldiagnose seine Methode geeigneter ist.
Mironescu.

Parasitenkunde und Serologie.

A. W. Sellards: Note on the nature of opsonic immunity. (Journ. of infect. diseases 1908, Vol. 5, No. 3.) Die Phagocytose, welche bei der Mischung von Staph. pyogenes aureus mit normalem Serum bei 37° eintritt, kann durch gründliches Waschen wieder aufgehoben werden. Eine aktive Phagocytose der Staphylokokken ist auch dann möglich, wenn eine Anwesenheit von Opsoninen nicht nachgewiesen werden kann. Um das Vorhandensein von Opsoninen festzustellen, sind drei Versuchsanordnungen notwendig. Eine Mischung von gleichen Teilen Bakterienemulsion, gewaschener Leukocyten und Serum gibt bei Bruttemperatur ausgesprochene Phagocytose. Die 2. Versuchsreihe enthält eine Mischung von Bakterienemulsion und Serum, die zuerst 15 Minuten lang bei 37° C. gehalten und dann 10 Minuten oder länger auf 60° erhitzt wird. Werden jetzt die Leukocyten zugefügt, so tritt gleichfalls ausgesprochene Phagocytose ein. Als Kontrolle dient eine der vorigen ähnliche Versuchsreihe, bei welcher die Mischung von Serum und Bakterienemulsion sogleich auf 60° erhitzt wird, ohne vorherigen Aufenthalt im Brutschrank. Werden dann die Leukocyten zugesetzt, so tritt bei Bruttemperatur nur eine minimale Phagocytose ein.

Charles F. Craig, M. D.-Fort Leavenworth, Kansas: **Studies upon the amebae in the intestine of man.** (Journ. of infect. diseases, 1908, Vol. 5, No. 3.) Beim Menschen kommen zwei Spezies von Darmamöben vor; die Entamoeba histolytica Schaudinn ist pathogen, die Entamoeba coli harmlos. Die bei gesunden oder nicht dysenteriekranken Personen vorkommenden Amöben unterscheiden sich morphologisch genau von den Dysenterieamöben, welche auch für Katzen pathogen sind.

Kypke-Burchardi-Bitburg: **Ueber die Brauchbarkeit des Conradischen Brillantgrün-Typhusnährbodens.** (Hygien. Rundschau, 1908, Jahrg. 18, No. 21.) Der Hauptvorteil des Conradi'schen Verfahrens besteht nur darin, dass die Entwicklung des Bact. coli in ganz ausgesprochener Weise gehemmt wird, während der Drigalski'schen Methode der Vorzug der Farbendifferenzierung unbestritten bleibt. Da Verf. bei seinen Untersuchungen nur mit Reinkulturen der Typhus- und Colibacillen gearbeitet hat, ist es zweifelhaft, ob beim Auftragen des natürlichen Gemisches von Bakterien, wie es sich in typhusverdächtigen Stühlen vorfindet, die gleichen Resultate erzielt werden.

A. Leber-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der biologischen Vorgänge bei Tuberkulose.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 61, H. 3.) Das Antituberkulin ist ein spezifisches Reaktionsprodukt auf bestimmte Teile des Tuberkelbacillus. Seine Spezifizität zeigt sich auch darin, dass das Antituberkulin der mit Perlsucht infizierten Tiere stärker auf Perlsuchttuberkulin als auf Alttuberkulin wirkt, und umgekehrt, dass Antituberkulin der mit menschlichen Tuberkelbacillen vorbehandelten Tiere eine grössere Affinität zum Alttuberkulin als zum Perlsuchttuberkulin zeigt. Der Antituberkulinnachweis mittels der Komplementbindungsmethode ist diagnostisch verwertbar, insofern eine Tuberkulintherapie auszuschliessen ist.

Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Ueber die Kenopräcipitinreaktion.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 61, H. 3.) Verf. sucht die Unrichtigkeit der Schlussfolgerungen von Pfeiffer und Pregl, dass die Kenopräcipitinreaktion eine anorganische, eine Calciumphosphatfällung sei, zu beweisen.

Hermann Pfeiffer und **Fritz Pregl**-Graz: **Ueber das Wesen und die Bedeutung von W. Weichardt's „Kenopräcipitin“.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 61, H. 3.) Unter „Kenopräcipitin“ versteht Weichardt einen neben dem das Ermüdungsgift abschwächenden Antitoxin im Rückstande des Dialysatwassers nachweisbaren Körper, der auf alle, aus den verschiedensten Materialien gewonnenen Ermüdungsgifte in Form einer Fällungsreaktion wirkt und von dem eigentlichen Antitoxin, also von dem die Giftwirkung aufhebenden Körper, getrennt werden kann. Verff. kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Ansicht, dass die von Weichardt geschilderte „Kenopräcipitinreaktion“ im Harn auf die Bildung von sekundärem und tertiärem Calciumphosphat zurückzuführen ist. Die von Weichardt als für sein Kenotoxin spezifisch angesprochene Präcipitinreaktin würde somit völlig des Charakters der Spezifizität entbehren; denn sie ist eine Reaktion von anorganischen Körpern, denen die spezifische Eigenschaft, wie sie heute für ein Präcipitogen und ein Präcipitin von den Serologen gefordert wird, vollständig abgehen.

Ruth Tunnicliff-Chicago: **The opsonic index in Erysipelas.** (Journ. of infect. diseases, 1908, Vol. 5, No. 3.) Bei Erysipel ist der opsonische Index für den Strept. pyogenes während des akuten Stadiums der Krankheit gewöhnlich unternormal. Wenn die Symptome zurückgehen und das Fieber nachlässt, steigt der Index beträchtlich, um in 1 bis 3 Tagen zur Norm zurückzukehren. Während diese Aenderungen des opsonischen Index auch gegenüber dem Streptococcus mucosus und verschiedenen Stämmen des Strept. pyogenes auftreten, bleibt der Index normal für Staphylokokken, Pneumokokken und für den Strept. viridans.

A. Evarts Graham-Chicago: **On the phagocytability of pneumococci in the sputum in pneumonia** (Journ. of infect. diseases, 1908, Vol. 5, No. 3.) Pneumokokken, die bei einer Lappenpneumonie aus dem Blutstrom isoliert werden, sind gegenüber der Einwirkung der normalen Opsonine unempfänglich, während der grösste Teil der aus Pneumonikersputum gezüchteten Pneumokokken unter dem Einfluss normalen Serums von den Phagocyten aufgenommen wird. Die Dauer der Krankheit scheint keinen merklichen Einfluss auf die Virulenz der isolierten Mikroorganismen zu haben. Aus den Tonsillen, der Trachea und den Bronchien selbst in letalen Fällen gezüchtete Stämme haben keinen höheren Prozentsatz von virulenten Stämmen als die aus Sputum isolierten Kulturen.
Möllers.

W. A. Schmidt: Studien über Präcipitinreaktion und erhitzte Eiweisstoffe. (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 294.) Eiweisstoffe, welche durch Hitze oder andere Mittel (Alkali) denaturiert sind, liefern Präcipitine, die nicht nur die Injektionssubstanz, sondern mehr oder minder auch die Muttersubstanz, das native Eiweiss, zu fällen vermögen. Während des Beginnes der Immunisierung reagieren die Antikörper — wenigstens die, welche mit dem durch Erhitzen in wässriger Lösung denaturierten Eiweiss gewonnen sind — fast nur mit denaturiertem Eiweiss, bei längerer Immunisierung besteht aber die Tendenz, sich immer mehr dem Charakter des ursprüglichen nativen Eiweisses anzupassen, ohne dass sie ihre Wirksamkeit für das denaturierte Eiweiss verlieren. Diese Eigenschaft zeigt sich selbst dann noch, wenn die Injektionssubstanz schon so weit verändert ist, dass sie mit dem Präcipitin des nativen Eiweisses nicht mehr zu reagieren vermag.

W. Hausmann: Ueber die sensibilisierende Wirkung tierischer Farbstoffe und ihre physiologische Bedeutung, I. (Biochem. Zeitschr., Bd. 14, S. 275.) In einer früheren Arbeit konnte gezeigt werden, dass methylalkoholische, chlorophyllhaltige Extrakte einer Reihe von Pflanzen im Lichte intensiv hämolytisch wirken, im Dunkeln jedoch unwirksam waren. Es hat sich nun herausgestellt, dass auch im Tierkörper Farbstoffe vorhanden sind, die im Sonnenlicht sensibilisierende Eigenschaft besitzen. So besitzt die Galle in hohem Maasse die Fähigkeit, auf rote Blutkörperchen sensibilisierend zu wirken. Wahrscheinlich beruht dieselbe auf der Gegenwart von Bilirubin. Auch Hämatoporphyrin ist imstande zu sensibilisieren.
Wohlgemuth.

Lad. Detie und **Emil v. Brezovsky: Die Serumreaktionen der Syphilis.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 49 u. 50.) Die Verff. benutzen 10proz. Aufschwemmung von Pferdeblutkörperchen und entsprechendes Hämolysin. Sie setzen zum Zwecke quantitativer Bestimmung Reihen von Proben an und sprechen von einem achtfachen Serum, wenn $^1/_8$ der Serummenge noch komplett bindet. Die Kontrollen werden entsprechend angelegt. Nett ist nach Ansicht des Ref. die Fixierung der Reihen durch Anlegen von gleich grossen Tropfen auf Fliesspapierstreifen. Werden die Streifen trocken gehalten, dann bleibt die Reaktion lange sichtbar.

Hugo Hecht: Eine Vereinfachung der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 50.) Nicht für einen Heller Neues! Was von anderer Seite längst bekannt und von ihr aus triftigen Gründen unbenützt gelassen wird, das bringt H. — Der Ref. weiss nicht, aus welchen Gründen eigentlich. Er will beim Wassermann das natürliche Komplement und den natürlichen Ambozeptor des menschlichen Serums für Hammelblutkörperchen benutzen. Enthält ein Serum die „wirksamen Substanzen in ungenügender Menge, dann hilft man sich in der Weise, dass man etwas normales Serum zusetzt, das diese Stoffe in genügender Menge enthält oder, falls man ihn zur Hand hat, künstlichen Hammelblutambozeptor“. (Na also! D. Ref.)

Richard Bauer und **Georg Meier: Zur Technik und klinischen Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 51.) Im ersten, dem allgemeinen und technischen Teil, gibt Meier an: „Das Wassermann'sche Laboratorium steht auf Grund unserer Untersuchungen jetzt auf dem Standpunkte, dass der alkoholische Extrakt, auch aus normalen Organen, für die Diagnosenstellung dem wässerigen Extrakt aus syphilitischen Lebern gleichwertig ist.“ Solange man aber nicht weiss, ob nicht ausser den Lipoiden noch andere Substanzen im wässerigen Leberextrakt wirksam sind, soll man in zweifelhaften Fällen und für wissenschaftliche Zwecke solchen benutzen. M. benutzt die dreifache Titermenge des Ambozeptors. Nach seiner Erfahrung ist der Hauptversuch als beendet anzusehen, wenn in einem mit 0,03 Komplement versetzten Röhrchen komplette Lösung eingetreten ist. Inkomplette Hemmung ist wohl als positive Reaktion zu bezeichnen, besonders bei Primäraffekten: die Entscheidung ist im Einzelfalle Sache der Uebung und der Erfahrung. Das Serum von Leprakranken, aber nur bei tuberösen floriden Fällen, gibt sowohl einen ausgesprochenen Wassermann als auch Fällungsreaktion mit Lezithin usw.; zum Unterschiede von Syphilitikerserum gibt das Serum des Leprakranken auch Komplementbindung mit Tuberkulin. Hemmung mit Tuberkulin ist auch bei Reynaud'scher Krankheit beobachtet. — Im speziellen und klinischen Teil führt Bauer aus, dass er sich trotz eines speziellen Krankenmaterials von 381 Fällen nicht davon überzeugen kann, dass besonders Tumoren, Diabetes, Typhus, Pneumonie, Malaria usw. zu positiver Reaktion führen; bei 23 septischen Fällen wurde nur einmal ein durch L. nicht erklärbarer Wassermann gefunden. Kachexie bedingt nicht positive Reaktion. Von 10 Fällen von Tabes reagierten nur 6; gerade unter den 4 negativen befanden sich 3 sehr schwere Fälle. Die Ausflockungsreaktionen — bei floriden Fällen bis 85 pCt. Uebereinstimmung mit der Komplementbindung — sind einstweilen nicht brauchbare Ersatzmethoden.

Oskar Bail und **Tsuda Kynzo: Versuche über Isolierung des Immunkörpers aus normalem Serum.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 51.) Das Immun-Bakteriolysin wird nach Auflösung der betreffenden Bakterien im Peritoneum des Meerschweinchens frei und zu neuer Wirkung befähigt; das normale Rinderserum bewirkt das Gleiche. Diese Experimente lassen sich auf das Reagenzglas übertragen und gelingen sowohl mit wie ohne Zusatz von Komplement, also in inaktiviertem Serum und selbst in physiologischer Kochsalzlösung. Fast dasselbe Resultat kann man mit normalem Rinderserum erhalten: nach Abwarten der Agglutination werden die übrigens sensibilisierten Bacillen abzentrifugiert, gewaschen in NaCl-Lösung, 1 Stunde bei 42—45° behandelt und sind dann im Tierkörper oder im Reagenzglase — jetzt aber nur bei Komplementzusatz — bakterizid. Die Präzipitate, die in gleicher Weise aus Bakterienextrakten gewonnen werden, verhalten sich ähnlich; sie ergeben aber in höherem Maasse als jene eine Spezifizität des Effekts. Der El-Tor Vibro wird von solchem künstlichen „Cholera“serum bakteriolysiert. Nach Ehrlich's Theorie ist der ganze Vorgang als Herausnahme und Anreicherung spezifisch lytischer Stoffe aus Immun- oder natürlichem Serum zu erklären. Die Verff. nehmen eine gewisse Veränderung der Lysine nach der Sprengung der Verbindung an im Sinne einer Modifikation in spezifischer Richtung. Hirschbruch-Metz.

Innere Medizin.

J. D. Mann: Einige Wirkungen übertriebenen Rauchens. (The British medical Journal, p. 2501, 5. Dez. 1908.) Zusammenfassung der Resultate meist deutscher und französischer Arbeiten der letzten Jahre über die pharmakologischen und klinischen Erscheinungen der Nikotinvergiftung.

E. T. Burton: Bienenstiche und Rheumatisms. (The British medical Journal, p. 2501, 5. Dez. 1908.) Eindringliche Empfehlung der Bienenstiche bei der Behandlung rheumatischer Schmerzen. Abbildung und Beschreibung einer kleinen Pinzette, mit der man die Bienen beim Stechenlassen anfassen kann. Weydemann.

Plehn: Die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Das Salicyl, namentlich die reine Säure, ist, in ausreichender Menge gegeben, ein spezifisches Heilmittel für die weitaus meisten Fälle von Gelenkrheumatismus. Energische, frühzeitige, genügend lange fortgesetzte Salicylbehandlung beugt den Herz- und Pleurakomplikationen am sichersten vor, vielleicht wirkt sie sogar direkt heilend auf beginnende seröse Pericarditis und reine rheumatische Herzmuskelerkrankungen. Die Salicylsäure ist in therapeutischen Gaben von 6—8 g pro die, auch bei längerem Gebrauch, kein Herzgift; man darf sie bei kompensierten Klappenfehlern und älterer (schwieliger) Myocarditis ohne Bedenken anwenden. Die schon nach vielen kleineren Gaben von anderen Autoren öfters beobachtete Salicylnephritis oder „Nierenreizung“ ist praktisch vollkommen bedeutungslos und darf von energischem Salicylgebrauch bei akutem Gelenkrheumatismus um so weniger abhalten, als sie noch während der Salicylanwendung gewöhnlich mit dem Gelenkrheumatismus ausheilt; jedenfalls aber unmittelbar danach. Selbst bei chronischer Nephritis kann Salicyl zu 6—8 g pro die in der Regel längere Zeit ohne jeden Schaden genommen werden. Hartnäckige oder verschleppte Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, welche der Salicyltherapie ausnahmsweise trotzen, heilen bei intramuskulärer Injektion von Chinin-Antipyrinkombinationen oder intravenöser von Collargol in verhältnismässig kurzer Zeit. Die sogenannte physikalische Therapie (Stauung, Bäder, Packungen, Massage etc.) vermag die Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung in hartnäckigen und protrahierten Fällen erfolgreich zu unterstützen, aber niemals ganz zu ersetzen.

Hofbauer: Zur Frage nach der Entstehung der Lungenblähung. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Bei jeder Atmungsvertiefung rücken die knöchernen Thoraxwände und das Zwerchfell dauernd vom Thoraxcentrum weiter weg; selbst am Ende der Exspiration bleiben sie von demselben weiter entfernt als in der Norm. Dieser Vorgang verbindet sich leichtbegreiflicherweise mit Lungenblähung, Vermehrung der Restluft. Dass drei verschiedene Methoden (Pneumographie, Radiographie, Spirometrie) dieses Resultat übereinstimmend ergaben, spricht für dessen Richtigkeit. Willküreinfluss auf diesen Vorgang lässt sich ausschliessen, da die Untersuchung des bewusstlosen Patienten (Cheyne-Stokes'sche Atmung) dasselbe Resultat ergab. H. Hirschfeld.

Plate-Hamburg: **Mit welchen äusseren Mitteln können wir die Aufsaugung aus der Pleurahöhle beeinflussen?** (Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therapie, Dez. 1908.) P. versuchte auf Anregung von Matthes durch Tierversuche zu prüfen, wie wir die Resorption aus der Pleurahöhle beeinflussen können. Erfolg versprechen nur die Mittel, welche die von der Natur ohne unser Zutun angewandten Wege zu unterstützen resp. anzuregen suchen. Zu diesem Zweck machte P. folgende Versuche an Kaninchen: Ein französischer Katheter wurde eingeführt, die Blase ausgedrückt, der Katheter durch einen Stöpsel verschlossen. Immer nach $1\frac{1}{2}$ Stunden wurde Menge und Zuckergehalt des Urins bestimmt. In den Pleuraraum dieser Kaninchen wurden gewärmte Lösungen von Milchzucker injiziert. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden wurde dann die Menge des ausgeschiedenen Milchzuckers im Urin konstatiert. Danach wurde behandelt, und die zweite Urinuntersuchung ergab ein Bild von dem Behandlungserfolg. In der dritten Periode, wo nicht behandelt wurde, wurde auch wieder der Zuckergehalt des Urins konstatiert. Priessnitzumschläge zeigten kaum eine Wirkung; feuchte Umschläge, mit wasserdichtem Stoff bedeckt, zeigten schon mehr Erfolg, der noch deutlicher war nach Salzwedel'schen 96 proz. und 50 proz. Alkoholumschlägen. Auch Vibrationsmassage war nicht unwirksam. Am besten wirkte der Heissluftkasten. Die Versuche sind nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen. Für chronische Fälle empfiehlt sich auch der Heissluftkasten und Sandvollbäder, für frische Fälle 50 proz. Alkoholumschläge. Tobias.

F. M. Pope: Eine spezifische Hauteruption bei Pneumonie. (The British medical Journal, p. 2499, 21. Nov. 1908.) Das Vorkommen von Pneumokokken in Hauteruptionen ist bisher noch nicht beschrieben. Bei einem 20 jährigen Manne entstanden am 3. Tage nach Ausbruch einer Pneumonie am oberen Teil des Rückens Papeln von tiefrosa Farbe, rund, etwa 3 bis 4 mm im Durchmesser haltend, dunkler als gewöhnlich die Typhus-Roseola und auf Druck völlig verschwindend. Als 3 Tage später die ersten Flecken abblassten, erfolgte ein dem ersten gleicher neuer Ausbruch bei sehr schlechtem Allgemeinbefinden des Kranken. Nach weiteren 3 Tagen waren die Papeln pustulös geworden; ein Ausstrich der Pusteln ergab Mikroorganismen und Pneumokokken; die von einer Pustel angelegte Kultur zeigte auch Staphylokokken. Die Eruption schien in einiger Hinsicht der der Variola zu ähneln; es waren erst Papeln, dann Pusteln; Bläschen wurden nicht beobachtet. Weydemann.

Joachim: Die Lähmung des linken Vorhofes bei Mitralfehlern. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Die Registrierung des Herzens vom Oesophagus aus ergibt bei denjenigen Fällen von Mitralstenose, bei denen die präsystolische Verstärkung des diastolischen Geräusches fehlt, eine Lähmung des linken Vorhofes. H. Hirschfeld.

Ceconi: Spasmo mitralico. (Rif. Med., No. 30.) Ein am Lebenden als Mitralstenose diagnostizierter Fall, ohne positiven pathologisch-anatomischen Befund des Herzens, jedoch von allen Folgen einer chronischen Störung begleitet, gab dem Autor Veranlassung, die Frage der Funktionsstörungen ausführlich zu behandeln. Segàle.

Rumpf: Ueber die Behandlung der Herzkrankheiten mit oscillierenden Strömen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 52.) In den hochgespannten oscillirenden Strömen besitzen wir ein Mittel, welches auf die Muskulatur des Herzens und Gefässsystems stark tonisierende Wirkungen entfaltet und geeignet ist, bei manchen Fällen von Insuffizienz des Zirkulationsapparates Nutzen zu schaffen.

Wolpe: Ueber Steigerung der Sekretion und Acidität des Magensaftes während der Menstruation. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Zur Zeit der Menstruation ist die Acidität, sowohl die Chlorhydrie wie die gesamte Acidität des Magensaftes gesteigert. Während der Menses ist ebenfalls die sekretorische Tätigkeit des Magens angeregt, und die Magendrüsen produzieren infolgedessen mehr Magensaft als in der Norm; in manchen Fällen, wo bereits Hypersekretion vorhanden war, besteht sogar eine echte Gastrosucorrhöe. Die motorische Tätigkeit der Magenwand ist während des menstruellen Prozesses deutlich herabgesetzt. Die Veränderungen der Tätigkeit des Magens zur Zeit der Menstruation sind zweifellos eine Folge rein reflektorischer nervöser Reize; es ist fraglich, ob diese Veränderungen im Zusammenhang mit dem menstruellen Blutverlust stehen. H. Hirschfeld.

Köhler-Holsterhausen: **Kritische Abhandlung zur Theorie und Praxis der Ophthalmoreaktion nebst Literaturverzeichnis bis 1. September 1908.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 4.) Nach Verf. ist die Zuverlässigkeit der Ophthalmoreaktion eine zu geringe, als dass man irgend welche weitgehenden Schlüsse für praktische Zwecke daraus zu ziehen berechtigt wäre. Es sieht jedoch in den Erscheinungen dieser Reaktion einen zweifellosen Fortschritt für die Erkenntnis zellular-biologischer Verhältnisse in Verbindung mit der Infektion des Organismus, deren weitere Durchforschung unzweifelhaft fruchtbringend sein wird für die gesamte Infektions- und Immunitätslehre.

Bermbach-Köln: **Ein mechanisches Hilfsmittel zur Bewertung der Pirquet'schen Reaktion.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 4.) Zur Bestimmung der Grade der Reaktion nach v. Pirquet hat Verf. ein Kartenblatt verfertigt, an dessen einer Längsseite eine Millimeterskala sich befindet, mittels deren die Extensität der Papel gemessen werden kann. An der anderen Längsseite befindet sich eine Farbenskala, vermittels deren die Intensität der Reaktion festgestellt werden soll.

Weber-London: **A theoretical objection to the employement of the Wolff-Eisner-Calmette Ophthalmoreaction for tuberculosis.** (Zeitschr. f. Tub, Bd. 13, H. 4.) Ausgehend von der Tatsache, dass eine bereits abgelaufene Ophthalmoreaktion durch subcutane Tuberkulininjektionen wieder zum Aufflammen gebracht werden kann, glaubt Verf., dass die Möglichkeit besteht, dass bei tuberkulösen Patienten durch die fortwährende „Autotuberkulininfektion“ derselben seitens ihres tuberkulösen Herds es möglicherweise zu einem fortwährenden Aufflammen der Ophthalmoreaktion, also zu einer chronischen Conjunctivitis des Auges kommen könne.

Bernheim et **Barbier**-Paris: **Valeur therapeutique des tuberculines.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 4.) Von allen Tuberkulinen erscheinen den Verf. diejenigen, welche die in den Bacillenkörpern befindlichen Toxine mit enthalten (Beraneck, Jacobs), die stärkste immunisierende Kraft zu besitzen; insbesondere gilt das von dem Tuberkulin Jacobs. Die Tuberkulinbehandlung kann nur bei den Patienten Resultate geben, deren Widerstandsfähigkeit noch gross genug ist, um die nötige Abwehrreaktion zu ertragen.

F. von Gebhardt-Budapest: **Ueber die v. Pirquet-Detre'sche Cutanreaktion.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 4.) Die nach Detre modifizierte Cutanreaktion — Verf. stellt sie an mit Kulturfiltraten aus bovinen und humanen Tuberkelbacillen — ist besonders für chirurgische Fälle eine sehr wertvolle Methode, vorzugsweise in beginnenden Tuberkulosefällen, wo uns andere diagnostische Methoden im Stich lassen. Vielleicht ist es dadurch auch möglich, die bovine und humane Infektion beim Menschen zu unterscheiden. Ott.

A. Calmette: Les nouveaux procédés de diagnostic précoce de l'infection tuberculeuse. (Revue d'hygiene, 1908, T. XXX, No. 10.) C. meint, dass besonders in seiner ersten Lebenszeit der Mensch sich von den Verdauungswegen her mit Rindertuberkulose infizieren könne, er bleibe aber dauernd für eine Infektion empfänglich und infiziere sich später vorwiegend vom kranken Menschen durch Vermittlung der Luft- oder Nahrungswege. Eine leichte Tuberkulose, wie Skrofeln oder Lupus oder eine solche, welche auf die Lymphdrüsen beschränkt bleibe, könne ausheilen und den Körper widerstandsfähiger machen. Ungeheilte Tuberkulöse seien gegen jede Neuinfektion besonders empfindlich (anaphylaktisiert). Verf. bespricht dann ausführlich die klinischen und bakteriologischen Hilfsmittel der Frühdiagnose einschliesslich ihrer Technik und der Verwertbarkeit ihrer Ergebnisse. Unter anderem empfiehlt er die Impfung der Brustdrüse eines stillenden Meerschweins; es fanden sich nach 5 bis 10 Tagen schon reichlich Tuberkelbacillen in der Milch (Nattan und Larrier). Ferner weist er darauf hin, dass das Serum eines nicht fiebernden und nicht kachektischen Tuberkulösen, mit Cobragift gemengt, dieses hämolytisch wirksam mache. Viereck.

A. Kramer-Dorpat: **Frühsymptome und spezifische Diagnostik der Lungentuberkulose.** (St. Petersburger med. Wochenschr., 1908, No. 49.) In einem recht lesenswerten Referat werden die diagnostischen Momente zur Frühdiagnose der Tuberkulose, insbesondere der Lungentuberkulose, zusammengestellt. Von den physikalischen Zeichen erscheint dem Verf. das rauhe und das abgeschwächte Vesiculäratmen sowie das Auftreten von Rasselgeräuschen am wichtigsten. Ferner wird auf einen Unterschied in der prämenstruellen Temperatursteigerug bei Frauen aufmerksam gemacht. Derselbe soll bei Gesunden höchstens 3—4, bei Tuberkulösen oft bis 8 Zehntelgrad betragen. Auf die von Richter zur Diagnostik herangezogene Asymmetrie der Mammae ist wohl kein grösserer Wert zu legen, da sich derartige Asymmetrien auch vielfach bei Gesunden vorfinden (Ref.). — Zur spezifischen Diagnostik der Tuberkulose empfiehlt Verf. Koch's Alttuberkulin in folgender Steigerung: $^2/_{10}$ mg, 1—5—10 mg. Mit der Dosis soll nur dann gesteigert werden, wenn keine Reaktion mehr eingetreten ist. Bei Kindern sind die Dosen auf die Hälfte zu reduzieren. Bei vorsichtiger und sachgemässer Anwendung sah Verf. niemals sog. Tuberkulinschäden. Die v. Pirquet'eche Cutanreaktion hat nur bei Säuglingen und Kindern in den ersten beiden Lebensjahren diagnostischen Wert. Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion hat Verf. noch kein abschliessendes Urteil. — Der Einwand, dass auch völlig Gesunde auf Tuberkulin spezifisch reagieren, erscheint dem Verf. nicht gerechtfertigt, nachdem, wie Hamburger gezeigt hat, gesunde Säuglinge und Kinder unterhalb des 14. Lebensjahres hohe Tuberkulindosen, bis zu 500 mg, völlig reaktionslos vertragen. Kontraindiziert ist die diagnostische Anwendung des Tuberkulins bei Temperaturen über 37,0°, bei vorgeschrittenen Fällen (die erst auf hohe Dosen reagieren!), kurz nach einer Hämoptöe, bei schweren Herz- und Nierenaffektionen, bei Epilepsie, bei Miliar- und Darmtuberkulose.

Wolfsohn.

D. Ch. Watson: Die Diagnose und Behandlung der Pankreatitis. (The Lancet, p. 4447, 21. Nov. 1908.) W. gibt zunächst einen historischen Ueberblick über die Diagnostik dieser Erkrankungen und erwähnt die günstigen Resultate der Operation mit nur 3,9 pCt. Todesfällen bei Mayo Robson. Er erwähnt dann die Wichtigkeit der von diesem und Cammidge gefundenen pankreatischen Reaktion des Urins, die sich nach Verf. findet 1. bei Fällen, bei denen es sich um eine sichere Pankreaserkrankung handelt, meist gleichzeitig mit einer Erkrankung des Gallensystems; 2. bei Fällen mit ausgesprochener Arteriosklerose, bei der die verschiedenen Drüsen meist mehr oder weniger sklerosiert sind; 3. bei Fällen mit katarrhalischen Zuständen der Drüsensubstanzen und Ausführungsgänge mit gleichzeitiger Toxämie, z. B. Herzkrankheiten, Appendicitis, Pneumonie, Malaria u. dergl. Abgesehen von den ganz akut verlaufenden kann man bei den subakut bis chronischen Fällen solche mit und ohne Gelbsucht unterscheiden. Sonst ist der Charakter der Krankheit sehr wechselnd, oft gleicht sie einer leichten Verdauungsstörung mit oder ohne neuritische Schmerzen in den Beinen oder im Rumpfe, oft einer schweren oder perniciösen Anämie, oft zeigen die Kranken grosse physische Schwäche mit gar keinem oder geringem Befunde. Nach Anführung einiger Fälle bespricht Verf. die Differentialdiagnose der Pankreaserkrankungen gegenüber den Gallenblasenerkrankungen und macht darauf aufmerksam, dass in einigen Fällen von Neurasthenie ebenfalls die pankreatische Reaktion vorkommt. Es ist aber noch zweifelhaft, ob dabei die Neurasthenie die Ursache oder die Folge der Pankreaserkrankung ist. Die Behandlung besteht im frühen Stadium in leichter, eventuell in Milchdiät, besonders bei Magenstörungen, kleinen, häufigen Dosen von Kalomel, morgens ein salinisches Abführmittel, wenn nötig Klystieren. Gegen die Schmerzen Eis, heisse Umschläge oder Morphium. Später Regelung der Diät, drei Mahlzeiten täglich mit grossen Zwischenräumen, Bevorzugung animalischer Nahrungsmittel, Lakto-Bacilline, Kalomel, Darmirrigationen, heisse Bäder und Diuretika; Pankreasextrakte waren wirkungslos. Wenn die innere Behandlung nicht zum Ziele führt, hat die Operation stattzufinden, entweder Laparotomie mit Befreiung des Pankreas von Verwachsungen oder radikaler, die Cholecystotomie oder die Cholecystenterostomie, um der Galle freien Abfluss zu sichern. Weydemann.

G. Melli: La citologia del liquido cefalo-rachideo nelle meningiti tubercolari dei bambini in rapporto specialmente con le lesioni anatomo-patologiche delle meningi. (Rivista di Clinica Pediatrica. Vol. 6, fasc. 1, 1908.) Nach dem Autor besteht bei tuberkulöser Meningitis eine gewisse Beziehung zwischen dem cytologischen Befunde der Cerebrospinalflüssigkeit und den histologischen Alterationen der Hirnhaut. Bei der tuberkulösen Meningitis ist das Auffinden der Leukocytenformel zur Diagnose nicht hinreichend, da keine ausschliesslich für die tuberkulöse Form besteht und dieselbe überdies sehr unbeständig ist. Sie kann indes einen Hinweis liefern für die Intensität der Meningitisläsionen und für das Stadium, welches die Entwicklung des tuberkulösen Prozesses erreicht hat. Segàle.

J. S. Nasarow: Ueber mit Fieber verlaufende Syphilis der Leber. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 50.) Beschreibung von 2 Fällen von mit Fieber verlaufendem gummösen Lebersyphilid. Das Fieber wich in weniger als 4 Tagen der spezifischen Behandlung.

Gustav Singer: Ueber einen typischen romanoskopischen Befund. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 51.) S. macht auf eine zeitlich fixierte Kontraktionsstellung des Eingangs zur Flexura sigmoidea von der der Pars ampullaris recti aus aufmerksam.

Julius Boese: Ein Beitrag zur Aetiologie der akuten Appendicitis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 51.) Appendicitis bei einem 8jährigem Mädchen mit dem nicht so häufig erhobenen Befund von Staphylococcus pyog. aureus im Abscesseiter. Dieselben Kokken fanden sich in den Bläschen von Impetigo contagiosa, die Patientin an den Fingern hatte und in ihrem Stuhl. In der Appendix fand sich ein Kotstein. B. nimmt die Infektion der Appendix per os von den Fingern aus an. Hirschbruch-Metz.

Kretschmer: Zur Diagnose der spastischen Obstipation und über das Wesen der fragmentären Stuhlentleerung. (Med. Klinik, 1908, No. 52.) Polemik gegen Boas, der ja neuerdings das selbständige Vorkommen der spastischen Obstipation leugnet. Die fragmentäre Stuhlentleerung ist keine selbständige Form der Obstipation, sondern vielmehr eine Variation der spastischen Obstipation.

Radonicic: Ein Beitrag zur Diagnose der Infarcierung des Darmes infolge Verschlusses der Arteria mesenterica superior. (Med. Klinik, 1908, No. 52.) An der Hand einer genauen Krankengeschichte und des dazugehörigen Obduktionsprotokolls weist Verf. darauf hin, dass in zweifelhaften Fällen, bei denen ein Verschluss der grossen oberen Mesenterialgefässe in Frage kommt, der palpatorische Befund von prallelastischen, peristaltisch nicht tätigen Tumoren am Abdomen, über welchem Tympanie nachweisbar ist, ein wichtiges Symptom zur Unterstützung der Diagnose abgeben kann. Glaserfeld.

Fuerstenberg: Ueber die Behandlung mit Radiumemanationen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Trinkkuren mit Wässern, die man künstlich emanationshaltig gemacht hat, sind wirksamer als die Behandlung mit emanationshaltigen Bädern, bei denen Verf. keine wesentlichen therapeutischen Erfolge sah. Für die Behandlung mit Radiumemanationen eignen sich am besten die chronisch-rheumatischen und chronisch-gichtischen Affektionen, von denen einzelne Fälle durch diese Behandlung unzweifelhaft günstig beeinflusst werden. Die Ischias oder andere Neuralgien bieten nach den Erfahrungen des Verfassers nur wenig Aussicht auf Erfolg. H. Hirschfeld.

Chirurgie.

Fränkel: Redressement von Fussdeformitäten im Saugapparat. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Die bei der Hyperämiebehandlung des Klumpfusses gewünschte Oedemisierung des Fusses erfordert ein von den gebräuchlichen Methoden abweichendes Fixationsverfahren. Das Ziel, eine auch nach dem Abfliessen des Oedems exakt gewahrte Fixation der Korrekturstellung, ist in einfacher Weise durch den federnden Fixationsverband erreicht. Dieser zeichnet sich vor anderen Klumpfussverbänden auch dadurch aus, dass er vermöge seiner Federkraft und der besonders gewählten Angriffspunkte dieser Kraft ständig redressiert, dass er ferner Muskelbewegungen zulässt und vor der Gefahr des Decubitus schützt. Der Verband kann als Gehverband dienen und eignet sich für Klumpfüsse jeden Alters. H. Hirschfeld.

Matthias Reich: Ein Fall von subcutaner Ausreissung des Patellarknochens. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 51.) Die Patella und das Lig. patellae blieben intakt, während der Kniestreckapparat im Bereich des distalen Ansatzes der Patella in seiner Continuität getrennt war. An der Innenseite, nach dem Gelenk zu, Knorpelabsprengung, aussen teilweise Enthülsung aus dem sehnigen Ueberzuge.

Hirschbruch-Metz.

J. J. Irons: The treatment of gonococcus arthritis by injections of dead gonococci, and the clinical reaction which follows the injections. (Journ. of infect. diseases, 1908, Vol. 5, No. 3.) Spritzt man einem Kranken abgetötete Gonokokken ein, so folgt als erste Reaktion eine Steigerung der allgemeinen und lokalen Symptome; darauf folgt dann eine Periode der Besserung. Wenn man die gleiche Einspritzung mehrmals wiederholt, so wird die Reaktion jedesmal geringer. Gute therapeutische Resultate erhielt Verf. durch die Einspritzung abgetöteter Gonokokken bei der gonorrhoischen Gelenkentzündung. Auch zur Aufklärung dunkler Fälle von Gelenk- und Knochenerkrankungen glaubt er die diagnostische Einspritzung abgetöteter Gonokokken verwerten zu können, die er mit der Tuberkulinwirkung auf gleiche Stufe stellt.

Möllers.

A. Stieda-Königsberg: **Ueber Coxa valga adolescentium.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 1.) Beschreibung von 2 Fällen von Coxa valga adolescentium an der Hand von Abbildungen, sowie eines interessanten Sammlungspräparates.

Khautz: Darmstenose durch submuköse Hämatome bei Hämophilie. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 3.) Hochinteressante kasuistische Mitteilung. Operation und Obduktionsprotokoll. Schmieden.

O. J. Wynhausen und **J. W. Tjunk Willnik: Een zeldzaam gezwel van de maag.** (Ned. tijdschr. v. Geneesk., 1908, II, No. 17.) Verf. beobachtete einen ± 6 cm grossen Tumor in der Pylorusgegend bei einem 34jährigen Manne, der eine bedeutende, durch kein Mittel zu beseitigende Retention und einen freie Salzsäure, Sarcine und unverdaute Amylumreste enthaltenden Mageninhalt zeigte. Schmerzen waren nie vorhanden. Die Geschwulst war zu gross für den Pylorus allein, musste auch auf die Magenwand, aller Wahrscheinlichkeit nach die kleine Kurvature übergreifen. Eine sichere Diagnose konnte nicht gestellt werden. Operation wegen der Retention und behufs Resektion einer + 12 cm grossen, ziemlich weichen Geschwulst der kleinen Kurvatur und des Pylorus, ohne Verwachsungen; Gastro-Duodenoanastomose. Die Geschwulst bestand aus einer wuchernden papillomatösen Masse, in der mehrere kleine Ulcera zu sehen waren, mit bedeutender Hypertrophie der Magenschleimhaut und Injektion der Serosa. Nirgends eine Spur maligner Degeneration. Zwar wies schon Hauser darauf hin (Die Erkrankungen des Magens, II, S. 328), dass beim Heilungsprozess eines Magengeschwürs Wucherung des dem Defekte anliegenden Binde- und Drüsengewebes stattfindet, dass dies aber in so ausgedehnter Weise möglich sei, war bis jetzt noch nicht bekannt.

F. A. v. Suchtelen.

M. E. Mouriquand: Sur quelques cas des chirurgie biliaire. (Lyon méd., 1908, No. 48.) Verf. teilt einige Beobachtungen über die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheiten mit. Er verwirft in allen Fällen ohne Ikterus und Fieber die Kehr'sche Operation, Eröffnung und Drainage der Gallenwege, Hepaticus- und Choledochus, als unnötig und in Fällen von eitriger Cholecystitis sogar als gefährlich. Nur in den Fällen, wo Choledochus und Hepaticus beteiligt ist, hält er diese Operation für indiziert.

Callmann.

Aladár v. Halász: Primäres Sarkom der Bauchspeicheldrüse. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 52.) Polymorphzelliges Sarkom des Pankreas mit vielfachen Metastasen, so z. B. im Herzmuskel, Pericard, in den Nebennieren, in der Lunge und vielfach im Darm. Primäre Carcinome des Pankreas sind nicht selten, primäre Sarkome Raritäten.

Hirschbruch-Metz.

Hallopeau et **Rollier: Sur les cures solaires directes, dans les stations d'altitude.** (Bulletin de l'Académie de Medecine, No. 38, Séance d. 24. Nov. 1908.) Es werden ausserordentlich günstige Erfolge aus dem Sanatorium Leysin von Sonnenkuren berichtet. Die verschiedenartigsten Krankheiten boten nach allerdings längerer Behandlung auffallende Besserungen dar, die sich in Gewichtszunahme, Hebung des Kräftezustandes offenbarten. Besonders frappierend waren die Erfolge bei tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen, bei chronischer Peritonitis, auch bei Mal de Pott. Jeder Höhenkurort eigne sich für diese Therapie.

Callmann.

G. Marinescu und **V. Gradinescu: Ueber die analgetische Wirkung des Magnesiumsulfates.** (Romania medicala, 1908, No. 4 u. 5.) Marinescu und Gradinescu wollen den praktischen Wert der bekannten Versuche von Meltzer und Auer studieren. Sie haben mit intrarachidienen Injektionen gearbeitet. (1 ccm einer 25 proz. Lösung pro Kilo Gewicht.) Die Methode wurde in verschiedenen Fällen von Tabes, Epilepsie, Ischias usw. angewendet. Die analgetische Wirkung war häufig ganz deutlich. Manchmal sind für kurze Zeit Steigerungen der Schmerzen oder neue Schmerzen eingetreten, die aber bald wieder verschwinden. Einige Zeit nach der Einspritzung entwickelte sich eine Paraplegie, die ihr Maximum 4—5 Stunden nach der Injektion erreichte und verschwand gewöhnlich nach 48 Stunden, In drei Fällen trat eine völlige Narkose ein.

Mironescu.

Haut- und venerische Krankheiten.

Jundell, Almqvist und **Sandmann: Wassermann's Syphilisreaktion bei Lepra.** (Centralbl. f. innere Med., 1908, No. 48.) Von 26 untersuchten Leprafällen zeigten 4 = 15 pCt. eine vollständige und typische Wassermann'sche Syphilisreaktion, 4 = 15 pCt. eine partielle Reaktion und 16 = 62 pCt. eine negative Reaktion.

Kromayer: Multiple subcutane Elektrolyse, ein narbenloses Zerstörungsverfahren, insbesondere für Haare. (Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 52.) Die elektrolytische Subcutannadel trägt einen isolierenden Lacküberzug, der die Nadelspitze für die elektrolytische Wirkung freihält. Die Subcutanelektrolyse beschränkt ihre zerstörende Wirkung auf das unter der Cutis liegende Gewebe, so dass keine sichtbaren Narben entstehen. Die multiple Subcutanelektrolyse eignet sich in hervorragender Weise zur Zerstörung missliebiger Haare. Gegenüber der bisherigen elektrolytischen Epilationsmethode, die praktisch ungenügende Resultate gibt, hat sie die Vorteile der Sicherheit im Zerstören, der Narbenlosigkeit nnd der Zeitersparnis: Vorteile, durch die sie zu einer erfolgreichen — und was eben so wichtig ist — praktisch brauchbaren und bequem anzuwendenden Methode wird. H. Hirschfeld.

S. Nicolou: Studien über den Herpes tonsurans des behaarten Kopfes in Rumänien. (Romania medicala, 1908, No. 1.) Nach den Untersuchungen von Sabourand, Ducray, Mibelli, Truffi u. a. ist es bekannt, dass die verschiedenen Varietäten von Trichophyton eine gewisse begrenzte geographische Verbreitung zeigen. In 45 von dem Verf. studierten Fällen von Herpes tonsurans des behaarten Kopfes hat sich bloss Trichophyton violaceus als Ursache der Krankheit feststellen lassen. Das beweist, dass mindestens in der Region von Bukurast diese Varietät am meisten verbreitet ist. Diese Varietät ist ebensosehr in Italien verbreitet, während in anderen Ländern, wie Frankreich, der Trichophyton crateriformis am häufigsten gefunden wurde. Verf. hat weiter die Entwicklung des Trichophyton violaceus studiert und eine Bildung von äusseren wie auch von inneren Conidien festgestellt. Diese Entwicklung zeigt, welche Beziehungen dieser Pilz zu den anderen Pilzarten hat. Die Invasion der Haare macht sich nach N. in der Weise bemerkbar, dass der Pilz zwischen die innere Wurzelscheide und die Epidermis des Haares in die Tiefe dringt. Dann dringen die Filamente des Pilzes unter die Epidermis und bilden ein deutliches Netzwerk. Das Mark des Haares bleibt nach Verf. immer frei. Mironescu.

Kinderheilkunde.

O. Heubner-Berlin: **Ueber Schwefelwasser-Trinkkuren beim Kinde.** (Therapeut. Monatshefte, Dezember 1908.) Verf. ist der Ansicht, dass Trinkkuren beim Kinde bisher zu Unrecht vernachlässigt worden sind. Er berichtet von günstigen Erfolgen von Schwefelwasser-Trinkkuren bei chronischem Rachenkatarrh der Kinder und führt einschlägige Krankengeschichten an. Verwendet wurde meistens das Weilbacher und das Gurnigeler Schwefelwasser, und zwar sind die kühlen Quellen zu bevorzugen, einmal wegen des weniger aufdringlichen Geschmackes und sodann wegen ihrer weniger erregenden Wirkung auf den Gesamtorganismus.

H. Knopf.

Würtz: Eine Missbildung als Ursache unstillbarer Blutung beim Neugeborenen. (Medizin. Klinik, 1908, No. 52.) Bei einem sonst ganz normalen Kinde fand sich eine völlige Atresie des Ductus choledochus; dieser pathologische Befund ist als eine Missbildung aufzufassen. Das Kind lebte nur 12 Tage und hatte bis zum 3. Tage acholischen Stuhl. Das Krankheitsbild zeichnete sich aus durch schweren Hautikterus, starke Blutungen im Munde, an der Zunge, Blutstuhl, Blutbrechen, Gallenfarbstoff im Urin, schwere Nabelblutung und diffuse Hautblutungen.

Glaserfeld.

Karl Basch: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Thymus. II. Ueber die Beziehung der Thymus zum Nervensystem. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 68, S. 668.) In den vorliegenden Versuchen, welche an jungen Hunden ausgeführt wurden, zeigte sich nach Exstirpation der Thymusdrüse eine allmählich sich entwickelnde Steigerung der galvanischen Erregbarkeit des peripheren Nervensystems, die durch viele Wochen hindurch bestehen und bei scheinbarem Wohlbefinden der Tiere zu allgemeinen Krampfzuständen führen kann. Am häufigsten bildet sie sich jedoch ohne letztere Komplikation spontan zurück. Sie ähnele also mehr der Tetanie der Säuglinge als die durch Totalexstirpation der Schilddrüse und Epithelkörperchen erzeugte Uebererregbarkeit. Denn diese setze sofort nach der Operation ein und führe rasch zum Tode. Wie ähnliche Beziehungen zum Knochenwachstum bestünden also bei Thymus und Schilddrüse, beides branchiogenen Organen, auch gleichartige Beziehungen zum motorischen Nervenapparat; daher kämen wahrscheinlich nicht nur die Epithelkörperchen für die Aetiologie der Tetanie in Betracht, sondern eine ganze Gruppe verwandter Organe, unter denen im Kindesalter die Thymus im Vordergrunde stehen dürfte. Bei dieser Gelegenheit prüfte Basch die Untersuchungen Sabbatani's nach und konnte sich von der Abstumpfung der Erregbarkeit der Hirnrinde durch Kalksalze überzeugen. Ebenso glückte die Herabsetzung der Erregbarkeit beim thymuslosen Tiere durch subcutane Injektion löslicher Kalksalze; dagegen blieb die Fütterung von grossen Mengen Chlorcalcium und die

Verabreichung von Phosphoröl auf die Erregbarkeit thymusloser Hunde ohne Einfluss.

Robert Bing: Myopathia rachitica. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 68, S. 649.) Die Untersuchungen des Verf. galten der bei Rachitikern auftretenden Schlaffheit der Muskulatur und zwar der Histopathologie der letzteren. Das Material stammt von 12 rachitischen Kindern, die das Symptom der pseudo-paretischen Hypotonie in verschieden hohem Grade boten, und war zum Teil in vivo, zum Teil post autopsiam entnommen. Bei hochgradigen Muskelstörungen (Hypotonic) wurden beträchtliche organische Veränderungen der Muskulatur gefunden. Das Faserkaliber war stark verringert, und die Fasern infolge Zurücktretens der Sarkolemmscheiden wie aneinander geklebt. Die Querstreifung war nur stellenweise sichtbar und dabei waren die Streifungsfiguren auffällig schief gestellt; dafür war die Längsstreifung deutlicher. Besonders auffällig war eine starke Vermehrung der Muskelkerne, während interstitielle Infiltrationsherde und Fettinfiltration fehlten. Bei leichteren klinischen Erscheinungen an der Muskulatur war dagegen histopathologisch nichts Abnormes zu finden, ebensowenig bei Rachitikern mit klinisch normaler Muskulatur. Zum Schluss seiner interessanten Mitteilung lehnt B. die Identität seiner Befunde mit denen bei Myotonia congenita ab.

Marie Nageotte Wilbouchewitch: Cyphose à crête épineuse. (Bull. de la soc. depéd. de Paris, 1908, S. 268.) Verfasserin beschreibt das Symptom des sogenannten runden Rückens, welches bereits im Alter von 5 Jahren beobachtet werden kann. Am Knochensystem kennzeichnet es sich durch das Hervorspringen des achten bis zehnten Brustwirbels. Verf. fordert für diese Fälle eine energische orthopädische Behandlung, da anderenfalls die Befallenen schon frühzeitig die gebückte Haltung des Alters annehmen. R. Weigert-Breslau.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Veit: Ueber den Wert der Narkose bei der Geburt. (Therapeut. Monatshefte, Dezember 1908.) Verf. fasst seine Meinung in folgenden Sätzen zusammen: Die Morphium-Skopolaminnarkose ist nur bei Neurasthenie angezeigt und erlaubt. Der Arzt muss aber dann dauernd dabei bleiben, um etwaige Gefahren rechtzeitig zu erkennen. Nicht jede neurasthenische Kreissende braucht die Methode des Dämmerschlafes: oft genug wächst mit den Aufgaben auch ihre Kraft. Gegen das Ende der Eröffnungsperiode genügt meist eine kleine Morphiuminjektion, wenn es sich nicht um Rigidität des äusseren Muttermundes handelt, bei der die mechanische Erweiterung geboten ist. Chloroformnarkose ist nur geboten — ausser für Operationen — nach Beginn des Einschneidens des Kopfes, wenn die Dehnung des Hymens abnorme Schmerzen verursacht. H. Knopf.

Henkel: Die Therapie der Placenta praevia. (Arch. f. Gyn., Bd. 86, H. 3.) H. plädiert dafür, dass die Fälle von Placenta praevia sofort nach Stellung der Diagnose einer geburtshilflichen Klinik überwiesen werden. In den Fällen mit geschlossener oder rigider Cervix ist dann in der Klinik der vaginale Kaiserschnitt auszuführen; dabei kann man sich mit einem relativ kleinen Schnitt begnügen, da die Lebensfähigkeit der meist zu früh geborenen Kinder doch sehr minimal ist und man sich daher nicht zu scheuen braucht, den nachfolgenden Kopf zu perforieren. Ist die Cervix für einen Finger durchgängig, so empfiehlt H. die Wendung mit einem Finger, die aber auch nur der spezialistisch geschulte Geburtshelfer ausführen kann. Selbst wenn aber schon die Wendung mit 2 Fingern möglich ist, ist doch dem Praktiker die Ueberführung der Patientinnen in eine Klinik anzuraten, da er nicht, wie es bei Placenta praevia nötig ist, nach der Wendung dauernd bei der Patientin bleiben kann, bis nach Stunden oder gar Tagen die spontane Geburt erfolgt. Für den Transport zur Klinik empfiehlt H. Scheidentamponade mit in 2 proz. Alaunlösung getränkten sterilen Binden. — Bei atonischen oder Rissblutungen verwirft H. die Tamponade und empfiehlt statt dessen die von ihm angegebene Abtrennung der Uterinae mit zwei Muzeuxzangen.

A. Martin: Offener Brief an die Herren Professoren Krönig und Sellheim in der Frage der Placenta Praevia-Therapie. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Dez. 1908.) M. wendet sich gegen die von K. und S. vorgeschlagene Behandlung der Placenta praevia mittels suprasymphysären Kaiserschnitts. Ein solcher ist nur in der Klinik ausführbar. Gerade die Placenta praevia ist aber und wird bleiben eine Domäne des praktischen Arztes. Der klinische Unterricht muss ihm eine Methode an die Hand geben, die er anwenden kann. Die mit der kombinierten Wendung und der Metreuryse erzielten Resultate sind aber bei richtiger Handhabung so gute, dass sie nicht verworfen werden sollten.

Schatz: Wann tritt die Geburt ein? Die zufällig veränderte Dauer der Schwangerschaft. (Arch. f. Gyn., Bd. 86, H. 3.) Zufällige Spät- und Frühgeburten sind solche, welche nicht am Knotenpunkt der ihre Schwangerschaftsdauer bestimmenden zwei Periodizitäten erfolgen, sondern später oder früher und durch andere Gründe. Ein sehr grosser Teil kommt dadurch zustande, dass die Frucht abstirbt und damit ihr Anteil an der Bildung der zwei konkurrierenden Periodizitäten erlischt (Missed labour und Missed abörtion). Andere kommen bei lebender Frucht zustande, und zwar durch absolut oder relativ zu grosse Reize bei absolut oder relativ zu geringen Widerständen vor dem normalen Geburtstermin (z. B. Fruchtwasserabgang infolge Schwangerschaftswehen, Zwillinge, Placenta praevia, Eklampsie) und umgekehrt Spätgeburten durch absolut oder relativ zu grossen Widerständen (lange Bettruhe in der letzten Zeit der Schwangerschaft, Conglutinatio orificii uteri). Vielleicht haben auch psychische Momente Einfluss auf den Eintritt der Geburt. L. Zuntz.

A. F. Soer: Nog eene merkwaardige baringsgeschiedenis. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1908, II, No. 17.) Bei der Geburt einer hydrocephalen, toten, bis auf den Wasserkopf geborenen Frucht zu Rate gezogen, versuchte Verf. den Moriceau'schen Handgriff, konnte aber den Kopf nicht herausbefördern. Weil sich der Gaumen der Frucht sehr weich anfühlte, versuchte Verf. diesen mit dem eingeführten Finger zu perforieren, was ihm auch gelang. Der Wasserkopf entleerte sich und die Extraktion geschah weiter ohne Mühe. F. A. v. Suchtelen.

V. Bock: Ein einfaches Verfahren zum Absaugen der Muttermilch. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Eine gewöhnliche Milchflasche wird mit heissem Wasser gefüllt, das nach einigen Minuten wieder ausgegossen wird. Nach schneller Kühlung des Flaschenhalses wird derselbe auf die Brustwarze gepresst, und nun wird infolge der vorangegangenen Luftverdünnung die Milch schnell ausgesaugt.
H. Hirschfeld.

Schaffer: Ueber Bau und Funktion des Eileiterepithels beim Menschen und bei Säugetieren. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyyn., Nov. u. Dez. 1908.) Bei Nagetieren und Affen kann man deutlich zwei Arten Zellen unterscheiden: Flimmerzellen und flimmerlose Drüsenzellen mit basophilen Körnern. Beim Menschen findet man drei Zellarten: vollentwickelte Flimmerzellen, vollkommen flimmerlose Zellen, die auch keinen Kutikularsaum mehr besitzen, sondern meist ein mehr oder minder stark gewölbtes freies Zellende von körniger Beschaffenheit, und endlich Uebergangsformen, an denen Flimmer- und Kutikularsaum mannigfache Rück- und Umbildungsvorgänge zeigen. Der Anteil dieser verschiedenen Zellarten an dem gesamten Epithel wechselt in den verschiedenen Teilen der Tube und in den verschiedenen Zeiten des Menstruationsintervalls.

Rossi Doria: Ueber das Alter der ersten Menstruation in Italien und über ein Verhältnis, welches zwischen demselben und der Entwicklung des Beckens besteht. Studium zur gynäkologischen Hygiene. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 86, H. 3.) Das mittlere Alter des Auftretens der ersten Menstruation in Italien ist 14 Jahre und 3 Monate. Ergebnis von 36000 Fällen. Bei den sehr früh oder sehr spät menstruierten Frauen ist die Zahl und der Grad der Beckenmissbildungen grösser als bei den in normaler Zeit menstruierten. Die Zahl wurde 3000 Fällen von Beckenmissbildungen entnommen. Dies hängt wahrscheinlich von dem Einfluss ab, den die Ovarien auf die Skelettentwicklung ausüben. Dieser Einfluss ist besonders im Pubertäts- und Präpubertätsalter bedeutend. Und man muss es als möglich erachten, mittelst einer guten Hygiene (Ruhe und besonders gute Nahrung) und geeigneter opotherapeutischer Behandlung sowohl die Zahl der allgemein verengten Becken wie den Grad der Anomalien der bereits durch infantilen Rachitismus missstalteten Becken zu vermindern.

Ulesko Stroganoff: Zur Frage von dem feinsten Gewebe des Deciduagewebes, seiner Histogenese, Bedeutung und dem Orte seiner Entwicklung im Genitalapparate der Frau. (Archiv für Gynäkol., Bd. 86, H. 3.) Man kann in der Decidua 3 Sorten Zellen unterscheiden, völlig ausgebildete Deciduazellen, junge Deciduazellen, die sich durch geringere Grösse und erheblichen Chromatinreichtum auszeichnen, und zahlreiche Mononukleäre, die eine starke Proliferationsfähigkeit und grossen Glykogengehalt aufweisen. Das Deciduagewebe entsteht teils aus den fixen Bindegewebszellen durch Hyperplasie und Hypertrophie, hauptsächlich aber aus den Mononukleären, sowohl den bereits in der Schleimhaut vorhandenen, als auch den von aussen eingewanderten. Es ist in Analogie zu setzen einem entzündlichen Gewebe, wie es auf Reize der verschiedensten Art (Bakterien, Fremdkörper) entsteht. Der spezifische Reiz ist in diesem Falle die Schwangerschaft. Die Decidua ist ein Schutzgewebe, das Schädigungen durch das Eindringen des fötalen Gewebes möglichst verhüten soll. Der Glykogengehalt dient nicht zur Ernährung des Fötus, sondern derjenigen des stark proliferierenden Gewebes selbst.
L. Zuntz.

Emil Glas und **Emil Kraus: Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Auf Grund von 72 beobachteten Fällen ziehen die Verff. folgende Schlüsse: Der Einfluss der Generationsvorgänge auf die Kehlkopftuberkulose ist meist ein recht ungünstiger. Die Prognose hängt, entsprechend dem Veit'schen Satz, in erster Linie von den Gewichtsverhältnissen ab, ferner aber auch von dem lokalen Prozess, dem pulmonalen Befund und dem allgemeinen Zustand. Therapeutisch erscheint bei Progredienz eines Larynxprozesses bei gleichzeitig vorhandener Lungentuberkulose in den ersten Monaten der Gravidität die Einleitung eines Aborts indiziert, während in den späteren Monaten eine künstliche Frühgeburt eher kontraindiziert ist. Bei diffus ulcerierenden Prozessen mit relativer Stenose erzielt die Tracheotomie eine wesentliche Besserung. Da schliesslich die Sanatoriumbehandlung bei graviden Frauen mit Larynxphthise viel auszurichten vermag, so halten die Verff. eine besondere Rücksichtnahme auf solche Patientinnen in Lungenheilstätten für sehr wünschenswert. Wolfsohn.

Bondi: Zur Anatomie der Cysten der kleinen Schamlippe. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Dez. 1908.) Verf. konnte 8 Fälle von

Schleimcysten untersuchen. Histologisch lassen sich zwei Gruppen unterscheiden, die sich durch das Vorhandensein oder den Mangel des Flimmerbesatzes kennzeichnen. In den Cysten beider Gruppen kann es durch aktives Wachstum des Epithels oder des Bindegewebes zur Bildung papillärer Exkrescenzen kommen. Die Genese ist nicht ganz aufgeklärt. Es scheint, dass sie von versprengten Teilen des Wolff'schen Ganges, z. T. auch von verlagerten, persistierenden Schleimdrüsen des Vestibulum herstammen. Klinisch können die Tumoren durch ihre Grösse, sowie durch sekundäre Erscheinungen (Intertrigo, Abscedierung) für die Trägerin unangenehm werden. L. Zuntz.

August Mayer: Zur Klinik der Retroflexio. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 49.) Für Einzelfälle der Praxis wird man zuweilen individualisieren müssen. Doch wenn man etwa für die Studenten ein Schema will, dann hält Verf. es für besser sie zu lehren, die Retroflexio unbehandelt zu lassen, als durch die so oft grundlos eingelegten Ringe und unzweckmässigen lokalen Manipulationen die Verantwortung für Fehler gegen die Gesundheit der Patientinnen mit übernehmen zu müssen. Diese Anschauungen wurden versuchsweise auf die Praxis übertragen. Verf. sei damit bisher immer ausgekommen. Nach den bisherigen Resultaten sei zu hoffen, dass auch weitere Erfahrungen denselben Standpunkt rechtfertigen. Dabei mag auch das Individualisieren immerhin die schönste Kunst des echten Arztes bleiben. H. Hirschfeld.

J. Pearse: Ein Fall von Arteriosklerose des Uterus. (The British medical Journal, 2501, 5. Dezember 1908.) Eine 43 jährige Frau litt an heftigen Blutungen, die von der Periode unabhängig waren, wobei das Blut pulsierend wie aus einer Arterie aus dem äusseren Muttermund floss. Der durch Operation entfernte Uterus war von normaler Gestalt und Grösse: die Innenfläche war etwas rauh und zeigte sich stellenweise von Schleimhaut entblösst. Auf dem Durchschnitt der Uteruswand waren schon mit blossem Auge viele Arterien als dicke, weisse Röhren mit verhältnismässig engem Lumen sichtbar. Die Verdickung der Arterienwand bestand vorwiegend aus einer hyalinen Umwandlung der Tunica media und zum Teil in unregelmässigen Verdickungen der Intima. Die Veränderung der Media war so stark, dass in manchen Gefässen keine Muskelfasern geblieben waren, und dies unterscheidet diesen Fall von anderen Fällen von Uterusarteriosklerose. Weydemann.

Theilhaber und **Meier: Zur Anatomie, Pathologie und Therapie der chronischen Endometritis.** (Archiv f. Gynäkol., Bd. 86, H. 3.) Verff. untersuchten 120 Schleimhäute, teils durch Curettement, teils durch Totalexstirpation an der Leiche gewonnen. In Uebereinstimmung mit Hitschmann und Adler weisen sie nach, dass der Begriff der Endometritis glandularis nicht zu Recht besteht. Hypertrophie und Hyperplasie der Drüsen finden sich ebenso oft bei Frauen mit gesunden Genitalien, wie bei kranken. Dagegen sind die menstruellen Prozesse von Einfluss auf das Drüsenbild, indem es prämenstruell häufig zu Vergrösserung der ganzen Drüsen und auch der Drüsenzellen kommt. Als einziges sicheres anatomisches Zeichen der Endometritis wurden grössere Ansammlungen von Rundzellen und polynukleären Zellen gefunden. — Das einzige klinische Symptom der Endometritis ist die Absonderung grösserer Mengen von Eiter, ihre Ursache fast stets eine bakterielle Infektion. Vermehrung des normal beschaffenen Sekretes findet sich auch bei gesunden Frauen unter dem Einfluss psychischer Momente und der Menstruation. Blutungen beruhen nicht auf Erkrankung der Schleimhaut des Uterus, sondern der Muskulatur, Schmerzen auf Beteiligung des Peritoneum. Gegen die Hypersekretion ist vor allem eine Allgemeinbehandlung, je nach der Ursache, wirksam (Eisen, hydrotherapeutische Prozeduren). Lokal wirken Aetzungen der Uterusschleimhaut mit Formalin oder Chlorzink günstig. Bei der wirklichen, mit Eiterabsonderung einhergehenden Endometritis muss der Uterus regelmässig dilatiert und mit gonokokkentötenden Mitteln ausgespült werden. L. Zuntz.

Leo Wechsberg: Vaginale Uterusamputation. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 52.) Beschreibung zweier Fälle. Grund der Operation: einmal ein kindskopfgrosses subseröses Myofibrom, das andere Mal mässiger Prolaps der vorderen und hinteren Vaginalwand bei gut erhaltenem Damm.

Leopold v. Mayersbach: Die weibliche Epispadie und ihre Behandlung. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 52.) Beschreibung eines Falles. Clitoris ist gespalten. Commissura anterior fehlt. Unter der Symphyse führt eine trichterförmige Vertiefung zur Urethra. Beschreibung der erfolgreichen Operation (der Harn kann länger gehalten werden).

Max Wickhoff: Ueber Vaginalduschen mit kohlensäurereichem Mineralwasser. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 52.) W. hat von den Vaginalspülungen mit Johannisbrunner Wasser gute Erfolge gesehen bei den leichteren Fällen von Schlaffheit im weiblichen Genitalkanal nach stattgehabten Geburten, und zwar bei den mannigfachen durch diesen Zustand bedingten Beschwerden. Der Erfolg ist durch eine sehr milde Reizwirkung des Wassers bedingt und ist auch gut bei Metritis chron. und empfindlicher hyperplastischer Schleimhaut in Fällen von Ektropium. Hirschbruch-Metz.

Augenheilkunde.

W. Uhthoff: Ueber das Sehen und über Sehstörungen in ihren Beziehungen zum Gehirn. Antrittsrede bei der Uebernahme des Rektorats der Universität Breslau am 15. Oktober 1908. (Verlag von Gustav Fischer, Jena 1908.) In klarer, knapper, auch für Nichtmediziner anschaulicher Weise bespricht Verf. sein Thema, indem er sich in erster Linie auf Tatsachen und die reiche eigene Erfahrung stützt. Nachdem er uns einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung vom Sehen gegeben und auf Grundlage unserer heutigen Kenntnisse den Vorgang des Sehens erläutert hat, geht er zur Besprechung der optischen Leitungsbahnen an der Basis des Gehirns und in der Substanz derselben über. Die Betrachtungen über das Sehen und die Sehstörungen in ihren Beziehungen zum Gehirn werden ausführlich in den Antworten niedergelegt, die Verf. auf die beiden gestellten Fragen gibt: 1. Sind wir berechtigt, ein besonderes Seh- oder Wahrnehmungscentrum im Gehirn anzunehmen und wohin ist dasselbe zu lokalisieren? 2. Haben wir auf dem Gebiete der Erkrankung des menschlichen Gehirns Tatsachen zu verzeichnen, welche für isolierte Erkrankung der optischen Erinnerung sprechen und somit einen Verlust unserer optischen Erinnerungsbilder ohne wesentliche Seh- und Gesichtsfeldstörungen bedingen können? — Die lesenswerte Arbeit zeigt an der Hand von Tatsachen, wie weitgehend sich der Einfluss eines einzigen Sinnesorganes und seiner Funktion auf das ganze psychische Leben des Menschen geltend macht. F. Mendel.

H. McIlroy: Bemerkungen zu einem Fall von Buphtalmus. (The British medical Journal, 2502, 12. Dezember 1908.) Kasuistische Mitteilung. Der Fall war schon vor 8 Jahren beobachtet worden und die Erkrankung hatte seitdem kaum Fortschritte gemacht.

Weydemann.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Anton R. Rüdiger v. Rydygier jun.: Eine neue Methode zur Freilegung der Tumoren im Rachen (Tonsille, Zungenwurzel, Gaumenbogen, weicher Gaumen und Rachenwände). (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 52.) Schnitt vom Sternum nach dem Proc. mastoideus am vorderen Rand des Sternocleidomastoideus, Querschnitt ca. $^3/_4$ cm über dem Zungenbein. Stets von der dem Tumor entfernteren Stelle auf ihn zu präparieren. Vorteile sind: grosse Uebersichtlichkeit des Operationsgebiets und deshalb grosse Sicherheit für radikales Operieren. Die Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Hans Koschier: Ueber Nasenplastiken. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 50.) Die Plastiken werden mit Zuhilfenahme von gut einheilenden, vielfach perforierten und zweckmässig geformten Zelluloidplatten ausgeführt. Hirschbruch-Metz.

Hygiene und Sanitätswesen.

Landouzy: Métier et habitats des blanchisseurs dans leur rapports avec la tuberculose. (Rev. d'hygiène, T. XXX, 6. Juin 1908.) Verf. ist am Krankenhause Laënnec in Paris tätig und schliesst aus den hier gesammelten Erfahrungen, dass die Bleicher durch ihre Beschäftigung zur Erkrankung an Tuberkulose disponiert würden. Er meint weiter, dass ihre Wohnungen infiziert seien und einen dauernden Ausgangspunkt für Neuerkrankungen bildeten.

J. Matignon und **J. Salm: L'alimentation à Java.** (Rev. d'hygiène, 1908, T. XXX, No. 6.) Verff. berichten über die Trinkwasserversorgung auf Java und über die quantitative und qualitative Zusammensetzung der Nahrung von Eingeborenen, europäischen Soldaten und europäischen Hospitalkranken. Die Eingeborenen nehmen sehr viel weniger Eiweiss und Fett zu sich. Verff. besprechen weiter die Aetiologie der Beri-Beri, sie wenden sich gegen die Beschuldigung des geschälten Reis und sehen auch nach der Verabfolgung von Erbsen kein völliges Verschwinden der Beri-Beri. Sie geben die japanische Kostordnung wieder, welche in der japanischen Marine die Beri-Beri nahezu verschwinden liess. Dieselbe unterscheidet sich von der alten dadurch, dass sie fast dreimal mehr Fett und fast die doppelte Menge Eiweiss und $^1/_6$ mehr Kohlehydrate gibt und dass nach ihr Brot und Milch, frisches Gemüse und Fleisch verabfolgt werden. Viereck.

Präfcke-Berlin: **Ueber die entwicklungshemmende Wirkung dreier Hacksalze.** (Hyg. Rundschau, 1908, Bd. 18, No. 15.) Um festzustellen, ob bei Anwendung der Salze eine Entwicklungshemmung der Fäulniskeime im Hackfleisch stattfand und letzteres somit vor dem Verderben geschützt wurde, untersuchte Verf. drei Hacksalze: „Hydrin-Konservesalz", „Zeolith" und „Tho Seeth's neues Hacksalz". Das Ergebnis war wenig erfreulich. Die Behandlung des Fleisches durch die Kälte leistet bei weitem Besseres als die Anwendung des Hydrin-Konservesalzes, so dass man keinen Grund hat, dieses Salz zu Konservierungszwecken anzuwenden. Vor der Anwendung von „Zeolith" muss direkt gewarnt werden, da es das Fleisch zu einem noch besseren Nährboden für Bakterien zu machen schien, als es in unbehandeltem Zustande war. Auch mit dem dritten geprüften Mittel, „Tho Seeth's neuem Hacksalz", wurde keinerlei Konservierung erzielt. Möllers.

A. Calmette und **E. Rolants: Rôle de la fosse septique (septic tank) dans l'épuration biologique des eaux d'égout.** (Rev. d'hygiène, 1908, T. XXX, No. 8.) Verff. wollen beweisen, dass in den Faulbecken eine Abnahme des organischen Materials durch Zersetzung stattfinde. Zu diesem Zwecke haben sie fast ein halbes Jahr hindurch täglich Proben von dem zufliessenden Abwasser entnommen und nach Ablauf dieser Zeit den Schlamm des Faulbeckens ebenfalls untersucht. Die 260 cbm fassende Grube lieferte täglich durchschnittlich 11 cbm 137 l Gas, welches zu 47,8 pCt. aus Methan, aus 22,9 pCt. Wasserstoff, 24,8 pCt. Stickstoff und 4,5 pCt. Kohlensäure bestand. Bei dieser Zersetzung wurden nach ihrer Berechnung 20 pCt. des zugeführten organischen Materials aufgebraucht. Viereck.

Haberstolz-Weimar: **Eine statistisch-hygienische Besprechung der Säuglingssterblichkeit an der Hand von Beobachtungstatsachen, betreffend die Säuglingssterblichkeit in der Stadt Weimar während des siebenunddreissigjährigen Zeitraumes der Jahrgänge 1870—1906/07.** (Hyg. Rundschau, 1908, Bd. 18, No. 15 u. 16.) Zu einem siegreichen Kampfe gegen die trostlose Säuglingssterblichkeit empfiehlt Verf. die Schöpfung einer Säuglingsfürsorgestelle für die Stadt Weimar nach dem Vorbild anderer Städte. Das vornehmste Prinzip im Betriebe dieser Einrichtung muss die Anregung der Mütter zum Selbststillen ihrer Kinder bzw. die Beseitigung der angeblichen Stillunfähigkeit sein. Dieses Ziel ist zu erreichen durch materielle Unterstützung der in armen Verhältnissen lebenden Mütter. Ist das Anlegen des Kindes an die Mutterbrust eine Unmöglichkeit, dann erst kann die künstliche Ernährung als Notbehelf in Anwendung kommen. Die Verabreichung der präparierten Säuglingsmilch soll seitens der Fürsorgestelle an notorisch Arme unentgeltlich erfolgen.

Erich Flade-Dresden: **Zur Alkoholfrage.** (Hyg. Rundschau, 1908, Bd. 18, No. 17.) Zusammenfassender Bericht aus den wichtigeren Abhandlungen und Mitteilungen des „Alkoholismus“ (Vierteljahrsschrift zur wissenschaftlichen Erörterung der Alkoholfrage), der „Mässigkeitsblätter“ (Mitteilungen des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke) und der „Internationalen Monatsschrift zur Bekämpfung der Trinksitten“ (Organ des Alkoholgegnerbundes und des Vereins abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebiets). Möllers.

Orsi-Berlin: **Ueber die quantitative Bestimmung des Russgehaltes der Luft.** (Archiv f. Hygiene, Bd. 68, H. 1.) Die im Hygienischen Institut der Universität Berlin ausgeführten Untersuchungen bestimmten einmal den Russgehalt der Luft nach Rubner mittelst Filtration einer bestimmten Luftmenge (500 l) durch Papier und kolorimetrischen Vergleich mit durch gewogene Russmengen geschwärzten Papierstreifen. Andererseits wurde photometrisch mit Hilfe des Weber'schen Photometers die Differenz der Lichtintensität weisser und berusster Papierstreifen miteinander verglichen. Näheres über die Technik muss im Original nachgelesen werden. Die umfassenden Untersuchungen ergaben die Brauchbarkeit beider Methoden. Die Russmenge, welche in der freien Luft enthalten ist, schwankte ziemlich stark, besonders mit der Witterung. Während besonders Regen und in zweiter Linie Schnee die Luft reinigten, hielt Nebel den Russ fest. Ständig war der absolute und relative Russgehalt der Luft am Morgen am grössten. Während Sonntags der Russgehalt der Luft ebenso gross ist wie an den Wochentagen, ist am Montag eine Verringerung des Russgehaltes festzustellen. Eine wichtige Rolle bei der Luftverunreinigung spielt in Berlin die Industrie.

Orsi-Berlin: **Ueber die Flugfähigkeit des Staubes.** Aus dem Hygienischen Institut der Universität Berlin. Versuchsanordnung: Ein zylindrisches Metallrohr von 20 cm Durchmesser und 2 m Länge war auf der einen Seite durch eine kleine Oeffnung mit einer Wasserstrahlpumpe verbunden. Die lichte Weite der anderen Oeffnung stand in Verbindung mit einer Holzkiste, welche den zu prüfenden Staub enthielt. Dieser wurde durch Gummigebläse innerhalb der Kiste aufgewirbelt und dann in das Rohr abgesogen. Die Zählung der Staubkörnchen und Bestimmung der Kerngrösse fand auf Objektträgern statt, die in das Metallrohr eingeschaltet waren. Die Versuche wurden unter Berücksichtigung des jedesmaligen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und des Wassergehaltes der untersuchten Staubart angestellt. Untersucht wurde u. a. die Flugfähigkeit von Zement, Mennige, Eisenoxyd, Mehl, Strassenstaub, Glasstaub, Bohrmehl, Tabakstaub. Die Prüfungen ergaben der Hauptsache nach folgendes: Die wichtigste Rolle bei der Flugfähigkeit des Staubes spielen die Grösse der Körnchen, das spezifische Gewicht des Stoffes und die Oberfläche der Staubkörnchen, ferner der Wassergehalt des Staubes. Von verschiedenen Staubsorten mit demselben spezifischen Gewicht oder mit derselben Oberfläche der Körnchen fliegen diejenigen am leichtesten, welche die zahlreichsten kleinsten Körnchen enthalten, bei kleinerer Körnchengrösse diejenigen mit geringerem spezifischen Gewicht. Die Flugfähigkeit des Staubes wird besonders durch Luftfeuchtigkeit und die Luftgeschwindigkeit beeinflusst. Die Fallgeschwindigkeit der kleinsten Körnchen ist sehr gering. Sie vermögen sich aus diesem Grunde sehr lange in der Luft schwebend zu erhalten.

W. Hoffmann - Berlin: **Ueber das Wärmeleitungsvermögen des Linoleums als Fussbodenbelag im Vergleich zu Holz- und Estrichfussboden.** Aus dem Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie. Bemerkenswert ist bei der Versuchsanordnung, dass Hoffmann das Wärmeleitungsvermögen des plattenförmigen Linoleums im Gegensatz zu früheren Versuchen anderer Autoren, bei welcher eine Kontinuitätstrennung des zu untersuchenden Materials erfolgte, unter völliger Erhaltung des Gefüges des Linoleums mittelst plattenförmiger Thermoelementplatten und eines selbstregistrierenden Galvanometers prüfte. Gleich starke Linoleumplatten verschiedener Fabriken zeigten ungleiches Wärmeleitungsvermögen. Diese Unterschiede sind wahrscheinlich in den verschiedenen Mischungsverhältnissen von Kork und Linoxyn begründet. Das geringste Wärmeleitungsvermögen besass Korklinoleum, welches bei 7 mm Dicke schlechter leitete als 10 mm dickes Panzerlinoleum. Im Gegensatz hierzu erwiesen sich Parkett- und Kiefernholzfussböden als bedeutend schlechtere Wärmeleiter. Ohne die sonstigen hygienischen Vorteile des Linoleums als solche zu berühren, ist deshalb ein guter Holzfussboden, wenn es sich um die Warmhaltung des Zimmerfussbodens handelt, noch am besten zu empfehlen. Durch Linoleumbelag kann der Wärmeeffekt nur in geringem Grade erhöht werden. Estrichfussböden aus Gips und Cement stehen, selbst wenn sie mit Linoleum belegt sind, ihres grösseren Wärmeleitungsvermögens wegen ebenfalls den Holzfussböden nach.

K. H. Kutscher-Berlin.

P. Remlinger: L'hospitalisation des malades payants. Les **„maisons médicales“.** (Rev. d'hygiène 1908, T. XXX, No. 8.) R. fordert die Einrichtung besonderer Krankenhäuser für zahlende Kranke.

Viereck.

Soziale Medizin.

Dietrich-Berlin: **Krüppelfürsorge und Staat.** (Deutsche Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 2.) (Fortsetzung folgt.)

Knottnerus-Arnheim: **Die Krüppelpflege in Holland.** (Deusche Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 2.) In Holland wurde im Jahre 1899 die Krüppelpflege durch einen Verein „Vereenigung tot verzoging van gebrekkige en mismaakte Kinderen in Nederland“ aufgenommen. Der Verein besitzt seit 1900 ein Krüppelheim in Arnheim. Die Anstalt hat evangelischen Charakter, nimmt aber auch Andersgläubige auf; es können zurzeit 17 Pfleglinge untergebracht werden. Eine Erweiterung der zu klein gewordenen Räume ist im Gange. Die ärztliche Leitung des Hauses liegt in den Händen Dr. Rennsen's, eines Orthopäden von Fach. In der Erziehung wird möglichste Individualisierung erstrebt, als Handwerk wird vorläufig nur feine Luxuskorbflechterei betrieben.

K. Agahd-Berlin: **Worauf beschränkt sich die sogenannte individuelle Behandlung gebrechlicher Kinder im Massenunterricht?** (Deutsche Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 2.) Agahd glaubt, dass die Forderung individueller Behandlung sich im Massenunterricht schwer durchführen lässt, sobald eine gewisse Schülerzahl (30—40) überschritten ist. Gleichwohl werden auch die gebrechlichen Kinder im Massenunterricht am meisten dann eine individuelle Behandlung erfahren können, wenn der Lehrer die Gebrechen seiner Schüler wirklich kennt. Voraussetzung für diese Vorbedingung ist ein enges Zusammenarbeiten von Arzt und Lehrer. Nichtheimbedürftige Krüppel will Agahd lieber in der allgemeinen Schule unterrichtet wissen, als dass ihnen Einzelunterricht zuteil wird. Die Zukunft müsse noch viele Fortschritte auf dem Gebiete der Sonderschulen bringen.

K. Biesalski-Berlin: **Der praktische Wert der Krüppelzählkarten.** (Deutsche Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 2.) Die Zählkarten der deutschen Krüppelstatistik vom Jahre 1906 sind neuerdings an die einzelnen Regierungen zurückgegangen. Sie sind alle von Aerzten bearbeitet worden und können jetzt den einzelnen Bezirken ein einwandfreies Bild des Umfanges des Krüppeltumes und damit einen Ansporn zu praktischer Arbeit geben. Die Zählkarten stellen ein statistisches Material dar, wie es besser kaum je sich finden wird. Biesalski schliesst mit einem warmen Appell zur allgemeinen Mitarbeit in der Krüppelfürsorge.

A. Schanz-Dresden: **Krüppelfürsorge und soziale Gesetzgebung.** (Deutsche Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 2.) Unsere soziale Gesetzgebung stellt sich dem Krüppel gegenüber äusserst ungünstig. Weder die Krankenkassen noch die Landesversicherungsanstalten sind verpflichtet, die Kosten orthopädischer Apparate aufzubringen. Von der den genannten beiden Fürsorgeeinrichtungen zustehenden Erlaubnis zur Beschaffung orthopädischer Heilmittel wird — von sehr vereinzelten Ausnahmefällen abgesehen — allenthalben kein Gebrauch gemacht und etwaige Forderung abgelehnt. Da den Krüppeln mit solchen Grundsätzen nicht gedient ist, so muss verlangt werden, dass die einschlägigen Gesetze abgeändert werden. Es muss die Krankengesetzgebung dem Krüppel dieselben Wohltaten zuerkennen, welche sie jedem anderen Kranken bietet. Für die Landesversicherungsanstalten muss eine Verordnung angestrebt werden, dass den Gesuchen der Krüppel um Hilfe jederzeit die Genehmigung zu erteilen ist, wenn die sachliche Prüfung eine begründete Aussicht auf Erfolg des Heilverfahrens bezeugt. Die finanziellen Bedenken. welche vorhanden sein können, müssen in Hinblick auf die Forderungen der Volksgesundheit und der Volkswohlfahrt überwunden werden.

P. Haglund - Stockholm: **Eine schwedische Krüppelstatistik.** (Deutsche Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 2.) In Schweden wird demnächst eine Krüppelzählung durchgeführt werden. Da eine allgemeine Zählung aus besonderen Gründen lokaler Eigenart sich nicht ermöglichen liess, so erfolgt die Zählung der Krüppelhaften in drei Gruppen. Diese umfassen: 1. die Militärpflichtigen bei der Musterung; 2. alle schulpflichtigen Kinder; 3. alle, welche öffentliche Armenunterstützung erhalten. Da alle Untersuchungen ausschliesslich durch Aerzte erfolgen, ist ein, wenn auch beschränktes, so doch recht einwandfreies statistisches Material zu erwarten.

K. Biesalski - Berlin: **Die deutschen Krüppelheime.** (Deutsche Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 2.) Der deutschen Krüppelfürsorge stehen zu Beginn des Jahres 1909 in 39 Heimen 3371 Plätze zur

Verfügung; im Jahre 1909 ist die Eröffnung weiterer 8 Heime zu erwarten. Alle Heime sind ärztlich versorgt, die meisten durch Orthopäden von Fach, überall sind geordnete Schulverhältnisse, überall Handwerkerstuben. L. Rosenfeld-Nürnberg.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

S. Jellinek: Pathologie und Therapie der durch Elektrizität Verunglückten. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 50.) Umfang- und inhaltreiche, auf der Praxis beruhende und theoretisch hinreichend gestützte Darlegungen über die Pathologie. Die Therapie besteht zunächst in der Entfernung aus dem Stromkreise, Lagerung mit erhöhtem Kopf, Ueberwachung von Puls und Atmung, event. Excitantien. In erforderlichem Maasse ist künstliche Atmung und bei Blutdrucksteigerungen (manche Starkstromwirkungen) Chloroforminhalation einzuleiten. Herzschwäche wird in üblicher Weise behandelt. Ultima ratio ist die neuerliche Einwirkung des Starkstroms, momentan bis sekundenlang: Pluspol auf die Herzgegend, Minuspol in den After (Elektroden mit Watte umwickeln und in physiologische Kochsalzlösung tauchen!).

Hirschbruch-Metz.

J. S. Mac Kintosh: Zerreissung der Arteria bulbi. (The Brit. med. Journ., 12. Dez. 1908.) Ein 54 jähriger Mann kam bei einem Unfalle rittlings auf eine Stuhllehne zu sitzen. Etwa eine Stunde später bemerkte er plötzlich eine sehr starke Anschwellung des Skrotums und fühlte heftige Schmerzen. Es handelte sich um einen starken Bluterguss aus der verletzten Arteria bulbi. Die Behandlung bestand in Anlegung eines passenden Druckverbandes und Punktion des Skrotums. Die Urethra war unverletzt. Weydemann.

Militär-Sanitätswesen.

Doebbelin: Ein Vorschlag zur Behandlung der nicht eingeklemmten Leistenbrüche unter militärischen Verhältnissen. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Heft 22, 1908.) Jeder Soldat, bei dem ein Leistenbruch entdeckt wird, soll unverzüglich nicht unter der Diagnose „Leistenbruch“ — weil die Kenntnis, dass Leistenbruch von der aktiven Dienstpflicht befreit, ziemlich verbreitet ist — sondern „Geschwulst in der Leistenbeuge“ dem Lazarett zugewiesen werden. Hier erst wird ihm eröffnet, dass er einen Leistenbruch hat und ihm in sachlicher Weise dargetan, dass seine Einwilligung zur Ausführung der Radikaloperation ihm grosse Vorteile bietet, weil er dann kein Bruchband zu tragen hat, der Gefahr der Brucheinklemmung nicht ausgesetzt ist und später in Zivil leichter Arbeit bekommt ohne als mit Bruchband, falls der Arbeitgeber erfährt, dass er ein Bruchband trägt. Dadurch wird der Armee ein Soldat erhalten, der Staat erspart eine oft lebenslänglich zu zahlende Rente, der Truppenarzt braucht weniger Atteste zu schreiben und das Invalidenprüfungsgeschäft wird vereinfacht. Verfasser führt dann noch an, dass die gebräuchlichsten Operationsmethoden die nach Kocher und Bassini sind. Er hat seine Fälle alle nach Bassini in Scopolamin-Morphium-Aethernarkose operiert, weil in frischen Fällen von Leistenbruch der Bruchsack sehr dünn ist und dieser sich leichter nach der Bassini'schen als nach der Kocher'schen Methode an seiner Basis abschnüren und abtragen lässt. Rückenmarks-Anästhesie nach Bier will Verfasser nur anwenden, wenn die Allgemeinnarkose kontraindiziert ist.

Hart: Der Thorax phthisicus. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 23.) Klarheit in die vielfach widerstreitenden Meinungen über Wesen und Bedeutung des Thorax phthisicus bringt folgende fundamentale Feststellung: Anomalien der oberen Thoraxapertur sind das der exakten empirischen Feststellung zugängliche Grundmoment, von welchem im wesentlichen die phthisische Konfiguration des Brustkorbskelettes und die durch diese bedingte Abänderung der Funktion abhängig sind. Scharf zu scheiden ist vom Thorax phthisicus der paralytische Thorax Engel's, der auf einer meist allgemeinen Asthenie, einer Muskel- und Bänderschwäche beruht, welche durch angeborene Anlage bedingt, aber namentlich erst während des Lebens durch jede abzehrende Krankheit, besonders die Lungenphthise, hervorgerufen werden kann. Der echte Thorax phthisicus beruht stets auf primären Skelettveränderungen, welche niemals, selbst durch die Phthise der Lungen, nicht hervorgezaubert werden können, sie müssten denn primär vorhandene, der Beobachtung vorher entgangene sein. Die Genese des echten Thorax phthisicus lässt einen primären und einen sekundären, d. h. einen auf angeborener Anlage und einen erst während des Lebens erworbenen Thorax phthisicus voneinander trennen. Der primäre Thorax phthisicus wird bedingt durch Entwicklungshemmungen und Missbildungen an Knorpeln und Rippen der oberen Apertur. Das Wesen der sekundären Anomalie, der sog. skoliotischen Asymmetrie, beruht in einer Asymmetrie, welche sich in der allerverschiedensten Weise als Folge primärer skoliotischer Wirbelsäulenverkrümmungen ausbildet. Ein Thorax phthisicus kann zu jeder Zeit der Entwicklungsepoche, im Kindesalter, in der Schulzeit („Schulkrankheit“), zur Pubertätszeit, namentlich aber von der Zeit der Pubertät bis zur völligen Reife manifest werden. Die sekundäre abnorme Thoraxform ist den Gesetzen der Vererbung nicht unterworfen. Wohl aber die von primären Aperturanomalien abhängige primäre phthisische Thoraxveränderung. Diese Heredität scheint aber keine spezifische zu sein, sondern neben Tuberkulose sind auch Syphilis und chronischer Alkoholismus zu bewerten. Stenose und Funktionshemmung im Bereich der oberen Thoraxapertur, welche anatomisch und funktionell diese meist sehr sinnenfällige Konfiguration des Brustkorbskelettes, den Thorax phthisicus, bedingen, schaffen in den Lungenspitzen eine individuelle Disposition für die aerogene, lymphogene und hämatogene tuberkulöse Infektion. Es ist nicht nur eine günstige physikalische Gelegenheit zur Ansiedlung der Tuberkelbacillen gegeben, sondern mit der Schädigung des Gewebes entsteht ein günstiger Nährboden, in welchem die Bacillen sich vermehren und ihre verheerende Wirkung entfalten können. Es ist aber auch der Endausgang des Existenzkampfes zwischen Tuberkelbacillen und Gewebszellen in allen Fällen, mag es sich um eine aerogene, hämatogene oder lymphogene Infektion handeln, abhängig von dem Grad der Lungenspitzenschädigung, von der Störung der Blutzirkulation, also in letzter Linie von mechanischen Missverhältnissen im Bereich der oberen Thoraxapertur. Verf. spricht am Schlusse kurz über die Freund'sche Chondrotomie, an die man keine zu grosse Hoffnungen knüpfen soll. Voll am Platze ist sie für die Altersverknöcherungen, nicht aber für die scheidenförmige Knorpelverknöcherung bei jugendlichen Personen. Viel, wenn nicht gar alles, leistet dagegen bei dem beginnenden tuberkulösen Spitzenkatarrh die Prophylaxe. Verf. schliesst mit der Mahnung, frühzeitig die Konformation des Brustkorbes solcher Kranken durch Sprach-, Sing-, Atem- und gymnastische Uebungen zu beeinflussen, Maassnahmen, welche alle mit Erfolg bis zum 20. Lebensjahre angewendet werden und eine gute Ausbildung der oberen Thoraxapertur und des ganzen Brustkorbes bezwecken. Die sekundäre Aperturasymmetrie zu verhüten, ist die Schulhygiene besonders berufen.

Schminck u. Schädel: Zur Behandlung des Schweissfusses in der Armee. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 23.) Durch Tragen von Fusslappen, Strümpfen und Schuhwerk wird die Verdunstung an den Füssen behindert. Dadurch geht evtl. der normal sauer reagierende Schweiss in Fäulnis über, reagiert dann stark alkalisch und hat den penetranten Bockgeruch (Stinkschweiss). Lediglich die alkalischen Zersetzungs- und Fäulnisprodukte rufen Schweissfuss mit seinen üblen, die Marschfähigkeit beeinträchtigenden Folgen hervor. Deshalb muss der übermässig gebildete Schweiss entweder sofort ganz entfernt oder seine Zersetzung verhindert werden. Beim Barfussgehen würde der Schweiss sofort verdunsten; Bekleidung des Fusses ist aber notwendig, und so kommt zur sofortigen Entfernung nur die mechanische mittels Wasser mit und ohne Zusatz von 2 bis 3 Esslöffel Essig oder 20 Tropfen Acidum aceticum auf 1 Liter Wasser, 2 proz. essigsaurer Tonerdelösung, 1 prom. Salicylsäure oder 10 prom. Borsäure in Betracht; das ist aber immer nur eine vorübergehende Verhinderung des Zersetzungsprozesses, und es ist eine Dauerwirkung mit dieser mechanischen Entfernung des Schweisses ohne gleichzeitige medikamentöse Behandlung überhaupt nicht zu erzielen. An ein Schweissfussmittel, dass die Zersetzung verhindert, sind folgende Forderungen zu stellen: 1. es muss einfach und reinlich in seiner Anwendung sein; 2. es darf keine Schweissverhaltung hervorrufen; 3. der Schweiss muss frisch und sauer bleiben; denn nur so ist er nahezu geruchlos und völlig unschädlich; 4. es muss in seiner Wirkung dauernd sein. Diesen Anforderungen entspricht voll und ganz das Borsyl: Borsäure mit Walrat und Aethal (30 Teile Borsäure zu 2 Teilen Fett), das als fein pulverisiertes Fett die Haut geschmeidig und unverändert erhält und rein, einfach und nicht giftig ist. Die Borsäure in feinster Verteilung hält dauernd den Schweiss frisch und sauer; die fein pulverisierten Fette Walrat und Aethal verhindern Reizwirkung der Säure auf die Haut. Mitteilung günstiger Resultate in einer Reihe von Fällen leichter bis schwerster Art. Der Preis des Borsyls ist billiger als der eines jeden anderen Schweissfussmitels. Verfasser halten das Borsyl zurzeit für dasjenige rationelle Schweissfussmittel, welches allen vorher erwähnten Anforderungen und Bedingungen entspricht, ohne die geringsten schädlichen Nebenwirkungen zu besitzen. Es wird auch der ausgezeichneten Formaldehydsalbe Erwähnung getan; dieselbe hat aber häufig unangenehme Nebenwirkungen. Borsyl wird daher zweckmässig in Fällen, wo Formaldehydsalbe Beschwerden verursacht, bei stärkerem Wundlaufen und kurz vor grösseren Marschübungen angewandt. Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

Eduard Spiegler: Eine neue Formel zur Bereitung von Teerbädern. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 52.) Sp. suchte für bestimmte Fälle die Teerpinselungen und -Salben zu vermeiden. Sein Rezept lautet:

I. Olei rusci 100
Ammon. pur. liq. 20
(gut rühren! mindestens $1/2$ Stunde).
II. Gelatin. alb. 10
Aq. font. 50.
(im Wasserbade lösen!)
III. Sol. Natr. carb. cryst. 10
in Aq. font. 50
(warm lösen.)

II und III werden heiss gut gemischt. Nach dem Lauwerden wird zu I zugesetzte und bis zum Steifwerden gerührt. Zum Gebrauch wird in einigen Litern heissen Wassers gelöst und unter Umrühren ins Bad gegossen.
Hirschbruch-Metz.

O. Blasius-Halle: **Eston, Subeston, Formeston und deren bactericide Eigenschaften.** (Hyg. Rundschau, 1908, Bd. 18, No. 16.) Die genannten Eston-Präparate sollen die Möglichkeit der Verwendung der essigsauren Tonerde in fester Form zu trockenen Verbänden bieten. Eston ist einfach basische essigsaure Tonerde. Bei dem Formeston sind zwei der vier Essigsäureradikale des Eston durch zwei Ameisensäureradikale ersetzt. Subeston ist doppelt basische, essigsaure Tonerde. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Estonpräparate in „gewissen bescheidenen Grenzen“ bemerkenswerte bactericide Eigenschaften besitzen und dass es sich auch für den Praktiker lohnen wird, Versuche mit den Estonpräparaten anzustellen.

Hüne-Stettin: **Antiformin zur Anreicherung der Tuberkelbacillen im Auswurf, Stuhl, Urin usw.** (Hyg. Rundschau, 1908, Jahrg. 18, No. 18.) Verf. hat das von Uhlenhuth zuerst angegebene Antiformin bezüglich seiner Einwirkung auf Tuberkelbacillen näher studiert. Bei 4 Tage langer Einwirkung von 20 pCt., bei 12 Tage langer Einwirkung von 8 pCt. Antiformin bleiben die Tuberkelbacillen für Meerschweinchen virulent. Benutzt man die beiden Bestandteile des Antiformins, Liqu. Natr. hyperchlor. und Liqu. Kalii caust. getrennt, so ist die desinfizierende Wirksamkeit auffallend gering. Verf. empfiehlt zu Untersuchungszwecken einen Zusatz von Antiformin zu dem verdünnten Auswurf, so dass eine mindestens 25 proz. Lösung entsteht. Nach Absetzenlassen des Bodensatzes, Abgiessen der klaren Flüssigkeit, Auffüllen mit destilliertem Wasser und abermaliges Centrifugieren. Färben des Bodensatzes oder Verwendung desselben zum Tierversuch in der üblichen Weise. Die Antiforminmethode übertrifft nach den Erfahrungen des Verf. die früheren Anreicherungsmethoden durch Einfachheit, Billigkeit und sicheren Erfolg.
Möllers.

Gasperini Ubaldo: Il valore della reazione di Jefimov nella elmintiasi. (Rif. Med., 25, 1908.) Die bekannte Jefimov'sche Reaktion, den Urin der Patienten mit Quecksilbernitrat zu behandeln, ist völlig wertlos. Sie wird bei verschiedenen Affektionen beobachtet und fehlte bei Individuen, bei denen Helminthiasis mit Sicherheit konstatiert wurde.
Segàle.

A. H. Hertz: Die Auskultation des Bauches als diagnostisches Hilfsmittel. (The British medical Journal, 2500, 28. Nov. 1908.) Empfehlung der Auskultation der Ileocoecalgegend. Morgens, mindestens 12 Stunden nach Einnahme der letzten Mahlzeit, hört man dort nie Geräusche. Erst $3^1/_2$—4 Stunden nach der Nahrungsaufnahme können einige charakteristische Geräusche gehört werden, die allmählich lauter und häufiger werden und nach 1—$2^1/_2$ Stunden nach ihrem Beginn ihr Maximum erreichen. Später hat die Beobachtung der Geräusche keinen Zweck mehr, da jetzt die durch die späteren Mahlzeiten hervorgerufenen hinzutreten. Hervorgebracht werden die Geräusche durch rhythmische Entleerungen des Dünndarminhaltes in das Coecum durch den Sphinkter am Ende des Dünndarmes. Der diagnostische Wert dieser Geräusche besteht darin, dass sie bei einer Reizung des Bauchfelles, z. B. durch eine Peritonitis aufhören, wodurch sich erkennen lässt, ob etwa eine Appendicitis eine Bauchfellentzündung verursacht hat. Das plötzliche Aufhören des Ileocoecalgurrens bei Typhus ist zusammen mit anderen Symptomen ein wichtiges Zeichen für die Perforation eines Geschwüres.
Weydemann.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Ausgeschieden aus unserer Gesellschaft ist Herr Dr. Aronsohn, weil er den grössten Teil des Jahres ausserhalb Berlins ist. Sie wissen, er ist im Sommer in Ems und im Winter in Nizza. Ferner sind ausgeschieden die Herren Dr. Glaser und Dr. Wulst ohne Angabe von Gründen.

Zu dem Vortrage des Herrn Klemperer in der vorigen Sitzung ist eine Mitteilung des Herrn Dr. Iscovesco, Maître de conférence medicinale à l'école des Hautes-Études eingegangen. Ich bitte den Schriftführer, sie zu verlesen.

(Schriftführer Herr Israel verliest die Mitteilung.)

Hr. Henri Iscovesco: Ich erlaube mir folgende Bemerkungen im Anschluss zu dem sehr interessanten Vortrag des Herrn Klemperer in der Sitzung vom 2. Dezember. Ich habe in der Sitzung vom 6. März d. J. der Société de Biologie von Paris (siehe C. R. Soc. biologie, Vol. LXIV, p. 404) von etwa 30 Kranken gesprochen, denen ich 1—2 g Cholesterin pro die und per os gegeben habe.

Ich habe das Cholesterin angewendet in einem Fall von Purpura rheumatoides bei einer jungen Frau mit 8 300 000 roten Blutkörperchen während $1^1/_2$ Monaten (ohne eine andere Behandlung). Die Zahl der Blutkörperchen ist auf 4 100 000 gestiegen, und alle Krankheitserscheinungen (Purpura, Gelenkschmerzen, Depressio nervosa, Magenstörungen usw.) wurden nicht mehr beobachtet.

In 4 Fällen von Anaemia chlorotica habe ich zweimal Besserung und zweimal Genesung beobachtet. In 8 Fällen von Tuberculosis pulmonaris habe ich sehr rasch eine grosse Besserung des Allgemeinbefindens beobachtet. Der Appetit ist zurückgekommen, die Kranken schienen gebessert und hatten ein grösseres Gewicht, aber die lokalen Erscheinungen in den Lungen, d. h. alle objektiven Symptome, haben gar keine Besserung gezeigt. Es war also durch Cholesterin in der Lungentuberkulose nur eine scheinbare Besserung eingetreten.

Alle anderen Fälle, die ich beobachtet habe (ungefähr 17) waren lymphatische Kinder, mehr oder weniger mit Drüsenschwellungen, Haut- oder Gelenk- und Beintuberkulose behaftet, d. h. alle Arten von lokaler Tuberkulose bei Skrophulösen. In allen Fällen habe ich Besserung beobachtet.

Ich war zu allen diesen Untersuchungen angeregt durch die Arbeit von Morgenroth und Reicher.

Ich habe in derselben Sitzung der Société de biologie gezeigt, dass das Cholesterin imstande ist, die hämolytische Kraft einiger natürlichen Seren (Hundeserum in Beziehung zu Menschenblutkörperchen) zu erniedrigen.

In der Sitzung vom 4. April 1908 der Soc. de Biologie (C. R. Soc. biol., Vol. XIV, p. 677) habe ich nach Noguchi, Liebermann und vielen anderen gezeigt, dass man aus dem Serum lipoidähnliche Stoffe gewinnen kann, die wahrscheinlich Seifen sind und grosse hämolytische Kraft besitzen. Ich habe in derselben Zeit gezeigt, dass die hämolytische Kraft der Seifen (Oleate und Butyrate) ganz aufgehoben wird, wenn man ihnen eine entsprechende Menge von dem Lipoid der roten Blutkörperchen, die ätherlöslich und acetonunlöslich ist, zusetzt. Ich habe in derselben Sitzung unter Mitwirkung von Dr. Foucaud gezeigt, dass die hämolytische Kraft einer reinen Seife ganz verschwindet, wenn man ihr eine genügende Menge Cholesterin zusetzt.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn Lenhartz-Hamburg: Jahrbücher der Hamburgischen Staats-Krankenanstalten, 1907, Bd. 12. — Von Herrn Ad. Löwy: ein Sonderabdruck. Im Austausch: Publications of Cornell University medical College. Studies from the Department of Pathology, 1907, vol. 7. — 25. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur 1907.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Thumin:

Ueber Geschlechtscharaktere und Nebennierencorrelationen.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Vorsitzender Hr. Senator: Ich bitte Herrn Staatsrat Dr. Holzinger aus Petersburg, den wir als Gast unter uns sehen, und den ich im Namen der Gesellschaft begrüsse, seine Mitteilung vor der Tagesordnung zu machen.

2. Hr. Staatsrat Dr. Holzinger-Petersburg:

Ueber sterilisatorische Eigenschaften osmotischer Strömungen.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Michaelis: Ich möchte mir nur die Anfrage an den Herrn Vortragenden erlauben, in wie weit berücksichtigt worden ist, dass eventuell Adsorptionsvorgänge an der Wand der osmotischen Membran mit in Frage kommen könnten.

Hr. Holzinger: Das ist berücksichtigt worden, und zwar ist die Frage insofern einfach zu beantworten, als in der steril gewordenen und steril gebliebenen Lösung Bakterien leicht mikroskopisch nachzuweisen sind.

Tagesordnung.

1. Hr. A. Fränkel:

Ueber weitere Beiträge zur Lehre von der Bronchiolitis fibrosa obliterans acuta.

(Der Vortrag ist in No. 1 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. v. Hansemann: Wenn man die Lungen durchmustert, so findet man gelegentlich bei allen möglichen Krankheiten hier und da eine kleine Bronchiole in die Bindegewebe hineingewachsen, wie wir es hier unter dem Mikroskop sehen. Aber die Fälle, die Herr Fraenkel vorgestellt hat, möchte ich im Gegensatz zu diesen häufigen Befunden doch als recht selten bezeichnen. Die Bilder, die wir hier gesehen haben, sind so ausserordentlich charakteristisch, dass ich nicht glaube, dass ein geübter Anatom das leicht übersehen kann. Ich möchte auch nicht glauben, dass man das mit einer Tuberkulose verwechseln kann, denn diese Knötchen sind grau durchscheinend, entsprechend dem mikroskopischen Bilde, wo man junges Bindegewebe sieht, das noch ziemlich locker ist. Nur scheint mir das charakteristisch, obwohl ich den Namen in dieser Richtung nicht bemängeln möchte, dass die Bronchiolen gerade nicht vollständig obliteriert sind. Die Mehrzahl der Alveolen haben noch ein deutliches Lumen. Aber sie sind sehr stark verengt, und das tritt schon hervor, wenn man mit blossem Auge zusieht. Das Charakteristische scheint mir zu sein, dass der Prozess durch die ganzen Lungen gleichmässig verteilt ist, und dadurch unterscheidet er sich auch ganz charakteristisch von all den anderen Dingen, die man gelegentlich in der Lunge findet an der einen oder anderen Stelle, und, wie Fraenkel richtig hervorgehoben hat, auch vollständig von der Carnifikation der Lunge. Es ist wohl ein Zufall gewesen, dass Herr Fraenkel so viel Fälle gesehen hat. Ich glaube, übersehen haben wir es nicht, es ist doch dazu zu charakteristisch.

Ich wollte noch eins bemerken. Ich habe Bedenken gegen den Zusatz „acuta“, denn wenn die Krankheit auch ziemlich schnell zu verlaufen scheint, so ist doch das nicht etwas, was wir eine akute Entzündung zu nennen gewohnt sind. Es sind da schon konsekutive Veränderungen da, und ich möchte Herrn Fraenkel fragen, ob es nicht möglich ist, dass das, was man sieht, doch in längerem Zeitraum zustande gekommen ist, dass die Schädigung auf die Menschen schon früher eingewirkt hat und das, was zuletzt der akute Anfall ist, auf 8 oder 10 Tage zurückzuführen ist, in Wirklichkeit aber weiter zurückliegt. Vielleicht lässt es sich ermöglichen, dass das Wort acuta herausbliebe. Die Bindegewebsentwicklung entspricht sehr wenig den Anschauungen, die wir von einer akuten Entzündung haben.

Hr. C. Benda: Ein paar Worte zu den Bemerkungen des Herrn v. Hansemann. Ich bin mit ihm vollkommen darin einverstanden, dass wir das pathologisch-anatomische Bild dieses Prozesses nicht mit Miliartuberkulose verwechseln können. Dazu ist die Verteilung der Indurationsherde zu ungleichmässig und auch die Abgrenzung nicht deutlich genug. Aber ich glaube versichern zu können, ohne aus der anatomisch-pathologischen Schule zu plaudern, dass der Prozess sehr wohl von uns übersehen werden kann und zweifellos übersehen worden ist. Ich finde es sehr bedauerlich, dass Herr Fraenkel nicht die anderen makroskopischen Präparate mitgebracht hat, die von seinen älteren Fällen noch in der Sammlung am Urban stehen und die ich deswegen mit Liebe aufgehoben habe, um davon immer wieder von neuem vorzuführen, wie wenig man an diesen Präparaten, von denen wir durch mikroskopische Untersuchungen wissen, dass jene Erkrankungsherde darin sind, mit blossem Auge sieht.

Der neue Fall ist ganz eigenartig durch die grosse makroskopische Deutlichkeit der Indurationsherde. In jenen anderen Fällen waren sie bei weitem kleiner und verwaschener, und sie waren immer noch mehr durch das Gefühl als durch das Auge zu erkennen.

Hr. Lazarus: Ich möchte mir an den Vortragenden die Frage erlauben — ich habe es vielleicht überhört —, wie es sich mit den Temperaturen verhalten hat. Es ist das vom diagnostischen Standpunkte nicht zu unterschätzen, zu wissen, ob die betreffenden Patienten Fieber gehabt haben oder nicht.

Hr. A. Fraenkel: Ich glaube, mit dem letzten Punkte beginnen zu dürfen. Der erste Patient, den ich beobachtet habe, hat nur zeitweise und leicht gefiebert; die Temperatur ist bei ihm nie über 39 5° gestiegen. Der Kranke, von dem die heutigen Präparate stammen, hat dagegen dauernd Fieber gehabt, Temperatur zwischen 38 und 39°.

Nun gestatten Sie mir noch ein paar kurze Bemerkungen zu dem, was Herr Kollege v. Hansemann gesagt hat. Trotzdem ich seine Autorität durchaus anerkenne, muss ich ihm doch darin widersprechen, dass die Affektion ohne weiteres allemal als solche anatomisch diagnostizierbar ist. Der erste Fall, bei dem ich die Lungenveränderungen schon intra vitam erwartete, bot für das blosse Auge so wenig Charakteristisches, dass man bei der Sektion zunächst nicht ganz ins Klare darüber kam, ob überhaupt schwerwiegende Veränderungen an der Lunge vorhanden seien. Erst bei Betrachtung mit der Lupe sah man kleine weisse, über das ganze Parenchym verstreute punktförmige Verdichtungen. Die mikroskopische Untersuchung wies vollends nach, dass ein Prozess vorlag, von dessen Natur und Intensität man sich vorher überhaupt gar keine Vorstellung hatte machen können.

Was die andere von Herrn v. Hansemann aufgeworfene Frage betrifft, ob der ganze Vorgang sich wirklich so rasch entwickelt hat, wie ich behaupte, so bitte ich die mikroskopischen Präparate anzusehen. Es handelt sich in der Tat um ein ganz junges Bindegewebe, wie die Anwesenheit der zahlreichen vollsaftigen Fibroblasten lehrt.

2 Hr. Fedor Krause:

Fibrosarkom der Rückenmarkshäute in der Höhe des 2. bis 4. Halswirbelbogens. (Vorstellung des Geheilten.)

Der bei der Operation 28jährige Student der Medizin Fritz Th. aus B. verspürte zuerst im Herbst 1903 Schmerzen in der rechten Halsseite, die innerhalb eines Jahres an Intensität und Dauer zunahmen und sich auf die linke Halsseite und den rechten Arm ausbreiteten. Seit Anfang Februar 1905 wurde Schlaf nur noch mit Morphium erzielt. 10wöchiger Streckverband im Bett ermöglichte vorübergehend (Frühjahr 1905) mehrstündiges Aufsein mit Hilfe eines Wasserglasverbandes, doch musste Pat. im Herbst wieder mehrere Wochen liegen. Im Frühjahr 1906 trat anscheinend eine erhebliche Besserung ein, jedoch im Oktober 1906 bemerkte Pat. eine Schwäche der rechten Hand ohne Beteiligung des Deltoideus, die sich nach einigen Monaten auf den rechten Arm ausbreitete, vom Frühjahr 1907 auch den linken Arm in Mitleidenschaft zog. Schliesslich machten sich Zuckungen in Armen und Beinen bemerkbar, Zittern beim Gehen, das nur noch mit Unterstützung möglich war, dabei Zunahme der Schmerzen am Halse.

Am 1. II. und 20. II. 1908 wurden in einer auswärtigen Universitätsklinik die Bögen des 3., 4. und 5. Halswirbels entfernt; ohne Erfolg, da offenbar die Dura nicht eröffnet und so der Tumor nicht gefunden wurde.

Im Mai 1908 wurde Pat. von Prof. Hermann Oppenheim der chirurgischen Abteilung des Augusta-Hospitals mit folgendem Status überwiesen.

Der Kranke klagte über Herzklopfen, über Schmerzen im Genick und in der linken Halsgegend, zumal bei Bewegungen und Erschütterungen, über Parästhesien in den Armen, besonders links, Lähmungen der Arme und Beine und über Erschwerung des Wasserlassens. Der Kopf konnte nur sehr wenig seitlich gedreht werden; wenn der Kranke in sitzende Stellung emporgehoben wurde, verblieb der Kopf in derselben steifen vertikalen Stellung.

Von den beiden Operationen her rührte eine vom Warzenfortsatz bis zum Schulterblatt auf der rechten Nackenseite herabreichende bogenförmige Narbe. Die Gegend der Deltoidei war stark abgeflacht, ihre Funktion = 0. Beide Hände befanden sich in Beugestellung, besonders stark die rechte; die grobe Kraft der Finger erwies sich als so schwach, dass sie mit dem Dynamometer nicht gemessen werden konnte. Die Daumen standen adduziert, die Finger der rechten Hand in Krallenstellung. Beiderseits fand sich starke Atrophie der kleinen Handmuskeln; die Muskulatur an der Streckseite der Unterarme war ebenfalls abgemagert. Die Streckung der rechten Hand wurde mit minimaler Kraft ausgeführt, etwas kräftiger war die Beugung. Im rechten Arm zeigte sich ein sehr hoher Grad von Bewegungsataxie. Die Beugung des rechten Unterarmes war erheblich abgeschwächt, ebenso die Streckung. Am linken Arm betraf die Parese und Atrophie im ganzen die gleichen Muskeln, aber in schwächerem Maasse. Beiderseits war der Cubitalreflex erheblich gesteigert.

Der Bauchreflex fehlte, ebenso der Cremasterreflex, die Bauchpresse arbeitete sehr schwach. Der Phrenicus funktionierte normal.

In beiden Beinen herrschte, besonders links, ein spastischer Zustand. Beiderseits vorhanden waren Patellar- und Fussklonus, Babinski, Oppenheim und Bechterew-Mendel. Die Parese der Beine war eine allgemeine, sehr erhebliche und zeigte zwischen beiden Seiten keinen grossen Unterschied, eher war das linke Bein etwas schwächer. Der Kranke vermochte auch mit doppelseitiger Unterstützung nicht zu stehen, ebensowenig die Beine zum Gehen anzusetzen.

Das Ergebnis der Sensibilitätsprüfung war folgendes: Am Rumpf reichte die taktile Anästhesie bis über die Mammillae nach oben herauf; Pinselberührungen wurden genau nur bis zum unteren Rande der 2. Rippe angegeben, bis zur Intermammillarlinie noch leidlich, von da ab nach unten ganz unsicher. Pinsel und Metallgriff wurden an den Armen und unterhalb der 2. Rippe nicht mehr unterschieden. An der Vorderseite des Körpers war die Empfindlichkeit für Warm und Kalt etwa von der Intermammillarlinie bis zur Hüfte aufgehoben, Ebenso war unterhalb der 2 Rippe die Schmerzempfindlichkeit herabgesetzt.

Die Störung des Berührungsgefühls in der rechten oberen Extremität war ziemlich erheblich, besonders an Unterarm und Hand, ohne dass sich eine scharfe Lokalisation geltend machte. Die Analgesie erstreckte sich fast über den ganzen rechten Arm bis ins Axillargebiet. Links betraf die taktile Anästhesie mehr die ulnaren Bezirke; die Analgesie war hier weniger verbreitet und weniger ausgesprochen. Der stereognostische Sinn war vollständig erloschen.

An beiden Beinen wurden Pinselberührungen wahrgenommen. Das Schmerzgefühl fehlte fast überall; ebenso war der Temperatursinn an beiden Unterschenkeln stark herabgesetzt, aber nicht aufgehoben.

An den Händen, besonders an der rechten Hand, bemerkte man Hyperhidrosis.

Eine hyperästhetische Zone nahm auf der rechten Halsseite die Gegend von der Clavicula bis zum Ohr ein und hörte in der Medianlinie auf. Zumal in der rechten Fossa supraclavicularis war der Kranke so empfindlich, dass er nicht die Berührung des bedeckenden Tuches ertrug. Starke Hyperästhesie soll früher im rechten Arm bestanden haben.

Der Puls zeigte 115 Schläge in der Minute, war regelmässig und wenig gespannt.

Auf Grund des vorstehenden, in mehreren Sitzungen erhobenen Befundes nahm Herr Oppenheim eine Neubildung im Bereich des mittleren und unteren Cervikalmarks an. Die obere Grenze entsprach etwa dem V. Cervikalnerven. Eine Entscheidung über den Ausgangspunkt des Tumors, ob Medulla selbst oder Meningen, liess sich nicht sicher stellen, doch hatte die letztere Annahme etwas mehr Wahrscheinlichkeit für sich. Auf jeden Fall war ein operativer Eingriff notwendig, bei intramedullärem Sitz als Entlastungstrepanation.

Bei der am 30 Mai 1908 von mir in Chloroformnarkose ausgeführten Operation reichte der 18 cm lange, in der Mittellinie ausgeführte Schnitt schliesslich von der Protuberantia occipitalis externa bis zur Vertebra prominens. Nach vorsichtigstem Durchdringen der alten Muskelnarben legte ich zunächst den unverletzten Dornfortsatz und Bogen des 6. Halswirbels frei. Nach vollkommener Skelettierung dieser Teile liess sich nach oben ein normal aussehender Durastreifen von 2 cm Breite freipräparieren. Unter starkem Anziehen konnte ich die schwielige Narbe von der unterliegenden Dura von unten nach oben abtragen; sie wurde am Processus spinosus des Epistrophens abgetrennt, so dass das ganze Gebiet der beiden alten Operationen (2. und 20. II. 1908) freilag; hierbei liess sich eine ca. 1 cm lange Einritzung, nicht völlige Durchtrennung der stark gespannten Dura in der Höhe des 4. Bogens nicht umgehen; hier quoll sofort eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase unter starker Spannung hervor, die jedenfalls aus der inneren Duralamelle und der Arachnoidea parietalis bestand. Nachdem die Reste der bei den früheren Operationen nur teilweise entfernten Bogen des 3., 4. und 5. Halswirbels in typischer Weise mit verschiedenen Hohlmeisselzangen bis zum Körper entfernt waren. lag die prall gespannte Dura in einer Länge von 6 cm und einer Breite von reichlich 2 cm frei. Sie zeigte keine Spur von Pulsation, ihr Aussehen war unten normal, nach oben und namentlich nach rechts schwielig; hier, in der Höhe des 4. Bogens, fühlte man nach oben eine Resistenz von der Härte einer Schwiele. Ganz rechts trat am unteren Rande des 3. Bogens eine 3 mm grosse kugelige, sarkomähnliche Neubildung über die äussere Durafläche hervor. Bei der Längsspaltung der Dura in den unteren Partien spritzte reichlicher Liquor im Strahl hervor. Die Neubildung begann in der Höhe des 4. Bogens, reichte rechts bis zu den Knochenrändern, links nahe bis zu ihnen heran, nahm also fast die ganze Breite der hinteren Durafläche ein. Zur Schonung der hier ungemein wichtigen hinteren Wurzeln spaltete ich von unten her die Dura und damit die Geschwulst in der Mittellinie und zerlegte so den Tumor in zwei Hälften, die sich von der Medianlinie aus mit der geschlossenen Schere unschwer von den hinteren Wurzeln lösen liessen. Um die obere Grenze der Geschwulst erreichen zu können, wurde der Bogen des Epistropheus entfernt. Nachdem nun Dura samt Tumor in der Medianlinie bis zum Atlasbogen gespalten war, zeigte sich auch die obere Grenze der Geschwulst, die nun samt Dura, dessen Innenfläche sie untrennbar anhaftete, fortgeschnitten wurde; dabei musste doch noch auf der rechten Seite die 4. hintere Wurzel reseziert werden, da sie durch die Tumormassen hindurchzog Aus der Gegend oberhalb des Tumors entleerte sich nur wenig Liquor unter Pulsation.

Die Geschwulst war grauröllich, halbweich, an der Vorderfläche blutig sugilliert und hatte im Rückenmark, unmittelbar über der sichtbaren Halsanschwellung, eine breite und tiefe Grube gebildet, die gleichfalls blutig sugilliert war. Wegen des grossen Duradefektes konnte das Halsmark nur durch tiefe Muskelnähte mit Muskulatur bedeckt werden.

Nach anfänglichem Kollaps (Puls 160) erholte sich der Kranke bis zum nächsten Tage auffallend, namentlich subjektiv, obwohl der Puls noch klein und frequent blieb; Temperatur und Zwerchfellatmung waren normal, Urin wurde spontan entleert. Am 6. Juni zeigte sich beim Verbandwechsel eine Flüssigkeitsansammlung, anscheinend Liquor. Dieser entleerte sich nach zwei Tagen aus einem Stichkanal; der Liquorausfluss dauerte drei Wochen an und brachte den Kranken in grosse Gefahr. Dann schloss sich die kleine Fistel spontan.

Aus den genauen Untersuchungen, die wir zum grossen Teil Herrn Prof. H. Oppenheim verdanken, erwähne ich nur das schnelle und fast vollständige Zurückgehen aller nervösen Symptome, die bei der langen und starken Kompression des Halsmarks besonders auffallend ist. Jetzt, 7 Monate nach der Operation, stellt sich Ihnen der Operierte vollkommen geheilt vor.

Er zeigt eine etwas steife Kopfhaltung, aber Nick-, Streck- und Drehbewegungen des Kopfes sind in geringem Umfange ohne Beschwerden ausführbar; ein grosser Teil dieser Störungen ist durch die von der ersten Operationen herrührende Narbe bedingt.

Es besteht keine Hyperästhesie mehr in der rechten Halsgegend. Die Armmuskulatur ist noch dürftig, aber es finden sich keine lokalisierten Atrophien. Die Krallenhand ist links ganz geschwunden, rechts nur angedeutet. Keine Ataxie der Arme. Abgesehen von leichter Parese der rechten Hand ist die aktive Beweglichkeit in den oberen Extremitäten vollkommen. Sensibilitätsstörungen sind nicht mehr nachzuweisen. Es besteht keine Steifheit der Beine mehr, kein Klonus. kein Babinski, kein Oppenheim, nur rechts noch Bechterew-Mendel. Die Kniephänomene sind normal. Die aktive Beweglichkeit der Beine ist normal, keine Ataxie; die Sensibilität ist ebenfalls normal. Der Operierte unternimmt mehrstündige Spaziergänge. Abgesehen von der steifen Kopfhaltung ist der Gang tadellos.

Hufelandische Gesellschaft

(für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin).

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Ewald.
Vorsitzender des wissenschaftlichen Teils: Herr Oppenheim.
Schriftführer: Herr Strauss.

1. Hr. **H. Oppenheim** und Hr. **F. Krause**:

Demonstration eines operativ behandelten Falles von Tumor am Cervicalmark.

Hr. O. demonstriert einen 23jährigen Studenten, der seit 1903 Schmerzen an der rechten Hals- und Nackenseite zeigte, die zunahmen, später auch auf der linken Seite auftraten und schliesslich nach beiden Armen ausstrahlten. 1905 Besserung durch Streckverband. 1906 erneute Schmerzen und Lähmungserscheinungen zunächst am rechten, später auch am linken Arm. Auch an den Beinen trat eine Lähmung auf, so dass der Gang nur mit doppelseitiger Unterstützung durchführbar war. 1908 Harnbeschwerden. Es wurde infolgedessen ausserhalb von Berlin eine Operation vorgenommen, bei welcher die Dura nicht eröffnet wurde, und ausserhalb derselben nichts Auffälliges gefunden wurde. Die Beschwerden nahmen zu und im Mai 1908 war folgender Befund zu erheben:

Hals- und Nackensteifigkeit. Kopf konnte nicht bewegt werden. Gebrauchsunfähigkeit sämtlicher Extremitäten. Druckempfindlichkeit des 5. und 6. Halswirbels, atrophische Lähmung des rechten Armes, Hand in Krallenstellung, kleine Handmuskeln atrophisch, spastische Parese der Beine, Harnentleerung mühsam, Analgesie und Thermanästhesie von den Beinen herauf bis zur 2. Rippe, ebenso in den Armen bis zur Axillargegend. Im Gebiete der rechten Fossa supraclavicularis Hyperästhesie. Tachycardie.

Es wird eine Neubildung im Bereich des mittleren und unteren Cervicalmarks diagnostiziert mit wahrscheinlich extramedullärem Sitz. Die durch F. Krause am 30. Mai ausgeführte Operation ergab in der Höhe des 7. Cervicalwirbels ein Fibrosarkom, das bis zum Atlas reichte. Nach der Operation erfolgte starker Abfluss des Liq. cerebrospinalis. Bis Mitte Juni Fieber, Erbrechen, Tachycardie, Leib- und Kopfschmerzen, dagegen gingen alsbald nach der Operation die Hyperästhesie und spastische Lähmung sowie die Störungen der Harnentleerung zurück. Es blieb dagegen noch eine beträchtliche Ataxie bestehen, die bisher durch die Lähmung verdeckt war. Vom 11. August ab macht der Patient Gehversuche. Zurzeit ist die Kopfbewegung leidlich gut durchführbar, der rechte Arm ein wenig schwächer als der linke. Krallenstellung kaum angedeutet, leichter Tremor vorhanden. Die Sensibilität und der Gang ist intakt. Die Ataxie ist verschwunden. Das Mendel-Bechterew'sche Phänomen ist rechts noch vorhanden. Patient kann jetzt stundenlang gehen und seine Arme zu allen Verrichtungen gebrauchen.

Hr. F. Krause berichtet, dass er unter 5 bis zum Atlas reichenden Tumoren 3 mit Erfolg operiert habe, von 26 Rückenmarksgeschwülsten starben ihm nur 8. Die Operation war in dem vorliegenden Fall wegen des vorausgegangenen chirurgischen Eingriffs (Schwartenbildung) schwierig. Der beste Weg sei der Einschnitt in der Mitte. Man solle unter keinen Umständen unterlassen, die Dura aufzuschneiden. Im vorliegenden Fall entfernte K. den Bogen des 6. Halswirbels, die Bogen des 3. und 4. Halswirbels waren durch die frühere Operation bereits entfernt. Der Tumor erstreckte sich vom 4. Halswirbel bis zum Atlas, dessen Bogen erhalten wurde, während der Epistropheus reseziert wurde. K. hat den Epistropheus wegen Tumors schon zweimal weggenommen und Heilung erzielt.

Diskussion.

Hr. L. Jacobsohn glaubt ein Tieferstehen der linken Schulter und eine Atrophie des Cuccularis beim Patienten festzustellen und fragt, ob nicht hierdurch ein Schluss auf die Höhenlage des Tumors gezogen werden könne.

Hr. Oppenheim hat seinerzeit keine degenerative Lähmung des Cuccularis gefunden, die zur Lokalisation hätte benutzt werden können.

2. Hr. **H. Oppenheim**:

Demonstration von Kranken.

a) 70jähriger Mann, der vor 3 Wochen plötzlich eine Lähmung am Extensor digitorum communis der linken Hand und eine Parese des Mund-Facialis zeigte. Vor 30 Jahren Lues. Auf entsprechende Behandlung Rückgang der Erscheinungen, die wohl durch einen Herd in der motorischen Zone bedingt worden waren. Jetzt ist nur noch das Platysmaphänomen deutlich.

b) Patient zeigte seit 3 Monaten eine allmählich auftretende Schwäche im rechten Bein mit Spannungszuständen der Muskulatur, aber ohne Krämpfe. Uebergang der Erscheinungen auf den rechten Arm, Zunahme der Erscheinungen. Jetzt Spitzfussstellung, Nachschleppen des rechten Beines, Fussklonus, Parese. Keine Störung der Sensibilität. Im rechten Arm Parese, Erhöhung der Sehnenphänomene, Sensibilität intakt. Nach Ansicht von Oppenheim handelte es sich hier um eine einseitige chronische, spastische Spinalparalyse, wie sie von Spiller beschrieben wurde.

c) Junges Mädchen mit Residuen von Entbindungslähmung. Bei Restitution der ursprünglich am meisten betroffenen Supinatoren, des Infraspinatus, Teres minor, Supinator longus et brevis kommt es zur Kontraktur der Antagonisten, Pronatoren, Subscapularis, Teres major usw. Diese Kontrakturen müssen auf mechanischem oder operativem Wege beseitigt werden.

Diskussion.

Hr. Schuster hat einen Fall von einseitiger Lähmung des Extensor digitorum communis in Verbindung mit Dysarthrie beobachtet, die er auf eine Thrombose der Arteria fossae Sylvii bezieht. In dem betreffenden Fall kehrte die Sprache allmählich wieder.

Hr. L. Jacobsohn fragt, ob in dem Falle von Spiller'scher Lähmung Anhaltspunkte für die Annahme einer Längs- oder Querläsion vorhanden waren.

Hr. Oppenheim hält eine Strangerkrankung für wahrscheinlich, schliesst aber die Möglichkeit einer lokalisierten Erkrankung am Cortex nicht aus.

3. Hr. **F. Krause**:

Kasuistisches zur Frage der Hirnverletzungen.

a) Vortragender demonstriert einen Mann, der am 30. Oktober von einer Heubindemaschine an der rechten Kopfseite verletzt wurde. Es waren nur Kopfschmerzen, Erbrechen und eine linksseitige spastische Hemiplegie vorhanden. Am 10. November Operation. Die Lamina interna ist zersplittert und die Dura zerrissen. Die Knochensplitter sassen auf

der Oberfläche der Centralwindung, und es wurde durch Sondierung ein **Splitter entdeckt, der** 1 cm tief in die Gehirnrinde eingedrungen war. **Nach Entfernung desselben** war schon am nächsten Tage die aktive **Beweglichkeit der** Arme wieder hergestellt. Nach 3 Tagen ist der **Spasmus verschwunden.** Die Bewegung des Beines besserte sich nur allmählich.

b) Demonstration eines Patienten mit durch Ziegelstein erzeugter Schädelfraktur und folgender Halbseitenlähmung. Nach der Trepanation blieb eine Parese des Unterschenkels und eine stärkere Unbeweglichkeit des Fusses und der Zehen zurück. Im weiteren Verlaufe trat eine schwach sezernierende kraterförmige Fistel auf, die auf einen Sequester schliessen lässt. Beim Eingehen mit der Sonde zeigt sich ein linsengrosser Knochensplitter in der Centralwindung. Nach seiner Entfernung verschwand die Parese des Unterschenkels, es blieb aber eine Störung des Gelenksinnes der grossen Zehe zurück.

c) Weiterhin berichtet Herr K. noch über 2 im Altonaer Krankenhaus beobachtete, hierhergehörige Fälle. Ein angeblich durch Schlagring verletzter Mann arbeitete nach der Verletzung 12 Tage weiter. Am 13. Tage bekam er Uebelkeit, ging zu Fuss ins Krankenhaus, fiel dort um und starb. Oberhalb der Orbita steckte eine verrostete Messerklinge, die bis zur Mittellinie vorgedrungen war und einen Gehirnabscess erzeugt hatte. Der letztere war in die Seitenventrikel perforiert und von da an in den 3. und 4. Ventrikel vorgedrungen.

Der zweite Patient, der einen Weg von 4 Stunden zum Krankenhaus zurückgelegt hatte, zeigte infolge eines Stiches Bulbusvereiterung. Enucleation. Gehirnabscess bis in den Hirnlappen hineinreichend. Heilung.

4. Hr. **E. Heymann:**

Ueber neuroparalytische Keratitis nach Exstirpation der Gangl. Gasseri.

H. stellte einen Kranken aus der Abteilung von F. Krause vor, der nach der Operation an Keratitis gelitten hatte und geheilt war. Die Symptome und der langsame, meist günstige Verlauf der Affektion werden besprochen. In mehreren Fällen war es zur Kammereiterung gekommen, wenn die Erkrankten auf ihre Keratitis kein Gewicht gelegt hatten. Die Therapie bestand im wesentlichen in dem prophylaktischen Schutz des gefährdeten Auges mit einem Uhrglas. Dieselbe hat sich im Laufe der Jahre sehr gut bewährt.

5. Hr. **C. Helbing:**

Demonstration zweier operierter Geschwister mit Erb'scher Lähmung.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

6. Hr. **H. Strauss:**

Demonstration zur Endoskopie der Flexura sigmoidea.

a) Eines durch die Sigmoskopie festgestellten Doppelcarcinoms der Flexura sigmoidea;

b) eines Phantoms für die Uebung in der Sigmoskopie;

c) einer neuen Beleuchtungsvorrichtung für die Endoskopie.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. M. Koch hat durch mikroskopische Untersuchung festgestellt, dass es sich um ein typisches Cylinder-Zellencarcinom bzw. malignes Adenom handelte, wie es schon durch die Untersuchung eines im Sigmoskop entnommenen Probepartikels festgestellt war. Es spricht nichts für die Annahme, dass beide Tumoren als sekundäre oder metastatische von einem anderen Carcinom ausgegangen sind. Auch ist nicht anzunehmen, dass der eine Tumor eine Impfmetastase des anderen darstellt, sondern es spricht alles dafür, dass es sich um den seltenen Fall eines primären Doppelcarcinoms bzw. malignen Adenoms der Flexura sigmoidea handelt.

7. Hr. **Scheier:**

Demonstration von Skiagrammen der Nasennebenhöhlen.

Sch. demonstriert eine grosse Anzahl von sehr instruktiven Röntgenbildern von den verschiedensten Erkrankungen der Nebenhöhle und weist auf die Bedeutung dieser Untersuchungsmethode hin.

Diskussion.

Hr. Herzfeld **warnt** vor einer Ueberschätzung der Methode, da eine alleinige Benutzung des Röntgenverfahrens unter Umständen zu Fehldiagnosen führen kann.

Hr. Scheier betont, dass das Röntgenverfahren auch hier ebenso wie auf anderen Gebieten nur als ergänzende Untersuchung neben den sonstigen bisher bewährten Untersuchungsmethoden benutzt werden dürfe.

8. Hr. **Immelmann:**

Demonstration des Tyrnauer'schen Heissluftapparates.

Vortr. demonstriert Apparate zur Behandlung einzelner oder beider Füsse, Kniee, Beine sowie des ganzen oder einzelner Teile des Rückens und Nackens, der Schulter, der Hände, des Ellbogengelenkes sowie der ganzen Arme und schliesslich zur Behandlung der Ischias und nennt als Vorzüge derselben: 1. Grösstmögliche Reinlichkeit, da der ganze Innenraum der Apparate mit glattem, weissem Asbestschiefer ausgekleidet ist. 2. Weiterhin gleichmässige Erwärmung mittels elektrischer Heizkörper (Widerstände), welche in einem Troge unterhalb des Apparates angebracht sind. Dieselben sind dreiteilig; man kann entweder alle drei Teile gleichzeitig oder auch jeden Teil einzeln einschalten, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, die Heizquelle in drei verschiedenen Intensitäten wirken zu lassen. Die Regulierung der Temperatur erfolgt einmal durch die verschiedene Schaltung sowie durch einen die Heizkörper überdachenden durchbrochenen Schirm **aus Asbestschiefer.** 3. Bequeme Lagerung der kranken Körperteile. 4. Einfache Handhabung.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 14. Dezember 1908.

Hr. **Katzenstein** stellt einen Kranken vor, der an einer **Magenstenose** infolge eines Ulcus ventriculi gelitten hatte und bei dem ein in der Gegend des Pylorus fühlbarer Tumor als eine mit dem Magen zusammenhängende gutartige Geschwulst aufgefasst worden war. Bei der Operation stellte es sich jedoch heraus, dass es sich um ein mit der Vena cava zusammenhängendes Paket tuberkulöser Drüsen handelte. Die Exstirpation dieser Drüsen sowie die Gastroenterostomie brachte dem Patienten die Heilung. Im Anschluss hieran demonstriert Herr Israel einen ebenfalls retroperitoneal gelegenen, von ihm exstirpierten Tumor von enormer Grösse.

Hr. **Bloch** hält über **Operationen am Ureter** einen ausführlichen Vortrag, dem das grosse Material Israel's zugrunde liegt. Bei den Uretersteinen hat sich durch die Röntgendiagnose das Verfahren in den letzten Jahren wesentlich verändert. Während bis zum Jahre 1900 unter 16 Fällen nur 2 mal die isolierte Ureterolithotomie ausgeführt wurde, konnten seitdem 11 mal Steine aus dem Ureter nach dem Verfahren von Israel entfernt werden. Es wurden weiterhin besprochen die Operationen wegen Ureterfistel (9 Fälle), wegen Starre der Ureterwand, die Ureterplastiken bei Hydronephrose und schliesslich die sekundären Operationen am Harnleiter nach Entfernung der Nieren.

Hr. **Neuhäuser** hat nach dem Vorgange von Schmieden u. a. die Nebennieren neugeborener Kaninchen in die Niere erwachsener Tiere eingepflanzt und es ist ihm gelungen, in einem Falle Wachstum dieser Nebenniere und ihre Propagation auf dem Wege der Blutbahn nachzuweisen. Dieser Befund dürfte, falls er sich weiter bestätigen sollte, von grosser Bedeutung für die Pathologie der Tumoren sein.

HHr. **Israel** und **Schneider** demonstrieren **Frühformen und Endstadien der Nierentuberkulose.** Israel hat nachgewiesen, dass die Frühform dieser Erkrankung zuerst an der Spitze der Papille nachweisbar ist; diese verändert ihre Form, wird plump und kolbig, und ihre Farbe, die blassgelb wird, und von hier aus schreitet dann der Prozess fort und wird bis zu seinem Endstadium der Pyonephrose in zahlreichen makro- und mikroskopischen Präparaten demonstriert.

Hr. **Kahn** berichtet über die 40 auf der Israel'schen Abteilung ausgeführten suprapubischen **Prostatektomien.** Es sind 32 Fälle geheilt (2 gebessert und 6 gestorben). Redner bespricht ausserdem die Indikationen und Nachbehandlung dieser Operationen.

Hr. **Karewski** demonstriert ein neues, von ihm konstruiertes **Instrument** zur erleichterten Ausführung der Darmresektion.

Katzenstein.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Konstituierende Sitzung vom 26. November 1908.

Gründung der Breslauer chirurgischen Gesellschaft.

Wahl des Vorstandes: Vorsitzender: Herr H. Küttner, stellvertretender Vorsitzender: Herr Partsch, Schriftführer: Herr Gottstein, stellvertretender Schriftführer und Kassenwart: Herr Goebel.

Sitzung vom 14. Dezember 1908 in der Kgl. chirurg. Universitätsklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Vorsitzender: Herr H. Küttner.
Schriftführer: Herr G. Gottstein.

Demonstrationen.

1. Hr. **H. Küttner:** Demonstration des **Fulgurationsverfahrens an einer Patientin mit inoperablem Mammacarcinom.**

Diskussion.

Hr. Tietze: Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Silberberg steht uns im Allerheiligen-Hospital gleichfalls ein Fulgurationsapparat zur Verfügung. Es sind damit eine Reihe von chirurgischen, gynäkologischen und Hautaffektionen behandelt worden. Die Zahl der behandelten Fälle ist allerdings in keiner Weise genügend, um ein abschliessendes Urteil zu gestatten, auch wäre dazu die Zeit der Beobachtung zu kurz. Ich möchte einer eventuellen späteren Publikation des Herrn Dr. Silberberg nicht vorgreifen, möchte aber zusammenfassend sagen, dass die bisherigen Resultate in keiner Weise vielversprechend und ermutigend genannt werden können, und ich fürchte, die neue Methode wird uns eine ebenso grosse Enttäuschung bereiten wie bisher schon viele andere. Wir haben die Behauptung, dass sich eine bestimmte Methode gegenüber pathologischem Gewebe elektiv verhalten habe, schon zu oft gehört, als dass wir nicht mit einigem Misstrauen sie diesmal aufnehmen sollten. — Indessen stehe ich ganz auf dem Standpunkt von Herrn Küttner. Ein Verfahren, das von so vielen kompetenten Beurteilern empfohlen wird, verdient schon um deswillen unsere volle Aufmerksamkeit, und wenn sich weiter nichts herausstellen sollte, als dass bei Anwendung desselben eine gewisse, wenn auch noch so kleine Aussicht auf Heilung besteht und wenn andererseits das Verfahren selbst sich als ungefährlich erweist, so würde ich es als eine Bereicherung unseres Heilverfahrens betrachten.

2. **Hr. H. Küttner**: Vorstellung von Patienten, bei denen **Tonsillen-, Zungen- und Mundbodencarcinome** operativ entfernt worden sind. Das grösste Gewicht ist auf eine gründliche Ausräumung der regionären Lymphdrüsen zu legen, deren topographisch-anatomische Verhältnisse an der Hand von Tafeln erläutert werden. Schilderung des Operationsverfahrens: Bei den malignen Tumoren der Tonsille (Vorstellung von 3 Patienten) werden die sämtlichen cervicalen Lymphdrüsen des Halses ausgeräumt und von der gleichen Wunde aus die Carotis externa der erkrankten Seite zwischen Thyreoidea sup. und lingualis unterbunden. Für die Entfernung des Tonsillentumors ist Vortr. stets mit der einfachen seitlichen Durchsägung des Unterkiefers ausgekommen, welche vorzüglichen Zugang schafft und die Entfernung auch sehr ausgedehnter, auf Pharynx und Zungengrund übergreifender Tumoren gestattet. Die komplizierteren Verfahren hält K. für entbehrlich.

Noch ausgedehntere Lymphdrüsenausräumungen werden nach dem vom Vortr. angegebenen Verfahren (Beiträge z. klin. Chir., 1898, Bd. 21) bei den Zungen- und Mundbodencarcinomen vorgenommen (Vorstellung geheilter Patienten). Von einem Kreuzschnitt, dessen verticaler Teil vom Kinn zum Jugulum, dessen horizontaler Teil leicht bogenförmig in Höhe des Zungenbeines von einem Kopfnickerrande zum anderen verläuft, werden ausgeräumt die submentalen, die beiderseitigen submaxillaren Lymphdrüsen mit den submaxillaren Speicheldrüsen, die tiefen und event. auch die oberflächlichen cervicalen Lymphdrüsen auf beiden Seiten des Halses bis zur Clavicula. Sind supraclaviculare Lymphdrüsen nachweisbar, so werden auch sie entfernt, da es direkte Lymphgefässverbindungen von der Zunge zu den supraclavicularen Drüsen gibt. Von der gleichen Wunde aus wird doppelseitig die Art. lingualis unterbunden, die beiden Aa. maxillares ext. werden bei der Ausräumung der Submaxillarregionen reseziert. Die Operation an Zunge und Mundboden wird in gleicher Sitzung ausgeführt, wenn die Exstirpation des Carcinoms vom Munde aus möglich ist, wobei zwecks Mobilisierung der Zunge meist das Frenulum linguae durchschnitten und bei Carcinomen, welche weiter nach hinten greifen, die seitliche Spaltung der Wange hinzugefügt wird. Ist die mediane oder seitliche Durchsägung des Kiefers notwendig, so wird im Interesse der primären Heilung der Halswunde im allgemeinen ein zweizeitiges Operieren bevorzugt.

Diskussion.

Hr. Partsch bemerkt, dass der von Herrn Küttner gegebene Hinweis auf die direkte Beziehung einer an der Supraclaviculargrube gelegenen Drüse mit der Zunge sehr wertvoll sei. Zwei seiner Patienten habe er an einer solchen Drüsenmetastase verloren trotz Ausräumung der zunächstgelegenen regionären Drüsen. Ihm sei aber noch eine andere, nichterwähnte Fortleitung begegnet, und zwar von einem Carcinom der Zungenspitze auf leukoplakischer Basis nach den tiefen, unter dem Ursprungspunkt des Kopfnickers unter dem Proc. mastoideus gelegenen Drüsen. Sie seien zwei Jahre nach der ersten Operation aufgetreten und leider inoperabel gewesen. Es müsse aus diesen Erfahrungen heraus, wenn man mit der systematischen Drüsenentfernung vorgehe, diese sehr weit getrieben werden.

Das führe zu Schwierigkeiten dann, wenn die Exstirpation des primären Zungen- oder Mundbodentumors zu einer Kommunikation der Mundhöhle mit der umfangreichen Wunde am Halse führe. Er habe sich deshalb wiederholt entschlossen, zweizeitig zu operieren und erst den Zungentumor nach Heilung der Halswunde in Angriff zu nehmen. Der Kocher'sche Schnitt durch die Mitte des Unterkiefers schaffe vortrefflichen Zugang und habe den grossen Vorzug, dass die Aneinanderlegung der Kieferstücke so gut gelinge, dass die Patienten so gut wie gar nicht in der Nahrungsaufnahme behindert seien, insoweit der Kiefer schon in den ersten Tagen zum Kauen ohne Beschwerden benutzt werden könne. Die Patienten merkten kaum etwas von der Kieferdurchsägung. Schwierig sei der Abschluss der Mundhöhle und die Verhütung schwerer entzündlicher Prozesse bei umfangreicher Kommunikation der Mundhöhle mit grösseren Wunden am Halse.

Hr. Küttner hat ebenfalls Metastasen in den Lymphdrüsen am hinteren Rande des Kopfnickers beim Zungencarcinom beobachtet und deshalb im Vortrag die Exstirpation auch dieser „oberflächlichen cervicalen Lymphdrüsen“ empfohlen, welche sich von dem angegebenen Schnitt aus ohne Schwierigkeit durchführen lässt. Da direkte Lymphgefässverbindungen zwischen der Zunge und den supraclavicularen Lymphdrüsen bestehen, so beweist deren Erkrankung, zumal sie die erste Etappe der Lymphdrüseninfektion sein kann, nicht eine besonders weite Progression des Krebses und darf von der Radikaloperation nicht abhalten. — Wird bei ausgedehnter Operation am Halse ausnahmsweise z. B. wegen des Effektes der präliminaren Gefässunterbindung die temporäre Kieferresektion sofort angeschlossen, so näht K. zwecks Vermeidung der Infektion der Halswunde einen Zipfel der Pharynxschleimhaut in Höhe der Epiglottis an die äussere Haut und bildet so gleichzeitig ein Ableitungsrohr für die Mundsekrete und eine Scheidewand zwischen Mund- bzw. Rachen- und Halswunde.

3. **Herr H. Küttner: Resektion der Humerusdiaphyse** zwecks direkter Nervenvereinigung bei grossen traumatischen Defekten der Oberarmnerven. 2 Fälle.

Fall 1. 17 jähriger Schmied. 7 cm langer Defekt des Nervus medianus, ulnaris und radialis. Subperiostale Resektion eines 7 cm langen Stückes der Humerusdiaphyse mit nachfolgender Verbindung der Fragmente mittels Elfenbeinstiftes und Knochennaht, worauf die direkte Vereinigung der angeführten Nerven leicht gelingt. Glatte Heilung auch der Knochenwunde. Auffallend schnelle Wiederherstellung der Medianusfunktion, Endresultat noch abzuwarten.

Fall 2. 16 jähriger Metzger. 6—8 cm langer Defekt des N. medianus, ulnaris und radialis. Subperiostale Resektion eines 7 cm langen Stückes der Humerusdiaphyse, Verzapfung und Knochennaht. Die direkte Vereinigung der angeführten Nerven gelingt nunmehr ohne Schwierigkeiten, die vereinigten Nervenstämme werden in Muskulatur eingebettet. Pat. steht noch in Behandlung.

Vortr. hält Verfahren, welche eine direkte Vereinigung der Nerven ermöglichen, für empfehlenswerter als Nervenplastiken, welche bei traumatischen Defekten infolge der ausgedehnten Vernarbungsprozesse meist nicht zu einer Wiederherstellung der Leitung führen.

Diskussion.

Hr. Partsch weist auf gute, von Löbker erzielte Resultate von Knochenplastik bei Nervendefekten hin. Bezüglich der überraschenden Tatsache, dass nach Durchschneidung von Nerven die nachweisbaren Störungen geringer sind, als man nach dem anatomischen Verbreitungsbezirk erwarten sollte, erwähnt er, dass ihm bei zahlreichen Fällen von Durchschneidung des Medianus und Ulnaris so gut wie nie eine komplette Anästhesie, wie man sie erwarten sollte, begegnet sei und Herabsetzung der Gefühlsempfindung nach innen nur in viel beschränkterer Ausdehnung, als sie zu erwarten war.

Hr. Küttner bestätigt die ausserordentliche Verschiedenheit der sensiblen Störungen bei Durchtrennung der einzelnen Nervenstämme und verweist diesbezüglich auf die instruktiven Abbildungen in dem Werke von H. Head. Das vielumstrittene kompensatorische Eintreten der sensiblen Bahnen füreinander glaubt K. auf Grund seiner Erfahrungen nicht ablehnen zu dürfen. Für die motorischen Funktionen trifft die Verschiedenheit nicht zu. Der erste der mitgeteilten Fälle zeigte unmittelbar nach der Operation, also nach der Resektion und Wiedervereinigung des gelähmten Medianus, eine Wiederherstellung der motorischen Medianusfunktion in Muskeln, die noch Entartungsreaktion aufwiesen. Der Befund, der wegen seiner Eigenart sowohl von interner als von neurologischer Seite nachgeprüft und bestätigt worden ist, spricht für das gelegentliche Vorkommen einer prima intentio der Nervenleitung.

4. **Hr. H. Küttner**: Fünf Fälle von **Dickdarmtumoren**, welche die grosse Bedeutung einer eingehenden histologischen Untersuchung bei diesen Geschwülsten illustrieren.

In drei Fällen musste der Tumor des Colon ascendens auch am makroskopischen Präparat als Carcinom angesprochen werden, erwies sich aber bei der histologischen Untersuchung als tuberkulös.

Fall 1. 35jährige Frau. Ausgesprochene Kachexie, Gewichtsabnahme 54 Pfd. Keine Lungenerscheinungen. Umschriebener, sehr harter Tumor des Colon ascendens mit zahlreichen, derb infiltrierten kleinen Drüsen, Resektion des ganzen Colon ascendens und des Coecums, Einpflanzung des enorm erweiterten und hypertrophischen Ileums in das Colon transversum. Auch die Drüsen lassen makroskopisch nichts von Tuberkulose erkennen. Der hochgradigst stenosierende Tumor des Colon ascendens ist ulceriert, zeigt wallartig erhabene Ränder, nirgends Knötchen, so dass an der carcinomatösen Natur kein Zweifel möglich schien. Histologisch typische Tuberkulose. Glatte Heilung. (Vorstellung der Patientin.)

Fall 2. 31jähriger Mann. Blut und Eiter im Stuhl, keine Lungenerscheinungen. Harter, beweglicher Tumor unterhalb des rechten Rippenbogens. Vorlagerung des Tumors, der dem Colon ascendens angehört, mit den angrenzenden Darmpartien, unterem Ileum, Coecum, Flexura hepatica und Hälfte des Colon transversum. Abtragung mit dem Thermokauter am folgenden Tage. Nach anfänglich glattem Verlauf Tod. Die Sektion ergibt eine Enteritis und geringfügige entzündliche Erscheinungen um die Mesenterialligaturen, keine befriedigende Todesursache. Stark strikturierender ulcerierter Tumor des Colon ascendens, harte, makroskopisch nicht tuberkulöse Drüsen. Histologisch Tuberkulose. (Demonstration der Präparate.)

Fall 3. 41jähriger Mann. Starke Stenosenerscheinungen, harter, beweglicher Tumor des oberen Abschnittes vom Colon ascendens. Zahlreiche, anscheinend hyperplastische Drüsen, Vorlagerung des den Tumor enthaltenden Colon ascendens und der Flexura hepatica. Abtragung der vorgelagerten Darmpartie mit dem Thermokauter am folgenden Tage. Präparat: Hochgradige Stenose, Dilatation und Hypertrophie des zuführenden Endes. Scharfrandiger, ulcerierter Tumor mit derb infiltrierten Rändern. Mikroskopisch: Tuberkulose. Glatter Verlauf.

Das isolierte stenosierende, tuberkulöse Geschwür des Colon ascendens, welches in den drei Fällen das Carcinom vortäuschte, ist wenig bekannt, scheint aber nicht allzu selten zu sein. Aus den erwähnten Beobachtungen geht hervor, dass für eine Statistik der operativen Dauerresultate beim Dickdarmcarcinom die histologische Untersuchung jedes einzelnen Falles die notwendige Voraussetzung ist, da unterlaufende Fälle lokalisierter Tuberkulose die Statistik leicht in günstigem Sinne beeinflussen können.

Umgekehrt können Ileocoecaltumoren bei Phthisikern für typische Ileocoecaltuberkulose gehalten werden und sich histologisch doch als maligne Tumoren herausstellen.

Fall 4. 21jähriger Mann. Erblich belastet. Litt als Kind an tuberkulösen Halsdrüsen, Hand- und Fussgelenkstuberkulose. Seit sechs Monaten darmleidend. Rechtsseitige Spitzentuberkulose. Hühnereigrosser Tumor in der Ileocoecalgegend mit Stenosenerscheinungen. Resektion des Coecums und des angrenzenden Ileumabschnittes. Verschluss der Enden. Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum. Hochgradig stenosierender Tumor an der Bauhin'schen Klappe. Mikroskopisch Carcinom. Glatter Verlauf. Nach $1^{1}/_{2}$ Jahren stellt sich Patient wieder vor mit einem lokalen Rezidiv und Metastasen im Douglas und der linken Bauchseite.

Fall 5. 18jähriger Musiker mit ausgesprochen phthisischem Habitus. Seit 8 Wochen darmleidend. Faustgrosser Ileocoecaltumor, deutliche Darmsteifungen. Bei der Operation zeigt sich, dass der Tumor, der das Coecum und angrenzende Ileum einnimmt, auf das Becken übergreift und zu ausgedehnten inoperablen Drüsenmetastasen geführt hat. Probeexcision. Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum. Mikroskopisch: Rundzellensarkom. Glatter Verlauf.

Diskussion.

Hr. Oelsner: Einen Beitrag zum Kapitel Darmtuberkulose und Darmcarcinom liefert das von mir aufgestellte mikroskopische Präparat, das eine wohl einzige Kombination von Cancroid des Dünndarms mit Tuberkulose aufweist, einem Patienten angehört, dessen Krankengeschichte kurz, wie folgt, lautet:

Am 26. Juni 1908 wurde der 62jährige Patient Str., der bis vor vier Wochen nie ernstlich, insbesondere nie magendarmleidend war, nachdem er seit knapp einem Monat die Erscheinungen eines protrahierten, unvollkommenen Ileus mit stündlichen, abdominalen Schmerzattacken, Erbrechen fast sämtlicher, obwohl nur flüssig genommener Nahrung, Darmsteifung, häufigen Durchfällen geboten hatte, in die Chirurgische Universitätsklinik in Bern (Direktor Prof. Kocher) aufgenommen. Der Allgemeinzustand des Patienten, dessen Körper den schwersten Grad von Flüssigkeitsinanition bei fadenförmigem Pulse aufwies, während jede fieberhafte Temperaturerhöhung und Druckschmerzhaftigkeit des weichen Abdomen fehlten, war so desolat, dass Prof. Kocher zunächst von jedem Eingriff absah und erst volle 6 Tage später, nachdem Patient sich unter reichlichen Klysmen, Magenspülungen, rektaler Milchernährung und subcutaner Kochsalzinfusion sichtlich erholt hatte, zur Operation des vermuteten Dünndarmcarcinoms schritt. Nach medianer Eröffnung des Abdomens vom Nabel caudalwärts fand sich eine zirkulär strikturierende Tumorbildung etwa 50 cm oral der Valvula Bauhini im Dünndarm, an dieser wie durch einen Murphyknopf zirkulär eingezogenen Stelle waren adhärent die Kuppe des Proc. vermif., eine zweite Dünndarmschlinge und durch einen etwa 3 cm langen, bindegewebigen Strang herangezogen ein überwalnussgrosser, der Radix mesenterii angehöriger harter Knoten. Nach basaler Abtrennung des Proc. vermif. und üblicher coecaler Stumpfversorgung desselben konnten alle erwähnten, in die Neubildung eingezogenen Gebilde samt einigen kleinen geschwollenen, mesenterialen Lymphknoten bis an die zirkulär einengende Dünndarmneubildung und mit ihr im Zusammenhange freigemacht werden, freilich nicht, ohne dadurch 180 cm Dünndarm von der arteriellen Blutversorgung auszuschalten; durch Mitresektion dieser 180 cm und End-zu-Seitvereinigung der Dünndarmstümpfe wurde die Darmoperation beschlossen. Die übrigen Intestina waren frei, Ascites fehlte. Makroskopisch zeigte das Präparat, dass das Darmlumen an der erwähnten Stelle durch eine zirkuläre, harte, oberflächlich exulcerierte Neubildung bis auf Bleistiftdicke verengt, oral davon erweitert, die Darmmuskulatur ebenda hypertrophiert war.

Mikroskopisch fand ich zu meinem nicht geringen Erstaunen ein Cancroid mit einwandfreien Riffzellen und Hornperlen und hart neben der Neubildung, nur durch etwa eine 1 cm lange Brücke glatter Muskulatur von hier getrennt, kleine, nicht verkäste, typische Struktur bietende Tuberkel mit Riesenzellen. Es lag also ein Cancroid des Dünndarms, das mit Tuberkulose kombiniert war, vor, und damit die doppelte Problemstellung:

1. Woher kommt das Cancroid?
2. Steht die Tuberkulose hier in ursächlichem Zusammenhange mit dem Carcinom oder liegt eine zufällige Kombination vor?

Zur Beantwortung der Frage 1 musste zunächst die Unterfrage entschieden werden: Primärtumor oder Metastase? Handelte es sich um einen Primärtumor, so boten sich wiederum zwei Möglichkeiten.

a) Metaplasie auf der Basis eines chronisch entzündlichen Prozesses, hier Tuberkulose (vgl. Griffini, Arch. per le science med., Vol. 8, Nr. 1, 1884; Ziegler, Ohlhoff, Simmonds, Münchener med. Wochenschrift, 1898, zitiert bei Herxheimer, Ziegler's Beiträge, Bd. 41, 1907 und Lubarsch, Verhandl. d. Deutschen pathol. Gesellsch., Stuttgart 1906, Centralbl. f. allg. Pathol., Jena 1907) oder

b) Plattenepithelverlagerung mit späterer, durch eine Ursache X herbeigeführter Carcinomentwickelung.

Für die Eventualität b bestand ja hier mitten im Dünndarm, fern von der Plattenepithelnachbarschaft wenig Wahrscheinlichkeit und auch a die Cancroidentwicklung mit Metaplasie aus Cylinderepithel auf Tuberkulosebasis musste abgelehnt werden, da die kleinen Tuberkel in der Submucosa, sicher wohl sekundärer Ansiedelung, nach dem Cancroid entstanden waren, es sich um eine Verschleppung von Tuberkulose aus einem alten Lungenherd (klinisch waren die Lungen frei) an diesen durch die Tumorbildung gesetzten Punkt geringeren Widerstandes handelte und ebenso Uebergangsbilder resp. ein Nebeneinander von Cylinder- und Plattenepithelcarcinom wie in den Herxheimer'schen Fällen (G. Herxheimer, Ueber heterologe Cancroide, Ziegler's Beiträge, Bd. 41, 1907) vermisst wurden. Erklärbar wurde dieses Cancroid durch die Annahme einer atypischen Metastase eines primären anderweitigen Plattenepithelcarcinoms, wobei wiederum neben der Singularität dieser Dünndarmmetastase die sonst wohl nur bei Primärtumoren zirkuläre Neubildung wunderbar erschien. Aber für diese Wahrscheinlichkeit existierten Präzedenzfälle in der von Bormann publizierten Kasuistik (Verhandl. d. Deutschen Pathol. Gesellschaft, Dresden 1907.)

Die weitere Entwickelung der Ereignisse machte diese Vermutung zur Gewissheit. Der Patient bekam allmählich so stark zunehmende Schluckbeschwerden, dass er gastrostomiert werden musste. Damit war erwiesen, dass das gefundene Cancroid des Dünndarms die Metastase eines primären Oesophaguscarcinoms darstellte, dem sich, wie oben erwähnt, sekundär die Tuberkelbildung beigesellt hatte. (Die mikroskopische Diagnose: Cancroid des Dünndarms, kombiniert mit Tuberkulose, ist von Herrn Prof. Langhans nachgeprüft und bestätigt worden.)

5. Hr. H. Küttner: **Fünf Fälle von Rückenmarkstumoren**, welche den Unterschied in der Prognose der extra- und intraduralen Tumoren klar hervortreten lassen.

Extradurale Tumoren.

Fall 1. Metastatischer Tumor im 5. Lendenwirbel.

Von Herrn Prof. Bonhoeffer zur Operation überwiesen.

Vor 3 Jahren Exstirpation eines Ovarialtumors (Myxosarkom). Vor einem Vierteljahr Beginn mit Schmerzen beim Bücken und doppelseitigen, von der Lendenwirbelsäule in die Beine ausstrahlenden Schmerzen. Schnelle Progression. Parese, später schlaffe Lähmung, des rechten, dann auch des linken Beines, am stärksten betroffen Beuger des Knies und Dorsalflexoren des Fusses. Hyperästhesie, dann Hypalgesie der Aussenseiten beider Unterschenkel. Abschwächung des rechten Achillessehnenreflexes. Mehrfache Röntgenaufnahmen negativ.

Das heftige neuralgische Vorstadium mit nachfolgender subakuter progressiver Lähmung der Beine und Verschonen des Sphinkter sprach für einen extramedullären, die von vornherein doppelseitig vorhandenen Schmerzen für einen vom Wirbel ausgegangenen Prozess. Dieser war in die Gegend der Cauda equina zu lokalisieren: 1. wegen der Druckschmerzhaftigkeit und Steifigkeit der Lendenwirbelsäule, 2. wegen der symmetrischen Verteilung der schlaffen atrophischen Lähmung, 3. wegen der Intaktheit des Sphinkters, 4. wegen der Beteiligung der Sensibilität nur in Form von Wurzelzonen. Am stärksten waren geschädigt: 4. Lumbalwurzel (Tibial. ant.), 5. Lumbalwurzel (Beuger des Knies, Strecker des Fusses und der Zehen), 1. Sacralwurzel (Berührungsanästhesie des Unterschenkels an der Aussenseite, Abschwächung des rechten Achillessehnenreflexes). Der Prozess musste also in Höhe des 2.—5. Lendenwirbels lokalisiert werden.

Bei der Operation fand sich nach Eröffnung der Dura im Bereich der genannten Wirbel der Tumor zunächst nicht, erst nach vollkommenem Abheben der Cauda equina trat eine Vorwölbung zutage, die vom Körper des 5. Lendenwirbels ihren Ausgang nahm. Es zeigte sich, dass die Wirbelsäule diffus von Tumormassen durchsetzt war, die so gründlich wie möglich mit dem scharfen Löffel entleert wurden. Die unmittelbar beteiligte 1. Sacralwurzel wurde reseziert. Die mikroskopische Untersuchung ergab nicht, wie erwartet, ein Sarkom, sondern ein Carcinom. Die Schmerzen waren durch die Operation wesentlich gebessert. Die Pat. hat noch $1^{1}/_{2}$ Monate gelebt.

Sektion wurde leider verweigert.

Fall 2. Tumor im 5. und 6. Brustwirbel (Bronchialcarcinom).

Von Herrn Prof. Bonhoeffer zur Operation überwiesen.

61 jährige Frau. Seit $^{1}/_{2}$ Jahr neuralgische Schmerzen im Rücken Seit einigen Tagen rasch progrediente Lähmungen.

Befund: Unerträgliche Schmerzen im Rücken. Hypalgesie des rechten Beins und der rechten Rumpfhälfte bis zum Nabel, unter der rechten Mamma drei Querfinger breite hyperästhetische Zone.

Links Hyperästhesie in der Mammaregion.

Reflexe: Patellarreflex beiderseits sehr schwach, Achillessehnenreflex fehlt links, rechts sehr schwach. Meteorismus, Incontinentia alvi, erschwerte Urinentleerung.

Vollkommene Parese des linken, fast vollkommene des rechten Beines.

Danach lautete die Diagnose: Tumor, wahrscheinlich extradural, mit Kompression bis ins 4. Dorsalsegment, zu entfernen 2., 3., 4. Brustwirbelbogen.

Mehrfache Röntgenaufnahmen ergaben ein negatives Resultat.

Bei der Operation wurde der Tumor in der genannten Höhe nicht gefunden, die 3., 4. und 5. hintere Wurzel, welche Sitz der Neuralgie waren, wurden reseziert. Die sehr heruntergekommene diabetische Pat. starb am nächsten Tage an Herzschwäche, die neuralgischen Schmerzen waren durch die Wurzelresektion prompt beseitigt.

Die Sektion ergab ein Carcinom des linken Hauptbronchus, welches in den 5. und 6. Brustwirbel eingewuchert war. (Demonstration von Zeichnungen und Präparaten.)

Während sonst bei Rückenmarkstumoren leicht zu tief lokalisiert wird, war hier zu hoch lokalisiert worden, offenbar, weil der in der Wirbelsäule einbrechende Tumor auch die höher gelegenen sensiblen Nerven nach ihrem Austritt aus dem Wirbelkanal komprimiert hatte. Das Röntgenverfahren versagte, da der Herzschatten die erkrankte Partie deckte.

Fall 3. Sarkom der Lendenwirbelsäule.

33jähriger Mann. Vor $^3/_4$ Jahren Beginn mit Schmerzen im Kreuz und rechten Bein, die wieder nachliessen. Darauf Schwächerwerden der Beine, so dass Pat. schliesslich nicht mehr gehen und stehen konnte.

Seit 4 Wochen Urin- und Stuhlverhaltung.

Befund: Herabsetzung bis Aufhebung aller Qualitäten der Sensibilität vom 10. Brustwirbel nach abwärts, nur um die Rima ani herum, im Bereich des 4. und 5. Sacralsegmentes, Sensibilität teilweise erhalten.

Völlige Paraplegie handbreit oberhalb des Nabels, vorn und am 11. Brustwirbel hinten beginnend, mit spastischen Reizerscheinungen, die sich allmählich verstärken.

Elektrisch sind alle Muskeln erregbar, nirgends Entartungsreaktion.

Nach diesem Befunde reicht die Schädigung bis in die Höhe des 7. Brustwirbels hinauf, während der Palpationsbefund und das Röntgenbild einen Tumor der Lendenwirbelsäule ergibt. Es muss, zumal Schmerzen vollkommen fehlen, eine Querschnittsläsion oberhalb des Tumors angenommen werden, welche auf ischämische Veränderungen des Marks infolge Gefässkompression oder einen nach oben fortgeleiteten myelitischen Prozess zurückzuführen sind.

(Vorstellung des Patienten, der wegen der Ausdehnung des Tumors, der schweren Cystitis und des enormen Decubitus nicht Gegenstand einer operativen Behandlung sein kann.)

b) Intradurale Tumoren.

Fall 4. Psammom in Höhe des 4. Brustwirbels.

41jähriges Fräulein, von Herrn Prof. v. Strümpell zur Operation überwiesen.

Die Diagnose war auf eine intravertebrale, aber extramedulläre Herderkrankung, und zwar auf Rückenmarkstumor gestellt worden. Das Verschwinden der Bauchdeckenreflexe wies darauf hin, dass die obere Grenze des Herdes mindestens das 8. Dorsalsegment erreiche, die segmentär begrenzte Empfindungsstörung entsprach ebenfalls dem 8.—9. Dorsalsegment. Nach dem Sherrington'schen Gesetz musste die obere Grenze des Herdes mindestens das 7., wenn nicht das 6. Dorsalsegment erreichen.

Demgemäss wurde Laminektomie im Bereiche des 3.—5. Brustwirbels in typischer Weise ausgeführt und unter dem 4. Wirbelbogen der intradural, aber extramedullär gelegene, mandelgrosse Tumor gefunden, der sich histologisch als Psammom erwies. Er hatte das Mark von vorn und links nach rechts und hinten verdrängt, war gut abgekapselt und liess sich im Gesunden entfernen. Die Heilung erfolgte ohne Störung, die anfangs heftigen nervösen Reizerscheinungen verloren sich rasch. Die trotz aller Vorsicht aufgetretene, durch den Sitz des Tumors links vorn bedingte operative Schädigung der linksseitigen Hinterstranggebiete mit ausgesprochener Störung der Lageempfindung ging bald zurück.

Die Pat. wird, genau 1 Jahr nach der Operation, in voller Gesundheit vorgestellt.

Fall 5. Zellreiches Fibrom der Cauda equina.

38jähriger Buchhalter, von Herrn Prof. Bonhoeffer zur Operation überwiesen.

Anfangs Oktober 1907 dumpfes Gefühl in der linken Hüfte, das dann in die rechte Hüfte und ins Kreuz zog. 4 Wochen lang sehr heftige bohrende und schneidende Schmerzen in der linken Hüfte, manchmal auch rechts, sowie im Kreuz und in der Steissbeingegend. Mitte Februar 1908 fühlte sich der Pat. auf den Beinen schwach. Am 16. oder 17. II. knickte er plötzlich zusammen und fiel hin. Seitdem bettlägerig.

Pat. muss sich beim Gehen rechts auf einen Stock stützen. Gang sehr unsicher. Parese der unteren Extremitäten, links mehr als rechts. Patellar- und Achillessehnenreflex fehlen beiderseits, Fusssohlenreflex schwächer als rechts, beiderseits Fussbeugung und Plantarflexion der grossen Zehe. Cremasterreflex links erheblich schwächer als rechts. Bauchdeckenreflex lebhaft und auf beiden Seiten gleich. Keinerlei Sensibilitätsstörungen. Blasen- und Mastdarmfunktion ungestört.

Lumbalpunktion ergibt zwischen 3. und 4. Lendenwirbel klare, goldgelbe Flüssigkeit. Vermehrung der Lymphocyten und starker Fibrinreichtum des Liquors.

Die Paresen nehmen immer mehr zu, so dass Pat. nicht mehr allein am Stock gehen kann. Keine Entartungsreaktion.

Die Diagnose lautete auf Tumor der Cauda equina.

Bei der Operation wurde die Dura im Bereiche des 2., 3. und 4. Lendenwirbels freigelegt. In der Höhe zwischen 2. und 3. fand sich ein Tumor, der die Caudastränge auseinanderdrängte und mit ihnen und der Dura verwachsen war. Entfernung mit Resektion zweier Caudastränge und der Dura in der Ausdehnung eines Fingernagels. Der Tumor ist dattelgross, wird radikal entfernt, erweist sich histologisch als zellreiches Fibrom.

Glatte Heilung. Rasche Wiederherstellung. Pat. wird $^3/_4$ Jahr nach der Operation in voller Gesundheit vorgestellt.

Diskussion.

Hr. Tietze: Abgesehen von drei metastatischen Carcinomen der Wirbelsäule, über welche ich in den Sitzungen der Vaterländischen Gesellschaft berichtet habe, habe ich Tumoren der Wirbelsäule oder der von ihr umschlossenen Gebilde nicht operiert. Ich habe aber vor einer Reihe von Jahren einen extraduralen (Wirbelsäulen-) Tumor beobachtet, der mir in diesem Zusammenhange erwähnenswert erscheint, weil er die von Herrn Küttner beleuchtete Schwierigkeit in der Diagnose allerdings nach anderer Richtung hin erläutert. Es handelte sich um einen grossen kräftigen Mann Ende der 30er oder Anfang der 40er Jahre. Er wurde mir — es sind etwa 12 Jahre her — in das Augustahospital gebracht im letzten Stadium einer Erkrankung, die als Spondylitis gedeutet worden war. Es bestand in der Höhe des unteren Teiles der Brustwirbelsäule eine starke Verbiegung, an der allerdings auffällig war, dass sie die bekannte Form des Spitzbuckels nicht wiedergab, sondern sich in leichtem Bogen über eine ziemlich ausgedehnte Wirbelpartie erstreckte. Patient war vorher auch kerngesund gewesen, die Lungen waren es noch jetzt, die Krankheit dauerte seit annähernd zwei Jahren, es bestanden schwere Störungen von seiten der Blase und des Mastdarms und Lähmungen an den unteren Extremitäten. Der Patient ging allmählich an häufiger Cystitis zugrunde. Bei der Sektion fand sich nun in einem der unteren Brustwirbel — ich weiss nicht mehr genau anzugeben in welchem — eine ziemlich runde Höhle, in welcher, gut abgekapselt, ein zur Gruppe der Bindegewebsgeschwülste gehöriger Tumor steckte, etwa kastaniengross, der durch ein kleines, rundes Fenster einen geringen Fortsatz in den Wirbelkanal hineinschob. Es würde, hätte man die Operation damals gemacht, nicht leicht gewesen sein, den Tumor trotz seiner relativen Grösse zu finden, auch hätte die Orientierung über seine Grösse gewiss ernste Schwierigkeiten gemacht. Da es damals Röntgenstrahlen noch nicht gab bzw. die Technik noch nicht hoch entwickelt war, so war eine Aufnahme nicht gemacht worden.

Ich möchte auch noch an den bekannten Fall aus der Bonner medizinischen Klinik erinnern, der einen mächtigen, im Sacral- und Wirbelkanal entwickelten Tumor betrifft. Auch hier war es bei der Operation (Schede) nicht möglich gewesen, über die Ausdehnung der Geschwulst Sicherheit zu gewinnen.

Hr. O. Foerster: Ich möchte mir erlauben zunächst über einen Fall zu berichten, welcher dem ersten von Herrn Prof. Küttner demonstrierten Falle gleicht. Es ist das einer der Fälle, die Herr Prof. Tietze vorhin erwähnt hat. Es handelt sich um eine Frau, die an einer carcinomatösen Metastase im 3. Lendenwirbel (primäres Mammacarcinom) litt. Beginn der Krankheitserscheinungen mit Ischias, zunächst einseitig, bald doppelseitig. Einige Monate später heftige Schmerzen entlang der Aussenseite der Oberschenkel. Bald danach Parese beiderseits, der Dorsalflexoren des Fusses, Plantarflexoren des Fusses, Beuger des Knies, Strecker, Abduktoren, Innen- und Aussenrotatoren des Oberschenkels, fehlende Patellar- und Achillesreflexe.

Unter Zunahme der Schmerzen totale schlaffe Lähmung beider Beine, fehlende Sehnen- und Hautreflexe, Anästhesie bis zum Gebiete der 1. und 2. Lumbalis ausschliesslich, totale Inkontinenz der Blase und des Mastdarms. Bei der Operation (Prof. Tietze) Entfernung eines kleinapfelgrossen Carcinomknotens aus dem Körper des 3. Lendenwirbels. Die Lähmungen gehen vollständig zurück, die Schmerzen auch, Blase und Mastdarm bessern sich beträchtlich, die Kranke geht wieder umher. Sie hat dann noch $^3/_4$ Jahr gelebt, ist aber schliesslich an allgemeiner Kachexie zugrunde gegangen. Bei der Autopsie zeigten sich auch im 2. und 4. Lendenwirbel Carcinommetastasen.

Ferner möchte ich einen in diagnostischer Beziehung recht wichtigen Fall mitteilen, der zu dem dritten vom Herrn Vortragenden mitgeteilten Fall gewissermaassen das Gegenstück bildet. In dem Falle des Herrn Vortragenden war nämlich der Beginn des Leidens ein derartiger gewesen, dass man zunächst an Tabes dorsalis gedacht hatte und erst später eine Wirbelsäulenaffektion mit Compressio medullae diagnostizierte, welche den Eingriff erheischte. In meinem Falle liegt das Gegenteil vor. Hier deutete alles auf eine Wirbelsäulenaffektion und der Fall entpuppte sich erst viel später — nach dem Eingriff — als Tabes. Es handelt sich um eine Frau, die aus voller Gesundheit heraus in einer Nacht fast vollkommen paraplegisch wird. Sie kommt sofort ins Hospital. Hier totale schlaffe Lähmung beider Beine, fehlende Haut- und Sehnenreflexe, Blasenstörungen (Inkontinenz und Detrusorschwäche), Parästhesien in den Beinen, Anästhesie bis etwa zum Nabel, fehlende Bauchdeckenreflexe, sonst keine Symptome von seiten des Rumpfes, der oberen Extremitäten und des Kopfes. Druckempfindlichkeit des 5.—7. Brustwirbels. Daselbst unter der Haut fluktuierende Schwellung. Ich nahm eine Wirbelsäulenaffektion an mit Kompression des Markes, am wahrscheinlichsten war Caries tuberculosa. Bei der Operation (Prof. Tietze) erweist sich die Schwellung als Lipom. Nichts an der Wirbelsäule, die eröffnet wird. In den nächsten Wochen nach der Operation weicht die Lähmung der Beine ganz. Es bleibt hochgradige Ataxie der Beine, Anästhesie derselben, fehlende Sehnen- und Hautreflexe, geringe Blasenstörungen. Nach einigen Wochen treten lancinierende Schmerzen in den Beinen und an den Rippen auf, bald auch Gürteldruck und anästhetische Gürtelzone am Thorax, wieder einige Zeit später reflektorische Pupillenstarre. Es besteht nunmehr das Bild einer typischen Tabes dorsalis auf der Höhe der Krankheit. Der Fall ist einmal dadurch so eigenartig, dass die Tabes hier akut mit einer Paraplegie der Beine beginnt und erst allmählich und successive die sogenannten Frühsymptome der Tabes (lancinierende Schmerzen, Gürtelzone, Pupillenstarre) dazukommen, während die Lähmung wieder weicht, aber eine hochgradige Ataxie hinterlässt. Alles deutete hier anfangs auf plötzliche Kompression des Markes von einer vorgetäuschten Wirbelsäulenaffektion aus hin. In Wahrheit war es ein initialer Schub der akuten Myelitis, welche der Tabes dorsalis zu Grunde liegt.

6. Hr. **Ludloff**:

Ueber die Indikationsstellung zur Behandlung der Gelenktuberkulose.

Die Diskussion wird auf Vorschlag von Herrn Tietze auf die nächste Sitzung verschoben.

7. Hr. **Coenen demonstriert** einige interessante Tumoren aus dem **Gebiet der Granulationsgeschwülste und Sarkome**. Die Unterscheidung **zwischen** diesen beiden Geschwulstgruppen ist auf reinem anatomisch-**mikroskopischen** Wege oft unmöglich. In vielen Fällen leistet die **Serumreaktion gute** Dienste, wo die Morphologie versagt, z. B. bei der **Differentialdiagnose** zwischen Knochensarkom einerseits und Knochengummi und osteomyelitischem Granulationsgewebe und Knochentuberkulose andererseits. Rein mikroskopisch-morphologisch ist es oft unmöglich, selbst Granulationsgeschwülste, deren Erreger man kennt, zu unterscheiden. So kommen nach F. Landois die fast in jedem Tuberkel vorhandenen Langhans'schen Riesenzellen regelmässig im Muskelgummi vor, sie haben also nichts für die Tuberkulose Pathognomonisches. Wichtiger ist in solchen Fällen die Untersuchung der Säfte, sei es mit der Tuberkulinreaktion, sei es mit der Wassermann'schen Reaktion. Die Ausführungen von Rovsing (Münchener med. Wochenschr., No. 38, 1908), die die Sicherheit der histologischen Geschwulstdiagnose allzusehr anzweifeln, sind übertrieben, enthalten aber einen wahren Kern, da sich gerade bei Bindegewebswucherungen leicht histologische Irrtümer und Trugschlüsse ereignen können. Aus diesem Grunde ist die Probeexcision bei Bindegewebsgeschwülsten von beschränktem Wert und nicht so hoch anzuschlagen, als das auf klinische Erfahrung begründete Urteil. Manche infektiösen Granulationsgeschwülste haben allerdings klinisch und auch histologisch so viel Eigenartiges, dass sie typisch sind, z. B. die sogen. Botryomykome oder, wie man sie nach Küttner besser nennt, die teleangiektatischen Granulome. (Demonstration.) Multiple, auf hämatischem Wege entstandene Granulationsgeschwülste werden darauf demonstriert an der behaarten Kopfhaut eines älteren Mannes und am Rücken eines Jünglings. Unter den Hautsarkomen gibt es manche Formen, die wegen ihres multiplen Auftretens auf einer begrenzten Hautstelle und wegen der flachen tellerartigen, infiltrierenden Wucherung in die angrenzende Haut den Gedanken an eine Infektion aufkommen lassen. Es erscheint auch wahrscheinlich, dass die „Sarkoide" zum Teil infektiöse Granulationstumoren sind. In der letzten Zeit sind Granulationsgeschwülste der Bauchdecken bekannter geworden, die sich als entzündliche Wucherungen um gewanderte Seidenfäden darstellen. An der Küttner'schen Klinik wurden derartige entzündliche Bauchdeckentumoren oft gesehen nach Typhlitiserkrankungen als Folgen einer schleichenden Infektion vom Darm aus. Ein solcher neuer Fall wird demonstriert. Diese entzündlichen Bauchdeckentumoren stehen im Gegensatz zu den Desmoiden, die man den wahren Geschwülsten zuzählt, obwohl manches dafür spricht, dass viele von ihnen auf traumatischer oder entzündlicher Grundlage entstehen. Selten entwickeln sich Desmoide auf angeborener Basis, so bei dem vom Vortragenden demonstrierten 4jährigen Knaben mit einem kokosnussgrossen angeborenen fascialen Desmoid der Mitte der Bauchwand, das ein reines Fibrom war.

8. Hr. **V. Winckler** demonstriert einen Fall von **doppelter Harnblase**, einen 14jährigen Knaben, bei welchem kystoskopisch ein grosses, auch durch Palpation feststellbares Blasendivertikel gefunden wurde. Der Kranke vermochte nur wenige ccm Harn spontan zu entleeren, eine gleiche Menge wurde durch Druck von aussen auf die Blasengegend herausgepresst. Eine grosse Quantität blieb als Restharn in der Blase zurück. Durch Operation wurde extraperitoneal das Divertikel entfernt, der in dasselbe einmündende Harnleiter reseziert und in die Blase an normaler Stelle implantiert. Es wird unter Verweilkatheterbehandlung völlige Heilung ohne Restharnbildung erzielt. Der Fall wird nach dem Vorgange von Englisch als „Doppelblase" angesehen.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 11. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr v. Strümpell.

1. Hr. **v. Strümpell**: Ungeheurer **Hydrocephalus** bei einem 8 Monate alten Kinde.

2. Hr. **Zieler**: a) **Chronischer Malleus**. Besteht seit 10 Jahren, hat Nase und Oberlippe zerstört. Tierversuch positiv. Hautreaktion auf Mallein. Deutliche Komplementablenkung mit dem Serum zu erzielen.
b) **Multiple Hautsarkome.**

3. Hr. **Goebel**: a) **Periostitis ossificans humeri**. Aetiologie: Hufschlag vor 13 Jahren.
b) **Aktinomykose.**
c) **Milzruptur.** Patient nach Splenektomie glatt geheilt.
Vortr. tritt für die Totalexstirpation bei allen Milzrupturen ein.
Diskussion. Hr. Danielsen hält die Splenektomie nicht für gleichgültig genug, um sie zu empfehlen. Er hält die Blutstillung durch Naht und Unterbindung für durchaus zuverlässig ausführbar. Wichtig sei dabei eine exakte Naht der Milzkapsel.

4. Hr. **Tietze**: **Versuche zur Transplantation lebender Gefässstücke auf andere Hohlorgane des Körpers**:
a) Naht der Vena und Arteria brachialis.
b) Transplantation von 9 cm der Vena saphena in die Harnröhre an der Strikturstelle.
c) Einnähung von Gefässstücken in den Ureter beim Hunde.
Es trat zunächst immer Einheilung und Blutdurchgängkeit auf. Schliesslich gab es aber immer Verstopfung, Resorption oder Sepsis. Also lauter Misserfolge bei längerer Beobachtung.

Diskussion.

Hr. Coenen hat Versuche an Hunden angestellt, die nach dem Vorschlage von Alexis Carrel darauf hinausliefen, den Blutstrom umzukehren. Zu diesem Zwecke vernähte er die durchschnittenen Enden der Aorta und Cava der Carotis und Jugularis kreuzweise durch zirkuläre Naht miteinander. Er sah aber, das die Venenklappen dem rückläufigen Blutstrome standhalten und nicht, wie Carrel meint, forciert werden. Auch an der herausgenommenen und umgekehrt an die Gefässe angeschlossene Niere machte sich in keiner Weise eine umgekehrte Stromrichtung bemerkbar; die Nierenarterie leitete kein Blut zurück.

C. hält es auf Grund dieser Experimente für fraglich, ob das Problem der Umkehr des Blutstromes zu lösen ist.

Hr. Fränkel empfiehlt für Ureterplastik epitheliale Hohlorgane.

Sitzung vom 18. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser.

1. Hr. **Kaposi**:

Demonstration zweier Fälle von Knochencysten.

Im ersten Falle handelt es sich um ein 15jähriges Mädchen, das vor 1½ Jahren auf dem Felde einen Sturz erlitt mit Fraktur des rechten Oberschenkels. Die damalige Behandlung bestand in einem Streckverband. ¾ Jahre später Fraktur an der gleichen Stelle. Das Röntgenbild ergab ausser der Fraktur vom Trochanter maj. und min. abwärts mehrere ineinandergreifende Knochencysten. Wegen des schweren Körpergewichtes der Pat. (180 Pfd.) wurde statt der Auslöffelung die Resektion der Cyste vorgenommen mit Einpflanzung eines Elfenbeinstiftes von 22 cm Länge. Da sich während des Heilverlaufes eine Fistel einstellte, deren Schluss nicht erzielt werden konnte, wurde ein grösserer Teil des Elfenbeinstiftes wieder entfernt. Danach glatte Heilung mit mässiger Verkürzung von 4 cm. Jedoch resultierte eine ausreichende Beweglichkeit im Hüftgelenk, und es trat sogar Neubildung des Trochanter ein. Von einer Plastik mit lebendem Gewebe musste Abstand genommen werden, da kein geeignetes Material zur Verfügung stand.

Fall II war ein 9jähriger Junge, der nach einem Sturz auf den Ellenbogen eine Verletzung der Schulter erlitten hatte, mit Verdickung in der Gegend des Schultergelenkes. Das Röntgenbild ergab eine Knochencyste am Oberarm. Der Arm war ganz schlaff und fast unbeweglich. — Da sich jedoch die Bewegungsmöglichkeit spontan wesentlich besserte, wurde bisher von einem Eingriff Abstand genommen und nur die Angehörigen aufmerksam gemacht, dass der Arm für den Patienten einen Locus minoris resistentiae darstelle.

Vortragender resümiert, dass er der Ansicht sei, es handle sich in diesen Fällen von Knochencysten um eine entzündliche Affektion, die schon Mikulicz mit dem Namen Osteodystrophia cystica belegt habe. Er erwähnt jedoch auch die Ansicht Schlange's, der für die Entstehung der Knochencysten noch andere Ursachen, wie Sarkome, erweichte Enchondrome u. a. anführt.

Hr. Tietze: Trotzdem in der Literatur eine Reihe von Fällen auf Sarkome zurückgeführt werde — u. a. seien Riesenzellensarkome beobachtet — halte nur noch v. Haberer an dieser Anschauung fest. Andere betrachten mit Virchow die Knochencysten als erweichte Chondrome — birnförmige Höhlen im Knochenschaft mit serösem Inhalt. Mikulicz habe auf der Breslauer Naturforscherversammlung betont, dass es sich nach seiner Ansicht um entzündliche Vorgänge handle, die er mit dem Namen Osteodystrophia cystica belegte. Das dieser Mitteilung zugrunde liegende klinische Material hat Herr T. später bearbeitet. Er hat bei dieser Arbeit eine Mitteilung von Gottstein übersehen, die eine wichtige Grundlage für die Mikulicz'sche Anschauung war. Später konnte er einen jungen Mann von 20 Jahren beobachten mit ähnlicher Anamnese wie bei dem vorgestellten Mädchen. Das Röntgenbild ergab eine Cyste. Bei der Operation fand sich eine fibröse Durchwachsung der Cyste mit papierdünner Corticalis. Recklinghausen beschrieb ähnliche Fälle und nannte sie fibröse Osteomyelitis. Im mikroskopischen Bild fand sich dabei: Durchwachsung des Knochens mit fibrösen Massen und Durchwucherung der Corticalis. Die in solchen Fällen in der Fasermasse gefundenen spärlichen knorpeligen Bestandteile haben nur die Bedeutung regenerativer Prozesse — etwa wie bei Callustumoren — während das junge, dabei gebildete Bindegewebe — wegen seiner Aehnlichkeit mit Sarkommassen — zu der irrigen Anschauung der Sarkomtheorie veranlasste. T. beobachtete ferner eine Dame mit Auftreibung des oberen Fibulaendes. Hier blieb die Diagnose, ob Sarkom oder Cyste, zweifelhaft. Bisher rezidivfrei nach 2 Jahren. Nach T.'s Ansicht handelt es sich in allen Fällen um eine Ostitis fibrosa, die in verschiedenen Formen auftreten kann — in frühen Stadien auch ohne Erweichung — und zwar ein Teil im Mark direkt vorkommend, ein anderer Teil von der Oberfläche ausgehend. Unter Anführung zweier weiterer Fälle, u. a. eines bei einem Krankentransport verunglückten Patienten mit Knochencyste (der Fall kam auch zur forensischen Beurteilung), erörtert Herr T. noch, dass die so erkrankten Gliedmaassen leicht lädierbar sind, sowie dass die Differentialdiagnose gegen Chondrom eine grössere Erfahrung voraussetzt, wogegen er die gegen Sarkom für leichter hält. Die Heteroplastik — mit der Herr Kaposi in seinem Fall nicht zufrieden war — hält Herr T. für wichtig, ja für einen neuen Fingerzeig in der Therapie. Die Neubildung ginge wie bei der Sequestrotomie vom Periost aus. Dabei wirke der Knochenstift gewissermaassen als innere Schiene.

Hr. Gottstein: Die von Herrn Tietze erwähnten Publikationen geschahen im Anschluss an Vorträge in der medizinischen Sektion im Jahre 1903 und 1907 und erstreckten sich über 4 Fälle. Davon wurde speziell ein Fall bei einem jungen Mädchen vom 4.—11. Lebensjahr beobachtet. Es frakturierte der Oberschenkel 3 mal mit hirtenstabähnlicher Krümmung. Im Röntgenbild zeigte sich eine tumorähnliche Auftreibung. Nach Eröffnung Ausräumung der Höhle, die mit Jodoform gefüllt wird. Danach Extension. Resultat: Heilung ohne Verkürzung. Im Röntgenbild konnte man die kolossale Wucherung vom Periost aus verfolgen. Bei dem gleichen Mädchen fand sich auch an der Tibia eine Auftreibung, die sich jedoch nicht als Cyste, sondern als feines Fasermark erwies. Auf Grund dieses Falles sprach G. als erster die Ansicht von der Ostitis fibrosa aus. In den übrigen Fällen handelte es sich u. a. um einen Jungen mit einer Cyste am Humerus und um ein Mädchen mit cystischer Entartung des ganzen Skeletts. Es war dies eine 33jährige Virgo mit abnorm kleinem Körperbau von 125 cm Länge, was um so bemerkenswerter war, als sonst die cystischen Knochen wesentlich länger als in der Norm sind. — G. hält die Ostitis fibrosa der Osteomalacie für nahestehend, ebenso der Spätrachitis. Er hält nicht in allen Fällen die Resektion für notwendig und warnt besonders davor, allein aus dem Röntgenbilde die Diagnose zu stellen.

Hr. Coenen hält das klinische und anatomische Bild der Knochencyste auf Grund der merkwürdig gehäuften chirurgischen Erfahrungen in den letzten Jahren für geklärt. Auch er schliesst sich der Ansicht Gottstein's von der Ostitis fibrosa an, bemerkt jedoch, dass rein histologisch der Irrtum auf ein myeloides Sarkom mit Riesenzellen wohl entstehen kann. Dies beweist die Unzulänglichkeit der morphologischen Untersuchungsmethoden für die Sarkomdiagnose. Aehnlich verhält es sich bei dem periostalen Gummi und dem periostalen Sarkom, die leichter durch die Serumreaktion unterschieden werden. Da die Ostitis fibrosa eine der Osteomalacie nahestehende Konstitutionskrankheit darstellt, so ist es nicht unmöglich, dass die Säfteuntersuchung in solchen Fällen mehr leistet als das morphologisch-mikroskopische Verhalten.

2. Hr. **Most:**

Ueber die Verhütung und Behandlung der Halsdrüsentuberkulose.

(Erscheint in extenso in No. 3 dieser Wochenschrift.)

Vortragender hat seiner vor einem Jahre publizierten Bearbeitung der Lymphwegeinfektion der Lungen jetzt die Bearbeitung der bisher wenig beachteten Halsdrüsentuberkulose angeschlossen. Nach seiner Ansicht muss die Tuberkulosebekämpfung hier auch angreifen, und zwar sowohl prophylaktisch wie gegen die schon manifeste Erkrankung.

Sowohl die von Baumgarten vertretene hämatogene Entstehung wie die ascendierende vom Thorax aus ist selten. Am häufigsten ist nach klinischer Beobachtung der descendierende Weg, und zwar zuerst mit Erkrankung der oberen Partien und allmählichem Abstieg gemäss dem Lymphstrom. Die Infektion geschieht in 80—90 pCt. an den Quellgebieten. Hierfür kommt die Haut weniger in Betracht. Es sind nur 2 Fälle von durch die intakte Hautdecke erfolgter Infektion beschrieben. Da jedoch der Tuberkelbacillus speziell die Schleimhaut — und besonders die kindliche — passieren kann, ohne einen bleibenden Herd zu hinterlassen, so sind ihm an der Schleimhaut von Nase, Mund, Augen Angriffspunkte gegeben, begünstigt durch Ekzeme, Rhagaden, Schmutzinfektion usw. Jedoch sind Augenbindehaut und Mundschleimhaut relativ selten die Eingangspforte. Ebenso geht der Prozess des Zahnens meist in physiologischer Weise vor sich. Nur 3 Fälle von Entstehung von Tuberkulose bei Zahnkaries wurden von Partsch, Stark und Ungar beschrieben. Dagegen wurden von zahlreichen Untersuchern Tuberkelbacillen im Nasenschleim gefunden bei Menschen, die mit Tuberkulösen in Berührung kamen. Noch wichtiger sind die Rachenorgane. Wenngleich der lymphatische Rachenring als Schutzapparat angesehen wird, an dem u. a. Lexer nur mit hochvirulenten Kulturen Tuberkulose erzeugen konnte, so ist zu beachten, dass dieser Schutzapparat häufig versagt, besonders wenn die Tonsillen durch überstandene Anginen mehr oder minder zerklüftet sind. Dann stellt sich eine Infektion der regionären Drüsen ein. — Vortragender achtete in 60 Fällen nach Möglichkeit genau auf den Infektionsweg. Nur in den wenigsten Fällen war die Verfolgung von der Peripherie aus möglich. Meist mussten Rückschlüsse aus der Topographie der erkrankten Drüsen gemacht werden. Für die vorderen Gesichtspartien und die Mundhöhle kamen besonders die Submaxillar- und Submentaldrüsen in Betracht, für Ohr und Trommelfell Parotis und Subauriculardrüsen, für die tieferen Rachenpartien die tieferen Halsdrüsen. Für die vorderen Rachenpartien beobachtete M. meist eine Schwellung des Lymphknotens an der Jugularis interna, während die seitlich von der Jugularis gelegenen Drüsen für die hintere Rachenwand und das Rachendach angezogen werden mussten. Er beobachtete u. a. je 5 mal Schwellung von Submaxillaris und Submentalis — beide zusammen 8 mal mit Ekzem, 1 mal mit Lupus — ferner Schwellung der seitlichen Partien und der Parotis 7 mal = 11,7 pCt., tiefe Halsdrüsen allein in 35 pCt., und zwar vordere in 38 Fällen, seitliche in 5 Fällen, beide zusammen in 2 Fällen. In den überwiegenden Fällen jedoch erwies sich als Haupteingangspforte die Gaumentonsille. Dementsprechend muss auch Prophylaxe und Therapie eingeleitet werden. Bei der allgemeinen Hygiene ist speziell auf den bovinen und den humanen Typus der Tuberkulose zu achten. Bernhard Fränkel fand in $^1/_3$ exstirpierter Halsdrüsen bovinen Typus. Die alimentäre Entstehung der Tuberkulose darf daher mit Rücksicht auf die Tonsillen keineswegs ausser Acht gelassen werden. Dass sich die Hygiene ferner auf möglichste Absperrung der Kinder von tuberkulösen Personen erstrecken soll — ein Moment, das besonders für Familien mit tuberkulösen Mitgliedern in Betracht kommt — hält Vortragender für einen wichtigen Punkt. — Bei manifester Halsdrüsentuberkulose kommt nach Versagen der konservativen Methoden — von denen Vortragender besonders die Kapesser-Hoffa'sche Schmierseifentherapie lobt und wobei zu beachten ist, dass nach Ollecker nur die Hälfte aller Fälle nachweisbar tuberkulös ist — nur die Radikaloperation in Betracht. Es müssen systematisch alle Stellen genau abgesucht werden. Dem Vortragenden hat sich in technischer wie kosmetischer Hinsicht besonders der Kocher'sche Kragenschnitt bewährt. Er verfügt jedoch noch nicht über Dauerresultate wegen zu kurzer Beobachtungszeit.

Hr. Bönninghaus bemerkt, dass bei Prozessen exquisit tuberkulöser Art, wie bei Lupus und Kehlkopftuberkulose, nach seiner Erfahrung selten Drüsentuberkulose eintritt. Auch hält er es für bemerkenswert, dass man an der Nase in der Regel keine Tuberkulose findet. Er glaubt, dass es 2 Arten von Tuberkulose gibt: eine, die sich am Orte des Eindringens erschöpft, und eine zweite, die schnell eindringt und dann tiefe Veränderungen setzt.

Hr. Most bestätigt diese Erfahrungen für Erwachsene, bei denen nach Cornet die Lymphwege enger sind. Bei Kindern, wo die Lymphbahnen noch weiter sind, werden die Tuberkelbacillen zu den Drüsen weggeschwemmt. Jedoch fanden sich in zahlreichen Sektionen Erwachsener auch Drüsenschwellungen, nur mit dem Unterschiede, dass sie oft sehr klein waren und deshalb manchmal sich dem Blicke entzogen.

Hr. Neisser will das Material seiner Klinik prüfen bezüglich des Vorkommens von Drüsenschwellungen bei Lupus.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 8. Dezember 1908.

1. Hr. **Trendelenburg**: a) **Geheilter Herzschuss** bei einem jungen Manne, dem ein 4 $^1/_2$ mm-Geschoss durch die Vorderwand des linken Ventrikels ins Herz gedrungen war. Herr T. hat Teile der 4. u. 5. Rippe reseziert und den Herzbeutel freigelegt. Nach Eröffnung des Herzbeutels Entfernung der Blutkoagula, Abtrennung der kleinen Schusswunde und Umnähung derselben. Völlige Heilung. Die Kugel wurde nicht gefunden.

b) **Exartikulation des Hüftgelenks** bei einem kleinen Mädchen wegen kindskopfgrossen Rundzellensarkoms des Oberschenkels. Um die Blutung nach Möglichkeit zu verringern, hat Herr T. vorher durch typischen Schnitt die Arteria iliaca communis freigelegt und unterbunden.

c) Demonstration eines ca. 35 Jahre alten Mannes, dem der Vortragende vor 3 Jahren ebenfalls wegen eines **Tumors (mannskopfgrosses Chondrom) des Oberschenkels** das Hüftgelenk exartikuliert hatte. Kein Rezidiv. Der Patient besitzt ein künstliches Bein; auf dem er mit seinem Tuber ischii aufsitzt, und kann sich mit Hilfe eines Stockes gut fortbewegen.

d) Vorstellung eines alten Mannes, der vor 15 Jahren wegen **Carcinoms des Penis** emaskuliert worden war. Die Urethralöffnung befindet sich am Damm, direkt über dem After. Jetzt ist Patient wegen eines primären Carcinoms des Wurmfortsatzes, das durch Verwachsungen zur Darmstenose geführt hatte, operiert worden. Herr T. hat das Cöcum und den Processus vermiformis total exstirpiert und eine Anastomose Seit-zu-Seit des Ileums und des Colon transversum hergestellt. Histologisch bestand kein Zusammenhang zwischen beiden Tumoren, doch weist der Vortragende darauf hin, dass bei Peniscarcinomen häufig später auftretende Darmcarcinome beobachtet werden.

e) Zum Schluss stellte Herr T. einen jungen Mann vor, bei dem er vor 9 Jahren wegen **kompletter Aetzstriktur im mittleren Drittel des Oesophagus** die Gastrostomie gemacht hatte. Der Patient isst und trinkt und schluckt auch die Speisen hinunter. Nach kurzer Zeit bringt er sie unter kaum sichtbaren Würgbewegungen wieder zurück in den Mund und entleert sie nun in den Magenmundschlauch.

2. Hr. **Perthes**:

Künstliche Verbindung zwischen Oesophagus und Magen bei impermeabler Striktur.

Im Anschluss an den vorhergehenden Fall demonstriert Herr P. einen 6 Jahre alten Knaben mit einer völlig impermeablen Aetzstriktur der Speiseröhre. Der kleine Patient wurde zuerst durch eine Magenfistel ernährt. Später legte Herr P. auch eine Fistel am Halsteile des Oesophagus an und stellte durch Schlauchverbindung eine ausserhalb des Körpers gelegene künstliche Speiseröhre her. Der Patient isst und schluckt jetzt wie ein normaler Mensch auch feste Speisen. Bei Röntgenwismutdurchleuchtung sieht man, dass die Speisen zunächst in den sackartig erweiterten oberen Abschnitt des Oesophagus gelangen, worauf sie durch spontane peristaltische Kontraktionsbewegungen in den Schlauch hineingepresst werden. Herr P. beabsichtigt diese Methode auch bei Patienten, die wegen Oesophaguscarcinom gastrostomiert wurden, anzuwenden, um analog dem Pawlow'schen Versuch der Scheinfütterung bei Hunden die durch den Schluckakt reflektorisch bewirkte Magensaftabsonderung (Appetitsfluss) auszunützen und so eine bessere Ernährung der Kranken herbeizuführen.

3. Hr. **Läwen** stellt 4 Fälle von **Leberruptur** nach Quetschung und Stoss vor den Unterleib vor, die durch Tamponade des Leberrisses geheilt wurden. Ein Fall von Peritonitis nach Perforation eines vereiterten Meckel'schen Divertikels wurde durch Totalexstirpation des betreffenden Darmabschnittes geheilt.

4. Hr. **Schümann**:

Demonstration von Geschwülsten.

Es werden 2 Fälle von Melanosarkom der Nase und des Ohres gezeigt. Beide Tumoren waren nicht metastasiert und wurden durch Totalexstirpation geheilt. Zum Schlusse demonstrierte der Vortragende einen 24 Jahre alten Menschen, der vor 10 Jahren wegen eines mannskopfgrossen weichen Tumors der Lendenwirbelsäule (Riesenzellensarkom) als inoperabel aus der Klinik entlassen wurde. Nach der Entlassung bildete sich der Tumor spontan zurück und ist jetzt kaum kindskopfgross und knochenhart. Es besteht komplette Lähmung der ganzen unteren Körperhälfte, die Beine sind in Beugekontraktur. Höchst interessant ist bei diesem Falle die Tatsache, dass mit der Rückbildung des Tumors gleichzeitig die Körperentwickelung sistierte. Der jetzt 24 Jahr alte Patient hat einen ganz infantilen Körperbau, es fehlen die Scham- und Achselhöhlenhaare; auf den demonstrierten Röntgenplatten sind noch deutlich die Epiphysenlinien zu erkennen. Rösler.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 15. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen.

Hr. **Wirth**: Zwei Kinder mit **knöcherner Kieferankylose.** Die Aetiologie ist unklar (Traumen bei der Geburt?). Die Therapie kann nur in ausgiebigen chirurgischen Eingriffen bestehen.

Hr. **Manchot**: Sechs Monate altes Kind mit ausgesprochenem **halbseitigem Riesenwuchs.**

Hr. **Deutschländer** zeigt und bespricht 1. einen Fall von erfolgreicher **Muskeltransplantation** bei einem fünfjährigen Mädchen. Glutaeus med. und minim. waren durch cerebrale Kinderlähmung neben anderen Muskeln völlig atrophiert. Zu ihrem Ersatz wurde ein etwa 3 Finger breiter Teil des Glutaeus maxim. stumpf isoliert, abgelöst und mittelst Knopflochschnitt — nach einer Drehung um 90° und Bildung eines Kanals — an den Darmbeinstachel angenäht. Das Muskelstück ist glatt angeheilt und hat sich auch funktionstüchtig erhalten. Die Gehfähigkeit — Femurrotation! — ist wieder hergestellt.

2. Achtjährige Kranke mit **angeborenem Hochstand des linken Schulterblattes,** vergesellschaftet durch eine Verschmelzung der 3. und 4. linken Rippe (Röntgenbild!). D. hat den abnorm medialen Schulterblattwinkel subperiostal reseziert und das Schulterblatt blutig mobilisiert. Zur Stärkung des sehr schwachen Musc. serratus wurde ein Teil des Musc. pect. maj. abgespalten (nach Samter) und auf den unteren Schulterblattwinkel verpflanzt. 10 Wochen nach der Operation ist ein sehr guter Erfolg erreicht (Demonstration!).

Hr. **Trömner** vier von ihm im letzten Jahre beobachtete **Tumoren der Hirnbasis:**

1. Tumor der Hypophysis. 39 jährige Frau. Bild der Akromegalie, Die Röntgenaufnahme zeigt walnussgrosse Exkavation der Sella turcica.

Therapie: Jodkali und Hypophysin.

Da die Aussichten einer Operation sehr schlecht sind, wurde von einer solchen abgeraten.

2. Hirnschenkeltumor. 51 jähriger Mann. Subjektiv: Beinschwäche, rechtsseitige Ptosis, Kopfschmerzen. Objektiv: Keine Stauungspapille enge und schwache Reflexe der Pupillen, Ptosis rechts. Bewegungsdefekt des rechten Auges.

Tod nach 9 Wochen. Demonstration des Präparates.

3. Metastatisches Sarkom der rechten Schädelbasis. 12 jähriger Knabe.

Demonstration des Präparates.

4. Ponstumor auf luetischer Grundlage bei einem 56 jährigen Manne. Auffallendstes Symptom war starke, fast unerklärliche Polyurie, bei der man immer an einen Ponstumor denken soll.

Hr. **Ed. Arning**: Vier Fälle von **Lues** mit interessantem serologischen Befund.

Im ersten Fall verhalf nur der positive Ausfall der Wassermann'schen Reaktion bei einem ganz unklaren, geringen Hautausschlag am Mundwinkel zur richtigen Diagnose und Therapie.

Im zweiten Fall wurde eine positive Wassermann'sche Reaktion nur durch eine Arsacetinkur negativ.

Im dritten Fall blieb eine negative Wassermann'sche Reaktion 3 Wochen post infektionem) unter energischer Hg-Behandlung negativ, trotz sicheren Primäraffekts. Günstiger Verlauf.

Im vierten Fall war die Wassermann'sche Reaktion negativ, trotz Roseola und blieb negativ trotz wiederholter Rezidive. Hg- und Arsacetinkuren vergeblich. Es handelte sich also um einen prognostisch ungünstigen Fall.

In Fall 2—4 wurden Spirochäten nachgewiesen.

Vortragender gibt einen Ueberblick über den Ausfall der in seiner Abteilung angestellten Wassermann'schen Reaktion, die Reinhard genau nach Sachs' Vorschrift (Ehrlich'sches Institut) ausführt.

Seit 1. November 1908 sind 500 Reaktionen gemacht.

Lues I: 48 Fälle. Beim Eintritt in die Behandlung (durchschnittlich 4½ Wochen post infektionem) 25 +, 23 —. Von den 25 positiven wurden während (oder durch?) der Behandlung 5 negativ. Von den negativen wurden (trotz der Behandlung?) 2 positiv.

Lues II: 107 Fälle. 100 +, 7 —. Von den 100 positiven wurden 10 völlig negativ, 5 wurden nur „serologisch beeinflusst". Die 7 negativen blieben stets negativ.

Lues III (Tabes und Paralyse ausgeschlossen): 30 Fälle, davon 27 +, 3 —.

Postluetische Fälle (Tabes und Paralyse): 11 Fälle, davon 7 +.

Lues latens und dubia: 26 Fälle, davon 15 +, 11 —.

85 Fälle ohne klinische oder anamnestische Zeichen von Lues gaben durchweg negative Wassermann'sche Reaktion.

Hr. **Sänger**: Präparat eines quer vorn vor dem Rückenmark liegenden **Rückenmarkstumors.** Tod post operationem.

Er bespricht ferner 2 Fälle unklarer Hirnerkrankungen mit positiver Wassermann'scher Reaktion, die bei Erkrankungen des Nervensystems im Stich lässt, so wertvoll sie sonst ist.

Hr. **König**-Altona: Zahlreiche **frische Wunden,** wie sie im täglichen Leben vorkommen, die er sämtlich ohne jede „Reinigung" nur mit trockener Vioformgaze und mit Bepinseln der Haut der Umgebung mit 10 proz. Jodtinktur behandelt hat. Alle Wunden sind glatt und ohne Eiterung verheilt.

Hr. **Kümmell**: Röntgenaufnahmen von Kranken mit Verdacht auf (nicht palpabele) **Darmtumoren,** die aus diagnostischen Gründen 30 g Wismut per os, in einigen Fällen auch noch per Klysma erhalten hatten. In 5 Fällen wurde die Diagnose durch diese Methode gesichert.

Hr. **Appel: Instrumente zur Behandlung von Haut- (besonders Kopfhaut-) und Genitalerkrankungen.**

Hr. **Krieg** jun.: Zwei Fälle von günstigem Einfluss einer ärztlich geleiteten **Atmungsgymnastik.** In einem Falle handelte es sich um eine verdächtige Lungenspitzenerkrankung, im zweiten um eine hochgradige Skoliose.

Hr. **Much** zeigt an einer Uebersichtstabelle, dass die **Ergebnisse der Wassermann'schen Reaktion** bei den gleichen Seris in der Breslauer Klinik (Neisser) und in seinem Institut (Eppendorfer Krankenhaus) die gleichen sind; ebenso sind die Ergebnisse mit ausgetauschtem Extrakt hier wie dort die gleichen.

Neisser hatte diese Versuche vorgeschlagen, um so vielleicht die auffallend abweichenden Ergebnisse Much's bei der Wassermann-schen Reaktion aufzuklären.

Vortragender betont nochmals, dass er den diagnostischen Wert der Wassermann'schen Reaktion anerkenne, nicht aber ihre Spezifizität und ihren prognostischen Wert (Citron).

Hr. **Rittter** zeigt und bespricht die **Kuhn'sche Lungensaugmaske.** Die Beobachtungen sind durch Vehling in dieser Wochenschrift, No. 51 ausführlicher veröffentlicht. Ritter-Edmundsthal.

Ueber den Unterricht der pathologischen Anatomie und die Einrichtung eines pathologischen Instituts an der Universität Santiago de Chile.

Auszug aus einem Bericht an den Königl. preussischen Unterrichtsminister, zugleich offener Brief an meine Berliner Freunde.

Von

Prof. Dr. **Westenhoeffer.**

Am 27. September 1907 war der Kontrakt zwischen dem chilenischen Minister in Berlin und mir unterzeichnet worden, der mich zum Professor der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Santiago de Chile bestimmte.

Am 15. Dezember verliess ich Berlin und langte am 24. Januar 1908 in Chile nach gut verlaufener Seefahrt an. Sowohl die Presse, wie auch die obersten Behörden, denen ich sofort nach meiner Ankunft in Santiago meine Aufwartung machte, begrüssten mich in der freundlichsten Weise.

Der Präsident und der derzeitige Unterrichtsminister sagten mir in jeder Beziehung ihre Unterstützung zu. Die Unterhaltung wurde spanisch geführt, nur zum Schluss sprach der Präsident, anscheinend dem Fremden zu Ehren, einige deutsche Worte.

Der Rektor der hiesigen Universität — er ist zwar vom Professorenkollegium gewählt und von der Regierung bestätigt, wie in Deutschland, erhält aber ein Gehalt von 6000 Peso als Rektor und ist mit der Leitung des gesamten höheren Unterrichtswesens beauftragt — ebenso wie der Dekan der medizinischen Fakultät kamen mir gleichfalls freundlich entgegen.

Da die Mitte Dezember beginnenden Sommerferien noch bis zum 1. April andauerten, hatte ich bequem Gelegenheit, mich in der spanischen Sprache zu vervollkommnen und die Instituts- und Krankenhaus-Zustände zu studieren.

Die Stadt Santiago mit etwa 400000 Einwohnern ist am Fusse der hier 3—5000 m hohen schneebedeckten Cordilleren prachtvoll gelegen und hat infolge der fast ausschliesslich einstöckigen Häuser, die alle grosse Höfe und Gärten besitzen, ein Areal, das dem von Berlin nicht viel nachsteht. Sie enthält 5 grosse Krankenhäuser mit je 400 bis 700 Betten und eine Irrenanstalt mit 1600 Betten.

Die Krankensäle dieser Anstalten sind zum grössten Teil geräumig, hoch und luftig, meistens aber nicht sehr hell, infolge der besonderen chilenischen Bauart, die auf die altrömische zurückgeht und den klimatischen Verhältnissen des Landes vorzüglich angepasst ist. Es fehlen in den Krankenhäusern aber nahezu völlig die Nebenräume, namentlich ausreichende Badegelegenheit und die Tagesräume. Die modernen Anstalten sind im Barackensystem gebaut. Die einzelnen Baracken sind durch Säulengänge verbunden (Peristyle). Sehr schön sind — worauf der Chilene besonderes Gewicht legt, und was er mit Stolz dem Fremden zeigt — die Gärten dieser Krankenhäuser, die mit den prachtvollsten Gewächsen aller Zonen der Erde bestanden sind.

Alle diese Krankenhäuser sind abhängig von der „Junta de beneficiencia“, d. h. einer von der Regierung genehmigten und ihrer Kontrolle unterstellten Wohltätigkeitsgesellschaft, deren grosses Vermögen sich wesentlich aus privaten Zuwendungen, Stiftungen und Legaten zusammensetzt. Die Mitglieder der Junta, zu denen auch der jeweilige Dekan der medizinischen Fakultät gehört, stammen aus den vornehmsten Familien des Landes. Aus den Junta-Mitgliedern werden auch die Krankenhausdirektoren, „Administradores“, gewählt, welche die Verwaltung der Krankenanstalten unentgeltlich übernehmen. Es sind das natürlich Herren, die meistens grosses Privatvermögen besitzen, so dass sie diesen Ehrenämtern genügend Zeit widmen können.

Die ärztliche Versorgung ist derart, dass die einzelnen Säle praktischen Aerzten unterstellt sind, welche vormittags ihren Krankenbesuch machen, die nötigen Verordnungen treffen und Operationen ausführen, wofür sie eine monatliche Entschädigung von 80 Peso erhalten (der Peso gilt augenblicklich 83 Pf.).

Die Einrichtung von Assistenzärzten existiert nicht; der Nachmittags- und Wachdienst wird von einem oder zwei sogenannten internen Hospitalärzten versehen, und zwar auf allen Stationen.

Das Pflegepersonal besteht aus Nonnen, welche jedoch fast nur die Oberaufsicht führen, aus Praktikanten, d. h. geschulten Krankenwärtern und gewöhnlichem Hauspersonal. Aus dem weiblichen Teil desselben pflegen sich die chirurgisch tätigen Aerzte die geeigneteren zur Hilfeleistung im Operationssaal auszubilden. Die Chirurgen sind auch die einzigen, welche für ihre Operationstätigkeit ärztliche Assistenten haben, die aber nicht zum Krankenhause als Hospitalärzte zu gehören brauchen.

Jede Anstalt besitzt eine Apotheke, in der jedoch keine Apotheker, sondern ausschliesslich Nonnen tätig sind.

Ferner besitzt jede Anstalt ein Leichenhaus mit Sektionsraum, der in den neueren Anstalten zur Ausführung einzelner Sektionen genügend gross, luftig und hell ist. Es fehlt indessen nahezu vollständig ein geeignetes Instrumentarium, sowohl für die Ausführung von Sektionen, als auch für feinere histologische Untersuchungen. Nur in zwei Hospitälern existiert auch die Möglichkeit, feinere histologische Arbeiten vorzunehmen.

In jedem Hospital ist einer der Saalärzte mit der Ausübung des Sektionsdienstes beauftragt, doch ist die ganze Sektionstätigkeit bisher äusserst gering gewesen. Diese gesamte Seite des Krankenhausdienstes befindet sich augenblicklich, worauf ich später zurückkommen werde, in in einer Neuordnung.

Von den Hospitälern Santiagos ist das „Hospital San Vicente de Paul“ das klinische Hospital, an dem sich sämtliche Universitätskliniken Santiagos befinden, mit Ausnahme der Entbindungsanstalt, welche im Frauenhospital „San Borja“ untergebracht ist.

An Kliniken existieren zwei chirurgische, zwei innere, eine gynäkologische, eine Klinik für Augenkranke, eine für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke und eine für Haut- und Geschlechtsleiden. Hör- und Operationssäle dieser Kliniken sind im grossen und ganzen gut und ausreichend. Am besten gefiel mir die Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke des Prof. Alejandro del Rio, die ganz nach dem Muster der B. Fraenkel'schen Poliklinik in der Charité eingerichtet ist, und in der auch eine stattliche Sammlung von nach der Kilian'schen Methode bronchoskopisch entfernten Fremdkörpern existiert. In dieser Klinik ist auch die Anwesenheit des Rhinoskleroms in Chile durch Diagnostizierung von etwa 20 Fällen festgestellt worden. In der Kinderklinik befinden sich nur Kinder über 10 Jahre. Kleinere Kinder finden Aufnahme im Kinderhospital (350 Betten), in dem aber kein Unterricht abgehalten wird, so dass also eine wirkliche Kinderklinik nicht existiert.

Die Bettenzahl der Hauptkliniken ist eine ziemlich beschränkte, etwa je 50 bis 60, die der gesamten Kliniken nur 426, obwohl das Krankenhaus im ganzen 696 Betten hat. Das liegt daran, dass ausser den klinischen Krankensälen, entsprechend dem vorhin über die Krankenanstalten Gesagten, es noch eine ganze Anzahl von Krankensälen gibt, die praktischen Aerzten der Stadt, nicht aber den klinischen Direktoren unterstellt sind. Einige der Kliniken führen daher seit langem berechtigte Klage darüber, dass ihnen das zu dem Unterricht nötige geeignete Material fehlt. Es wäre zweifellos vorteilhafter, wenn das Hospital San Vicente lediglich für klinische Zwecke reserviert bliebe.

Direkt neben dem Krankenhaus liegt die Medizinschule, ein einheitlicher Bau mit Seitenflügeln und mehreren Quergebäuden, welche drei Höfe mit Gartenanlagen und Säulengängen umschliessen. Hier werden die theoretischen Fächer gelehrt, nämlich Chemie, Physik, Zoologie und Botanik, Anatomie und Entwicklungsgeschichte, Physiologie, Arzneimittellehre, pathologische Anatomie und Hygiene.

Die Medizinschule untersteht, wie alle höheren Unterrichtsanstalten, dem Rektor der Universität, der auch die von der Regierung und der Kammer bewilligten Geldsummen derselben verwaltet. Unter ihm als direkten Leiter funktioniert neuerdings seit einem halben Jahre ein Direktor. Derselbe ist augenblicklich Arzt, gehört der Fakultät aber nicht an. Ausser seiner Verpflichtung, das Mobiliar, das Dienstpersonal und die Bibliothek der Anstalt in Ordnung zu halten, hat er noch die Aufgabe, die Professoren in bezug auf die regelmässige Abhaltung ihrer Vorlesungen zu kontrollieren und dem Rektor wöchentlich darüber Bericht zu erstatten. Dieses Misstrauensvotum den Professoren gegenüber, das in einer solchen Kontrolle liegt, ist darin begründet, dass von der Mehrzahl der Professoren der Lehrberuf nur als Nebenbeschäftigung betrieben wird, worauf ich nachher noch zurückkommen werde. Ich für meine Person habe dem Minister erklärt, dass ein deutscher Professor einer solchen inferioren Kontrolle nicht bedürfe, um seine Pflicht zu tun. Das Professorenkollegium der Medizinschule, welche die „Facultad de Medicina y Farmacia“ repräsentiert, setzt sich aus 28 ordentlichen Professoren zusammen, welche 31 „ramos“ vertreten, nämlich:

1.	Histologia . . .	1	profesor
2.	Clinica giururgica .	2	„
3.	Oftalmologia . .	1	„
4.	Clinica medica . .	2	„
5.	Clinica de hiños .	1	„
6.	Fisica medica . .	1	„
7.	Patologia medica .	1	„
8.	Anatomia descriptiva	2	„
9.	Embriologia . . .		
10.	Jinecologia . . .	1	„
11.	Quimica organica .	1	„
12.	Quimica inorganica		
13.	Terapeutica . . .	1	„
14.	Quimica biologica .	1	„
15.	Quimica jeneral .		
16.	Farmacia . . .	1	„
17.	Farmacia legal .		
18.	Quimica analitica .	1	profesor
19.	Medicina operatoria	1	„
20.	Larinjologia . .	1	„
21.	Medicina legal . .	1	„
22.	Bacteriologia . .	1	„
23.	Higiene		
24.	Clinica vias urinarias	1	„
25.	Patologia giururgica	1	„
26.	Dermatologia . .	1	„
27.	Botánica	1	„
28.	Clinica obstetrica .	1	„
29.	Zoologia medica .	1	„
30.	Patologia jeneral .	1	„
31.	Anatomia patologica		

Die Räume der Medizinschule sind lediglich Unterrichtszwecken mehr oder weniger gut angepasst. Die Hörsäle und Säle für mikroskopische Kurse, sowohl der normalen wie der pathologischen Histologie, sind gut und ausreichend, der Präpariersaal der Anatomie müsste besser eingerichtet sein. Dagegen existiert neben der Anatomie ein sehr schöner und gut eingerichteter Saal für Operationsübungen an der Leiche, die hier sehr fleissig betrieben werden.

Im Obergeschoss des ersten Quergebäudes befinden sich die Räume für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, im ganzen drei Säle und ein kleines Zimmer für den Professor. Zwei dieser Säle sind einfache Hörsäle mit Bänken für 50 Zuhörer. Je einer für die allgemeine und specielle pathologische Anatomie (welche vor meiner Ankunft von zwei verschiedenen interimistischen Professoren gelesen wurde) und ein Saal für mikroskopische Kurse.

An den Wänden der beiden Hörsäle befinden sich Schränke, welche etwa 1000 Sammlungspräparate, fast ausschliesslich in Spiritus und nur etwa ein halbes Dutzend ziemlich mangelhaft farbig konservierte enthielten. Auch befindet sich hier eine ziemlich grosse Anzahl sehr schön ausgeführter Moulagen, besonders Haut- und Geschlechtsleiden betreffend, und einige pathologische Skelette.

Vor den Bankreihen des Hörsaals für pathologische Anatomie stehen drei sehr schmale und kurze Sektionstische, auf denen gerade der Kadaver Platz hat. Die Hauptwasserversorgung des Obergeschosses geschieht aus einem seitlich vom Gebäude auf einem hohen Eisengerüst angebrachten Wasserbehälter, da die Wasserleitung nicht hinreichend Druck und Weite hat, um zu jeder Zeit Wasser liefern zu können. Warmwasserversorgung existiert nicht, wie überhaupt in dem Vorlesungs- und Sektionssaal nur drei einfache Wasserauslässe vorhanden sind, von denen der eine für den Reinmachetrog des Dieners bestimmt ist.

Ein Institut in unserem Sinne existiert nicht, ebensowenig wie es für die übrigen Fächer ein solches gibt, mit Ausnahme eines hygienischen Instituts, das nach europäischem Muster aus fünf grossen schönen Gebäuden besteht und je eine hygienische, bakteriologische, chemische, serotherapeutische und Desinfektions-Abteilung enthält. In diesem Institut, dessen Leiter, Abteilungsvorsteher und Assistenten sämtlich die medizinische Praxis nebenher ausüben, werden alle von den Aerzten und dem Publikum verlangten bakteriologischen Untersuchungen gratis vorgenommen. Dieses Institut liegt nicht in der Medizinschule, sondern bildet an einer anderen Stelle der Stadt, am Ufer des Mapocho-Flusses, einen besonderen Komplex.

Ebensowenig wie es in der Medizinschule Institute gibt, ebensowenig gibt es auch eine Institutstätigkeit. Es gibt lediglich die sogenannte „Clase“, nämlich eine der Anatomie, der Zoologie, der allgemeinen Pathologie usw., und diese Klassen entsprechen bestimmten Jahrgängen der Studenten. So hält z. B. der Professor der Botanik und Zoologie seine Klasse für den ersten Jahrgang, die Klasse der allgemeinen Pathologie findet statt für den dritten und die der pathologischen Anatomie für den fünften. Der Professor ist zu nichts weiter verpflichtet, als zu der von der Fakultät vorgeschriebenen Zeit seine Vorlesungen und Kurse abzuhalten in den dazu bestimmten Räumen. Ausserhalb dieser Zeit wird nichts von ihm verlangt. Der Professor kommt also nur in die Medizinschule, um seinen Unterricht abzuhalten, eine oder anderthalb Stunden mehrmals wöchentlich.

Assistenten in unserem Sinne sind nicht vorhanden. Es gibt nur einen „Jefe de laboratorio“ oder „Jefe de clinica“ in den Kliniken und „Ayudantes de la clase“ bzw. „de la clinica“. Erstere entsprechen ungefähr unseren Assistenten und sind Aerzte, letztere unsern Famulis, denn sie sind Studenten und zwar der verschiedensten Jahrgänge. Dieses Hilfspersonal kommt in der Regel nur zur Zeit der Vorlesung in die Klasse, macht die nötigen Vorbereitungen und assistiert während des Unterrichts, falls es nötig ist. Ausserhalb der Zeit der Klasse braucht es nicht die Räume zu betreten und kann nur so weit herangezogen werden, als es die Vorbereitungen zum Unterricht erfordern. Das erklärt auch, dass während der Ferien die ganze Medizinschule in einen tiefen Schlaf versunken ist, und dass erst mit Beginn des neuen Schuljahrs wieder neues Leben beginnt. Auf mich, der ich die Medizinschule während ihres Sommerferienschlafes kennen lernte, machten die einsamen hohen Säulengänge, die stillen Gartenhöfe, in denen zwischen hohen Palmen die Springbrunnen leise plätscherten, den Eindruck eines verwunschenen Schlosses, wie etwa im Märchen vom Dornröschen. Freilich musste man als Erklärung auch noch die grosse Hitze gelten lassen, die tagsüber im Sommer hier herrscht, die z. B. so gross ist, dass im Sommer ein Paraffinofen überflüssig ist, wenn man das geschmolzene Paraffin mit den einzubettenden Präparaten einfach in die Sonne stellt, wo es stundenlang flüssig bleibt.

Der tiefere Grund aber aller dieser Erscheinungen, besonders der geringen Dienstverpflichtungen der Professoren und ihrer Assistenten liegt in der Gehalts- und Honorarfrage und dem Fehlen einer Docentenlaufbahn, wie wir sie kennen. In Chile ist der gesamte Unterricht von der ersten Klasse der Volksschule an bis zum Staatsexamen der gelehrten und höheren technischen, auch der künstlerischen Berufe vollkommen frei. Der Schüler muss nur am Schlusse eines jeden Jahres vor einer Prüfungskommission den Nachweis führen, dass er das Pensum des vergangenen Jahres beherrscht und reif für das nächste Jahr ist. Kein Schüler kann in den nächsten Jahrgang aufrücken, ohne das vorgeschriebene Examen, event. mit Nachprüfung, bestanden zu haben. Durch diese Examina wird die nötige Siebung vorgenommen. Dabei ist der Studiengang genau vorgeschrieben und eine freiwillige Abweichung von demselben nicht gestattet. Man kann sehr verschiedener Meinung über den Vorteil oder Nachteil dieser Einrichtung sein, die auf den ersten Blick eine echt republikanisch-demokratische zu sein scheint. Der Gedanke, der die chilenischen Gesetzgeber hierbei leitete, war, dem Lande, das seine Unabhängigkeit erst 1817 gewann, so schnell und so viel als möglich höher gebildete Bürger zu verschaffen, die nunmehr ihrerseits für Kultur und Fortschritt weiter tätig sein sollten. Ob durch diese Massregel in Wirklichkeit dieses Ziel schneller erreicht wird, ist sehr fraglich. Freilich ist theoretisch die gänzlich unentgeltliche höhere Ausbildung eine sehr schöne und ideale Sache, aber praktisch sind meiner Auffassung nach die Nachteile grösser als die Vorteile. Dass der Staat die Verpflichtung hat, jedem seiner Bürger die Elemente des Wissens, die für jedermann im praktischen Leben notwendig sind, mitzugeben, ist ohne weiteres einleuchtend. Nicht zu verstehen ist aber, dass der Staat auch die Kosten der höheren und speziell auch der speziellen Berufsausbildung tragen soll für Leute, welche in der Mehrzahl der Fälle selbst imstande sind, diese Kosten zu tragen, zumal in einem Lande, in welchem Dank den grossen Einnahmen des Staates aus seinem liegenden Besitz und aus den Zöllen fast gar keine Steuern bezahlt werden. Der Staat hat zudem stets die Möglichkeit, durch Gewährung von Stipendien unbemittelten begabten Schülern, die als solche sich meistens erkannt werden, das Studium zu ermöglichen. Dass die Chilenen sich leicht daran gewöhnen würden, Schulgeld zu zahlen, kann man daraus entnehmen, dass viele derselben ihre Kinder in die von den verschiedenen Kongregationen unterhaltenen Schulen, besonders die Jesuitenschulen, und die in die von den fremden Kolonien unterhaltenen Schulen schicken, in denen ausnahmslos Schulgeld, und zwar ziemlich hohes, gezahlt werden muss. Dem Staate entgeht so eine Einnahmequelle, die wieder für Unterrichtszwecke nutzbar gemacht werden könnte. Ganz besonders in Gestalt von Schulhäusern, wissenschaftlichen Instituten, Lehrmitteln und Gewährung ausreichender Lehrergehälter. Und so sind denn in der Tat die Gehälter der Universitätsprofessoren so niedrig, dass schlechterdings niemand von diesen 2400 Pesos leben kann. Da von den Studenten keinerlei Vorlesungshonorar an die Professoren gezahlt wird, sind dieselben ausschliesslich auf ihre Praxis angewiesen. Mit anderen Worten, sie können den Lehrberuf nur als Nebenberuf behandeln, gewissermaassen als Ehrensache, sie können ihm aber nicht die Zeit und Ruhe widmen, die nötig ist, und noch weniger können sie sich mit zeitraubenden wissenschaftlichen Arbeiten abgeben. Ganz das Gleiche trifft zu für die ärztlichen Assistenten, welche 100 Peso monatlich erhalten, und die ebenfalls voll und ganz in der Praxis aufgehen. Selbst ziemlich begüterte Leute sind darauf angewiesen, Geld zu verdienen, weil das gesellschaftliche Leben und die Lebensweise der Chilenen viel höhere pekuniäre Anforderungen stellt als z. B. das Leben in Deutschland.

Demgegenüber wird man mit Recht einwenden, dass auch bei uns in Deutschland die Gehälter der Assistenten nicht höher sind und dass die Assistenten sicher noch weniger Zeit und Gelegenheit zum Praktizieren haben als in Chile, dass sie aber stets bereit sind, ihrer Ausbildung oder dem Drange nach wissenschaftlicher Betätigung grosse materielle Opfer zu bringen. Diese Opferfreudigkeit fehlt allerdings bis jetzt dem jungen chilenischen Arzte fast vollständig. Er hat nur das Bestreben, sobald als möglich in die Praxis und in dieser vorwärts zu kommen. Doch bin ich überzeugt, dass in dieser Hinsicht in Zukunft manches sich bessern wird. Eine bedeutende Besserung sowohl hinsichtlich der Gehalts- als auch der Institutsverhältnisse würde schon erzielt werden, wenn die Zahl der Professoren reduziert und gleichartige Disziplinen von demselben Professor an der ganzen Universität gelesen würden.

So besitzt die Medizinschule allein 3 Professoren der Chemie, von denen der eine noch dem chemischen Laboratorium des „Instituto pedagogico“, in dem die Gymnasiallehrer ausgebildet werden, vorsteht; und in der mathematischen Fakultät existiert ebenfalls ein Professor der Chemie. Es lesen also in vier verschiedenen chemischen Laboratorien 4 verschiedene Professoren über denselben Gegenstand. Hier würde es doch zweifellos viel praktischer und für Schüler und Lehrer vorteilhafter sein, wenn in 2 Instituten (je einem für Chemie und physiologische und pathologische Chemie) je 1 Professor unterrichtete. Das Gleiche gilt für die Physik, die von 3 Professoren gelesen wird. Der Mediziner könnte doch ruhig seine Physik da hören, wo auch die zukünftigen Gymnasiallehrer ihre Physik hören. So werden die Kosten für den Unterricht unnötigerweise verdreifacht, ohne dass der Unterricht auch nur den geringsten Nutzen davon hat. Andererseits stehen wieder ein und demselben Professor, z. B. der Botanik, zwei verschiedene Laboratorien zur Verfügung, eines in der Medizinschule und eines im „Instituto pedagogico“. Würde man diese Laboratorien vereinigen, so würden die doppelten Unterhaltungskosten gespart und es könnte ein glänzendes Universitätsinstitut geschaffen werden. Für die etwa 250 Medizinstudenten stehen 28 ordentliche Professoren, d. h. auf etwa je 10 Studenten ein Professor, zur Verfügung. Darunter sind nicht weniger als 4 ordentliche Professoren der Chirurgie und 4 ordentliche Professoren der inneren Medizin (die Kinderklinik eingerechnet), während wir z. B. für eine gleiche oder noch grössere Anzahl Studenten in Deutschland doch höchstens 1 ordentlichen und allenfalls noch einen ausserordentlichen Professor zur Verfügung haben.

Es liesse sich mithin durch eine Verminderung der Professorenzahl und Zusammenlegung verschiedener Laboratorien ein erheblich grösserer materieller und intellektueller Vorteil erzielen als jetzt, ganz abgesehen davon, dass auf diese Weise den Professoren grössere Pflichten aber auch ein grösserer Wirkungskreis auferlegt würde, und dass so zweifellos der Lehrberuf und die Institutstätigkeit bald nicht mehr nur die Neben-, sondern die Hauptbeschäftigung darstellen würde.

Freilich wäre zur Erreichung dieser Ziele auch eine Neuregelung der Fakultätsverhältnisse notwendig, indem die Professoren z. B. nicht derjenigen Fakultät zugerechnet werden, in deren Räumen sie lesen, z. B. die Chemiker, Physiker, Zoologen und Botaniker der Medizinschule der medizinischen, des „Instituto pedagogico“ der philologischen, des eigentlichen Universitätsgebäudes der mathematischen, sondern dass die Fakultätszugehörigkeit lediglich nach der vertretenen Disziplin festgestellt wird. Aus dieser Neuordnung würde sich ganz ohne weiteres und als selbstverständlich die Schaffung einheitlicher spezieller Institute ergeben mit dem nötigen Material und Personal, die bisher in diesem Sinne nicht existieren. Zur Erklärung möchte ich noch hinzufügen, dass gegenwärtig, so wie die Medizinstudenten in einem besonderen Gebäude, der Medizinschule, unterrichtet werden, die Studierenden der Philologie oder besser die zukünftigen Gymnasiallehrer im „Instituto pedagogico“, die Mathematiker, Elektrotechniker, Ingenieure, Architekten, die alle zur mathematischen Fakultät gehören, im eigentlichen Universitätsgebäude, die Juristen in einem alten, dunkeln und unzureichenden Privathause in der Stadt unterrichtet werden. Allen diesen Schulen fehlt noch in Wirklichkeit das umschlingende Band der „Universitas“, das bis jetzt nur dem Namen nach vorhanden ist. Ja, es besteht sogar die grosse Gefahr, dass dieses lockere Band durch eine noch weitergehende Trennung der verschiedenen, je einem Direktor oder Administrador unterstellten „Schulen“ ganz gelöst wird. Die Universität wird so nichts anderes als eine Ansammlung von Fachschulen, denen aber gerade dasjenige abgeht, was der Universität eben doch ihren Namen und ihre Bedeutung gibt.

Die Einteilung in Schulen hindert nicht nur die Weiterentwickelung, sie bedeutet von Anfang an ein Verzicht auf eine wirklich universelle Erziehung der Jugend.

Es würde ferner zweifellos einen Fortschritt bedeuten, wenn das Unterrichts- und Prüfungswesen voll und ganz dem Unterrichtsministerium unterstellt und von der Universität (dem Rektor) getrennt würde, so dass die Universität lediglich Universitäts- nicht aber auch bureaukratischen und Verwaltungsinteressen diente, die mit einer Universität doch gar nichts zu tun haben.

Bisher fehlt die Möglichkeit eines Fachstudiums nicht praktischer Fächer, z. B. der Physik, Chemie, Zoologie, Botanik, Philosophie, da alle diese Disziplinen nur so weit gelehrt werden, als sie in der Praxis, sei es des Arztes, Ingenieurs, Architekten, Gymnasiallehrers, Anwendung findet. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, dass die Möglichkeit eines solchen Fachstudiums in demselben Moment notwendig wird, wo Chile darauf verzichten wird, fremde Professoren aus dem Auslande für diese Zweige zu verpflichten, was doch schiesslich im nationalen Sinne stets das Ersehnte und Wünschenswerte sein muss und worauf sowohl die Unterrichtsverwaltung wie überhaupt die Gebildeten des Landes mit allen Mitteln hinarbeiten müssten. Dieses Ziel kann aber auf dem bisherigen Wege nicht erreicht werden, sondern hierzu sind Aenderungen nötig in dem Sinne, wie ich sie hier kurz angedeutet habe.

Aus den oben genannten Gründen und um wenigstens für mein Fach die Möglichkeit eines Nachwuchses zu erreichen, habe ich mit dem hiesigen bisherigen System völlig gebrochen und an Stelle von zwei Jefes de laboratorio und zwei Ayudantes de la clase lediglich einen Assistenten als Institutsassistenten mit 3600 Peso jährlichem Gehalt verlangt, das nach Ablauf von 2 Jahren jährlich um je 400 Peso bis auf 5200 Peso steigen soll. Ein zweiter Assistent soll vom Krankenhaus San Vincente, d. h. von der Junta de beneficencia, mit einem Gehalt von 3000 Peso angestellt werden. Dieser letztere Posten soll alle zwei Jahre neu besetzt werden. Beide Assistenten müssen natürlich Aerzte sein und den ganzen Tag, nicht nur während der Vorlesungen, im Institut tätig sein.

Eine ähnliche Schwierigkeit besteht in bezug auf das Dienstpersonal. Als Diener beider Klassen traf ich einen älteren Mann an, der schon seit 25 Jahren an der Anstalt tätig ist und alle voraufgegangenen Professoren überdauert hat, ein Mann, der sich eines gewissen Rufes als guter pathologischer Anatom und als Hersteller von allerhand aus den Kadavern gewonnenen Heilmitteln einerseits bei Aerzten, andererseits bei Laien erfreut. Dieser Mann erhält seit 25 Jahren 50 Peso Gehalt monatlich, ist also auf Nebeneinnahmen angewiesen. Diese bezieht er einmal durch die Herstellung und den Verkauf seiner Geheimmittel und vor allem dadurch, dass er in der Morgue die Leichenöffnungen besorgt, indem er den Gerichtsärzten, die aus der Zahl der praktischen Aerzte, ohne dass sie besondere Kenntnisse oder Fähigkeiten nachweisen müssen, ernannt werden, diese unangenehme Beschäftigung erspart, wofür sie ihm ein meist recht kleines Trinkgeld zuteil werden lassen.

So kommt es oft genug vor, dass ich halbe Tage lang vollkommen allein in meinen Räumen hause, dass der Professor der Pathologie nicht nur Professor, sondern gleichzeitig sein eigener Assistent und Diener ist, dass er sich seine Farblösungen selbst herstellen, seine Sektionsprotokolle selbst schreiben und seine Sammlungsgläser und Instrumente selbst reinigen muss.

Ich komme nun auf die Beziehungen, die zwischen der bisherigen „Clase de anatomia patologica“ und dem Krankenhause San Vicente bestehen.

In der Regel machten die Aerzte des klinischen Hospitals ihre Sektionen in einem im Leichenhause des Krankenhauses befindlichen sehr primitiven Sektionssaal selbst. Der Professor der pathologischen Anatomie war nicht Prosektor des Hospitals. Brauchte er für seine Vorlesungen eine Leiche, so wandte er sich an die Verwaltung von San Vicente, die ihm dann eine Leiche hinüberschickte, d. h. wenn sie eine hatte oder wenn es ihr passte, oder er wandte sich an die Direktion des benachbarten allgemeinen Friedhofs, die ihm dann irgend eine Leiche, die keine Angehörigen hatte, natürlich ohne jegliche klinische Notizen, überwies. Meistens erhielt er überhaupt nichts und war so gezwungen, die pathologische Anatomie vollkommen theoretisch, ohne frisches und mit nur sehr mangelhaftem und spärlichem konservierten Material vorzutragen.

Als Leitfaden für diesen Unterricht diente eine spanische Uebersetzung von Orth's pathologisch-anatomischer Diagnostik, die jedoch keinerlei Abbildungen enthielt, weil die Uebersetzung per nefas, ohne Autor und Verleger um Erlaubnis zu fragen, angefertigt war. Die Bibliothek der Medizinschule besitzt noch etwa 100 Exemplare, die an die Alumnos verausgabt werden.

Eine Besserung dieser Verhältnisse, insbesondere des Materialmangels, war durch meine Berufung zu erwarten, da ich ja nicht nur als Professor der pathologischen Anatomie von der Regierung, sondern gleichzeitig als Prosektor sämtlicher Krankenanstalten Santiagos von der Junta de beneficiencia verpflichtet war. Ich musste sogar auf Grund dieser doppelten Verpflichtungen einer ganz besonderen Arbeitslast gewärtig sein. Freilich war mir von wohlwollenden Kollegen die Meinung ausgesprochen worden, dass der gleiche Materialmangel, der meinen Vorgänger, den Professor Oyarzun, einen Schüler v. Recklinghausen's und Weigert's, lahmgelegt und indirekt vor 2 Jahren zum Rücktritt veranlasst hatte, auch mir trotz der Personalunion nicht ausbleiben würde.

Um zunächst die Möglichkeit einer geregelten Sektionstätigkeit und des damit zusammenhängenden Unterrichts der pathologischen Anatomie zu gewinnen, beantragte ich bei der Regierung noch am Schlusse der Ferien, Ende März, die Errichtung eines besonderen Sektionshauses, mit Räumen für Abhaltung von demonstrativen Kursen und für Herstellung von Sammlungspräparaten. Dieses Gebäude sollte nur der Anfang des später nach dem Berliner Muster, natürlich in bedeutend bescheideneren Verhältnissen zu errichtenden pathologischen Instituts sein. Die Regierung bewilligte zu diesem kleinen Neubau 17 000 Peso. Mit dem Bau wurde Anfang Mai begonnen, aber erst im Oktober sind wir dazu gelangt, mit der inneren Einrichtung zu beginnen.

Obwohl mir laut Kontrakt 6 Monate Zeit zur Erlernung der spanischen Sprache zur Verfügung standen, begann ich doch, wie ich es dem chilenischen Gesandten in Berlin versprochen hatte, am 31. März, d. h. 8 Wochen nach meiner Ankunft in Santiago meine Vorlesung über allgemeine Pathologie in spanischer Sprache mit einer Antrittsvorlesung über die geschichtliche Entwicklung dieser Disziplin und ihre Unterrichtsmethoden[1]. Dieser Vorlesung wohnte auch der Unterrichtsminister und sein Staatssekretär, der Rektor der Universität und die Mehrzahl der Professoren und Studierenden der medizinischen Fakultät bei.

Am Anfang war es natürlich nicht ganz leicht, die Vorlesungen in spanischer Sprache zu halten. Indessen gingen die Schwierigkeiten rasch vorüber, und jetzt bin ich seit geraumer Zeit imstande, völlig frei, ohne Vorbereitung eine Stunde und mehr vorzutragen. Natürlich ist das Spanische, das auf eine solche etwas gewaltsame Weise gelernt wird, kein klassisches Spanisch, doch ist die vollkommene Beherrschung der Sprache nur eine Frage mehr oder weniger langer, aber sicherlich keiner allzu langen Zeit.

Den Unterricht in der pathologischen Anatomie wollte ich in Anbetracht des ungeeigneten Sammlungsmaterials nicht mit der theoretischen Vorlesung, sondern mit einem demonstrativen Kurs beginnen, sobald durch ausreichendes frisches Material die Möglichkeit dazu geboten sein würde. Ausserdem erschien es mir angebracht, in Hinsicht auf die mangelhaften Wasserverhältnisse des Vorlesungs-Sektionssaales die Vollendung des Neubaues, die innerhalb 6 Wochen vom Architekten versprochen war, abzuwarten.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie werden hier nicht wie bei uns in zwei Semestern getrennt gelesen, sondern, da eine Semestereinteilung nicht existiert, in demselben Jahre, nur derart, dass die Studierenden des dritten Jahres allgemeine Anatomie, die des fünften Jahres pathologische Anatomie hören. (Das ganze Studium dauert 7 Jahre. Am Schluss des 7. Jahres wird das Staatsexamen abgelegt.)

Dementsprechend hatte ich der Fakultät in ihrer ersten Sitzung nach den Ferien, Mitte März, in welcher das Vorlesungsverzeichnis beraten wurde, meinen Lektionsplan nach deutschem Muster vorgelegt, und zwar erstens für das dritte Jahr: Vorlesungen über allgemeine Pathologie, dreimal wöchentlich eine Stunde, und praktischer Kurs der pathologischen Histologie, dreimal wöchentlich $1^1/_2$ Stunden; zweitens für das fünfte Jahr: Vorlesungen über pathologische Anatomie, dreimal wöchentlich 1 Stunde, demonstrativer Kurs der pathologischen Anatomie, zweimal wöchentlich $1^1/_2$, Sektions- und diagnostischer Kurs, einmal wöchentlich $1^1/_2$ Stunden.

Durch diesen der Fakultät vorgelegten Plan machte dieselbe einen dicken Strich, indem sie einstimmig erklärte, dass das viel zu viel wäre, dass ein so grosser Raum der pathologischen Anatomie nicht eingeräumt werden könne (sie gilt hier als „Especialidad“) und dass ich für jedes der beiden Fächer lediglich je dreimal wöchentlich $1^1/_2$ Stunden lesen könne, ob ich dabei theoretische oder praktische Vorlesungen hielte, bliebe mir ganz überlassen.

Es half mir kein Hinweis auf meinen Kontrakt, der mir diese Zahl und Art der Vorlesungen vorschriebe, und kein Hinweis darauf, dass es so unmöglich sein würde, den an mich gestellten Anforderungen zu genügen und den Studenten die nötigen Kenntnisse beizubringen. Ich musste mich, zumal ich der Sprache noch nicht mächtig genug war, fügen, erklärte aber dem Dekan, dass ich im nächsten Jahre unnachgiebig meinen Plan durchführen würde.

Bisher hat nun stattgefunden der theoretische Unterricht in der allgemeinen Pathologie, der in den letzten noch zur Verfügung stehenden 6 Wochen, in den Monaten Oktober und November, mit einem histologischen Kurse abgeschlossen wurde: ferner ein Sektions- und diagnostischer Kurs für das fünfte Jahr, den ich am 4. August anstatt in der Medizinschule, in der fortwährend Materialmangel herrschte, in dem 10 Minuten entfernt davon liegenden Irrenhaus abhielt, in welchem sich der Wasser- und Instrumentenmangel noch mehr fühlbar machte, als in der Medizinschule, in dem aber wenigstens Material in einigermaassen genügender Menge vorhanden war. Um diese Zeit war der Neubau, dessen Vollendung zum 1. Juni versprochen war, noch nicht einmal im Rohbau beendigt; allerdings stellte sich auch bald heraus, dass der vom Rektor mit dem Bau kontraktlich beauftragte Architekt in seinem Hauptberuf Advokat ist.

Worauf beruhte nun aber der Materialmangel in der Medizinschule, bezw. im Hospital San Vicente?

Der Mangel war derart, dass ich in der Zeit vom 1. April bis zum 1. September nur 21 Leichen aus diesem Hospital zur Verfügung gestellt bekam, während in demselben Zeitraum 233 Menschen daselbst starben. Ich erhielt also nur 9 pCt. statt etwa mindestens 75 pCt., wie ich erwarten musste. Mit der Behebung dieser Schwierigkeit wartete ich aber nicht etwa 5 Monate lang, sondern bereits im Mai trat ich deswegen in Unterhandlungen mit dem Administrador und verschiedenen Stationsärzten des Krankenhauses. Die Kollegen meinten, die Schuld läge an der Verwaltung, bezw. an den Nonnen, welche die Sektionstätigkeit als ein unchristliches Beginnen ansähen und stets die Angehörigen benachrichtigten, damit diese ihr Veto einlegten. Die Administration aber meinte, die Schwierigkeit läge an einer Bestimmung, die die Sektionen vor Ablauf von 24 Stunden nicht gestatte. Sie wolle sich aber die grösste Mühe geben, die Hindernisse zu beseitigen.

Von den übrigen Hospitälern hatte ich in der gleichen Zeit vier Sektionen zur Verfügung (man denke dabei an die eingangs erwähnte Bettenzahl der Anstalten).

Da aber eine Besserung nicht eintrat, nahm ich am 29. Mai den mir vom chilenischen Gesandten in Berlin empfohlenen Weg zum Präsidenten der Republik, Don Pedro Montt, der mir Abhülfe zusagte und mich nochmals am 2. Juni mit dem Unterrichtsminister, dem

---

[1] Veröffentlicht in den „Anales de la Universidad“.

Minister des Innern, dem Dekan der Fakultät und dem Administrator des Hospitals San Vicente zu einer Konferenz berief. Hier setzte ich nun nochmals meine Bedürfnisse in Hinsicht des Leichenmaterials auseinander, indem ich darauf hinwies, dass ich unter den chilenischen Gesetzesvorschriften nirgendswo ein Sektionsgesetz, sondern nur ein Beerdigungsgesetz gefunden hätte, das die Beerdigung vor 24 Stunden verbietet und dass, da keinerlei Vorschriften über Leichenöffnungen existierten, es auch keine Schwierigkeiten in bezug auf Beschaffung des Materials geben könne, falls nur guter Wille vorhanden wäre, mich zu unterstützen.

Als Resultat dieser Konferenz wurde am 6. Juli ein Dekret des Präsidenten, vom Minister des Innern gegengezeichnet, veröffentlicht, wonach die Administratoren der Krankenhäuser dem Professor der pathologischen Anatomie alle Erleichterungen zuteil werden lassen sollten, die die beste Ausübung seiner Funktionen garantierten. Dabei wurde auf das Recht der Administratoren Bezug genommen, die Autopsien auch gegen den Einspruch der Angehörigen vornehmen zu lassen, wenn sie es für notwendig hielten.

In einer weiteren Konferenz, die ich mit dem Bevollmächtigten der Junta de beneficiencia und dem Dekan der medizinischen Fakultät hatte, wurde beschlossen, dass die Sektionen, besonders im Hinblick auf das heisse Klima und die rasche Zersetzung der zu ebener Erde — nicht in Kellern — aufbewahrten Leichen, 12 Stunden nach dem Tode vorgenommen werden sollten, dass aber in besonders wichtigen Fällen die Sektionen auf Antrag der Stationsärzte und mit Genehmigung der Administradores sofort nach dem Tode stattfinden könnten. Auch wurde die Errichtung einer gemeinsamen Sammelstelle für die Leichen aller Krankenhäuser auf einem der Medizinschule gegenüberliegenden Gelände in Erwägung gezogen.

Nach allen diesen von der Regierung dargebotenen Erleichterungen hätte man wohl mit Recht einen reichlichen Zufluss von Material erwarten dürfen. Allein, wie aus den Zahlen, die ich angeführt habe, hervorgeht, trat nichts Derartiges ein. Das Material blieb so spärlich, wie es vorher war. Von manchen Krankensälen und Kliniken erhielt ich überhaupt niemals eine Leiche, und es gab Aerzte, die anderen gegenüber behaupteten, dass es ihnen nicht einfallen würde, mir ihre Leichen zu schicken. Zu den Sektionen selbst war noch kein einziger Arzt erschienen.

Diese fortgesetzten Schwierigkeiten, die der Hauptsache nach einesteils in der Gleichgültigkeit, andererseits in dem Misstrauen lagen, das mir und meiner Tätigkeit von einem grossen Teil der Krankenhausärzte und Fakultätsmitglieder von Anbeginn an entgegengebracht wurde und das zu zerstreuen ich mich bereits in meiner Antrittsvorlesung, freilich ohne Erfolg, bemüht hatte, veranlassten mich im Beginn der vierwöchentlichen Nationalfestferien, welche die erste grössere Hälfte des Unterrichtsjahres abschliessen, nämlich am 4. September, in der „Sociedad medica“ einen Vortrag über die bisherige Tätigkeit des Pathologischen Instituts zu halten. In diesem Vortrag setzte ich eingehend und rückhaltlos auseinander, dass es unmöglich in der bisherigen Weise weiter fortgehen könne, und dass ich nicht imstande wäre, einen vernünftigen Unterricht in der pathologischen Anatomie zu erteilen, wenn mir nicht von seiten der Krankenhausverwaltung das nötige Material zur Verfügung gestellt würde und wenn die Kollegen ihre Interesselosigkeit, ihr unberechtigtes Misstrauen und ihren passiven Widerstand nicht fahren lassen wollten.

Dieser Vortrag, an den sich auch eine heftige Polemik in der öffentlichen Presse, die aber zu meinen Gunsten schloss, anknüpfte, hatte endlich den gewünschten Erfolg, wenigstens teilweise. Der Präsident der Republik und der Unterrichtsminister besuchten einige Tage darauf die Medizinschule und das Krankenhaus und veranlassten, dass die für die Abhaltung des Unterrichts bedeutungsvollste Schwierigkeit, nämlich der Materialmangel, beseitigt wurde, so dass ich, wenigstens seit Anfang Oktober, einen demonstrativen Kursus der pathologischen Anatomie für den 5. Jahrgang in der Medizinschule selbst abhalten konnte.

Meine Beziehungen zur Administration des Hospitals San Vicente sind jetzt die allerbesten, und sehe ich mich in der angenehmen Lage, denselben für ihr freundschaftliches Entgegenkommen und für die günstigen Aussichten, die sie mir für die Zukunft gemacht hat, zu danken.

Freilich die Stimmung der Herren Kollegen wurde durch mein für hiesige Verhältnisse vielleicht etwas zu deutliches, aber im Interesse meiner Aufgabe unumgänglich notwendiges Vorgehen in der ganzen Angelegenheit nicht besser. Indessen steht die Regierung, die diese Schwierigkeiten von seiten der Aerzte erwartet hatte, voll und ganz hinter mir und billigt mein Vorgehen, wofür ich ihr zu grossem Danke verpflichtet bin. Ich hoffe auch mit ihrer weiteren Unterstützung diese Schwierigkeiten des guten Willens und den passiven Widerstand der Kollegen zu überwinden, vielleicht aber sind Jahre dazu nötig, bis erst die jetzige studierende Generation, von der ich mir viel verspreche, in die Praxis getreten ist.

Mit den Studenten, die in diesen schwierigen Verhältnissen und trotzdem sie anfangs gegen mich eingenommen worden waren, stets meine Fahne hochgehalten haben, bin ich sehr zufrieden.

Der chilenische Student ist ein sehr fleissiger, lernbegieriger, durchschnittlich gut begabter und sehr dankbarer Schüler. Im Vertrauen auf diese Eigenschaften der studierenden Jugend blicke ich in der Tat trotz der gegenwärtigen Unannehmlichkeiten beruhigt in die Zukunft. Ja, ich gebe mich sogar der Hoffnung hin, dass es mir mit der Zeit gelingen wird, das Interesse und die Freude an der Wissenschaft bei ihnen so zu steigern, dass wenigstens einige auch nach bestandenem Staatsexamen ein halbes oder auch ganzes Jahr lang als freiwillige Laboranten im Institut arbeiten werden, eine Hoffnung, die bis jetzt noch stets, wenn ich sie Kollegen gegenüber äusserte, nur ein mitleidiges Lächeln hervorgerufen hat.

In diesem mitleidigen Lächeln liegt aber auch die unbewusste Selbstkritik der Kollegen und besonders der Lehrer. Wie soll der Student Lust und Liebe zu wissenschaftlichen Arbeiten gewinnen, wenn ihm „die Muster zur Nacheiferung“ fehlen, wenn er täglich sieht, wie seine Lehrer fast ausschliesslich ihrer Praxis und dem Gelderwerb leben! Das Resultat ist natürlich, dass er es diesen so schnell wie möglich nachzumachen sucht.

Bei dem Besuche des Präsidenten in der Medizinschule demonstrierte ich ihm auch die schon von mir neu angelegte Sammlung von etwa 200 pathologischen Präparaten, mit Erhaltung der natürlichen Farben, die seinen und der Anwesenden ungeteilten Beifall fanden. Die Grösse der Zahl der Präparate im Verhältnis zu der Spärlichkeit des Sektionsmaterials erklärt sich daraus, dass ich die pathologischen Organe fast jeder Leiche nach meiner Methode konserviert habe, da wie gesagt, die alte Sammlung sehr wenig für den Unterricht brauchbare Objekte enthielt. Eine Musterauswahl dieser Präparate werde ich auf dem im Dezember d. J. hier stattfindenden „1. Congreso cientifico panamericano“ ausstellen.

Ferner benützte ich den Besuch des Präsidenten und Ministers, um die notwendigsten Geldforderungen, die ich für den Staatshaushalt für 1909 schon im Juli gemacht hatte, zu erläutern und gewissermaassen praktisch vorzuführen.

Diese Forderungen sind teils laufende, teils einmalige ausserordentliche, dem gegenwärtigen Zustande der Anstalt angepasste, und zwar:

I. Regelmässige jährliche Kosten.

1 ärztlicher Assistent	Peso	3600
1 protokollführender Famulus	„	600
1 Mayordomo (1. Diener)	„	1200
1 Diener	„	960
Für das Museum	„	3000
Für wissenschaftliche Arbeiten und Bibliothek	„	3000
	(Papier-) Peso	12360

Hierzu kommt noch ein von der Junta de beneficiencia mit 3000 Peso anzustellender zweiter Assistent und ein zweiter Diener.

II. Einmalige ausserordentliche Ausgaben.

(Schon bewilligt und angewiesen 17000 Peso für das neue Stationshaus.)

Instrumente für Sektionen und experimentelle Arbeiten	Oro	1500
Präparatengläser fürs Museum	„	5000
1 Gasverbrennungsofen	„	270
1 grosser Eisschrank für Organe	„	400
	Peso Gold	7170

(Der Papierpeso entspricht augenblicklich 83 Pf. und entspricht in der Kaufkraft etwa einer Mark. Der Goldpeso ist 1,50 M. wert.)

Die bisherigen Kosten der beiden Klassen beliefen sich auf 7800 Peso Papier.

Aufgabe der nächsten Jahre wird es noch sein, die bakteriologische, chemische und experimentelle Abteilung einzurichten. Nach dem, was ich eingangs über das wissenschaftliche Streben der Aerzte und über die grossen Schwierigkeiten sagte, Assistenten zu erhalten, welche ausschliesslich wissenschaftlich arbeiten wollen, die zudem für diese Spezialfächer noch einer besonderen mehrjährigen Ausbildung in Europa benötigen würden, ist die Errichtung dieser Abteilungen sehr in Frage gestellt, denn es ist klar, dass es gar keinen Sinn hat, diese Abteilungen nebst dem dazu notwendigen Neubau zu errichten, wenn die Garantie fehlt, dass sich Leute finden werden, die darin arbeiten.

Für mich persönlich fehlt infolge Mangels von geeigneten Räumen, Instrumenten und wissenschaftlichem Hilfspersonal bis jetzt nahezu jede Möglichkeit, experimentell zu arbeiten, so dass ich mich fast ausschliesslich auf anatomische Untersuchungen beschränken muss. Dass es mir aber auf diese Weise unmöglich ist, an den Fortschritten unserer Wissenschaft aktiv teil zu nehmen, liegt auf der Hand.

Die **Bibliothek** des Instituts ist gut. Sie enthält besonders zahlreich deutsche Werke über die pathologische Anatomie, doch sind auch französische reichlich vertreten, unter diesen auch die berühmten prachtvollen Atlanten von **Cruveilhier** und **Lebert**. Von laufenden Zeitschriften werden gehalten und sind vollständig vorhanden: Virchow's Archiv, Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie, Archives experimentelles de medecine, Anales de l'institut Pasteur. Ausserdem existieren für den Unterricht die vom Institut Pasteur herausgegebenen schönen bakteriologischen Wandtafeln. Die vorhandene Sammlung mikroskopischer Präparate stammt zum grössten Teil aus Frankreich, ist aber unvollständig und in ziemlich mangelhaftem Zustande. Für den Unterricht benutze ich fast ausschliesslich meine Privatsammlung, die allerdings auf dem Transport durch Bruch manches wertvolle Stück verloren hat.

Die Medizinschule selbst besitzt eine ziemlich reichhaltige Bibliothek, in welcher im Hinblick auf die Sprachkenntnisse der Studierenden und Aerzte fast ausschliesslich französische Zeitschriften gehalten werden, doch werde ich denselben noch einige deutsche hinzufügen lassen, da die Zahl der deutsch sprechenden Studenten und Aerzte von Jahr zu Jahr zunimmt.

Der **Prosekturdienst der übrigen Krankenhäuser** ist von

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

mir so geregelt, dass in jedem grösseren Krankenhaus ein Prosekturassistent, der meistens gleichzeitig einen Krankensaal versieht, mit einem jährlichen Gehalt von 3000 Peso angestellt wird, der die verlangten Sektionen und histologischen Arbeiten (auch Urin- und Sputum-Untersuchungen) ausführt und mir das Material in zweifelhaften Fällen zur Begutachtung vorlegt. Gelangen besonders wichtige Fälle zur Sektion, so werden diese Sektionen von mir selbst ausgeführt. Diese Prosektor-Stellvertreter haben die Verpflichtung, dem praktischen Unterricht in der pathologischen Anatomie in der Medizinschule beizuwohnen.

Ausserdem werden alle diese Anstalten mit neuen Instrumenten, Mikrotomen und besonders auch Mikroskopen ausgerüstet werden, wozu die nicht unbeträchtlichen Kostenanschläge bei der Junta de beneficiencia ebenfalls von mir eingereicht worden sind (im Ganzen 14600 Peso Papier und 1913 Peso Gold).

Vielleicht könnte es manchem scheinen, wie es besonders auch hier vielen der chilenischen Kollegen erscheint, als hätte ich in zu kurzer Zeit zu viel verlangt, als müsste ich langsamer vorgehen. Demgegenüber habe ich wiederholt betonen müssen, dass mir mein Kontrakt nur fünf Jahre Zeit zur Organisation dieser ganzen Verhältnisse gestattet und dass es augenblicklich ebensowenig mir selbst wie der Regierung bekannt ist, ob der Kontrakt verlängert werden wird.

Es wäre ja in der Tat wunderbar gewesen, wenn die Neuordnung der Dinge ohne Kampf vor sich gegangen wäre, da doch nie ein Fortschritt ohne Kampf erzielt wird, aber wunderbar bleibt es doch, dass ich diesen Widerstand gerade da gefunden habe, wo ich ihn unseren deutschen Verhältnissen entsprechend nicht erwartet hatte, nämlich bei den Kollegen; d. h. glücklicherweise nur bei einem, wenn auch nicht unbedeutenden, Teil derselben. Trotzdem kann ich mich der Hoffnung hingeben, dass meine Herren Kollegen in Santiago recht bald einsehen werden, dass meine Tätigkeit in keiner Richtung eine Beeinträchtigung ihrer Rechte und ihrer Tätigkeit bedingt, sondern dass im Gegenteil das zukünftige Pathologische Institut der Universität Santiago den Eckstein des Fundaments bilden wird, auf welchem die Reorganisation des medizinischen Unterrichts und insbesondere der Institutstätigkeit sich aufbauen wird.

Zum Schlusse aber drängt es mich, der chilenischen Regierung und besonders S. E. dem Präsidenten der Republik Don Pedro Montt, für die bereitwillige materielle und moralische Unterstützung, die sie mir bei der Erfüllung meiner Aufgabe bisher gewährt hat, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Amtliche Untersuchungsstellen bei Infektionskrankheiten in Berlin.

Zu Beginn des neuen Jahres tritt für Berlin eine Einrichtung in Kraft, die schon seit längerer Zeit geplant, immer wieder aber durch äussere Hindernisse verzögert worden war. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 17. Dezember 1908 einem Vertrage zugestimmt, der nunmehr zwischen dem Berliner Magistrat und dem Kgl. Polizeipräsidium abgeschlossen worden ist und die kostenfreie Ausführung diagnostischer Untersuchungen bei ansteckenden Krankheiten regelt. Damit ist für Berlin eine ausserordentlich wichtige Organisation geschaffen und dasjenige nachgeholt, was in zahlreichen anderen Städten des In- und Auslandes bereits seit Jahren mit bestem Erfolge durchgeführt wird.

Die drei ersten, hier vorwiegend interessierenden Paragraphen des Vertrages haben folgenden Wortlaut:

§ 1. Die Stadtgemeinde Berlin verpflichtet sich, die bakteriologischen Untersuchungen seuchenpolizeilicher Art, soweit diese nach dem Gesetz betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 dem Staate obliegen, für den Teil der Stadt Berlin, der nördlich bis zum Königlichen Schloss durch die Spree, von dort ab nordwestlich durch die Königstrasse und Greifswalderstrasse begrenzt wird, kostenfrei durch das Städtische Untersuchungsamt ausführen zu lassen.

§ 2. Die Stadtgemeinde verpflichtet sich ferner dem Fiskus gegenüber, auch die von privaten Aerzten beantragten bakteriologischen Untersuchungen in Krankheitsfällen, bei denen Verdacht auf Diphtherie, Genickstarre, Typhus, Ruhr, Milzbrand, Rotz, Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung oder Trichinose besteht, kostenfrei durch das Städtische Untersuchungsamt vornehmen zu lassen.

§ 3. Andererseits verpflichtet sich der Fiskus des preussischen Staates — im folgenden der Staat genannt — gegenüber der Stadtgemeinde Berlin, die bakteriologischen Untersuchungen für den übrigen Teil der Stadt Berlin in dem im § 1 und § 2 angegebenen Umfange durch das Königliche Institut für Infektionskrankheiten und das Hygienische Institut der Universität kostenfrei vornehmen zu lassen.

Es wird fortan also jedem Arzte Gelegenheit geboten, in zweifelhaften oder verdächtigen Krankheitsfällen die bakteriologische Untersuchung zur Sicherung der Diagnose heranzuziehen, und zwar unentgeltlich.

Der Geschäftsgang gestaltet sich dabei so, dass der Arzt zunächst das Untersuchungsmaterial in vorschriftsmässiger Verpackung der Untersuchungsstelle einschickt. Zu diesem Zwecke werden in den Apotheken Entnahmegefässe in grösserer Zahl vorrätig gehalten und den Aerzten auf ihren Wunsch kostenlos zur Verfügung gestellt. Diese Gefässe befinden sich, in Blech- und Holzhülse verschlossen, in einem Kuvert, das bereits mit der Adresse eines der drei für Berlin zuständigen Institute versehen ist. So werden beispielsweise in allen im Untersuchungsbezirk der Stadtgemeinde Berlin gelegenen Apotheken Entnahmegefässe ausgegeben, welche an das „Städtische Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke“ adressiert sind.

Für die Gefässe selbst ist diejenige Form gewählt, wie sie sich auf Grund langjähriger und vielseitiger Erfahrungen als besonders zweckmässig bewährt hat. Zur Entnahme von Nasen- und Rachenschleim, Tonsillenbelägen usw. dienen die bekannten Tupfersonden, die mittels eines Korkstopfens in einem sterilisierten Reagenzglase untergebracht sind. Sie werden bei der Benutzung einfach mit dem unteren, den Wattebausch tragenden Ende über die verdächtige Schleimhautstelle gestrichen und wieder in das Glasröhrchen zurückgebracht. Für Fäcesproben sind kleine Gläschen bestimmt, deren Stopfen ein Zinnlöffelchen zur bequemen Entnahme des Materials enthält. Urin oder etwas grössere Blutmengen sind in Glasgefässen mit gut schliessenden Stopfen aufzufangen, für kleinere Blutmengen (z. B. für die Widal'sche Probe) sind Röhrchen von entsprechender Grösse vorgesehen. Die Gefässe sind für die einzelnen Krankheiten in geeigneten Packungen zusammengestellt. So enthält z. B. die Typhuspackung je ein Gefäss für Fäces-, Urin- und Blutprobe.

Jedem Gefäss bzw. jeder Packung ist ausserdem eine Anweisung für die Entnahme des Materials sowie eine vom Arzte auszufüllende Begleitkarte beigefügt. Die Kuverts sind durch einen leicht zu durchtrennenden Klebestreifen verschlossen und äusserlich nach ihrem Inhalt kenntlich gemacht.

Der Arzt hat also im Bedarfsfalle nur nötig, das Kuvert zu öffnen, das Untersuchungsmaterial in das dazu bestimmte Gefäss zu bringen, das letztere wieder sorgfältig zu verschliessen und zu verpacken und die Begleitkarte mit kurzen Notizen zu versehen. Das gut verschlossene Kuvert wird alsdann der Post übergeben. Ob die Sendung zu frankieren ist oder ob den Aerzten für diesen Verkehr Portofreiheit — in Form eines dem Kuvert aufgedruckten Aversionierungsstempels — gewährt werden soll, ist zurzeit noch nicht entschieden. Es wäre im Interesse der gesamten Organisation nur zu begrüssen, wenn seitens des Ministeriums eine Entscheidung im letzteren Sinne getroffen würde, zumal dies auch an anderen Orten geschieht.

Die Untersuchung wird im Laboratorium so rasch wie möglich ausgeführt, das Ergebnis dem Einsender in jedem Falle schriftlich mitgeteilt. Daneben findet gewöhnlich auch telephonische Benachrichtigung statt. In der Regel kann der Arzt darauf rechnen, bei einfacheren Untersuchungen (Diphtherie, Widal'sche Probe usw.) das Resultat längstens binnen 24 Stunden in Händen zu haben. Bei umfangreicheren und zeitraubenden Untersuchungen wird unter Umständen eine vorläufige Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt. Das städtische Untersuchungsamt steht im übrigen selbstverständlich während der Dienststunden, von 9 Uhr morgens bis 7 Uhr abends, den Aerzten zu jeder Auskunft zur Verfügung.

Die diagnostischen Untersuchungen bei Infektionskrankheiten sollen in erster Linie der Allgemeinheit zugute kommen, durch die rechtzeitige und sichere Erkennung ansteckungsfähiger Krankheitsfälle unseren prophylaktischen Maassnahmen eine zuverlässige Handhabe bieten, und sind infolgedessen vornehmlich dazu bestimmt, die Vorschriften und Anweisungen des preussischen Gesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 in die Praxis umzusetzen. Die Untersuchungen finden daher unentgeltlich statt. Es ist aber fernerhin darauf Bedacht genommen und seitens des Staates, wie des städtischen Untersuchungsamtes alles geschehen, um den Aerzten die Untersuchungen, insbesondere die Gewinnung und Versendung des Materials, so bequem wie irgend möglich zu machen. Es bleibt zu hoffen, dass nun auch die Aerzte von dieser Einrichtung den ausgiebigsten Gebrauch machen, denn nur in diesem Falle würde die neugeschaffene Institution imstande sein, ihre eigentliche Aufgabe als ein wichtiger Faktor im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege ganz zu erfüllen. So wird, um nur ein Beispiel von vielen herauszugreifen, bei einer diphtherieverdächtigen Erkrankung in irgend einer Familie der behandelnde Arzt sich zweckmässiger Weise nicht immer darauf beschränken, die Diagnose durch die bakteriologische Untersuchung zu sichern, vielmehr, namentlich bei Schulkindern, durch eine wiederholte Probeentnahme die endgültige Heilung des Patienten (Verschwinden der Diphtheriebacillen) feststellen lassen oder auch unter Umständen bei den scheinbar gesunden Angehörigen eine Diphtherieuntersuchung bewirken.

Die Zahl der Krankheiten, bei denen der erwähnte Vertrag den Aerzten eine kostenfreie bakteriologische Untersuchung im Städtischen Untersuchungsamte gewährt, ist zunächst eine beschränkte. Immerhin sind diejenigen Krankheiten, welche praktisch von grösster Bedeutung sind (Diphtherie, Typhus, Ruhr, Fleischvergiftung) darin vorgesehen. Untersuchungen bei Tuberkulose, die einstweilen noch fehlen, dürften binnen kurzem hinzukommen. Mit Recht ist in der Stadtverordnetenversammlung von mehreren Rednern darauf hingewiesen worden, dass diese wichtigste und bedenklichste der Infektionskrankheiten von der bakteriologischen Untersuchung nicht ausgeschlossen werden darf. Ob es sich nicht empfiehlt, noch weitere Krankheiten hineinzubeziehen, wird die Erfahrung ergeben. Natürlich werden, um Missverständnissen vorzubeugen, schon heute alle derartigen Untersuchungen im städtischen Untersuchungsamte ausgeführt, nur erfolgt die Untersuchung, im Gegensatz zu den im Vertrage festgelegten Krankheiten, nicht unentgeltlich.

G. Sobernheim.

Ueber ein vereinfachtes Sedimentierungsverfahren durch ein neues Centrifugenglas.

Von

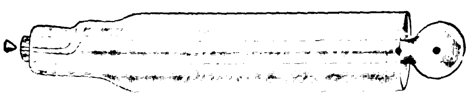
I. Portmann,

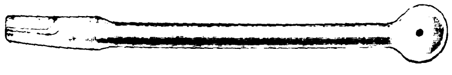
Präparator im städt. Krankenhaus Gitschinerstrasse.

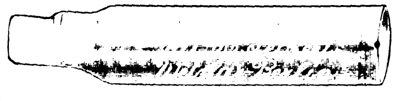
Schon sehr oft ist versucht worden, durch Konstruktion geeigneter Gläser den Uebelständen, welche sich beim Sedimentieren von Harnen und anderen Körperflüssigkeiten ergaben, abzuhelfen. Und mit vollem Recht. Die bisherige Methode, mittels einer Pipette das auf den Boden des Centrifugenglases geschleuderte Sediment zu gewinnen, ist selbst für den manuell Geschickten sehr oft schwierig. Einerseits ist der Bodensatz oft so gering, dass er makroskopisch kaum erkannt werden kann, andererseits ist es auch bei grösserem Sediment nicht leicht, mit einer Pipette das geeignete Material mit Sicherheit zu gewinnen. Dazu kommt noch, dass z. B. in Laboratorien täglich eine grössere Anzahl von Urinen centrifugiert werden muss und streng genommen zu jedem neuen Präparat eine neue bzw. gereinigte Pipette nötig ist. Eine solche ist aber nicht stets zur Hand. In Polikliniken, wo der Betrieb möglichst schnell sein soll und wo trotzdem eine gewissenhafte Untersuchung des Harnes sehr wichtig erscheint, ist namentlich der letztere Uebelstand wohl am meisten empfunden worden. Der Gedanke, ein Glas zu konstruieren, welches alle Unzulänglichkeiten beseitigt, lag also sehr nahe, und schon manches Centrifugenglas ist in den Handel gekommen, das berufen sein sollte, hier zu helfen. Bei keinem ist es jedoch bis jetzt gelungen, etwas Vollkommenes zu leisten; ideal wäre ein Glas, bei welchem man nach dem Centrifugieren sofort unter Vermeidung des Pipettierens das Sediment erhalten kann. Die bisherigen Gläser, wie sie in den einschlägigen Katalogen angepriesen werden, haben zwar einiges gebessert, sind jedoch weit davon entfernt, Vollkommenes zu leisten. Die Schwierigkeiten, namentlich die glastechnischen, schienen unüberwindbar.

Die Firma W. & H. Seibert, Berlin, Karlstr. 39, bringt nun ein neues Centrifugenglas[1]) in den Handel, welches in der Tat allen Uebelständen abhilft und so vollkommen ist, dass es meiner Meinung nach in kurzem in das Instrumentarium eines jeden Laboratoriums aufgenommen werden dürfte.

Aus der untenstehenden Abbildung ist leicht zu erkennen, dass das Centrifugenglas ein Hohlgefäss mit einem Stabe darstellt. Das untere Ende des Hohlgefässes ist konisch verjüngt und mit einer Ausbuchtung als Kommunikationsrinne versehen. In diese Verjüngung ist der Glasstab ebenfalls konisch eingeschliffen. Der konische Teil des Glasstabes weist eine leicht geschweifte Capillare auf, welche die Eigentümlichkeit hat, dass sie in ihrer oberen Einflusseite etwas weiter als am unteren Abtropfende ist. Sie ist absolut glattwandig. Das Einflussloch der Capillare kann durch Drehen des Stabes mit dem unteren Ende der Ausbuchtung in Kommunikation gebracht werden. Hierbei fliesst das Sediment aus der Ausbuchtung in die Capillare hinein. Durch Abstellen der Kommunikation adhäriert der Tropfen an der Stempelfläche und kann bequem auf den Objektträger abgesetzt werden. Da nun immer Tropfmöglichkeit vorhanden ist, kann auch der Verbrauch des Sedimentes bis zum letzten Rest erfolgen.







Ich habe mit diesem Glase die verschiedensten Untersuchungen angestellt und kann nur sagen, dass es nichts zu wünschen übrig lässt. Mit ihm ist das Centrifugieren des Harnes ohne weiteres jedem leicht möglich. Beim Gebrauch ist aber darauf zu achten, dass man den ersten Tropfen zur Untersuchung nimmt, denn er enthält das meiste Sediment. Für weitere Präparate bleibt bei grösseren Mengen immer noch genügend zurück. Bei der Komplementablenkung konnte ich z. B. in Seris, welche noch Blutkörperchen enthielten, diese schnell entfernen, wenn ich centrifugierte und dann die am Boden liegenden Blutkörperchen abliess.

Die Untersuchung von Fäces auf Bandwurmeier wurde nach der Tellmann'schen Methode (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 35) ausgeführt. Hierbei war das neue Glas ebenfalls ein gutes Hilfsmittel, weil die Entnahme der untersten Schicht des Sedimentes mit diesem Glase ohne weiteres sofort geschah und dann tropfenweise auf den Objektträger gebracht werden konnte, so dass sich das Pipettieren gänzlich erübrigte.

Will man durch Centrifugieren schnell zwei Flüssigkeiten trennen, so eignet sich das neue Glas hier auch vorzüglich als Scheidetrichter. So hat mir das Glas bei allen Untersuchungen, bei welchen überhaupt das Centrifugieren nötig ist, die besten Dienste geleistet.

Die Reinigung bietet keine Schwierigkeiten, weil die Capillare des Stempels, wie schon erwähnt, absolut glattwandig ist, auch ist ein Zerbrechen bei einiger Achtsamkeit ausgeschlossen. Inbesondere hält das Glas die Centrifugalkraft aus.

---

[1]) Preis 3,85 M. pro Stück.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 6. Januar hielten 1. die Herren J. Hirschberg und Grunmach den angekündigten Vortrag: Ueber den Turmschädel (Diskussion die Herren Heubner, Holländer, Senator, Hirschberg); 2. sprach Herr H. Goldschmidt: Ueber galvanokaustische Eingriffe in die Urethra (Diskussion Herr Frank).

— Unter Vorsitz von Sanitätsrat Dr. S. Alexander fand am 29. v. M. die Generalversammlung des Aerzte-Vereins des Berliner Rettungswesens unter reger Beteiligung statt. Nach dem Geschäftsbericht des Vorsitzenden erstattete der Kassenführer Dr. O. Salomon den Bericht über die Kassenverhältnisse, Prof. Dr. George Meyer über die Tätigkeit der Rettungswachen. Hilfeleistungen fanden von seiten der Rettungswachen einschliesslich der Krankentransportbestellungen im Berichtsjahre 13978 statt. Dr. Paul Jacobsohn berichtete dann noch über den Central-Krankenpflege-Nachweis. Eine längere Erörterung schloss sich an den Bericht über die Gestaltung des Rettungswesens an. Die Generalversammlung beauftragte den Vorstand zur Fortsetzung der Verhandlungen mit den städtischen Behörden und dem Kuratorium der Berliner Unfallstationen vom Roten Kreuz unter Feststellung einzelner grundsätzlicher Punkte. Zum Schluss wurde die Einrichtung von Samariterlehrkursen für Aerzte besprochen, die zur Vorbereitung von Kursen über erste Hilfe an Nichtärzte dienen sollen.

— Die Krankenhausstatistik in Preussen ist bisher seit 1877 unter Anwendung von Zählkarten für jeden Kranken jährlich erhoben worden. Diese Erhebung erfährt durch die zuständigen Minister insofern eine Aenderung, als für die Jahre 1909 und 1910 die Nachrichten von jeder Heilanstalt unter Benutzung der vom Reiche vorgeschriebenen Tabellenformulare zu liefern sind. Im Anschluss an die Volkszählung sollen für das darauffolgende Berichtsjahr, also für 1911, wieder Zählkarten benutzt werden. Der Erlass der Herren Minister des Innern und der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten vom 22. Dezember 1908 bestimmt nämlich folgendes: „Mit Rücksicht auf die wiederholt beklagte Belastung der Krankenhausvorstände durch die Ausfüllung statistischer Zählkarten haben wir beschlossen, diese Zählung nur alle fünf Jahre, und zwar im Anschluss an die Volkszählung vornehmen zu lassen. Dagegen sind, wie bisher, auch in Zukunft Uebersichten über den Betrieb der Anstalten auszufüllen. Zu diesem Zwecke werden den Vorständen der Heilanstalten an Stelle der bisherigen Zählpapiere Tabellenformulare zur Ausfüllung gegen Ende des Berichtsjahres von dem Statistischen Landesamte in Berlin zugehen.“

— Als eine ausserordentlich glückliche Neuerung auf dem Gebiete des Bibliothekswesens darf ein Versuch des Hamburger Medizinalamts bezeichnet werden: es handelt sich um die Herausgabe eines einheitlichen Katalogs zunächst aller, die Medizin und ihre Hilfswissenschaften betreffenden Zeitschriften mit dem Nachweise, in welcher der zahlreichen ärztlichen Büchersammlungen Hamburgs dieselben vorhanden sind. Jeder wissenschaftlich arbeitende Arzt vermag danach sich ohne Mühe zu vergewissern, an welcher Stelle er die gewünschte Zeitschrift einzusehen vermag. Den Hamburger Aerzten stehen alle Bibliotheken (im ärztlichen Verein, in den wissenschaftlichen Instituten, den verschiedenen Krankenhäusern usw.) frei zur Verfügung. Auch die Bücherbestände sollen später in gleicher Weise bearbeitet werden. Dieser Versuch einer „Bibliographia Medica Hamburgensis“, die von Herrn Dr. Hattemer im Auftrage des Medizinalkollegiums verfasst und von Herrn Dr. Sieveking mit einer Einführung versehen ist, dürfte sicherlich den Beteiligten höchst willkommen sein; auch für die Bibliotheken selbst hat, wie mit Recht hervorgehoben wird, diese Einrichtung grosse Vorteile, weil damit durch gegenseitige Verständigung bei teuren fremdsprachlichen Werken die kostspielige Doublettenbeschaffung vermieden werden kann. Es wäre wohl zu erwägen, ob nicht auch für Berlin, wo neben der Königlichen und Universitätsbibliothek insbesondere diejenigen der Kaiser Wilhelms-Akademie, der medizinischen Gesellschaft, des Vereins für innere Medizin und einiger anderen Gesellschaften in Betracht kommen, eine ähnliche Einrichtung zu schaffen wäre. Fraglich wäre allerdings, aus welchen Mitteln die Kosten für ein solches Unternehmen gedeckt werden könnten. Der Hamburger Katalog umfasst 810 Nummern auf über 100 Seiten; ein

Berliner Verzeichnis würde wahrscheinlich noch etwas umfangreicher ausfallen.

— Ein kurzfristiger Zyklus über die soziale Medizin und Hygiene (mit besonderer Berücksichtigung der sozialen Gesetzgebung und der Jugendfürsorge) wird unter Förderung des „Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen“ vom „Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen“ in Verbindung mit dem Berliner „Seminar für soziale Medizin“ vom 17. bis 30. April d. J. in Berlin veranstaltet werden. Die Teilnahme an diesem Zyklus steht jedem deutschen Arzte, ebenso den Medizinalpraktikanten, unentgeltlich frei; es wird lediglich eine Einschreibegebühr zur Deckung der sächlichen Unkosten erhoben. Durch diesen Zyklus wird allen deutschen Aerzten Gelegenheit gegeben, sich über die wichtigsten einschlägigen Gebiete innerhalb einer verhältnismässig kurzen Zeit theoretisch und praktisch zu unterrichten. Das Programm wird in nächster Zeit veröffentlicht werden.

— Der zweite internationale Kurs der gerichtlichen Psychologie und Psychiatrie zu Giessen findet vom Dienstag, den 13. bis Sonntag, den 18. April 1909 statt.

— Herr Baron de Leuval hat anlässlich des III. otologischen Kongresses ein Kapital von 3000 Francs gestiftet, dessen 4jährige Interessen (400 Frcs.) als Preis einer in den letzten Jahren erschienenen Arbeit auf dem Gebiete der Anatomie, Physiologie oder Pathologie des Gehörorgans durch die in Bordeaux ernannte Jury zuerkannt wird. Die konkurrierenden Arbeiten sind bis Ende Februar 1909 an den Präsidenten der Jury, Professor A. Politzer, I. Gonzagagasse 19, in Wien einzusenden. Die Publikation des Urteiles der Jury und die Verabreichung des Preises wird beim internationalen Kongress in Budapest im Jahre 1909 erfolgen.

— Die seit 11 Jahren von G. Klemperer redigierte „Therapie der Gegenwart“ beginnt ihren 50. Jahrgang mit einer Festnummer, in welcher v. Leyden, Erb, König, Freund und Hegar in höchst interessanten Ausführungen die Entwicklung der inneren Therapie, Nervenheilkunde, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe in den letzten 50 Jahren besprechen. Das Heft enthält weiter u. a. eine Arbeit von Bumm über Adnexerkrankungen und einen Uebersichtsartikel von Felix Klemperer über Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose.

— Die Frequenz der Schulbrausebäder steigt erfreulicherweise. Im Jahre 1907 wurden sie von 362 566 Knaben und 230 995 Mädchen benutzt, wobei man in Betracht ziehen muss, dass erst in den neueren Schulhäusern diese Einrichtungen vorhanden sind. Die Kosten für den Betrieb der Brausebäder stellen sich auf 52 235 M., mithin für ein Bad auf 8,65 Pf. Für unentgeltliche Benutzung der Flussbadeanstalten wurden im Sommer gegen 60 000 Stück Dauerkarten ausgegeben. (Med. Ref.)

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Türkei. Bagdad (14.—20. XII.) 2 (2 †). — Britisch-Ostindien (8.—28. XI.) 6920 (5210 †).

Cholera. Britisch-Ostindien. Kalkutta (29. XI.—5. XII.) 9.

Fleckfieber. Oesterreich (13.—19. XII.). In Galizien 35.

Genickstarre. Preussen (20.—26. XII.) 19 (10 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach: in Königshütte, Zabrze; desgleichen an Masern und Röteln: in Gera, Thorn; desgleichen an Diphtherie und Croup: in Borbeck, Hamm, Linden, Magdeburg; desgleichen an Keuchhusten: in Hof.

(Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Charakter als Geheimer Sanitätsrat: San.-Räte Dr. P. Schoetz in Berlin, Dr. G. Peters in Charlottenburg, Dr. J. Palm in Charlottenburg, Dr. E. Dreibholz in Wilsnack, Dr. O. Günther in Luckenwalde, Dr. E. Zdralek in Reinerz, Kreisphysikus a. D. Dr. E. Reip in Arendsee, Dr. A. zum Sande in Hannover, Dr. J. Jukes in Hannover, Dr. G. Stromeyer in Hannover, Dr. K. Broelemann in Hörde, Dr. E. A. Ebert in Wandsbeck, Dr. J. Kempner in Wiesbaden, Dr. K. Weber in Homburg v. d. H., Dr. A. Thomé in Cöln, Dr. G. Kayser in Cöln, Dr. J. Wolfs in Cöln, Dr. R. Groeneveld in Leer, Dr. O. Schniewind in Cöln, Hofarzt a. D. Th. Stolte in Potsdam.

Charakter als Sanitätsrat: Aerzte Dr. E. Scharffenorth in Danzig, Dr. A. Harguth in Prechlau, Dr. K. Rosenthal in Berlin, Dr. H. Goldmann in Berlin, Stabsarzt a. D. Dr. H. Heinrich in Berlin, Dr. G. Müller in Berlin, Dr. S. Munter in Berlin, Dr. D. Caspari in Berlin, Dr. P. Fuchs in Berlin, Dr. G. Bluth in Charlottenburg, Dr. W. Bartel in Pritzwalk, Dr. R. Karst in Potsdam, Dr. W. Weise in Petershain, Dr. O. Schlüter in Stettin, Dr. G. Krüger in Stettin, Dr. S. Peyser in Pleschen, Dr. E. Juliusburger in Breslau, Dr. K. Reich in Breslau, Dr. M. Willim in Breslau, Dr. A. Rassmann in Lauban, K. Zdralek in Nikolai, Dr. K. Thümmel in Seehausen, Dr. E. Krumhoff in Langenweddingen, Dr. F. Guttmann in Wernigerode, Dr. M. Bengelsdorf in Hamersleben, Dr. A. Köttnitz in Zeitz, Dr. F. A. Brehme in Artern, Dr. E. Güntz in Erfurt, Dr. H. Ketel in Mölln, Dr. D. Illing in Kiel, Dr. J. Peters in Kiel, Dr. F. Rehr in Kiel, Dr. H. Loeschnigk in Hannover, Dr. E. Elsasser in Vilsen, Dr. L. Wahle in Salzdetfurth, W. Schmidt in Drochtersen, Dr. B. J. Conen in Papenburg, Dr. F. Schrage in Timmel, Dr. K. Obters in Borken, Dr. Th. Roesensell in Wreden, Dr. K. Leineweber in Münster i. W., Dr. F. Zweiböhmer in Recklinghausen, Dr. H. Wilmink in Epe, Dr. J. Naberschulte in Gelsenkirchen; Dr. J. Wortmann in Lünen, L. Köbrich in Trendelburg, Dr. J. Froelich in Cassel, Dr. H. Katzenstein in Cassel, Dr. P. Rudloff in Wiesbaden, Dr. A. Kraffert in Wiesbaden, Dr. M. Ransohoff in Frankfurt a. M., Dr. R. Oehler in Frankfurt a. M., Dr. Th. Demmer in Frankfurt a. M., Dr. F. Lüssem in Engers, Dr. W. Plaskamp in Duisburg-Ruhrort, Dr. H. Menche in Rheydt, Dr. M. Meurer in Benrath, Dr. M. Klosterhalfen in Dormagen, Dr. M. Bollinger in Düsseldorf, Dr. F. Siepmann in Schermbeck, Dr. J. Hafels in Fischeln, Dr. K. Hertmanni in Elberfeld, Dr. J. Freundlich in Düsseldorf, Dr. L. Fackeldey in Cleve, Dr. A. Eschbaum in Crefeld, Dr. O. Kaufmann in Morsbach, Dr. W. Niessen in Cöln, Dr. E. Reiss in Cöln, Dr. A. Schmitz in Bonn, Dr. G. Thomas in Cöln, Dr. H. Wette in Cöln, Dr. Th. Braun in Rheydt, Dr. A. Heimann in Schöneberg b. Berlin.

Niederlassung: Dr. Roskowski in Duisburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Stamm von Gardelegen nach Ilten, Dr. Lütgerath von Ilten nach Göttingen, Dr. W. Fischer von Magdeburg nach Quedlinburg, Dr. Klaus von Schierke nach Göttingen; nach Frankfurt a. M.: Dr. Marx von Karlsruhe, Dr. Dreyfuss von Strassburg, Professor Dr. Walthard von Bern, Dr. Hadlich von Weimar, Dr. Gause von Irdingen, Dr. Fritz von Wildungen; Dr. Schimmelpfennig von Frankfurt a. M. nach Cassel, Dr. Schlemmer von Weilburg nach Saarbrücken, Dr. Gärtner von Oberursel, Dr. Quensel von Königstein i. Taun. nach Leipzig, Dr. Hindelang von Pforzheim nach Königstein i. T., Dr. Ittel von Westerburg nach Lüttringhausen, Dr. Keller von Cöln nach Morbach, Dr. Kunz von Koblenz nach Daun, Dr. J. Müller von Cöln nach Niederbreissig, Liebmann von Magdeburg nach Koblenz, Dr. Herges von Klein-Rosseln nach Alf, Dr. Arnstein von Königshütte nach Lutgerath, Zorn von Sinzig nach Dortmund, Dr. Peerenboom von Alf nach Aachen, Stuhl von Ehringhausen nach Wetzlar, Dr. Walter von Zell nach Alf, Dr. Schwarz von Rastenburg nach Stettin, Dr. Ewers von Stettin nach Japan, Dr. Meirowski von Breslau nach Cöln, Dr. Oppitz von Breslau nach Oppeln, Firchau von Ober-Waldenburg nach München, Dr. Keutzler von Görbersdorf nach Budapest, Camphausen von Görbersdorf nach Grabowsee, Sahnwald von Görbersdorf nach Bad Salzbrunn, Dr. Mock von Lublinitz nach Stadt Leubus, Dr. Tromp von Haspe nach Kaiserswerth, Dr. Berens von Trier nach Düsseldorf, Dr. Märzheuser von Dortmund nach Duisburg, Dr. H. Schmitz von Bonn nach Kettwig a. d. Ruhr, Dr. Thom von Gelsenkirchen nach Essen.

Gestorben ist: Dr. Fernholz in Essen-Rüttenscheid.

Bekanntmachung.

Im Jahre 1908 haben nach abgelegter Prüfung nachbenannte Aerzte das Befähigungszeugnis zur Verwaltung einer Kreisarztstelle erhalten:

Dr. J. Hohn in Essen, Dr. K. Sommerlad in Mühlhausen i. Th., Dr. K. Todt in Giessen, Dr. E. Bischoff in Buch b. Berlin, Dr. R. Köbrich in Barmen, Dr. W. Wasserfall in Allenberg, Dr. P. Hübner in Lüben, Dr. O. Ulrich in Erfurt, Dr. K. Hartwig in Corbach, Dr. K. Förster in Heidelberg, Dr. E. Schulte in Lichtenberg b. Berlin, Dr. G. v. Lorenz in Cassel, Dr. E. Kalle in Berlin, Dr. J. Hobohm in Hamburg, Dr. P. Wern in Haigerloch, Dr. H. Doepner in Königsberg i. Pr., Dr. L. Mohr in Danzig, Dr. F. Trembur in Neuhaus i. W., Dr. E. Schroeder in Berlin, Dr. A. Speck in Breslau, Dr. F. Worthmann in Schweidnitz, Dr. A. Spaethe in Hamburg, Dr. E. Rodenwald in Hamburg, Dr. H. Bogusat in Tapiau, Dr. E. Scheu in Berlin, Dr. E. Stier in Berlin, Dr. F. Franz in Charlottenburg, Dr. H. Schmidt in Wittenau, Dr. V. Guttwein in Ritschenwalde, Dr. H. Viereck in Berlin, Prof. Dr. v. Drigalski in Halle a. S., Dr. L. Bürger in Berlin, Dr. W. Ernst in Neuruppin, Dr. J. Marmann in Göttingen, Dr. P. Drosihn in Köpenick, Dr. E. Beintker in Kalk b. Cöln, Dr. F. Cluss in Hechingen, Dr. H. Müller in Luschwitz, Dr. H. Eggert in Celle, Dr K. Pannwitz in Hohenlychen, Dr. F. Heiligtag in Bochum, Dr. A. Ekke in Sobotka, Dr. R. Trespe in Mülhausen i. E., Dr. L. Schwarz in Hamburg, Dr. H. Graef in Hamburg, Dr. K. Boege in Danzig, Dr. F. v. Leliwa in Posen, Dr. E. Kunow in Detmold, Dr. J. Koch in Berlin, Dr. K. Kutscher in Berlin, Dr. K. Kurtz in Wuhlgarten, Dr. L. Gürich in Rosenberg i. Oberschl., Dr. W. Zimmermann in Cöln, Dr. O. Glaubitt in Lötzen.

Berlin, den 28. Dezember 1908.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Berichtigung.

Im Sitzungsbericht über die medizinische Gesellschaft in Giessen vom 15. XII. 1908 (diese Wochenschrift, No. 1, S. 39) ist zu lesen: Herr Poppert statt Herr Pappert.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 18. Januar 1909. № 3. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

A. Most: Ueber die Entstehung, Verhütung und die Behandlung der Halsdrüsentuberkulose. S. 93.
Aus dem poliklinischen Institut für innere Medizin der Kgl. Universität Berlin. Schnütgen: Die Autoserotherapie bei serös-fibrinöser Pleuritis. S. 97.
Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin. H. Knopf und R. Fabian: Weitere Ergebnisse der Atoxylbehandlung. S. 99.
F. Neugebauer: Milzabscess nach Epityphlitis. — Zur Technik der Splenotomie. S. 102.
Aus der Frauenklinik von L. und Th. Landau-Berlin. L. Thumim: Geschlechtscharaktere und Nebenniere in Correlation. S. 103.
S. Elkan: Die Bedeutung des Tuberkulins im Kampfe gegen die Tuberkulose. S. 104.
A. Bulling: Beitrag zur Emanationstherapie. S. 105.
Aus dem klinischen Laboratorium des Kaiserl. gynäkologischen Institutes und dem Peter-Paulhospital in St. Petersburg. F. Holzinger: Ueber sterilisatorische Eigenschaften osmotischer Strömungen. S. 108.
Aus dem Laboratorium der medizinischen Klinik von Prof. Dr. P. K. Pel in Amsterdam. Is. Zeehandelaar Jbs.: Eine neue einfache, quantitative Zuckerbestimmung mit dem „Glukosimeter". S. 109.
F. C. Lund: Zum mechanischen Thymustod. S. 111.
B. Glaserfeld: Die Epithelkörperchen und ihre Beziehungen zur Pathogenese der Tetanie. S. 112.
Bücherbesprechungen. Remak: Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. S. 113. Zanietowski: Kompendium der modernen Elektromedizin. S. 113. (Ref. Bernhardt.) — Renvall: Appendicitis während Schwangerschaft und Geburt. S. 114. Fischer: Geburtshilfe in Wien. S. 114. Zangemeister: Mechanik und Therapie der in der Austreibungsperiode befindlichen Querlagen. S. 114. (Ref. Zuntz.) — Reichel: Nachbehandlung nach Operationen. S. 114. Charas: Erste ärztliche Hilfe. S. 114. Borchgrevink: Ambulatorische Extensionsbehandlung der oberen Extremität. S. 114. (Ref. Adler.) — Kuttner: Abdominale Schmerzanfälle. S. 114. (Ref. Zinn.) — Koester: Fettresorption im Darme und Gallenabsonderung nach Fettdarreichung. S. 115. (Ref. Wohlgemuth.) — Sigaud: Traité clinique de la Digestion et du Régime alimentaire. S. 115. (Ref. Strauss.) — Dahmer: Aerztliche Obergutachten aus der Praxis eines Ohren-, Nasen- und Halsarztes. S. 115. Neustätter: Beim Wunderdoktor. S. 115. Maas: Sprache des Kindes und ihre Störungen. S. 115. Meringer: Aus dem Leben der Sprache. S. 115. Retslag: Hygienisches Leben. S. 115. (Ref. H. E. Knopf.)
Literatur-Auszüge. Pharmakologie. S. 115. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 116. — Parasitenkunde und Serologie. S. 116. — Innere Medizin. S. 117. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 119. — Chirurgie. S. 119. — Urologie. S. 120. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 121. — Kinderheilkunde. S. 122. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 123. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 123. — Militär-Sanitätswesen. S. 124. — Technik und Diagnostik. S. 124.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Hirschberg u. Grunmach: Turmschädel. S. 125. Goldschmidt: Galvanokaustische Eingriffe in die Urethra. S. 126. — Laryngologische Gesellschaft. S. 126. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 129. — Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 131. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 133. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 133. — Verein für wissenschaftl. Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 134. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 135. — Kongress der Società Italiana di Ostetricia e Ginecologia. S. 135.
F. Levy: Medizin. Eindrücke in Westindien und am Panamakanal. S. 135.
Viennensis: Wiener Brief. S. 138.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 139. — Amtl. Mitteilungen. S. 140

Ueber die Entstehung, Verhütung und die Behandlung der Halsdrüsentuberkulose.[1]

Von

Privatdozent Dr. A. **Most**-Breslau,
korrespondierendem Mitgliede der internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose.

Meine Herren! Vor einem Jahre hatte ich die Ehre, Ihnen an dieser Stelle über die Infektionswege der Tuberkulose zu berichten.[2] Ich habe damals hauptsächlich die in den letzten Jahren aufgetauchten irrigen Anschauungen über den Gang der Tuberkuloseinfektion auf dem Lymphgefässgebiete durch eigene ausgedehnte Untersuchungen richtig zu stellen versucht und befasste mich dabei vornehmlich mit der Lungentuberkulose, während ich die Tuberkulose der peripheren Drüsengruppen nur kurz streifte.

Gestatten Sie mir nun, meine Herren, dass ich heute die Halsdrüsentuberkulose herausgreife; denn gerade diese Erkrankung ist nächst der Lungentuberkulose wohl eine der häufigsten Ausdrucksformen dieser Infektion und trotzdem wird ihr für gewöhnlich in dem grossen Tuberkulosebekämpfungsplan eine nur untergeordnete Bedeutung beigemessen und auch chirurgischerseits wird sie als etwas Altes, Bekanntes meist weniger beachtet. Und doch kann und muss an ihr ebenfalls die Tuberkulosebekämpfung angreifen.

Wie bei jeder Infektionskrankheit wird auch bei der Tuberkulose der Halslymphdrüsen die erste Aufgabe die Verhütung der Krankheit sein. Diese setzt aber die Frage nach der Entstehungsart derselben voraus. Wir müssen also diese zunächst erforschen.

Für die Entstehung der Halsdrüsentuberkulose sind die verschiedensten Wege in Anspruch genommen worden.

Bekanntlich war es v. Baumgarten, der wiederholt die Möglichkeit eines hämatogenen Infektionsweges für die Drüsentuberkulose im allgemeinen betonte. Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass dieser Weg auch für die Halsdrüsentuberkulose an sich möglich sei, dass also von einem hämatogen infizierten Herde oder Lymphknoten aus eine progressive Drüsentuberkulose durch weitere lymphogene Infektion neuer Drüsen oder Drüsengruppen entstehen kann; bei der Halsdrüsentuberkulose jedoch wird dieser Weg keinesfalls der Regel entsprechen; denn sonst müssten wir die Hauptcharakteristica der Blutmetastasen, ihre Multiplizität und Unregelmässigkeit doch häufiger antreffen. Diese sehen wir aber bei der Drüsentuberkulose im allgemeinen und speziell bei der Halsdrüsentuberkulose selten; oft genug, wenn nicht meist, ist diese der einzige nachweisbare tuberkulöse Herd im Körper, und der Regel nach zeigt sie klinisch, wie wir noch sehen werden, einen durchaus typischen Charakter in Entstehungs- und Verbreitungsweise.

---

[1] Vortrag gehalten am 18. Dezember 1908 in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau. — Bezüglich aller Details und der Literatur verweise ich auf meine ausführlichere Publikation über denselben Gegenstand in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.

[2] A. Most, Die Infektionswege der Tuberkulose, Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 8.

Von manchen Autoren wurde weiterhin die Anschauung ausgesprochen, als entstände die Halsdrüsentuberkulose des öfteren in ascendierender Weise vom Thoraxinnern her. Ich habe bereits früher[1]) auf die Schwierigkeiten solch eines retrograden Transportes im Lymphgefässsystem bei der Tuberkulose im allgemeinen aufmerksam gemacht. Bei der Verschleppung von Keimen von den tracheo-bronchialen Drüsen aus könnte allerdings eine Infektion der supraclavicularen Drüsen zustande kommen, da diese Drüsen auch im Experiment von der Injektion ab und zu erreicht werden. Eine isolierte oder primäre Tuberkulose der supraclavicularen Drüsen ist jedoch, wie wir noch sehen werden, eine seltenere Erscheinung. Die klinische Erfahrung weist vielmehr in unzweideutiger Weise darauf hin, dass die Halsdrüsentuberkulose auf descendierendem Wege entsteht. Fast regelmässig sind die Drüsen der oberen Partien des Halses zuerst befallen und erst allmählich schreitet alsdann die Infektion centralwärts — der Richtung des Lymphstromes entsprechend — herab. In einer wenn auch kleinen Reihe von Fällen kann man sogar den Gang der Infektion vom peripheren Quellgebiete aus oder wenigstens von einer der obersten Drüsengruppen aus Schritt für Schritt verfolgen. Damit stimmen nicht allein das Tierexperiment und die pathologisch-anatomische Erfahrung überein, sondern es weist noch die Tatsache darauf hin, dass gerade die Halsdrüsentuberkulose, im Gegensatz zu den anderen, weniger exponierten Quellgebieten gegenüberstehenden Drüsengruppen so häufig erkranken (in 80 bis 90 pCt. aller Drüsentuberkulosen).

Wir haben es also bei der Halsdrüsentuberkulose mit einer Erkrankung zu tun, welche durch eine Infektion an den Quellgebieten jener Drüsen entstanden ist.

Es wird sich daher jetzt um die zweite Frage handeln, an welchen Stellen jener Wurzelgebiete die Infektion vor allem vermittelt wird. Dabei stossen wir aber auf bedeutsame Schwierigkeiten; denn meist fehlt auch bei der Halsdrüsentuberkulose, wie bei der Tuberkulose überhaupt, jede erkennbare spezifische Veränderung an der Eintrittsstelle des Keimes.

Dieser Umstand veranlasste bekanntlich zu der Annahme, dass der Tuberkelbacillus auch die scheinbar intakte Deckepithelschicht des Körpers durchdringen kann und zwar ohne eine erkennbare Veränderung loco invasionis zu hinterlassen. Freilich haben v. Baumgarten und mit ihm Tangl, auch Friedmann dem widersprochen. Nichtsdestoweniger werden wir durch die Tatsachen der praktischen Erfahrung dazu hingedrängt, dass doch wohl mitunter der Tuberkelbacilllus auch die scheinbar intakten Schleimhäute, besonders die saftreiche, mit weitmaschigen Lymphkapillaren ausgestattete Schleimhaut des Kindes durchdringen kann, ohne eine erkennbare oder wenigstens eine bleibende Veränderung am Orte des Eintrittes zu hinterlassen.

Wir sind also auch bei der Frage nach den Infektionswegen der Halsdrüsentuberkulose — wie bei jener nach den Infektionswegen der Tuberkulose überhaupt — vielfach auf Rückschlüsse angewiesen.

An und für sich kann nun die Infektion an den ganzen breiten Quellgebieten der Halsdrüsen überhaupt, also an der gesamten Kopf- und Halsgegend, erfolgen; aber nicht alle Teile derselben sind in gleichem Maasse dafür disponiert. So kommt die äussere Haut schon sehr wenig in Frage. Eine von ihr ausgehende Infektion der regionären Drüsen ist im allgemeinen und speziell im Gebiete des Kopfes recht selten beobachtet worden. Hierher gehören meines Wissens nur die Fälle von Demme und Denecke. Anders steht es mit den Uebergängen der äusseren Haut zur Schleimhaut des Mundes, der Nase, des Auges. Bekanntlich lokalisieren sich gerade hier Ekzeme und Entzündungen allgemeiner oder pyogener Natur recht häufig, Risse und Rhagaden kommen gerade hier sehr häufig vor. Zudem ist die Infektionsgefahr hier besonders gross, nicht allein durch die Luft mit den in ihr suspendierten Tröpfchen oder auch Stäubchen, sondern auch durch die Kontakt- und Schmierinfektion. In der Tat treffen wir auch von hier ausgehende Drüsenentzündungen, Abscesse und Drüsentumoren acuter wie chronischer Natur recht häufig. Bekannt ist besonders das Bild des sogen. skrophulösen Habitus mit seinen aufgeworfenen, gedunsenen und entzündeten Lippen, geschwollenen Naseneingängen, Augenentzündungen und concomitierenden Drüsentumoren. Wir werden also wohl nicht fehlgehen, wenn wir an den Uebergängen der äusseren Haut zur Schleimhaut des Mundes, der Nase und wohl auch des Auges eine für die Entstehung der Halsdrüsentuberkulose besonders disponierte Stelle erblicken.

Die Bindehaut des Auges selbst wird im allgemeinen nicht häufig die Infektion vermitteln, wenngleich Fälle der eigenen Erfahrung und eine nicht zu spärliche Kasuistik in der Literatur auf diesen Infektionsweg hinweisen. Im allgemeinen gilt die Tuberkulose des Auges als eine seltene Erkrankung.

Noch seltener wird die Mundhöhlenschleimhaut von Tuberkulose befallen. Von mancher Seite wird allerdings dem Zahnen, der Zahnkaries und der Alveole eine gewisse Bedeutung für die Entstehung der Halsdrüsentuberkulose beigemessen; wohl nicht ganz mit Recht! Der Prozess des ersten Zahnens vollzieht sich meist in mehr oder weniger physiologischer Weise. Infektionen, auch pyogener Art, oder von ihr ausgehende Lymphadenitiden oder Abscesse im regionären submaxillaren Gebiete sind doch relativ selten. Auch der Zahnkaries wird man die Bedeutung, die ihr Zaudy und Stark beimessen, nicht zuerkennen dürfen; denn die Fälle von Halsdrüsentuberkulose, welche in einwandfreier Weise von Zahn oder Alveole ausgegangen sind, scheinen doch recht spärlich zu sein (Partsch, Stark, Ungar).

Die Nasenhöhle wird als Infektionsquelle mitunter genannt. Bekanntlich wurde der Tuberkelbacillus im Nasenschleim Gesunder, die einer Infektionsgefahr ausgesetzt waren, mitunter nachgewiesen (B. Fränkel, Cornet, Kraus, Möller). Auch eine manifeste Nasentuberkulose gilt heute nicht mehr für so selten wie früher, während an diese sich anschliessende sekundäre Drüsentumoren selten zu sein scheinen (Hajek, Demme, Jolly). Meist werden aber die Tuberkelbacillen bereits in den vorderen Nasenpartien abgefangen werden, sich eventuell dort ansiedeln und in die Lymphbahnen gelangen, so dass dieser Infektionsweg jenen vorhin geschilderten Infektionen an den Uebergängen der äusseren Haut zu den Schleimhäuten nahekommt.

Wichtiger scheint die Rachengegend für den Eintritt der Keime in den Säftestrom des Körpers zu sein; denn hier ist die Kreuzung der oberen Atmungs- und Verdauungswege, die Infektionsgefahr kann also von beiden Seiten her drohen. Beide Wege machen ferner hier eine scharfe Wendung nach unten, und schliesslich finden sich gerade hier Gewebe, welche physiologisch zwar als Schutzvorrichtungen anzusehen sind, deren Schutzkraft aber bekanntermaassen häufig versagt: der lymphatische Rachenring. Stöhr's anerkannte Untersuchungen haben gezeigt, dass gerade hier durch das ständige Auswandern von Leukocyten Epithellücken entstehen, die umgekehrt ein Vordringen von Infektionserregern erleichtern können. Freilich darf nicht vergessen werden, dass ein solches gegen den Sekret- und Leukocytenstrom erfolgen müsste; fernerhin, dass wir in den Tonsillen ein lymphatisches Organ besitzen, welches, ähnlich den Lymphdrüsen, fraglos bedeutsame Schutzkräfte des Organismus mobil machen kann. Geht doch z. B. aus den Versuchen Lexer's hervor, dass zu einer experimentellen Infektion durch die unverletzten Tonsillen Keime hochvirulenter Art nötig sind, und sah doch Goodale massenhaft Bakterien zwar in den Lakunen, nicht aber solche in dem Tonsillengewebe selbst, während aufgeblasene Karmin- und Tuschekörner ohne weiteres in die Tiefe vordrangen (s. a. Hendelsohn).

Damit stimmt auch die tägliche Erfahrung überein. Mannigfach und gross sind die Infektionsgefahren, die am lymphatischen Rachenring dem Organismus drohen. Gar oft werden die Schutzkräfte daselbst den Angriff des Feindes ohne weiteres abwehren; mitunter versagen sie aber auch. Eine Angina ist eine alltägliche Erkrankung, und eine von den Tonsillen ausgehende Infektion der regionären Drüsen, ja des ganzen Organismus, kommt bekanntlich nicht so selten vor.

Wie es sich nun mit den echten Entzündungen verhält, kann es sich sehr wohl auch mit den chronischen Infektionen und mit der Tuberkulose verhalten. Auch werden bei geschwollenen und zerklüfteten Mandeln die Infektionsbedingungen ganz andere, fraglos günstigere sein. In der Tat sind denn auch bei eingehenden Untersuchungen mannigfach Tuberkelbacillen oder typische Tuberkelknötchen im Tonsillengewebe entdeckt worden. Seit dem ersten Funde Orth's bei einem gesunden Kinde sind solche von Gottstein, Ito, Suchannek, Dmochowski, Brieger, Schlenker, Krückmann, Dieulafoy und vielen Anderen beschrieben worden. Sicherlich würden sich diese positiven Befunde

---

1) Die Topographie des Lymphgefässapparates des menschlichen Körpers in ihren Beziehungen zu den Infektionswegen der Tuberkulose. Bibliotheka medica, 1908, Stuttgart, Schweizerbarth, und mein Vortrag auf der Wiener Tuberkulosekonferenz 1907.

noch mehr häufen, würde stets mit allen zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden auf Tuberkulose gefahndet werden. Und in den Fällen, wo bei Tuberkulose der regionären Drüsen auch am lymphatischen Rachenring nichts gefunden wurde, stände der Annahme durchaus nichts entgegen, dass hier der Tuberkelbacillus in die Tiefe der Lymphbahnen eingedrungen wäre, ohne am Orte der Infektion einen erkennbaren oder bleibenden Primäraffekt zu hinterlassen.

Fraglos ist danach der lymphatische Rachenring ein recht exponierter Posten an der Peripherie des menschlichen Körpers.

Die anderen Abschnitte der oberen Luft- und Verdauungsorgane kommen entweder gar nicht, wie der Oesophagus, oder nur wenig, wie Kehlkopf, Ohr, in Betracht.

Wir sehen also, dass es vor allem die vorderen Gesichtspartien und der lymphatische Rachenring sind, welche für die Infektionswege der Halsdrüsentuberkulose die grösste Bedeutung zu besitzen scheinen, während Zahn, Alveole und Naseninneres, noch mehr die anderen Teile der Wurzelgebiete hiergegen erheblich zurücktreten.

M. H.! Es wird sich nun weiter fragen: Wie gestaltet sich denn in Wirklichkeit das Infektionsverhältnis?

Um dies festzustellen, habe ich bei meinen letzten 60 Fällen von Halsdrüsentuberkulose genau auf den Infektionsweg derselben geachtet. Selten liess sich dieser allerdings mit Sicherheit von den Quellgebieten aus auf die Lymphkörper hin verfolgen, mitunter jedoch mit Wahrscheinlichkeit. In einigen Fällen mussten Entzündungen nicht spezifischer Natur als Infektionsvermittler angesprochen werden, so am Ohr, am Auge, vor allem kamen aber die sog. skrophulösen Entzündungen der vorderen Gesichtspartien in Betracht. In der Mehrzahl der Fälle sind wir allerdings auf Rückschlüsse aus der topographischen Anordnung der Drüsen auf das infizierende Quellgebiet angewiesen. Freilich entsteht dabei wiederum die grosse Schwierigkeit, dass die verschiedenen Drüsengruppen mit ihren zugehörigen Quellgebieten sich keineswegs scharf gegeneinander abgrenzen lassen. Bis zu einem gewissen Grade ist dies jedoch trotzdem möglich, und zwar in folgender Weise:

Die tiefen Halsdrüsen, die der V. jugularis anliegen und sich seitwärts bis zum Cucullarisrande hinziehen, sind das Sammelbecken der gesamten Kopf- und Halslymphe. Sie beziehen nun ihre Lymphe entweder direkt aus gewissen Quellgebieten, oder aber aus anderen Wurzelgebieten nur vermittels vorgelagerter kleinerer Drüsengruppen. Wir werden also aus dem Vorhandensein einer Erkrankung gewisser vorgelagerter Drüsengruppen auch bei Schwellung der tiefen Halsdrüsen auf eine Infektion schliessen dürfen, die von den zugehörigen Quellgebieten jener vorgelagerten Drüsen ausging, während wir bei isolierter Erkrankung der tiefen Halsdrüsen auf eine Infektion seitens ihrer direkten Quellgebiete schliessen dürfen. Doch dies nicht allein, auch aus der schwereren oder leichteren Erkrankung der verschiedenen Untergruppen der tiefen Halsdrüsen werden wir zu gewissen Rückschlüssen auf bestimmtere Quellgebietsabschnitte berechtigt sein.

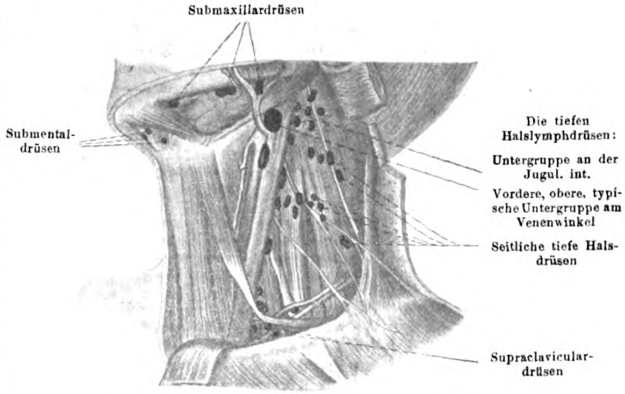
Sehen wir nun zunächst, aus welchen Teilen die tiefen Halsdrüsen direkt ihre Lymphe beziehen.

M. H.! Dies sind kurz gesagt, die tieferen Teile der oberen Luft- und Verdauungswege, und zwar das Naseninnere, der Rachen mit dem Zungengrunde, Kehlkopf, Trachea und Oesophagus. Während nun die vorderen und seitlichen Partien des Rachens und das Kehlkopfinnere ihre Lymphe vornehmlich zu der vorderen oberen Untergruppe der tiefen Halsdrüsen sendet, die am Zusammenfluss der V. facialis communis zur Jugularis liegt, gelangt aus der hinteren, oberen Rachenwand und aus dem Naseninnern die Lymphe — zum Teil vermittels der Retropharyngealdrüsen — vornehmlich zu der Drüsengruppe an der Jugularis interna. Trachea und Oesophagus senden ihre Lymphe vermittels der paratrachealen Drüsen zu den unteren Gliedern der tiefen Halsdrüsen, vor allem zu den supraclavicularen Drüsen.

Dies die direkten Quellgebiete der tiefen Halsdrüsen!

Wir kommen nun zu den anderen Teilen der Wurzelgebiete, bei denen die Lymphe erst gewisse Drüsengruppen passieren muss, ehe sie zu den tiefen Halsdrüsen gelangt.

Die für die Halsdrüsentuberkulose wichtigsten Gruppen jener vorgelagerten Drüsen sind nun folgende:


Submaxillardrüsen
Submental-drüsen
Die tiefen Halslymphdrüsen:
Untergruppe an der Jugul. int.
Vordere, obere, typische Untergruppe am Venenwinkel
Seitliche tiefe Halsdrüsen
Supraclavicular-drüsen

1. Die submentalen und submaxillaren Drüsen. Diese liegen bekanntermaassen unter dem Kinn bzw. im Biventerdreieck. Sie beziehen ihre Lymphe aus den vorderen Gesichtspartien, dem vordersten Teil des Naseninneren und dem grössten Teile der Mundhöhle. Ihre Erkrankung wird also eine Infektion von dieser Seite her zur Voraussetzung haben.

2. Die parotidealen und subauricularen Drüsen. Erstere liegen in und auf der Parotis vor dem Ohr, letztere am unteren Parotiszipfel und am vorderen Kopfnickerrande. Sie beziehen ihre Lymphe aus den seitlichen Gesichtspartien, der Schläfengegend, dem äusseren Ohr mit dem Trommelfell.

Sehen wir nun, wie sich die Infektion in jenen 60 Fällen meiner Beobachtung verhielt.

1. Die Drüsengebiete, welche ihre Lymphe aus den vorderen Partien des Gesichtes und der Mundhöhle, sowie aus den vordersten Partien des Naseninneren beziehen, waren 13 mal, also in etwa 22 pCt. der Fälle erkrankt, und zwar: a) die submaxillaren und die submentalen Drüsen allein fünfmal; b) gemeinschaftlich mit der zweiten Etappe, den vorderen tiefen Halsdrüsen an der Jugularis achtmal.

Die Infektion dieser Drüsen schien in einigen Fällen durch skrophulöse Ekzeme von Nase und Mund, einmal durch einen Lupus der Nase vermittelt zu sein.

2. Die Drüsengebiete, welche aus den seitlichen Partien des Gesichtes und aus der Ohrgegend ihre Lymphe beziehen, waren siebenmal, also in 11,7 pCt. befallen, und zwar: a) die subauricularen Drüsen allein dreimal; b) die parotidealen Drüsen allein einmal; c) die subauricularen Drüsen gemeinsam mit der zweiten Etappe, den tiefen Halsdrüsen an der Jugularis dreimal.

In zwei dieser Fälle war die Infektion auf die lateralen Partien des Auges, in einem auf das Ohr zurückzuführen. Im übrigen musste wohl in all diesen Fällen die Infektion ebenfalls auf die zugehörigen Quellgebiete zurückzuführen sein.

3. Die tiefen Halsdrüsen waren isoliert 35 mal, also in annähernd 58 pCt. der Fälle erkrankt, und zwar: a) die vordere, obere Gruppe derselben, welche in der Gegend des Zungengrundes, des Kehlkopfeinganges, sowie auch im Kehlkopf selbst und in der seitlichen Rachenwand mit den Gaumentonsillen ihr Quellgebiet haben, waren 28 mal allein befallen; b) die seitlichen, tiefen Halsdrüsen waren allein oder in erheblich schwererem Maasse fünfmal erkrankt; c) die vordere und seitliche Gruppe gemeinsam waren zweimal in annähernd gleich schwerem Maasse erkrankt.

4. Die supraclavicularen Drüsen allein waren einmal erkrankt (viermal sekundär oder tertiär).

Verschiedene Halsdrüsengebiete beiderseits zugleich waren dreimal und einmal waren alle Halsdrüsengebiete beiderseits zugleich mit Einschluss der supraclavicularen Drüsen erkrankt.

In allen den unter 3 genannten Gruppen des tiefen Halsgebietes wird die Infektion von den direkten Quellgebieten jener Drüsen her gewandert sein. Hierfür kommen, wie gesagt, die tieferen Nasenteile, der Rachen, der Zungengrund, der Kehlkopf und für die supraclavicularen Drüsen auch die Trachea in Betracht. In keinem dieser Fälle konnte jedoch die Invasionspforte der Tuberkelbacillen direkt aufgefunden werden. Nur in einigen Fällen war der lymphatische Rachenring geschwollen und einmal ein nicht spezifisches Nasenleiden vorhanden. Aber trotzdem können wir auch hier aus der Topographie der erkrankten Drüsen noch gewisse Rückschlüsse auf das infizierende Quellgebiet ziehen.

Die regionären Drüsen des Naseninnern und der oberen und hinteren Rachenwand liegen an der Jugularis interna und Jugularis communis und mitunter weiter lateralwärts hin. Der typische grössere Lymphknoten, welcher am Winkel der V. facialis commun. und der Jugularis liegt, ist dabei nie injiziert. Hingegen werden von einem Teile der Lymphbahnen, die zu jenen Drüsen hinziehen, die Retropharyngealdrüsen passiert.

Die Retropharyngealdrüsen habe ich nun bei meinen Operationen, obwohl ich oft danach fahndete, seltener erkrankt vorgefunden, hingegen fast immer jenen typischen Lymphknoten am Winkel der V. facialis communis. Danach ist anzunehmen, dass das Naseninnere und die hintere Rachenwand wenigstens allein nicht so häufig die Infektion der tiefen Halsdrüsen vermitteln.

Meine operativen Erfahrungen lehrten im Gegenteil, dass bei der isolierten Tuberkulose der tiefen Halsdrüsen in der grössten Mehrzahl der Fälle gerade die anderen Gruppen der tiefen Halsdrüsen und hier wiederum jene typischen Drüsen am Venenwinkel der Facialis communis und der Jugularis interna vor allem erkrankt und verkäst waren. Diese Drüsen weisen aber auf den Zungengrund, den Kehlkopf und die seitliche Rachenwand als infizierendes Quellgebiet hin.

Es waren nun bei den Operationen weiterhin meist in gleich schwerem Maasse die Drüsen, die seitlich der Jugularis interna und unter dem Kopfnickeransatze liegen, befallen, und dann zog sich fast stets die Drüsenkette mit nach abwärts abnehmender Schwere der Erkrankung an der V. jugularis communis centralwärts hinab.

Diese Anordnung der Drüsen weist aber unter den eben genannten Quellgebieten vor allen Dingen auf die seitliche Rachenwand hin; ja die topographische Anordnung der erkrankten Drüsen entsprach in den meisten Fällen in auffallender Weise der Anordnung der Drüsen, wie sie sich bei der Injektion an der Leiche von den Gaumentonsillen aus füllten.

Wir sehen also: in der Mehrzahl der Fälle wird die Infektion der Halsdrüsen vom lymphatischen Rachenring, besonders von der Gaumentonsille aus erfolgen; in einem anderen Prozentsatz der Fälle kommen die Schleimhäute an den vorderen Gesichtspartien in Betracht. Die anderen Quellgebiete scheinen hiergegen weit zurückzutreten.

Meine Herren! Nach diesen Erwägungen müssen sich auch unsere prophylaktischen und therapeutischen Maassnahmen richten.

Die prophylaktischen Maassnahmen haben vor allem den Zutritt der Infektionskeime zu den Infektionspforten zu verhindern oder dieselben dort noch zu zerstören.

Die erste Frage ist eine allgemein hygienische, muss aber wohl mehr als bisher auch bei der Halsdrüsentuberkulose hervorgehoben werden. Deshalb müssen wir uns nach den Wegen fragen, die der Tuberkelbacillus einschlägt, um zum Menschen zu gelangen.

Dieser führt entweder von Mensch zu Mensch oder vom Tiere auf den Menschen.

Die Bedeutung der Infektion vom Tiere auf den Menschen ist stets betont worden, doch haben wir erst in den letzten Jahren ein Kriterium in die Hand bekommen, das nach dem heutigen Stande der Wissenschaft und trotz mancherlei Einwendungen doch imstande ist, die Herkunft der einzelnen Bacillenstämme zu zeigen. Es ist dies die Unterscheidung derselben in einen humanen und einen bovinen Typus.

Mit der Frage des Vorkommens des bovinen Typus beim Menschen haben sich besonders die englische Tuberkulosekonferenz, Weber und Oeblecker im Kaiserl. Gesundheitsamt, Heymann, Beitzke u. a. beschäftigt. Danach kommt der bovine Typus beim Menschen mitunter, jedoch fast ausschliesslich beim Kinde, und hier auch in den Halsdrüsen vor.

Wir werden also auch bei der Entstehung der Halsdrüsentuberkulose mit einer Uebertragung vom perlsüchtigen Rinde her zu rechnen haben und dabei besonders der Milch unsere Aufmerksamkeit schenken müssen, wie dies bei der Tuberkulosebekämpfung überhaupt immer und immer wieder betont wird.

Die Verhütung einer Uebertragung von Mensch zu Mensch wird den erkrankten Menschen, besonders den Phthisiker, im Auge haben müssen. Ist doch der Tuberkelbacillus, wie dies Flügge und seine Schule aufs deutlichste dargetan, kein ubiquitärer Organismus, sondern lediglich in der Nähe des Phthisikers zu finden, der ihn mit seinem Auswurf in seine Umgebung verstreut. Die Prophylaxe der Halsdrüsentuberkulose wird also ebenfalls vornehmlich beim Phthisiker und in dessen Familie einsetzen müssen.

Hier sind wiederum all die bekannten Maassregeln zu berücksichtigen. Der Kranke wird mit dem Auswurf vorsichtig umgehen müssen und aufs Peinlichste auf Sauberkeit am eigenen Körper halten müssen und auch im Umgang mit anderen, besonders in der Familie wird er die entsprechende Vorsicht obwalten lassen müssen. Und da die Halsdrüsentuberkulose eine Erkrankung vornehmlich der Jugend und des Kindesalters ist, wird vor allem das Kind vor der Infektion seitens des Phthisikers zu schützen sein. Die Kinder selbst müssen sauber gehalten und an Sauberkeit gewöhnt werden, um jede Kontakt- und Schmierinfektion tunlichst zu vermeiden.

Besteht nun die Gefahr, dass der Tuberkulosekeim bereits an die Quellgebiete der Halsdrüsen hingelangt ist, so wird es die weitere Aufgabe der Prophylaxe sein, ihn dort unschädlich zu machen.

Nach unseren früheren Erörterungen kommen hier vor allem die Schleimhäute an den vorderen Gesichtspartien und noch mehr die Rachengegend mit dem lymphatischen Rachenring in Betracht. Diese müssen besonders beim Kinde Gegenstand besonderer Fürsorge sein. Verdächtige Entzündungen und Ekzeme, besonders die sogen. skrophulösen Ekzeme müssen energisch bekämpft und behandelt werden. Rachenerkrankungen und zumal den Mandelhypertrophien muss eine grosse Aufmerksamkeit gewidmet werden, gegebenenfalls müssen sie behandelt oder letztere abgetragen werden.

Kommt es nun zur manifesten Drüsentuberkulose, so kommt zur Prophylaxe die Therapie derselben. Diese wird entweder eine konservative oder operative sein.

Die konservative Behandlung wird in unkomplizierten Fällen und wo nichts zur Operation drängt, zunächst in ihr Recht treten, sind doch nicht alle Halslymphome tuberkulöser Natur und beobachtet man doch manchmal auch eine Rückbildung grösserer Drüsen in überraschender Weise. Es werden dabei all die bekannten, allgemeinen, roborierenden und resorbierenden Maassnahmen, wie Jodeisensirup, Kreosotpräparate usw., Salzbäder, Schmierseifenbehandlung nach Kapesser[1]) u. dergl. mit guter Ernährung, frischer Luft und Sonne, besonders aber — wenn angängig — Seeklima, Höhenkurorte in ihr Recht treten.

Führen diese Maassnahmen zu keinem Resultat, wachsen die Drüsen trotzdem, ist ihre Diagnose gegenüber den malignen Lymphomen, den leukämischen und pseudoleukämischen Prozessen gesichert, oder lassen die Drüsengeschwülste von vornherein keine spontane Rückbildung erwarten (Grösse, Dauer des Bestandes, beginnende Erweichung u. dgl.), — dann tritt die Radikaloperation in ihr Recht, wofern keine anderweitigen Gegenindikationen bestehen.

Man wird von ihr gute Resultate erwarten dürfen, da sie einerseits einen sozusagen ungefährlichen Eingriff darstellt, und da andererseits die Halsdrüsentuberkulose wohl in der Mehrzahl der Fälle ein lokales Leiden ist. Die Operation muss aber wirklich einen radikalen Eingriff darstellen, d. h. es müssen bei ihr alle für die Halsdrüsen in Betracht kommenden Drüsen und Drüsengruppen in systematischer Weise untersucht und gegebenenfalls entfernt werden.

Dies sei nur in Kürze erörtert[2]): Ich beginne mit dem Hautschnitt. Dieser muss meines Erachtens — da es sich hier nicht um ein malignes Uebel sensu strictiori handelt und die Träger des Leidens oft genug jugendliche und weibliche Individuen sind — auch den kosmetischen Rücksichten Rechnung tragen. Ich bediene mich daher dort, wo die Haut noch intakt ist, des Kocher'schen Kragenschnittes, den ich am Hals weiter nach abwärts verlege, und zwar etwa dorthin, wo der M. omo-hyoideus die Drosselvene kreuzt und so jeder Halskragen die spätere Narbe in unauffälliger Weise decken kann. Nach Spaltung der Haut, des Platysma und Unterbindung der V. jugularis externa wird die Haut mit dem Platysma nach allen Seiten, besonders nach oben hin gut abgelöst, damit sich die Wunde mit dem Haken überall hin verschieben lässt. Nun wird die tiefe Halsfascie am vorderen und hinteren Kopfnickerrande entlang gespalten, der Kopfnicker überall frei gemacht, eventuell selbst quer durchtrennt. So gelingt es, fast alle Drüsengebiete dem Auge zugänglich zu machen, um sie sauber exstirpieren zu können.

---

[1] Mehrere Male in der Woche energische Einreibung des Rückens und des Gesässes mit Sapo kalinus transparens, die nach einer halben Stunde abgewaschen wird. cf. Münchener med. Wochenschr., 1899, No. 9.

[2] Hinsichtlich der chirurgischen Details verweise ich auf meine ausführlichere Darstellung in der Deutschen Zeitschr. f. Chir.

Je mehr nun die Haut mit in den Erkrankungsprozess hineingezogen ist und bereits Erweichungsherde bestehen, desto mehr treten freilich die kosmetischen Rücksichten in den Hintergrund. Aber auch hier liefert der Kocher'sche Kragenschnitt, der dann über dem Erweichungsherd selbst angelegt wird, die relativ besten Narben.

Die Exstirpation der Drüsen selbst wird nach den bekannten chirurgischen Grundsätzen in möglichst sauberer und exakter Weise auszuführen sein. Man beginnt mit den abwärts am Halse gelegenen, vielleicht noch weniger erkrankten Drüsengebieten, um nach dem Kiefer hin zu den schwerer infizierten Lymphknoten allmählich fortzuschreiten.

Es werden zunächst die Drüsen, die an der V. jugularis communis liegen, dann jene des seitlichen Halsdreieckes, weiterhin die Drüsen, die an dem Winkel der V. facialis commun. und Jugularis interna liegen, und jene, die lateral von der Jugularis int. liegen, untersucht und — soweit erkrankt oder verdächtig — entfernt. Alsdann wendet man sich zum Biventerdreieck. Bei Anwendung des unteren Kragenschnittes muss der obere Wundrand stark nach oben und innen gezogen und die Drüsentumoren müssen von aussen in die Wunde hineingedrängt werden und können so vorsichtig mit Rücksicht auf den unteren Facialisast ausgelöst werden. In ähnlicher Weise können die subaurikularen Drüsen entfernt werden. Die Exstirpation der submentalen und parotidealen Lymphknoten vor dem Ohr erfordert nicht immer einen eigenen Schnitt, mitunter gelingt es, dieselben vom ursprünglichen Schnitt aus zu entfernen.

Nach nochmaliger gründlicher Revision des ganzen Operationsfeldes wird die Wunde durch fortlaufende Naht mit feinster Seide geschlossen; ein kleines Drain sichert für einige Tage den Abfluss des Sekrets. Den Operationen lasse ich, soweit es möglich, stets noch eine gründliche Allgemeinbehandlung folgen (Bäder, Schmierseifenbehandlung usw.) Auch die Quellgebiete der infizierten Drüsen müssen sorgfältig untersucht und berücksichtigt werden.

M. H.! Ich kann Ihnen freilich nicht über die Dauerresultate der so operierten und behandelten Fälle zahlenmässig und statistisch berichten, da teils die Beobachtungszeit eine zu kurze ist, teils die Operierten aus meinen Augen entschwunden sind; doch kann ich sagen, dass bei der Mehrzahl der Operierten die Radikalheilung auch in schweren Fällen standgehalten hat und Rezidive selten waren.

Im allgemeinen wird aber zu hoffen sein, dass es uns gelingen wird, die Frequenz der Halsdrüsentuberkulose herabzudrücken und ihre Aussichten auf dauernde Heilung wesentlich günstiger zu gestalten, wenn auch bei diesem Leiden Prophylaxe und Therapie sich vielleicht mehr, als es bislang der Fall war, die Hand reichen, und zwar gestützt auf eine genaue Kenntnis der Entstehungs- und Verbreitungsweise der Erkrankung.

Aus dem poliklinischen Institut für innere Medizin der königlichen Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator).

Die Autoserotherapie bei serös-fibrinöser Pleuritis.

Von

Stabsarzt Dr. Schnütgen,
Assistent der klinischen Abteilung.

Fede hat in seiner Abhandlung „L'autosierotherapia o cura di Gilbert nelle pleuriti sierofibrinose pel Francisco Fede, Napoli“ (Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin, 1907, Bd. 295, H. 9, No. 6, S. 247, § 368) mitgeteilt, dass nach Gilbert bei tuberkulöser und nicht tuberkulöser Pleuritis serofibrinosa das Exsudat zum Schwinden gebracht werden könne, wenn man mit einer Pravazspritze 1 ccm des serös-fibrinösen Exsudats aspiriert und den Inhalt der Spritze wieder unter die Haut spritzt. Diese Injektionen wurden an den folgenden Tagen, 2—4 mal im ganzen, je nach der Schwere des Falles, wiederholt. Er führt dann 5 Fälle an, bei welchen der Erfolg ein guter gewesen war. Bald nach der Injektion stieg die Harnmenge an, und in leichten Fällen wurde in 12—15 Tagen völlige Heilung gesehen. Ueble Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Ueber die Wirkungsweise der Autoserotherapie konnte eine genügende Aufklärung nicht gegeben werden.

Auf Grund dieser Angaben habe ich vornehmlich bei serös-fibrinöser Pleuritis, aber auch bei mehreren Fällen von hämorrhagischer und beginnender eitriger Pleuritis, Hydrothorax, Ascites, Hydrothorax mit Ascites, Hydrothorax mit Ascites und mit Pericarditis die Autoserotherapie angewandt und will im Folgenden die von uns gemachten Erfahrungen mitteilen.

Zunächst sei noch vorher erwähnt, dass versucht wurde, festzustellen, ob es von Belang sei, die aspirierte Flüssigkeit an der Einstichstelle oder an beliebiger anderer Stelle, z. B. am Oberschenkel unter die Haut zu spritzen. Man gewann den Eindruck, als ob die Einwirkung eine gleiche und somit die Resorption keine raschere sei, wenn man am Oberschenkel oder an der Einstichstelle am Thorax die aspirierte Flüssigkeit wieder unter die Haut injiziert. Deshalb wurde später ausschliesslich, schon mit Rücksicht darauf, dass man nur einmal unter die Haut stechen muss, stets die in den Brustfellraum eingestochene Nadel nach Aspiration der Flüssigkeit nur zurückgezogen, unter die Haut geführt und die Flüssigkeit injiziert. Fernerhin sei erwähnt, dass auf Grund der häufigen „Probepunktionen“ folgende einfache Ausführungsart sich bewährt hat. Man sucht mit dem desinfizierten linken Zeige- und Mittelfinger, welche 1—2 cm auseinandergespreizt gehalten werden, den Zwischenrippenraum auf, durch den man die Nadel hindurchführen will, belässt nach Auffinden desselben die beiden Fingerspitzen, bei dem angegebenen Abstand von 1—2 cm, in dem Zwischenrippenraum und sticht nun zwischen Zeige- und Mittelfinger der linken Hand die Nadel durch den Zwischenrippenraum hindurch in den Brustfellraum hinein. Auf eine Rippe kann man bei diesem Verfahren nicht stossen.

Ausgeführt wurde die Autoserotherapie — ähnlich wie sie von Fede angegeben ist — so, dass meist 1 selten 2 ccm — und zwar 2 ccm nur dann, wenn die Pravazspritze sich beim ersten Male nicht vollständig gefüllt hatte — serös-fibrinöse Flüssigkeit aus dem Brustfellraum unter die Haut gespritzt wurde. Dieses Verfahren wurde meist in Zwischenräumen von je 2 Tagen, gelegentlich aber auch von 1 oder 3 Tagen und zwar je nach der Schwere des Falles bis zu 6 mal wiederholt. Bei der erstmaligen Vornahme der Autoserotherapie an einem Kranken wurde zunächst stets der Inhalt einer Pravazspritze zu mikroskopischen Untersuchungen etc. verwendet. Zu den Versuchen wurden nur sehr grosse Exsudate ausgewählt. Die Kranken wurden klinisch und ambulant behandelt. Bei den in der Klinik behandelten Fällen wurde vorher noch die 24 stündige Harnmenge bestimmt, um eine eventuelle Vermehrung derselben konstatieren zu können, bei ambulant behandelten Personen wurde durch Befragen die ungefähre Tagesmenge festzustellen versucht, und es wurden die Patienten beauftragt, nachzuforschen, ob die Harnmenge in den nächsten Tagen der Behandlung zunehme. Die jedesmalige Ausführung der Autoserotherapie bei Pleuritis exsudativa geschah in sitzender Stellung des Kranken, ebenso die vorherige Untersuchung der Gleichmässigkeit und der besseren Feststellung der eventuellen Abnahme des Flüssigkeitsniveaus halber.

Wie bekannt, wird eine geringe Menge Exsudat bei serös-fibrinöser Pleuritis in akuten Fällen rasch resorbiert. Erreicht dasselbe nur etwas höhere Grade, so erfolgt die Heilung gewöhnlich schon langsamer, und die Resorption pflegt 4—5 Wochen zu dauern. Zuweilen regt dann auffallender Weise bei diesen allerdings geringen Exsudaten schon eine einzige „Probepunktion“ eine schnellere Resorption an; das ist aber im grossen und ganzen doch eine seltenere Erscheinung. In anderen Fällen wird bekanntlich das Exsudat stationär, d. h. es bleibt ohne vermindernde Eingriffe unverändert. Erfahrungsgemäss wartet man mit dem Ablassen der Flüssigkeit eines nicht zur Resorption gelangenden Exsudats durch Punktion, wenn keine Vitalindikation vorliegt, so lange, bis die Entzündungserscheinungen völlig verschwunden sind, meist 3 Wochen, um eine Wiederansammlung zu verhüten. Gleichwohl sammelt es sich, namentlich bei Tuberkulose, vielfach nach Punktionen rasch wieder an und trotzt jeder Behandlung. Bei Anwendung der Autoserotherapie ist dieses Zuwarten nicht notwendig und das Anwachsen des Exsudates wohl nicht zu befürchten. Wir haben, wenn die Tagesmenge des Harns be-

stimmt war — wie gesagt, nur bei sehr erheblichen Exsudaten — ohne Rücksicht auf das Vorhandensein von Fieber und die Dauer des Bestehens des Exsudats sofort die angegebene Behandlungsmethode geübt.

Die Autoserotherapie wurde bei Hydrothorax, Ascites, Hydrothorax mit Ascites, Hydrothorax mit Ascites und mit Pericarditis, bei hämorrhagischer und beginnender eitriger Pleuritis, mit Ausnahme von 2 Fällen, stets ohne Erfolg angewandt.

Die beiden Fälle, bei welchen die Autoserotherapie wirksam war, sind kurz folgende:

1. Herr Karl W., 67 Jahre alt, Portier. Am 20. V. 1908 in die Klinik aufgenommen; am 27. VI. 1908 als gebessert entlassen. Diagnose: Pleuritis exsudativa sin., Pericarditis, Myodegeneratio cordis, leichter Ascites, Oedeme. Ueber der linken Lunge Bacelli'sches Phänomen. Das Pleuraexsudat reichte hinten nach oben bis über die Mitte des Schulterblattes hinaus. Autoserotherapie vom 21. V. 1908 ab in je zweitägigem Zwischenraum 6 mal. Zu gleicher Zeit wurde allerdings diesem Patienten 3 mal täglich je 1 Suppositor mit 0.25 Theocin verabfolgt. Harnmenge anfänglich nicht mehr als bis 900 ccm, meist viel weniger in 24 Stunden: dann 8 Tage lang Harnflut (bis 2900 ccm in 24 Stunden) und von da ab dauerndes Entleeren von meist 1200 ccm und mehr Urin in 24 Stunden. Am Entlassungstage war Rückgang der hydropischen Erscheinungen zu verzeichnen; auch das pleuritische Exsudat war beseitigt.

2. Frau Pauline G., 64 Jahre alt. Sie wurde vom 16. IX. bis 12. X. 1908 in der hiesigen Klinik behandelt und am letztgenannten Tage als gebessert entlassen. Diagnose: Bronchitis diffusa chronica, Hypertrophia cordis sin., Polyserositis (Hydrothorax), Prolapsus uteri totalis. Autoserotherapie am 18. und 21. IX. 1908. Harnmenge 600 bis 650 ccm in 24 Stunden bis zum 21. IX. 1908, dann 1900, 2050, 1400 ccm etc. in 24 Stunden für die Folgezeit. Die Anzeichen der Polyserositis waren am Entlassungstage gänzlich verschwunden.

Bei Pleuritis serofibrinosa wurde die Autoserotherapie im ganzen 15 mal, und zwar 14 mal mit und einmal ohne Erfolg, vorgenommen. Die 15 Fälle seien nun hier angeführt. Zunächst möchte ich den Fall schildern, bei welchem ein Erfolg nicht zu erkennen war.

Frau Marie K., 51 Jahre alt, wurde am 7. XI. 1908 in die hiesige Klinik aufgenommen. Sie hatte sehr wahrscheinlich eine linksseitige Pleuropneumonie durchgemacht, und es bestand beim Eintritt in die Klinik ein recht grosses Exsudat im linken Brustfellraum. Der Klopfschall war über der ganzen linken Lunge vorn und hinten stark gedämpft, das Herz nach rechts verdrängt. Beginn der Autoserotherapie am 10. XI. 1908, die am 12., 13., 14. und 16. XI. 1908 wiederholt wurde, ohne dass eine Abnahme des Exsudats und eine Vermehrung der Harnmenge zu konstatieren war; jenes hatte eher noch zugenommen. In der Nacht vom 17. zum 18. XI. 1908 trat hochgradige Atemnot auf, so dass in der Frühe des 18. XI. 1908 die Punktion ausgeführt werden musste. Nach einigen Tagen bot die Patientin die Zeichen einer chronischen linksseitigen Pneumonie.

Nunmehr folgen die Fälle, in denen die Autoserotherapie wirksam war:

1. Herr Paul K., 35 Jahre alt, Bäcker, wurde am 30. IX. 1907 der Klinik wegen Phthisis pulmonum et laryngis überwiesen. Es bestanden alle Symptome einer ausgesprochenen Lungen- und Kehlkopftuberkulose, ferner am 11. X. 1907 die eines linksseitigen pleuritischen serös-fibrinösen Exsudats, welches vorn nach oben bis zum oberen Rande der 3. Rippe und hinten bis fast zur Schulterblattgräte reichte. Die einmalig am 10. X. 1907 ausgeführte Autoserotherapie hatte den Erfolg, dass am 3. Tage nachher ein Exsudat nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Probepunktion und das Röntgenbild bestätigten den negativen Befund. Patient wurde am 23. XI. 1907 als gebessert entlassen.

2. Frau Martha R., 33 Jahre alt, wurde ambulant behandelt. Sie litt an einem Katarrh über beiden Lungenspitzen und hatte angeblich seit Ende August 1907 Husten und Auswurf. Seit Ende September 1907 bestand nach Mitteilung des behandelnden Arztes ein serös-fibrinöses Exsudat im rechten Brustfellraum, das am 10. X. 1907 hinten bis zur Mitte des Schulterblattes nach oben reichte. Autoserotherapie am 10., 12. und 14. X. 1907. Probepunktion am 26. X. 1907 negativ. Im Röntgenbilde wurde ein vorher vorhandener Schatten über dem unteren Teil der rechten Lunge am 26. X. 1907 nicht mehr gefunden.

3. Frau Toni Schn., 25 Jahre alt, wurde ambulant behandelt. Seit dem Beginn des Monat Dezember 1907 hatte sie starken Hustenreiz mit Auswurf. Der behandelnde Arzt stellte zu dieser Zeit das Vorhandensein eines rechtsseitigen serös-fibrinösen pleuritischen Exsudates fest. Früher war Patientin angeblich nie ernstlich erkrankt. Jetzt auch Herpes labialis. Am 13. XII. 1907 reichte das Exsudat bis zur Mitte des rechten Schulterblattes. Autoserotherapie am 13. und 16. XII. 1907. Probepunktion am 23. und 30. XII. 1907 negativ.

4. Herr Hermann G., 47 Jahre alt, Regierungskanzlist, war in ambulanter Behandlung. Es bestanden bei ihm die Anzeichen eines chronischen Katarrhs über beiden Lungenspitzen. Am 16. I. 1908 wurde eine Pleuritis serofibrinosa im rechten Brustfellraum festgestellt. Das Exsudat reichte hinten nach oben bis über die Mitte des rechten Schulterblattes hinaus. Autoserotherapie am 16., 18. und 20. I. 1908. Die Probepunktion am 21. I. 1908 fiel bereits negativ aus. Eine am 19. II. 1908 wiederholte Probepunktion war ebenfalls negativ. Im Röntgenbilde konnte am 19. II. 1908 ein vorher über dem unteren Teil der rechten Lunge beobachteter Schatten nicht mehr nachgewiesen werden.

5. Herr Gustav H., 62 Jahre alt, Darmschleimer, wurde vom 14. IV. bis 19. V. 1908 in der hiesigen Klinik behandelt. Diagnose: Bronchitis diffusa chronica. Catarrhus apicis dextr., abgekapseltes rechtsseitiges sero-fibrinöses (Probepunktion an verschiedenen Stellen!), halbmondförmiges (Röntgenaufnahme!) Exsudat mit der mehr geraden Seitenfläche am rechten Thoraxrand und mit der konvexen nach dem Thoraxinnern zu. Autoserotherapie am 25. und 28. IV. 1908. Probepunktion am 8. und 14. V. 1908 negativ. Der halbmondförmige Schatten war am 14. V. 1908 im Röntgenbilde nicht mehr zu sehen.

6. Frau Marie Br., 67 Jahre alt, war vom 15.—23. V. 1908 in ambulanter Behandlung. Am letztgenannten Tage wurde sie wegen des sehr grossen Exsudates und der deshalb notwendigen genaueren Beobachtung in die Klinik übergeführt und aus derselben am 13. VI. 1908 als gebessert entlassen. Diagnose: Catarrhus apicis sin., Pleuritis serofibrinosa sin. Dämpfung über der ganzen linken Lunge vorn und hinten. Tiefer Schatten über der ganzen linken Lunge im Röntgenbild. Bacellisches Phänomen hinten über der ganzen linken Lunge. Autoserotherapie am 15., 18., 21., 23., 26. und 28. V. 1908. Probepunktion am 5. und 12. VI. 1908 negativ. Am 12. VI. 1908 zeigte sich im Röntgenbild eine ganz beträchtliche Aufhellung des Schattens über der linken Lunge. Bildung erheblicher pleuritischer Schwarten!

7. Herr Wilhelm G., 31 Jahre alt, Landwirt, wurde ambulant behandelt. Diagnose: Catarrhus apicis sin., Pleuritis serofibrinosa sin. Autoserotherapie vom 7. VII. 1908 an in je zweitägigem Zwischenraum, im ganzen 5 mal. Die Nachprüfung am 24. VII. 1908 ergab völligen Rückgang des Exsudates. Röntgenbild am 24. VII. 1908: Linksseitige Lungenschrumpfung. Ueber der hinteren Thoraxseite im Lungengebiet oben und unten Aufhellung (vorher starker Schatten!), in der Mitte der linken Lunge (zwischen Ober- und Unterlappen) noch etwas stärkerer Schatten (= Schwarten mit Schwielen?).

8. Herr Richard P., 26 Jahre alt, Arbeiter, wurde am 9. VII. 1908 in die hiesige Klinik aufgenommen. Er starb am 22. XI. 1908 an hochgradiger Tuberkulose der Lungen, des Darms und des Bauchfells. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus bestand eine linksseitige sero-fibrinöse Pleuritis, welche hinten nach oben bis über die Mitte des linken Schulterblattes hinaus reichte. Vom 10. VII. 1908 ab in je zweitägigem Zwischenraum 5 malige Ausführung der Autoserotherapie. Harnmenge meist 1000 ccm in 24 Stunden. Am 25. VII. 1908 Harnmenge 1900 ccm. Probepunktion am 26. VII. 1908 negativ.

9. Herr Otto Z., 35 Jahre alt, Arbeiter, wurde vom 11.—22. VIII. 1908 in der hiesigen Klinik wegen linksseitigen Lungenspitzenkatarrhs und linksseitigen pleuritischen sero-fibrinösen Exsudates behandelt. Im schleimig-eiterigen Auswurf wurden Tuberkelbacillen und elastische Fasern nicht gefunden. Das Exsudat reichte hinten nach oben bis über die Mitte des linken Schulterblattes hinaus. Vom 11. VIII. 1908 ab Autoserotherapie 4 mal in je zweitägigem Zwischenraum. Durch Probepunktion konnte am 21. VIII. 1908 Flüssigkeit im linken Pleuraraum nicht mehr nachgewiesen werden. Im Röntgenbild war der vorher über dem unteren linken Lungenteil vorhandene starke Schatten nur noch ganz schwach angedeutet.

10. Herr Jakob D., 48 Jahre alt, Schneider, war in ambulanter Behandlung. Er war seit April 1907 krank und hatte auch mehrfach hellrotes, schaumiges Blut ausgehustet. Diagnose: Catarrhus apicis utriusque, Pleuritis serofibrinosa dextra, hinten nach oben bis zur Mitte des Schulterblattes reichend. Autoserotherapie vom 12. IX. 1908 ab in je zweitägigem Zwischenraum im ganzen 3 mal. Probepunktion am 26. IX. 1908 negativ. Leichte Schwartenbildung (Röntgenbild!).

11. Herr Wilhelm B., 58 Jahre alt, Beamter, wurde am 8. X. 1908 in die hiesige Klinik aufgenommen und am 19. XI. 1908 als gebessert entlassen. Diagnose: Arteriosklerose, Nephritis diffusa chronica, Pleuritis serofibrinosa sin., derbe pleuritische Schwarten links. Im Röntgenbild dunkler Schatten über der ganzen linken Lunge. Autoserotherapie am 12. X. 1908 ein einziges Mal. Die Harnmenge betrug bis dahin 600, 500, 800 ccm in 24 Stunden, vom 12. zum 13. X. 1908 1500 ccm und dann meist über 1000 ccm in 24 Stunden. Späterhin mehrfach ausgeführte Probepunktion, selbst mit ganz langen Nadeln, ergab stets negatives Resultat. Durch Atemgymnastik, Jodvasogenpinselungen und Fibrolysineinspritzungen wurden die Schwarten teilweise beseitigt (Röntgenbild!).

12. Frau Wilhelmine Pr., 53 Jahre alt, Zeitungsträgerin. In der Klinik vom 21. X. bis 7. XI. 1908. Diagnose: Catarrhus apicis sin. Pleuritis serofibrinosa sin. v. Pirquet'sche und Ophthalmoreaktion positiv. Tuberkelbacillen wurden nicht, wohl aber elastische Fasern gefunden. Dämpfung über der linken Lunge hinten von der Mitte der Scapula an nach abwärts. Autoserotherapie am 22., 24. und 27. X. 1908. Harnmenge am 23. X. 1908 600 ccm, am 24. X. 1908 und an den folgenden Tagen meist 1500 ccm und mehr, am 30. X. 1908 2300 ccm in 24 Stunden. Probepunktion am 6. XI. 1908 negativ. Das Röntgenbild zeigte am 6. XI. 1908 Aufhellung über der linken Lunge, dort, wo vorher deutlicher Schatten war.

13. Fräulein Rosa H., 26 Jahre alt, Verkäuferin. In der Klinik

vom 23. X. bis 25. XI. 1908. Diagnose: Mitralinsuffizienz, Catarrhus apicis utriusque, Pleuritis serofibrinosa sin. Ueber der linken Lunge war hinten von der Mitte des Schulterblattes an nach abwärts bretthatte Dämpfung nachzuweisen. Einmalige Autoserotherapie am 24. X. 1908. Am 30. X. 1908 war die Dämpfung über der linken Lunge nicht mehr vorhanden. Probepunktion negativ. Harnmenge vom 24. X. bis 2. XI. 1908 in 24 Stunden zwischen 300 und 500 ccm, seit dem 3. XI. 1908 1100 ccm und dann meist über 1000 ccm in 24 Stunden. Ein im Röntgenbild über der linken Lunge vorher vorhandener Schatten war am 30. X. 1908 nicht mehr zu sehen.

14. Herr Christoph Gr., 53 Jahre alt, Bauarbeiter. In ambulanter Behandlung vom 17. XI. bis 3. XII. 1908. Diagnose: Catarrhus apicis sin., Pleuritis serofibrinosa sin., Psoriasis. Hinten über der linken Lunge Dämpfung von 2 querfingerbreit oberhalb des Scapularwinkels ab nach abwärts. Autoserotherapie am 17., 19., 21. und 24. XI. 1908. Die Harnmenge war angeblich vor dem 17. XI. 1908 vermindert. Der Patient will selbst vom 17. zum 18. XI. 1908 in 24 Stunden 1000 ccm, am 19. 1200 ccm, am 20. 1500 ccm, am 21. 1700 ccm und am 22. und 23. XI. 1908 etwa 2000 ccm, dann meist über 1000 ccm gemessen haben.

Werfen wir einen Rückblick auf die 15 angeführten Fälle, so sehen wir, dass in einem Falle die Autoserotherapie versagt hat, in welchem 7 Tage nach Beginn derselben wegen hochgradiger Atemnot die Punktion ausgeführt werden musste. Das ist aber auch in einem Zeitraum von mehr als 1 Jahr das einzige Mal, in welchem die Punktion in Anwendung gebracht werden musste; denn in den übrigen 14 ambulant oder klinisch behandelten Fällen kam man mit der Autoserotherapie aus. Vielleicht hätte diese in dem 1. Falle mit negativem Erfolge doch noch eine Einwirkung gehabt, wenn man mit der Punktion noch etwas länger hätte zuwarten können.

Die von Gilbert und Fede gemachten Erfahrungen können wir demnach im grossen und ganzen bestätigen. Durch Ausführen der Autoserotherapie kann man, wie es scheint, in der Mehrzahl der Fälle bei tuberkulöser und nicht tuberkulöser serös-fibrinöser Pleuritis das Exsudat zum Schwinden bringen. In einzelnen Fällen genügt schon einmalige Autoserotherapie zur Beseitigung der Flüssigkeit, in schwereren Fällen muss sie bis zu 6 mal durchgeführt werden. In leichten Fällen erfolgte ein völliger Rückgang des Exsudates meist innerhalb von 2 Wochen. Kurze Zeit nach der Injektion stieg meist die Harnmenge an. Der Befund wurde stets durch die Röntgendurchleuchtung beim Beginne und am Ende der Behandlung kontrolliert und in den meisten Fällen ein Verschwinden des vorher vorhandenen Schattens gefunden. In einigen Fällen wurde nur eine Aufhellung desselben beobachtet. Es muss sich dann dabei, da die Probepunktionen am Ende der Behandlung stets negativ waren, um eine Schwartenbildung handeln. Ich glaube annehmen zu können, dass durch die rechtzeitige Anwendung der Autoserotherapie der Schwartenbildung weniger Vorschub geleistet wird als bei der Punktion; denn bei beiden besteht ja zwar die Entzündung länger fort, aber im ersteren Falle geht das zwar langsam verschwindende Exsudat meist immer noch rascher zurück als im letzteren, wo man abwarten soll, bis das Exsudat stationärer geworden ist (3 Wochen und länger) und dann nie mehr als 1500—1700 ccm Flüssigkeit ablassen darf, mit anderen Worten, allfällig noch einen nicht selten erheblichen Flüssigkeitsrest zurücklassen muss. Und so bilden sich bekanntlich vielfach aus den Fibrinschichten auf der Pleura bei Pleuritis exsudativa um so mehr fibröse Schwarten, je länger die Pleuritis besteht.

Eine wertvolle Unterstützung erfährt die Autoserotherapie auch noch durch die Verabfolgung von harntreibenden Mitteln.

Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass bei der häufigen Ausführung der Autoserotherapie die Gefahr der Infektion eine leichtere ist. Es muss infolgedessen genauestens auf eine gründliche Desinfektion gehalten und die Spritze regelmässig vor dem Gebrauch völlig und sorgfältig ausgekocht werden. Ueble Nebenwirkungen hatten wir nicht zu verzeichnen. Gilbert und Fede konnten über die Wirkungsweise der Autoserotherapie eine genügende Aufklärung nicht geben. Nassetti (Behandlung der Pleuritis serofibrinosa nach Gilbert, Riforma med,, 1908, No. 39; ref. Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 42, S. 1819), der dieses Verfahren nachgeprüft hat und zu demselben Resultat gekommen ist wie Gilbert und Fede, sagt, dass zur Erklärung der auf diese Weise erzielten Erfolge einerseits der mechanische Reiz der Probepunktion anzuführen ist, entsprechend der günstigen Wirkung, welche Probepunktionen oft haben. Andererseits ist, wenigstens bei tuberkulöser Pleuritis, anzunehmen, dass mit dem tuberkulösen Exsudate auch die antitoxischen und baktericiden Produkte des Tuberkelbacillus in den Kreislauf gelangen. Wir vermögen zurzeit eine ausreichende Erklärung für die Wirkungsweise der Autoserotherapie nicht zu geben; deshalb verzichte ich darauf, eine solche zu bringen, namentlich da auch die Zahl der Versuche noch zu gering ist, um ein abschliessendes Urteil zu gestatten.

Weitere Nachprüfung dürfte sich sehr wohl empfehlen und die Autoserotherapie in denjenigen Fällen, bei welchen nicht gleich nach Eintritt in die Behandlung auf Grund eines aussergewöhnlich grossen, das Leben bedrohenden Exsudates mit hochgradiger Atemnot die Punktion erforderlich ist, stets zu versuchen sein.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin (Leitender Arzt: Prof. Dr. J. Lazarus).

Weitere Ergebnisse der Atoxylbehandlung.

Von

Dr. **Hans Knopf** und Dr. **Richard Fabian**,
Assistenzärzten der Abteilung.

Das Atoxyl wurde schon seit vielen Jahren in der Therapie der verschiedensten Erkrankungen angewendet, und zwar legte man dabei dieselben Prinzipien zugrunde, wie bei der Arsenbehandlung: Man begann im allgemeinen mit kleinen Dosen, um dann zu grösseren von Tag zu Tag zu steigen und dann allmählich zur Anfangsdosis zurückzugehen. Dazu ist zu bemerken, dass nach Rosenthal (Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 3) es beim Atoxyl gelingt, die zehnfache Dosis des Arsens, im Vergleich zu anderen Arsenpräparaten, in den Körper zu bringen. Mendel (Therapeut. Monatsh. April 1903) sah eine günstige Wirkung vom Atoxyl bei Neurasthenie, Hysterie, nervösem Asthma, sowie anderen Nervenerkrankungen. Er verwandte das Präparat in 15 proz. Lösung und injizierte hiervon alle 2 Tage 0,2 g etwa 4 Wochen lang, später alle 2 Tage 0,2 g.

Günstige Wirkungen des Atoxyls bei Hautkrankheiten, wie Psoriasis, Pityriasis, Acne vulgaris, Lichen ruber, Alopecia, sahen v. Zeissl (Wiener klin. Presse 1903) und Biringer (Therapeut. Monatsh., August 1903).

Moller (Wiener klin. Wochenschr., 1904, No. 34) sah bei tuberkulösen Spitzenkatarrhen vom Atoxyl einen grossen Erfolg, und zwar wurden von ihm die intravenösen Injektionen bevorzugt.

Im grösserem Maassstabe wurde die Aufmerksamkeit auf das Atoxyl gelenkt, als man fand, welche bedeutende Rolle dieses Mittel bei der Behandlung der Trypanosomiasis, der Schlafkrankheit in Ostafrika, spielte. R. Koch veröffentlichte seine diesbezüglichen Erfahrungen im Jahre 1906 (Deutsche med. Wochenschr., No. 51) und 1907 (Deutsche med. Wochenschr., No. 2): Mit den anfangs angewandten kleinen Dosen von 0,06 bis 0,1 g wurde kein Erfolg erzielt, wohl aber mit der Dosis 0,5 g. Es wurde im allgemeinen an 2 aufeinanderfolgenden Tagen 0,5 g eingespritzt, wobei die überraschende Entdeckung gemacht wurde, dass sich in den vergrösserten Halslymphdrüsen keine Trypanosomen mehr feststellen liessen, die sonst massenhaft feststellbar waren. Nach Koch ist das Atoxyl ein Specificum gegen die Trypanosomenkrankheit.

Später wurde das Mittel mit Erfolg angewandt bei der Dourine, der durch Trypanosomen hervorgerufenen Beschälkrankheit der Pferde, sowie bei der Spirillose der Hühner (Uhlenhuth, Gross, Bickel).

Lassar stellte im Mai 1907 in der Berliner medizinischen Gesellschaft eine grössere Anzahl von Lueskranken vor, die mit Atoxyl behandelt waren. Die Wirkung war in vielen Fällen eklatant: Die spezifischen Erscheinungen gingen ziemlich prompt zurück. Er injizierte 3 mal wöchentlich 0,5 g, nachdem er mit kleineren Dosen, wie 0,2 g gar nichts erreicht hatte. Auch von anderer Seite (Hoffmann, Roscher, Uhlenhuth, Kreibisch, Kraus-Prag [Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 22 und Prager med. Wochenschr., 1907, No. 40]) wurden günstige Erfolge vom Atoxyl bei Lues gesehen.

Neisser veröffentlichte (Deutsche med. Wochenschr., No. 38), dass Organverimpfungen von mit Atoxyl behandelten syphilitischen Tieren fast regelmässig negativ verliefen, während Organverimpfungen (Milz, Knochenmark) bei sich selbst überlassener Krankheit oder bei Verwendung anderer Medikamente fast regelmässig zu positiven Krankheitsübertragungen führten.

Nach Uhlenhuth, Hoffmann, Roscher besitzt das Atoxyl in genügend grossen Dosen auf syphilitische Krankheitserscheinungen eine unverkennbare Wirkung, welche bei den malignen Formen besonders eklatant hervortritt. Bei bestehender Idiosynkrasie gegen Hg und Jod und in den Fällen, welche sich gegen diese Mittel refraktär verhalten, darf es als ein wertvolles neues Medikament zur Bekämpfung der Syphilis betrachtet werden.

Auch nach Kreibisch und Kraus zeigt sich das Atoxyl besonders wirksam im 3. Stadium der Lues, obwohl Recidive sich nicht vermeiden liessen. Nach Ansicht dieser Autoren scheint es häufig von Nutzen zu sein, die spezifische Behandlung mit Atoxyl einzuleiten und mit Hg zu beenden.

Was die Atoxyltherapie bei malignen Tumoren anbelangt, so hat Sticker (Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 30) die bisher darüber erschienenen Erfahrungen kurz zusammengestellt: Verhältnismässig günstige Erfolge, aber keine Heilungen sehen Diringer, Frank, Sick, Holländer und Pécsi, Just, Nonne und Blumenthal.

Sticker selbst beobachtete bei Hunden mit Tumoren bei Dosen von 0,25—0,5 g fast ausschliesslich ein weiteres Wachstum der Tumoren, und schliesslich Tod der Tiere. Bei geringen Dosen, beginnend mit 0,01, alle 2 Tage steigend um 2 cg bis 0,11 g, zeigte sich, wenn dann eine Pause in der Behandlung von 10—14 Tagen gemacht wurde, um einer kumulativen Wirknng zu entgehen, ein schrittweises Zurückgehen der Tumoren. Beim Aussetzen des Atoxyls oder bei Angewöhnung an dieses Mittel stellte sich eine erneute Wachstumsperiode der Tumoren ein. Sticker kombinierte bei Menschen mit Tumoren die Atoxylinjektionen mit Bluteinspritzungen und fand dabei eine merkwürdige gegenseitige Aufhebung der schädigenden Wirkung und eine Unterstützung der günstigen Wirkung beider Mittel. Nach Sticker ist jedoch das Atoxyl nicht imstande; die Tumorzellen direkt anzugreifen, sondern bringt nach Art eines Katalysators durch Reizung des hämatopoetischen Systems, insbesondere des Knochenmarkes, eine Vermehrung der tumorfeindlichen Stoffe zustande.

Diese Erfolge, die bei verschiedenen Krankheiten mit dem Atoxyl erzielt wurden, veranlassten uns, ebenfalls mit diesem Mittel Versuche anzustellen.

Wir behandelten: Fälle von Chorea minor, Lues II. und III. Stadiums und deren Folgeerscheinungen (Aneurysma), Anämien, Banti'sche Krankheit, malignen Tumoren. Es sei uns gestattet, auf einige bemerkenswerte Fälle an dieser Stelle näher einzugehen.

Wir benutzten 10- und 20proz. Lösungen, die bei uns selbst bereitet wurden. Bei Erwachsenen begannen wir in der Regel mit 0,1 g pro dosi, jeden 2. Tag eine Injektion, um dann allmählich bis 0,2 pro dosi zu steigen. Bei Kindern wurden entsprechend geringere Dosen angewendet.

1. Erna H., 12 Jahre. Chorea minor. Häufige Rezidive; früher mehrmals mit Arsen behandelt. Beginn der Atoxylbehandlung mit 0,025 g, dann 0,05 g, steigend bis 0,2 g pro dosi; im ganzen 4,175 g Atoxyl. Behandlungsdauer vom 22. XI. 1907 bis 19. I. 1908. Die Zuckungen, von denen anfangs die Kopf- und Rumpfmuskulatur befallen war, liessen vollkommen nach. Dabei 8 Pfund Gewichtszunahme. Das Mädchen stellt sich zeitweilig vor. Die Zuckungen sind bis heute nicht wieder aufgetreten.

2. Frieda H., 10 Jahre. Chorea minor. Starke Zuckungen des Kopfes und der oberen Extremitäten. Beginn der Behandlung mit Acid. arsenicosum per os, 0,05 : 15,0, anfangend mit 3 mal täglich 8 Tropfen. Aussetzen dieses Mittels wegen unstillbaren Erbrechens, welches dann sistiert. Geringes Nachlassen der choreatischen Zuckungen. Beginn der Atoxyltherapie mit 0,05 g pro dosi, jeden zweiten Tag eine Injektion, 5 Spritzen, dann 0,1 g, 6 Spritzen. Gesamtdosis 0,85 g Atoxyl. Vollkommene Heilung bis zum heutigen Tag. Die Injektionen wurden ohne irgend welche Nebenerscheinungen vertragen.

3. Paula St., 15 Jahre, Verkäuferin. Chorea minor. Sehr erhebliche Zuckungen des Kopfes, des Oberkörpers, der oberen Extremitäten. Systolisches Geräusch über der Mitralis, sehr erhöhte Pulsfrequenz. Behandlung mit Acidum arsenicosum, später mit Atoxyl fast völlig erfolglos: Die Zuckungen liessen nur ganz wenig zeitweilig nach, um zu anderen Zeiten wieder stärker zu werden. Patientin erhielt Atoxylinjektionen von anfangs 0,1 g pro dosi jeden 2. Tag, 3 Spritzen, steigend bis zu 0,2 g pro dosi, 18 Spritzen, insgesamt 3,9 g Atoxyl. Dauer der Atoxylbehandlung vom 21. V. bis 16. VI. 1908. Hydrotherapie, Bettruhe, Brom ebenfalls erfolglos.

4. Osna S., 22 Jahre, Arbeiterin. Banti'sche Krankheit. Seit 6 Jahren Schmerzen im Abdomen, häufige Fieberanfälle, Ikterus, starke Leber- und Milzschwellung, geringer Ascites. Pat. erhielt früher mehrmals Acidum arsenicosum ohne Erfolg. Bei der Aufnahme war die Leber handbreit unterhalb des Rippenbogens als äusserst druckempfindliche Resistenz mit glatter Oberfläche zu fühlen. Die Milz reichte etwa 5 cm unter die Nabelhorizontale und ging medial bis zur Mittellinie. Palpation sehr schmerzhaft. Blutbefund: Hämoglobingehalt 65 pCt.; 3125000 Erythrocyten, 2000 Leukocyten. Blutbild mikroskopisch annähernd normal; es besteht keine besondere Poikilocytose. Von den Leukocyten sind besonders kleine Lymphocyten und polynukleäre Leukocyten vertreten. Pat. erhielt jeden 2. Tag eine Atoxylinjektion, anfangend mit 0,1 g pro dosi, dann 0,15 steigend bis 0,2 g pro dosi, im ganzen 47 Injektionen in ca. 3½ Monaten, insgesamt 11,3 g Atoxyl. Allgemeinbefinden der Pat. wesentlich gebessert. Hepar und Lien wesentlich verkleinert, weicher. Druckempfindlichkeit vollkommen verschwunden. Ascites nicht mehr nachweisbar. Blutbefund bei der Entlassung: Hämoglobingehalt 90 pCt.; 4575000 Erythrocyten, 3700 Leukocyten. 10½ Pfd. Gewichtszunahme.

5. Deborah St., 21 Jahre, Arbeiterin. Perniciöse Anämie. Milzschwellung, Lebervergrösserung, Druckempfindlichkeit des Sternum und beider Tibien. Neuromuskuläre Schwäche. Fieber. Blutbefund: Hämoglobingehalt 40 pCt. 1 000 000 Erythrocyten, 9000 Leukocyten. Poikilocytose. Kernhaltige rote Blutkörperchen. Megaloblasten.

Therapie: Atoxylinjektionen, beginnend mit 0,1 g jeden 2. Tag, 9 Spritzen; dann allmählich steigend bis 0,15 g; insgesamt 3,025 g Atoxyl in der Zeit vom 9. I. bis 28. II. 1908.

Resultat: Milztumor nicht mehr nachweisbar; desgleichen die Leberschwellung. Allgemeinbefinden bis auf leichte Kopfschmerzen wesentlich gebessert. Temperatur schwankend zwischen 37° und 38°. Blutbefund bei der Entlassung: Hämoglobingehalt 75 pCt.; 3 275 000 Erythrocyten, 7200 Leukocyten. Kernhaltige Erythrocyten verschwunden.

6. Eva E., 32 Jahre, Kaufmannsfrau. Lues hepatis. 3 Monate vor der Aufnahme Anschwellung der linken Crista tibiae mit starken Schmerzen. Zurückgehen dieser Erscheinungen unter Jodkali. Bei der Aufnahme sehr erhebliche Leberanschwellung bis zur Nabelhorizontale. Zirkumskripte, ca. faustgrosse Resistenz im Epigastrium, der Leber angehörend; Caput medusae. Erheblicher Ascites nachweisbar. Zuerst Darreichung von Jodkali. Zunahme des Ascites; Lebertumor nicht verändert. Bauchpunktion: 6 Liter trübseröser Flüssigkeit abgelassen. Beginn der Atoxylkur mit 0,1 g pro dosi, jeden 2. Tag, steigend bis 0,2 g pro dosi, insgesamt 14.4 g Atoxyl. Dauer der Atoxylbehandlung vom 27. VIII. bis 16. X. 1908. Der Ascites, der sich nach der Punktion wieder gesammelt hatte, vollkommen geschwunden. Hepar nur noch 2 Querfinger unter dem Rippenbogen palpabel. Die zirkumskripte, faustgrosse Resistenz im Epigastrium nicht mehr zu konstatieren. Die serologische Blutuntersuchung nach Wassermann, welche vor der Atoxylbehandlung sehr stark positiv war, hatte nach derselben ein negatives Ergebnis. Im Februar 1908 wurde eine erneute serologische Untersuchung wieder positiv befunden. Keine subjektiven Beschwerden. Wiederaufnahme. Leber wieder etwas gewachsen. Kein Ascites. Erneute Atoxylkur, anfangend mit 0,1, steigend bis 0,2 g pro dosi; im ganzen 2,95 g Atoxyl. Leber wieder kleiner. Serologischer Befund bleibt positiv.

7. Sarah H., 21 Jahre, Dienstmädchen. Lues II. Husten, Heiserkeit, Schluckbeschwerden seit ca. 14 Tagen. Bei der Aufnahme: Oedem der Uvula; auf den Tonsillen und der Pharynxschleimhaut weissliche Plaques muqueuses: Epiglottis stark infiltrirt, gerötet: Schwellung und Rötung der Aryknorpel; leichte Schwellung der Taschenbänder; bohnengrosse Ulceration an der Schleimhaut des Nasenseptums. Die Ulceration ist speckig belegt. Patientin erhielt in 16 Tagen 8 Spritzen Atoxyl zu 0,2; Gesamtdosis 1,6 g Atoxyl. Resultat: Ulceration in der Nase vollkommen abgeheilt. Im Pharynx sind noch einige wenige Plaques nachweisbar. Oedem des weichen Gaumens und der Uvula wesentlich geringer. Epiglottis und Aryknorpel haben ihre normale Konfiguration wiedererhalten. Pat. wird auf eigenen Wunsch entlassen.

8. Kalman Kr., 61 Jahre, Handelsmann. Aneurysma aortae auf luetischer Basis. Dämpfung über der Mitte des Sternum, Systolisches Geräusch darüber hörbar, Schwirren fühlbar. Später rechts vom Sternum eine mehr als handtellergrosse ovale, pulsierende Hervorwölbung sichtbar. Ungleichheit der Radialpulse. Starke Dyspnoe, Husten, Heiserkeit, erhebliches Oppressionsgefühl. Jeden 2. Tag 0,2 g Atoxyl injiziert: 7 Injektionen in 14 Tagen, insgesamt 1,4 g Atoxyl. Resultat: Objektive Erscheinungen wenig verändert: dagegen wesentliche Besserung des subjektiven Befindens: Dyspnoe und Oppressionsgefühl nur noch ganz vereinzelt; Husten seltener und leichter. Patient verlässt auf eigenen Wunsch das Krankenhaus.

9. Georg Kr., 31 Jahre, Kaufmann: Lues maligna III. Vor 10 Jahren Infektion. Seit dieser Zeit fast ununterbrochen antiluetische Behandlung, Hg und Jod. Jetzt grosser Leber- und Milztumor, multiple Knochenauftreibungen an Stirn und Hinterkopf, säbelscheidenartige Auftreibung am linken Unterarm: Narbe an der linken Tibia und an der Glans penis. Die Hautvenen auf der rechten Seite des Abdomens bilden einen prall gefüllten, varikös entarteten Kollateralkreislauf.

Otitis externa (Abstossung mehrerer Sequester aus dem äusseren Gehörgang). Rechtsseitige Facialisparese. Linksseitige Neuralgia nervi ischiadici. Therapie: Jeden 2. Tag 0,2 g Atoxyl injiziert, 20 Spritzen = 4 g Atoxyl: dann nach 9tägiger Pause noch 3 Spritzen zu 0.2 g = 0,6 g, insgesamt 4,6 g Atoxyl. Daraufhin wesentliche Verkleinerung des Lebertumors, geringes Zurückgehen der Milzschwellung. Die Knochenauftreibungen am Kopfe erweichen vollkommen, so dass man deutlich

Fluktuation nachweisen konnte. Dann Stillstand. Weitere Behandlung mit 10 proc. Kalomel-Vasenol, woraufhin die erweichten Knochen wieder hart werden, ohne dass sich wieder Auftreibungen bilden. Später Rezidive der Knochenauftreibungen, die zu ausgedehnten Ulcerationen führten. Pat. steht zurzeit noch in unserer Behandlung. Die Ulcerationen haben sich unter Injektionen von Ol. cinereum und Jod gereinigt und granulieren jetzt.

10. Paul B., 48 Jahre, Gastwirt, Zungencarcinom. Bei der Aufnahme findet sich ungefähr in der Mitte des Zungenrückens eine fast quadratische, über das Niveau hervorragende Stelle, die sich mit scharfen, abfallenden Rändern von der sonst dick belegten, grau aussehenden Zunge abhebt. Die Farbe dieser Stelle ist rot, die Oberfläche glatt, die Konsistenz sehr derb. In der linken Regio submaxillaris ist eine zirka kirschgrosse Drüse palpabel. Die histologische Untersuchung eines zur Probe exzidierten Stückes des Tumors ergibt Carcinom. Kein Fieber.

Therapie: Neben Spülungen mit Wasserstoffsuperoxyd Atoxylinjektionen: Jeden 2. Tag 0,2 g Atoxyl, insgesamt 15 Spritzen = 3,0 g Atoxyl.

Resultat: Kein Zurückgehen des Tumors; im Gegenteil scheint eine Tendenz zur Progredienz vorhanden zu sein. Da Pat. sich der ihm angeratenen Operation nicht unterziehen will, wird er auf seinen Wunsch entlassen.

11. Frau Dora W., 56 Jahre, Tumor in abdomine (Coloncarcinom?), Myodegeneratio cordis, Arteriosklerose.

Hartnäckige Stuhlbeschwerden, Durchfälle, abwechselnd mit Verstopfung; Schwächegefühl, Kopfschmerzen. Bei der Aufnahme: Beträchtliche Milz- und Leberschwellung; im linken Hypochondrium eine etwa faustgrosse, auf Druck empfindliche Resistenz, welche dem Colon transversum anzugehören scheint; keine respiratorische Verschieblichkeit. Blutuntersuchung: Hämoglobingehalt 70 pCt.; 2 300 000 Erythrocyten, 8700 Leukocyten. Poikilocytose. Im Stuhl Blut chemisch nachweisbar. (Aloïn- und Guajakprobe.) Oedeme beider Beine; Stauungsbronchitis. Herzaktion regelmässig; Pulswelle ungleich; Arterienrohr rigide.

Therapie: Koffein, Atoxylinjektionen, beginnend mit 0,1 g, 4 Spritzen, dann 0,2 g, 12 Spritzen; insgesamt 2,8 g Atoxyl in zirka 4 Wochen.

Resultat: Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Reger Appetit; kein Schwächegefühl; Pat. hält sich fast den ganzen Tag ausser Bett auf; Oedeme nicht mehr nachweisbar; Stauungsbronchitis verschwunden; Puls regelmässig und kräftig. Blutbefund: Hämoglobingehalt 85 pCt.: 3250000 Erythrocyten, 8000 Leukocyten.

Tumor in seiner Ausdehnung nicht verändert; dagegen ist seine Druckempfindlichkeit wesentlich geringer. Gewichtszunahme. Pat. wird auf ihren Wunsch, beschwerdefrei, entlassen.

12. Moritz R., 62 Jahre, Schuhmacher; substernaler Tumor (Struma?). Keine erwähnenswerten Vorkrankheiten; seit mehreren Jahren Heiserkeit, Atembeschwerden beim Gehen und Treppensteigen. Auf eine an der rechten Halsseite bestehende Schwellung wurde Patient erst bei der Aufnahme am 15. IV. 1908 aufmerksam gemacht. Aus dem Status: Bei der Aufnahme lauter Stridor, hochgradige Dyspnoe, häufiger trompetenartiger Husten; geringe Cyanose; die ganze rechte Halsseite zeigt einen weichen, auf der Unterlage beweglichen, zirka faustgrossen Tumor. Pharynxschleimhaut gerötet; Uvula ödematös. Larynxbefund: Rechtes Stimmband stark gerötet, verdickt; um vieles weniger beweglich als das linke. Der rechte Aryknorpel sowie das rechte Stimmband liegen bei der Phonation tiefer als die entsprechenden linken Gebilde; ebenso rückt der rechte Aryknorpel bei der Phonation etwas mehr nach vorn als der linke. Eine Röntgendurchleuchtung ergibt, dass der Tumor am Halse sich etwa handbreit bis unter das Sternum fortsetzt. Pulsation ist an ihm nicht wahrzunehmen. Blutuntersuchung auf Lues nach Wassermann negativ. Am Tage Allgemeinbefinden zufriedenstellend, nachts häufig Atembeschwerden, die auch auf Narkotica in reichlicher Menge nicht nachlassen. Pat. zeigt stets ein ziemlich unruhiges Wesen und Misstrauen gegen jede Art von Medikation. Der Versuch einer Bronchoskopie scheitert an dem Widerstande des Patienten.

Therapie: 1 Woche nach der Aufnahme Beginn der Atoxylbehandlung: Zunächst 0,1 g pro dosi jeden 2. Tag; 3 Spritzen: dann 0,2 g pro dosi jeden 2. Tag, 30 Spritzen; insgesamt 6,3 g Atoxyl in 66 Tagen.

Die Ausführung der Injektionen verursachte dem Patienten grosse Schmerzen. Im Verlaufe der Behandlung, Anfang Juni, trat ein Schweregefühl in den Gliedern auf; Mitte Juni zeigte sich plötzlich ein Flimmergefühl in den Augen. Untersuchung derselben ergab völlig normale Verhältnisse.

Es entwickelte sich allmählich eine beiderseitige Sehnervenatrophie mit hochgradiger Einschränkung des Gesichtsfeldes. Herr Dr. Paderstein, der den Fall von Anfang an augenärztlich beobachtete, wird an anderer Stelle über diese schwerwiegende Augenveränderung ausführlich berichten. Um die toxische Wirkung des Atoxyls soviel wie möglich zu beseitigen, erhielt Pat. fortgesetzt viele Wochen hindurch Schwitzbäder und Abführmittel; ferner wurde durch reichliche Flüssigkeitsaufnahme für eine möglichst ausgiebige Diurese gesorgt.

Augenblicklicher Status: Der Tumor am Halse ist wesentlich weicher, zeigt nicht mehr die Infiltration wie bei der Aufnahme. Auch sind die subjektiven Beschwerden, wie Dyspnoe und Husten, bedeutend geringer. In der rechten Fossa infraclavicularis ist eine deutliche Dämpfung mit verschärftem Vesikuläratmen, ohne Nebengeräusche zu konstatieren. Beiderseitige Sehnervenatrophie, die in den letzten Wochen nicht mehr vorgeschritten ist.

Im Anschluss an den eben berichteten Fall von Atoxylamblyopie wollen wir uns kurz mit den üblen Nebenwirkungen des Atoxyls beschäftigen. Fehr stellt in seinem Artikel: „Sehnervenerkrankung durch Atoxyl“ (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 49) die bisher veröffentlichten Fälle von Sehstörungen nach Atoxyl zusammen: Bornemann: (Münchener med. Wochenschr., 1905, No. 22) Atrophia nervi optici mit hochgradiger konzentrischer Gesichtsfeldeinschränkung nach 27 g Atoxyl vom 1. Juli—1. September, anfangend mit 0,1 g, steigend bis 0,4 g. V. Krüdener: (Festschrift für Kuhnt 1906) völlige Amanrose nach ca. 50 g Atoxyl im Verlauf von 7 Monaten; grösste Einzeldosis 0,16 g. Lesser und Greeff (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No 27): 2 Fälle: 1. Opticusaffection nach 5 Injektionen von je 0,5 g. 2. Herabsetzung der centralen Sehschärfe mit ausserordentlich verengtem Gesichtsfeld nach 5,1 g Atoxyl in 21 Tagen.

Fehr selbst berichtet über 2 Fälle von Sehnervenatrophie mit hochgradiger Gesichtsfeldeinschränkung. Im 1. Falle wurden ca. 20—25 g Atoxyl (die genaue Dosis liess sich nicht angeben) in 6 Monaten gegeben, anfangend mit 0,04 g, steigend bis 0,2 g. Im 2. Fall betrug die Gesamtdosis 10 g Atoxyl in 2—3 Monaten.

Was die Dosierung des Atoxyls bei Betrachtung der Intoxikationserscheinungen betrifft, so ist nach Lassar's Urteil durchaus nicht die Grösse der Arzneigabe an sich maassgebend, sondern vielmehr das Schicksal, das sie im Organismus erfährt, wahrscheinlich abhängig von der grösseren oder geringeren Alkalescenz des Blutes.

O. Rosenthal (Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 3) sieht die Gefahr der Atoxyldarreichung in der Eigenschaft der unbestimmt langen Remanenz des Mittels im Organismus und in der Einwirkung von Arsenik in unbekannter und unkontrollierbarer Menge. Er hebt dabei hervor, dass einzelnen Patienten grosse Dosen von Atoxyl ohne irgendwelche Erscheinungen von Intoxikation verabreicht werden können, während bei anderen Patienten kleine Dosen schwere Vergiftungserscheinungen hervorriefen. Infolgedessen möchte Rosenthal von der Anwendung des Atoxyls überhaupt abraten und den Injektionen von arseniger Säure in den geeigneten Fällen den Vorzug geben.

Nach Fehr (l. c.) scheinen, während allgemeine Intoxikationserscheinungen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Mattigkeit, Fieber, Erbrechen, Kratzen und Trockenheit im Halse schon nach einigen Injektionen beobachtet werden können, zum Zustandekommen der Sehnervenerkrankung ein längerer Gebrauch des Atoxyls, die kumulative Wirkung, nötig zu sein.

Wir selbst möchten das Atoxyl, das bereits genügende Beweise für seine Wirksamkeit bei den verschiedensten Krankheitszuständen abgelegt hat, trotz dieser bisweilen eintretenden, schwerwiegenden Nebenerscheinungen nicht vollkommen aus unserem Arzneischatz verbannt wissen. Gibt es doch so manche Arzneimittel, die für die Therapie von unschätzbarem Werte sind und doch gelegentlich zu sehr schweren Sehstörungen Veranlassung geben können: Man denke an Chinin und Filix mas.

Unbedingt erforderlich ist es jedoch, beim Gebrauch des Atoxyls nicht kritiklos vorzugehen, sondern genaue Indikationen für seine Anwendung aufzustellen. Wir empfehlen, das Mittel in den Fällen anzuwenden als Ersatz für andere Arsenpräparate, bei denen letztere sich refraktär erweisen oder nicht vertragen werden (s. Fall 2). Bei Lues dürften diejenigen Fälle für die Arsenbehandlung, d. h. eventuell für Atoxyl, heranzuziehen sein, die auf Hg und Jod nicht oder nicht hinreichend reagieren (s. Fall 9).

Bei malignen Tumoren scheint uns die Wirkung des Atoxyls bisher so wenig geklärt zu sein, dass man wohl bis auf weiteres von der Anwendung dieses Mittels absehen kann.

Eine Bedingung scheint uns bei der Atoxylbehandlung unerlässlich zu sein: das ist eine ständige Augenbeobachtung mit besonderer Berücksichtigung der Gesichtsfeldprüfung.

Ueber das von Ehrlich angegebene Arsacetin (Acetylverbindung des Atoxyls), welches wesentlich ungefährlicher als das Atoxyl sein soll, stehen uns bisher nähere Erfahrungen noch nicht zu Gebote.

Milzabscess nach Epityphlitis. — Zur Technik der Splenotomie.

Von

Dr. **Friedrich Neugebauer**, Primararzt in Mährisch-Ostrau.

Die Erfahrungen über Abscesse der Milz und deren Behandlung sind bis heute noch nicht sehr zahlreiche. Eine der letzten zusammenfassenden Arbeiten darüber ist von Kirchmayr1) und gibt ein 54 Nummern zählendes Verzeichnis über Milzabscesse und posttyphöse Eiterungen.

Darin sind als ätiologische Momente angeführt: 1. Septische Prozesse, 2. Typhus, 3. Febris recurrens, 4. Malaria, 5. Influenza, 6. Endocarditis mitralis, 7. Gelbes Fieber, 8. Leukämie. In einigen Fällen war die Ursache nicht auffindbar.

Unter den septischen Prozessen figuriert die „Blinddarmentzündung“ nur ein einziges Mal. Diese Mitteilung verdanken wir Bessel-Hagen2). Dieselbe sei kurz referiert.

Ein 18jähriger Kranker kommt mit einem grossen epityphlitischen Exsudat und Ikterus in Behandlung. Nach Eröffnung dieses Abscesses wird 2 Tage später ein anderer links gefunden und entleert. Doch sind hiernach die Fortschritte der Besserung nicht befriedigend. Es beginnen Schmerzen in der linken Seite und in der linken Schulter. Die Temperaturen steigen wieder. Eine handbreite Dämpfung über den unteren Teilen der linken Lunge, Verbreiterung der Milzdämpfung und schliesslich eine kaum nachweisbare, ödematöse Schwellung in den Interkostalräumen daselbst macht die Annahme eines Milzabscesses sicher.

Es wurden die vorderen knöchernen Abschnitte der 9. und 10. Rippe reseziert und nach Durchtrennung einer entzündlich infiltrierten Gewebeschicht eine mit mehreren kleinen Nischen und Ausbuchtungen versehene Abscesshöhle im Innern der Milz eröffnet. Das ganze Gewebe der Milz in der Umgebung des grösseren Abscesses war mit einer Unzahl kleiner, zum Teil nur stecknadelkopfgrosser Eiterherde durchsetzt. Das ganze so erkrankte Milzgewebe wurde mit scharfem Löffel und Cooper'scher Schere, merkwürdigerweise ohne nennenswerte Blutung, entfernt. Daraufhin trat völlige Heilung ein.

Da diese Entstehungsart eines Milzabscesses bisher ganz vereinzelt ist, teile ich die folgende Krankengeschichte mit.

Arthur G., 20 Jahre, Kaufmann, Auf. Z. 937/1908. Aufgenommen am 6. April auf die innere Abteilung des Krankenhauses.

Er war stets gesund gewesen, ausser einer Masernerkrankung in früher Kindheit und geringfügigen Hämorrhoidalbeschwerden in den letzten Jahren. Im Monat November 1907 ein heftiger Schmerzanfall in der rechten Unterbauchgegend mit Stuhlverstopfung. Derselbe lief in 2 Tagen unter Bettruhe ab. Seit Januar bemerkt die Mutter eine dauernde Veränderung an ihrem Sohne. Der Appetit fehlt ganz; es stellt sich beim Essen sehr bald das Gefühl der Völle im Unterleib ein. Dazu trat Stuhlverstopfung, welche früher niemals vorhanden war, öfteres Aufstossen und Gurren im Leibe.

5 Wochen vor dem Eintritt in die Anstalt traten heftige Bauchschmerzen in der Unterbauchgegend, besonders rechts in der Blinddarmgegend, oftmaliges Erbrechen und Fieber auf. Ein herbeigerufener Arzt erklärt die Krankheit als „Blinddarmentzündung“. Unter Fortdauer des Fiebers und Erbrechens trat in den nächsten Tagen eine Verallgemeinerung der sehr heftigen Schmerzen über das ganze Abdomen ein. Bald begannen die Schmerzen sich mehr links oben unter dem Rippenbogen zu lokalisieren und in die linke Schulter auszustrahlen. An die Stelle der anfänglichen Verstopfung treten Diarrhöen. Dieser Zustand dauert bei täglichem, mehrmaligem Erbrechen volle 5 Wochen.

Bei der Aufnahme ist der mittelgrosse, schwächliche, stark abgemagerte Kranke ikterisch. Die Augen sind eingefallen, haloniert, die Zunge ist leicht trocken, gelblich-weiss belegt. Temp. früh 38,5° C.

Der Befund über der rechten Lunge ist völlig normal. Links rückwärts unten eine zirka zwei Querfinger hohe, leichte Schallverkürzung. Atemgeräusch darüber kaum verändert. Die Verschieblichkeit des unteren Lungenrandes fehlt daselbst. Kein Husten.

Herzbefund normal. Puls 96. Abdomen eingesunken, in der Ileocoekalgegend und in der Gegend unter dem linken Rippenbogen leicht druckempfindlich. Leberdämpfung etwas vergrössert.

Milzdämpfung reicht vom unteren Rande der 8. bis zum oberen Rande der 12. Rippe, konfluierend mit der Lumbaldämpfung und den vorderen Rippenbogen um Querfingerbreite überschreitend. Vorderer Pol daselbst palpabel.

Im Urin ist Gallenfarbstoff nachweisbar. Das Fieber hat einen intermittierenden Charakter. Nachmittags steigt die Temperatur bis 39,9. Das Erbrechen und die Schmerzen links bis in die Schulter hinauf dauern fort. Therapie: Eisbeutel, Diät.

9. IV. Kein Erbrechen mehr. Appetit langsam wiederkehrend. Eine Probepunktion im 10. Interkostalraum links rückwärts fördert klares Serum zutage. Die in die Schulter ausstrahlenden Schmerzen unter dem linken Rippenbogen dauern weiter.

11. IV. Nach einem Diätfehler stellt sich wieder Erbrechen und hohe Temperatur ein. Ficker'sche Probe negativ. Natives Blutpräparat ergibt keine Leukocytose.

13. IV. Die Schmerzen in der Milzgegend mit der Ausstrahlung in die linke Schulter dauern fort. Eine abermalige Punktion an derselben Stelle ergibt Eiter, in welchem sich im Ausstrichpräparate Staphylokokken, Diplokokken und der Mikrococcus tetragonus Fraenkel finden.

Der Kranke wird mit der Diagnose: linksseitiger subphrenischer Abscess der chirurgischen Abteilung übergeben.

Eine Punktion links vorn bleibt negativ. Da der Kranke infolge des wochenlangen Fiebers und Erbrechens sehr heruntergekommen war, wird der Eingriff gleich vorgenommen.

14. IV. In Morphin-Aethernarkose wird entsprechend der hinteren Punktionsstelle ein dem Rippenverlaufe paralleler Schnitt geführt, dessen Mitte etwa in die hintere Axillarlinie fällt. Von der 10. und 11. Rippe wird ein 5—7 cm langes Stück reseziert. Der Pleurasack wird an einer kleinen Stelle eröffnet und erweist sich als völlig gesund und inhaltsfrei. Das Brustfell ist zart und glänzend. Die Lücke wird sofort mit einer Katgutnaht so geschlossen, dass die Pleura diaphragmatica mitgefasst wird. Auf diese Weise unter schrittweisem Oeffnen und Vernähen wird mittels Hinterstichen ein der Grösse der Rippenresektion entsprechendes Stück des Pleurasackes abgesteppt. Die Menge der dabei eingedrungenen Luft ist sehr geringfügig und übt weder auf Puls noch Atmung einen Einfluss aus.

Nach Durchtrennung des Zwerchfells liegt völlig frei die Milz zutage. Ihre Serosa sowie die des Zwerchfells sind völlig frei von Adhäsionen, von physiologischer Zartheit und Glätte.

Zwerchfellwärts fehlt jede Verwachsung, weiter unten gegen den Bauchraum sieht man bei weiterer Inspektion einige zarte Adhäsionen. Dort wird das Cavum peritonei durch eingeschobene Streifen geschützt.

Die Probepunktion der Milz selbst ergibt 2 cm unter ihrer Oberfläche abermals Eiter. Auf stumpfes Eingehen mit der Kornzange in dieser Richtung kommt in reichlicher Menge dicker, gelber, geruchloser Eiter zum Vorschein. Der nachdringende Zeigefinger gerät in eine innerhalb der Milz gelegene Höhle, deren Wandungen überall von zerreisslichem Pulpagewebe gebildet werden. Die Blutung ist gering. Tamponade der Höhle mit Gazestreifen. Verkleinerung der Weichteilwunde.

Nach diesem Eingriffe, der keinerlei Rückwirkung auf Pleura oder Peritoneum hatte, verschwand das Fieber im allgemeinen, abgesehen von zeitweiligen nachmittägigen Erhebungen.

5. V. Endgültige Entfieberung.

12. V. Mit granulierender Wunde entlassen.

12. X. Vorstellung im „Verein der Aerzte von Mährisch-Ostrau und Umgebung“. Herr G. erfreut sich völliger Gesundheit und Kraft und hat seit seiner Entlassung um 16 kg zugenommen.

Nach einem kurzdauernden appendicitischen Anfall vor 4 Monaten und einem dreimonatlichen Prodromalstadium, in welchem unverkennbare Zeichen einer „larvierten“ Blinddarmerkrankung zutage traten (Völle im Leibe nach dem Essen, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, Gurren und Aufstossen) setzt 5 Wochen vor dem Krankenhauseintritte ein akuter Anfall ein. Derselbe wird von einem Arzte als solcher erkannt. Der weitere Verlauf des Leidens verlässt jedoch die Wege der typischen Entwicklung. Es kommt ein mehrwöchentliches Stadium mit verallgemeinerten, heftigen Bauchschmerzen und fortdauerndem Erbrechen. Dasselbe kann nur als sehr ausgedehnte Peritonitis aufgefasst werden, deren Spuren sich auch, bei dem geringen Ueberblicke, welchen der kleine Zwerchfellschlitz gewährt, als zarte Adhäsionen feststellen liessen. Daran schliesst sich ein Eiterfieber mit ausschliesslich links in der Gegend der vergrösserten Milz empfundenen und in die linke Schulter ausstrahlenden Schmerzen.

Das Bild einer in eine ausgedehnte Bauchfellentzündung übergegangene Epityphlitis ist hiermit klar gezeichnet und nichts lag näher, als auf das intermittierende Fieber, das Ergebnis der physikalischen Untersuchung und der Punktion einen linksseitigen subphrenischen Abscess zu vermuten.

Die hohe Lage des Eiterherdes, das negative Ergebnis der von vorn her ausgeführten Punktion, waren bestimmend für die Wahl des Weges durch den Pleurasinus.

Die anatomische Beweisführung für einen Milzabscess hängt häufig nur von Zufälligkeiten ab. Bricht derselbe nämlich in den subphrenischen Raum durch, so wird infolge der allseitigen Verwachsungen die Erkenntnis des Ausgangsortes meist unmöglich.

In dieser Unklarheit führt gelegentlich die Auffindung eines Stückes sequestrierten Milzgewebes — wie auch in meinem am Schlusse zu beschreibenden Falle — auf den richtigen Weg.

Eine allseitig (von den geringfügigen zarten Adhäsionen bauchhöhlenwärts in der Tiefe abgesehen) freie Milz mit physiologischem Seraüberzug, subphrenischem Raum und Pleurasinus als Sitz eines beträchtlichen Abscesses gehört zu den Ausnahmen.

---

1) L. Kirchmayr, Zur Pathologie und Therapie des Milzabscesses. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 83, S. 13.

2) F. Bessel-Hagen, Ein Beitrag zur Milzchirurgie. Verhandlungen d. Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie, 1900, S. 714.

„. . . dass die Entzündung in der Umgebung des Abscesses sehr rasch auf die Kapsel der Milz überzugreifen und . . . sehr bald die basalen Teile der linken Pleurahöhle in Mitleidenschaft zu ziehen und deren Verödung zu begünstigen pflegt“, sagt Bessel-Hagen und Grüneisen[1]: „In allen unseren Fällen bestand Empyem oder mindestens ein infiziertes seröses Exsudat.“

Dieser seltene Befund beweist, dass der Abscess in einem frühen Stadium der Entwicklung aufgefunden wurde, andererseits liess er uns über den Entstehungsort des Eiters nicht im Zweifel, denn erst auf das Anstechen der freiliegenden Milz kam Eiter zum Vorschein.

Was die Aehnlichkeit meines Falles mit dem zitierten vermehrt ist der Ikterus, die in die linke Schulter ziehenden Schmerzen, das völlige Fehlen einer beträchtlicheren Blutung beim Zerwühlen des Milzgewebes.

Aus letzterem sowie aus den mehrfachen, sonst nicht erklärlichen Temperatursteigerungen während des Wundverlaufes möchte ich auch eine analoge multiple Durchsetzung der Milzpulpa mit Abscessen und Abscesschen erschliessen.

Was beide Fälle aber in auffälliger Weise unterscheidet, ist das völlige Ausbleiben der Leukocytenvermehrung in dem unserigen. Diese Leukocytose des Blutes, welcher Bessel-Hagen eine besonders wichtige Bedeutung für die in Rede stehenden Eiterungen beimisst, scheint demnach hier, gleichwie für die Beurteilung einer Epityphlitis, nur einen schwankenden Wert zu besitzen.

Es ist mir nicht bekannt, dass unter den angegebenen Verhältnissen, d. h. bei intaktem Sinus phrenicocostalis einzeitig gegen einen Milzabscess vorgegangen worden wäre. Der Grund hierfür liegt zum Teil darin, dass für die recht häufigen, stark gegen das Abdomen zu entwickelten Milzabscesse der perpleurale Weg gar nicht in Frage kommt, zum Teil in der so häufigen Verödung des Sinus und zum Teil in der Furcht, bei intaktem Sinus die Pleurahöhle zu infizieren.

Büdinger (Kirchmayr) ging bei intaktem Brustfelle zweizeitig vor. In der ersten Sitzung wurde die Pleura costalis mit der Pleura diaphragmatica vernäht, in einer zweiten, 4 Tage darauf folgenden das Zwerchfell und der Abscess gespalten.

Diese Furcht scheint mir nicht berechtigt zu sein. Ich bin bei ganz intaktem Pleurasinus auch in zwei früheren Fällen einzeitig perpleural vorgegangen, also im ganzen 3 mal. Das eine Mal bei einem linksseitigen subphrenischen Abscess aus unbekannter Ursache, das andere Mal gleichfalls bei einem sequestrierenden Milzabscesse nach Typhus, dessen Krankengeschichte ich wegen des näheren Interesses kurz mitteile.

Josef Z., 24 Jahre, Taglöhner. Auf. Z. 580/04. Aufgenommen am 22. Februar 1904 auf die innere Abteilung des Krankenhauses.

Pat. erkrankte vor 4 Tagen unter Schüttelfrost. Zugleich stellte sich Husten, Leibschmerzen und Schmerzen in allen Gliedern ein. Die Schüttelfröste wiederholten sich mehrfach. Früher war er stets gesund.

Nach der Aufnahme Klagen über starken Kopfschmerz, Schmerzen in der rechten Brustseite und Diarrhöen.

Der mittelgrosse, sehr kräftige, normal genährte Mann hat bei der Aufnahme um 5 Uhr nachmittags 39,3° C. Die Zunge ist feucht, weiss belegt. Ueber den Lungen beiderseits heller Schall und vesikuläres Atmen mit Giemen und Schnurren, besonders in den unteren Teilen. Respiration 24. Geringer Husten; äusserst spärlicher, schleimiger Auswurf. Herzbefund normal. Pulsfrequenz 100; Spannung herabgesetzt.

Abdomen etwas aufgetrieben. Die Milzdämpfung reicht vom oberen Rande der 9. Rippe bis zum unteren Rande der 11., nach vorn bis an die vordere Axillarlinie. Stuhl diarrhoisch.

Therapie: Infusion Senegae und Calomel.

24. II. Ueber den rechten hinteren unteren Lungenpartien gedämpft-tympanitischer Schall: überall trockenes Rasseln.

26. II. Die Milz reicht perkutorisch bis über den Rippenbogen hinaus, ist jedoch nicht zu tasten. Febris continua mit geringfügigen Remissionen, welche meist nicht unter 39° C herabgehen.

29. II. Reichliche Roseola, starke Bronchitis. Milztumor.

Der fieberhafte Zustand dauerte unter dem für Typhus charakteristischen allmählichen Abfall 16 Tage. Vom 9. III. an ist der Kranke völlig entfiebert und subjektiv wohl. Dieser gute Zustand dauert volle 14 Tage.

23. III. Nachts plötzlich eintretender starker Schüttelfrost. Temperaturanstieg bis 41°. Puls 140. Schmerzen in der Gegend der Flexura sigmoidea.

24. III. Einmaliges Erbrechen grünlicher Flüssigkeit. Schmerzen im Bauche spontan und auf Druck besonders in der linken Hälfte. Puls 124. Eisbeutel. Tinctura opii.

28. III. Mässiges intermittierendes Fieber bis 38,5° C andauernd. In der linken Flanke, vom unteren Rande der 7. Rippe angefangen, gedämpfter Perkussionsschall.

29. III. Eine Probepunktion rückwärts im linken 10. Intercostalraum in der Skapularlinie ergibt Eiter.

Der Kranke wird der chirurgischen Abteilung übergeben.

30. III. Morphin-Chloroformnarkose (Billroth's Mischung). Inzision in der linken Flanke, entsprechend der 9. und 10. Rippe, von welchen ein 6—7 cm langes Stück reseziert wird. Vorsichtige Eröffnung des Brustfelles. Der Pleurasinus ist nicht miterkrankt. Zur Vermeidung eines grösseren Pneumothorax wird die Lücke unter Mitfassen der Pleura diaphragmatica sofort mit Catgutnaht geschlossen und unter schrittweisem Oeffnen und Wiedervernähen ein Stück des Sinus abgesteppt. Nach Inzision des Zwerchfelles gelangt man sofort in eine Höhle, aus welcher sich etwa $^1/_4$ l blutiger, geruchloser Eiter entleert. Der eingehende Finger fördert ein walnussgrosses fetziges Gewebestück zutage, welches schon mit freiem Auge als Milzgewebe erkannt wird.

Der weitere Verlauf, welcher durch fieberhafte Bronchitis und vorübergehende Herzschwäche kompliziert ist, bietet nichts Interessantes.

Am 14. V., etwa 6 Wochen nach dem Eingriff, wird der Kranke völlig geheilt entlassen.

Ich habe in allen drei Fällen weder eine bedrohliche Erscheinung während der Operation noch eine Affektion der Pleura nachher beobachtet und glaube daher, dass man ohne Bedenken den perpleuralen Weg einzeitig gehen soll, wenn man einen herabgekommenen Kranken nicht warten lassen kann.

Der Pneumothorax wird ganz bedeutungslos, wenn man wie wir nur schrittweise öffnet und mit Hinterstichen absteppt. Durch das natürliche Andrängen der untersten Zwerchfellteile gegen die Rippenwand ist der Abschluss technisch leicht und sicher zu machen.

Auch Körte-Grüneisen empfehlen dieses Vorgehen auf Grund von 14 Operationen bei subphrenischen Abscessen. Nur in 4 Fällen trat nachher eine Infektion der Brusthöhle auf.

Aus der Frauenklinik von L. und Th. Landau-Berlin.

Geschlechtscharaktere und Nebenniere in Correlation.

Von

Dr. **Leopold Thumim.**

(Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 16. Dezember 1908.)

Mit meiner heutigen Demonstration möchte ich an eine Bemerkung anknüpfen, die vor wenigen Sitzungen hier Herr Senator gemacht hat. Herr Senator hat, um den wesentlichen Punkt aus seinen Mitteilungen hervorzuheben, darauf aufmerksam gemacht, dass nach Ausschneidung der Keimdrüsen im Tierversuch von Fichera eine Hypertrophie des vorderen Hypophysislappens beobachtet wurde und dass andererseits sowohl nach Kastration wie bei Vergrösserungen (Hypertrophien, Geschwülsten) der Hypophyse ein besonderes Wachstum, namentlich der Knochen zu beobachten ist. Es bleibe dahingestellt, wie weit diese Folgen regelmässig und erheblich sich einstellen: jedenfalls ist in diesen häufig gemachten Beobachtungen ein sehr auffälliges Beispiel gegeben für die eigentümliche Correlation zwischen der Keimdrüse auf der einen Seite und einer typischen, sogenannten Blutgefässdrüse, der Hypophysis, auf der anderen Seite. Diese Frage der Correlation zwischen den Keimdrüsen, Hoden und Eierstöcken, und den mit sogenannter innerer Sekretion begabten Drüsen des Körpers besteht nun in einer ziemlich allgemeinen Beziehung. Hier kommen neben der Hypophyse in erster Linie in Betracht die Schilddrüse und die Nebennieren. Ich brauche in letzterer Beziehung nur darauf hinzuweisen, in wie starker Weise neuerdings Bossi die Behandlung der Osteomalacie mit Nebennierenpräparaten empfiehlt und kann auch betonen, dass ich schon wiederholt bei schwangeren und klimakterischen Frauen, d. h. also bei dem Ausfall der Eierstocksfunktion, Anschwellungen der Schilddrüse und auch eine günstige Beeinflussung etwaiger Ausfallserscheinungen durch Thyreoidindarreichung gesehen habe. — Theodossieff[1]) hat bei Hunden nach Entfernung der Eierstöcke zu verschiedenen Terminen bis 10 Monate p. op. Vergrösserungen der Nebennieren feststellen können. Eine ausserordentlich inter-

---

1) M. Grüneisen, Ueber subphrenische Abscesse mit Bericht über 60 operierte Fälle. Archiv f. klin. Chir., Bd. 70, S. 1.

1) N. E. Theodossieff, Die Hypertrophie der Nebennieren nach der Entfernung der Ovarien. Russky Wratsch, 1906, Jahrg. 5, No. 5.

essante Beziehung zwischen Nebennierenfunktion und Sexualsystem sehen wir in denjenigen Fällen, in denen es sich um Verbildungen an letzterem in der Form des sogenannten Pseudohermaphroditismus handelt. Nicht als ob wir nun in allen oder auch nur in vielen Fällen von Pseudohermaphroditismus hyperplastischen Zuständen an den Nebennieren begegneten, aber immerhin sind solche nach der Zusammenstellung v. Neugebauer's[1]), die die Weltliteratur umfasst, in 13 Fällen beobachtet, und zwar kommen in Betracht Hyperplasien der Nebennieren, manchmal von kolossaler Grösse, Hyperplasien accessorischer Nebennieren, die in grösserer oder geringerer Entfernung von der Nebenniere selbst lagern, oder Hyperplasien von in die Niere verlagertem Nebennierengewebe, sogenannte Grawitztumoren. Auffallenderweise sind die Individuen, bei denen derartige Anomalien beobachtet sind, insgesamt weibliche, d. h. sie haben alle Ovarien und gehören demgemäss trotz Prostata, Samenblasen oder anderer männlicher Attribute am Genitale zu den weiblichen Scheinzwittern.

Die Beobachtung, über die ich Ihnen hier aus der Landau'schen Klinik berichte, rangiert in die gleiche Kategorie, zeigt aber in zwei Beziehungen bemerkenswerte Abweichungen. Einmal, sofern hier Geschwülste der Nebennieren selbst in Form echter suprarenaler Strumen vorliegen, und zweitens, weil die eigentliche pseudohermaphroditische Anomalie sich hier in sehr markanter Weise auf sekundäre Geschlechtscharakteristika erstreckt.

Ein vollkommen normal entwickeltes, 17 Jahre altes Mädchen war zuerst mit 15 Jahren menstruiert; sehr bald zeigten sich Unregelmässigkeiten der Menstruation, und seit dem 5. Mai 1907 hörte die Periode vollkommen auf. Gleichzeitig aber erfolgte eine auffallende Veränderung im Aeusseren des Mädchens: Bei dem tiefbrünetten, schwarzhaarigen Mädchen sprosste ein üppiger Vollbart und ein spärlicher Schnurbart hervor, gleichzeitig trat eine auffällige Behaarung an der Brust und vor allem an der Linea alba auf. Auch die Stimme veränderte sich damals und wurde der eines Mannes ähnlich. Das vorher schmächtige Individuum zeigte starken Fettansatz. In diesem Zustande präsentierte sich das Mädchen in der Landau'schen Klinik im August v. J. Von Figur war sie klein, das Körpermaass überstieg 150 cm nur wenig, die äusseren Körperformen waren gerundet, ausgesprochen weiblich, das Kopfhaar in zwei dichten Zöpfen geflochten, die Mammae voll, ausgesprochen weiblich, wie überhaupt der gesamte Eindruck, abgesehen von den erwähnten Anomalien, ein weiblicher war. Dem entsprach auch der Genitalbefund, der in Narkose aufgenommen wurde. Das äussere Genitale war wohlausgebildet, desgleichen die Scheide; auch der Uterus zeigte bei 8 cm Sondenlänge eine entsprechende Entwickelung. Zu beiden Seiten waren die Keimdrüsen als kleine harte Körper zu tasten. Danach war ohne Zweifel das Individuum ein weibliches, und da sie vor allem von dem entstellenden Bartwuchs befreit sein wollte, so wurde sie von spezialistischer Seite mehrere Wochen hindurch zwecks Depilation mit Röntgenstrahlen behandelt, freilich ohne eklatanten Erfolg. Das Mädchen, das sich seit dieser Zeit in Berlin aufhielt und in unserer Beobachtung blieb, erkrankte nun an einem Panaritium, das durch Erisypel und phlegmonöse Ausbreitung der Entzündung kompliziert wurde. Sie wurde in die hiesige königl. chirurgische Universitätsklinik aufgenommen und starb dort am 5. Dezember v. J.

Wir verdanken es der ausserordentlichen Liebenswürdigkeit von Herrn Geheimrat Bier, dass wir die Sektion dieses seltenen Falles in seiner Klinik vornehmen konnten. Herr Prosektor Pick hat sie für uns ausgeführt.

Um das Wesentliche des Sektionsergebnisses hier vorwegzunehmen, hat sich das Genitale genau entsprechend dem Untersuchungsbefunde als ein unbedingt und uneingeschränkt weibliches erwiesen. Scheide, Uterus, Eileiter und Eierstöcke nebst den äusseren Geschlechtsteilen zeigen keinerlei gröbere Abweichung. Auch die Mammae sind reich mit Drüsengewebe ausgestattet und weiblich entwickelt. Die Beckenform ist eher eine weibliche, soweit es am nichtmacerierten Präparat festzustellen ist. Die Knochen des Skeletts sind grazil und ausgesprochen weiblich. Der Fettansatz ist ein überaus reichlicher. Auffallend ist nun, dass die Ovarien ziemlich klein und derb sind, eine der Albuginea entsprechende feste Schicht an der Oberfläche besitzen und vor allen Dingen nirgends Residuen abgelaufener Ovulationsvorgänge in Form von gelben oder weissen Körpern erkennen lassen. Kurz bemerkt, bestätigt die mikroskopische Untersuchung diesen makroskopischen Eindruck vollkommen. Alles, was von spezifischen Elementen vorhanden ist, sind wenige Primärfollikel ohne irgendwelche Erscheinungen weiterer Reifung. In dem rechten Nierenbecken fand sich ein zirka haselnussgrosser, ziemlich harter Stein, und es bestand neben einer leichten Erweiterung des Beckens ein eitriger Katarrh der Nierenbeckenschleimhaut und der Harnblase. Höchst eigentümlich gestaltete sich nun der anatomische Befund an den Nebennieren. Die rechte, in mächtige Fettmassen eingehüllte Nebenniere erschien zunächst auf dem üblichen Sektionsschnitt in situ von gewöhnlicher Beschaffenheit, aber die weitere Präparation ergab bald, dass das Organ zwei über haselnussgrosse, bräunlich gefärbte, kugelige Knoten einschloss, die ausserordentlich leicht aus der stark verdünnten Kapsel heraussprangen. Ganz kolossal im Vergleich damit war der Befund an der linken Nebenniere. Hier liegt eine aus zahlreichen, meist buttergelben Knoten zusammengesetzte, weit über mannsfaustgrosse suprarenale Struma vor. Als solche erweist sie sich, ebenso wie die Knoten in der rechten Nebenniere, auch mikroskopisch. Sie hat sich mit ihrem unteren Pol weit über die Vorderfläche der linken Niere heruntergeschoben, so dass die obere Hälfte dieses Organs durch die Geschwulst grösstenteils verdeckt ist. — Der Kehlkopf erwies sich als klein, exquisit weiblich, dagegen die Schilddrüse ausgesprochen gross, bei starker Entwicklung beider Seitenlappen sowohl wie namentlich des Isthmus. Was schliesslich die Hypophysis betrifft, so haben wir ihre Grösse nach dem bekannten Verfahren durch röntgenographische Ausmessung des Türkensattels bestimmt. Es lässt sich danach sicher sagen, dass das Organ nicht vergrössert ist.

Resümieren wir die Befunde, so sehen wir, dass bei einem Mädchen mit atrophischen Zuständen der Ovarien, sonst aber vollkommen weiblichem Genitale, ein exquisit männliches sekundäres Geschlechtscharakteristikum in Form eines üppigen Bartwuchses und männlicher Behaarung auch des übrigen Körpers nach plötzlicher Cessatio mensium sich entwickelt hat. Diesen Befund begleitet neben einer mässigen Vergrösserung der Schilddrüse eine beiderseitige, links ganz enorme Hyperplasie des Nebennierengewebes in Gestalt von suprarenalen Strumen, die ihrer Entwicklung nach durchaus der Zeit entsprechen können, seit der die Menstruation ausgeblieben ist. Ganz selbstverständlich kann in diesem Befunde nicht eine volle Aufklärung über den inneren Zusammenhang aller dieser Dinge gegeben werden. Jedenfalls aber haben wir hier ein neues, wie ich glaube, nicht uninteressantes Material, das zum Studium des Zusammenhanges der Keimdrüsenfunktion einerseits und der inneren Sekretion der Blutgefässdrüsen andererseits in besonderer Weise anregt.

Die Bedeutung des Tuberkulins im Kampfe gegen die Tuberkulose.

Von

Dr. Siegmund Elkan,
Spezialarzt für Lungenleiden in Berlin.

Wenn wir die Bestrebungen, die sich mit der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit beschäftigen, näher verfolgen, so zeigt es sich, dass fortgesetzt neue Einrichtungen getroffen werden, um die Tuberkulose-Sterblichkeit herabzusetzen und die Gefahren zu beseitigen, die den Gesunden und leichter Erkrankten aus dem Verkehr mit den Schwerkranken erwachsen. Aus der Vielheit dieser Einrichtungen, Heilstätten, Heimstätten, Erholungsstätten, Fürsorgestellen usw., die jede für sich von grossem Nutzen sind und durch frühzeitige Behandlung und hygienische Erziehung der an Tuberkulose Erkrankten wesentlich dazu beigetragen haben, dass die Zahl der an Tuberkulose Gestorbenen von 31,14 auf 10000 Lebende gerechnet i. J. 1886 auf 17,26 i. J. 1906 heruntergging, geht aber deutlich hervor, dass ein voller Erfolg noch nicht erzielt ist und mit diesen Mitteln allein so bald nicht zu erwarten steht. Der Hauptgrund liegt meiner Ansicht nach darin, dass die Allgemeinbehandlung der Tuberkulose, d. h. das hygienisch-diätetische Heilverfahren zu sehr in den Vordergrund gerückt wird, während die spezifische Behandlung immer noch nicht Allgemeingut sowohl der Anstaltsärzte wie der praktischen Aerzte geworden ist. Es ist mir wohl bekannt, dass in vielen Heilstätten Tuberkulin sowohl zu diagnostischen wie therapeutischen Zwecken angewandt wird, jedoch geschieht es vielfach nur auf Wunsch und bei einzelnen der Patienten, und da der Heilstättenaufenthalt meist von kürzerer Dauer ist, kann eine Tuberkulinkur sehr selten bis zum Ende durchgeführt werden.

---

[1]) Franz Ludwig von Neugebauer, Hermaphroditismus beim Menschen. Leipzig 1908. S. 688.

Nach den günstigen Erfahrungen, die man besonders in den letzten Jahren mit dem Tuberkulin gemacht hat, halte ich es aber für unbedingt notwendig, die spezifische Behandlung in allen Fällen von Tuberkulose anzuwenden, in denen das Leiden nicht zu weit vorgeschritten ist. Die sogenannten Tuberkulinschäden, von denen früher häufig, jetzt nur noch selten die Rede ist, kommen bei sachgemässer Durchführung der Kur überhaupt nicht vor.

Zwei Momente sind es, welche dem Tuberkulin vor allen anderen Behandlungsmethoden den Vorzug geben: Erstens ist der Erfolg zuverlässiger als alle anderen Maassnahmen. In beginnenden Fällen ist mit Bestimmtheit Heilung, in vorgeschritteneren, in denen kein Fieber vorhanden und der Kräftezustand ein leidlicher ist, ein Stillstand des Krankheitsprozesses zu erwarten. Bei der Heilstättenbehandlung hingegen, in der Tuberkulin nicht angewandt wird, ist nach meinen langjährigen Erfahrungen, und wie mir von vielen Seiten bestätigt werden wird, ein so günstiges Resultat nicht zu erzielen. Im wesentlichen handelt es sich bei den aus den Heilstätten Entlassenen, die eine Tuberkulinkur nicht durchgemacht haben, um eine Besserung des Allgemeinzustandes. Husten, Auswurf und Stiche sind verschwunden, das Gewicht hat sich gehoben, der Kräftezustand ist gut. Untersucht man aber genauer, so findet man den objektiven Befund häufig wenig oder gar nicht verändert. Da fragt es sich nun, ob es nicht notwendig wäre, in allen Heilstätten die Tuberkulinbehandlung obligatorisch zu machen und gleichzeitig die Aufnahmebedingungen zu erweitern. Jeder also, dessen Zustand noch Aussicht auf Wiederherstellung länger dauernder Arbeitsfähigkeit bietet, soll aufgenommen werden. Auf Grund dieser Bestimmung würde ein grosser Teil der Tuberkulösen aus den Krankenhäusern in die Heilstätten verlegt werden können, die Krankenhäuser würden also wesentlich entlastet werden. Wenn man weiter die durch das Tuberkulin erzielten günstigeren Erfolge berücksichtigt, ergibt sich, dass das in den Heilstättenbetrieben angelegte ungeheure Kapital bei weitem nutzbringender angelegt ist als bisher. Ja ich möchte in meiner Forderung noch weiter gehen.

Auch in den Fürsorgestellen, nach den Heilstätten dem wichtigsten Faktor in der Tuberkulosebekämpfung, sollte die Tuberkulinbehandlung eingeführt werden. Und da komme ich nun zu dem zweiten Vorzug, den das Tuberkulin vor den anderen Behandlungsmethoden voraus hat: Es ist die Möglichkeit, ohne Störung im Beruf eine Tuberkulinkur ambulant durchzuführen. Man muss dabei nur die üblichen Grundbedingungen berücksichtigen, wie sie für jede Tuberkulinbehandlung gelten. Erstens darf das Lungenleiden nicht zu weit vorgeschritten sein, zweitens muss der Kräftezustand ein befriedigender und drittens darf kein Fieber vorhanden sein. Erfüllt der betreffende Patient diese Bedingungen, dann lässt sich eine Tuberkulinkur sehr bequem ohne Störung im Beruf auf folgende Weise durchführen:

Man lässt erst 3 Tage lang regelmässig die Temperatur am besten in der Mundhöhle feststellen, und zwar dreistündlich, um 8, 11, 2, 5, 8 Uhr. Uebersteigt die Temperatur nicht 37,3, so beginnt man sofort mit den Injektionen, anderenfalls muss man durch Bettruhe usw. erst die normale Temperatur herzustellen suchen. Die Injektionen werden wöchentlich zweimal gemacht, am bequemsten im Rücken, abwechselnd links und rechts. Als geeignetste Zeit wählt man die Mittagszeit, weil die Patienten dadurch am wenigsten in ihrer Tätigkeit versäumen, und eine Reaktion, die meistens 4—6 Stunden nach der Injektion beginnt, nicht übersehen wird. Man beginne, um möglichst Reaktionen zu vermeiden, mit kleinsten Dosen und steige sehr vorsichtig. Denn jede Reaktion würde den Betreffenden in seiner Tätigkeit stören und bei häufiger Wiederholung derselben die ambulante Durchführung der Kur sehr erschweren. Man beginnt am besten mit 0,001 mg Alt Tuberkulin Koch und steige bis 1000 mg, wozu ungefähr 60 Injektionen erforderlich sind. Treten Reaktionen auf, und müssen also Dosen wiederholt werden, so steigt natürlich die Zahl der Injektionen. Das Tuberkulin ist in jeder gewünschten Verdünnung in zugeschmolzenen Glasphiolen in der Einhorn-Apotheke, Berlin, vorrätig und sofort gebrauchsfertig. Die Handhabung ist also sehr einfach. Der Patient ist verpflichtet, den Arzt zu benachrichtigen, sobald nach einer Injektion Temperatursteigerung auftritt. Aber auch wenn er ohne Fieber Zeichen einer Allgemeinreaktion darbietet, wie unruhigen Schlaf, Mattigkeit, Schwere in den Gliedern, besonders in den Knien, Stiche, ebenso Husten und Auswurf etc., muss er sich am nächsten Tage wieder vorstellen. Man darf dann bei der nächsten Einspritzung mit der Dosis nicht steigen, sondern muss entweder zurückgehen oder dieselbe Dosis so lange geben, bis sie ohne Reaktion vertragen wird. Bei vorsichtiger Dosierung ist die Reaktion meistens so schwach, dass eine Störung im Beruf nicht eintritt.

So gelingt es also innerhalb 6—7 Monaten, eine beginnende Tuberkulose zu heilen, eine vorgeschrittene auf Jahre hinaus zum Stillstand zu bringen, ohne dass der Kranke seine Tätigkeit aufgeben muss. Dass dies in sozialer Hinsicht von ungeheurer Bedeutung ist, leuchtet ohne weiteres ein. Denn wie oft ist die Durchführung einer Heilstättenkur überhaupt unmöglich oder dieselbe muss vorzeitig unterbrochen werden, weil der Ernährer seine Familie nicht in Not geraten lassen will, und wie oft kommt es vor, dass nach einer Heilstättenkur innerhalb kurzer Zeit wieder das alte Leiden auftritt, da es dem Betreffenden nicht möglich ist, baldigst wieder Arbeit zu finden und ihm somit die Mittel fehlen, die wiedergewonnenen Kräfte durch gute Pflege zu erhalten.

Wenn man weiter berücksichtigt, mit wie geringen Kosten eine Tuberkulinkur durchführbar ist, so wird man sich dem Vorschlage, möglichst ausgedehnten Gebrauch von dem Tuberkulin zu machen, erst recht nicht entziehen können. Die Kosten einer Tuberkulinkur betragen für einen Kassenkranken ungefähr 50 M., während ein Heilstättenaufenthalt pro Tag durchschnittlich 3 bis 4 M. beträgt, ein gewaltiger Unterschied, ganz abgesehen von dem Verlust an Nationalvermögen, der durch die Arbeitsunfähigkeit des Betreffenden bedingt ist.

Unter Berücksichtigung der angeführten Tatsachen ist denn auch die Landesversicherungsanstalt Berlin dazu übergegangen, das frühere Invalidenheim in Lichtenberg in eine Station für Tuberkulinbehandlung umzuwandeln. Diese kleine Abteilung, welche doch nur den Versicherten zugute kommt, genügt natürlich bei weitem nicht. Alle vorhandenen Tuberkuloseeinrichtungen müssen für diesen Zweck nutzbar gemacht werden. Besonders die Fürsorgestellen, denen in der Tuberkulosebekämpfung ausgebildete Aerzte und ein geschultes Pflegepersonal zur Verfügung steht, wären sehr geeignet. Hier könnten alle Tuberkulösen, die einer Krankenkasse nicht angehören, behandelt und dauernd unter Kontrolle behalten werden.

Wenn bei dieser sachgemässen Behandlung die Erfolge offensichtlich zutage treten, wird die Scheu vor dem Tuberkulin, die immer noch unter einem Teil der Aerzte und infolgedessen auch unter den Patienten herrscht, allmählich verschwinden, und die Tuberkulinbehandlung wird die erste Stelle unter den Mitteln zur Bekämpfung der Tuberkulose einnehmen.

Beitrag zur Emanationstherapie.

Von

Dr. **Anton Bulling**, Bad Reichenhall.

Die Emanation, von Rutherford so genannt, ist das erste Zerfallsprodukt des Radiumatoms. Sie entwickelt sich aus dem Radium, seinen Lösungen und Salzen ununterbrochen als materielles, positiv elektrisch geladenes Gas, welches überall hindringt, sich in Wasser gut und gleichmässig verteilt, durch poröse Körper diffundiert, bei — 150° sich kondensieren lässt, auf lichtempfindliche Platten einwirkt, von einer dünnen Glimmerplatte aber schon zurückgehalten wird. Sie vermag Gegenstände, welche sich in ihrer Nähe befinden, vorübergehend radioaktiv zu machen, sogenannte erregte oder induzierte Radioaktivität; allerdings bleibt diese Aktivität nicht lange bestehen; sie verschwindet nach einigen Stunden, wenn der — induzierte — Gegenstand dem Einfluss der Emanation entzogen wird.

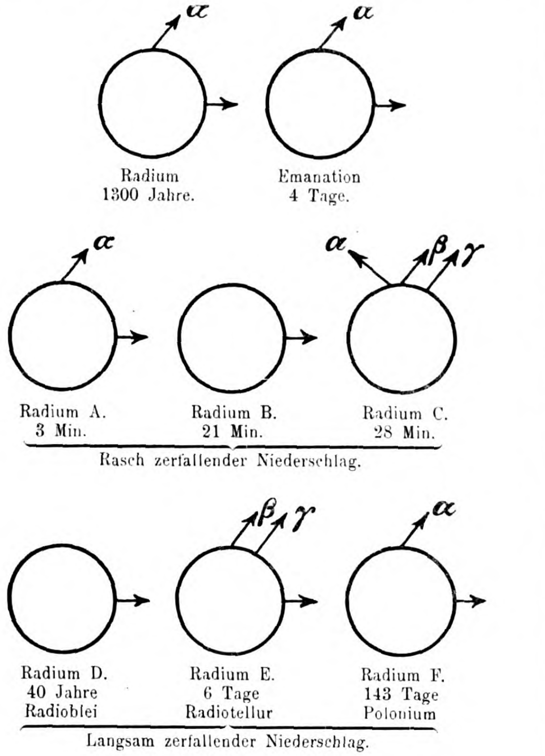
Gleich der Muttersubstanz sendet die Emanation Strahlen aus und zwar α-Strahlen, die wenig durchdringend sind — schon Papier, eine wenige Zentimeter dicke Luftschicht absorbiert sie — und aus positiv geladenen Massenteilchen bestehen.

Nach 4 Tagen verwandelt sich die Emanation zur Hälfte in Radium A; dieses sich nach 3 Minuten zur Hälfte in Radium B; die Halbwertzeit von Radium B ist 21 Minuten, es bildet sich Radium C, welches α-, β- und γ-Strahlen aussendet, während Radium A nur α-Strahlen, Radium B gar keine solchen emittiert.

Die β-Strahlen sind negativ geladene Massenteilchen von stärkerem Durchdringungsvermögen; sie werden erst von stärkeren

Metallfolien gehemmt. Die γ-Strahlen sind von ausserordentlich hohem Durchdringungsvermögen; ihre Absorbierbarkeit ist noch kleiner als die von einer harten Röntgenröhre ausgehenden X-Strahlen; sie sind nicht korpuskulärer Natur, sondern stellen wahrscheinlich elektromagnetische Impulse im Aether dar, ähnlich den Röntgenstrahlen. (Rutherford.)

Schema der Umwandlungsstufen des Radiums nach Rutherford.



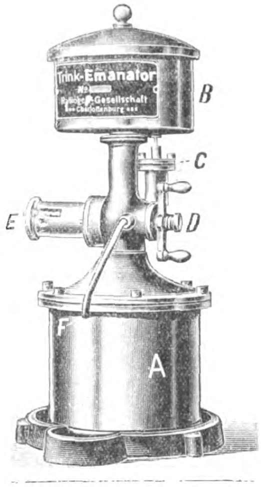
Emanation findet sich in der Luft, im Boden, im Wasser, in den Niederschlägen. Sie stammt von den auf unserem Planeten weit verbreiteten radioaktiven Mineralien des Erdinnern und dringt durch die Kapillaren der Erde in den Luftraum. Saake fand die Luft in Arosa bedeutend reicher an Emanationsgehalt, als die der Tiefebene. Ob die günstige Wirkung des Höhenklimas auf den gesunden und kranken Organismus, die hier eintretende erhebliche Vermehrung der roten Blutkörperchen von der stärkeren Radioaktivität der Höhenluft abhängen?

In den Heilquellen ist Emanation in wechselnder Menge, aber regelmässig vorhanden. Wie oben bemerkt, ist sie in Wasser löslich; dieses entnimmt sie offenbar dem radioaktiven Gestein, welches es auf seinem Laufe vom Innern bis an die Erdoberfläche passiert.

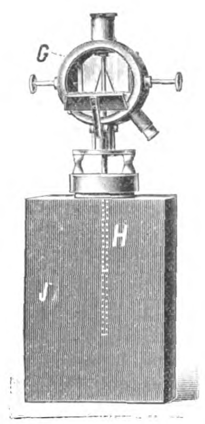
Beim Zerfall der Emanation findet eine bedeutende Wärmeentwicklung statt, die wohl die Quelle der Wärme des Erdinnern darstellt. Nach Rutherford erzeugt 1 ccm Radiumemanation in jeder Sekunde 21 Grammkalorien; in ein Glasrohr eingeschlossen würde dieses Quantum Gas durch die sich entwickelnde Wärme die Wände zur Rotglut eventuell zum Schmelzen bringen. Ein Kilogramm der Emanation würde ungefähr 20000 Pferdestärken liefern.

Die physikalischen Eigenschaften der Emanation, die Analogie derselben mit denen der Muttersubstanz begannen bald die ärztliche Welt zu ihrer Anwendung auf den Plan zu rufen, um so mehr, als einerseits das Radiumsalz selbst nur schwer, für den Praktiker gar nicht erhältlich, sehr kostspielig, wegen der geringen Menge des verwendeten, ja nur spärlichst vorhandenen Materials nur auf einen kleinen Krankheitsherd anwendbar, schwierig zu dosieren und zu intensiv in seiner Wirkung ist, — andererseits der Nachweis der Emanation in den andere radioaktive Stoffe nicht enthaltenden Thermalquellen eine Erklärung für die Heilwirkung dieser Bäder gab, die man aus ihren sonstigen chemischen und physikalischen Eigenschaften nicht abzuleiten vermochte, — eine Heilwirkung, die seit Jahrhunderten zahllosen Kranken Kraft und Gesundheit wiedergegeben und seit jeher die Aufmerksamkeit der Aerzte erregt hatte, eine Heilwirkung zustande kommend durch die, an vielen Orten durch eine Trinkkur des emanationshaltigen Quellwassers unterstützte Inhalation der reich entwickelten Emanation, die ja als echtes Gas durch die Haut nicht einzudringen vermag. Von der Tatsache aber des Emanationsgehaltes vieler Heilquellen und von der Ueberzeugung ausgehend, dass nicht die Temperatur des Badewassers, nicht dessen sonstige Bestandteile noch die Veränderung der Lebensweise des Kranken, die strenge Diätetik, das Klima, die seelische Ruhe des Patienten, die Vermeidung der häuslichen Schädlichkeiten, kurz alle „Imponderabilien", denen man die günstige Wirkung des Kurgebrauches zuzuschreiben pflegte, diese hervorbrachten, sondern eben die geheimnisvolle Macht der Emanation — wurde der Versuch gemacht, Emanation an Wasser zu binden, und der Versuch gelang! Ein hochaktives wasserunlösliches Radiumpräparat in Pergamentpapier eingehüllt, wird in einem Wassergefäss verschlossen gehalten; die Emanation diffundiert in das Wasser hinein. Die Radiogengesellschaft in Charlottenburg stellt solche von ihr „Emanatoren" genannte Apparate zur Verfügung, die, wie vorweg zu bemerken ist, selbst bei monatelangem Gebrauche die angegebene Stärke der Emanation beibehalten, wie die von Dr. Fritz Bulling in regelmässigen Zwischenzeiten vorgenommenen Messungen ergaben. — Damit ist nun die Möglichkeit gegeben, ein wirksames, billiges, genau dosierbares, unschädliches Mittel allen Interessenten, in erster Linie natürlich den Aerzten zugänglich zu machen.

Figur 1.



Figur 2.



Die Emanatoren (Fig. 1) der Radiogengesellschaft bestehen aus einem ca. 2 l destillierten Wassers enthaltenden Kessel A, in dem sich ein hochaktives Radiumpräparat (Radiogen) befindet.

Dieser Kessel A steht in Verbindung mit einem Zulaufgefäss B, dass ebenfalls mit destilliertem Wasser gefüllt sein muss, und einem Messgefäss C. Diese 3 Gefässe stehen mit einander in Verbindung durch Hähne, die durch eine seitwärts am Apparat befindliche Kurbel D betätigt werden.

Ferner befindet sich am Emanator ein Zählwerk E, das bei jeder Umdrehung in Tätigkeit gesetzt wird und die Entnahmen automatisch registriert.

Um dem Apparat Radiogenwasser zu entnehmen, dreht man die Kurbel D aus der horizontalen Ruhelage eine Vierteldrehung weiter in die vertikale Lage. Dadurch werden die Hähne in der Weise geöffnet, dass einmal die Verbindung hergestellt wird und zwischen dem Zulaufgefäss B und dem unteren Kessel A und dem Messgefäss C. Es wird dadurch, nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren, das im unteren Kessel A befindliche radioaktive Wasser (Radiogenwasser) in das Messgefäss C gebracht. Dreht man nun die Kurbel durch eine weitere Vierteldrehung vorwärts wieder in die horizontale Lage, so wird die Verbindung des Zulaufgefässes B mit dem Kessel A aufgehoben, dagegen das Messgefäss C mit der Ausflussröhre F in Verbindung gebracht, so dass das Radiogenwasser ausfliesst.

Jeder Apparat ist nun so eingestellt, dass bei jener Entnahme stets die gleiche Menge Radiogenwasser in einer auf einem beigegebenen Eichschein angegebenen Stärke entfliesst.

Um die Radioaktivität des Wassers nachzuprüfen, bedient man sich am zweckmässigsten des von Engler und Sieveking angegebenen Fontaktoskops. Dieses (Fig. 2) besteht im Prinzip aus einem Elektroskop G, einem Zerstreuungsstabe H, der das sonst isolierte Elektroskop mit der umgebenden Luft in Berührung bringt, und einem Blechgefäss J von ca. 2 Liter Inhalt.

Da die Radiumemanation die Eigenschaft hat, die Luft zu ionisieren, so wird die Radioaktivität eines aktivierten Wassers (Radiogenwasser) in folgender Weise festgestellt: Man setzt das aufgeladene Elektroskop G zunächst auf das mit gewöhnlicher atmosphärischer Luft und ca. $^1/_4$ Liter Wasser angefüllte Blechgefäss J und bestimmt für eine bestimmte Zeit den Voltaabfall unter dem Einfluss dieser atmosphärischen Luft. Dieser Versuch wird als Feststellung des Normalverlustes bezeichnet. In diesem Gefäss J wird dann weiter zu dem gewöhnlichen Wasser ein bestimmtes Quantum des aktivierten Wassers zugesetzt und die Emanation durch Schütteln in den über dem Wasser befindlichen Luftraum hineingebracht. Hierauf wird das Elektroskop G wieder aufgeladen, auf das Blechgefäss aufgesetzt und für die gleiche Zeit, wie bei dem ersten Versuche, der Voltabfall, welcher unter dem Einfluss der auf diese Weise ionisierten Luft eintritt, festgestellt. Durch die Differenz zwischen dem Voltabfall, welcher einerseits in der gewöhnlichen atmosphärischen Luft und andererseits in der aktivierten Luft festgestellt wurde, ist nun ein Maassstab gegeben zur Messung des Emanationsgehaltes radioaktiver Wässer.

Auf verschiedene leichter zu begehende als zu vermeidende Messfehler bei dieser Bestimmung des Emanationsgehaltes haben ebenso klar als eindringlich warnend Riedel sowie Strasser und Selka aufmerksam gemacht. Ihre bezüglichen Vorschriften sind von jedem Untersucher wohl zu beachten!

A priori ist zu erwarten, dass sich diese von den Emanatoren gelieferte, in Wasser occludierte, wenn man so sagen darf, „künstliche“ Emanation ganz analog verhält der „natürlichen“ von den Heilquellen ausströmenden — beide stammen ja von radiumhaltigen Mineralien, — dass sie bestimmten Krankheitsfällen gegenüber gleich wirksam; dass sie ebenfalls durch ihre seitens der Lunge oder des Digestionstraktus nicht durch die Haut stattfindende Aufnahme in den Organismus ihre heilende Kraft entfaltet; dass sie für den gesunden wie kranken menschlichen Körper ebensowenig schädliche Folgen bringt. (Für kleinere Tiere, z. B. weisse Mäuse, ist die Emanation gefährlich [Sommer]; sie können, in ein mit Emanation gefülltes Gefäss gebracht, früher oder später, entsprechend dem Gehalt der Emanation, oft schon nach einigen Stunden, unter Atembeschwerden zugrunde gehen. Die Sektion ergab als Hauptbefund Blutcongestion nach den Lungen, keine Blutungen, erhebliche Verminderung der weissen Blutkörperchen. Drei Stunden nach eingetretenem Tod waren die Gewebe noch radioaktiv. — Im Gegensatz zu Sommer's Ausführungen berichtet Löwenthal, dass intravenöse Injektion von Emanationswasser bei Kaninchen und Fütterung von jungen Katzen mit solchem ohne schädigende Einwirkung blieben. Könnte der Grund des Sterbens der weissen Mäuse nicht in Mangel an Sauerstoff in dem Gefässe zu suchen sein, in welchem sie mit der Emanation eingeschlossen waren? Oder hatte vielleicht eine starke Umwandlung des Sauerstoffs in Ozon unter dem Einfluss der Emanation stattgehabt?)

Das theoretische Raisonnement fand seine praktische Bestätigung. Riedel, Strasser und Selka sowie andere sahen nach internen Gaben von mehr als 100 000 Einheiten (1 Einheit = Spannungsabfall im Elektroskop um 1 Volt pro Stunde und 1 Liter Radiogenwasser), keinerlei unangenehme Erscheinungen, weder bei Gesunden noch bei Kranken, auftreten. (Nur Nagelschmidt fand nach Anwendung der Emanation Eiweiss im Urin; bei einem Ulcus ventriculi sah er eine profuse Hämatemesis auftreten. Und Löwenthal konstatierte nach innerlicher Darreichung von Emanationswasser bei bösartigen Geschwülsten erhebliche Temperatursteigerung. Weder Riedel, noch Strasser und Selka u. a. machten ähnliche Erfahrungen; es fand sich nie Albumen, bei schon Nierenkranken zeigte sich keine Vermehrung des Eiweisses, bei einem an Carc. ventricul. Leidenden, mit Emanation Behandelten keine Temperatursteigerung, keine Hämatemesis). Die Arbeiter in Joachimstal, die ständig die grössten Mengen Emanation inhalieren, zeigen hiervon keinerlei Nachwehen — im Gegenteil, obwohl sie doch häufig Erkältungen und Durchnässungen ausgesetzt sind, leiden sie wenig oder gar nicht an Gicht und Rheumatismus, was wohl eben der inhalierten Emanation zuzuschreiben sein dürfte.

In zahlreichen Versuchen von Löwenthal, Schüler, Nagelschmidt, Riedel, Strasser und Selka, Davidsohn, Stern, Sommer wurde dargetan, dass mit einer Bade- oder Trinkkur emanationshaltigen Wassers in einer bemerkenswerten Reihe von Krankheitsfällen ganz analoge Resultate erzielt wurden wie in den Thermalbädern. Diesen gegenüber gewährt bei Trinkkuren der Emanator den nicht zu unterschätzenden Vorteil, dass grosse Mengen Emanationseinheiten in relativ kleinen Mengen Wassers gegeben werden können, so dass keine Ueberschwemmung des Organismus mit allzu grossen Quantitäten Flüssigkeit eintritt, was der Fall wäre, wenn man die gleiche Dosis Emanation mit dem natürlichen Mineralwasser einverleiben wollte.

Einen positiven Versuch für die Tatsache, dass die Emanation bei Bädern oder Umschlägen mit emanationshaltigem Wasser nicht durch die Haut, sondern durch die Lunge aufgenommen wird, berichtet Löwenthal.

Das Hauptkontingent der bisher mit Emanation behandelten Krankheitsfälle stellen der subacute und chronische Muskel- und Gelenkrheumatismus, Gicht und chronische Neuritiden, besonders Ischias. Die Verwendung der Emanation bei diesen Krankheitsformen lag ja nahe, sie war gegeben durch die seit langen Jahrzehnten bekannten Indikationen für den Gebrauch der Thermalbäder, deren Erfolge auch dem eingefleischtesten medizinischen Skeptiker Zweifel in die Richtigkeit seines starren Nihilismus wecken mussten!

Wenn nun auch von den biologischen Eigenschaften der Emanation noch nicht sehr viel bekannt ist ausser ihrer baktericiden (Aschkinass und Caspari), ihrer das Pepsin sowie Pankreatin aktivierenden Fähigkeit (Bergell und Bickel) und der Aufhebung des die Eiweissverdauung hemmenden Einflusses der Kochsalzthermen (Bergell und Bickel), so müssen doch nach den Erfolgen der Licht- resp. Strahlentherapie bei Neubildungen, Hautkrankheiten, Tumoren, parasitären Erkrankungen, perniciöser Anämie etc. die Grenzen der Wirkungsfähigkeit der Emanation weiter gesteckt werden.

So wurden in Verfolgung des Gedankens, dass Emanation und ihre Umsetzungsprodukte auf Schleimhäute stärker influieren als auf die äussere Haut, 112 an Krankheiten des Respirationstraktus Leidende einer Inhalationskur von Emanationswasser, mit destilliertem Wasser oder Soole gemischt und nun zerstäubt, unterworfen. Die Patienten inhalierten teils am Thermo-Variator[1]), teils am Guttafer[2]), also an einem Zerstäuber, der den Spray dem Kranken direkt in Mund oder Nase zuführt (Thermovariator) oder frei im Raume (Guttafer), der vollständig mit dem Flüssigkeitsnebel erfüllt, freie Atmung gestattet und trotzdem grosse Mengen zur Inhalation bringt. Dem Emanationsvehikel, destillierten Wasser oder Soole, waren 10 000 Einheiten zugesetzt. Es soll gleich hier gesagt sein, dass ein Unterschied in der Wirkung der Inhalation nicht wahrzunehmen war — ob nun am Apparate oder im Raume geatmet wurde. Die Form der Zerstäubung von Emanationswasser + Vehikel an Stelle der Inhalation gasförmiger Emanation wurde gewählt, um einerseits ein längeres Verweilen der Emanation an der kranken Schleimhaut zu ermöglichen — die an Wassertröpfchen gebundene Emanation wird nicht so schnell durch die Mucosa diffundieren, als die gasförmige, daher auch intensivere lokale Wirkung erwarten lassen — und um andererseits durch das mit der Inhalation gleichzeitig stattfindende teilweise Verschlucken des emanationshaltigen Sprays die Wirkung zu kumulieren.

Es dürfte sich erübrigen, Krankengeschichten aufzuführen — Erscheinungen und Verlauf der behandelten Krankheiten sind jedem Arzte mehr als genügend bekannt.

Die Krankheitsfälle verteilen sich folgendermassen:

Katarrh der Oberkieferhöhlen . .	4
Katarrh der Stirnhöhlen	2
Asthma nerv.	6
Bronchit. chron.	67
Rhin. phar. lar. chron.	33

Der Erfolg war ein vollständiger, d. h. subjektive und objektive Erscheinungen schwanden ganz bei den Fällen von Oberkiefer- und Stirnhöhlenkatarrh.

---

[1]) Hess, Die pneumatische und Inhalationsbehandlung, Seite 43. Töpelmann-Giessen.

[2]) Bulling: Ein neuer Zerstäubungsapparat für Inhalatorien. Münchener med. Wochenschr., 1901, No. 26.

Ob das Asthma nervosum, welches als von harnsaurer Diathese herrührend betrachtet und darum in den Kreis des Inhalationsversuches hereingenommen wurde, günstig beeinflusst wurde, ist bei der Natur des Leidens nicht zu entscheiden. Es traten während der Kur einige Anfälle auf (Reaktion?), denen dann absolutes Wohlbefinden zu folgen pflegte. Da dies aber bei dieser Krankheitsform immer so zu sein pflegt, ist erst durch längere Beobachtung festzustellen, ob sie durch Emanation vorübergehend oder dauernd gebessert oder ganz geheilt werden kann.

Von den 67 Kranken mit chronischem Bronchialkatarrh hatten 56 einen sehr guten Effekt, 11 wesentliche Besserung zu verzeichnen. Ob auch diese mehr hätten erreichen können, wenn man die Dosis der Emanation gesteigert hätte? Nach dem Grundsatze: „Primum non nocere“ wurde es nicht versucht. An chronischer Rhinitis, vergesesellschaftet mit chronischer Pharyngitis und Laryngitis litten, wie oben angegeben, 33 Inhalanten — unter ihnen befanden sich 6 mit Atrophie der Schleimhaut; bei diesen war von einem Erfolge nichts zu sehen. In Zukunft sollen bei dieser Krankheitsform höhere Emanationsdosen zur Verwendung kommen. — Von den anderen 27 Nasen- und Halskranken liessen 19 eine gute, 8 eine befriedigende Wirkung erkennen.

Auffallend war in einer grossen Zahl (ca. 70 pCt.) der behandelten Fälle die sehr stark gesteigerte Expektoration, die aber von den Patienten durchaus nicht unangenehm empfunden wurde, da sie leicht von statten ging und bedeutende subjektive Erleichterung brachte.

Um das gleich hier anzufügen, so rühmten nahezu alle Inhalanten ihr gutes Allgemeinbefinden — doch dürfte bei der bekannten Suggestibilität der meisten Patienten hierauf nicht allzuviel Gewicht zu legen sein.

Unangenehme oder irgendwie schädigende Nebenwirkungen kamen, entgegen den Konstatierungen Nagelschmidt's, bei keinem der Behandelten zur Beobachtung. Insbesondere wurde während und nach dem Emanationsgebrauch nie Eiweiss im Harn gefunden, auch nicht in zwei Fällen von vor 2 Jahren resp. 8 Monaten überstandener Nephritis; bei dem ersteren zeigten sich vor Beginn der Inhalationskur Spuren von Albumen, die aber nach wenigen Tagen nicht mehr auftraten, obwohl weder bei diesem noch bei dem zweiten Falle, der übrigens von Anfang an eiweissfreien Harn hatte, ein besonders strenges Regime verordnet war.

Nicht neu — weil sowohl von an Thermalquellen praktizierenden Aerzten (Wick) als von solchen, die mit Emanationswasser Versuche anstellten, beschrieben — aber recht interessant war folgendes: Unter den 112 Patienten befanden sich 38, welche zeitweise an Gicht oder chronischem Muskelrheumatismus gelitten hatten. Sie zeigten ausnahmslos, wenn auch in sehr verschiedenem Grade von In- und Extensität das, was beim Kurgebrauch als „Reaktion“ bezeichnet wird: Steigerung der manifesten oder Aufflackern der latenten Schmerzen an den von Arthritis oder Rheumatismus befallenen Gelenken und Muskeln. Von einem leichten „Ziehen“ an der kranken Stelle, kommend und gehend, bis zur äusserst schmerzhaften Schwellung eines Gelenkes, die dieses fast völlig gebrauchsunfähig machte, von Beschwerden, die nur einige Stunden dauerten, bis zu solchen, die tagelang anhielten, durchliefen die 38 Fälle die ganze Stufenleiter kürzerer oder längerer, geringerer oder heftigerer Schmerzen, die aber ausnahmslos, ohne dass je die Inhalation unterbrochen wurde, wieder völlig verschwanden. Und das Merkwürdigste war, dass das Allgemeinbefinden auch dieser Gruppe von Patienten in bezug auf Appetit, Schlaf, Stimmung nichts zu wünschen übrig liess!

Zweifellos haben die oben genannten „Imponderabilien“ günstigst auf die behandelten Kranken eingewirkt, ebenso bestimmt aber auch, nach der Beobachtung in mindestens gleich grossem Maasse die Inhalation der zerstäubten Emanation.

Es lassen sich also unter Benützung eines guten Inhalationsapparates und Beobachtung der von der Radiogengesellschaft ausdrücklich hervorgehobenen Vorschrift, ihren Emanator durch zu viele bzw. zu häufige Entnahme von Radiogenwasser nicht zu überlasten, bei den katarrhalischen Erkrankungen der Atmungswege gute, ja teilweise ausgezeichnete Erfolge mit Inhalation zerstäubter Emanation erzielen.

Das „Wie“ der Wirkung lässt sich zurzeit noch nicht erklären. Ob die baktericide Kraft der Emanation etwa vorhandene, den Katarrh unterhaltende Bakterien vernichtet, ob die α-Strahlen eine Alternation der getroffenen Schleimhautzellenatome hervorrufen, ob die β- und γ-Strahlen zu den nächsten Blutgefässen vordringend durch Leukocytenanlockung eine Resorption der krankhaft veränderten Gewebsteile in die Wege leiten, ob erst durch Aufnahme in Blut und Lymphe auf dem Umwege des grossen Kreislaufes die Emanation und ihre Zerfallsprodukte lokal und elektiv wirksam werden, ob, was wohl das wahrscheinlichste ist, alle diese Wege zur Herbeiführung der Heilung des Krankheitsprozesses begangen werden — es ist zur Stunde noch nicht entschieden. Wie öfter in der medizinischen Therapeutik geht auch hier die Praxis der Theorie voran.

Literatur.

Rutherford, Die Radioaktivität. Uebersetzt von Aschkinass. — Saake, Physik. Zeitsschr., 1903. — Aschkinass u. Caspari, Archiv d. ges. Physiol., 1901, Bd. 86, S. 603. — Bergell u. Bickel, Zeitschrift f. klin. Med., 1906, Bd. 58, No. 3 u. 4. — Sommer, Emanation und Emanationstherapie. Aerztl. Rundschau, 1908. — Stern, Ueber Radiumemanation. Uebersetzung aus der ungar. Zeitschr. Gyogyászat, 1908, No. 36. — Löwenthal, Diese Wochenschr. 1906, No. 46, 1907, No. 35; Umschau, 1908, No. 1. — Davidsohn, Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 38. — Schüler, Homöopathische Rundschau, 1908, No. 6. — Riedel, Med. Klinik, 1908, No. 12. — Nagelschmidt, Diese Wochenschr., 1908, No. 11. — Strasser u. Selka, Med. Klinik, 1908, No. 28.

Aus dem klinischen Laboratorium des Kaiserlichen gynäkologischen Institutes und dem Peter-Paulhospital in St. Petersburg.

Ueber sterilisatorische Eigenschaften osmotischer Strömungen.

Von

Dr. F. Holzinger-St. Petersburg.

(Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 16. Dezember 1908.)

Nachdem ich für Hefepilze und zum Teil auch für Harnbakterien nachgewiesen hatte[1]), dass dieselben in einer von osmotischen Strömungen durchzogenen, sonst durchaus günstigen Nährlösung sich nicht zu entwickeln vermögen, setzte ich meine Versuche fort, und zwar mit Bac. subtilis. Ich wählte den Heupilz, weil eine eventuelle Beeinflussung dieses ungemein leicht wachsenden Unkrautes ganz besonders bedeutungsvoll erscheinen musste. Die Versuche wurden auf die schon beschriebene Weise[2]) gemacht, nur mit dem Unterschiede, dass ich ausschliesslich doppelte, ineinandergestellte halbdurchlässig gemachte Tonzellen benutzte. Die innere Zelle war mit einem luftdicht eingestellten Glastrichter versehen, wodurch ein zufälliges Ueberlaufen der sich ansammelnden Lösung ausgeschlossen und gleichzeitig die Kontrolle darüber erleichtert wurde, ob die Gefässe gut osmotisch arbeiteten. Dazu genügte es, einmal am Tage nachzusehen, ob sich der Trichter anfüllte und ob das Niveau der Versuchslösung in der äusseren Zelle unverändert blieb. War der Trichter vollgelaufen, so wurde er ausgegossen, und so konnte der Versuch tagelang ungestört fortgesetzt werden, bis schliesslich durch zu starke Verdünnung des Inhaltes der inneren Zelle die Osmose bedeutend abflaute. Bei gut wirksamen Zellen trat dieser Moment erst nach ca. 10 Tagen ein. Das ist jedenfalls eine Zeitspanne, welche für die Untersuchung von Entwicklungsvorgängen an Bakterien genügend ist. Uebrigens lässt sich durch Erneuerung der Lösung der osmotische Druck in der inneren Zelle annähernd auf gleicher Höhe erhalten und dann kann der Versuch auf beliebig lange Zeit ausgedehnt werden.

Als Nährlösung benutzte ich eine Lösung von Rohrzucker in Heuinfus vom spezifischen Gewicht 1012—1030. Die Versuche wurden grösstenteils bei Brutwärme, zum Teil auch bei Zimmertemperatur angestellt.

Ueber die Wachstumsvorgänge orientierte ich mich durch systematische Ueberimpfung auf Nährgelatine, welche auf Petrischalen ausgegossen wurde. Die Ueberimpfung wurde regelmässig mit durchgeglühter Platinöse gemacht und immer, sowohl aus den Versuchs- als auch Kontrollgefässen, eine Oese verimpft. Es sei noch erwähnt, dass vor der Impfung die zu untersuchende Lösung umgerührt wurde.

---

[1]) F. Holzinger, Centralbl. f. Bakteriol, 1908, 2. Abt., Bd. 21

[2]) Ibidem.

In einer Serie von Versuchen wurde sterile Lösung erwähnter Zusammensetzung in die Gefässe gegossen, die Lösung in jedem Gefäss (Versuchs- und Kontrollgefäss) mit Reinkultur des Bac. subtilis infiziert, bei Brutwärme stehen gelassen und darauf nach je 24 Stunden oder einigen Tagen Ueberimpfung auf Nährgelatine vorgenommen. Die immer gleichartigen Resultate sind aus nachstehendem Versuche (Protokoll No. 25) zu ersehen:

Versuch 1. Sterile Nährlösung (zuckerhaltiges Heuinfus) mit Bac. subtilis infiziert, 23. IX.

Datum der Ueberimpfung	aus Tonzelle		aus Glasgefäss
24. IX.—26. IX.	+ (vereinzelte Kolonien)	<	+
25. IX.—27. IX.	—		+
26. IX.—28. IX.	—		+
30. IX.—2. X.	—		+

Diese Resultate zeigen, dass der Heupilz sich nicht zu entwickeln vermag, wenn die Nährlösung sich in einem osmotisch wirkenden Gefässe befindet, und bestätigen vollkommen meine früheren Versuche mit Hefepilzen.

Wo bleiben aber die in die Lösung hineingebrachten Bakterien? Um diese Frage zu entscheiden, machte ich eine grössere Reihe von Versuchen mit älterer, vollkommen trüber, stark bakterienhaltiger Lösung von Zucker in Heuinfus, von welcher jede Platinöse mit Sicherheit zahlreiche Kolonien von Bac. subtilis auf Nährgelatine lieferte. Das Resultat war folgendes:

Versuch 2 (No. 23) vom 12. IX.

Datum der Ueberimpfung	aus Tonzelle		aus Glasgefäss
13. IX.—15. IX.	+	<	+
16. IX.—18. IX.	—		+
19. IX.—21. IX.	—		+
20. IX.—22. IX.	—		+
Versuch 3 (No. 26) vom 27. IX.			
28. IX.—1. X.	—		+
30. IX.—3. X.	—		+
1. X.—6. X.	—		+
7. X.—9. X.	—		+
Versuch 4 (No. 22) vom 7. IX.			
9. IX.—11. IX.	—		+
11. IX.—13. IX.	—		+

Diese Versuche, welche einer grösseren Serie entstammen, ergeben die auffallende Tatsache, dass eine stark mit Bac. subtilis infizierte Nährlösung durch osmotische Strömungen sterilisiert werden kann. Die Sterilisation tritt in der Regel nach ca. 48 stündiger Einwirkung der Osmose auf die Lösung ein, während schon nach 24 Stunden eine bedeutende Reduktion und Verlangsamung des Wachstums, im Vergleich zu den Kontrollgefässen, nachzuweisen ist.

Dass es sich sich hierbei nicht um ein Verschwinden der Bakterien aus der Lösung handelt, sondern um eine tatsächliche Abtötung, ist daraus zu ersehen, dass im Sediment der centrifugierten Lösung, deren Ueberimpfung negativ ausgefallen war, regelmässig zahlreiche Bakterienleichen aufzufinden waren. Uebrigens ist an ein Auswandern der Bakterien aus der Tonzelle auch nicht zu denken, da ja die halbdurchlässige Membran sogar für Zuckermoleküle undurchlässig ist.

Es muss hier nochmals betont werden, dass es sich auch sicher nicht um eine chemische Veränderung der Nährlösung oder um Abschwächung ihres Nährwertes handeln kann; denn es genügt, die während der Osmose steril gewordene und tagelang steril gebliebene Lösung in ein Glasgefäss zu bringen, oder auch nur die Osmose auszuschalten, damit eine erneute Infektion alsbald üppigen Wuchs liefert.

Besonders muss hervorgehoben werden, dass die Versuchsgefässe offen standen, somit Verunreinigungen ausgesetzt waren und trotzdem überhaupt keine Bakterienflora aufkommen liessen, so lange die Osmose andauerte. Es erscheint daher nicht gewagt, die Resultate meiner Versuche auf die meisten, vielleicht sogar auf alle Bakterien zu übertragen. Ob sich dasselbe auch auf alle Nährlösungen bezieht, lasse ich unentschieden, es scheint eher wohl, dass alle eiweissfreien Lösungen sich identisch verhalten. Kurz zusammengefasst:

1. Eine von osmotischen Strömungen durchzogene eiweissfreie Nährlösung lässt keine Bakterienwucherung aufkommen.
2. Durch Einwirkung osmotischer Strömungen wird eine eiweissfreie bakterienhaltige Nährlösung im Laufe von ca. 48 Stunden sterilisiert und bleibt steril, so lange die Osmose mit genügender Intensität vor sich geht.

Aus dem Laboratorium der medizinischen Klinik des Herrn Prof. Dr. P. K. Pel in Amsterdam.

Eine neue einfache, quantitative Zuckerbestimmung mit dem „Glukosimeter“.

Von

Is. Zeehandelaar Jbz., Arzt in Amsterdam.

Die quantitative Bestimmung des Traubenzuckers im Harn geschieht durch Polarisation, Titration, Gärung, Schätzung auf Grund des spez. Gewichtes und kolorimetrisch. Für die Praxis ist der Polarisationsapparat zu teuer, die Titration zu umständlich; die quantitative Bestimmung mit einer der vielen Sacharimeter hat gleichfalls viele Nachteile. Man muss bei jeder Probe frische Presshefe zur Hand haben (auf dem Lande ist frische Hefe oft nicht zu bekommen), der Apparat muss ca. 20 Stunden stehen bleiben, und zwar bei Zimmertemperatur. Dazu kommt noch, dass die Resultate nicht einwandfrei sind und stets muss ein Kontrollapparat zu gleicher Zeit benutzt werden, weil die gebrauchte Presshefe auch selbst gären kann infolge zu geringen Zuckergehaltes. Der Gärungssacharimeter ist denn auch vielfach modifiziert; die Beschwerden sind dennoch nicht ganz überwunden.

Die Methode, um den Zuckergehalt auf Grund des spez. Gewichtes zu schätzen, ist erst recht unbrauchbar, weil Patienten nach reichlichem Fleischgenuss viele Urate absondern, wodurch das spez. Gewicht erhöht wird.

Merkwürdigerweise ist die kolorimetrische Methode bei der quantitativen Zuckerbestimmung bis jetzt nicht systematisch verwendet worden. Worauf muss man das zurückführen? Die Ursache muss wohl darin gesucht werden, dass es nicht gelungen ist, die Schwierigkeiten der Methode zu überwinden. Sie werden hauptsächlich durch zwei verschiedene Faktoren bedingt:

1. Muss man Rücksicht nehmen auf die Tatsache, dass für eine kolorimetrische Methode eine bestimmte, konstante Farbenskala zur Vergleichung immer anwesend sei und 2. dass bei einer kolorimetrischen Methode weder die eigene Farbe des Harnes, noch bisweilen im Urin vorkommende Produkte durch eine Verfärbung eine Störung abgeben dürfen, die zu einer Täuschung Anlass geben könnte. Diese Beschwerden sind aber, wie aus dem Folgenden hervorgeht, nicht unüberwindlich.

Wir[1]) haben nun Zucker enthaltende Harne angefertigt von verschiedenem prozentischen Gehalt, indem wir bestimmte Mengen Traubenzucker dem normalen Harn beifügten.

Der Zucker enthaltende Harn wurde mit KOH gekocht. (Die Moore Heller'sche Probe[2]) liegt dem hier beschriebenen kolorimetrischen Verfahren zugrunde.)

80 ccm eines zucker- und eiweissfreien Harns wurden mit 20 ccm neutralem Bleiacet (20 pCt.) gemischt und filtriert. Von dem klaren Filtrat wurden mit Hilfe reiner Glukose $^1/_2$-, 1-, $1^1/_2$-, 2-, $2^1/_2$, 3-, 4-, 5- und 7 proz. Lösungen gemacht.

Bei 10 ccm des glukosehaltigen Harns werden 5 ccm (10 pCt.) KOH zugefügt und dann gekocht. Man erhitzt vorsichtig und kocht einige Male durch, und zwar so lange, bis die Farbe nicht mehr nachdunkelt. Hiernach wird der so behandelte Harn filtriert. Wir bekamen dann immer eine gleiche Farbenskala, welche aber nicht konstant blieb, denn nach relativ kurzer Zeit änderten sich die Farben. Darum musste die Farbenskala immer von neuem angefertigt werden. Behandelt man einen echten diabetischen Harn in gleicher Weise, d. h. wird Bleiacetat (1 : 4) mit dem Harn gemischt und dann filtriert, 10 ccm des klaren Filtrates mit 5 ccm KOH gekocht, dann zeigte sich, dass die nun entstehende Farbe ganz genau übereinstimmte mit derjenigen, welche wir für unsere Skala angefertigt hatten und welche denselben Prozentsatz Glukose enthält. Mit Hilfe des Polarimeters wurden die gefundenen Zahlen immer kontrolliert.

Ueber diese Versuche später noch mehr.

Es war also deutlich zu sehen, dass die gut ausgeführte Moore-Heller'sche Probe als Grundlage für die kolorimetrische Methode dienen kann. Die Reagenzröhrchen-Farbenskala (entstanden durch Kochen mit KOH der durch Zusatz von Zucker

---

1) Nach meinen eigenen vorbereitenden Proben hat Herr Dr. O. J. Wynhausen die weiteren Proben zusammen mit mir gemacht.

2) Lancet, 1844, p. 751. Liquor Potassae a test for sugar in the urine by John Moore Esq. u. Arch. f. phys. u. path. Chem. u. Mikrosk., redigiert von Dr. Joh. Fior. Heller, 1844.

glukosehaltig gemachten Harne) wurde durch Farbendruck reproduziert. Hierbei waren mehrere Monate verflossen. Es ist äusserst schwierig die richtige Nuance zu treffen. Jetzt aber haben wir eine feste, konstante, absolut naturgetreue Wiedergabe in der Form von verschieden gefärbten Papierstreifchen, welche dem Einfluss des Lichtes widerstehen[1]. Die verschiedenen Farben wechseln von leicht-kanariengelb bis dunkelbraunschwarz.

Die zuerst genannte Schwierigkeit (der konstanten Skala) war also aus dem Wege geräumt; die zweite war weniger bedeutend. Die eigene Farbe des Harns hat keinen nachteiligen Einfluss, wenn nur der Harn mit Bleiacetat gemischt und dann filtriert worden ist.

Um dieses zu beweisen, nahmen wir Harne, deren Farbenintensität sehr verschieden war. In 100 ccm von jedem dieser Harne wurden 5 g Glukose gelöst; diese 5 proz. glukosehaltigen Harne wurden mit Bleiacetat gemischt, filtriert und mit KOH gekocht. Die Farben waren absolut dieselben. Ein Unterschied wurde nicht gefunden. Weiter wurde bei einer grossen Reihe zuckerfreier Harne die Tatsache festgestellt, dass Kochen mit KOH keine Färbung gibt, welche auch nur im geringsten zu einer Verwechselung mit der Farbe des 0.5 pCt. Glukose enthaltenden Harns Anlass geben kann. Uebrigens hatte schon Heller bei mehr als 300 Harne, von Kranken sowohl als von Gesunden, gefunden, dass sie bei Kochen mit KOH keine Färbung geben. Es gibt aber einzelne Fälle, wo das Hinzufügen von KOH wohl eine Aenderung der Farbe verursacht; in diesen Fällen kann man aber immer auf andere Weise klar machen, dass man es nicht mit einem zuckerhaltigen Harn zu tun hat. Zuerst müssen wir die Harne, welche Anthracenderivate enthalten, erwähnen; wenn Senna, Rhabarber, Rhamnus, Aloe, Cascara usw. gebraucht worden sind, finden sich in dem Harn Produkte, welche dem normal sauer reagierenden Harn eine gelbe Färbung verleihen; bei Hinzufügung von Erdalkalien werden sie rot. Wenn man diese Harne aber mit Bleiacetat mischt und das Filtrat später mit KOH kocht, dann sieht man die rote Farbe nicht auftreten.

Ausserdem entsteht bei Harn mit Anthracenderivaten die rote Farbe schon in der Kälte, während der Zucker enthaltende Harn erst nach Kochen mit KOH eine Färbung gibt. Auch sind die Schattierungen der Skala ganz andere. Nach dem Gebrauch von Wurmkraut und Santonin färbt sich der Harn rot, nachdem KOH hinzugefügt ist. Auch hier geschieht dieses schon in der Kälte, und auch hier tritt die Rotfärbung nach Filtration mit Bleiacetat nicht auf, und ausserdem verliert alkalischer Santoninharn die rote Farbe bald beim Stehen an der Luft. Harne mit Blutfarbstoff färben sich, wie bekannt, beim Kochen mit KOH gleichfalls mehr oder weniger rot. Aber auch hier kann von einer Verwechselung mit der Zuckerprobe keine Rede sein, weil der Blutfarbstoff mit den Erdphosphaten ausfällt, wodurch nur das Präzipitat sich braun oder rotbraun färbt.

Weiter untersuchten wir Harne, welche Nucleoalbumin enthielten, sowie auch Eiweiss enthaltende Harne. Einzelne Autoren geben an, dass Nucleoalbumin enthaltende Harne beim Kochen mit KOH eine Farbe annehmen, welche zur Verwechselung mit der Moore-Heller'schen Probe führen kann. Wenn der Harn zuerst mit Bleiacetat gemischt worden ist und dann filtriert, ist davon keine Rede.

Ebensowenig hat man Schwierigkeiten, wenn Eiweiss enthaltende Harne erst von Eiweiss befreit werden. Man untersucht erst, ob der Harn Eiweiss enthält, bevor man eine Zuckerprobe macht. Ist die Eiweissprobe positiv, so kocht man, fügt ein wenig verdünnte Essigsäure hinzu und filtriert.

Wir haben weiter untersucht, ob Aceton oder Diacetsäure Störung geben auf die Färbungen der Moore-Heller'schen Reaktion. Das war aber nicht der Fall.

Auch haben wir den Einfluss, welchen der Gebrauch von Salol haben kann, untersucht. Von einem Patienten, der einige Tage 2 g Salol gebraucht hatte, bekamen wir einen Harn, welcher, mit KOH gekocht, keine Färbung gab. Diese Probe wurde vorgenommen, weil das Brenz-Katechin eins der Endprodukte der Moore-Heller'schen Reaktion[1] ist. Wenn das weisse kristallinische Brenz-Katechin in Wasser gelöst und mit KOH gekocht wird, entstehen Farben, welche denen der Moore-Heller'schen Probe ähnlich sind.

Zum Schluss teile ich noch mit, dass auch Gallenfarbstoff haltende Harne, wenn sie zuerst mit Bleiacetat behandelt und filtriert sind, beim Kochen mit KOH keine dunkle Farbe abgeben.

Die zweite Schwierigkeit, welche in der eigenen Farbe des Harns und in der Störung der Reaktion durch andere Produkte gelegen ist, verschwindet also, wenn die Harne zuerst mit 20proz. neutralen Bleiacetat behandelt werden und das oben Mitgeteilte beachtet wird.

Es zeigt sich, dass die kolorimetrische Methode brauchbar ist, ja sogar sehr brauchbar, wenn man eine konstante Farbenskala zur Verfügung hat und die beschriebenen verschiedenen Kautelen vornimmt. Wir werden diese letzten noch einmal resummieren:

1. Jeder Harn muss filtriert werden[2] nach Behandlung mit 20proz. neutralen Bleiacetat (4 Harn, 1 Bleiacetat), (eiweisshaltende Harne erst von Eiweiss befreien!).
2. Nimm 10 cmm klares Filtrat und 5 cmm KOH (10 pCt.).
3. Koche langsam und mit Vorsicht.
4. Koche einige Male durch, und zwar so lange, bis die Farbe nicht mehr nachdunkelt.
5. Nimm stets ein Röhrchen mit dünnen Wänden und von 18 mm Diameter (wie sie dem Apparat beigefügt sind). Die Skala des Apparates ist darauf berechnet.
6. Der Harn wird filtriert, bevor man ihn vergleicht mit der Skala, oder man wartet, bis alle schwebenden Teile gesunken sind.
7. Man nimmt den Apparat in die linke Hand zur Höhe der Augen in der Entfernung vom Deutlichsehen. Der Beobachter sieht durch die Mitte des Röhrchens in die Richtung des Visierpunktes (d), das auf B (siehe die Zeichnung) angebracht worden ist. Das diffuse Tageslicht muss gut durchfallen (kein direktes Sonnenlicht); der Beobachter kehrt dem Fenster also seinen Rücken zu und hält den Apparat etwas zur Seite, so dass der eigene Schatten nicht auf den Apparat fällt.
8. Wenn der Harn mit Bleiacetat (4 : 1) behandelt war, muss man die gefundenen Prozente mit $^5/_4$ multiplizieren.
9. Der Apparat muss verdeckt aufbewahrt werden.
10. Bei höheren Prozentzahlen als 3 pCt. verdünnt man mit ebensoviel Wasser.

Nachdem durch zahlreiche Proben festgestellt war, dass die Farbenskala keine grösseren Differenzen mit dem Polarimeter angibt als höchstens 0,3 pCt., konnten wir die Methode als für die Praxis geeignet erklären. Die gemeinten Proben wurden wie folgt vorgenommen. Zuckerharne wurden mit Bleiacetat gemischt, filtriert und dann mit KOH gekocht. Dann wurde die entstandene Färbung mit der Skala verglichen. Es kommt natürlich öfters vor, dass der Gehalt an Zucker zwischen zwei auf dem Apparat verzeichneten Werten liegt, und stimmte z. B. eine Farbe überein mit einer Tinte, welche dunkler ist als diejenige, welche mit 1,5 pCt. der Skala stimmte, aber heller als die 2 pCt.-Farbe, dann schätzten wir zwischen diesen Zahlen, je nachdem die gefundene Tinte näher bei der ersten oder bei der zweiten sich befand. Wir haben natürlicherweise immer kontrolliert mit Polarimeter und auch mit der Titration. Jetzt folgen in der beigefügten Tabelle einige Zahlen, wo die Resultate des Glukosimeters und des Polarimeters nebeneinandergestellt worden sind. Unbrauchbare Resultate haben wir gar nicht bekommen.

Glukosimeter	Polarimeter	
1,75 pCt.	1,68 pCt.	
3 „	3,2 „	
4 „	4,2 „	
2,4 „	2,3 „	
2,6 „	2,4 „	
0,75 „	0,8 „	
0,6 „	0,6 „	
0,8 „	0,7 „	
2,75 „	2,8 „	viel Eiweiss.
1,2 „	0,9 „	viel Aceton und Diacetsäure.

---

[1] Da dieses „dem Einfluss des Lichtes widerstehen“ immer nur relativ ist und keine einzige Farbe auf die Dauer gegen den Einfluss des direkten Sonnenlichtes Bestand hat, muss der Apparat, der später beschrieben wird, wenn nicht gebraucht, geschützt werden durch ein Kästchen oder eine andere Hülle. Dann kann der Apparat Jahre und Jahre gut bleiben.

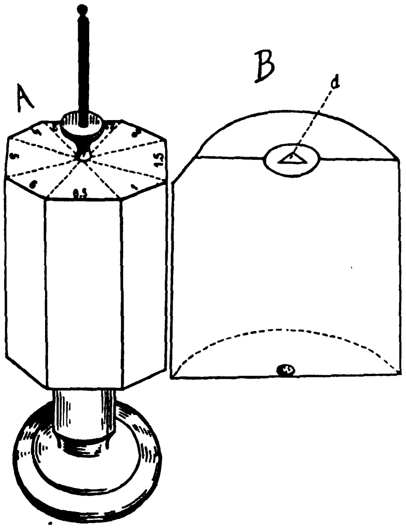
[1] F. Hoppe-Seyler, Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft, 4. Jahrgang, Berlin 1871.

[2] Man kann aber für sehr klare, helle diabetische Harne eine Ausnahme machen.

Glukosimeter	Polarimeter	
0,5 pCt.	0,4 pCt.	
1 „	0,9 „	
0,6 „	0,5 „	Diese Harne waren sehr hell, sind nicht zuvor mit Bleiacetat behandelt worden.
0,7 „	0,5 „	
0,7 „	0,6 „	
		Titration
3,75 „	3,6 „	3,5 pCt.
0,5 „	0,4 „	0,6 „
4 „	3,75 „	3,96 „
1,87 „	1,62 „	1,56 „
0,62 „	0,62 „	0.48 „
0,7 „	0,62 „	0,6 „

Auf der Skala ist kein niedrigerer Prozentsatz als 0,5 pCt. und kein höherer als 7 pCt. angegeben. Wenn man mit der Nylander'schen oder Fehling'schen Probe oder auf andere Weise (qualitativ) Zucker im Harne gefunden hat, und findet man mit dem Glukosimeter weniger als 0,5 pCt., so ist dieses Resultat für die Praxis sicher genügend. Im allgemeinen tut man besser, Harne mit mehr als 3 pCt. Zucker mit Wasser zu verdünnen. Fügt man dem Harne eine gleiche Quantität Wasser (oder Eiweiss und zuckerfreien Harn) hinzu, dann muss natürlicherweise der gefundene Wert mit 2 multipliziert werden usw.

Jetzt bleibt noch die Beschreibung des Kolorimeters oder Glukosimeters. Dieser besteht aus zwei Teilen: A und B. A ist eine drehbare 9-Fläche, worauf die gefärbten Papierstreifen geklebt sind.



$^1/_2$ natürlicher Grösse.

B ist ein weisslackierter Ständer, worin das Reagenzröhrchen mit dem zu untersuchenden Harne gestellt wird. Auf B ist ein Zeichen d, der Visierpunkt, angebracht. Man dreht die Skala so lange, bis die übereinstimmende (oder die nächstliegende) Tinte gefunden ist. Die Unterschiede sind deutlich genug auch für den Nichteingeweihten.

Wie schon bemerkt, findet man oft eine Farbe zwischen zwei anderen liegend. Man nimmt dann einen Prozentwert mehr oder weniger bei einer der zwei nächstliegenden, je nachdem die Farbe mehr oder weniger übereinstimmt mit dieser oder jener. Diese Prozentwerte sind an der Oberfläche des Prismas angegeben.

Die kolorimetrische Methode ist sehr wenig umständlich, äussert bequem, sehr einfach; sie kann von jedem Praktiker ohne Uebung ausgeführt werden, da die benötigte Zeit nur einige Minuten beträgt. Ausserdem sind die Resultate für die Praxis genau genug. Der Glukosimeter hat gegenüber dem Polarimeter den Vorzug eines billigen Preises, bei der Titriermethode die geringeren Umstände, bei der Gärungsmethode usw. das Bekanntwerden des Resultates in wenigen Minuten.

Doch wird nicht behauptet, dass die kolorimetrische Methode die anderen genaueren Laboratoriumsmethoden verdrängen kann, aber für den Praktiker wird der Glukosimeter zweifelsohne von Vorteil sein. Der Apparat ist zum Vertrieb gegeben an das Medizinische Warenhaus in Berlin NW., Karlstr. Der Preis ist 11 M.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Professor Pel zu danken für die Gastfreundlichkeit, die ich mehrere Monate in seinem Laboratorium genossen. Seinem Assistenten Herrn Dr. O. J. Wijnhausen bin ich sehr erkenntlich für seine wohlwollende Hilfe und Winke bei meinen Untersuchungen.

Zum mechanischen Thymustod.

Von

F. C. Lund-Silkeborg-Dänemark.

Im Anschluss an einen Artikel in dieser Wochenschr., 1908, No. 45: „Ueber zwei Fälle von mechanischem Thymustod" von L. Huismans erlaube ich mir noch einen Fall mitzuteilen, besonders wegen seiner medikoforensischen Bedeutung.

Am 23. Dezember 1905 wurde der hiesigen Polizei von einem unverheirateten Mädchen gemeldet, dass ihr 1 Monat altes Kind denselben Morgen ohne vorhergehende Krankheit im Bett bei ihr tot gefunden wurde. Vom Richter wurde Obduktion angeordnet und dem Obduzenten folgende Fragen vorgelegt:

1. Was ist Todesursache?
2. Gibt die Obduktion Grund zur Annahme eines Verbrechens?

Die Obduktion wurde an demselben Tage um 3 Uhr nachmittags vom Distriktsarzt Dr. F. C. Lund und Dr. Uldall vorgenommen.

Inspectio externa: Der Leichnam war normal gebaut und in mittlerem Ernährungszustand. Länge 50 cm, Gewicht 2950 g. Gewöhnliche Leichenfarbe, ausgebreitete Livores über den ganzen Körper, besonders an der Hinterfläche und der linken Seite. In der Mitte des Unterleibs, grade über dem Nabel, beginnende grünliche Verfärbung. In der Gesässspalte einige blutgefärbte Fäces. Keine Fremdkörper in den natürlichen Oeffnungen des Körpers. Corneae hell, die Pupillen dilatiert; die Schleimhaut in Mund und Fäces natürlich; desgleichen die Extremitäten; keine Zeichen von äusserer Gewalteinwirkung an dem Körper.

Inspectio interna: Schnitt vom Kinn bis zur Symphyse. Die Bauchhöhle wird geöffnet, spärliches subkutanes Fettgewebe. Peritoneum blasig, keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Nachdem das Sternum mit zugehörenden Rippenenden entfernt ist, sieht man eine abnorm grosse Glandula thymus, zum Teil das Herz bedeckend; 6 cm lang, 8 cm breit. An der Oberfläche beider Lungen zahlreiche Ecchymosen von Punkt- bis Erbsengrösse, besonders reichlich an der linken Lunge. In beiden Pleurahöhlen unbedeutende Mengen seröser Flüssigkeit. Brust- und Unterleibsorgane werden in toto ausgenommen. Pericardium enthält wenig Flüssigkeit.

Das Herz von normaler Grösse, ist wie die Lungen mit punktförmigen Ecchymosen besetzt. Herzmuskulatur natürlich, die Klappen gesund, Glandula thymus von der genannten Grösse, Gewicht 20 g, ebenfalls mit Ecchymosen besetzt, das Gewebe ödematös, zum Teil zerfliessend, mit Hämorrhagien durchsetzt.

Die ausgenommenen Lungen schwimmen auf dem Wasser, das Gewebe ödematös, dunkel, knisternd, übrigens normal.

Die Leber von normaler Grösse, Gewicht 125 g. Das Gewebe normal.

Die Gallenblase natürlich, enthält wenig normal gefärbte Galle.

Der Magen von normaler Form und Grösse, enthält ca. 20 g geronnener Milz. Die Schleimhaut bleich, normal.

Pankreas und Milz normal, keine Ecchymosen.

Im Mesenterium zahlreiche geschwollene, solide bis erbsengrosse Lymphdrüsen.

Der Darm wird in seiner ganzen Länge aufgeschnitten. Schleimhaut und Inhalt überall normal.

Appendix normal, nicht adhärent.

Die Nieren normal, Genitalia interna ebenso.

Die Kopfhaut wird von Ohr zu Ohr aufgeschnitten, das Cranium mit Schere geöffnet.

Dura mater natürlich, keine Adhärenzen. Nur geringe Flüssigkeit im Cavum arachnoidale.

Aussehen des Gehirns normal. Bei Schnitt ins Gewebe wird dieses normal gefunden.

Die Fragen des Richters werden folgendermaassen beantwortet:

ad 1. Die Todesursache ist eine symptomlose Krankheit: Status lymphaticus mit einer abnormen Vergrösserung der Glandula thymus, die bei Druck auf die Brustorgane plötzlichen Erstickungstod verursacht hat.

ad 2. Nein.

Die Mutter des Kindes wurde natürlich gleich frei gelassen.

Es ist nicht absolut unwahrscheinlich, dass ein grosser Teil von plötzlichen Todesfällen im frühen Kindesalter und besonders Fälle von sogenanntem Totliegen kleiner Kinder bei genauerer Untersuchung sich als Erstickungstod bei Thymushypertrophie erklären lassen, und die Konstatierung dieser Tatsache kann, wie in meinem Falle, von bedeutendem medikoforensischen Interesse sein.

Die Epithelkörperchen und ihre Beziehungen zur Pathogenese der Tetanie.

Uebersichtsreferat

von

Dr. Bruno Glaserfeld.

I.

Sandström bereicherte im Jahre 1880 die normale Anatomie, indem er auf ein beiderseits konstant vorkommendes Drüsengebilde am Halse der Säugetiere und des Menschen aufmerksam machte, welches bis dahin der Wissenschaft unbekannt war. Da diese Drüse in der pathologischen Anatomie und Klinik der Nervenkrankheiten eine recht erhebliche Rolle spielt, sei es gestattet, in dieser Wochenschrift im Rahmen eines kurzen Referates unsere bisherigen Kenntnisse über die Drüsen zusammenzustellen.

Sandström gab der neuen Drüse den Namen *Glandula parathyreoidea*. Der erste deutsche Forscher, welcher uns mit der Morphologie der Drüse vertraut machte, war A. *Kohn*, der sie histologischer Struktur halber *Epithelkörperchen* nannte. Dieses sind die beiden in der Literatur gebräuchlichsten und verständlichsten Namen, so dass ich hier nicht auf die vielen anderen Namen, die deutsche und französische Autoren ihr beilegten, eingehen will, zumal diese letzeren Bezeichnungen in der Nomenklatur nur Verwirrung anrichten können.

Die *anatomische Lage* der Epithelkörperchen ist nicht nur bei den einzelnen Tiergattungen eine wechselnde, sondern auch im Bereich einer jeden Tierart kommen recht grosse Verschiedenheiten vor. Beim *Menschen* liegen sie für gewöhnlich lose unmittelbar an der hinteren Fläche der Schilddrüse und unteren Hälfte der Seitenlappen, meist an der medialen Kante letzterer, der Speise- und Luftröhre zugewandt; sie können noch tiefer liegend angetroffen werden, in der Nähe der Nn. recurrentes vagi und im Gebiete der Thymusdrüse. Aehnlich wie beim Menschen liegen die Drüsen bei der *Katze*, während bei *Kaninchen* sie meistens, ganz getrennt von der Schilddrüse, sich bis in das Thymusgewebe erstrecken. Die *Grösse* der Epithelkörperchen schwankt in gewissen Grenzen, im grössten Durchmesser betragen sie 3—15 mm, ihre Dicke beträgt ca. 2 mm. Die *Form* ist rundlich oder abgeplattet wie eine Linse oder auch etwas langgestreckt. Häufig ist eine deutliche Lappenbildung an den Drüsen erkennbar. Ihre *Farbe* ist bräunlichrot: sie ähneln oft einfachen Lymphdrüsen, mit denen sie makroskopisch leicht verwechselt werden können; ihr Auffinden ist daher sowie ihrer versteckten Lage halber öfters mit Schwierigkeiten verknüpft. Betreffs der *Zahl* der Drüsen sind verschiedene Angaben in der Literatur vorhanden. Gewöhnlich findet man sie paarig, mehr als zwei auf jeder Seite sind beim Menschen nicht beschrieben; es ist aber auch unpaariges Auftreten beobachtet worden. *Die Epithelkörperchen sind also konstante Gebilde des menschlichen Körpers, die in ihrer Lage, Form, Grösse und Zahl mannigfaltige Verschiedenheiten aufweisen.*

Bei seinen ausgedehnten Studien über die Drüse hat *Kohn* bei einigen Tieren neben den ausserhalb der Schilddrüse gelegenen „*äusseren Epithelkörperchen*“ noch in der Schilddrüsensubstanz Gebilde gefunden, die er als *innere* Epithelkörperchen beschreibt. Beim Menschen kommt das innere so selten zur Beobachtung, dass man daran zweifeln kann, ob überhaupt in der Norm ein solches besteht.

Histologisch bestehen die Drüsen aus Epithelzellen, die entweder eine kompakte zusammenhängende Zellenmasse ohne Netzwerk, nur von gefässführenden Septen durchbrochen, bilden oder die durch reichliche Bindegewebssepten getrennt werden. Die Zellen sind teils grosse Epithelien mit starker Kernfärbung und sehr schwacher Protoplasmafärbung, teils grosse Zellen mit kleinem Kern, körnigem, deutlich gefärbtem Protoplasma und sehr scharfen Zellgrenzen.

Seit der ersten Beschreibung von *Sandström* haben sich die Ansichten über die *Embryologie* geändert. Der schwedische Autor glaubte es mit Drüsen zu tun zu haben, die als embryonale Schilddrüsen zu betrachten sind. Diese Ansicht ist widerlegt worden, da man sicher nachgewiesen hat, dass die Epithelkörperchen ganz getrennt von der Anlage der Schilddrüse und auch der Thymus entstehen. Wir müssen sie als eine selbständige Anlage, die *im 3. und 4. Kiemenbogen* zu suchen ist, ansehen.

Die *Pathologie* der Epithelkörperchen ist noch nicht genügend bekannt, da man bisher bei den Sektionen diesen kleinen Gebilden zu wenig Beachtung schenkte. Dass sie bei Allgemeinerkrankungen des Organismus ebenso wie alle übrigen Organe betroffen werden können, zeigte *Schmorl*, der amyloide Degeneration und Miliartuberkel in ihnen nachwies. Zirkulationsstörungen, insbesondere Blutungen, fanden die verschiedensten Forscher bei der Tetanie. Nekrosen, nach Operationen am Halse, durch Unterbrechung der Blutzufuhr, gehören nicht zu den Seltenheiten. Regressive Erscheinungen sieht man in ihnen besonders durch Druck von raumbeengenden Halstumoren, hauptsächlich Strumen, auftreten. Bei Osteomalacie und Tetanie sind einfache Hyperplasien der Epithelkörperchen beschrieben worden. Es ist klar, dass sie auch den Ausgangspunkt von Tumoren abgeben können. *Hulst* beschreibt ein Adenom der Epithelkörperchen, *Benjamins* einen Tumor epithelialen, nicht sehr bösartigen Charakters, von papillärem Bau, bei einem 57 jährigen Mann[1]).

Welche *physiologische* Bedeutung haben diese Glandulae parathyreoideae für unseren Organismus? Für die Beantwortung dieser Frage hat man sowohl experimentelle als auch klinische Studien herangezogen.

Man hatte bisher geglaubt, dass die im Anschluss an ausgedehnte Strumaexstirpationen entstehenden Fälle von *Tetanie* auf Verlust des Schilddrüsengewebes zu beziehen sind. Dem ist aber nicht so, wie das Experiment lehrt. Exstirpiert man einem Tiere — hierzu wurden Hunde, Affen, Katzen, Kaninchen, Ratten, Mäuse *verwandt* — sämtliche Epithelkörperchen mit möglichster Schonung der Schilddrüse, so sieht man sie an Tetanie erkranken, die bald ad exitum führt. Dagegen vermisst man bei Entfernung der Schilddrüse und Unversehrtlassen der Epithelkörperchen sämtliche an Tetanie erinnernden Symptome. Wird aber nicht die Radikalexstirpation aller Epithelkörperchen ausgeführt, sondern lässt man die Hälfte oder ein Viertel der Drüsen im Körper, so treten zwar post operationem tetanische Krämpfe auf, die aber für gewöhnlich leichter Art sind und bald wieder verschwinden. Es darf hier nicht verschwiegen werden, dass einige Stimmen gegen die Abhängigkeit der tetanischen Krämpfe von Epithelkörperchenexstirpation laut geworden sind. Die eine gegenteilige Ansicht vertretende Arbeit *Blumreich-Jacoby*'s aus dem Jahre 1896 ist von den nachfolgenden Experimentatoren scharf angegriffen und widerlegt worden. In jüngster Zeit hat *Caro* durch Experimente an Hunden zu beweisen gesucht, dass die operative Entfernung der Epithelkörperchen keinen Anteil an dem Zustandekommen der Tetanie hat. Die grosse Reihe der *positiv ausgefallenen Experimente*, angestellt von sehr exakten Forschern wie *Gley*, *Vassale*, *Generali*, *Pineles*, *Erdheim*, *Thaler*, *Hagenbach*, *Iselin*, *Pfeiffer* und *Mayer* u. a., muss jedoch den objektiven Kritiker veranlassen, *die Abhängigkeit der Tetanie von der operativen Epithelkörperchenverletzung als bewiesen anzusehen.*

Für diese Ansicht sprechen nicht nur die Tierexperimente, sondern auch die Erfahrungen der chirurgischen Klinik. Strumektomien an Zungenkröpfen haben nie zur Tetanie geführt. Es ist eine Tatsache, dass am häufigsten Tetanie bei partieller Strumektomie auftritt, wenn der Mittellappen oder die oberen Pole der Seitenlappen geschont werden. Bei Zurücklassung der unteren Pole und Entfernung der oberen Schilddrüsenpartien tritt keine Tetanie auf. Stimmt dies nicht vollkommen mit der beim Menschen am häufigsten vorkommenden anatomischen Lage der Epithelkörperchen überein? Die Chirurgen haben in den letzten Jahren auch schon aus dieser Tatsache die Konsequenz gezogen und bedienen sich hauptsächlich der Strumaexstirpationsmethoden von *Mikulicz* und *Kocher*, welche eine Verletzung der Epithelkörperchen neben Erfüllung aller übrigen für Kropfoperationen wichtigen Punkte vermeiden. So sah *Kocher* nur noch in 0,5 pCt. aller Strumektomierten Tetanie.

Experiment und klinische Erfahrung berechtigen uns mithin, von der *Tetania parathyreopriva* zu sprechen; Tetania strumipriva ist ein nicht logischer Begriff heutzutage.

---

[1]) Klinisch riefen diese Tumoren nie Allgemeinerscheinungen nervöser Art hervor.

Die funktionelle Bedeutung der Epithelkörperchen ist also eine sehr wesentliche für den Organismus. Sie sind für das Leben absolut notwendig; nach Entfernung aller Glandulae parathyreoideae gelingt es nie, ein Tier am Leben zu erhalten. Da durch Vernichtung der Epithelkörperchen stets tetanische Krampfzustände auftreten, so muss normalerweise die Funktion der Epithelkörperchen darin bestehen, dass sie den normalen Ablauf der Muskelkontraktionen regulieren; das motorische Nervensystem wird durch die Epithelkörperchen in einem Gleichgewichtszustand gehalten, während Verletzung und Entfernung derselben eine Uebererregbarkeit hervorrufen.[1])

II.

Die Tetanie ist kein einheitliches Krankheitsbild, sie stellt vielmehr einen eigenartigen Symptomenkomplex dar, der durch die mannigfaltigsten Ursachen ausgelöst werden kann. Wir kennen tetanische Krämpfe, ausser nach Strumaoperationen, bei gewissen Berufsarten, bei acuten Infektionskrankheiten, in der Schwangerschaft, bei chronischen Magenleiden und im frühen Kindesalter. Hängen alle diese Formen von einer Epithelkörperchen-insufficienz ab? Diese Frage wird von den meisten Autoren wie Erdheim, Pineles, Chvostek bejaht. Experimentell ist man bisher zur Führung eines strikten Beweises nur in der Schwangerschaftstetanie vorgegangen. So hat z. B. Thaler bei Ratten, denen er sämtliche Epithelkörperchen bis auf ein halbes exstirpierte und welche postoperativ keine Tetanie bekamen, Tetanie jedesmal in der Gravidität zum Ausbruch kommen sehen. Derartige Experimente sind in ziemlich erheblicher Zahl beschrieben worden: Schwangerschaftstetanie trat bei Tieren auf, welche im Normalzustand noch fähig waren, sich mit dem zurückgebliebenen Epithelkörperchenrest vor Tetanie zu bewahren. Es ist also äusserst wahrscheinlich, dass die Schwangerschaftstetanie mit einer Insufficienz der Glandulae parathyreoideae zusammenhängt.

Ungleich schwieriger liegt die Beurteilung der Verhältnisse bei den übrigen Formen der Tetanie. Während die Kinderheilkunde früher (z. B. Escherich im Jahre 1904) sich recht ablehnend gegen eine Abhängigkeit der Kindertetanie von den Epithelkörperchen verhielt, mehren sich in letzter Zeit die Tatsachen, welche auf einen eventuellen Zusammenhang hinweisen. In zahlreichen Fällen von Kindertetanie (Yanase in 42,7 pCt. seiner tetaniekranken Säuglinge, Erdheim usw.) wurden bei der Sektion Blutungen oder Residuen von Blutungen in den Epithelkörperchen nachgewiesen — ein auffälliger Befund, der vorläufig ad notam genommen werden muss.

Die übrigen Tetanieformen stimmen im Symptomenkomplex so genau mit der Tetania parathyreopriva überein, dass es wohl erlaubt ist, auch für diese die Epithelkörperchen ursächlich in Anspruch zu nehmen. Erwähnt seien hier nur die bei allen Formen menschlicher Tetanie beobachteten trophischen Störungen (Oedeme, Haar- und Nagelerkrankungen). Das Vorkommen solcher Veränderungen im Tierexperiment nach Verletzung der Epithelkörperchen hat Erdheim an seinen tetanischen Ratten, welche schwere trophische Störungen an den Nagezähnen aufwiesen, gesehen.

Es besteht mithin die berechtigte Annahme, dass die menschliche Tetanie pathogenetisch mit einer Erkrankung der Epithelkörperchen zusammenhängt. Ueber die Art und Weise dieses Zusammenhangs gehen die Ansichten der Autoren auseinander. Während Pineles ein im Gefolge der Epithelkörperinsufficienz sich anhäufendes und die Symptome erzeugendes einheitliches Tetaniegift annimmt, vertritt Chvostek den Standpunkt, das Spezifische liege in der spezifisch-tetanischen Reaktion als Ausdruck einer Epithelkörpercheninsufficienz („Das Tetaniegiftsuchen hat ungefähr ebensoviel Sinn, wie wenn jemand im Urin eines Menschen mit 120 Pulsschlägen das Tachykardiegift zu entdecken sich bemühte“).

Es sind auch schon Versuche gemacht worden, die Tetanie mit von Epithelkörperchen stammenden Präparaten therapeutisch zu beeinflussen. Man verwandte dazu getrocknete Ochsen-Parathyreoiddrüsen. Löwenthal-Wiebrecht und Mac Callum berichten von recht günstigen Erfolgen, während bei kindlicher Tetanie die Versuche bisher fehlgeschlagen sind.

Ich habe im Vorangehenden versucht, einen kurzen Ueberblick über den heutigen Stand unseres Wissens von den Epithelkörperchen und der Tetanie zu geben. Noch manche Frage ist in der pathologischen Anatomie und Physiologie der Tetanie ungelöst. Jedenfalls gehört sie nicht mehr zu den „Neurosen ohne bekannte anatomische Grundlage“.

Literatur.

1. Sandström, Ref. Schmidt's Jahrb., Bd. 187. — 2. A. Kohn, Archiv f. mikr. Anat., 44. Bd. — 3. Arbeiten von Gley, Vassale-Generali. — 4. Blumreich-Jacoby, Pflüger's Archiv, Bd. 64. — 5. Benjamins, Ziegler's Beitr., Bd. 31. — 6. Lundborg, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 27. — 7. Pineles, Mitteil. a. d. Grenzgebieten, 14. Bd.; Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 85; Wiener med. Gesellsch., 1904. — 8. Chvostek, Wiener klin, Wochenschr., 1905 und 1907. — 9. Mac Callum, Centralbl. f. allg. Pathol., 1905. — 10. Hulst, Centralbl. f. allg. Pathol., Bd. 16. — 11. 23. Kongress f. innere Med. in München. — 12. Erdheim, Mitteil. a. d. Grenzgeb., 1906; Wiener klin. Wochenschr., 1906. — 13. Caro, Mitteil. a. d. Grenzgeb., 1907. — 14. Löwenthal u. Wiebrecht, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., 1906. — 15. Hagenbach, Mitteil. a. d. Grenzgeb., 1907. — 16. Hecker, Münchner med. Wochenschr., 1907. — 17. Iselin, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 93. — 18. Pfeiffer-Mayer, Mitt. a. d. Grenzgeb., Bd. 18.

Die Literaturangabe erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. In den Hauptarbeiten finden sich ganz genaue Zusammenstellungen.

Bücherbesprechungen.

E. Remak: Grundriss der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. Für praktische Aerzte. Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1909. Zweite umgearbeitete Auflage.

Wer die nie ruhenden Bemühungen des Verf.'s auf dem von ihm seit Jahren mit so ausgezeichnetem Erfolg gepflegten Gebiete kennt, wird von vornherein in diesem Werke die sorgfältigste Arbeit, die bis ins kleinste gehende Sorgfalt, die ungemeine Literaturkenntnis erwarten und tatsächlich finden. Neben den alten bewährten Untersuchungsmethoden sind die in neuerer Zeit besonders gepflegten Untersuchungen mittels Franklin'scher Ströme, Kondensatoren, das Verhalten der sinusoidalen Ströme, der hochgespannten Wechselströme (Arsonvalisation) usw. eingehend geschildert und mit kritischem Blick deren Verwertung für die Therapie auseinandergesetzt.

Die gesunde Kritik. die sich ebenso von absprechendem Urteil wie von unbedingter Anerkennung fernhält, ist ein besonderer Vorzug des hervorragenden Buches, das jedem praktischen Arzte eine wertvolle Anleitung gibt, die durch unberechtigte Einwürfe in neuerer Zeit leider etwas in den Hintergrund gedrängte Elektrotherapie zum Wohle seiner Patienten in Anwendung zu ziehen.

J. Zanietowski: Kompendium der modernen Elektromedizin. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1909.

Das vorliegende Buch ist, wie sein Titel besagt, nicht nur eine für den Nervenarzt bestimmte Anleitung zum Studium der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie, sondern es will mehr. Ein besonderer Abschnitt ist der modernen Entwicklung der allgemeinen Grundbegriffe der Elektromedizin gewidmet: die elektrochemische Bewegung ist in den Vordergrund der Betrachtungen gestellt, da heute die physiologischen Wirkungen der Elektrizität, die erregende und die die Erregbarkeit beeinflussende, wenigstens teilweise auf chemische Effekte zurückgeführt werden. Dem Begriff des Ions, der Ionenzahl, der Ionengeschwindigkeit wird eine angemessene Auseinandersetzung und Klarstellung gewidmet. In anschaulicher Weise werden die Begriffe der Spannung, des Widerstandes, der Stromstärke, der Elektrizitätsmenge, der Kapazität, der Selbstinduktion erläutert und unter diesen Erläuterungen die Wirkungen der verschiedenen Stromesarten erklärt. Dass nach diesen Auseinandersetzungen alle Einzelheiten und Besonderheiten der unterbrochenen, der gleichmässig fliessenden, der sinusoidalen, der Spannungsströme, der hochgespannten Wechselströme ihre Beschreibung und erklärende Beleuchtung für die Therapie finden, dafür ist in den einzelnen Kapiteln gesorgt, die die diagnostische Verwertung der dauernden und unterbrochenen Strömung, der hochgespannten statischen Elektrizität, der elektrischen Strahlungen und Oszillationen (Licht-, Wärme-, Röntgen- und Radiumstrahlung) auf das Eingehendste besprechen. Ein mathematischer Anhang, in welchem die elektromedizinischen Einheiten, die verschiedenen Gesetze (Widerstand, Quantität, Kapazität usw.), die Erregungsgesetze verschiedener Autoren (Hoorweg, Weiss, Lapique, Cluzet, Zanietowski) und endlich die diagnostischen Werte (motorische, sensible und osteosensible Erregbarkeitswerte) auseinandergesetzt werden, beschliesst das lehrreiche Buch.

Das Werk Zanietowski's wird jedem, der sich eingehender mit den neuesten Fortschritten auf dem Gebiete der Elektromedizin beschäftigen will, trotz des Vorhandenseins anderer vortrefflicher Werke, wie des Boruttau'schen und Frankenhäuser'schen, eine reiche

---

[1]) Es sei hinzugefügt, dass die Epithelkörperchen, die keinen Ausführungsgang, kein Drüsenkanalsystem aufweisen, ihre spezifischen Bestandteile also dem Zirkulationsstrom durch Diffusion mitteilen, zu den „Drüsen mit innerer Sekretion“ zu zählen sind.

Quelle der Anregung und Belehrung bieten, wie es ja auch von einer Arbeit des auf diesem Gebiete so fleissigen und erfolgreichen Autors kaum anders zu erwarten ist. M. Bernhardt.

G. Renvall: Ueber Appendicitis während Schwangerschaft und Geburt. Verlag von S. Karger, Berlin 1908.

Die Ausführungen R.'s stützen sich auf 25 in den letzten Jahren in der Klinik Engström's beobachtete und 253 mit ausserordentlichem Fleisse aus der Literatur zusammengestellte Fälle. Schon diese grosse Zahl, daneben noch andere Ueberlegungen führen R. zu dem Schluss, dass die bisher meist geltende Ansicht, die besprochene Komplikation sei eine seltene, nicht zu Recht besteht. Vielmehr ist R. der Meinung, dass die Schwangerschaft als solche in keinem irgendwie nachweisbaren Grade zur Hervorrufung oder Verhinderung, sei es eines offenbar primären Anfalles, sei es eines Rezidives, beiträgt. Eine Einwirkung auf den weiteren Verlauf des akuten Anfalles lässt sich ebenfalls nicht direkt feststellen. Dagegen kann die Möglichkeit einer schädlichen Einwirkung auf den kranken Wurmfortsatz oder einen periappendikulären Herd, ausgeübt durch die schnelle Verkleinerung des Uterus in der Geburt nicht verneint werden. Die Prognose in bezug auf den Fortbestand der Schwangerschaft ist bei Appendicitis simplex eine recht gute. Selbst bei den diffusen Peritonitiden kann bei frühzeitigem operativen Eingriff die Prognose sowohl für die schwangere Frau, als auch, wenngleich in geringerem Grade, für den Fortbestand der Schwangerschaft günstiger angesehen werden, als bisher meist angenommen wurde. Was die Behandlung anbetrifft, so ist die akute Appendicitis in der Schwangerschaft nach gewöhnlichen chirurgischen Prinzipien zu behandeln: sehr sorgfältiges Beobachten der Symptome und beim Beginn drohender Erscheinungen unmittelbares radikales Eingreifen. Bei diffusen Peritonitiden rät R. bei schon lebensfähigen und lebenden Kindern im allgemeinen erst den Uterus durch Accouchement forcé zu entleeren und dann zu laparotomieren. Sind die Wehen schon im Gange oder ist die Frucht tot, so hat die Laparotomie der Entleerung des Uterus vorauszugehen.

J. Fischer: Geschichte der Geburtshilfe in Wien. Verlag von Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1909.

Anlässlich der Eröffnung der neuen Wiener Kliniken soll das Buch eine Uebersicht darüber geben, was die Geburtshilfe der Wiener Schule verdankt. Schon der Umfang des stattlichen Bandes — über 500 Seiten — weist darauf hin, welche Fülle von Arbeit in den mehr als 600 Jahren seit Gründung der Universität (1365) dort geleistet worden ist. Die ganze Zeit ist in 5 Epochen eingeteilt: von der Gründung der Universität bis zur Errichtung der ersten Lehrkanzel für Geburtshilfe (1754), von da bis zur Eröffnung der ersten Klinik für Geburtshilfe (1789), bis zur Errichtung einer 2. Klinik, der späteren Hebammenklinik (1834), bis zur Errichtung der 2. Aerzteklinik (1873), und von da bis zur Gegenwart. In jedem Abschnitt sind die einzelnen Lehrer, ihre Biographie und ihr Wirken und im Anschluss daran die jeweilig herrschenden Ansichten über Geburtshilfe und die Stellung der Wiener Schule zu denselben besprochen. Besonders markant tritt die Persönlichkeit von Boer hervor. Bei der jetzt noch lebenden Generation hat sich F. mit einer Bibliographie begnügt. — Wer sich für die Geschichte unserer Wissenschaft interessiert, wird in dem Buche F.'s viel Interessantes finden.

W. Zangemeister: Mechanik und Therapie der in der Austreibungsperiode befindlichen Querlagen. (Verschleppte Querlagen.) Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1908.

Die genaueren mechanischen Vorgänge bei den Spontangeburten aus Querlagen sind bisher nur mangelhaft bekannt. Verf. gibt an der Hand eigener Beobachtung und der Literatur eine genaue Schilderung der verschiedenen Mechanismen. Es ist auseinanderzuhalten die Geburt cum duplicato corpore und die Selbstentwicklung. Letztere wieder kann nach zwei verschiedenen Mechanismen erfolgen. Die genaue Kenntnis dieser Vorgänge ermöglicht im einzelnen Falle das Urteil, ob eine spontane Beendigung der Geburt anzunehmen ist. Es wird das aber nur in seltenen Ausnahmen zu erwarten sein. Im allgemeinen muss die Geburt operativ beendigt werden. Dabei ist aber, wenn es sich wirklich um eine verschleppte Querlage handelt, deren Anzeichen eben die Kenntnis des Mechanismus feststellen lässt, selbst von einem Versuch der Wendung als zu gefährlich abzuraten. Da die Kinder meist doch nicht zu retten sind, ist vielmehr die Dekapitation oder wenn die Austreibung der Frucht schon zu weit vorgeschritten, um den Hals bequem zu erreichen, die Exenteration vorzuziehen. L. Zuntz.

Paul Reichel: Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen. In Vorlesungen für Studierende und Aerzte bearbeitet. Mit 67 Abbildungen im Text. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1909. 557 S.

Die auch heutzutage meist noch übliche Methode des klinischen Unterrichts bringt es mit sich, dass der Studierende über den Wundverlauf nach Operationen, über Erkennung und Behandlung etwaiger Komplikationen, kurz über die Grundsätze der Nachbehandlung nach Operationen nicht so viel erfährt, als nötig ist, um die Nachbehandlung nach einer Operation selbständig leiten zu können. Diesem Uebelstand sollte das vorliegende Werk abhelfen, und der grosse Erfolg der ersten Auflage hat tatsächlich den Beweis erbracht, dass das Buch einem dringenden Bedürfnisse entspricht. Es ist dem Studierenden und angehenden Praktiker ein Ratgeber für sein ganzes ärztliches Verhalten vom Schluss der Operation bis zum Ende der Behandlung und gibt ihm die Mittel an die Hand, Störungen und Komplikationen rechtzeitig zu erkennen und wirksam zu bekämpfen; es gibt aber dem Arzte auch Aufschluss darüber, was nach Lage des Falles überhaupt erreichbar ist. Wie wertvoll derartige Winke sind, soll nur ein Beispiel erläutern: Wenn aus dem Wundverlaufe nach einer Gelenkoperation angenommen werden kann, dass ein bewegliches Gelenk nicht mehr zu erwarten ist, so ist es doch zwecklos, den Operierten mit passiven Bewegungen und dergl. zu quälen, während bei günstigem Verlaufe gerade die ideale restitutio ad integrum von dem rechtzeitigen Beginn der Bewegungen abhängt. Mit besonderer Schärfe finden wir all die Situationen hervorgehoben, in welchen Fehler der Nachbehandlung geeignet sind, unter Umständen das Resultat selbst der wohlgelungensten Operation in Frage zu stellen.

Die nunmehr vorliegende Neuauflage erscheint in beträchtlich erweiterter Form und berücksichtigt eingehend alle Errungenschaften der modernen Chirurgie. Neu hinzugekommen sind die Stauungsbehandlung entzündlicher Erkrankungen, die postoperativen Psychosen, die Nachbehandlung nach Appendicitisoperationen und die Begutachtung der Unfallverletzungen. Aber auch die übrigen Kapitel mussten der rastlos fortschreitenden Entwicklung unserer Disziplin entsprechend eine durchgehende Umarbeitung erfahren.

So steht das Werk in seiner vorzüglichen Darstellung und Ausstattung wieder voll auf der Höhe und kann als zuverlässiger Mentor durch all die Fährlichkeiten der Nachbehandlung dem Praktiker und dem Assistenten in seinem verantwortungsvollen Amte nur angelegentlichst empfohlen werden!

H. Charas: Erste ärztliche Hilfe. Leitfaden für Aerzte. Wilh. Braumüller, Wien und Leipzig 1909. 346 S.

Auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen als Chefarzt und Leiter der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft ist Verf. zu der Ueberzeugung gelangt, dass die stetige Fortbildung der Aerzte auf dem Gebiete der ersten ärztlichen Hilfe einem dringenden Bedürfnisse entspricht. Das vorliegende Kompendium der ersten ärztlichen Hilfe, welches dem Grafen Wilczek gewidmet ist und dessen Reinertrag dem gemeinnützigen Institut der Wiener Rettungsgesellschaft zugute kommen soll, ist unter der selbstlosen Mitarbeit hervorragender Vertreter der Wiener Universitätskliniken entstanden und bietet in knapper, musterhafter Darstellung alles, was der praktische Arzt in den verschiedenen Disziplinen der Chirurgie, Gynäkologie, Augenheilkunde, Otiatrie und Psychiatrie braucht, wenn Eile nottut. Krankentransport, erste Hilfe bei Katastrophen, Krankenpflege im Hause sind in besonderen Kapiteln erörtert. Das Ganze stellt sich als wohlgelungenes, durchaus modernes und sehr empfehlenswertes Werk dar.

O. Borchgrevink: Ambulatorische Extensionsbehandlung der oberen Extremität. Gustav Fischer, Jena 1908. 166 S.

Dass die Extension die zweckmässigste Methode der Behandlung der Frakturen der oberen Extremität darstellt, kann heutzutage als unbestritten gelten. Immerhin wurde es als Missstand empfunden, dass nach der ursprünglich von Bardenheuer angegebenen, an sich vorzüglichen Methode die Verletzten zu Bett liegen mussten. Aus diesem Grunde hat auch Bardenheuer in letzter Zeit Schienenapparate zur ambulatorischen Behandlung von Oberarmbrüchen angegeben. Die nun vom Verf. angegebenen Extensionsschienen für die obere Extremität ändern nichts an dem von Bardenheuer angegebenen Prinzip der Extension. Aber sie sind einfach und sinnreich konstruiert, lassen sich unschwer improvisieren und dem speziellen Fall anpassen. Sie beseitigen auch manchen, den bisher gebräuchlichen Schienen anhaftenden Missstand. So wird bekanntlich oft von Verletzten über Druck der Schienen in der Achselhöhle geklagt. Verf. vermeidet diesen Fehler dadurch, dass das centrale Ende der Schiene an einer gut sitzenden Weste, am Korsett oder einem Leibchen befestigt wird. Von hier läuft dann der fixierende „Perinealschlauch" über das Perineum und der extendierende „Schienenschlauch" nach dem in der üblichen Weise angelegten Streckverband. Die vorliegende Monographie stellt die Technik für jede einzelne Frakturform an der Hand von Abbildungen so anschaulich zusammen, dass jeder Arzt an der Hand des Buches die Methode anwenden kann. Die mitgeteilten, durch den Röntgenbefund verifizierten anatomischen und funktionellen Resultate sind ausgezeichnet.

Adler-Pankow-Berlin.

L. Kuttner: Ueber abdominale Schmerzanfälle. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, herausgegeben von Albu. Halle 1908. 69 S.

Der Verfasser gibt ein übersichtliches Bild über die abdominalen Schmerzanfälle, die von Magen, Darm, Leber, Gallenblase, Niere, Harnblase, Pankreas, Genitalien ausgelöst werden können. Für die Beurteilung der Schmerzanfälle fordert er vor allem die Beantwortung der Fragen, in welchem Organ der Schmerz seinen Sitz hat und ob der Schmerz auf rein nervöser Grundlage beruht oder ob er in irgend einem materiellen, anatomisch nachweisbaren Leiden begründet ist. Zunächst werden die krampfartigen Schmerzen besprochen, die von der Magengegend ausgehen. Die Darstellung dieses Gebietes beansprucht den grössten Raum entsprechend der Häufigkeit und Wichtigkeit solcher Anfälle. Es folgen Leber- und Gallensteinkoliken, Darmkolik, Nieren- und Harnblasenkolik, Pankreaskolik. Die Schilderung lässt die grosse Erfahrung des Autors erkennen. Wir sehen gerade auf diesem Gebiete zahlreiche Schwierigkeiten, die sich der Diagnose entgegenstellen und sie nicht selten unmöglich machen. K. gibt überall klare und erschöpfende Ausführungen, wie wir zu einem Urteil für unser Handeln gelangen können. Er warnt vor einem oberflächlichen Schematisieren und einem rein symptomatischen Behandeln dieser Zustände mit narkotischen Mitteln. Nur eine mit allen Methoden genauer Untersuchung gewonnene Diagnose zeigt den richtigen Weg zur Prognose und Therapie, die im Hinblick auf die zahlreichen chirurgischen Indikationen besonders zeitig eingreifen muss. Die Arbeit des Verfassers führt den Praktiker in sehr glücklicher Weise in ein wichtiges Gebiet ein, mit dem jeder Arzt fast täglich zu tun hat. Der reiche Inhalt der Arbeit beweist, wie sehr es sich gelohnt hat, einmal den abdominalen Schmerzanfällen von diagnostischen Gesichtspunkten aus eine zusammenhängende Darstellung zu geben.

W. Zinn-Berlin.

G. Koester: **Fettresorption im Darme und Gallenabsonderung nach Fettdarreichung.** Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1908.

Die Ansichten über den Einfluss des Fettes auf die Gallenproduktion gehen heute noch vielfach auseinander. Während eine Reihe von Autoren an eine Steigerung der Gallensekretion durch Fettzufuhr glauben, negieren andere jede Beeinflussung der Gallenabsonderung durch das Fett. Pawlow steht auf dem Standpunkt, dass die Wirkung der Fette auf den Gallenfluss in der Mitte liegt zwischen der Wirkung des Fleisches und der des Brotes, d. h. dass die Fette die Gallensekretion in mässigem Grade steigern. Verf. konnte bei zwei Hunden — allerdings mit Gallenblasenfisteln — keine Zunahme der Gallenabsonderung nach Fettzufuhr konstatieren, dafür aber feststellen, dass jede Oelzufuhr eine schnelle Entleerung der Gallenblase zur Folge hat. Dieselbe trat stets ein sowohl nach stomachaler wie nach rektaler Verabfolgung des Oels. Per rectum zugeführtes Oel konnte Verf. bei Hunden und Katzen bis an die Bauhini'sche Klappe verfolgen; innerhalb 7—8 Stunden war es dort angelangt. Dabei zeigte der Dickdarm in allen Partien grösste Fähigkeit, das Fett zu resorbieren; sogar bereits unmittelbar über dem After ging die Resorption in ausgezeichneter Weise vor sich. Durch die beigegebenen zahlreichen farbigen Tafeln wird dieser Prozess schön illustriert. Die Resorption konnte noch wesentlich verbessert werden, wenn dem Oel zuvor Pankreon (Rhenania) zugesetzt wurde. In gleich ausgiebiger Weise wurde Sahne und Eunatrol von der Darmschleimhaut aufgenommen. Für die Praxis ergibt sich aus diesen interessanten Beobachtungen, dass bei Gallensteinkranken häufige Injektionen kleiner Oelmengen in den Darm (ca. 40—45 ccm) von grossem Nutzen sein und vielleicht denselben Effekt haben dürften wie die bisher allgemein übliche Zufuhr von Oel per os.

J. Wohlgemuth.

Sigaud-Lyon: **Traité clinique de la Digestion et du Régime alimentaire.** Tome second, Paris, Octave Doin, 1908.

Das vorliegende Buch ist ein durchaus eigenartiges, denn es fasst die im Titel genannte Frage nicht von der chemischen Seite an, sondern ergeht sich vorwiegend in physikalischen Betrachtungen sowie in solchen über das Verhältnis des Nervensystems zum Vorgang der Verdauung und Ernährung. Mit recht viel Scharfsinn, aber wie es scheint an manchen Stellen auch nicht ohne ein gut Teil Phantasie, stellt der Autor Beziehungen zwischen Ergebnissen der einfachen äusseren Untersuchung und dem Funktionszustande bzw. Funktionsänderungen am Verdauungskanal auf und entwickelt hieraus Gesichtspunkte für eine Reihe von Fragen aus dem Gebiete der Ernährung. Er kommt dabei auf die allerverschiedensten Probleme zu sprechen und widmet insbesondere auch ein grosses Kapitel der individuellen Entwickelung des Menschen in bezug auf Ernährungsfragen. Die Vielheit der Probleme, die der Verfasser zum Gegenstand seiner Betrachtungen macht, und die an gar vielen Stellen hypothetischen Grundlagen seiner Ausführungen bringen es mit sich, dass man an zahlreichen Stellen nicht ohne weiteres von der zwingenden Beweiskraft des Gedankengangs des Verfassers überzeugt ist. Auch würde man bei der Lektüre der Ernährungsvorschriften des Autors an vielen Stellen eine schärfere Präzisierung hinsichtlich der darzureichenden Mengen der betreffenden Nahrungs- und Genussmittel gerne sehen. Trotzdem wird aber wohl niemand, der das Buch liest, es aus der Hand legen, ohne zum mindesten aus ihm mannigfache Anregungen entnommen zu haben.

H. Strauss-Berlin.

R. Dahmer-Posen: **Aerztliche Obergutachten aus der Praxis eines Ohren-, Nasen- und Halsarztes.** Karger, Berlin 1908.

Selbst wenn diese Gutachten mustergültig wären, was sie nicht sind, so könnte ihre Veröffentlichung in Buchform nicht gebilligt werden. Wir fragen: cui bono? Wer solche Gutachten nicht schreiben kann, wird es bestimmt aus dem Büchlein nicht lernen; wer es kann, der wird von der darin gebotenen dürftigen Kasuistik wenig Nutzen haben. Dass die moderne medizinische Journalliteratur viel Wertloses enthält, steht fest. Wenn auch versucht wird, die medizinische Buchliteratur mit minderwertigen Veröffentlichungen zu überlasten, so muss die Kritik entschieden Front dagegen machen.

O. Neustätter-München: **Beim Wunderdoktor.** Süddeutsche Monatshefte. 1908. Novembernummer.

Der verdienstvolle Münchener Kurpfuscherbekämpfer schildert sehr anschaulich einen Besuch bei dem Pfarrer Felke, der in Westdeutschland mit seinen Lehmkuren viel Unheil anrichtet. Vielleicht trägt diese Veröffentlichung, in der die Haltlosigkeit und Unsinnigkeit der „Methode“ in einer für jeden Gebildeten klaren Weise gezeigt wird, dazu bei, dass die geistliche und die Medizinalbehörde dem Wirken des „Lehmpastors“ ein Ende macht — vielleicht auch nicht!

Paul Maas-Aachen: **Die Sprache des Kindes und ihre Störungen.** Kabitzsch, Würzburg 1909.

Das Büchlein, das zunächst für Laien, nämlich für die Angehörigen und Lehrer sprachgestörter Kinder bestimmt ist, kann viel Gutes stiften. Mit Recht wird die Prophylaxe der Sprachstörungen besonders eingehend behandelt. Bei Darlegung des Baues und der Tätigkeit der Sprachorgane geht Verfasser zu viel auf Einzelheiten ein. Der Abschnitt „die Sprachentwicklung beim Kinde“ gibt eine gute Uebersicht über den augenblicklichen Wissenschaftsbesitz. Im Interesse der zahlreichen Sprachkranken ist dem Büchlein, aus dem sich auch der Arzt orientieren kann, eine weite Verbreitung zu wünschen.

R. Meringer: Aus dem Leben der Sprache. Versprechen, Kindersprache, Nachahmungstrieb. Festschrift der k. k. Karl Franzens-Universität in Graz. Behr, Berlin 1908. 244 S.

Ob es gerechtfertigt ist, ein ziemlich dickes Buch über dieses Thema zu schreiben, möge von den Philologen und Psychologen entschieden werden. Wir beschäftigen uns nur mit den Stellen, die medizinische Gebiete streifen.

Der Abschnitt „Sprachschwierigkeiten“, worunter auch das Stottern abgehandelt wird, zeigt, dass Verf. die Arbeiten über Physiologie und Pathologie der Sprache nur sehr ungenügend kennt. S. 83—91. Auf S. 129—131 findet sich eine Polemik gegen Siegmund Freud. Auch die zahlreichen Gegner dieses Gelehrten werden wohl finden, dass der Ton, den Meringer seinem Widersacher gegenüber anschlägt, eines wissenschaftlichen Werkes unwürdig ist. Die experimentelle Phonetik, die seinem Thema nahe steht, scheint dem Verf. unbekannt zu sein.

Mit diesen Ausstellungen soll dem Werk jedoch nicht aller Wert abgesprochen werden. Es enthält, vom Standpunkte des Mediziners betrachtet, manches brauchbare Material.

Retslag: Hygienisches Leben. Vieweg, Blankenburg 1908.

Das Büchlein ist mit besonders grossen Lettern gedruckt, wie ein altes Gesangbuch. Es eignet sich daher, übrigens auch seinem Inhalte nach, vorzüglich zur Lektüre für senil Demente.

H. E. Knopf-Frankfurt a. Main.

Literatur-Auszüge.

Pharmakologie.

Adolf Oswald: Neue Beiträge zur Kenntnis der Bindung des Jods im Jodthyreoglobulin nebst einigen Bemerkungen über das Jodothyrin. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 1—2, S. 115—130.) Es gelang dem Verf. nicht, aus Jodthyreoglobulin eine jodhaltige Amidosäure durch Trypsinverdauung oder auf anderen Wegen zu isolieren, die Versuche sollen aber fortgesetzt werden.

S. Dontas: Ueber die Nerven- und Muskelwirkung des Cyannatriums beim Kaltblüter. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 59, H. 6, S. 430—443.) Cyannatrium dringt verhältnismässig rasch in den Nervenstamm auch von der unverletzten Oberfläche des Nerven aus ein und hebt im Bereiche bestimmter Konzentrationen die Erregbarkeit des Nerven für den elektrischen Strom um so rascher vollständig auf, je konzentrierter die Giftlösung ist. Die Wirkung ist umkehrbar. Die Erregbarkeit der vergifteten Nervenstrecke konnte durch Auswaschen mit Ringer'scher Flüssigkeit wieder hergestellt werden; es findet also eine bleibende Schädigung des Nervenprotoplasmas durch das Cyanion nicht statt. Die Wirkung des Cyanions auf den Nerven kommt auch in der vollständigen Aufhebung des Aktionsstromes scharf zum Ausdruck; auch diese Wirkung ist umkehrbar.

E. Vahlen: Ueber Mutterkorn. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 1—2, S. 42—75.) Das Clavin, das vom Verf. aus dem Mutterkorn isoliert worden ist, wird von ihm als eine Verbindung des Leucins mit einer organischen Base aufgefasst. Vahlen betont nachdrücklich, dass Clavin den Uterus des Menschen zur Kontraktion bringt. Wenn Versuche an herausgeschnittenen Tierorganen zu negativen Resultaten geführt haben, so kann das nicht die Bedeutung der Wirkung beim Menschen aufheben. Die Erklärung, warum das Clavin sich im Tierexperiment von den wirksamen Uterusmitteln so auffällig unterscheidet, steht aber jedenfalls noch aus. Von neueren Mutterkornpräparaten, dem Hydroergotinin Kraft's und dem Ergotoxin Dale wird berichtet, dass sie sich in ihrer Giftigkeit sehr unterscheiden, obwohl man sie chemisch für identisch erklärt hatte. Kraft's Secaleamidosulfonsäure ist nicht die Trägerin der charakteristischen Wirkung der Ergotinsäure.

M. Jacoby.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Axhausen: Ueber die bei der Luft- und Gasfüllung des Knochengewebes auftretenden Phänomene und ihre Deutung, insbesondere über die sogenannten „Gitterfiguren“. (Virchow's Archiv, B. 194, S. 371.) Verf. hat die vielumstrittene Frage der Gitterfiguren einer erneuten gründlichen Bearbeitung unterzogen. Nach einer Uebersicht über die wichtigsten bisher bekanntgegebenen Theorien gibt er eine umständliche Beschreibung seiner Technik und seines Untersuchungsmaterials. Er prüfte normalen, rachitischen und osteomalacischen Knochen, ferner den Callus einer Schenkelfraktur, einen Fall von osteoplastischer Carcinose und experimentell beim Hunde durch Verpflanzung von Periost gewonnenes heterotopisches Knochengewebe. Er gelangt zu dem Schluss, dass die diagnostische Bedeutung der Gitterfiguren im Sinne halisteretischer Prozesse als unzutreffend abzulehnen ist. Seine Befunde sind ihm eine neue sichere Stütze für die schon anderweitig verfochtene Lehre, dass es sich bei den kalklosen Säumen im osteomalacischen und im rachitischen Knochen stets um neugebildeten, noch unverkalkten Knochen handelt.

Fritz Munk: Ueber „lipoide Degeneration“. (Virchow's Archiv, Bd. 194, S. 527.) Die unter Leitung von Kaiserling angefertigte Arbeit bringt zunächst eine zusammenfassende Darstellung unserer heutigen Kenntnisse von der fettigen Degeneration. Die lipoide Degeneration ist der Ausdruck einer höhergradigen Schädigung der Zelle, ihres herannahenden Untergangs. Es handelt sich dabei um einen nekrobiotischen Prozess; denn einerseits war das Bild der lipoiden Degeneration nie zu erzeugen durch Autolyse irgendwelcher Organe, andererseits trat sie auf bei physiologisch regressiven Prozessen sowie bei pathologischen Vorgängen, bei denen ein Zellzerfall zur Evidenz feststeht. Die lipoide Degeneration ist in der Hauptsache auf einen Zerfall des Kerns zurückzuführen, der eine lipoide Membran besitzt.

Kaabak und **Rosenschein: Zur Frage der Schleimbildung im Darm.** (Virchow's Archiv, Bd. 194, S. 515.) Auf Grund dreier Versuche am Hunde schliessen die Verff., dass bei Reizung einer Schleimhautstelle die Schleimbildung nur in dem gereizten Bezirk und nicht auch gleichzeitig an anderen Stellen auftritt. Dadurch erhält die Ansicht eine wesentliche Stütze, dass bei der Colitis mucosa die Schleimbildung durch einen krankhaften Reiz auf die Darmschleimhaut ausgelöst wird. Beitzke.

E. Fricker: Ueber Jod- und Lithiumausscheidung durch die menschliche Galle. (Biochem. Zeitschr., Bd. XIV, H. 3—4, S. 287.) Einem Patienten mit einer Gallenfistel verabreichte Verf. Lithiumjodat und bestimmte die mit der Galle ausgeschiedenen Mengen Jod und Lithium. Es zeigte sich, dass nach Einnahme von 1,0 g Lithiumjodat die grösste Ausscheidung in der dritten Stunde stattfand. Insgesamt wurde von der Gesamtmenge des eingeführten Jods in 24 Stunden 0,86 pCt. durch die Galle wieder ausgeschieden. Die Lithiumauscheidung verlief jedoch nicht parallel der Jodausscheidung, woraus sich ergibt, dass die Verbindung Lithiumjodid im Organismus zerlegt wird.
Ehrenreich-Bad Kissingen.

A. Hirschberg: Zur Jodreaktion der Leukocyten. (Virchow's Archiv, Bd. 194, S. 367.) Verf. betont gegenüber den Arbeiten von Gierke und F. Winkler, dass es ihm gelang, fast in allen Leukocyten des normalen Blutes Glykogen nachzuweisen, und dass man die mit der trockenen und der feuchten Methode erhaltenen Resultate wohl auseinanderhalten muss. Neue Tatsachen bringt die Mitteilung nicht.

Karamitsas: Ueber das Vorkommen von Glykogen in den Kernen von Leberzellen. (Virchow's Archiv, Bd. 194, S. 439.) Unter zehn Fällen von Diabetes fanden sich in acht Fällen glykogenhaltige Zellkerne in der Leber mit oder ohne gleichzeitigem Glykogengehalt des Protoplasmas. Der Mechanismus und die Bedeutung der Glykogenablagerung in den Kernen ist noch zu klären. Beitzke.

C. W. Ponder: Eine einfache Methode zur Herstellung eines Präparates isolierter lebender Leukocyten. (The Lancet, No. 4450, 12. Dezember 1908.) Ein Kupferblechstreifen von passender Länge hat an einem Ende ein Loch, das dem des Objekttisches entspricht und wird am anderen Ende erwärmt. Er trägt eine Porzellanschale mit physiologischer Kochsalzlösung, die man da hinstellt, wo sie die Körpertemperatur behält. Auf einen Objektträger wird ein Streifchen ausgerollten Modelliertons spiralig so gelegt, dass eine Kammer mit danebenliegendem engen Ausgang entsteht. In die Kammer kommt ein ziemlich grosser Blutstropfen, ein Deckglas wird darauf gelegt und mit einem anderen Objektträger vorsichtig angedrückt, so dass der sich abplattende Ton Blut und Luft zur Kammer hinausdrängt und eine dünne Blutschicht darin bleibt; eine kleine Luftblase schadet nicht, wenn man die Leukocyten nicht für mehrere Stunden am Leben erhalten will. Nun kommt das Ganze etwa 15 Minuten lang bei 38° in einen Brutschrank oder einfacher in das Schälchen mit der Kochsalzlösung. Das Blut gerinnt und die Leukocyten wandern aus dem Blutkuchen von selbst auf den Objektträger und das Deckglas und haften hier fest. Das Deckglas wird vorsichtig abgehoben, das Blutgerinnsel mit einer Pinzette oder mit Nadeln entfernt und nun beide Gläser so lange gespült, bis alle roten Blutkörperchen weg sind und nur eine feine graue Schicht von Leukocyten noch an den Glasflächen haftet. Man kann jetzt zwei Präparate herstellen, je eins mit dem Deckglas und dem Objektträger, und die Leukocyten mit den zu untersuchenden Medien, wie Serum, Bakterienaufschwemmungen usw. zusammenbringen. Sie halten sich so ohne weitere Vorsichtsmaassregeln etwa eine Stunde lebend.
Weydemann.

Donath: Beitrag zur Kenntnis der sarkomatösen Geschwülste der Speiseröhre. (Virchow's Archiv, Bd. 194, S. 446.) Sehr ausführliche Mitteilung zweier einschlägiger Fälle, von denen der erste als kleinspindelzelliges Sarkom, der zweite als Endothelsarkom bezeichnet wird. Literaturbericht.

v. Benckendorff: Untersuchungen eines Angioms der Milz. (Virchow's Archiv, Bd. 194, S. 500.) Beschreibung eines Angioms, das den grössten Teil der Milz einer 53jährigen Frau einnahm. Von histologischen Einzelheiten ist besonders erwähnenswert der Befund von Colloid in Gefässen, das dem Schilddrüsencolloid überaus ähnlich war.
Beitzke.

Parasitenkunde und Serologie.

Leontine Mamlok-Bern: **Beiträge zur Frage der Normalagglutination.** (Arch. f. Hyg., 1908, Bd. 68, H. 2.) Früher von Bürgi vorgenommene Untersuchungen wurden in erweitertem Umfange wieder aufgenommen. Normalsera vom Pferd, Rind, Schwein, Hammel, Taube, Hund, Kaninchen, Meerschweinchen und Ratte wurden in bezug auf ihr Agglutinationsvermögen gegenüber Choleravibrionen, Koli-, Typhus-, Mäusetyphus-, Schweinepest-, Dysenterie- und Milzbrandbacillen, ferner Proteus, Bac. pyocyaneus und Staphylokokken geprüft. Milzbrandbacillen wurden ausserdem noch in bezug auf ihr Verhalten gegen normales Mäuse-, Ziegen- und Menschenserum untersucht. Das Ergebnis der Untersuchungen spricht für die Richtigkeit der von Bürgi gemachten Beobachtung, dass das Serum eines Tieres die verschiedensten Bakterien entweder alle stark, mittelstark oder schwach agglutiniert. Die Sera der verschiedenen Tierarten können bezüglich ihres Agglutinationsvermögens demnach in starke, mittelstarke oder schwach agglutinierende eingeteilt werden. Das gleiche Gesetz war auch für die Individuen innerhalb einer Tierspezies nachweisbar. Die individuellen Unterschiede waren im allgemeinen nicht bedeutend. Innerhalb einer bestimmten Tierspezies stärker agglutinierende Sera zeigten diese Eigenschaft gleichzeitig allen geprüften Bakterien gegenüber.

H. Braun-Prag: **Ueber die Agglutination von Choleravibrionen durch normales Rinderserum.** (Arch. f. Hyg., 1908, Bd. 68, H. 2.) Die Agglutination von Choleravibrionen durch normales Rinderserum wird durch zwei synergetische Faktoren, eine thermostabile und eine thermolabile Komponente des Serums bewirkt. Das Eintreten der Agglutination ist abhängig von der Konzentration der thermostabilen Komponente. Durch den thermolabilen Anteil wird die Intensität der Agglutination gesteigert. Bei seiner Anwesenheit tritt Agglutination auch dann ein, wenn die Menge des Agglutinins für sich allein die Ausflockung nicht herbeiführt, indem hierbei die Stärke der Agglutination erhöht wird. Eine Temperatur von 60° C. zerstört zwar die thermolabile Komponente, lässt dagegen das Agglutinin selbst intakt.
K. H. Kutscher.

H. Toyosumi-Tokio: **Ueber den Mechanismus der Komplementabsorption durch Bakterienextrakte.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 48, H. 3.) Nach seinen Untersuchungen glaubt Verf. zu dem Ausspruch berechtigt zu sein, dass von freien Rezeptoren im Sinne von Neisser und Shiga bei Bakterien keine Rede mehr sein kann. Das Komplement ist durch einen ganz anderen Vorgang im Extrakt-Immunserumgemisch gebunden und lässt auch die komplementophile Gruppe des Ambozeptors frei. Möllers.

P. Courmont: Das Agglutinationsvermögen bei tuberkulösen Patienten; Serumdiagnose und Serumprognose. (The Lancet, No. 4450, 12. Dezember 1908.) Der diagnostische Wert der Agglutinationsprobe bei Tuberkulose ist erwiesen und er ist mindestens eben so gross wie der der Proben mit Tuberkulin. Vorzüge sind absolute Harmlosigkeit, Leichtigkeit der Anwendung, die Erkennbarkeit der Verschiedenheit der Stärke der Agglutinationskraft und die lokale Serumdiagnose. Im allgemeinen wird die Agglutinationsprobe mit Blutserum gemacht: wenn aber eine seröse Haut mit Tuberkulose infiziert wird, so werden lokal Agglutinine gebildet, die sich in den serösen Exsudaten nachweisen lassen; z. B. bei tuberkulöser Pleuritis. Hierdurch kann die Diagnose, ob eine Pleuritis tuberkulös ist oder nicht, in den meisten Fällen sichergestellt werden. Mit Hilfe der Serumreaktion kann auch die Prognose gemacht werden; ein steigendes Agglutinationsvermögen gibt eine gute Prognose; fehlt dies Vermögen bei einem tuberkulös Erkrankten gänzlich, so ist die Aussicht sehr schlecht. Weydemann.

Rudolf Müller-Wien: **Die Bedeutung der Serodiagnose der Syphilis für den Arzt.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Der positive Ausfall der Wassermann'schen Reaktion, deren Prinzip noch einmal (!) ausführlich erklärt wird, zeigt mit Sicherheit für Lues charakteristische Vorgänge im Organismus an. Der negative Ausfall spricht im allgemeinen mit 95 pCt. gegen Lues. Bei Syphilitischen gibt er nicht die Gewissheit, dass der Patient dauernd geheilt ist, ebensowenig wie der positive Ausfall ein späteres infektiöses Rezidiv zu prophezeien vermag. Die Therapie soll unter keinen Umständen, auch nicht bei negativer Reaktion, von der altbewährten intermittierenden Behandlung abgehen.

Ebensowenig ist es geboten, sich bei der Frage des Ehekonsenses durch den Ausfall der Reaktion leiten zu lassen. Wolfsohn.

Lösener-Königsberg: **Zur Aetiologie der in Ostpreussen heimischen Ruhr.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 48, H. 3.) In Ostpreussen ist die Bacillenruhr endemisch, und zwar sind in der Mehrzahl der Fälle Kruse-Shiga-, seltener Pseudodiphtheriebacillen gefunden. Ostpreussen nimmt also in bezug auf die Ruhrätiologie keine Sonderstellung in Deutschland ein. Diejenigen Fälle in Deutschland, bei denen der Nachweis von Dysenterieamöben einwandfrei gelang, waren aus Gegenden mit endemischer Amöbenruhr eingeschleppt. Möllers.

A. Lieberknecht-Posen: **Ueber Pseudomeningokokken aus dem Rachen gesunder Schulkinder, verglichen mit echten Meningokokken, unter besonderer Berücksichtigung des Wachstums dieser Arten auf hämatinhaltigen Nährböden.** (Arch. f. Hyg., 1908, Bd. 68, H. 2.) Von 150 Schulkindern im Alter von 11—14 Jahren, welche weder selbst an Genickstarre erkrankt noch mit Genickstarrekranken nachweislich in Berührung gekommen waren, liessen sich bei 8 pCt. im Rachensekret meningokokkenähnliche gram-negative Diplokokken nachweisen, welche mit Ausnahme eines Stammes, der auf der Kartoffel gelbes Pigment bildete, weder kulturell noch morphologisch oder färberisch von echten Meningitiserregern (Weichselbaum) zu unterscheiden waren. Sie wurden teilweise von spezifischem Meningokokkenserum hoch agglutiniert. Ein mit einigen dieser Stämme an Kaninchen hergestelltes Serum agglutinierte ebenfalls echte Genickstarreerreger in hohen Verdünnungen. Durch normales Kaninchenserum wurden sie in einer Konzentration von 1:20 nicht agglutiniert. Im allgemeinen trat sowohl bei diesen Diplokokken wie auch bei zum Vergleich untersuchten, von Genickstarrefällen selbst stammenden echten Meningokokken die Agglutination bei 55° deutlicher hervor als bei 37°. Die Verfasser glauben die Kokken lediglich deshalb von echten Meningokokken unterscheiden zu müssen, weil dieselben sämtlich nicht imstande waren, Agglutinine eines spezifischen Serums in erheblichem Maasse zu bilden. (Diese Eigenschaft geht allerdings auch ähnlich wie bei Typhus-, Paratyphusbazillen und Choleravibrionen einer mehr oder minder grossen Anzahl echter Meningokokken ab. Ref.) Bei der Isolierung der Kulturen wurde mit gutem Erfolge der Placenta-Rinderserum-Agar von Kutscher benutzt. Bei der Fortsetzung liess sich durch Hämatinzusatz, ebenso durch Zusatz von Eisenzucker zu gewöhnlichem Agar oder Placentaragar üppiges Wachstum erzielen. Auf den Hämatin- oder Eisenzucker enthaltenden Nährböden erfolgte bei einem Teil der Stämme, ebenso wie teilweise bei echten Meningokokken auch verzögertes Wachstum bei etwas niedrigerer (28° C.) Temperatur als 37°.

Ficker-Berlin: **Zur Differenzierung des Meningococcus.** (Aus dem Hygien. Institut der Universität Berlin.) (Arch. f. Hyg., 1908, Bd. 68, H. 1.) Gallensaure Salze — glykochol- und taurocholsaures Natron — vermögen in 20 proz. wässrigen Lösungen bei 37° echte Meningokokken fast augenblicklich zur Auflösung zu bringen. Gonokokken verhielten sich fast genau so wie Meningokokken. Hingegen blieben grampositive Diplokokken — Diplococcus crassus Jäger — nach Zugabe von gallensauren Salzen ausnahmslos unberührt, desgleichen andere Meningokokken ähnlicher Stämme. Die Flavusarten nahmen eine Mittelstellung ein, sie zeigten teilweise Auflösung und Klärung. Am geeignetsten für diese Versuche erwies sich taurocholsaures Natron von Merck, während Cholalsäure, Lecithin, Glykokoll und Oleinsäure unsichere Wirkungen zeigten. Die Fähigkeit der gallensauren Salze Meningokokken zu lösen, benutzte Verf. ferner mit gutem Erfolge unter dem Mikroskop nach Art der orientierenden Agglutination zur ersten Bestimmung verdächtiger Kolonien auf Aussstrichplatten. K. H. Kutscher.

Sophie Fuchs-Wolfring: Die Much'schen „Granula" und die Karl Spengler'schen „Splitter". (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tub., Bd. X, H. 2.) Verf. stellt die von R. Spengler und Much erhobenen Befunde gegenüber und glaubt, dass die Prioritätsfrage zugunsten Karl Spengler's entschieden ist. Schellenberg-Ruppertshain i. S.

Axel Cederbrente-Helsingfors, Finnland: **Studien über die Bedingungen des positiven oder negativen Ausfalles der Gramfärbung bei einigen Bakterien.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 3.) Das positive Ausfallen der Gramfärbung ist in erster Linie durch die chemische Zusammensetzung der Bakterien bedingt. Aus den Untersuchungen des Verf. geht noch hervor, dass das Verhalten einiger Bakterien der Gram'schen Färbemethode gegenüber künstlich beeinflusst werden kann. Bei den Tochterkulturen war eine Vererbung der veränderten Eigenschaften nicht nachzuweisen. Immerwahr.

Innere Medizin.

Ph. Fischer und **J. Hoppe**: **Ueber Veronalnatrium.** (Therapie d. Gegenw., November 1908.) Im Gegensatz zum Veronal, welches sich erst im Verhältnis von 1:145 löst, ist das Veronalnatrium schon im Verhältnis von 1:5 löslich. Die Versuche der Verff. beschäftigten sich vorzugsweise mit der subcutanen und rektalen Anwendung. Die Dosis betrug 0,3—0,4 g bei der Epilepsia nocturna, bei Schlaflosigkeit 0,4 bis 0,6 g, beim Status epilecticus und bei schweren Verwirrungszuständen 0,5—1 g. Für die rektale Anwendung schien die Wirkung in 100 ccm lauwarmen Wassers die wirksamste zu sein. Die Wirkung bei Schlaflosigkeit und nächtlicher Unruhe war recht befriedigend. Beim Status epilepticus wirkt das Präparat jedoch lange nicht so prompt, wie das Amylen und das Dormiol. Bei Patienten, bei denen die rektale Anwendung des Amylens unmöglich ist, scheint das Veronalnatrium ausserordentlich am Platze zu sein.

J. Hoppe: Ueber Ysyn. Ein Beitrag zur Bewertung der Eiweisspräparate. (Therapie d. Gegenw., Dezember 1908.) Das Ysyn, „das reinste Milcheiweiss", ist ein weisses, ziemlich geschmackloses Pulver, enthält ca. 85—87,5 pCt. Eiweiss. Das Präparat wird, wie die meisten anderen Eiweisspräparate, recht gut ausgenutzt. Irgend ein Vorteil vor den anderen Präparaten besteht nicht, ausser, dass es wesentlich billiger ist als z. B. Sanatogen, denn 100 g Sanatogen kosten 3,20 M., 100 g Ysyn aber nur 1,20 M., dagegen ist es wesentlich teurer als z. B. Tropon und Plasmon, denn von diesen kosten 100 g nur 0,60 M.

R. Fabian.

A. Ch. Chapmann: Ueber Nährextrakte aus Hefe. (The Brit. med. Journ., 12. Dezember 1908, No. 2502.) Verf., ein Chemiker, widerlegt die Arbeiten von Gamgee über Fleisch- und Hefeextrakte, in denen dieser die ersteren vor den letzteren herausgestrichen hatte. Er kommt zu den Ergebnissen, dass beide Extrakte sich sehr ähneln; dass sie sich nur hauptsächlich dadurch unterscheiden, dass im Fleischextrakte Kreatin und Kreatinin vorkommen, im Hefeextrakt nicht. Beide Basen haben aber keine physiologische Wirkung. Im Geruch und Geschmack sind beide Extrakte nicht zu unterscheiden. Dass in den Hefeextrakten Nucleoproteide in Menge vorkommen sollen, ist nicht richtig, sie werden bei der Herstellung zerstört. Ebenso ist es nicht richtig, dass mehr als ein halbmal so viel Purinstickstoff im Hefeextrakt vorkommen soll als im Fleischextrakt; aber wenn dies auch richtig wäre, so sind die davon genossenen Mengen zu gering, um nachteilige Folgen selbst für Gichtiker zu haben. Es ist noch nicht bekannt, ob das Adenin des Hefeextraktes schädlicher wirkt als das Hypoxanthin des Fleischextraktes.

Weydemann.

W. Weintraud-Wiesbaden: **Zur Technik der diätetischen Therapie schwerer Diabetes-Fälle.** (Therap. Monatsh., Dez. 1908.) Verf. warnt davor, die Kohlehydrate unvermittelt in grösserem Umfange auf einmal einzuschränken oder sie gar plötzlich vollständig zu entziehen. Vielmehr empfiehlt es sich, dem in die Behandlung eintretenden Diabetiker eine Diät zu verordnen, die sich der bisherigen Kost in Menge und Art möglichst anschliesst, jedoch die Kohlehydrate in einer quantitativ leicht bestimmbaren Form enthält, am besten nur in einer Form, für die das gewöhnliche Brot am geeignetsten ist. Die Menge des Brotes setze man dann allmählich herab. Sehr wichtig bei schweren Diabetesformen ist die Kontrolle der Stickstoffbilanz: Zu erzielen ist das Stickstoffgleichgewicht. Zu diesem Zwecke ist die tägliche Diurese und die tägliche Eiweisszufuhr zu vermindern, und zwar auch wieder allmählich. Um aber trotz der geringen Eiweisszufuhr Stickstoffgleichgewicht zu erreichen, muss der Kost durch schematissh eingeschobene Zulagen von Fett der nötige Kaloriengehalt gegeben werden. Die gelegentliche Einschiebung von Hungertagen oder wenigstens von Eiweisshungertagen (Gemüsetagen) haben sich als sehr dienlich erwiesen. Die Herabsetzung des krankhaft gesteigerten Stoffumsatzes ist der bedeutsamste Erfolg bei der Behandlung des schweren Diabetes. H. Knopf.

N. J. Spriggs: Eine Influenzaepidemie charakterisiert durch Lidödem. (The Brit. med. Journ., 12. Dez. 1908, No. 2502.) Lidödem zusammen mit heftigem Stirnkopfschmerz kann ein frühes Symptom der Influenza sein; es können gleichzeitig oder später Fieber und allgemeine Symptome der Influenza auftreten oder auch nicht. Anführung einer Anzahl derartiger Krankengeschichten. Es waren sehr viel mehr Frauen als Männer befallen; zu einer Abscedierung der Lider kam es nur einmal.

Weydemann.

Bleuler: **Gesteigerte Euphorie und Aktivität als Initialsymptom bei Infektionen.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Einige Beobachtungen, die zur Aufstellung obigen Satzes führten. Sie wirken nicht sehr überzeugend. Bleichroeder.

H. Boruttau: Ueber die Einstellung und Kontrollierung der Herzwirkung von Convallariapräparaten. (Therapie d. Gegenw., Dezember 1908.) Genau wie bei der Digitalis, bei Strophanthus und Adonis vernalis ist es möglich, auch vom 4. digitalisartigen Herzmittel, der Convallaria maialis, auf konstante Wirksamkeit eingestellte Präparate zu erhalten. Als Methoden der Prüfung und der Kontrolle werden mindestens drei nebeneinander zu verwenden sein: erstens der Versuch am Froschherzen zur Kontrolle des wirklich systolischen Stillstandes; zweitens der Blutdruckversuch am Warmblüter, welcher mit einem elastischen Manometer angestellt werden muss, um die Form und Grösse der pulsatorischen Druckschwankung unentstellt zu erhalten; drittens der Versuch am isolierten Warmblüterherzen, durch den festgestellt wird, was von den bei der zweiten Methode gefundenen Wirkungen auf Rechnung des Herzens und was auf Rechnung der Gefässe zu setzen ist. R. Fabian.

Leo Müller: **Beiträge zur Kenntnis der Digitalisbehandlung.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Verf. empfiehlt nach seinen Versuchen an der Heidelberger Klinik angelegentlichst das Extractum Digitalis depuratum Knoll (s. Digipuratum), in Tabletten à 0,1 g oder in Pulverform. Nebenwirkungen sind bei diesem physiologisch eingestellten Präparat leichter zu vermeiden als bei Verabreichung der Droge.

M. Riehl: Verschiedene Arsenwirkung bei Muskelarbeit und bei Muskelruhe. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Die Versuche an Mensch und Tier ergaben, dass das Arsen nur dann eine körpergewichtsvermehrende Wirkung ausübt, wenn es in kleinen, langsam steigenden Dosen bei Muskelarbeit und genügender gemischter Kost gegeben wird. Im Gegensatz dazu wurde im Muskelruheversuch keine Gewichtszunahme und keine Hämoglobinvermehrung gefunden.

Bleichroeder.

Faber und **Lange: Die Pathogenese und Aetiologie der chronischen Achylia gastrica.** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 66, H. 1—4). Neben der bei perniciöser Anämie und Carcinom vorkommenden Achylia gastrica, die allgemein auf eine Anadenie bzw. Atrophie des Drüsengewebes der Schleimhaut zurückgeführt wird, gibt es noch eine zweite benigne, als Achylia gastrica simplex bezeichnete Form, die allgemein als nervöser Natur aufgefasst wird. Die Verfasser haben eine grössere Zahl von perniciösen Anämien und Carcinomen untersucht und festgestellt, dass auch bei diesen Affektionen Achylie ohne oder wenigstens ohne nennenswerte Atrophie der Schleimhaut bestehen kann. Immer aber scheinen interstitielle Prozesse vorhanden zu sein. Sie haben ferner 12 Fälle von Achylia gastrica simplex untersucht und regelmässig eine diffuse interstitielle Gastritis gefunden. Eine vorübergehende Aufhebung der Magensekretion könnte allerdings mitunter als rein funktionelle Störung ohne nachweisbare anatomische Grundlage auftreten. Jedenfalls liegt kein Grund vor, zwischen der sogenannten Achylia simplex und der Achylie beim Magencarcinom und perniciöser Anämie einen Wesensunterschied zu machen, da in beiden Fällen die Achylie von einer interstitiellen Gastritis verursacht wird und auch in beiden Fällen zu einer Atrophie der Drüsen führen kann, keineswegs aber immer muss. In vielen Fällen kann die Achylie ohne subjektive Symptome verlaufen.

H. Hirschfeld.

v. Noorden: Ueber die verschiedenen Formen der Fettsucht. (Mediz. Klinik, 1909, No. 1.) Hinter dem klinisch anscheinend einheitlichen Bilde der Fettsucht versteckt sich eine ätiologische Vielheit. Man muss unterscheiden zwischen 1. Mastfettsucht (normale Oxydationsenergie), a) Ueberfütterungsfettsucht (Unmässigkeit im Essen und Trinken), b) Faulheitsfettsucht (allzu geringe Muskelbewegung), c) Verbindung der Faktoren a) und b); 2. Thyreogene Fettsucht (herabgesetzte Oxydationsenergie), a) primäre Form — beruhend auf selbständigen Zustandsänderungen der Schilddrüse, b) sekundäre Form — die Hypofunktion der Schilddrüse wird durch Fernwirkungen anderer Organe ausgelöst. Die Therapie der Fettsucht muss sich stets nach der Aetiologie richten.

Brandenburg: Ueber die diagnostische Bedeutung der punktierten Erythrocyten im Blute und über ihr Auftreten nach einer intertrochanteren Oberschenkelfraktur. (Mediz. Klinik, 1909, No. 1.) Obiger Befund wurde bei einer 84jährigen Frau erhoben. Die Resorption von Blutrot aus dem starken Bluterguss, der durch das Trauma gesetzt wurde, sowie insbesondere die unmittelbare Reizung des in grosser Ausdehnung eröffneten Knochenmarks sind wahrscheinlich als Ursachen für die Blutveränderung anzusprechen. Glaserfeld.

Erich Ebstein: Ueber rhachitische Residuen am Brustkorbe Erwachsener. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Beschreibung und Abbildung eines jungen Mannes mit grubenförmiger Einsenkung in einer Thoraxseite, Residuum einer in der Jugend vorhanden gewesenen hochgradigen Hühnerbrust. Literatur. Bleichroeder.

A. Kyritz: Lungenspitzen- und Bronchialdrüsen-Tuberkulose im Röntgenbilde. (Brauer's Beiträge zur Klinik d. Tuberk., Bd. 10, 2.) Verf. gibt in seiner Arbeit, die durch eine sehr reichhaltige Literaturzusammenstellung wertvoll ist, einen kurzen historischen Ueberblick über die Verwendung der Röntgenuntersuchungsmethode in der Diagnostik der Lungentuberkulose. Er gedenkt vor allem der verdienstvollen Arbeiten Béclères und der sich durch eine sachgemässe Kritik auszeichnenden Arbeiten der deutschen Forscher, wie Benedict, Dumstrey und Metzner etc. Er verwendet die Levy-Dorn'sche Methode. (Atemstillstand im tiefsten Inspirium.) Die Arbeit bietet nichts Neues, sie betont nur, dass die Röntgenstrahlen eine wichtige Rolle unter den diagnostischen Untersuchungsmethoden der Lungentuberkulose spielen und bei der Feststellung der Bronchialdrüsen-Tuberkulose den bisherigen klinischen Untersuchungsmethoden überlegen sind. • Dass die Neisser-sche Sondierung nur die tracheo-bronchialen, nicht die broncho-pulmonalen Drüsenanschwellungen nachweisen lässt — eine Ausnahme können höchstens ganz besonders stark geschwollene broncho-pulmonale Drüsen dicht am Hilus machen — scheint doch selbstverständlich.

Schellenberg-Ruppertshain i. T.

Carlo Forlanini: Die Indikationen und die Technik des künstlichen Pneumothorax bei der Behandlung der Lungenschwindsucht. (Therapie d. Gegenw., November, Dezember 1908.) Verf. gibt in einer sehr ausführlichen Arbeit eine detaillierte Darlegung der Technik der Operation, der Zufälle, die dabei eintreten können, wie solchen vorgebeugt und wie solche behandelt werden. Das theoretische Prinzip der Methode besteht darin, dass der Einfluss der funktionellen „Motilität" der Lunge auf den Ausgang der infektiösen Prozesse nach dem Grade der Motilität verschieden ist, und zwar a) verhindert die absolute Ruhigstellung der Lunge den Zerstörungsprozess, b) begünstigt die Herabsetzung der „Motilität" die Entstehung und das Fortschreiten der den Zerstörungsprozess vorbereitenden pathologisch-anatomischen Vorgänge, c) setzt die Erhöhung der „Motilität" denselben einen gewissen Widerstand entgegen. Die Indikationen für den therapeutischen Pneumothorax sind: 1. unkomplizierte, einseitige Phthise mit langsamem oder subakutem Verlauf und mit freier Pleura; 2. bei den gleichen Fällen, auch wenn Pleuraverwachsungen vorhanden sind, unter der Bedingung, dass letztere sich mit dem Pneumothorax zurückbilden lassen; 3. bei der doppelseitigen nicht akuten Phthise, wenn die Läsionen nicht schon auf beiden Seiten vorgeschritten sind; 4. der therapeutische Pneumothorax ist nicht indiziert in den Fällen mit schweren begleitenden Krankheiten, wie vorgeschrittener Phthise, Darmtuberkulose; er ist kontraindiziert bei Kreislaufstörungen. Die Operation wird in der Weise vorgenommen, dass man mit einer Sicherheits-Hohlnadel zwischen die beiden Pleurablätter durch die Brustwand hindurchdringt, ohne die Lunge zu verletzen und eine bestimmte Menge Stickstoff einführt. Ueble Zufälle bei der Operation sind: 1. das subcutane und das tiefe Emphysem (intraaponeurotisch und subpleural), 2. Gasembolie im Gehirn, 3. die pleurale Eklampsie. Dem Emphysem kommt keine ernstere Bedeutung zu. Die Gasembolie und die pleurale Eklampsie lassen sich auf ein Minimum beschränken, wenn die vom Verf. angegebenen und im Original nachzulesenden Vorschriften beobachtet werden.

R. Fabian.

Wolff-Eisner: Ueber meine Ergebnisse der Cutan- und Conjunctivalreaktion. (Brauer's Beiträge zur Klinik d. Tuberk., Bd. 10, 2.) Verf. wendet sich in seiner Arbeit gegen die Ausführung Roepke's, Bd. 9, 3. Er äussert gewisse Bedenken gegen die Technik Roepke's, indem er bei 2500 Fällen noch keine Schädigung erlebt hat, während bei Roepke auf wenig hundert Fälle zwei unangenehme Vorkommnisse (Acne pustulosa, Furunkulose) kommen. Nach seiner Ansicht ist es unrichtig, im Anschluss an eine subcutane Injektion eine Conjunctivalreaktion anzustellen, und falsch, Reinstillationen (bis vier) am gleichen Auge vorzunehmen. Er stimmt mit Roepke darin überein, dass der vollkommen Gesunde und absolut Tuberkulosefreie auch auf mehrere Tuberkulininjektionen keine Reaktion zeigt und dass klinische Gesundheit nicht Freisein von Tuberkulose, speziell von ausgeheilter oder latenter bedeute. Verf. kritisiert das Versuchsmaterial Roepke's, der die subcutane Tuberkulinmethode zur Klarstellung benutzt. Wer nach Dosen von 0,2—10 mg reagiert, ist nach Roepke klinisch tuberkulös. Bei Differenz der cutanen und conjunctivalen Methode entscheidet die subcutane Methode endgültig. Die Roepke'schen Untersuchungsresultate stehen im Gegensatz zu der Ansicht der meisten Autoren, nach der mit dem Fortschreiten der Tuberkulose die Zahl der positiven Conjunctivalreaktionen abnimmt. Hinsichtlich der prognostischen Verwertung der Conjunctivalreaktion ist Roepke zu einem vollkommen ablehnenden Standpunkt gekommen, indem er bei Individuen, die auf die subcutanen Tuberkulinreaktionen für tuberkulös gelten, aus dem Fehlen einer Conjunctivalreaktion den Schluss auf eine ungünstige Prognose zieht und die Kontrolle der Conjunctivalreaktion durch die Cutanreaktion unterlässt. Verf. glaubt sicher zu sein, dass es sich bei all den in Betracht kommenden Fällen Roepke's um inaktive Tuberkulose handelt. Die Subcutanmethode kann nach Wolf-Eisner nicht entscheiden, ob latente oder manifeste Tuberkulose, welcher Ansicht man sich nur anschliessen kann. (Ref.)

W. Brandenburg: Ein Beitrag zur Lungensyphilis. (Brauer's Beiträge zur Klinik d. Tuberk., Bd. 10, 2.) Eingehende Beschreibung und Bearbeitung eines Falles von Lungensyphilis bei einer 49 Jahre alten Köchin. Das Nähere ist zu einem kurzen Referate nicht geeignet, aber sehr lohnenswert im Original nachzulesen, weil es sehr genau studiert ist. Verf. hält die Lungenerkrankung in diesem Fall für eine rein luetische, weil die makroskopischen und mikroskopischen Befunde nur gegen Tuberkulose und nur für Syphilis der Lunge sprachen.

M. Berliner: Zur Behandlung der Tuberkulose mit Eukalyptolinjektionen. (Brauer's Beiträge zur Klinik d. Tuberk., Bd. 10, 3.) Blümel konstatierte bei seinen Versuchen mit Eukalyptusölinjektionen verschiedene Uebelstände, die nach Ansicht des Verf. der Ausserachtlassung einiger Faktoren zuzuschreiben sind. B. empfiehlt zur Vermeidung einer grossen Schmerzhaftigkeit das Eukalyptol von Schimmel & Co., Leipzig, als Vehikel das Desizinöl von Noerdlinger, Floersheim, und eine vollkommene Vermischung dieser Ingredienzien.

Fr. Graetz: Der Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf die tuberkulöse Lunge. (Brauer's Beiträge zur Klinik der Tuberk., Bd. 10, 3.) Verf. beschreibt die Befunde anatomischer Untersuchungen an drei Fällen von künstlichem Pneumothorax. Die komprimierte Lunge zeigte hochgradige Veränderungen, eine starke Neigung des tuberkulösen Gewebes zur Schwielenbildung, die als Zeichen eines zum Stillstand gekommenen, in Ausheilung begriffenen tuberkulösen Prozesses gedeutet werden muss.

S. Goldschmidt und **N. Knobel: II. Bericht über intravenöse Behandlung Tuberkulöser mit Hetol.** (Brauer's Beiträge zur Klinik d. Tuberk., Bd. 10, 3.) Die Arbeit bringt eine Aufzählung von 14 Krankengeschichten, die deutlich zeigen, dass die Verff. die früher aufgestellten Indikationen häufig überschritten haben. Dem Satze: „Ebenso unverkennbar ist der günstige Einfluss auf die sichtbare und mit dem Auge kontrollierbare Kehlkopftuberkulose", muss unbedingt widersprochen werden. Der Erfolg der Hetoltherapie wird sehr vorsichtig gekennzeichnet. Ref. hat früher selbst bei einer Reihe von mit Hetol behandelten Tuberkulosefällen nicht die geringste Beeinflussung, geschweige denn den geringsten Heilerfolg konstatieren können. Kehlkopftuberkulose wird nach den Erfahrungen des Ref. nicht im geringsten beeinflusst.

G. Landmann: **Tuberkulol und Tuberkulin Béraneck.** (Brauer's Beiträge zur Klinik d. Tuberk., Bd. 10, 4.) Verf. wendet sich in seiner Arbeit gegen die abfällige Beurteilung seines Tuberkulols und die warme Empfehlung des Tuberkulins Béraneck von seiten Sahli's.

Schellenberg-Ruppertshain i. T.

F. Mendel: **Die intravenöse Arsen-Tuberkulinbehandlung.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Dringende Empfehlung dieser auf theoretischen Ueberlegungen aufgebauten und in der Praxis des Verf. bewährten Therapie. Das Atoxyl (0,05—0,3 g steigend) ist alle 2 Tage 15 proz. Lösung) intravenös einzuspritzen. Alle 8 Tage wird der Atoxyllösung Alt-Tuberkulin in steigenden Dosen, von 0,00001 beginnend, beigemengt.

F. Hamburger: **Die Tuberkulose als Kinderkrankheit.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Verf. weist auf die ausserordentliche Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter hin. Am Kinde müsse der Infektionsweg studiert werden. Die Tuberkulose der Erwachsenen ist fast immer eine rezidivierende Tuberkulose, und die Ursache für den Unterschied im klinischen Verlauf der Tuberkulose des Kindes und des Erwachsenen liege wohl darin, dass beim Kinde der Tuberkelbacillus einen bisher tuberkelfreien Organismus befalle, während bei der Tuberkuloseerkrankung des Erwachsenen es sich um eine Reinfektion eines schon lange tuberkulösen Individuums handle.

F. Hamburger: **Ueber die Stichreaktion bei der Diagnose kindlicher Tuberkulose.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Nur sehr selten bleibt die Cutanreaktion in Fällen aktiver Tuberkulose aus. Bei negativem Ausfall schliesst man zweckmässig eine Tuberkulininjektion an und achtet auf eine eventuelle Stichreaktion. Die positive Stichreaktion weist mit Sicherheit auf einen tuberkulösen Herd hin.

M. Riehl: **Makroskopische Asthmaspiralen im Auswurf.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Zirka 15 cm lange Spirale mit deutlichem Zentralfaden; viel eosinophile Zellen, keine Kristalle; kleine Spiralen fehlten. Hauptsitz der Erkrankung im linken Bronchus, weil an dieser Stelle heftiger Schmerz und bei Durchleuchtung Schatten, der nach den Anfällen fast nicht zu bemerken war. Diese Form des „isolierten Bronchialasthmas" kommt nur bei neuropathischen Individuen vor.

Krecke: **Die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Die frühzeitige Kropfexstirpation kann eine völlige Heilung der Erkrankung herbeiführen.

Bleichroeder.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Julius Donath: **Hysterische, schlafähnliche (lethargische) Zustände.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 50.) Anfallsweise auftretende schlafähnliche Zustände bei einem 17jährigen Mädchen. In 109 Tagen 207 Anfälle. D. hält diesen Zustand im vorliegenden Fall für keine Autohypnose, weil die sonst leicht und charakteristisch hypnotisierbare Patientin im Anfall nicht suggestionsfähig ist. Natürlich Hysterie!

Hirschbruch-Metz.

H. Ehret: **Zur Kenntnis der senilen Anästhesien.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Mitteilung von Fällen mit zunächst als psychogen imponierenden Sensibilitätsstörungen, die jedoch auf senile Veränderungen im Centralnervensystem, atrophische Vorgänge in der Haut und den nervösen Endapparaten, auf Zirkulationsstörungen zurückgeführt werden müssen.

Loewenthal: **Ueber das faradische Intervall.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Die Zeit von der Minimalempfindung des faradischen Stroms an den Fingerspitzen bis zum Auftreten schmerzhaften Stechens bei Verringerung des Rollenabstandes ist das faradische Intervall. Bei Gesunden beträgt das Intervall 22—25 mm, bei gewissen Formen von Neurasthenie nur 9—12 mm. Bei gewissen Sensibilitätsstörungen, z. B. Syringomyelie, wenn die Schmerzempfindung verloren gegangen ist, wird das Intervall grösser, bis ∞.

H. F. Knopf: **Asthma und Stottern, zwei nahe verwandte Neurosen.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Verf. sieht im Asthma eine Neurose, die sich in gestörtem Ablauf der koordinierten Bewegungen äussert, welche zum normalen Atmen nötig sind. Diese Störung soll durch die Angstvorstellung, nicht genügend Luft zu haben, hauptsächlich veranlasst sein. Aehnlich wird das Stottern erklärt. Asthmatiker wie Stotterer seien neuropathisch veranlagt. Asthmatiker sollten wie Stotterer behandelt werden; Verf. sah bei dieser Methode gute Erfolge. Beide Neurosen sind fast nie in demselben Menschen vereinigt. „Das dürfte so zu erklären sein, dass jede von ihnen die Psyche des Patienten so erfüllt, dass für eine andere durch Angst bedingte Koordinationsneurose gewissermaassen kein Platz mehr da ist." — (Oder — beide Störungen haben eben nichts miteinander zu tun. [Ref.])

Bleichroeder.

M. M. Burgess: **Ein Fall von Neurasthenie, kompliziert mit vasomotorischen und Vagusanfällen.** (The Lancet, No. 4450, 12. Dez. 1908.) Eine körperlich gesunde Frau, die in Afrika längere Zeit einen sehr schweren Dienst als Krankenpflegerin durchgemacht und möglicherweise einen Sonnenstich erlitten hatte, bot folgendes eigenartige Krankheitsbild. Sie hatte plötzliche Anfälle äusserster Ermüdung, sie lag schlaff und bewegungslos, war kalt und zeigte eine zunehmende Blässe bis zur aschgrauen Farbe. Die Haut war trocken, ohne kalten Schweiss. Das Bewusstsein blieb erhalten, sie hatte das Gefühl des unmittelbar bevorstehenden Todes. Der Puls wurde sehr langsam, war von geringer Spannung und zeitweise kaum zu fühlen, die Atmung war oberflächlich, beschleunigt, costal. Von selbst sprach sie nichts, antwortete aber auf Anreden einsilbig. Die Anfälle endigten mit einem tiefen Atemzuge oder Seufzer, ihre Dauer betrug etwa 10 Minuten. Sie kamen etwa alle Woche bis jeden zweiten Tag einer. Aehnliche, aber nicht ganz genau gleiche Fälle sind von Gowers beschrieben. Nach Ansicht des Verfassers handelt es sich um einen labilen Zustand des Kreislaufsystems, es ist aber unsicher, ob eine Störung des Vasomotorencentrums im Gehirn (vielleicht eine Folge des Sonnenstiches) oder eine Einwirkung des Lichtes oder der Hitze der Tropen auf die oberflächlichen Blutgefässe oder im Blute kreisendes Toxin die Ursache der Anfälle ist. Das Erstere scheint Verf. das Wahrscheinlichere zu sein.

J. Mackie und **H. B. Tawse**: **Fall von Thrombose des Sinus lateralis, kompliziert mit Pyämie, Pneumonie, Pericarditis etc.; Operation, Genesung.** (The Lancet, No. 4450, 12. Dez. 1908.) Eine nach jahrelang bestehender Ohreiterung eingetretene Sinusthrombose wurde durch Operation entfernt; nach der Operation bestand tagelang intermittierendes hohes Fieber, dann trat eine später abscedierende Pneumonie und eine Pericarditis auf. Dann stellte sich eine Schwellung am linken Kieferwinkel ein, die zur Eröffnung eines grossen Abscesses am Halse und zur Unterbindung der Vena jugularis interna führte. Diese Unterbindung hatte eine vorübergehende einseitige Cyanose des Gesichts zur Folge. Endlich trat völlige Heilung ein.

Weydemann.

De Vries Reilingh: **Ueber den Einfluss der Frenkel'schen Uebungstherapie auf die Leitungsgeschwindigkeit im peripheren centripetalen Neuron bei Tabes dorsalis.** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 66, H. 5 u. 6.) An einem Tabiker hat Verfasser mit Hilfe näher beschriebener Registriermethoden festzustellen versucht, ob die stets verlangsamte Leitung der Sensibilität unter dem Einfluss der Uebungstherapie eine Modifikation erfährt. Die Schlüsse, zu welchen er auf Grund seiner Untersuchungen kommt, sind folgende: Die Störung der Leitungsgeschwindigkeit betrifft das periphere centripetale Neuron. Die verschiedenen Empfindungsqualitäten haben verschiedene centrifugale Bahnen. Die peripheren centripetalen Bahnen der verschiedenen Empfindungsqualitäten sind verschieden. Uebung kann die verzögerte Leitungsgeschwindigkeit bei Tabes dorsalis wieder vergrössern. Die Uebung betrifft das periphere centripetale Neuron. Das Gefühl für die Lage und die Bewegungen der Beine, die Kontrolle der Bewegungen wird durch Uebung gebessert.

E. Flatau und **Cylberlast**: **Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Rückenmarkstumoren.** (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 35, H. 3 u. 4.) Bei einer 40jährigen Frau zeigten sich die ersten Krankheitserscheinungen neun Monate vor der Operation als Schmerzen im linken Fuss, die dann auf das linke Bein und die linke Rumpfhälfte übergingen. Dann traten allmählich Paresen der Beine und Blasen- und Mastdarmstörungen auf. Die Lähmung der Beine wurde spastisch, die linke Lidspalte und linke Pupille waren verengt, und alle Symptome deuteten auf einen Tumor im Bereich des Halsmarkes hin. Bei der Operation fand man ein in der Höhe des 7. Halswirbels von der inneren Wand der Dura ausgehendes Sarkom, das exstirpiert wurde. Es trat sehr bald fast völlige Heilung ein und nur ganz unwesentliche Symptome blieben zurück.

H. Hirschfeld.

G. N. Biggs: **Ein Fall von Kleinhirnabscess nach Mittelohreiterung. Operation. Tod.** (The Lancet, No. 4450, 12. Dez. 1908.) Kasuistische Mitteilung.

Weydemann.

Chirurgie.

de Francesco: **Verwertung eines alten Amputationsstumpfes mittels plastischer Resektion nach Vanghetti.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, Heft 3.) Verf. schildert seine interessanten Erfahrungen an einem Vorderarmstumpf nach der Methode von Vanghetti die Sehnen zur Bewegung der Handprothese zu benutzen.

O. v. Frisch: **Die Gleich'sche Operation und ihre Bedeutung in der Therapie des Plattfusses.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, Heft 2, S. 324.) Der Verf. kann auf Grund der Erfahrungen der v. Eiselsberg'schen Klinik die von Gleich angegebene Osteotomie des Calcaneus zur Heilung des schweren statischen Plattfusses sehr empfehlen. Von 15 Fällen kamen 10 Fälle zu idealem Heilresultat. Es wird in vorliegender Arbeit die Technik der Operation und die Nachbehandlung genau beschrieben; besonderer Wert ist auf die Nachprüfung der Enderfolge gelegt. Die Erfolge sind bessere als die der Sehenverpflanzungen sowie der früher angegebenen Knochenoperationen (Trendelenburg, Ogston). Die Erfolge einer technisch korrekt ausgeführten Gleichschen Operation mit entsprechender Nachbehandlung sind nicht vorübergehend, sondern werden durch Besserung der statischen Verhältnisse und der Muskelaktion dauernd günstiger.

K. Ludloff-Breslau: **Zur Frage der Osteochondritis dissecans am Knie.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, Heft 3, S. 552.) L. operierte in kurzer Zeit 3 Kniegelenke mit freien Körpern von auffallend gleichförmiger Beschaffenheit, ein Trauma hatte nicht vorgelegen; stets spielt sich der Prozess genau an der gleichen Stelle des Condylus medialis ab, wo das Ligamentum cruciatum posterius ansetzt. Aus der Literatur lassen sich entsprechende Fälle finden. Auf Grund sehr exakter Beobachtungen kommt L. zu einer neuen Anschauung über die Genese derjenigen freien Körper des Kniegelenks, die durch kein Trauma entstanden sind: Zerrungen durch Ueberstreckung und Innenrotation schädigen die Arteria genu media, die ganz isoliert ein Gefässästchen abgibt, an dem für die Entstehung der Corpora libera charakteristischen Bezirk. Die Ernährungsstörung führt zu dem dissoziierenden Prozess. Schmieden.

O. Vulpius: Erfolge in der Behandlung schwerer Kinderlähmungen. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Darstellung der durch Arthrodese, Sehnenüberpflanzung und Nervenplastik zu erreichenden Erfolge. Abbildungen; Kasuistik.

A. Wildt: Ein Fall von Einklemmungsluxation der Patella. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Entstehungsart: Aufschlagen mit dem Knie auf den Rand eines Kübels. Blutige Reposition.

Bergemann u. **Stieda: Ueber die mit Kalkablagerung einhergehende Entzündung der Schulterschleimbeutel.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Operation dreier Fälle mit heftigen Schulterschmerzen; das Röntgenbild ergab Schatten an der Stelle des Schleimbeutels am Tuberculum majus humeri. Die exstirpierten Schleimbeutel enthielten Kalk, die Wandungen waren chronisch entzündet, zeigten Nekrosen und Kalkherde. Aetiologie wahrscheinlich Trauma. — Die Exstirpation führt schnelle Heilung herbei; doch kann auch, wie andere Fälle beweisen, ohne Operation Heilung erfolgen. Bleichroeder.

E. W. Sikemeyer: De behandeling der chirurgische tuberculose met het serum van Marmorek. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 1908, II, No. 18.) Behandlung von 17 Fällen chirurgischer Tuberkulose mittels subcutaner Anwendung des Marmorek'schen Serums. In 5 Fällen kein Einfluss. 6 geheilt und 6 nach halbjährlicher Behandlung noch nicht ganz geheilt. F. A. v. Suchtelen.

H. Kolaczek: Neue Heilbestrebungen in der Behandlung eitriger Prozesse. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Kokkeneiter hat infolge Fermentgehalts (im Gegensatz zu tuberkulösem Eiter) seiner Leukocyten stark verdauende Wirkung, durch welche die Gewebseinschmelzung zustande kommt. Das Blutserum enthält ein Antiferment, so dass man verdauende Kraft des Kokkeneiters durch Zusatz von Serum paralysieren kann. Auf diesen beiden Sätzen baut sich das interessante Verfahren auf: Umwandlung heisser Abscesse in kalte durch Einspritzen von Serum in dieselben. Das Serum kann durch Eindampfen im Vakuum und durch aktive Immunisierung der serumspendenden Tiere hochwertig gemacht werden. Versuche am Menschen haben die Brauchbarkeit bereits erwiesen.

Goldenberg: Ueber die Fermentbehandlung tuberkulöser Abscesse. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Versuch, tuberkulöse Abscesse, die des verdauenden Fermentes bekanntlich entbehren, mit leukotaktischen Protargolinjektionen und nachfolgender Röntgenbestrahlung zu behandeln. Vorläufige Mitteilung.

E. Fabian: Ueber die Bedeutung der Blutuntersuchung für die chirurgische Diagnostik. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Verf. fordert bei Fällen von Drüsentumoren genaue Blutuntersuchung. Bleichroeder.

Wolfgang v. Reyher: Ueber die primäre Infektion der Schusswunden im Kriege. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1908, No. 48.) Der alte v. Bergmann'sche Satz, dass Schusswunden a priori als keimfrei anzusehen sind, besteht nach Verf.'s Erfahrungen nicht zu Recht. Nach seiner recht interessanten Zusammenstellung aus dem letzten russischen Kriege sind die Schrapnellverletzungen in 90 pCt., die Mantelgeschosswunden in 39,5 pCt. der Fälle als primär infiziert zu betrachten! Als Quellen der Infektion kommen ausser dem Geschoss selbst, das durchaus nicht als keimfrei anzusehen ist, wohl hauptsächlich mitgerissene Kleiderpartikel und von der Haut her mitgeschleppte Keime in Betracht. Die Infektionen an sich zeigen keineswegs einen so leichten Verlauf, wie das bisher angenommen wurde, da 25 pCt. der Infizierten starben. Besonders viel Opfer (1 pCt. der Verwundeten) forderte die Tetanusinfektion, gegen welche nur mit prophylaktischen Antitetanusinjektionen angekämpft werden kann. Ueberhaupt verspricht sich Verf. von den modernen biologischen Heilmethoden im Sinne der Komplement- resp. Antitoxinvermehrung viel für die zukünftige Wundheilung im Kriege. Vorerst müssen wir jedoch in der Behandlung der Schusswunden auf dem konservativen Standpunkt (aseptischer Verband, Immobilisation) beharren. Wolfsohn.

Fr. Neugebauer: Eine Herznaht. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Schnittverletzung an der vorderen Wand der rechten Kammer. Ausserdem Pneumothorax. Heilung durch Herznaht. Verf. verwirft die blosse Punktion des Herzbeutels. Bleichroeder.

G. Gottstein: Weitere Fortschritte in der Therapie des chronischen Cardiospasmus. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, Heft 3, S. 497.) Es wird zunächst genau besprochen, in welcher Weise bisher operativ und dilatatorisch an den Cardiospasmus herangegangen ist. Dann schildert Verf., wie er die von Geissler angegebene Dilatationssonde modifizierte und dadurch ein den höchsten Anforderungen entsprechendes Instrument herstellte. Als Ziel der Behandlung betrachtet Verf. nicht die Beschwerdefreiheit des Kranken, sondern vielmehr auch die Beseitigung der sekundären Dilatation der Speiseröhre. Es werden dann sechs sehr interessante Fälle genau mitgeteilt, bei welchen die von G. ausgearbeitete Therapie zu vortrefflichen Erfolgen führte, und zwar zu anatomischen Heilungen. Die Dehnung soll bis etwa 12—14 cm Umfang getrieben werden. Nur in schwersten Fällen, bei denen sich überhaupt kein Instrument vom Munde in die Cardia einführen lässt, kommt die v. Mikulicz'sche Operation, mit Dehnung von einer Magenfistel aus, in Betracht. Schmieden.

Bulva: Kasuistischer Beitrag zur retrograden Incarceration des Darmes. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) 21jähriger Infanterist mit angeborener Leistenhernie. Plötzliche Einklemmung bei geringer körperlicher Arbeit. Operation 15 Stunden nach Beginn der Einklemmung. Retrograde Incarceration eines 16 cm langen, in der Bauchhöhle liegenden Darmstücks. Im äusseren Bruchsack zwei hintereinander liegende Dünndarmschlingen. Trübe Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Beseitigung der Einschnürung und Reposition der noch lebensfähigen Darmschlinge in richtiger Lage. Radikaloperation. Heilung. Wolfsohn.

v. Hacker-Graz: **Ueber Resektion und Plastik am Halsabschnitt der Speiseröhre, insbesondere beim Carcinom.** (Archiv für klin. Chir., Bd. 87, Heft 2, S. 257.) Der Verf. berichtet über drei sehr interessante Fälle von Carcinomen im Halsteil des Oesophagus, bei denen er die von ihm ausgebildete plastische Ersatzmethode in Anwendung brachte. Aus den übrigen in der Literatur bekannten Fällen ergibt sich die Tatsache, dass sowohl die unmittelbaren Operationsresultate als auch die Dauererfolge wenig befriedigende sind. Entscheidend für den Erfolg ist nicht so sehr die Ausdehnung des Carcinoms, als besonders die Art der Operation, der Wundversorgung, der Vermeidung von Komplikationen, Nachblutung, Wundinfektion etc. Sehr wichtig ist die Ausschaltung der Ernährung von oben her durch Gastrostomie, wesentlich besser als die präliminare Oesophagostomie. Der günstigste aller bisher bekannten Fälle ist der Fall v. Hacker's, der $1^1/_2$ Jahr rezidivfrei ist. Die primäre Tracheotomie sollte, wenn möglich, vermieden werden. Es folgen dann wichtige Ausführungen über die Behandlung der kranken Drüsen, über die Diagnose, die Indikationsstellung, die Operationstechnik und Nachbehandlung. Ein Anhang beschäftigt sich insbesondere mit der Hautplastik zur Bildung einer neuen Speiseröhre. Schmieden.

Franz Fink-Karsbad: **Meine Erfahrungen und Resultate mit der operativen Behandlung des Gallensteinleidens.** (Wiener med. Wochenschrift, 1908, No. 51.) Bericht über 220 operierte reine Gallensteinfälle. Die Cystektomie wurde 160 mal, die Choledochotomie 101 mal ausgeführt. Die Cystostomie kam 30 mal, die Cystendyse fast nie zur Anwendung. Mit Ausschluss der an fortgeschrittenen unheilbaren Leiden Verstorbenen (25) beträgt die Mortalität 3,1 pCt., ein Resultat, das als recht befriedigendes anzusehen ist, zumal Verf. nur bei vitalen Indikationen und bei Fortdauer der Beschwerden operiert. Wolfsohn.

G. Parlavecchio: Ueber einen Fall von primärem Sarkom einer empyematösen Gallenblase. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, Heft 2.) Kasuistische Mitteilung mit Literaturberücksichtigung.

O. Zuckerkandl-Wien: **Ueber Nierensteine.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, Heft 2, 481.) Erneute Empfehlung der Pyelolithotomie im Gegensatz zur Nephrolithotomie, die wegen mannigfacher Gefahr als der grössere Eingriff nach Möglichkeit vermieden werden soll. Beschreibung der Technik des Verfassers.

P. L. Friedrich: Die operative Beeinflussung einseitiger Lungenphthise durch totale Brustwandmobilisierung und Lungenentspannung (Pleuropneumolysis totalis). (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, Heft 3.) Der Inhalt der vorliegenden Arbeit ist gekürzt auf dem Chirurgenkongress 1908 bekannt gegeben. Hier legt der Verf. nochmals die Grundlagen sowie die genaue Technik des Verfahrens nieder und fügt die 3 Krankengeschichten in extenso bei. Am Schluss geben die epikritischen Betrachtungen nochmals ein zusammenfassendes Bild: Bei der Operation ist die Herztätigkeit des Kranken sehr zu berücksichtigen und die Gefahren der Aspiration der gesunden Seite und erheblicher Blutverlust zu vermeiden. Bald nach der Operation schaffen die völlig veränderten Kreislaufsverhältnisse starke Rückwirkungen auf die Herztätigkeit. Bei gut geleiteter Nachbehandlung gehen dann in höchst interessanter Weise die Menge des Auswurfs und der Bacillenbefund zurück unter Schwinden der physikalischen Phänomene, des Hustens und der Fieberbewegungen, so dass der Verf. von nambafter Besserung des allgemeinen und des örtlichen Krankheitszustandes sprechen kann. Sorgfältige Auswahl der Fälle und radikales Vorgehen in geeigneten Fällen sind die Grundregeln bei der Eroberung dieses grossen neuen Gebietes operativer Therapie. Schmieden.

W. Schwarz: Ein Fall von Cholecystitis gangraenosa sine concremento. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Aetiologie unklar, vielleicht hämatogen. Exstirpation der Gallenblase. Heilung. Bleichroeder.

Urologie.

P. J. de Bruïne Ploos van Amstel-Amsterdam: **Haematurie.** (Aus Sammlung klinischer Vorträge, begründet von Richard Volkmann.) Verf. hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, die Literatur über dieses interessante Thema zusammenzustellen. Nach kurzer Mitteilung einiger eigener Beobachtungen bespricht er die verschiedenen Ursachen renaler Blutungen. Sie kommen vor bei Wanderniere, bei Trauma, bei Nephrolithiasis, bei Nierentuberkulose und -Tumor, ferner bei Distomum haematobium und einigen anderen Parasiten. Der Kritik halten dagegen nicht Stand die Fälle von sogenannter „renaler Hämophilie“ von Nierenblutung durch Gravidität und die von Hämaturie bei angeblich gesunder Niere. — Eine der wichtigsten Ursachen von renaler Hämaturie ist die Nephritis; Verf. meint hiermit „die Massenblutungen aus der Niere bei Nephritis“. Es ist das Verdienst J. Israel's, einseitige Nephritiden nachgewiesen zu haben. Durch seine Forschungen sind die Begriffe „essentielle und angioneurotische Hämaturie“ nur mehr von historischem Werte. Einige der Hauptergebnisse Israel's sind folgende Sätze: Es gibt durch Nephritis erzeugte Nierenkoliken, welche Nierensteinkoliken gleichen. Es gibt doppelseitige Nephritiden, welche nur einseitige Kolik erzeugen. Es gibt schwere Nephritiden mit eiweissfreiem Urin und Abwesenheit von Cylindern. Trotz grossen Reichtums an Cylindern kann der Urin eiweissfrei sein. Nephritische Blutungen können mit oder ohne Koliken eintreten oder verlaufen. Die Blutung ist nicht die Ursache der Kolik. Beide Erscheinungen sind Folgezustände der Nierenkongestion. Verf. schliesst sich im wesentlichen den Ansichten Israel's an. Es gibt, so sagt er am Schluss, keine essentielle Hämaturie. Renale Hämaturie muss stets als Symptom einer Nierenaffektion betrachtet werden In Betracht kommt hierbei hauptsächlich Nephritis. Einseitige Nephritis existiert nicht nur, sondern sie ist aller Wahrscheinlichkeit nach im Anfangsstadium immer einseitig. In jedem Falle von langwieriger Hämaturie schreite man nach einer in jeder Hinsicht möglichst sorgfältigen Untersuchung zur Freilegung und Spaltung der Niere zwecks Feststellung der Diagnose, zumal sich das Bild der Nephritis nach Spaltung der Niere in günstigem Sinne ändert. — Die Arbeit ist sehr lesenswert und jedem Arzte für die Praxis zu empfehlen.

L. Dominici-Rom: **Intorno ai metodi di diagnosi della funzionalità renale nelle nefropatie di competenza chirurgica.** (Folia urologica, Bd. III, No. 1.) Verf. empfiehlt als das wichtigste Hilfsmittel zur Bestimmung der Funktionsfähigkeit der Niere den Ureterenkatheterismus. Er führt den Katheter nur in den Ureter der kranken Seite ein und lässt ihn 24 Stunden liegen, angeblich ohne Schaden für den Patienten. Besonderen Wert legt er auf die Bestimmung des Urin- und Blutgefrierpunktes, ferner des Gehaltes an Harnstoff und Chloriden. Weniger wichtig erscheinen ihm die Proben mit Phloridzin, Methylenblau und Indigokarmin.

E. Beer, M. D.-New York: **Observations on the Phloridzin test with special reference to the influence exerted by a diseased kidney upon the excretory activity af the second kidney.** (Folia urologica, Bd. III, No. 1.) Die Behauptung Casper's und Richter's, dass eine Niere in ihrer Funktion gestört ist, wenn sie einen geringeren Prozentsatz Zucker ausscheidet als die andere Niere, hält einer eingehenden Untersuchung nicht stand, da in zahlreichen Fällen die normale Niere weniger Zucker ausscheidet als die erkrankte. In einigen Fällen, wo die Phloridzinprobe auf der gesunden Seite vor der Operation negativ ausfiel, wurde sie nach der Operation positiv. Hier ist also durch die Operation der Einfluss der kranken Niere auf die gesunde beseitigt worden. Die Ausscheidung einer Niere ist also in diesen Fällen abhängig von der anderen Niere. Die Funktionsprüfungen dagegen setzen eine Unabhängigkeit beider Organe voneinander voraus.

Krönlein-Zürich: **Ueber Prognose und Therapie der Nierentumoren.** (Folia urologica, Bd. III, No. 1.) Krönlein hat 25 Fälle von Nierentumoren operiert mit 8 pCt. Operationsmortalität. Die Prognose nach geglückter Operation ist eine ungünstige. Bei Hypernephromen können Rezidive noch nach 6, ja sogar nach 11 Jahren auftreten. Gleichwohl sind Dauerheilungen sicher konstatiert, so in einem Falle von Krönlein (Carcinoma renis) nach 23 Jahren. Zur Narkose empfiehlt sich Aether; Lumbalanästhesie ist nicht zweckmässig.

E. Bircher-Aarau: **Ueber Cystennieren.** (Folia urologica, Bd. III, No. 1.) Zwischen Cystennieren und Nierencysten besteht kein Unterschied. Im makro- und mikroskopischen Bau der Cystennieren herrscht eine grosse Variabilität. Klinische Symptome sind: Hämaturie, Polyurie, Nachweis der Tumoren in abdomine, Lendenschmerz und urämische Erscheinungen. Die Prognose ist infolge der cystischen Degeneration beider Nieren und sekundärer Herzaffektionen stets infaust. Demgemäss ist die Therapie machtlos. Sie kann höchstens bei Schmerzen infolge von Spannung in einer Incision einzelner praller Cysten bestehen.

G. Heiner-Wien: **Congenitale Nierendystopie und congenitaler Nierendefekt mit Anomalien der ableitenden Samenwege.** (Folia urologica, Bd. III, No. 1.) Bei einseitigem, kongenitalem Nierendefekt ist die Niere viel häufiger verlagert als bei Vorhandensein beider Nieren. Form, Lage, Gefässversorgung, Lage des Nierenbeckens und Ureters dystroper Nieren erklären sich aus den Eigenschaften der kranialwärts wandernden embryonalen Niere. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Nierendystopie und gleichzeitiger Anomalie des inneren Genitales ist anzunehmen; ebenso finden sich eine Reihe von Anomalien der ableitenden Samenwege häufig kombiniert mit Nieren- oder Ureteranomalien.

N. La Mensa-Palermo: **Ancora un caso di Gomma sifilitica autoctona dell' uretra.** (Folia urologica, Bd. III, No. 1.) Bemerkenswerter Fall von autochthonem, primärem syphilitischen Harnröhrengumma und nachfolgender Striktur. Die Anamnese war völlig negativ. Die Diagnose stützte sich auf andere klinische Erscheinungen, sowie auf ein probeexcidiertes Stückchen.

R. Hintze-Berlin: **Adenome der Harnblase des Rindes.** (Folia urologica, Bd. III, No. 1.) Die Geschwulst ist nicht allzu selten beim Rinde, sie scheint keine besonderen Beschwerden zu verursachen. Sie hat gutartigen Charakter. Neuhäuser.

W. J. Maloney: Multiple Blasensteine. (The Lancet, 4447. 21. Nov. 1908.) Mitteilung eines Falles, wo sich in der Blase 122 Steine im Gewichte von zusammen 459 g, im Volumen von 264 ccm, fanden. Anführung der in der englischen Literatur mitgeteilten Fälle, bei denen die Blase mehr als 8 Steine enthielt. Weydemann.

Haut- und venerische Krankheiten.

Anton Siding-Wien: **Verdoppelung des Nagels am rechten Mittelfinger nach einem Trauma.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 3.) Kasuistische Mitteilung.

Charles Audry und **Félix Saffran**-Toulouse: **Bemerkungen über die vergleichende Histopathologie der Haut (Geschwülste, Demodex folliculorum, Botryomykosis usw.).** (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Novembre 1908.) Verff. empfehlen dringend, vergleichende Studien an der Haut des Menschen und der Tiere zu machen. Manche Krankheiten geben das gleiche histopathologische Bild, manche äussern sich beim Menschen und beim Tiere total verschieden.

Carl Bruck-Breslau: **Biologische Untersuchungen bei Pemphigus vulgaris.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 3.) In der Blasenflüssigkeit Pemphiguskranker können bakterielle Toxine nachweisbar sein, z. B. Streptolysin. Derartige bakterielle Toxine können bei Cutanimpfungen Pemphiguskranker im Intervall Erscheinungen auslösen, die an Ueberempfindlichkeit erinnern.

G. Nobl-Wien: **Ueber das Kombinationsbild der idiopathischen Hautatrophie und herdförmigen Sklerodermie.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 3) Ein 14jähriges Mädchen mit Atrophia maculosa cutis wies auf ihrem Rücken zahlreiche Plaques von keloidähnlicher Sklerodermie auf. Das Symptomenbild ist in diesem Falle als Kombination beider, gleichwertig zur Entwicklung gelangter Läsionsformen anzusprechen, die bei den geläufigen zahlreichen Interferenzen ihrer Erscheinungsweise und den vielfach verfolgten Uebergängen im vorliegenden Falle zwanglos die einheitliche Abstammung anzunehmen gestatten.

Hans Géber-Palermo: **Ueber die Entstehung und die Histologie der subcutanen syphilitischen Gummen.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 3.) Das Gummi besteht aus einer dichten Ansammlung von Zellen, verschiedener Form und Grösse, wie sie allen chronischen Granulationsgeweben zukommen. Die grosse Zahl der Riesenzellen ist hier nicht bemerkenswert. Ein konstanter Befund des Gummis ist die Phlebitis obliterans, von welcher das ganze im Bereich desselben liegende Venennetz befallen ist. Diese Phlebitis ist als primäre Veränderung auf hämatogenem Wege entstanden aufzufassen.

Fritz Veiel-Cannstatt: **Lichen ruber planus als Familienerkrankung.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 3.) Der Vater, eine 18jährige Tochter und ein 14jähriger Sohn haben typischen Lichen ruber planus durchgemacht, und zwar der Vater und die Tochter schon zu wiederholten Malen, während die Mutter an verschiedenen Hautkrankheiten wie Urticaria, Ekzem, Akne usw. litt, aber nie an Lichen ruber. Es gibt ohne Zweifel Familien, in denen eine gewisse hereditäre Disposition für Lichen ruber planus zu konstatieren ist, das Wort „Disposition“ hierbei im weitesten Sinne gefasst.

W. Foster-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Kenntnis der Pityriasis rubra Hebrae.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 3.) Es handelt sich um eine Pityriasis rubra, bei der sich das atrophische Endstadium bis zu einem extremen Grad entwickelt hatte und dementsprechend hochgradige pathologische Erscheinungen zu finden waren, bestehend in Atrophie der Haut in toto, und zwar ganz besonders in Atrophie und Degeneration der bindegewebigen Grundsubstanz der oberen Cutisschicht, wobei geringgradige, uncharakteristische Entzündungserscheinungen und starke Gefässerweiterungen dieser Cutispartie sowie Obliteration subcutaner Gefässe das Gesamtbild dieser exquisiten Endstufe einer Pityriasis rubra vervollständigten.

R. Sabouraud-Paris: **Die faviformen Trichophytien.** (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Novembre 1908.) Es gibt eine sehr wichtige Gruppe der Trichophytenpilze mit favusähnlicher Kultur, das heisst, ihre Kulturen ähneln der des Achorion Schönleinii. Trotz alledem lassen sich ihre Kulturen von der des banalen Favus differenzieren, und trotz ihrer Analogien kann man mehrere Arten unterscheiden. Abgesehen von dem von Bodin beschriebenen Trichophyton verrucosum gibt es zwei Arten. Die eine ist durch ihre gelbe Ockerfarbe charakterisiert: Trichophyton ochroceum, das andere durch seine weisse Wachsfarbe: Trichophyton album. Diese faviformen Trichophytonpilze scheinen von den Boviden und manchmal auch von den Equiden zu stammen. Beim Menschen verursachen sie auf unbehaarten Körperstellen impetiginöse Kreise und auf behaarten Stellen pilare Trichophytien, welche fast stets zu Kerion degenerieren. Man kann ausserdem sehen, dass diese Trichophytonpilze rosa kreisförmige, schuppende Efflorescenzen hervorrufen, und zwar können zahlreiche derartige Kreise bei demselben Individuum entstehen. Bei der mikroskopischen Untersuchung sieht man, dass die Haare von einer dichten Schicht grosser Sporen umhüllt sind, und dass nur wenige Mycelfäden zu sehen sind. Diese Trichophytenpilze lassen sich leicht auf Meerschweinchen verimpfen, ohne bei ihnen aber andere Efflorescenzen als die gewöhnlichen Trichophytien hervorzurufen. Am 10. Tage bieten die Haare ein ähnliches mikroskopisches Bild wie beim Menschen. Die Affektion heilt beim Meerschweinchen nach 30 Tagen spontan. Immerwahr.

F. Curioni: Die Quecksilberreaktion als ein Bestandteil der Syphilisdiagnose. (The Lancet 4451, 19. Dez. 1908.) Die Ausscheidung des Quecksilbers bei Syphilitischen und Nichtsyphilitischen ist in der Art verschieden, dass die letzteren das injizierte Mittel sehr viel rascher und stärker mit dem Urin ausscheiden als die ersteren. Bei frisch erworbener Syphilis, besonders während sie Symptome zeigt, findet sich nichts oder fast nichts vom eingeführten Quecksilber im Urin, auch in den ersten 2—3 Jahren nach dem Primäraffekt findet sich nur wenig. Bei alter, jahrelang bestehender Lues wird das Quecksilber ebenso rasch ausgeschieden wie von Gesunden. Der Nachweis des Metalles im Urin geschieht mittels der Widal'schen Methode mit Hilfe von Kupferdraht. Verf. glaubt, dass sich das Quecksilber mit dem Syphilisgift zu einer komplizierten organischen Verbindung zusammenlagert und in diesem Zustande das Nierenfilter nicht passieren kann. Er empfiehlt dem Arzte diese Methode zur Diagnose zweifelhafter Fälle von Syphilis, da sie viel einfacher ist als die Wassermann'sche Reaktion. Weydemann.

A. Wiman-Stockholm: **Ein Fall von Keratitis bei einem jungen Kaninchen (Hereditärsyphilis?).** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 93, H. 3.) Ein weibliches Kaninchen wurde durch Einführung eines stecknadelkopfgrossen Stückchens eines spirochaetenreichen Primäraffektes in die vordere Kammer des linken Auges geimpft. Dieses Kaninchen wurde in demselben Käfig aufbewahrt wie ein männliches Kaninchen, das vorher eine Keratitis auf dem linken Auge durchgemacht hatte. Das Weibchen wurde gravid und bekam während der Zeit, wo ihre Keratitis in der Entwicklung begriffen war, 8 Junge. Bei einem derselben wurde 3 Wochen nach der Geburt, zu der Zeit, wenn normale Kaninchen zuerst die Augen öffnen, auf dem linken Auge eine floride Keratitis beobachtet. Bei der Untersuchung fanden sich vereinzelte Spirochaeten des Typus pallida. Immerwahr.

Kinderheilkunde.

E. Grawitz: Ueber die Allgemeinbehandlung von Infektionskrankheiten, speziell des Scharlachfiebers. (Therap. Monatsh., Dez. 1908.) Von allgemeinen Maassnahmen, die einen entschieden günstigen Einfluss auf den Verlauf auch schwerer Infektionskrankheiten haben, sind hervorzuheben: 1. Die Einwirkung eines heissen Bades mit nachfolgender Schwitzprozedur auf beginnende entzündliche Erscheinungen in den oberen Luftwegen, auch auf Diphtherie; der lästige Druck im Kopf und die Spannung im Halse lassen meist unmittelbar nach dem Schwitzen nach, die Temperatur sinkt, schwere Folgeerscheinungen bleiben aus. 2. Reichliche Flüssigkeitszufuhr, vorausgesetzt, dass sich nicht schwere Schädigungen des Herzens finden und die Nieren gesund sind. Die Prognose wird dagegen sofort ungünstig, wenn eine Nephritis die Ausschwemmung der toxischen Produkte aus der Zirkulation behindert. Bei Typhus abdominalis hat Verf. dieses Verfahren als sehr nützlich befunden. Die prophylaktische Darreichung von Urotropin hat sich sehr bewährt. Wünschenswert ist eine gewisse Spezialisierung der Krankenpflege. Bei der Beobachtung und Behandlung des Scharlachfiebers hebt Verf. zunächst das auffallende Sinken der Mortalitätsziffer seit der Uebersiedelung in das neue Krankenhaus Westend hervor und zeigt damit den Einfluss der verbesserten hygienischen Verhältnisse auf die Heilresultate des Scharlachs. Bezüglich der Behandlung erhält jeder Scharlachkranke zunächst ein heisses Bad mit nachfolgendem Schwitzakt; dann wird für reichliche Flüssigkeitszufuhr gesorgt; bei stärkerer Behinderung des Schluckens durch rektale und subcutane Kochsalzzufuhr; sofort nach der Aufnahme wird Urotropin gegeben, und zwar bei kleinen Kindern dreimal täglich 0,25 g, bei grösseren und Erwachsenen dreimal täglich 0,5 g in viertägigem Turnus. Bei ca. 500 Scharlachkranken sind nur bei 5 bis 6 pCt. der mit intakten Nieren aufgenommenen Kranken Erscheinungen von Reizung und Entzündung der Nieren aufgetreten; bei keinem dieser Kranken ist eine chronische Nephritis zurückgeblieben, niemals eine Urämie beobachtet worden. Man kann also wohl den Schluss ziehen, dass es tätsächlich durch eine nicht spezifische Behandlungsmethode gelingt, den Verlauf des Scharlachs in der günstigsten Weise zu beeinflussen. H. Knopf.

Ad. Czerny-Breslau: **Zur Therapie des Keuchhustens.** (Therap. Monatsh., Dez. 1908.) Bei der Therapie des Keuchhustens verlangen die Symptome von seiten des Nervensystems mehr Beachtung als die von seiten der Luftwege. Nicht genügend bekannt ist die Tatsache, dass der Keuchhusten durch psychische Behandlung mit Erfolg beeinflusst werden kann. Es empfiehlt sich nicht, mehrere keuchhustenkranke Kinder nebeneinander zu legen, da man beobachten kann, dass der Husten eines Kindes bei den übrigen Anfälle auslöst. Die Isolierung ist stets empfehlenswert, doch muss dafür gesorgt werden, dass die mit der Pflege betrauten Personen keine Zeichen von Aengstlichkeit und Erregung verraten. Auch die Wirkung der medikamentösen Behandlungsmethoden basiert auf Suggestion. Dementsprechend sind die Erfolge der Keuchhustentherapie um so schlechter, je jünger die behandelten Kinder sind. Bei unglücklicher Wahl eines Medikaments empfiehlt es sich, einen vollständigen Wechsel in der Therapie eintreten zu lassen. So bringt oft ein Uebergang von der medikamentösen Behandlung zur Hydrotherapie, Inhalation oder Nasenspülung einen ausgezeichneten Erfolg.

H. Knopf.

Walter Birk: Untersuchungen über den Einfluss des Phosphorlebertrans auf den Mineralstoffwechsel gesunder und rachitischer Säuglinge. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 7, S. 450.) Die Untersuchungen wurden an 4 Kindern — 2 gesunden und 2 rachitischen — im Alter von 8 bis $10^{1}/_{2}$ Monaten angestellt. Zuerst wurde in einem dreitägigen Versuch der Stoffwechsel bei einer Nahrung festgestellt, welche die Kinder seit Wochen in der Breslauer Kinderklinik erhalten hatten. Dann wurde zu derselben Nahrung zwei- bis dreimal täglich $^{1}/_{2}$ bis 1 Teelöffel eines Phosphorlebertrans von 0,01 : 100,0 gegeben und nach einer Woche bei einer weiteren dreitägigen Periode der Einfluss dieser Medikation auf den Stoffwechsel festgestellt. Die interessanten Versuche bestätigen — wie die jüngst publizierten von Schabad — die klinische Erfahrung des günstigen Einflusses des Phosphorlebertrans auf die Rachitis. Birk fasst die Ergebnisse der Versuche selbst folgendermaassen zusammen: „1. Es wurde festgestellt, dass bei einzelnen rachitischen Kindern der Mineralstoffwechsel mit einer die Zufuhr übersteigenden Abgabe von Salzen verlaufen kann. 2. Dass in solchen Fällen durch Phosphorlebertran eine Besserung erzielt werden kann, insofern als eine erhöhte Retention von Asche, Kalk und Magnesia eintreten kann. Der Phosphorstoffwechsel wurde durch Phosphorlebertran nicht wesentlich beeinflusst. 3. Die Retentionsfähigkeit des Organismus erwies sich nicht als mangelhaft. 4. Auch war die Einfuhr von Mineralien nicht ungenügend, denn sobald Phosphorlebertran gegeben wurde, gestaltete sich bei gleichbleibender Einfuhr die Retention positiv. 5. Infolgedessen ist die negative Salzbilanz in solchen Fällen auf eine pathologisch gesteigerte Abgabe von Salzen zurückzuführen. 6. Weiter ergab sich, dass der Phosphorlebertran auch die Fettverdauung im Darm günstig beeinflusst, und zwar besteht ein Antagonismus zwischen Seifenbildung und Kalkretention. Die Kalkretention steigt, wenn die Seifenbildung herabgesetzt wird. 7. Die günstige Wirkung des Lebertrans kommt somit auf dem Umwege der Seifenbildung zustande."

Paul Sommerfeld: Zur Kenntnis der Magensaftsekretion nebst einigen Bemerkungen über Speichelsekretion. (Archiv f. Kinderheilk., 1908, Bd. 49, S. 1.) Die Untersuchungen wurden an einem 9jährigen Mädchen vorgenommen, dem wegen völligen Verschlusses der Speiseröhre infolge Laugenverätzung eine Magenfistel angelegt worden war. Sie erstrecken sich auf die chemische Zusammensetzung und Eigenschaften des durch Scheinfütterung gewonnenen Magensaftes. Die peptische Kraft ist verschieden gross, je nachdem die Scheinfütterung mit Fleisch, Brot oder Milch vorgenommen wurde. Im Beginn einer Scheinfütterung tritt in der Regel eine Steigerung der Acidität und der Verdauungskraft ein; beides bleibt im weiten Verlaufe des Versuches dann annähernd konstant. Die Frage der Anwesenheit eines fettspaltenden Fermentes im Magensaft konnte nicht entschieden werden, wenn auch einige Versuche eine geringe Säurezunahme ergaben. Parallel gingen einige Versuche über das Verhalten der Speichelsekretion während der Nahrung. Sie ergaben, dass zum Teil ganz ausserordentlich grosse Mengen Speichel während des Kauaktes sezerniert wurden; eine Beziehung zwischen der Art der Nahrung und der Speichelmenge war jedoch nicht festzustellen.

Engel: Zur Magensaftsekretion beim Säugling. (Archiv f. Kinderheilkunde, 1908, Bd. 49, S. 16.) Verf. war in der Lage, den reinen Magensaft eines Säuglings zu entnehmen, dem mit 4 Wochen wegen einer hochgradigen Pylorusstenose eine hohe Jejunumfistel angelegt worden war. Merkwürdigerweise dauerte das Erbrechen auch nach der Operation noch an. Das Erbrochene war frei von etwa rückgeflossenem Darminhalt, was durch das Fehlen von Trypsin und Milcheiweiss im Mageninhalt erwiesen werden konnte. Im ganzen wurden von dem Kinde ca. 100 bis 200 ccm Flüssigkeit in 24 Stunden erbrochen. Diese hatte qualitativ und quantitativ die Eigenschaften des hochwertigen Magensaftes älterer Individuen. Ein fettspaltendes Ferment fand sich in diesem Magensaft nicht. — Es bleibt abzuwarten, ob man das Ergebnis dieser Untersuchungen eines an Pylorospasmus erkrankten Säuglings auf alle Säuglinge oder auch nur auf Brustkinder verallgemeinern kann.

B. Mautner: Ueber Lactoconien. (Archiv f. Kinderheilk., 1908 Bd. 49, S. 29.) Unter Lactoconien versteht man kleine und kleinste korpuskuläre Elemente, welche zwischen den Fettröpfchen in lebhafter Bewegung sich bei der Besichtigung der Milch im Ultramikroskope finden. Verf. beschreibt das Verhalten der Lactoconien gegen Laugen, Pepsin, Pankreon und ihre Differentialdiagnose gegen Pseudolactoconien (Fett, Schmutz); er studierte ferner ihr Vorkommen in verschiedenen gebräuchlichen Milchpräparaten und -Mischungen.

E. Stolkind: Zur Klinik des Paratyphus und zur Kasuistik von Mischinfektion an Paratyphus B und Masern. (Archiv f. Kinderheilk., 1908, Bd. 49, S. 34.) Der Verlauf der Masern beim paratyphuskranken Kinde war sehr schwer; doch kam das nur wenig über ein Jahr alte Kind schliesslich zur Genesung. R. Weigert-Breslau.

Stoeltzner: Gallensteine bei einem $7^{1}/_{2}$jährigen Knaben. (Med. Klinik, 1909, No. 1.) Gallensteine kommen im Kindesalter ungemein selten vor; daher bietet der mitgeteilte Fall einiges Interesse.

Glaserfeld.

Walter Hollmann-Dorpat: **Zwei Fälle von Parotitis epidemica im Säuglingsalter.** (St. Petersburger med. Wochenschr., 1908, No. 47.) H. beobachtete zwei Fälle von Mumps bei Säuglingen im Alter von 9 und 11 Monaten. Einmal Ausgang in Abscessbildung. Schnelle Heilung nach Incision. Wolfsohn.

J. Gewin: Chlorcalcium gegen die Serumkrankheit. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Aus den mitgeteilten Zahlen kann der Schluss gezogen werden, dass durch die Einnahme von Calcium per os weniger oft Serumkrankheit auftritt, und wenn sie erscheint, gutartiger verläuft. Dosierung je nach Alter: 0,075 bis 0,9 täglich, 3 Tage. Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

A. Mayer: Ueber Sterilität. (Samml. klin. Vortr. Neue Folge. Gyn. 184.) Verf. teilt die Ursachen der weiblichen Sterilität in 3 Gruppen, Anomalien der Keimbildung, solche, die zur Kontaktbehinderung zwischen Sperma und Ovulum führen und Anomalien der Ovulation und Bebrütung. In anregender Weise sind ethnographische Erfahrungen eingestreut; hygienische und soziale Momente finden gebührende Berücksichtigung, so dass die Lektüre des Aufsatzes, trotzdem das Thema schon so vielfach behandelt ist, eine interessante ist. L. Zuntz.

L. B. Cane: Fieber während des Wochenbettes. (The British medical Journal, 2504, 26. Dezember 1908.) Nach Beendigung der Geburt findet sich in den ersten 7—12 Stunden ein leichter Temperaturanstieg, der in den nächsten 10—12 Stunden wieder abfällt. Die normale tägliche Temperaturschwankung kann ihn verstärken oder verdecken, so dass eine morgens beendete Geburt gar nicht oder von geringer, eine nachmittags beendete von höherer Temperatur gefolgt ist. Im übrigen gibt die Arbeit einen Ueberblick über 1196 Geburten, unter denen 171 = 14,3 pCt. Erkrankungen fieberhafter Natur waren. Von diesen 171 dauerten 104 = 60 pCt. nur einen Tag und nur 20 pCt. länger als zwei Tage. Wirklich ernstlich erkrankten nur 6 pCt. der Entbundenen. Bei 24 pCt. sämtlicher Erkrankten handelte es sich sicher um puerperale Saprämie, in 36 pCt. um Verstopfung, die wohl mit von Saprämie begleitet war. 9 pCt. zeigten eine „Reaktionstemperatur“, eine Temperatursteigerung ohne Erhöhung der Pulszahl, die in den ersten 24 Stunden auftritt und rasch wieder abfällt. Sie hängt nicht von der Geburtsdauer ab, kommt im Sommer öfter vor als im Winter, und ihre Ursache ist nicht bekannt. Sie ist etwa den Temperatursteigerungen nach manchen später aseptisch verlaufenden Verletzungen (z. B. einfachen Frakturen) oder chirurgischen Operationen vergleichbar. In 11 pCt. waren Erkrankungen der Brust die Ursache des Fiebers. Hierbei wird von der gewöhnlichen Mastitis die akute Kongestion der ganzen Brust und die gerötete Brust unterschieden. Letztere tritt in der Mitte oder am Ende der zweiten Woche auf mit plötzlichem starken Temperaturanstieg und Schmerzen; das Fieber fällt am nächsten Tag ebenfalls plötzlich. Ein Quadrant der Brust ist gerötet und etwas härter und empfindlich, Eiterung tritt selten ein. Die Aetiologie ist unbekannt; es scheint sich um eine Infektion der Milch- oder Lymphgänge zu handeln. Ausser einigen Fällen, in denen das Fieber mit der Geburt als solcher nichts zu tun hatte, sind noch die Fälle von nervösem oder Erregungsfieber zu erwähnen. Es sind dies rasche, unerwartete Fieberattacken ohne bestimmte physikalische Ursache im Anschluss an eine Gemütsbewegung; ausgesprochene Fälle dieser Art sind sehr selten. Weydemann.

Alexandroff: Ein Fall von Hyperemesis gravidarum, kompliziert mit einer Korsakoff'schen Psychose. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Nov. 1908.) Bei einer Patientin mit schwerer Hyp. grav. traten, nachdem diese durch geeignete medikamentöse und lokale Behandlung fast beseitigt war, die Symptome einer Korsakoff'schen Psychose auf, Amnesie der jüngsten Ereignisse, Verwirrtheit, Schwäche der Extremitäten, Schmerzen in den Muskeln und Contracturen der unteren Extremitäten, Schmerzen längs der grossen Nervenstämme, Fehlen der Patellarreflexe. Im weiteren Verlauf kam es zu spontanem Abort, wonach sich die Psychose ganz allmählich zurückbildete. Es ist anzunehmen, dass das Erbrechen und die Psychose auf einer gemeinsamen Ursache beruhten, und zwar auf Schwangerschaftstoxinen. L. Zuntz.

J. T. Shirlaw: Beitrag zur Physiologie der Tuba Fallopii. (The British medical Journal, 2501, 5. Dez. 1908.) Es ist experimentell nachgewiesen durch doppelte Ligatur der Tube, dass ihre Schleimhaut sezerniert. Das Sekret ist klar und wässerig, es enthält grosse Mengen Kochsalz und Spuren von Calcium, Phosphor und Kali. Meist war Eiweiss vorhanden, in einigen Fällen aber keine Spur davon. Zellige Bestandteile konnten durch Zentrifugieren nicht nachgewiesen werden. Diese alkalische Flüssigkeit ist besonders gut geeignet, die Lebensfähigkeit der Spermatozoen und auch des Eichens zu bewahren. Es ist äusserst wahrscheinlich, dass die Tubenschleimhaut stets von einer kleinen Flüssigkeitsmenge befeuchtet ist, die während des Passierens des Eies durch den physiologischen Reiz desselben vermehrt wird. Sie sammelt sich am weiten Fimbrienende und nimmt das Ei auf. Die Peristaltik schliesst jetzt das Fimbrienende, und die Cilien schwemmen Flüssigkeit und Ei zum Uterus, denn die Cilien können nur eine Flüssigkeit in Bewegung setzen, nicht einen festen Körper, dazu sind sie zu schwach. Tubenschwangerschaft kommt zustande, wenn in der Tube die Sekretion fehlt oder die Cilienbewegung geschwächt ist, wie durch eine Salpingitis. Weydemann.

Higuchi: Ueber die Resorptionsfähigkeit der Schleimhaut der Vagina und des Uterus. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 86, H. 3.) Jodkali und Salicylsäure wurden in verschiedener Form in die Vagina eingebracht und die Zeit ihres Auftretens im Harn und Speichel kontrolliert. Bei Tieren wurde auch Strychnin eingebracht und auf die ersten Vergiftungszeichen geachtet. Die Medikamente wurden in Wasser-, in Glycerinlösung und in Kakaobuttermischung resorbiert, und zwar am raschesten aus letzterer, am langsamsten bei Glycerinlösung. Bei derselben Frau ist die Resorptionsfähigkeit der Vaginalschleimhaut nicht immer gleich. Sie nimmt mit wachsendem Alter der Frau ab; bei Multiparae tritt die Resorption später ein als bei Nulliparae. Im Anfangsstadium der Schwangerschaft verstärkt sie sich und verringert sich wieder allmählich mit der Annäherung des Zeitpunktes der Geburt. Im Wochenbett nimmt sie wieder etwas zu und sinkt nach und nach mit der Rückbildung der Genitalorgane auf den normalen Stand zurück. Bei der Menstruation scheint keine Veränderung einzutreten. — Nach Einspritzen von wässeriger Jodkalilösung in das Cavum uteri ist das Jod nach kurzer Zeit im Urin nachweisbar. L. Zuntz.

Lunhenbein: Die Malignität bei Ovarialkystomen. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Ovarialkystome sollten stets radikal entfernt werden, da sie oft bei genauer histologischer Untersuchung maligne Herde aufweisen. 2 Fälle.

J. Voigt: Ein Fall von Macies uteri. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 1.) 42 jährige Patientin; Ausfluss, unregelmässige Blutungen. Bei vorsichtiger Austastung der Uterushöhle entstand ohne jede Gewalt ein bis zur Serosa durchdringender Riss der Muskulatur, die als abnorm morsch angenommen werden muss. Keine maligne Neubildung, keine Gravidität; Aetiologie vielleicht die allgemeine Adipositas. Formalinätzung, Heilung. Bleichroeder.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Mühlenkamp: Ueber eine hartnäckige Follikulitis mit Abscessbildung und Fistelöffnung nach aussen hin im Nasenflügel. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Heilung durch operative Perforation des Nasenflügels.

Chr. Schmidt: Zur Therapie der akuten Katarrhe der Nase und des Rachens. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Empfehlung von Coryzol, d. i. Formalin + Ol. Eucalypti. 15—20 Tropfen auf Taschentuch inhalieren.

F. Stirnimann: Zur Behandlung des akuten Schnupfens. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Einatmen der sich aus Lysoform — 3—4 Tropfen in die Hohlhand — entwickelnden Formalindämpfe. Bleichroeder.

Hygiene und Sanitätswesen.

Selter-Bonn: **Zur Hygiene der Hallenschwimmbäder.** (Hygien. Rundschau, 1908, No. 23.) Die Untersuchungen wurden an dem Wasser des Herrenschwimmbassins des Victoriabades in Bonn vorgenommen. Das Schwimmbecken besitzt einen Wasserinhalt von 420 cbm. Das Wasser wird während der Badezeit durch eine Umwälzvorrichtung in ständiger Bewegung gehalten. Die Entnahme der Proben für die Untersuchung geschah durch sterilisierte Taucher ca. 1 m vom Rand des Bassins entfernt und etwa $^1/_2$ m unter der Wasseroberfläche. Die Untersuchungen ergaben, dass am 1. Tage der Untersuchungsperioden eine bedeutende Vermehrung der Bakterien eintrat, die um so grösser war, je stärker die Badefrequenz war. Ein gesetzmässiges Verhalten, dass die Keimzahl prozentualisch mit der Zahl der Badenden zunimmt, liess sich allerdings nicht feststellen. Nur am 1. Tage und während der längeren Ruhepausen, nachts und Sonntags nachmittags ging die Keimzahl stark in die Höhe, an den folgenden Tagen blieb sie während der Badezeit ungefähr auf der gleichen Höhe, nahm sogar oft ab. Durch das Volksbad, in welchem in kurzer Zeit eine grosse Anzahl Menschen badete, wurde auch hier allerdings noch die Keimzahl erhöht. Die Beobachtung, dass die am Morgen des 2. und 3. Tages gefundene Keimzahl während des Badens nicht mehr zunimmt, glaubt Verf. dadurch erklären zu können, dass durch die Umwälzung des Wassers und die starke Bewegung der Badegäste infolge des Eindringens grosser Quantitäten Luft in das Badewasser bedeutende Mengen von Bakterien vernichtet werden. Während der dreitägigen Untersuchungsperioden wurde eine ständige Vermehrung des Bact. coli in dem Bassinwasser festgestellt. Die chemische Untersuchung ergab bei starker Benutzung des Bades ein Ansteigen der organischen Substanz, zuweilen auch des Chlorgehaltes. Auf Grund seiner Untersuchungen hält Verf. eine möglichst häufige Reinigung des Schwimmbassins und Füllung mit frischem keimarmen Wasser sowohl aus ästhetischen wie hygienischen Gründen für erforderlich.

Endres-Stuttgart: **Ueber Wohnungsdesinfektion mit Autan.** (Hygien. Rundschau, 1908, No. 24.) In Stuttgart ist seitens der Stadtverwaltung seit etwa Jahresfrist das Autanverfahren bei der Wohnungsdesinfektion eingeführt worden. Verf. berichtet über 592 in dieser Zeit mit diesem

Verfahren ausgeführte und bakteriologisch kontrollierte Desinfektionen mit zusammen 15660 Testobjekten. Letztere bestanden aus mit 24 stündigen Bouillonkulturen von Milzbrand-. Diphtherie-, Pyocyaneus-, Typhusbacillen und Streptokokken getränkten und getrockneten Leinwand- und Filtrierpapierstreifen. Nach der Desinfektion wurden die Testobjekte in Peptonwasser übertragen und 3 Tage bei 37° und weitere 10 Tage bei 22° bebrütet. Fortlaufende Kontrollen über die Keimfähigkeit der Testobjekte. Je 2 Petrischälchen mit Leinwand- und Papierstreifen werden auf dem Fussboden und in Tischhöhe in den zu desinfizierenden Zimmern aufgestellt. Verdeckte Aufstellung wurde nicht durchgeführt. Bei 366 Wohnungsdesinfektionen erwiesen sich alle aufgestellten Testobjekte als steril, bei 226 war nur teilweise eine Abtötung der Keime eingetreten. Verf. führt diesen teilweisen Misserfolg auf die Benutzung feuchter Reaktionsgefässe zurück. Als später dieser Uebelstand abgestellt wurde, seien diese Misserfolge nicht wieder vorgekommen. Die Leinwandläppchen ergaben im *allgemeinen* ungünstigere Resultate als die Papierstreifen. In Tischhöhe aufgestellte Testobjekte wurden leichter sterilisiert als am Boden untergebrachte. Die Einwirkungszeit der Formaldehyddämpfe betrug 6 bis 7 Stunden. In Rücksicht auf die Gesamtheit seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass das Autanverfahren in der Hand von zuverlässigen Desinfektoren und genauer Anlehnung an die von der Fabrik gegebenen *Vorschriften* ausgeführt und bei sorgfältiger Abdichtung der zu desinfizierenden Räume und genügend langer Einwirkungsdauer *allen* Ansprüchen, die man heute an ein Raumdesinficiens stellen könne, genüge. Die Menge des in seinen Versuchen *entwickelten* Formaldehyds berechnet er entsprechend 55 pCt. der angewandten Paraformmenge. K. H. Kutscher-Berlin.

Johannes Marmann-Göttingen: **Einige Desinfektionsversuche mit dem neuen Autanpräparat und dem Kaliumpermanganatverfahren im Vergleich zu dem Raumdesinfektionsverfahren mit dem Flügge'schen und Lingner'schen Apparat.** (Hygien. Rundschau, 1908, Jahrg. 18, No. 19.) Ein *entschiedenes* Uebergewicht des einen Desinfektionsverfahrens über das andere konnte nicht beobachtet werden, wenn es sich um Abtötung in dünnster Schicht angetrockneter Keime handelte. Sobald jedoch *höhere* Anforderungen gestellt wurden, indem entweder resistentere Bakterien oder Bakterien in dicker Schicht abzutöten waren, so versagte stets zuerst das Autanpräparat. Wenn man jedoch bedenkt, dass die Formalinverteilungsverfahren in der Praxis nicht die Aufgabe haben, besonders *resistente* Keime zu vernichten, so liegt kein Grund vor, das Autan aus der Desinfektionspraxis auszuschliessen.

Ditthorn, v. Leliwa, Lieberknecht, Schuster-Posen: **Bericht über die Untersuchungstätigkeit der hygienisch-bakteriologischen Abteilung des Königl. hygienischen Instituts in Posen in den Geschäftsjahren 1906 und 1907.** (Hygien. Rundschau, 1908, Jahrg. 18, No. 18.) Neben den statistischen Angaben über die einzelnen ausgeführten Untersuchungen enthält der Bericht einige beachtenswerte Beobachtungen. In 4 Fällen gelang es, Typhusbacillen aus dem Blut von typhusverdächtigen Personen zu züchten, bei *denen* sich im weiteren Verlauf der Krankheit oder durch die Autopsie keinerlei Anhaltspunkte für eine typhöse Erkrankung ergaben. Die Methode, die vom Widalblut stammenden Blutreste zur Züchtung von Typhusbacillen in Galle anzureichern, hat sich im allgemeinen bewährt. Bessere Resultate wurden aus Galleröhrchen erzielt, in welche der das Blut entnehmende Arzt das Blut direkt einträufeln liess. Möllers.

Zürn: Die Behandlung des Milzbrandes der Tiere mit Kreolin. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.) Da mit Kreolin bei Tieren gute Erfahrungen, schlägt Verf. Versuch beim Menschen vor. In Selbstversuch waren 3 g unschädlich. Bleichroeder.

Militär-Sanitätswesen.

Eichel: Zur Säuglingsfürsorge. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, H. 23.) „Säuglingsfürsorge“, ein eigenartiges Thema für die deutsche militärärztliche Zeitschrift. Diese Zeilen sollen Anregung zur Mitarbeit auf diesem noch so ausbaureichen und dankbaren Gebiete geben. Sind ja auch eine grosse Anzahl von Unteroffiziersfrauen da, die ihre Kinder selbst stillen sollen. Die Muttermilch ist die geeignetste Nahrung für den Säugling. Bei den allermeisten Frauen lässt sich nach Belehrung und Anleitung die Ernährung des Kindes an der Mutterbrust ermöglichen. Verfasser schildert seine Bestrebungen nach dieser Richtung hin bei seinem Truppenteil wie folgt: Jede Unteroffiziersfrau, die seine Hilfe während oder nach der Geburt in Anspruch nimmt, muss den Versuch machen, ihr Kind selbst zu stillen. Die meisten Frauen sind nach Aufklärung über die Vorteile des Selbststillens für Mutter und Kind sehr gern dazu bereit. Bei den ersten Versuchen muss man sich selbst nicht scheuen, mitzuhelfen, wenn das Kind nicht zum Saugen zu bringen ist, um event. mit Hilfe einer Milchpumpe zum Resultat zu kommen. Dann genügt eine wöchentliche, späterhin monatliche Kontrolle, um sich von dem Fortgang des Stillgeschäftes zu überzeugen. Nötig ist stets Belehrung über Pflege der Brustwarzen. Der Arzt soll bei Störungen des Stillgeschäftes sofort benachrichtigt werden. Verfasser ist es gelungen, die Frauen meist, auch wenn sie früher nicht gestillt hatten, dazu zu bewegen. In letzter Zeit hat Verf. sich von allen, auch normal verlaufenden, Geburten in den Unteroffiziersfamilien Mitteilung machen lassen. Er geht zu den Wöchnerinnen hin und hält sie zum Selbststillen an. Ueber die Geburten wird eine Liste geführt, in der die Besuche, Bemerkungen über Entwickelung des Kindes und Störungen des Stillgeschäftes eingetragen werden. Zahlen kann Verf. noch nicht anführen; er hat es aber immer erreicht, dass die Frauen wenigstens die ersten Monate gestillt haben und dass sie, auch wenn die Muttermilch nicht ausreichte, nicht sofort absetzten, sondern die Brust neben der Flasche gaben. Zum Schluss regt Verf. den Gedanken an, den stillenden Unteroffiziersfrauen event. Stillprämien zu gewähren.

Vormann: Ueber einen Fall von traumatischer Luxation des Kniegelenks mit Erhaltung der Dienstfähigkeit. (Deutsche militärärztl- Zeitschr., 1908, H. 23). Mitteilung eines Falles, in welchem ein Hauptmann v. H beim Springen mit seinem Pferde über einen breiten und tiefen Graben, stürzend, unter dieses zu liegen kam und eine schwere Luxation des linken Kniegelenks erlitt. Nach sofortiger Einrenkung, später notwendiger Punktion des Gelenkes wegen Blutansammlung, Ruhigstellung und vorsichtiger Massage, nach lange Zeit durchgeführter mediko-mechanischer Behandlung, die dazu noch wegen eines Gallensteinkolik*anfalles* unterbrochen werden musste, erfolgte ohne irgendwelche nachteilige Folgen glatte Heilung, so dass *Reiten* ohne irgendwelche Beschwerden ermöglicht wurde.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 23.) In der Zusammenstellung der Uniformen und Abzeichen der Beamten des Königlich preussischen Heeres, die neu bearbeitet wurde, sind aus dem Gebiete des Sanitätswesens neu beschrieben die Uniform des Oberstabsapothekers beim Kriegsministerium, der charakterisierten Oberstabsapotheker, des Zahnarztes der Kriegslazarettabteilung, der Lazarettverwaltungsdirektoren, der Instrumentenmacher beim Etappensanitätsdepot und der Mechaniker beim Feldröntgenwagen. Mannschaften des Beurlaubtenstandes, denen im Kriegsfalle die Stelle eines Zahnarztes, Oberapothekers, Instrumentenmachers b. E. oder Mechanikers b. F. übertragen wird, legen die für diese Stellen vorgeschriebene Uniform ab. Beamte des Beurlaubtenstandes tragen das Landwehrkreuz mit Devise am Helmzierat und auf der Landeskokarde der Mütze. — Verordnung, betreffend die Klasseneinteilung der Militärbeamten des Reichsheeres und der Marine. In ihr ist die Zuerkennung von Verstümmelungs-, Kriegs-, Alterszulagen verschieden geregelt, je nachdem es sich um Beamte des Reichsheeres oder um Zivilbeamte der Militärverwaltung handelt. Zu den Zivilbeamten der Militärverwaltung rechnen u. a. die Instrumentenmacher des Hauptsanitätsdepots, die Lazarettober- und -unterbeamten im Frieden sowie in Reserve- und Festungslazaretten, die oberen Beamten selbst in Festungen, die in Belagerungszustand erklärt sind. Die Oberapotheker des Beurlaubtenstandes sind obere Militärbeamte, die Unterapotheker der Reserve und Landwehr und die einjährig-freiwilligen Militärapotheker Personen des Soldatenstandes. Zu den Militärbeamten, *die Militärbefehlshabern* und zugleich höheren Beamten und Behörden unterstehen, gehören als obere Militärbeamte im Offiziersrange: Korpsstabs- und Stabsapotheker, ausserdem im Kriege die oberen Beamten bei den Feldlazaretten und Etappensanitäts*formationen*, Lazarett- pp. Zügen und -Schiffen als Lazarettpfarrer, Zahnärzte, Oberapotheker, Feldlazarettinspektoren, als untere Militärbeamte im Unteroffizier- und Mannschaftenrange: Unterapotheker und Militärapotheker, *die* ihrer Dienstpflicht nach den früheren Bestimmungen genügt haben, ausserdem im Kriege die Mechaniker b. F., Instrumentenmacher b. E., die Unterbeamten der Lazarettverwaltungen in Festungen im Belagerungszustand. Zu den Militärbeamten, die nur höheren Beamten und Behörden unterstellt sind, gehören als obere Militärbeamte im Offiziersrang der Oberstabsapotheker beim preussischen Kriegsministerium, ausserdem im Kriege die dem Chef des Feldsanitätswesens zugeteilten Geheimen expedierenden Sekretäre. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Marine. — Staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen im Staate Hamburg. Die Ablegung der Prüfung kann nur erfolgen nach einjähriger, erfolgreicher und einwandfreier Teilnahme an einem zusammenhängendem Lehrgange in einer staatlichen Krankenpflegeschule. Sanitätsunteroffiziere, die noch nicht ein Jahr aus dem Heer- oder Marinedienst ausgeschieden sind, können zugelassen werden mit einem Zeugnis des vorgesetzten Sanitätsamtes über einwandfreie, zweijährige Dienstzeit im Sanitätskorps des Heeres oder der Marine. Sanitätsunteroffiziere mit mehr als fünfjähriger Dienstzeit können auf Grund eines entsprechenden Zeugnisses des vorgesetzten Sanitätsamtes auch ohne Prüfung als Krankenpfleger angestellt werden, wenn sie noch nicht länger als 1 Jahr aus dem Heeres- oder Marinedienst ausgeschieden sind. Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

R. Schmincke: Das Phonendoskiaskop. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 1.) Eine Vorrichtung, welche gestattet, gleichzeitig die Bewegungen des Herzens mit Röntgenstrahlen zu sehen und die Herztöne zu hören. Firma: Max Kohl, Chemnitz, Adorferweg.

C. Kaestle: Die Thorerde, Thorium oxydatum anhydricum, in der Röntgenologie des menschlichen Magendarmkanals, ein Ergänzungsmittel und teilweiser Ersatz der Wismutpräparate. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Inhalt in Ueberschrift. Mischungsverhältnisse von Thorerde zu Bolus alba 1 : 3 oder 1 : 4. 10 g = 1,50 Mark. Firma E. Merck, Darmstadt. Absolute Ungiftigkeit.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr F. Krause.

Vorsitzender: Meine Herren! Ich begrüsse Sie in der ersten Sitzung im neuen Jahre bestens und freue mich, Ihnen sogleich eine freudige Mitteilung machen zu können. Unser am 30. November verstorbener Kollege Dittmer, dem ich nachrufen konnte, dass er trotz langdauernder Krankheit eines unserer eifrigsten Mitglieder war, hat der Berliner medizinischen Gesellschaft 5000 M. zum Bau des Virchowhauses vermacht und sich damit ein unvergessliches Andenken in unserer Mitte gesichert.

Ausgeschieden aus der Gesellschaft sind Herr Prof. Dr. Heubner jun., der jetzt in Göttingen ist, und Herr Dr. Söhle, Mitglied seit 1903, auch wegen Wegzugs nach ausserhalb.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn F. Krause: Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks nach eigenen Erfahrungen. Berlin und Wien 1908, Bd. 1; Arbeiten aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Altona und des Augusta-Hospitals zu Berlin. S.-A. — Von Herrn E. Lexer-Königsberg: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie zum Gebrauche für Aerzte und Studierende. 3. Aufl., Stuttgart 1908, 2. Bde. — Von Herrn A. Grotjahn: Jahresbericht über soziale Hygiene und Demographie, 1906 und 1907.

Im Austausch: Verhandlungen der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg, Neue Folge, Bd. 39. — Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, 1907/08.

Wir dürfen wohl allen Gebern und ganz besonders den Herren Krause und Lexer für ihre ausgezeichneten Zuwendungen unseren besonderen Dank aussprechen.

Vorsitzender: Ich habe Ihnen noch mitzuteilen, dass am 16. Januar, abends 8 Uhr, ein Berliner Waldschutztag stattfinden wird, der die Bestrebungen, die Waldumgebungen Berlins möglichst zu schonen und zu schützen, fördern soll, und zu welchem wir eingeladen sind, zwei Delegierte zu ernennen. Damit Sie einigermaassen informiert sind, worum es sich handelt, bitte ich Herrn Ewald, der ja auch zum Vorstand des Waldschutzvereins gehört, einige erläuternde Worte zu sagen.

Hr. Ewald: Ich brauche wohl den Mitgliedern der Berliner medizinischen Gesellschaft nicht zu sagen, dass bei unseren Bestrebungen, den Wald rund um Berlin zu erhalten, hohe ästhetische und kulturelle, ganz besonders aber auch hygienische Interessen auf dem Spiele stehen. Es hat sich leider bei der grossen Konkurrenz für einen Bebauungsplan von Gross-Berlin, die jetzt ausgeschrieben ist, gezeigt, dass innerhalb weniger Jahre bei der Aufteilung von Ländereien um unsere Stadt das jetzige Berlin umgeben sein wird von einem dichten Ringe von vier- und fünfstöckigen Häusern, der bis nach Köpenick auf der einen Seite, bis in den Tegeler Forst auf der anderen Seite und bis nach Mariendorf und Wannsee auf der dritten Seite hin reichen wird. Wir sind es nicht nur uns selbst, sondern auch ganz besonders unseren Nachkommen schuldig, mit aller Energie gegen diese ermöglichte — ich kann nicht anders sagen — Verwüstung unserer Stadt vorzugehen und alles, was an uns liegt, zu tun, dass wir wenigstens Mittel und Wege finden, um den drohenden Schäden möglichst zu begegnen. Ich halte dies für eine ausserordentlich wichtige hygienische Aufgabe, und deshalb habe ich — ich bin vor einiger Zeit zum Vorsitzenden eines auf meine Veranlassung gegründeten Waldschutzvereins ernannt worden — darauf hingewirkt, dass eine so bedeutende Gesellschaft wie unsere Berliner medizinische, die ja wiederholt in Fragen der allgemeinen Wohlfahrt ihre gewichtige Stimme in die Wagschale geworfen hat, aufgefordert wurde, zu dem zweiten Waldschutztage, der am 16. Januar abends im Architektenhause tagen wird, Delegierte zu entsenden. Es haben sich eine ganze Reihe von Gesellschaften dieser Tagung angeschlossen, die auch auf der uns zugegangenen Einladung verzeichnet sind, und ich stelle daher den Antrag, dass die Gesellschaft dieser Einladung entsprechen und zwei Delegierte zu dem Waldschutztage absenden möge. Ich würde dafür — ich habe schon mit den Herren gesprochen — die Herren Orth und Fedor Krause, beide im Grunewald wohnhaft, vorschlagen. Die Herren sind also ganz besonders dabei interessiert. Ich habe hier einen Plan von Berlin und Umgebung, aus dem hervorgeht, wie Berlin später aussehen wird. (Demonstration.)

Alles, was hier rot gezeichnet ist, ist das, was für die Bebauung freigegeben ist, und was nach der Bauordnung mit vier- bis fünfstöckigen Häusern bebaut werden darf; nur an wenigen Stellen sind sog. störende Betriebe verboten. Das Weisse in der Mitte ist das jetzige Berlin, das alsdann in Zukunft mit Erlaubnis der Bauordnung umringt sein wird von einem Gürtel von Strassen mit hohen Häusern, die ohne einen einheitlichen Plan und ohne Wahrung der notwendigen öffentlichen Gelände uns jeder Möglichkeit beraubt, den Wald für uns in erreichbarer Nähe zu erhalten.

Vorsitzender: Ich darf wohl annehmen, dass Sie mit dem Antrage, zwei Delegierte zu entsenden, insbesondere die Herren Orth und Fedor Krause einverstanden sind. (Zustimmung.)

Endlich möchte ich am Beginn des neuen Vereinsjahres darauf hinweisen, was Ihnen ausserdem noch gedruckt zugehen wird, dass diejenigen Mitglieder, die auf die Lieferung der jährlich in einem besonderen Bande erscheinenden Verhandlungsberichte verzichten wollen, die Berliner klinische Wochenschrift, worin ja die Verhandlungen wöchentlich erscheinen, zu dem Abonnementspreis von 12 Mark pro Jahr erhalten. Es wird gut sein, wenn die Herren, die davon Gebrauch machen wollen, dem geschäftsführenden Schriftführer oder der Hirschwald'schen Buchhandlung recht bald hiervon Mitteilung machen.

Tagesordnung.

HHr. **J. Hirschberg** und **Grunmach**:

Ueber den Turmschädel.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Heubner: Fälle der eben beschriebenen Art sind auch für den Kinderarzt von Interesse, und ich möchte mir erlauben, Ihnen im Anschluss an diese Beobachtung des Herrn Kollegen Hirschberg eine Serie eigener Beobachtungen mitzuteilen, die allerdings lediglich auf Kenntnisnahme von anamnestischen Daten und Photographien beruht, aber zur Ergänzung der eben gehörten Mitteilung dienen mag. Ich wurde in diesem Sommer von einer südeuropäischen Stadt aus über drei Kinder mit merkwürdigen Krankheitserscheinungen konsultiert. Man wünschte ein Urteil über die Aussichten einer etwa hier vorzunehmenden Kur zu erhalten, und zwar auf Grund der von Aerzten abgefassten Krankengeschichten. Ich erbat mir darauf die Photographien. Es handelte sich, wie in dem Falle des Herrn Kollegen Hirschberg, auch um eine sehr kinderreiche Familie, und zwar um drei kranke unter 12 Kindern. Die ersten 4 waren bis zu dem Zeitpunkt, als ich davon erfuhr, ganz gesund geblieben. Das fünfte Kind war in diesem Sommer 10 Jahre alt, und die Photographie dieses Mädchens zeigte einen ganz exquisiten Typus der Chondrodystrophia foetalis. Es ist sonst körperlich und geistig normal, nur eben eine Zwergin. Das 6. Kind war wieder gesund, hingegen bekam das 7. Kind schon im Säuglingsalter ganz ähnliche Erscheinungen mangelhaften Wachstums wie das 5. Ausserdem aber erblindete es im 6. Lebensjahr binnen wenigen Tagen. Der Schädel soll ähnlich wie bei der älteren Schwester eine knöcherne First tragen. Das 8. Kind ist gesund und kräftig. Das 9. Kind starb einen Monat alt an Bronchitis. Das 10. Kind, ein jetzt 5jähriger Knabe, erkrankte wie seine beiden Schwestern. Von diesem Knaben bekam ich die Photographie, und die zeigte eine sehr auffällige Schädeldeformität, die vollkommen dem schon geschilderten Bilde des Turmschädels entsprach. Ich will gestehen, dass ich damals die Arbeit des Herrn Hirschberg und überhaupt die Pathologie des Turmschädels noch nicht kannte und mein Urteil über die Fälle dahingehend abgab, dass hier die Blindheit mit der Schädelformität in irgend einem Zusammenhang stehe. Ganz kurz hinterher las ich die ersten Mitteilungen, die ja gerade in diesem Jahre auffällig zahlreich gewesen sind, über die Kombination von Turmschädel und Erblindung. Ich will noch bemerken, dass in dem einen Falle, und zwar in dem des fünfjährigen Knaben, der Befund der ophthalmologischen Untersuchung mitgeteilt wurde. Er lautete auf Oedem der beiden Papillae nervi optici. Beide jüngeren Kinder waren erblindet und blind geblieben, ausserdem war bei allen drei Kindern auch Abschwächung des Gehörs vorhanden. Ich weiss nicht, ob solche von früheren Autoren auch beobachtet worden sind.

Nun, was mir das Bemerkenswerte an dieser Beobachtung zu sein scheint, das ist die Kombination zweier Fälle von Turmschädel und Erblindung mit einem dritten Fall von exquisiter Chondrodystrophie. Es führt das auf den Gedanken, ob nicht auch dem Turmschädel eine Erkrankung zugrunde liegt, die primär mehr die Knorpel als die Knochen betrifft. Es ist erforderlich, dass hier noch recht eingehende anatomische Untersuchungen vorgenommen werden. Ich wollte aber nicht verfehlen, einmal auf die Beziehungen zwischen beiden Zuständen und zweitens auf die familiäre Häufung dieser schweren angeborenen Erkrankungen, die meine Beobachtung aufweist, aufmerksam zu machen.

Hr. Holländer: Ich möchte mir erlauben, die Anregung zu geben, vielleicht die neuerworbene Dr. Baessler'sche Sammlung der alten Peruaner von diesem Gesichtspunkt namentlich röntgenologisch zu untersuchen. Sie wissen ja, dass die Turmschädel künstlich von den Inkas hervorgerufen wurden, wobei ich es dahingestellt sein lassen will, ob diese Deformität absichtlich durch frühzeitiges Einwickeln des kindlichen Schädels künstlich erzeugt wurde, oder — was vielleicht wahrscheinlicher ist — unabsichtlich durch die Befestigungen der Säuglinge in der Wiege. Ich möchte diese Anregung deshalb geben, weil es eine merkwürdige Tatsache ist, dass bei den Inkas Augenleiden und Erblindungen sehr häufig waren. Das sieht man auf den ungewöhnlich realistischen Krankheitsdarstellungen offenbar präkolumbischer Zeit, die in so grosser Anzahl in den Töpferwaren dieses eigenartigen Volkes auf uns gekommen sind. Neben Turmschädel und Erblindung war das dritte Kernwort des Vortragenden die Trepanierung. Indem ich nun die kühne Hypothese weiterführe, möchte ich daran erinnern, dass gerade von den Inkas eine grosse Anzahl prähistorischer Trepanationen uns bekannt geworden sind. Ich habe erst ganz kürzlich Gelegenheit gehabt, diese erwähnte Sammlung oberflächlich zu untersuchen und es waren mir bei einer grossen Anzahl von Inkaschädeln als Testobjekte prähistorischer chirurgischer Tätigkeit geheilte Schädelöffnungen aufgefallen, die ja gerade auch bei den Altperuanern schon vielfach beschrieben sind.

Hr. Senator: Ich möchte an Herrn Hirschberg zu meiner Belehrung eine Frage richten. Wenn ich ihn recht verstanden habe, hat v. Graefe einen Fall von Turmschädel mit Erblindung beobachtet, die schnell vorüberging. Man kann ja annehmen, dass diese auf Stauung beruht hat, aber es ist doch auffällig, dass trotz fortbestehenden oder sogar wachsenden Schädels die Stauung rückgängig geworden ist. Vielleicht hat Herr Hirschberg die Güte, sich darüber auszusprechen.

Hr. Hirschberg: Ich habe schon bemerkt, dass ich Albrecht von Graefe's Fall nicht für typisch halte. Er selber hat keine Beziehung der Sehnervenentzündung zu dem auffallend hohen, schmalen Schädel des Kranken angedeutet und die „enorm rasche absolute Erblindung durch consekutive thrombotische Ischämie (der Netzhautarterien)" erklärt (Archiv f. Ophthalm., 1866, Bd 12, H. 2, S. 134). Th. Leber hat dann 1877 (Graefe-Saemisch, Krankh. d. Netzhaut u. des Sehnerven, Bd. 5, S. 805) den Fall von Graefe's und den von J. von Michel mit meinen zwei ersten, 1876 veröffentlichten als „Sehnerven-Leiden bei angeborener Deformation und Hyperostose des Schädels" zusammengefasst. Seitdem wird v. Graefe's Fall immer als erster in allen hierhergehörigen Veröffentlichungen angeführt. Ich glaube, dass er nicht zu dem beschriebenen Krankheitsbilde gerechnet werden sollte: Die jähe, oder wie A. v. Graefe selber sagte, fulminante Erblindung mit Verlust des Lichtscheins trennt ihn davon.

Hr. H. **Goldschmidt:**

Ueber galvanokaustische Eingriffe in die Urethra.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion:

Hr. Frank: Ich möchte zu den Ausführungen des Herrn Kollegen Goldschmidt einige wenige Worte über meine eigenen Erfahrungen mit dem Instrument hinzufügen. In diagnostischer Beziehung ist das nach den klaren Darlegungen, die wir gehört, und nach den schönen Bildern, die wir gesehen haben, kaum nötig. Ich möchte aber doch immerhin sagen, dass das Instrument es in ganz hervorragender Weise ermöglicht, diejenigen Partien zu sehen, welche man bisher mit den üblichen Instrumenten nur sehr schwer untersuchen konnte; denn die prostatische Harnröhre und der Eingang in die Blase waren mit den Kystoskopen überhaupt nicht und mit den Urethroskopen immer nur unter gewissen Schwierigkeiten und unter Schmerzhaftigkeit und Unannehmlichkeiten für den Patienten sichtbar zu machen. Mit dem Goldschmidt'schen Instrumentarium, dessen ich mich jetzt mehr als ein Jahr lang bediene, kann man dieser Schwierigkeiten mühelos Herr werden und bei einer Reihe von pathologischen Zuständen sichere Diagnosen stellen, so dass die bedauerlich grosse Zahl der Patienten, welche wegen sexuell neurasthenischer Erscheinungen mit allgemeinen Kuren ohne Ergebnis behandelt wurden, jetzt einer erfolgreichen Therapie zugeführt werden kann. Es gelingt mit dem Instrument überaus häufig, in der hinteren Harnröhre und dem Blasenhalse Veränderungen zu finden, welche man dann beseitigen kann. Ich habe mit dem therapeutischen Instrumentarium noch nicht viele Erfahrungen sammeln können, weil ich bisher noch nicht in den Besitz desselben gelangen konnte; Herr Kollege Goldschmidt hat aber die grosse Liebenswürdigkeit gehabt, mir sein Instrument zur Verfügung zu stellen, und ich möchte nicht verfehlen, zu sagen, dass die Instrumente so erdacht und konstruiert sind, dass es auch einem Ungeübten (ich wandte das Instrument zum ersten Male an) mit Leichtigkeit gelingt, mit denselben zu arbeiten. Ich darf kurz einen Fall erwähnen, in welchem es sich um Veränderungen handelte, wie Herr Goldschmidt sie angedeutet hat. Ein älterer Militär, der in der Kindheit ein Trauma erlitten hatte — er war im Alter von 10 Jahren mit gespreizten Beinen auf einen Brunnenrand gefallen — und später sehr intensive gonorrhoische Erkrankungen der hinteren Harnröhre und des Blaseneinganges durchgemacht hatte, deren Heftigkeit und Hartnäckigkeit vielleicht in dem, durch die früher erlittenen Verletzungen und ihre Folgezustände gesetzten Punctum minoris resistentiae ihre Erklärung finden, hatte hochgradige pathologische Veränderungen, wie sie hier geschildert wurden. d. h. es bestanden ganze Massen von polypösen Wucherungen hinter dem Samenhügel, in der Fossula prostatica und stark ausgeprägte Wulstungen der Uebergangsfalten. Der Zustand hatte zu schweren Störungen der Miction geführt, die es dem Herrn fast unmöglich machten, seinen Dienst weiter zu versehen, da er an äusserst quälendem Harndrang litt. Es waren alle möglichen Behandlungsmethoden im Laufe von zwei Jahren vergeblich angewandt worden. Nachdem ich mit dem Goldschmidt'schen Instrument in diesen Wulst eine Bresche gelegt hatte — es gelingt dies leicht, da man ganz genau beobachten kann, was man macht, im Gegensatz zu der früheren, im Dunkeln tappenden Bottini'schen Operation —, war es möglich, durch diesen einen Eingriff die Beschwerden erheblich zu vermindern. Es gelang mir ferner, in zwei Sitzungen eine grosse Anzahl der Wucherungen mit dem Goldschmidt'schen Kautor zu entfernen, so dass der Zustand bereits ganz erheblich gebessert ist. Ich meine also, dass in der Tat sowohl diagnostisch als auch therapeutisch diese Instrumente für unser Spezialfach einen ganz ausserordentlichen Fortschritt bedeuten, und ich glaube ganz besonders, dass die grosse Gruppe derjenigen Erscheinungen dadurch einer rationellen Behandlung zugeführt werden kann, welche sich auf die ersten Stadien der Prostatahypertrophie beziehen — nicht die vorgeschrittenen Fälle, in denen wir durch Prostatektomie leicht Abhilfe schaffen können, sondern die Fälle, in welchen die Prostata noch nicht erheblich vergrössert ist, wo aber die kleinen Veränderungen und die dadurch verursachten kongestiven Zustände für die meist älteren Patienten ausserordentlich beschwerlich, schmerzhaft und unangenehm sind. Man kann in diesen Fällen durch einen genau lokalisierten Eingriff das Leiden unter Kontrolle des Auges beseitigen, vielleicht auch prophylaktisch segensreich wirken.

Vor Schluss der Sitzung gibt der Vorsitzende Kenntnis von einem inzwischen eingegangenen Telegramm des Herrn Dr. Fabricatori, der in Neapel ein Lazarett zur Aufnahme verwundeter Flüchtlinge aus Messina leitet, und von dem Vorschlage des Herrn Frenkel-Heyden, die medizinische Gesellschaft möge eine Sammlung dafür einleiten. Er meint aber, dass eine solche neben den zahlreichen bereits im Gange befindlichen Sammlungen wenig Aussicht auf Erfolg haben und nur eine Zersplitterung der Mittel herbeiführen werde. Die Versammlung stimmt dem bei.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. November 1908.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Echtermeyer:** Der Patient zeigt eine so **grosse Kiefercyste**, dass ich anfangs dachte, es wäre die Highmorshöhle. Aber es war ringsum Pergamentknittern, ausserdem fehlte jede Kommunikation mit der Nasenhöhle. Auffallend war auch, dass ein grosser Tumor direkt den Nasenboden in die Höhe hob. Jetzt ist er — ich habe den Fall vor 3 Wochen operiert — fast vollständig verschwunden, aber doch immer noch zu sehen. Die Höhle ist ungefähr um $^1/_3$ verkleinert.

Tagesordnung.

1. Hr. **Sturmann: Instrumente.** M. H.! Ich möchte Ihnen eine neue Art der Befestigung von Reflektoren und elektrischen Lampenträgern an Stirnreifen zeigen, die Ihr Interesse erregen dürfte. Die Kugel des Reflektors ist in einer Gabelklaue beweglich und wird dadurch festgestellt, dass eine Schraube sie gegen die Spitzen der beiden Zinken drückt. Da diese Spitzen nur einen minimalen Teil der Kugeloberfläche einnehmen, so resultiert eine bisher nicht erreichte Ausgiebigkeit der Exkursionen. Als Beispiele zeige ich Ihnen mit dieser neuen Gelenkverbindung versehen: eine Stange für die elektrische Stehlampe, ein einfaches Stirnband, einen Stirnreifen zum Zusammenschieben und eine elektrische Stirnlampe. Bei dieser gestattet die grosse Beweglichkeit des Gelenkes sowohl die Benutzung eines einfachen Linsenträgers zur Beleuchtung eines Operationsfeldes als auch die Befestigung eines Kirstein'schen Reflektors zur Beleuchtung des Naseninnern usw. — Die Instrumente hat die Firma Louis u. H. Löwenstein auf meine Veranlassung angefertigt.

Hr. B. Fränkel: Ich möchte nur die kleine Notiz hinzufügen, dass die Osramlampe, die jetzt in den Handel kommt, nicht heiss wird, was für Stirnlampen von entschiedenem Werte ist.

Hr. Sturmann: Ferner möchte ich Ihnen einige Instrumente für meine intranasale Freilegung der Kieferhöhle zeigen. Mit diesem doppelschneidigen Messer schneide ich im Naseneingange. Mit dem scharfen Ende dieses Doppel-Elevatoriums entferne ich die Weichteile von der facialen Kieferhöhlenwand und mit dessen gekrümmtem stumpfen Ende um die Apertur herum die Bedeckung der Nasenwand. Dieser Haken zieht den Nasenflügel zunächst nach aussen. Ich habe zu Anfang die Apertur mit diesem gabelförmigen Meissel durchgeschlagen. Da aber bei Lokalanästhesie doch die Meisselschläge sehr unangenehm empfunden werden, habe ich später wiederholt die erste Eröffnung der Kieferhöhle mit der Trephine gemacht und die Oeffnung mit dieser Fräse erweitert, bis man ohne grosse Schwierigkeiten die Knochenzange anlegen kann, um von den Wänden je nach Bedürfnis auf beiden Seiten wegzunehmen. Diese Knochenzange ist von einfacher Konstruktion und hat sich gut bewährt. Sie ist auch bei anderen Operationen, wie der Eröffnung der Stirnhöhle des Siebbeins von aussen, gut brauchbar. Die Kleinheit des Maules gestattet leichtes Eindringen auch in enge Höhlen, die ausserordentliche Schärfe ermöglicht exaktes Arbeiten. — Hier ist noch ein langer, scharfer Doppellöffel zum Auskratzen der Kieferhöhle. Seine Verwendung braucht nicht sehr ausgiebig zu sein, denn ich habe zu meiner Verwunderung immer wieder beobachtet, dass recht erhebliche Schleimhautveränderungen sich spontan zurückbilden können. Zum Schlusse zeige ich Ihnen diese Nasenspekula, die nichts als die alten Fränkel'schen mit verlängerten Blättern sind. Wir brauchen bei der Kieferhöhlenoperation ein Spekulum, das länger ist als die gewöhnlichen. Die bisher vorhandenen langen Killian'schen Spekula haben mich nicht zufriedengestellt, da sie zu schwer und klobig sind und Platz wegnehmen. Die verlängerten Fränkel'schen Spekula sind deshalb ausgezeichnet, weil sie sich selbst halten. Sobald man bei meiner Kieferhöhlenoperation die beiden Blätter zwischen die Weichteile der Wange und die Schleimhaut der lateralen Nasenwand einschieben kann, bekommt man die linke Hand frei und kann in dem Spekulum die ganze Operation zu Ende führen. Ebenso kann man das Septum mit einem etwas längeren Spekulum fast von Anfang bis zu Ende resezieren, ohne dass man den Patienten durch das fortwährende Ein- und Ausführen des Spekulums belästigt. Auch beim Arbeiten an der Keilbeinhöhle und den hinteren Siebbeinzellen hat sich das Spekulum bewährt. Die Instrumente habe ich mir von der Firma H. Pfau machen lassen.

Hr. **Broeckaert**-Gent:

Ueber die bulbären Kehlkopfcentren.

In meiner zusammenfassenden Arbeit „Etude sur le nerf récurrent laryngé“ habe ich dem Sitz der bulbären Centren der Kehlkopfmuskulatur ein besonderes und ausführliches Kapitel gewidmet. Ich komme jetzt auf die Frage noch einmal zurück.

Es ist wohl allgemein anerkannt, dass die Lokalisation irgendwelcher Muskelkerne sich am Besten nach dem Auftreten der typischen chromolytischen Zelldegenerationen, welche die Durchtrennung der betreffenden Nerven im centralen Nervensystem hervorruft, aufstellen lässt; so die Lokalisation der motorischen Kehlkopfcentren im Bulbus.

Nun sind die Versuche, welche van Gehuchten und ich, unabhängig von einander, schon im vorigen Dezennium angestellt hatten, völlig negativ ausgefallen; nach Durchschneidung der Kehlkopfnerven beim Hunde und beim Kaninchen, war weder in dem dorsalen noch in dem ventralen Vaguskerne eine einzige typische chromolytische Zelle aufzuweisen.

Erst als die Arbeiten von van Gehuchten, Joa, Marinescu, de Beule, Ballet und anderen den Satz aufstellten, dass der Grad der chromolytischen Degeneration wächst, je stärker das auf den Nerv einwirkende Trauma, dagegen abnimmt, je weiter vom Centrum das Trauma den Nerv erreicht, war dieser negative Befund leicht zu erklären. Die Durchtrennung der Kehlkopfnerven, und insbesondere des Recurrens, geschah eben zu weit vom Bulbus, als dass sie völlige Chromolyse hätte hervorrufen können.

Von diesen Arbeiten über Chromolyse ausgehend, kam nun de Beule auf den Gedanken, nach der Methode van Gehuchten's statt die Nerven einfach zu durchschneiden, sie gewaltsam abzureissen und so durch die Stärke des Traumas die inhibierende Wirkung der zu grossen Entfernung aufzuheben. Seine in dieser Hinsicht angestellten Versuche brachten ja endgültige Ergebnisse. Bei mehreren Kaninchen fand er stets nach Abreissung aller Kehlkopfnerven, die Zellen des dorsalen Vaguskernes in typischer Chromolyse; dagegen erwies sich der ventrale Vaguskern immer unverändert.

Ich selber machte es mir zur Aufgabe, diese Versuche nachzuprüfen und konnte nur die Richtigkeit dieser Behauptungen bestätigen.

Aus diesen Experimenten resultiert, dass das Innervationscentrum der Kehlkopfmuskeln — wenigstens beim Kaninchen — lokalisiert werden muss in dem motorischen Dorsalkern des Vagus, während der ventrale Kern mit diesen Muskeln nichts zu tun hat.

Diese übereinstimmenden Ergebnisse werden nun aber durch die neueste Veröffentlichung über diesen Gegenstand von Kohnstamm und Wolfstein[1]) wieder völlig umgestossen.

K. und W. durchschnitten einfach beim Kaninchen den Recurrens und fanden stets den dorsalen Vaguskern intakt; hingegen sahen sie eine typische Degeneration im gleichzeitigen Nucleus ambiguus.

Den gleichen Befund hatte schon Bunzl-Sedern nach einfacher Durchschneidung des Recurrens früher erhoben.

Van Gehuchten's Lehre, äussern sich K. und W., ist also nicht richtig und muss zugunsten der älteren zurückgezogen werden.

Wer hat nun Recht?

Erstens möchte ich hervorheben, dass es auffallend ist, dass van Gehuchten und seine Schüler, welche vielfach über Chromolyse arbeiteten, keine chromolytische Degeneration nach einfacher Durchschneidung der Kehlkopfnerven beobachten konnten, während Bunzl-Sedern, Kohnstamm und Wolfstein dieselben in typischer Weise ausgeprägt fanden.

Wie verstehen denn diese letzteren die Chromolyse?

Seite 182 heisst es in ihrer Abhandlung: „Die Zellen des Nucleus ambiguus unterscheiden sich von den klassischen motorischen Typen der spinalen Muskelkerne und der Koordinationskerne des Hirnstammes durch etwas geringere Grösse weniger klare Tigroidstruktur und vor allem durch den geringeren Grad der Tigrolyse nach Durchschneidung der in ihnen entspringenden Nervenfasern. Dieser Umstand erklärt es, dass unsere älteren Versuchsobjekte uns zwar davon überzeugten, dass nach Recurrensdurchschneidung der dorsale Kern intakt bleibt, dass aber die Befunde am Ambiguus an Evidenz vieles zu wünschen übrig liessen. Erst eine im Berliner Neurobiologischen Institute geschnittene Paraffinserie vom Hirnstamme eines Kaninchens, dessen Recurrens 14 Tage vor dem Tode durchschnitten war, brachte die wünschenswerte Sicherheit.“

Weiter unten sagen Kohnstamm und Wolfstein: „Nachdem einmal unser Auge für die eigentümliche Degenerationsform geschärft war, fanden wir auch in den älteren Serien an denselben Stellen Degeneration. In diesen Präparaten erscheint das Tigroid der degenerierten Ambiguuszellen zwar etwas derangiert, aber im allgemeinen gut erhalten. Ihr Kern liegt häufig excentrisch, die Konturen haben an Zierlichkeit verloren und zeigen in ihrer Krümmung eine gewisse plumpe Einfachheit.“

Danach ist wohl die Chromolyse so typisch nicht, wie es die Schreiber behaupten! „Sie liess viel an Evidenz zu wünschen übrig.“ bekennen sie, und weiter heisst es, „dass sie erst erkannt wurde, als das Auge für die eigentümliche Degenerationsform geschärft war“.

Typische Chromolyse ist jedoch so treffend, dass sie beim ersten Blick ins Auge springt. Ja, K. und W. geben sogar zu, dass „das Tigroid der degenerierten Ambiguuszellen zwar etwas derangiert, aber im allgemeinen gut erhalten war“. Was ist denn Chromolyse? Völlige Auflösung der chromatischen Körper, des Tigroids: das Wort sagt es ja selber.

K. und W. bringen Zeichnungen der von ihnen beobachteten chromolytischen Zellen. Die Zellen der Figur 2b, als chromolytisch angedeutet, sind vollkommen normal. Die Zellen der Figur 3 zeigen ja kleinere Tigroidkörper und sind weniger intensiv gefärbt. Wenn man aber solche Zellen als typisch-chromolytisch anerkennt, ist es doch leicht zu erklären, dass Bunzl-Sedern nach Durchschneidung der Kehlkopfnerven die Chromolyse nicht nur in den dorsalen und centralen Vaguskernen, sondern auch im Hypoglossuskerne und in den Vorder- und Hinterhornen des Halsmarkes vorfand!

Hier zeige ich die Präparate, welche Herr Prof. van Gehuchten und Doktor de Beule mir freundlichst zur Verfügung gestellt haben. (Demonstration.)

Dies ist eine frontal geschnittene Paraffinserie (15 μ Dicke, Nisslsche Färbung) vom Hirnstamme eines Kaninchens, dessen Kehlkopfnerven 10 Tage vor dem Tode gewaltsam abgerissen waren. Bitte erst den dorsalen Vaguskern der gesunden Seite anzuschauen, und sehen Sie jetzt den betreffenden Kern der kranken Seite an. Das ist nun, meine ich, echte typische Chromolyse! Bei starker Vergrösserung sehen Sie sehr deutlich, dass die Zellen gar keine Tigroidkörper mehr zeigen; die chromatische Substanz ist völlig aufgelöst; der Zellkörper ist wie ein helles, rundes Bläschen und der Kern liegt stets, nicht nur excentrisch, sondern häufig ausgestossen.

Ich werde jetzt die Nuclei ambigui der beiden Seiten einstellen. Wie Sie wissen, ist der ventrale Vaguskern gar kein massiver wie der dorsale: in einem Schnitt werden Sie höchstens sechs bis zehn Zellen auffinden. Zeigen diese Zellen nun Chromolyse? Ueberhaupt nicht! Ich gebe zu, Sie werden ja hier und da eine Zelle beobachten, die, wie die von K. und W. als chromolytisch angegebene Zellen aussehen. Aber genau solche finden Sie auch in den beiden Hypoglossuskernen, im Solitärbündelkern und im Nuclus parasolitarius.

Hier haben Sie jetzt eine geschnittene Längsserie vom Bulbus eines Kaninchens, dessen Kehlkopfnerven einen Monat vor dem Tode einerseits abgerissen waren: die Schnitte folgen dem Verlauf der dorsalen Vaguskerne der Länge nach. Wie wir es gesagt haben, stellt das gewaltige Abreissen der Nerven solch starkes Trauma dar, dass die betreffenden Zellen, nach tiefer Chromolyse, ganz zugrunde gehen und völlig verschwinden. Hier links finden Sie den intakten dorsalen Vaguskern der gesunden Seite; rechts aber ist von dem betreffenden Kerne kaum noch etwas zu sehen.

Ich meine, meine Herren, dass, wer diese Präparate einmal angeschaut hat, von der Richtigkeit unserer Schlüsse fast überzeugt sein wird. Diese Chromolyseversuche liefern ja den sicheren Beweis, dass wir den dorsalen Vaguskern als den Sitz des motorischen Kehlkopfcentrums auffassen müssen.

Einen weiteren Beweis finden wir in unserer Arbeit „über den Recurrens“. Wie es van Gehuchten, Bochenek, de Beule und van Bieroliet gezeigt haben, ziehen alle die vom bulbären Accessorius stammenden Nervenfasern den Stamm des Vagus entlang zum Kehlkopfe. Ich stelle Ihnen gleich diese Marchipräparate vor, Längsschnitte der Nerven eines Kaninchens, welchem drei Wochen vor dem Tode intrakraniell die bulbären und auch die spinalen Accessoriuswurzeln abgetrennt sind. Oben sehen Sie, wie sie zusammen aus der Scheitelbasis heraustreten, nebeneinander die beiden Stämme des Vagus und des Accessorius: der Stamm des Vagus ist gesund, der Accessorisstamm dagegen völlig degeneriert. Folgen Sie dem Verlauf des Accessorius; bald teilt er sich in zwei Hauptäste: der eine zieht zu den Nackenmuskeln, der andere fügt sich mit dem Stamme des Vagus zusammen.

Schauen Sie nun diesen Langschnitt durch den Vagusstamm knapp an der Abgangsstelle des Recurrens. Alle degenerierten Fasern gehen, wie Sie sehen, in den Recurrens über. Nun ist es zweifellos anerkannt, dass die bulbären Accessoriuswurzeln vom dorsalen Vaguskerne entstammen. So ist leicht der Schluss zu ziehen, dass dieser Kern dem Kehlkopfe motorische Fasern zuschickt.

Resultiert daraus nicht, dass die Anschauung K.'s und Wolfstein's unrichtig ist? Ist es nicht experimentell nachgewiesen, dass der Ventralkern in gar keinem Zusammenhang mit den Recurrensfasern steht? Demnach ist es nicht zweifelhaft, dass — wenigstens beim Kaninchen — der Sitz der bulbären Kehlkopfcentren nur in dem Dorsalkern zu finden ist. Es dürfte der Zukunft vorbehalten sein, diese Frage auf Grundlage von umfassenden anatomo-pathologischen Untersuchungen auch beim Menschen zu lösen.

Diskussion.

Hr. Jacobsohn (a. G.): Meine Herren! Die Präparate des Herrn Vortragenden haben mich nicht von der Richtigkeit seiner Befunde überzeugt. Die Methode, welche der Herr Vortragende angewandt hat, die Herausreissung der Nerven, ist meiner Ansicht nach eine viel zu rohe; hierbei wird natürlich besonders diejenige Stelle getroffen, wo der Nerv im Hirnstamm ausmündet. (Demonstration an der Tafel.) Auf einem Querschnitt durch die Medulla oblongata haben Sie hier am Ventrikel den Hypoglossuskern, daneben den dorsalen Vaguskern und das Solitärbündel; ventral liegt die Olive und zwischen letzterer und dem dorsalen Vaguskern der Nucleus ambiguus. Die Bündel des Vagus strahlen am Seitenrande der Medulla ein, laufen zunächst direkt auf den Punkt zu, wo der dorsale Kern und das Solitärbündel liegen; ein Teil der sensiblen

---

[1]) Versuch einer physiologischen Anatomie der Vagusursprünge und des Kopfsympathicus. Journal für Psychol. und Neurologie, Bd. VIII, 1907.

Portion senkt sich in das sogenannte solitäre Bündel ein, ein Teil splittert sich im dorsalen Kern und der beiliegenden grauen Substanz auf. Der letzte Teil kommt in feinen Bündelchen vom Nucleus ambiguus zu dem eben genannten Punkte herauf und schliesst sich hier den anderen Bündeln an. Das sind die motorischen Fasern. Wird nun am Vagus ein starker Zug ausgeübt, so muss er besonders den Punkt treffen, wo die Bündel direkt ausmünden, d. h. die Stelle, wo der dorsale Kern liegt; es ist ganz klar, dass dieser Punkt dadurch stark lädiert wird, während die anderen Vaguscentren, zu welchen die Fasern aufgesplittert treten, weniger oder gar nicht getroffen werden. Dass also der Herr Vortragende bei seiner Methode hier am dorsalen Kern eine Veränderung gefunden hat, ist ganz klar; aber zweifelhaft ist, dass dieser Kern deshalb das Centrum sein soll für die motorischen Fasern. Dieser Kern kann aber auch aus einem anderen Grunde gar nicht das motorische Centrum sein. Denn wir haben es doch beim Kehlkopf mit quer gestreifter Muskulatur zu tun, und quer gestreifte Muskulatur hat immer nur einen ganz typischen Zelltypus als Centrum. Diese ganz charakteristischen motorischen Zellen finden sich hier im Nucleus ambiguus, aber niemals in dem dorsalen Kern. Diese Zellen hier oben im dorsalen Kern entsprechen vollständig den sympathischen Zellen im Seitenhorn des Rückenmarks, von denen man ja zur Genüge weiss, dass sie die centrifugalen Fasern für den Sympathicus abgeben. Die Methode, die der Herr Kollege angewandt hat, kann also viele Nebenverletzungen schaffen und führt oft zu fehlerhaften Resultaten. Die Vaguskerne sind gewiss in bezug auf die Lokalisation ausserordentlich verwickelt. Das sehen Sie schon daran, dass es so ausserordentlich viele Ansichten über die Centren der Larynxmuskulatur gibt. Sie mögen eine Arbeit aufschlagen, welche Sie wollen, immer differiert sie über diesen Punkt von einer andern. Die letzten Arbeiten, die ich kenne, sind von Marinescu und Pashon aus Bukarest und von zwei Japanern, und die sprechen mit aller Bestimmtheit aus, dass das Centrum für die Kehlkopfmuskulatur im Nucleus ambiguus in seinem distalen Abschnitte liegt. Wenn der Herr Kollege nach Durchschneidung keine Degeneration im Nucleus ambiguus gefunden hat, so will das nicht viel sagen. Nach 10 Tagen ist es vielleicht nicht vorhanden, vielleicht erst nach 5 Monaten. Man muss eben warten. Oder aber es ist möglich, dass man bei einseitiger Durchschneidung keine Degeneration bekommt, man müsste eventuell doppelseitig durchschneiden. Die beste Methode würde event. die sein, dass man den Kern überhaupt nicht zur Entwickelung kommen lässt, d. h. die Gudden'sche Methode anwendet, indem man bei Neugeborenen die Nerven reseciert und damit den Kern nicht zur Entwickelung bringt. Dadurch würde sich vielleicht am ehesten positiv feststellen lassen, welcher Kern das Centrum für die Kehlkopfmuskulatur ist.

Hr. Grabower: Ich möchte nur auf die letzte Bemerkung des Herrn Vortragenden, dass es wünschenswert wäre, auch beim Menschen danach zu sehen, ob der dorsale Vaguskern bei Kehlkopfmuskellähmungen degeneriert sei, erwidern, dass in dem einzigen laryngoskopierten Fall, in dem überhaupt bei Kehlkopfmuskellähmungen am Menschen eine Kernerkrankung gefunden worden ist — es ist ein Fall, der aus der Klinik von Gerhardt mitgeteilt worden ist —, der ventrale Vaguskern degeneriert war. Der dorsale Vaguskern erwies sich stets intakt.

Hr. Broeckaert-Gent (Schlusswort): M. H.! Ich habe nur Tatsachen demonstrieren wollen. Wenn man die Zerreissung als eine schlechte Methode bezeichnet, dann muss ich darauf aufmerksam machen, dass man gewöhnlich die Nerven durchschneidet und dann die Chromolyse sucht. Hier hat die Durchschneidung der Kehlkopfnerven gar keine Resultate gegeben, da sie zu weit vom Bulbus geschieht. Nur wenn man eine Zerreissung ziemlich weit noch vom Bulbus vornimmt, bekommt man die Chromolyse in dem dorsalen und gar nichts im centralen Kern. Ich glaube, dass diese Tatsache nicht geleugnet werden kann. Wir haben die Resultate bekommen nicht allein nach 10 Tagen. Sie haben einen dorsalen Kern nach einem Monat gesehen. Wenn man nach 3 Monaten oder noch mehr den Bulbus nachsieht, findet man gar keine Zellchromolyse; das ist auch an anderen Nerven, z. B. am Facialis und Hypoglossus demonstriert worden.

3. Hr. **Grabower**:

Ein klinischer Beitrag zur Kenntnis der Veränderungen in gelähmten Kehlkopfmuskeln.

Da meine Arbeit über die Veränderungen in gelähmten Kehlkopfmuskeln soeben im Archiv f. Laryngologie (Bd. 21, H. 2) erschienen ist, so kann ich mich heute darauf beschränken, die Präparate zu demonstrieren und einige hieraus sich ergebende allgemeine Gesichtspunkte zu erörtern. Die Feststellung der Veränderungen in gelähmten Kehlkopfmuskeln ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil wir mit Recht den höheren oder geringeren Grad der Veränderungen in Beziehung setzen zur längeren oder kürzeren Dauer des Funktionsausfalles. Dass die bisherigen Angaben über degenerative Veränderungen in gelähmten Muskeln rein schematisch sind und ihre Deutung eine so unsichere, liegt m. E. daran, dass wir — soweit Beobachtungen vorliegen — nicht über die Gesamtdauer der Lähmung unterrichtet sind. Würden wir über eine grössere Zahl von Beobachtungen verfügen, bei deren jeder uns jener Faktor bekannt wäre, dann würden wir imstande sein, die wesentlichen Muskelveränderungen bei der Degeneration von den unwesentlichen, die vorübergehenden von den bleibenden zu unterscheiden, jeder gefundenen Veränderung den ihr gebührenden Platz im Degenerationsprozesse anzuweisen und sie entsprechend zu bewerten. Daher ist jede Beobachtung der Mitteilung wert, bei welcher die Gesamtdauer der Lähmung mit annähernder Sicherheit erschlossen werden kann. Derartig ist der hier mitgeteilte Fall, welcher eine durch ein rasch wachsendes Carcinom der vorderen Oesophaguswand bedingte doppelseitige Recurrenslähmung betrifft. Der Patient wurde seinerzeit von mir dieser Gesellschaft vorgestellt. Der Verlauf und die näheren Umstände des Falles sind aus meiner Publikation zu ersehen. Die Gesamtdauer der Lähmung betrug $3\frac{1}{2}$ bis 4 Monate. In diesem Zeitraum hat sich eine nahezu völlige Atrophie der Recurrentes entwickelt, während die Degeneration in den Muskeln nur eine mässige war. (Demonstration der Nerven- und Muskelpräparate.) Dabei ist hervorzuheben, dass die in die Mm. postici eintretenden Nervenfasern besonders stark sich degeneriert erwiesen, während die in die Mm. thyreoarytaenoidei und laterales eintretenden Nerven geringere Degeneration zeigten. Hingegen war zwischen den beiden Muskelgruppen (Abduktoren und Adduktoren) ein Gradunterschied in der degenerativen Veränderung nicht zu konstatieren. — Die hieran sich anschliessenden Erörterungen über die Reihenfolge der degenerativen Muskelveränderungen und über das Wesen des degenerativen Prozesses sind in der bezüglichen Publikation nachzulesen. —

Diskussion.

Hr. Kuttner: M. H.! Ich habe vor einigen Jahren eine systematische Untersuchungsreihe an 12 Hunden und 6 Katzen durchgeführt. Ich habe die Hunde in verschiedenen Intervallen, vom 18. bis zum 150. Tage nach der Nervendurchreissung getötet, und ähnlich bin ich bei den Katzen verfahren. Ich konnte aber auch nicht annähernd so präzise Angaben machen, wie Sie sie sonst so vielfach hören. Wohl kann man eine alte Lähmung von einer Lähmung jüngeren Datums unterscheiden, vielleicht auch mit einiger Wahrscheinlichkeit noch eine ziemlich frische Lähmung; eine weitere Präzision ist mir aber bei meinen Untersuchungen nicht gelungen.

In dem Vortrage des Herrn Grabower habe ich den Hinweis auf die Schwierigkeiten vermisst, mit denen wir auch bei den sorgsamsten systematischen Untersuchungen rechnen müssen. Diese Schwierigkeiten sind hauptsächlich bedingt durch Inkonstanz des Bildes beim normalen Muskel. Die erste Erscheinung bei der Inaktivitätsatrophie ist gewiss eine Vermehrung der Kerne; aber auch im normalen Muskel ist die Kernzahl recht variabel. Mit dieser Vermehrung Hand in Hand geht die Verschmälerung, manchmal auch die Quellung der Muskelfasern. Aber auch im normalen Muskel finden wir wieder Fasern von sehr verschiedener Breite. Landois gibt in seinem Lehrbuch an, dass die Breite der normalen Muskelfasern zwischen 11 und 66 μ schwanke: also unter normalen Verhältnissen müssen wir uns auf Unterschiede gefasst machen, bis zu dem Sechsfachen des Betrages. Sie werden mir zugeben, dass unter diesen Umständen die Entscheidung, ob in einem gegebenen Falle die Verschmälerung der Fasern noch normal ist oder pathologisch, recht schwer sein kann.

Hierzu kommt noch eins: Wie auch Herr Grabower hervorgehoben hat, ist selbst in stark atrophischen Muskeln die Zahl der Fasern, die verändert sind, meist durchaus nicht so gross, wie man eigentlich erwarten sollte. Man findet oft bei Muskeln, die schon recht lange gelähmt sind, ja selbst bei Muskeln, die fast das Aussehen einer reinen Bindegewebsschwiele haben, oft noch eine recht grosse Zahl anscheinend ganz normaler Fasern. Bei frischen Lähmungen kann man oft viele, viele Schnitte durchmustern, ehe man pathologische Bilder erhält. Ich finde, es ist oft recht schwer, sich aus der Zusammensetzung aller Bilder einen Gesamteindruck von dem Zustande des Muskels zu machen, noch schwerer bei einem Vergleich zu bestimmen, ob bei diesem oder jenem Muskel die Lähmung etwas älter ist. Wie schwierig diese Unterscheidung ist, dafür nur ein Beispiel: Herr Kollege Möller in Kopenhagen wollte in einem Falle die Dauer der Lähmung einiger Kehlkopfmuskeln vergleichsweise bestimmen. Bei der makroskopischen Untersuchung zeigte sich der eine Posticus verdünnt atrophisch, an dem anderen Muskel war bei der Untersuchung mit dem blossen Auge nichts Pathologisches zu sehen. Bei der histologischen Untersuchung aber kam er zu dem Schluss, dass der anscheinend normale Muskel stärker atrophiert war als der makroskopisch so stark veränderte Muskel. Nun, m. H., ich würde in diesem Falle der makroskopischen Betrachtung mehr Wert beilegen als der mikroskopischen. Herr Möller hat dann Herrn Broeckaert einige Präparate zur Ansicht zugeschickt. Dieser aber konnte die Angaben von Möller nicht bestätigen und kam zu entgegengesetzten Schlüssen.

Unter diesen Verhältnissen fürchte ich, dass unsere Aussichten, auf diesem Wege zu einer Entscheidung zu kommen, vorläufig noch recht gering sind.

Herr Kollege Grabower hat weiter gesagt, bei seinem Falle liesse es sich ziemlich genau feststellen, dass die Kehlkopfaffektion ca. 4 Monate alt gewesen sei. Das kann gewiss so sein. Es ist aber auch sehr wohl möglich, dass die Muskeln schon paretisch, die Nerven schon angegriffen waren, bevor die Stimmlosigkeit eingetreten ist. Wir alle kennen ja Tabesfälle. die vollkommen laut und tönend sprechen und doch schon jahrelang Posticusparesen aufweisen. Es braucht nicht immer eine vollkommene Lähmung zu sein, es braucht nicht einmal Medianstellung zu sein, und doch haben Nerven und Muskeln gelitten. So können schon, bevor Herr Grabower den Patienten zum ersten Male gesehen hatte und bevor die totale Rekurrenslähmung einsetzte, Störungen vorhanden gewesen sein, und mir ist das sogar höchst wahrscheinlich. Trotz alledem — es kommt mir auf einen Monat mehr oder weniger gar nicht an — gebe ich zu, dass sich die Dauer der Lähmung wenigstens mit annähernder

Sicherheit hier bestimmen lässt. Aber wir werden so günstige Fälle doch nicht allzu häufig erwarten dürfen, und nur sehr selten wird die Lähmungsdauer sich mit derselben Präzision bestimmen lassen, wie beim Tierversuch, wo wir ganz genau Tag und Stunde der Nervendurchschneidung und der Sektion wissen. Trotz aller Tierversuche jedoch und trotz der genauen Untersuchungen der verschiedensten Autoren aber halte ich es nicht für recht wahrscheinlich, dass die Herren imstande sein dürften, aus der histologischen Untersuchung zu entscheiden, ob ein Muskel 3 Wochen oder 6 Wochen gelähmt ist.

Hr. Grabower (Schlusswort): Ich bin mit Herrn Kuttner vollständig darin einverstanden, dass die Schwierigkeiten der Deutung der Befunde recht gross sind, und ich glaube, ich habe mich auch recht vorsichtig nach dieser Richtung hin ausgesprochen.

Herr Kuttner meint, eine Kernvermehrung käme auch bei gesunden Muskeln vor. Gewiss! Aber nicht, wie ich es hier durch meine Präparate demonstriert habe, eine Anordnung der Kerne in Reihen und Haufen. Die kommt nur vor bei gelähmten Muskeln.

Ausserdem bemängelt Herr Kuttner meine Berechnung der Lähmungsdauer. Ich will noch einmal rekapitulieren. Ende Dezember wurde der Patient plötzlich tonlos und sprach mit phonatorischer Luftverschwendung. 16 Tage darauf habe ich eine doppelseitige Rekurrenslähmung konstatiert. Mitte April ist er gestorben. Folglich, sagte ich, $3^{1}/_{2}$—4 Monate Dauer. Nun wäre es ja möglich, dass der Patient einseitige Posticuslähmung schon vorher gehabt hätte; denn man kann mit einseitiger Posticuslähmung, wenn die Stimmlippe in Medianstellung steht, ganz gut sprechen. Jedenfalls hat er aber keine doppelseitige Lähmung gehabt, da er nie kurzatmig gewesen.

Hr. Kuttner: Er kann ja Parese gehabt haben!

Hr. Grabower: Er hat ja mit tönender Stimme gesprochen.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 28. November 1908.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Tagesordnung.

1. Hr. **F. Schultz**:

Zur elektiven Wirkung der Röntgenstrahlen.

Sch. hat in Tabellen nachgewiesen, dass sich die normalen Gewebe des Kaninchens und des Menschen in ihrem spezifischen Gewicht derart unterscheiden, dass diese Gewichtsdifferenzen für die Absorptionsfähigkeit der Röntgenstrahlen praktisch in Frage kommen. Auch von einer Reihe pathologischer Gewebe konnte gezeigt werden, dass dieselben je nach ihrer Dichte beeinflusst werden können oder unbeeinflusst bleiben: so lag z. B. bei zwei Carcinomen, die sich durch Röntgenbestrahlung deutlich vergrössert hatten, das spezifische Gewicht unter dem des Muskels, während gut beeinflussbare Epitheliome bis an das spezifische Gewicht kindlichen Knorpels heranreichten.

Der Röntgenreiz ist so dosierbar, dass nach Wunsch Anreiz (Wachstum), Lähmung und Zelltod herbeigeführt werden kann.

Die Strahlungsgeschwindigkeit (= Härtegrad) muss in höherem Maasse als bisher dem spezifischen Gewichte angepasst werden.

Demonstration von Fällen, welche die „elektive Strahlenwirkung“ durch das spezifische Gewicht erklären.

Diskussion.

Hr. Grawitz: Ich möchte Herrn Kollegen Schultz nicht nur beglückwünschen zu seinen hervorragenden therapeutischen Resultaten, sondern ihm besonders auch dafür danken, dass er eine wissenschaftliche Grundlage für die therapeutischen Resultate der Röntgenstrahlen bei äusseren Erkrankungen zu geben nicht nur versucht, sondern auch vermocht hat. Nun ist ja diese Therapie an den äusseren Bedeckungen verhältnismässig einfach zu übersehen. Die Therapie aber, welche sich auf den Gesamtorganismus richtet — und das wichtigste hierbei ist wohl die auffällige Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Leukämie — bedarf vielleicht noch einer anderen Erklärung. Ich habe schon im Sommer in der medizinischen Gesellschaft meine Erfahrungen vorgetragen und bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass neben den direkt zerstörenden Wirkungen der Strahlen auf die Gewebe, die wir sicher kennen, und auch neben den leukolytischen Wirkungen, die nach Ansicht vieler Autoren, meiner Ansicht nach auch ganz zu Recht, die Röntgenstrahlen haben, doch noch immer ein Drittes wirksam sein muss, das gerade bei der Leukämie auffällig in die Erscheinung tritt. Die kurzen Bestrahlungen, die wir bei Leukämischen auf die Organe richten und die nach meinen Erfahrungen keineswegs immer direkt auf die leukämische Milz gerichtet zu sein brauchen, kann ich mir nicht erklären durch direkte Zerstörung etwa der gewucherten follikulären Apparate der Milz oder auch des eingeschwemmten leukämischen Gewebes. Sie ist vollends gar nicht zu erklären gegenüber den notorischen leukämischen Veränderungen im Knochenmark; sie kann auch nicht allein durch die Leukolysewirkung erklärt werden, denn dann müsste man bei bestrahlten Menschen viel mehr leukolytische Veränderungen im Blute finden, als es tatsächlich der Fall ist. Sondern ich nehme noch ein Drittes an, und zwar ein chemisches Agens, das sich unter der Einwirkung der Bestrahlungen bildet, das in eigentümlich spezifischer Weise auf die krankhaft proliferierenden, Leukocyten bildenden Organe einwirkt. Ich habe diese Wirkung verglichen mit der wunderbaren, den Herren Chirurgen neuerdings bekannten Wirkung, die man mit der bekannten Scharlachsalbe auf granulierende weite Hautflächen ausübt, wonach in überraschender Weise Epithelisierungen eintraten. Ist es möglich, durch einen einfachen Farbstoff, der in Fett suspendiert ist, eine sonst gar nicht zu beseitigende granulierende Fläche in Epithelbildung überzuführen, so ist es ganz gut möglich, dass im Innern des Organismus ein Ferment in ähnlicher Weise wirkt. Es wäre höchst interessant, wenn der verehrte Kollege nach den Ausführungen, die er in bezug auf das spezifische Gewicht der Organe gemacht hat, vielleicht diesen Punkt einmal seiner Analyse unterwerfen möchte. Ich glaube, dass hier noch ein weites Feld der Betätigung liegt. Gerade die Leukämie bietet ein ausserordentlich interessantes Objekt, schon weil es sich nicht um eine lokalisierte, sondern durch den ganzen Körper verbreitete Wucherung der Gewebe handelt.

2. Hr. **E. Hoffmann**:

1. Demonstration von Diapositiven primärer und sekundärer Affensyphilis.

Ein Teil der Diapositive gibt Bilder aus dem Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung des Autors, andere zeigen sekundäre Exantheme bei niederen Affen und primäre Hautsyphilis des Kaninchens (vgl. diese Wochenschr., 1908, No. 41, S. 1833 und Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 27, S. 1183).

2. Demonstration eines exstirpierten **Zungencarcinoms auf leukoplakischer Basis**, das erst seit $3^{1}/_{2}$ Wochen begonnen hat.

3. Hr. **Lesser**:

Sarcoma haemorrhagicum multiplex.

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Fall vorzustellen, der es der Seltenheit der Erkrankung wegen wohl verdient, gezeigt zu werden. Es handelt sich um einen Fall von multiplem hämorrhagischem Sarkom, einer Krankheit, die von Kaposi zuerst und damals unter dem Namen multiples Pigmentsarkom beschrieben worden ist. Es ist ja bekannt, dass die Abgrenzung der Hautsarkome gegenüber einigen verwandten oder ähnlichen Krankheiten Schwierigkeiten macht und daher auch eine verschiedene Beurteilung vielfach erfahren hat, und dass ebenso auch innerhalb der Hautsarkome die Abgrenzung der einzelnen zusammengehörigen Gruppen voneinander mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Die Gruppe, zu der der hier vorgestellte Fall gehört, macht nun gar keine Schwierigkeiten, denn die Symptome gerade dieser Fälle sind so ausserordentlich charakteristisch und kehren in jedem einzelnen Falle, ich möchte beinahe sagen, mit einer photographischen Gleichartigkeit wieder, dass hier gar kein Zweifel beim einzelnen Falle sein kann, dass er zu dieser Gruppe des multiplen hämorrhagischen Sarkoms gehört.

Ganz kurz die anamnestischen Daten! Der Patient ist jetzt 52 Jahre alt, stammt aus einem kleinen Ort in der Nähe von Odessa — ich komme hierauf noch später zurück — und gibt an, dass die ersten Krankheitserscheinungen vor ungefähr drei Jahren am linken Fuss bei ihm begonnen haben mit dem Auftreten von blauen Flecken. Dann ist im Laufe dieser drei Jahre der rechte Fuss, die linke Hand erkrankt, es sind die beiden Unterschenkel erkrankt, und er hat am Gaumen einen kleinen Tumor bemerkt, den ich Ihnen nachher auch gleich zeigen werde. Wie ich schon sagte, ist der Verlauf in allen dieser Fälle ein ganz typischer. Gewöhnlich oder vielmehr immer fängt die Krankheit an den äussersten Enden der Extremitäten, den Händen und Füssen, an, meist zunächst mit diffusen blauroten Schwellungen, die zu polsterartigen Auftreibungen sowohl des Dorsum wie der Planta resp. der Palma führen. Sie sehen in deutlichster Weise, wie besonders rechts die Fusssohle rund aufgetrieben ist. Aus diesen diffusen Auftreibungen entwickeln sich bald, ganz besonders am Rande, kleine dunkelblaurot gefärbte Knötchen. Es kommt zu weiteren Eruptionen der Haut zuerst auf den Extremitäten, dann auf dem Rumpf und im Gesicht. Diese Knötchen können ziemlich erhebliche Dimensionen annehmen, Walnussgrösse, vielleicht manchmal noch mehr. Dann etwas, was sehr bemerkenswert ist: es kommt regelmässig auch zu regressiven Veränderungen, die Knötchen und diffusen Infiltrationen sinken ein und heilen mit Hinterlassung von schwärzlichbraunen Pigmentierungen vollkommen ab. Auch bei unserem Patienten ist z. B. hier unter unseren Augen eine Stelle zurückgegangen und jetzt vollkommen abgeheilt mit Hinterlassung dieser braunen Pigmentierung. — Ich will Ihnen zunächst ein paar Abbildungen herumgeben, an denen Sie sehen, wie diese Fälle vollkommen dem hier gezeigten gleichen. (Demonstration.) Dies sind zwei Moulagen von einem Falle, der vor einigen Jahren auf der Klinik gelegen hat. — Es kommt dann weiter zur Entwicklung von Knoten auf den Schleimhäuten. Ganz besonders werden die Schleimhaut des Intestinaltractus, die Mund-, Gaumenschleimhaut, die Schleimhaut des Darms, aber auch andere ergriffen. Ich behandle augenblicklich noch einen anderen Fall dieser Krankheit, bei dem sich ein kirschgrosser Knoten auf der Conjunctiva entwickelt hat.

Die histologische Untersuchung dieser Knoten ergibt, dass es sich um Spindelzellensarkom handelt mit ausserordentlich starker Ausweitung der Blutgefässe und Entwicklung von neuen Blutgefässen und auch von Bluträumen, die nicht mit Endothel bekleidet sind. Es kommt häufig zu Blutungen in das Gewebe, und durch Resorption dieser Blutungen treten diese eigentümlichen Farbenveränderungen auf. Auch die inneren Organe, die grossen Drüsen werden betroffen. Niere, Leber usw. sind erkrankt befunden worden. Die Schnelligkeit des Verlaufes ist verschieden: es dauert einige Jahre, es gibt auch Fälle, die 10 und noch mehr Jahre zu ihrem Dekursus brauchen. Dieser Dekursus ist ein infauster, obwohl auch sehr erhebliche Besserungen erzielt werden können. Ich habe noch zu erwähnen vergessen, dass die subjektiven Beschwerden sehr gross sind. Ganz besonders sind es die Unbeweglichkeit, die Schmerzhaftigkeit, die den Patienten aufs äusserste belästigen. Oefter kommt es auch zu Blutungen aus den Gefässen bei kleinen Verletzungen, auch bei Ulcerationen, die sich einstellen und die die Bluträume eröffnen. Alle diese Dinge erklären uns ja die histologischen Befunde. Aber eine sehr merkwürdige Eigenschaft hat diese Krankheit, die meiner Ansicht nach noch nicht recht aufgeklärt ist: sie hat nämlich eine ganz ausgesprochene Prädilektion für einen bestimmten Stamm, für eine bestimmte Rasse, und zwar für russische Juden. Es ist das in der Tat ausserordentlich merkwürdig. Ich habe überhaupt noch keinen Fall gesehen ausser bei einem dieser ganz umschriebenen Rasse Angehörigen. Es sind allerdings Fälle bei anderen bekannt geworden, z. B. sind einzelne Fälle aus Italien beschrieben worden.

Die Therapie hat vor allen Dingen in der reichlichen Darreichung von Arsen zu bestehen. Es ist gar kein Zweifel, dass dadurch Stillstände zum mindesten, aber auch ganz wesentliche Besserungen erzielt werden können. Dann hat man neuerdings angefangen, die Kranken mit Röntgenstrahlen zu behandeln. Das ist bei unseren beiden Fällen auch geschehen. Auch damit hat man einen Rückgang der Anschwellungen herbeiführen können.

4. Hr. **Rissom**:

Krankenvorstellung (Lichen ruber pemphigoides).

M. H.! Der Kranke, den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, ist ein 27 jähriger Zimmermann. Er gibt an, vor zwei Jahren Lungenentzündung durchgemacht zu haben, sonst will er stets gesund gewesen sein.

Mitte August v. J. erkrankte er an einem Ausschlage. Es traten an beiden Unterarmen und Unterschenkeln vorwiegend an den Streckseiten rote Knötchen auf, die lebhaft juckten und mit der Zeit sich mit Schuppen bedeckten und konfluierten. Ende September traten auf der Brust neben der linken Achselfalte kleine wasserhelle Blasen auf, die allmählich grösser wurden und deren zuerst klarer Inhalt sich allmählich gelblich färbte. Die Blasenbildung dehnte sich auf den ganzen Körper aus, was den Kranken veranlasste, sich in die Charité aufnehmen zu lassen. Eine ärztliche Behandlung hatte der Kranke bis dahin nicht genossen. Insbesondere hatte er kein Arsen genommen.

Bei der Aufnahme am 13. Okt. 1908 hatte der Kranke Fieber, 38,3°, und fühlte sich sehr elend. Die Haut der Unterarme und der Unterschenkel war von einem Ausschlage befallen, dessen Einzeleffloreszenzen aus hirsekorngrossen, derben, etwas prominierenden Knötchen bestanden, die auf der Höhe etwas abgeflacht waren und einen wachsartigen Glanz zeigten. Die Hauptmasse der Effloreszenzen war zu ausgedehnten Beeten zusammengeflossen, die mit dicken, an den Armen weissglänzenden, an den Unterschenkeln mehr bräunlichen Hornmassen und Schuppen bedeckt waren. Von den Füssen griff der Ausschlag auf die Fussohlen über. An den Fussrücken zog er sich bis zwischen die Zehen hin. Zwischen den Zehen und an den Fussohlen befanden sich tiefe Rhagaden. Die Nägel waren sowohl an den Füssen wie an den Händen rauh, zeigten eine oberflächliche Auflockerung und Querfurchenbildung. Daneben bestand am Stamm und an den Oberschenkeln ein zweiter Ausschlag von akutem, erythematös-bullösem Charakter. Derselbe setzte sich aus lebhaft roten, in Gruppen gestellten linsen- bis erbsengrossen flach prominierenden Knötchen zusammen, die zum Teil auf ihrer Kuppe ein mit wasserheller Flüssigkeit gefülltes Bläschen trugen. Dazwischen standen grössere bis haselnussgrosse Blasen, die zum Teil wie Pemphigusblasen prall gespannt aus der anscheinend gesunden Haut aufstiegen, zum Teil von einem geröteten Hof umgeben waren. Vielfach war die Anordnung so, dass um eine Blase als Centrum eine Gruppe von linsen- bis erbsengrossen frischen Knötchen standen. In der rechten Weiche, an einer Stelle, wo ein Heftpflasterstreifen gelegen hatte, hatten sich dem Verlauf des Pflasters entsprechend mehrere langgestreckte Blasen gebildet, deren Inhalt trübserös war.

An der Wangenschleimhaut fanden sich beiderseits ausgedehnte Plaques von weisslichgrauer, an Perlmutter erinnernder Farbe, die eine deutlich netzförmige Zeichnung zeigten und beim Betasten sich eigentümlich rauh anfühlten.

Die Oberschenkeldrüsen waren in Paketform geschwollen, taubeneigross: desgleichen waren die Inguinaldrüsen geschwollen.

Es handelte sich also um einen Lichen ruber planus, kombiniert mit einem akuten erythematös-bullösen Ausschlag. Der Kranke erhielt Arsen in steigenden Dosen und Borsalbenverbände.

Zwecks histologischer Untersuchung wurde aus den Lichenplatten ein Stückchen excidiert, desgleichen ein Bläschen mit dem Blasengrunde. Die Präparate habe ich mir erlaubt aufzustellen. In dem erstgenannten findet sich ein flaches, bandartiges Rundzelleninfiltrat im Papillarkörper und eine erhebliche Verdickung der Hornschicht ohne Zellkerne, Hyperkeratose. Das zweite Präparat zeigt eine ungefähr erbsengrosse schlaffe Blase im Querschnitt. Man sieht, dass die Trennung an der Grenze von Papillarkörper und Pallisadenschicht vor sich gegangen ist. Letztere ist durch den Druck des Blaseninhalts flachgedrückt. Der Papillarkörper zeigt eine mässige zellige Infiltration, die vorwiegend aus gelapptkernigen Zellen besteht. Dazwischen sieht man zahlreiche eosinophile Zellen und bei Färbung mit polychromem Methylenblau zahlreiche Mastzellen. Der faserig geronnene Blaseninhalt weist ebenfalls zahlreiche Leukocyten und eosinophile Zellen auf. Der Inhalt der frischen Blasen erwies sich bei Verimpfung auf Bouillon und Agar als keimfrei. Während der erste Befund typisch für Lichen ruber planus ist, lässt sich über den Befund in dem zweiten Präparat nichts Sicheres sagen. Das reichliche Vorkommen von eosinophilen Zellen hat man früher auf Pemphigus bezogen. Man findet diese Zellen jedoch ebenso häufig bei Blaseneruptionen anderer Natur.

Im weiteren Verlauf trat nun bald eine Besserung des Allgemeinbefindens ein. Das Fieber wich nach 5 Tagen. Die Blasen heilten schnell ab. Es traten zunächst am Rumpf noch einige neue Blasen auf, doch wurden sie immer spärlicher. Seit dem 28. X. 1908 sind am Stamm keine neuen Blasen aufgetreten. Auffallend war nun das Verhalten des Blasenbodens nach Abheilung der Blasen. Es bildeten sich an diesen Stellen flache, je nach Grösse der Blase erbsen- bis markstückgrosse, lebhaft rote, derbe Hautinfiltrate, die nach etwa 14 tägigem Bestehen wieder involvierten und unter Hinterlassung brauner Flecken verschwanden. Gleichzeitig mit dem Ausschlag am Stamm ging auch der Lichen an den Extremitäten zurück. Die Beete wurden flacher, die Hornmassen stiessen sich zum Teil ab. Während die Lichenplatten zu Anfang keine Blasen zeigten, kam es im weiteren Verlauf auch hier zu Blasenausbrüchen. Es bildeten sich Gruppen von kleinen Blasen, die zum Teil zu unregelmässig gestalteten grösseren Blasen konfluierten. Eine derartige Blase befand sich noch vor dem rechten Schienbein, als der Kranke am 21. XI. die Klinik verliess.

Heute sieht man an dem Kranken noch die Residuen seiner Krankheit. Am Stamm sind die Herde vollständig resorbiert unter Hinterlassung tiefdunkler Pigmentierungen. An den Stellen, wo Blasen gestanden haben, ist die vorher infiltrierte Stelle des Blasenbodens jetzt etwas vertieft und atrophisch. Die Haut ist hier glänzend und zeigt leichte Fältelung. An den Extremitäten sind die Reste des erythematösen Ausschlages noch etwas mehr livide gefärbt. Die Lichenbeete an den Vorderarmen sind jetzt ziemlich aufgesogen, tiefbraun. An den hinteren Extremitäten sind sie noch deutlich infiltriert und mit bräunlichen hornigen Schuppenmassen bedeckt.

An beiden Unterschenkeln sieht man Excoriationen, die durch das Platzen kürzlich aufgetretener Blasen entstanden sind. Sehr charakteristisch sind noch die Erscheinungen im Munde. Man sieht an der Wangenschleimhaut beiderseits noch ausgedehnte Plaques von silbergrauer, perlmutterglänzender Farbe, die durch Konfluenz kleiner Knötchen und Streifen entstanden sind und ein eigentümlich netzartiges Gepräge tragen. An der Unterlippe bemerkt man zwei linsengrosse, feine, weissgraue Ringeffloreszenzen.

Die tastbaren Lymphdrüsen sind zu indolenten kirschen- bis taubeneigrossen Tumoren geschwollen.

Was nun die Natur des Leidens anbetrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass der Kranke einen Lichen ruber planus hat. Ich erinnere nur an die typischen Effloreszenzen auf der Wangenschleimhaut und an den mikroskopischen Befund. Es fragt sich nun, ob das bullöse Erythem, das das Leiden kompliziert, dem Lichen ruber hinzuzurechnen sei, oder ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen zweier verschiedener Krankheiten handelt. Bekannt ist, dass es bei Dermatosen, die mit Arsen behandelt werden, gelegentlich zu bullösen Effloreszenzen kommt, die auf einer Idiosynkrasie gegen Arsen beruhen, also als Arzneiexanthem aufzufassen sind. Das kann ohne weiteres in diesem Falle ausgeschaltet werden. Der Kranke bekam seinen Blasenausschlag, ohne vorher Arsen genommen zu haben. Der Ausschlag verschwand vielmehr unter der Arsenmedikation. Hebra hat zuerst darauf hingewiesen, dass Blasenbildung auf Licheneffloreszenzen vorkommt und bezeichnet dieselbe als Involutionserscheinung des Lichen ruber. Als solche könnte man vielleicht die Blasen, die noch in letzter Zeit auf den Lichenplatten am Unterschenkel entstanden sind, auffassen. Diese Erklärung passt aber keineswegs auf die akuten Blasenschübe am Körper, die ausserhalb der älteren Lichenherde auftreten. Kaposi stellte 1892 einen Fall vor, der dem heute gezeigten sehr ähnlich ist. Es entwickelten sich ganz akut ausgebreitete erythematöse blaurote Flecken, auf denen pemphigusähnliche Blasen aufschossen. Nach dreiwöchigem Bestehen hörte die Blasenbildung auf. Die Krankheit ging in Heilung über. Kaposi betrachtete dies blasenbildende Erythem als ein Intensitätssteigerungsphänomen des Lichen ruber und bezeichnete das Gesamtkrankheitsbild als Lichen ruber pemphigoides. Seitdem sind ähnliche Fälle wiederholt bekanntgegeben. Lesser zeigte 1903 einen Fall von Lichen ruber, bei dem in akuter Weise ohne Arsenikbehandlung Blasenbildung auftrat. An Stelle der Blasen entwickelten sich später typische Licheneffloreszenzen. Dieses Symptom findet sich auch in dem vorliegenden Fall. Der Grund der abgestossenen Blasen zeigte nach einigen Tagen eine derbe plattenförmige, lebhaft rote Infiltration, die durchaus den Charakter der Lichenefflorescenz zeigte.

Es dürfte also berechtigt sein, den Fall in die Rubrik Lichen ruber pemphigoides (Kaposi) einzuordnen.

5. Hr. **Miekley**:

Lues maligna mit Hepatitis interstitialis.

M. H.! Die Patientin, die ich Ihnen hier vorstellen möchte, befindet sich seit Anfang Oktober in unserer Behandlung. Als sie in die Klinik aufgenommen wurde, zeigte sie hochgradigen Ikterus. Die Haut war intensiv kanariengelb gefärbt, mit einem Stich ins Grünliche, ebenso die Conjunctivae sclerae. Die Leberdämpfung überragte den unteren Rippenbogen um $1^1/_2$ Querfingerbreite. Der untere Leberrand war als scharfe, derbe, harte und ausserordentlich schmerzhafte Kante zu fühlen. Die Milz war ebenfalls vergrössert, auch zu palpieren. Es bestand ferner Meteorismus und Ascites, im Zusammenhange damit ödematöse Schwellung der unteren Extremitäten. Der Urin war spärlich, dunkel, enthielt Gallenfarbstoff und recht reichlich Urobilin. Im übrigen war er frei von pathologischen Beimengungen. Die Stühle waren acholisch. Eigentliches Fieber bestand nicht, nur erhöhte Temperatur. Die Fieberzacken, die Sie hier sehen, haben eine andere Bedeutung, sie sind akzessorischer Natur, bedingt durch Phlegmonen und Periphlebitiden. Das sind die hauptsächlich in Betracht kommenden Symptome von seiten der inneren Organe. Ausserdem war die Patientin an grossen Hautpartien mit ulcerösen Stellen bedeckt, die zum Teil durch blutige Borke verklebt, zum Teil offen waren und bei der geringsten Berührung zu bluten anfingen. Man kann sagen, dass aus einer grossen Zahl der vorhandenen Ulcerationen fortwährend Blut heraussickerte, so dass die Patientin bei ihrer Einlieferung tatsächlich in ihrem Blute schwamm. Wenn ich die Ulcerationen, die damals bestanden, näher charakterisieren soll, so möchte ich sie dahin beschreiben: es handelte sich um Geschwüre, die ziemlich tief waren, etwa von der Dicke eines Dreimarkstücks in die Haut hineingebohrt waren, ziemlich scharfrandig begrenzt. Der Rand war infiltriert. Sie hatten die Grösse eines Fünf- bis Zehnpfennigstücks und waren im allgemeinen rund, zeigten an einzelnen Stellen einen serpiginösen Charakter. Da, wo sie zusammenflossen, waren sie polycyklisch begrenzt, wie das bei Gebilden immer der Fall ist, die sich aus runden Formen zusammensetzen.

Die eben beschriebene Intensität des Krankheitszustandes hat die Patientin in verschiedenen Etappen erreicht. Das erste, was sie anzugeben weiss, ist, dass sie zu Anfang des Jahres gelb wurde. Der Ikterus hat also fortdauernd das ganze Jahr hindurch bestanden. Bald darauf traten Pickel, wie sie sich ausdrückte, auf der Haut auf, Hautaffektionen, die nach der Beschreibung zunächst pustulösen Charakter annahmen, dann in verhältnismässig kurzer Zeit in die eben beschriebenen ulcerösen Stellen sich umbildeten. Im Sommer des Jahres hat sie bemerkt, dass ihr Leib anschwoll, es trat Ascites, Oedem an den Füssen ein. Seit September liegt sie dauernd zu Bett, weil sie starke Schmerzen an den ulcerösen Stellen hat und viel Blut verliert.

Was ich Ihnen von diesem Krankheitsbilde noch zeigen kann, ist der Ikterus, der wohl noch deutlich erkennbar ist, aber ausserordentlich stark zurückgegangen ist und sich mehr umgebildet hat in einen schmutzig-aschgraugelben fahlen Urobilinikterus. Die Leber ist in die normalen Grenzen zurückgekehrt. Man kann sie aber in der Mittellinie noch palpieren und ihren derb-harten — soweit das durch die Bauchdecken hindurch überhaupt möglich ist —, nicht ganz glatten Rand fühlen und eine vielleicht ein bischen granulierte Oberfläche feststellen. Ascites ist nicht mehr vorhanden, auch die Oedeme sind weg. Die Ulcerationen haben sich zum allergrössten Teil überhäutet, sie sind vernarbt. Die Narben liegen tiefer als das Niveau der Haut und zeigen sehr gut die runden Formen.

Die Krankheit, um die es sich hier handelt, ist eine maligne Syphilis, charakterisiert vor allen Dingen durch die Art der Geschwüre, ihre Intensität, dann durch ihre Zerstreuung über grosse Teile des Körpers. Man kann diese Geschwüre dahin präzisieren, dass es sich um Gebilde tertiärer Natur handeit, angeordnet nach Art von sekundären Effloreszenzen. Dass diese Ulcerationen nicht den rupiaartigen Charakter angenommen haben, wie wir es sonst häufig bei maligner Syphilis sehen, liegt wahrscheinlich daran, dass infolge der fortwährenden Blutungen eben keine Eintrocknung des Sekrets, keine Borken-, Krusten- und Schorfbildung hat stattfinden können.

Und damit komme ich zur Besprechung des einen Punktes, durch den sich dieser Fall von anderen derartigen Fällen unterscheidet, nämlich zu den Blutungen: Blutungen kommen ja bei Syphilitischen infolge der Lues wohl ab und zu vor, man hat auch Hämophilie mit Syphilis in ätiologischen Zusammenhang gebracht und derartige Fälle besonders bei neugeborenen Kindern mit kongenitaler Syphilis beobachtet; sie sind aber auch bei Erwachsenen mit acquirierter Syphilis beobachtet worden. Ich denke namentlich an Fälle, die hier in der Klinik und auch anderswo beobachtet und erst kürzlich in einer Dissertation zusammengestellt worden sind, z. B. an einen Fall, der mir gerade vorschwebt, wo bei einem Patienten, bei dem vorher keine Hämophilie nachgewiesen werden konnte, nach der Ansteckung mit Syphilis eine Zahnextraktion stattfand und darauf eine profuse, kaum zu stillende Blutung eintrat. Der Fall kam bald darauf zum Exitus, und zwar, wie sich nachher bei der Sektion herausstellte, infolge eines starken hämorrhagischen Extravasats in die Ventrikel. Ich will es dahingestellt sein lassen, ob diese Patientin eine ausgesprochene Bluterin ist. Aber jedenfalls ist der starke Blutverlust, den sie fortdauernd erlitten hat — auch jetzt sickert ab und zu noch ein bisschen Blut aus den Geschwüren —, bemerkenswert und bedarf ernster Berücksichtigung beim Stellen der Prognose, ebenso wie der zweite Punkt, durch den sich der Fall auszeichnet: der Ikterus. Ikterus bei Syphilis ist auch eine geläufige Tatsache, sei es, dass er bedingt ist durch Schwellung der portalen Lymphdrüsen, sei es durch Papelbildung auf der Schleimhaut der Gallengänge oder der Schleimhaut des Duodenums an der Einmündungsstelle des Ductus choledochus. Ich glaube, dass eine derartig einfache und verhältnismässig harmlose Aetiologie hier doch nicht vorliegt. Dagegen spricht die Stärke des Ikterus, sein langes Bestehen; es sprechen dagegen der Ascites, die Schwellung an den unteren Extremitäten, der Milztumor, der reichliche Urobilingehalt, der jetzt noch im Harn vorhanden ist. Es sind das Erscheinungen, wie wir sie sonst allerdings nicht in so akuter, sondern mehr chronischer Weise bei Lebercirrhose zu sehen gewohnt sind. Ich glaube, dass auch hier eine derartige Form von Hepatitis interstitialis auf syphilitischer Basis vorliegt, eine Proliferation des Bindegewebes, eine Hyperplasie der Zellen mit den dadurch bedingten Folgeerscheinungen. Es versteht sich von selbst, dass bei derartigen bösartigen Erkrankungen, wie es die maligne Syphilis an sich ist, mit den uns zur Verfügung stehenden stärksten Heilmitteln vorgegangen wird, insbesondere wenn, wie es hier der Fall ist, eine Beteiligung der inneren Organe im Spiele ist. Hier sind Kalomelinjektionen am Platze. Die hat die Patientin auch bekommen und gut vertragen. Ausserdem das andere antisyphilitische Mittel, das oft Wunder wirkt, Jodkali. Wir sind hier insofern auf Schwierigkeiten gestossen, als bei der Patientin eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Jodkali besteht oder bestanden hat. Die Patientin hat wenige Tage nach dem Beginn der Jodkalikur einen sehr starken Jodpemphigus, der hauptsächlich im Gesicht auf der Stirn lokalisiert war, und der die erste Fiebersteigerung auf der Temperaturkurve bedingt hat, bekommen. Eine Photographie aus dieser Zeit zeigt sehr hübsch die ödematöse Schwellung, die pustulösen Ausschläge, besonders auf der Stirn. Die Narben, die Sie im Gesicht sehen, rühren von diesem Jodpemphigus her. Zum Glück sind wir nicht auf Jodkali allein angewiesen; wir besitzen im Sajodin ein zwar nicht so starkes, nicht so wirkungsvolles, aber auch nicht so von Nebenerscheinungen begleitetes Mittel. Das Sajodin hat die Patientin gut vertragen. Sie ist augenscheinlich unter der kombinierten Behandlung von Kalomel und Sajodin, soweit es überhaupt bei dem Krankheitszustande möglich ist, recht günstig beeinflusst worden.

(Schluss folgt.)

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 13. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Bernhardt.
Schriftführer: Herr Seiffer.

Der Vorsitzende verliest den Dank des Herrn Sander für die seitens der Gesellschaft übersandte Gratulation zum 70. Geburtstag.

Hr. Reich:

Asymbolie als Störung der Reproduktion.

Asymbolie oder Agnosie kommt zustande, soweit die optische Form in Betracht kommt, insbesondere durch Herderkrankungen im Hinterhauptslappen. Den Gegensatz zu der Asymbolie durch Herderkrankung bilden solche Fälle, in denen Asymbolie die Folge ist einer durch ausgedehnten Faserausfall bedingten Störung der Begriffe. Spuren einer solchen Asymbolie finden sich bei den verschiedensten Formen der Demenz. Es sei hier hingewiesen auf die Arbeiten von Heilbronner (Aphasie und Demenz), dann auch auf Arbeiten Pick's und Binswanger's. Ich selbst habe mich in früheren Arbeiten bemüht, eine bestimmte Form dieser Störung, die anscheinend auf systemartiger Atrophie bestimmter, der Zusammenfassung der Einzelvorstellung zum Begriff dienenden Fasern beruht, als Alogie aus den übrigen Formen herauszuschälen. Ich glaube allerdings, dass mindestens ein Teil der Fälle, die von Pick als lokalisierte Atrophie, von Binswanger als Encephalitis subcorticalis chronica beschrieben sind, unter meine Auffassung von der systemartigen Atrophie fallen dürften. Ausser den bisher erwähnten Fällen gibt es dann noch gewisse, äusserst seltene Fälle, in denen eine Asymbolie nachgewiesen wurde, die anscheinend rein funktioneller Natur war. Ich meine hier nicht diejenigen Fälle, in denen sich bei Verwirrtheitszuständen epileptischer oder hysterischer Art usw. vorübergehend asymbolische Zustände fanden, sondern solche Fälle, in denen Asymbolie als ein ziemlich selbständiges Symptom jahrelang bestand. Ich beziehe mich hier zunächst auf einen Fall, der von Wernicke in seinem Lehrbuch beschrieben, von Heilbronner Jahre hindurch genau verfolgt und wiederholt veröffentlicht ist. Ein zweiter Fall, der ebenfalls hierher gehört, ist der Fall Voit, der insbesondere von Grashey, von Sommer, von Wolff und zuletzt noch von Weigand genauer studiert ist. Ich habe in letzter Zeit einen Fall beobachtet, der in mancherlei Hinsicht den letztgenannten beiden Fällen ähnelt, aber viel klarere Verhältnisse zeigt, und, wie mir scheint, für die Psychologie der Vorstellungstätigkeit von grosser Bedeutung zu werden verspricht. Es handelt sich um eine 49jährige Frau, die im September 1907 plötzlich unter Symptomen von Verwirrtheit, verbunden mit Sinnestäuschungen, erkrankte, was sich in mehrfachen Attacken wiederholte. Die Kranke kam vor etwa 7 Wochen nach Herzberge unter den Erscheinungen schwerster Ratlosigkeit mit Verzweiflungsausbrüchen. Sie war anfänglich nicht imstande, irgendwelche Auskunft zu geben; allmählich beruhigte sie sich etwas, so dass eine Untersuchung möglich wurde. Dabei ergab sich gleich von vornherein das auffallende Resultat, dass unsere Kranke überall da, wo es sich um höhere Begriffe handelte und um den ‚formalen‘ Ablauf des Denkens — wie sich durch geeignete Methoden feststellen liess —, überraschend gut Bescheid wusste, dass sie rechnen, lesen und schreiben konnte, dass sich aber sehr grosse Defekte zeigten, sobald es sich um das Erkennen konkreter Dinge von den Sinnessphären aus handelte.

Auch bestand ein Defekt sowohl bezüglich des Gedächtnisses wie der Merkfähigkeit. Allmählich trat eine langsam zunehmende Besserung ein, wodurch die Möglichkeit einer genauen Analyse mehr und mehr gesteigert wurde. Der jetzige Zustand der Kranken, der in der heutigen Sitzung demonstriert wird, ist folgender:

Auf körperlichem Gebiet bestehen keinerlei wesentliche Abweichungen von der Norm; es finden sich keinerlei Störungen auch der feineren motorischen und sensiblen Funktionen, es ist keine Spur von Ataxie vorhanden. Die Kranke hört, sieht, riecht, schmeckt und fühlt durchaus gut, sie zeigt keine Hemianopsie, sie erkennt Formen sowohl taktil als auch optisch durchaus gut, es besteht auch keine Störung des Farbensinns. Auf psychischem Gebiet fällt zunächst auf, dass die Intelligenz ausgezeichnet erhalten ist. Sie ist sich ihrer Lage wohl bewusst, hat auch volles Verständnis für die bestehenden Defekte. Die Kranke versteht und beantwortet Fragen, befolgt Aufforderungen, sagt ihr zu Gebote stehende Reihen ohne Anstoss auf, beherrscht die rückläufige Assoziation tadellos. Sie spricht ohne jede Schwierigkeit nach, zeigt keinerlei Artikulationsstörung, sie liest Sätze und kürzere Perioden fehlerfrei und mit richtigem Verständnis, sie rechnet im Kopf Exempel wie 13 × 13 richtig aus und löst schriftlich lange Multiplikations- sowie Divisionsexempel fast oder völlig fehlerlos. Bei Sortierversuchen mit einfachen Figuren zeigt sie grosse Sicherheit und Geschicklichkeit in der Auffassung und Ordnung der Formen, bei dem begrifflichen Sortieren nach Kategorien dagegen ist die Leistung eine schlechte.

Wenn man die Vorstellungstätigkeit der Kranken eingehender prüft, so zeigt sich zunächst, dass sie für höhere Begriffe ein durchaus gut erhaltenes Verständnis besitzt. Sie versteht Sprichwörter und Redensarten zu erklären, gibt für abstrakte Begriffe wie Tugend, Dankbarkeit usw. prompt ganz zutreffende Erklärungen. Wenn sie konkrete Begriffe erklären soll, bedarf sie weit längerer Zeit, um sich zu besinnen und findet viele Begriffe nicht. Ein sehr schwerer Defekt, der in einem sehr krassen Gegensatze zu ihrem sonst völlig intelligenten Verhalten steht, tritt dann zutage, wenn man die Fähigkeit des Erkennens auf den verschiedenen Sinnesgebieten prüft. Dann zeigt sich, dass unsere Kranke das Vermögen des Erkennens auf den verschiedenen Sinnesgebieten grossenteils verloren hat. Sie findet nicht nur nicht die Worte, um die Dinge zu bezeichnen, sondern sie weiss auch nicht, was die Dinge bedeuten und wozu man sie gebraucht. Besonders deutlich lässt sich das auf optischem Gebiete nachweisen. Zeigt man der Kranken Bilder, so ergibt sich, dass sie zwar die Formen und die Farben der Bilder richtig erkennt, dass sie die Konturen der Bilder mit der Feder umfahren kann, dass sie bezeichnete Bilder kopieren kann, dass sie kleine Unterschiede zwischen zwei identischen Bildern leicht herausfindet, dass sie Bild und Spiegelbild zu identifizieren und die Art des Unterschiedes zu bezeichnen versteht, dass sie auch für kurze Zeit das Bild in der Erinnerung festzuhalten und unter einer Anzahl anderer Bilder herauszufinden vermag, dass sie aber trotz alledem den Sinn des Bildes nicht erfasst. Aehnlich besteht auch auf taktilem Gebiet die Fähigkeit, Formen, Temperatur und sonstige Qualitätsunterschiede aufzufassen, ohne dass aber wenigstens die meisten Gegenstände in ihrem Wesen und ihrer Bedeutung erkannt werden. Die einzelnen Sinnesgebiete scheinen sich untereinander nur sehr wenig zu unterstützen:

Wein in einem Glase, den die Kranke beim Trinken mit geschlossenen Augen nicht dem Geschmack nach erkennt, erkennt sie auch, wenn sie das Glas bei offenen Augen in die Hand nimmt und daraus trinkt, nicht. Wir haben schon gesagt, dass die Kranke Bilder so weit aufzufassen vermag, dass sie auch, ohne den Sinn zu verstehen, ein Erinnerungsbild bildet. Dieses Erinnerungsbild geht aber sofort verloren, wenn sie durch Erweckung eines *Zwischengedankens* abgelenkt wird. Das Erinnerungsbild kann wohl hier eine Weile festgehalten werden, ist es aber auch nur für einen Moment verschwunden, so fehlt der Kranken die Möglichkeit, es wieder zu reproduzieren. In derselben Weise wie die Wahrnehmung nicht genügt, um das Erinnerungsbild zu wecken, stösst auch die Erweckung des Erinnerungsbildes vom konkreten Begriff aus auf grosse Schwierigkeit. So vermag sie anzugeben, dass die Kuh ein Tier ist, das Milch gibt, das einen Kopf, vier Beine, einen Schwanz und ein Euter hat, sie vermag sich aber kein Bild von dem Aussehen einer Kuh zu machen. Sie gibt selbst an, sie habe das nicht im Blick und könne es sich nicht vorstellen, und selbst wenn man ihr nun eine Kuh zeigt, bleibt sie zweifelhaft, ob das ein Hund, ein Schaf oder sonst irgend ein Tier ist, und wenn sie eine Kuh zeichnen soll, so malt sie ein Tier, das vier Beine, einen Schwanz und einen Kopf hat, das aber sonst in seinen Formen keine Aehnlichkeit mit einer Kuh besitzt. Sie macht dann auch begreiflich, dass sie mit dem Resultat durchaus unzufrieden ist, dass sie es jedoch nicht besser könne, nicht weil ihr das Zeichentalent fehlt, sondern weil ihr die richtige optische Vorstellung mangelt.

Sehr guten Aufschluss über die bestehende Störung erhält man durch Verwendung des von mir angegebenen Teilbilderbuches. Hier zeigt sich, wenn man der Kranken Teile von Tieren vorlegt, dass sie rein begrifflich Teile wohl zu erkennen vermag. Sie erkennt sie wohl in ihrer allgemeinen Bedeutung, aber sie vermag die spezielle Bedeutung nicht anzugeben. So erkennt sie einen Pferdefuss wohl als Fuss, aber sie weiss nicht, dass es ein Pferdefuss ist, weil sie zwar den Begriff des Fusses besitzt, aber sich keine Vorstellung machen kann, wie speziell der Fuss eines Pferdes aussieht.

Aus vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass wir als das Wesen des Symptomenbildes anzusehen haben eine Störung der Reproduktion der latenten Erinnerungsbilder der konkreten Begriffe bei intakter Fähigkeit der Wahrnehmung und des Begrifflichen und formalen Denkens.

Der Gegensatz zwischen der sicheren Handhabung der abstrakten und der Erschwerung im Gebrauch konkreter Begriffe dürfte darauf zu beziehen sein, dass bei den Abstrakten die Einzelerinnerungsbilder nur ganz leise mit anzuklingen pflegen und es einer Klarheit derselben nicht bedarf, während die Einzelerinnerungsbilder bei den konkreten Begriffen eine viel grössere Rolle spielen.

Zum Schluss wird noch darauf hingewiesen, welche Unterschiede zwischen diesen Fällen und den anderen Arten der Asymbolie, insbesondere der Herdasymbolie und der alogischen Asymbolie bestehen, die schon im klinischen Bilde so prägnante sind, dass eine Differentialdiagnose bei genügender Aufmerksamkeit wohl zu stellen ist.

Von dem Falle Wernicke-Heilbronner unterscheidet sich unser Fall dadurch, dass dort zweifellos neben der Gedächtnisstörung eine erhebliche Denkstörung vorlag, der betreffende Kranke war zu den einfachsten Schlüssen nicht fähig. Ausserdem hatten dort insbesondere die höheren Begriffe gelitten, während die konkreten Begriffe verhältnismässig gut erhalten waren, und es bestand eine gut erhaltene optische Phantasie, sowie wenigstens in den späteren Stadien eine gut erhaltene Merkfähigkeit.

In dem Falle Wolff's war die optische Phantasie nur insofern beschränkt, als dort die Erweckung der optischen Vorstellung ausschliesslich vom Begriffe aus nicht möglich war, während hier auch die Wahrnehmung von den Sinnesgebieten aus die latenten Erinnerungsbilder des betreffenden Sinnesgebietes nicht zu klarer Vorstellung zu erwecken vermag.

Die Veröffentlichung des Falles dürfte wohl gerechtfertigt erscheinen mit Rücksicht auf die grosse Bedeutung, die er für die Psychologie und Psychopathologie der Vorstellungstätigkeit und des Gedächtnisses besitzt.

Diskussion.

Hr. Schuster: Wenn ich den Herrn Vortragenden recht verstanden habe, ist im vorliegenden Fall als Teilerscheinung der allgemeinen Asymbolie auch eine Störung des Tastgefühls vorhanden. Ich bitte nun Herrn Kollegen Reich um Auskunft, ob die vorhandene Tastlähmung etwa gewisse Besonderheiten zeigt, welche unter Umständen für eine Abgrenzung der wirklichen Tastlähmung gegenüber der sog. Asterognosie verwendbar wären. Ich denke dabei an folgendes: Wenn auch die klinische Trennung der auf einer Störung innerhalb der sensomotorischen Region (etwa dem Verlust der sog. gliedkinetischen Remanenzen) beruhenden und event. von Rindenataxie begleiteten Asterognosie von der wirklichen Tastlähmung (die in einer associativen Störung besteht) meist *kaum möglich* ist, so schien es mir bei der Untersuchung von Fällen mit derartigen Störungen manchmal, als liessen sich gewisse Unterschiede zwischen der Asterognosie, die ein Homologon etwa der Rindenblindheit darstellt, und der Tastlähmung, die der Seelenblindheit entspricht, feststellen. So hatte ich den Eindruck, dass der Kranke mit Tastlähmung den ihm in die Hand gegebenen Gegenstand völlig korrekt und geschickt abtastet, so dass man seine Unfähigkeit, den betasteten Gegenstand bezeichnen zu können, im ersten Augenblick einer sprachlichen Störung zuschieben möchte. Der Asterognostische dagegen schien mir unsicherer, zweifelnder und ungeschickter den ihm in die Hand gegebenen Gegenstand abzutasten, auch dann, wenn er keine Ataxie der Bewegungen darbot. Ferner glaube ich einen Unterschied in dem Verhalten der Kranken bemerkt zu haben, wenn man sie nach dem vergeblichen Tasten die Augen öffnen liess und ihnen den erfolglos betasteten Gegenstand zeigte mit der Angabe, dies sei der nicht erkannte Körper gewesen. Der Asterognostische schien mir meist viel geneigter zu sein, das ihm gezeigte Objekt als das vergeblich von ihm betastete anzuerkennen, er nahm den Gegenstand nochmals in die Hand und meinte oft: ach ja! Der Kranke mit Tastlähmung hingegen war bei der Vorzeigung des Gegenstandes meist aufs höchste bestürzt und schien durchaus nicht glauben zu wollen, dass er den ihm vorgehaltenen Gegenstand noch kurz vorher in der Hand gehabt haben sollte, ohne ihn erkannt zu haben.

Nach den uns soeben von Herrn Kollegen Reich vorgeführten Demonstrationen im Bereiche der anderen Sinne zweifle ich kaum mehr, dass es sich bei der Patientin um eine Kranke der zweiten der soeben angedeuteten Kategorien, um eine solche mit associativer Tastlähmung, handelt. Vielleicht äussert sich der Herr Vortragende noch über diesen Punkt.

Hr. Reich bemerkt zu den Ausführungen des Herrn Schuster, dass es sich bei der Kranken auch auf dem Gebiete des Tastens nicht um einen Ausfall im Sinne einer Störung des Erkennens der Form gehandelt hat.

Die Kranke konnte nicht nur einen Gegenstand, den sie mit der einen Hand bei geschlossenen Augen getastet hatte, auch wenn sie ihn nicht erkennen und benennen konnte, mit der anderen Hand sofort identifizieren, sondern sie konnte die Form eines Gegenstandes, der ihr nur durch das Tastgefühl zugänglich gemacht wurde, auch ohne dass sie ihn erkannte, einigermaassen erkennbar nach dem Tastbilde aufzeichnen und vermochte durch Tastgefühl einfache stereometrische Körper zu erkennen und richtig zu benennen.

Die asymbolische Störung bestand in unserem Falle ihrem Wesen nach in einer Störung der Erinnerungsbilder, die Astereognosie ist dagegen ihrer Bedeutung nach eine Störung der Wahrnehmung. Die Wahrnehmung war aber in dem vorgestellten Falle sowohl auf dem optischen, als auf den anderen Sinnesgebieten, insbesondere auf dem taktilen Gebiet völlig unversehrt. Hätte in unserem Falle Astereognosie bestanden, dann hätte eine ganz andere Auffassung des Falles Platz greifen müssen. Ein grosser Teil der Bedeutung des Falles liegt gerade darin, dass er in sehr klarer Weise die Beziehung der Wahrnehmung zum Vorstellen und Erkennen illustriert.

Hr. Reich sucht diese Verhältnisse an einer schematischen Darstellung zu illustrieren. Den Ausdruck associativ, ebenso wie den Ausdruck transkortikal möchte Reich zur Bezeichnung asymbolischer Zustände vermieden sehen, weil er gar zu allgemein ist und deswegen nichts Bestimmtes besagt.

Wernicke gebraucht beide Ausdrücke im grossen und ganzen identisch und versteht darunter in allgemeinster Weise jede im Gehirn vorkommende Verbindung zweier funktionsfähiger Teile, daher sind nach Wernicke schliesslich alle psychischen Prozesse, so verschieden dieselben auch ihrer Art nach sein mögen, mit diesen Ausdrücken zu bezeichnen.

Reich sieht es gerade als einen Fortschritt seiner Bestrebungen an, dass allmählich eine Differenzierung der verschiedenen Verbindungsarten angestrebt wird. Offenbar sind erstens die Verbindung der bei der Wahrnehmung gleichzeitig erregten Einzelelemente zu einem gemeinsamen Wahrnehmungsbild, zweitens die Verbindung des Wahrnehmungsbildes mit dem Erinnerungsbild, drittens die Verbindung der Einzelerinnerungsbilder zu konkreten Begriffen, viertens die Verbindung von Teilvorstellungen zu einem Ganzen, ferner die dem formalen Denken zugrunde liegenden Verbindungen durchaus verschiedener Art, die, wie insbesondere die Alogie zeigt, unter Umständen auch elektiv erkranken und dadurch zu eigenartigen Symptomenbildern Veranlassung geben können.

Die Psychologie (Ziehen) hat die genannten Unterschiede schon lange gemacht. Der Gehirnpathologie steht diese Aufgabe im grossen und ganzen noch bevor. Hier haben Begriffe allgemeinster Art, wie transkortikal, associativ, sekundäre Identifikation, Demenz usw., die Szene bisher so sehr beherrscht, dass es an einer Aufstellung feinerer Unterschiede so gut wie ganz mangelt, wenigstens sobald das Gebiet des „Kortikalen“ überschritten wird.

Hr. **Bischoff** berichtet hierauf über einen Kranken mit **Beri-Beri** unter Vorführung desselben.

Der Patient kam im Jahre 1881 in holländischen Dienst nach Sumatra. 1887 erkrankte er an einer eigenartigen Gehstörung; an den Extremitäten traten Oedeme auf; es kam dann Fieber und ein starkes, fast unerträgliches Herzklopfen. Aenderung der Umgebung, Aufenthalt in gesunden Gegenden brachte nach $^3/_4$ Jahr erhebliche Besserung, nahezu Heilung von dieser Beri-Beri genannten Erkrankung.

Der lebhafte Verkehr der Gegenwart dürfte auch hier in Berlin manchen Kollegen derartige Fälle zuführen. Auch in Deutsch-Südwestafrika sind vor kurzem 2 Herde dieser Krankheit unter den Eingeborenen beobachtet worden.

Vortragender bespricht kurz die Klinik dieser Krankheit.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 4. Januar 1909.

Hr. **Kraus**:

Die Methoden zur Bestimmung des Blutdrucks am Lebenden und ihre Bedeutung für die Praxis. (Referat.)

Vom klinisch praktischen Gesichtspunkte aus erklärt K. die Methoden zur Blutdruckbestimmung. Nach einleitenden physikalischen und physiologischen Bemerkungen hebt er hervor, dass natürlich am Krankenbett der Blutdruck nicht in der gleichen Weise wie beim Versuchstier direkt in der Arterie gemessen werden kann, und dass man sich daher indirekter Methoden bedienen muss, die nur annähernde Werte geben. Diese Methoden teilt er in zwei Gruppen ein, je nach der Wirkungsart und Konstruktion der angegebenen Instrumente, nämlich in die Methode des völligen Verschlusses und in die der entspannten Arterienwand. Die vielfach gebrauchten Ausdrücke „systolischer und diastolischer Blutdruck“ hält er für nicht zutreffend und möchte sie durch die Bezeichnung „maximaler und minimaler Blutdruck“ ersetzt wissen. Die Instrumente von Uskoff und von Recklinghausen, sowie mit denselben aufgenommene Kurven werden demonstriert. Der Apparat von Uskoff gibt die Werte in Quecksilber-, der von Recklinghausen in Wasserdruck an, beide aber ergeben übereinstimmende Resultate, wie viele Versuche gezeigt haben. Lageänderungen und manche andere Faktoren beeinflussen den Blutdruck. Ausführlich erörtert er dann die Bedeutung der Blutdruckbestimmungsmethode für die Diagnose am Krankenbett. Er tritt mit Entschiedenheit dafür ein, dass derartige Untersuchungen auch in der alltäglichen Praxis vorgenommen werden sollen. Zwar braucht der praktische Arzt die Methode nicht selbst zu beherrschen und die oft kostspieligen und komplizierten Instrumente zu besitzen, deren sachgemässe Handhabung immer nur in den speziellen Instituten wird erfolgen können, doch soll er imstande sein, aus den ihm mitgeteilten Werten und Kurven diagnostische Anhaltspunkte herauszulesen. Die blosse Schätzung des Blutdrucks durch das Pulsfühlen, ist eine zu subjektive Methode, verschwindet doch der Radialpuls bei dem bekannten Valsalva'schen Versuch vollständig, während man ihn instrumentell noch nachweisen kann. Es wird dann an der Hand einer tabellarischen Zusammenstellung auf die wichtigsten Formen der Hyper- und Hypotonien eingegangen. Dauernde Hypertonie findet man bei Polyglobulie, indurativer Nephritis, Arteriosklerose, Präsklerose, toxisch bedingter Dyspnoe mit Hypertension, Morbus Basedowii, Hochdruckstauung. Vorübergehende Hypotonie besteht bei Schmerzen, nach körperlicher Arbeit, bei neurasthenischen Darmaffektionen, bei Angina pectoris, bei Gefässkrisen, nach Alkoholvergiftung, nach Anwendung von Excitantien und endlich nach dem kohlensauren Bad. Individuen, welche kohlensaure Bäder schlecht vertragen, bekommen danach keinen erhöhten Blutdruck. Dauernde Hypotonie findet man bei Herzkranken, bei Addison, bei Kollapszuständen, bei vasomotorischen Neurasthenien. Der Blutdruck an sich ist kein absoluter Maassstab für die Leistungsfähigkeit des Herzens; man muss auch den Widerstand im arteriellen System in Betracht ziehen. Zur Feststellung der Herzarbeit sind daher noch andere Methoden heranzuziehen, und in erster Linie muss die Stromgeschwindigkeit festgestellt werden, wozu das v. Kries'sche Verfahren der Flammentachygraphie dient. Von grösster Bedeutung ist die Messung des Schlagvolumens. Die beste klinische Methode ist wohl die von Plesch angegebene, wie näher geschildert wird. Die Untersuchung mit derselben habe die interessante Tatsache ergeben, dass der Organismus durch Regulierung des Schlagvolumens dafür Sorge trägt, dass genügende Mengen Sauerstoff verarbeitet werden.

Diskussion.

Hr. Citron zeigt an Projektionsbildern einige Instrumente, welche zur Messung der Blutverteilung im Organismus dienen, den Apparat von Mosso, von Otfried Müller, den Lehmann'schen Armplethysmographen, den Weber'schen Ohrplethysmographen und den Darmplethysmographen.

H. Hirschfeld.

(Fortsetzung folgt.)

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 17. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Mayet.
Schriftführer: Herr Lennhoff.

1. Frl. **Agnes Bluhm**:

Familiärer Alkoholismus und Stillunfähigkeit.

Der Physiologe Bunge hat im Jahre 1904 die Mitteilung gemacht, dass Alkoholismus des Vaters zurzeit der Erzeugung der Töchter bei diesen durch Keimverderbnis eine mangelhafte Anlage der Milchdrüse bewirkt, wobei er sich auf ein statistisches Material von 399 Töchtern von Alkoholikern stützt, die ausser der Stillunfähigkeit noch andere Zeichen von Degeneration zeigen. Im Gegensatz zu dieser Anschauung steht, dass die Schwedinnen die beststillenden Frauen sind, trotzdem dort noch im Jahre 1830 46 Liter an gebrannten und destillierten Getränken auf den Kopf der Bevölkerung kamen, und dass Oberschlesien und die Pfalz ebenso still- wie alkoholfreudig ist. Andererseits haben die Erfahrungen Schlossmann's, Rummel's und Siegert's namentlich in Säuglingsheimen gelehrt, dass die Funktionsbreite der weiblichen Brustdrüse innerhalb weiter Grenzen schwankt und beeinflussbar ist.

Aus diesem Grunde ist Bl. der Frage durch Experiment und statistisch nähergetreten. Sie hat auf ausgesandte sehr detaillierte Fragebogen Auskunft über 39 Säufertöchter erhalten, von denen 36 pCt. stillunfähig waren im Bunge'schen Sinne, während 64 pCt. ohne Beinahrung ihre sämtlichen Kinder über 9 Monate hinaus stillen konnten, wobei der Stillunfähigkeit sehr weite Grenzen gesteckt waren.

Die Tierexperimente hat sie von Dezember 1906 bis Juni 1908 ausgedehnt und an Ratten, die gern Alkohol geniessen, aber dabei empfänglich gegen dessen Wirkungen sind, angestellt. Anfänglich wurde den Böcken Milch und Alkohol zu gleichen Teilen gegeben, später reiner Portwein und zeitweise Milch; während des Zusammenseins mit den Weibchen (ca. 14 Tage) nahmen auch diese an dem Alkoholgenuss teil. Die Alkoholmenge betrug bei dem Bock, der zurzeit der Paarung 5 und 10 Monate Potator war, durchschnittlich 3 ccm absoluten Alkohol pro die, was einer Menge von 2 Liter Branntwein für den Menschen entspricht, für eine Dauer von 10—20 Monaten. Bl. hat nun nicht nur damit sich begnügt, die Stillfähigkeit der Ratten durch das Gewicht der Jungen zu kontrollieren, sondern sie hat auch bei 6 von 11 Säufertöchtern an verschiedenen Tagen des Puerperiums erhebliche Partien der Brustdrüsen exstirpiert und auch die übrigen 5 Brustdrüsen später mikroskopisch untersucht. Bei 7 Tieren fand sich ausgezeichnet entwickeltes, in voller Funktion befindliches Gewebe, einmal nur ein ausgesprochen rudimentäres Organ, während bei den 3 anderen Tieren nur geringere Veränderungen sich nachweisen liessen. Die 4 Tiere, die pathologische Veränderungen am Gewebe zeigten, haben ihre Jungen aufgefressen, was mit der verminderten Milchsekretion im Zusammenhang sein kann, die 7 normalen Tiere haben 7 mal ihren Wurf normal ernährt, ein achtes Mal wurden am 9. Tage 3 von 4 Jungen vermisst, obwohl dieselbe Mutter ihren ersten Wurf, trotzdem ihr die Hälfte der Milchdrüse exstirpiert war, völlig ausreichend ernährt hat. Ein neuntes Mal hat eine Säufer-Tochter und -Enkelin den ersten Wurf durch Hungertod verloren, den zweiten Wurf von 6 Jungen normal gesäugt.

Diese Experimente und ihre Statistik sprechen gegen die Bunge'sche Hypothese und Statistik. Der Schlüssel zu der Bunge'schen Statistik liegt in der grossen Rolle, die das subjektive Moment ganz unvermeidbarerweise bei solcher Umfrage spielt, da die Diagnose „Stillunfähigkeit oder Stillunlust“ von den beteiligten Müttern gestellt wird, und die dem niedrigen moralischen Milieu einer Alkoholikerfamilie entstammende Frau die Frage leichtfertiger dahin beantworten wird, dass sie nicht stillen konnte. Deshalb ist jeder Fall, in welchem eine Alkoholikertochter ausgiebig gestillt hat, beweisender. Trotzdem die **Bunge**'sche Hypothese von dem ursächlichen Zusammenhang zwischen väterlichem Alkoholismus und töchterlicher Stillunfähigkeit abzulehnen ist, so ist doch der Alkoholismus zu bekämpfen, da es wahrscheinlich ist, dass der väterliche Alkoholismus durch Herabsetzung der angeborenen Konstitutionskraft der Tochter vermindernd auf die Stillkraft und den Stillwillen wirken kann.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Wolff-Eisner**: Experimentelle Untersuchungen über die Infektionsgefahr in Phtisikerwohnungen und im Krankenhause.

Hr. **Meyer** zeigt eine Karte, die Aufschluss gibt über Untersuchungen **Bigg**'s von Häusern eines Stadtviertels von New York, in dem arme Russen, Chinesen und Italiener wohnen, aus der hervorgeht, dass in einem Hause, wo ein Tuberkulöser gestorben ist, in den nächsten Jahren die Zahl der an Tuberkulose Gestorbenen sich vermehrt, dass also der Kampf sich gegen die Wohnungsdichtigkeit und gegen die vorgeschrittene Tuberkulose richten muss.

Hr. **Lennhoff** glaubt, dass über die Bedeutung der Konjunktivalreaktion noch keine Uebereinstimmung der zahlreichen Autoren besteht, um daraus entsprechende Schlussfolgerungen für die Statistik ziehen zu können und macht auf die Gefahren aufmerksam, die Haltekindern in Phthisikerwohnungen drohen.

Hr. **Becker** weist darauf hin, dass von 212 Kindern, die vom 1. April 1907 bis 1. Dezember 1908 aus Charlottenburg in Heilstätten geschickt worden sind, 151 = 71 pCt. aus Familien stammen, wo der Vater, Mutter oder ein anderer der nächsten Verwandten an Tuberkulose erkrankt oder gestorben ist.

Hr. **Jacobsohn** meint, dass, wenn wie in New York ein Spuckverbot durchgeführt werden soll, durch Anbringung von hygienischen Spucknäpfen an Laternen Gelegenheit zur Ablagerung des Sputums gegeben werden müsse. Die Hauptgefahr des Sputumverstreuens auf der Strasse liegt darin, dass es mit den Stiefeln in die Wohnungen getragen wird. Dem absprechenden Urteil des Vortragenden über die Heilstätten kann J. sich nicht anschliessen, ebensowenig die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose in gut geleiteten Krankenhäusern anerkennen, da neuere Statistiken über die Tuberkulose von Krankenpflegerinnen, namentlich weltlichen, keine grössere Sterblichkeit derselben ergeben.

Hr. **Sommerfeld** weist auf die Gefahren des gewerblichen Staubes hin, der bei den Steinhauern die häufige Tuberkulose erzeugt, gegen den, wenn es sich nicht um Giftbetriebe handelt, nur wenig geschieht. Um den Nutzen der Lungenheilstätten feststellen zu können, müssten mehr vorgeschrittenere Fälle zur Aufnahme gelangen, da Tuberkulöse im Anfangsstadium auch ohne eine solche Kur noch mehrere Jahre leben und arbeitsfähig bleiben können.

Hr. **Sticker** hält die **Eisner**'schen Versuche für beweisend, wenn alle Kautelen angewendet worden sind.

Hr. **Katz** kommt angesichts der günstigen, von **Eisner** erwähnten Klimawirkung in Amerika auf seinen Vorschlag zurück, in Deutsch-Südwestafrika Tuberkulöse anzusiedeln.

Hr. **Gottstein** macht auf die Herdbildung bei der Tuberkuloseerkrankung aufmerksam, die aus den Charlottenburger Zahlen hervorgeht.

Hr. **Mayet** geht des näheren auf die Rindertuberkulosestatistik der Jahre 1904 und 1905 ein, die 15 Millionen Schlachtungen umfasst, aus der hervorgeht, dass von 1000 geschlachteten Kälbern 2—6, Jungrindern 54—62, Bullen 140—170, Ochsen 183—212, Kühen, die noch später geschlachtet zu werden pflegen, 254—321 tuberkulös gefunden werden. In Analogie der Meerschweinchenversuche müsste man annehmen, dass die anscheinend gesunden Kälber eine latente Tuberkulose haben, die erst im späteren Leben manifest wird, oder glauben, dass die Tuberkulose eine Wohnungs-, d. h. Stallkrankheit ist, da anders das rapide Ansteigen der Tuberkulose mit den höheren Lebensjahren nicht zu erklären ist. Ein grosszügiger Versuch der Isolierung von Kälbern wäre zur Klärung dieser Frage nötig.

Hr. **Sticker** macht darauf aufmerksam, dass heute schon die Kälber von der Kuh getrennt werden und in eigenen Ställen mit verdünnter Milch ernährt werden.

Hr. **Grotjahn** hält für das beste Mittel der Assanierung der Wohnungen die Entfernung der Schwerkranken aus denselben und die Asylierung derselben in Heimstätten.

Hr. **Landsberger** wünscht eine eingehendere Veröffentlichung der **Eisner**'schen Experimente, um sich ein klares Bild machen zu können. Für ihn ist gleichfalls die Wohnungsdichtigkeit die Hauptursache der Verbreitung der Tuberkulose.

Hr. **Wolff-Eisner** (Schlusswort) hebt hervor, dass bei den Experimenten alle Kautelen angewandt worden sind, und dass schon die besondere Art der Tuberkulose beweist, dass es sich nicht um die gewöhnliche Stalltuberkulose der Meerschweinchen handelt. Dass Infektionen auch in gut geleiteten Krankenhäusern vorkommen können, hält er durch seine Experimente für erwiesen, nur dauert es in Analogie der Erkrankung der Meerschweinchen, die erst nach einem Jahre auftritt, mehrere Jahre beim weniger empfindlichen Menschen, bis sie zum Ausbruch kommt. Das ergibt sich auch daraus, dass Aerzte und Pflegerinnen des Krankenhauses Friedrichshain bis zu 80 pCt. auf die Kutanreaktion reagieren gegenüber 30 pCt. bei Personen ähnlicher sozialer Schichten, wobei man die Infektion mit Tuberkulose nicht mit der Phthise verwechseln darf, die sich nicht stets daraus zu entwickeln braucht. Was die Kindertuberkulose anbetrifft, so ist von grosser Wichtigkeit, bei der Ernährung der Kälber durch Mischmilch die Milch von Kühen mit aktiver Tuberkulose auszuschliessen, um die Nahrungsinfektion der Kälber zu verhüten. Zum Schluss verwahrt er sich dagegen, an den Heilstättenerfolgen Kritik geübt zu haben, er wollte nur die Konjunktivalmethode empfehlen, um die aktiven von den inaktiven Tuberkulösen in den Heilstätten gesondert statistisch erfassen zu können. J. Lilienthal.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 21. Dezember 1908.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Höftmann**:

Handgänger.

Vorstellung eines Jungen, der wegen ausgedehnter beiderseitiger Kinderlähmung auf die Fortbewegung durch die Arme angewiesen ist. 3 Formen derselben: 1. Umfassen der Füsse mit den Händen, 2. Fortschleiten auf dem Gesäss, 3. Gehen auf den Händen.

2. Hr. **Rehn**:

Hautcarcinom. Plastik mit Cutislappen.

Bei einer 90jährigen Frau wurde ein markstückgrosses Basalzellencarcinom an der Nasenspitze operativ beseitigt. Rasche Heilung durch Deckung des Defektes mit einem Cutislappen aus der Brusthaut einer anderen Patientin.

3. Hr. **Lexer**:

3 Fälle von Actinomycose.

Bei dem einen, 35jährigen, Patienten begann das Leiden unter den Erscheinungen eines Infiltrationstumors in der Blinddarmgegend, der sich zu einer ausgedehnten Bauchgeschwulst entwickelte. Da Patient einen operativen Eingriff ablehnte, stellte erst der Durchbruch eines Abscesses in der Nabelgegend die Diagnose sicher. In den beiden anderen Fällen handelt es sich um Kieferactinomycose. Diagnostisch wichtig ist hier, dass die Kieferklemme auch nach dem Spalten des Abscesses bestehen bleibt und dass sich nach Ablauf der Entzündungserscheinungen stets Schwielen in dem Gewebe finden. Therapeutisch ist der Wert des Jodkaliums sehr zweifelhaft.

Diskussion.

Hr. Samter: Die Gefährlichkeit der Gerstenkörner für die Ansteckung mit Strahlenpilz ist in Laienkreisen viel zu wenig bekannt. Es sollte ärztlicherseits mehr darauf hingewiesen werden.

Hr. Lexer schliesst sich dem an, besonders oft seien die Getreidehändler erkrankt.

Hr. Scholz hat von der Anwendung des Jodkali eine Heilwirkung gesehen. Von einer Röntgenbestrahlung sei ein Erfolg nicht zu erwarten.

4. Hr. **Borchardt**:

Insuffisance thyréo-glandulaire.

Bei der etwa 40jährigen Patientin entwickelte sich der jetzt bestehende Zustand vor 14 Jahren im Anschluss an einen mit schwerer Blutung verlaufenen Partus. Es entstand Allgemeinmattigkeit, Schlafsucht, Verdickungen der Arme und später am ganzen Körper. Die Temperatur ist erniedrigt. Die Schweisssekretion fehlt. Ausserdem findet sich aber auch ein vollständiger Mangel der Achsel- und Schamhaare, die Menses sind dauernd ausgeblieben und die Genitalien sind bei der Patientin, die früher vier gesunde Kinder geboren hat, im Zustande hochgradiger Atrophie. Es liegen somit nicht nur die Erscheinungen des Myxödems vor, sondern auch solche, die gewöhnlich bei den Hypophysiserkrankungen gesehen werden.

5. Hr. **Theodor Cohn**:

Cystische Erweiterung der rechtsseitigen Ureterenmündung.

Die 31jährige Patientin litt seit 3 Jahren — im Anschluss an einen Katheterismus nach der Geburt — an einer Cystopyelitis, bei der etwa alle 3 Wochen nach der rechten Niere ausstrahlende Schmerzen auftraten. Cystoskopisch fand sich neben der entzündlichen Veränderung des Trigonums eine cystische Erweiterung des gedoppelten unteren rechten Ureterenendes. Endovesical wurden die beiden feinen Uretermündungen geschlitzt und dadurch Heilung erzielt. Die Pyelitis besteht fort.

Tagesordnung.

6. Hr. **Stenger**:

Ueber Labyrinthverletzungen im Anschluss an Schädelbasisbruch.

Für die Beurteilung von Basisfrakturen ist es ausserordentlich wichtig, ob das Ohrlabyrinth mit beschädigt ist. Längsbrüche des Felsenbeins lassen die Labyrinthkapsel intakt, sie schädigen in erster Linie die Paukenhöhle und wirken auf das innere Ohr nur indirekt durch Zerrung am ovalen Fenster. Querbrüche gehen durch die knöcherne Labyrinthkapsel hindurch. Es können sowohl die Nervenstämme im Porus acusticus wie die Schneckenwindungen verletzt werden. St. hat 2 Fälle von Felsenbeinbrüchen mikroskopisch genauer untersuchen lassen. Es fanden sich dabei in dem ersten Falle, einem Querbruch, links kapilläre Blutungen in die Paukenschleimhaut und in die Wand des häutigen Vestibulum, ein kleiner Bluterguss am Boden der Scala tympani, starke Zerstörung am Nervus cochlearis und am Nervenstamm des Facialis, rechts gänzliche Zerreissung des Utriculus, Sacculus und der Ampullen, schwere Blutungen in die Bogengänge, starke Beschädigungen der Schnecke. Es war in diesem Falle links ein Bruch der Pyramidenspitze vorliegend, rechts ein totaler Querbruch durch Paukenhöhle und Vestibulum. In dem 2. Falle handelte es sich um eine Längsfissur der Schädelbasis, die durch das Tegmen tympani hindurchlief, die Gehörknöchelchen zerstörte und in den äusseren Gehörgang auslief. Mikroskopisch fanden sich hier erhebliche Blutungen im Endteil des Nervus cochlearis, kleine Blutungen in der Nervensubstanz des Ramus sacculi und im Lumen des Sacculus. Die knöcherne Labyrinthkapsel war in diesem Falle nicht verletzt. Die Verletzungen ihres vestibularen Teiles müssen durch Zerrungen am Nerven und am Steigbügel erklärt werden.

Ueber die Art der Veränderungen bei reiner Labyrintherschütterung — ohne sichtbare Knochenverletzung — herrscht noch Unklarheit. St. hat bei weissen Ratten Kopferschütterungen ausgelöst und in Fällen, wo keine Knochenverletzung gesetzt war, charakteristische Blutaustritte in die Hohlräume des Labyrinths und im Nervus vestibularis wie cochlearis festgestellt.

Diskussion.

Hr. Meyer weist auf die Wichtigkeit der Untersuchung der nervösen Zellelemente hin bei Tieren, die nach der Verletzung Schwindelerscheinungen gezeigt haben.

Hr. Stein betont die Schwierigkeiten dieser Untersuchungen, da es sich um entkalkte Präparate handele. Bergemann.

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. Januar 1909.

Hr. **Rudolf Kraus:**

Ueber den derzeitigen Stand der Diagnose, der Schutzimpfung und der Therapie der Cholera asiatica.

Kraus und Pribram haben nachgewiesen, dass die übliche biologische Methode zum Nachweise des Choleraerregers nicht ausreicht; es muss in jedem Falle die Prüfung auf Hämolyse hinzugefügt werden. Die von Mekkapilgern gewonnenen El Tor-Vibrionen besitzen nämlich alle Charaktere des Choleravibrio und produzieren überdies ein Hämotoxin und ein akut wirkendes Toxin. Die hämolytische Wirkung des El Tor-Vibrio ist das wichtigste Unterscheidungsmittel vom Choleravibrio. Kraus nennt Vibrionen, welche dem Choleravibrio biologisch gleichen, aber hämolytisch wirken, Paracholeravibrionen. Ferner hat Kraus nachgewiesen, dass Choleravibrionen, El Tor-Stämme und andere Vibrionen Toxine bilden und dass dieselben durch ein spezifisches Antitoxin neutralisiert werden.

Auf diesem Wege gelang es Kraus, ein spezifisches antitoxisches Serum zu gewinnen. Das mit El Tor-Vibrionen gewonnene Serum ist für diese und für Choleravibrionen bakteriolytisch; es wirkt antitoxisch für Cholera-, El Tor- und auch für andere Vibrionen. Tiere verhalten sich in bezug auf die Heilbarkeit der Cholera verschieden. Meerschweinchen können eine halbe Stunde nach der Infektion durch subcutane Einverleibung von Antitoxin nicht mehr gerettet werden: dies gelingt jedoch noch durch intravenöse Applikation. Nach einer Stunde gehen Meerschweinchen auch bei intravenöser Anwendung des Serums zugrunde, während Mäuse gerettet werden können.

Hr. Kraus wurde im Vorjahre von der österreichischen Regierung nach Russland entsendet, um Versuche bei Cholerakranken auszuführen. Mit seinem Serum wurden 119 schwere und mittelschwere Fälle, deren Prognose letal war, behandelt. Von den subcutan behandelten 70 Fällen starben 58 pCt., von den 49 intravenös behandelten 51 pCt. Die Mortalität der unbehandelten Fälle, der leichten und schweren zusammengenommen, betrug 69—75 pCt. Dieser Vergleich lehrt, dass das Serum insbesondere bei intravenöser Anwendung günstig wirkt. Wichtig ist es, die antitoxische Therapie: erstens so frühzeitig wie nur möglich, zweitens mit grossen Dosen und drittens am besten intravenös einzuleiten.

Zu den wichtigsten prophylaktischen Maassnahmen gegen die Ausbreitung der Cholera gehören: Beschaffung von einwandfreiem Wasser, gute Kanalisation und prophylaktische Schutzimpfungen. Nicht nur Kranke, sondern auch Rekonvaleszenten und Gesunde können als Bacillenträger zur Propagation der Seuche beitragen. Dagegen scheint die Kontaktinfektion eine sehr geringe Rolle zu spielen, da auch in den russischen Krankenanstalten, in welchen die Chlolerafälle nicht streng von den anderen Kranken getrennt werden, Kontaktinfektionen grosse Raritäten sind. H.

Kongress der Società Italiana di Ostetricia e Ginecologia.

Genova, 27.—30. Ottobre 1908.

F. **Mirto**-Milano:

Ulteriori resultati ottenuti con un siero antiplacentare.

Der Redner spricht über 6 Fälle gesunder, mit Beckenfehlern behafteter Frauen, bei denen er zurzeit der durch die Anomalie des Beckens bedingten Unterbrechung der Schwangerschaft mit gutem Erfolge ein Serum anwandte, welches er einem mit menschlicher Placenta immunisierten Esel entnommen hatte. Er machte damit intramuskuläre Einspritzungen in die Glutäalregion.

G. **Carli**-Genova:

Ricerche sul sangue di donne amenorroiche. — Tossicità e potere battericida del siero.

Bei jeder mit Hyperinvolution des Uterus behafteten Frau ist eine mehr oder minder ausgesprochene Alteration der Blutmischung vorhanden. Diese Alteration steht in unmittelbarem Verhältnis zur Schwere des Falles und besteht in Hypoglobulie, Poikilocytose, Verringerung der einkernigen Leukocyten zum Vorteile der vielkernigen, Verminderung des Hämoglobins, bedeutende Verminderung der globularen Minimalresistenz (die mittlere bleibt unverändert), Verringerung der Erythrocyten, deren Anzahl bis auf 2000000 pro Kubikmillimeter zurückgehen kann.

Es wird auch eine sehr ausgesprochene alterierende Fähigkeit des Serums auf die roten Blutkörperchen kranker sowohl als normaler Frauen beobachtet. (Die roten Blutkörperchen der Kranken werden von der toxischen Wirkung mehr beeinflusst als jene Gesunder.) Zur Gerinnung des Blutes ist ferner mehr Zeit nötig; das spezifische Gewicht ist verringert und in den meisten Fällen auch die Alkaleszenz.

Hinsichtlich der Giftigkeit des Blutserums waren die Resultate verschieden und einander widersprechend, so dass sie keine Schlussfolgerung gestatteten.

M. **Bolaffio**-Roma:

Sul potere opsonico del siero di sangue e dell' urina dei neonati, del liquido amniotico e del latte.

Die opsonische Wirkung des Blutserums ausgetragener Föten und solcher aus den letzten zwei Monaten des intrauterinen Lebens ist bedeutend, ja für einige Tage fast gleich jener des mütterlichen Blutes, und später ungefähr zu zwei Dritteilen gleich.

Die opsonische Wirkung des Fruchtwassers ist gering; sie schwankt zwischen dem 8. und dem 3. Teil von jener des Blutes Erwachsener. Analog ist das Verhalten des Urins Neugeborener. Die opsonische Wirkung des Serums von Frauenmilch ist gleich Null.

Cova-Roma:

Ricerche batteriologiche sui lochi normali.

Im vollständig normalen Puerperium ist die Uterushöhle gewöhnlich keimfrei; die Scheide enthält wenige Keime und vorzugsweise Kokken; am Vestibulum siedeln zahlreiche Keime, und der Bac. coli ist darunter öfter vertreten.

Artom di Sant'Agnese-Roma:

Ricerche sperimentali sulla patogenesi dell' osteomalacia.

Der Redner hat bei weissen Mäusen eine Art Osteomalacie erzeugt mittels subcutaner Inokulation von Knochensplittern, die der Rippe einer osteomalacischen Frau entnommen waren. Aus dem Blute der kranken Mäuse erhielt er den von Arcangeli und Fiocca bei der menschlichen Osteomalacie beschriebenen Diplococcus in Reinkultur. Der Redner erzeugte die Krankheit in Serien durch Impfung mit Material aus infizierten Mäusen und durch subcutane Inokulation der isolierten Kultur.

Medizinische Eindrücke in Westindien und am Panamakanal.

Von

Dr. **Fritz Levy**-Berlin.

Wohl wenige Erdenwinkel stehen gesundheitlich in einem so üblen Ruf als die Inseln und Küsten Westindiens. Der Weltreisende Georg Wegener,[1] der hier im Jahre 1903 reiste, schreibt über die sanitären Schwierigkeiten: „Nie habe ich eine Gegend getroffen, in der ich so dauernd davon verfolgt und belästigt war, so viel mit Gesundheitspässen zu tun, so oft drohender Quarantäne auszuweichen oder unter gelber Flagge zu segeln hatte wie hier.“ — Auch ich wurde, sogar von wohlmeinenden Kollegen, vor der für mich bestimmten südlichen Westindienroute mit dem Hauptziel Colon (Panama) gewarnt, eben wegen der dort endemischen Krankheiten, insbesondere des gelben Fiebers. — Auf meiner zehnwöchigen Reise als Schiffsarzt des schönen, neuen Hapagdampfers „Spreewald“ hatte ich reichlich Gelegenheit, die gesundheitlichen Verhältnisse Westindiens kennen zu lernen und mich davon zu überzeugen, dass heutzutage, vornehmlich dank dem Einflusse und der tatkräftigen Initiative der nordamerikanischen Union, solche Warnungen nicht mehr Berechtigung haben, als die vor jedem anderen tropischen Klima.

Unsere erste Tropenstation, die dänische Insel St. Thomas, erfreut sich überhaupt von jeher eines guten gesundheitlichen Rufes, insbesondere durch die günstigen Temperaturverhältnisse, deren Mittel 24 bis 25° R bei Tag und Nacht, niemals aber unter 17° und über 27° beträgt, wie mir der dort seit über 20 Jahren stationierte dänische Hafenarzt und Physikus Dr. Mortensen, berichtete. Die Insel, die mit ihrem vorzüglichen natürlichen Hafen als Durchgangsstation verschiedener Dampferlinien, besonders als Kohlenstation der Hamburg-Amerika-Linie von Bedeutung ist, hat bei ca. 10000 Einwohnern 3 Aerzte und ein Kommunalhospital. Bei meinem Besuche daselbst empfing mich der Arzt Dr. Hansen im chirurgischen Ambulatorium, welches von den Negern

---

[1] Dr. Georg Wegener, Reisen im Westindischen Mittelmeer 1904.

Hospital der United Fruit-Company in Port Limon (Costa Rica C. A.)

der Insel so gerne frequentiert wird, dass der Arzt mit 4—5 Schwestern mehrere Stunden täglich zu arbeiten hat. Am meisten sah ich hier Ulcus cruris, auch Fälle von Elephantiasis Arabam und gangränösem Schanker. Die stationäre Abteilung des Hospitals umfasst einige einfache flache, pavillonartige Gebäude mit im Ganzen 96 Betten, ein Haus davon ist für die wenigen weissen Patienten bestimmt, Seeleute, die hier von ihren Schiffen abgesetzt wurden. Unter den schwarzen Patienten konnte mir Dr. Hansen zwei Fälle von „venerischem Granulom“ zeigen. Es handelt sich um gürtelförmige granulierende Flächen rings um Penis und Scrotum herum; diese Flächen, in der Mitte etwas tiefer ulceriert, sezernieren reichlich leicht blutige, ziemlich fötide Flüssigkeit. In dem einen Falle besteht noch eine zweite durch Selbstübertragung entstandene Ulceration auf der einen Wange. Beide Fälle, schon monatelang in Behandlung, zeigen bisher trotz energischer chirurgischer Behandlung und innerlicher Arsenmedikation nur geringe Tendenz zur Heilung. — Diese merkwürdige Krankheit gehört nach Scheube, Handbuch der Tropenkrankheiten, zu den infektiösen Granulationsgeschwülsten und beginnt mit einer kleinzelligen Infiltration in den Hautpapillen und den oberen Schichten des Coriums; Riesenzellen werden nicht gefunden. Die Krankheit ist kontagiös und — wie der eine unserer beiden Fälle zeigte — auf den Träger selbstübertragbar. Das Krankheitsgift selbst ist unbekannt, doch weist der Sitz an den Genitalien auf einen venerischen Ursprung hin. Mit Syphilis soll die Krankheit nach Scheube nichts zu tun haben, wie auch die Antisyphilitica unwirksam sein sollen. Doch hörte ich die abweichende Ansicht anderer Tropenärzte, nach denen die Affektion mit Syphilis verwandt, eine Art „chancre mixte“ sei. — Von weiteren Tropenkrankheiten wurde mir noch ein kachektisches Negermädchen im letzten Stadium der Spruw gezeigt; „interessante Fälle“ gab es sonst nicht zu sehen.

Von St. Thomas ging der „Spreewald“ nach der Nordküste Südamerikas in die kolumbianischen Häfen Puerto Colombia und Cartagena de las Indias. In Columbia ist seit Jahrhunderten, seit der Invasion der Spanier, die Lepra endemisch. Die Schiffe, welche nach Cartagena gehen, passieren dicht hinter der äusseren Hafeneinfahrt, einige Seemeilen entfernt von dem Binnenhafen und der Stadt, ein idyllisch am Meeresufer unter dem Schutz einer leichten Bodenerhebung gelegenes, palmenumsäumtes Dorf, welches sich schon vom Schiff aus vor anderen indianischen Ansiedlungen durch stattlichere Hütten, breitere und saubere Wege, sowie durch eine schmucke, kleine, steingebaute Kirche auszeichnet: Es ist eine Leprakolonie. Leider musste der mir durch Vermittelung des deutschen Konsuls in Cartagena in Aussicht gestellte Besuch des Lepradorfes unterbleiben, da ein heftiger Tropenregen die etwa zweistündige Bootsfahrt dahin unmöglich machte. In der Stadt Cartagena, welche sogar eine „Universität“ beherbergt, besuchte ich das Hospital: Ein düsteres, gewaltiges Steingebäude, nach spanischer Art rings um einen mit riesigen Blattpflanzen und einem Springbrunnen geschmückten Hof, den Patio, aufgeführt; es mochte wohl ehemals ein Kloster gewesen sein. Es beherbergt 60 Kranke, darunter auch kranke Soldaten der kolumbianischen Armee, jene armseligen, abenteuerlich kostümierten, meist zerlumpten Gestalten, die man mit Staunen und Mitleid betrachtet. Im selbigen Gebäude, in den unteren Räumen, ist auch eine Art von Kleinkinderbewahranstalt oder Kinderschule etabliert. Diese seltsame Zusammenstellung ist bedingt durch die Personalunion der 11 französischen Schwestern, welche im Hause ihres gewiss nicht beneidenswerten Amtes walten, 9 als Krankenschwestern, 2 als Kinderschulschwestern. Wie mir die freundliche und behäbige Oberschwester mitteilte, sind die Hauptkrankheiten hier Tuberkulose, „Paludismus“ und bösartige venerische Geschwüre. Eine rationelle und radikale Bekämpfung dieser Seuchen wird den Aerzten, von denen viele in Spanien oder Frankreich studiert haben und sicherlich gut ausgebildet sind, sehr erschwert, da sie von seiten der verrotteten Regierung Columbiens keine Unterstützung finden. Armut, Elend und Krankheit macht sich deshalb schon auf der Strasse breit.

Ganz anders liegen die Dinge da, wo die nordamerikanische Union die Zügel in die Hand genommen und ohne Rücksicht auf den Kostenpunkt die Besserung der sanitären Zustände durchgeführt hat. Einen Begriff davon bekommt man schon in Port Limon, dem Hafen von Costa Rica, wo zwar nicht die Union als Staat, aber ein grosses nordamerikanisches Privatunternehmen interessiert ist. Es ist dies die United Fruit Company in Boston, welche einen grossen Teil der Bananenplantagen dieses fruchtbaren Landes in der Hand hat und den Export der Frucht nach den Staaten in allergrösstem Stil mit regelmässigen Dampfern nach New Orleans und New York besorgt. Diese Gesellschaft hat seit einigen Jahren in Port Limon ein stattliches, mit ziemlichem Komfort für 150 Betten eingerichtetes eigenes Krankenhaus für ihre zahlreichen Angestellten im Hafen Limon und auf den Plantagen des Hinterlandes erbaut. Der liebenswürdige Hafenarzt Dr. Guerra, ein geborener Nicaraguenser, der in Bonn studiert hat und ausgezeichnet Deutsch spricht, führte mich selbst nach dem Hospital, dem ein eigener Chefarzt, Dr. Echeverria, vorsteht. Das Krankenhaus (s. Abbildung) liegt zusammen mit einer ebenfalls der Frucht-Gesellschaft gehörigen drahtlosen Telegraphenstation, ausserordentlich günstig, von den Strassen der Stadt fünf Minuten entfernt, frei und der frischen Seebrise ausgesetzt auf einer ins Meer vorspringenden breiten Landzunge mit dem Blick auf eine an ein Robinson Crusoe-Idyll gemahnende grüne Insel, auf welcher sich die Quarantänestation befindet. Das Hospital besteht aus drei mit einem Obergeschoss versehenen Holzgebäuden, dem mittleren Hauptgebäude, dem Arztwohnhaus und am meisten seewärts dem Isolierhaus für Gelbfieber. Letzteres bedeutet allerdings nur toujours en vedette, denn seit seiner Erbauung steht es bis jetzt leer. Hinter dem Hauptgebäude ist, mit diesem verbunden, noch ein kleiner Isolierpavillon für andere Infektionskrankheiten, Masern, Scharlach, Typhus angefügt. Die recht gefällige praktische Bauart, die den Typus der amerikanischen Tropenwohnhäuser darstellt, lässt die Photographie gut erkennen, besonders die rings herum laufenden offenen Veranden. Zum Schutz gegen die Moskitos sind überall Doppeltüren, die ebenso wie alle Fenster und die vorzüglichen Ventilationsöffnungen dichte Drahtgitter führen. In den Krankensälen III. Klasse stehen recht geräumig 12—15 Betten; für Patienten II. Klasse ist ein eigener Speisesaal im Mittelteil des Hauses. Ein aseptischer und septischer Operationsraum, Lesezimmer und Laboratorium, Baderäume und Duschen, fahrbare Wannen, medikomechanische Apparate usw. sind vorhanden. Der Verpflegungssatz beträgt III. Klasse 2,50 Colones, II. Klasse 5 Colones, d. s. 5 bzw. 10 Mark, ist also für amerikanische Verhältnisse eher billiger als bei uns. Die Belegung ist meist ca. 100 Betten.

Unter den Krankheiten steht in erster Reihe die Malaria und ihre Folgekrankheiten. Dr. Echeverria zeigte uns einen Neger mit einer Riesenmalariamilz, die mit zwei Lappen fast das ganze Abdomen füllt und selbst hier eine Rarität vorstellt. — Da die Regierung von Costa Rica, die zwar guten Willen, nicht aber die Riesenmittel der Union hat, noch keine Maassnahmen zur Radikalausrottung der Moskitos getroffen hat, gehört der frische Malariaanfall besonders für die auf den Plantagen Lebenden, zum alltäglichen Brot. Zufällig sah ich einen solchen Anfall bei einem älteren Neger zusammen mit Dr. Guerra. Dieser behandelt den frischen Anfall mit Chinin + Pyramidon ana 0,25:

Rp. Chinin. hydrochl.
Pyramidon ana 2,0
in VIII caps, gelatin.
D. S. Dreistündlich eine Kapsel zu nehmen.

Nach Abfall des Fiebers am nächsten Morgen gibt er Chinin mit Methylenblau und Arsen kombiniert:

Rp. Chinin. hydrochlor. 4,0,
Methylenblau,
Arrhenal ana 0,4,
(= Methyldinatriumarseniat) in VIII Oblat.
D. S. Dreimal täglich eine Kapsel 4—5 Tage hintereinander zu nehmen.

Letztere Kombination dient dann zur Behandlung der chronischen Malaria. Von Einspritzungen löslicher Chininsalze wird nur im Notfall Gebrauch gemacht. — Nächst der Malaria fand ich im Hospital wieder reichlich Tuberkulose und dann parasitäre Darmaffektionen, Amöbendysenterie und Ankylostomiasis. Letztere wird hier nicht mit Filixextrakt, sondern mit Bittersalz und Thymol behandelt nach folgendem Modus: Unter gänzlich blander Diät (nur Suppen):

Magnes. sulf. 15,0,
drei- bis viermal 1stündlich zu nehmen.

Am nächsten Tage:

Thymol crystall. 2,0,
in Oblaten dreimal in 1stündigen Pausen zu nehmen.
Eine Stunde danach nochmals 15 g Magnes. sulf.

Nach Ablauf von 3 Tagen wird der Stuhlgang auf Eier untersucht und nötigenfalls die Kur wiederholt. — Von Infektionskrankheiten gibt es viel Syphilis, aber wenig die bösartigen Formen. Andere Infektionskrankheiten sind selten; Anfang 1908 herrschte eine starke Epidemie von Parotitis mit zahlreichen Komplikationen und häufigem Ausgang in Suppuration.

Ein zweites Hospital derselben United Fruit Company lernte ich in Bocas del Toro kennen, einem zur Republik Panama gehörigen Inselhafen, dessen Hinterland mit seinen Bananen- und Kakaopflanzungen ebenfalls zur Interessensphäre der Gesellschaft gehört. Dieses Krankenhaus, an Bettenzahl, Grösse und Einrichtung dem in Port Limon etwa entsprechend, zeichnet sich durch seine schöne Lage aus. Auf dem gegen die freie See vorspringenden felsigen Kap einer mit Palmen und Hochwald bestandenen Insel ragen die drei Hauptgebäude empor, durch die erhöhte Lage besonders luftig und moskitosicher: das Wohnhaus für den Chefarzt und seinen Assistenten, das Haus für Weisse und das für Schwarze. Daran schliessen sich Wirtschaftsgebäude, eigene Bäckerei usw. Ein eigener kleiner Hafen ermöglicht den bequemen Zugang zu der in ihrer Isolierung stolzen, einem Sanatoriumshotel gleichenden Anlage, deren Verkehr mit der Stadt Bocas und dem Festlande ein eigenes Motorboot vermittelt.

Ich komme jetzt zu demjenigen Gebiete Westindiens, welches seit Jahrzehnten durch das Riesenwerk des Kanalbaues das Interesse der Welt auf sich gelenkt hat, dem Isthmus von Panama. Es ist dies diejenige schmalste und zugleich niedrigste Stelle des mittelamerikanischen Kontinents, wo schon seit 50 Jahren die Züge der von den Amerikanern erbauten Panama Rail Road die 70 km lange Strecke Colon-Panama, vom Atlantischen zum Stillen Ozean in knapp 2$^1/_2$ Stunden durchlaufen. Die sanitären Verhältnisse in diesem Gebiete stehen in engstem Zusammenhang mit seiner politischen Entwicklung und mit der Geschichte des Panamakanals.

Es dürfte allgemein bekannt sein, wie zuerst in den achtziger Jahren die Lesseps'sche Panama-Gesellschaft den Kanalbau begann und nach Verausgabung ungeheurer Summen aufgeben musste; wie dann 1894 die neue französische Panamakanalgesellschaft die Arbeiten der ersten, die inzwischen furchtbar verwahrlost waren, wieder aufnahm und fortsetzte, bis im Jahre 1904, nachdem das Land selbst sich von dem kolumbischen Mutterstaat freigemacht und eine eigene Republik konstituiert hatte, die Vereinigten Staaten von Nordamerika die Konzession zur Vollendung des Werkes erwarben. Neben den ungeheuren Terrainschwierigkeiten war es das mörderische Klima des Landes, welches den Franzosen die Fortsetzung ihrer Arbeit unmöglich gemacht hatte durch die furchtbaren Opfer, welche das Fieber unter den weissen und farbigen Arbeitern forderte, die hier zusammengeströmt waren: noch heutigen Tages erinnert der Name einer Station der Panama-Eisenbahn „Matachin" = Chinesentod an ein grosses Massensterben unter den gelben Kulis. Es war deshalb eine Notwendigkeit, dass die Amerikaner bei Uebernahme des Panamakanals zuerst die Verbesserung der sanitären Verhältnisse in die Hand nahmen, ehe sie sich den eigentlichen Kanalarbeiten zuwendeten.

Mit welch rücksichtsloser Energie die Amerikaner hierbei vorgegangen sind, muss der harmlose, von Europa kommende Reisende noch heutigen Tages am eigenen Leibe verspüren. Alle aus Gelbfieberhäfen kommenden Passagiere, die in der Kanalzone, d. h. in den Häfen Colon oder Panama an Land wollen, müssen sich einer fünftägigen Quarantäne unterwerfen. Infolge dieser Vorschrift müssen heute noch alle von Europa nach der Kanalzone gehenden Passagiere, deren Schiffe, wie unser „Spreewald", vor Colon einen kolumbianischen Hafen anlaufen, einen Revers auf Ehrenwort unterschreiben und der Kapitän beglaubigen, dass sie in diesen immer noch als gelbfieberverdächtig geltenden Häfen nicht an Land gegangen sind. Wer den Revers nicht unterschreibt oder aus Columbien selbst kommt, muss in Colon in Quarantäne. Das Dokument hat folgenden Wortlaut: „I hereby certify on honor, that I did not go ashore or leave the vessel upon which I am now arriving at Colon, while the said vessel was at any Venezuelan or Columbian Port or Port Limon. Unterschrift.) — I hereby certify, that the above is true to the best of my knowledge and belief. (Unterschrift des Kapitäns.)" — Da die Vorschrift streng gehandhabt wird, obwohl jetzt seit über Jahresfrist in den kolumbianischen Häfen kein Gelbfieberfall beobachtet wurde, werden bei dem grossen Verkehr in Colon und Panama als Durchgangsstationen von der Ost- zur Westküste und umgekehrt diese Quarantänestationen niemals leer. Die Durchschnittsbelegung in Colon beträgt jetzt etwa 12 bis 20 Personen, die für die I. Klasse 2 Dollar, sonst 50 Cents Verpflegungssatz entrichten müssen; einstens allerdings war die Quarantänestation viel stärker bevölkert, einmal mit 460 Reisenden. Der letzte Fall von Gelbfieber war in der Quarantänestation Panama, aus Ecuador kommend, im März 1908 angehalten.

Ferner besteht zur Verhütung der Einschleppung von Variola Impfzwang für alle Reisenden nach der Kanalzone. Wenn der Quarantänearzt bei der Einfahrt in Colon an Bord kommt, besichtigt er die entblössten Oberarme sämtlicher Passagiere, die dort an Land gehen wollen; wer keine deutlichen Impfnarben aufzuweisen hat, muss sich sofort an Ort und Stelle impfen lassen. Um diesem etwas summarischen Verfahren zu entgehen, haben sich unsere deutschen Passagiere auf der Ueberfahrt von mir impfen lassen und konnten nun mit tadellosen frischen Narben aufwarten. Sieben Fälle von Variola, davon sechs aus Spanien, waren immerhin in den letzten Jahren in Colon in Quarantäne. — Endlich werden noch die Augen auf Trachom untersucht und dann erst können die Passagiere von Bord gehen. Das Schiff selbst wird zum Verkehr mit dem Lande erst nach Besichtigung der gesamten Schiffsbesatzung durch den Quarantänearzt mit dem Schiffsarzt freigegeben.

Ebenso energisch, wie die Amerikaner durch strenge Quarantänevorschriften ihre Kanalzone vor Einschleppung von Seuchen zu schützen suchten, gingen sie an die Sanierung des Gebietes im Innern. Hier haben sie in den vier Jahren seit 1904 geradezu Grossartiges geleistet, was derjenige würdigen kann, der die jetzigen Verhältnisse mit älteren Reisebeschreibungen vergleicht oder der, wie unsere Schiffsoffiziere, die früheren Zustände in Colon und Panama aus eigener Erfahrung gekannt hat. Da der „Spreewald" acht volle Tage in Colon liegen blieb, hatte ich reichlich Zeit, dank dem freundschaftlichen Entgegenkommen der Hafenärzte Dr. Pierce und Dr. Hearne, mir selbst ein anschauliches Bild von der Kulturarbeit der Amerikaner am Panamakanal zu machen, von der die Sanierung des Landes einen vornehmsten Teil bildet.

Da die Bahnlinie Colon—Panama sich fast ganz in nächster Nähe der Kanaltrace hält, welche sich zweimal schneidet, gewinnt man bereits bei dieser Bahnfahrt einigen Einblick in die Arbeiten des Kanalbaues. Es gehört nicht zu meinem Thema, den gewaltigen Eindruck zu schildern, den die Riesenarbeit längs der ganzen Strecke auf den Reisenden macht. Doch sieht und hört man überall, dass zuerst die hygienischen Grundbedingungen geschaffen wurden durch Regulierung und Abdämmung der Flussläufe, Aufschüttungen und Austrocknen der Sümpfe und durch Anlegen von Quellwasserleitungen von den benachbarten Höhenzügen. Die Arbeiteransiedelungen, die heute längs der ganzen Strecke in fast ununterbrochener Reihe einander folgen, liegen möglichst erhöht auf trockenem, steinigem Untergrund. Durch ein grossartiges Centralisierungssystem — Ausgabe von Tickets für die Mahlzeiten — ist für zweckmässige Ernährung der über 44000 Arbeiter und Angestellten der Isthmian Canal Commission gesorgt. Dabei scheint der Alkohol offiziell verpönt zu sein; wenigstens hat man mir keinen Whisky verabreicht, als ich mich nach dem Umherlaufen in der glühenden Hitze zur Mittagszeit in dem Speisehaus des Quartermasters der grossen Station Gatun stärken wollte.

Das grösste hygienische Werk, das hier mit dem augenscheinlichsten Erfolg geleistet wurde, ist der Kampf gegen die Malaria durch die Ausrottung der Moskitos. Zu diesem Zwecke wurden und werden ungeheure Mengen von Petroleum über die sumpfigen Brutstätten ausgegossen; in den Gebäuden werden die Moskitos durch Ausräucherungen mit Schwefel oder einzeln mit der Hand getötet. Selbstverständlich sind alle Arbeiterwohnhäuser mit guten Schutzgittern versehen. Ferner werden grosse Mengen von Chinin zum prophylaktischen Gebrauch auf der Kanalstrecke unter die Arbeiter verteilt; um dem Widerwillen gegen das Mittel zu begegnen, sind dragierte Pillen und kombinierte Mixturen beliebt. Der Monatsbedarf für August 1908 betrug 75 kg Chininsulfat. Natürlich werden auch unzählige Geheimmittel und Patentmedizinen aus den Vereinigten Staaten eingeführt.

Ueber die Organisation und den Umfang der Kanalsanitätsbehörde informiert am besten der letzte Monatsbericht vom August 1908. Das „Department of Sanitation of the Isthmian Canal Commission" umfasst die Quarantänestationen und Gesundheitsämter Colon und Panama, das Colon Hospital in Colon, das Ancon Hospital und Santo Tomas Hospital in Panama, das Taboga Sanitarium, das Palo Seco Leper Asylum und 16 Dispensarys längs der Kanalstrecke, mit im ganzen 2269 Beamten.

Das Colon Hospital, an der luftigen Nordwestecke der Stadt, hart am offenen Meer gelegen, ja sogar auf steinernen Pfeilern in dieses hinausgebaut, ist ein Komplex vom 17 Gebäuden. Bauart und Ausstattung sind ähnlich dem Hospital in Port Limon, nur schmuckloser und einfacher; in den Pavillons sind meist nur grössere Säle; ein Riesensaal mit 130 Betten füllt einen ganzen Pavillon aus. Es enthält eine äussere und innere Abteilung, gesonderte Abteilungen und Polikliniken für Augen- und Ohrenkranke, Röntgenapparat. Von insgesamt ca. 500 Betten sind durchschnittlich 400 belegt, für die 17 Aerzte zur Verfügung stehen. Als ehemaliger städtischer Assistenzarzt interessierte ich mich auch für die Gehaltsverhältnisse, die den Neid unserer jungen Kollegen erwecken werden: Anfangsgehalt der Assistenten 150 Dollar pro Monat, steigend auf 200 Dollar; dann kommen Oberarztstellen mit 250 Dollar; der interne Chefarzt hat 300, der Chirurg 375 Dollar Monatsgehalt. Es sind also im Vergleich zu unseren Verhältnissen die Assistenten gegenüber den Chefärzten verhältnismässig bevorzugt; ausserdem besteht das Bestreben, bewährte Assistenten durch Gehaltszulagen und Beförderung in Oberarztstellen zu halten. Assistentenmangel kennt man hier nicht. Der günstigeren Assistentenbesoldung entspricht auch die der ca. 50 Schwestern, die 60—75 Dollar Gehalt haben.

Die Laboratoriumsverhältnisse erschienen mir etwas primitiv. Zwei Räume im Apothekenhaus dienen als klinisches und wissenschaftliches Laboratorium. In ersterem fand ich die Kollegen mit Tuberkelbacillenfärbungen und Blutuntersuchungen beschäftigt. Letzteres enthält einen

Brutschrank und eine einfache chemische Ausrüstung; gleichzeitig hat der Prosektor darin seine pathologisch-anatomischen Präparate, so gut es geht, auf- und übereinandergestellt, da ihm ein anderer Platz nicht zur Verfügung steht. Ueberhaupt scheint wenig Anregung und Neigung zur wissenschaftlichen Verwertung des Materials zu bestehen. Als ich nach den Erfahrungen mit der Wassermann'schen Syphilisreaktion fragte, sagte man mir, es sei zu schwierig, sich ein hämolytisches System herzustellen; doch habe man die Serumschichtungsproben versucht, aber schlechte Resultate damit gehabt. So beschränkt sich die Laboratoriumsarbeit anscheinend auf die wichtigen klinischen Blut-, Stuhl-, Urin- und Sputumuntersuchungen. Ueber diese wird aber genau Buch geführt, und der Bericht vom August 1908 besagt, dass in diesem Monat im Colon Hospital allein 831 (!) Blutuntersuchungen auf Malariaparasiten, davon 351 negative und 480 positive vorgenommen wurden; ferner 632 Hämoglobinbestimmungen, 916 (!) Stuhluntersuchungen, unter denen sich 210 negative, 175 mal Trichocephaluseier, 107 mal Amöben, 85 mal Flagellaten, 54 mal Blut und Eiter, 1 mal Taenia und 1 mal Bilharzia fanden. Von den Urinproben war 395 mal Albumen positiv, 149 mal negativ; 111 Sputumuntersuchungen auf Tuberkelbazillen; schliesslich 6 Untersuchungen auf Gonokokken, davon 3 positiv. Man wird zugeben, dass in der Fülle der Blut- und Stuhluntersuchungen, deren minutiöse Aufzählung uns eigenartig anmutet, auch eine Menge Arbeit steckt. — Der pathologische Bericht verzeichnet die geringe Zahl von 30 Sektionen für den Monat, 268 Paraffin- und 12 Gefrierschnitte, zwei (!) Mageninhaltsuntersuchungen nach Probemahlzeit, eine Untersuchung auf Hundswut und 23 bakteriologische Kulturen.

Das zweite, grosse Krankenhaus der Kanalzone, das Ancon Hospital in Panama, bildet durch seine hervorragende landschaftliche Schönheit und durch seine grossartige Ausdehnung den Stolz der Amerikaner und eine Hauptsehenswürdigkeit in Panama. Wenn man mit der Eisenbahn von der Wasserscheide bei Culebra nach der pazifischen Seite des Isthmus hinabrollt und sich dem Stillen Ozean nähert, erhebt sich dicht vor der Stadt Panama rechts ein stattlicher, grüner Bergkegel, der Ancon Hill, an dessen Abhang man die hübschen Häuser der Krankenstadt ganz im Grünen gebettet liegen sieht. Ein chaussierter Fahrweg geht von der Stadt nach dem Hospital: durch eine Gitterpforte hindurch führt der von herrlichen Königspalmen flankierte Weg zwischen den Pavillons und Wohnhäusern des Hospitals den Hügel halb hinauf, zur Rechten einen wunderbaren Ausblick ins Land hinein auf die blaue Bergkette der Cordilleren gewährend, und auf der anderen Seite des Ancon Hill hinab nach dem Hafen La Boca, der Mündung des Panamakanals und der Panamaeisenbahn am Stillen Ozean. — Das Ancon Hospital übertrifft das Colon Hospital an Grösse um mehr als das Doppelte; es hat ca. 1200 Betten, von denen am 1. September 1908 878 belegt waren. Ein Empfehlungsschreiben des Quarantänearztes in Colon verschaffte mir auch hier eine sehr entgegenkommende Aufnahme. Vor den bisher besichtigten und oben geschilderten Spitälern zeichnet sich das Ancon Hospital durch ein ziemlich stattliches Laboratoriumsgebäude aus. Dieses enthält einen Sektionsraum und eine Anzahl von Arbeitszimmern für experimentelle, bakteriologische und chemische Untersuchungen. Ein kleiner Hofraum enthält einige Tierkäfige, vornehmlich für Affen und Meerschweinchen und ein paar Schlangen, welche dem Prosektor Dr. Darling zu Malariastudien dienen. Vermisst habe ich auch hier einen Raum zur Aufstellung anatomischer Präparate, für den ein zwingendes Bedürfnis wohl deshalb nicht vorliegt, weil Lehrzwecke hier nicht in Frage kommen.

Das zweite Krankenhaus in Panama, das Städtische Santo Tomas Hospital mit über 200 Betten, habe ich nicht näher kennen gelernt; hier sollen 8 deutsche Schwestern aus Hamburg und Berlin tätig sein.

Endlich gehört zu den Krankeninstituten der Kanalzone ausser einem Lepraasyl mit 21 Insassen noch das auf dem Lande gelegene Taboga Sanitarium; ähnlich unseren Erholungsheimen dient es zum Aufenthalt für ca. 100 Rekonvaleszenten, die aus den Krankenhäusern dorthin überwiesen werden.

Im obigen habe ich versucht, einen Ueberblick über die sanitäre Arbeit der Amerikaner am Panamakanal zu geben, sowie ich sie durch eigenes Sehen und Hören an Ort und Stelle kennen gelernt habe. Es drängt sich nun die Frage auf: was haben die Amerikaner in der vierjährigen Arbeit mit dem Aufwand von Riesensummen praktisch geleistet und erreicht? — Zahlen beweisen. Deshalb zitiere ich am einfachsten einige Zahlen aus dem bereits erwähnten Monatsbericht des Sanitätschefs Gorgas für August 1908, welche Vergleiche unter den letzten 3 bis 4 Jahren bringen.

Mortalität unter den weissen Arbeitern.

	Zahl der Arbeiter	Todesfälle	pM.
August 1906	5 269	8	18,22
August 1907	11 733	17	17,38
August 1908	12 607	10	9,52

Mortalität unter den schwarzen Arbeitern.

August 1906	24 286	145	71,60
August 1907	27 710	76	31,76
August 1908	31 618	32	12,14

Sehr auffallend ist dabei die Abnahme der Todesfälle unter den Schwarzen, von 71 pM. 1906 auf 12 pM. 1908; doch erklärt sich die überaus hohe Ziffer für 1906 durch eine damals unter den Negern herrschende schwere Pneumonieepidemie: von den 145 Todesfällen waren 60 Pneumonien, von den 32 des Jahres 1908 nur 4 Pneumonien. Die Gesamttodesstatistik für weisse und schwarze Arbeiter gibt folgendes Bild:

	Gesamtzahl der Arbeiter	Todesfälle	pM.	
August 1905 . .	10 687	32	35,93	
August 1906 . .	29 555	153	62,12	(Pneumoniejahr!)
August 1907 . .	40 443	93	27,59	
August 1908 . .	44 225	42	11,39	

Von besonderem Interesse ist begreiflicherweise die Malariastatistik.

Mortalität an Malaria.

	Angestellte	Malariatodesfälle	pM.
August 1906	29 555	29	1
August 1907	40 443	21	0,5
August 1908	44 225	9	0,2

Morbidität an Malaria.

	Angestellte	Malariakrankheitsfälle	pM.
August 1907	40 443	2181	54
August 1908	44 225	1525	34,5

Mit berechtigtem Stolz bemerkt der Referent zu dieser Statistik: „Die Malaria ist wahrscheinlich der beste Maassstab für die Wirksamkeit der getroffenen sanitären Maassregeln, wenn man bedenkt, dass vom Gesichtspunkt der Malaria aus die klimatischen Bedingungen auf dem Isthmus etwa die gleichen von Jahr zu Jahr sind; daher ist jede markierte Verbesserung in der Zahl der Todes- und Krankheitsfälle wahrscheinlich direkt den getroffenen Präventivmaassregeln zu verdanken". — Für die allgemeine Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik dürfte dies ja nicht in gleicher Weise zutreffen, wie die hohen Zahlen für 1906 beweisen, die die Folge der gehäuften Pneumonien sind.

Von anderen Krankheiten interessieren noch folgende Zahlen:

	Typhus	Dysenterie
August 1906	9 Todesfälle	10 Todesfälle
August 1907	7 „	6 „
August 1908	0 „	2 „

Endlich ist kein Fall von Gelbfieber oder Beulenpest in den letzten zwei Jahren auf dem Isthmus entstanden.

Obige Zahlen dürften den Beweis dafür erbringen, dass das Sanitätsdepartement der Isthmian Canal Commission in 4jährigem Wirken schon jetzt eine grosse Kulturarbeit vollbracht hat. In Uebereinstimmung damit steht das Aufblühen der Städte Colon und Panama, von dem alle diejenigen, welche in früheren Jahren dort gewesen, überrascht sind. Jetzt erst ist die Grundlage geschaffen, auf welcher Amerika trotz aller technischen Schwierigkeiten das Riesenwerk des Panamakanals vollenden kann und wird.

Wiener Brief.

Ob Adolf von Strümpell als Leiter der III. med. Klinik nach Wien kommen wird oder nicht, das ist die Frage. Er hat auf schriftlichem Wege mitgeteilt, dass er bereit sei, einer Berufung nach Wien Folge zu leisten. (Nach dem Tode Nothnagel's hat Strümpell bekanntlich eine Berufung nach Wien abgelehnt.) Demgemäss wurde der Breslauer Kliniker von der Majorität des Professoren-Kollegiums unico loco vorgeschlagen. Eine Minorität, an deren Spitze der seither verstorbene Prof. v. Schnabel stand, hat die Namen der österreichischen Kliniker v. Jaksch, Lorenz und Ortner und der jüngeren Internisten Chvostek und Pal genannt[1]).

---

1) Diese Frage ist inzwischen entschieden: der vortreffliche Kliniker hat sich entschlossen, dem Rufe zu folgen, gewiss ein grosser Gewinn für Wien, aber ein Verlust für die preussischen Universitäten, den wir lebhaft beklagen! Red.

Zu den wichtigen Gesetzesvorlagen, welche demnächst das Parlament beschäftigen sollen, gehört auch der Gesetzentwurf, welcher die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten zum Gegenstande hat. Als anzeigepflichtige Krankheiten werden erklärt: Pest, asiatische Cholera, Blattern, Flecktyphus, Lepra, gelbes Fieber, Rückfalltyphus, Abdominaltyphus, Ruhr, Scharlach, Diphtherie, epidemische Genickstarre, Milzbrand, Rotz, Wutkrankheit, sowie Bissverletzung durch wutkranke oder wutverdächtige Tiere. Das erste Kapitel des Entwurfs beschäftigt sich mit der Ermittelung der Krankheit: hier fehlen merkwürdigerweise das Trachom und das Wochenbettfieber. Die Anzeigepflicht für Masern, Röteln, Varizellen, Keuchhusten, Rotlauf und Influenza hat man aufgehoben. Im zweiten Abschnitt: „Prophylaxe“ fehlt die Anordnung der obligatorischen Impfung gegen Blattern. Das Ministerium des Innern, der Oberste Sanitätsrat, die Aerzte, mit einigen wenigen Ausnahmen, fordern die obligatorische Impfung. Die Regierung hat aber mehr Respekt vor der herrschenden Partei als vor einer Blatterninvasion; sie empfiehlt zwar die Impfung, erhebt sie aber nicht zur gesetzlichen Maassregel. Der dritte Abschnitt enthält Bestimmungen über Schadenersatz für beschädigte oder vernichtete Gegenstände, ferner über die Bestreitung der Kosten einer Epidemiebekämpfung. Epidemieärzte, welche invalid werden, bzw. ihre Hinterbliebenen, erhalten — eine 10jährige Dienstzeit vorausgesetzt — bescheidene Ruhe- bzw. Versorgungsgenüsse. Nach dem vierten Abschnitte haben die Gemeinden die ersten Erhebungen, die Isolierungs- und Desinfektionsmaassregeln zu treffen; die politischen Behörden haben die Bekämpfung der Infektionskrankheiten zu überwachen.

Aus dem wissenschaftlichen Leben des Vorjahres seien noch einige wichtige Vorträge nachgetragen.

Schauta (Wiener gynäkologische Gesellschaft) sprach über Geburtshilfe in Anstalten und ausserhalb derselben. Die neuen Wiener Frauenkliniken sind so gross angelegt, dass der Gedanke naheliegt, weitere Kreise von Frauen als bisher zum Aufsuchen dieser Anstalten zu bewegen. Schauta erklärt es als einen Widerspruch, dass man meint, die Frau müsse in ihrer schwersten Stunde sich zu Hause, in der Umgebung ihrer Familie, ihrer Angehörigen befinden, während die Frau der bürgerlichen Stände einer Operation wegen ohne jedes Bedenken eine Heilanstalt oder ein Sanatorium aufsucht. Die Anstaltsbehandlung bietet für gebärende Frauen die allergrössten Vorteile: den ärztlichen Permanenzdienst, die jederzeitige absolute und einwandfreie Asepsis, die Sicherung der Diagnose durch Fachärzte und andere Momente. Die Anstaltssterblichkeit der Gebärenden dürfte heute nur 0,1 pCt. betragen. Sie ist 30mal geringer als früher. Die Sterblichkeit im Privathause ist nach einigen statistischen Mitteilungen aus Baden-Baden, Mecklenburg-Schwerin und Sachsen doppelt so hoch als in Anstalten. Diese bieten auch den sichersten Schutz gegen das Kindbettfieber. Jede Geburt, welche pathologisch verläuft oder welche operativ zu Ende geführt werden muss, verspricht ein besseres Resultat, wenn sie sich in einer öffentlichen oder privaten Anstalt vollzieht, als im Privathause. Schauta lehnt demnach den Gefühlsstandpunkt ab, betont mit Recht, dass eine Frau, welche man einer Laparotomie unterwirft, zumindest ebenso schwere Stunden durchmacht wie eine Gebärende und dass es doch Niemandem einfällt, gerade deshalb die Laparotomierte zu Hause zu behalten; dass in solchen schweren Stunden der Verstand das erste Wort sprechen sollte, nicht das Gefühl. „Jeder Arzt weiss, welche enorme Schwierigkeiten ihm erwachsen durch die mannigfachen Einflüsse, welche die Umgebung auf ihn, auf die Gebärende und die Hebamme ausübt, und wie sie ihn behindern, das zu tun, was er nach seinem Wissen und seiner Erfahrung für das Richtige halten würde“.

v. Haberer (Gesellschaft der Aerzte) entfernte durch Operation einen Magentumor, welcher sich als ein grosser Schellackstein erwies. Die Patientin, eine 21jährige Arbeiterin, hat durch sieben Monate in einer Lackfabrik gearbeitet; sie soll manchmal ihre durch den Lack vergilbten Finger abgekaut, jedoch niemals Lack getrunken haben.

Franz (Gesellschaft der Aerzte) sprach über das Pappataci-Fieber, er hat gemeinsam mit Doerr und Taussig die Krankheit, welche im Volksmunde die „Hundskrankheit“ heisst und influenzaartig verläuft, in der Herzegowina studiert. Es wurde nachgewiesen, dass es sich um eine Infektionskrankheit handelt, welche durch eine Mücke (Phlebotomus pappataci) auf den Menschen übertragen und verbreitet wird. Eine Identität oder zum mindesten eine sehr nahe Verwandtschaft der Dengue mit dem Pappataci-Fieber ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Sluka (Gesellschaft der Aerzte) stellte einen 9jährigen Knaben mit Zunahme des Abdominalumfanges vor, bei welchem die Extremitäten hochgradig abgemagert sind. Es wurde auf Grund des bakteriologischen und Blutbefundes die Diagnose auf die tropische Splenomegalie, die Kala-Azar-Krankheit gestellt. Die Kala-Azar-Krankheit tritt epidemisch auf und zeichnet sich durch Splenomegalie, Leberschwellung, zunehmende Kachexie, unregelmässiges Fieber und hochgradige Leukopenie aus. Das Kind stammt aus Asien und dürfte die Krankheit nach Europa mitgebracht haben.

v. Eiselsberg (Gesellschaft der Aerzte) demonstrierte einen 32jährigen Mann, bei welchem vor einem Monat ein kleinzelliges Rundzellensarkom der dritten und vierten Rippe in der Sauerbruch'schen Kammer mit Erfolg operiert wurde. In der Diskussion bemerkte Escherich, dass das Prinzip der Sauerbruch'schen Kammer, d. i. die Verwendung des Unterdruckes zur Entfaltung der Lunge bei freier Atmung, schon im Jahre 1876 von dem Wiener Kinderarzte Hauke praktisch in Verwendung gezogen wurde.

v. Frankl-Hochwart (Gesellschaft der Aerzte) sprach über Fälle von Poliomyelitis anterior, welche zu Ende des vorigen Jahres in Wien beobachtet wurden. Ghon hat in einem oberösterreichischen Städtchen 24 Fälle von Poliomyelitis anterior obduziert.

Landsteiner (Gesellschaft der Aerzte) demonstrierte mikroskopische Präparate von einem menschlichen und zwei Affenrückenmarken. Das menschliche Rückenmark stammt von einem Kinde, welches nach dreitägiger Krankheit an Poliomyelitis anterior starb. Mit dem Rückenmarke wurden vergebliche Kulturversuche gemacht. Dagegen zeigt das Rückenmark von zwei Affen, denen zerriebenes, in Kochsalzlösung aufgeschwemmtes Rückenmark des Kindes intraperitoneal injiziert wurde, den Befund typischer hochgradiger Poliomyelitis, und die mikroskopischen Präparate stimmen durchaus mit den bekannten Bildern der menschlichen Erkrankung überein. Es ist demnach gelungen, die Poliomyelitis anterior, deren Erreger noch nicht bekannt ist, vom Menschen auf Affen zu übertragen.

Kollege Georg Meier aus Berlin sprach in der Gesellschaft der Aerzte über das Wassermann'sche Verfahren. An den Vortrag schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion. Salomon hob nach einigen kritischen Bemerkungen hervor, dass die v. Noorden'sche Klinik den ungeheuren Wert der Wassermann'schen Reaktion immer voll und freudig anerkannt habe. R. Kraus betonte, dass man bei strenger Einhaltung gewisser Technizismen mit dieser Reaktion brauchbare Resultate gewinnen könne, dass aber das Wesen der Reaktion auch heute noch ungeklärt sei.

Prof. v. Schnabel, dessen Name in diesem Briefe bereits genannt wurde, ist auf dem Wege zu seiner Klinik im I. Hofe des Allgemeinen Krankenhauses niedergestürzt und infolge einer Apoplexie plötzlich verschieden. Schnabel, ein Vertreter der Jaeger'schen Schule, war ein ausserordentlich gewissenhafter Lehrer und zählte im politischen Leben zu den wenigen Freisinnigen Oesterreichs, welche den Kampf mit der klerikalen Partei aufnahmen. Vor einigen Tagen starb Gemeindearzt Dr. Alfred Kühne in Mauer, einem Dörfchen in der Nähe Wiens. Kühne war Operationszögling an der Klinik Albert's gewesen, hatte an dem bosnisch-herzegowinischen und an dem serbisch-bulgarischen Kriege teilgenommen und musste eines Lungenleidens wegen die chirurgische Karriere frühzeitig aufgeben. An einem Winterabend, bei —12° R., war er Zeuge eines schweren Eisenbahnunfalls. Ein betrunkener Bauer war unter eine Berglokomotive geraten und kam so zu liegen, dass sein rechter Arm zwischen dem rechten vorderen Rad und dem Radkasten der Lokomotive eingeklemmt, ein Bein durch ein Rad der Lokomotive fast ganz getrennt war. Auf dem Bauche im Schnee liegend, bei spärlicher Beleuchtung und ohne jede Assistenz amputierte Kühne den rechten Arm des Verunglückten, wobei er mit einer schweren, fast unstillbaren Brachialisblutung zu kämpfen hatte. Der Schwerverletzte konnte nach Wien, auf die Klinik Billroth's transportiert werden. Leider waren unterwegs die Verbände, welche Kühne angelegt hatte, infolge einer unbegreiflichen ärztlichen Polypragmasie gewechselt worden, und der Kranke ging schliesslich an Sepsis zugrunde.

Billroth und Albert feierten damals den stillen und bescheidenen Kollegen als einen Helden der Chirurgie. Viennensis.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 13. Januar demonstrierte vor der Tagesordnung: 1. Herr Goldschmidt einen Patienten mit Prostatahypertrophie; 2. Herr Oberwarth einen Turmschädel; 3. Herr Holländer einen retroviszeralen Nebenkropf. In der Tagesordnung hielt Herr Posner den angekündigten Vortrag: „Untersuchungen über die Genitalsekrete des Mannes“ (Diskussion die Herren Kaiserling, Fürbringer, Posner); alsdann sprachen die Herren Dührssen und Solms über die Anwendung des vaginalen Kaiserschnittes bei engem Becken (Diskussion die Herren Krömer und Dührssen).

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 14. Januar 1909 wurde zunächst der Vorstand der Gesellschaft für das neue Jahr wiedergewählt. Sodann sprach Herr Gudzent über Behandlung mit der Kuhn'schen Lungensaugmaske. (Diskussion die Herren Huber, His, Pütter, Kuhn, Kirchberg, Staehelin, Pochhammer, Scheibe.) Herr Adam berichtete über therapeutische Erfolge bei Herzkranken mit der passiven manuellen schwedischen Heilgymnastik. Herr Salle zeigte eine 53jährige Patientin mit Ablagerungen von phosphorsaurem Kalk an den Fingerendphalangen. (Diskussion die Herren His, Brugsch.) Herr Fleischmann berichtete unter Vorlegung der entsprechenden Präparate über einen Fall von akuter lymphatischer Leukämie; sodann demonstrierte er einen Fall von Myxödem. Herr Martineck besprach einen Fall von Kompressionsmyelitis. (Diskussion die Herren Huber, Pochhammer, His, Vorkastner). Herr Kuhn berichtete über einen letal geendeten Fall von angioneurotischem Oedem. Herr Vorkastner zeigte eine Kranke mit akuter multipler Sklerose und erörterte die Differentialdiagnose der in diesem Falle noch in Betracht kommenden Gehirnaffektionen.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 14. d. M., welche unter dem Vorsitz von Herrn Ewald (wissenschaftlicher Vorsitz: Herr Heubner) stattfand, demonstrierte Herr Heubner Abbildungen eines in seiner Klinik 16 Tage hindurch beobachteten Anencephalus, dessen einzelne Nervenfunktionen geprüft werden konnten. Diskussion: Herren Borchardt, Heubner, Oppenheim. Sodann zeigte Herr Finkelstein Bild und Moulage eines Falles von Dermatitis desquamativa und besprach die Differentialdiagnose. Diskussion: Herren Langstein, Noeggerath. Weiterhin demonstrierte Herr Langstein ein Kind mit angeborener Kernaplasie (Lähmung des Levator palpebrae sup.), Herr Eckert einen Fall von disseminierter Psoriasis bei einem Kind und einen Fall von schwerster Diphtherie mit Komplikationen, die durch hohe Dosen von Diphtherieserum und Suprarenin günstig beeinflusst worden waren. Diskussion: Die Herren Müller, Finkelstein, Heubner. Ferner demonstrierte Herr Hellmer einen Fall von orthotischer Albuminurie, bei welchem der Ureterenkatheterismus die Beteiligung beider Nieren bei der lordotischen Albuminurie erwies, Herr Reyher einen Fall von Ecthyma cachecticum (Diskussion: Herr Bahrdt), sowie Röntgenbilder von Barlow'scher Krankheit und Herr Noeggerath einen Fall von chronischer Parotitis mit Eiterabfluss aus dem D. Stenonianus. Diskussion: Die Herren Heubner und Noeggerath.

— Der VIII. internationale Kongress für Hydrologie, Klimatologie, Geologie und physikalische Therapie findet in Algier am 4. bis 10. April 1909 statt.

— Dr. Most in Breslau habilitierte sich daselbst für Chirurgie mit einer Habilitationsschrift „Ueber die Entstehung, Verhütung und Behandlung der Halsdrüsentuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Chirurgie".

— Der Vorstand des „Aerzte-Vereins des Berliner Rettungswesens" hat sich in seiner Sitzung am 6. d. M. wie folgt konstituiert: Vorsitzende die Herren S. Alexander und Henius, ärztlicher Direktor Herr George Meyer, zu Schriftführern die DDr. Schayer und P. Jacobsohn, Kassenführer O. Salomon, Wachenrevisor H. Rosenberg, zu Beisitzern die Herren Dr. Baron und Geheimrat Phil. Herzberg.

— In einem Erlass des Kultusministeriums vom 14. Dezember 1908 wird zunächst auf eine Anweisung des Handelsministers vom 15. November bezug genommen, worin den unteren Verwaltungsbehörden zur Pflicht gemacht wird, bei Verhandlungen über Invalidenrenten-Anträge die „Vertrauensärzte der Versicherungsanstalten" gutachtlich zu hören. Es seien demnach für die einzelnen Bezirke Vertrauensärzte anzustellen. Um die Durchführung dieser Anweisung zu erleichtern, bestimmt der Minister, dass dem Kreisarzt auch dann allgemein gestattet wird, im Bezirke der eignen oder gegebenenfalls auch der benachbarten unteren Verwaltungsbehörde als Vertrauensarzt der Versicherungsanstalt tätig zu sein, wenn mit der vertrauensärztlichen Tätigkeit eine fortlaufende fixierte Vergütung verbunden ist. Voraussetzung ist dabei, dass der Kreisarzt nach dem Umfange seiner Amtsgeschäfte hierzu in der Lage ist. Bei der Erteilung der allgemeinen Genehmigung zur Uebernahme solcher Stellen durch die Kreisärzte geht der Minister von der Voraussetzung aus, dass die Vergütung billigen Anforderungen entsprechend bemessen wird, damit die Kreisärzte, *falls sie ausschliesslich oder vorzugsweise* zu der vertrauensärztlichen Tätigkeit herangezogen werden, nicht dem Vorwurfe illegaler Konkurrenz gegenüber den nicht beamteten Aerzten ausgesetzt sind.

— Unter dem Ehrenvorsitz des Fürsten Bülow hat sich ein Komitee zu einer Althoff-Stiftung gebildet, welches einen, zahlreiche Unterschriften tragenden Aufruf veröffentlicht, in dem es u. a. heisst:

„Kein Unternehmen hat den Zeit seines Lebens um die Fürsorge für Bedrängte und insbesondere für Witwen und Waisen bemühten Mann in den letzten Lebensjahren mehr beschäftigt, keins seinen innersten Wünschen so entsprochen, wie dasjenige, das in der kurz vor seinem Hinscheiden Allerhöchst genehmigten Wilhelm-Stiftung für Gelehrte Leben gewonnen hat. Wenn die nach den beiliegenden Satzungen zu Ehren Althoff's begründete und auf Grund vieljähriger Erwägungen ganz nach seinen Absichten gestaltete Stiftung nicht von Anfang an Althoff's Namen trug, so war dies lediglich seiner überall auf das Zurücktreten der eigenen Person gerichteten Einwirkung zuzuschreiben. Seine Majestät der Kaiser und König haben indes durch Allerhöchsten Erlass vom 21. Dezember 1908 zu bestimmen geruht, dass die Wilhelm-Stiftung für Gelehrte den Namen „Friedrich Althoff-Stiftung" tragen soll. Die Förderung dieser zur Erreichung ihrer Ziele grosser Mittel bedürfenden Stiftung wird im Sinne Althoff's vor allem ins Auge zu fassen sein. Es entspricht aber sicher dem allgemeinen Empfinden, einen Teil des Sammlungsbetrages zuvor zu verwenden, um auf seinem Grabe ein seiner Schlichtheit entsprechendes einfaches Denkmal erstehen zu lassen.

„Wir wenden uns nicht nur an die unmittelbar an der Stiftung beteiligten Kreise, sondern an alle, die dem vielseitigen und grosszügigen Wirken Friedrich Althoff's Interesse gewidmet haben, mit der Bitte, zu diesem Werke der Verehrung und Dankbarkeit sich mit uns zu vereinigen.

„Spenden zu diesem Zwecke nimmt entgegen die Preussische Central-Genossenschaftskasse (Konto: Althoff-Ehrung), Berlin C.2, Am Zeughause 2."

— Prof. Giovanni Galli in Rom bittet um Abdruck des folgenden Aufrufs an die deutschen *Kollegen*:

„Die letzten definitiven Nachrichten aus dem Erdbebengebiet zeigen leider, dass die anfänglichen Schätzungen durchaus nicht übertrieben waren, sondern dass die Gewalt und Ausdehnung der Katastrophe alle menschliche Einbildungskraft übertrifft. Zwei der schönsten italienischen Städte sind vernichtet, zwei vollständige Provinzen sind von einer Stunde zur anderen aus dem Wohlstand ins *tiefste* Elend geschleudert worden. Die wenigen Ueberlebenden besitzen nichts mehr als die grauenvolle, unauslöschliche Erinnerung an jene Schreckensnacht und an die Lieben, die ihnen auf solch entsetzliche Weise entrissen wurden. Die ungeheure Katastrophe hat alle Bemühungen um den Fortschritt und die Kultur brutal unterbrochen, alle bisher erzielten Früchte zerstört und Unteritalien mit einem Schlag *um* Dezennien zurückgeschleudert. Kein menschliches Gemüt wird diesem Unglück gleichgültig gegenüberstehen können, alle zivilisierten Völker werden und müssen dazu beitragen, den unberechenbaren Schaden wenigstens einigermaassen auszugleichen. Italien macht übermenschliche Anstrengungen, um so schnell als möglich die erste, dringendste Not zu lindern, der Wettbewerb aller ist geradezu grossartig. Ich selbst habe arme Leute aus dem Volke, Mägde und Arbeiter ihren bescheidenen, sauer verdienten Beitrag abgeben sehen. Auch in zahlreiche Familien von Aerzten hat die Katastrophe Trauer und Unheil gebracht; Witwen und Waisen beweinen den, der ihre Stütze und Halt war. Das Institut für Aerztewaisen in Perugia verfügt nur über beschränkte Mittel und wird wenig für die jetzt Betroffenen tun können. Und deshalb wende ich mich an die deutschen Aerzte, damit sie *helfen*, das Los einiger dieser Unglücklichen zu erleichtern. Möge keiner sein Herz und seine Börse verschliessen, denn je grösser die Zahl der Geber ist — und sei die einzelne Gabe auch noch so klein —, desto mehr kann geholfen werden. *Und* Italien, das schon durch so viele freundschaftliche Bande mit Deutschland verbunden ist, wird durch ein neues, inniges Band der Dankbarkeit mit der erlesenen Schar der deutschen Aerzte verbunden werden."

Wir unterstützen diese Anregung aus vollem Herzen und bitten um Ueberweisung der Beiträge zu dieser Spende an Herrn Hofrat Spatz, München, Arnulfstr. 26.

— In der Zeitschrift „Alt-Berlin" (Mitteilungen des Vereins zur Geschichte Berlins) veröffentlicht Prof. Hermann Gilow ein neues Bild des „alten Heim", welches sich im Besitz von Heim's Urenkel, Herrn Oberverwaltungsgerichtsrat Kessler befindet. Das Porträt stammt von der Hand F. W. Schadow's, des zweiten Sohnes von Gottfried Schadow, und zeigt den Dargestellten in höchst charakteristischer Auffassung, etwa in seinem 75.—78. Lebensjahre.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Türkei. Bagdad (21.—27. XII. 1908) 3 (1 †).

Cholera. Russland (19. XII. 1908—2. I. 1909) 282 (96 †).

Pocken. Oesterreich (20. XII. 1908—2. I. 1909): Galizien 5.

Fleckfieber. Oesterreich (20. XII. 1908—2. I. 1909): Galizien 40, Bukowina 3. — Russland. Im Kreise Ananjew des Gouvernements Cherson 18.

Genickstarre. Preussen (27. XII. 1908—2. I. 1909) 13 (8 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach: in Königshütte, Zabrze; desgleichen an Masern und Röteln: in Barmen, Mainz, Thorn, Krakau; desgleichen an Diphtherie und Croup: in Erfurt, Linden. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Prädikat Professor: Leitender Arzt des evangelischen Krankenhauses in Cöln Dr. Martin.

Ernennungen: Privatdozent Dr. Heiderich in Göttingen zum ausserordentlichen Professor daselbst, Privatdozent Dr. Doehle in Kiel zum ausserordentlichen Professor daselbst.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Ideler in Pillau, Schmiedehausen und Dr. Solly in Halle a. S., Dr. Wirtz in Cöln, Dr. Max Cohn in Posen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Linnartz von Cöln nach Oberhausen, Dr. Ehrlich von Arolsen nach Ohligs, Dr. Queenstedt von Düsseldorf nach Konstanz, Dr. Vossschulte von Düsseldorf nach Linz a. Rh., Dr. F. Lehmann von Homberg nach Erfurt, Dr. Dietrich von Erlangen und Dr. Lorenz von Greiz nach Halle a. S., Dr. Leser von Halle a. S. nach Frankfurt a. M., Dr. Kalmus von Halle a. S., Dr. Pörner von Wittenberg nach Reichenbach O.-L., Dr. Schütz von Schmiedeberg nach Erfurt, Dr. Kranz von Reichenbach O.-L. nach Wittenberg, Dr. Luther von Dessau nach Schmiedeberg, Dr. Scherer von Tandslet nach Bonn, Dr. Orthmann von Düren nach Cöln, Dr. Hövel von Wesel nach Frechen, Dr. Schaumburg von Uchtspringe nach Waldbröl, Dr. Brügelmann von Bonn nach Kiel, Dr. Quickert von Waldbröl nach Hamburg.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Blanke in Lannersdorf, Kreisphysikus a. D. Geh. San.-Rat Dr. Atenstädt in Bitterfeld, Dr. Thieme in Delitzsch, San.-Rat Dr. Patzschke in Osterfeld.

Berichtigung.

In dem Artikel Bockelmann: „Klinische und private Geburtshilfe" (No. 1, S. 12, Zeile 19 von oben) lies „nur einmal" statt „niemals".

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 25. Januar 1909. № 4. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

H. Chiari: Tödliche Hämoptöe aus Berstung von Aneurysmen in, ihrem Ursprunge nach, nicht tuberkulösen Bronchiektasien. S. 141.
Aus der k. k. chirurg. Klinik des Hofrats Prof. Ludwig R. v. Ruediger-Rydygier in Lemberg. **A. R. v. Ruediger-Rydygier jun.**: Weitere Erfahrungen über die Behandlung des Rhinoskleroms mit Röntgenstrahlen. S. 143.
Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss-Berlin. **H. Strauss**: Beiträge zur Sigmoskopie. S. 146.
Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin und der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg. **C. Bruhns** und **L. Halberstaedter**: Zur praktischen Bedeutung der Serodiagnostik der Syphilis. S. 149.
Aus der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten, Serolog. Abteilung. **E. Meirowsky**: Ueber die von Bauer vorgeschlagene Technik der Wassermann-A. Neisser-Bruck'schen Reaktion. S. 152.
Aus der Poliklinik für Harnkrankheiten von Prof. Dr. C. Posner und Dr. J. Cohn. **J. Cohn**: Zur Behandlung schwerer Harnröhrenstrikturen. S. 154.
Aus der hydrotherapeut. Anstalt der Universität Berlin. **Marcus**: Verbessertes Verfahren zur Bestimmung der antitryptischen Kraft des Blutes. S. 156.
Aus dem Laboratorium des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin. **H. Hirschfeld** und **M. Jacobi**: Zur Kenntnis der übertragbaren Hühnerleukämie. S. 159.
F. L. Kohlrausch und **C. Mayer**: Ueber Radium-Kataphorese. S. 160.
Aus der inneren Abteilung des Gemeindekrankenhauses in Pankow. **M. Bönniger**: Die Bestimmung des Blutkörperchenvolumens. S. 161.
P. Fränkel: Eulatin bei Pertussis. S. 163.
Bücherbesprechungen. **Albarran**: Médecine opératoire des voies urinaires. **Desnos et Minet**: Traité des Maladies des voies urinaires. **Kreissl**: Urogenital Therapeutics, medical and surgical. **Fenwick**: The value of radiography in the diagnosis and treatment of urinary stone. S. 163. (Ref. Posner.) — **v. Leube**: Diagnostik der inneren Krankheiten. S. 164. (Ref. Ewald.) — **Kolle** und **Hetsch**: Bakteriologie und Infektionskrankheiten. S. 164. (Ref. Möllers.) — **Veraguth**: Das psychogalvanische Reflexphänomen. S. 165. **Wetterer**: Röntgentherapie und Radiumtherapie. S. 165. **Diesing**: Das Licht als biologischer Faktor. S. 165. **Greinacher**: Neuere Fortschritte auf dem Gebiete der Radioaktivität. S. 166. (Ref. Pinczower.) — **Baar**: Oxalurie vom Standpunkte des praktischen Arztes. S. 166. (Ref. Weber.)
Literatur-Auszüge. Physiologie. S. 166. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 166. — Parasitenkunde und Serologie. S. 167. — Innere Medizin. S. 168. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 169. — Chirurgie. S. 170. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 171. — Kinderheilkunde. S. 172. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 173. — Augenheilkunde. S. 174. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 174. — Militär-Sanitätswesen. S. 175. — Technik und Diagnostik. S. 176.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizin. Gesellschaft. **Goldschmidt**: Harnretention. S. 176. **Oberwarth**: Turmschädel. S. 176. **Holländer**: Isolierter retropharyngealer Nebenkropf. S. 177. **Posner**: Genitalsekrete des Mannes. S. 177. **Dührssen** und **Solms**: Vaginaler Kaiserschnitt bei engem Becken. S. 178. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 179. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 181. — Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin. S. 182. — Medizin. Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Kultur zu Breslau. S. 182. — Verein für wissenschaftl. Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 183. — Physikal.-medizin. Gesellschaft zu Würzburg. S. 184. — Zweiter Kongress der Società Italiana per il progresso delle scienze. S. 184.
F. Helm: Die Tätigkeit der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose. S. 185.
E. Tobias: Das Bäderalbum der Kurortkommission der Berliner ärztlichen Standesvereine. S. 186.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 187. — **Amtl. Mitteilungen.** S. 188.

Tödliche Hämoptöe aus Berstung von Aneurysmen in, ihrem Ursprunge nach, nicht tuberkulösen Bronchiektasien.[1])

Von

Prof. **H. Chiari** in Strassburg i. E.

Blutungen aus ihrem Ursprunge nach nicht tuberkulösen Bronchiektasien gehören durchaus nicht zu den seltenen Vorkommnissen. Gewöhnlich handelt es sich aber dabei um geringfügigere Blutungen, die auf Berstung von Capillaren in der Wand der Bronchiektasien zurückzuführen sind. Es ist das auch gut verständlich, wenn man berücksichtigt, dass sich in der Schleimhaut der Bronchiektasien sehr gefässreiche, papillare oder polypöse Wucherungen bilden können und auch durch Ulceration Granulationsgewebe entsteht, welches durch einen grossen Reichtum an Blutgefässen ausgezeichnet ist. Diese dünnwandigen capillaren Gefässe bilden häufig sogenannte Capillaraneurysmen, worauf namentlich **Hanot** und **Gilbert** hingewiesen haben.

Schwerere Blutungen aus ihrem Ursprunge nach nicht tuberkulösen Bronchiektasien sind hingegen selten, und müssen besondere Verhältnisse im Spiele sein, damit sie zustande kommen, wie tiefer greifende Vereiterung oder gangränöser Zerfall in der Wand der Bronchiektasien oder eine sekundäre Tuberkulose derselben. Als ihre Quelle wird gemeinhin die Arrosion eines grösseren Gefässes angegeben, die gewiss auch vorkommt. Ausnahmsweise ist aber die Veranlassung zu einer derartigen schwereren Blutung die Berstung eines Aneurysmas ganz analog den typischen schweren Hämoptöen aus Berstung von Aneurysmen in der Wand von ihrem Ursprunge nach tuberkulösen Cavernen. Ueber zwei solche Fälle soll im nachfolgenden berichtet werden.

Den **1. Fall** sezierte ich von der medizinischen Abteilung des Herrn Professors Dr. **Cahn** im hiesigen Bürgerspitale am 16. Dezember 1907.

Es handelte sich um einen 37 jährigen Tagner, in bezug auf welchen ich aus der von Herrn Prof. Dr. **Cahn** gütigst zur Verfügung gestellten Krankengeschichte folgendes entnehme:

Der Patient hatte immer etwas „gehüstelt“, war im Mai 1907 durch 10 Tage mit Husten, Auswurf und Stechen auf der linken Brustseite krank gewesen, hatte anfangs Juli die gleichen Beschwerden und auch blutigen Auswurf sowie Nachtschweisse gezeigt und war dabei herabgekommen, so dass er sich schon am 10. Juli auf die genannte Abteilung aufnehmen liess.

Hier konstatierte man bei dem kräftigen Manne über der linken Lunge hinten unten eine etwa 4 Querfinger breite Dämpfungszone mit krepitierenden Rasselgeräuschen und leicht fötidem Auswurf. In den nächsten Tagen verriet sich eine trockene Pleuritis durch starke Reibegeräusche; und als diese verschwunden war, liessen die immer deutlicher werdenden physikalischen Erscheinungen, wie tympanitischer Beiklang bei der Perkussion, amphorisches Atmen, Metallklang bei der Auskultationsperkussion einen Hohlraum in dem linken Unterlappen erkennen. Während der Beobachtungszeit nahm der Auswurf an Menge und Putreszenz fortwährend zu, mässiges variables Fieber bestand anhaltend, und wiederholte erst kleinere, mit kurzen Unterbrechungen sich wiederholende, dann sehr erhebliche Hämoptysen setzten dem Kräftezustand so zu, dass der Hämoglobingehalt des Blutes, welcher Mitte Juli noch normal gewesen war, im September auf 45 pCt. sank. Einige Punktionen waren erfolglos geblieben; ein operativer Eingriff verbot sich bei den rasch sinkenden Kräften. Am 15. Dezember erfolgte der Exitus letalis nach besonders heftigen Blutungen. In dem Sputum waren weder durch Färbung noch durch das Tierexperiment Tuberkelbacillen nachweisbar gewesen, elastische Fasern fehlten immer; es konnten nur Spirochaeten gefunden werden.

---

[1]) Besprochen im U.-Els. Aerzteverein zu Strassburg, 19. Dez. 1908.

Die Röntgendurchleuchtung des Thorax zeigte in der linken Thoraxhälfte einen diffusen Schatten vorn vom 2. Intercostalraum abwärts, vom Herzschatten nicht zu trennen, hinten ging der dichte Schatten bis zum fünften Wirbel in die Höhe, sich nach oben langsam verlierend: eine hellere Partie innerhalb des Schattens wurde nicht bemerkt.

Die klinische Diagnose wurde auf Bronchiektasien im linken Unterlappen gestellt.

Bei der 16 Stunden nach dem Tode ausgeführten Sektion ergab sich in der nur zart adhärenten rechten Lunge der Befund einer fötiden Bronchitis, zumal im Unterlappen, und waren die Bronchien nur leicht cylindrisch erweitert. Die linke Lunge war total, und zwar fester angewachsen. Ihre Pleura erschien schwielig verdickt. Auf dem durch diese Lunge geführten sagittalen Durchschnitt zeigte sich in der oberen Hälfte des Oberlappens lufthaltiges Lungengewebe mit einem mittleren Grade von Anthrakose. Die untere Hälfte des Oberlappens war ganz eingenommen von einem System unregelmässig gestalteter, bis hühnereigrosser Kavernen, in welche cylindrisch erweiterte Bronchien einmündeten. Diese Bronchiektasien waren mit einer bräunlichen, äusserst übelriechenden Masse erfüllt und reichten zum Teil bis an die Pleura costalis. Das dazwischenliegende Gewebe war ziemlich derb, vollkommen pigmentlos, weisslich. In der grössten, hühnereigrossen Kaverne, die bis an die Pleura costalis sich erstreckte, fand sich ein kugeliges, 3 ccm grosses, von einem lockeren Blutgerinnsel ausgefülltes Aneurysma sacciforme, das an der Kuppe an einer 3 qmm grossen Stelle in der Mitte geplatzt war. Durch den Halsteil dieses Aneurysmas gelangte eine Sonde von einem 2 mm weiten Aste der A. pulmonalis in den Sack des Aneurysmas. Der Unterlappen dieser Lunge enthielt in seinem oberen Drittel einige etwas stärker dilatierte Bronchien, die so wie die übrigen Bronchien des Unterlappens mit putrider Flüssigkeit gefüllt waren. Das Lungengewebe war dabei lufthaltig und auch in mittlerem Grade anthrakotisch.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden Stücke aus verschiedenen Stellen der linken Lunge benutzt, und zwar einerseits von den lufthaltigen Teilen, und andererseits von dem Gebiete der Bronchiektasien in der unteren Hälfte des Oberlappens. Die lufthaltigen Teile boten im allgemeinen keine pathologischen Veränderungen und zeigten einen mittleren Grad von Anthrakose. Nur in der Nähe des Gebietes mit den Bronchiektasien erschienen die Septa zwischen den Alveolen schwielig verdickt und entzündlich infiltriert und waren hier auch die Alveolen oft mit croupösem Exsudate erfüllt. Die Wände der bronchiektatischen Höhlen zeigten gefässreiches Granulationsgewebe mit nekrotischem Zerfall der innersten Schichten und entbehrten durchweg eines Epithelüberzuges. Das pigmentlose dichte Gewebe zwischen den bronchiektatischen Höhlen besass noch die alveolare Lungenstruktur. Die Septa der engen Alveolen waren in der Nähe der bronchiektatischen Höhlen stark schwielig verdickt und entzündlich infiltriert. In den Alveolen fanden sich hier abgelöste und gequollene Epithelien und häufig auch fibrinöse Exsudatpfröpfe. Weiter davon entfernt waren die auch zellenreicheren Septa nur um ein geringes dicker als normal und die spaltförmigen, leeren Alveolen mit einem gut erhaltenen, meist deutlich kubischen, relativ grossen Epithel ausgekleidet. Es erinnerte dieses Bild an fötales, atelektatisches Lungengewebe. Von Knorpeln oder Bündeln glatter Muskelfasern oder Schleimdrüsen konnte in dem Gewebe zwischen den bronchiektatischen Höhlen nichts gefunden werden. Eine Färbung auf elastische Fasern zeigte in dem Lungengewebe zwischen den bronchiektatischen Höhlen weniger elastische Fasern als in dem normalen Lungengewebe der oberen Hälfte des Oberlappens.

Meine Auffassung dieses Falles geht dahin, dass es sich hier höchstwahrscheinlich um eine sogenannte atelektatische Bronchiektasie im Sinne Heller's gehandelt hatte, dass also der Patient in der unteren Hälfte des Oberlappens der linken Lunge aus fötaler Atelektase die ausgedehnte Bronchiektasie akquiriert hatte. Dafür sprach der vollständige Mangel an Kohlenpigment in diesem Gebiete, und konnte damit auch die anamnestische Angabe, dass der Patient immer etwas „gehüstelt" hatte, in Einklang gebracht werden. Bemerkenswert wäre dabei, dass die von Heller bei der atelektatischen Bronchiektasie gefundene Hypertrophie der Knorpel in dem Gebiete der Bronchiektasien fehlte, was auch Herxheimer in einem einschlägigen Falle konstatierte und weiter, dass noch relativ viel zum grössten Teil mit kubischem Epithel ausgekleidetes alveolares Lungengewebe zwischen den bronchiektatischen Höhlen angetroffen wurde, wie das übrigens auch andere Autoren, so v. Recklinghausen, Herxheimer, Franke und Edens angeben. Unmöglich wäre es aber andererseits auch nicht, dass die beschriebene Bronchiektasie sich aus einer in früher Kindheit, bevor noch Anthrakose in den Lungen zustande gekommen war, „erworbenen Atelektase", i. e. Lungencollaps, entwickelt hatte. Ausschliessen möchte ich hingegen unbedingt die Entstehung der Bronchiektasie in späterer Zeit und ihre Bildung aus einer primären Verschrumpfung des Lungengewebes. Gegen ersteres spricht der Mangel an anthrakotischem Pigment zwischen den bronchiektatischen Höhlen, gegen letzteres das Erhaltenbleiben von relativ viel alveolarem Lungengewebe zwischen den Höhlen.

Das Aneurysma war zweifellos Effekt der chronischen Gangrän in den brochiektatischen Höhlen gewesen. Diese Gangrän war sehr langsam weitergeschritten, und hatte sich dadurch in der einen bronchiektatischen Höhle, vermittelt durch Entzündung der Wand einer Arterie — Zerstörung der äusseren Wandschichten und entzündliche Verdickung mit allmählicher Ausbuchtung der Intima — wie diesen Vorgang z. B. Eppinger für die Aneurysmen bei Lungentuberkulose eingehend beschreibt — das relativ grosse Arrosionsaneurysma bilden können, von dem ich es nicht für unmöglich halte, dass es durch Monate hindurch bestanden hatte. Die wiederholten starken Lungenblutungen und endlich die tödliche Hämoptöe waren durch dieses Aneurysma veranlasst worden.

Den 2. Fall sezierte ich am 15. II. 1908 von derselben Abteilung wie den 1. Fall.

Er betraf einen 46jähr. Schreiner. Aus der Krankengeschichte sei folgendes angeführt:

Im Alter von 10 Jahren hatte bei dem Patienten ein „Lungenleiden" mit zeitweise sehr starkem Husten, Auswurf und Brustschmerzen begonnen. Wegen desselben war er mehrmals in Spitalsbehandlung gestanden, hatte aber doch in der Zwischenzeit arbeiten können. Vor 2 Jahren war durch $2^1/_2$ Monate das Sputum blutig gewesen. Anfang August 1907 hatte der Patient zu fiebern und wiederholt Blut zu husten begonnen und war bettlägerig geworden. Am 14. September wurde er auf die Abteilung aufgenommen.

Daselbst fand man bei dem schlecht genährten anämischen Patienten vergrösserte Lymphdrüsen in beiden Supraclaviculargruben, Eingesunkensein der linken Infraclaviculargrube; Abflachung der linken hinteren unteren Thoraxpartien; vorn und hinten Dämpfung über der linken Lungenspitze; hinten ging die relative Dämpfung von der Spitze nach abwärts, an Intensität wachsend, etwa in der Mitte der Scapula in absolut leeren Schall über. Der Herzspitzenstoss war in den 6. Intercostalraum und nach aussen bis in die mittlere Axillarlinie verlagert. Die Auskultationsphänomene zeigten einen auffälligen Wechsel. Bald fand man links hinten unten und links seitlich starke Abschwächung des dann unbestimmt klingenden Atemgeräusches und des Stimmfremitus, bald hörte man ausgesprochenes amphorisches Atmen und hatte andere Höhlenerscheinungen. Dabei geringes, allmählich etwas zunehmendes Fieber von remittierendem Typus. Rascher Puls. Auswurf von mässiger Menge, nicht riechend, schleimig-eitrig, enthält Tuberkelbacillen. Die klinische Diagnose lautete: *Cirrhosis pulmonis sinistri tuberculosa* mit Höhlenbildung und Sinistrocardie.

Am 5. II. 1908 begann das Sputum blutig zu werden, am 9. II. stellte sich eine heftige Hämoptöe ein mit Entleerung von etwa 1 Liter Blut. Auf Abbinden der Beine und Gelatineinjektion stand diese Blutung ziemlich rasch. Am 14. II. erfolgte abermals eine heftige Hämoptöe, in welcher der Patient starb um 11 Uhr a. m. Man bezog diese Lungenblutungen auf Bersten eines Aneurysmas in einer tuberkulösen Kaverne des linken Unterlappens.

Die 22 Stunden nach dem Tode ausgeführte Sektion zeigte nur im Thorax pathologische Veränderungen. Der Situs der Thoraxorgane war insofern verändert, als die sehr grosse rechte Lunge mit ihrem vorderen Rande bis in die linke Mamillarlinie reichte, das Herz nach links verlagert war, so dass seine Spitze in der linken Axillarlinie sich befand und die linke Lunge stark retrahiert war. Die rechte Lunge war vollkommen frei, gedunsen, etwas substanzärmer, von mittlerem Blutgehalt, stärker anthrakotisch und wenig ödematös. In ihr fanden sich zerstreut mässig zahlreiche, in der Spitze etwas dichter gestellte, bis 1 ccm grosse Gruppen hanfkorngrosser, zum Teil käsiger, in der Spitze von Schwiele umschlossener Knötchen. Ihre Bronchien enthielten frisch extravasiertes Blut. Die linke Lunge war durchweg schwielig angewachsen, und zwar im Oberlappen so innig, dass hier ihre Lösung nur mit dem Messer gelang. Sie war deutlich kleiner als normal. Ihr Oberlappen wurde fast ganz eingenommen von einer mannsfaustgrossen Kaverne mit unregelmässig zerfallenen, stellenweise käsigen Wandungen. Der Rest des Oberlappens, der stark anthrakotisch erschien, enthielt noch mehrere kleinere, bis 2 ccm grosse Kavernen mit zerfallenen Wandungen und reichliche Gruppen von hanfkorngrossen käsigen Knötchen. Ganz die gleiche Veränderung wie in diesem Rest des Oberlappens fand sich in dem hinteren oberen Viertel des Unterlappens. Sonst war der Unterlappen in ein System von sackförmigen, bis 10 ccm grossen bronchiektatischen Höhlen umgewandelt, zwischen welchen derbes, weissliches, vollkommen des anthrakotischen Pigments entbehrendes Gewebe lagerte. Diese Bronchiektasien standen in weiter Kommunikation mit grossen Bronchien und hatten zumeist eine glatte Innenfläche. An derselben liess sich hie und da seichte Ulceration erkennen. In einer 3 ccm grossen Bronchiektasie im vorderen unteren Abschnitt des Unterlappens zeigte sich ein 1 ccm grosses sacciformes, an einer 1 qmm grossen Stelle seiner unteren Wand geborstenes. dünnwandiges Aneurysma, von dessen

Cavum eine feine Sonde in einen 2 mm weiten Ast der Pulmonalarterie sich einschieben liess. In dieser wie in den meisten übrigen bronchiektatischen Höhlen und auch in den sonstigen Bronchien der linken Lunge fand sich reichliches, frisch extravasiertes Blut. Das Herz war gleich den grossen Gefässen, abgesehen von der Verschiebung, normal. Die peribronchialen Lymphdrüsen, die etwas grösser waren, enthielten kleine Herde von Verkäsung.

Die mikroskopische Untersuchung erstreckte sich auf die ganze linke Lunge. Die Präparate von dem Oberlappen und dem anthrakotischen hinteren oberen Viertel des Unterlappens ergaben die einer chronischen Granulartuberkulose entsprechenden Befunde. Es fanden sich hier reichliche, Riesenzellen enthaltende Miliartuberkel, die häufig im Centrum verkäst waren und oft in Gruppen aggregiert und untereinander zusammengeflossen erschienen. Das dazwischenliegende Lungengewebe war durch starke Verdickung der Alveolarsepta induriert und das Epithel der Alveolen desquamiert und zerfallen. Stellenweise war das Lungengewebe aber auch von gewöhnlicher Struktur und im Zustande von Collaps, wobei das Epithel meist zerfallen erschien. Die bronchiektatischen Höhlen waren grösstenteils mit einem mehrschichtigen, sehr platten Epithel ausgekleidet, stellenweise aber auch ulceriert. An solchen Stellen zeigten sich in der aus zellenreichem Bindegewebe bestehenden Wand der bronchiektatischen Höhlen Miliartuberkel und liess sich erkennen, wie die Ulceration durch Zerfall solcher Knötchen bedingt worden war. Das Gewebe zwischen den bronchiektatischen Höhlen entbehrte, wie schon erwähnt, vollkommen des anthrakotischen Pigments. Es bestand überwiegend aus einem schwieligen Bindegewebe, in dem sich zerstreute Miliartuberkel und auch kleine Gruppen solcher fanden, enthielt aber auch Inseln von Lungengewebe, dessen Alveolarsepta teils bindegewebig verdickt und kleinzellig infiltriert, teils von gewöhnlicher Dicke waren. Das Epithel der spaltförmigen Alveolen war oft noch gut erhalten und dann meist deutlich kubisch, oft aber auch zerfallen. Im vorderen unteren Ende des Unterlappens war ein fast 10 ccm grosses Terrain solchen Lungengewebes zu sehen. Bronchialknorpel sowie Züge glatter Muskelfasern und Schleimdrüsen fehlten in dem Gewebe zwischen den bronchiektatischen Höhlen vollständig.

Diesen Fall möchte ich wegen des vollen Mangels an anthrakotischem Pigment zwischen den bronchiektatischen Höhlen auch wieder als eine atelektatische Bronchiektasie im Sinne **Heller**'s oder eine Bronchiektasie aus in frühester Kindheit erworbener Atelektase entstanden ansprechen, wobei dieser Fall wie der erste gleichfalls durch Persistenz ansehnlicher Reste alveolaren Lungengewebes zwischen den bronchiektatischen Höhlen ausgezeichnet war. Das Gebiet der Bronchiektasie war in der Art, wie das schon **Rokitansky** beschreibt, sekundär tuberkulisiert worden und war es dadurch, wie sonst so häufig in einer ihrem Ursprunge nach tuberkulösen Kaverne, zur Bildung eines sacciformen Aneurysmas in einer ihrem Ursprunge nach nicht tuberkulösen Kaverne gekommen, das zur tödlichen Blutung geführt hatte.

Das Bemerkenswerte der beiden hier mitgeteilten Fälle liegt abgesehen von der Seltenheit des Vorkommens von Aneurysmen in ihrem Ursprunge nach nicht tuberkulösen Bronchiektasien, noch in dem langen Persistieren relativ reichlichen alveolaren Lungengewebes, das gewiss von jeder Atmungsfunktion ausgeschlossen gewesen war, zwischen den bronchiektatischen Höhlen.

Literatur.

Edens, Ueber atelektatische Bronchiektasie. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1904, Bd. 81. — **Eppinger**, Pathogenese, Histogenese und Aetiologie der Aneurysmen. Archiv f. klin. Chir., 1887, Bd. 35. — **Franke**, Ueber Lungenschrumpfung aus der ersten Lebenszeit. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1894, Bd. 52. — **Hanot et Gilbert**, De l'état des vaisseaux dans les parois des bronches dilatées. Archives de phys. norm. et path., 1884, VI. — **Heller**, Die Schicksale atelektatischer Lungenabschnitte. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1885, Bd. 36. — **Herxheimer**, Beiträge zur Kenntnis der atelektatischen Bronchiektasien. Breslauer ärztl. Zeitschr., 1887, Bd. IX. — v. **Recklinghausen**, Kompensatorische Hypertrophie der rechten Lunge bei frühzeitiger Verschrumpfung der linken. Briefliche Mitteilung an **Schuchardt**. Virchow's Archiv, 1885, Bd. 101, S. 84.

Aus der k. k. chirurgischen Klinik des Hofrats Prof. Ludwig R. v. Ruediger-Rydygier in Lemberg.

Weitere Erfahrungen über die Behandlung des Rhinoskleroms mit Röntgenstrahlen.

Von

Dr. **Anton R. v. Ruediger Rydygier** (jun.),
I. Assistenten der Klinik.

Schon im Jahre 1902 habe ich auf dem polnischen Chirurgenkongress und in meiner Publikation in den Now. lek. bei Besprechung der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Neubildungen die vorzügliche therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen auch bei Rhinosklerom mit Nachdruck hervorgehoben, indem ich einen Fall erwähnte, wo bei einer vollständig aphonischen Patientin schon vor 3 Jahren wegen Erstickungsanfällen die Tracheotomie ausgeführt werden musste und wo noch nach so langer Zeit die Röntgenstrahlen den aussergewöhnlichen Erfolg hatten, dass wir die Kanüle entfernen konnten und die Patientin eine fast reine Stimme wiedererlangt hat. Auf diesen Fall gestützt, habe ich schon damals betont, dass damit die Wirkung der Röntgenstrahlen auch durch die Haut hindurch auf tiefer gelegene Teile bewiesen sei.

In demselben Jahre hat auch **Fittig** unabhängig von mir in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie, Bd. 39, berichtet: „Ueber einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von Rhinosklerom". Er erwartet von dieser Behandlung nicht eine vollständige Heilung dieses äusserst hartnäckigen Leidens, im Gegenteil lesen wir in seiner Arbeit: „Ueber Palliativmittel ist man bislang nicht hinausgekommen; auch unsere Beobachtung scheint zunächst nicht mehr zu bringen." Was das Sklerom des Kehlkopfes anbetrifft, scheint **Fittig** sich noch weniger von den Röntgenstrahlen zu versprechen — er sagt: „Auch nach unseren eigenen Erfahrungen möchten wir vorderhand auch nicht glauben, dass die wirksamen Strahlen die intakte Haut weit zu durchdringen vermögen."

Er steht also auf einem entgegengesetzten Standpunkt wie ich, indem ich schon damals in meiner ersten Publikation gerade die Tiefenwirkung durch die Haut hervorgehoben und noch mehr in späteren Vorträgen dieses betont habe, da mich die weiteren, in unserer Klinik gemachten Erfahrungen darin noch mehr bestärkten. Deshalb möchte ich hier nochmals auf diesen Gegenstand zurückkommen, zumal wir bei uns ein grösseres Material zur Verfügung haben und ich an unseren in der Klinik behandelten 14 Fällen mich überzeugt habe, dass selbst eine radikale Heilung dieses hartnäckigen Leidens durch die Röntgenstrahlen möglich ist, was ich noch nach mehreren Jahren konstatieren konnte.

Bekanntlich haben die Arbeiten der letzten Dezennien die Aetiologie und Diagnose des Rhinoskleroms vollständig klar gelegt, so dass ein jeder, welcher die Krankheit einmal gesehen hat, sie ohne Schwierigkeit erkennen wird. Wir kennen keine spezifischen Mittel gegen dieses Leiden, und das Jodkali, von dem man sich so viel versprochen hat, leistet in den meisten Fällen garnichts. Deshalb ist die jetzige Behandlung des Rhinoskleroms rein symptomatisch. Selbst die gleich im Anfange des Leidens vorgenommenen Exstirpationen der Krankheitsherde führen nicht zum Ziele, da früher oder später — jedenfalls in verhältnismässig kurzer Zeit — Recidive auftreten, was nicht schwer zu begreifen ist, wenn man bedenkt, wie wenig begrenzt von Anfang an das Rhinosklerom ist und wie schwer es deshalb fällt, sicher im Gesunden zu operieren. Auch plastische Operationen, die man zur Beseitigung der Verunstaltung vorgenommen hat, sind ebenfalls wegen der bald eintretenden Recidive von keinem besonderen Erfolge. Für gewöhnlich müssen wir uns damit begnügen, die Atembeschwerden möglichst zu beseitigen oder wenigstens zu lindern, entweder durch die Intubation oder besser durch die Tracheotomie. Beim Sklerom der Nase bemühen wir uns durch Einführen von Gummi-, Zink- oder Bleiröhren die Nasenlöcher zu erweitern und im erweiterten Zustande zu erhalten. Um das harte Gewebe des Rhinoskleroms nachgiebiger und dehnbarer zu machen, hat **Glas** Einspritzungen von Thiosinamin empfohlen (Wiener klinische Wochenschr., 1903, No. 11), was sich jedoch nicht besonders bewährt hat.

Bei Anwendung all dieser Mittel hatte man nicht einmal die Hoffnung, die Krankheit selbst zu heilen, während ich auf Grund meiner Erfahrung behaupten darf, dass die Röntgenstrahlen unzweifelhaft auf den Krankheitsprozess einen entschiedenen Einfluss haben, ja das Leiden vollständig beseitigen können, wenn man sie nur lange genug und in der gehörigen Weise anwendet. Diese Behandlungsweise dauert freilich sehr lange und verlangt eine grosse Ausdauer von seiten des Patienten wie des Arztes, aber sie ist imstande, das Leiden ganz zu heilen, wie ich mich an meinem ersten Falle überzeugen konnte, den ich noch nach 6 Jahren zu untersuchen Gelegenheit hatte und mich von dem Bestand der Heilung überzeugen konnte.

Deshalb glaube ich, dass wir gewiss berechtigt sind, dieses Heilmittel weiter anzuwenden, um so mehr als wir kein anderes Mittel besitzen, welches so direkt und augenscheinlich das Sklerom beeinflusst. Wir haben in unserer Klinik im ganzen 14 Fälle von

Rhinosklerom mit Röntgenstrahlen behandelt, doch will ich in extenso nur zwei davon beschreiben und über die anderen nur ganz kurz berichten. Von den beiden Fällen betraf der eine die Nase ohne mit Sklerom der weiteren Luftwege kombiniert zu sein, während der andere nur ein reines Sklerom des Kehlkopfes darstellte.

I. A. H., 32 Jahre alt, stellt sich am 19. November 1903 in unserer Klinik vor und klagt über Atembeschwerden, namentlich bei Nacht, über näselnde Sprache und über Verunstaltung der Nase. Sie gibt an, dass weder in ihrer Familie, noch sonst in der Gegend, von wo sie herstammt, jemand an einem ähnlichen Leiden gelitten hat. Ihre Krankheit soll vor 2 Jahren mit einem kleinen Bläschen angefangen haben unter der rechten Nasenöffnung; später vergrösserte sich allmählich die ganze Nase und wurde immer härter. In der Nacht war das Atmen wegen Verstopfung der Nase erschwert und die Sprache wurde immer mehr näselnd.

Status praesens: Frau von mittelgrosser Statur, starkem Knochenbau und gut ernährt. Die Brust- und Bauchorgane normal. Die knorpelige Nase verdickt und vergrössert, die Nasenspitze kolbenartig aufgetrieben. Die Nasenflügel sind stark nach aussen und oben umgekrempelt. Die rechte Nasenöffnung stellt einen horizontalen Spalt dar, die linke einen mehr vertikalen. Der untere Teil des Septum nasi sowie der angrenzende Teil der Oberlippe sind ebenfalls verdickt. Die Nasenspitze, sowie die ganze knorpelige Nase fühlen sich bei der Betastung knorpelhart an, ebenso die Oberlippe in den der Nase angrenzenden Teilen. Die erwähnte Härte ist auf der linken Nasen- und Oberlippenseite stärker ausgesprochen als rechts. Patientin atmet fast nur durch den Mund, da die Nasenlöcher fast vollständig durch das pathologische Gewebe verstopft sind, so dass es selbst aus den Nasenlöchern hervorwuchert. In die linke Nasenhöhle kann man nur mit grosser Schwierigkeit eine Sonde einführen, in die rechte gelingt das überhaupt nicht. Die Rhinoskopia zeigt uns, dass die skleromatösen Massen die Nasenhöhlen auch nach hinten zu ausfüllen und überdies Infiltrationen und Verdickungen auf der Nasenseite des harten Gaumens. Die Beweglichkeit und Konsistenz des weichen Gaumens und der Gaumenbogen ist normal. Beim Einführen des Fingers in das Cavum pharyngeale fühlen wir nur eine ganz geringe Infiltration des hinteren rechten Gaumenbogens und einzelne härtere Knötchen zerstreut auf der der Nase zugekehrten Oberfläche des weichen Gaumens. Der Kehlkopf und die Stimmbänder sind normal; die Stimme rein, nur etwas näselnd.

Behandlung: Es wurden mit Röntgenstrahlen die Nase, die Oberlippe und der weiche Gaumen bei geöffnetem Munde bestrahlt, wobei die Lampe so unterhalb des Kinns aufgestellt wurde, dass die Strahlen von unten her in die Mund- und Nasenhöhle gelangten. Die benachbarte Hautoberfläche wurde mit entsprechend zugeschnittenen Bleiplatten, die mit Guttapercha überzogen waren (Schutzblech) bedeckt. Die Bestrahlung wurde täglich 2 Minuten lang ausgeführt. Schon nach einigen Tagen solcher Behandlung fühlt sich Patientin subjektiv besser und kann schon etwas durch die Nase atmen. Die skleromatöse Verdickung fühlt sich etwas weicher an und wie aufgelockert. Weitere Bestrahlungen in den nächsten Tagen zeigten weniger sichtbaren Erfolg. Da überdies eine leichte Rötung der Haut der Oberlippe auftrat, so wurde die Bestrahlung unterbrochen. Patientin ist in dieser Serie 16 mal 2 Minuten lang täglich bestrahlt worden mit einer mittelweichen Röhre bei einer Spannung von 32 Volt in der Primärspule und 2—3 Amp. Intensität. Man benutzte eine Induktionsröhre von 550 mm Funkenlänge und einen Quecksilbertauchunterbrecher. 16 Tage dauerte die Unterbrechung, bis die Rötung und die Schuppung der Haut aufhörten. Darauf wurde wiederum 12 Tage lang bestrahlt in derselben Weise wie früher. Wir konnten einen weiteren Rückschritt der skleromatösen Infiltration konstatieren; die Nase fing an weicher und kleiner zu werden und die Nasenlöcher wurden immer mehr durchgängiger, infolgedessen nahm auch der näselnde Beiklang beim Sprechen ab. Nach einer zweiten 16tägigen Pause, welche Patientin zu Hause zubrachte, wurden die Bestrahlungen wieder 18 Tage hindurch täglich von neuem appliziert. Darauf folgte wieder eine dritte 16tägige Pause und dann 16 Tage lang tägliche Bestrahlung. Gegen Ende der Behandlung zeigte die Nase einen vollständig normalen Befund, sowohl was das äussere Aussehen betrifft, als auch beim Betasten. Die Nasenlöcher sind vollständig wegsam, die Stimme ohne nasalen Beiklang; selbst der in das Cavum pharyngonasale eingeführte Finger fühlt keine Infiltrationen weder im weichen Gaumen noch im rechten Gaumenbogen. Die Rhinoskopia posterior zeigt vollständig normale Verhältnisse an den Choanen. Patientin wurde aus der Klinik geheilt entlassen mit dem Auftrage, sich nach einigen Monaten vorzustellen. Natürlich hat sie das nicht getan, und stellte sich erst im Jahre 1908 — also nach fast 5 Jahren — in der Klinik vor, schriftlich dazu aufgefordert. Bei der genau vorgenommenen Untersuchung konnten wir feststellen, dass die Heilung vollkommen Bestand hielt. Die Nasenlöcher waren vollständig durchgängig, die Nase von durchaus normaler Konsistenz, nirgends pathologische Infiltrationen, weder in der Nase, noch an der Oberlippe, nur bemerkt man, wie so häufig, die nach der Bestrahlung zurückbleibende Pigmentierung. Auch die Rhinoskopia posterior kann keine pathologischen Veränderungen nachweisen, so dass nirgends mehr Spuren der überstandenen Krankheit aufzufinden sind.

II. A. M., 19 Jahre alt, wurde am 22. Dezember 1903 wegen Sklerom des Larynx in die Klinik aufgenommen. Sie gibt an, dass weder in ihrer Familie, noch sonst bei jemand in der Gegend, von wo sie herstammt, eine ähnliche Krankheit vorhanden gewesen. Ihr jetziges Leiden soll vor 2 Jahren angeblich nach Erkältung entstanden sein. Patientin wurde anfangs heiser, später, nach etwa 6 Monaten traten Atembeschwerden hinzu, die allmählich sich steigerten, so dass nach weiteren 7 Monaten ihr eine Tracheotomie ausgeführt werden musste. Etwa 10 Monate hindurch fühlte sich Patientin nicht übel, bis sie eines Morgens bemerkte, dass sie nicht mehr laut sprechen kann. Seit jener Zeit verblieb ihr nur die Flüstersprache; das Atmen durch die Trachealkanüle ist frei geblieben.

Status praesens: Die Brust- und Bauchorgane normal. Bei der Untersuchung der Nase von vorn sowohl wie von hinten finden wir keine pathologischen Veränderungen. Ebensowenig lassen sich Verhärtungen oder Infiltrationen am weichen Gaumen noch im Cavum pharyngo-nasale oder an den Gaumenbogen nachweisen. Bei der Untersuchung des Kehlkopfes finden wir: Die Epiglottis vollständig normal, ebenso die oberen Teile des Kehlkopfes über den wahren Stimmbändern. An Stelle der wahren Stimmbänder an beiden Seiten des Kehlkopfes eine Anschwellung, die vorn und hinten zusammenfliesst, so dass nur ein schmaler Spalt in der Mitte zurückbleibt, durch den man jedoch die tiefer gelegene Trachealkanüle nicht sehen kann. Die nach oben gelegene Oberfläche der Anschwellung ist vollkommen glatt, die innere ein wenig uneben. Patientin kann nur flüstern, wobei die falschen Stimmbänder sich bewegen und bis zur Mittellinie sich nähern; die wahren Stimmbänder oder vielmehr die sie darstellende Anschwellung bewegt sich gar nicht bei der Phonation.

Patientin ist vor einem Jahre in unserer Klinik wegen der Larynxstenose gewesen. Damals schon wurde Scleroma laryngis diagnostiziert und der Atemnot wegen die Tracheotomie ausgeführt. Vor einem Jahre befand sich die Anschwellung nur unter den Stimmbändern; die Stimmbänder selbst waren frei — höchstens, dass ihre nicht sichtbare untere Fläche wenig in Mitleidenschaft gezogen sein konnte. Dafür sprach der Umstand, dass sie sich nicht so ausgiebig wie normal bei der Phonation bewegten. Seit jener Zeit hat also das Leiden stark zugenommen. Wie weit die Anschwellung nach unten reicht, lässt sich wegen der Enge der übrig gebliebenen Spalte nicht sehen.

Behandlung: 7 Monate hindurch wurden täglich Röntgenstrahlen appliziert, jedoch mit Unterbrechungen jedesmal, wenn auch nur das geringste Erythema artificiale bemerkt wurde, was für gewöhnlich nach 2wöchentlicher Bestrahlung eintrat. Die Pausen dauerten für gewöhnlich 2—3 Wochen, bis die Rötung und Anschwellung der Haut vollständig verschwand. Nach den 2 ersten Serien der Bestrahlung — was etwa 6 Wochen dauerte — konnten wir keine Besserung bemerken, und schon glaubten wir, dass wegen der tiefen Lage des Krankheitsherdes die X-Strahlen keinen Einfluss haben werden. Nichtsdestoweniger setzten wir die angefangene Behandlung weiter fort, da uns kein anderes Mittel zur Verfügung stand. Nach Verlauf von weiteren etlichen Wochen bemerkte Patientin selbst zuerst, dass die Flüstersprache etwas deutlicher werde, und allmählich nahm die Besserung immer mehr und mehr zu. Am Ende der Behandlung hat Patientin ihre frühere Stimme wieder erlangt, sie ist ganz laut und weicht kaum von der normalen ab. Auch nach Entfernung der Trachealkanüle bleibt das Atmen frei, und die laryngoskopische Untersuchung zeigt, dass die Anschwellungen und Verdickungen im Kehlkopf vollständig geschwunden sind. Wir haben auch in diesem Falle eine vollständige Heilung erreicht, so weit sich das feststellen lässt.

Da wir in diesem Falle die Strahlen in die Tiefe einwirken lassen und die bedeckende Haut möglichst schonen wollten, so bedeckten wir den Hals mit Stanniolblättchen, um auf diese Weise die Röntgenstrahlen zu filtrieren, d. h. die weichen, welche am meisten die Haut schädigen, abzuhalten und nur die harten mit ihrer stärkeren Penetrationskraft einwirken zu lassen. Dieses Verfahren hat uns — wie wir gesehen — sehr gute Resultate gegeben, nur musste etwas länger bestrahlt werden: Statt 2 Minuten liessen wir die Strahlen 4 Minuten einwirken.

Wir hatten Gelegenheit, auch diese Patientin nach beinahe 5 Jahren wieder zu untersuchen und konnten nach so langer Zeit den Bestand der Heilung feststellen; es war keine Spur vom Sklerom nachzuweisen; nur war auch hier Ablagerung von Farbstoff und teleangiektatische Erweiterung der Gefässe in der Haut als Folge der langen Röntgenbehandlung festzustellen.

Die weiteren Fälle will ich nur ganz kursorisch beschreiben:

III. 16jähriges Mädchen, bei dem die Krankheit noch nicht weit vorgeschritten und nur auf die Nasenspitze und beide Nasenflügel beschränkt war.

Status praesens: Ein gut entwickeltes Mädchen; Brust- und Bauchorgane normal. Beim ersten Anblick fällt die Verdickung der Nasenspitze auf; der knöcherne Nasenteil ist normal. Beim Betasten des verdickten Teiles fühlt man die für das Rhinosklerom so charakteristische Knorpelhärte; die Nasenflügel sind unbeweglich und die Nasengänge sind schon durch skleromatöse Massen verengt (namentlich der rechte) oder teilweise auch durch Anschwellung des Septums (der linke). Bei der Untersuchung von hinten (Finger und Pharyngoscopia posterior) finden wir das Cavum pharyngo-nasale, sowie den weichen Gaumen und die tieferen Partien frei.

Die Behandlung bestand — wie in den beiden vorhergehenden

Fällen — in häufigen, aber kurzen Bestrahlungen, die etwa 4 Monate hindurch angewendet wurden, jedoch mit mehrtägigen, sogar mehrwöchentlichen Unterbrechungen, sobald nur eine Rötung der Haut aufzutreten drohte. Bei dieser Behandlung fing die Nase an, immer mehr normale Gestalt und Konsistenz anzunehmen, und als Patientin zum letzten Mal die Klinik verlassen, erschien sie so vollständig geheilt, dass auch das geübteste Auge keine Spur von Rhinosklerom zu entdecken imstande wäre. Leider konnten wir später trotz Anfrage keine nähere Auskunft über ihr Befinden erhalten.

IV. Einen ähnlichen Verlauf hatte die Behandlung der 24jährigen Arbeiterfrau T. B., bei welcher das Sklerom auch nur die Nase einnahm und die weiteren Atemwege verschont waren. Auch in diesem Falle fingen die krankhaften Veränderungen nach mehrwöchentlicher Behandlung mit den X-Strahlen an, allmählich zurückzugehen, die Härte der Infiltrationen nahm immer mehr ab, die Gestalt der früher stark vergrösserten Nase wurde normal, die auf der Oberfläche sicht- und fühlbaren Knötchen verschwanden und die Nasengänge wurden ganz frei. Leider reagierte auch diese Patientin nicht auf unsere Anfragen über ihr weiteres Befinden.

V. J. B., 7 Jahre alt. Nase und Rachen gesund, Epiglottis und beide Stimmbänder stark verdickt und wenig beweglich, unterhalb der Stimmbänder bemerkt man eine bedeutende Verengerung der Trachea durch hervorwuchernde skleromatische Massen. Auch hier war die in derselben Weise geleitete Behandlung vom besten Erfolg. Patientin, welche anfangs nur mit Mühe atmete und nur flüstern konnte, atmet nach 3monatlicher Behandlung vollkommen frei und spricht ganz laut. Laryngoskopisch lässt sich feststellen, dass die Epiglottis fast vollständig normal ist und nur geringfügige Verdickungen unter den Stimmbändern an der Schleimhaut zu bemerken sind. Die Pat. sollte sich nach einem Jahre oder im Falle eines Rezidivs auch früher vorstellen, hat es aber bis jetzt versäumt.

VI. Einen ganz analogen Verlauf haben wir in dem Fall bei der 15jährigen A. C., wo wir es auch nur mit Skleroma laryngis zu tun hatten, während die Nase vollkommen intakt war. Auch bei dieser Patientin gab die Röntgenbestrahlung einen guten Erfolg: zuerst ist die Stimme, die sie vorher vollkommen verloren hatte, zurückgekehrt und auch das Atmen wurde ganz frei. Patientin zeigte nach mehrwöchentlicher Behandlung auch bei der laryngoskopischen Untersuchung nur geringe Veränderungen in Gestalt von unerheblichen Verdickungen der Schleimhaut unterhalb der Stimmbänder. Entsprechend unserer Verordnung stellte sich Pat. unlängst wieder in unserer Klinik ein, und konnten wir konstatieren, dass die Verdickungen der Schleimhaut unter den Stimmbändern nicht zugenommen haben. Es wurde wiederum eine Reihe von Bestrahlungen unternommen und die Pat. mit der Weisung entlassen, nach mehreren Monaten sich wieder vorzustellen. Ein unmittelbarer Erfolg nach dieser Serie von Bestrahlungen war nicht zu konstatieren, worüber wir uns nicht wundern dürfen, da für gewöhnlich der Erfolg erst einige Zeit später sichtbar wird.

VII. Da auch in diesem ein 10jähriges Mädchen betreffenden Falle der Krankheitsverlauf ein ganz ähnlicher war, so gebe ich nur ganz kurz folgendes an: Vor einem Jahre war bei ihr infolge sehr starker Atembeschwerden die Tracheotomie ausgeführt. Die Nasengänge sind frei; der Kehlkopf durch skleromatische Wucherungen so stark verengt, dass kaum ein Federstiel hindurchgedrängt werden könnte. Nach mehrmonatlicher Behandlung — natürlich mit entsprechenden Pausen — war der Effekt der, dass wir die Trachealkanüle entfernen konnten und Patientin auch ohne dieselbe frei atmen konnte, auch die laute Sprache ist wieder zurückgekehrt. Die laryngoskopische Untersuchung zeigt nur geringe Schleimhautverdickungen unter den Stimmbändern und wir dürfen uns der Hoffnung hingeben, dass auch diese nach Wiederholung der Bestrahlungen vollständig verschwinden werden.

VIII. A. B., 16 Jahre alt, aus einer gesunden Familie, hat ein ähnliches Leiden in ihrer Gegend nicht bemerkt. Seit 8 Monaten leidet sie an Heiserkeit, die langsam, aber stetig zunimmt. In letzter Zeit treten immer stärkere Atembeschwerden namentlich nachts auf. Die inneren Brust- und Bauchorgane normal. Die Nase und der Epipharynx zeigen auch keine pathologischen Veränderungen weder bei der Untersuchung mit dem Finger, noch bei der Rhinoscopia posterior. Der Kehlkopf ist stark verengt sowohl durch Verdickung der Stimmbänder, als auch durch skleromatische Infiltrationen der Schleimhaut, welche in das Lumen des Kehlkopfes hervorwuchern. Man bemerkt deutlich beim Inspirium das Einziehen der Rippen.

Therapie: Wir führen in diesem Falle die Laryngofissur aus und bestrahlen während der Operation durch die Wunde direkt das Kehlkopfinnere, und zwar in diesem Falle mit einer verhältnismässig weichen Röhre und viel länger und energischer. Nach mehreren Tagen werden weitere Serien von Bestrahlungen ausgeführt, die eine Besserung, aber bis jetzt keine Heilung zustande bringen. Patientin wird angewiesen, nach längerer Zeit wieder die Klinik aufzusuchen.

IX. Bei der 35jährigen, wenig intelligenten Patientin fingen wir die Behandlung des Rhinoskleroms mit X-Strahlen an, haben aber keinen Erfolg erzielt, da Pat. nach den ersten Bestrahlungen die Klinik verlassen hat.

X. M. B., 14 Jahre alt. Bei der Inspektion zeigt ihre Nase keine Veränderungen, wohl aber bemerkt man beim Betasten die für das Rhinosklerom so charakteristische Verhärtung. Im linken Nasengang sehen wir 2 rote Knötchen von Erbsengrösse, von denen das eine sich im Septum, das andere an der inneren Fläche des Nasenflügels befindet. Beim tieferen Untersuchen mit dem Spiegel sehen wir, dass das Innere der knöchernen Nase frei ist. Im rechten Nasengang sehen wir ähnliche Veränderungen, nur sind sie nicht so weit vorgeschritten. Um die Behandlungsdauer abzukürzen und einen leichteren Zutritt für die Röntgenstrahlen in das Naseninnere zu schaffen, haben wir die knotigen Infiltrationen im Septum exstirpiert und die an der Innenfläche der Nasenflügel befindlichen Knötchen mit einem scharfen Löffel entfernt. Nach mehreren Serien von Bestrahlungen sind alle sichtbaren Veränderungen verschwunden und Patientin wurde vollständig geheilt mit der Weisung aus der Klinik entlassen, dass sie sich sofort wieder einstellen müsste, wenn auch nur die geringsten Spuren des früheren Leidens sich einstellen sollten. Bis jetzt — 3 Jahre nach der Entlassung — hat sie sich nicht wieder gemeldet, und da sie sehr um ihre Gesundheit besorgt war, so ist anzunehmen, dass sie vollkommen gesund geblieben ist.

XI. K. C., 24 Jahre alt. Auch bei dieser Patientin hat die Behandlung der skleromatösen Verengerung des Kehlkopfes mit Röntgenstrahlen einen befriedigenden Erfolg ergeben, obwohl eine vollständige Heilung noch nicht erzielt ist: die Atembeschwerden sind gewichen und die frühere Flüstersprache hat der lauten Platz gemacht.

XII. Auch bei der 14jährigen R. M., die augenblicklich noch in klinischer Behandlung ist, können wir nach den Bestrahlungen eine Besserung konstatieren. Patientin ist in die Klinik vollkommen stimmlos und mit so starken Atembeschwerden gekommen, dass wir sofort die Tracheotomie ausführen mussten. Jetzt, nachdem sie kaum 2 Wochen in der Klinik verblieben ist, kann sie schon ziemlich laut sprechen und gar nicht so schlecht auch ohne Kanüle atmen, so dass sie uns bei jeder Visite quält, ihr die Kanüle schon jetzt zu entfernen, da sie auch ohne dieselbe atmen könne.

XIII. M. F., 15 Jahre alt, war stets gesund, bis sie vor einem Jahre bemerkte, dass ihr die Nase angeschwollen und das Atmen durch dieselbe erschwert sei. Bei näherer Untersuchung finden wir, dass das Sklerom den ganzen knorpeligen Teil der Nase einnimmt: die linke Nasenhälfte ist vollständig, die rechte fast vollständig mit skleromatösen Massen ausgefüllt, so dass selbst nach aussen aus den Nasenlöchern diese Massen hervorwuchern; die ganze Nase ist bedeutend vergrössert. Nach 2 Wochen lang fortgesetzter täglicher Bestrahlung stellte sich eine geringe Rötung und Anschwellung der Haut ein; sofort wurde die Behandlung unterbrochen und Patientin mit der Weisung nach Hause geschickt, dass sie nach 3 Wochen sich wieder melden sollte. Bei ihrem Wiedererscheinen konnten wir schon einen sichtbaren Erfolg unserer Behandlung feststellen: die Anschwellung der Nase ist geringer, die früher aus den Nasenlöchern hervorragenden skleromatösen Massen sind verschwunden, die Nasengänge sind wenigstens in geringem Grade für die Luft wieder durchgängig. Nach weiteren 3 Serien von Bestrahlungen ist die Nase zur Norm zurückgekehrt und die Nasenflügel, die vorher knorpelhart gewesen, fühlen sich wieder weich an und sind beweglich. Bei der Untersuchung mit dem Nasenspiegel konnten wir jedoch im Innern der Nase noch Anschwellungen feststellen, so dass wir die Pat. nach längerer Zeit wieder zu kommen beauftragten.

XIV. Bei der 13jährigen Z. L. ist vor einigen Monaten Heiserkeit eingetreten, die seitdem stetig zunimmt. Die laryngoskopische Untersuchung zeigt eine geringere Beweglichkeit der Stimmbänder und die charakteristischen Wülste unter denselben. Diagnose: Scleroma laryngis. Schon nach der ersten Serie von Bestrahlungen hat die Heiserkeit abgenommen und nach weiterer Behandlung besserte sich der Zustand immer mehr. Trotzdem hat Patientin die Behandlung unterbrochen.

Wir haben augenblicklich 8 Patienten in klinischer Behandlung mit Skleroma der Nase oder des Kehlkopfs, von denen nur ein männliches Individuum — die übrigen sind Mädchen. Ich muss mit Nachdruck hervorheben, dass wir dieses Leiden fast ausschliesslich nur bei weiblichen Personen beobachtet haben und ferner, dass fast alle Patienten im jugendlichen Alter standen: 7—20 Jahre mit Ausnahme eines einzigen (Fall 9), der 35 Jahre alt war, aber auch bei diesem soll die Krankheit vor 10 Jahren angefangen haben.

Auffallend ist auch, dass alle unsere Patienten der ärmeren Klasse angehörten und wir in der Privatpraxis niemals einen Fall von Sklerom beobachtet haben.

Zum Schluss will ich noch darauf aufmerksam machen, dass die subjektive Besserung der Beschwerden am frühesten eintritt und auch bei unvollständiger Heilung am längsten dauert, was insofern von Nachteil ist, als sie die Patienten, eventuell auch den Arzt zur zu frühzeitigen Unterbrechung der Behandlung verführen und bei etwaigen Rezidiven eine Vernachlässigung bedingen kann.

Die Art und Weise, wie man die Strahlen anwenden soll, um den erwünschten Erfolg ohne Nachteile für den Kranken und eventuell auch für den Arzt zu erleben, habe ich bei der Beschreibung der einzelnen Fälle angegeben und muss darauf ganz besonders die Aufmerksamkeit lenken, da die gegebenen Vorschriften auf der Erfahrung an einem für dieses Leiden gewiss namhaften Material gestützt sind.

Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss-Berlin.

Beiträge zur Sigmoskopie.

Von

Prof. H. Strauss.

(Nach einer am 10. Dezember 1908 in der Hufelandischen Gesellschaft veranstalteten Demonstration.)

M. H.! Ich möchte mir heute erlauben, Ihre Aufmerksamkeit für einige Demonstrationen aus dem Gebiete der Sigmoskopie zu erbitten, und zwar zunächst für ein sehr seltenes Präparat von Doppelcarcinom der Flexura sigmoidea, das m. E. aus verschiedenen Gründen ein Anrecht auf ein besonderes Interesse besitzen dürfte; sodann für ein Phantom für die Sigmoskopie, das ich mir für Unterrichtszwecke herstellen liess, und schliesslich für eine endoskopische Beleuchtungsvorrichtung, die ich mir für besondere Zwecke der Endoskopie habe anfertigen lassen.

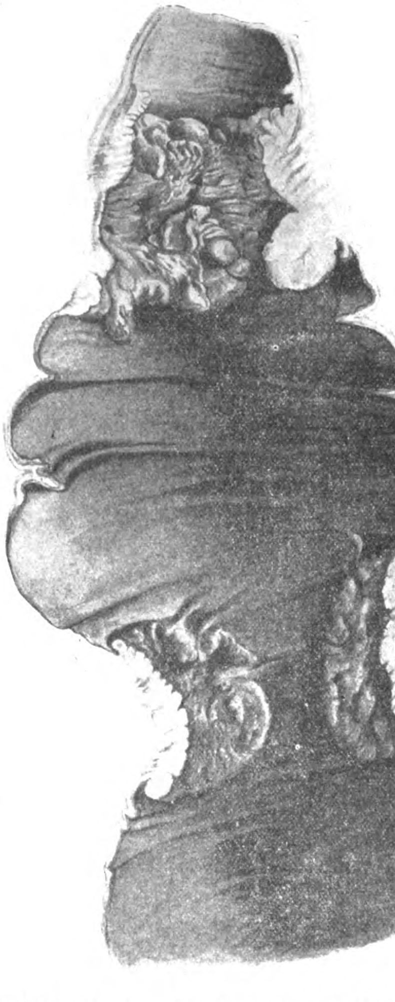
Das Präparat entstammt einem etwa 65 Jahre alten Herrn, der mich im Frühjahr d. J. auf Veranlassung des Herrn Kollegen D. in L. aufgesucht hat. Der Patient gab damals an, dass er früher zuweilen an Gallensteinkoliken gelitten habe und dass er seit einiger Zeit von seiten des Herzens Beschwerden verspüre. Seit etwa 6 Wochen bemerkte er nach dem Essen einen Druck auf Blase und Mastdarm und es fiel ihm weiter auf, dass sein Stuhl nicht mehr so regelmässig war wie früher. In der letzten Zeit hat er auch mehrfach Blut im Stuhl bemerkt. Schon seit längerer Zeit sei von seiten des Hausarztes das Bestehen einer Prostatahypertrophie festgestellt worden.

Die objektive Untersuchung ergab einen kräftig gebauten, untersetzten Patienten von gutem Ernährungszustand. Am Herzen war über der Spitze ein systolisches Geräusch zu hören, und es fühlte sich die Radialarterie sklerosiert an. Das Abdomen war weich und nirgends auf Druck empfindlich. An keiner Stelle war ein Tumor nachweisbar. Die Untersuchung per rectum ergab die Existenz von äusseren Hämorrhoiden, deren Ueberzug intakt war. Die Einführung des Fingers in das Rectum war schmerzhaft. Am Sphinkterenkanal konnten innere Hämorrhoiden festgestellt werden, und es fiel in der Ampulle eine erhebliche Vergrösserung der Prostata auf. Die Proctoskopie ergab in der Ampulle Rötung, Schwellung und eine abnorm starke Runzelung der Schleimhaut mit Hervortreten einzelner Granula. An einzelnen Stellen, und zwar besonders in der analwärts gelegenen Partie der Ampulle, waren blutende Stellen zu sehen, und es zeigte sich weiterhin beim Zurückziehen des Instruments eine sehr ausgeprägte Proctitis sphincterica. Die Untersuchung mit dem Sigmoskop, die zweimal versucht wurde, gelang nicht, da Patient bei der Untersuchung Schmerzen verspürte und da es Schwierigkeiten hatte, mit dem Tubus den Flexureingang zu passieren. In der Gegend des Flexureingangs war jedoch ein abnormer Befund nicht zu sehen. Der Stuhl war cylindrisch, zeigte geringe Schleimbeimengungen, und es konnten auch gelegentlich Blutspuren am Stuhle festgestellt werden.

Patient erhielt eine Lokalbehandlung (Ichthyolpinselungen, Argentumpinselungen usw.), sowie eine Regelung der Diät mit dem Erfolg einer erheblichen Besserung, so dass er im Laufe des Sommers etwa 2 Monate hindurch frei von Blutabgängen blieb.

Ende des Sommers erschien Patient mit der Angabe, dass sich in der letzten Zeit wieder mehrfach Blutbeimengungen im Stuhl gezeigt hätten und dass die Obstipation, die sich erheblich gebessert hatte, sich wieder deutlich bemerkbar mache. Die daraufhin vorgenommene objektive Untersuchung des Abdomens ergab keinerlei auffälligen Befund. Das Abdomen war weich, nirgends schmerzhaft, und es war nirgends ein Tumor zu fühlen. Die proktoskopische Untersuchung ergab sowohl in der Ampulle wie in der Pars sphincterica eine bedeutende Besserung des Befundes gegenüber dem früheren Verhalten und es waren speziell nirgends Blutpunkte zu finden. Mit Rücksicht hierauf wurde trotz der s. Z. vorhanden gewesenen Schwierigkeiten die Sigmoskopie von Neuem vorgenommen, die auch diesmal wieder erhebliche Schwierigkeiten vorfand, aber zu einem klaren und wichtigen Ergebnis führte. Es zeigte sich nämlich etwa 16—17 cm vom Anus entfernt eine rundliche klaffende Höhle, die von einem wulstartigen, derben, unbeweglichen Rande umgeben war, dessen Aussenseite sich glatt verhielt, während die Innenseite anscheinend uneben war. Der wulstartige Rand fühlte sich beim Betasten mit dem Sigmoskop hart an. Es wurde sofort mit der Fasszange ein etwa linsengrosses Stückchen vom Rande entnommen und Herrn Professor Benda zur Untersuchung übergeben. Die histologische Untersuchung ergab Adenocarcinom. An dem entnommenen Stückchen waren Wucherungen in der Submucosa festzustellen. Patient liess sich daraufhin von Herrn Geheimrat Prof. Körte operieren. Die Operation wurde vom Kreuzbein aus nach Entfernung eines Stückes desselben vorgenommen und ergab das folgende Präparat, an welchem zwei Tumoren zu sehen sind, die eine etwa 10—12 cm lange erweiterte Strecke der Flexura sigmoidea zwischen sich fassen. Die von Herrn Kollegen M. Koch im Urbankrankenhause vorgenommene histologische Untersuchung deckte an beiden Tumoren die Charaktere des typischen Cylindercarcinoms bzw. malignen Adenoms auf, und es sind bei beiden Tumoren bereits sämtliche Schichten der Darmwand durchsetzt. Der Patient ist seit der vor ca. 6 Wochen erfolgten Operation bei bestem Wohlbefinden.

Figur 1.



Das Präparat, dessen Demonstration mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat Körte möglich geworden ist, interessiert ebensosehr nach der anatomischen, wie nach der klinischen Seite. Nach der anatomischen, weil es sich hier um einen der seltenen Fälle von primärem Doppelcarcinom handeln dürfte, welche Deutung des Befundes auch von pathologisch-anatomischer Seite geteilt[1] wird. Es spricht jedenfalls nichts dafür, dass in dem vorliegenden Falle das eine Carcinom sich aus dem anderen auf dem Wege der Metastase entwickelt hat. Auf die Möglichkeit des Auftretens multipler primärer maligner Tumoren haben vor allem Virchow, Billroth, v. Winiwater u. a. aufmerksam gemacht. Ich habe aber in den mir zugänglichen Arbeiten von Schimmelbusch[2]) und von Schönheimer[3]) über primäre multiple Tumoren keinen Fall finden können, wo am Darm gleichzeitig zwei voneinander unabhängige maligne Neubildungen vorhanden waren. In den Fällen von Kaufmann[4]), Beck[5]) und Chiari[6]) sass nur der eine der Tumoren am Darm und der zweite Tumor an einem anderen Organ.

Das klinische Interesse des Präparats liegt auf diagnostischem Gebiet, denn es ist in dem vorliegenden Fall die Natur des Leidens erst durch die sigmoskopische Untersuchung erkannt und der Patient dadurch rechtzeitig zur chirurgischen Behandlung gewiesen worden. In dieser Eigenschaft schliesst sich der Fall einigen ähnlichen in der Literatur mitgeteilten Fällen an, in welchen gleichfalls lediglich durch die Sigmoskopie die Natur der malignen Neubildung erkannt und auf dem Boden dieser Feststellung ein chirurgischer Eingriff veranlasst worden ist (Fälle von v. Fedoroff, Schreiber, Tuttle, Ewald, Rosenheim, Meller, Anschütz u. a.), und ich selbst habe schon früher einmal in einem Falle von hochgradigem Meteorismus mit ileusähnlichen Erscheinungen erst durch die Sigmoskopie die Ursache der Erkrankung in Form eines Carcinoms am Flexureingang nachweisen können. Es war aber in dem betreffenden Falle leider nicht mehr die Totalexstirpation des Tumors möglich, sondern es musste ein Anus praeternaturalis angelegt werden. Im vorliegenden Falle war der von mir ohne Narkose erhobene Palpationsbefund sowohl bei der Untersuchung von der Bauchseite her als auch bei der per rectum vorgenommenen Untersuchung ein negativer gewesen, und es hatte ausserdem die Feststellung einer hämorrhagischen Proctitis vollkommen ausgereicht, um die monatelang vorhanden gewesenen kleinen Blutabgänge zu erklären. Dass die beim Patienten nachgewiesene hämorrhagische Proctitis tatsächlich eine Beziehung zu den Blutabgängen besessen hat, geht daraus hervor, dass mit der Abheilung der hämorrhagischen Proctitis auch wochenlang die Blutabgänge aufgehört hatten. Freilich möchte ich damit noch nicht als erwiesen ansehen, dass die hämorrhagische Proctitis die alleinige Quelle für die Blutabgänge darstellte, denn man muss nach dem Bilde, welches das demonstrierte Präparat darbietet, mit einem sehr hohen Grad von Wahrscheinlichkeit rechnen, dass die Tumoren schon längere Zeit vor der sigmoskopischen Feststellung des einen von diesen bestanden haben. In dieser Eigenschaft zeigt unser Fall aufs neue, wie wichtig bei Darmblutungen die Ausführung der Sigmoskopie auch in solchen Fällen ist, in welchen die Proktoskopie einen die Blutung schon ausreichend erklärenden Befund in der Ampulle oder in der Pars sphincterica geliefert hat. Ich hätte in dem vorliegenden Fall bei der ersten Untersuchung auf die Ausführung der Sigmoskopie nicht verzichtet, wenn sie nicht bei dem Patienten — wie dies auch später der Fall war — ausserordentlich schwierig gewesen wäre und wenn nicht der Patient Arteriosklerotiker gewesen wäre und infolgedessen Grund zu einer besonders schonenden Untersuchung abgegeben hätte. Von der Ausführung der Sigmoskopie hätte ich mich in dem vorliegenden Fall auch nicht durch die von mir in den letzten Jahren nicht selten gemachte Erfahrung zurückhalten lassen, dass starke Blutabgänge aus dem Rektum auch einzig und allein durch entzündliche Veränderungen in der Ampulle oder in der Pars sphincterica bedingt sein können. Auf die Bedeutung solcher Veränderungen in der Pars sphincterica als Quelle von reichlichen Blutungen habe ich an dieser Stelle[1]) schon einmal mit Nachdruck hingewiesen, und es hat auch Schreiber[2]) vor einiger Zeit auf diese Dinge die Aufmerksamkeit gelenkt. Aber auch in der Ampulle habe ich auf endoskopischem Wege nicht ganz selten hämorrhagische Proktitiden als Ursache reichlicher Blutungen feststellen können, und ich habe erst jüngst einen 20jährigen Patienten in Beobachtung gehabt, der durch wochenlange Blutungen — als deren Ursache nur eine ganz geringfügige hämorrhagische Proctitis ampullaris aufgedeckt werden konnte — derartig heruntergekommen war, dass er kaum stehen konnte.

---

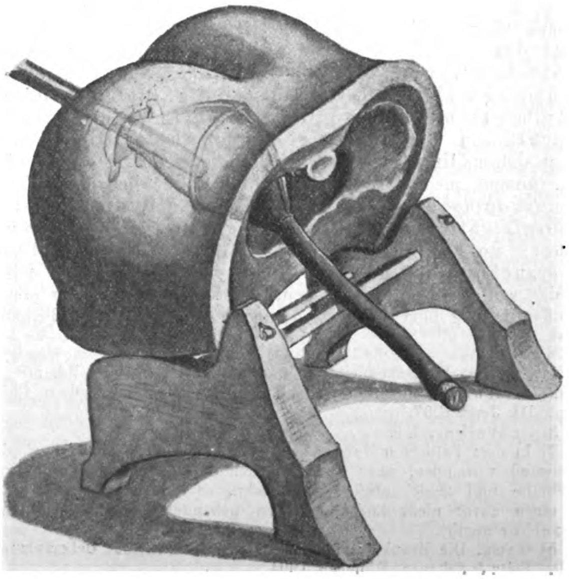
[1] cf. M. Koch in der Diskussion zu dieser Demonstration.
[2] Schimmelbusch, Arch. f. klin. Chir., 1893, Bd. 39.
[3] Schönheimer, Deutsche med. Wochenschr., 1893, No. 15.
[4] Kaufmann, Virch. Arch., 1879, Bd. 75.
[5] Beck, Prager klin. Wochenschr., 1883.
[6] Chiari, Bericht der Krankenheilaustalt Rudolfsheim, 1881.

In dem vorliegenden Fall hat sich mir auch ebenso wie in mehreren anderen Fällen die mikroskopische Untersuchung eines kleinen im Sigmoskope entfernten Partikelchens bewährt, welche sehr rasch Gewissheit über die Natur des Leidens und den für die Behandlung notwendigen Weg ergeben hat. Auf Grund meiner eigenen Erfahrungen schätze ich den Wert dieser „Stückchendiagnose“ auf dem vorliegenden Gebiet nicht geringer, als ihn v. Fedoroff[3]), Schreiber[4]) u. a. bewerten. Zur Probeentnahme hat sich mir am besten eine knieförmig gebogene Fremdkörperzange bewährt, die nach Art der bei der Bronchoskopie und der Oesophagoskopie benutzten Schlingenschnürer gehandhabt wird.

Die Schwierigkeiten, welche sich wie in dem vorliegenden Falle gelegentlich auch in anderen der Ausführung der Sigmoskopie entgegenstellen können, lassen eine gute Ausbildung des Untersuchers in der Sigmoskopie dringend erwünscht erscheinen. Aus diesem Grunde möchte ich Ihnen hier ein Phantom für die Sigmoskopie demonstrieren, dass ich mir für Unterrichtszwecke vor einiger Zeit anfertigen liess. Ich habe es schon lange als einen Missstand empfunden, dass ich die Technik der Untersuchung nur demonstrieren konnte, da ich mich nicht für berechtigt hielt, Anfängern, welche die Technik noch nicht genügend beherrschen, Gelegenheit zur selbständigen Uebungen in der Methode am Patienten zu geben. Für solche Demonstrationen habe ich schon seit längerer Zeit eine Vorrichtung mit binocularem Fenster benutzt, wie sie R. Kutner für die Zwecke der Cystoskopie angegeben hat. Es ist dies ein Y-förmiges Röhrensystem, das an der Stelle, wo sich die beiden Röhren unter einem spitzen Winkel zu einer einzigen vereinigen, im Inneren ein dünnes Glasplättchen in einer solchen Winkelstellung trägt, dass es von der einen Röhre aus den Blick durchtreten lässt, während es nach der anderen Röhre hin das Bild reflektiert. Ich habe diese Demonstrationsvorrichtung durch geringfügige Aenderungen den Bedürfnissen anpassen lassen, wie sie durch die Konstruktion des von mir angegebenen Prokto-Sigmoskops gefordert werden und bemerke, dass auch Glücksmann einen Demonstrationsansatz zu meinem Prokto-Sigmoskop angegeben hat.

Von einem für Unterrichtszwecke bestimmten Phantom ist meines Erachtens vor allem zu verlangen, dass es die Lageverhältnisse insbesondere an der Ampulle und Flexur so darbietet, wie sie bei Benutzung der Kniebrustlage des Patienten als Grundlage für die sich aus den anatomischen Verhältnissen ergebenden technischen Regeln resultieren. Ich habe das Phantom infolgedessen so anfertigen lassen, dass die Ampulle nahezu horizontal verläuft und dass der Rektalschenkel der Flexur schräg von oben nach unten gerichtet ist. Die Pars sphincterica ist in dem Phantom von einer derben Gummimasse umgeben, während die Ampulle und die Flexur aus rotem Gummischlauch bestehen. Sie sind, wie die Figur zeigt, in ein Becken eingelassen, das auf einem Holzgestell mit einer ähnlichen Neigung befestigt ist, wie sie das Becken des Patienten bei Benutzung der Kniebrustlage darbietet. Der Unterrichtende kann mit Leichtigkeit die Stelle am Uebergang zwischen Ampulle und Flexur komprimieren, und so die mannigfaltigsten Bilder erzeugen, die mehr oder weniger an die vielgestaltige Form des Flexureingangs erinnern. Ferner kann er durch Dislokation des im Becken beweglich aufgehängten Ampullen-Flexur-Modells alle möglichen Schwierigkeiten für die

Figur 2.



---

[1]) H. Strauss, Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft vom 14. Mai 1908. Diese Wochenschr., 1908, No. 31.

[2]) Schreiber, Der Wert der Rekto-Romanoskopie etc. Bd. 1, H. 1—2 der Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.

[3]) v. Fedoroff, Archiv f. klin. Chir., 1898, Bd. 57.

[4]) Schreiber l. c.

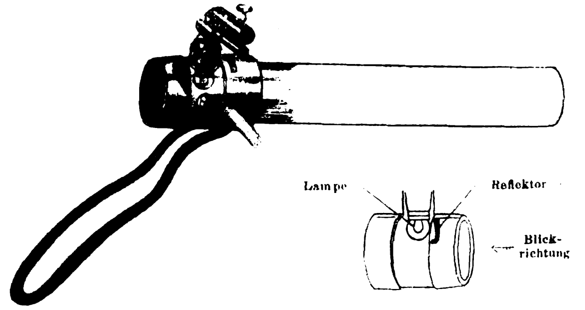
Einführung erzeugen. Schliesslich lassen sich noch am Ende des Flexurschenkels plastische Nachbildungen von Carcinomen etc. einfügen.

Nach meinen bisherigen mit dem Phantom gewonnenen Erfahrungen glaube ich, dass das Modell für die Erlernung der prinzipiell wichtigen Handgriffe dem Anfänger Dienste zu leisten vermag. Kommt es doch für die Ausführung der Sigmoskopie, wie ich von Anfang an stets mit Nachdruck betont habe, nicht bloss auf eine exakte Befolgung aller technischen Regeln, sondern ganz besonders auf eine Vermeidung jedweden brüsken Vorgehens an. Ich halte die von mir wiederholt ausgesprochene Forderung einer exakten Befolgung der technischen Regeln und das auch schon früher von mir gestellte Postulat grosser Vorsicht bei der Untersuchung hier von neuem einer nachdrücklichen Betonung wert, weil in der letzten Zeit von Sultan[1]), Anschütz[2]) und Schreiber[3]) über Perforation des Darmes bei Ausführung der Sigmoskopie berichtet worden ist. Solche Vorkommnisse sind im höchsten Grade zu beklagen, fordern aber nicht etwa zu einer weitgehenden Einschränkung der Sigmoskopie auf, wie Sultan es will, sondern sind nur geeignet, die hohe Bedeutung der Befolgung der notwendigen Vorsichtsmaassregeln aufs neue zu illustrieren. In der Tat haben sich auch weder Schreiber noch Anschütz durch ihre Erlebnisse davon abhalten lassen, die Sigmoskopie in weitestgehender Form zu empfehlen, und es schickt speziell Anschütz der Mitteilung seines Falles die Bemerkung voraus: „Sehr viel verspreche ich mir für die Zukunft von einer frühzeitigen endoskopischen Untersuchung des Rektums in seinen hohen Teilen und der Flexur. Sie ist mit dem ausgezeichneten Instrument von Strauss sehr einfach auszuführen. Man hat das beruhigende, sichere Gefühl, dass man in dem inspizierten Darmteil kein Carcinom übersehen hat . . . . Vollkommen ungefährlich ist die Methode leider nicht. (Folgt Beschreibung des Falles.) Dies Erlebnis mahnt zur äussersten Vorsicht bei der Verwendung des Instruments, dies wird uns aber nicht abhalten, die treffliche Untersuchungsmethode weiter anzuwenden." Schreiber findet es als „auffällig", dass sowohl in dem Fall von Sultan wie in demjenigen von Anschütz das Strauss'sche Instrument benutzt wurde. Darauf kann ich nur erwidern, dass Schreiber, der ja zu den Gegnern des pneumatischen Prinzips zu rechnen ist, selbst das Unglück erlebt hat, eine Perforation zu erzeugen[4]). Weiterhin bezieht sich die von Schreiber bei der Erörterung der Frage erwähnte Bemerkung von Gant[5]) nicht auf die Anwendung des pneumatischen Prinzips. Denn sie lautet: „Niemals darf das Proktoskop und der Colonzylinder gewaltsam eingeführt werden, weil dadurch eine Darmzerreissung möglich ist. Dem Verfasser ist dieses Unglück einmal passiert, und andere sind gleich unglücklich gewesen." Wenn ich dem noch hinzufüge, dass ich selbst, ehe ich noch mit der von mir vor 5 Jahren beschriebenen Methodik gearbeitet habe und speziell, ehe ich den Schreiber'schen Grundsatz befolgt habe, den Obturator direkt nach der Einführung des Instruments in die Ampulle zu entfernen, einige Tage nach einer Proctoscopie eine Peritonitis auftreten sah — die Operation konnte allerdings in dem betreffenden Falle ein Zerreissung des Darmes nicht aufdecken —, so ist meines Erachtens auch nicht der geringste Beweis dafür erbracht, und auch nicht einmal der Verdacht gerechtfertigt, dass das pneumatische Prinzip oder eine sonstige Eigenart meines Instruments mit den Unglücksfällen in irgendwelcher ursächlichen Beziehung gestanden hat. Dass in den letzten Jahren Unglücksfälle von drei Seiten mitgeteilt worden sind, kommt meines Erachtens wohl hauptsächlich daher, dass sigmoskopische Untersuchungen in den letzten 5 Jahren unvergleichlich viel häufiger ausgeführt worden sind als früher, wo sich nur einige wenige Aerzte mit dieser Untersuchung beschäftigt haben. Jedenfalls ist mir selbst bei den zahllosen Untersuchungen, welche ich seit meiner ersten Veröffentlichung über die Anwendung des pneumatischen Prinzips bei der Sigmoskopie in den letzten 5 Jahren ausgeführt habe, auch nicht der geringste unangenehme Zwischenfall passiert. „Bougierverletzungen" bei der Sigmoskopie werden sich gewiss durch eine exakte und vorsichtige Handhabung der Technik ganz erheblich vermindern lassen und es sind zu einer Diskreditierung der ganzen Methode oder auch nur des vorsichtig und in richtiger Indikationsstellung angewandten pneumatischen Prinzips, das ich von Anfang an übrigens nur für den Bedarfsfall empfohlen habe, die bisherigen Mitteilungen über Verletzungen bei der Sigmoskopie in keiner Weise geeignet. Verzichtet man doch auch nicht auf die Chloroformnarkose oder auf den Katheterismus der Harnröhre da wo sie notwendig sind deshalb, weil sie gelegentlich Gefahren bringen. So sehr also die hier besprochenen, vereinzelt dastehenden, durchaus beklagenswerten Ereignisse zu grosser Vorsicht in der Ausführung der Untersuchung mahnen, so sehr wäre es zu bedauern, wenn mit Rücksicht auf sie eine Unterlassung von Untersuchungen stattfinden würde, für welche ein ausreichender Grund vorliegt und besondere Gegenanzeigen fehlen. Hätte die Methode wirklich die Nachteile, die ihr vorgeworfen worden sind — ihre Gegner vermindern sich immer mehr und mehr — so wäre es in der Tat höchst auffällig, dass sie sich in so kurzer Zeit so ausserordentlich viele Freunde erwerben konnte.

Im Zusammenhang mit der Besprechung der Technik möchte ich mir noch erlauben, Ihnen für einen speziellen Zweck eine neue Beleuchtungsmethode zu demonstrieren. Ist man nämlich bei der Procto-Sigmoskopie zu therapeutischen Zwecken gezwungen, feuchte (d. h. mit adstringierenden oder ätzenden Flüssigkeiten getränkte) Tupfer zu benutzen oder liegt die Veranlassung vor, zur Reinigung des Gesichtsfeldes Flüssigkeit hinwegzutupfen, so kann es gelegentlich passieren, dass man durch eine Berührung des feuchten Tupfers mit der in der Nähe des Innenendes des Tubus befindlichen Lampe eine Läsion der letzteren erzeugt. Solche Fälle kommen zwar meiner Erfahrung nach recht selten vor, können aber für denjenigen, welcher die Procto-Sigmoskopie zu therapeutischen Zwecken häufig benutzt, immerhin gelegentlich einmal zur Quelle von Störungen werden. Deshalb habe ich für den genannten speziellen Zweck eine einfache Vorrichtung angegeben, welche sich als Innenbeleuchtung am äusseren Ende des Tubus anbringen lässt, und die im Prinzip aus der Verbindung einer elektrischen Lampe mit einem Reflektor besteht.

Der Reflektor besteht aus einer schmalen, an ihrer der Lampe zugewandten Seite glatt polierten Metallscheibe, die im oberen Ausschnitt des Lumens angebracht ist und nicht mehr als etwa $^1/_4$ des Hohlraums für sich beansprucht. Wie bei der von mir bisher benutzten Form der Innenbeleuchtung lege ich auch hier grossen Wert darauf, dass die Lampe sich im oberen Teil der Höhlung befindet, weil sie bei einer solchen Lage nicht durch abfliessenden breiigen Stuhl, durch Schleim, durch Spül- oder Aetzflüssigkeit lädiert werden kann. Die Lampe selbst ist beweglich in einem ringförmigen Schaltstück angebracht, so dass dieselbe Lampe für Tuben verschiedener Lichtweite benutzt werden kann (Fig. 3). Ausserdem ist die ganze Konstruktion derart, dass eine event. Benutzung des pneumatischen Prinzips ebenso einfach ist, wie bei der bisherigen Vorrichtung, d. h. nur das Aufsetzen des Fensters erforderlich macht, und schliesslich ist die Konstruktion, die sich auch für andere Zwecke der Untersuchung mit röhrenförmigen Instrumenten (z. B. Vaginaluntersuchung, Oesophagoskopie, Bronchoskopie usw.) eignet, eine so einfache,

Figur 3.



---

[1]) Sultan, Deutsche Zeitschr. f. klin. Chirurgie, 1907, Bd. 86.

[2]) Anschütz, Mitteilungen a. d. Grenzgebieten der Med. u. Chir., Suppl. III, Jena 1907.

[3]) Schreiber, l. c.

[4]) In dem Falle von Schreiber waren stärkere Veränderungen der Darmwand vorhanden, aber auch in dem Falle von Sultan waren Durchfälle und Schleimabgänge vorhanden, so dass es sich wohl kaum um einen zuvor nicht lädierten Darm gehandelt haben dürfte, wie Schreiber angibt.

[5]) Gant, Die Krankheiten des Mastdarms. Deutsche Uebersetzung. S. 60. Seitz & Schauer, München 1904.

dass sich die ganze Vorrichtung zu einem relativ geringen Preise herstellen lässt. Aus diesem Grunde, sowie aus dem weiteren, dass auch ihre Handhabung gegenüber derjenigen des Panelektroskops Vorzüge besitzt, erblicke ich für den hier genannten speziellen Zweck in dem demonstrierten „Lichtreflektor" einen Fortschritt. Freilich finde ich in denjenigen Fällen, in welchen die hier genannten speziellen Momente nicht vorliegen, keinen Grund zu einem Ersatz des bisher von mir gebrauchten Systems der Innenbeleuchtung durch die hier demonstrierte Vorrichtung, da die erstere, dem Untersuchungsobjekt näher gelegene, Beleuchtungsform im allgemeinen doch schärfere Bilder gibt, als die letztere.

Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin und der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg.

Zur praktischen Bedeutung der Serodiagnostik der Syphilis.

Von

C. Bruhns und L. Halberstaedter.

Wenn wir das bisher vorliegende Material über die klinische Brauchbarkeit der von Wassermann, Neisser und Bruck angegebenen Serodiagnostik der Syphilis überblicken, so finden wir die meisten Reaktionen an Fällen mit manifesten Erscheinungen, vor allem der Frühperiode ausgeführt. Dies ist ganz erklärlich, weil jeder Untersucher das Bestreben hat, sich zunächst an diesen sicheren Fällen von der Brauchbarkeit der Methode zu überzeugen; und in der Tat finden hier fast alle Autoren in einem so erheblichen Prozentsatz positiven Ausfall der Reaktion, dass die für diese Gruppe gewonnenen Resultate dazu auffordern, eine systematische Prüfung der Methode auch für die anderen Stadien der Syphilis vorzunehmen. Hierbei sind nun vor allem zwei Gesichtspunkte von grossem Interesse, auf welche von den meisten Untersuchern bereits Wert gelegt worden ist, nämlich einmal das Verhalten der Reaktion in den Latenzperioden und ferner der Einfluss der spezifischen Behandlung auf den Ablauf der Reaktion. Wir haben uns bemüht, gerade für diese beiden Gruppen einiges Material beizubringen, weil wir glauben, dass die bisher in dieser Richtung gemachten Beobachtungen noch reichlicher werden müssen, ehe ein abschliessendes Urteil über den Wert der Methode für Prognose und Therapie abgegeben werden kann.

Wir haben für unsere vorliegende Statistik nur Fälle aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg und aus unserer beider Privatpraxis berücksichtigt. Gerade das Material der Privatpraxis, in der am ehesten die Syphiliskranken eine längere Reihe von Jahren hindurch andauernd beobachtet werden können, muss besonders geeignet erscheinen, mit der Zeit den prognostischen Wert des Ausfalles der Reaktion erkennen zu lassen. Ausserdem sind nur noch einige wenige Fälle von Dr. Schuster-Aachen berücksichtigt, zu denen dieser uns die notwendigen Daten aus den Krankengeschichten zur Verfügung stellte.

Was die Technik betrifft, so arbeiteten wir mit alkoholischem Leberextrakt hereditär syphilitischer Kinder (1 Teil Organ zu 5 Teilen Alkohol absol.), der vor dem Gebrauch mit 5 oder 10 Teilen physiologischer Kochsalzlösung verdünnt wurde. Als hämolytisches System wurde 1 ccm einer 5 proz. Aufschwemmung gewaschener Ziegenblutkörperchen in 0,85 proz. Kochsalzlösung, das Serum eines gegen Ziegenblut immunisierten Kaninchens in der dreifach komplett lösenden Dosis als Ambozeptor und 0,1 ccm frisches, oder im Frigo aufbewahrtes Meerschweinchenserum als Komplement benutzt. Das durch $^1/_2$stündiges Erhitzen auf 55° inaktivierte Patientenserum wird zu 0,2 und 0,1 ccm mit 1 ccm der Extraktverdünnung und dem Meerschweinchenserum zusammen $^1/_2$ Stunde im Thermostaten bei 37° digeriert, dann nach Zufügen von Ambozeptor und Blut 2 Stunden bei 37° gehalten, darauf in den Eisschrank gestellt. Eine Reihe von Modifikationen, die in neuerer Zeit von verschiedenen Autoren angegeben wurden, sind von uns gleichzeitig geprüft worden, für die vorliegende Statistik sind aber nur die mit der eben angegebenen Methode erhaltenen Resultate berücksichtigt worden.1)

Von den 231 untersuchten Fällen konnte bei 31 weder durch Anamnese noch Beobachtung Syphilis festgestellt werden, und diese 31 Fälle reagierten sämtlich negativ. Die übrigen 200 Fälle, bei denen es sich um sichere Syphilitiker verschiedener Stadien handelte, haben wir in folgender Tabelle in Gruppen geordnet.

	Zahl der Fälle	positive Reaktion	negative Reaktion	% positiv	% negativ
Primäre Syphilis	9	8	1	88,9	11,1
Sekundäre Syphilis mit Erscheinungen	50	49	1	98	2
Latente Syphilis im Frühstadium	39	17	22	43,4	56,6
Spätsyphilis mit manifesten Erscheinungen					
a) mit gummösen Haut-, Schleimhaut- usw. Affektionen	16	16	0	100	0
b) mit inneren Folgeerkrankungen usw.	4	3	1	75	25
Latente Syphilis im Spätstadium	82	23	59	28	72
Fälle, bei denen klinisch und anamnestisch keine Syphilis konstatiert werden konnte	31	0	31	0	100
Sa.:	231				

Primäre Syphilis: Von 9 Patienten mit Primäraffekt reagierte einer negativ. Die Blutentnahme fand in diesem Falle 15 Tage vor Ausbruch des Exanthems statt. Unter den übrigen 8 positiv reagierenden Fällen konnte die Syphilisdiagnose 7 mal durch gelungenen Spirochätennachweis bzw. später einsetzende sekundäre Erscheinungen gesichert werden. In einem Fall war schon ausserhalb mit der Behandlung begonnen worden, das klinische Bild des Primäraffektes und der Inguinaldrüsen war aber ein absolut typisches. Der längste Zeitraum zwischen positiver Serumreaktion und dem Auftreten der Sekundärerscheinungen betrug 16 Tage, der kürzeste 1 Tag. Mit den von uns erhaltenen Resultaten stimmen die von Blaschko und Citron und von Fleischmann überein. Erheblich häufiger negative Resultate erhielten u. a.: Bruck und Stern, Hoffmann und Blumenthal und Ledermann. Die Art des Ausfalles hängt wohl in erster Linie davon ab, wie lange vor Ausbruch des Exanthems die Untersuchung angestellt wurde.

Für eben beginnende Primäraffekte wird also die Reaktion dem Spirochätennachweis an Brauchbarkeit nachstehen. Dagegen wird sie in den klinisch auf Primäraffekt verdächtigen Fällen, bei denen der Infektionstermin schon entsprechend lange zurückliegt, der Spirochätennachweis aber nicht geglückt ist, von Wert sein.

Sekundärperiode mit Erscheinungen: Von den 50 untersuchten Fällen reagierten 49 positiv, d. h. 98 pCt. Der einzige negativ verlaufende Fall hatte kurz folgende Krankengeschichte:

Infektion Oktober 1907. Erste Hg-Kur Mitte Januar 1908 beendet. 4. März typische Plaques an der Zunge und Psoriasis palmarum. Serumreaktion negativ. Patient macht jetzt die zweite Hg-Kur, welche am 22. April 1908 beendet ist. 13. Juli Angina specifica. Serumreaktion nun positiv. Es ist möglich, dass der negative Ausfall der ersten Reaktion noch auf die vorhergegangene Hg-Behandlung zurückzuführen ist.

Unsere Resultate in diesem Stadium der Syphilis stimmen überein mit denen der meisten übrigen Untersucher. So fanden in der entsprechenden Gruppe positive Reaktionen: Blaschko und Citron in 99 pCt., Meier in 93 pCt., Fleischmann in 93 pCt., Ledermann in 100 pCt; einen geringeren Prozentsatz fanden Bruck und Stern mit 87 pCt. und Hoffmann und Blumenthal mit 82 pCt. Die negativen Ausfälle sind entweder auf kurz voraufgegangene Behandlung zurückzuführen, wie in unserem Falle, oder beruhen auf der Anwendung eines weniger guten Extraktes. Wenn in einem Falle von manifester Syphilis der Sekundärperiode sich eine negative Reaktion ergibt, so muss man in erster Reihe mit einer geringeren

---

1) Ein Teil der Versuchstiere wurde aus den Mitteln, die Herrn Morgenroth und mir vom Kultusministerium aus der Stiftung des Herrn Geh.-Rat Dr. Eduard Simon gütigst bewilligt wurden, angeschafft. Bruhns.

Wirksamkeit des verwandten Extraktes rechnen und sollte das betreffende Serum auch mit anderen Extrakten prüfen. Aus der grossen Sicherheit, mit der man in diesem Stadium der Syphilis bei noch unbehandelten Fällen unter Verwendung geeigneter Extrakte positive Reaktionen erhält, geht aber ferner hervor, dass man nicht nur dem positiven, sondern auch dem negativen Ausfall der Reaktion einen gewissen Wert für die Diagnose mancher in der Deutung unklarer Exanthemformen beimessen darf, bei denen syphilitische Eruptionen der Frühperiode *differentialdiagnostisch* in Betracht kommen, wie es z. B. bei verschiedenen Arzneiexanthemen der Fall sein kann.

Latente Fälle der Frühperiode. Unter diese Rubrik rechnen wir die Fälle, welche sich in den ersten drei Jahren nach der Infektion befinden und begreifen auch solche Fälle mit in diese Gruppe ein, welche nur *Drüsenschwellung oder ein Leukoderm* aufweisen. Wir finden hier bei 39 Fällen 43,4 pCt. positive und 56,6 pCt. negative Reaktionen. Bezüglich dieser Periode weichen die Befunde der Autoren erheblich voneinander ab. So finden Blaschko und Citron hier 80 pCt, Ledermann 75 pCt., Fleischmann 64 pCt., Bruck und Stern nur 20 pCt. positive Fälle. Die grossen Differenzen in den Resultaten hängen wohl in erster Reihe davon ab, wieviel Fälle in den einzelnen Statistiken verwandt worden sind, die kurz vor der Untersuchung eine spezifische Behandlung durchgemacht haben. Der Einfluss der Quecksilberbehandlung auf das Verhalten der Reaktion ist zuerst von Citron betont worden, und die meisten Autoren konnten weiterhin das Bestehen dieses Einflusses bestätigen (Bruck und Stern, Fleischmann, Ledermann u. a.). Wir selbst haben 12 Patienten, welche mit frischen sekundären Erscheinungen in Behandlung kamen, am Ende der Kur untersucht und bei ihnen negative Reaktion gefunden. 7 von diesen Patienten hatten vor Beginn der Kur positive Reaktion, die 5 übrigen sind vorher nicht untersucht worden, jedoch kann man annehmen, dass auch diese *positiv reagiert hätten, da sie manifeste Symptome vor Beginn der* Kur aufwiesen. Es zeigt sich also sicher mitunter ein deutlicher Umschlag der Reaktion unmittelbar unter der Einwirkung der spezifischen Behandlung. Allerdings genügte unsere gewöhnliche Kur (ca. 120 g Ung. cin. oder 0,8—1,0 g Hg. salicyl.) nicht immer, um diese Aenderung herbeizuführen, und wir konnten das Ausbleiben dieses Einflusses an 8 anderen Fällen konstatieren, bei denen unter der Einwirkung der Kur die Symptome ebenfalls prompt geschwunden waren. Worauf diese Verschiedenheit des Ausfalles beruht, entzieht sich vorläufig noch unserer Beurteilung.

Aus der Leichtigkeit, mit der häufig in der Frühperiode eine *positive Reaktion durch eine einzige bei manifesten Erscheinungen* eingeleitete Kur in eine negative Reaktion verwandelt werden kann, können wir nur den Schluss ziehen, dass der negative Ausfall absolut nicht gleichbedeutend ist mit Heilung, daher in der Frühperiode für die Prognose ganz bedeutungslos ist und uns in keiner Weise in unseren therapeutischen Maassnahmen beeinflussen darf. Wie wenig wir aus dem negativen Ausfall einer Reaktion, die wir am Ende einer Kur anstellen, berechtigt sind, eine günstige Prognose wenigstens für die allernächste Zeit zu stellen, geht aus folgenden Beispielen hervor:

Journal-No. 114. Infektion Mai 1908. Im August besteht ausser Primäraffekt und Inguinaldrüsenschwellung ein sehr ausgebreitetes papulöses Exanthem und Plaques im Munde. Prompter Rückgang aller Erscheinungen unter Injektionskur (12 Injektionen à 0,1 g Hg. salicyl.). 20. Oktober: Serumuntersuchung negativ; trotzdem entwickelte sich noch Ende Oktober das typische Bild einer Meningitis syphilitica, die unter spezifischer Behandlung prompt abheilte.

Patient D. Infektionstermin unbekannt. 2. November 1908 maculopapulöses Exanthem. Serumreaktion positiv. Bis 22. Dezember 1908 12 Injektionen à 0,1 g Hg. salicyl. Alle Erscheinungen prompt geschwunden. Anfang Januar 1909 Angina, beginnender Plaque auf der linken Tonsille. 12. Januar 1909 *Serumreaktion negativ.* In den nächsten Tagen wird der Plaque deutlicher.

Andererseits haben wir *nicht* den mindesten Anhalt dafür, dass bei den am Ende einer Kur *trotz* geschwundener Symptome noch positiv reagierenden Fällen die Einwirkung der Kur eine ungenügende gewesen ist und sehen vorläufig keine Veranlassung, in diesen Fällen, wie Fritz Lesser es vorschlägt, die Behandlung so lange fortzuführen, bis die Reaktion negativ wird.

Aus den Fällen der Spätperiode mit manifesten Erscheinungen haben wir zunächst 16 Fälle zusammengestellt, bei denen es sich meist um gummöse Affektionen, zum Teil mit Ulcerationen handelte, und zwar 4 Gummen des Nasenseptums mit Perforation, 1 Gummi ad anum, 3 ulcerierte Gummen der Rachenwand resp. der Tonsillen, 2 Ulcera cruris specifica, 1 Hirnlues, 2 Fälle von Orchitis gummosa, 1 Gummi am Unterkiefer, 1 tubero-serpiginöses Syphilid am Arm, ausserdem bestand in einem Falle eine Leukoplakie der Zunge. Sämtliche Kranke reagierten positiv. Zu ähnlichen Verhältnissen gelangen hier wieder Meier mit 100 pCt, Fleischmann 98 pCt., Ledermann 92,2 pCt., Blaschko und Citron 91 pCt., Blumenthal und Hoffmann 88 pCt., dagegen erhalten Bruck und Stern nur 57 pCt. positive Resultate. Die Zeit der Infektion lag in unseren Fällen, soweit sich dieselbe feststellen liess, 4 bis 22 Jahre zurück. In 6 Fällen war nie eine Quecksilberkur durchgemacht worden, in 4 Fällen hatte 1 Kur, in 1 Fall 3 Kuren, in 1 Fall 4 Kuren, in 1 Fall 6 Kuren, in 2 Fällen 7 Kuren stattgefunden. Ueber den unmittelbaren Einfluss der spezifischen Behandlung auf den Ausfall der Reaktion in diesem Stadium haben wir nur sehr geringe Erfahrungen. Nur einer von den 15 Fällen wurde am Ende einer kombinierten Hg- und Jodbehandlung, unter der die Erscheinungen aber nicht vollständig geschwunden waren, untersucht, dieser Fall reagierte positiv. In zwei zu dem spätlatenten Stadium gerechneten Fällen wurde die Untersuchung erst am Ende einer erfolgreichen spezifischen Behandlung vorgenommen und negativ gefunden. Ausser den erwähnten wollen wir noch einige Fälle isoliert anführen, bei denen es sich auch um Erscheinungen der Spätperiode handelte.

In einem Falle bestand eine doppelseitige beginnende Sehnervenatrophie, welche auf Jodkali glatt zurückging. Luesanamnese war nicht zu erheben, die Reaktion fiel positiv aus.

In einem Falle handelte es sich um ein mächtiges Aortenaneurysma bei einer Patientin mit sicherer Syphilis in der Anamnese. Die erste Untersuchung wurde am Ende einer Quecksilber- und Jodbehandlung, welche einen günstigen Einfluss auf den Prozess gehabt hatte, vorgenommen und fiel negativ aus. Ebenso eine zweite, 5 Monate später vorgenommene Untersuchung, nachdem eine bedeutende Verschlechterung eingetreten war.

In einem Fall bestand eine Herzdilatation und Myocarditis, die mit Wahrscheinlichkeit auf Syphilis zu beziehen war. Die Infektion hatte vor 10 Jahren stattgefunden und es waren 6 Kuren durchgemacht worden. Die Reaktion fiel positiv aus.

In einem ebenfalls positiv reagierenden Falle bestanden bei einer 21 Jahre alten Patientin mit hereditärer Syphilis zurzeit nur Nackendrüsen und Tic nerveux.

Spätlatente Fälle. In dieser Gruppe handelt es sich um Patienten, bei denen die Infektion in der Mehrzahl der Fälle 6—10 Jahre zurückliegt, in einigen Fällen bedeutend länger, nämlich 20—28 Jahre, in einem Falle 32 Jahre. Einige ganz wenige Fälle befinden sich erst im vierten Jahre nach der Infektion. Bei den latenten Fällen der Spätperiode muss es uns besonders interessieren, ob ein Einfluss der Behandlung in früheren Jahren auf den Ausfall der Reaktion zu konstatieren ist. Wenn wir als schlecht behandelt die Fälle ansehen, welche gar keine oder nur eine Kur durchgemacht haben, als gut behandelt solche, bei denen eine grössere Zahl von Kuren, mindestens zwei, meist 4—6, *mitunter auch mehr Kuren stattgefunden haben*, so ergibt sich folgende Einteilung: Gesamtzahl 82. Schlecht behandelt: positiv 5, negativ 4. Gut behandelt: positiv 18, negativ 55.

Also unter den gut behandelten Fällen verhalten sich die positiven Ergebnisse zu den negativen wie 1 : 3,1, unter den schlecht behandelten wie 1 : 0,8. Bei 7 von den 55 negativ reagierenden Fällen könnte allerdings der negative Ausfall der Reaktion eventuell auf eine kurz vorher durchgemachte Kur zu beziehen sein. Einer der Fälle war unmittelbar nach Beendigung einer Kur untersucht, in einem zweiten Falle hatte der Patient in letzter Zeit auf eigenen Antrieb 40 Mergalkapseln eingenommen, bei drei Fällen lag die letzte Kur vier Wochen, bei zwei weiteren drei Monate zurück, bei allen anderen aber längere Zeit, gewöhnlich mehrere oder viele Jahre. Also auch abgesehen von diesen 7 Fällen reagierte die überwiegende Mehrzahl unserer gut behandelten Fälle negativ. Zum Vergleich wollen wir die in ähnlicher Weise gruppierten Zahlen der spätlatenten Fälle aus der Neisser'schen Klinik hier anführen: Es wurden dort 79 Fälle untersucht, davon ohne Behandlung 8 (4 positive und 4 negative), mit Behandlung 71 (12 positive und 59 negative); es ergaben sich also auch hier ganz ähnliche Verhältnisse wie bei unseren Kranken. Ledermann fand bei drei unbehandelten Fällen im spätlatenten Stadium stets positive Reaktion, bei 19 behandelten 7 positive und 12 negative Reaktionen. Uebrigens ist unsere Einteilung ein wenig anders getroffen als bei Neisser und auch bei Ledermann, indem wir die Patienten mit nur einer Kur zu den schlecht behandelten Fällen gezählt haben, während Neisser und Ledermann in Behandelte und Unbehandelte einteilen.

Wir konnten bei unseren Fällen einen Parallelismus zwischen dem Ausfall der Reaktion und der Häufigkeit der früheren Rezidive oder der Schwere der vorangegangenen Erscheinungen nicht konstatieren. Wir sahen z. B. bei gut behandelten Patienten positive Reaktionen in solchen Fällen, wo im Frühstadium selten Erscheinungen aufgetreten waren, und wir fanden negative bei solchen, welche im Frühstadium häufigere Rezidive oder Symptome verhältnismässig schwererer Natur aufzuweisen hatten.

Nach den angegebenen Zahlen zeigt sich also sicherlich ein Einfluss der spezifischen Behandlung in der Frühperiode auf den Ausfall der Reaktion im spätlatenten Stadium, es fragt sich nur, wie wir diese Beobachtung zu deuten haben und welche Schlüsse wir aus derselben ziehen können. Dass gut durchgeführte Quecksilberkuren den Ablauf der Syphilis in günstigem Sinne beeinflussen und dass die Patienten, welche gut behandelt sind, im allgemeinen mehr vor Rezidiven geschützt sind als ungenügend behandelte, das ist eine Tatsache, die uns durch die klinische Erfahrung ja längst geläufig geworden ist. Es liegt also nahe, das Ueberwiegen der negativen Ausfälle bei gut behandelten Patienten mit dieser Erfahrung in Einklang zu setzen. Dass auch bisweilen negative Reaktionen bei Patienten gefunden werden, welche gar keine oder nur ungenügende Behandlung durchgemacht haben, könnte mit der Tatsache erklärt werden, dass eine Syphilis auch ohne Behandlung, wenn es auch verhältnismässig selten der Fall sein mag, klinisch ausheilen kann. Wir würden also in den obigen Verhältniszahlen im allgemeinen ein Spiegelbild der uns bekannten Tatsache von dem günstigen Einfluss der Behandlung auf den Ablauf der Syphilis erblicken können. Eine andere Frage ist aber die, wie der Ausfall der Reaktion im Einzelfalle zu beurteilen ist, d. h. ob nun jeder Syphilitiker, der im spätlatenten Stadium eine negative Reaktion gibt, als geheilt zu betrachten ist und keine Rezidive oder postsyphilitischen Erkrankungen zu befürchten hat und ob jeder positiv reagierende Fall Veranlassung zu einer schlechteren Prognose gibt. Was zunächst die Beurteilung der negativ reagierenden Fälle betrifft, so haben wir bereits bei den Fällen der Frühperiode erwähnt, dass wir negativen Ausfall nicht gleichbedeutend mit Heilung setzen dürfen, weil die Erfahrung lehrte, dass trotz negativen Ausfalls später wieder Erscheinungen auftreten können. Im Wesen der Erkrankung liegt es allerdings, dass wir diese Tatsache in der Frühperiode häufiger und leichter konstatieren können, weil die Rezidive in den ersten Jahren häufiger auftreten und desto seltener werden, je länger die Krankheit besteht. Besagt uns aber der negative Ausfall der Reaktion in prognostischer Beziehung während der Frühperiode nicht viel, so dürfen wir ihm heute logischerweise auch für die Spätperiode keine allzu grosse Bedeutung beilegen, ein Standpunkt, der ja auch von den meisten Autoren eingenommen wird. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei positivem Ausfall der Reaktion. Da bei manifesten Erscheinungen fast stets eine positive Reaktion zu erzielen ist, so liegt es natürlich sehr nahe, umgekehrt bei positiv reagierenden Fällen anzunehmen, dass z. B. syphilitische Herde noch bestehen, eine Schlussfolgerung, die z. B. von Neisser ganz entschieden vertreten wird. Im Gegensatz zu dieser Anschauung finden wir aber in der Literatur bereits wiederholt Fälle von positiver Reaktion angeführt, welche Patienten betreffen, die bei lange zurückliegender Infektion jahrzehntelang rezidivfrei geblieben sind, gesunde Kinder haben und keinerlei Zeichen einer syphilitischen oder postsyphilitischen Erkrankung aufweisen. Man könnte natürlich bei diesen Fällen immer den Einwand machen, dass sich bei ihnen vielleicht doch noch Symptome zeigen dürften, wenn es auch zurzeit nicht gelingt, klinisch irgend etwas nachzuweisen. Dieser Einwand ist zweifellos berechtigt, wir wissen aber, dass die meisten Tertiärerscheinungen im 3.—6. Jahre nach der Infektion auftreten, jedenfalls nach dem 10. Jahre ungemein viel seltener sind. Wir wissen ferner, dass die meisten inneren Folgeerkrankungen nach Syphilis sich etwa im zweiten Jahrzehnt oder auch noch früher zeigen und die Zeit des Todes durch syphilitische Folgeerkrankungen nach den Statistiken der Lebensversicherungsgesellschaften (Kleinschmidt, Blaschko u. a.) ziemlich übereinstimmend auf etwa 20 Jahre im Durchschnitt nach der Infektion angegeben wird. Wenn es also mit der Zeit gelingen sollte, eine grössere Zahl von spätlatenten Fällen zu finden, die, anscheinend gesund, noch 20—30 Jahre nach der Infektion positiv reagieren, so spräche das dafür, dass positiver Ausfall der Reaktion nicht gleichbedeutend zu sein braucht mit Fortbestehen der Krankheit. Was allerdings aus diesen positiv reagierenden Fällen weiterhin wird, lässt sich mit Sicherheit zurzeit noch nicht sagen, das wird sich erst entscheiden lassen, wenn an Stelle der bisher vorliegenden Prozentverhältnisse eine genügende Zahl von genau verfolgten Einzelbeobachtungen getreten sind. Möglich ist es, dass ein Teil der positiven Reaktionen die Fälle betrifft, welche in vivo anscheinend gesund, bei der Sektion noch abgeschlossene, keine Erscheinungen verursachende syphilitische Herde aufweisen. Bevor diese Verhältnisse geklärt sind, möchten wir uns im allgemeinen noch nicht durch den Ausfall der Reaktion allein in unserem therapeutischen Handeln beeinflussen lassen, etwa in dem Sinne, dass bei negativem Ausfall der Reaktion eine weitere Therapie unterbleiben kann und dass bei positiver Reaktion noch immer wieder von neuem behandelt werden muss.

Wir persönlich behandeln also auch weiterhin die Patienten in den ersten Jahren der Syphilis mit chronisch intermittierenden Quecksilberkuren im Sinne von Fournier-Neisser, selbst wenn sich keine Symptome zeigen und die Reaktion negativ ausfällt. Der Umschlag einer bereits negativ gewordenen Reaktion in eine positive wird uns vielleicht Veranlassung geben können, eine Quecksilberkur etwas früher wieder einzuleiten, der negative wird uns aber nicht daran hindern, die intermittierende Behandlung fortzusetzen. Im Spätstadium behandeln wir ja eigentlich nur, wenn durch den klinischen Befund eine Veranlassung dazu gegeben wird; es ist nun die Frage, wie weit wir hierfür bei fehlenden Symptomen eine positive Reaktion berücksichtigen müssen. Von vornherein möchten wir den Standpunkt, in jedem derartigen Falle die positive Reaktion durch eine spezifische Behandlung zum Schwinden bringen zu wollen, doch nicht akzeptieren, wir entscheiden vorläufig noch von Fall zu Fall, und zwar an der Hand des bisherigen Verlaufes und der durchgemachten Kuren. In sehr alten Fällen z. B., wie wir sie oben erwähnten, wo sich jahrelang keine Symptome gezeigt haben, die Patienten gesunde Kinder haben und auch zurzeit klinisch nichts nachweisbar ist, werden wir nicht sofort auf den positiven Ausfall der Reaktion allein mit der Behandlung beginnen, wir nehmen aber Veranlassung, die Patienten in solchen Fällen in kürzeren Abständen genauestens zu untersuchen und auch eventuell die Serumreaktion wiederholt vorzunehmen. Weiter möchten wir aber heute noch nicht gehen, denn erst die Aufgabe der nächsten Jahre kann es sein, an einem möglichst grossen Materiale die Reaktion in bestimmten Zeitintervallen bei demselben Patienten von neuem zu prüfen und das Verhalten derselben mit dem Ablauf der Krankheit zu vergleichen. Nur auf diese Weise werden wir entscheiden können, inwieweit uns eine längere Zeit nach Beendigung einer spezifischen Behandlung gefundene negative Reaktion das Ausbleiben weiterer Erscheinungen verspricht und ob positive Reaktionen im spätlatenten Stadium auch verhältnismässig häufig von syphilitischen oder postsyphilitischen Manifestationen gefolgt sind. Ein ähnliches Verhalten befolgen wir auch bei Erteilung des Ehekonsenses, und wir stehen damit in Uebereinstimmung mit allen anderen Autoren, denn der positive Ausfall der Reaktion wird von niemandem als Hinderungsgrund betrachtet, den Ehekonsens zu erteilen, wenn sonst keine Veranlassung vorhanden ist, die Ehe dem betreffenden Patienten vorläufig noch zu verbieten. Gegen die Vornahme einer Sicherheitskur in solchen Fällen lässt sich natürlich nichts einwenden. Dass der negative Ausfall allein nicht maassgebend für die Erteilung des Ehekonsenses sein kann, geht aus dem hervor, was wir bei der Besprechung der Frühperiode gesagt haben.

Wenn wir also auch auf dem Standpunkt stehen, dass wenigstens vorläufig unsere Prognosenstellung und unsere therapeutischen Maassnahmen durch die Anwendung der Reaktion wenig gegen früher verändert werden, so unterschätzen wir doch keineswegs die grosse Bedeutung der Reaktion in diagnostischer Beziehung, die auch dadurch nicht beeinträchtigt wird, dass wir über das Wesen der Reaktion noch vollständig im Unklaren sind. Auf die Verwertbarkeit der Methode für die Diagnosenstellung haben wir bei der Besprechung der einzelnen Gruppen genügend hingewiesen, zwei Punkte müssen wir aber hier noch besonders berühren. Die Diagnose Syphilis darf nie aus dem „Reagenzglase“ allein gestellt werden. Durch neuere Untersuchungen ist festgestellt worden, dass ausser bei Syphilis auch bei einigen anderen Allgemeinkrankheiten eine Reaktion in gleicher oder annähernd gleicher Weise auftreten kann. Es kommen hierbei in erster Linie in Betracht: Framboesia tropica (Bruck, Hoffmann und Blumenthal), Lepra (Eitner, Wechselmann und Meier), Malaria (Much), Scharlach (Much und Eichelberg, Halberstaedter, Müller und Reiche). Die Art der in Betracht kommenden Krankheiten macht es leicht, Fehlerquellen in diagnostischer Beziehung wohl stets auszuschliessen, sofern man nur überhaupt an diese Fehlerquellen denkt, da es sich teils um tropische, bei uns so gut wie nie in Betracht kommende Affektionen handelt, und beim Scharlach die Reaktion nur vorübergehend und nur mit einigen Extrakten auslösbar ist.

Zweitens, und das ist bereits wiederholt von verschiedenen Seiten betont worden, besagt der positive Ausfall der Reaktion nur, dass der betreffende Patient einmal Syphilis acquiriert hat, beweist aber zunächst noch nicht, dass das zurzeit bestehende Leiden syphilitischer Natur ist. Wir betonen dies deswegen noch einmal, weil uns die in einer Arbeit jüngeren Datums (Taege, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 33) für das Anwendungsgebiet der Reaktion aufgeführten Beispiele recht unglücklich gewählt zu sein scheinen. Es wird z. B. der Wert der Methode bei einem Ulcus der Zunge betont, bei dem die Differentialdiagnose zwischen Carcinom und Syphilis schwankt. In einem solchen Falle muss unter allen Umständen sofort eine Probeexcision gemacht werden, eventuell gleichzeitig auch eine Serumuntersuchung. Bei der grossen Häufigkeit, mit der Zungencarcinome sich auf dem Boden alter Leukoplakieherde syphilitischer Natur entwickeln, kann die einseitige Verwertung einer positiven Reaktion geradezu verhängnisvoll werden. Ueber einen hierher gehörigen Fall berichtet Ledermann; auch bei seinem Kranken handelte es sich bei einer vorhandenen Leukoplakie mit positiver Serumreaktion um ein sicheres Zungencarcinom.

Wir dürfen nicht vergessen, dass die Methode der Serumuntersuchung nur ein diagnostisches Hilfsmittel darstellt und dass wir verpflichtet sind, in jedem unklaren Falle alle uns zur Verfügung stehenden Methoden anzuwenden und die Ergebnisse derselben für die Beurteilung nicht einseitig zu verwerten. Wenn wir die Reaktion in diesem Sinne benutzen, wird sie uns grösseren Nutzen bringen, als wenn wir ihre Leistungsfähigkeit allzusehr überschätzen.

Aus der Königl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Neisser), Serolog. Abteilung (Dr. C. Bruck).

Ueber die von Bauer vorgeschlagene Technik der Wassermann-A. Neisser-Bruck'schen Reaktion.

Von

Dr. med. E. Meirowsky,
Arzt für Hautkrankheiten in Köln a. Rh., ehemalig. Assistenten der Klinik.

Der Wunsch, die von Wassermann-A. Neisser-Bruck für die Syphilisreaktion angewandte Technik zu vereinfachen, hat sich bisher hauptsächlich auf die Gewinnung eines leichter herzustellenden Ersatzes für den Extrakt aus luetischen Lebern beschränkt. Neuerdings sind nun auch Bemühungen bekannt geworden, sowohl den hämolytischen Kaninchenamboceptor durch die schon normalerweise im menschlichen Serum vorkommenden Amboceptoren gegen Hammelblutkörperchen (J. Bauer[1])), als auch das Meerschweinchenkomplement durch ein anderes Serum zu ersetzen, das gleichzeitig als Komplement und hämolytischer Amboceptor wirkt (Maslakowetz und Liebermann[2])).

Sehr schnell kann ich mich mit der Versuchsanordnung von Maslakowetz und Liebermann abfinden. Wir verschafften uns, entsprechend den Vorschlägen der genannten Autoren, aus dem Schlachthause steril aufgefangenes Schweineblut, das in der Klinik sofort auf Eis aufbewahrt wurde. 20 Stunden später kam das Serum zur Verwendung; dabei zeigte sich, dass das in ihm enthaltene Komplement schon innerhalb dieses kurzen Zeitraumes vollständig zerstört worden war. Ein Gemisch von Hammelblutkörperchen und Schweineserum ergab nämlich erst Hämolyse, als wir Meerschweinchenkomplement hinzufügten. Von weiteren Untersuchungen haben wir Abstand genommen, besonders da Meerschweinchenserum für uns leichter zu beschaffen ist als Schweineserum.

Ferner haben wir die Ergebnisse, die wir mit der Wassermann-Neisser-Bruck'schen Reaktion unter Weglassung des spezifischen Hammelblutamboceptors erzielt haben, nach dem Vorgange von Bauer geprüft. Bauer hatte vorgeschlagen, an Stelle des künstlichen Hammelblutamboceptors den natürlichen, im menschlichen Blute vorhandenen zu benutzen, weil er von der Ansicht ausging, dass die Wassermann-Neisser-Bruck'sche Reaktion durch die Benutzung eines schwächeren Hammelblutamboceptors an Feinheit gewinnen könnte.

Die Bauer'sche Modifikation der Wassermann-Neisser-Bruck'schen Reaktion beruht also auf der Annahme, dass es überflüssig sei, zur Anstellung der Reaktion eine grössere Menge eines durch Vorbehandlung eines Kaninchens mit Hammelblut gewonnenen Amboceptors hinzuzusetzen, da im menschlichen Serum normalerweise eine hinreichende Menge von Amboceptoren gegen Hammelblutkörperchen vorhanden ist. Diese Methode prüfte Bauer an 30 Blutseren von Syphilitikern und Normalen und erzielte dabei stets dieselben Resultate, wie mit der ursprünglichen Technik.

Die Modifikation von Bauer wurde zuerst von Hinrichs an der Stern'schen Klinik in Düsseldorf einer eingehenden Nachprüfung unterzogen. Hinrichs verwendete solche Mengen Serum, dass gerade die zur Hämolyse notwendige Menge Amboceptor beim Versuche zur Wirkung kam. Die geringste Quantität Serum pflegt nach Bauer 0,05 ccm, die grösste nach Hinrichs 0,4 ccm zu sein. „Daher", schreibt dieser, „erübrigt es sich in schematischer Weise, nach Wassermann's Vorschrift einen stets gleich kolossalen und relativ willkürlich gewählten Ueberschuss von Amboceptoren hinzuzufügen." In den Fällen, in denen jedoch die Amboceptoren in der zum Versuch verwendeten Quantität menschlichen Serums zur Hämolyse nicht ausreichen, soll man entweder die Serummenge grösser nehmen, oder in den Fällen, in denen man auch auf diesem Wege nicht zum Ziele kommt, gerade diejenige Menge normalen Serums hinzufügen, die in den Kontrollröhrchen die Lösung bewirkt (0,05—0,2 ccm normalen Serums).

Die mit Hilfe dieser Technik erzielten Resultate waren folgende:

Gruppe I umfasst die sicher normalen Kontrollfälle. Hinrichs untersuchte 57 Fälle, bei denen weder anamnestisch, noch klinisch der Nachweis einer Infektion mit Lues erbracht werden konnte. Sämtliche Fälle waren negativ.

Ich selbst habe 8 Seren untersucht, die von sicher luesfreien Patienten herstammten. Sie reagierten mit und ohne Zusatz von künstlichem Hammelblutamboceptor negativ.

Die Gruppe II umfasst alle diejenigen Fälle, bei denen die Diagnose Lues überhaupt in Frage kam; sie bezieht sich also auf Patienten mit zweifelhafter Diagnose. Bei der Prüfung ohne künstlichen Hammelblutamboceptor erwiesen sich von 22 Seren 9 als positiv und 13 als negativ, nach der ursprünglichen Methode 8 als positiv und 14 als negativ. Mittels der Bauer'schen Modifikation reagierte also ein Serum positiv, welches bei der Prüfung nach der ursprünglichen Methode negativ war. Es handelte sich um eine Patientin aus der Königl. Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, bei der mit grösster Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Tuberkulose des Larynx gestellt worden war. Ob in diesem Falle eine nicht spezifische Hemmung oder wirklich Lues vorlag, darüber können erst weitere Untersuchungen entscheiden. Dieser Fall bedarf also noch der Aufklärung.

Die Gruppe III umfasst 6 Fälle von Primäraffekten. Bei der Prüfung ohne künstlichen Hammelblutamboceptor ergab sich, dass von diesen 6 Fällen 2 positiv, 3 negativ reagierten, während bei einem Serum eine Entscheidung aus den später angegebenen Gründen nicht erfolgen konnte. Die bei der Prüfung mit künstlichem Hammelblutamboceptor erhaltenen Resultate stimmten mit den eben genannten überein.

Gruppe IV umfasst die Fälle mit manifesten Erscheinungen der Sekundärperiode und die Rezidive der Frühperiode. Wir haben bei unserer Zusammenstellung den Einfluss der Behandlung auf den Ausfall der Reaktion nicht in Betracht gezogen. Hierüber wird Herr Dr. Pürckhauer später berichten.

Resultate von Hinrichs (Tabelle 1):

---

[1] Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 16.

[2] Centralblatt f. Bakteriol., 1908, Bd. 43, H. 3.

Tabelle 1.

	Ohne Zusatz eines künstlichen Amboceptors			Mit Zusatz eines künstlichen Amboceptors		
	+	—	Reaktion + in pCt.	+	—	Reaktion + in pCt.
1. Vor der Behandlung .	41	0	100	30	0	100
2. Ungefähr in der Mitte der Kur	11	0	100	11	0	100
3. Am Ende d. Behandlg. Zirka 8 Wochen Dauer	12	5	70,6	5	7	41,7

Eigene Resultate (Tabelle 2):

Tabelle 2.

Ohne Zusatz eines künstlichen Amboceptors				Mit Zusatz eines künstlichen Amboceptors			
+	—	unentschieden	Reaktion + in pCt.	+	—	unentschieden	Reaktion + in pCt.
21	5	1	80,7	22	4	+	84,6

Gruppe V umfasst die Fälle im Latenzstadium, bei denen die Infektion bis zu 5 Jahren zurücklag.

Resultate von Hinrichs (Tabelle 3):

Tabelle 3.

	Ohne Zusatz eines künstlichen Amboceptors			Mit Zusatz eines künstlichen Amboceptors		
	+	—	Reaktion + in pCt.	+	—	Reaktion + in pCt.
1. Letzte Behandlung liegt mehr als ein Vierteljahr zurück	20	3	87	15	8	65,2
2. Am Ende von Sicherheitskuren	4	2	66	3	3	50

Eigene Resultate (Tabelle 4):

Tabelle 4.

	Ohne Zusatz eines künstlichen Amboceptors				Mit Zusatz eines künstlichen Amboceptors			
	+	—	unentschieden	Reaktion + in pCt.	+	—	unentschieden	Reaktion + in pCt.
a)	24	15		58,5	18	21	—	43,9
b)		+1			+1			
c)			1		+1			

6 Seren waren bei der Prüfung in dieser Gruppe mit der Bauer'schen Modifikation positiv, bei der Prüfung nach der Wassermann-Neisser-Bruck'schen Methode negativ (Reihe a der Tabelle 4). Ein Serum war dagegen nach der alten Methode positiv, nach der Bauer'schen Modifikation 0. Dieses Serum konnte nur einmal geprüft werden. (Reihe b der Tabelle 4.)

Bei einem Serum, das nach der ursprünglichen Methode positiv ausfiel, musste bei der Prüfung nach der Bauer'schen Modifikation die Entscheidung aus dem später angegebenen Grunde ausgesetzt werden. (Reihe c der Tabelle 4.)

Gruppe VI umfasst die Fälle von Spätsyphilis.

Die Resultate Hinrichs' sind folgende: (Tabelle 5)

Tabelle 5.

	Methode ohne Zusatz eines künstlichen Amboceptors			Methode mit Zusatz eines künstlichen Amboceptors		
	+	—	Reaktion + in pCt.	+	—	Reaktion + in pCt.
1. Mit manifesten Erscheinungen vor der Behandlung (inkl. 2 Tabesfälle)	11	0	100	11	0	100
2. Am Ende d. Behandlung	5	0	100	5	0	100
3. Ohne Erscheinungen .	8	3	72,7	3 ++ 2 +	5	50

Ich habe 8 Fälle von tertiärer Lues untersucht, die sowohl nach dem W.-N.-B.'schen Verfahren, als auch bei Prüfung nach dem Bauer'schen Vorschlag positiv waren. Von 8 Fällen, deren Infektion länger als 5 Jahre zurücklag, und die keine Erscheinungen aufwiesen, waren nach beiden Versuchsarten 5 positiv und 3 negativ.

Vergleichen wir nun die mit den beiden Versuchsanordnungen erhaltenen Resultate, so ergibt sich zunächst, dass in keinem Falle, bei dem weder anamnestisch, noch klinisch Anhaltspunkte für Lues vorhanden waren, die Reaktion positiv ausfiel. Im ersten und zweiten Stadium der Lues haben wir annähernd gleiche Zahlen erzielt. Auffallend dagegen bleibt der auch von Hinrichs betonte Unterschied bei den latenten Fällen. In 6 Fällen von latenter Lues, bei denen die Wassermann-A. Neisser-Bruck'sche Methode ein negatives Resultat ergab, zeigte das ohne künstlichen Amboceptor untersuchte Serum positive Reaktion. Bei den Patienten mit tertiärer Lues und bei den spätlatenten Fällen stimmten dagegen die Ergebnisse beider Verfahren überein. Wir können also die Befunde Bauer's, Hinrichs' und die Mitteilungen Klingmüller's und Behring's auf der Naturforscherversammlung in Köln bestätigen, dass vielleicht die Bauer'schen Vorschläge sich zu Serumuntersuchungen gewisser Fälle mit Erfolg verwerten lassen können. Es ist daher jetzt an unserer Klinik zur Regel gemacht worden, diejenigen Seren, die mit künstlichem Amboceptor negativ reagiert haben, aber doch von Patienten stammen, die klinisch stark luesverdächtig oder im Latenzstadium der Syphilis stehen, einer Nachuntersuchung nach der Bauer'schen Modifikation zu unterwerfen.

Zunächst aber sind die Bauer'schen Vorschläge nicht frei von erheblichen Mängeln. Es gibt nämlich eine ganze Reihe von Seren, in denen der normale Amboceptorengehalt so gering ist, dass es bei diesen notwendig wird, das Prinzip Bauer's zu durchbrechen und einen künstlichen Amboceptor zum Versuch hinzuzusetzen. Das ist der Fall bei Säuglingen, die überhaupt noch keinen Amboceptor gegen Hammelblutkörperchen besitzen und nach unserer Erfahrung bei 10 pCt. der Seren Erwachsener. Es muss also als eine Erschwerung der Technik bezeichnet werden, wenn wir bei einer grösseren Versuchszahl einige Seren immer wieder am nächsten Tage unter veränderten Bedingungen prüfen müssen. In solchen Fällen schlägt Bauer vor, an Stelle des künstlichen Amboceptors Blutserum eines normalen Menschen zu benutzen. Auch hierin sehe ich keine Verbesserung der Technik. Abgesehen davon, dass wir durch Hinzufügen eines „normalen" Menschenserums eine neue Unbekannte in die schon an und für sich komplizierte Rechnung hineinbringen, dürfte doch auch nicht immer frisches, normales menschliches Blutserum in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Schliesslich brauchen wir bei exakter Ausführung der Bauer'schen Vorschriften ein nicht unerhebliches Quantum Serum zur Untersuchung (0,05, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4 ccm und ebensoviel für die Kontrollröhrchen). Auch dann ist es noch nach den eigenen Angaben Hinrichs' möglich, dass die in 0,4 ccm Serum enthaltene Menge Amboceptor nicht ausreicht, dass der Versuch abgebrochen und am nächsten Tage wiederholt werden muss. So musste ich in 3 Fällen die Entscheidung aussetzen, weil die zur Verfügung stehende Menge Serum aufgebraucht war. Daher kann man wohl behaupten, dass die Abänderungsvorschläge Bauer's eine Erleichterung der Technik nicht bedeuten. Für denjenigen, der sich überhaupt mit der Anstellung der Serumreaktion beschäftigt, kann auch die Gewinnung und Austitrierung des künstlichen hämolytischen Amboceptors eine Schwierigkeit nicht bedeuten.

Ueber diese Erschwerung der Technik könnte man sich hinwegsetzen, wenn das Arbeiten ohne künstlichen Amboceptor die Ausschläge der Wassermann-Neisser-Bruck'schen Reaktion verfeinern würde. Das trifft, wie auch unsere Resultate gezeigt haben, tatsächlich in einigen Fällen latenter Lues zu. Nun ist es aber, glaube ich, nötig, diesen Hemmungen, die nur unter Fortlassen des künstlichen Amboceptors eintreten, noch eine gewisse Skepsis entgegenzubringen. Der hohe künstliche Amboceptorengehalt ist nämlich von Wassermann-Neisser-Bruck nicht, wie Hinrichs dies annimmt, „willkürlich" in die Reaktion eingeführt worden, sondern basiert auf der auch von verschiedenen anderen Seiten gemachten Beobachtung, dass nichtluetische Seren mit schwächerem, hämolytischem Amboceptor Hemmungen zeigen können, die bei Benutzung eines starken ausbleiben. So könnten auch die Bauer'schen Vorschläge die Gefahr bieten, dass beim Zusammentreffen stark allein hemmender Seren mit allein hemmenden Extrakten eine positive Reaktion vorgetäuscht würde, die in Wirklichkeit nur auf Summierung zweier allein hemmender Faktoren im Sinne von Weil und Nakayama beruht. Die vorliegenden Untersuchungen liefern zwar nicht den Beweis, dass dieser Fall bei Benutzung der Bauer'schen Modifikation eintritt; sie bezeugen aber auch noch nicht die absolute Zuverlässigkeit der Versuchsanordnung. Der erwähnte Fall, dessen Reaktion mit künstlichem Amboceptor negativ, ohne solchen positiv war (klinische Diagnose wahrscheinlich Tuberkulose), gibt zu denken und bedarf der Aufklärung.

Im Anschluss an meine Untersuchungen werden, wie schon oben erwähnt, im serologischen Institut täglich alle die Sera, die nach W.-N.-B. eine geringe Hemmung (Kuppe) zeigen und die nach der hier geltenden Wertmessung für negativ angesehen werden und alle Fälle, die trotz sicherer manifester Lues nach W.-N.-B. negativ reagieren, am nächsten Tage nach der Modifikation von Bauer nachgeprüft. Bis jetzt waren die Resultate völlig übereinstimmend, d. h. ebenso negativ wie nach W.-N.-B., so dass in diesen Fällen wenigstens die negative Reektion nicht durch den zu starken Amboceptor verdeckt war. Die Versuche werden fortgesetzt.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Neisser, danke ich hiermit für die Uebertragung dieser Arbeit und das ihr gewidmete Interesse. Ferner hat Herr Dr. Bruck die Liebenswürdigkeit gehabt, meine Befunde zu kontrollieren; ich spreche auch ihm an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.

Aus der Poliklinik für Harnkrankheiten von Professor Dr. C. Posner und Dr. J. Cohn.

Zur Behandlung schwerer Harnröhrenstrikturen.

Von

Dr. J. Cohn-Berlin.

Das Wort Henry Thompsons, dass man bei der Behandlung der Harnröhrenstriktur zu „allererst Dilatation — immer Dilatation und wieder Dilatation ohne Ausnahme" anwenden muss, gilt auch heute noch. In einem grossen, ja dem grössten Prozentsatz der Fälle von organischen Strikturen der Harnröhre kommen wir mit der allmählichen einfachen Bougierung zum Ziele, d. h. wir können die Harnröhre auf eine fast normale Weite bringen, der Patient kann ohne Beschwerden, ohne vorher lange zu pressen, wie ein gesunder Mann Harn lassen. Wir können durch die Untersuchung des Harns — Fehlen der früher vorhanden gewesenen Fäden — durch die Knopfsondenuntersuchung oder durch die Urethroskopie feststellen, dass wir entzündliche Infiltrate, die Vorstadien einer wirklichen Striktur, beseitigt haben. Die Dilatation führt auch zum Ziele, selbst wenn mehrere Strikturen in ein und derselben Harnröhre vorhanden sind. Drängen sich nun schon bei der einfachen Dilatation eine Reihe von praktischen Fragen auf: Mit welchen Instrumenten erweitert werden soll, wie lange das eingeführte Instrument liegen bleiben, in welchen Zwischenräumen bougiert werden soll usw., Fragen, die von den verschiedensten Autoren verschieden beantwortet werden, so gehen die Ansichten darüber, welche Wege einzuschlagen sind, wenn die einfache Dilatation Schwierigkeiten macht oder gar unmöglich ist, noch weiter auseinander. Wir wollen im Folgenden einige therapeutische Maassnahmen erörtern, die wir bei schwierigen Strikturen, bei denen die einfache Dilatation nicht möglich war, angewandt haben und aus der grossen Anzahl der Fälle einige wenige anführen.

Fall I: M., 36 Jahre alt, hat vor 12 Jahren zum erstenmal, vor 6 Jahren zum letztenmal Gonorrhöe durchgemacht. Seit 2 Jahren bemerkt Patient einen dünnen Harnstrahl und dass er vor dem Urinieren lange pressen muss. Keine Schmerzen. Patient fürchtet die Bougierung und ist deshalb nicht zum Arzt gegangen.

Bei der Untersuchung lässt Patient im dünnen, häufig unterbrochenen Strahl Harn, der trübe ist. Eine Knopfsonde passiert nicht, sondern stösst ca. 10 cm hinter dem Orificium auf eine derbe Striktur. Ein weiches Bougie No. 11 passiert. Es wird dem Patienten eine systematische Dehnung als Heilplan vorgeschlagen, er wünscht aber, wenn irgend möglich, eine Behandlung ohne Bougierung. Deshalb bekommt Patient alle 2 Tage eine subcutane Einspritzung einer 15 proz. alkoholische Thiosiaminlösung. Alle 14 Tage wird mit der Sonde das Resultat kontrolliert und absolut keine Veränderung gefunden. Nach 25 Spritzen wird die Thiosiaminbehandlung ausgesetzt und zur allmählichen Dilatation übergegangen. Bei No. 22 wird statt des weichen Bougies ein Metallinstrument angewandt, bis No. 26 gut passiert. Patient kann ohne Beschwerden urinieren und hat klaren Harn, da auch neben innerlicher Darreichung von Urotropin Blasenausspülungen mit Arg. nitricum gemacht wurden.

Fall II: H., 31 Jahre alt. Zum erstenmal vor 10 Jahren, zum letztenmal vor 4 Jahren Gonorrhöe. Bei der letzten Erkrankung musste Patient angeblich mehrere Male katheterisiert werden, und die Heilung dauerte mehrere Monate. Seit dieser Zeit hatte Patient einen häufigeren Harndrang, er musste seit ca. 1 Jahre vor dem Urinieren lange pressen, der Urin kam in letzter Zeit in Absätzen und im dünnen Strahl, bis er überhaupt nicht mehr urinieren kann und ärztliche Hilfe aufsucht.

Die Untersuchung ergab eine fast bis zum Nabel hinaufreichende Blase. Nelaton- und Seidenstoffkatheter No. 20 passierten nicht. Es gelang nach vielen Bemühungen, einen Seidenstoffkatheter einzuführen und die Blase zu entleeren. Es wurden dem Patienten in den nächsten 3 Wochen 10 Fibrolysineinspritzungen gemacht und dann täglich 10 weitere Einspritzungen und doch gelang es nach 4wöchentlicher Behandlung nur, ein Bougie No. 15 durch die Striktur zu bringen. Fibrolysineinspritzungen wurden nicht mehr gemacht, die allmähliche Dilatation weiter fortgesetzt, die zwar langsame aber sichere Fortschritte machte. Patient wird entlassen, nachdem Bougie No. 24 hindurchgeht, mit der Weisung, sich alle 3 Monate vorzustellen. Bei der letzten Kontrolle passierte Metallsonde 24 mit Leichtigkeit.

Die hier angewandte, in den letzten Jahren von vielen Autoren wie Mendel, Lang, Schourp, Remete und anderen gerühmte Behandlung mit Thiosiamin resp. Fibrolysin haben wir in 14 Fällen von gonorrhoischer und 2 Fällen von traumatischer Striktur der Harnröhre angewandt. Die ersten 3 Fälle wurden mit 15 proz. alkoholischer Lösung von Thiosiamin subcutan, die übrigen 13 Fälle mit Fibrolysin intramuskalär behandelt. Abgesehen davon, dass zwei Patienten über einen unangenehmen Geschmack „nach Zwiebeln" sich beklagten, haben wir von der Anwendung dieses Mittels niemals einen Nachteil — niemals aber einen wahrnehmbaren Vorteil gesehen. Nicht einmal eine die allmähliche Dilatation erleichternde oder beschleunigende Rolle können wir dem Mittel zuschreiben, wie es Remete, Schourp und andere tun, nach denen das Fibrolysin durch Erweichung des die Verengerung umgebenden Narbengewebes die mechanische Behandlung erleichtern, die Heilungsdauer beschleunigen und dem Eintritt von Recidiven entgegenwirken soll. Vielleicht rühren unsere von den anderen Beobachtungen abweichenden Resultate daher, dass wir das Mittel niemals intravenös angewandt haben, wie es z. B. E. R. W. Frank tat, der in 12 Fällen von schwerer Harnröhrenstriktur Fibrolysininjektionen in die Vene machte und darin in allen Fällen ein ausgezeichnetes Unterstützungsmittel der Sondenbehandlung fand. Aber Mendel selbst wollte durch diese Anwendungsweise nur eine schnellere Wirkung erzielen und geht selbst nach der ersten intravenösen zu den intramuskulären Einspritzungen über. Unsere zwei ersten Fälle wurden mit Thiosiamin behandelt ohne gleichzeitige Bougierung, in den übrigen Fällen wurde zu gleicher Zeit eine systematische Bougierkur vorgenommen. Nicht unerwähnt sei es hier, dass unsere negativen Erfahrungen mit Fibrolysin auch von anderen beobachtet sind. So berichtet Gröll über einen Fall einer etwa 10 Jahre bestehenden Striktur am Bulbus, wo weder Instillationen in die Urethra noch interstitielle Injektionen mit Thiosiamin Erfolg hatten. Ausser den 16 Fällen von Harnröhrenstrikturen haben wir das Mittel noch 2 mal bei Patienten mit Azoospermie infolge doppelseitiger Epididymitis angewandt — in beiden Fällen ebenfalls ohne Erfolg.

Fall III: P. 42 Jahre alt; vor 20 Jahren zum erstenmal Gonorrhöe, seitdem in Zwischenräumen von einigen Jahren mehrere Male. Seit 3 Jahren bemerkt Patient einen dünnen Strahl. Ein Arzt konstatiert eine Striktur der Harnröhre und bougiert ihn 3 Monate hindurch. Der Harnstrahl wurde besser. Nach $1^1/_2$jähriger Pause bemerkt Patient wieder einen dünnen Harnstrahl, seit 4 Wochen muss Patient häufiger Harn lassen und vorher lange pressen.

Die Untersuchung ergibt an der Pars cavernosa eine Striktur. Knopfsonde No. 18 stösst auf die Striktur auf. Bougie No. 12 entriert die Striktur, geht aber nicht durch. Bougie No. 10 passiert leicht. In Zwischenräumen von 2 Tagen wird Patient mit steigenden Nummern bougiert bis No. 18. Da gelingt es nicht nur nicht, eine höhere Nummer einzuführen, sondern auch No. 14 passiert nicht. Dem Patienten werden 10 g einer Adrenalinlösung 1 : 5000 in die Harnröhre gespritzt, die einige Minuten einwirken und gleich darauf ist man imstande, ein Bougie No. 19 einzuführen. Dasselbe wiederholte sich im Verlauf der Behandlung noch zweimal. Jedesmal hatte die Adrenalineinspritzung den Erfolg, dass die Bougierung mit der höheren Nummer vorgenommen werden konnte. Patient wurde bis No. 26 bougiert. Der Harnstrahl ist normal. Patient kann ohne Beschwerden Harn lassen.

Der mitgeteilte Fall gehört zu denjenigen, bei welchen eine **durch allmähliche** Dilatation schon bis zu einer gewissen Weite **gebrachte Striktur** plötzlich eine scheinbare Verschlechterung aufweist. Anstatt einer höheren Nummer geht nicht einmal ein dünneres Bougie hindurch. Es handelt sich dann meistens darum, dass zu der organischen Veränderung der Harnröhrenschleimhaut sich noch Congestionszustände hinzugesellen. Die endoskopische Untersuchung zeigt dann eine starke Schwellung der Schleimhaut, eine hochgradige Hyperämie. In diesen Fällen haben wir mit gutem Erfolge das von v. Frisch auch für die urologische Praxis empfohlene Adrenalin angewandt. Man kann im endoskopischen Bild sich davon überzeugen, wie schon eine normale Schleimhaut nach Betupfung mit einer dünnen Adrenalinlösung abblasst. v. Frisch empfiehlt Instillationen von 1 : 1000 des von der Firma Parke Davis u. Comp. hergestellten Präparates. Wir haben ausser diesem auch häufig das Poehl'sche Präparat verwandt und injizieren einige Gramm einer Lösung 1 : 5000 in die Harnröhre, um sie einige Minuten einwirken zu lassen. Schädlichkeiten haben wir von der Anwendung des Adrenalins niemals gesehen. Bei empfindlichen Patienten haben wir, allerdings in seltenen Fällen, das Adrenalin mit Eucain verbunden. Eucain oder andere Anästhetica allein haben uns einen Erfolg bei der Behandlung dieser Fälle, also ein Abschwellen der Schleimhaut, nicht gebracht.

Fall IV: B., 28 Jahre alt, hat vor ca. 8 Jahren zum erstenmal eine Gonorrhöe durchgemacht, seitdem mehrere Male. Bei der Behandlung derselben wurde oft mit weichen Instrumenten bougiert. Seit einem Jahre — also 7 Jahre nach dem Auftreten der ersten Gonorrhöe — kann Patient nur schwer Harn lassen, häufig nur tropfenweis. Wegen einer Striktur von einem Arzt behandelt. Vor 4 Wochen traten gleich nach einem Coitus die früheren Beschwerden wieder auf; Patient kann nur mit Mühe Harn lassen und dann nur einige Tropfen. Es besteht Tag und Nacht häufiger Harndrang.

Die Untersuchung ergab am Orificium extern. urethrae kein Sekret. Der nach langem Pressen tropfenweis entleerte Urin ist trübe. Die Trübung besteht aus Eiter. Eine Knopfsonde geht glatt bis zum Bulbus hinein, geht aber nicht hindurch, ebensowenig passieren dünne Bougies. Nach Einspritzung lauwarmen Oels in die Harnröhre gelingt es, ein filiformes Bougie hindurchzubringen. Am nächsten Tage gibt der Patient an, dass er etwas besser urinieren konnte; ein filiformes Bougie passiert leicht, eine dickere Nummer dagegen nicht. Dasselbe wiederholt sich nach 2 Tagen; Patient ist beglückt, dass er bedeutend besser urinieren kann. Er setzt die Behandlung einer notwendigen Reise wegen aus.

Nach 2 Monaten erscheint Patient wieder mit einer vollständigen Retentio urinae, die schon über 12 Stunden besteht. Er klagt über heftigen Harndrang, heftige Schmerzen und bietet das bekannte Bild der akuten Retentio urinae completa dar. Aufnahme in die Klinik. Ein filiformes Bougie passiert anfangs nicht. Es werden in die Harnröhre 10 g einer Adrenalinlösung 1 : 5000 eingespritzt und nach 5 Minuten entfernt. Dann gelingt es, ein filiformes Bougie, das an seinem Ende ein Schraubengewinde hat, einzuführen. Dasselbe wird befestigt. Bald darauf kann Patient zunächst nur tropfenweise, dann aber im dünnen Strahl neben dem Bougie urinieren. Das Bougie bleibt 24 Stunden liegen. Dann werden an das äussere Schraubengewinde Metallsonden angeschraubt in der Reihenfolge No. 14, 16 und 18, die unter der Leitsonde des filiformen Bougies, das sich in der Blase stets zusammenrollt, leicht hindurchgehen. Dann wurde die letzte Metallsonde mit dem filiformen Bougie entfernt und gleich darauf ein Seidenstoffkatheter No. 18 eingeführt und liegen gelassen. Die Blase wird gespült mit Argent. nitric. 1 : 1000, und mit 3 proc. Borwasser. Nach 24 Stunden wird der Katheter entfernt, ein Bougie No. 19 eingeführt. An jedem Tage wird eine höhere Nummer angewandt. Patient verlässt die Klinik mit klarem Harn, ohne jegliche Beschwerde, er kann gut Harn lassen. Metallsonde No. 23 passiert leicht.

Fall V. B., 34 Jahre alt, hat vor 14 Jahren zum ersten Male Gonorrhöe durchgemacht, seitdem noch mehrere Male. Patient ist vielfach behandelt, auch bougiert worden. Seit $1/4$ Jahr bemerkt Patient, dass er vor dem Harnlassen lange pressen muss. In den letzten Tagen muss Patient zuweilen 5 Minuten lang pressen, bevor der Harn kommt. Der Harnstrahl ist dünn, beim Coitus an einer bestimmten Stelle Schmerzen.

Die Untersuchung ergibt am Orificium extern. cerebr. ein Sekret, das aus Eiter und Epithelien besteht, keine Gonokokken aufweist. Der Harn ist klar, in der ersten Portion sind lange Fäden, die zweite Portion ist frei. Dicht am Bulbus bleibt die Knopfsonde stecken; weder ein dünnes, noch ein filiformes Bougie passiert. Patient wird in die Klinik aufgenommen.

Nach vielen Bemühungen (lauwarmes Oel wird in die Urethra eingespritzt und hintereinander 5 filiforme Bougies bis zur Strikturstelle eingeführt, versuchsweise wird bald das eine, bald das andere Bougie weitergeführt) gelingt es, ein filiformes Bougie, das am äusseren Ende ein Schraubengewinde besitzt, einzuführen. Dasselbe wird befestigt und 3 mal 24 Stunden liegen gelassen. Dann wurden hintereinander 5 Metallsonden angeschraubt, angefangen von No. 14 und aufgehört bei No. 22. Beim letzten Bougie kamen einige Tropfen Blut. Deshalb wurde ein Seidenstoffkatheter No. 19 eingeführt, der 24 Stunden liegen blieb. Nach Entfernung derselben wird eine Bougie No. 20 eingeführt, an jedem folgenden Tage eine höhere Nummer. Patient verlässt die Klinik, ist beschwerdefrei, kann ohne zu pressen im guten Strahl urinieren. Metallsonde No. 24 passiert leicht.

In den beiden letzterwähnten Fällen waren wir vor die Frage gestellt, ob etwa ein blutiger Eingriff, insbesondere die Urethrotomia interna, anzuwenden sei, oder ob wir mit einer dilatierenden Methode noch Erfolge erzielen könnten.

Wenn auch der allmählichen Dilatation die erste Stelle in der Behandlung der Harnröhrenstrikturen zukommt, so sind auch dieser ausgezeichneten Methode gewisse Grenzen gesetzt, da sie unter Umständen Gefahren mit sich bringt. Es ist eine bekannte Tatsache, dass es Patienten gibt, bei denen trotz der grössten Vorsichtsmaassregeln beim Einführen eines vollständig sterilen Instruments Symptome auftreten, die wir mit dem Namen Katheterfieber zusammenfassen. Einige Stunden nach der Bougierung sehen wir einen Schüttelfrost auftreten, der in einem Falle bald vorübergeht, in einem anderen Falle von Hitze und Schweiss gefolgt ist. Solche Attacken können bei einem Patienten nur zuweilen, bei einem anderen jedesmal nach Einführung eines Instrumentes auftreten. An einen solchen Infektionszustand können sich die Symptome der Intoxikation anschliessen, d. h. der Patient wird matt, bekommt einen kleinen und unregelmässigen Puls, trockene Zunge, Aufstossen usw. Ein anderes Mal schliesst sich an eine kunstgerecht ausgeführte Bougierung eine Epididymitis an, ja wir haben in einem Fall sogar eine Harnphlegmone gesehen. Es ist natürlich, dass wir Patienten, die nach einer Bougierung solche üblen Komplikationen bekamen, nicht Wochen und Monate behandeln können, um sie durch allmähliche Dilatation von ihrer Striktur zu befreien. Dasselbe gilt von Patienten, die jedesmal nach dem Bougieren eine grosse, mehrere Tage anhaltende Schmerzhaftigkeit in der Harnröhre haben oder bei denen jedesmal eine starke Blutung auftritt. Ausser den Gefahren gibt es noch eine Reihe äusserer Umstände, die ein schnelleres Vorgehen erwünscht erscheinen lassen. Wenn z. B. bei einem Patienten eine dringende Notwendigkeit für eine Blasenbeleuchtung vorliegt und dieser Patient eine Harnröhrenverengerung hat, so wird es zweckmässig sein, ein Verfahren anzuwenden, welches nicht wie die allmähliche Dilatation Wochen und Monate in Anspruch nimmt, sondern sehr bald uns ermöglicht, ein Cystoskop in die Blase zu führen.

Während in solchen Fällen die meisten Autoren die Urethrotomia interna anwenden, bevorzugen wir das von Le Fort angegebene Verfahren, welches in Deutschland zuerst von Posner ausgeübt wurde. Das Verfahren besteht darin, dass man durch die Striktur ein filiformes Bougie einführt und befestigt. Dasselbe bleibt 2—3 mal 24 Stunden liegen. Dadurch wird die Striktur erweicht, so dass eine stärkere Metallsonde, die nach der eben genannten Zeit an die Leitsonde angeschraubt wird, mit Leichtigkeit hindurchgeht. In derselben Sitzung werden dann hintereinander immer stärker werdende Metallsonden durch die Striktur geführt. Nachdem No. 20 oder 22 hindurchgegangen, wird das ganze Instrument herausgenommen und ein Katheter No. 18 oder 20 eingeführt, der 24 Stunden liegen bleibt. Auf diese Weise ist eine enge Striktur innerhalb 3—4 Tagen bis auf No. 22 erweitert.

Schon in seiner ersten Mitteilung im Jahre 1886 weist Posner darauf hin, dass diese Methode fälschlich mit der gewaltsamen Methode des Cathéterisme forcé in eine Linie gestellt und deshalb so wenig angewandt wurde. So führt Gueterbock in seinem Lehrbuch aus, dass von Le Fort unter dem Namen Dilatation immediate progressive eine der neuesten Modifikationen der brüsken Erweiterung auf der Leitungssonde stammt und dass diese Methode in kurativer Hinsicht auf gleicher Stufe steht mit der gewaltsamen Erweiterung der Striktur durch Instrumente: Sprengung, Divulsion.

Auch Burkhardt verwirft die forcierten Methoden und sagt: „Entweder Dilatation oder Operation.“ Günstiger spricht sich schon Casper aus, der das Verfahren „ein wertvolles und ganz brauchbares zur Strikturbehandlung“ nennt. Ganz unsern Standpunkt in dieser Frage nimmt dagegen Kümmell ein, indem er sagt: „Ist die Striktur eine enge, so wenden wir mit grossem Erfolge die Le Fort'sche Dilatationsbougie mit Leitsonde an. Es ist das ein sehr zu empfehlendes Instrument, mit dem man fast jede Striktur passieren kann. Ich wenigstens habe ausser in einem Falle noch niemals eine blutige Erweiterung einer Striktur vorzunehmen nötig gehabt.“

Das Le Fort'sche Verfahren führt nicht nur schnell zu einem guten Resultat, sondern hat gegenüber der Urethrotomia interna den Vorzug der noch geringeren Infektionsgefahr.

Alle diese Behandlungsmethoden können natürlich nur zur Anwendung kommen, wenn die Striktur für ein filiformes Bougie noch durchgängig ist oder wenn nicht, wie es zuweilen bei grossen traumatischen Strikturen der Fall ist, allzu dicke callöse Narben vorhanden sind. In diesen Fällen ist die Urethrotomia externa am Platze, die eventuell mit Resektion der callösen Massen verbunden werden muss.

Für die Behandlung der Harnröhrenstrikturen können daher folgende Sätze aufgestellt werden.

1. Bei der Behandlung der Harnröhrenstrikturen kommt in erster Linie die allmähliche Dilatation durch Bougies in Betracht.

2. Thiosiamin und Fibrolysin haben nach unseren Erfahrungen keinen Einfluss auf Narben in der Harnröhre.

3. Adrenalin ist ein gutes Unterstützungsmittel in den Fällen von Harnröhrenstrikturen, die mit Kongestionszuständen verbunden sind.

4. In den Fällen, in denen eine allmähliche Dilatation nicht möglich oder angebracht ist, ist das Le Fort'sche Verfahren der Urethrotomia interna vorzuziehen.

5. In den Fällen, in denen ein filiformes Bougie die Striktur nicht passiert, muss die Urethrotomia externa gemacht werden.

Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Brieger).

Verbessertes Verfahren zur Bestimmung der antitryptischen Kraft des Blutes.

Von

Marcus-Pyrmont.

In der Abhandlung, Beitrag zur Antifermentwirkung des menschlichen Blutes[1]) habe ich über eine Methode berichtet, mittels der man die die Eiweissverdauung hemmende Kraft des Blutes nicht bloss nachweisen, sondern auch zahlenmässig bestimmen kann.

Meine Untersuchungen hatten an das von Müller und Jochmann angegebene Verfahren, mittels entzündlichen Eiters auf Loefflerplatten Dellen (Substanzverluste) hervorzubringen und die lange bekannte Tatsache, dass menschliches Blutserum die Verdauung des Eiweisses hemmend beeinflusst, angeknüpft. Wollte man die Stärke dieser Hemmung genauer bestimmen, wollte man ferner ermitteln, ob sie sich immer gleich bleibe oder in pathologischen Zuständen verändert sei, so bedurfte es eines sichereren Kriteriums, d. h. eines Testkörpers von gleichmässigerer Beschaffenheit und in seiner Konzentration genauer bekannt als es der bisher benutzte Eiter sein konnte. Als ein solcher und zugleich praktisch brauchbarer Testkörper hatte sich mir nach mannigfachen Versuchen mit Trypsin und anderen Fermenten die einprozentige Trypsinwassermischung ergeben. Ueber die Befunde meiner mit dieser Mischung bezüglich der antitryptischen Kraft des Blutserums auch bei verschiedenen krankhaften Zuständen angestellten Untersuchungen ist in der oben genannten Veröffentlichung berichtet worden, und ich habe hierbei die Frage, ob sich klinisch verwertbare Schlüsse aus der Abschwächung oder Verstärkung der die Trypsinverdauung hemmenden Eigenschaft des Blutserums ziehen lassen, als von dem Ausfall weiterer Untersuchungen mit dieser Methode abhängend hingestellt. L. Brieger und Joh. Trebing haben dann solche Untersuchungen vorgenommen und über ihre klinisch bedeutsamen Ergebnisse — besonders das Carcinom betreffend — berichtet.[2])

Wenngleich somit die einprozentige wässerige Trypsinmischung sich als ein brauchbarer Testkörper zur Bemessung der antitryptischen Kraft des menschlichen Blutserums bei Gesunden und Kranken erwiesen hatte, so erschien doch die ganze Methode nach verschiedenen Richtungen hin noch verbesserungsbedürftig. Und zwar zunächst was den Testkörper, die wässerige Trypsinmischung selber, betrifft. Diese wird so hergestellt, dass man 0,1 g Trypsin in ein Reagenzglas schüttet und 10 ccm destill. Wasser dazu gibt. Das Trypsin löst sich nicht im Wasser, sondern bleibt am Boden des Glases liegen. Bei Benutzung für unser Verfahren muss deshalb der Inhalt des Reagenzglases so geschüttelt werden, dass das ganze Trypsinhäufchen in einzelnen Partikelchen im Wasser herumwirbelt, während man mit der Platinöse ein Tröpfchen herausholt. Man sieht, dass bei diesem Verfahren keine Sicherheit gegeben ist, jedesmal genau dieselbe Menge Trypsin in die Platinöse hereinzubekommen, da bei schwächerem Schütteln die Trypsinteilchen in dichterer Menge in den unteren Schichten, bei stärkerem — durch die Centrifugalkraft — an den Seiten des Glases sein werden. Damit ist eine Fehlerquelle gegeben bei Beurteilung der antitryptischen Kraft eines bestimmten Blutserums, auf welches eine solche Oese Trypsinwasser einwirkt, wenn sie bald mehr bald weniger Trypsinteilchen erwischt. Sehr bedachtsames Arbeiten wird zwar diese Fehlerquelle so herabmindern können, dass sie ohne nennenswerten Einfluss auf das Ergebnis bleibt, aber eine Garantie, dass man damit jedesmal die gleiche Menge Ferment zur Verwendung gebracht hat, besitzt man doch nicht. Und um so mehr nicht, als man genötigt ist, das Reagensglas schräg zu halten, wenn man nicht gewärtigen will, die Platinöse nach dem Eintauchen in die Flüssigkeit mehrmals hintereinander leer oder doch so schwach gefüllt wieder herauszubekommen, dass sie beim Auftupfen kein Tröpfchen abgibt. Durch das Schräghalten des Glases benetzt sich auch der Platinfaden — teilweise oder gänzlich — und an diesem lässt man dann die Tröpfchen zur Oese hinablaufen. Es galt also, statt der einprozentigen Trypsinwassermischung einen Testkörper herzustellen, dessen Beschaffenheit eine absolut genaue Dosierung der jedesmal zur Anwendung kommenden Trypsinmenge ohne weiteres ermöglicht und sicherstellt.

In dem Bestreben, auch zugleich einen haltbaren, nicht faulenden Trypsintestkörper für unser Verfahren zu finden — die wässerige Trypsinmischung bleibt, auch wenn auf Eis gestellt, höchstens 3 Tage unzersetzt — stellte ich Gemische von Trypsin und je Olivenöl, Knochenöl, Petroleum und Glycerin her. Keine dieser Substanzen bildet für sich Dellen auf der Loefflerplatte, wohl aber wenn mit Trypsin vermischt. In Olivenöl, Knochenöl und Petroleum verhält sich auch äusserlich Trypsin wie in Wasser: Es sinkt rascher oder langsamer zu Boden und kreist beim Schütteln herum. In dem zähen unverdünnten Glycerin muss man es durch Verreiben verteilen. Auch hinsichtlich der Einwirkung auf die Loefflerplatte unterscheidet sich die Glycerinmischung; man bekommt mit ihr statt runder, scharf abgegrenzter Dellen sehr breite und ineinanderfliessende Substanzverluste.

Da Trypsin, in den genannten Stoffen suspendiert, nicht fault, so war nun zu untersuchen, ob es sich hinsichtlich seiner Löslichkeit zu ihnen ebenso verhält wie zu Wasser, oder ob seine fermentative Kraft — teilweise oder ganz — in jene übergeht. Ist letzteres der Fall, so musste das Filtrat der betreffenden Gemische tryptisch wirken. Die entsprechenden Versuche ergaben negative Resultate für Trypsin-Olivenöl, -Knochenöl und -Petroleum, positive, d. h. Dellenbildung, beim Trypsin-Glycerinfiltrat. Es hatte sich somit gezeigt, dass Trypsin in Glycerin derartig übergeht, dass es in ihm nicht bloss wie im Wasser und den andern genannten Substanzen mechanisch suspendiert ist, sondern von ihm aufgelöst wird. Gleich grosse Tropfen des Trypsin-Glycerinfiltrates werden sich also zueinander verhalten müssen wie Tropfen irgend einer Salzlösung in bezug auf ihren Salzgehalt, das heisst: sie sind untereinander gleich an Trypsingehalt.

War nun auch in dem Filtrat von 0,1 Trypsin : 10 ccm reines Glycerin ein Trypsinpräparat gefunden, das den Vorzug vor der einprozentigen Trypsin-Wassermischung hatte, dass es 1. als Lösung in allen Teilen dieselbe Konzentration besass und 2. nicht der Fäulnis unterlag, so lehrten die damit angestellten Versuche doch, dass nur so geringe Mengen Trypsin in das Filtrat übergegangen waren, dass dieses hinter der Wirkung der Trypsin-Wassermischung weit zurückblieb. 15 Platinösen des Filtrates wurden noch von einer Oese Blutserum an der Dellenbildung gehindert, während bekanntlich schon 4 Oesen der Trypsin-Wassermischung die antitryptische Kraft einer Oese Blutserum überwinden. Das Arbeiten mit diesem Glycerinfiltrate würde sich demnach so umständlich gestalten, dass es als Testkörper zwar eine Verbesserung der bisherigen Methode bedeuten würde, aber eine wenig praktische. Weitere Versuche ergaben, dass sich eine stärkere Lösung von Trypsin in Glycerin erreichen lässt, wenn man letzteres nicht konzentriert, sondern verdünnt verwendet, und nachdem der für unser Verfahren zweckmässigste Grad der Verdünnung durch Versuche ermittelt war, gelang es mir, auf

---

1) Diese Wochenschrift, 1908, No. 14.

2) Diese Wochenschrift, 1908, No. 22, 29 und 51.

folgende Weise einen Testkörper für die antitryptische Kraft des menschlichen Blutes festzustellen, der allen gerechten Ansprüchen, die man an eine exakte und bequeme Methode stellen kann, Genüge leistet.

0,1 g Trypsin[1]) wird mit einem Gemisch von 5 ccm unverdünntem Glycerin und 5 ccm destilliertem Wasser in einem Reagenzglas gut durchgeschüttelt. Das Reagenzglas mit Inhalt wird eine halbe Stunde lang im Brütofen bei 55° belassen, dann wird die Flüssigkeit nach nochmaligem Durchschütteln filtriert. Das Filtrat, eine klare, farblose, etwas klebrige, schwach sauer reagierende Flüssigkeit von leicht aromatischem Geruch, ergibt den gesuchten Testkörper.

Dieser Testkörper hat folgende hier in Betracht kommende Eigenschaften:

1. er verdaut Rinderserum (bildet Dellen auf der Loefflerplatte) und noch andere eiweisshaltige Substanzen[2]);
2. seine Fähigkeit, solche Stoffe zu verdauen, wird verringert bzw. aufgehoben durch menschliches Blut;
3. er stellt eine chemische Lösung dar;
4. er ist von sehr langer — wahrscheinlich unbegrenzter — Haltbarkeit.

Die Beschaffenheit dieses Testkörpers gewährt aber nicht nur eine qualitativ exaktere Dosierung für unser Verfahren, sondern auch in quantitativer Beziehung. Sie ermöglicht, da man den Platinfaden (vergl. oben) bei der Entnahme aus der Flüssigkeit nicht mehr zu benetzen braucht, jedesmal genau dieselbe Menge des Testkörpers, und zwar gerade und nur den Inhalt der betreffenden Oese zur Verwendung zu bringen. Die hierfür praktischste Ausführung ergibt sich von selbst; ich will nur bemerken, dass man dabei mit einem einzigen Tropfen des Testkörpers Dutzende von Loefflerplatten beschicken kann. Der Materialienpreis für 10 ccm dieser Flüssigkeit, die zu Hunderten von Platten ausreichen, stellt sich auf noch nicht 4 Pfennige.

Vergleichende Versuche mit dem käuflichen 50 proz. Pankreatin-Glycerin (Merck) zeigten zwar, dass auch dieses das Eiweiss verdauende Ferment gelöst enthält, dass es aber für unser Verfahren nicht empfehlenswert ist: während unser Testkörper scharf abgegrenzte, runde, tiefe Dellen hervorbringt, bildete das Pankreatin-Glycerin sehr breite, flächenhafte und ineinanderfliessende Substanzverluste. Abgesehen hiervon erwies sich auch die Verdauungskraft des Pankreatin-Glycerins für unsere Zwecke als zu stark. Der Titer für dasselbe war $1:{}^{16}/_{4}$ Serum; der unseres bisherigen Testkörpers ist $1:{}^{1}/_{4}$; das besagt: während die 1 proz. wässerige Trypsinmischung noch wirksam ist, wenn nicht mehr als der vierte Teil normalen Blutserums hinzugefügt wird, war es die Pankreatin-Glycerinlösung noch, wenn 16 mal der vierte Teil normalen Blutserums hinzugefügt war! Auch aus diesem Grunde eignet sich dieses Präparat nicht für unsere Methode.

Eine weitere Verbesserung unseres Verfahrens besteht darin, dass wir bei Anwendung des neuen Testkörpers der bisher benutzten hohen Temperatur von 55° im Brutschrank nicht bedürfen. Vergleichende Versuche haben sichergestellt, dass sich die Vorgänge auf den Loefflerplatten sowohl hinsichtlich der Dellenbildung meines Testkörpers als auch hinsichtlich der antitryptischen Wirkung des Blutes auch bei 37° im Brutschrank vollziehen. Die Reaktion erfordert hierbei eine Zeitdauer von ca. 5 Stunden.

Ich will hierzu bemerken, dass eine Ueberwucherung der Loefflerplatten mit Bakterien, die Eduard Müller bestimmte, bei seinen ausgezeichneten Arbeiten mit Leukocytenferment an der hohen Temperatur von 55—60° festzuhalten[3]), auf den mit meinem Testkörper beschickten Platten auch bei 37° niemals zur Beobachtung kam.

Dadurch, dass nunmehr Ferment und Antiferment nicht mehr bei einer Temperatur, wie sie im lebenden Organismus niemals vorkommt, und von der wir nicht wissen können, ob sie nicht das der Substanz nach unbekannte Antiferment verändernd beeinflusse, sondern unter Wärmeverhältnissen zur Einwirkung aufeinandergebracht werden, die den normalen des Menschen entsprechen, hat die ganze Methode an praktischer Bedeutung ihrer Ergebnisse wesentliches gewonnen.

Aber der neue Testkörper bringt auch eine Vereinfachung der Methode und damit eine Abkürzung der auf sie zu verwendenden Arbeit und Zeit.

Bei dem bisherigen Verfahren wird das zu untersuchende Blut aus einer kleinen Stichwunde in ein U-Röhrchen aufgesogen. Dieses kommt dann in eine Centrifuge, und wenn sich das Serum abgeschieden hat, wird an der Stelle, wo sich dieses von den anderen Blutbestandteilen absetzt, das Röhrchen mit einer dünnen Feile eingekerbt, durchgebrochen und das Serum zur Benutzung ausgeblasen. Diese ganze Prozedur kann in Zukunft fortbleiben: man lässt ein paar Blutstropfen direkt aus der Wunde auf ein Schälchen oder dergleichen — am praktischsten auf einen hohlgeschliffenen Objektträger — fallen und kann sogleich mit dem Bestellen der Loefflerplatten beginnen. Und zwar dies, weil die antitryptische Kraft des menschlichen Gesamtblutes — auf das durch Gerinnung ausfallende Fibrin komme ich weiter unten zu sprechen — im Brutschrank bei 37° nicht geringer ist als die des Blutserums allein, was vielfache Versuche mit dem neuen Testkörper ergeben haben.

Unter „Titer“ verstehen wir bei unserem Verfahren das Verhältnis der tryptischen Kraft des Testkörpers zur antitryptischen des Blutes zahlenmässig ausgedrückt. Der Titer gilt als normal, wenn bei der betreffenden Blutuntersuchung dieses Verhältnis übereinstimmt mit dem durch wiederholte Versuchsreihen bei gesunden Menschen ermittelten. Er ist also grösser oder kleiner als normal, je nachdem das erste Zahlenglied dieses Verhältnisses sich ändert, und aus der Aenderung ergibt sich die Vermehrung oder Verminderung des Antitrypsingehalts des Blutes. So war für den bisherigen Testkörper (die 1 proz. wässerige Trypsinmischung) der Titer als 4 : 1 von mir ermittelt worden. Vermischt man nämlich 4 Teile des Testkörpers mit 1 Teil Blut eines Gesunden, so ergeben sich auf der Loefflerplatte Dellen; die Dellen bleiben aber aus, wenn man vom Testkörper weniger als 4 Teile nimmt. Tritt demnach trotz des verminderten Zusatzes vom verdauenden Testkörpers zum Blute z. B. eines an Diabetes Leidenden Dellenbildung ein, so muss die verdauungshemmende Kraft, der Gehalt an Antitrypsin, in seinem Blute vermindert sein; mussten mehr als 4 Teile vom Testkörper auf einen Teil Blut z. B. eines Krebskranken zur Anwendung gebracht werden, um Dellenbildung hervorzurufen, so muss der Antitrypsingehalt des Blutes des betreffenden Krebskranken vermehrt sein. Der Grad der Vermehrung oder Verminderung wird durch das sich ergebende Zahlenverhältnis des Titers genau ausgedrückt.

Der Titer meines neuen Testkörpers ist 1 : 1; mit anderen Worten: er bildet Dellen auf der Loefflerplatte und anderen eiweisshaltigen Substanzen im Brutschrank bei 37°, wenn zu ihm nicht mehr als gleiche Teile Blut eines Gesunden hinzugefügt werden.

Man kann oder muss sich vorstellen, dass die antitryptische Eigenschaft des Blutes auf einem in ihm enthaltenen Stoff, der füglich als Antitrypsin zu bezeichnen wäre, beruht. Wir haben oben gesehen, dass alle Blutbestandteile, mit Ausnahme des Fibrins, zusammen keinen anderen Hemmwert zeigten gegen die Trypsinwirkung als das Blutserum für sich allein: die Hemmwirkung des letzteren wurde durch das Hinzukommen der betreffenden anderen Blutbestandteile nicht verringert, aber auch nicht erhöht. Daraus ging hervor, dass die antitryptische Wirkung allein vom Blutserum veranlasst war; zweifelhaft aber blieb, ob nicht noch ein Teil des im Blute enthaltenen Antitrypsins an die fibrinogene bzw. fibrinoplastische Substanz des Blutes geknüpft sei oder auch aus dem Serum bei der Coagulation mitgerissen werde. In beiden Fällen muss dann, wenn jene Substanzen sich bei Gerinnung des Blutes zur Fibrinbildung miteinander vereinigt haben, im Blutcoagulum, das bisher aus unserer Untersuchung ausschied, noch Antitrypsin enthalten sein.

Der Versuch, diese Verhältnisse klarzustellen, gelang auf folgende Weise.

Aus der üblichen kleinen Stichwunde liess ich 3 Tropfen Blut auf einen hohlgeschliffenen Objektträger fallen, auf den vorher zur Verhinderung der Gerinnung des Blutes ein Tropfen konzentrierter Glaubersalzlösung gebracht war. Auf einen zweiten solchen Objektträger kamen 3 Tropfen desselben Blutes ohne Zusatz von Glaubersalzlösung. Das Blut auf diesem war wie immer alsbald geronnen, das andere blieb flüssig. Nunmehr wurden in derselben Weise, wie immer bei unserem Verfahren, die entsprechenden Mischungen des Testkörpers mit dem Glaubersalzblute einerseits und der Flüssigkeit des geronnenen Blutes andererseits vorgenommen und je 4 Loefflerplatten beschickt.

---

[1]) Selbstverständlich kann man jedes beliebige Quantum im entsprechenden Verhältnis verwenden.

[2]) Zum Beispiel weisse Reglisse (Pasta gummosa) — das unter dem Namen Lederzucker altbeliebte Volksmittel gegen Husten — die ich auf Anregung von Geh.-Rat Brieger hierauf untersuchte. Man bekommt auf ihr Dellen wie auf der Loefflerplatte und sie bleiben auch hier aus, wenn man dem Testkörper in entsprechender Menge Blut zusetzt.

[3]) Ed. Müller, Ueber das Verhalten des proteolytischen Leukocytenfermentes und seines „Antifermentes“ in den normalen und krankhaften Ausscheidungen des menschlichen Körpers. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 91, S. 292.

Verdünnt man Blutserum mit destilliertem Wasser, so nimmt seine antitryptische Kraft in gleichem Verhältnisse zur Verdünnung ab. Und somit enthält 1 Teil einer Mischung von 3 Teilen Serum mit 1 Teil Wasser nur $^3/_4$ soviel Antitrypsin als derselbe Teil unverdünnten Serums. Die im selben Verhältnis vorgenommene Verdünnung des Blutes mit Glaubersalzlösung müsste also ebenfalls eine um $^1/_4$ herabgesetzte antitryptische Wirkung vorweisen, falls nicht etwa durch die Verhinderung der Ausscheidung des Fibrins (Coagulation) die Antitrypsinmenge vermehrt war.

Der obige Plattenversuch ergab nun in der Tat, dass die hemmende Wirkung auf die Dellenbildung des mit $^1/_4$ Glaubersalzlösung verdünnten Blutes nicht nur nicht geringer als die des unverdünnten (geronnenen) Blutes, sondern ihr sogar überlegen war, und zwar trotz der durch das Glaubersalz gesteigerten Trypsinwirkung, auf die ich noch zurückkomme. So zeigte z. B. eine Platte, die im Verhältnis von $^1/_2$ Testkörper zu 1 unverdünntes Blut beschickt war, Dellenbildung, während solche auf der im selben Verhältnisse mit dem unverdünnten Blut behandelten Platte ausblieb.

Es dürfte hiermit der Beweis erbracht sein, dass ein Teil der im Blute enthaltenen Antitrypsinmenge an die fibrinbildenden Blutbestandteile geknüpft ist oder aber sich bei der Coagulation aus der Blutflüssigkeit an das entstandene Fibrin heftet. Eine Abschätzung der Grösse dieses Teils liess sich so gewinnen: Blut wurde statt zu einem Viertel zur Hälfte mit Glaubersalzlösung verdünnt, und der Plattenerfolg war der, dass die Hemmung des unverdünnten (geronnenen) Blutes sich jetzt stärker erwies. Es ist also im nichtgeronnenen Blut soviel mehr Antitrypsin als im geronnenen enthalten, dass dadurch eine viertel aber nichtmehr eine halbe Verdünnung des Blutes wettgemacht wird. Man könnte einwenden, dass die Abschwächung der Dellenbildung auf den Platten, die mit Blut behandelt waren, das zu $^1/_4$ mit Glaubersalzlösung verdünnt war, nicht die Folge von vermehrtem Antitrypsingehalt zu sein brauche; es könnte bei der zur Beschickung der Platten vorgenommenen Vermischung mit dem Testkörper dessen tryptische Kraft durch das Glaubersalz vermindert worden und somit eine verminderte Dellenbildung eingetreten sein.

Hiergegen wäre zu sagen, dass die Hinzufügung von Salzen die Trypsinwirkung nicht verringert, sondern, wie Podolinski1) erwiesen, befördert, und was wir speziell für Glaubersalz durch folgenden Versuch bestätigt fanden: Es wurde eine Anzahl verschiedenartiger Verdünnungen des Testkörpers mit destilliertem Wasser und ebensolcher mit Glaubersalzlösung bereitet. Mit den Lösungen beschickte ich die entsprechende Anzahl Loefflerplatten, und das Ergebnis der Dellenbildung der gleichstarken beiden Verdünnungen wurde miteinander verglichen: es zeigte der mit Glaubersalzlösung verdünnte Testkörper nicht eine geringere sondern eine erhöhte tryptische Leistung als der mit destilliertem Wasser versetzte!

Dieser physiologisch interessante Befund lässt sich auch für unser Verfahren verwerten. Einmal bekommt man bei dieser Behandlung des Blutes mit Glaubersalzlösung ($^1/_4$: $^3/_4$ Blut) eine Flüssigkeit, in der alle Blutbestandteile enthalten sind, und dann hat man nicht wie bei dem geronnenen Blut zu gewärtigen, dass einem das Material während längeren Arbeitens damit bis zur Unbrauchbarkeit eintrocknet.

Die Vorzüge des wie beschrieben abgeänderten Plattenverfahrens vor dem bisherigen, den Antitrypsingehalt des Blutes festzustellen, sind also,

dass es in exakterer Weise zur Anwendung gebracht wird;

dass die entscheidenden Vorgänge sich unter natürlichen Wärmeverhältnissen vollziehen;

dass es einfacher, schneller und billiger ausführbar ist.

Wir haben oben gesehen, dass ein Teil des im Blute enthaltenen Antitrypsins an dem Fibrin haftet, und es fragt sich — wenngleich auch mehr in physiologischem als klinischem Interesse — ob das Antitrypsin bei der Blutgerinnung ein mitwirkender Faktor oder ein hierfür gleichgültiger Blutbestandteil sei. Ist letzteres der Fall, so muss die Gerinnung eintreten auch wenn man die Wirkung des im Blute enthaltenen Antitrypsins durch Hinzufügung von entsprechender Menge Trypsin lahmlegt. In folgender Weise wurde der Sachverhalt von mir zu ermitteln versucht: Von dem neuen Testkörper sowie dem bisherigen (der wässrigen Trypsinmischung) wurde eine kleine Menge je in ein Schälchen getan und in ein drittes Schälchen 50 proz. Glycerinlösung; ein viertes Schälchen wurde leer bereitgehalten. Es wurde dann die übliche kleine Schnepperwunde angelegt und aus ihr je ein Blutstropfen in die betreffenden Schälchen fallen gelassen; in das leere Schälchen kamen, um etwas mehr Beobachtungsmaterial zu haben, mehrere Blutstropfen. Das Blut in dem trockenen Schälchen gerann in der gewöhnlichen Weise; gleichfalls gerann der in das glycerinhaltige Schälchen gefallene Blutstropfen; ohne Gerinnung blieb der in den neuen Testkörper gebrachte Blutstropfen; auch in der alten Testflüssigkeit zeigte sich nur anfänglich ein kleines Häutchen, das sich aber nach kurzer Zeit wieder aufgelöst hatte. Man sieht, die Gerinnung trat ein, als das Antitrypsin im Blute frei wirken konnte: so auf dem leeren Schälchen und in der Glycerinlösung; sie blieb aus, als es von seinem von mir im Ueberschuss zugesetzten Antagonisten, dem Trypsin in den beiden Schälchen mit den Testkörpern gefesselt wurde. Und so kann das Ergebnis dieses Versuches kaum anders gedeutet werden, als dass zur Blutgerinnung die fermentative Betätigung von im Blute enthaltenem Antitrypsin mit erforderlich ist. Sollten demnach die älteren Angaben von Alexander Schmidt1), der eine Beziehung des Serumglobulins („Paraglobulin“) zur Blutgerinnung gefunden hatte, nicht vielleicht doch zu Recht bestehen?

Dagegen scheint die Verhinderung der Gerinnung des Blutes durch Glaubersalz mit antitryptisch fermentativen Vorgängen nicht zusammenzuhängen. Wir haben oben gesehen, dass Glaubersalz zwar die Wirkung des Trypsins verstärkt, dass aber andererseits die des Antitrypsins dadurch nicht geschwächt wird; die Verdünnung des Blutes mit Glaubersalzlösung hätte sonst keine verstärkte Hemmung der Dellenbildung ergeben können.

Wer jemals mit dem von Müller und Jochmann angegebenen und von mir weiter entwickelten Plattenverfahren methodisch richtig gearbeitet hat, der weiss, dass die Dellenbildung den jeweiligen relativen Gehalt des untersuchten Blutes an Antitrypsin — relativ, weil er sich auf den betreffenden Testkörper bezieht — mit der Sicherheit eines nicht diskutablen naturwissenschaftlichen Experimentes anzeigt: Die Bestimmung des Plus oder Minus an Antitrypsin ergibt sich aus der Zahl der Oesen des Testkörpers, die man zur Sättigung des Antitrypsins gebraucht hat. Ich will an dieser Stelle auf die Antitrypsinbestimmung mittelst der v. Bergmann und Meyer modifizierten Fuld'schen (Casein-) Methode nicht weiter eingehen. Aber das kann doch keinem Zweifel unterliegen, dass einer Methode, die, wie die unsrige, ihre Befunde **zahlenmässig** feststellt, eine grössere Genauigkeit und Verlässlichkeit innewohnt, als einer Methode, bei der der Grad einer eventuell eintretenden Trübung für die Bestimmung des Antitrypsingehalts in Betracht kommt. Angaben wie „nur eine Spur oder höchstens ganz leichte Trübung“, „leichte“, „mittelstarke“, „starke“ Trübung (Herzfeld2), sind Gradabmessungen subjektiver Natur. Dies ist ganz allgemein gesprochen; ich bezweifele keinen Augenblick, dass der von mir nur beispielsweise genannte Autor seine betreffenden Befunde durchaus zutreffend charakterisiert hat. Aber man sieht, es liegt doch nicht so fern, dass nicht gelegentlich dem einen Untersucher noch z. B. mittelstark getrübt erscheine, was dem andern schon stark getrübt zu sein schien — und Aehnliches — und dass beide demgemäss dann zu einem verschiedenen Untersuchungsergebnis kommen.

Zahlen schliessen jedes subjektive Scheinen aus. Zahlenmässige Angaben sind objektive Angaben für jedermann eindeutig und eindeutig kontrollierbar.

Berlin, 18. Dezember 1908.

Nachtrag.

Vorstehende Arbeit war bereits zum Druck gegeben, als die Publikation von Valentin Fürst — diese Wochenschrift No. 2

---

1) Zitiert in C. Oppenheimer, Die Fermente und ihre Wirkung, 2. Aufl., S. 126. Leipzig 1903.

1) Siehe Cohnheim, Chemie der Eiweisskörper, 2. Aufl. S. 168. Braunschweig 1904.

2) Diese Wochenschrift, 1908, No. 49.

— erfolgte. **Fürst** findet zwar gegen die Subjektivität von Antitrypsinbestimmungen nach dem Schema „geringe“, „stärkere“, „besonders starke“ Vermehrung nichts einzuwenden, plädiert aber für einen zahlenmässigen Ausdruck des Antitrypsinwertes, was „auf alle Fälle praktischer und anschaulicher“ sei — ich sollte meinen: auf alle Fälle **exakter**!

Die Antitrypsinbestimmung mittels eines Trypsin-Testkörpers beim **Müller-Jochmann**'schen Plattenverfahren ist von mir von Anfang an **zahlenmässig** angegeben worden, und auf eben derselben exakten Basis beruhten demgemäss die dann von **Brieger** und **Trebing** angestellten Carcinomuntersuchungen, die **Fürst** anders als diese Autoren gedeutet sehen möchte.

Aus dem Laboratorium des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Zur Kenntnis der übertragbaren Hühnerleukämie.

Von

Hans Hirschfeld und **Martin Jacoby**.

Ohne Zweifel ist es für die Erforschung der Blutkrankheiten von ausschlaggebender Bedeutung, die Leukämie auf gesunde Tiere übertragen zu können; denn man kann dann hoffen, das Krankheitsbild durch experimentelle Studien viel näher kennen zu lernen und dürfte vielleicht auch ätiologische Aufschlüsse erhalten. Bekanntlich sind alle bisherigen Versuche in dieser Richtung, die schon seit Jahrzehnten unternommen worden sind, fehlgeschlagen. Auch die Uebertragung der Leukämie von Mensch zu Mensch, wie sie **Schupfer** bei Carcinomatösen versucht hat, hat zu keinem positiven Resultat geführt. Die Uebertragung der Leukämie von Tier zu Tier derselben Spezies war aber bis vor kurzem noch nicht versucht worden, und erst die hochbedeutsame Untersuchung von **Ellermann** und **Bang**, deren erste Mitteilung am Anfang des Jahres 1908 erfolgte, haben diesen grossen Fortschritt angebahnt. Um hier gleich das wesentlichste Resultat ihrer Forschungen zusammenzufassen: E. und B. stellten fest, dass bei Hühnern eine typische Leukämie spontan vorkommt, welche morphologisch der menschlichen Lymphocytenleukämie zu entsprechen scheint. Die Krankheit weist einen sehr chronischen und typischen Blutbefund auf, sie lässt sich auf andere Hühner durch intravenöse Injektion in Kochsalzlösung aufgeschwemmter Organe (Knochenmark, Milz, Leber) übertragen, und es scheint, dass die Anwesenheit unzerstörter Zellen dabei nicht notwendig ist; denn auch durch Filtration zellfrei gemachtes Material von kranken Tieren ergab positive Resultate. Besonders bemerkenswert ist, dass nur bei einem Teil der geimpften Tiere Leukämie, bei den anderen pseudoleukämische Veränderungen gefunden wurden.

Nach den Entdeckungen der dänischen Forscher war es naheliegend, dass vielleicht auch die Leukämie des Menschen übertragbar sein könne, wenn man nur die richtigen Versuchstiere auswählte. Am aussichtsreichsten wäre es wohl gewesen, mit Anthropoiden zu experimentieren. Da uns leider aber solches Tiermaterial nicht zur Verfügung stand, haben wir Uebertragungsversuche bei zwei kleinen Affen der Spezies Macacus cynimolgus gemacht, und zwar bei dem einen Tier mit dem durch Venenpunktion gewonnenen Blut einer myeloiden Leukämie, bei dem anderen durch Implantation einer exzidierten geschwollenen Drüse einer chronischen Lymphocytenleukämie. Die Tiere wurden nicht leukämisch und starben beide an einer Pneumonie, das eine 2 Monate, das andere 6 Wochen nach der Impfung. Dieses Resultat spricht insofern nicht, abgesehen von der geringen Zahl der Versuche, gegen die Uebertragungsmöglichkeit, weil bei den Experimenten von **Ellermann** und **Bang** die ersten Symptome der Leukämie erst 3 Monate nach der Impfung aufzutreten begannen. Uebrigens ist schon wiederholt von früheren Autoren die Leukämie auf Affen mit negativem Erfolg zu übertragen versucht worden, doch sind die Tiere wohl nicht lange genug beobachtet worden, um die Uebertragungsmöglichkeit a limine auszuschliessen.

Da es möglich schien, dass vielleicht Hühner ganz besonders für die Leukämie empfänglich seien, haben wir auch versucht, menschliche Leukämie auf Hühner zu übertragen (zwei myeloide, eine chronische und eine akute Lymphocytenleukämie). Eines der mit myeloider Leukämie gespritzten Tiere wurde sichtlich krank, ohne aber im Blut und später bei der Sektion leukämische Veränderungen oder sonstige pathologische Abweichungen darzubieten. Es sei daran erinnert, dass, während unsere Versuche bereits im Gange waren, auch **Wechselmann** und **Hirschfeld** in einem Falle akuter lymphatischer Leukämie ein Huhn mit Blut und Organen gespritzt hatten und gleichfalls eine fortschreitende Kachexie erzielten, ohne dass aber die Sektion und die Blutuntersuchung leukämische oder sonstige Veränderungen ergab.

Wenn wir jetzt schon vorläufig über unsere eigenen Experimente berichten, so geschieht das, weil es uns durch glückliche Umstände möglich war, nach einer bestimmten Richtung hin die **Ellermann**- und **Bang**'schen Ergebnisse zu erweitern. Wir bekamen von unserem Tierlieferanten zwei kranke Hühner, von denen jedes einen ausgesprochenen typischen Blutbefund bot. Während aber das eine Tier Veränderungen des Blutes und der Organe zeigte, welche ganz den Beschreibungen der Kopenhagener Autoren entsprachen[1]) und sicher leukämisch war, zeigte das andere Tier einen wesentlich abweichenden, aber zunächst durchaus leukämisch erscheinenden Blutbefund. Wie dann Uebertragungsversuche zeigten, die in 4 Generationen durchgeführt wurden, erkrankten auch die geimpften Tiere mit den gleichen Blutveränderungen.

In den Blutpräparaten, besonders des ersten Huhnes wimmelte es von Leukocyten, die etwa zur Hälfte granulierte Zellen, darunter auch recht zahlreiche Mastzellen, zur anderen Hälfte Zellen vom Typus der grossen und kleinen Lymphocyten, wie der grossen mononukleären Elemente waren. Wir glaubten anfänglich, eine echte myeloide Hühnerleukämie vor uns zu haben. Während der ganzen Beobachtungsdauer blieb dieser Blutbefund konstant, eine kurz vor dem Tode vorgenommene Hämoglobinbestimmung ergab 35 pCt. nach **Sahli** (in der Norm beim Huhn ca. 60 pCt.) Die Obduktion des Tieres ergab indessen, dass eine typische Hühnertuberkulose mit enormen Mengen von Tuberkelbacillen vorlag. Die Uebertragung dieser Tuberkulose sowie des begleitenden, wie uns übrigens schien, leukämieartigen Blutbefundes, gelang uns bisher bis zur 4. Generation. Gegen das Vorliegen einer echten Leukämie sprach allerdings, dass wir in unseren Blutpräparaten nie Mitosen und Myelocyten fanden, wie sie **Ellermann** und **Bang** beschrieben haben und wie wir sie auch im Blute unserer anderen beiden wirklich leukämischen Hühner nachweisen konnten. Es galt nun, die wichtige Frage zu entscheiden, ob hier die Kombination einer Tuberkulose und einer Blutkrankheit vorlag oder aber, ob die Hühnertuberkulose überhaupt ständig mit einem derartigen Blutbefund einhergeht. Das konnte nur durch Versuche mit Reinkulturen von Hühnertuberkelbacillen entschieden werden, welche wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrats **Wassermann** verdanken. Am 29. IX. 1908 injizierten wir zwei Hühnern in den Brustmuskel in Bouillon aufgeschwemmte Hühnertuberkelbazillen. Schon am 14. bzw. 19. XII. stellten wir bei beiden Tieren eine deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen fest, und am 9. XII. hatte das eine der beiden Tiere den gleichen, durch enorme Leukocytose ausgezeichneten, an myeloide Leukämie erinnernden Blutbefund wie bei unserem spontan erkrankten Ausgangstier.

Die Hühnertuberkelbacillen allein produzieren also beim Huhn ein Krankheitsbild, das sich durch eine kolossale Vermehrung der Leukocyten, die an Leukämie erinnert, auszeichnet. Mit Schweinerotlauf und V. **Metschnikoff** gespritzte und schwer erkrankte Hühner zeigten wohl auch eine Vermehrung der Leukocyten, aber niemals in so enormem Grade. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir auf Grund der bakteriellen Aetiologie und des Fehlens von Mitosen und Myelocyten dieses eigentümliche Blutbild als eine schwere Leukocytose bezeichnen, die natürlich beim Huhn ganz anders aussieht als beim Menschen und unseren gebräuchlichen Laboratoriumstieren, da das Blut der Hühner schon in der Norm fast ebensoviel Lymphocyten wie Granulocyten aufweist, stets mehr Mastzellen enthält als das Menschen- und Tierblut und infolgedessen natürlich auch auf pathologische Reize hin ganz anders reagiert. Derartig schwere Leukocytosen, welche durch eine einmalige Infektion verursacht sich allmählich entwickeln und bis zum Tode anhalten, erscheinen wohl besonderer Beachtung wert.

Mit dem uns von **Ellermann** und **Bang** überlassenen leukämischen Huhn und unserem eigenen, wie es scheint, viel schwerer erkrankten Tier, haben wir bereits Uebertragungsversuche nach der Vorschrift von Ellermann und Bang vorgenommen, und um die Lösung der wichtigen Frage zu versuchen, ob die Krankheit auch auf Individuen einer anderen Spezies übertragbar ist, haben wir auch Tauben intravenös injiziert. Sollten unsere Experimente zu einem positiven Resultat führen, so werden wir darüber später ausführlich berichten.

---

[1]) Wir verdanken der grossen Freundlichkeit von Herrn Dozent **Ellermann** ein Huhn, auf welches er Leukämie übertragen hatte. So waren wir in der Lage, Vergleiche anstellen zu können.

Ueber Radium-Kataphorese.[1]

(Untersuchungen im Augusta-Viktoria-Bad zu Wiesbaden.)

Von
Dr. F. L. **Kohlrausch**-Charlottenburg
und
San.-Rat Dr. **Carl Mayer**-Wiesbaden (dirig. Arzt im Augusta-Viktoria-Bad).

Nachdem in letzter Zeit eine ganze Anzahl wichtiger Arbeiten publiziert worden sind, in denen Radiumemanation als physiologisches und therapeutisches Agens behandelt wird, wurde die Frage immer wichtiger, ob die zurzeit üblichen Einverleibungsmethoden der Emanation auch wirklich als die rationellsten anzusehen wären. Die Einwirkung künstlicher radioaktiver Bäder wurde schon in mehreren Arbeiten in der Weise modifiziert, dass man glaubt, die Emanationswirkung des Bades in erster Linie auf eine Inhalationswirkung zurückführen zu müssen, so dass der Einwirkung der Emanation auf die Haut nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen wird. Nach den bisherigen Erfahrungen war es unmöglich, die Emanation direkt durch die Haut dem Körper einzuverleiben. Vor allem war es, trotz einiger gegenteiliger Arbeiten, bisher niemals möglich, im Urin den geringsten Nachweis an Emanation festzustellen, selbst wenn der Patient 100 000 Einheiten in 100 ccm per os, oder durch Inhalation mit oder ohne Bad einverleibt erhielt. Um so überraschender war die von uns festgestellte Wirkung kataphoretischer Bäder, nach denen zum ersten Male sich Emanation zweifelsfrei im Urin nachweisen liess.

Die Kataphorese bedeutet bekanntlich die Einwirkung des elektrischen Stromes in dem Sinne, dass Lösungen als solche mechanisch von der positiven Elektrode aus in die lebende Haut hineingepresst werden. Zur Einverleibung der Lösungen werden zweckmässig Badeeinrichtungen benutzt, die es gestatten, mit Hilfe einer ganzen Reihe von Stromkreisen, Widerständen und Amperemetern, Ströme von 4—5000 Milliamp. durch das Bad zu schicken. Eine solche kataphoretische Badeeinrichtung ist seit 2 Jahren im Augusta-Viktoria-Bade zu Wiesbaden aufgestellt. Als Badeflüssigkeit dient Wiesbadener Thermalwasser, das in 350 Litern rund 80 000 Emanationseinheiten enthält.

Die therapeutischen Erfolge, die mit einem solchen radio-kataphoretischen Bade erzielt wurden, sind in folgendem kurz zusammengefasst:

Arthritis subacuta	7	Fälle
hiervon geheilt	5	„
wesentlich gebessert	2	„
Arthritis chron.	5	„
wesentlich gebessert	5	„
Arthritis chron. def.	4	„
gebessert	4	„
Ischias	9	„
geheilt	5	„
gebessert	3	„
erfolglos	1	„
Gicht während eines typischen acuten Anfalles	2	„
wesentlich gebessert	2	„
in schmerzfreier Periode	3	„
gebessert	3	„

In letzteren Fällen löste sich nach dem ersten Bade ein Anfall aus, der nach 1—2 Tagen verschwand.

Im allgemeinen ist zu bemerken, dass eine bestimmte Norm darüber, wann das radio-kataphoretische Bad Schmerzen auslöst, wann nicht, sich nicht aufstellen lässt. Es scheinen dies rein individuelle Veranlagungen zu sein, denn unter ganz gleichen Vorbedingungen wurden bei einigen Patienten Schmerzen hervorgerufen, bei anderen nicht.

Von grösster Wichtigkeit war es nun, zu eruieren, wie tiefgehend die Kataphorese wirkt, ob eine Aufnahme der Radium-Emanation in die Zirkulation bzw. in den Stoffwechsel stattfindet.

Das nächstliegende war, den Urin zu untersuchen, um so mehr, als von der Mehrzahl der Forscher bisher das Vorhandensein von Radioaktivität im Urin nach einem Bade verneint wurde, und in den Fällen, wo der Urin radioaktiv befunden wurde, Fehler vermutet oder nachgewiesen werden konnten. Auch die in Wiesbaden gemachten ersten Messungen unter Zusatz Keil'scher Tabletten[1]) ergaben ein stark positives Resultat, das indessen später verworfen werden musste, da es sich herausstellte, dass die Messungen nicht einwandfrei gemacht worden waren und sicher Messfehler sich eingeschlichen hatten. Besonders war die Handhabung bei der Untersuchung des Urins eine unrichtige gewesen. Es bildet sich beim Schütteln des Urins in der Kanne jedesmal Schaum. Die Blättchen des Elektroskops zeigen so lange einen veränderten Spannungsabfall, bis sich der Schaum vollständig entfernt hat. Es konnte wiederholt nachgewiesen werden, dass die dann vermutete Radioaktivität lediglich der sich verändernden Kapazität in dem Gefässe zuzuschreiben war. Fügt man dem Urin einige Tropfen Olivenöl bei (etwa 30), so erhält man richtige Zahlen. Die zuletzt gemachten Messungen wurden nun von uns unter Wahrung aller Kautelen und zwar mit Radiogen vorgenommen.

Die Versuche wurden so angestellt, dass der Patient sich in das schon beschriebene kataphoretische Bad 20 Minuten hineinlegte. Die Wanne war mit einem Laken abgedeckt. Die Stromzufuhr wurde in der Weise gesteigert, dass während 20 Minuten etwa 4000 bis 5000 Milliamp. als Summe der Stromintensitäten der verschiedenen Kreise verabreicht wurden, bei einer Spannung von 60 bis 65 Volt. Die Wanne enthielt 350 Liter Wiesbadener Thermalwasser (Quelle Sonnenberg) mit ca. 80 000 Einheiten. Die Versuche setzten sich als Ziel eine Untersuchung des Urins der Patienten mit der Frage, ob es möglich sei, auf Grund der Kataphorese im Urin Emanation nachzuweisen. Es war zu dem Zweck erforderlich, in erster Linie alle Fehlerquellen auszuschalten. Wir verweisen bezüglich solcher Fehlerquellen auf eine Arbeit von Kohlrausch und Nagelschmidt.[2]) Das Haupterfordernis war, dass der Patient äusserlich und die Beobachter überhaupt emanationsfrei waren, damit der Urin nicht noch Teilchen des Emanationswassers enthalten konnte.

Das Resultat der Versuche ist im folgenden kurz zusammengefasst:

Die Untersuchung begann stets mit der Messung des Normalverlustes und zwar vor und nach jeder Urinmessung. Im sog. Normalurin ergab sich naturgemäss kein Befund an Emanation.

Die erste Messung geschah in einem Bade mit 110 000 Einheiten. Die Stromstärke betrug 5000 Milliamp. Der Normalverlust für Wiesbaden schwankte innerhalb der Fehlergrenzen zwischen 6 und 7 Volt. 100 ccm Urin gaben bei der Messung, die kurz nach dem Bade stattfand, 8,8 Volt Spannungsabfall. Der unmittelbar vorher gemessene Normalverlust hatte 8,4 Volt ergeben. Das Resultat wurde sonach als negativ angesehen. Spätere Messungen zeigten jedoch, dass der Normalverlust sicher zu hoch gefunden war.

Um die weiteren Messungen schärfer zu kennzeichnen, wurde die Einheitenzahl pro Bad durch Zusatz von Radiogenwasser auf 500 000 Einheiten gesteigert. Die Stromstärke im Bade hielt sich zwischen 5000 und 6000 Milliamp. Das Resultat stellte sich wie folgt:

1 a) Normalverlust vor der Urinmessung	8,4	Volt
100 ccm Urin des Pat. K. sofort nach dem Bade	16,0	„
Normalverlust für dieselbe Messkanne nach Ausschütten des Urins	8,8	„
Also ein Plus an Emanationsabfall von	7,4	„
1 b) Normalverlust vorher	9,3	„
120 ccm Urin desselben Pat. 1 Stunde nach dem Bade	14,8	„
und	11,2	„
Normalverlust nach Ausschütten des Urins	7,2	„

Das bedeutet für die erste Viertelstunde der Beobachtung ein Plus an Emanation von 6,9 Volt, für die zweite Viertelstunde

---

1) Die vorstehende Arbeit ist ein kurzer Auszug aus dem Original, das demnächst in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie mit vollem Zahlenmaterial erscheinen soll.

1) 4 Tabletten gaben leider nur 15 000 Einheiten anstatt der versprochenen 60 000 Einheiten.

2) Zeitschrift für diät. und physikal. Therapie, Nov., Dez., Jan. 1908/09.

von 3,3 Volt, wenn man im Mittel 7,9 Volt als Normalverlust zugrunde legt.

1 c) Normalverlust vorher . . . . 8,0 Volt
200 ccm Urin desselben Patienten **24 Stunden nach** dem Bade . . . . 10,4 „
Normalverlust später . . . . 6,0 „
Also 24 Stunden später ein **Plus von** . . . . . 3,4 „

2 a) Derselbe Pat., für den bei 120000 Einheiten die Messung ein scheinbar negatives Resultat erbracht hatte, wurde nunmehr 20 Minuten bei 500000 Einheiten dem kataphoretischen Bade ausgesetzt.

Normalverlust vorher . 6,0 Volt
100 ccm Urin **sofort** nach dem Bade . . . . 16,4 „ in der 1. Viertelstunde
100 ccm Urin **sofort** nach dem Bade . . . . 11,2 „ „ „ 2. „
Also ein Plus von 10,4 bzw. 5,2 „
2 b) Normalverlust vorher 7,2 „
120 ccm Urin **48 Std.** nach dem Bade . . . . 14,4 „ „ „ 1. „
Also ein Plus von . . 7,2 „ usw.

Der Einwurf, es könnte durch Inhalation solch starker Emanationsmengen (über dem Badewasser sind beinahe 250000 Einheiten zu vermuten) der Urin aktiv geworden sein, liess sich nicht aufrecht erhalten, denn bei einem mehrfach gemessenen Normalverlust von durchschnittlich 14,7 Volt (in einem Laboratorium zu Charlottenburg) ergab sich folgendes Resultat:

300 ccm Normalurin ergaben 13,6 Volt. Ein Bad mit 500000 Einheiten auf 200 l wurde unter kräftiger Bewegung in einem Baderaum von rund 12 cbm genommen. 1¼ Stunde später ergaben 200 ccm Urin 13,2 Volt. Der Normalverlust am folgenden Tage wurde zu 14,5 Volt pro Stunde im Verlaufe von 6¼ Stunden bestimmt. 230 ccm Urin ergaben 14,6 Volt.

Bei einem radioaktiven Bade ohne Kataphorese findet man also im Urin keine Spur Emanation.

Der Ausfall unserer Hauptversuche ist um so überraschender, als bisher ohne Kataphorese niemals sicher ein Nachweis von Emanation im Urin zu erbringen war. Es liegt deshalb nahe, zu vermuten, dass hier die Kataphorese, vielleicht auch in Verbindung mit der Elektrolyse, die Hauptrolle für die Einverleibung der Emanation spielt und zwar direkt durch die Haut hindurch in das Innere des menschlichen Körpers.

Die gefundenen Emanationsmengen sind trotz der kleinen Zahlen auch keineswegs als geringe zu bezeichnen. Im Bade selbst sind, wie wir aus Vorversuchen wissen, höchstens 250000 Einheiten zu rechnen. Von dieser Menge kommt vermutlich ein erheblicher Bruchteil unmittelbar auf der Hautoberfläche zum Eintritt. Wieviel von dieser Menge und innerhalb welcher Zeit sich bis zur Blase ihren Weg schafft, entzieht sich der Beurteilung.

Schlussfolgerungen.

Die therapeutischen Erfolge, die mit Radiumkataphorese erzielt worden und die von uns am Eingang der Arbeit mitgeteilt sind, drängen nun aber weiter dahin, die Frage zu studieren, ob auch bei anderen Krankheitsgebilden, im wesentlichen malignen Tumoren, durch Radiumkataphorese Erfolge erzielt werden können. Ueber die Einwirkung des Radiums selbst und der Radiumstrahlung für die Carcinomtherapie besteht kein Zweifel.

Nach den neueren Forschungen scheint aber auch die Wirkung der **Emanation** als zweifelsfrei dazustehen.

Während beim gesunden Menschen die Aufnahme von Radiumemanation ohne Symptome bleibt, wird von der Einwirkung auf kranke Organismen anders berichtet.

Braunstein[1]) will durch Bestrahlung eine Verkleinerung und einmal sogar eine Verflüssigung des bestrahlten Carcinoms gesehen haben. Er glaubt, dass die Zellen des Tumors durch **Emanation** einer völligen Resorption unterworfen werden. **Blauel**[2]), **Schwarz** und **Werner** wollen die Wirkung so erklären, dass eine Intoxikation mit Zersetzungsprodukten vorliegt. Nach ihnen findet eine Lecithinzersetzung statt bei Lupus und Carcinom. Es sind nämlich die Geschwulst- und Epithelzellen besonders lecithinreich.

S. Loewenthal und **E. Edelstein**[3]) veröffentlichten vor kurzem eine Reihe von Versuchen, wodurch sie den Nachweis lieferten, dass bei der Einwirkung von **Radiumemanation** auf Sarkom und Carcinom eine erheblich gesteigerte Autolyse stattfindet. Sie fanden bei Carcinomsaft die höchste Zahl, nämlich 1 : 5,41.

Zieht man nun alle bisherigen Versuche über die Einwirkung der Radiumemanation auf Carcinom in Betracht, so stösst man allgemein auf eine optimistische Auffassung. Unsere bisherigen Versuche, welche unleugbar das Eindringen von Emanation durch die Kataphorese erwiesen haben, veranlassen uns, nunmehr diese dahin zu erweitern, dass wir zu ergründen suchen, ob die Radiumkataphorese imstande ist, auf maligne Tumoren deletär zu wirken, des weiteren, wie durch sie therapeutische Erfolge erzielt werden können.

---

[1]) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, 1905, S. 163.

[2]) Blätter f. klin. Hydrotherapie, 1905, S. 151.

[3]) Biochem. Zeitschr., 1908, Bd. 14, H. 5 u. 6.

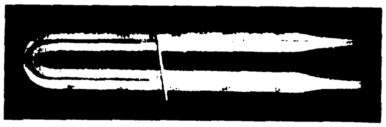
Aus der inneren Abteilung des Gemeindekrankenhauses in Pankow (Direktor: Dr. Bönniger).

Die Bestimmung des Blutkörperchenvolumens.

Von

M. Bönniger.

Am 4. XI. 1908 habe ich in der Berliner medizinischen Gesellschaft ein neues „Blutkörperchenvolummeter"[1]) angegeben. Das Prinzip unterscheidet sich nicht vom Hämatokrit. Neu ist die Form, welche alle Nebenapparate, wie sie bei letzterem nötig sind, überflüssig machen. Die Handhabung ist so einfach, dass sie von jedem sofort exakt ausgeführt werden kann. Es wird mit der Lanzette ein Einstich in die Fingerbeere oder Ohrläppchen gemacht, der herausquellende Blutstropfen mit einem kleinen Plättchen Hirudin[2]) verrührt, dann mittels eines dünnen Gummischlauchs so weit aufgesogen, dass das Blut nachher bis zu den Marken 5 reicht. Wenn man zuviel aufgesogen, kann man den Ueberschuss wieder herausblasen. Dann wird centrifugiert. Die Gläschen können eventuell mit einem durchlochten Korken in die Centrifuge eingepasst werden. Das Volumen der Blutkörperchen ist ohne weiteres in Prozenten abzulesen, indem man auf beiden Seiten das Niveau feststellt und addiert (s. Abbildung).



Kritik der Methode.

Die Einwände, welche gegen das Centrifugieren des Blutes gemacht worden, sind nicht stichhaltig. Insbesondere ist die Anschauung **Biernacki's**[3]), als ob beim Centrifugieren Plasma aus den Blutkörperchen ausgepresst werden könnte, ganz unhaltbar. Abgesehen davon, dass unsere Erfahrung über die Permeabilität der Blutkörperchenwand mit einer solchen Annahme ganz unvereinbar wäre, müsste sich doch das centrifugierte Serum von dem spontan ausgeschiedenen chemisch erheblich unterscheiden, was keineswegs der Fall.

Gewichtiger sind die Einwände von **Pfeiffer**[4]) und **Kossler**[5]). Namentlich der erstere Autor hat mit dem Hämatokrit Bestimmungen gemacht, die mit anderen chemischen Methoden durchaus nicht übereinstimmten. Dem ist zu entgegnen, dass es natürlich sehr auf die Centrifuge ankommt, wie weit man sich dem wahren Volumen nähert.

Ich verfüge über eine grosse elektrische Centrifuge mit annähernd 4000 Umdrehungen von ausgezeichnet ruhigem Gang. Ein Vergleich mit der Methode von **Bleibtreu** hat eine fast völlige Uebereinstimmung ergeben. Ich fand z. B. nach **Bleibtreu** ein Serumvolumen von 51,6 pCt., mittels Centrifuge 50,8 pCt.

Es ist, wie gesagt, klar, dass die Zahlen um so näher dem absoluten Volumen kommen, je besser die Centrifuge ist, je höher also die Umdrehungszahl, je grösser der Radius. In dieser Beziehung scheint ja die Centrifuge von **Thilenius**[1]) das Höchste zu leisten. Indessen fragt es sich, ob man nicht auch mit den gebräuchlichen Centrifugen hinreichend genaue Werte erhält und so zu einer klinisch allgemein brauchbaren Methode gelangt. Es war festzustellen, ob nicht bei hinreichend langem Centrifugieren die Fehler so klein würden, dass sie zu vernachlässigen wären, oder ob nicht wenigstens eine annähernde Proportionalität der nach einer bestimmten Zeit gefundenen Werte mit den absoluten sich herausstellte. Theoretisch ist zu sagen, dass eine genaue Proportionalität nicht zu erwarten ist. Einmal spielt hier die Zahl eine grosse Rolle, sodann muss sich die Sedimentierfähigkeit ändern mit der Relation des spezifischen Gewichts von Serum und Blutkörperchen. Die grösseren Schwankungen sind hier zweifellos dem Serum zuzuschreiben. So kommt es, dass bei Anämien die Sedimentierung in der Regel sehr viel schneller vor sich geht, eine Tatsache, die ja hinlänglich bekannt ist und sich durch Centrifugieren zahlenmässig feststellen lässt.

---

[1]) Verfertigt von der Firma Leitz, Berlin N., Luisenstr.

[2]) Das Hirudin (Sachse-Leipzig-Reudnitz) ist ein ausserordentlich teures Präparat, das Gramm kostet ca. 45 M. Da man nur Spuren braucht, kommt man mit 0,1 g lange Zeit aus.

[3]) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 94.

[4]) Centralbl. f. innere Med., 1895, S. 89.

[5]) Ebd., 1897, No. 26—29.

Ich habe nun weiter Vergleiche der mit jener gewonnenen Werte und einer Wassercentrifuge von vielleicht 1500 Umdrehungen in der Minute angestellt. Es wurden zwei Volummeter mit Blut von verschiedenen Patienten, und zwar möglichst von einem normalen und einem anämischen beschickt. Es wurde dann centrifugiert und in bestimmten Zwischenräumen abgelassen, zum Schluss noch längere Zeit in der elektrischen Centrifuge ausgeschleudert. Ich führe einige Reihen hier an:

		I.		II.	
		Frau, Anämie sec.		Mann, normales Blut	
Dauer des Centrifugierens			Fehler		Fehler
mit Wassercentrifuge nach	5 Min.	27,3	(9,2 pCt.)	48,5	(15,0 pCt.)
„	15 „	26,5	(6,0 „)	46,4	(6,0 „)
„	60 „	25,5	(2,0 „)	44,8	(2,2 „)
Mit elektrischer Centrifuge		25,0		43,8	

		III.		IV.	
		Mann, Anämie sec.		Mann, Nephritis	
Dauer des Centrifugierens			Fehler		Fehler
mit Wassercentrifuge nach	5 Min.	40,7	(52,0 pCt.)	52,5	(12,0 pCt.)
„	15 „	34,0	(27,0 „)	49,4	(5,1 „)
„	30 „	28,3	(5,9 „)	48,8	(3,8 „)
„	40 „	27,3	(2,2 „)	48,6	(3,4 „)
Mit elektrischer Centrifuge		26,7		47,0	

		V.		VI.	
		Gesunder Mann		Gesunde Frau	
Dauer des Centrifugierens			Fehler		Fehler
mit Wassercentrifuge nach	5 Min.	62,7	(20,0 pCt.)	47,5	(15,0 pCt.)
„	15 „	55,0	(8,8 „)	43,7	(6,8 „)
„	50 „	52,7	(2,5 „)	41,8	(2,2 „)
Mit elektrischer Centrifuge		51,4		40,9	

Aus diesem sowie einer Reihe ähnlicher Versuche schliesse ich: Mit einer der gebräuchlichen Centrifugen lässt sich durch längeres Centrifugieren etwa in 40 Minuten das wahre Volumen bis auf wenige Prozent bestimmen. Bei kürzerem Centrifugieren, etwa 15 Minuten, lässt sich eine Proportionalität nicht erkennen. Man muss sich vielmehr wundern, wie ausserordentlich verschieden die Sedimentierfähigkeit ist. So finden wir z. B. bei Fall 3, einem Manne mit recht beträchtlicher Anämie, nach 5 Minuten einen Wert, der um mehr als 50 pCt. zu hoch ist, während der bei dem normalen Blut nur um 12 pCt. Bei allen Bestimmungen nähern sich aber die nach 40 Minuten erhaltenen Werte bis auf 2—4 pCt. dem mittels der grossen Centrifuge erhaltenen Wert. D. h. bei einer Anämie von 20 pCt. Körperchenvolumen erhalten wir einen Wert von 20,6. Man kann diese Differenz wohl vernachlässigen; wenn man es genau nimmt, kann man stets 3 pCt. abziehen, die Fehlergrenzen übersteigen dann 2 pCt. nicht.

Nun könnte man sagen, dass das, was ich für meine Wassercentrifuge festgestellt, noch lange nicht für andere gilt. Dem möchte ich entgegnen, dass der Wasserdruck in meiner Centrifuge zwar ziemlich hoch, aber trotzdem doch auch erheblichen Schwankungen unterworfen ist; und doch bin ich zu obigem konstanten Resultat gekommen. Ich schlage vor, als Testobjekt eine Reihe gesunder Frauen zu untersuchen. Ich finde bei diesen etwas konstantere Werte als bei Männern und möchte als Normalzahl 41 Volumenprozent angeben.

Was nun den Zusatz von Hirudin betrifft, so haben Versuche mit defibriniertem Blut ergeben, dass das Volumen der roten Blutkörperchen dadurch nicht verändert wird. Wenn man bei nicht defibriniertem Blut ohne diesen Zusatz arbeitet, so fallen bei der Wassercentrifuge die Werte etwas grösser aus. Das kommt durch die nachträgliche Gerinnung. Man kann nämlich beobachten, wie bei kurzem Centrifugieren die Werte durchaus gleich sind; wenn man dann länger schleudert, so verkleinert sich der Wert beim Hirudinblut, bei jenem nicht. Ausserdem hat es für den klinischen Betrieb grosse Vorteile, wenn man nicht nötig hat, unmittelbar nach der Entnahme zu centrifugieren.

Bezüglich der Lumenweite der Röhrchen sei bemerkt, dass ich in grösseren Breiten keine Unterschiede bemerken konnte. Immerhin halte ich ein grösseres Lumen als es der Hämatokrit hat für zweckmässig. Weitere Röhrchen oder gar graduierte Centrifugengläschen sind nicht nur deshalb unbrauchbar, weil sie grössere Mengen Blut erfordern, sondern besonders, weil sich in Capillaren das Blut ganz erstaunlich viel schneller sedimentiert, als *in* weiteren Gläsern. In einer Capillare kann man in einer minderwertigen Centrifuge das Serum in wenigen Minuten zur Abscheidung bringen, während in einem Centrifugenglas unter Umständen in einer Stunde nichts zu erzielen ist. Es liegt das offenbar daran, dass die Erschütterungen, welche übrigens selbst bei der besten Centrifuge nicht absolut fehlen, in der schmalen Flüssigkeitssäule keine Wellenbewegungen hervorzurufen vermögen.

Kurz möchte ich noch auf die Sedimentierungsverfahren eingehen. **Pfeiffer** hat dieselben schon genügend beleuchtet. Ich selbst habe Vergleiche mit defibriniertem menschlichen Blut angestellt: Es fanden sich mittels Centrifugiermethode 58 Volumprozent rote Blutkörperchen. Durch 24 stündiges Stehenlassen in etwas weiteren graduierten Pipetten von 1 ccm Inhalt ergab sich eine Blutkörperchenschicht von 68 pCt. Bei einem anderen Blut erfolgte auf diese Weise überhaupt so gut wie keine Abscheidung. Nach 24 Stunden ergab die Blutkörperchenschicht eine Höhe von 98 pCt. Die Vermutung, dass vielleicht das Blut nachträglich noch geronnen wäre, erwies sich als unrichtig. Unsere Methode (ohne Hirudin) ergab einen Wert von 50 pCt. Das Sedimentierungsverfahren ist also völlig wertlos. Uebrigens ist auch der Zusatz von Natriumoxalat fehlerhaft. Das gilt in höherem Maasse von dem „Blutkörperchenvoluminimeter“ von **Grawitz**[1]). Das Oxalat führt natürlich eine Schrumpfung der Blutzellen herbei.

Die neben der Centrifugierung beste Methode ist die chemische von **Bleibtreu**. Man hat aber grössere Mengen Blut nötig, ein äusserst exaktes, relativ umständliches Arbeiten ist erforderlich. Die Ergebnisse sind allerdings sehr genau. Nach meiner Erfahrung empfiehlt es sich, nicht zu kleine Mengen Blut für die Verdünnung zu nehmen, etwa 20 ccm, und diese einmal mit 10, dann mit 20 ccm isotonischer Kochsalzlösung zu mischen, ausserdem den N-Gehalt des Serums zu bestimmen. Auf diese Weise erhält man für beide Verdünnungen fast identische Werte. Die Methode kann als Maassstab für jede andere gelten.

Die Vorzüge der oben beschriebenen Methode sind die absolute Einfachheit, die Exaktheit, die Möglichkeit, in elegantester Weise den Grad der Anämie objektiv demonstrieren zu können.

Eine Fehlerquelle sind die osmotischen Druckschwankungen des Serums. Mit diesen muss sich das Volumen der Blutkörperchen ändern. Nun ist aber die Gefrierpunktsdepression so konstant, dass abgesehen von Nierenerkrankungen dieser Fehler wohl zu vernachlässigen ist. Ob bei der Nephritis mit erhöhtem Blut Δ wirklich das Volumen kleiner ist, oder ob sich nicht die Blutkörperchen an der Erhöhung der Konzentration beteiligen, ist meines Wissens bisher nicht festgestellt.[2])

Bedeutung des Blutkörperchenvolumens.

Alle Autoren sind sich über die klinische Bedeutung der Bestimmung des Volumens der roten Blutkörperchen durchaus einig[3]). Es kann kein Zweifel sein, dass uns dieses sehr viel mehr sagt als die Zahl der roten Blutkörperchen. Es kommt für diese hinzu die zeitraubende Methodik, die, wenn auch nur mässigen Fehler bei exaktem, die enormen, bei ungeübtem Arbeiten. Hämoglobin- und Volumbestimmung waren beide nebeneinander gleichwertig, wenn jene auf einer objektiven Methode beruhte.

---

[1]) Koeppe, Pflüger's Archiv, Bd. 107, S. 138 u. 187.

[1]) Grawitz, Pathologie des Blutes, 1906.

[2]) An anderer Stelle sollen diese Verhältnisse eingehender gewürdigt werden.

[3]) Ich verweise auf Kossler, Centralbl. f. innere Med., 1897, No. 26—29.

Da aber die gebräuchlichen alle subjektiv sind, so verdient die durchaus objektive der Volumenbestimmung den Vorrang.

Bei der wie gesagt allgemein anerkannten Bedeutung des Blutkörperchenvolumens muss man sich wundern, dass von den vielen bekannten Methoden keine sich ein Bürgerrecht in der Klinik erworben hat. Es scheint also immer noch das Bedürfnis nach einer besseren vorzuliegen. Ich zweifle nicht, dass diese einfache Methode der Centrifugierung die Lücke ausfüllen wird.

Ich erinnere noch daran, wie ungeheuer wichtig es für die chemische Analyse des Blutes ist, das Volumen der Blutkörperchen zu kennen. Getrennte Analysen für Serum allein oder Serum und Gesamtblut sind für jede chemische Bestimmung unbedingt notwendig, Gesamtblut allein sagt uns zu wenig. Man muss das immer wieder betonen, da merkwürdigerweise die meisten physiologischen Chemiker von dieser Binsenwahrheit bisher wenig Gebrauch machen. Selbst für chemische Analysen ist die Sedimentierung mittels Centrifuge von 4000 Umdrehungen sicher exakt genug.

Ich werde in Bälde über grössere Reihen von Volumenbestimmungen gemeinsam mit meinem Assistenten berichten.

Noch wenige Worte über die weissen Blutzellen. Dieselben schichten sich in einer mehr oder weniger deutlichen Zone über die roten Blutkörperchen. Dieselben sind also spezifisch leichter. Eine stärkere Leukocytose erkennt man ohne weiteres an dem breiteren weissen Saum. Bei einer höhergradigen Leukämie wird dieser Saum zu einer breiten weissen Schicht. Es ist sehr instruktiv zu sehen, wie hochgradig die Veränderung beim leukämischen Blut ist. Da das Volumen der einzelnen weissen Blutzelle ganz bedeutend grösser ist, als das der roten, so kann schon bei einigen 100000 grossen Leukocyten im Kubikmillimeter das Volumen beider gleich werden, die rote Schicht ist ebenso gross wie die weisse. Aber auch in der weisslichen Zone des normalen Blutes kann man noch eine ganz charakteristische Schichtung feststellen. Zu oberst finden sich als die leichtesten Gebilde des Blutes die Blutplättchen, es folgen die Lymphocyten und endlich die Leukocyten. Sehr schön kann man diese Schichtung feststellen, wenn man das Blut in einer dünnen Capillare centrifugiert, dann das betreffende Stück aus der Capillare herausschneidet und härtet, nachher in Paraffin einbettet und mit dem Mikrotom schneidet.

Auf diese allerdings etwas umständliche Weise kann man eine Lymphocytose mit Leichtigkeit aus der Breite der Schicht gegenüber der der Leukocyten feststellen.

Eulatin bei Pertussis.

Von

Dr. **Paul Fränkel**, Kinderarzt, Berlin-Schöneberg.

In einer aus der Kinderpoliklinik von Prof. Dr. Neumann stammenden Arbeit empfiehlt Friedmann[1]) das Eulatin als ein wirksames Keuchhustenmittel. Nach seinen Beobachtungen an 61 Fällen spricht er ihm die Eigenschaften zu, das zähe Sekret zu verflüssigen und die Hustenanfälle qualitativ und quantitativ günstig zu beeinflussen.

Auch mir wurde das Mittel zu Versuchen zur Verfügung gestellt, und in den folgenden Zeilen werde ich kurz über meine Resultate, die ich zum Teil in meiner Poliklinik, zum Teil in meiner Privatpraxis sah, berichten. Wenn das Eulatin auch nur bei 14 Fällen zur Anwendung kam, so habe ich mich dafür bemüht, diese wenigen Fälle möglichst sorgfältig zu beobachten. Insbesondere wurde die Zahl der Anfälle genau registriert. Das Mittel wurde nie mit anderen Stoffen kombiniert gereicht.

Bei dem Eulatin handelt es sich — um das kurz zu erwähnen — nach Angabe des Herstellers (des chemischen Institutes von Dr. Ludwig Oestreicher, Berlin W. 30) um ein amidobrombenzoesaures Dimethylphenylpyrazolon, also um eine Kombination von Brom, Benzoesäure und Antipyrin. Alle diese drei Mittel sind seit langem in den verschiedensten Mischungen und chemischen Verbindungen gegen Pertussis im Gebrauch. Ich gab das Eulatin in Pulvern von 0,25 2—5 mal täglich in einem Löffelchen Haferschleim oder Milch. In dieser Darreichung wurde das Mittel von den Kindern gut genommen. Eine unangenehme Nebenwirkung sah ich nie. Insbesondere wurde die Verdauungs- und Herztätigkeit nicht gestört. Friedmann hat sogar einen direkt „belebenden Einfluss auf den Herzmuskel“ beobachtet, den er auf den Benzoesäureanteil zurückführt.

In den meisten meiner 14 Fälle war ich mit der Wirkung des Eulatins zufrieden. Die Annahme, dass in diesen Fällen die Besserung im Befinden der Kinder tatsächlich dem Eulatin zuzuschreiben war, ging daraus hervor, dass nach Aussetzen des Mittels, zu dem ich wiederholt durch den Verbrauch des mir zu Gebote stehenden Eulatinquantums gezwungen wurde, eine deutliche Verschlechterung eintrat, die bei Wiederdarreichung des Mittels wiederum einer Besserung Platz machte.

Einige von den Fällen, die am günstigsten verliefen, will ich kurz anführen:

1. J.-No. 1211. 4 Jahre altes, kräftiges Kind. Seit 1 Woche mittelschwerer Keuchhusten ohne Komplikation. Verordnung: 3 mal täglich 0,25 Eulatin. Nach 4 Wochen geheilt.

2. J.-No. 1209. 17 Monate altes, kräftiges Kind. Seit 1 Woche unkomplizierter Keuchhusten. Nachdem 4 Wochen hindurch 3 mal täglich 0,25 Eulatin gegeben war, erhebliche Besserung. Das Eulatin wurde dann ausgesetzt und statt dessen Bromoform gegeben, worauf der Keuchhusten wieder stärker wurde. Als hierauf wieder Eulatin verabfolgt wurde, war nach 14 Tagen das Kind gesund.

3. J.-No. 1210. 3½ Jahre altes, kräftiges Kind, das seit 2 Wochen an Pertussis leidet, im übrigen gesund ist. Verordnung: 3 mal täglich 0,25 Eulatin. Nach 14 Tagen erhebliche Besserung. Als dann 3 Wochen lang das Eulatin ausgesetzt und statt dessen Bromoform gegeben wurde, trat eine Verschlechterung ein. Hierauf wurde wieder Eulatin verordnet mit der Wirkung, dass nach 14 Tagen das Kind geheilt war.

4. J.-No. 1399. 1 Jahr altes, schwächliches Kind, das ausser an Pertussis an schwerer Enteritis follicularis leidet. Nach Heilung des Darmleidens erhält das Kind — der Keuchhusten bestand jetzt etwa 3 Wochen — 3 mal täglich 0,25 Eulatin. Nach 3 Wochen ist der Husten so ausserordentlich gebessert, dass die Mutter mit dem Kinde aus der Behandlung fortbleibt. Als nun aber einige Tage das Eulatin fortgelassen wird, tritt eine Verschlechterung ein. Hierauf wird wieder Eulatin verabfolgt. Nach 3 Wochen Heilung.

5. J.-No. 1625. 9½ Monate alter, schwächlicher Knabe (6,900 g Gewicht), der an mittelschwerer Rachitis und seit 1 Woche an typischen Pertussisanfällen leidet. Der Knabe erhält 3 mal täglich 0,25 Eulatin und ist nach 4 Wochen völlig geheilt.

Im ganzen war von den 14 Fällen der Erfolg in 9 Fällen ein guter. In 3 Fällen nahmen die Anfälle an Stärke ab, wenn auch die Zahl der Anfälle unbeeinflusst blieb. Nur in 2 Fällen blieb das Eulatin ohne Wirkung. Indes handelte es sich in einem Fall um ein elendes, schwer rachitisches Kind, das im Alter von 1¾ Jahren nur 8,600 g wog und ausser an Pertussis zuerst auch an schwerer Capillärbronchitis litt, später übrigens auch an chronischer Bronchopneumonie mit starkem Verdacht auf Tuberkulose erkrankte.

Derartige Erfolge wie Friedmann, dem ein weit grösseres Material zur Verfügung stand, hatte ich nicht. Er sah unter anderem eine fast völlige Heilung schon nach 16 Tagen. Immerhin sind auch meine Erfolge so gute, dass ich glaube, wir dürfen das Eulatin unseren Pertussiskranken mit begründeter Hoffnung auf Erfolg reichen.

Bücherbesprechungen.

Neuere Werke über Urologie.

1. **J. Albarran: Médecine opératoire des voies urinaires.** Anatomie normale et Anatomie pathologique chirurgicale. Avec 561 figures dans le texte en noir et en couleurs. Paris 1909, Masson et Cie. 991 S.
2. **E. Desnos et H. Minet: Traité des Maladies des voies urinaires.** Avec 289 figures dans le texte et 8 planches en couleur hors texte. Paris 1909, Oktave Doin et fils. 1099 S.
3. **Filipp Kreissl: Urogenital Therapeutics, medical and surgical.** A treatise on the practical treatment of diseases of the urinary and genital system. Fully illustrated. Chicago, Cleveland Press 1908. 461 S.
4. **E. Hurry Fenwick: The value of radiography in the diagnosis and treatment of urinary stone.** A Study in clinical and operative surgery. London 1908, J. & A. Churchill. 137 S., 80 Tafeln.

Für den bedeutungsvollen Aufschwung, den die Urologie in den letzten Jahren genommen hat, legen, neben der stets wachsenden Journalliteratur, einige neue Werke Zeugnis ab, welche teils das gesamte Gebiet, teils einzelne Zweige desselben monographisch behandeln. Verschiedenen Ländern entstammend und somit die Anschauungen verschiedener Schulen widerspiegelnd, sind sie alle doch in dem Sinne beachtenswert, dass die chirurgische Seite des Fachs stärker als früher hervortritt; am entschiedensten in dem glänzenden Werke Albarrans (1). Dieses stellt sich sogar, wie schon sein Titel besagt, auf einen ziemlich exklusiven Standpunkt insofern, als es sich ausschliesslich auf die technisch-operativen Fragen beschränkt, diese freilich in einer bisher wohl nirgends erreichten, minutiösen Genauigkeit behandelnd. In meisterhafter Darstellung, durch eine ausserordentlich hohe Zahl sehr anschaulicher Abbildungen illustriert, wird jede Phase der einzelnen Operationen durchgesprochen, so dass man tatsächlich den Eindruck erhält, als sähe man dem Autor in der Klinik zu; dabei tritt ganz besonders die subtile, durch eigene Forschungen überall revidierte Schilderung der topographisch-anatomischen Verhältnisse hervor. Naturgemäss ist dabei ein ziemlich subjektiver Standpunkt gewahrt — Albarran gibt überall seine persönlichen Erfahrungen über die beste Art der Schnittführung, der Nachbehandlung usw. unter fast ängstlicher Unterlassung kritischen Eingehens auf Ergebnisse anderer Operateure, und ebenso meist unter Vermeidung von Indikationsstellungen. Letzteres wird man vielleicht als einen, freilich in der Natur der gestellten Aufgabe begründeten Mangel empfinden — man möchte eigentlich nicht nur wissen, wie Albarran etwa die suprapubische und die perineale Prostatektomie und die Bottini-Operation ausführt, sondern auch etwas ausführlicher darüber belehrt werden, warum in einem Fall die, in einem andern jene Methode bevorzugt wird. Vielleicht liesse sich dies später noch, wenn auch kurz, einfügen, so dass das Werk wirklich zu einer „chirurgischen Klinik der Harnkrankheiten“ würde; bereits in seiner jetzigen Gestalt aber wird es jeder mit grösstem Vorteil zu Rate ziehen, der selbst operiert und sich über die Technik des von ihm gewählten Verfahrens bei einem so kundigen und erfahrenen Meister Rats erholen will.

---

[1]) L. Friedmann, Das Eulatin, ein neues Keuchhustenmittel. Med. Klinik, 1908, No. 43.

Allgemeiner ,und umfassender angelegt ist das Werk von Desnos und Minet (2). Wenn auch hier, wie vorhin bemerkt, die Harnchirurgie eine viel grössere Rolle spielt, als dies etwa noch vor 15 Jahren möglich gewesen wäre, so bekennen sich doch die Verfasser in dem (wohl aus Desnos' Feder stammenden) Vorwort mit besonderem Nachdruck zu den Prinzipien der Schule Guyon's, in welcher die Urologie stets als ein Grenzgebiet, zu dessen Besitzstand Chirurgie, innere Medizin, Bakteriologie, Chemie und pathologische Anatomie in gleichem Maasse beisteuern, behandelt wurde. Von diesem Geiste ist ihr Buch erfüllt, und alle hierauf basierten Untersuchungsmethoden sind, ihrer Wichtigkeit entsprechend, genau berücksichtigt — schliesslich aber ist doch die Therapie mit offenbarer Vorliebe zur Darstellung gelangt. Der Wunsch der Verfasser, in ihrem Werke dem Studierenden eine Einleitung, dem Praktiker einen Führer, dem Spezialisten eine Auffrischung seiner eigenen Kenntnisse zu geben, darf als völlig verwirklicht bezeichnet werden. Auch diesem Werke kommt eine grosse Anzahl anschaulicher Abbildungen, darunter einige wohlgelungene Farbentafeln zugute; namentlich sind die cystoskopischen Bilder, die bekanntlich der Wiedergabe die grössten Schwierigkeiten bereiten, zu loben. Hinsichtlich der Urethroskopie ist Goldschmidt's neues Instrument zwar im Text bereits erwähnt und abgebildet, doch scheinen über dessen, besonders für die hintere Harnröhre so evidente Vorzüge den Verfassern eigene Erfahrungen noch zu mangeln.

Vorzugsweise an den Praktiker, weniger an den Spezialarzt, wendet sich Kreissl's Buch (3), in dem fast ausschliesslich die Behandlung der Urogenitalkrankheiten besprochen wird. Es kommen hier die kleineren Eingriffe — der Katheterismus, die Irrigationen und Instillationen, von chirurgischen Verfahren etwa Phimosenoperation und Urethrotomie — zu verhältnismässig weit eingehenderer Darstellung als die grossen blutigen Operationen an Blase und Niere, wenn auch letztere keineswegs vernachlässigt sind. Der älteren, praktischen Auffassung entspricht es auch, wenn die Syphilis eine, freilich nur kurze, Schilderung findet. Literaturangaben sind gänzlich ausgeschlossen. Sicherlich wird auch dieses Werk einen grossen Leserkreis durchaus befriedigen, da es an der Hand reicher eigener Erfahrung eine gut und ungemein übersichtlich angeordnete Einführung in das Gesamtgebiet der urologischen Praxis bietet.

Als ein besonderer und sehr wertvoller Beitrag zur Klinik der Harnkrankheiten ist dann noch Hurry Fenwick's, der Deutschen Gesellschaft für Urologie gewidmetes Werk (4) zu nennen. Gestützt auf mehr als 1000 eigene röntgenographische Aufnahmen, von welchen ungefähr 70 Beispiele mit genauer Krankengeschichte mitgeteilt werden, stellt F. eine Reihe von Thesen auf, die die Grundlage für eine weitere Diskussion bieten können. Mehr verlangt der Verfasser angesichts der noch in stetem Fluss begriffenen Entwickelung dieser Fragen selbst nicht. Naturgemäss spielt der Nachweis der Nieren- und Uretersteine hierbei die grösste Rolle, und in ausführlicher Darstellung werden alle Vorsichtsmaasnahmen und namentlich alle Fehlerquellen (verkalkte Drüsen, Phlebolithen usw.) erörtert. Doch auch die übrigen chirurgischen Nierenkrankheiten — z. B. Tuberkulose — finden Erwähnung. Die reiche Kasuistik ist bereits vom rein klinischen Standpunkte aus interessant zu verfolgen; die Wiedergabe der Tafeln aber wie die gesamte Ausstattung des Werkes verdient uneingeschränktes Lob.

Posner.

W. v. Leube: Spezielle Diagnostik der inneren Krankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. II. Bd. VII. vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 78 Abbildungen. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908. gr. 8⁰. 692 S.

Ein Werk, das in 7. Auflage vorliegt, preist sich selbst. Es bedarf nur der Anzeige, dass uns der Verfasser eine neue und gründliche Umarbeitung beschert hat, um den alten Freunden des Buches zahlreiche neue zu gewinnen. Leube's „spezielle Diagnostik“ gehört zu den Grundpfeilern unserer Literatur und sollte jedem Studierenden, nicht nur den akademischen Bürgern, sondern jedem Arzte — bleiben wir doch alle Studierende unser Leben lang! — stets zur Hand sein. Das ist kein leeres Lob, sondern ein durch das Wesen und die Vorzüge dieses Buches wohlbegründeter Wunsch. Denn es ist der in eine äusserst klare und scharf geprägte Form gebrachte Niederschlag unseres diagnostischen Wissens und Könnens, verbrämt mit den Ergebnissen einer eigenen reichen Erfahrung, die beinahe jedes Kapitel durch selbsterlebte Krankengeschichten bereichert und dem Verfasser erlaubt, selbständige Stellung zu den besprochenen Fragen zu nehmen. Mit einem Wort: keine Kompilation mühsam gesammelter Lesefrüchte, wie wir deren genug haben, sondern der Ertrag einer grossen klinischen Tätigkeit, die sich nun schon über bald vier Dezennien eines arbeitsreichen Lebens erstreckt! Ueber die Anordnung des Buches besonders zu sprechen erübrigt sich. Es ist bekannt, dass den einzelnen Abschnitten — in diesem Bande werden die Krankheiten des Nervensystems, die Blut- und Stoffwechselkrankheiten und die Konstitutionskrankheiten sowie die Infektionskrankheiten abgehandelt — anatomisch-physiologische Einleitungen vorangehen, die wir, namentlich was die einzelnen Abschnitte der Krankheiten des Centralnervensystems betrifft, ganz besonders hervorheben möchten, weil sie einen Abriss der betreffenden Verhältnisse geben, wie es in so knapper Form kaum klarer und übersichtlicher bei gründlicher Ausschöpfung des Vorhandenen zu machen ist. Der Verfasser sagt im Vorwort, in dem er auf die weitgehenden Aenderungen und Ueberarbeitungen aufmerksam macht, welche die Erfahrungen und Forschungsresultate der letzten 6 Jahre benötigten, dass „es gerade in diesen Abschnitten der Pathologie schwer sei, teils den Forderungen der Aerzte, die, spezialistisch ausgebildet, in dem von ihnen bevorzugten Wissenszweig absolute Vollständigkeit auch in bezug auf Detailfragen verlangen, teils dem sicher ebenso berechtigten Verlangen anderer Aerzte, dass in einem Lehrbuch nur die Hauptsachen besprochen werden sollen und über den Einzelfragen nicht der allgemeine einheitliche Standpunkt verloren gehen dürfe, gleichmässig gerecht zu werden“. Unserer Meinung nach löst sich diese Schwierigkeit in einfacher Weise. Jeder Spezialist wird die nicht seinem Sondergebiet zugehörigen Kapitel mit grossem Nutzen lesen resp. sich in fraglichen Fällen bei ihnen Rat holen können, in seinem engen Reich mag er ja dann das eine oder das andere Mosaikplättchen vermissen, der Praktiker aber — und für ihn ist das Buch doch in erster Linie bestimmt — wird dem Verfasser auf allen Gebieten für seine Führung Dank wissen. Er wird sicher geleitet werden und sein diagnostisches Können vertiefen und bereichern. Es steckt eine enorme Menge von Arbeit in diesem Bande, die, man möchte sagen, scheinbar mühelos zu einem einheitlichen Ganzen verschmolzen ist. Dass man nicht immer und überall dem Verfasser bedingungslos zustimmen kann, liegt in der Natur der Sache. Um nur einen Punkt herauszugreifen, so heisst es bei Besprechung der schweren Anämien und speziell der perniziösen Anämie vom Verhalten der Magenfunktionen: „In anderen Fällen — und diese bilden nach meinen Erfahrungen jedenfalls weitaus die Mehrzahl — findet man im Gegenteil Superacidität“. Diese Angabe ist befremdlich und durchaus nicht in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen des Referenten. Ich habe z. B. unter 39 Fällen von perniziöser Anämie 34 mal das Fehlen freier Salzsäure im Mageninhalt nach Probefrühstück festgestellt, und in den restierenden 5 ist, obwohl die direkte Untersuchung fehlt, eine hohe Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass keine Salzsäure abgesondert wurde, jedenfalls keine Superacidität (was doch wohl in dem Sinne einer Hyperchlorhydrie gebraucht ist) bestand. Leube sucht seine Angabe dadurch zu erklären, dass er eine übermässige Reizbarkeit des Nervensystems infolge der Anämie und eine daraus resultierende exzessive Saftabscheidung annimmt. Dies scheint mir, da es sich bei diesen Zuständen regelmässig um depressive und nicht um irritative Vorgänge handelt, von vornherein sehr unwahrscheinlich. Mir ist, wie gesagt, dieses Verhalten bei der perniziösen und anderen schweren Anämien nicht vorgekommen. Ich finde nur einmal bei einer Botriocephalusanämie, wo in der Krankengeschichte ausdrücklich der gute Appetit des Kranken verzeichnet ist, mittlere Mengen freier Salzsäure angegeben.

Ewald.

W. Kolle-Bern und **H. Hetsch**-Metz: **Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten.** Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte. 2. erweiterte Auflage. Mit 81 mehrfarbigen Tafeln und 66 Abbildungen im Text. Urban u. Schwarzenberg-Berlin-Wien. 1908. 740 S. 25 Mark.

Wenn ein Lehrbuch innerhalb des kurzen Zeitraums von 2 Jahren seine zweite Auflage erlebt und bereits in zwei fremde Sprachen übersetzt ist, so sagt dieses besser als empfehlende Worte, einer wie grossen Wertschätzung sich das treffliche Buch in der wissenschaftlichen Welt erfreut. Bei der Neubearbeitung des Stoffes sind alle inzwischen erzielten Fortschritte der Wissenschaft, soweit sie zu feststehenden Ergebnissen geführt haben, berücksichtigt. Von den Kapiteln, die einer eingreifenden Umgestaltung oder Erweiterung unterzogen sind, sind zu erwähnen diejenigen über die Grundlagen der Desinfektion, die serumdiagnostischen Methoden, Typhus und Paratyphus, Ruhr, Pest, Maltafieber, übertragbare Genickstarre, Spirochätenkrankheiten, Syphilis, Pocken, Gelbfieber, Schlafkrankheit und Lyssa. Neu hinzugekommen sind Kapitel über: „Die Bakteriotherapie und Serumtherapie“ (Bedeutung der Opsonine und Bakteriotropine, Serumüberempfindlichkeit und Serumkrankheit), „Gasbrand“, „Kala-Azar“, „Coccidienkrankheiten“, „Ankylostomiasis“ und „Kritische Bemerkungen über die Aetiologie einiger Infektionskrankheiten, deren Erreger noch nicht bekannt sind". Unter den zu letzterer Kategorie gehörigen Krankheiten finden wir, da Lyssa, Maul- und Klauenseuche, Rinderpest, Pocken und Gelbfieber in besonderen Kapiteln besprochen sind, noch verzeichnet: Masern, Scharlach, Gelenkrheumatismus, Keuchhusten, Flecktyphus, infektiöse Parotitis, Noma, Pemphigus neonatorum, Impetigo contagiosa, Skorbut und Beri-Beri.

Das Lehrbuch von **Kolle** und **Hetsch** bietet in seiner leicht fasslichen und übersichtlichen Darstellung eine klare Uebersicht über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten und sollte auch in der Bibliothek des praktischen Arztes, der bakteriologisch nicht besonders vorgebildet ist, nicht fehlen.

Möllers.

Otto Veraguth: Das psychogalvanische Reflexphänomen. S. Karger, Berlin 1909.

In 6 Berichten, deren Verständnis durch eine grosse Anzahl beigefügter Kurven erleichtert wird, legt der Verfasser die bisherigen Resultate seiner langjährigen Versuche vor. Folgende Anordnung liegt allen diesen Versuchen zugrunde. Eine konstante elektrische Quelle, ein empfindliches Galvanometer und die Versuchsperson werden zu einem Stromkreis vereinigt. Sieht man von Schwankungen des Galvanometers bei Schluss der Stromkette, ferner von solchen durch Aenderungen des Kontaktes zwischen Elektroden und dem menschlichen Körper ab, so ergeben sich, wie V. zeigt, Schwankungen des Galvanometerspiegels durch Vorgänge, die sich in der Versuchsperson selbst vollziehen (endosomatische Vorgänge). Sie haben ein Charakteristikum, die Latenzperiode, eine messbare. mehrere Sekunden betragende Zeit, die zwischen dem Augenblick der Erregung des endosomatischen Vorganges und demjenigen der Galvanometerschwankung verfliesst. — In obigem ist nur das Grundschema der experimentellen Anordnung gegeben. Die Einzelheiten sind recht kompliziert. die Methode der Ablesung der Resultate ist eine objektive, so dass die Galvanometerbewegungen mit den zugehörigen Zeitmarken sich automatisch auf einer lichtempfindlichen Fläche registrieren. Es sei in dieser Beziehung auf das Original verwiesen. — Die endosomatisch erzeugten Ausschläge sind nicht gleichartig, verschiedene Vorgänge erzeugten verschiedene Bilder des galvanischen Vorgangs. Bleibt die Versuchsperson vor sensorischen Reizen bewahrt und werden intrapsychische Vorgänge vermieden, so stellt sich die Kurve der Galvanometerbewegung als sogen. Ruhekurve dar; im Verlauf von ungefähr 15 Minuten sinkt die Bewegung des Galvanometers von einem Maximum zu einem schliesslich tiefen Werte. Diese charakteristische Form der Kurve erhält nun wesentliche Abänderungen, wenn die Versuchsperson, bei peinlichster Innehaltung der ursprünglichen Kontaktverhältnisse an den Elektroden, gereizt wird. Das trifft nicht nur bei sensorischen Reizen, optischen, akustischen, taktilen ein, sondern auch Vorgänge psychischer Art, Assoziationen, Erwartungszustände, Lektüre, Denkprozesse, die die Versuchsperson durchzumachen hatte, gaben bestimmte galvanische Ausschläge, somit von der Ruhekurve abweichende Formen. Die Variationen des Stromes, bedingt durch Aenderung des Leitungswiderstandes des menschlichen Körpers, verlaufen im Sinne einer Intensitätszunahme bei Reizung der peripheren Sinnesorgane, oder Erregung der perzeptiv-sprachlichen Sphäre oder bei psychischen, „autochthonen" Prozessen. Auch bei den sensorischen Reizen muss eine psychische Komponente bei Hervorbringung des Phänomens als wirksam angenommen werden; die „Aufmerksamkeit" erregenden Reize werden am besten durch das Phänomen beantwortet. Auch bei den höheren psychischen Reizen nehmen diejenigen eine Vorzugsstellung ein, die von einer Gefühlsbetonung begleitet sind. Es besteht ein quantitativer Unterschied zwischen einem psychischen Vorgang, der die Versuchsperson gleichgültig lässt (Kopfrechnen), und einem solchen, der sie erregt. Die gefühlsbetonten Prozesse haben die stärkeren Ausschläge des Galvanometers. — Von Experimenten, die zur objektiven Darstellung von Sensibilitätsstörungen angestellt wurden, sei hier nur dasjenige erwähnt, welches bei Hysterie differentialdiagnostischen Wert besitzt. Auf Reizungen, die von der untersuchten Person subjektiv nicht empfunden wurden, reagierte das Galvanometer prompt mit starken Ausschlägen. Organische Anästhesien zeigen auch am Galvanometer meistens das entgegengesetzte Verhalten. — Dieser ganz kurze Auszug aus dem Buche V.'s zeigt meines Erachtens, dass wir es hier mit einer Fülle neuer, überaus sinnreicher Versuchskombinationen und hochbedeutsamer Interpretationen zu tun haben. Es bringt des Interessanten viel nicht nur dem Physiologen, Neurologen, Psychiater; aus ihm wird auch jeder zu naturwissenschaftlich-philosophischem Denken veranlagte Leser wertvolle Anregung in reichem Maasse schöpfen.

Josef Wetterer: Handbuch der Röntgentherapie nebst Anhang: Die Radiumtherapie. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Otto Nemmich, Leipzig 1908. 799 und XCIII Seiten.

Die Entwicklung der Röntgenwissenschaft auf rein medizinischem Gebiete ist auch in der Geschichte der Wissenschaften des 19. Jahrhunderts fast beispiellos. Eine Integration gewissermaassen über das in der Höhe und Breite Erreichte, soweit es die therapeutische Seite der Röntgenkunde betrifft, ist von **Wetterer** in dem vorliegenden Handbuche dargeboten. In diesem Sinne hört dessen Reichweite nicht bei dem Röntgentherapeuten auf, der sich bei irgend einer Affektion bezüglich der Röntgenisierung nach Qualität und Quantität orientieren will. Die zahlreichen Wechselbeziehungen zwischen den anorganischen Energien und den biologischen, die hier zum Ausdruck kommen, der Zusammenhang mathematisch-exakter Probleme mit Fragestellungen medizinischer Natur besitzt ein hohes Interesse für jeden naturwissenschaftlich-medizinisch Denkenden. — Es gilt das Gesagte im besonderen von demjenigen Teil dieses Röntgenwerkes, das Verfasser dem eigentlich therapeutischen vorausgeschickt hat. Dort werden die Voraussetzungen röntgentherapeutischen Handelns besprochen, die physikalischen und technischen Grundlagen der stromliefernden Apparate, die Messapparate für die Stromquellen, die Phänomene, die in evakuierten Röhren auftreten, die Lehre von der Dosierung der Röntgenstrahlen. In klarer, fesselnder Sprache, ohne Uebermaass mathematischer Entwicklungen sind diese Voraussetzungen der Röntgenpraxis elementar dargelegt; gleichwohl geht der durch die modernen Forschungen gewonnene wissenschaftliche Standpunkt niemals verloren. In Fragen, die noch kontrovers sind, werden die einander entgegenstehenden Theorien dargestellt, wenngleich der Autor nach dem reichen Maasse seiner Erfahrungen Partei nimmt; er akzeptiert für eine Reihe solcher strittigen Fragen den Standpunkt der sogenannten Aschaffenburger Schule. — Nächstdem findet die Biologie der Röntgenbestrahlung und das in pathologisch-anatomischer Hinsicht Interessante eingehende Besprechung. Es fehlt nicht an praktischen Hinweisen für die Therapie der durch Röntgenstrahlen hervorgerufenen Schädigungen. Mit besonderer Sorgfalt ist das Problem der Tiefenbestrahlung behandelt. Hervorragende Röntgenologen, wie **Perthes**, **Holzknecht** und insbesondere **Dessauer**, haben in den allerletzten Jahren die Möglichkeiten solcher elektiven Beeinflussung tiefliegender Organe eingehend erörtert. Es scheint, als ob eine physikalische Anordnung, die solche Zwecke erfüllte, wohl möglich ist. Aber es wird sicher noch langer klinischer Forscherarbeit bedürfen, bis sich ein Urteil über diesen neuen Heilfaktor wird fällen lassen. — Die rechtliche Seite der Röntgentherapie ist in einem besonderen Kapitel von dem Grossherzogl. Notar **Heinrich Schröder**-Baden-Baden behandelt. Die spezielle Röntgentherapie ist in den Kapiteln XVI—XX enthalten. Sie umfasst in erster Linie die Haut- und Haarerkrankungen, die Tumoren, die Krankheiten der blutbildenden Organe (Leukämie usw.), endlich verschiedene nicht in eine Gruppe zu vereinigende innere Erkrankungen, über die röntgentherapeutische Erfahrungen bereits vorliegen. Die einzelnen Erkrankungen werden ihrem klinischen Verlauf und den mikroskopischen Vorgängen nach geschildert. Lehrreich sind die zahlreichen angefügten Krankengeschichten, aus eigener oder fremder Erfahrung stammend, die den Belehrung Suchenden die Chancen des einzuschlagenden Verfahrens ermessen lässt. Ueberall ist Indikationsstellung und Technik berücksichtigt, die Angaben über Dosierung (**Holzknecht**-Einheiten und **Benoist**-Härtegrade) erscheinen besonders wertvoll.

Anhangsweise ist das Radium behandelt. Auch hier geht dem eigentlichen therapeutischen Teil eine lesenswerte physikalische und biologische Besprechung voraus.

Das vortreffliche Werk, dem eine weite Verbreitung wärmstens gewünscht werden kann, wird noch gewinnen, wenn ihm in einer späteren Auflage ein alphabetisches Sachverzeichnis angefügt würde und die zahlreichen störenden Druckfehler, die sich überall, besonders aber in dem Kapitel über Radium finden, getilgt würden.

Ernst Diesing: Das Licht als biologischer Faktor. Speyer und Kärrner, Freiburg i. Br. und Leipzig 1909.

Auf 113 Seiten versucht Verf. eine Physiologie und Pathologie des Farbstoffwechsels zu geben; er stützt sich auf eine langjährige Erfahrung, die er als praktischer Art unter farbigen Völkern zu machen Gelegenheit hatte. Ausserdem hat er sich mit dem Problem experimentell im bakteriologischen Institut des Rudolf Virchow-Krankenhauses beschäftigt. Die Farbstoffe sieht Verf. als Träger biochemisch gebundener Lichtenergie an. Die Entstehung der organischen Farbstoffe geschieht in den chromogenen Zellen des Rete Malpighi. Die Hautfärbung eines Individuums hängt von 3 Eigenschaften ab: der Beschaffenheit der pigmentführenden Zellen, der Grundfärbung der Rassen, dem Rot des durch die Haut hindurchschimmernden Blutes. Hämoglobin ist als eine Entwicklungsstufe des Hautpigments zu betrachten. Die oxydative Fähigkeit des tierischen Farbstoffs — im Gegensatz zum Chlorphyll der Pflanzen — verdankt dieser seinem Gehalt an Schwefel. Unter der Einwirkung der ultravioletten Sonnenstrahlen entstehen die Melanine und Hämosiderine, die Bestandteile des Hautpigments. Deren Schwefel und Eisen wird durch die Säftezirkulation an die chromogenen Zellen herangebracht. Die in der basalen Schicht des Rete befindlichen Hämosiderine gelangen durch die Saftspalten der Cutis und des subkutanen Bindegewebes in das Blutserum, wo sie eine innige Verbindung mit Fett eingehen. Von Zellen, die aus dem Knochenmark stammen, wird eine Filtration des Farbstoffs des Blutserums vorgenommen, so dass der eisenhaltige Farbstoff an die jungen im Knochenmark entstandenen Blutzellen herantritt. So ergiesst sich ein Strom von Lichtenergie mit dem Blute durch den ganzen Organismus, und die Arbeitsleistungen der einzelnen Organe, die durch deren Durchblutungsgrad bestimmt werden, sind gewissermaassen biologisch-energetische Aequivalente einer Ursprungskraft: der Sonnenstrahlen. Es ist wie eine Art heliocentrischer Grundanschauung für die Physiologie, die der Autor vertritt. Eine grosse Anzahl pathologischer Störungen, Krankheiten des Blutes, Infektionskrankheiten, Konstitutionskrankheiten, versucht er dem Verständnis näher zu bringen, indem er sie auf Anomalien des Farbstoffwechsels zurückführt. — Wenn auch in den Darlegungen noch manches sehr hypothesenhaft ist und hier und da eine zu weitgehende Extrapolation aus den Tatsachen vorzuliegen scheint, so ist doch die Lektüre des Buches wegen des reichen Materials, das hier zu einem einheitlichen System verarbeitet ist, ebenso wegen der vielen, oft tiefen, stets originellen Gedanken zu empfehlen.

Heinrich Greinacher-Zürich: **Die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Radioaktivität.** Friedrich Vieweg und Sohn, Braunschweig 1908. 47 Seiten.

Der Abdruck eines Vortrages, den G. auf der 91. Jahresversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Glarus 1908 gehalten hat, liegt hier vor. Zwischen Radiumforschung und praktischer Medizin haben sich schnell Beziehungen mannigfacher Art herausgebildet. Es bietet daher das Büchlein Greinacher's, welches in leicht fasslicher Form rein physikalisch über den Fortschritt auf dem Gebiete der Radiumforschung (von Anfang 1906 bis Mitte 1908) gewissenhaft referiert, auch dem Arzte grosses Interesse. Es zerfällt in 4 Teile, von denen der erste sich mit den Eigenschaften der die Becquerelstrahlung komponierenden Teilstrahlungen befasst. Der zweite ist betitelt: die Umwandlungsreihen. Es ist der bei weitem wichtigste. Alle neuen Vorstellungen über den Aufbau der Materie, die Erschütterungen der klassischen Atomtheorie sind wesentlich mitbedingt durch die Erfahrungstatsachen über die Zerfallsprodukte der radioaktiven Substanzen. Als am meisten gesichertes Ergebnis darf wohl die Aufstellung der Entwicklungsreihe des Urans angesehen werden, die über Jonium, Radium, Polonium zum Blei führt. III und IV behandeln die Abhängigkeit der Radioaktivität von den äusseren Umständen bzw. die Verbreitung der Radioaktivität. — Das Büchlein kann angelegentlichst empfohlen werden.

Pinczower-Berlin.

G. Baar: Die Oxalurie vom Standpunkte des praktischen Arztes. Berlin-Wien 1908. 88 Seiten.

Verf. gibt eine Darstellung seiner in der Praxis (im Staate Oregon U. St. A., daselbst starker Obstbau und -*konsum*) an 954 Patienten gemachten Beobachtungen. 215 Patienten hatten mehr oder weniger konstant (nur 30 Fälle = 3,14 pCt. dauernde Oxalurie) Oxalatkristalle im Harn. Die Fälle, „in denen sich reichlich oxalsaure Kalkkristalle im Sediment zeigten“, werden „als pathologische Oxalurie“ notiert. Mit dieser Methodik findet Verf., dass reichlicher Genuss von Vegetabilien, auch mit *reichlichem* Oxalatgehalte, nicht zur Oxalurie führe. Häufig ist cerebrale Neurasthenie von transitorischer Oxalurie begleitet. Die Oxalurie ist das Symptom einer Stoffwechselkrankheit, deren klinische Symptome in Schwindelgefühlen (häufig Schlaflosigkeit, auch Ohrensausen), Parästhesien der Beine, rheumatischen Schmerzen in der Lendengegend, Impotenz und gastrischen Störungen bestehen (also wohl kaum von neurasthenischen Beschwerden abzugrenzen sein dürften. Ref.). Die *Therapie besteht hauptsächlich in ausgiebigen Muskelübungen.* Seite 15 bis 75 Krankengeschichten.

Weber.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

S. J. Meltzer: Wandert Adrenalin im Nerven? (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 59, H. 6, S. 458—462.) Verf. konnte die Versuche von Lichtwitz, der aus seinen Versuchen eine Wanderung des Adrenalins im Nerven geschlossen hatte, nicht bestätigen.

H. Jastrowitz: Versuche über Glykokollabbau bei Leberschädigungen. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 59, H. 6, S. 463—472.) In vielen Fällen schwerer Lebererkrankung ist eine Funktionsschädigung der Leber durch einen partiellen Ausfall der Harnstoffsynthese nachweisbar. Am leichtesten gelingt dieser Nachweis, indem man die Harnstoffbildung nach Fütterung mit Glykokoll untersucht.

Rudolf Fleckseder: Ueber die Rolle des Pankreas bei der Resorption der Nahrungsstoffe aus dem Darme. Stoffwechselversuche bei offener und geschlossener Pankreasfistel. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmak., Bd. 59, H. 6, S. 407—419.) Schon längere Zeit ist es bekannt, dass die Exstirpation des Pankreas weniger auf die Fettspaltung als auf die Fettresorption einen ungünstigen Einfluss ausübt. Während nun Burckhardt in einer aus Minkowski's Laboratorium hervorgegangenen Arbeit diese Wirkung auf den Einfluss des äusseren Drüsensekrets zurückgeführt hat, leitet Verf. aus seinen Versuchen ab, dass es sich hier in erster Linie um eine innere Sekretion des Pankreas handelt.

Ugo Lombroso: Kann das nicht in den Darm sezernierende Pankreas auf die Nährstoffresorption einwirken? (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 1—2, S. 99—114.) Lombroso hatte früher angegeben, dass die Nährstoffresorption von einer inneren und nicht von einer äusseren Sekretion des Pankreas abhängt. Diese Behauptung war mehrfach angezweifelt worden. Lombroso hat daher in Minkowski's Laboratorium die Frage neu bearbeitet und seine früheren Beobachtungen durchaus bestätigt gefunden. Die Störung des Kohlehydratstoffwechsels nach der Exstirpation des Pankreas scheint auf die Entstehung der Resorptionsstörung ohne direkten Einfluss zu sein.

L. Hirschstein: Weitere Ergebnisse über die Entstehung von Glykokoll aus Harnsäure. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 59, H. 6, S. 401—406.) Es werden Beweise dafür erbracht, dass unter Bedingungen, die den im menschlichen Körper vorhandenen durchaus ähnlich sind, in vitro aus der Harnsäure Glykokoll abgespalten wird. Wenn die früheren Angaben des Verf.'s von mehreren Autoren nicht bestätigt werden konnten, so lag das nur an Zufälligkeiten der Versuchsbedingungen. Ebenso wie nämlich Glykokoll aus Harnsäure unter dem Einfluss von Alkalien entsteht, so kann auch Glykokoll durch überschüssiges Alkali weiter zersetzt werden.

M. Jacoby.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

W. Heubner: Beobachtungen über die Zersetzlichkeit des Lecithins. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 59, H. 6, S. 420 bis 423.) Das käufliche, unreine Lecithin ist ein sehr labiler Körper, der beim Erhitzen mit Alkohol und vorsichtigem Umkrystallisieren teilweise zersetzt wird.

M. Loewit: Diabetesstudien I. Der Kältediabetes beim Frosche. Ein Beitrag zur Kenntnis der Kältewirkung bei Winter- und Sommerfröschen. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmak., Bd. 60, H. 1—2, S. 1—41.) Die Untersuchungen führten noch nicht zu abschliessenden Resultaten, da die Methode grossen Schwierigkeiten begegnet.

S. Itami: Ein experimenteller Beitrag zur Lehre von der extramedullären Blutbildung bei Anämien. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 1—2, S. 76—98.) Bei der experimentellen Giftanämie der Kaninchen, die man durch Injektionen von salzsaurem Phenylhydracin hervorruft, können die ersten Anfänge einer extramedullären Blutbildung in der Milz schon in 8 bis 10 Tagen beobachtet werden. Nach ca. 3 Wochen sind regelmässig ausgedehntere Blutbildungsherde in der Milzpulpa zu sehen. In der Leber tritt Erythro- und Myelopoese erheblich langsamer und nur bei längerer Dauer der Anämie ein. Im Gegensatz zur experimentellen Giftanämie zeigt sich bei der durch Aderlässe unterhaltenen Anämie in 1 bis 4 Wochen keine Andeutung einer myeloiden Umwandlung der Milz, selbst wenn die Anämie sehr schwer ist und eine bedeutende myeoblastische Umwandlung des Marks sich findet. Man kann also sicherlich einen Unterschied in der Tendenz zur Entstehung extramedullärer Blutbildungsherde bei beiden Formen der experimentellen Anämie annehmen. Dieser Unterschied ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass bei der toxischen Anämie ein ausgedehnter Zerfall roter Blutkörperchen im Organismus stattfindet, während bei der posthämorrhagischen Anämie die Blutkörperchen die Gefässbahn verlassen; denn es gelingt bei Tieren, die man durch Aderlässe anämisch macht, schon in ziemlich kurzer Zeit Blutbildungsherde in der Milz zu erhalten, wenn man ihnen zu gleicher Zeit lackfarbenes Blut intraperitoneal injiziert. Die Wirkung dieses lackfarbenen Blutes ist auf die Blutkörperchen, nicht auf das Serum zu beziehen. Es ist wahrscheinlich, dass aus zerfallenen Blutkörperchen Substanzen frei werden, die die Entstehung extramedullärer Blutbildungsherde anregen.

S. Timofeew: Lymphtreibende Wirkung des Alkohols und mechanische Leukocytose. (Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 59, H. 6, S. 444—457.) Der Alkohol verstärkt die Lymphabsonderung von 5 bis zu 40 mal. Schwache Alkohollösungen sind energischere Lymphagoga als starke, da die letzteren eine starke Arhythmie des Herzens hervorrufen. Die Lymphe sondert sich bei den Alkoholversuchen aus dem Blute und nicht aus den Geweben ab, der Alkohohl gehört zu den Lymphagoga erster Reihe im Sinne Heidenhain's. Die lymphagoge Wirkung des Alkohols hängt von der erhöhten Durchgängigkeit der Gefässwand ab. Die Lymphe tritt bei der Einwirkung von Alkohol in bedeutender Menge in der Bauchhöhle und zwischen den Hirnhäuten auf und enthält bei akuten Versuchen stets rote Blutkörperchen und polynukleäre Zellen, die das Blutgefäss per diapedesin verlassen haben. In diesen Höhlen und besonders in der Bauchhöhle entwickelt sich bei Einwirkung des Alkohols und künstlicher Plethora ein akuter Hydrops, der von Lungenödem begleitet ist. Die lymphtreibende Wirkung des Alkohols ruft Leukocytose hervor.

M. Jacoby.

v. Bergmann: Die klinische Bedeutung der tryptischen Fermente und ihrer Antikörper. (Med. Klinik, 1909, No. 2.) Es steht fest, dass der Organismus in hohem Maasse die Fähigkeit hat, auf Injektionen verschiedenster Tryptasen mit Antitrypsinbildung in kürzester Zeit zu antworten. Die bei verschiedenen pathologischen Prozessen zu beobachtende Antitrypsinmehrung ist vielleicht immer in Parallele zu setzen mit der Mehrung nach Fermentinjektionen. Diagnostisch ist vorläufig für unser klinisches Verständnis des Kampfes, der sich im Organismus auch ohne Infektion bei der Krankheit abspielt, so gut wie nichts durch die Erkenntnis dieser theoretisch sehr interessanten Fermentuntersuchungen gewonnen.

Glaserfeld.

Hermann Dürck: Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Beri-Beri. (8. Supplement zu Ziegler's Beitr., Jena 1908.) Verf. gibt in der vorliegenden Monographie einen ausführlichen Bericht über seine im Winter 1904—1905 im Auftrage einer niederländischen Handelsgesellschaft auf Sumatra vorgenommenen Beri-Beri-Forschungen. Die Einleitung bildet eine Studie über den Namen „Beri-Beri“ und ein Abriss über die Geschichte der pathologischen Anatomie dieser Krankkeit. Da es in erster Linie auf die Untersuchung des Nervensystems ankommen muss, so gibt Verf. im Anschluss hieran zunächst einen Ueberblick über die normale Histologie des peripherischen Nervensystems und entrollt sodann ein Bild von dem jetzigen Stande der Fragen über die Degeneration, Regeneration und Entzündung der Nerven. Nunmehr folgt eine sehr eingehende makroskopische und mikroskopische Beschreibung der elf vom Verf. selbst sezierten Fälle. Es ergab sich eine lückenlose Serie von den leichtesten Markzerfallserscheinungen in vereinzelten Fasern bis zur kompletten Umwandlung ganzer Nerven oder doch ganzer Sekundärbündel in eine kernreiche Protoplasmamasse, deren Entstehung aus den Schwann'schen Zellen erwiesen werden konnte. Es handelt sich also um die Verwandlung der Nervenfasern in kernhaltige Neuroplasmacylinder (Kernstrangfaserbündel). Darüber hinaus hat Verf. bei seinen Beri-Beri-Leichen die Nervenveränderungen niemals verfolgen können. Im Gegensatz zur traumatischen Degeneration handelte es sich hier stets um ein centripetales Fortschreiten des Prozesses. Ein Einwachsen von Bindegewebe in einzelne der degenerierten Nervenäste will Verf. nicht ganz in Abrede stellen. Eine Umwandlung zu Bindegewebe kommt jedoch niemals vor, da die Kernstrangfaserbündel niemals aufhören, Nervengewebe, Nervenmatrix zu sein. Hieraus erklärt sich auch die Tatsache, dass aus der Kontinuität des Neurons eine beliebige Zahl von Segmenten scheinbar ausgeschaltet werden kann; diese Segmente bestehen nicht aus Narbengewebe, sondern sind funktionell untüchtig gewordenes, aber darum nicht minder spezifisches nervöses Gewebe, das in seinen physiologischen leitungsfähigen Zustand zurückzukehren vermag. Diese morphologischen Vorgänge bei der Beri-Beri-Polyneuritis bilden eine mächtige Stütze für die Neuroblastentheorie des peripherischen Nervensystems. Solange der Organismus imstande ist, mit seinen oft auf ein Minimum reduzierten Nervenfasern eine Vita minima aufrecht zu erhalten, so lange ist auch eine Restitutio ad integrum möglich, vorausgesetzt, dass die Centralstelle des Neurons intakt ist. Schon diese kurzen Exzerpte dürften zeigen, dass das vorliegende Buch weit mehr bietet als eine pathologische Anatomie der Beri-Beri, sondern dass es von hoher Bedeutung ist für die Pathologie der Neuritis überhaupt. Das Rückenmark hat Verf. in neun seiner Fälle untersucht und jedesmal Veränderungen gefunden, von ganz leichten bis zur vollständigen symmetrischen Sklerose der Hinterstränge. Die an den Muskeln aufgefundenen Veränderungen sind durch die Erkrankung der nervösen Apparate bedingt und verhalten sich dementsprechend. Die hohe wirtschaftliche, soziale und strategische Bedeutung der Beri-Beri liegt nicht so sehr in der hohen Sterblichkeitsziffer als vielmehr in dem Umstande, dass viele Individuen unter gewöhnlichen Bedingungen sich ihrer Erkrankung gar nicht bewusst werden, aber dafür unter grösseren an sie gestellten Ansprüchen plötzlich zusammenbrechen. Die dem Buche beigegebenen 82 meist farbigen Abbildungen sind von hervorragender Schönheit. Nicht unerwähnt bleibe auch das weit über 200 Nummern zählende Literaturverzeichnis. Dem Werke dürfte ein dauernder hervorragender Platz in der Literatur der Neuritis gesichert sein. Beitzke.

v. Hansemann: **Diskussionsbemerkungen über einige Geschwulstfragen.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Polemik gegen Apolant. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.)

H. Hirschfeld.

J. Grober: **Ueber die Beziehungen zwischen Körperarbeit und der Masse des Herzens und seiner Teile.** (Archiv f. experim. Pathol. und Pharmakol., Bd. 59, H. 6, S. 424—429.) Genaue Versuche zeigen, dass Hunde durch körperliche Arbeit an Herzmasse zunehmen.

M. Jacoby.

Parasitenkunde und Serologie.

K. Tsuda-Prag: **Veränderungen von Bakterien im Tierkörper. IV. Weitere Versuche mit Typhusbacillen.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Die im Serum gewachsenen Typhusbacillen zeigen die morphologischen und physiologischen Veränderungen, welche die Bacillen im Tierkörper erleiden. Die physiologische Veränderung besteht darin, dass die tierischen Bacillen aus Serum sich auffallend resistent gegen die Immunserumwirkungen, Agglutination und Bakterizidie verhalten; gegen Phagocytose werden sie dagegen gar nicht widerstandsfähig.

Gyula v. Benczur-Budapest: **Kleiner Beitrag zur Frage der Identität des Typhus- und Colibacillus.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) In Anbetracht dessen, dass die künstliche Züchtung oft schon während kurzer Zeit beträchtliche Aenderungen in den Eigenschaften eines Mikroorganismus verursacht, machte Verf. ähnliche Untersuchungen mit Typhus- und Colibacillen. Er züchtete die Bakterien durch 100 Generationen unter solchen Verhältnissen, welche ihr Wachstum zwar nicht ganz hinderten, jedoch wesentlich erschwerten. Eine wesentliche Veränderung der Eigenschaften der Bakterien gegenüber den Ausgangskulturen liess sich dadurch nicht erzielen.

Philipp Eisenberg-Krakau: **Ueber Fetteinschlüsse bei Bakterien. Farbchemische Untersuchungen.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Verf. bespricht auf Grund ausgedehnter farbchemischer Untersuchungen die Deutung der in Milzbrandbacillen gefundenen Granula, welche er für Reservekörnchen von Fett hält.

A. Splendore-S. Paulo (Brasilien): **Ueber das Virus myxomatosum der Kaninchen.** Vorläufige Mitteilung. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Verf. berichtet über eine spontane Infektion von Kaninchen des Laboratoriums. Von 12 Tieren erkrankten 8 an einer übertragbaren Krankheit, die unfehlbar am 4. bis 5. Tage nach der Infektion zum Tode führt. Die histologische Untersuchung zeigte, dass es sich um Gewebsläsionen myxomatöser Natur handelte. Weder in den Präparaten noch durch Kulturen konnten spezifische Keime nachgewiesen werden.

L. A. Jaegerskiöld-Gotenburg: **Kleine Beiträge zur Kenntnis der Vogeltrematoden.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Nähere Beschreibung einiger Trematodenarten aus Meeresvögeln aus Bohuslän, und zwar Spelophallus n. g., Spelotrema Jägersk., Maritrema Nicoll, geschlechtsreife Galactosomum (Monostomum) lacteum.

Josef Koch-Berlin: **Typhusbacillen und Gallenblase.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, H. 1.) In einem zum Exitus gekommenen Fall von Unterleibstyphus konnte Verf. aus dem Inhalt der Gallenblase Typhusbacillen züchten. Bei der histologischen Untersuchung der Gallenblasenschleimhaut zeigten sich zottenförmige Fortsätze, die wie Polypenarme in das Lumen der Gallenblase hineinragten. In zahlreichen kleinen Herden hatten sich in den Wucherungen der Submukosa zahlreiche Bacillennester gebildet. Bezüglich der Entstehung dieser Nester nimmt Verf. an, dass die Bacillen aus den Gefässen auswandern und dann die eigentümlichen Haufen bilden, die infolge der Toxinwirkung der Bacillen von einer Zone nekrotischen Gewebes umgeben sind. Bei diesen pathologisch-anatomischen Verhältnissen der Cholecystitis typhosa hält Verf. die Aussichten auf eine definitive Heilung der chronischen Bacillenträger für ziemlich trostlos.

Sulima-St. Petersburg: **Ueber den Einfluss der Fiebertemperaturen auf die Mikroben und die Schutzkräfte des Organismus.** Erste Mitteilung. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Man kann nach den Untersuchungen des Verf. erwarten, dass Temperaturen über 39° für den Kampf des menschlichen Organismus mit Mikroben ungünstig sind. Sie schwächen schon, nach der Phagocytose zu urteilen, die funktionelle Tätigkeit der Zellen ab. Andererseits könnte man von einer mässigen Steigerung der Körpertemperatur in manchen Fällen eine Besserung oder Aussicht auf den Sieg des Körpers über die Parasiten erwarten.

G. Guyot-Bologna: **Ueber die Agglutinabilität der mit Formalin fixierten roten Blutkörperchen und der Blutkörperchenstromata. Beitrag zum Studium der Hämagglutination.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Die mit Formalin fixierten roten Blutkörperchen bewahren ihre Agglutinabilität ganz intakt. Gerade das Blutkörperchenstroma enthält die agglutinable Substanz, und es müssen daher an diesem die analytischen Untersuchungen vorgenommen werden, um die Agglutinationserscheinung aufzuklären.

Erich Kindborg-Bonn: **Ueber die Einwirkung von Fibrin auf die bakteriziden und hämolytischen Eigenschaften des Serums.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Der Zusatz von Fibrin ist geeignet, die bakterizide und hämolytische Kraft des Serums bis zur völligen Aufhebung abzuschwächen. Zum Eintritt der Fibrinwirkung ist längere Zeitdauer und höhere Temperatur erforderlich. Hämolytische Versuche des Verf.'s haben ergeben, dass das Fibrin den Immunkörper angreift; denn ein mit Fibrin behandeltes hämolytisches Serum, das seine Wirksamkeit ganz oder teilweise eingebüsst hat, kann durch nachträglichen Zusatz von Immunkörper, aber nicht von Komplement, reaktiviert werden.

E. Bertarelli-Parma: **Ueber die Immunisierung des gesunden Menschen mit Koch'schem Tuberkulin.** Vorläufige Mitteilung. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Verf. hat sich selbst einer etappenweisen Behandlung mit altem Koch'schem Tuberkulin unterzogen, indem er mit sehr kleinen Dosen ($^{5}/_{1000}$ mg) anfing und bis 1 ccm Tuberkulin stieg. Er kommt zu dem Schluss, dass beim gesunden Menschen eine längere Zeit fortgesetzte Behandlung mit graduellen Einspritzungen mit altem Koch'schen Tuberkulin nicht das Auftreten von Agglutininen für den Tuberkelbacillus bedingt. Sein Blutserum wies ein bakterizides Vermögen auf, welches dasjenige des normalen Serums nicht in einer merklichen Weise übertraf. Dagegen zeigte das Serum hinsichtlich der Komplementablenkung unzweifelhafte ablenkende Eigenschaften. Es mussten also im Serum Antikörper für den Tuberkelbacillus vorhanden sein, welche imstande waren, sich mit dem Keime zu verbinden und das Komplement zu fixieren. Möllers.

L. Heim: **Erschliessung ergiebiger Quellen von Schutzstoffen.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Verf. glaubt, dass die Schutzstoffe immunisierter Tiere aus verschiedenen Geweben stammen und versucht sie durch „Fermentation“ des Eiweisses durch Anaerobier im Brutschrank zu gewinnen, da blosse Zerkleinerung in Kugelmühlen usw. nicht genügt. Einige Tierversuche. Weitere Mitteilungen werden in Aussicht gestellt; zunächst ist die Methode für Anwendung in der Praxis noch in zu starker Fermentation. Bleichroeder.

O. Hartoch: **Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Komplement und Opsonin.** (St. Petersburger med. Wochenschr., 1908, No. 51.) Mischt man in einer Capillarpipette inaktiviertes luetisches Serum, welches eine deutlich positive Wassermann'sche Reaktion gab, mit syphilitischem Antigen und Komplement, und stellt man mit diesem Gemisch, das man 1 Stunde bei 37° hat stehen lassen, einen Phagocytoseversuch nach Wright an, so ergibt sich, dass mit der Bindung des Komplements auch dessen Opsoninwirkung zum grössten Teil verschwunden ist. Verf. ist vorsichtig genug, aus dem Resultat dieses Versuches nicht auf eine Identität von Komplement und Opsonin zu schliessen. Die interessanten Experimente beweisen eben nur, dass bei der Opsoninwirkung Komplement in irgend welcher Weise beteiligt ist. Ob die Methode der „Opsoninbindung“ die Wassermann'sche Technik der Luesreaktion in der Praxis wird ersetzen können, lässt Verf. vorderhand offen. Ref. möchte diese Möglichkeit a priori ablehnen, da die Wassermann'sche Reaktion, wie bekannt, fast mathematisch genaue Resultate gibt, während die Methode der Opsoninbestimmung bei einer mindestens ebenso grossen Kompliziertheit durch mancherlei Fehlerquellen und Ungenauigkeiten zu trügen vermag. Wolfsohn.

Fermi Claudio-Sassari: **Immunisierende und lyssicide Wirkung des Cholesterins, Lecithins und verschiedener Lecithin enthaltender tierischer Teile.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Das antirabische Vaccin ist wirksamer als alle Lipoidstoffe, die gegen das Strassenvirus experimentiert wurden, dagegen ist es gegen fixes Virus minderwertiger als die Lipoidstoffe. Von den mit Strassenvirus infizierten Muriden rettete das Vaccin 100 pCt., während das Lecithin nur 86 pCt. rettete. Bei den mit fixem Virus infizierten Tieren hingegen, bei denen das Vaccin völlig unwirksam war, rettete das Lecithin noch 12,5 pCt. und die Mischung Lecithin und Cholesterin 80 pCt. der behandelten Muriden. Unter den lipoiden Stoffen ist der wirksamste gegen eine Strassenvirusinfektion das Lecithin gewesen: dann folgen der frische Eidotter (81 pCt.), der getrocknete Eidotter (75 pCt.), dann die Mischung von Cholesterin und Lecithin mit 70 pCt.

Fermi Claudio-Sassari: **Ueber den sonderbaren Unterschied, der zwischen der antirabischen Wirkung der Hirnsubstanz in toto und jener der weissen und der grauen Substanz getrennt besteht.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 3.) Die weisse und graue Substanz normalen Menschenhirns gemischt, rettete 80 pCt. der mit Strassenvirus subcutan infizierten Tiere, während die weisse und die graue Substanz, separat angewandt, sich als völlig inaktiv erwiesen, indem sämtliche geimpften Tiere an Wut starben. Die weisse und graue Gehirnsubstanz eines wutkranken Hundes (fixes Virus) rettete, gemischt verabreicht, ebenfalls 80 pCt. der Tiere, während sie, getrennt verabreicht, nur 20 resp. 60 pCt. retteten. Möllers.

Lüdke und **Polano**: **Ueber Hämolyse der Streptokokken.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Das Hauptergebnis der zahlreichen Untersuchungen ist, dass es für die Prognose gleichgiltig ist, ob hämolytische oder nichthämolytische Streptokokken bei dem Patienten gefunden werden. Aus dem bakteriologischen Blutbefunde allein eine infauste Prognose zu stellen, ist unberechtigt. Eine scharfe Trennung von Streptococcus longus und mitior ist nicht haltbar. Der Streptococcus mucosus aber scheint eine Sonderstellung einzunehmen; seine Pathogenität aber ist, wie bei den anderen Streptokokkenstämmen, sehr schwankend. — Aus der Beobachtung der Streptokokken auf künstlichen Nährböden kann man keine Aufschlüsse über ihre Virulenz dem Menschen gegenüber erwarten, solange die Resistenzverhältnisse des als Nährboden dienenden Organismus eine inkommensurable Grösse darstellen.

Bleichroeder.

Innere Medizin.

E. Meyer-München: **Einige Gesichtspunkte zur Therapie der Blutkrankheiten.** (Therapeut. Monatsh., Dezember 1908.) Verf. schaltet in seiner Arbeit die eigentlichen Blutkrankheiten wie Malaria aus und bespricht nur die in Deutschland häufigsten Formen der Anämien und Leukämien: Die einfachste Form der Anämien ist die nach Blutverlusten auftretende, deren Gefahr liegt in der plötzlich eintretenden Leere des Gefässsystems und in der dadurch erschwerten Zirkulation. Hier ist die Infusion physiologischer Kochsalzlösung indiziert. Zur Stillung der Blutung selbst, die bei einigen Blutkrankheiten Schwierigkeiten macht, ist neuerdings die Injektion von Normalserum empfohlen worden, da man annahm, dass in dem Serum der Kranken die Thrombokinase fehle, eine der Komponenten, aus denen bei Gegenwart von Kalksalzen das Fibrinferment entsteht. Bei Behandlung der Chlorose steht obenan die Eisentherapie, deren Wirkung trotz vieler Einwände jetzt als feststehend betrachtet werden kann. Wenig Erfolg hat die Eisentherapie bei sekundären Anämien wie bei Carcinom, nach schweren Infektionskrankheiten usw.; hier sind Stärkungsmittel wie Nährpräparate und Fleischsäfte am Platze. Die Wirkung einer Kombination des Eisens mit Arsen ist noch nicht völlig geklärt: Bei Chlorose wirkt Eisen, bei perniciöser Anämie nicht; bei unkomplizierter Chlorose wirkt Arsen nicht, bei perniciöser Anämie wirkt es. Es wird zu prüfen sein, ob nicht das Arsen reizend auf die Stätten der Erythrocytenproduktion wirkt, das Eisen aber direkt die Hämoglobinbildung anregt oder selbst zum Aufbau des Hämoglobinmoleküls verwandt wird. Von einer Therapie der perniciösen Anämie kann leider, wie schon der Name sagt, kaum gesprochen werden. Neben der Arsendarreichung sind energische Magendarmspülungen und Salzsäuretherapie (Grawitz) sowie Röntgenbehandlung empfohlen worden. Von Erfolgen der letzteren Therapien kann Verf. nicht berichten. Bei der Behandlung der Polycythämie kommen Aderlässe und Röntgenbestrahlung in Frage; letztere jedoch bisher ohne Erfolg, während sie eine Hauptrolle spielt in der Behandlung der Leukämie, und zwar bei der chronischen myeloiden Leukämie; weniger gut sind ihre Resultate bei der chronischen lymphatischen Leukämie. Am wirksamsten erwies sich bei ersterer die Bestrahlung der Milzgegend. Wichtig ist es, die Dosierung der Bestrahlung nicht allein nach der Leukocytenzahl und nach den Leukocytenformen oder der Milzgrösse zu beurteilen, sondern ganz besonders auch die Zahl der Erythrocyten und den Hämoglobinwert zu berücksichtigen. Sinkt der letztere unter der Behandlung, so soll das für den Arzt eine ernste Warnung sein. H. Knopf.

Hering: **Ueber die klinische Bedeutung des Elektrocardiogramms.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Ihrer Vorzüge wegen soll die elektrographische Untersuchungsmethode des Herzens auf den internen Kliniken Verwendung finden, denn das Elektrocardiogramm zeigt uns nicht nur bekannte Tatsachen in anderer Form, sondern auch neue Tatsachen. Der praktische Arzt wird sich jener Methode jedoch nur sehr selten bedienen können. Bei jeder Veröffentlichung von Elektrocardigrammen soll die Lage des Patienten und die Ableitungsart angegeben sein und die Atmung Berücksichtigung finden. Am besten wäre es, die Elektrocardiogramme in liegender Stellung des Patienten aufzunehmen. Zur Diagnose der Herzunregelmässigkeiten ist diese Methode nicht nötig, wohl hat sie uns aber schon Dienste getan bei ihrer Analyse und wird sie in einigen wenigen Fällen wohl noch tun. Von wesentlicher Bedeutung ist es, dass sie uns mit der Zeit eine sichere Diagnose der Herzmuskelerkrankungen gestatten dürfte als bisher.

Treupel: **Die Behandlung des Asthma bronchiale.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 53.) Verf. sieht in dem Bronchialasthma im wesentlichen eine Psychoneurose. Für den akuten Anfall empfiehlt er besonders Atropin und in zweiter Linie Morphium oder Chloral. Auch die Kombination von 0,01 Morphium mit 0,0005 Atropin hat sich sehr bewährt. Auch als Vorbeugungsmittel ist längeres Fortgeben kleiner Atropinmengen von $^{1}/_{2}$ mg anfangend bis schliesslich 4 mg als maximale Tagesdosis oft von sehr gutem Erfolg. Von grosser Wichtigkeit ist für alle Asthmatiker psychische Disziplinierung, sowie systematische Uebungstherapie, endlich Kuren an der See und im Hochgebirge. Beim asthmatischen Katarrh sind Schwitzkuren (Glühlichtbäder), sowie Jod am Platze. H. Hirschfeld.

J. Jadassohn-Bern: **Bemerkungen zur Ekzemtherapie.** (Therapeut. Monatsh., Dezember 1908.) Verf. ist der Ansicht, dass bei der Behandlung des Ekzems zwei Momente nicht genügend beachtet werden: die Dosierung und die Möglichkeit der Kombination wirksamer Stoffe. Er empfiehlt, in ganz systematischer Weise zu versuchen, von den milden indifferenten Mitteln zu ganz schwachen Konzentrationen stärkerer überzugehen und dann von diesen, soweit es nötig ist, bis zu den stärksten Dosen stärkstwirkender Substanzen anzusteigen. Seit vielen Jahren setzt Verf. den Salben und Pasten mit gutem Erfolge das Tumenol zu, welches Jucken lindert, milde austrocknet und sehr selten reizt; besonders hat es sich in letzter Zeit in der Form der Tumenol-Naphthalan-Zinkpaste oder als Tumenol-Naphthalan-Unguentum leniens-Salbe bewährt. Auch von Chrysarobin und Pyrogallol sah Verf. gute Erfolge. Schliesslich empfiehlt er noch das sog. Unguentum Duret, eine aus 12 Substanzen kombinierte Formel: Ol. Lithanthracis 18,0; Ol. Cadini 15,0; Resorcini 2,0; Mentholi 5,0; Guajacoli 5,0; Champhorae 40,0; Sulfuris 15,0; Boracis 36,0; Glycerini 54,0; Acetoni 80,0; Ol. Ricini 40,0; Lanolini 100,0.

H. Knopf.

H. Weber: **Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung der Lungentuberkulose.** (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. X, 3.) Verf. will den Beweis bringen, dass man die Tuberkulose auch in ihrer eigenen Behausung heilen kann. Es gilt nicht eine Vereiterung, einen käsigen Zerfall der Tuberkel und ihrer Umgebung, sondern vielmehr eine Verkalkung eintreten zu lassen. Es muss also diese Umwandlung in kohlensauren Kalk nach Möglichkeit befördert werden. Dass die Erfolge der Heilstätte auf erhöhter Kohlensäurebildung beruhen, erscheint doch sehr zweifelhaft. (Ref.) Damit die Bildung der Kohlensäure gesteigert wird, müssen dem Organismus Stoffe einverleibt werden, die leicht zu Kohlensäure verbrannt werden. Verf. empfiehlt die Lävulose und als billigeren, aber sehr guten Ersatz den Liebe'schen trockenen Malzextrakt oder, als noch besser, den Kalkmalzextrakt, der 5 pCt. Calc. hyperphosph. enthält. Verf. beschreibt 4 schwere Tuberkulosefälle, bei denen er mit dieser Therapie staunenswerte Erfolge erzielte, auf die alle Heilstättenärzte neidisch werden müssten. Dass sich durch Tuberkulose hervorgerufene Dämpfungsbezirke (bis unter die Skapularmitten reichend) in 7 Monaten aufgehellt haben, ist mir in meiner mehrjährigen Heilstättenpraxis fürwahr noch nicht vorgekommen.

K. Franke: **Der krankhafte Druckschmerz — ein Erkennungsmittel der beginnenden Schwindsucht.** (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. X, 3.) Die Pleuraverwachsungen geben zu Zerrungen Veranlassung, die Schmerzen auslösen. Verf. legt den Hauptwert auf den Druckschmerz, den man am besten mit der Fingerbeere des rechten Zeigefingers feststellt. Die elastische Wand des ganzen Brustkorbes ist der Untersuchung auf krankhaften Druckschmerz an den wichtigsten Stellen zugänglich. Verf. bringt eine Differentialdiagnostik zwischen dem Druckschmerz bei der beginnenden Tuberkulose und den anderen schmerzhaften Affektionen am Thorax, besonders den neuralgischen Zuständen. Dass durch die Algeoskopie oder die „Druckschmerzschau“ Besserungen, Rückfälle, Nachschübe und das Fortschreiten oder Heilung erkannt werden können, möchte Ref. doch sehr bezweifeln, das geht denn doch zu weit! Verf. konnte in 81 pCt. der Fälle von beginnender Schwindsucht krankhaften Druckschmerz konstatieren und hält die „Druckschmerzschau“ für ein wichtigeres Diagnostikum der beginnenden Tuberkulose als die Schmerzklagenbehandlung und die Schmerzbefragung. Zu der Ueberzeugung des Verf., der in der Algeoskopie eine sehr wichtige diagnostische Methode zur Feststellung der beginnenden Schwindsucht sieht, kann die Arbeit nicht bekehren.

R. Konzelmann: Ueber den Einfluss pleuritischer Exsudate auf den Verlauf der Lungentuberkulose. (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. X, 4.) Verf. beschäftigt sich in seiner Arbeit mit den Wirkungen natürlicher Lungenkompression durch Exsudate hinsichtlich der Dauerheilung der Lungentuberkulose. Er will die Literatur um acht bei tuberkulösen Exsudaten beobachtete Dauerheilungen der Lungentuberkulose vermehren. Die Arbeit bringt eine Schilderung von 26 Krankheitsfällen. Von 3 leichten Fällen mit leichter Spitzenaffektion wurden 2 günstig, 1 jedenfalls nicht ungünstig beeinflusst, von 14 schweren einseitigen Fällen wurden 10 günstig, 3 ungünstig, von 9 schweren doppelseitigen Fällen wurden 3 günstig, 5 ungünstig beeinflusst. Am meisten frappierte die Einwirkung der Exsudate auf Fieber, Auswurf und Allgemeinbefinden. Auffallend war auch das häufige Verschwinden der Tuberkelbacillen aus dem Auswurf. Im Gegensatz zu Cornet und Spengler, nach deren Ansicht es sich nur um eine vorübergehende Besserung des Lungenzustandes handeln soll, konnte Verf. bei 8 Patienten einen Dauererfolg (Untersuchungen 1—7$^1/_2$ Jahre später) konstatieren.

Schellenberg-Ruppertshain i. T.

Alf. v. Rosthorn: Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) In diesen Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrage von Glas über das gleiche Thema (siehe Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 50) zitiert v. R. die Schlussfolgerungen seiner Untersuchungen, welche er in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie veröffentlicht hat. Diese lauten: 1. Tuberkulose kann im Verlaufe einer Gravidität erstmalig in Erscheinung treten oder eine bestehende kann progredient werden. 2. Es können bei bestehender Tuberkulose ein und evtl. mehrere Schwangerschaften absolviert werden, ohne dass die Tuberkulose ungünstig beeinflusst wird. Verf. stimmt Glas darin bei, dass in jedem Falle zu individualisieren ist in bezug auf das therapeutische Handeln. Wenn er auch Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft nur in den schwersten Fällen begegnet ist, so sind doch die Beobachtungen erfahrener Praktiker zu beachten, welche nicht selten eine benigne Form der Kehlkopftuberkulose bei Gravidität fanden. Eine Unterbrechung der Schwangerschaft lässt er nur in der ersten Hälfte zu, da die Einleitung der Frühgeburt dieselben nachteiligen Folgen zeitigt wie die Geburt am Ende der Schwangerschaft.

Wolfsohn.

Aufrecht und **Simon: Ueber Nährwert und Ausnutzung roher und weichgekochter Hühnereier.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 53.) Aus ihren Versuchsresultaten schliessen die Verff., dass man den weichgekochten und den rohen Eiern als dem Bestandteile einer gemischten Kost höheren Nährwert als dem Fleische zusprechen muss, dagegen findet die bei vielen Laien und auch manchen Aerzten bestehende starke Ueberschätzung gerade der rohen Eier in dem physiologischen Experiment keine ausreichende Begründung.

Bäumler: Zur Kenntnis und Diagnose des Fleckfiebers. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 1.) B. beschreibt seine eigene Erkrankung an Fleckfieber im Jahre 1871 in London, und bespricht im Anschluss daran die eingehende Symptomatologie, Diagnose, Prophylaxe usw. Er betont besonders die starke Infektiosität des Leidens und die Wichtigkeit einer frühzeitigen Diagnose. Zum Unterschied von Typhus, bei dem das Fieber langsam ansteigt, stellt es sich beim Fleckfieber sehr schnell und unter Schüttelfrost ein, doch gibt es auch Erkrankungen mit allmählichem Anstieg. In künftigen Fällen wird besonders noch auf die Diazoreaktion und das Verhalten der Leukocyten zu achten sein.

H. Hirschfeld.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Ziehen: Zur Differentialdiagnose des Kleinhirntumors. (Medizin. Klinik, 1909, No. 1.) Besprechung der diagnostisch wichtigen Symptome der Kleinhirntumoren an der Hand zweier Fälle. Muss im Original nachgelesen werden.

Glaserfeld.

A. Austregesilo: Skorbutische Polyneuritis und Beri-Beri. (Archiv f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., 1908, No. 24.) Skorbutfälle, die von Polyneuritis begleitet sind, lassen sich nur schwer von Beri-Beri unterscheiden. Verf. unterscheidet 2 Formen des polyneuritischen Skorbuts: 1. die akute oder hydropische beri-beriähnliche Form; 2. die postskorbutische Form, die, atrophisch, in der Genesung auftritt und bei ihrem chronischen Charakter schwer heilbar ist.

Mühlens.

Cornelius: Der objektive Nachweis der subjektiven peripherisch-nervösen Beschwerden. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 53.) C. setzt in diesem Vortrage seine bekannte Lehre von den Nervenpunkten, ihrer Rolle bei Krankheiten und ihrer Beseitigung auseinander. In dem Nachweis dieser Nervenpunkte ist in vielen Fällen eine objektive Unterlage für das wirkliche Vorhandensein bestimmter Beschwerden gegeben. Ausserordentlich schwierig ist nach C. das Erlernen dieser Technik: es soll im allgemeinen bei ausgesprochenem Geschick ein ganzes Jahr dazu gehören. Verf. ist für die Ausbildung von Spezialärzten für Nervenpunktmassage.

H. Hirschfeld.

Ewald: Isolierte Neuritis des Nervus suprascapularis nach Trauma. (Medizin. Klinik, 1909, No. 2.) Bei einem 59 jährigen Rheumatiker und Alkoholiker tritt nach einem Fall auf den Ellenbogen des im Schultergelenk abduzierten Arms eine Subluxation der Clavicula, kompliziert mit Knochenabsprengungen, auf. Etwa 3 Wochen später tritt eine absolute Lähmung des Musculus infra- und supraspinatus in Erscheinung, verbunden mit neuritischen Erscheinungen im Gebiete des Nervus suprascapularis. 9 Monate später haben im Akromioclaviculargelenk sich zwar die Sensibilitätsstörungen befriedigend gebessert, die Atrophie der hinteren Skapularmuskeln ist aber dieselbe geblieben und damit natürlich auch der Funktionsausfall, insbesondere die merkwürdige, die Erwerbsfähigkeit des Mannes schwer beeinträchtigende Schwäche des Arms.

Glaserfeld.

Köster: Die Behandlung der Chorea. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Bromsalze wirken günstig, stärkere Narkotika kommen nur für ganz schwere Fälle in Betracht. Auch kleine Bromural- und Veronaldosen wirken gut. Arsen sollte in jedem Falle angewendet werden, doch muss man auf Vergiftungssymptome achten. Der elektrische Strom ist ganz nutzlos. Recht wertvoll sind gymnastische Uebungen. Auch hydriatische Prozeduren kommen in Betracht. In leichteren Fällen ist eine Luftveränderung nützlich.

Winkler und **Jochmann: Zur Kenntnis der traumatischen Rückenmarksaffektionen.** (Hämatomyelie, Myelorexis.) (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 36.) Der erste der beiden mitgeteilten Fälle ist dadurch ausgezeichnet, dass sich bei einem 43 jährigen Eisenbahnarbeiter, der einen heftigen Schlag mit einer Signalstange gegen den Rücken bekommen hatte, ganz allmählich im Laufe von Wochen die Symptome einer erst die Beine und später auch die Arme betreffenden Lähmung einstellten, deren anatomisches Substrat später in einer ausgedehnten Hämatomyelie gefunden wurde. Während in der Regel auf eine durch Trauma bedingte Rückenmarksblutung sofortige Leitungsunterbrechung auftritt, fiel in diesem Fall dem Patienten erst einige Tage nach dem Unfall das Gehen schwer, und noch 2 Monate nach dem Unfall konnte er, wenn auch mit Mühe, die ärztliche Sprechstunde zu Fuss aufsuchen. Der zweite Fall betraf eine 12 jährige Schülerin, die während des Turnens aus einer Höhe von 2 Metern herabfiel, dabei aber auf die Füsse zu stehen kam. Erst nach einigen Stunden stellten sich Schmerzen ein, und erst am Morgen des anderen Tages zeigten sich die ersten Lähmungserscheinungen, die allmählich fortschritten. Hier ergab die nach dem Tode erfolgte Sektion auf einer vollkommenen Zerstörung, einer Myelorhexis beruhende Veränderungen im Cervikalmark. Die späte Entstehung der Lähmungserscheinung war überaus auffällig. Beiden Fällen gemeinsam war das Fehlen jeder Wirbelsäulenverletzung. Eine Reihe ähnlicher Fälle aus der Literatur werden im Anschluss hieran besprochen.

H. Hirschfeld.

Halbey: Tabes dorsalis und akute (apoplektische) Bulbärparalyse. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 1.) Patient ist seit über 10 Jahren Tabiker. Die Tabes dokumentierte sich anfänglich in Gehstörungen, Crises gastriques und Schmerzen; Lues wird geleugnet und ist nicht durchaus sicher. Vielleicht sind ungewöhnliche Erkältungsmomente in der Anamnese von Bedeutung. Vor 3 Jahren löste nun ein apoplektiformer Anfall plötzlich einen bulbärparalytischen Symptomenkomplex aus, der nunmehr im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht. Dadurch sind die tabischen Beschwerden etwas in den Hintergrund getreten. H. nimmt an, dass eine Blutung (oder Thrombose) der Arteria basilaris oder eines ihrer Zweige in die Brücke oder in das verlängerte Mark vorgelegen hat — vielleicht auf syphilitisch-arteriitischer Basis —, der ein Erweichungsherd gefolgt ist. Ein engerer Zusammenhang zwischen beiden organischen Symptomenkomplexen — dem tabischen und dem bulbärparalytischen — ist ausgeschlossen.

Kollarits: Blutbrechen bei Crises gastriques tabétiques; Sektionsbefund. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 1.) In einem Falle von Tabes mit Crises gastriques kam in den letzten Wochen des Lebens Bluterbrechen und einigemal blutiger Stuhl hinzu. Die Blutung war so gross, dass an Ulcus oder Carcinom gedacht wurde. Bei der Sektion kamen die typischen Veränderungen der Tabes zum Vorschein. An der Schleimhaut des Magens und der Gedärme war keine noch so kleine Ulceration und auch keine andere Veränderung vorzufinden, aus der die Blutung hätte erklärt werden können. So muss eine parenchymatöse Blutung vorgelegen haben, die als Begleitsymptom der Crises gastriques zu betrachten ist.

P. A. Ostankow: Gastrische Krisen der Tabiker als Folgeerscheinung des Morphiums. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 1.) Morphium und andere Derivate des Opiums (Heroin) können bei chronischem Gebrauche bei Tabikern echte gastrische Krisen hervorrufen, welche mit einer Erhöhung der Temperatur und Verminderung der abgesonderten Urinmenge einhergehen; das letztere beobachtet man auch bei tabischen Krisen ohne Morphiumgebrauch, und man kann daraus auf einen toxischen Ursprung der gastrischen Krisen im allgemeinen schliessen. Morphium, ebenso wie alle antineuralgischen Mittel (Antipyrin, Phenacetin, Aspirin u. a.), unterdrücken zwar die Anfälle (Schmerzen, Krisen) auf kurze Zeit, bedingen aber nachher ihre häufigere Wiederkehr und verstärkte Intensität beim nächsten Anfall; daher soll man die chronische Anwendung dieser Mittel vermeiden.

van Valkenburg: Zur Anatomie der Hinterstränge (kreuzende Fasern.) (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 1.) Nach experimentellen Hemisektionen des Rückenmarks bei Tieren ist fast immer auch im gekreuzten Hinterstrang eine sekundäre Degeneration mit der Marchifärbung nachweisbar. Auffallend war nun, dass auch da, wo mikroskopisch nichts Abnormes an der „gesunden" Seite in der Ebene des Schnittes zu finden war, dennoch die **Marchi**-Schollen im kontralateralen Hinterstrang nie ganz fehlten. Um festzustellen, ob und eventuell wo ein Uebergang von Hinterstrangfasern nach der anderen Seite stattfindet, hat v. V. Untersuchungen am menschlichen Rückenmark gemacht, über deren Resultat er berichtet. Dasselbe besteht in der Vermutung, dass — wenn auch nicht erhebliche — direkte Fortsetzungen der Hinterwurzeln zum gekreuzten Hinterstrang bestehen, was zweifellos für die Fragen der Sensibilitätsleitung nicht ohne Bedeutung ist.

Conzen: Uteruskrisen bei Tabes. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 1.) Bei einer Patientin mit sicherer Tabes treten in der Genitalsphäre periodische Schmerzen auf, die als Krisen angesprochen werden müssen. Sie beginnen langsam, nehmen immer mehr zu, verharren einige Augenblicke auf dem Höhepunkte, um dann allmählich abzuklingen. Die Dauer der Attacke ist durchschnittlich $2\frac{1}{2}$ Minuten. Das Abdomen fühlt sich dabei mässig hart an. Gegen Ende tritt ähnlich den Dolores conquassantes Zittern in allen Gliedern, besonders in den Beinen auf. Der Sitz der pathologischen Veränderung ist wohl der Teil der Medulla spinalis bzw. der dazugehörigen Wurzeln oder Nerven, der sich unterhalb des 11. bis 12. Dorsalwirbels befindet. Abadie nannte den Symptomenkomplex Crises douloureuses de faux accouchement, man nennt ihn auch Wehenkrisen. C. schlägt den Namen Uteruskrisen vor.

Haenel: Osteoarthropathia vertebralis. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 1.) H. beschreibt einen Tabiker mit einer Osteoarthropathie in der Wirbelsäule, und zwar sind der 4. und der 5. Lendenwirbel, wie das Röntgenbild deutlich erkennen lässt, zu einer Masse zusammengeschmolzen. Charakteristisch ist dabei das gleichzeitige Bestehen atrophischer und hypertrophischer Prozesse an der Knochensubstanz, wie es ja auch bei den Arthropathien an den Gelenken der Extremitäten beobachtet wird. Bei der Hypertrophie handelt es sich zweifellos nur um neoplastische Luxusbildungen; man muss direkte trophische Einflüsse des Centralnervensystems annehmen. Therapeutisch forderte das Röntgenbild zur Anlegung eines Stützkorsetts geradezu auf, das sehr wohltätig empfunden wurde und die ausstrahlenden Schmerzen auffallend rasch linderte.

Tobias.

Sadger: Zur Aetiologie der konträren Sexualempfindung. (Med. Klinik, 1909, No. 2.) Die Homosexuellen weisen in ihrer Entwicklung regelmässig Neigungen zum anderen Geschlecht auf, und die konträre Sexualempfindung stellt erst ein späteres Stadium dar; sie verwerten ihre Erlebnisse mit weiblichen Sexualobjekten zur Erzeugung eines homosexuellen Ideals. Die Psychoanalyse kann über die Aetiologie der Inversion nicht genügende Aufklärung geben. Die letzten entscheidenden Gründe, warum es zur konträren Sexualempfindung kommt, sind konstitutionell organischer Art und völliges Rätsel. Glaserfeld.

Chirurgie.

K. Vogel: Ueber eine typische Fraktur des Epicondylus internus femoris. (Archiv f. kln Chir., Bd. 87, H. 4.) Verf. teilt analoge Beobachtungen mit, wie sie kürzlich von Stieda beschrieben sind, und die ihm seit 2 Jahren mehrfach begegnet waren (4 Fälle). Auch in der Auffassung des Leidens stimmen beide Beobachter im wesentlichen überein. Die Exstirpation des kleinen Fragmentes ist eine unbedeutende Operation, die schnellere und sicherere Restitutio garantiert als das konservative Vorgehen.

W. Röpke: Ueber progressive Rippenknorpelnekrose. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 4.) Verf. beschreibt vier Fälle aus der Jenaer chirurgischen Klinik: Aetiologie sind Typhus, Influenza, vereiterte Fraktur, fortgeleitete phlegmonöse Eiterung. Erst vollständige Entfernung alles Kranken brachte Heilung des langwierigen Prozesses, der seine Ursache in den anatomischen Verhältnissen und Ernährungsbedingungen des Knorpels hat. Diese werden näher erörtert und bilden eine interessante Erklärung des wohl vielen Chirurgen klinisch bekannten Vorganges. Nur radikales Vorgehen schützt vor den beständigen Rückfällen.

J. Kumaris-Athen: **Ein Beitrag zur Lehre der Coxa valga, mit besonderer Berücksichtigung der Coxa valga luxans.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 3.) Der Verfasser bespricht zunächst die gesamte Literatur, welche sich mit Deformitäten des Schenkelhalses im Sinne der Coxa valga beschäftigt. Dann berichtet er über seine Bearbeitung des Materials der Poliklinik der Berliner chirurgischen Universitätsklinik und unterscheidet ätiologisch: 1. eine traumatische, 2. eine symptomatische, 3. eine rachitische und 4. eine primäre Coxa valga. Anatomisch sind zu trennen: Fälle von Alleinbeteiligung des Schenkelhalses, 2. Fälle von Mitbeteiligung der Pfannen an dem Deformierungsprozess, welch letztere Beobachtung Klapp zur Bildung des Begriffs des Coxa valga luxans Anlass gab, die eine begleitende Ursache der Luxatio coxae congenita sein kann. Schmieden.

Höchtlen: Ein interessanter Fall von Polydaktylie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Drei völlig ausgebildete überzählige Zehen, jeder mit eigenem Metatarsalknochen, an einem vierten Os cuneiforme artikulierend. Bleichroeder.

Patrik Haglund: Isolierte Frakturen der Processi transversi der Lendenwirbelsäule. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 96.) Auf Grund von 5 eigenen Beobachtungen vertritt Verf. die Meinung, dass die in Frage stehende Verletzung nicht so selten ist, wie man gemeinhin annimmt, sowie, dass ihr eine grosse praktische Bedeutung zukommt. Ermöglicht wird die Diagnose nur durch die Röntgenuntersuchung, und Verf. ist in der Lage, einige gelungene Reproduktionen seiner Arbeit beizufügen.

Veit: Zur Frage der Entstehung der Gelenkmäuse. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 96.) Verf. hat in einem Fall, bei dem unzählige Gelenkmäuse aus dem Ellenbogengelenk entfernt wurden, einige Körper unter der Synovialis gefunden, die durch Incision der Synovialis in das Gelenk hineinsprangen. — Aus dieser Beobachtung schliesst Verf., dass diese Körper sich durch Metaplasie aus der Synovialis entwickeln und erinnert zum Beweis hierfür an die Tatsache, dass sich im Entwicklungsleben da, wo im Gelenk ein Druck stattfindet, die bindegewebige Synovialis in Knorpel umwandelt. Auch noch andere Tatsachen, z. B. die Entstehung eines Chondroms aus der Synovialmembram, legen die Möglichkeit einer synovialen Knorpelwucherung nahe. Diese Erklärung der Entstehung der Gelenkmäuse hat viel Wahrscheinlichkeit für sich und gilt wohl für die bei Arthritis deformans entstehenden, schliesst jedoch nicht den traumatischen Ursprung aus, sowie den durch Osteochondritis dissecans, wie ihn König überzeugend nachgewiesen hat.

O. Hildebrand: Ischämische Muskelkontraktur und Gipsverband. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 95.) Verf. weist mit Recht auf die Unsitte hin, für einen Schaden den behandelnden Arzt verantwortlich zu machen, ein Vorgang, der nur erklärlich ist, weil es Mode geworden ist, neue Errungenschaften als absolut feststehend für immer hinzustellen. Demgegenüber weist Verf. auf den Wandel der Anschauungen in der Medizin hin, die je nach unseren Kenntnissen wechseln. Als treffliches Beispiel dafür, dass man bei der Beurteilung einer vom Arzte nicht gewollten und nicht vorausgesehenen Komplikation vorsichtig sein muss, und dass man sich nicht immer von der gerade herrschenden Meinung allein leiten lassen soll, führt Verf. die ischämische Muskellähmung an. Unter Volkmann's Einfluss hatte man angenommen, dass diese besonders nach Ellenbogengelenksfrakturen beobachtete Komplikation durch den Gipsverband bedingt sei. Man vergass aber, dass solche Fälle schon beobachtet wurden, ehe der Gipsverband in Gebrauch war. Die ischämische Muskelkontraktur ist durch Zirkulationsstörungen, z. B. Zerreissung der Cubitalis, bedingt und kann auch bei Anwendung von Schienenverbänden entstehen, wie ein vom Verf. mitgeteiltes Beispiel ergibt. Ein zweiter Fall beweist, dass man zuweilen von der Regel, bei Ellenbogenfrakturen den Arm in rechtwinkliger Stellung zu bandagieren, abweichen muss, wenn man die ischämische Kontraktur vermeiden will; denn bei dieser Stellung verschwand in dem Fall die Pulsation in der Radialis. Verf. empfiehlt in solchen Fällen keinen zirkulären Verband anzulegen und lieber ein weniger günstiges Heilungsresultat der Fraktur mit in den Kauf zu nehmen. Katzenstein.

R. Maclaren: Die Behandlung von Brüchen der Schädelbasis. (The Brit. med. Journ., 26. Dezember 1908, No. 2504.) Es wird vorgeschlagen, den äusseren Gehörgang mit trockener Borsäure auszufüllen, damit der hier austretende Liquor cerebrospinalis nicht so leicht infiziert werden kann. Denn der Liquor ist ein guter Nährboden und in ihm können Bakterien durch den Gehörgang bis in die Schädelhöhle gelangen. Eine Trepanationsöffnung des Schädels und dadurch ermöglichte Drainage des Subarachnoidealraumes verhindert, dass die Cerebrospinalflüssigkeit unter Druck steht und eignet sich dazu besser als eine Lumbalpunktion.

Weydemann.

Ernst Mayer: Zur Behandlung schwerer Kinderlähmungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 53.) Bei der Sehnenüberpflanzung kommt es nicht nur auf die mit allen Maassregeln der modernen Asepsis vorzunehmende Operation an, sondern die Vorbehandlung und Nachbehandlung sind als völlig gleichwertige Faktoren neben der eigentlichen Operation anzusehen. Wenn man dieses berücksichtigt, dann gelingt es auch in äusserst schwierigen Fällen eine freie Fortbewegung mit Hilfe der Sehnenüberpflanzung zu erzielen. H. Hirschfeld.

Wullstein: Ueber aseptische Darmoperationen. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 4, S. 886.) In der Diskussion hatte Verf. auf dem Chirurgenkongress 1908 eine hübsche Technik demonstriert, die ermöglicht, mit Hilfe einiger Fäden eine zirkuläre Darmnaht unter aseptischen Bedingungen auszuführen. An Hand von vier Abbildungen wird diese Technik hier beschrieben und zur Nachahmung empfohlen.

Shiota: Zur Pathologie und Therapie der tumorbildenden stenosierenden Ileocoecaltuberkulose. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 4, S. 982.) Eine sehr umfassende, ausführliche Arbeit, die sich auf ein grosses Material stützt (12 Resektionen, 3 laterale Ileocolostomien, 8 unilaterale Ausschaltungen, 3 Laparotomien ohne Eingriff). Am Schluss folgen 20 Schlusssätze, aus welchen folgende Punkte von grösserer Wichtigkeit sind: Das Leiden ist nicht selten. Ulceröse Prozesse kombinieren sich mit hyperplastisch-narbigen. Die Verengerung ist durch Faltenbildung der Muskelschicht verursacht. Der Prozess entspricht der Darmtuberkulose im allgemeinen. Die Infektion von der Schleimhaut aus ist sicher nachgewiesen, ungewiss, ob auf hämatogenem Wege oder von Mesenterialdrüsen aus das Leiden gelegentlich entstehen kann. — Die Behandlung soll chirurgisch sein; sie darf nicht zu spät kommen. Die Resektion soll das Normalverfahren sein, nur wenn sie kontraindiziert ist, kommt die Ausschaltung in Frage. Anus praeter bleibt als Notoperation reserviert. — Die Arbeit bringt nicht viel Neues, ist aber durch ihre Vollständigkeit und das grosse Material wertvoll.

E. Neupert: Zur Pathologie der Darmdivertikel. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 4, S. 953.) Verf. beginnt mit dem Hinweis auf die Bedeutung der Graser'schen Divertikel und die schweren Erkrankungszustände, die der akuten Entzündung und eventuellen Perforation solcher Bildungen folgen können. Er beschreibt dann einen schweren Zustand, der sich durch Perforation in das Mesosigmoideum entwickelte und zu Eiterung und Darmstenose führte. Tod trotz Laparotomie. — Es zeigte sich, dass nicht, wie vermutet, ein perforierter Tumor vorlag, sondern massenhafte Graser'sche Divertikel, deren vier perforiert waren. In einem zweiten Fall wurde zweimal laparotomiert und in der zweiten Sitzung das ganze Colon ascendens und transversum mit gutem Erfolg reseziert: hier handelte es sich um wahre Divertikel. (Literaturverzeichnis.)

C. Ritter-Greifswald: **Experimentelle Untersuchungen über Einklemmung von Brüchen.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 3.) Die Ergebnisse der Arbeit, die vom Chirurgenkongress 1908 bekannt sind, sind hier ausführlich dargelegt. Der Verfasser hat eine grosse Zahl von Tierexperimenten gemacht, die der Erklärung der Ursache der Brucheinklemmung gewidmet sind. Er kommt zu der Anschauung, dass ausser den bereits bekannten mechanischen Verhältnissen die in Frage kommende Darmschlinge einer temporären Schädigung ausgesetzt gewesen sein muss. Diese Schädigung, am Bruchhals oder noch oberhalb angreifend, bewirkt eine Anämie und Kontraktion, diese wird gefolgt von Hyperämie, Schwellung, Erschlaffung und Erweiterung der Schlinge, und diese letztgenannten Erscheinungen führen zur Einklemmung mit allen Folgeerscheinungen. Seine unter den verschiedensten Bedingungen angestellten Versuche sind geeignet, diese Anschauung vollauf zu beweisen. Das lose Hindurchziehen einer Darmschlinge durch einen künstlichen Bruchring, wobei noch keinerlei Stauung stattfinden darf, führt regelmässig zu typischer Inkarzeration, wenn für gewisse Zeit oberhalb des Ringes eine temporäre Anämie und Kontraktion durch Umschnürung oder elektrische Reizung erzeugt worden war. Die Inkarzeration bleibt aus, wenn unter sonst gleichen Verhältnissen die Anlegung des Ringes erfolgt, aber ohne diese temporäre Schädigung. Die letztere ist es also, welche erst das Missverhältnis zwischen Weite des Darms und Bruchpforte hervorruft. Mühevolle Versuchsanordnungen, die genau beschrieben werden, suchen alle Fehlerquellen auszuschliessen.

Schmieden.

W. Sachs: Beitrag zur Therapie der Darmblasenfistel mittels Darmausschaltung. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 96.) Bei einer 60jährigen Frau war im Anschluss an die Operation einer eingeklemmten Hernie (wahrscheinlich infolge Durchbruchs eines Darmgeschwürs) eine Dünndarmblasenfistel entstanden. Symptome: Sehr häufige Miktionen, Entleerung grosser Gasmengen aus der Blase hierbei, Urin enthält Galle und Nahrungsbestandteile. Bei der Operation wurde die mit der Blase verwachsene Dünndarmschlinge von dieser nicht abgetrennt, vielmehr aus der Kontinuität des Darms ausgeschnitten. Die beiden Enden wurden blind vernäht und die beiden durchschnittenen Darmenden durch Murphyknopf miteinander verbunden. Wie eine 8jährige Beobachtung der seit der Operation völlig gesunden Frau ergibt, hat die Verbindung der nicht mehr funktionierenden, blind geschlossenen Darmschlinge mit der Blase keinen Nachteil gehabt, weshalb Verf. dieses Verfahren empfiehlt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis der bisher beobachteten Fälle beschliesst die Arbeit.

Franke: Zur Bakteriologie der akuten und chronischen Appendicitis mit besonderer Berücksichtigung des peritonealen Exsudats. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 96.) Die Untersuchung von 101 Fällen ergab, dass eine Kongruenz zwischen bakteriologischem Befund und Schwere des Krankheitsbildes nicht besteht. Am häufigsten wurde Bact. coli gefunden, daneben auch Strepto- und Diplokokken. Die Anwesenheit dieser Eitererreger verschlechtert allerdings die Prognose.

Katzenstein.

E. W. Miles: Eine kombinierte abdominelle und perineale Methode zur Entfernung des Rektums und unteren Colonendes bei Krebs. (The Lancet, 19. Dezember 1908, No. 4451.) Verf. fand, dass die so zahlreichen Rezidive bei Mastdarmkrebs ihre Hauptausgangspunkte haben: im Beckenperitoneum, im Beckenmesocolon und in den Lymphdrüsen an der Teilungsstelle der linken Arteria iliaca communis, Stellen, die bei der gewöhnlichen Art der Operation vom Damm aus nicht zu erreichen sind. Er gibt eine genaue Beschreibung seiner Operationsmethode, die in 12 Fällen eine Mortalität von 41,6 pCt. gab. Weydemann.

O. Stoerk und **H. v. Haberer: Ueber das anatomische Verhalten intrarenal eingepflanzten Nebennierengewebes.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 4.) Fortsetzung einer Arbeit aus dem 56. Bande desselben Archivs, und Schilderung der anatomischen und histologischen Verhältnisse von gestielt verlagertem Nebennierengewebe. Frühere Arbeiten werden teils sachlich, teils polemisch besprochen. Im Resümee ist festgestellt, dass die Methode der Verfasser eine vollständige Verlagerung gestattet und dass dabei gewisse Veränderungen des Organs resultieren, diese stimmen mit den Adenomen der Nebennierenrinde überein, nicht mit den Grawitz'schen Nierengeschwülsten.

G. Gatti-Modena: **Die Nierenentkapselung bei chronischer Nephritis.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 3.) Das im Titel genannte Thema ist an Hand eines doppelseitig operierten Falles ausführlich bearbeitet. Die Eingriffe wurden gut vertragen. Bei der Operation wurde der histologische Befund einer chronischen interstitiellen und Glomerulonephritis erhoben. Der Erfolg war Steigerung der Nierenfunktion (Diurese und Harnstoffbildung), Verminderung der Albuminurie, Besserung des Allgemeinbefindens, Schwinden der Oedeme, des Herzklopfens usw., Wiederherstellung voller Arbeitsfähigkeit. Die Besserung hielt aber nur 20 Monate an. Nach 28 Monaten Exitus. Der Prozess der chronischen interstitiellen Nephritis hatte seinen Fortgang genommen; es hatte sich eine neue kompakte gefässarme Kapsel gebildet, so dass man von Arterialisierung der Niere von hier aus nicht reden kann. (Grosse Literaturzusammenstellung.) Schmieden.

Flörcken: Experimenteller Beitrag zur Frage des Kollateralkreislaufs der Niere. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 95.) Nach Nephrotomie und Implantation des Netzes in den Nierenspalt tritt eine arterielle Gefässverbindung zwischen Netz und Niere, die imstande wäre, nach Unterbindung des Hilus vikariierend einzutreten, nicht auf; denn sobald man die Arterie oder den Nierenstiel unterbindet, tritt Nekrose der Niere ein. Katzenstein.

L. Réthi-Wien: **Die Radikaloperation der Kieferhöhle von innen her.** (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Nach Cocainisierung bzw. Adrenalinisierung werden die vorderen zwei Drittel der unteren Muschel abgetragen; an der Insertionsstelle der Muschel hinter deren vorderem Ende wird sodann eine Oeffnung angelegt und dieselbe nach oben und unten hin erweitert, so dass zwischen Kiefer- und Nasenhöhle eine breite Kommunikation entsteht. Mit dieser leicht und schnell auszuführenden Operation hat Verf. von 58 Fällen 49 geheilt, 9 gebessert.

Wolfsohn.

P. L. Friedrich: Ueber den Raumausgleich in der Brusthöhle nach einseitiger Lungenamputation, nebst Bemerkungen über das operative Mediastinalemphysem. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 3.) Wenn ein operativ durchtrennter, anfangs gut verschlossener Bronchus sich nach geraumer Zeit durch Versagen des Verschlusses wieder öffnet, so entsteht rasch allgemeines Emphysem und Spannungspneumothorax, namentlich aber entsteht mediastinales Emphysem, wenn der Bronchusstumpf sich in das mediastinale Gewebe zurückzieht, und dieses führt schnell zum Exitus. Diese Erfahrung, am Tierexperiment erkannt, konnte Verf. leider auch bei einer Lungenoperation am Menschen machen. Bei sicherer Technik des Bronchusverschlusses hat Verf. ausgedehnte Lungenamputationen am Hunde gemacht. Es zeigt sich eine grossartige Anpassungsfähigkeit sämtlicher zurückbleibender Thoraxorgane, besonders der zurückbleibenden Lunge, die später den ganzen Brustkorb ausfüllt, unter Verlagerung des Herzens. (Abbildung der Präparate.)

Schmieden.

Haut- und venerische Krankheiten.

H. Darré-Paris: **Die Hautsymptome der menschlichen Trypanosomiasis.** (Annales de dermatologie et de syphiligraphie, Décembre 1908.) Nach dem Stich der Glossina palpalis entwickelt sich zuerst eine lokale Rötung und Schwellung der Haut, aus welcher ein kleiner Tumor entsteht, der wie ein „Furunkel ohne Kopf“ aussieht. Zugleich tritt regionäre Drüsenschwellung ein. Nach einigen Tagen verschwinden diese Erscheinungen von selbst; niemals kommt es zur Vereiterung. Viel später, wenn die Krankheit schon zum Ausbruch gekommen ist, erscheinen auf der Haut zwei verschiedene Arten von Exanthemen, entweder ein papulo-vesiculöses mit Pruritus, oder ein nicht pruriginöses polymorphes urticarielles Erythem. Im allgemeinen bieten beide Arten von Hautanschwellungen nichts Charakteristisches, und man kann aus denselben eine Diagnose nur mit Hilfe der Anamnese und der sonstigen Symptome der Schlafkrankheit stellen. Therapeutisch sind bisher auch gegen die Hautsymptome das Atoxyl und der Brechweinstein mit Erfolg angewendet worden.

W. J. Terebinsky-St. Petersburg: **Beitrag zum Studium der histologischen Struktur der Haut der Affen.** (Annales de dermatologie et de syphiligraphie, Décembre 1908.) Bei den Schimpansen ist die Haut, besonders das Derma, von einer relativ beträchtlichen Dicke. In der Haut normaler, d. h. nicht geimpfter Schimpansen findet man Besonderheiten, die man auf den ersten Blick für pathologisch halten könnte. Folglich sind manche Beobachtungen, die mit Impfungen von Schimpansen mit Syphilisvirus an den enstandenen Schankern gemacht wurden, nicht pathologischer, sondern normaler Natur.

Georges Thibierge-Paris: **Zwei Fälle von Hautgangrän, die eine nach subcutaner Injektion von Hydrargyrum benzoatum, die andere nach subcutaner Injektion von grauem Oel.** (Annales de dermatologie et de syphiligraphie, Décembre 1908.) Kasuistische Mitteilung.

M. L. Heidingsfeld-Cincinnati: **Vitiligo. Ein neues Instrument für deren Behandlung und zur Beseitigung verunstaltender Narben und Tätowierungen.** (Dermatolog. Centralbl., November 1908.) Als Pigment benutzt H. hellen gelben Ocker, zu 18,0 mit braunem Ocker zu 2,0 und rotem Ocker zu 1,0 und Amber 1,0 gemischt, oder gelbe indische Tinte mit Zusatz von Rot bis zur normalen Fleischfarbe. Die gelbe Ockermischung wird mit 20 proz. glycerinhaltigen Wasser zu einer dünnen Paste angerührt und in dieselbe die mechanisch und elektrisch getriebenen 10—12 Nadeln eines von Louis & H. Loewenstein in Berlin hergestellten Elekromagneten eingetaucht; und dann werden die Nadeln sanft hin und her perpendikelartig in die zu behandelnde Fläche eingeführt.

Hermann Mau-Libau (Russland): **Ein aussergewöhnlicher Befund bei Pityriasis versicolor.** (Dermatolog. Centralbl., November 1908.(Der Patient schwitzte stark am ganzen Körper, nur die rasenartig von der Pityriasis versicolor bedeckten Hautstellen blieben trocken. Die Schweisssekretion kehrte nach Abheilung der Affektion an den befallenen Stellen wieder.

Fritz Juliusberg-Berlin: **Ueber die „White-spot disease“.** (Dermatolog. Zeitschr., Dezember 1908.) Die weissen Flecken bestanden bei dem 33jährigen Patienten seit 4 Jahren, es waren ca. 40 davon vorhanden, auf Brust, Hals und Schultergegend. Die einzelnen Effloreszenzen sind auffallend schneeweiss gefärbt, durchgängig relativ klein und scharf begrenzt. Histologisch ergab sich eine genaue Uebereinstimmung mit Unna's Sklerodermie, so dass man wohl die „White-spot disease“ ohne weiteres zur cirkumskripten Sklerodermie rechnen kann.

Max Joseph-Berlin: **Capsulae gelodnratae mit Quecksilberjodid-Jodkalium.** (Dermatolog. Centralbl., Oktober 1908.) Eine Mischung von Hg bijodatum und Kalium jodatum entfaltet zuweilen eine ganz ausgezeichnete und schnelle Wirkung. Diese Mischung in den dem Magensaft lange Widerstand leistenden Geloduratkapseln, welche aber schnell im Düundarm gelöst werden, ist ein empfehlenswertes Mittel zur internen Behandlung der Syphilis. Immerwahr.

Eichler: Urticaria mit Riesenquaddelbildung. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1908, H. 22.) Beschreibung eines Falles von Urticaria mit zum Teil handgrossen Quaddeln bei einem Europäer, die nach Genuss der chinesischen Frucht Litschi (von Nephelium lichi) entstanden sein soll. Mühlens.

Strauss: Die Behandlung der Naevi mit Kohlensäureschnee. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 53.) Die Wirkung des Kohlensäureschnees kann sich bis auf 5 mm in die Tiefe erstrecken, und die technisch einfache Methode eignet sich daher gut zur Behandlung der Naevi. Man drückt kleine Scheiben desselben mit dem Spatel fest auf die erkrankten Teile und zwar bei kleinen Naevi 5—10 Sekunden, bei tieferen bis zu 20 Sekunden. Bisweilen muss man die Sitzungen wiederholen. Es bildet sich dann eine Kruste, die in etwa 10 Tagen und ohne Narbenbildung abgestossen wird. Erst wenn die Erfrierung ca. 1 Minute dauert, bleibt eine glatte oberflächliche Narbe zurück. Erst nach Ablauf der Reaktion ist eine nochmalige Applikation zulässig; inzwischen behandelt man mit indifferenten Salben.
H. Hirschfeld.

Julius Lowinsky-Berlin: **Peripherische Facialislähmung im Frühstadium der Syphilis.** (Dermatolog. Centralbl., Oktober 1908.) Kasuistische Mitteilung. Immerwahr.

Spitzer: Weitere Beiträge zur ätiologischen Therapie der Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Bei einer Reihe von frisch infizierten Luetikern sind nach subcutaner Einverleibung von wässrigem Sklerosenextrakt die Consecutiverscheinungen ausgeblieben. Einer dieser Kranken hat sich $2^{1}/_{2}$ Jahre nach dieser versuchten Immunisierung reinfiziert. H. Hirschfeld.

Kinderheilkunde.

H. Finkelstein: Ueber alimentäre Intoxikation. Die Intoxikation im Verlaufe der Ernährungsstörungen. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 69, SS. 521 u. 692 ff.) In seiner interessanten Darstellung der alimentären Intoxikation, deren erste Kapitel an dieser Stelle referiert wurden, gelangt Finkelstein nunmehr zur Klinik der alimentären Dekomposition. Die umfang- und inhaltsreiche Mitteilung sei wenigstens andeutungsweise wiedergegeben: Im Gegensatz zu der alimentären Intoxikation mit ihren fieberhaften Prodromen führt der heut beschriebene Weg der chronischen Ernährungsstörung, frei von Vergiftungserscheinungen, unter dem Bilde einer fortschreitenden Zehrkrankheit (der Atrophie des ärztlichen Sprachgebrauches) über die Vorstadien der Bilanzstörung und der fieberlosen Dyspepsie zur alimentären Dekomposition. Die Bilanzstörung verläuft ohne charakteristische Symptome seitens des Magen-Darmkanals; sie zeigt allenfalls eine Neigung zur Bildung von Seifenstühlen. Typisch ist für sie eine Störung der Wärmebilanz, indem die Einförmigkeit der Temperaturkurve des gesunden Säuglings durch Verstärkung der Tagesschwankungen (37,0—37,2) verloren geht. Ein gleiches Bild zeigt die Kurve des Körpergewichts, die zwar ansteigt, doch weniger steil und unter mässigen Schwankungen verläuft. Für den Verlauf dieses Zustandes konnte von den Nahrungskomponenten das Fett als die ausschlaggebende ermittelt werden, während die stickstoffhaltigen Bestandteile, insbesondere das Kaseïn, ohne jede Beziehung zum Krankheitsbilde sind. Die meisten dieser Kinder haben auch noch eine ungeschmälerte Kohlehydrattoleranz. Wird in diesem Stadium eine ektogen zersetzte Milch oder eine für die Verdauungskraft dieses Säuglings zu grosse Nahrungsmenge zugeführt, so kommt es zu örtlichen Gärungserscheinungen im Darm, die sich je nach dem Zustande der Darmwand in verschieden intensiven Magendarmsymptomen äussern können; dagegen bleibt der Allgemeinzustand (Temperatur, Gewicht usw.) unbeeinflusst. Dieses Stadium nennt Finkelstein „die Dyspepsie“: sie ist stets als Uebergang der Bilanzstörung in die Dekomposition oder Intoxikation vorhanden. Auch in ihrer Aetiologie spielt das Kasein keine Rolle, während Fett und Kohlehydrate für sich oder auch gleichzeitig die Gährung auslösen können. Das dritte Stadium ist die alimentäre Dekomposition. Sie ist charakterisiert durch starken anhaltenden Gewichtssturz, Unruhe, Blässe der Hautdecken, Schwinden des Turgors, Rötung der Mundschleimhaut. Der Puls ist klein und langsam, die Atmung unregelmässig in der Tiefe und Folge der Atemzüge, das Exspirium ist bisweilen verlängert. Es besteht eine Neigung zu Untertemperaturen. Der Urin ist frei von pathologischen Bestandteilen. Auch der Stuhl kann ein normales Aussehen zeigen, ebenso häufig ist er jedoch dyspeptisch oder ein Seifenstuhl; zuweilen ist eine Fettdiarrhöe zu beobachten. Dieses Krankheitsbild kann lange rein verlaufen aber auch durch Symptome toxischer Art kompliziert werden. Die Prognose ist ernst, der Tod erfolgt entweder plötzlich als Synkope oder unter dem Bilde der Säurevergiftung. Die Eigenschaft, dekomponierend zu wirken, haben wieder nur die stickstofffreien Nahrungskomponenten; weit voran steht als dekomponierender Stoff das Fett. Kranke, deren Toleranz für Fett und Kohlehydrate so gering ist, dass selbst der Milchzucker der Magermilch dekomponierend wirkt, sind als „unernährbar“ zu bezeichnen. Auch in der Aetiologie dieser schweren Krankheitsbilder spielt das Kasein keine Rolle. Die Prognose der Dekomposition ist um so ungünstiger, je kleiner die Nahrungsmenge, bei welcher noch ein die Toleranz überschreitender und dadurch dekomponierender Ueberfluss bleibt und je grösser der Zeitraum, welcher verstreicht vom Aussetzen der Nahrung bzw. dem Einsetzen der Minimalernährung bis zum Eintritt des Gewichtsstillstandes und der Besserung der Stühle. Auch die Neigung zu Rezidiven bei der Wiederaufnahme reichlicherer Ernährung ist prognostisch bedeutungsvoll. Im schwersten Stadium der Dekomposition ist Rettung nur durch vorsichtige Ernährung mit kleinsten Mengen (ev. sogar nur mit entrahmter) Frauenmilch zu erreichen. In dieser Zeit kann eine Ueberempfindlichkeit des Organismus entstehen, welche sich in einer Art schwerster paradoxer Reaktion gegen jede Vermehrung der Nahrung, insbesondere des zugeführten Fettes, äussert. Wichtig ist die Tatsache, dass in diesem Stadium der Krankheit das Aussetzen der Nahrung für 24 Stunden schon verhängnisvoll werden kann, dass chronische Unterernährung nutzlos ist, ja schädlich wirken kann. Nur Frauenmilch in vorsichtig dosierten, kleinsten Mengen kann hier lebensrettend wirken, und zwar liegt das heilende Prinzip im Molkeanteile der Milch.

Das in der Dekomposition begriffene Kind reagiert auf eine die Toleranz in bedeutendem Maasse übersteigende zuckerhaltige Nahrungsquantität mit toxischen Symptomen: Fieber, Benommenheit, Pulsbeschleunigung, grosser und schneller Atmung, Albuminurie, Zylindrurie und Glykosurie: dem Symptomenkomplex der alimentären Intoxikation. Dabei wird die fiebererzeugende Schädlichkeit von Finkelstein lediglich im Zucker gesehen, dessen Fortlassen aus der Nahrung die sofortige Entfieberung herbeiführt. Im fortgeschrittenen Stadium der Dekomposition hält selbst der Zucker der Frauenmilch die Entfieberung auf. Demnach vermag der Zucker nicht nur zu dekomponieren, sondern auch Fieber zu erzeugen und schliesslich zu intoxizieren. Anders das Fett. Wenn bei jeder Vermehrung des Fettes in der Nahrung eines dekomponierten Säuglings Fieber oder gar Intoxikation eintritt, so ist das nicht direkte Fettwirkung. Das Fett wirkt hier im Sinne einer acuten Herabsetzung der Zuckertoleranz, so dass Zuckermengen, die vorher noch ertragen wurden, nun toxisch wirken. Die bei der gestörten Zuckerverarbeitung auftretenden schweren toxischen Symptome schwinden sofort, wenn die Zufuhr des schuldigen Stoffes unterbrochen wird, ohne bleibenden grösseren Schaden. Die Intoxikation ist eben die Folge der Aufnahme schädlicher Stoffe aus der Nahrung, während die Dekomposition durch den langdauernden Verlust unentbehrlicher Bestandteile des Körpers bedingt wird. Daher vermag die Nahrungsentziehung, die die Intoxikation prompt heilt, die Dekomposition nicht zu bessern, eher zu verschlechtern.

Finkelstein's originelle Darstellung der modernen vom Verfasser um eine Reihe neuer Gesichtspunkte bereicherten Auffassung der alimentären Nährschäden im Säuglingsalter wurde vom Referenten wiedergegeben, ohne irgend welche Einwendungen zu machen, weil Finkelstein weitere Mitteilungen zu diesem Thema in Aussicht stellt. In dem augenblicklichen Stadium der Darstellung machen sich insbesondere gegen die allein Fieber erzeugende Rolle des Zuckers und gegen die indirekte Wirkung des Fettes bei der Intoxikation Bedenken geltend, welche befürchten lassen, dass der eine oder andere Teil des kühn errichteten Gebäudes wieder wird eingerissen oder zumindest mit anderen Pfeilern gestützt werden müssen. Der bedeutungsvollen Mitteilung ist ein reiches Material an Krankengeschichten und Kurven beigegeben.

Aug. Berkholz: Der Scharlach und seine Komplikationen. (Monatsschrift f. Kinderheilk., 1908, Bd. VII, S. 534.) Verf. teilt nach ausgezeichneten langjährigen Beobachtungen an grossem Material den klinischen Symptomenkomplex des Scharlach in zwei Teile; von diesen bezieht er den einen — Exanthem, Enanthem, charakteristische Nieren- und Myocarderkrankungen — auf die spezifische, primäre Scharlachinfektion, den anderen — Angina, Endocarditis, Pericarditis, lokale septische Infektionen — auf die sekundäre Streptokokkeneinwanderung. Es scheint, dass die spezifische Scharlachinfektion den Organismus in seiner Widerstandskraft gegenüber den Streptokokken erheblich schädigt. Wichtig ist die Beobachtung des Enanthems, das beim „Scharlach ohne Exanthem“ die Diagnose sichert. Beachtenswert sind die von anderen Autoren in der 2. Krankheitswoche beobachteten myocarditischen Erscheinungen (Labilität des Pulses, Inäqualität der Herzaktion, Veränderungen am 1. Herzton) und die Reihenfolge der Symptome der

Nephritis in der 3. Krankheitswoche (Blässe der Haut, Gewichtszunahme, Erscheinen von Blut, Zylindern und zuletzt Eiweiss im Urin). Zur Schonung von Herz und Nieren empfiehlt B. langdauernde Bettruhe und Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr.

A. Monti: Ueber die Behandlung der genuinen Pneumonie mit Römer-Pneumokokkenserum. (Archiv f. Kinderheilk., 1908, Bd. 49, S. 45.) Verf. verwandte das Römer'sche Pneumokokkenserum in mehrfach wiederholten Injektionen von je 10 ccm bei 12 Kindern. M. fasste seine Erfahrungen folgendermaassen zusammen: „Eine Verhinderung der Entwickelung haben wir nie gesehen; jedoch konnten wir in allen Fällen eine solche Beeinflussung des pneumonischen Prozesses wahrnehmen, dass die Erkrankung schon in den ersten Beobachtungstagen, längstens bis zum 4. Beobachtungstage, zum Stillstand und zur Lösung kam. In allen Fällen wurden die Seruminjektionen gut vertragen, und wir haben infolge derselben keine wie immer gearteten Gesundheitsschädigungen beobachtet.“ R. Weigert-Breslau.

S. H. Dankes: Persistenz des Thymus und plötzlicher Tod. (Brit. med. Journ. 2505, Januar 1909.) Eine von ihrem betrunkenen Mann verfolgte Frau war auf der Strasse plötzlich tot hingefallen. Der Mann geriet in den Verdacht des Todschlages. Bei der Sektion fand sich nur eine persistierende Thymus von etwa 50 g Gewicht, sonst keine Verletzung oder pathologische Veränderung. Verf. macht auf die forensische Wichtigkeit solcher Fälle aufmerksam. Weydemann.

K. Basch: Zur Thymusexstirpation beim jungen Huhn. (Monatsschrift f. Kinderheilk., 1908, Bd. VII, S. 541.) B. polemisiert gegen eine Publikation Fischl's zum gleichen Thema. Es sei wahrscheinlich, dass F. die Exstirpation nicht radikal vorgenommen habe; unter dieser Voraussetzung sei das Hühnchen zum Studium der Thymusausschaltung jedoch ungeeignet, da sich hier, wie bei der Taube, aus kaum wahrnehmbaren Resten in relativ kurzer Zeit ansehnliche Thymusnachwucherungen einstellen können. Daher sei die von Fischl aus diesen Versuchen gezogene Schlussfolgerung, dass die Thymusentfernung für den Organismus belanglos sei, unberechtigt.

Gustav Muskat: Beitrag zur Entstehung der seitlichen Wirbelsäulenverkrümmungen. (Archiv f. Kinderheilk., 1908, Bd. 49, S. 54.) Die Tatsache, dass bereits bei der Entwickelung eine grosse Anzahl Kinder mit Wirbelsäulenverkrümmungen behaftet ist, gibt dem Verf. Anlass, deren Ursache im frühesten Kindesalter zu suchen. Auf das fehlerhafte Tragen der Kinder ist bereits früher hingewiesen worden. Nun zeigt Verf. den Mechanismus der Entstehung einer Verbiegung der Wirbelsäule durch das Führen kleiner Kinder an der Hand eines um vieles grösseren Individuums. M. berechnet eine Differenz von ca. 15 cm zwischen der führfähigen Hand des Erwachsenen und der Hand des geführten Kindes; sie müsse zum grössten Teil auf Kosten des Kindes durch Emporziehen von Hand und Schulter ausgeglichen werden. Die ungünstigen Folgen seien evident.

Méry et **Parfurier: Un cas de rachitisme congénital.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 233.)

A. B. Marfan: Sur le rachitisme congénital. (Ibid., p. 241.) M. und P. demonstrieren ein Kind von 6 Wochen mit typisch rachitischen Verkrümmungen der Extremitäten, typisch rachitischer Schädelform, jedoch ohne Craniotabes und mit Rosenkranz am Thorax. Die Leber ist stark, die Milz wenig vergrössert. Die Röntgendurchleuchtung zeigt eine Verzögerung der Ossifikation und das Fehlen von Frakturen. Daher betrachten sie diesen Fall als hochgradige, angeborene, durch eine andere Knochenkrankheit nicht komplizierte Rachitis. In der anschliessenden Diskussion spricht Marfan die Ansicht aus, dass es sich doch um eine Kombination von Achondroplasie und angeborener Rachitis handele. Dabei nimmt er Gelegenheit, gegen die jüngst publizierten Anschauungen Wieland's zu polemisieren, nach denen es eine angeborene Rachitis nicht geben solle.

P. Boulloche: Présentation d'un énfant atteint de sclérème localisé à un membre inférieur avec arrêt de développement cérébral. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 247.) Es handelt sich um ein 4 Jahre altes Kind mit einer eigentümlichen, am meisten an Sklerem erinnernden Veränderung der Haut der linken unteren Extremität. Die Funktion und die Sensibilität ist normal. Die Veränderung wurde bereits kurz nach der Geburt bemerkt. Interessant ist nun das Ausbleiben des Fortschritts der geistigen Entwickelung des Kindes seit seinem zweiten Lebensjahre. Weder bei dem Kinde noch bei seinen Eltern ist eine Ursache für beide Störungen, welche miteinander in Verbindung gebracht werden, zu finden.

Calmette: L'enquête sur l'immunité tuberculeuse. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 249.) C. gibt die Anregung zu einer Untersuchung über das Vorkommen und die Häufigkeit einer Lungentuberkulose bei Individuen, bei welchen früher eine örtliche Tuberkulose (Drüsen-, Knochen-, Nieren-, Rippenfelltuberkulose) bestanden hat und zur Ausheilung gekommen ist.

H. Triboulet et **G. Boyé: De l'emploi des injections de morphine dans le traitement de la coqueluche.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 241.) Die Verff. behandelten Keuchhusten mit subcutanen Morphiuminjektionen. Die Dosis betrug pro die $^{1}/_{4}$—1 ccm einer 1 proz. Lösung je nach dem Alter des Kindes, beginnend mit 3 Monaten bis 3 Jahren und darüber. Die Verff. sahen hierbei nie eine schädliche Wirkung des Morphiums noch eine Gewöhnung an dasselbe. Dagegen wollen sie eine Abkürzung der Erkrankung und einen günstigeren Verlauf der Komplikationen (Erbrechen, Bronchopneumonie) gesehen haben. Die mitgeteilten Zahlen und Krankenbeobachtungen sind allerdings nicht geeignet, den Leser zur Anwendung des Morphiums bei einer so langdauernden Krankheit zu enthusiasmieren. R. Weigert-Breslau.

Feer: Die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und ihre Behandlung. (Beiheft z. Med. Klinik, 1909, No. 1.) Die Arbeit, welche in knapper Form einen ausführlichen Ueberblick über den heutigen Stand der Diätetik des gesunden und kranken Säuglings gibt, kann jedem, der sich dafür interessiert, sehr zur Lektüre empfohlen werden.

Zeuner: Seifenzäpfchen bei Perityphlitis. (Med. Klinik, 1909, No. 2.) Z. gibt zur Entlastung des Darmkanals bei Perityphlitis alle 3—4 Stunden, bei ganz stürmischen akuten Fällen sogar halb- bis einstündlich, Seifenzäpfchen ins Rectum, bis der gewünschte Erfolg eintritt. In 15 Jahren hat Z. auf diese Art 246 Fälle von leichten Reizungen bis zu den schlimmsten Formen behandelt und stets gefunden, dass die behutsame Beseitigung der Koprostase von grösster Wichtigkeit und von günstigem Einfluss auf den weiteren Verlauf ist, soweit dies eben ohne Operation zu verlangen ist. (Ref. ist der Ansicht, dass man bei sicher gestellter Diagnose nicht die Zeit mit unwichtigen inneren Mitteln vergeuden soll, sondern dass man sofort operieren soll. Sofortige Appendektomie ist dem Kranken dienlicher als augenblickliche Stuhlerleichterung. Glaserfeld.

M. R. Blanchard: Nouveau cas de „Dipylidium caninum“ à Paris. (Bull. de l'Académie de Méd.) Verf. teilt einen Fall von Dipylidium caninum bei einem 13 Monate alten Kinde mit, bei dem die Infektion auf eine im Hause gehaltene Katze zurückzuführen war. Die klinischen Erscheinungen bestanden in Ohnmachten. Verf. glaubt, dass diese Tänie beim Menschen auch in Frankreich nicht so selten sei wie man annähme, da er allein schon 4 Fälle diagnostiziert habe. R. Callmann.

A. Groth: Bericht über die Tätigkeit der Zentrale für Säuglingsfürsorge in München 1906/1908. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.)

Vidal: Was kann der praktische Arzt zur Verbreitung des Selbststillens tun? (Ebenda.) Zum Referat nicht geeignet.

Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Hoehne: Die Erfolge und Dauererfolge der Hebosteotomie an der Kieler Universitätsklinik. (Samml. klin. Vorträge, Neue Folge, Gynäk., No. 182/183.) An der Hand von 20 in Kiel operierten Fällen, über die eine Tabelle eine gute Uebersicht gibt, bespricht H. die für einen guten Erfolg maassgebenden Faktoren. Der einzige Todesfall ereignete sich bei einer schon auswärts infizierten Patientin. In solchen Fällen ist daher von der Beckenzersägung Abstand zu nehmen und zur Perforation zu schreiten, um so mehr, als die Kinder in solchen Fällen doch nur geringe Lebenschancen haben. Die Wochenbettsmorbidität war noch sehr hoch; um sie herabzusetzen, gilt es vor allem, die mit der Knochenwunde kommunizierenden Scheidenrisse zu vermeiden. Dafür erwies sich die von Krämer angegebene Schnittführung — subpubischer Schnitt und Abschieben der Weichteile vom Knochen mit dem Finger — als sehr günstig, die gleichzeitig auch die Gefahr der Blasenverletzung auf ein Minimum herabsetzt. Auch von Scheidendammincisionen ist in Fällen starker Rigidität der Weichteile Gebrauch zu machen. Trotz der hohen Wochenbettsmorbidität erwiesen sich bei der Nachuntersuchung alle Patientinnen als beschwerdefrei. — Neben der Hebosteotomie soll in geeigneten Fällen auch von der prophylaktischen Wendung und der künstlichen Frühgeburt Gebrauch gemacht werden. Die Indikationsstellung hierfür wird eingehend besprochen, aber betont, dass gerade beim engen Becken jeder Fall individuell behandelt werden muss.

Zweifel: Der Scheideninhalt Schwangerer. (Arch. f. Gynäk., Bd. 86, H. 3.) Döderlein hatte nachgewiesen, dass das normale Scheidensekret in der Gravidität sauer reagiert, und dass die Säure wahrscheinlich Milchsäure ist. Z. konnte durch Darstellung der Kristalle des Zinklactats und Bestimmung des Kristallwassergehaltes nachweisen, dass es sich um Gährungsmilchsäure handelt. Durch Titrierung wurde die Menge der freien und gebundenen Milchsäure festgestellt und im Durchschnitt für erstere zu 5,3, für letztere zu 3,5 pM. bei gesunden Personen gefunden. Bei krankhaft verändertem Scheidensekret ist die Menge geringer. Die Base, an die die Milchsäure gebunden ist, ist Natriumhydroxyd, das aus dem Cervixschleim stammt. Die erhobenen Befunde lassen es richtig erscheinen, bei pathologischem Scheidensekret und bei langdauernden Geburten Spülungen mit 0,5 proz. Milchsäure in physiologischer Kochsalzlösung zu versuchen. — Da sich herausstellte, dass bei Mehrgebärenden, die vor der Sekretentnahme gebadet hatten, die Milchsäure vermindert war, wurde die vielerörterte Frage, ob das Badewasser in die Vagina eindringt, nochmals geprüft und zwar durch Zusatz von Fluorescein zum Badewasser. Dieses konnte bei Mehrgebärenden nach längerem Bad, in dem sich die Patientinnen nach Willkür bewegt und selbst gewaschen hatten, in der Mehrzahl der Fälle im oberen Teil der Scheide nachgewiesen werden.

Konrád: Was ergeben die bei Tieren angestellten Mischinfektionsversuche mit Scheiden- und Lochialsekret? (Arch. f. Gyn., Bd. 86, H. 3.) Erfahrungsgemäss verlaufen puerperale Mischinfektionen harmloser als Reininfektionen. Verf. suchte daher durch Injektionen von aus

Scheidensekret gewonnenen Bakteriengemischen beim Kaninchen, Meerschweinchen und der Maus der Frage der gegenseitigen Beeinflussung der verschiedenen Bakterien näher zu treten. Die erhaltenen Resultate waren wenig beweisend. Es ergab sich, dass das Scheidensekret der Schwangeren im Durchschnitt weniger tierpathogen ist als die Lochien. Die in der Mischinfektion gleichzeitig zur Einverleibung gelangten Colibacillen scheinen auf die Streptokokken und Staphylokokken einen hemmenden Einfluss zu haben, was wahrscheinlich auf ihrer Säureproduktion beruht. Im alkalischen Lochiensekret scheint der Streptococcus fähig zu sein, auf das Bacterium coli einen hemmenden Einfluss auszuüben. Streptokokken und Staphylokokken beeinflussen einander nicht. Eine Virulenzsteigerung der Colibacillen durch die Symbiose mit Streptokokken und Staphylokokken, wie sie andere Forscher gefunden hatten, wurde nicht beobachtet. L. Zuntz.

H. J. Paterson: Ein Fall von Extrauterinschwangerschaft; Operation im sechsten Schwangerschaftsmonat. (The Lancet, 26. Dezember 1908, No. 4452.) Verf., der schon vor einigen Jahren einen gleichen Fall mit Erfolg operiert hat, hat dabei folgende Erfahrungen gemacht: im operierten Sacke sind Ligaturen zu vermeiden, da sie sicher infiziert werden und die Heilung verzögern. Die Blutstillung geschieht durch Tamponade mit Gaze, was zwar zu schwerer Darmlähmung führen kann, aber doch den Ligaturen vorzuziehen ist. Diese Darmlähmung wird bekämpft mit frühen und oft wiederholten Kalomeldosen, wobei aber auf jeden Fall Morphin vermieden werden muss, auch wenn sehr starke Schmerzen vorhanden sind. Weydemann.

Birnbaum und **Thalheim: Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Myome und der Uterusmuskulatur.** (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., November 1908.) In den untersuchten Geweben finden sich im wesentlichen zwei Eiweisskörper, Albumin und Globulin. Ein dritter, von Velichi und Vincent in den glatten Muskeln gewisser Tiere nachgewiesener Eiweisskörper, Nucleoproteid, scheint in den Myomen und der menschlichen Uterusmuskulatur nicht oder aber nur in sehr geringen Mengen vorzukommen. L. Zuntz.

Augenheilkunde.

A. Bredburne: Die Wiederherstellung des Sehvermögens im schielenden Auge. (British med. Journal, 2505, 2. Jan. 1909.) Ausgehend von den Untersuchungen von Worth, der gezeigt hat, dass eine mangelhafte Gehirnfunktion (Fusionsvermögen) einen grossen Teil der Schuld an der Entstehung des Schielens trägt, hat Verf. versucht, durch systematische Ausbildung dieser Funktion eine Besserung des Schielens zu erzielen, was ihm mit grosser Geduld in einem mitgeteilten Falle bis zur völligen Heilung gelungen ist. Er beschreibt ausführlich die Art seines Vorgehens und einen von ihm konstruierten Apparat, an dem die Kinder zu Hause ihr schielendes Auge üben können.
Weydemann.

Vossius: Ein Fall von minimalem Eisensplitter in der Linse. (Nebst Bemerkungen über die Diagnose intraocularer Eisensplitter.) (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Mitteilung zweier Fälle, welche die diagnostische und praktische Bedeutung der siderotischen Verfärbung der Iris und der gelblichen Punkte an der Vorderfläche der Linse lehren. H. Hirschfeld.

Gesang: Ein transparenter Sehproben- und Simulationsentlarvungsapparat. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 51 u. 52.) Unter Verwendung durchsichtiger Sehproben hat Verf. einen leicht zu handhabenden Sehprobenapparat anfertigen lassen, der zugleich eine Reihe von Simulationsentlarvungsproben in rascher und verlässlicher Weise auszuführen gestattet. Das Nähere muss in dem Originalartikel, welchem drei erläuternde Figuren beigegeben sind, eingesehen werden.
Wolfsohn.

J. Komoto-Tokio: **Ueber die Histologie des Pannus trachomatosus.** (Monatsbl. f. Augenheilk., Januar 1909.) Bei Pannus trachomatosus kann die Bowmann'sche Membran ganz zerstört sein oder ihre Integrität ist ganz oder teilweise erhalten. Die Zelleneinlagerung lag immer über der Bowmann'schen Membran, wenn dieselbe nur erhalten war, in keinem Falle hatte sie ihren Sitz unter derselben.

zur Nedden: Ueber die natürlichen Heilfaktoren bei infektiösen Augenerkrankungen und ihre zweckmässige künstliche Beeinflussung. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Januar 1909.) Bei allen Behandlungsmethoden infektiöser Prozesse ist die Beeinflussung des Gewebes das wichtigste. Die besten Heilerfolge werden dann erzielt werden, wenn es gelingt, die natürlichen Heilfaktoren durch zweckmässige Allgemeinbehandlungen zu verstärken und gleichzeitig durch örtliche Maassnahmen dem erkranktem Organe in ausgedehntem Maasse zugängig zu machen.

Robert Hesse: Studien über die hemiopische Pupillenreaktion und die Ausdehnung des pupillomotorischen Bezirkes der Netzhaut. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Januar 1909.) Das Ergebnis der vom Verf. angestellten Untersuchungen, die sich von November 1907 bis September 1908 erstrecken, ist folgendes: 1. Die angeführten Versuche mit Abblendung der Makulagegend beweisen unwiderleglich, dass auch die Netzhautperipherie bis zu mindestens 45—50° pupillomotorisch wirksam ist. 2. Das Centrum der Netzhaut besitzt gegenüber der Peripherie jedoch eine derartig grössere pupillomotorische Erregbarkeit, dass der von der Peripherie ausgelöste pupillomotorische Reiz für die Praxis wirkungslos bleibt. 3. Daher kommt dem Symptom der hemiopischen Pupillenreaktion, dessen Auslösung theoretisch möglich ist, für die Praxis keine Bedeutung zu.

Ichikawa-Japan: **Ueber eine der amaurotischen familiären Idiotie verwandte Krankheit mit histologischer Beschreibung, nebst einem Beitrag zur Kenntnis der Beziehung zwischen einigen erblichen Augenkrankheiten und zur Pathogenese der primären Cyste der Pars ciliaris retinae.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Januar 1909.) Amaurose, Idiotie und motorische Lähmung stellen die Hauptsymptome des veröffentlichten Falles dar. Die primäre Degeneration der sämtlichen Nervenelemente der Retina ist seine wesentliche pathologisch-anatomische Veränderung.

Wilhelm Plitt-Nürnberg: **Soll man subconjunctival luxierte Linsen entfernen?** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Januar 1909.) Verf. entscheidet die Frage im positiven Sinne. Die Linse darf nicht entfernt werden, solange nicht eine solide Vernarbung der Skleralwunde erfolgt ist, was im günstigsten Falle 2—3 Monate dauern kann. Ist das Auge frei von Reizerscheinungen, so soll die Linse, wenn irgend tunlich, entfernt werden. F. Mendel.

Hygiene und Sanitätswesen.

H. Wichern: Ueber Benzinvergiftung. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 1.) Mitteilung einiger Fälle, Selbstmordversuche und Vergiftungen durch Einatmung in Gewerbebetrieben. Bei Einatmung kann Bewusstlosigkeit sehr schnell eintreten. Hervorstechende Symptome sind Herzschwäche und Muskelzittern wie beim Schüttelfrost. Literatur.
Bleichroeder.

M. Hanauer-Frankfurt a. M.: **Zur Geschichte der Milchhygiene bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts.** (Hygien. Rundschau, 1908, 18. Jahrg., No. 20.) Der interessant geschriebene Aufsatz beginnt mit der Rolle der Milch bei den Israeliten im alten und neuen Testament. Bei den Griechen und Römern, besonders aber bei den alten Germanen bildete die Milch eines der Hauptnahrungsmittel. Die eigentliche Milchhygiene beginnt erst im Ausgang des Mittelalters, wo das Vorkommen von Milchfälschungen die schärfsten Maassregeln notwendig machte. Zu Beginn des vorigen Jahrhunderts entstanden in den meisten Kulturstaaten eingehende polizeiliche Vorschriften über die Kontrolle der Milchversorgung, besonders mit Rücksicht auf den Massenbedarf in den Städten.
Möllers.

M. Glogner: Ueber das Gewicht des Europäers und des Sperlings in den Tropen. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1908, H. 22.) Verf. führt die Gewichtsabnahme der Europäer in den Tropen auf Fettverlust zurück. — Bei einer vergleichenden Zusammenstellung des Gewichts von Sperlingen auf Java (dort vor 200 Jahren von Holländern eingeführt) und von in Europa geschossenen Sperlingen zeigte sich ein durchschnittlicher Gewichtsunterschied um $^1/_8$ des Gewichts zuungunsten der javanischen Tiere, der auch auf Einflüsse des Tropenklimas zurückgeführt wird.

N. Mine: Ueber die epidemische Ausbreitung der Pest in der Südmandschurei. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1908, H. 22.) In der Südmandschurei sind seit Feststellung der Pest daselbst durch die Japaner während des russisch-japanischen Krieges im Jahre 1905 drei Epidemien beobachtet worden. Die Pest ist daselbst endemisch und wird vorwiegend durch Ratten, bisweilen aber auch, begünstigt durch die unhygienische Lebensweise der Eingeborenen, direkt von Mensch zu Mensch übertragen (Lungenpest). Mühlens.

Joh. Marpmann-Göttingen: **Bericht über die Tätigkeit des bakteriologischen Untersuchungsamts zu Göttingen im Jahre 1907/08.** (Hygien. Rundschau, 1908, Bd. 18, No. 17.) Die Tätigkeit das Untersuchungsamts umfasste im Berichtsjahre 5276 Proben, über welche ausführlich berichtet wird.

Razzeto-Lima (Peru): **Ueber die hygienische Bedeutung von Protozoen im Wasser und über das Verhalten von Filtern gegenüber Protozoen.** (Hygien. Rundschau, 1908, Bd. 18, No. 17.) Das Oberflächenwasser ist durch das Vorhandensein von zahlreichen Protozoenarten charakterisiert, die entweder frei oder in Cystenform vorkommen. Das Grundwasser ist protozoenfrei, und ein etwaiges Vorkommen derselben zeigt eine Verunreinigung desselben durch Oberflächengewässer oder ein schlechtes Filtriervermögen der darüberliegenden Erdschichten an. Das Wasser, welches ein gutes Filter passiert, muss protozoenfrei sein; das Vorkommen von Protozoen beweist das Vorhandensein von grossen Poren, deren Kaliber in direktem Verhältnis zu der Grösse der durch sie dringenden Protozoen steht.

E. Friedberger-Königsberg: **Versuche über die Verwendbarkeit der amerikanischen Schnellfiltration (Filter der Jewell Filter Company) für die Königsberger Wasserversorgung.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 61, H. 3.) Nach dem Ergebnis der eingehenden Versuche scheint die Alaunbehandlung des Königsberger Wassers nach dem amerikanischen System besonders geeignet zu sein. Die Alaunisierung beseitigt besser als irgend ein anderes Verfahren eine Reihe wesentlicher Mängel des Rohwassers. die Trübung, die gelbe Farbe und den Eisengehalt. Dagegen garantiert die nachherige Schnellfiltration bei keimreichen Wässern, sofern man nicht sehr grosse Mengen von Alaun benutzt, keine so genügende Keimreduktion, dass man sich mit der ausschliesslichen Schnellfiltration begnügen darf. Verf. hält daher eine Kombination des Verfahrens der Schnellfiltration mit der langsamen Sandfiltration (als Vorfiltration) als besonders für die Königsberger Verhältnisse geeignet.

Christian-Berlin: **Die Salicylsäure als Konservierungsmittel.** (Hygien. Rundschau, 1908, 18. Jahrg., No. 22.) Im ganzen genommen sind die Schädigungen der Salicylsäure im Organismus nicht allzutiefgreifende, vorausgesetzt, dass die tägliche Dosis nicht mehr als etwa 1 g beträgt. Es sind dann nur die Nierenkranken ernstlicher gefährdet. Da, wo die täglichen Mengen sehr gering sind, etwa unter 0,1 g, scheinen sich überhaupt Beeinflussungen der normalen Funktionen des Körpers bisher nicht nachweisen zu lassen.

Bochalli-Neubreisach: **Zur Verbreitungsweise der Genickstarre.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 61, H. 3.) Aus Anlass eines Genickstarrefalles wurden sämtliche Mannschaften eines Bataillons auf das Vorhandensein von Meningokokkenträgern untersucht. Unter 485 untersuchten Mannschaften fanden sich 42 (= 8,6 pCt.) mit Meningokokken behaftet, während unter 40 zur Kontrolle untersuchten Soldaten eines anderen Bataillons keine Kokkenträger festgestellt wurden. Weiterhin berichtet Verf. über einen isoliert zur Beobachtung gekommenen Genickstarrefall aus der Lungenheilstätte Davos, der unter Serumbehandlung in Genesung überging, aber keine Kokkenträger in seiner Umgebung aufwies.

Möllers.

Militär-Sanitätswesen.

Doebbelin: **Fall von Darmresektion wegen Coloncarcinom.** Krankenvorstellung in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft vom 21. November 1908. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., H. 24, 1908.) Anamnestische Daten über den Fall. Schilderung des Sitzes des faustgrossen Tumors an der Flexura hepatica, des Ganges der Operation (Auslösung des Tumors, Resektion des halben Quercolon, der Flexur mit dem Tumor, des Colon ascendens, Coecum und von noch etwa 10 cm Ileum, Keilausschnitt aus dem Mesocolon, Mesocoecum und aus dem Mesenterium des Ileum, in dem alle erkrankten Drüsen enthalten waren), des Verlaufs nach der Operation (Erbrechen!) und des Ausganges in Heilung. Aus dem mikroskopischen Präparat ersah man, dass es sich um ein Adenocarcinom handelte; die geschwollenen Lymphdrüsen des Mesocolon waren nur entzündlich infiltriert, aber frei von Metastasen. — Operation in Skopolamin-Morphium-Aethernarkose. Diese Methode der Narkose wird sehr gerühmt und ist so human wie keine andere. Schilderung derselben.

Scherliess: **Ueber Frakturen des Processus posterior tali.** (Deutsche militärärztl. Zeitschr., H. 24, 1908.) Bisher sind in der Literatur nur 2 Fälle von Bruch des Proc. post. tali veröffentlicht, und zwar von Vollbrecht, deren Deutung späterhin nicht als unwichtig bezeichnet wurde. In den meisten Fällen handelte es sich um ein isoliertes Knöchelchen, um das Homologon des Lunatum der Handwurzel, einen bei niederen Vertebraten getrennten typischen Fusswurzelknochen, das Os intermedium tarsi, nach Bardeleben „Os trigonum“ genannt, und nicht um eine Fraktur. Seitdem Bardeleben nachgewiesen, dass der 8. Fusswurzelknochen, der bei menschlichen Embryonen als getrennter Knorpel angelegt ist, sich aber bald mit dem Tibiale zum Astralgus vereinigt, beim Erwachsenen gelegentlich als selbständiger Knochen vorkommen kann, sind Frakturen des Proc. post. tali wenig oder gar nicht veröffentlicht worden. Daher Mitteilung eines Falles, in dem einwandfrei die Absprengung des Proc. post. tali nachgewiesen werden konnte. Die Verletzungen dieser Art bieten stets das klinische Bild der Verstauchung und wurden deshalb von Vollbrecht „Verstauchungsbrüche des Talus“ genannt. Für das Zustandekommen des Bruches muss der Fortsatz natürlich eine genügende Grösse haben, und er ist erfahrungsgemäss oft „gross“ bzw. „mächtig“. Immerhin ist die Verstauchungsfraktur selten; noch seltener ist die durch direkte Gewalteinwirkung entstandene Fraktur des Proc. post. tali. Zum Unterschied, ob es sich um eine Fraktur oder ein Os trigonum handelt, muss die Art der Verletzung bewertet, der gesunde Fuss zum Vergleich photographiert werden und die Wiederholung der Aufnahme nach einigen Wochen und der dann erhobene klinische Befund — z. B. behinderte Beweglichkeit des Gelenks, Abmagerung des Beines — für die Beurteilung den Ausschlag geben.

Wiens: Neuere Arbeiten über die Opsoninlehre. Sammelreferat. Deutsche militärärztl. Zeitschr., H. 24, 1908.) Kurze Bemerkungen über Wright's Opsoninlehre, über Opsonine, opsonischen Index resp. opsonische Kraft, über die Methode zur Bestimmung des opsonischen Index, über phagocytären Index, positive und negative Phase. Die Theorie der Opsoninlehre, die Methodik, ihre Verwertung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken wurde weiter geschildert von Weinstein, Rosenthal, Massini, Frenkel, Friedmann, Neuburger und besonders von Sauerbeck in seiner Arbeit „Neue Tatsachen und Theorien in der Immunitätsforschung“. Neumann hat im Pasteurschen Institut Untersuchungen über den Zusammenhang der Phagocytose mit den Opsoninen angestellt. Löhlein schliesst einem Referat über die Ansichten und Bestrebungen von Wright einige kritische Bemerkungen über die theoretische Seite der Frage an. Seine frühere Ansicht, dass Opsonine und Normalambozeptoren wesenverschieden seien, modifiziert er dahin, dass die Identität der Normalambozeptoren und Opsonine sich noch nicht habe erweisen lassen. Baer berichtet über Heilerfolg, Giftwirkung und opsonischen Index bei Behandlung mit Marmorek's Antituberkuloseserum. Kaemmerer hat, um die klinisch-diagnostische Verwendbarkeit der opsonischen Kraft des Serums bei der Tuberkulose zu untersuchen, zuerst als Vorversuch einige allgemeine Experimente über Phagocytose angestellt. Strubell hat die Frage der Opsonine und der Opsonotherapie bei Prof. Wright studiert und teilt, ausser der Methodik und Theorie, eine Anzahl Einzelheiten mit. Bine und Lissner haben das Verhalten des opsonischen Index bei Tuberkulinbehandlung untersucht, Boelke den therapeutischen Wert der Vaccine-Injektionen bei akuten Infektionen und Wiens den Gehalt des menschlichen Blutserums an proteolytischem Leukocytenferment und seinem Antiferment. Fornet berichtete über den Bau der Opsonine. Erwähnung verdient die Arbeit von Strubell über „Opsonische Technik“. Arnkin und Schneider bestimmten den opsonischen Index bei 12 Fällen von chirurgischer Tuberkulose und von lokaler Staphylokokkenerkrankung. Jürgens beschreibt Theorie und Technik und weist auf einige Nachteile der letzteren hin. Meyer prüfte experimentell die Opsonine des Normalserums. Nach Neufeld beruht die opsonische Wirkung des frischen Serums auf einem Zusammenwirken von (Normal- oder Immun-) Ambozeptor und Komplement. Schottmüller und Much sehen in den Opsoninen ein Mittel, pathogene Bakterien zu differenzieren. Mit Hilfe der opsonischen Methode scheidet Much streng voneinander Typhus und Paratyphus B. An Staphylokokken- und Gonokokkenerkrankungen prüfte Saathoff die Methode nach. Boehme konnte bei Staphylokokken- und Tuberkuloseerkrankungen keine genügende Genauigkeit erhalten, wohl aber bei Typhus und Meningitis cerebrospinalis. Baumgarten hält die Opsonine nicht für besondere, von den bisher bekannten Antikörpern des Serums verschiedene Stoffe; er betrachtet ihre Wirkung vielmehr als eine Nebenwirkung der Bakteriolysine. Pappenheim empfiehlt zum schnellen Aufsuchen und Zählen der phagocytierten Bakterien eine Bakterien-Leukocytendoppelfärbung mittels Methylgrün-Pyronin. Neisser und Guerrini untersuchten Normal- und Immunopsonine. Jakoby und Schütze fanden bei Anwesenheit von Salicylsäure im Serum fast regelmässig eine Steigerung der Phagocytose. Turban und Baer fanden, dass die Methodik der Bestimmung des opsonischen Index absolut zuverlässig ist. Bei Tuberkulösen fand v. Szaboky stärkere Schwankungen des opsonischen Index als bei Gesunden. Hata stellte Untersuchungen über Konstitution und Spezifizität der Opsonine im normalen Serum an. Rolly kommt zu einer absoluten Ablehnung der diagnostischen und therapeutischen Bedeutung der Opsonine. — In einer Schlussbetrachtung wird gesagt, dass die theoretische Bedeutung der Opsonine für die Immunitätslehre zurzeit noch Gegenstand mannigfacher Kontroverse und keineswegs geklärt sei. Die Methode ist kompliziert und die Technik in ihren Resultaten nicht eindeutig. Entgegenzutreten ist der Ansicht, dass die Bestimmung des opsonischen Index von Wichtigkeit für Diagnose und Prognose der Tuberkulose sei.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 24.) Für die Krankentragen der Heeres-Sanitätsausrüstung soll ein neues Muster eingeführt werden. Von äusserst zahlreichen Proben, die mit der Zeit der Medizinalabteilung vorgelegt wurden, hat bisher keine den besonderen Anforderungen des Feldsanitätsdienstes nach allen Richtungen hin genügt. In dem Etatsentwurf für das Rechnungsjahr 1909 sind für das Reichsheer 1 Oberstabsarzt-, 4 Stabsarzt-, 3 Assistenzarzt- und 3 Stellen für pensionierte Sanitätsoffiziere für Bezirkskommandos neugeschaffen. Die Mitgliederzahl des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie wird um 1 erhöht. Für bauliche Veränderungen (Unterkunft für Geisteskranke) und Ausstattungsergänzung der Lazarette, für Beschaffung von Feldsanitätsmaterial, zahnärztlichem Gerät, fahrbaren Feldküchen, zur Ausdehnung der Krankenhausbehandlung von Familienangehörigen der Unteroffiziere sind Mittel angefordert. Bei der Marine werden angefordert 1 Generaloberarzt, 4 Oberstabsärzte, 3 Stabsärzte, 5 Ober- und Assistenzärzte. Auch hier werden Mittel zur Beschaffung von Kriegssanitätsausrüstung und zu baulichen Veränderungen und Neubauten von Lazaretten beantragt. Bei den Schutztruppen werden in Kamerun 2 Oberarzt- in Stabsarzt- und 4 Assistenzarzt- in Oberarztstellen umgewandelt und in Südwestafrika der Personalbestand reduziert auf 2 Oberstabs-, 4 Stabs- und 19 Ober- oder Assistenzarztstellen. — Mark: Tätigkeit des Deutschen Roten Kreuzes im russisch-japanischen Feldzug. Schilderung der gedeihlichen Tätigkeit des deutschen Lazaretts in Charbin durch den russischen Arzt C. Mark. Das Lazarett war untergebracht in dem Steingebäude der neu errichteten Handelsschule und mit Centralheizung versehen. Es war vorbildlich ausgestattet, die Auswahl des Personals war sorgfältig und glücklich, die Verpflegung vorzüglich. — Regulations for the Army of the United States. Washington. Government Printing Office. 1908. 363 Seiten. Das vom nordamerikanischen Kriegsministerium herausgegebene Werk enthält u. a. Besprechung des Regierungslazaretts für Geisteskranke, der allgemeinen Gliederung des Sanitätsdienstes, der Gebührnisse, der Verhältnisse der vertraglich verpflichteten Chirurgen und Zahnärzte, des Sanitätskorps, der Armeeschwestern, des Dienstes im Krieg und Frieden, der Lazarette, der Krankenpflege und der Berichterstattung. — United States Army transport service regulations. Washington. Government Printing Office. 1908. Regelung der Tätigkeit der Sanitätsoffiziere in Häfen und auf Transportschiffen (Schiffslazaretten); ferner Regelung der Quarantänemaassregeln. — Dwill regulations and outlines of first aid for the Hospital Corps United States Army. Washington. Government Printing Office. 1908. Beschreibung der Ausbildung des Sanitätspersonals, des Ganges von Besichtigungen des Sanitätskorps, der Ehrenbezeugungen, der ersten Hilfe bei Blutungen, Knochenbrüchen und sonstigen Unfällen. Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

Davidsohn: Röntgendurchleuchtungen bei Tageslicht unter vollkommenem Strahlenschutz für Arzt und Patienten. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 53.) Beschreibung einer praktischen Vorrichtung; nähere Beschreibung siehe Original. H. Hirschfeld.

Kohlrausch und **Nagelschmidt: Die physikalischen Grundlagen der Radium-Emanationstherapie.** (Zeitschr. f. physikalisch-diätetische Therapie, November, Dezember 1908, Januar 1909.) Die Verff. legen auf Grund eingehender Untersuchungen den allergrössten Wert darauf, dass die zur Verwendung gelangenden Kästen, Materialien usw. vollkommen emanationsfrei sind, auch die Luft des Arbeitsraumes, sowie dass besonders die Fehlerquelle berücksichtigt wird, die durch ein Zusammenfallen des Schüttelschaumes einen Emanationsgehalt bzw. Voltabfall annehmen lässt, der eben lediglich auf die Veränderung der Kapazität infolge Veränderung des Volumens, keineswegs aber auf einen Verlust an Emanationsgehalt zurückgeführt werden darf. Alle auf der Schüttelmethode beruhenden Arbeiten, bei denen diese Fehlerquelle nicht berücksichtigt wurde, sind nicht beweisend. Es muss verlangt werden, dass alle Untersucher exakte Versuchsprotokolle hinsichtlich des Normalverlustes und der eigentlichen Messungen mitteilen. Der unter sorgfältiger Berücksichtigung aller Fehlerquellen übereinstimmende negative Ausfall der Untersuchungen in bezug auf Emanationsausscheidung durch den Urin lässt es notwendig erscheinen, dass künftig diese Fehlerquellen ebenfalls berücksichtigt werden und ihre Vermeidung ausdrücklich mitgeteilt wird. Versuchsresultate — nach der Schüttelmethode ausgeführt — sind erst beweiskräftig, wenn sie auf einer ganzen Reihe von Messungen aufgebaute Schlüsse berücksichtigen. Den Messmethoden haften viele Fehler an, wenn man nicht nach dem Vorgange von Boltwood mit einem Evakuations-Elektroskop arbeitet. Unter Berücksichtigung der gezeigten Fehler gestattet die Schüttelmethode eine annähernde, für klinische Zwecke genügend exakte Bestimmung grösserer Emanationsmengen und so eine Kritik für ihre therapeutische Verwendbarkeit. Aufgabe des Arztes wird sein, genauer festzustellen, wie die Bäder ihre Heilwirkung ausüben. Sollte nur die Inhalation (Kohlrausch und Nagelschmidt) eine Rolle dabei spielen, so würden sich ganz andere Voraussetzungen für die Technik der Bäderverabreichung aufstellen lassen als bisher üblich. Tobias.

Fr. Kuhn: Catgut redivivum. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Um einwandfreies Catgut zu haben, muss der Faden schon vor dem Drehen keimfrei gemacht werden. Diese Keimfreiheit darf während des Drehens und bei der weiteren Vorbereitung nicht mehr verloren gehen. Hauptvoraussetzungen für ein gutes Catgut sind verlangsamte Resorption und Reizlosigkeit, chemische Indifferenz und Affinität. Besondere Zugfestigkeit wird erreicht durch Behandlung des frischen tierischen Darmes mit besonderen Jodpräparaten. Durch diese Jodbehandlung vor dem Drehen des Fadens wird auch eine gewisse Unlöslichkeit und chemische Indifferenz gewährleistet. Zugleich gibt K. einen einfachen Apparat an, welcher ein „fingerloses“ Einfädeln gestattet. Wolfsohn.

Ascarelli: Der Nachweis von Blutspuren mittelst der Benzidinprobe in forensischer Beziehung. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 53.) Die Benzidinprobe ist auch in der forensischen Praxis zur Ermittelung kleinster Blutspuren durchaus zu empfehlen. Sie ist sensibler als alle anderen gebräuchlichen Vorproben, auch als die Guajakprobe. Fällt sie negativ aus, so ist sicher kein Blut vorhanden. Aber auch der positive Ausfall kann als einwandsfreier Beweis für die Anwesenheit von Blut angesehen werden. H. Hirschfeld.

Heye: Zur Sterilisation und Verwendung der Gummihandschuhe. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Empfehlung der Handschuhe von Walb, Nürnberg. Reinigen in Lysolwasser, Drahtgestell, Puder. Sterilisation in Dampf 104° 40—50 Minuten, dann Heissluft 120—130° 20—30 Minuten. Die Handschuhe sind, selbst wenn sie gequollen, nicht für Streptokokken durchlässig. Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr von Hansemann.

Vorsitzender: Wir haben als Gast unter uns Herrn Dr. Kabierschke aus Kudowa, den ich im Namen der Gesellschaft willkommen heisse.

Ausgeschieden sind die Herren: Dr. Weidanz, der seit 1903 unser Mitglied war, Dr. Hans Knopf, der erst vor kurzem eingetreten war, beide wegen Verzuges nach ausserhalb und Herr Sanitätsrat Dr. Düvelius, Mitglied seit 1883, ohne Angabe des Grundes.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn H. Senator: 56 Sonder-Abdrucke. Von Herrn F. Holzinger-St. Petersburg: Ein Sonder-Abdruck. Von Herrn J. Tews: Der Lehrermangel nach seinen Ursachen und Wirkungen. Berlin 1908.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Goldschmidt:** Im Anschluss an meinen Vortrag vom vorigen Mittwoch wollte ich Ihnen folgenden Fall vorstellen: Der jetzt 57 Jahre alte Patient litt fast 5 Jahre lang an einer vollständigen Harnretention, die ihn nötigte, sich drei- bis viermal am Tage zu katheterisieren.

Als er vor $4^1/_2$ Jahren in meine Behandlung kam, hatte er eine bis über den Nabel ausgedehnte Blase; die Anamnese ergab, dass dieser Zustand schon über 1 Jahr bestanden hatte.

Ich fand bei der Kystoskopie einen kleinen Stein, den ich ihm durch die Lithotripsie entfernte. Aber die Retention ging nicht zurück, im Gegenteil, er musste, was vorher nicht nötig war, von nun an den Katheter benutzen. Ein Grund dafür war eigentlich nicht einzusehen, ausser dass die Blase so lange Zeit bis zur grössten Ausdehnung geweitet war und ihre Elastizität verloren hatte.

Die kystoskopische Untersuchung zeigte keine eigentliche Prostatavergrösserung und keine nachweisbare Andeutung von einem mittleren Lappen.

Erst in letzter Zeit gelang es mir, durch die Irrigations-Urethroskopie nachzuweisen, dass die Commissur, die die beiden seitlichen Hälften der Prostata vereinigt, leicht verbreitert war, dass sich also der Beginn der Vergrösserung eines mittleren Lappens andeutete. Die leichte Verdickung, welche dadurch den unteren Umfang des Blasenmundes starr machte, verhinderte denn auch, wie man genau beobachten konnte, das selbständige Oeffnen des Sphinkter. Beim Versuch der Miktion wurde die untere Wand der Fossula prostatica gegen die obere Wand der Harnröhre gedrängt und so natürlich die Entleerung verhindert.

Mit grosser Leichtigkeit konnte ich die Lippe des Ostium in der geringen Tiefenausdehnung des „mittleren Lappens“ galvanokaustisch durchbrennen, so dass eine Rinne entstanden ist.

Ich habe Ihnen die Photographie des Blaseneingangs vor und nach der Operation vor 8 Tagen in der Projektion gezeigt.

Seitdem kann Patient vollkommen gut und prompt urinieren; es besteht noch ein kleines Residuum von 100—150 ccm, das, wenn nötig, durch eine leichte Vertiefung der Rinne zu beseitigen sein wird.

Ich wollte noch einmal darauf aufmerksam machen, dass in dunklen Fällen von Retention, bei denen ein mechanisches Hindernis bisher nicht zu finden war, die Irrigations-Urethroskopie Aufschlüsse geben kann, welche die Kystoskopie nicht zu geben imstande ist.

Der Fall gehört zu der Gruppe, welche die Franzosen „prostatique sans prostate“ nennen.

In Wahrheit bestand eine minimale Prostatavergrösserung, welche wegen ihres Sitzes hinreichte, die komplette Retention zu bewirken.

Auf Grund dieser genauen Diagnose lässt sich ein ebenso wirksamer als einfacher Eingriff machen, der kaum einen Tropfen Blut kostet und die schwere Funktionsstörung aufhebt.

Auf dem internationalen Kongress für Urologie zu Paris wurde von einer Seite berichtet, dass wegen ganz analoger Verhältnisse die Prostata exstirpiert worden ist, eine Prostata, die als anatomisches Präparat kaum eine Vergrösserung zeigte.

Hr. **Oberwarth:** Ich möchte mir gestatten, mit wenigen Worten auf ein Thema der vorigen Sitzung zurückzukommen, nämlich auf den Vortrag der Herren Hirschberg und Grunmach über **Turmschädel**.

Der Name Turmschädel ist, wie schon Herr Hirschberg erwähnte, nicht sehr glücklich gewählt. Wir müssen ihn aber in Ermangelung eines besseren beibehalten, wiewohl er die Eigentümlichkeit der Schädelverbildung durchaus nicht in erschöpfender Weise kennzeichnet.

Es handelt sich bekanntlich bei dieser Deformität, wie Sie auch aus den dort aufgestellten stereoskopischen Bildern von 2 Turmschädeln aus dem Krankenmaterial der Neumann'schen Kinderpoliklinik erkennen, um einen abnorm hohen Schädel, dessen Gipfel gebildet wird durch eine Crista in der Gegend der grossen Fontanelle, die sich etwas nach hinten fortsetzt und etwa der verknöcherten Pfeilnaht entspricht. Beiderseits neben dieser Crista befindet sich häufig eine Vertiefung der Schädeldecke. Die Stirn ist steil und zuweilen die Gegend oberhalb der Augen etwas eingesunken. Besonders charakteristisch ist die Stellung der Bulbi. Durch Frontalstellung des grossen Keilbeinflügels werden nämlich die Orbitae abgeflacht und die Bulbi vorgetrieben, so dass ein mehr oder weniger erheblicher Exophthalmus entsteht. Sie sehen bei dem einen der ausgestellten Fälle einen sehr ausgeprägten Exophthalmus.

Sehr bemerkenswert ist nun die Beteiligung der Sehnerven. Sie sind durchaus nicht in jedem Fall von Turmschädel erkrankt. Diese beiden gleich stark entwickelten Turmschädel zeigen der eine fast völlige Blindheit infolge beiderseitiger Sehnervenatrophie, der andere einen ganz normalen ophthalmoskopischen Befund, und seine allerdings bestehende Schwachsichtigkeit rührt her von Hypermetropie und Astigmatismus und nicht etwa von einer Sehnervenerkrankung. Ein Knochen des Gesichtsskeletts, der auch häufig an der Verbildung beteiligt ist, ist der Oberkiefer. Er ist dann in seiner Querachse verkürzt, der Gaumen wird hoch und schmal. Es kommt sogar zur Behinderung der Nasenatmung, die sich in der üblichen Weise durch Schnarchen und Schlafen mit offenem Munde äussert, ohne dass eine Vergrösserung der adenoiden Vegetationen nachzuweisen wäre.

Endlich sei noch hingewiesen auf die merkwürdige Bevorzugung des männlichen Geschlechts. Auch von acht eigenen Fällen von Turmschädel, die ich vor einigen Jahren publiziert habe, waren sechs Knaben und nur zwei Mädchen.

Hr. Holländer:

Demonstration eines isolierten retropharyngealen Nebenkropfes.

Ich möchte Ihnen ein sehr seltenes Präparat demonstrieren, welches ich vorgestern durch Operation gewonnen habe. Es handelt sich um eine 61jährige Dame, die mir aus dem Röntgenkabinett der Lassarschen Klinik von Herrn Dr. Isaac wegen ihrer unerträglichen Beschwerden zugewiesen war. Dieselben bestanden im wesentlichen in einem permanenten, sehr intensiven Rauschen im Ohr und in dauernden Schluckbeschwerden; dieselben gingen nach zwei Richtungen; auf der einen Seite ein fortwährender Schluckreiz, auf der anderen Seite das Unvermögen, grössere Bissen hinunterzuschlucken.

Die Inspektion vom Munde aus ergab nun, dass von der Schädelbasis bis zur Höhe der Epiglottis sich zwischen Wirbelsäule und Pharynx ein Tumor vorgeschoben hatte, der die Medianlinie überschritt. Dieser Tumor kam auch am oberen Halsdreieck zum Vorschein, diffus, man konnte ihn nicht ordentlich begreifen. Bei bimanueller Untersuchung schwoll der Tumor durch den Würgakt so an, dass man den Eindruck hatte, dass es sich um einen gefässreichen Tumor handelte. Das deutete sich auch schon dadurch an, dass die Schleimhaut des Pharynx durch ein sehr stark entwickeltes Adernetz ausgezeichnet war.

Ich habe dann mit dem Küttner'schen Schnitt das obere Halsdreieck freigelegt und kam bald auf einen diffusen Tumor mit einer ungewöhnlich gefässreichen Kapsel. Erst nachdem ich die Vena jugularis interna, die mit dieser Kapsel innig verwachsen war, reseziert hatte, konnte ich nun den Tumor überblicken; es stellte sich heraus, dass aus dem Truncus thyreo-cervicalis ein ungefähr fingerlanger Gefässstrang, der durch seine Isoliertheit ungefähr den Eindruck eines kindlichen Samenstranges machte, hinaufzog an den unteren Geschwulstpol, nach dessen Unterbindung der Tumor konsistenter wurde. Mitten durch den Tumor ging der rechte Vagus, der geopfert werden musste. Die Exstirpation des Tumors gelang jetzt ohne grösseren Blutverlust. Es handelt sich um eine vollkommen getrennte Struma, und zwar um die seltenste Form der Nebenkröpfe, um die retroviscerale, retropharyngeale Form der accessorischen Kröpfe.

Der Tumor zeigt die charakteristischen Merkmale einer strumösen Geschwulst, ist jetzt nach dem Zusammenfallen noch apfelgross; bei der Incision des bräunlichen Gewebes zeigen sich an vielen Stellen hämorrhagische Herde. Das mikroskopische Bild zeigt die typische Struma vasculosa: an dem unteren Pol hängt der jetzt noch ca. 8 cm lange Gefässstrang mit dem Vagus.

Von den Nebenkröpfen, die ja vielfach sonst an anderen Stellen beobachtet worden sind, ist diese Form die seltenste, und es ist eigentlich, soweit ich die Literatur übersehen konnte, nur von Czerny ein ganz analoger Fall operiert worden. Die klinische Bedeutung des Falles berechtigt die Demonstration des Falles; die Patientin ist jetzt beschwerdefrei.

Tagesordnung.

Hr. C. Posner:

Untersuchungen über die Genitalsekrete des Mannes. (Demonstrationen am Projektionsapparat.)

(Die Demonstration betrifft mikrophotograpische Aufnahmen, insbesondere des Prostatasekrets, bei durchfallendem Licht, Dunkelfeldbeleuchtung und im Polarisationsmikroskop. Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Kaiserling: Ich möchte zunächst einen kleinen Lapsus linguae korrigieren. Die Bilder im ultravioletten Licht geben keine Schattenbilder, sondern Absorptionsbilder.

Dann ist es mir zufällig gelungen, durch Beschäftigung mit dem polarisierenden Licht einen Kniff ausfindig zu machen, der vielleicht für diese Untersuchungen von grossem Wert sein kann und namentlich für die photographische Abbildung dieser Sache es sicher ist. Sie wissen, dass unsere Polarisationseinrichtungen im wesentlichen bestehen aus dem Polarisator, einem Kalkspatprisma, der unter dem Abbé'schen Beleuchtungsapparat in der Irisblende eingehängt wird. Nun ist dieser Kalkspat ein sehr teures Material, und unsere Prismen sind infolgedessen sehr klein. Die weitere Folge davon ist, dass wir bei den starken Vergrösserungen, die wir anwenden müssen, sehr häufig eine ganz erhebliche Einschränkung der numerischen Apertur unserer Kondensoren und Objektive bekommen und infolgedessen die Auflösung bei dieser gewöhnlichen Anwendung eine zu geringe ist. Namentlich ist das der Fall, und die Herren werden vielleicht Gelegenheit nehmen, ihre Aufmerksamkeit darauf zu richten, wenn man bei den vielen Kristallen, die im menschlichen Körper vorkommen, mineralogisch verfährt und die Achsenbilder, die die einachsigen, zweiachsigen usw. sehr schön zu erkennen gestatten, photographieren und untersuchen will.

Allerdings ist nun bei dem Kniff, den ich Ihnen hier auseinandersetzen möchte, nötig, dass man eine andere Anordnung des Mikroskops wählt. Man kann nämlich nicht vor dem Tisch sitzend mikroskopieren, sondern man muss mit horizontal gelegtem Mikroskop arbeiten, am besten alles auf einer optischen Bank aufstellen, und ich wüsste keinen Apparat, der geeigneter dazu wäre, als gerade der grosse Zeiss'sche mikrophotographische Apparat.

Der Polarisator darf nun, wenn Sie die ganze Apertur der Kondensoren ausnutzen wollen, nicht an seinem alten Platze sein. Also mit einigen wenigen Strichen ist die Sache so (Zeichnung an der Wandtafel), dass hier der Abbé'sche Beleuchtungsapparat aus seinen verschiedenen Linsen sitzt, hier das Objektiv. Nun wird für gewöhnlich das Nicol-sche Prisma hier unten angebracht. Dann ist der Beleuchtungskegel natürlich auf einen relativ kleinen Durchmesser reduziert — es sind ca. 6 mm — und die Apertur ist wesentlich beschränkt. Nun macht man bei der mikrophotographischen Aufnahme die Sache in der Regel so, dass man das Gesichtsfeld begrenzt durch die Sehfeldiris, ca. 15 cm vor dem Mikroskoptisch. Nehmen Sie jetzt diesen Polarisator weg und setzen ihn in die Iris hinein, legen das Bild der Lichtquelle in die vordere Fläche des polarisierenden Prismas, dann bekommen Sie hier austretend (Demonstration) einen divergenten Strahlenkegel, der Ihnen gestattet, die ganze Apertur der Kondensoren und Objektive, das heisst mit anderen Worten bei Oelimmersion eine Apertur von 1,40 auszunutzen, während sie für gewöhnlich nur eine Apertur von 0,6 bis 0,7 anwenden können. Sie steigern also das Auflösungsvermögen des Polarisationsmikroskops ganz gewaltig. Diese kleine technische Sache wird vielleicht für die weiteren Untersuchungen von einigem Vorteil sein.

Dann möchte ich noch zu den Bildern bemerken, dass sie ja ganz dem entsprechen, was ich vor nunmehr 13 Jahren beschrieben habe, und dass die Bezeichnung der Sache als Lecithin zwar eine gewisse Wahrscheinlichkeit hat, aber doch nicht absolut sicher ist. Sie wissen, dass schon Orgler sich damals stark abgequält hat, die Sache chemisch zu bearbeiten; sowie man mit der Chemie anfängt, verändert man diese Körper. Man extrahiert einen Teil, und man bekommt nun Teilbestandteile, oder die ganze molekulare Struktur der einzelnen Körperchen geht verloren. Oder man extrahiert alles, was in den untersuchten Organen ist, die ganzen Nieren und die ganzen Konglomerate, und man bekommt nun Gemische; und wenn man die alle nachher schön trennen könnte, was nicht so ganz geht, so kann man nie sagen: das, was doppelt gebrochen hat, war nun Lecithin, oder, wie wir damals angenommen haben, Protargon oder ein derartiger Körper und Spaltungsprodukte dieser Körper. Das ist also sehr schwer, und ich glaube, es ist doch immer das Rationellste, wenn man diese Dinge vorläufig, ehe man es besser weiss, als Lipoide bezeichnet. Dieselben Bilder bekommen Sie ja auch bei alledem, was man als die eigentliche chronische fettige Degeneration bezeichnet. Früher, wie wir noch studierten, war ja alles Fett; heutzutage ist das schon erheblich anders. Der Erste, der diese Sache wesentlich modifizierte, war v. Hansemann, der in den Nieren zeigte, dass auch eine Infiltration vorkommt. Das ist in der Tat Fett, das bricht niemals doppelt, während bei den chronischen parenchymatösen Degenerationen in der Niere, wo das Fett schon makroskopisch sichtbar ist, diese doppeltbrechenden Substanzen vorhanden sind, es sich um keine fettige Degeneration handelt, sondern um eine lipoide. Was es nun im speziellen ist, ob Lecithin, Protargon oder sonst etwas, das müssen erst genauere Untersuchungen lehren.

Hr. Fürbringer: Ich kann nur meinem dankbaren Verständnis Ausdruck geben für die Belehrung, die uns der Herr Vortragende in bezug auf objektive Wahrnehmungen hat zuteil werden lassen. Ich bin aber, da er einmal von „klinischer Mikroskopie“ gesprochen hat, begehrlich geworden und erlaube mir an ihn die Frage, ob er aus diesen Bildern Anhaltspunkte für besondere diagnostische Verwertungen gewonnen hat.

Was die Schlussbemerkungen des Herrn Vorredners in der Diskussion anbelangt, so darf ich erwähnen, dass ich bereits im Jahre 1881[1]) den Prostatasaft auf seinen Gehalt an Lecithin geprüft habe, und dass es mir nach der damaligen Lehre der Chemie — ich weiss nicht, ob sie heute noch vollgiltig ist — gelungen ist, durch Behandlung mit Aether-Alkohol, Barytwasser und Platinchlorid die bekannten schönen rotgelben klinorhombischen sechsseitigen Tafeln und Prismen des Platindoppelsalzes des „Neurins“ in reicher Menge darzustellen. Jedenfalls handelte es sich um eine spezifische Substanz, deren Charakter wohl auch den Erfahrungen, die wir heute über die Beschaffenheit des Lecithins gewonnen haben, nicht widerspricht, insofern Cholin als Spaltungsprodukt des Lecithins auch jene Kristalle liefert.

Hr. Posner (Schlusswort): Bezüglich des Wortes Lecithin kann ich mich den Bedenken des Herrn Kaiserling insoweit anschliessen, als auch ich bezweifle, ob es sich hier immer um einen und denselben, chemisch genau charakterisierten Körper handelt. Ich habe diesen Ausdruck mehr gebraucht von dem klinischen Gesichtspunkt des Urologen. Wir pflegen diese besprochenen Körner seit Fürbringer's Untersuchungen als Lecithinkörner zu bezeichnen; vielleicht kann man sich nach Kaiserling's Vorschlag in Zukunft darauf beschränken, hier von „Lipoidkörnern“ zu sprechen.

Was aber dann die diagnostische Bedeutung betrifft, so kann ich Herrn Fürbringer erwidern, dass es mir in der Tat gelungen ist, gelegentlich, z. B. bei Untersuchung von Harnfilamenten, deren Ursprung, ob urethral oder prostatisch, nicht immer ohne weiteres klar zu sehen ist, durch einen Blick in das Polarisationsmikroskop darüber zu entscheiden, ob diese lipoiden Substanzen darin vorkommen, die wir sonst von den eigentlichen Fetten nicht zu trennen vermögen. Ich glaube also, dass die weitere Verfolgung dieser Dinge uns wohl auch klinisch und diagnostisch etwas fördern wird.

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Med., III, 2.

HHr. A. Dührssen und E. Solms:

Die Anwendung des vaginalen Kaiserschnittes bei engem Becken nach Solms.

(Mit Demonstration einer Wöchnerin und am Projektionsapparat.)

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Hr. Dührssen: An der Wöchnerin ist gar nichts zu sehen, als dass sie wohl und munter ist. Denn der vaginale Kaiserschnitt ist in der Vagina und der Flankenschnitt in der suprasymphysären Falte verborgen. Erst wenn ich diese auseinanderziehe, sehen Sie die lineäre Narbe des Flankenschnitts.

Hr. Kroemer: Gestatten Sie, dass ich den Standpunkt, den wir an der Bumm'schen Charité-Frauenklinik bisher vertreten haben, auch einmal zum Wort kommen lasse.

So kompliziert, wie es hier zu sein scheint, ist die geburtshilfliche klinische Therapie denn doch nicht. Wenn ich nichts gesehen hätte, als die Bilder, so hätte ich vermutet, dass jemand versucht hat, vaginal ein Kind zu gewinnen. Es ist ihm misslungen und dann hat er, weil das Becken verengt war, versucht, extraperitoneal den Kaiserschnitt zu machen. Dass er dabei, wenn er von unten die Scheide in der Mittellinie eingeschnitten hat, den seitlichen Weg sucht, kann ich nicht als besonders praktisch ansehen; ich würde mich auch dann noch gern an den Fascien-Querschnitt gehalten haben, so, wie ihn Frank, Sellheim und Bumm vorschlagen. Es ist traurig, dass eine Klinik, die ein exaktes Verfahren wie den vaginalen Kaiserschnitt ausgearbeitet hat, heute ein Verfahren als besser vorschlägt, welches meiner Ansicht nach in mehrfacher Hinsicht unserem Bestreben, die geburtshilfliche Therapie zu vereinfachen, aseptisch und rein zu gestalten, entgegenarbeitet. Das Arbeiten von der Scheide und vom Abdomen aus zu kombinieren, halte ich in keinem Falle für richtig. Wenn ich nicht sicher bin, dass ich rein und aseptisch von oben arbeiten kann, dann werde ich noch vielleicht einen Versuch von unten machen, und wenn ich das eine für ausgeschlossen halte, dann kombiniere ich nicht beide Methoden. Ich könnte mir sehr wohl denken, dass ich gelegentlich einmal, wenn meine Berechnung sich als falsch herausgestellt hat, miteinander den vaginalen Kaiserschnitt und die Pubotomie kombiniere, und das haben wohl manche Operateure gemacht. Auch ich habe es ohne Schaden für die Mutter wiederholt ausgeführt. Ich kann mir aber nicht denken, dass ich Hystereuryse und vaginale Inzision mit dem extraperitonealen Kaiserschnitt verbinde. Das ist doch Gott sei Dank glücklich einmal erreicht worden, dass die konservative Methode des Abwartens jetzt durch die neueren exakten Verfahren der Pubotomie und des extraperitonealen Kaiserschnitts ad extremum gesteigert werden kann. Und wir betrachten es als einen Fehler und nahezu muss ich sagen als ein Unglück, wenn uns der Gang bei der Geburt gewissermaassen das Messer in die Hand drückt, ehe die Weichteile vollständig erweitert sind. Wir haben uns gewöhnt, die Pubotomie und den extraperitonealen Kaiserschnitt erst dann zu machen, wenn der Muttermund verstrichen ist. Das hat sich als ausserordentlich günstig herausgestellt. Dann finden wir bei dem extraperitonealen Kaiserschnitt die ganzen Gewebe schon vorbereitet, der Kopf dehnt oberhalb des Schambogens alle Schichten der Bauchwand, Blase, Peritoneum und Cervix, so dass das Verfahren von oben wiederum chirurgisch rein und exakt ausgeführt werden kann.

Für die Praxis würden wir namentlich in Verhältnissen, wo wir vielleicht mit der Hebamme allein arbeiten müssen, die Methode der Hystereuryse unter Umständen auch mal bei engem Becken anwenden, dann aber abwarten, bis der Hystereurynter die Gewebe gedehnt hat, und würden versuchen, mit der Zange durch die erweiterten Weichteile noch einmal den Kopf durchzubringen. Aber im Beginn der Geburt, wenn der Hystereurynter seine Aufgabe noch gar nicht erfüllt hat, zum Messer zu greifen, an Stelle des abwartenden konservativen Bestrebens eine so eingreifende Maassnahme zu setzen und für die Praxis zu empfehlen, scheint mir riskant, und ich glaube auch, dass die Statistik über kurz oder lang da ein erhebliches Veto einlegen wird.

Hr. Dührssen: Es sind ja sehr viele Einwände gegen diese neue Operation vorgetragen worden. Ich nehme aber diese Einwände alle nicht sehr tragisch. Als ich den vaginalen Kaiserschnitt angab, sind noch scheinbar gewichtigere Einwände vorgebracht worden, die sich alle als gegenstandslos erwiesen haben.

Herr Kroemer hat ja gerade so getan, als ob der sogenannte extraperitoneale Kaiserschnitt ein ganz ideales und ungefährliches Verfahren darstelle. Ja, soweit sind wir noch lange nicht. Erstens handelt es sich dabei gar nicht um ein *extraperitoneales Verfahren*. Sellheim hat das vorgeschlagen, aber er und seine Nachfolger haben gar bald gesehen, dass sie bei diesem Vorgehen in der Mittellinie eben nicht zum Ziel kamen, dass sie entweder unabsichtlich das Peritoneum oder, was *noch schlimmer war*, die Harnblase zerrissen und damit noch eine weitere Komplikation geschaffen hatten. Man ist dann auf den Vorschlag von Frank, der Not gehorchend, nicht dem eigenen Triebe, zurückgekommen und hat gesagt, ich will lieber doch die Bauchhöhle eröffnen, aber ich will dabei das Peritoneum parietale kunstvoll um die Uteruswunde herum nähen und dadurch die Wunde extraperitoneal gestalten. Ja, das klingt ja ganz schön, aber das ist ja auch kein extraperitoneales Verfahren, denn, wie Latzko ganz richtig erklärte: „bakteriendicht nähen können wir nicht“. Wenn der Fall schon infiziert ist, dann geht auch durch die dichteste Naht zwischen dem Uterusinhalt und der Bauchhöhle ein Saftstrom, in dem die Mikroorganismen in die Bauchhöhle gelangen können. Ausserdem hat dieses extraperitoneale Verfahren in seinen verschiedenen Spielarten noch manche andere Nachteile, auf die allerdings die Freunde dieses Verfahrens nicht hingewiesen haben, z. B. die Gefahr der Luftembolie! Sonst heisst es immer bei den üblichen geburtshilflichen Operationen: Wir dürfen die Kreissende nicht mit dem Kopf tief lagern, die Schultern müssen immer höher gelegt werden, um die Gefahr der Luftembolie zu vermeiden. Hier, bei dem extraperitonealen Kaiserschnitt, wird die extremste Beckenhochlagerung vorgenommen und, wie Küstner das schon behauptet hat, ist damit die Gefahr, dass Luft nicht bloss in den Uterus, sondern auch in die klaffenden Venen der Uteruswunde eindringt, sehr gross. Küstner hat selbst einen derartigen Todesfall berichtet.

Und dann, wie steht es mit der Drainage bei dem sogenannten extraperitonealen Kaiserschnitt? Sie drainieren durch die Bauchhöhle hindurch; dadurch entsteht später eine Bauchhernie, und die Drainage ist dabei noch eine unvollkommene. Es ist natürlich eine viel bessere Drainage, wenn Sie eine Oeffnung im Scheidengewölbe und im unteren Uterinsegment haben und nun durch diese Oeffnung hindurch nach unten drainieren können, so dass alle Sekrete im Moment ihrer Entstehung abfliessen.

Was nun das kombinierte Verfahren anbelangt, so kann ich darin keine Gefahr sehen. Der Flankenschnitt, welcher zuerst ausgeführt wird, lässt sich stets aseptisch durchführen und der vaginale Kaiserschnitt doch auch: Er wird in der Bumm'schen Klinik alle Tage ausgeführt, öfter, als ich ihn ausführen würde, wenn ich dasselbe Material hätte. Ich bin z. B. nicht dafür, bei einer Phthisica zwecks Einleitung des künstlichen Aborts den vaginalen Kaiserschnitt auszuführen. Da tamponiere ich den Uterus aus, lege einen Laminariastift ein, und nach 24 Stunden ist der ganze Uterusinhalt spontan geboren. Was bei unserer Operation noch hinzukommt, ist der ganz harmlose Flankenschnitt, der schon in der vorantiseptischen Zeit mit Erfolg ausgeführt worden ist. Ich kann in diesem Schnitt, der absolut blutlos verläuft, wirklich keine Komplikation der Operation sehen; es ist eine Operation, die ganz tadellos und glatt verläuft, und die Kombination bedingt doch nicht die Gefahr der Infektion. Wir operieren doch so viel vaginal, ohne dass das Operationsgebiet eine besondere Infektionsgefahr bedingt. Bei schon infizierten Fällen hat unsere Kombination sogar den Vorteil, dass das Fruchtwasser und die Nachgeburt per vaginam entfernt werden. Hierdurch wird eine Verschmierung der Weichteilwunden verhütet.

Wenn ein Kind da ist — und ein Kind ist hier doch jedenfalls produziert worden, und zwar ohne den knöchernen Beckenkanal zu passieren —, so muss das Kind auch einen Namen haben. Ich möchte also für diese Operation den Namen der Laparo-Kolpo-Hysterotomie vorschlagen. Er ist ja ein bisschen lang, aber er bezeichnet das, was hier geschehen ist, wie ich glaube, in präziser Weise. Laparotomie heisst Flankenschnitt, und der ist hier gemacht worden, Kolpo-Hysterotomie ist die Bezeichnung, die Bumm für den vaginalen Kaiserschnitt angewendet wissen will, und dieser ist hier auch gemacht worden.

Man könnte allerdings die Operation noch mit einem einfacheren Namen taufen. Man *könnte* sie z. B. als „Buddhageburt“ bezeichnen, denn eine alte indische Legende singt folgendermaassen: „Als nun die Zeit erfüllet war, ward zur Erlösung der Welt gesandt der künftige Buddha. Tretend aus ihrer rechten Seite, macht er der Mutter weder Angst noch Schmerzen. Herrlich und lichtstrahlend, wie wenn die Sonne aufgeht, verliess er seiner Mutter Leib.“ Gegenüber der grauslichen Schilderung von Herrn Kroemer knüpfe ich an diese Legende von der Buddhageburt an und behaupte, dass die jetzige Geburt für die Mutter in der Tat „ohne Angst und Schmerzen“, ohne die Angst und Schmerzen der früheren Geburten verlaufen ist und dass diese operative Geburt ihr ein Kind geschenkt hat, während die früheren schweren operativen Geburten, deren Residuen ich Ihnen an den Photogrammen demonstrieren konnte, den Tod der Kinder herbeigeführt hatten.

Ich bin der festen Ueberzeugung, dass die beschriebene Operation sich ein grosses Gebiet erobern und dass bei Hindernissen seitens der weichen Geburtswege der vaginale Kaiserschnitt allein, bei Hindernissen seitens der knöchernen Geburtswege der vaginale Kaiserschnitt in Kombination mit der Laparotomie eine ganze Anzahl von Operationen verdrängen wird, *insbesondere* die Hebosteotomie: denn wenn wir ein Kind durch zwei harmlose Weichteilwunden entwickeln können, so werden wir das bei weitem einer Entbindung vorziehen, bei der *eine* Weichteilwunde und *eine* Knochenwunde gesetzt wird. — Ich glaube, dass für die Praxis diese Operation schon jetzt die Aufstellung gewisser leitender Gesichtspunkte ermöglicht, die ich nur noch kurz erwähnen möchte: 1. Bei engem Becken wird eine innere Untersuchung nur mit sicher aseptischer Hand und womöglich nur mit behandschuhter Hand vorzunehmen sein. 2. Enge Becken mit einer Conjugata vera von 8 cm oder darunter sind der Klinik oder einem Spezialisten zuzuweisen, ebenso auch Becken mit geringerer Beckenverengerung, bei denen die früheren Geburten die Unmöglichkeit *einer* schonenden Entbindung erwiesen haben. Bei einer Beckenverengerung geringeren Grades ist die Geburt *ruhig* abzuwarten, bis man die Ueberzeugung erlangt hat, dass trotz kräftiger Wehen das Hindernis nicht durch die Naturkräfte zu überwinden ist. Dann ist wie bei den stärker verengten Becken zu verfahren. 4. Die Perforation des lebenden Kindes ist nur bei Lebensgefahr des Kindes und nur dann auszuführen, wenn Bemühungen, eine Kreissende zur Klinik zu schaffen oder einen Spezialisten herbeizuzitieren, erfolglos geblieben sind, wenn die Wendung oder die Zange nicht möglich ist und wenn der Geburtshelfer auch selber nicht in der Lage ist, die Laparo-Kolpo-Hysterotomie auszuführen.

Für den Praktiker ist besonders die Frage der Perforation wichtig, denn schon im Jahre 1905 hat van Calker, Mitglied der Kommission für die Revision des Strafgesetzbuches, erklärt, dass die Perforation nur ausnahmsweise und nur dann zuzulassen sei, wenn der Kaiserschnitt oder eine analoge Operation voraussichtlich den Tod der Mutter herbeiführen würde. Nun, die Laparo-Kolpo-Hysterotomie als extraperitoneale Operation wird voraussichtlich nie den Tod der Mutter herbeiführen, und damit wird das Todesurteil für die Perforation des lebenden Kindes wohl über kurz oder lang gesprochen sein. Wenn ich dem Praktiker oder der Geburtshilfe überhaupt diese widerwärtige Operation nehmen will, dann möchte ich auf der anderen Seite betonen, und zwar den fürchterlichen Annahmen von Herrn Kroemer zum Trotz, dass ich gar nicht einsehe, warum nicht ein Geburtshelfer, der auch Chirurgie treibt, diese Operation ausführen sollte. Sie ist tatsächlich einfach, der vaginale Kaiserschnitt in der Kombination mit der Metreuryse ist sehr einfach, und der Flankenschnitt wird doch auch von dem Praktiker gemacht, wenn es sich z. B. um eine eingeklemmte Hernie handelt und er keine anderweitige Hilfe herbeizitieren kann.

Damit wird auch die Frage gegenstandslos, ob der Praktiker die Hebosteotomie machen darf oder nicht. Ich bin mit Hegar der Ansicht, dass die Hebosteotomie wieder von der Bildfläche verschwinden wird, und glaube, dass die Laparo-Kolpo-Hysterotomie berufen sein wird, die Hebosteotomie zu verdrängen. Meiner Ansicht nach ist also jetzt das höchste Ziel der Geburtshilfe erreicht, durch eine wirklich extraperitoneale Operation, sowohl in der Schwangerschaft, als unter der Geburt, be Lebensgefahr für die Mutter oder für das Kind, das Kind in schonende Weise lebend und lebensfrisch zur Welt befördern zu können!

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 28. November 1908.

(Schluss.)

6. Hr. **Arndt:**

a) Leukämische Tumoren der Haut. b) Lymphodermia perniciosa.

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen 2 Fälle recht seltener Hautveränderungen vorzustellen, die auch für den Nichtdermatologen von Interesse sind wegen der engen Beziehungen, die zwischen der eigentlichen Hautaffektion und einem derselben zugrunde liegenden allgemeinen Leiden bestehen.

Zunächst diesen alten Herrn, der im Frühjahr d. J. die Poliklinik wegen eigentümlicher, recht entstellender Veränderungen des Gesichts aufsuchte, die sich im Laufe von 1½ Jahren ganz allmählich entwickelt hatten, ohne ihm die geringsten subjektiven Beschwerden zu verursachen.

Im Gesicht, dessen Haut blassgelblich verfärbt ist, finden sich an der Stirn, im Bereich der Augenbrauenbögen, der Nase, der Wangen, in der Umgebung der Ohren und am Kinn verschieden grosse, scharf begrenzte, flachhalbkugelig vorspringende, tumorartige Schwellungen, oder kaum das Niveau der Umgebung überragende flache Infiltrate von runder oder unregelmässiger Begrenzung.

Die Tumoren und Infiltrate gehen vielfach ganz allmählich ineinander über. Ihre Farbe ist gelblichbraun, hier und da mit einem Stich ins Rötliche, an die des Lupus vulgaris erinnernd, die Oberfläche ist glatt, zum Teil spiegelnd, glänzend und zeigt zahlreiche feine Gefässerweiterungen. An vielen Stellen ist die Epidermis über den Schwellungen wie atrophisch, in feinste Fältchen zu legen. Die Konsistenz der mit der Haut frei verschieblichen Geschwülste und Infiltrate ist zum Teil eine weiche, an die des Lupusgewebes erinnernde, zum Teil eine mässig derbe. Im Bereich der Veränderungen besteht weder die geringste Spontan- noch Druckschmerzhaftigkeit.

Die allmähliche Entwicklung, die Multiplizität der Tumoren, das Nebeneinandervorkommen und Ineinanderübergehen von mehr geschwulstartigen Bildungen und flachen Infiltraten, ihr gelblich-bräunlicher Farbenton, ihre glatte, vielfach spiegelnde, zahlreiche feinste Teleangiektasien aufweisende Oberfläche, ihre weiche bis mässig derbe Konsistenz, vor allem aber das ausschliessliche Befallensein des Gesichts legten schon bei der ersten Untersuchung des Patienten die Annahme nahe, dass es sich um Geschwülste und Infiltrate handle, wie sie mitunter bei lymphatischer Leukämie bzw. Pseudoleukämie beobachtet werden.

Die weitere Untersuchung ergab mässige Schwellung der linksseitigen mittleren Halsdrüsen, der Kubitaldrüsen, besonders aber der beiderseitigen Achsel- und Leistendrüsen.

Die Drüsenschwellungen sind gegen die Haut und die Unterlage frei verschieblich, die einzelnen mässig derben Drüsen gut gegeneinander abzugrenzen, weder spontan- noch druckschmerzhaft.

Die Milz überragt den Rippenbogen 3 Querfinger breit, ist derb und zeigt eine deutliche Inzisur.

Leber nicht vergrössert.

Im Urin Spuren von Albumen.

Blutbefund: Hämoglobin 90 pCt.,
rote Blutkörperchen 5 400 000,
weisse Blutkörperchen 7600,
grosse Lymphocyten 27 pCt.,
kleine Lymphocyten 49 „
Lymphocyten 76 pCt.,
neutrophile polynukleäre Leukozyten 22 pCt.,
eosinophile Zellen . . . . 2,3 „

Das Blutbild ist also das einer lymphatischen Leukämie mit relativer Lymphocytose oder sublymphämischem Blutbefunde bzw. lymphatischer Pseudoleukämie: keine absolute Vermehrung der weissen Blutzellen, dagegen starke Vermehrung der Lymphocyten.

Eine weitere Stütze erfuhr die Diagnose durch die histologische Untersuchung eines zirka walnussgrossen Tumorstückes aus der Gegend unter und hinter dem linken Ohr. Schon bei schwacher Vergrösserung sieht man, dass die mittleren und tieferen Schichten des Korium und ein Teil des Unterhautgewebes von einem sehr dichten, unscharf begrenzten, massigen Infiltrat eingenommen sind. Im Bereich dieser Zellansammlung ist die Epidermis etwas verdünnt, der Papillarkörper zum Teil verstrichen; zwischen Epithel und Infiltrat findet sich eine schmale, dem Stratum papillare und subpapillare entsprechende Zone, die keine wesentlichen Veränderungen zeigt. Im Bereich der Zellanhäufung ist das Bindegewebe und das elastische Gewebe rarefiziert, aber überall noch in Form eines mehr oder weniger groben Maschenwerkes nachweisbar.

Die das Infiltrat zusammensetzenden Zellen sind auffallend gleichförmig; es sind fast ausschliesslich Zellen mit kleinem, rundem oder unregelmässig begrenztem, stark tingiblem Kern und schmalem oder fehlendem Protoplasmasaum — Gebilde vom Charakter der Lymphocyten. Daneben finden sich vereinzelte Zellen mit grossem, bläschenförmigem Kern — gewucherte fixe Bindegewebszellen, Fibroblasten. Hier und da sieht man auch einen polynukleären Leukocyten. Mastzellen finden sich in der Umgebung der Zellansammlung in mässiger Menge. Im Infiltrat selbst fehlen sie fast vollkommen, auch eosinophile Zellen, Plasmazellen lassen sich nicht nachweisen. In den peripheren Teilen finden sich vereinzelte Riesenzellen, die wohl nur die Bedeutung von Fremdkörperriesenzellen haben, wie sie sich z. B. in der Umgebung zugrunde gehender Follikel entwickeln und für den leukämischen Prozess selbst nicht charakteristisch sind. Mitosen sind kaum vorhanden.

Die inmitten des Infiltrats liegenden Follikel, Muskeln, Nerven usw. zeigen nicht die geringsten Veränderungen. Dagegen sind die Wandungen einzelner Gefässe mehr oder weniger reichlich mit Lymphocyten durchsetzt. Es handelt sich also um eine Lymphombildung der Haut, die vollkommen analog ist den lymphatischen Infiltraten innerer Organe, der Leber, Lungen, Nieren, Hoden usw.

Man kann die Hautveränderungen der Leukämischen bzw. Pseudoleukämischen einteilen in:

I. Hautveränderungen bei Leukämie bzw. Pseudoleukämie.
II. Eigentliche Leukämie der Haut.

Die erste Gruppe umfasst die verschiedenartigsten Dermatosen, die bei der lymphatischen sowohl wie der myelogenen Leukämie gelegentlich zur Beobachtung kommen und mit derselben in einem mehr oder weniger engen Zusammenhange stehen, für die Leukämie als solche aber nicht charakteristisch sind und auch meist das histologische Substrat der Lymphocyteninfiltration vermissen lassen.

Hierher gehören, abgesehen von dem nicht seltenen universellen Pruritus, Hautblutungen, Nekrosen, blasige Ausschläge, urtikarielle, prurigoartige Exantheme, lichenoide, ekzematöse Veränderungen, manche universelle exfoliierende Erythrodermien, multiple Furunkel-, Karbunkelbildung usw.

Die eigentliche Leukämie bzw. Pseudoleukämie der Haut, die sich fast ausschliesslich bei der lymphatischen Form findet, zerfällt in 1. die Tumor-, Knoten- und umschriebene flache Infiltrate bildende Form und 2. die diffuse, unter dem Bilde einer universellen, mit mehr oder weniger starker Hautverdickung einhergehenden Erythrodermie verlaufende Form — Lymphodermia perniciosa. Die eigentlichen leukämischen Tumoren haben eine ausgesprochene Vorliebe für das Gesicht, das oft der ausschliessliche Sitz derselben ist, woraus sich die Regel ergibt, in jedem Falle von sarkomartigen Knoten und Geschwülsten der Gesichtshaut auf Leukämie bzw. Pseudoleukämie zu fahnden und das Blut daraufhin zu untersuchen. Gelegentlich kommt es aber auch zu analogen Bildungen an den Extremitäten und am Rumpfe.

Die Grösse der einzelnen Schwellungen kann sehr verschieden sein, mitunter Gänseei- bis Faustgrösse erreichen, die Form ist die runder oder unregelmässig begrenzter, kugelig oder flach-halbkugelig vorspringender Tumoren oder flacher, das Niveau der Umgebung kaum überragender Infiltrate, die Farbe ist entweder die der normalen Haut oder gelblichbraun, wie in dem vorgestellten Fall, oder mehr bläulichrot. Die Oberfläche ist meist glatt, oft gespannt, glänzend und der Sitz zahlreicher feiner Gefässverzweigungen. Die Neigung zu Ulceration ist äusserst gering. Die Konsistenz ist oft eine auffallend weiche, kann aber auch eine mässig derbe sein. Die Geschwülste sind meist mit der Haut vollkommen frei verschieblich, sie können aber auch im subkutanen Gewebe lokalisiert und gegen die Haut verschieblich sein. Sie sind in der Mehrzahl der Fälle weder spontan- noch druckschmerzhaft.

Die histologische Struktur ist die der soeben erläuterten Präparate des vorgestellten Falles. Neben den Tumoren finden sich natürlich auch die anderen Veränderungen der lymphatischen Leukämie bzw. Pseudoleukämie (Drüsenschwellungen, Milz-, Lebervergrösserung, lymphämischer bzw. sublymphämischer Blutbefund).

Die diffuse Leukämie bzw. Pseudoleukämie der Haut ist charakterisiert durch universelle Rötung mit meist sehr geringer Schuppung, aber starker Verdickung der Haut und einen sehr intensiven Juckreiz, der sich oft bis zur Unerträglichkeit steigern und das Leiden zu einem der qualvollsten machen kann. Gleichzeitig bestehen meist sehr starke Schwellungen der oberflächlichen Lymphdrüsen, besonders der Achsel-, Leisten- und Cruraldrüsen. Milz-, Leberschwellung, lymphämischer bzw. sublymphämischer Blutbefund vervollständigen das Bild. Im weiteren Verlaufe kommt es zu mehr oder weniger scharf begrenzten, tumorartigen, kutanen und subkutanen Schwellungen, woraus sich ergibt, dass ein prinzipieller Unterschied zwischen der reinen tumorbildenden und der diffusen Form nicht besteht. Histologisch findet sich bei dieser zuerst von Kaposi als Lymphodermia perniciosa beschriebenen Erkrankung eine diffuse Lymphocyteninfiltration der Haut.

Der Kranke, den ich Ihnen jetzt vorstellen will, ist ein klassisches Beispiel für diese zweite Form, die diffuse Leukämie der Haut oder Lymphodermia perniciosa.

Der 60jährige Patient gibt an, seit seinem 15. Lebensjahre an einer auf die Streckseiten der Unterschenkel und Arme beschränkten, stark schuppenden Hautaffektion gelitten zu haben, die von verschiedenen Aerzten als Psoriasis diagnostiziert wurde und ihm nie die geringsten Beschwerden gemacht hat. Im übrigen ist er immer gesund gewesen. Vor zirka einem Jahre entwickelten sich bei ihm, zunächst an den Armen, Veränderungen der Haut, die er selbst als Verdickung, gänsehautähnlichen Zustand und Rötung bezeichnet und die von einem sehr starken Brennen begleitet wurden, das sich, wenn Pat. warm wurde, schwitzte, bis zur Unerträglichkeit steigerte und die Ursache dauernder Schlaflosigkeit wurde. Diese Veränderungen der Haut hatten sich in einem Zeitraum von 4 Wochen über die ganze Körperoberfläche ausgebreitet. Fieber, sonstige Allgemeinerscheinungen, abgesehen von dem durch die starken subjektiven Beschwerden bedingten nervösen Zustand, der Schlaflosigkeit usw., haben zu keiner Zeit der Entwicklung des Leidens bestanden. Fast zu gleicher Zeit wie den Beginn der eigentlichen Hautveränderungen, bemerkte Pat. eine mässige Schwellung der Leisten- und Achseldrüsen.

Pat. ist ein ziemlich grosser Mann von starkem Knochenbau, mässig entwickelter Muskulatur und mässig starkem Fettpolster.

Die Haut des ganzen Körpers ist der Sitz einer mehr oder weniger dunkelen Rötung und deutlichen Verdickung, die schon für die blosse Betrachtung durch die starke Ausprägung der Hautfelderung markiert ist und noch deutlicher wird, wenn man eine Hautfalte aufhebt, wobei man gleichzeitig konstatiert, dass die Haut zu weit ist. An vielen Körperstellen, namentlich im Nacken, am Rücken, an der Streckseite der Arme und Beine treten die Follikel als deutliche, mehr oder weniger intensiv rote Knötchen hervor, die an ihrer Kuppe ein halbstecknadelkopfgrosses Schüppchen tragen, das sich nach unten zapfenartig fortsetzt und leicht entfernen lässt. Diese follikularen Veränderungen zeigen vielfach Aehnlichkeit mit den bei Pityriasis rubra pilaris beobachteten. Im Bereich mancher Partien ist die Haut Sitz einer spärlichen, trockenen, kleienförmigen Schuppung. Die Hautverdickung ist am stärksten ausgeprägt im Gesicht, wo die durch zahlreiche tiefe Furchen abgeteilten Wülste ein an die Facies leonima der Leprösen erinnerndes Aussehen bedingen. Diese Aehnlichkeit wird noch erhöht durch das fast vollkommene Fehlen der Augenbrauen, das wohl, wenigstens zum Teil, auf das starke dauernde Kratzen zurückzuführen ist.

Die Haut des behaarten Kopfes ist gleichfalls dunkel gerötet, verdickt und Sitz einer etwas reichlicheren, kleienförmigen, vielfach an der Austrittsstelle der Haare lokalisierten Schuppung. Auf der Höhe des Scheitels und etwas auf das Hinterhaupt übergreifend findet sich eine Anzahl mehr oder weniger scharf begrenzter, flach halbkugelig vorspringender, tumorartiger Schwellungen von derbelastischer Konsistenz. Auf der Oberfläche dieser Knoten, die der befallenen Partie ein grobhöckeriges Aussehen verleihen, zeigt die Haut dieselben Veränderungen wie in der Umgebung, d. h. dunkele Rötung und kleienförmige Schuppung. Die Knoten selbst durchsetzen die ganze Dicke der Haut und sind auf der Unterlage vollkommen frei verschieblich. Sie sind weder spontan- noch druckschmerzhaft.

Ein von dem der übrigen Haut etwas abweichendes Bild zeigen die Hände und Füsse: Hier finden sich zahlreiche stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgrosse Bläschen mit klarem Inhalt, vereinzelte Pusteln (Handteller) und zahllose kleinste Hämorrhagien (letztere namentlich an den Füssen).

Neben diesen Hautveränderungen besteht eine Schwellung fast sämtlicher oberflächlicher Lymphdrüsen. Alle diese Lymphdrüsenschwellungen sind gegen die Haut und die Unterlage frei verschieblich, von mässig derber Konsistenz, weder spontan- noch druckempfindlich. Selbst im Bereich der beinahe faustgrossen Pakete der Achselhöhlen und Inguinalbeugen sind die einzelnen Drüsen deutlich gegeneinander abgrenzbar. Geschwollen sind die vorderen, seitlichen und hinteren Halsdrüsen, die retromaxillaren, die präaurikularen, submaxillaren und submentalen Drüsen (erbsen- bis bohnengrosse Schwellungen); zirka kirschgrosse, derbe Schwellung der linksseitigen Kubitaldrüse. Die Achsel-, Inguinal- und Cruraldrüsen beiderseits sind zu bis faustgrossen Paketen vergrössert, die die darüberliegende Haut deutlich vorwölben und sich aus einzelnen bohnen- bis walnuss- bis hühnereigrossen, mässig derben Lymphknoten zusammensetzen.

Die Nägel der Hände und Füsse zeigen namentlich an den freien Rändern Veränderungen, die sich in Brüchigkeit, Verdickung und Trübung der Nagelsubstanz äussern.

Die Wangenschleimhaut zeigt auf der linken Seite eine eigentümliche, wulstig-höckerige Beschaffenheit von der Farbe der normalen Schleimhaut und ziemlich derber Konsistenz. In der Peripherie dieser mehr diffusen Veränderung vereinzelte hanfkorn- bis linsengrosse, blasse, deutlich vorspringende, derbe Knötchen.

Die Zungenoberfläche zeigt unscharf begrenzte, blasse, gelblichgraue Partien, in deren Bereich die Papillenzeichnung verwischt ist oder vollkommen fehlt.

Der Thorax ist gut gebaut, erweitert sich mässig. Lungen zeigen keinen abnormen Befund. Die Herzgrenzen normal; die Herztöne unregelmässig und schnell (130 in der Minute); beide Töne, namentlich der erste, an allen Ostien unrein. Arterien hart und geschlängelt.

Die Leber reicht in der Mammillarlinie bis 3 Querfinger unter den Rippenbogen. Oberfläche glatt. Die Milz unter dem linken Rippenbogen deutlich fühlbar, derb, glatt.

Blutbefund vom 22. August 1908:

Rote Blutkörperchen	4 200 000,
weisse Blutkörperchen	20 000,
grosse Lymphocyten	45 pCt.,
kleine Lymphocyten	17 „
Lymphocyten	62 pCt.,
eosinophile Zellen	9 pCt.,
basophile granulierte Zellen	1 „
neutrophile Leukocyten . .	25 „

Blutbefund vom 29. Oktober 1908:

Rote Blutkörperchen	4 200 000,
weisse Blutkörperchen	30 000,
grosse Lymphocyten	60 pCt.,
kleine Lymphocyten	2 „
Lymphocyten	62 pCt.,
eosinophile Zellen . .	20 pCt.,
polynukleäre Leukocyten	18 „

Es besteht demnach eine mässige absolute Vermehrung der weissen Blutkörperchen und eine ziemlich beträchtliche relative Zunahme der Lymphocyten, also ein Blutbild, das einer beginnenden lymphatischen Leukämie entspricht.

7. Hr. F. Blumenthal:

a) Krankenvorstellung: Mycosis fungoides.

Es handelt sich um eine Patientin von 61 Jahren, die bis zum Oktober v. J. stets gesund war.

Damals traten stark juckende Flecken an den Oberschenkeln und Schultern auf. Die Patientin glaubte, es handle sich um Nesseln. Pat. nahm an Gewicht ab und ihr Ernährungszustand litt sehr. Im Juni entwickelten sich aus den roten Flecken Beulen. Die Beulen verschwanden; doch traten neue an ihre Stelle, und zwar nahmen sie mit der Zeit zu. Diese Beulen juckten stark. Die Haut nässte niemals.

Teils waren flache, schuppende, gelblichrote, für den palpierenden Finger nicht wahrnehmbare, infiltrierte Herde von verschiedener Grösse und Konfiguration vorhanden, die am meisten an ein sogenanntes mykotisches Ekzem oder Eczema seborrhoicum erinnerten. Bei einigen war es durch Involution der centralen Anteile zu deutlicher Ringbildung gekommen. Neben diesen flachen, schuppenden, nicht merklich infiltrierten Flecken finden sich scharf umschriebene, flach halbkugelige, plattenartig über das Niveau der Umgebung vorspringende Infiltrate von blassbräunlich-roter Farbe und weicher bis derbelastischer Konsistenz. Die Oberfläche dieser flachen Infiltrate ist zum Teil glatt, zum Teil mit hanfkorngrossen, gelblichgrauen Knötchen bedeckt. An einzelnen Stellen, besonders in der Achselgegend, Leistengegend, Kopf, Hals, finden sich erbsen- bis gänseeigrosse, die Haut deutlich halbkugelig überragende, mit ihr verschiebliche Tumoren, die teils glatt, teils lappig sind und von blauroter bis bläulichroter Farbe. Meist sitzen sie veränderter, zum Teil auch scheinbar gesunder Haut auf. An einzelnen Stellen, so in der linken Leiste, zeigen die Tumoren namentlich im Centrum deutliche Spuren von Rückbildung. An den von Tumoren bedeckten Stellen der Kopfhaut findet sich Alopecie. Das Blutbild ist normal. Keine Drüsenschwellung. Behandlung: Atoxyl.

b) Demonstration zur Serodiagnostik der Syphilis.

Demonstration der Weidanz'schen Modifikation der Wassermann'schen Methode. Dieselbe gestattet es, mit minimalen Mengen Serum die Reaktion auszuführen.

8. Hr. Halle:

Krankenvorstellung (Hautatrophie mit Sklerodermie).

M. H.! Ich möchte Ihnen hier eine Patientin vorstellen, die an einer Acrodermatitis atrophicans mit gleichzeitigen sklerodermieartigen Veränderungen leidet.

Zunächst die wichtigsten Punkte aus der Krankengeschichte: Die Patientin ist 26 Jahre alt, hat nie an schwereren Krankheiten gelitten.

Den Beginn ihres Hautleidens glaubt sie zuerst vor 9 Jahren bemerkt zu haben. Sie fühlte schon damals bei ausgiebigeren Bewegungen ein eigentümliches Gefühl von Spannung im linken Fussgelenk. Gleichzeitig bemerkte sie, dass die Haut über dem untersten Teil des Unterschenkels und über dem Fussgelenk gerötet war und schuppte. Allmählich breitete sich diese Rötung fleckweise über das ganze Bein aus, während einzelne Hautpartien gleichzeitig eine derbere Beschaffenheit annahmen. Die Rötung hatte schliesslich auch den ganzen Oberschenkel befallen. Niemals aber handelte es sich um eine diffuse Rötung, sondern es waren stets hellere Stellen dazwischen. Die erkrankten Partien juckten anfallsweise. Seit 3 Jahren findet sich im Bereich des linken Knies ein ziemlich scharf begrenzter, bläulichroter Fleck von der Grösse von etwa 3 Handtellern.

Heute sehen Sie die Haut des ganzen linken Beines, von der Hüfte bis zu den Zehen, in auffallender, sehr ungleichmässiger Weise verändert.

Die Haut des Oberschenkels hat im ganzen einen bläulichroten Farbenton, doch tritt überall ein weisses Maschenwerk deutlich hervor, das im Bereich des Gesässes in langen, blitzähnlichen, in der Längsrichtung verlaufenden Striae angeordnet ist.

Die Haut ist in diesem Bereich von ungleichmässiger Konsistenz, indem die mehr bläulichrot gefärbten Partien von derbteigiger, etwas ödematöser Beschaffenheit sind, während die weissen Striae und Lücken des erwähnten Maschenwerks sich auffallend derb und hart anfühlen. Diese alabasterartige Beschaffenheit der Striae findet sich aber nur im obersten Bereich des Oberschenkels, weiter abwärts zeigen diese Striae eine deutliche feine Fältelung, sie erscheinen vertieft, und auch die dazwischen liegenden geröteten Hautpartien bieten den Eindruck einer leichten Atrophie. Am auffallendsten ist diese Atrophie unmittelbar oberhalb des Knies. Hier liegt die Haut in zahlreichen kleinen Falten, die aber überall das schon beschriebene Maschenwerk erkennen lassen.

Das Knie und seine nächste Umgebung wird an der Streckseite von einem etwa 3 Handteller grossen, blauroten, ziemlich scharf abgesetzten Herd eingenommen, in dessen Bereich die Haut wiederum die schon erwähnte mässig derbe, etwas teigige Beschaffenheit aufweist.

Unterhalb des Knies erscheint die Haut der Streckseite im ganzen glänzend, ohne auffallend derb zu sein, eine mässige Atrophie lässt besonders hier die Venen deutlich hervortreten.

Auffallend verändert ist wieder die Haut des Fussrückens. Sie erscheint im ganzen gerötet, gespannt und schält sich in grossen Lamellen, besonders im Bereich des Fussrückens ab. Ringsherum befindet sich eine derbe, weisse Zone.

Sie sehen hier also die Erscheinungen der Acrodermatitis atrophicans, wie sie sich am deutlichsten auf dem Fussrücken und am Knie und dessen Umgebung ausprägen, vereinigt mit sklerodermieartigen Herden, wie sie vor allem die erwähnten Striae augenblicklich repräsentieren.

Derartige Fälle von Akrodermatitis, in denen dem atrophischen Endstadium sklerodermieartige Prozesse vorausgehen, sind in der Literatur mehrfach beschrieben worden. Auch auf dem letzten Kongress in Frankfurt wurde das nicht allzu seltene Vorkommen solcher Fälle hervorgehoben.

Der ganze Verlauf der Akrodermatitis ist ein eminent chronischer. Die Therapie nur symptomatisch.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 4. Januar 1909.

(Fortsetzung.)

Hr. **Plesch** spricht über seine sehr ingeniöse **Methode zur Bestimmung des Herzschlagvolums und Minutenvolums**, mittels welcher er die von Kraus vorgetragenen Werte gefunden hat. Sie besteht im wesentlichen darin, dass aus dem Sauerstoffgehalt des arteriellen und venösen Blutes, sowie aus dem Sauerstoffverbrauch des Körpers die in einer Minute umgelaufene Blutmenge bestimmt wird. Kennen wir die Sauerstoffmenge, welche von 100 ccm Blut aufgenommen wird (A-V), und die Menge, welche der Körper pro Minute verbraucht (Om), so ist das Minutenvolum $= \frac{\text{Om}}{\text{A-V}}$; das Herzschlagvolum $= \frac{\text{Minutenvolum}}{\text{Pulszahl}}$. Zur Berechnung der Umlaufsdauer ist die Kenntnis der Gesamtblutmenge erforderlich.

Zur Bestimmung des arteriellen Sauerstoffgehaltes demonstriert P. sein sinnreiches Kolbenkeilhämoglobinometer, mittels welchem auf die bequemste und einfachste Weise der Hämoglobingehalt und die Sauerstoffkapazität in 0,05 ccm Blut festgestellt werden kann.

Die Zusammensetzung des Blutes im rechten Herzen wird auf indirektem Wege nach P. so bestimmt, dass man den Patienten in einem mit Stickstoff gefüllten Gummisack so lange atmen lässt, bis zwischen der Sackluft und den Lungenblutgasen Spannungsgleichgewicht eingetreten ist. Aus der Zusammensetzung der Sackluft wird auf Grund einer Dissoziationskurve der mittlere Gasgehalt des Venenblutes berechnet. Der Minuten-Sauerstoffverbrauch wird nach Zuntz-Geppert bestimmt.

Zur Bestimmung der Blutmenge empfiehlt P. seine Kohlenoxydmethode anzuwenden, die im wesentlichen darin besteht, dass man kleine abgemessene CO atmen lässt und dann in 1 ccm Blut das CO bestimmt. P. zeigt einen Apparat, in welchem die geringsten CO-Mengen im Blute quantitativ zu bestimmen gehen.

Sitzung vom 18. Januar 1909.

1. Schluss der Diskussion über den Vortrag des Hrn. **Kraus**:

Die Methoden zur Bestimmung des Blutdrucks am Lebenden und ihre Bedeutung für die Praxis.

Hr. Staehelin erörtert einige Methoden zur Bestimmung des maximalen und minimalen Blutdrucks.

Hr. Plehn macht auf das Vorkommen von Herzhypertrophie bei perniziöser Anämie aufmerksam. Er konnte aber feststellen, dass nur dann, wenn gleichzeitig eine interstitielle Nephritis vorlag, die Vergrösserung des Herzens vorhanden war.

Hr. Silbermann (Cudowa) beschreibt einen von ihm angegebenen Tonographen.

Hr. Felix Hirschfeld glaubt, dass die Ursache chronischer Hypertonien nicht in einer Intoxikation gesucht werden könne. Er beobachtet seit ca. 20 Jahren einen Arzt, der ständig einen abnorm erhöhten Blutdruck hat, sonst aber völlig gesund ist. In seiner Familie sind vielfach Apoplexien vorgekommen. In solchen Fällen ist es wohl natürlicher, das Vorliegen mechanischer Ursachen für die Hypertonie anzunehmen. Bei gastrischen Krisen ist der Blutdruck erhöht, bei den heftigen Unterleibsschmerzen, wie sie bei Pankreaserkrankungen beobachtet werden, dagegen nicht.

Hr. Rehfisch hebt die praktische Bedeutung der Blutdruckmessungen für die Praxis hervor, insbesondere konnte er sich davon überzeugen, dass durch Badekuren in Orten, wo kohlensaure Bäder verabreicht werden, niemals eine dauernde Aenderung des Blutdrucks erzielt wird.

Hr. Bönniger legt einige Pulskurven vor.

Hr. Kraus (Schlusswort).

2. Hr. **Blaschko**:

Die klinische Verwertung der Wassermann'schen Reaktion.

Blaschko hat im ganzen an 900 Fällen die Wassermann'sche Reaktion ausgeführt. Zunächst hat er zu entscheiden versucht, ob die klinische Reaktion parallel mit dem negativen oder positiven Ausfall der Reaktion geht. Das ist in der Tat im allgemeinen der Fall. Indessen gibt es auch Ausnahmen, und er hat im ganzen in 30 Fällen von sicherer Lues einen negativen Ausfall feststellen können. Indessen waren das alles keine ausgedehnten syphilitischen Erkrankungen. Namentlich bei der Hirn- und Knochensyphilis scheint die Reaktion oft negativ zu sein. Ferner ging er darauf aus, den Einfluss der spezifischen Behandlung auf die Wassermann'sche Reaktion zu prüfen. Nur 15 Fälle blieben unbeeinflusst, in 76 Fällen dagegen wurde durch die Therapie eine Abschwächung bzw. ein Verschwinden der Reaktion erzielt. Oft trat schon während der Kur eine gradweise Abnahme der Reaktion ein, manchmal erst einige Zeit nach der Kur. Die Art der Behandlung ist von keiner Bedeutung. In einigen Fällen, in welchen ohne spezifische Behandlung ein Rückgang der syphilitischen Erscheinungen eintrat, verschwand auch die Wassermann'sche Reaktion. Also ein Zusammenhang zwischen ihrem positiven Ausfall und syphilitischen Prozessen ist sicherlich vorhanden. Eine einmal geschwundene Reaktion kann aber positiv werden, und zwar gleichzeitig mit, aber auch ohne Auftreten klinischer Symptome. Ein dauerndes Fortbleiben der Reaktion unter dem Einfluss der Therapie ist sicher sehr selten. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist eine negative Reaktion nur ein passagerer Zustand. B. ist aber der Ansicht, dass eine positive Reaktion auch ohne klinische Symptome die Existenz irgendwelcher latenter syphilitischer Prozesse bedeute. Er steht jetzt auf dem Standpunkt, dass die Behandlung so lange fortgesetzt werden soll, bis die Reaktion negativ wird, ohne damit sagen zu wollen, dass man dem Patienten rücksichtslos Quecksilber zuführen muss. Vielmehr ist jeder einzelne Fall zu individualisieren. Auch dort, wo positive Reaktion ohne klinische Symptome besteht, ist die Indikation zur antisyphilitischen Behandlung gegeben. In Zukunft muss in allen Fällen von Syphilis in regelmässigen Pausen eine serologische Untersuchung stattfinden. In den ersten 2 Jahren nach der Infektion bedeutet ein positiver Ausfall nicht viel. Weder ein solcher noch ein negativer gestattet irgend welche Rückschlüsse bezüglich der Prognose. Anders ist es aber in späteren Jahren. Die Prognose ist hier günstiger in Fällen mit negativer Reaktion, ungünstiger in solchen mit positiver.

Hr. Halberstädter berichtet zunächst über seine Versuche mit der Wassermann'schen Reaktion bei Scharlach. Nur in wenigen Fällen war sie positiv und zwar nur auf einem einzigen bestimmten Syphilisextrakt. Sie tritt im allgemeinen erst 14 Tage nach dem Exanthem auf und ist 80 Tage danach meistens verschwunden. Nach seinen Erfahrungen sind alkoholische Extrakte ebensogut wie wässrige brauchbar. Im übrigen hält er das bisher vorliegende Material noch für zu gering, um therapeutische und prognostische Schlüsse daraus zu ziehen. Er macht besonders darauf aufmerksam, dass es namentlich bei Kindern nur sehr schwer gelingt, eine positive Reaktion zum Verschwinden zu bringen.

Hr. Bruns ist von dem hohen diagnostischen Wert der Wassermann'schen Reaktion vollständig überzeugt, glaubt aber nicht, dass vorläufig schon die Prognose und Therapie in dem Maasse von derselben abhängig sind, wie es F. Lesser und Blaschko dargestellt haben. Bis jetzt ist es noch nicht durch Tatsachen bewiesen, dass die spät latenten Syphilitiker mit positiver Reaktion auch wirklich erkranken, und dass die mit negativer Reaktion gesund bleiben. H. Hirschfeld.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 26. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Orthmann.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

Demonstration von Präparaten.

1. Hr. **Jolly:** a) **Myomverjauchung.** Totalexstirpation durch Morcellement. Heilung.

b) **Corpuscarcinom** mikroskopisch nach Probekürettement diagnostiziert, welches wegen der Grösse des Tumors als Myom imponierte.

Diskussion.

Hr. Bröse bemerkt, dass, wenn man verjauchte Myome angreift und sie nicht radikal entfernt, immer septische oder wenigstens saprämische Zustände eintreten.

Hr. Olshausen berichtet über einen Fall von partieller Entfernung eines Myoms, der keine Sepsis folgte.

Hr. Mainzer kann die Beobachtung Bröse's nur bestätigen. Nach unvollständigen Operationen an verjauchten Tumoren sieht man fast regelmässig schwere Fieberzustände, die deswegen noch nicht zur allgemeinen Sepsis zu führen brauchen.

Die Mitentfernung der Ovarien hält M. beim Uteruscarcinom für unbedingt geboten.

Hr. Jolly (Schlusswort).

2. Hr. **Siegwart:** Demonstration von **Blutagarplatten mit hämolytischen Streptokokken** aus dem Lochialsekret zahlreicher fieberfreier Wöchnerinnen und dem Vaginalsekret einer gesunden Schwangeren. Er kann deshalb der Hämolyse bei der Beurteilung der Pathogenität der Streptokokken keine so grosse Bedeutung beimessen, wie dies von anderer Seite (Veit) geschieht.

Diskussion.

Hr. Daels hat mit Devloo in der Klinik von Geheimrat Bumm in der Mehrzahl der Carcinomfälle hämolytische Streptokokken in der Scheide und in den Parametrien gefunden; bei gewissen Fällen waren nicht hämolysierende Streptokokken vorhanden. Hämolytische Streptokokken fanden sie noch im Uterus bei zwei Myomfällen ohne Spur von Fieber und in einigen anderen Fällen. Die Hämolyse ist also nicht maasgebend.

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **Palm: Zur operativen Behandlung der komplizierten Retroflexio uteri fixata unter Mitteilung eines Verfahrens mittels ankerförmiger Schnittführung.**

Hr. Liepmann bemerkt, dass er früher die Modifikation der Olshausen'schen Methode nach Bumm und eine neue Methode dargestellt habe, deren wesentliches Moment die Bildung eines künstlichen Leistenringes ist.

Hr. Kroemer hält das Verfahren Palm's für unnnötig kompliziert. Einfacher und zielbewusster scheint ihm die Anwendung des suprasymphysären Fascienschnittes mit nachfolgender Bandfixation nach Bumm.

Hr. Strassmann hat das von Herrn Palm angegebene Verfahren in wenig Fällen angewendet. Es ist in dem Vortrag bestätigt worden, dass die Alexander-Adams'sche Operation ein gelegentlich recht zweifelhaftes Vorgehen ist. Man kann nicht mit Sicherheit Verwachsungen ausschliessen.

Selbst wenn man bei der Auswahl der Fälle zur Alexander-Adams-Operation nur Jungfrauen oder junge Frauen, bei denen Gonorrhöe und puerperale Vorgänge ausgeschlossen sind, wählt, so können doch unvermutete Verwachsungen den Erfolg der Kürzung der runden Mutterbänder illusorisch machen.

Wenn schon die Laparotomie gemacht ist, so braucht man die runden Mutterbänder nicht zu vernähen.

Als Methode der ventralen Fixation macht S. schon seit Jahren nur die Ventrisuspension. Mit der fortlaufenden Naht des Peritoneums wird der Fundus uteri dreimal mitgefasst.

Eine sehr geeignete Operation ist die Alexander's, die beim Vorhandensein von Brüchen das Bruchband überflüssig macht. Ferner hat S. in letzter Zeit die Alexander-Operation bei Patientinnen mit Resektion von Schenkelvaricen der Vena saphena gemacht.

Hr. Schaeffer tritt für die Alexander-Adams'sche Operation, die er in mehr als 130 Fällen gemacht hat, ein.

Hr. Heinsius weist darauf hin, dass die vaginalen Methoden der Operation der komplizierten Retroflexion nach wie vor ihre volle Berechtigung haben.

Die tiefe Vaginalfixur, wie A. Martin sie lehrt, macht keine Geburtsstörungen. Diese erfolgen nur, wenn der Uterus am Fundus, also hoch, und wie es oft geschieht, breit fixiert wird.

Hr. Bröse empfiehlt vor jeder Alexander-Adams'schen Operation den Uterus aufzurichten und ein Pessar einzulegen, das liegen bleibt, bis die Wunde geheilt ist.

Hr. W. Nagel: Wenn der Uterus so fixiert wird, dass er in schwangerem Zustande seine gerade Lage behält, dann wird keine Geburtsstörung eintreten. Anders, wenn er so fixiert worden ist, dass er abgeknickt wird. In solchen Fällen entstehen die allerschwersten Geburtsstörungen. Die Abknickung des schwangeren Uterus dürfte wohl häufiger nach Vaginafixation als nach Ventrofixation eintreten.

Hr. Liepmann: Die Alexander-Adams'sche Operation ist vorzüglich, ihre Dauerresultate sind die denkbar besten. Nach Vesicofixationen, die von anderer Seite gemacht sind, sah er in der Klinik der Charité die schwersten Geburtsstörungen auftreten.

Hr. P. Strassmann führt die Vesicofixation vielfach aus.

Herrn Liepmann gegenüber weist S. auf die Demonstration von Herrn Bumm in der Charité-Gesellschaft hin, bei der eine Femoralislähmung nach Alexander-Operation bestand. Erst die von Herrn Bumm herbeigeführte Lösung der Narbe machte das Bein wieder beweglich.

Ferner erinnert er an die von Krönig berichteten Hämatome und eigene Beobachtungen der Art.

Hr. Liepmann betont, dass nicht Geheimrat Bumm, sondern in dessen Abwesenheit Stabsarzt Hocheisen den Fall mit der Femoralislähmung operiert habe.

Hr. Palm (Schlusswort): Die gegen die Operation mit Ankerschnitt gemachten Einwendungen sind in erster Linie gegen die Alexander-Adams'sche Operation gerichtet. Die Indikation zur Alexander'schen Operation ist nur bei völlig mobiler Retroflexio gegeben. Dann aber sind die Resultate ausgezeichnet, und die Gefahr der Hernienbildung besteht bei sorgfältiger Naht keineswegs. Bei der komplizierten Retroflexio fixata kommt nur die Laparotomie in Betracht. Das Verfahren mittels „Ankerschnittes“ ist nicht komplizierter als die Ventrofixation und bietet den Vorteil, dass unter Vermeidung jeglicher Fixierung im Bauchraum der Uterus in eine vollkommen physiologische Lage gebracht wird ohne Adhäsionen. R. Meyer.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 8. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr von Strümpell.

1. Hr. **Danielsen:**

Erfahrungen und Resultate bei Hirnpunktionen.[1]

Vortragender hält eine Besprechung dieses diagnostischen Hilfsmittels an der Hand eines grösseren Materials um so mehr für notwendig, als sich in der Literatur noch die widersprechendsten Ansichten finden — wie erst jüngst der Briefwechsel zwischen Fedor Krause und Oppenheim dargetan hat. — An der Breslauer chirurgischen Klinik wird die Hirnpunktion nur dann ausgeführt, wenn alle anderen Untersuchungsmethoden keinen präzisen Anhaltspunkt für eine Lokalisation ergeben. Ein völliger Erfolg wurde erzielt in 3 Fällen — wobei 2 mal Tumormassen aspiriert wurden — und daraufhin die gut verlaufene Operation angeschlossen werden konnte. Im dritten Falle handelte es sich um einen Hydrocephalus, welche Diagnose durch die Autopsie bestätigt wurde.

Wenngleich diesen 3 Fällen eine grosse Reihe negativer Resultate gegenüberstehen, so konnte doch häufig durch das negative Resultat ein Tumor ausgeschlossen werden. Vortragender erlebte nur einen Todesfall bei einer Patientin, bei der nach Entleerung einer unter hohem Druck stehenden Liquoransammlung aus einem Seitenventrikel lange Zeit eine Fistel bestand.

Zum Schluss formuliert er die Indikationen für die Punktion folgendermaassen. Sie wird ausgeführt:

1. wenn eine genaue Diagnose zwischen Stirnhirn- oder Kleinhirnerkrankung nicht gestellt werden kann;
2. um bei bestehender Hemianopsie durch die Punktion Aufschlüsse über den Sitz der Erkrankung im Schläfen-, Scheitel- oder Hinterhauptslappen zu gewinnen;
3. auch in zweifelhaften Fällen bei extraduralen Hämatomen oder Abscessen zur Sicherung der Diagnose wird die Hirnpunktion angewandt.

Als Kontraindikation gilt nur der Verdacht auf eine gefässreiche Neubildung.

Die Hirnpunktion ist somit ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung der Art und des Sitzes einer Gehirnerkrankung. Sie ist nicht ungefährlich. Trotzdem sollte sie bei der oben formulierten Indikationsstellung ausgeführt werden, wenn zu hoffen ist, dass mit ihrer Hilfe ein Leben gerettet werden kann.

Hr. **Wilhelm Goetsch:**

Die Bekämpfung der Kindertuberkulose durch den Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz.

Nach statistischer Darlegung hat die Tuberkulosesterblichkeit im Kindesalter bis zum 15. Lebensjahr seit den letzten 20 Jahren in Preussen zugenommen, während die Gesamtsterblichkeit an Tuberkulose abgenommen hat. Dieser Gefahr für das gesamte Volksleben hat sich der Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz seit dem Jahre 1902 besonders angenommen. In seinen Heilstätten zu Hohen-Lychen in der Uckermark ist zurzeit für 500 Kinder Platz geschaffen. Vortragender bespricht eingehend die Einrichtungen dieser Heilstätten und die Lebensweise in ihnen. Sie bestehen aus Abteilungen für Lungenkranke, für Nachkurbedürftige, für Kinder mit Knochen- und Gelenktuberkulose, sowie für tuberkulosebedrohte Kinder. Angegliedert sind ihnen eine eigene Gärtnerei und Handwerkerschule für die männlichen und eine Haushaltungsschule für die weiblichen Pfleglinge, sowie ein Schwesternheim zur Heranbildung von Pflegerinnen aus gebildeten Ständen.

---

[1] Ausführliche Publikation erfolgt in der Münchener med. Wochenschrift.

In den Rahmen der Betrachtung werden ferner gezogen die von dem gleichen Verein gegründeten Abteilungen für Familienfürsorge — Erholungsstätten, Büchsensammlung, Arbeitergärten — und das Seeheim für Unteroffiziersfrauen und Kinder.

Es konnte bisher mit einem Tagespflegesatz von 2,50 M. gearbeitet werden.

Unter Berücksichtigung der allgemeinen diätetischen Regeln wurde besonderer Wert auf eine hygienische Erziehung der Kinder gelegt, sowohl bezüglich richtiger Ausnutzung der gebotenen guten Luft, wie bezüglich Haut- und Körperpflege. Besondere Beachtung wurde einer richtigen Verteilung von Ruhe und Bewegung geschenkt. Die Liegezeit wurde auf 2 Stunden nach der Hauptmahlzeit nach Möglichkeit beschränkt und die 2 Stunden Ruhezeit am Vor- und Nachmittag zum Teil mit Unterricht usw. ausgefüllt. — Ausser diesen allgemeinen Maassnahmen wurde eine konsequente spezifische Behandlung mit dem Koch-schen Alttuberkulin durchgeführt. Vortragender suchte sich eine Meinung über die Resultate der Tuberkulinbehandlung dadurch zu bilden, dass er ein Jahr lang ganz ohne Tuberkulin behandelte, sowie ohne alle anderen spezifischen Mittel.

Auf Grund seiner Erfahrungen kann Goetsch die Tuberkulinanwendung bei Kindern nur dringend empfehlen. Zur Therapie wurde nach der üblichen modernen Methode gespritzt. G. ist der Meinung, dass man mit minimal kleinen Dosen anfangen kann.

In dem Jahr der Tuberkulinanwendung sind die Heilerfolge gegen das Jahr ohne Tuberkulingebrauch von 29 auf 57 pCt. gestiegen. Vortr. glaubt sich für berechtigt zu halten zu der Erklärung, dass die Nichtanwendung des Tuberkulins in der Kinderpraxis als ein Kunstfehler anzusehen ist. Die Grundsätze bei der Behandlung erörtert er an den für den Tuberkulosekongress in St. Louis aufgestellten Leitsätzen von Röpke, Petraschky und dem Vortragenden. Er betont jedoch, dass die Behandlung mit wirklicher Aussicht auf Erfolg nur von spezialistischer Seite ausgeführt werden kann. — Von den Verfahren zur Diagnose der Tuberkulose leisteten ihm die besten Dienste die Cutanprobe nach Pirquet und die intramuskuläre nach Löwenstein und Kauffmann. Bei der letzteren ist besonderer Wert auf rektale Kontrollmessungen zu legen.

Aus finanziellen Gründen hält Vortr. eine besondere Auslese der für die Heilstätten geeigneten Kinder notwendig, wie es für Erwachsene bereits in der Tuberkulinstation in Lichtenberg durchgeführt ist. Er plädiert für Errichtung derartiger Stationen in der Nähe der Grossstädte, etwa im Anschluss an schon bestehende Kliniken usw. Ausser der Beobachtung und Auslese könnte in derartigen Einrichtungen auch eine Nachbehandlung der Kinder sowie in Verbindung mit Fürsorgevereinen eine spezifische Behandlung der latenten Tuberkulose stattfinden, um so in systematischer Weise die Tuberkulose in ihren Grundanfängen in Angriff zu nehmen.

Diskussion.

Hr. Czerny meint, dass der Nutzen der Heilstättenbehandlung von dem Vortr. weit überschätzt würde. Mit Besserung von Aussehen und Appetit werde noch keine Tuberkulose geheilt. Er könne nicht umhin zu erklären, dass die Heilstättenbehandlung nach seiner Ansicht gar nichts leiste. Des Ferneren wendet er sich gegen das von dem Vortr. zitierte Referat für Amerika, in dem von einem nach 3 monatlicher Behandlung geheilten Kind mit Lungentuberkulose gesprochen und daraufhin gesagt wird, dass „der" Schaden stiftet, der vor der Anwendung des Tuberkulins warnt. — Czerny hält es für seine Pflicht, dringend davor zu warnen, indem er besonders auch die Forderung der spezialistischen Behandlung verwirft, die durch die Betonung des Persönlichen fast an Charlatanerie grenzt. Nach seiner Erfahrung gibt es 2 grosse Hauptgruppen der Tuberkulose: 1. die Infektion von Haut, Knochen und Drüsen = äussere Form; 2. die Erkrankung der inneren Organe = innere Form. Die erste Gruppe ist durchweg benigne und heilt häufig spontan — auch unter ungünstigsten Verhältnissen — aus. Die zweite Gruppe ist durchaus mit nur wenigen Ausnahmen maligne, und zwar besonders die Lungentuberkulose, wenn sie diagnostisch völlig sichergestellt ist. Zwischen diesen beiden Gruppen steht eine dritte, die der Verdachtsfälle, aus denen sich besonders die Fälle der Heilstätten mit guten Erfolgen rekrutieren, da es häufig gar keine eigentlichen Tuberkulösen sind. — Czerny warnt davor, auf Grund der Pirquet'schen Reaktion allein eine Diagnose zu stellen, da sie grossen Schwankungen unterworfen sei. Ebenso unsicher sei die Röntgendiagnose, besonders bezüglich der Konstatierung von Bronchialdrüsentuberkulose. Denn gerade in incipienten Fällen versage diese Methode, während bei vorgeschrittenen Fällen die Drüsenbeteiligung auch anderweitig feststellbar sei. Er hält es nicht für richtig, die Diagnose auf ein Symptom hin zu stellen. Nur ein Symptomenkomplex gestatte eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Bezüglich der Tuberkulinbehandlung habe es sich ergeben, dass man trotz höchster Immunisierung keinen Heileffekt erziele, ja es seien Fälle beobachtet, wo eine bis dahin stationäre Phthise durch die Einspritzungen progredient geworden sei.

Hr. Goetsch (Schlusswort) glaubt entgegen den Ansichten des Herrn Czerny an der Notwendigkeit der Kinderheilstätten festhalten zu müssen, ebenso an dem grossen Wert der spezifischen Behandlung, die natürlich von jedem Arzt zu erlernen sei, jedoch Uebung und Erfahrung verlange. Er meint, dass für die heranwachsende, in dieser Weise behandelte Generation die Auslese beim Militär Sieb und Prüfstein sein werde.

Hessberg.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 11. Januar 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Samter**:

Plastischer Ersatz des gelähmten M. deltoideus durch die claviculare Portion des M. pectoralis major.

Der etwa 50jährige Mann hatte sich eine mit Abriss des Tuberculum majus komplizierte Luxatio humeri zugezogen, die erst 8 Tage später reponiert wurde. 8 Monate später war der M. deltoideus vollkommen reaktionslos, und es wurde deshalb die oben angegebene Modifikation des von Hildebrandt vorgeschlagenen Verfahrens ausgeführt. 19 Tage nach der Operation bemerkte S., dass der Patient den neugebildeten M. deltoideus willkürlich innervierte; er kann jetzt den Arm etwa 45° über die Wagerechte erheben. Von einer vollständigen Verpflanzung des M. pectoralis hat S. abgesehen, um eine Zerrung des Gefäss- und Nervensystems zu vermeiden.

Diskussion.

Hr. Lichtheim kann sich von einer wesentlichen Deltoideuswirkung beim Heben des Armes nicht überzeugen. Der Arm werde durch Drehung des Schulterblattes infolge Serratuswirkung gehoben.

Hr. Samter: Der Unterschied gegenüber dem Zustand vor der Operation ist ein ganz ausserordentlicher; erst nach dem Ersatz des Deltoideus haben die Hilfsmuskeln (Serratus usw.) in Wirkung treten können.

Hr. Meyer: Der neugebildete Deltoideus bewirke hier eine Abduktion des Armes vom Thorax um 30—40°. Die Hilfsmuskeln träten deshalb so in den Vordergrund, weil sie durch die oft wiederholten Versuche den Arm zu heben, als der Deltoideus ganz fehlte, zur stärkeren Mitwirkung angeregt worden seien.

Hr. Lexer hält eine Kombination der von Samter ausgeführten Plastik mit einer Verpflanzung des M. trapezius auf den gelähmten Deltoideus für empfehlenswert; da der Pectoralis den Arm mehr nach vorn, der Trapezius ihn mehr nach hinten ziehe, bilde die gemeinsame Wirkung beider den besten Ersatz des Deltoideus.

Tagesordnung.

2. Hr. **Heine**:

Die Untersuchung und Begutachtung der Verletzungen des inneren Ohres.

(Ausführliche Publikation erfolgt unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Die häufigsten Schädigungen des Labyrinths kommen auf indirektem Wege zustande. Bei schweren Schädeltraumen können sich bei intakt gebliebener Labyrinthkapsel kleine Blutungen in den schallperzipierenden Organen finden. Vorübergehende oder dauernde Funktionsstörungen sind die Folge. Schwieriger zu erklären sind die Zustände, bei denen wegen der Geringfügigkeit des Traumas Blutungen nicht angenommen werden können. Als Wirkung heftiger Schallwirkungen hat Wittmaak bei Meerschweinchen erhebliche Veränderungen des Cochlearis festgestellt. Schädigungen des inneren Ohres werden auch durch Luftdruckschwankungen verursacht.

Für die Anamnese ist zunächst wichtig, ob die Art des Unfalls überhaupt eine Schädigung des inneren Ohres möglich macht, ferner dürfen Fragen über Heredität, überstandene Infektionskrankheiten, das Gehör vor dem Unfall nicht unterlassen werden. Die Untersuchung beginnt mit einer Besichtigung des äusseren Ohres: bedeutsam ist, ob Blut aus dem Gehörgang quillt, ob Cerebrospinalflüssigkeit abfliesst, ob eine Dislokation des äusseren Gehörgangs vorliegt, ob eine traumatische Trommelfellperforation erkennbar ist. Für die Gehörsprüfung ist die Flüstersprache am meisten zu empfehlen, die sowohl bei offenen wie geschlossenen Augen vorgenommen wird. Zur Feststellung, ob der schallleitende oder der schallperzipierende Apparat erkrankt ist, genügen 2 Stimmgabeln. Geprüft wird Luft- und Knochenleitung. Weder dem Weber'schen noch dem Rinne'schen Versuch kann eine Beweiskraft zuerkannt werden. Genauere Feststellungen erfolgen mittels der kontinuierlichen Tonreihe von Bezold-Edelmann, damit kann auch einseitige Taubheit mit Sicherheit konstatiert werden. Um das Mithören des anderen Ohres absolut zu verhindern, bedient man sich des Baranz'schen Stimmapparates oder des Einströmens komprimierter Luft nach Voss. Zu beachten sind die subjektiven Geräusche, unter denen die Kranken oft sehr leiden. Charakteristisch für Verletzungen der Bogengänge sind die Störungen der statischen Funktion. Schwindelgefühl muss sich nicht notgedrungen durch Schwanken äussern. Wichtig ist, ob spontaner Nystagmus besteht. Ehe der Verdacht der Simulation ausgesprochen wird, ist festzustellen, ob Hysterie oder traumatische Neurose ausgeschlossen werden kann. Bei der Abschätzung der Erwerbsbeschränkung empfiehlt H. für einseitige Taubheit im allgemeinen

15—30 pCt., für einseitige Schwerhörigkeit 10 pCt., doppelseitige 20—50 pCt., vollständiger Taubheit 50—60 pCt. Ein Schema lässt sich aber nicht aufstellen.

Diskussion.

Hr. Streit und Hr. Stein betonen den Wert des Weber'schen Versuches.

Hr. Heine: Auch Normalhörige lateralisieren oft; zudem hat in einem Falle die Sektion gerade das Gegenteil von dem ergeben, was nach dem Ausfall des Weber'schen Versuches anzunehmen war.

3. Hr. **Winter:**

Die lokale Behandlung der puerperalen Infektionskrankheiten.

Eine antiseptische Behandlung des direkt, z. B. bei der Untersuchung, infizierten Gewebes ist nutzlos, da die Streptokokken sich schon 4 Stunden nach der Infektion im Herzblut nachweisen lassen, während die ersten klinischen Erscheinungen erst nach 24 Stunden auftreten. Handelt es sich dagegen nur um infiziertes Sekret in den Genitalwegen, so wird eine Allgemeininfektion nur dann eintreten, wenn der schützende Leukocytenwall des Gewebes gelöst wird. Unter einem Material von 422 Fällen kann W. die Möglichkeit einer spontanen Durchbrechung des Leukocytenwalles mit nachfolgender Allgemeininfektion nur für $5 = 1-1\frac{1}{2}$ pCt. zugeben. Bei der Prüfung der Frage, ob der Organismus nicht allein, ohne jede lokale Behandlung, mit der Infektion fertig werde, hat W. unter 172 Fällen von Resorptionsfieber in 143 Fällen Entfieberung nach einem Tage gesehen, die durchschnittliche Dauer des Fiebers war 1,2 Tage. Unter 53 Fällen puerperaler Endometritis fieberten 28 bis zu 4, 18 bis zu 7 Tagen, 7 mehr als eine Woche. Alle wurden ohne jeden Eingriff geheilt. Zwecklos ist eine Desinfektion des Puerperalgeschwürs. Bei Retention von Eihäuten ist ein Eingriff überflüssig, da die Eihäute von selbst abgestossen werden. Retention eines Placentarrestes allein kann kein Puerperalfieber machen, unter 22 Fällen waren 13 fieberfrei, 9 zeigten ein geringes Resorptionsfieber. Bei der Durchsicht der Sektionsprotokolle fanden sich unter 55 an Puerperalfieber Gestorbenen nur in 6 Fällen Placentarreste, und unter diesen konnte nur bei 2 die Placentarstelle als die einzige Infektionsquelle festgestellt werden, alle 6 hatten schon intra partum gefiebert. Aus weiteren Untersuchungen geht hervor, dass das Abwarten einer spontanen Ausstossung des Placentarrestes geringere Gefahren in sich birgt als die Ausräumung.

W. schliesst daraus: Die lokale Behandlung des Puerperalfiebers hat keine Berechtigung, sie stört die Selbstheilung der Natur, bringt neue Infektionsgefahr. Es ist ebenso zu warnen vor der einfachen Ausspülung wie vor dem gefährlichsten Eingriff, der Ausschabung. Drainage ist nur am Platze, wenn ein Sekretabfluss auf andere Weise nicht zu erzielen ist.

Bergemann.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 3. Dezember 1908.

Hr. **F. Riedinger:**

Ueber die Wirkung moderner Projektile.

Nach einer historischen Einleitung über die Entwicklung der Handfeuerwaffen besprach R. zunächst die Wirkung unseres bisherigen Gewehres (Modell 88) sowie die der Teilmantelgeschosse und die verschiedenen Theorien der physikalischen Wirkung der Projektile auf das lebende Ziel. Dann ging er auf die Eigentümlichkeiten des neuesten Geschosses, des Spitzgeschosses (Modell 98) über. Dasselbe hat zwar dasselbe Kaliber wie das frühere, ist aber nicht mehr cylindroogival, sondern mit einer steilen Kegelspitze versehen, 27,8 mm lang, 10,0 g schwer und hat eine Anfangsgeschwindigkeit von 860 m (gegen 640). Auf weitere Strecken ist es aber nicht so wirksam wie das frühere. In dieser Beziehung ist ihm auch das französische Spitzgeschoss, das ein solides Geschoss aus Kupfer ist, überlegen. Redner verweist auf die Arbeiten von Kranzfelder, Oertel sowie Fessler. Der wichtigste Punkt ist der, dass das Geschoss infolge des Umstandes, dass seine Schwerpunktslage hinter der Geschossmitte liegt, das Bestreben hat, sich bei relativ geringfügigen Widerständen zu drehen und den Boden nach vorn zu werfen. Es entstehen leicht Querschläger, welche eine grössere Wundfläche setzen und damit die Infektionsgefahr erhöhen. Die von R. angestellten Versuche, die zum Teil durch Projektion veranschaulicht wurden, haben die Erfahrungen der obengenannten Autoren bestätigt und erweitert.

Bei glatter Flugbahn ist der Effekt in den Weichteilen nicht besonders different von dem bisherigen, dagegen gestaltet sich der Verletzungsmodus an den Diaphysen der langen Röhrenknochen bei Naheschüssen ausgiebiger. Die Splitter sind kleiner und werden nicht selten in grosser Anzal gegen den Ausschuss hin geworfen.

Der epiphysäre Teil wird meist glatt durchschlagen, doch kommen auch hier Splitterungen vor.

Beim Drehen des Geschosses erweitert sich der Schusskanal sackartig, was man besonders ausgesprochen bei Schüssen auf Ton sieht. Beim Schuss auf Wasser mit einem 9 g schweren Spitzgeschoss zeigt es sich, dass bei einer Geschossgeschwindigkeit von 725 m/Sek. r 25 die Deformation des Geschosses beginnt. Bei einer solchen von 875 zerreisst der Mantel unter Materialverlust. Immer findet ein Ueberschlagen statt. Aehnliches dürfte der Fall sein, wenn unser Geschoss auf sehr starken Widerstand, wie z. B. auf die Spinae tibiae oder die Crista femoris im ersten Teil seiner Flugbahn stösst. Gefässe und Darm scheinen mehr gefährdet als bisher. Eine wesentliche Aenderung in kriegschirurgischer Beziehung wird aber kaum zu erwarten sein.

Sitzung vom 17. Dezember 1908.

1. Hr. **Boveri:**

Zum Problem der Geschlechtsbestimmung.

(Zu kurzem Referat an dieser Stelle nicht geeignet.)

2. Hr. **Matterstock:**

Bemerkungen zu der im Abklingen begriffenen Scharlachepidemie in Würzburg.

Die Eigentümlichkeit der Epidemie konnte der Vortr. gut in den Erkrankungen, die sich im hiesigen Lehrerseminar abspielten, beobachten. Von 100 Insassen erkrankten 45; davon zeigten nur 4 ein typisches Scharlachexanthem, 24 Patienten hatten ein flaches Erythem. Drüsenschwellungen zeigten alle Erkrankten. Nur 6 der Erkrankten zeigten deutliche Schuppung; bei 16 war Albuminurie zu konstatieren, ferner wurde 1 Parotitis beobachtet.

Kahn.

Zweiter Kongress der Società Italiana per il progresso delle scienze.

Florenz, 18. bis 23. Oktober 1908.

Tamburini-Roma:

Sulla patogenesi del cretinismo.

Der endemische Kretinismus ist eine chronische remittierende Krankheit, welche ihr Höhestadium während der körperlichen Entwicklung erreicht, um dann unter Zurücklassung der stabilen charakteristischen Merkmale nachzulassen. Er ist eine angeborene Krankheit insofern, als die ihn erzeugenden dyskrasischen Bedingungen sich während der Fötalperiode durch Intoxikation ansetzen, welche durch Verschlimmerung des Hyperthyroidismus der Mutter in der Schwangerschaft entsteht.

Der Kretinismus ist jedoch keine beständige und verhängnisvoll erbliche Familienkrankheit, weil er mit gelegentlichen Zuständen der Mutter während der Schwangerschaft zusammenhängt.

Die somatischen, von den meisten als anthropologische Entartungsfaktoren angesehenen Merkmale des Kretinismus sind nur der Ausfluss eines streng pathologischen Zustandes.

Die Kropfkrankheit in den endemischen Gegenden ist keineswegs im Abnehmen. (Der Kropf wurde bei 75 pCt. der Schulkinder in den endemischen Dörfern angetroffen.)

B. Morpurgo-Torino:

Sulla Parabiosi del Mus Rattus.

Der Redner hat Versuche über die Dauervereinigung (Parabiosi) zweier weisser Mäuse (M. Rattus) verschiedenen Geschlechtes angestellt. Die operierten Tiere stammten von dem gleichen Wurfe und waren 35 bis 45 Tage alt.

Die Operation bestand in einer ausgedehnten Vereinigung der Bauchhöhle längs des Fortsatzes der mittleren Achsellinie. Der Redner zeigte zwei Paare weisser Mäuse verschiedenen Geschlechtes und ein Paar männlichen Geschlechtes in Parabiose seit mehr als 3 Monaten. Die Entwicklung der drei Paare ist normal. Bei den Paaren gemischten Geschlechtes haben die Geschlechtsorgane der männlichen Tiere normales Aussehen, und die Brustwarzen sind bei den weiblichen Tieren gut ausgebildet. An den Tieren des einen Geschlechtes sind keine Merkmale des anderen Geschlechtes zu beobachten.

Es besteht auch nach lang andauernder Parabiose nicht jene Koordination der Bewegungen, welche Sauerbruch und Heyde bei den Kaninchen beobachtet zu haben glauben.

Die Vereinigung zweier Individuen von dem gleichen Wurfe und gleichen Geschlechtes, aber ungleicher Entwicklung hat, unabhängig von der Ernährung, rasches und unaufhaltsames Dahinsiechen des weniger kräftigen Gefährten zur Folge.

P. Tiberti-Ferrara:

Ricerche sperimentali intorno alla patogenesi del diabete mellito.

Zum Zwecke, einen Beitrag zur Untersuchung der umstrittenen Frage des duodenalen Diabetes zu liefern, unternahm der Redner einige Versuche totaler Exstirpation des Duodenums an Hunden.

Die Exstirpation des Duodenums ist vom technischen Standpunkte aus eine der schwersten Operationen, besonders wegen der anatomischen Beziehungen des Duodenums. Sie ist auch ausserdem sehr gefährlich sowohl wegen der Zeit, die sie erfordert, als auch wegen des bedeutenden Operationstraumas.

Bei allen Tieren untersuchte der Redner den Urin hinsichtlich des Glykosens, ohne es jemals anzutreffen. Nur bei dem Hunde, welcher die Operation 96 Stunden überlebte, wurde schon einige Stunden nach der Operation mittels der Reaktion Trommer und jener von Nylander eine Substanz beobachtet, welche eine schwache Reduktionskraft besass. Bei der Drehungsmessung zeigte sie sich jedoch als mässig linksdrehende Substanz, welche die Polarisationsfläche um einen halben Grad zu verschieben vermochte.

Die Erfahrungen mit der totalen Exstirpation des Duodenums bei Hunden ermächtigen nicht, bei dieser Tiergattung das Vorhandensein eines Nervenapparates anzunehmen, welcher seinen Sitz in den Wänden des Duodenums hätte und allein fähig wäre, dem Pankreas die antidiabetische Wirkung zu verleihen.

Bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse können wir den bei Hunden infolge der totalen Exstirpation des Pankreas hervorgerufenen Diabetes nicht in Beziehung bringen zu dem fehlenden Einflusse des Duodenums auf die Bauchspeicheldrüse.

M. Segàle-Genova:

Sulla velocità di reazione dei processi autolitici di organi in condizioni patologiche.

Der Verlauf des autolytischen Prozesses kann mit grosser Einfachheit und Genauigkeit mittels der Refraktionsindexangaben des Filtrates der Autolyse untersucht werden. Der Redner berichtet über die mit der direkten Bestimmung des ungerinnbaren Azots gemachten Kontrollversuche und weist auf die bedeutende Wechselbeziehung der beiden Befunde hin.

Die Untersuchungen hinsichtlich des autolytischen Prozesses an gesunden sowohl als an verschiedentlich erkrankten Tieren gleicher Gattung beweisen, wie verschieden schnell sich der autolytische Prozess in mannigfaltigen pathologischen Zuständen entwickelt, wie hervortretend die Verschiedenheiten bei den anfänglichen Untersuchungen sowohl als bei späteren sind.

C. Foà-Torino:

Sui fattori che determinano lo sviluppo e la funzione della ghiandola mammaria e sull' origine del lattosio del latte.

Der Redner hat die Versuche von Starling und Lane-Claypon wieder aufgenommen, nach denen sich die Brustdrüse während der Schwangerschaft durch besondere, vom Fötus erzeugte Substanzen (Hormone) entwickele. Er bewies, dass solche Substanzen nicht spezifisch für die Art sind, weil man mit Extrakt des Kalbsfötus die Entwicklung der Brustdrüsen in einem unbegatteten Kaninchen hervorzurufen vermag. Der Redner untersuchte, ob während der Säugungsperiode die Brust durch das Blut beständig einen Reiz zur Absonderung erhielte oder ob sie auch ohne einen solchen Reiz zur Absonderung fähig wäre. Nach Fehlschlagen einiger Impfversuche in die Brust veranlasste er zur Lösung des Problems die künstliche Zirkulation in der Ziegenbrust mit durch Blutegelkopfextrakt ungerinnbar gemachten Blute eines unbegatteten Tieres einerseits und mit dem Blute einer säugenden Ziege andererseits. Die Cirkulation wurde 7 Stunden lang fortgesetzt und die Brüste während dieser Zeit 4 mal gemolken. Bei Messung des Fettes, des Kaseins und der Laktose der verschiedenen Milchproben beobachtete der Forscher, dass sich jene in beiden Brüsten vollkommen gleich verhielten. Diese Erfahrung lehrt, dass in dem Blute des säugenden Tieres kein Element besteht, welches für die Absonderung der Milch unentbehrlich wäre. Diese wird durch besondere Wirkung der Brustdrüsen erzeugt.

Die Tätigkeit der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose[1].

Von

Dr. F. Helm,

Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie, Berlin.

Der Gegenstand meines Vortrages steht scheinbar nur in losem Zusammenhange mit dem Programm dieser Sektion, die mir die Ehre erwiesen hat, mich zu einem ihrer Vizepräsidenten zu ernennen. Es ist gewiss nicht ohne weiteres klar, was die Tätigkeit der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose mit der „Oberaufsicht der Staaten und Munizipalbehörden über die Tuberkulose“ zu tun hat. Und trotzdem erlaube ich mir Ihre Aufmerksamkeit für diesen Gegenstand zu erbitten und hoffe, dass es mir gelingen wird, Ihnen darzulegen, inwiefern die Internationale Vereinigung mit den Behörden zusammenarbeitet an der Bekämpfung der Tuberkulose.

Nachdem in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Frankreich mehrfach Kongresse zum Studium der Tuberkulose stattgefunden hatten, lag die Idee nahe, eine permanente internationale Kommission für die Tuberkulosebekämpfung zu bilden. Dieser Gedanke wurde zum ersten Mal von dem verstorbenen Hofrat Prof. L. v. Schrötter-Wien auf dem Internationalen Tuberkulosekongress in Paris 1898 formuliert; er fand seine Verwirklichung jedoch trotz wiederholter Anregungen erst Dank den Bemühungen und dem organisatorischen Geschick des Ministerialdirektors Exzellenz Althoff auf der I. Internationalen Tuberkulose-Konferenz in Berlin 1902 durch die Begründung der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose[2]. Das Präsidium übernahm der leider inzwischen verstorbene Prof. Brouardel-Paris, zur Leitung der Geschäfte wurde eine Verwaltungs-Kommission gewählt mit Exzellenz Althoff an der Spitze und 5 Mitgliedern aus verschiedenen Ländern: Prof. Calmette-Lille, Ministerialrat Dr. Chyzer-Budapest, Geheimrat Prof. B. Fränkel-Berlin, Dr. Raw-Liverpool und Marinestabsarzt Dr. Rördam-Kopenhagen. Generalsekretär wurde Prof. Dr. Pannwitz-Berlin; der Sitz der Vereinigung ist Berlin. Zum Abzeichen wurde auf Vorschlag von Dr. Sersiron-Paris das rote Doppelkreuz bestimmt, das sich seitdem gleich dem einfachen roten Kreuz in aller Welt wohl bekannt gemacht hat. Die Verwaltungs-Kommission erfuhr im Jahre 1907 auf der Konferenz in Wien eine Erweiterung durch vorläufige Bestellung von 12 Membres adjoints aus verschiedenen europäischen Staaten; auf der diesjährigen Konferenz in Philadelphia wurde ihre Zusammensetzung durch Beschluss des Grossen Rates endgültig so festgelegt, dass sie von nun ab aus dem Vorsitzenden und 21 Mitgliedern besteht, unter denen auch Amerika durch 3 Mitglieder vertreten ist. Nach dem Tode von Brouardel wurde Léon Bourgeois-Paris im Jahre 1907 zum Präsidenten der Vereinigung gewählt.

Die Vereinigung umfasst alle Länder der Erde, in denen die Tuberkulosebekämpfung systematisch betrieben wird; sie vereinigt in sich die Vertreter der nationalen Tuberkulosegesellschaften oder der Regierungen von 22 Staaten, in der Weise, dass ihr, je nach der Grösse der einzelnen Länder, 2 bis 5 Mitglieder aus jedem derselben als ordentliche Mitglieder angehören. Zu diesen zählen die berufensten Vertreter der Tuberkulosewissenschaft und der praktischen Tuberkulosebekämpfung, Aerzte, Forscher, Verwaltungsbeamte, Sozialpolitiker und Philanthropen. Ihre Gesamtzahl beträgt zurzeit 68; sie bilden zusammen den Engeren Rat der Vereinigung. Um diesen Kern gruppieren sich einerseits die Ehrenmitglieder, einige 60 an Zahl, Männer in hervorragenden Stellungen und von hoher wissenschaftlicher oder praktischer Bedeutung, die von ihren Landsleuten wegen ihres Interesses an der Tuberkulosebekämpfung dieser Ehre für würdig gehalten worden sind, andererseits die korrespondierenden Mitglieder, jetzt etwa 720, die sämtlich in der Tuberkulosebekämpfung wissenschaftlich oder praktisch tätig, auf Vorschlag ihrer nationalen Komitees von dem Engeren Rat erwählt werden. Die Gesamtheit aller Mitglieder bildet den Grossen Rat der Vereinigung, der alle 3 Jahre einmal zusammentritt, während der Engere Rat jedes Jahr eine Konferenz abhält.

„Die Internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose verfolgt lediglich praktische Ziele. Sie ist eine Gesellschaft für angewandte Wissenschaft. Was die Wissenschaft an Fortschritten bietet, die Hilfsmittel für die Ausrottung der verheerenden Volkskrankheit auszugestalten, das will sie in praktische, für den täglichen Gebrauch geeignete Formen bringen“. Nicht treffender als mit diesen Worten des Generalsekretärs Prof. Pannwitz[1] lässt sich die Tätigkeit unserer Vereinigung charakterisieren. Die Internationale Vereinigung bildet gewissermaassen eine Tuberkuloseakademie, aber mit ausgesprochen praktischen Tendenzen. Im besonderen sieht sie ihre Aufgabe darin, die Tuberkulosebekämpfung auf solchen Gebieten zu fördern, deren erfolgreiche Bearbeitung erst durch das Zusammenwirken mehrerer beteiligter Länder ermöglicht wird, wie z. B. die Einführung einer internationalen Statistik, das vergleichende Studium der gesetzlichen und polizeilichen Bestimmungen über die Tuberkulose, die antituberkulöse Erziehung des Einzelnen und der Massen, die Vereinigung eines zum Laienunterricht geeigneten Lehrmaterials in einem Tuberkulosemuseum usw.

Als Mittel zur Erfüllung dieser Aufgaben dienen in erster Linie die alljährlichen Konferenzen, deren siebente soeben in Philadelphia stattgefunden hat[2]. Im Gegensatz zu den Kongressen, auf denen jeder Teilnehmer aus seinem Arbeitsgebiete nach eigener Wahl einen Vortrag hält, werden auf den Konferenzen der Internationalen Vereinigung stets eine Anzahl von Fragen behandelt, die von der Verwaltungs-Kommission ausgewählt und event. durch Fragebogen und Rundschreiben wohl vorbereitet sind.

An den alljährlich stattfindenden Konferenzen, die statutengemäss Sitzungen des Engeren Rats sind, nehmen ausser den ordentlichen Mitgliedern doch auch regelmässig eine Anzahl korrespondierender Mitglieder als Zuhörer teil, während die in jedem dritten Jahre im Zusammenhang mit dem Tuberkulose-Kongress stattfindende Sitzung des Grossen Rates alle Mitglieder vereinigt. Aus Rücksicht auf die Propaganda desjenigen Landes, in welchem die Konferenz stattfindet, sind alle Sitzungen, mit Ausnahme der rein geschäftlichen, öffentlich.

Von speziellen Fragen, mit denen sich die Internationale Vereinigung auf ihren Konferenzen bis jetzt beschäftigt hat, erwähne ich: Die Anzeigepflicht, die Statistik, die Disposition und Heredität, die Infektionswege der Tuberkulose, die spezifische Behandlung, die Heilstättenkosten, die Auskunfts- und Fürsorgestellen, die Tuberkulose im Kindesalter, in der Schule, in der Armee, unter den Prostituierten, in den Gefängnissen, die antituberkulöse Erziehung, die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Verkehr, Tuberkulose und Recht, Tuberkulose und Rotem Kreuz, die Gefahren der Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Milch und die Maassregeln zur Abwehr dagegen. Einzelne von diesen Fragen sind abgeschlossen, andere bedürfen noch eingehender Bearbeitung und werden auf den nächsten Konferenzen weitergeführt werden.

Ein weiteres Propagandamittel der Internationalen Vereinigung ist die Herausgabe der Monatsschrift „Tuberculosis“, die jetzt im 7. Jahrgang mit einer Auflage von 2800 Exemplaren1) erscheint, die nach allen Teilen der Welt versandt werden, wo immer Tuberkuloseinteressenten leben. Die „Tuberculosis“ bringt mit Vorliebe Uebersichten über den Stand einer bestimmten, gerade im Mittelpunkt des Interesses stehenden Frage, die auf die Tuberkulose Bezug hat, oder Darstellungen der Tuberkulosebekämpfung in den verschiedenen Ländern, gesetzliche und polizeiliche Bestimmungen, kurze Berichte über wichtige Neuerscheinungen in der Literatur und Technik mit Bezug auf die Tuberkulose, und die offiziellen Ankündigungen, Rundschreiben und Berichte der Internationalen Vereinigung. Um die Redaktion dieser Zeitschrift hat sich Professor Dr. A. Kayserling-Berlin verdient gemacht.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Tuberkulose-Kongress in Washington (28. Sept. bis 3. Okt. 1908) in der VI. Sektion: Oberaufsicht der Staaten und Munizipalbehörden.

[2] Eine ausführliche Darstellung der Entstehungsgeschichte der Internationalen Tuberkulose-Vereinigung hat Geh. Med.-Rat Prof. B. Fränkel in No. 6 der Internat. Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und Technik, 1. Mai 1907, gegeben.

[1] Bericht über die VI. Internat. Tuberkulosekonferenz (Wien 1907), S. IX (Vorwort).

[2] Die Orte der früheren Konferenzen sind der Reihe nach: Berlin (1902), Paris, Kopenhagen, Paris, Haag, Wien.

Schliesslich dient auch die Geschäftsstelle der Internationalen Vereinigung in besonderer Weise den Aufgaben der Vereinigung, indem sie wissenschaftliches Material sammelt und verarbeitet, den Verkehr mit allen Mitgliedern unterhält und auf Wunsch über sämtliche Tuberkuloseangelegenheiten Auskunft erteilt.

Die Internationale Vereinigung hat stets besonderen Wert darauf gelegt, ihre Arbeiten und Beschlüsse den Behörden zu unterbreiten, um auf diese Weise die für notwendig erachteten Verbesserungen in der Gesetzgebung und Verwaltung anzuregen. So ist die in Paris 1905 beschlossene internationale Mortalitätsstatistik2) dem Internationalen Statistischen Institut übergeben worden; in bezug auf die Morbiditätsstatistik ist eine vollkommene Einigung noch nicht erfolgt, wird aber angestrebt. So ist der Wiener Beschluss über die Anzeigepflicht3) allen Regierungen direkt und durch die Vermittelung der betreffenden nationalen Tuberkulosegesellschaften mitgeteilt worden. Dasselbe geschah mit dem Resultat der vorjährigen Verhandlungen über die Infektionswege4), aus denen für die Praxis der Schluss abgeleitet wurde, dass die Infektion auf verschiedenen Wegen in den menschlichen Körper gelangt, sowohl durch die Lungen, wie durch den Verdauungskanal, wie auch durch die Haut, und dass demgemäss keine der bisher gebräuchlichen prophylaktischen Maassnahmen ausser acht gelassen werden dürfe. Ebenso ist auch das in Wien angenommene Schema für die Lungenuntersuchung, die Turban-Gerhardt'sche Stadieneinteilung5), allen Regierungen übermittelt worden. Auch auf dem Gebiete der antituberkulösen Erziehung wurden auf Antrag von Dr. Heron-London6) an die Behörden der einzelnen Länder wichtige Anregungen gerichtet.

Das in Berlin begründete Tuberkulosemuseum hat sich als ein brauchbares Mittel der Volksbelehrung erwiesen und ist zum Vorbild geworden für eine Anzahl von Tuberkulosemuseen im In- und Auslande, Anstalten, die teils von den Behörden, teils von den nationalen Tuberkulosegesellschaften errichtet worden sind.

Zur verwaltungsmässigen Erfüllung dieser Aufgaben bedarf die Internationale Vereinigung bedeutender Geldmittel (jährlich 10—12000 M.). Dieser Bedarf muss durch die jährlichen Beitragsquoten der zur Vereinigung gehörenden nationalen Gesellschaften — für jedes ordentliche Mitglied 100 M. — und durch freiwillige Beiträge von einzelnen Donatoren oder Tuberkulosegesellschaften gedeckt werden.

Wenn es gelänge, die Vereinigung durch die Unterstützung der an der Tuberkulosebekämpfung interessierten Regierungen oder durch grössere Spenden hochherziger und weitblickender Gönner auf eine breitere und sicherere finanzielle Basis zu stellen, so würde das zweifellos dem humanitären Wirken der Vereinigung eine wirksame Förderung und einen erhöhten Antrieb geben.

Das Bäderalbum der Kurortkommission der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Von

Dr. **Ernst Tobias**-Berlin.

Es sind jetzt vier Jahre, dass die vom Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine eingesetzte Kommission, die sich mit den hygienischen Verhältnissen in Bade- und Luftkurorten befasst, ihres Amtes waltet, und endlich ist der Zeitpunkt gekommen, dass wir sagen dürfen, dass etwas Greifbares erreicht ist. Die vom Geschäftsausschuss beschlossene Drucklegung des Bäderalbums gibt Veranlassung, über die Geschichte des ganzen Unternehmens und über seine Bedeutung in einem medizinischen Fachblatte zu berichten und damit das Interesse weiterer, auch nicht bloss lokaler Kreise für die Angelegenheit zu wecken: denn es ist eine auffällige Tatsache, dass die gesamte medizinische Fachpresse bisher noch mit keinem Wort eine Arbeit erwähnt hat, welche die Aerzteschaft in so hohem Grade angeht, welche, von Aerzten für Aerzte geschrieben, dem Wohle der Patienten ausschliesslich gewidmet ist.

Den Referaten der Herren Cassel1) und Jutrosinski2) zufolge wurde die Frage der Kurorthygiene wiederholt in ärztlichen Vereinen erörtert. 1882 verhandelte der Centralausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine darüber. 1897 stand sie auf der Tagesordnung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Verschiedene Bädertage beschäftigten sich damit. 1898 wandte sich dann der Vorstand der balneologischen Gesellschaft mit bestimmten Vorschlägen an das preussische Ministerium. Die Folge war ein Ministerialerlass, der die Einrichtung von Kranken- und Leichenräumen nebst Beschaffung von Desinfektionsmaterial sowie die Einsetzung von Gesundheitsräten empfahl, bei denen neben dem leitenden Verwaltungsbeamten ein ortsansässiger Arzt Sitz, Stimme und auch die Möglichkeit der Einberufung haben sollte. Der Gesundheitsrat habe die sanitären Einrichtungen, die hygienischen Verhältnisse der Mietswohnungen zu beaufsichtigen und Missstände der Polizei zur Anzeige zu bringen. Ein weiterer Erlass von 1903 stellt gesundheitliche Mindestforderungen an Badeorte fest, wie z. B. Kranken- und Leichenräume, Desinfektionsvorrichtungen mit Personal, Aufstellen von Spucknäpfen, Möglichkeit erster Hilfe bei Unglücksfällen usw. Alle diese Anregungen hatten keinen wesentlichen Erfolg. Erst der kräftigen Initiative von Cassel, der auch späterhin bis in die jüngste Zeit die treibende Kraft des ganzen Unternehmens geblieben ist, verdanken wir, dass der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine die Frage in die Hand genommen hat und dass sich eine Kommission (Kurortkommission) mit ihr beschäftigen konnte, über deren bisherige Wirksamkeit hier zu berichten ist.

Den höheren Anforderungen an die Arbeitskraft der Bevölkerung und der Zunahme der Grossstädte entspricht das immer grösser werdende Bedürfnis des Publikums, einen Teil des Jahres in Erholungs- und Kurorten zuzubringen, und das Ansteigen des Wohlstandes sowie vielfache Wohlfahrtseinrichtungen ermöglichen heutzutage eine Reise auch solchen Kreisen, die früher nie daran gedacht haben.

Hat nun ein grosser Teil besonders der ausländischen Badeorte und Sommerfrischen dem gesteigerten Zuzug von Fremden Rechnung getragen, so taten sie dies zumeist nur in Form von grossartigen Hotelpalästen und von mächtigen Badeetablissements, die den Kurgästen alle Bequemlichkeiten und allen Komfort zur Verfügung stellen. Leider aber ging mit diesem Aufschwung die Hygiene der Kurorte nicht Hand in Hand, und schon bei oberflächlicher Betrachtung treten meist Mängel zutage, welche den auf das Wohl seiner Patienten bedachten Arzt mit Besorgnis erfüllen müssen. Es kann daher nicht Wunder nehmen, wenn von der Aerzteschaft Bemühungen ausgehen, sine ira et studio hierin Wandel zu schaffen.

Die Anforderungen, welche wir Aerzte an Badeorte in ärztlicher und hygienischer Hinsicht zu stellen haben, gehen am besten aus den Fragebogen hervor, den die Berliner Aerzte zu Beginn der Reisezeit des Jahres 1908 von der genannten Kommission zur Beantwortung überwiesen erhalten haben. Sie beziehen sich auf

1. die ärztlichen Verhältnisse, 2. die Apothekenfrage, 3. die Art der Trinkwasserversorgung, 4. die Abfuhr der Fäkalien, die Kanalisation, 5. die Beschaffenheit der Strassen, 6. die Müllbeseitigung, 7. Vorrichtungen gegen Feuersgefahr, 8. das Krankenhauswesen, 9. das Rettungswesen bei Unglücksfällen, 10. Desinfektionseinrichtungen, die Art der Wäschereinigung, 11. die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten, 12. etwaige endemische und epidemische Krankheiten. 13. die Kureinrichtungen, 14. die Hygiene der Nahrungsmittel (einwandfreie Milch, Schlachthaus, Eis für Krankenzwecke usw.), 15. Wohnungs- und Verpflegungsverhältnisse . . . . .

Solche Fragebogen, wenn auch weniger ausführlich, waren zuerst 1905 ausgegeben worden. Die Zahl der daraufhin eingelaufenen Antworten betrug 54 (Kramm). Trotz dieses nicht sehr ermutigenden Resultats hat der Geschäftsausschuss die Kommission in Permanenz erklärt und beschlossen, dass alle Standesvereine je zwei Mitglieder hineindelegieren sollen. Darauf konnte im Frühjahr 1907 das auf Grund der eingegangenen Berichte verfasste Bäderalbum zum ersten Male erscheinen und jedem sich als Arzt Legitimierenden im Geschäftszimmer des Geschäftsausschusses im medizinischen Warenhaus zur Einsicht vorgelegt werden. Aus 54 Berichten waren allmählich 200 und mehr geworden, im letzten Jahre — der wahrheitsgetreue Chronist darf nichts verschweigen — ist diese Zahl etwas zurückgegangen.

1908 ist das aufs Sorgfältigste zusammengestellte Bäderalbum in zweiter Auflage erschienen und enthält Berichte über folgende Orte:

Abbazia, Adelboden, Ahrendsee-Brunshaupten, Ahrenshoop, Ahlbeck, Aix-les-Bains, Ajaccio, Alexisbad, Alvaneubad, Baden-Baden, Baden bei Wien und bei Zürich, Badersee, Bansin, Berg Divenow, Berka Ilm, Bertrich, Binz, Blankenberghe, Blankenburg, St. Blasien, Bordighera, Bornholm, Boltenhagen, Bouveret, Braunlage, Brennerbad, Bretterode, Brückenberg, Brunnen, Brünig, Cap d'Ail, Capri, Castella Mare di Stabia, Caux, Chamonix, Churwalden, Cintra, Cranz, Czorba See, Davos, Deep, Waldhaus Dolder, Drei Aehren, Ehrwald, Eisenach, Elster, Ems, Engelberg, Engstlenalp, Eppstein, Exmouth, Fanö, Feldberg, Flinsberg, Freudenstadt, Friedrichroda, Bad Fusch, Gardone Riviera, Gardellen, Garmisch, Glion, Göhren, Gossensass, Grindelwald, Gurnigel, Hainstein, Harzburg, Heiden, Heiligendamm, Helouan, Helgoland, Herrenalb, Heringsdorf, Hersfeld, Heustrich, Höhlenhain, Homburg, Igls, Ilidze, Ilsenburg,

---

1) Für den 8. Jahrgang 1909 ist die Auflage auf 2900 Exemplare erhöht worden.

2) Tuberculosis 1905, Vol. IV, p. 495.

3) Bericht über die VI. Internat. Tuberkulosekonferenz (Wien 1907), S. 158.

4) Ebenda, S. 11—146.

5) Ebenda, S. 166.

6) Tuberculosis 1903, Vol. II, p. 395 und 1904, Vol. III, p. 333.

1) Referat im ärztlichen Standesverein der Königstadt, Oktober 1904.

2) Referat im Standesverein der Rosenthaler und Schönhauser Vorstadt, Ende Oktober 1904.

Ischl, Johannisbad, Juist, Kainzenbad, Kandersteg, Karlsbad, Karerpass, Kienthal, Kissingen, Klein-Dievenow, Kloster auf Hiddensee, Kolberg, Königsborn, Kriml, Krummhübel, Laboe, Lac Champer, Längenfeld, Lauterbad, Lenk, Levico, Liebenstein, Liebenzell, Lofer, Lubmin, Lungern, Lysekil, Madeira, Madonna di Campiglio, Madratz, Malen, Mariakerke, Marienbad, Margate, St. Margherita, Marstrand, St. Martino di Castrozza, Meban, Mendelpass, Mentone, Meran, Misdroy, Mittenwald, Mölln, Montan sur Sierra, Montreux, St. Moritz, Morschach, Mürren, Müritz, Nassau, Nauheim, Neuenahr, Neuendorf, Neubäuser, Neu-Prags, Neu-Strelitz, Neu-Toblach, Nieuport, Nöschenrode, Norderney, Nordwyk, Oban, Oberhof, Oberstdorf, Oeynhausen, Ostende, Bad Orb, Pallanza, les Plans, Pfäffers, Plausee, Pontresina, Pistyan, Prerow, Prera, Pyrmont, Ragaz, Rapallo, Rauschau, Reichenhall, Rigi Kaltbad und Scheidegg, Rieggenberg, Rippoldau, Riva, Rossiten, Rottach, Saas Fee, Sachsa, Salzbrunn, Sassnitz, Seefeld, Sellin, Seis, Semmering, Shanklin, Sils Maria, Skagen, Soden, Spaa, Spindelmühle, Swinemünde, Suderode, Sulden, Scheveningen, Schierke, Schlachtensee, Schliersee, Schluderbach, Schmecks, Schnittweyderbad, Schreiberhau, Sczawnica, Stadtsulza, Steinach, Stromstadt, Tambach, Tarasp-Schuls-Vulpera, Teneriffa, Territet, Thale, Thal, Thiessow, Timmendorferstrand, Todtmoos, Tölz, Triberg, Thun, St. Vigil, Villards s. Glion, Villard sur Olten, Völden, Waldmühle, Waren, Warnemünde, Weilbach, Weissenburg, Weislahnbad, Wengen, Wenningstadt, Westerland, Wiesbaden, Wildbad Gastein, Wildbad in Württemberg, Wildemann, Wildungen, Wildsee Prags, St. Wolfgang, Wolkenstein, Wyk, Zarcopane, Zermatt, Zinnowitz, Zoppot, Zuckmantel, Zuoz.

Ausser dem bisherigen Modus der Bekanntmachung, der Auflegung eines Exemplars im medizinischen Warenhaus zur Einsichtnahme, hatte man dieses Jahr noch je ein weiteres Exemplar den ersten Vorsitzenden der einzelnen Standesvereine übergeben, die es in den Sitzungen zum Gebrauch der einzelnen Mitglieder zur Verfügung halten sollten.

Das ganze Unternehmen hat im allgemeinen in der Aerzteschaft einen lebhaften Widerhall gefunden. Alle Aerzte waren sich einig, dass es auf gesunder Grundlage errichtet war. Sehr richtig hat Gräffner[1]) unsere Tendenzen wiedergegeben: „Wir suchen zu Nutz und Frommen des Standes und der von ihm Beratenen die Wahrheit, nichts als die Wahrheit. Wir wollen damit niemanden schädigen, sondern ihm nur die Bewertung verschaffen, welche er nach der Qualität des von ihm Dargebotenen verdient. Wir geben keineswegs darauf aus, nur Missstände herauszuschnüffeln, sondern sind sehr dankbar auch für durchweg anerkennende Berichte. . . .“

Dass bisher etwas Vollkommenes noch nicht geschaffen werden konnte, liegt klar auf der Hand und wird jeder billig Denkende verstehen: die Zeit unserer Arbeit ist noch zu gering, das Interesse der Aerzteschaft, wenn es auch zugenommen hat, ist noch immer nicht lebhaft genug. Sehr viele Kollegen scheuen die Mühe, den Fragebogen, wenn sie ihn überhaupt mitgenommen haben, auszufüllen. Ja, wenn sie sich nicht im einzelnen erkundigen müssten! Andere fürchten mit allzu viel Fragen anzustossen und vermeiden in ängstlicher Schüchternheit, sich etwa noch missliebig zu machen. Oft wird das Ausbleiben eines Berichts mit der Motivierung entschuldigt, dass von dem so bekannten Badeort doch gewiss schon so viele Berichte vorliegen, dass es auf neue gar nicht mehr ankäme. Dieser Einwand ist die Ursache der kuriosen Tatsache, dass von einer Anzahl weltbekannter Kurorte überhaupt noch keine Berichte vorliegen. Dabei ist nichts wertvoller als eine grosse Menge von Berichten über denselben Kurort. Sie ermöglicht, ein objektives Gutachten aus Vergleichen herzustellen. In dem letzterwähnten Punkt liegt überhaupt die Hauptschwierigkeit des ganzen Bäderalbums. Während eine Reihe von Orten fehlt, sind andere mangelhaft und unvollständig. Das kann sich natürlich nur ändern, wenn das Interesse der Aerzteschaft ein wesentlich grösseres wird, wenn gewissermaassen die ganze Aerzteschaft sich an der Arbeit beteiligt. Dazu muss sie aber einsehen, von welch ungeheurer Bedeutung diese Arbeit ist. In doppelter Hinsicht. Sie ermöglicht erstens die genaue Orientierung über die Orte, in die die Kranken geschickt werden sollen — eine Orientierung, die bisher nur aus Berichten von an Kurorten ansässigen Kollegen, aus Reklameanpreisungen von Kurdirektionen, von Hotelverwaltungen usw. erfolgt ist. Zweitens bildet die wahrheitsgetreue Klarstellung offenkundiger Mängel einen Ansporn zur Abhilfe für die Kurverwaltungen, die besonderen Grund haben sollten, uns für unsere Bemühungen dankbar zu sein.

Dass unsere Anregungen bereits in den wenigen Jahren unserer bisherigen Tätigkeit vielfach auf fruchtbaren Boden gefallen sind, sei mit einem Gefühl der Befriedigung besonders hervorgehoben.

Es ist nun klar, dass die bisherige Gepflogenheit, das Bäderalbum in wenigen mit der Schreibmaschine hergestellten Exemplaren an wenigen Stellen der Aerzteschaft zugänglich zu machen, nicht gerade als besonders vorteilhaft betrachtet werden kann. In dieser Erwägung ist die Kurortkommission der Berliner ärztlichen Standesvereine dem Gedanken näher getreten, ihr Werk durch den Druck vervielfältigen zu lassen und jedem Berliner Arzt gegen billiges Entgelt ein Exemplar zu übergeben. Als Manuskript gedruckt, soll es nur zur Benutzung für Kollegen bestimmt sein; es erscheint nicht im Buchhandel und ist nur nach vorhergegangener Anmeldung durch die Kurortkommission zu beziehen. Es ist selbstverständlich, dass die Redaktion des zu druckenden Albums besonders gewissenhaft und sorgfältig erfolgen wird. Jede Schärfe, jede etwaige Ungerechtigkeit wird vermieden und peinlichst ausgemerzt werden. Wie ernst es damit gemeint ist, geht daraus hervor, dass eine besondere Kommission gewählt wurde, die mit der speziellen Aufgabe der gewissenhaftesten Redaktion betraut worden ist.

Der ungeheure Vorteil, den die Aerzte davon haben, dass ihnen das Bäderalbum zur täglichen Benutzung auf dem Schreibtisch steht, liegt klar auf der Hand. Man sollte also denken, dass der Beschluss von der gesamten Aerzteschaft mit Freude und Befriedigung aufgenommen werden würde. Ist dies auch bei der überwiegenden Majorität der Fall, so gibt es merkwürdigerweise eine Reihe von Kollegen, welche gegen die Drucklegung lebhafte Bedenken geäussert haben. Wir haben uns im Sinne der Mehrheit von der Stichhaltigkeit dieser Bedenken nicht überzeugen können. Dass bis jetzt Vollkommenes nicht geleistet wurde, wurde zugestanden, doch wird sich dies von Jahr zu Jahr bessern. Der Möglichkeit von Ungerechtigkeiten wird dadurch vorgebeugt, dass einerseits das Urteil ein Extrakt aus vielen Berichten ist, andererseits bei Vorliegen nur eines Berichts nur nachweisbare Tatsachen aufgenommen werden, denn: „Wir suchen die Wahrheit, nichts als die Wahrheit. Wir wollen niemanden schädigen. . . . Wir gehen keineswegs darauf aus, Missstände herauszuschnüffeln. . . .“ Vertraulich bleibt das Ganze, es bleibt in unserer Hand: es ist niemandem zugänglich, der uns nicht bekannt wäre. Im Manuskript gedruckt, wird es nie im Buchhandel erscheinen.

Möge nun die Drucklegung des Bäderalbums eine grosse agitatorische Wirkung entfalten!

Wenn dadurch die Gleichgiltigen und Trägen aufgerüttelt werden, wenn alle Kollegen das Album fleissig studieren und zur Mitarbeit angeregt werden, zur Einsendung von Berichten über ihre eigenen zustimmenden oder abweichenden Erfahrungen und von Ergänzungen, so kann es nicht fehlen, dass das Album von Jahr zu Jahr vollkommener und auch für diejenigen ein unentbehrliches Hilfsmittel wird, die sich heute noch skeptisch zurückhalten.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Generalversammlung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 20. Januar wurde der bisherige 1. Vorsitzende, Herr Senator, durch die vorgeschriebene Zettelwahl, sowie die stellvertretenden Vorsitzenden Herren Orth, Landau und Volborth durch Akklamation wiedergewählt. Die bisherigen Schriftführer Herren v. Hansemann, Israel, F. Krause und Rotter, sowie der Schatzmeister Herr Stadelmann und der Bibliothekar Herr Ewald wurden ebenfalls durch Akklamation wiedergewählt, desgleichen die Aufnahmekommission, in welche (zum Ersatz für den verstorbenen Herrn Barschall) Herr Blaschko zugewählt wurde. — In der Tagesordnung hielt Herr Albu den angekündigten Vortrag: Die Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie (Diskussion Herr Lennhoff).

— Der achtunddreissigste Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 14.—17. April 1909 in Berlin im Langenbeckhause unter dem Vorsitz von H. Kümmell-Hamburg statt. Die Eröffnung des Kongresses erfolgt am Mittwoch, den 14. April, Vormittags 10 Uhr, im Langenbeckhause. Während der Dauer des Kongresses werden daselbst Morgensitzungen von 9—12$^1/_2$ Uhr und Nachmittagssitzungen von 2—4 Uhr abgehalten werden. Die Vormittagssitzung am Mittwoch, den 14. April, sowie die Nachmittagssitzung am Freitag, den 16. April, sind zugleich Sitzungen der Generalversammlung. Die wissenschaftliche Tagesordnung wird in etwa 4 Wochen bekannt gemacht werden.

— Der VIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie wird in der Osterwoche, am Dienstag, den 13. April (dem Tage vor der Zusammenkunft der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie) im Langenbeck-Hause, Ziegelstr. 10/11, stattfinden, der V. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft ebenda am 18. April; an diesen schliesst sich dann, wie bereits mitgeteilt, der II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

— Herr Geheimrat Senator wurde zum Ehrenmitglied der Académie de Médecine belge in Brüssel ernannt.

— Herr Sanitätsrat O. Rosenthal ist zum Ehrenmitglied der Italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilidologie ernannt worden.

— Am 17. Januar 1909 wurde in Gegenwart von etwa 70 Gynäkologen aus der Provinz Sachsen, aus Anhalt, aus Thüringen und einigen aus dem Königreich Sachsen die erste Versammlung der freien Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen, unter dem Vorsitz von Veit, in Halle a. S. abgehalten. Fromme sprach über Peritonitis und ihre Behandlung, indem er vom modernen Standpunkt die verschiedenen Formen scharf trennte und insbesondere auf die Bedeutung des Keimgehaltes des Blutes hinwies; er wollte unoperiert keine Patientin an Peritonitis sterben lassen, wenn er allerdings auch bei den Formen allgemeiner Blutsepsis die Prognose recht schlecht stellte. Freund sprach über den Einfluss der Lehre von Nitschmann und Adler auf die Behandlung der Endometritis, Heynemann über den Wert der Antistreptokokkensera. Die Diskussion über diese Themata war sehr lebhaft, insbesondere waren die Mitteilungen von Meyer-Berlin über die Antistreptokokkensera sehr bedeutungsvoll; im Rahmen der Diskussion sprach dann Veit kurz über die Stellung der Uterusexstirpation in der Behandlung des Puerperalfiebers; er war der Operation bei allgemeiner Sepsis nicht gerade zugeneigt, da er nur ungünstiges gesehen hatte.

---

[1]) Berliner Aerzte-Korresp., Jahrg. 1907, No. 8.

Nach der Sitzung vereinigte ein Mittagessen die Teilnehmer, das besonders dadurch in seiner Bedeutung gewann, als der Altmeister der Gynäkologen, B. S. Schultze die Vereinigung durch seine Gegenwart beehrte. Er ist der erste gewesen, der vor etwa 20 Jahren bei puerperaler Saprämie den Uterus mit Erfolg exstirpiert hatte. Die nächste Sitzung der freien Vereinigung soll Ende April in Jena unter dem Vorsitz von Franz tagen; dann soll Magdeburg unter dem Vorsitz von Thorn und voraussichtlich Ende des Jahres Leipzig unter dem Vorsitz von Zweifel — der auch bei der Sitzung anwesend war — folgen.

— Die Berlin-Brandenburgische Aerztekammer hat in ihrer ersten Sitzung am 16. d. M., nach einem vortrefflichen Referat von Lennhoff, die folgenden Thesen zur Frage der Invalidenversicherung angenommen:

A. 1. Die Anweisung des Ministers für Handel und Gewerbe vom 15. November 1908, betreffend das Verfahren vor den unteren Verwaltungsbehörden (§ 57—64 des Invalidenversicherungsgesetzes), bedeutet nach Ansicht der Kammer eine weder sachlich noch durch die Erfahrung berechtigte Monopolisierung der ärztlichen Begutachtung in Sachen der Invalidenversicherung. 2. Die Aerztekammer stellt mit lebhaftem Bedauern fest, dass diese tief in die ärztliche Berufstätigkeit einschneidende Anweisung erlassen worden ist, ohne dass die Aerztekammern vorher gutachtlich gehört worden sind. Sie bittet den preussischen Aerztekammerausschuss wegen dieser Uebergehung bei der zuständigen Stelle Verwahrung einzulegen.

B. Die Aerztekammer ist der Ansicht, dass es Pflicht der mit der Bearbeitung von Rentenanträgen betrauten Behörde sein sollte, in jedem Falle ein Gutachten des behandelnden Arztes einzuholen. Sie ist ferner der Ansicht, dass im allgemeinen jeder Arzt zur Ausstellung eines Gutachtens befähigt ist und dass insbesondere das bisher bei der Landesversicherungsanstalt Brandenburg geübte Gutachterverfahren sich praktisch bewährt hat. Darum bittet sie den Aerztekammerausschuss, dahin wirken zu wollen, dass in Zukunft:

in jedem Falle von den vorbereitenden Behörden ein Gutachten des behandelnden Arztes eingefordert wird:

auch das Gutachten eines anderen Arztes honoriert wird:

dass die beratende Tätigkeit des Arztes bei den mündlichen Verhandlungen von der unteren Verwaltungsbehörde losgelöst wird von der übrigen Gutachtertätigkeit in Invalidensachen.

C. Bis die erwünschte Aenderung eingetreten ist,

richtet die Ae. K. an die L. V. Brandenburg die Bitte, auch weiterhin die Gutachten des behandelnden Arztes einzufordern und zu honorieren,

hält sie die Annahme von Vertrauensarztstellen bei der L. V. Brandenburg — vorausgesetzt, dass die allgemeinen Vertragsbestimmungen gerechten Ansprüchen entsprechen — nur unter folgenden Bedingungen für zulässig:

1. Für schriftliche Gutachten zum Zwecke der Begründung eines Anspruches auf Invalidenrente oder einer Rentenentziehung 9 M. (Mindestsatz der preussischen Gebührenordnung);
2. für jeden zu gleichem Zweck in der Wohnung des zu Begutachtenden zu machenden Besuch die ortsübliche Taxe;
3. für dabei nötige Reisen: a) Ersatz der aufgewendeten Reisekosten, b) 12 M. Tagegeld;
4. für die Teilnahme an den mündlichen Verhandlungen für die erste Stunde 6 M., für jede angefangene folgende 5 M.

— Aus den Aenderungen der Ausführungsbestimmungen zum Süssstoffgesetz (Bundesratsbeschluss vom 17. Dezember 1908) ist für Aerzte von Interesse: „Aerzte, Zahnärzte oder Tierärzte dürfen Anweisungen zum Bezuge von Süssstoff nur in Ausübung ihres ärztlichen Berufs und über nicht grössere Mengen ausstellen, als zur Erhaltung oder Wiederherstellung oder zur Abwehr von Schädigungen der Gesundheit am Menschen oder Tieren in dem zur Behandlung stehenden Falle erforderlich scheinen. Gegen eine solche Anweisung dürfen nicht mehr als 50 g raffiniertes Saccharin oder eine entsprechende Menge der übrigen Süssstoffarten abgegeben werden.“

— Statistisches. In diesem Semester sind 8241 Studierende immatrikuliert, gegen 8220 im vorigen Winterhalbjahr, darunter sind 3665 Neueinschreibungen. Bei der theologischen Fakultät sind 333, bei der medizinischen 1288 und bei der philosophischen 4124 immatrikuliert. Der Staatsangehörigkeit nach sind 6008 Preussen, darunter 2747 Brandenburger; den anderen deutschen Bundesstaaten gehören 1150 an; vom europäischen Auslande stammen 911 und aus fremden Erdteilen 172. In diesem Semester sind zum ersten Male Frauen immatrikuliert worden und in das Personalverzeichnis aufgenommen, und zwar im ganzen 400 Studentinnen. Von ihnen sind 2 in der theologischen, 3 in der juristischen, 87 in der medizinischen und 308 in der philosophischen Fakultät eingeschrieben. Der Staatsangehörigkeit nach stammen 258 aus Preussen, darunter 119 aus Brandenburg, 38 aus anderen deutschen Bundesstaaten; aus dem europäischen Auslande stammen 68 und aus fremden Erdteilen 36. (hc.)

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Türkei. Bagdad (28. XII. 1908—3. I. 1909) 8 (2 †). — Beirut (3 †) an Lungenpest. — Aegypten (19.—25. XII. 1908) 22 (5 †). — Britisch-Ostindien (29. XI.—5. XII. 1908) 2196 (1626 †). — Mauritius (6.—26. XI. 1908) 47 (32 †). — Brasilien. Rio de Janeiro (26. X.—20. XII. 1908) 55 (23 †).

Cholera. Britisch-Ostindien. Kalkutta (6.—19. XII. 1908) (18 †). — Philippinen. (1.—28. XI. 1908) in Manila 70 (47 †), in den Provinzen 1603 (982 †).

Pocken. Deutsches Reich (10.—16. I. 1909) 5. — Brasilien. Rio de Janeiro (26. X.—20. XII. 1908) 1840 (850 †).

Fleckfieber. Oesterreich (3.—9. I. 1909): Galizien 43, Bukowina 3.

Genickstarre. Preussen (3.—9. I. 1909) 11 (6 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln: in Buer, Hof, Recklinghausen, Thorn; desgleichen an Diphtherie und Croup: in Flensburg, Hildesheim. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Aus Anlass der Feier des Krönungs- und Ordensfestes haben erhalten:

Roter Adler-Orden 2. Kl. m. Eichenlaub: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hasse in Breslau, Generalarzt Dr. Rudeloff in Cassel.

Roter Adler-Orden 3. Kl. m. d. Schl.: Geh. San.-Rat Dr. Adloff in Potsdam, Marine-Generalarzt Dr. Arendt in Kiel, Generalarzt Dr. Korsch in Posen.

Roter Adler-Orden 4. Kl.: Knappschaftsarzt Dr. Arendt in Kattowitz, Geh. San.-Rat Dr. Aschoff in Berlin, San.-Rat Dr. Dörschlag in Berlin, Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Garnier in Berlin, Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Halling in Glückstadt, San.-Rat Dr. Heinrich in Tegel, Kreisarzt Med.-Rat Dr. Hoppe in Gleiwitz, Geh. San.-Rat Dr. Hornig in Oranienburg, Geh. San.-Rat Dr. Jacob in Kudowa, Kreisarzt Med.-Rat Dr. Lotze in Osterode a. H., San.-Rat Dr. Lücker in Pr. Oldendorf, San.-Rat Dr. Meyer in Rietberg, Geh. San.-Rat Dr. Molly in Pr. Moresnet, Geh. San.-Rat Dr. Neubürger in Frankfurt a. M., Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Schulze in Stettin, Dr. Sennwitz in Grottkau; die Oberstabsärzte: Dr. Beck in Crefeld, Dr. Biedeharken in Göttingen, Dr. Bornikoel in Königsberg i. Pr., Dr. Braun in Mülhausen i. E., Dr. Cammert in Altenburg, Dr. Ehrlich in Deutsch-Eylau, Dr. Esche in Oldenburg, Dr. Esser in Schwerin, Dr. Fredrichs in Goldap, Dr. Giese in Rastenburg, Dr. Gotthold in Allenstein, Dr. Grasnick in Küstrin, Guss in Gumbinnen, Dr. Herbst in Halle a. S., Dr. Jahn in Posen, Dr. Jansen in Ostrowo, Dr. Leuchtenberger in Strassburg i. E., Dr. Matsckke in Ohlau, Dr. Matthes in Salzwedel, Dr. Meyer in Colmar i. E., Dr. Müller in Jauer, Dr. Neuhaus in Oldenburg, Dr. Nordhof in Graudenz, Dr. Osann in Frankfurt a. M., Dr. Overmann in Colmar i. E., Dr. Plessing in Lüben, Dr. Pust in Offenbach, Dr. Rosenthal in Münster i. W., Dr. Schmiz in Saarbrücken, Dr. Taubert in Cassel, Dr. Treger in Burg, Dr. Villaret in Demmin, Dr. Vollrath in Rostock, Dr. Wadsack in Potsdam, Dr. Wagner in Trier, Dr. v. Zander in Hanau; die Marine-Oberstabsärzte: Dr. Benedix, Dr. Hansen, Dr. Kunick, Dr. Rohde und Dr. Trembur.

Stern zum Königl. Kronen-Orden 2. Kl.: Generalarzt Dr. Scheibe, ärztlicher Direktor des Charitékrankenhauses, Generalarzt Dr. Villaret in Berlin.

Königl. Kronen-Orden 2. Kl. m. Stern: Generalarzt Prof. Dr. Kern, Subdirektor der Kaiser Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Königl. Kronen-Orden 2. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gasser in Marburg, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner, Vortragender Rat im Kultusministerium, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Köhler, Generalarzt à la suite des Sanitätskorps in Charlottenburg, Generalarzt Dr. Landgraf in Berlin.

Königl. Kronen-Orden 3. Kl.: San.-Rat Dr. Hersing in Geistingen, Regierungs- und Geh. Med.-Rat Dr. Schmidt in Liegnitz; die General-Oberärzte Dr. Arndt in Graudenz, Dr. Brugger in Cassel, Dr. Grassman in Flensburg, Dr. Hagen in Insterburg, Dr. Hoenow in Münster i. W., Dr. Johannes in Trier, Dr. Rothamel in Danzig und Dr. Thiele in Darmstadt; die Marine-Generaloberärzte Dr. Frentzel-Beyme in Kiel und Schumann; Oberstabsarzt z D. Dr. Funcke in Elberfeld.

Königl. Kronen-Orden 4. Kl.: Königl. Hofzahnarzt Lüthke in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte: Oberstabsarzt a. D. Dr. Lambertz in Erkelenz, Dr. Hasse in Aachen, Dr. Feenders in Emden, Dr. Kuwka in Luisenfelde, Dr. Lackmann in Ennigerloh, Dr. M. Dupré, Dr. Gudzent, Dr. W. Hertz, Dr. L. Katz, Dr. Merz, Dr. v. Möller, Dr. Nicolai, Dr. H. Peiser (auch Zahnarzt), Dr. Reiter, Vigelius, Dr. Zimels in Berlin; L. Caspary in Charlottenburg, Dr. Gerlach und Dr. Westphal in Wilmersdorf, Dr. W. Katz, Dr. Samuel und Dr. Wern in Schöneberg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Vieweger von Oberderschlag nach Derschlag, Dr. Lieberknecht von Posen nach Hamburg, Dr. Sieber von Betsche nach Schokken, Kreisarzt a. D. Dr. Heinze von Zabikowo nach Friedeberg a. Qu., Maj von Schmiegel nach Potsdam, Dr. Kawka von Obersitzko nach Luisenfelde, Kreis Hohensalza.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Lobert in Marköbel, Dr. van Oost in Nieder-Krüchten, Dr. Herm. Cohn in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. Februar 1909. **№ 5.** **Sechsundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Aus der psychiatrischen Klinik zu Königsberg i. Pr. E. Meyer: Ueber psychische Ursachen geistiger Störungen. S. 189.
J. Hirschberg und E. Grunmach: Ueber doppelseitiges Sehnervenleiden bei Turmschädel. S. 191.
Aus der Dührssen'schen Privatheilanstalt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe. A. Dührssen: Die Laparo-Kolpohysterotomie (eine Kombination der Ritgen'schen Gastro-Elytrotomie und des vaginalen Kaiserschnitts) als neue Therapie des engen Beckens. S. 194.
Aus der Dührssen'schen Privatheilanstalt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe. E. Solms: Die Anwendung des vaginalen Kaiserschnitts bei engem Becken (Laparo-Kolpohysterotomie). S. 199.
Aus der I. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin. F. Gudzent: Ueber Behandlung mit der Kuhn'schen Lungensaugmaske. S. 201.
Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. G. Stümpke: Ueber Jodophilie der Leukocyten bei dermatologischen Affektionen. S. 203.
F. Davidsohn: Röntgenstrahlenmessung in der Praxis. S. 206.
A. Loewy und G. Meyer: Zur Frage der manuellen künstlichen Atmung Erwachsener. S. 207.
E. Unger: Ein operierter Fall von Arachnitis circumscripta syphilitica der hinteren Schädelgrube. S. 208.
Aus dem hygienischen Institut der Kgl. Universität in Siena. D. Ottolenghi: Ueber eine besondere Methode zur Untersuchung des präventiven und kurativen Wertes der Medikamente bei den Trypanosomiasen. S. 209.
F. Strassmann: Gerichtsärztliche Wünsche zur Reform der Strafprozessordnung. S. 211.
Bücherbesprechungen. Salzwedel: Krankenpflege. S. 213. (Ref. Martineck.) — Ramon y Cajal: Nervenregeneration. S. 213. Stern: Differentialdiagnose und Verlauf des Morbus Basedowii. S. 213. (Ref. Rothmann.) — Eichel: Auftreten von Sarkomen sowie von Haut-, Gelenk- und Knochentuberkulose an verletzten Körperstellen bei Heeresangehörigen. S. 213. v. Esmarch: Hygienisches Taschenbuch. S. 214. Ficker: Einfache Hilfsmittel zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen. S. 214. Abel: Bakteriologisches Taschenbuch. S. 214. (Ref. Hoffmann.) — Birkmeyer, v. Calker, Frank, v. Hippel, Kahl, v. Lilienthal, v. Liszt, Wach: Vergleichende Darstellung des deutschen und ausländischen Strafrechts. S. 214. Reibmayr: Entwicklungsgeschichte des Talentes und Genies. S. 214. Obersteiner: Progressive allgemeine Paralyse. S. 214. (Ref. Seiffer.) — Lösener: Trinkwasserversorgung der Truppe. S. 214. (Ref. Schnütgen.) — Adam: Therapeut. Taschenbuch für die Augenpraxis. S. 214. (Ref. v. Sicherer.)
Literatur-Auszüge. Pharmakologie. S. 215. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 215. — Parasitenkunde und Serologie. S. 216. — Innere Medizin. S. 217. — Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. S. 218. — Chirurgie. S. 219. — Urologie. S. 220. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 221. — Kinderheilkunde. S. 221. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 221. — Augenheilkunde. S. 221. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 221. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 221. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 222. — Technik und Diagnostik. S. 222.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 222. — Hufelandische Gesellschaft. S. 224. — Laryngologische Gesellschaft. S. 225. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 227. — Berliner ophthalmologische Gesellschaft. S. 228. — Berliner otologische Gesellschaft. S. 228. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 229. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 229. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 230. — Aerztlicher Verein zu München. S. 231. — Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München. S. 231. — Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 232. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 232. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 233.
H. Joachim: Entwurf einer Gebührenordnung für praktische Aerzte. S. 233.
Pariser Brief. S. 234.
Hessel: Zu dem Aufsatze des Herrn Dr. Siegmund Elkan in No. 3 d. J. „Die Bedeutung des Tuberkulins im Kampfe gegen die Tuberkulose." S. 235.
Therapeutische Notizen. S. 235.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 235. — Amtl. Mitteilungen. S. 236.

Aus der psychiatrischen Klinik zu Königsberg i. Pr.

Ueber psychische Ursachen geistiger Störungen.

Von

E. Meyer.

Während **Griesinger** die psychischen Ursachen für „die häufigsten und ergiebigsten Quellen des Irreseins" hielt und der Ansicht war, dass, wenn man die psychischen Ursachen vollständig erfahren würde, man ihre Bedeutung noch höher anschlagen würde, hat gerade die weitere Erforschung der Ursachen der Geisteskrankheiten zu dem entgegengesetzten Ergebnis geführt. Im Alkoholismus, dem Trauma, der syphilitischen Infektion, anderen Infektionskrankheiten und vielen sonstigen schädigenden Momenten haben wir so viele greifbare Krankheitsursachen für die Pychosen kennen gelernt, dass wir immer mehr den schwer fassbaren psychischen Momenten nur eine vermittelnde und auslösende Rolle zugewiesen haben. Es schien das auch weit besser unseren allgemeinen Anschauungen über das Entstehen von Krankheiten zu entsprechen, da wir wohl im chronischen Alkoholmissbrauch eine Schädigung, die Krankheiten hervorruft, zu sehen vermögen, aber nur schwer in seelischen Erschütterungen. Freilich dürfen wir uns nicht verhehlen, dass auch bei diesen anscheinend so eindeutigen Ursachen noch manches dunkel ist, warum z. B. bei dem chronischen Alkoholismus bei dem einen Kranken Delirium oft auftritt, bei dem anderen nie usw.; es wird auch, um einiges herauszugreifen, anerkannt, dass in der Haft das psychische Moment eine grosse Rolle für die Entstehung von Psychosen spielt, und noch mehr bei Traumen, wo wir dem Schreck, den depressiven und beängstigenden Vorstellungen vielfach einen stärkeren Einfluss bei der Entstehung der Psychoneurosen einräumen müssen als der oft belanglosen Verletzung. Immerhin ist der Standpunkt, den die Mehrzahl unserer Fachgenossen wie die führenden psychiatrischen Lehrbücher bei der Bewertung der psychischen Ursachen einnehmen, ein ablehnender.

In den Lehren **Freud's**, **Bleuler's** und **Jung's** möchte ich, wie ich schon wiederholt an anderer Stelle ausgeführt habe, eine Art Gegenbewegung, eine Art Reaktion dagegen sehen. Wenn ich auch von den Ansichten dieser Forscher, denen — nebenbei bemerkt — Originalität sicher nicht abzusprechen ist und die in hohem Maasse anregend wirken, im grossen wie im kleinen weit abweiche, so habe ich doch die Ueberzeugung, dass die psychischen Ursachen eine grössere Bewertung beanspruchen können, als ihnen zumeist zuteil wird.

In einer Arbeit aus meiner Klinik von Dr. Zweig[1]) ist darauf hingewiesen, dass psychische Ursachen eine nicht geringe Einwirkung auf die Entstehung der Amentia haben; heute veranlassen mich besonders zwei Beobachtungen aus der letzten Zeit, die Aufmerksamkeit auf die gleichen Momente hinzulenken.

1. Maria Sch., einige 30 Jahre alt, ledig.

Patientin, die Litauerin ist. kein Deutsch versteht, kam Anfang Dezember 1908 in die Universitäts-Frauenklinik (Prof. Winter), zeigte auf den Leib, wurde, da ein Ovarialtumor konstatiert wurde, aufgenommen und am 4. Dezember operiert. Laparotomie unter Lumbalanästhesie. Alles verlief glatt, kein wesentlicher Blutverlust oder Erschöpfung. Kein Fieber. Vor, während und in den ersten beiden Tagen nach der Operation absolut ruhiges Verhalten, nichts Auffälliges zu bemerken. Am dritten Tage wurde Patientin plötzlich erregt — kein Anfall, kein Eiweiss —, zerriss ihre Sachen, sprang aus dem Bett, zerschlug eine Scheibe, wurde gewalttätig gegen die Pflegerinnen. Bemerkt wurde, dass sie viele monotone Bewegungen machte.

7. XII. 1908 Aufnahme in die psychiatrische Klinik.

Etwas schläfrig (hat Chloral erhalten). Weint, drängt aus dem Bett lässt sich aber leicht beruhigen. Körperlich ausser lebhaften Knie- und Achillessehnenphänomenen nichts Besonderes. Keine Ovarie, keine Mastodynie, Schleimhautreflexe vorhanden, Sensibilität jedenfalls ohne gröbere Störung. Innere Organe, auch Urin, ohne pathologischen Befund. Am Nachmittag des 7. XII. 38°, weiterhin kein Fieber. Laparotomienaht intakt geblieben trotz der grossen Unruhe. 8. XII. Völlig ruhig und geordnet. Heute mit Hilfe einer Bekannten Verständigung möglich. Sie gibt durchaus ruhig und geordnet Auskunft, ist orientiert. In der Frauenklinik habe sie sich so aufgeregt, eine andere Frau habe ihr Angst gemacht. Sie dachte, man wolle sie schlachten, genau könne sie sich an die ganze Sache nicht erinnern.

Patientin bittet, man möchte sie doch bald wieder in die Frauenklinik verlegen. Alle Fragen beantwortet sie richtig. Ihre Intelligenz erscheint gering, aber entsprechend ihrem Bildungsgrad, wie die Bekannte ausdrücklich bekundet. In der Gegend seien alle Leute so, kämen, wie Patientin, fast nie aus ihrem Dorf heraus, seien abergläubisch und leicht zu beeinflussen. Früher gesund gewesen, Heredität nicht.

Da Pat. dauernd ruhig bleibt, sich beschäftigt, wird sie am 14. XII. nach der Frauenklinik zurückverlegt. Eine weitere Störung ist nicht aufgetreten.

Rein symptomatologisch werden wir das eben beschriebene Bild als einen akut auftretenden ängstlichen Erregungs- und Verwirrtheitszustand bezeichnen, wie wir ihn ähnlich im Beginn der Amentia und oft auch der Dementia praecox sehen, ohne sofort die Differentialdiagnose stellen zu können. Das Auftreten im Anschluss an seelische Erregung, wie sie in der Operation gegeben ist, und der schnelle Ablauf des Krankheitszustandes machen uns gewohnheitsmässig geneigt, an Hysterie oder auch Epilepsie zu denken, bei denen ja solche Bilder in den verschiedensten Abtönungen vorkommen. Für Epilepsie liegen jedoch keine Anhaltspunkte vor, und ebensowenig ergibt der Befund etwas, was für Hysterie spräche, weder während des Bestehens der psychischen Störung, noch nach derselben. Eine Erschöpfung bestand nicht.

Ueberblicken wir alle Umstände des Falles, so erscheint die Erkrankung in ihrer Entwicklung und Art klarer. Eine wenig gebildete Frau, die bisher nie aus ihrer weltfremden Heimat herausgekommen, muss wegen einer Ovarialgeschwulst eine grössere Stadt aufsuchen, in der sie wegen ihrer Unkenntnis des Deutschen fast niemand versteht. Sie wird in eine Klinik aufgenommen und operiert. Obwohl alles gut verläuft, häufen sich doch eine Fülle neuer alarmierender Eindrücke. Das unbekannte Treiben der grossen Stadt, das ihr wegen der Schwierigkeit, sich zurecht zu fragen, besonders beunruhigend vorkommen muss und sie ratlos macht, die Befürchtung vor und bei der Operation, nachher missverstandene Reden oder Gesten anderer Kranken vereinigen sich in ihrer verwirrenden Wirkung. So lässt sich wohl verstehen, dass die Kranke in ihrem psychischen Gleichgewicht erschüttert wurde, in einem Maasse, dass eine vorübergehende Trübung des Bewusstseins mit Verlust der Orientierung und Erregung sich einstellte. In andere Umgebung gebracht, trat sehr schnell ein vollständiger Ausgleich der psychischen Störung ein. Es scheint mir nicht nötig, hier etwa nach angeborener Invalidität des Gehirns — sie war geistig wie der Durchschnitt ihrer Ortsgenossen — oder körperlicher Erschöpfung — sie war gut genährt — zu suchen; die psychischen Ursachen genügen zur Erklärung der vorübergehenden Geistesstörung durchaus.

Von geringerer Bedeutung erscheint mir, welchen Namen wir der psychischen Erkrankung geben wollen. Schreckpsychose etwa zu sagen, deckt nicht alles und besagt wenig; am nächsten steht der Zustand der Amentia, der ich ihn vorläufig angliedern möchte.

Der zweite Fall hat viele Berührungspunkte mit dem ersten.

Maria R., Arbeitertochter, 25 Jahre alt.

Nach Angabe der Mutter von Jugend an taub und augenleidend. Psychisch nichts Besonderes aufgefallen.

Mitte Dezember 1908 in eine Augenklinik zu Königsberg aufgenommen. Dort geistig keine Abnormität bemerkt. Augenbefund: Sklerosis duplex unbekannter Herkunft. Veränderung an Hornhaut und Iris (Synechien). Am 1. XII. 1908 beiderseits Iridektomie, die die Sehfähigkeit etwa bis zur Hälfte wiederherstellte. War dann tags im hellen, nachts im dunklen Zimmer. In der Nacht vom 9. zum 10. XII. 1908 plötzlich erregt, sagte, sie dürfe nicht essen, Gott habe es verboten; wollte fort.

10. XII. 1908: Aufnahme in die psychiatrische Klinik.

Körperlich: Mittelmässig genährt. Augenbefund s. oben. Conjunctival-, Cornealreflexe +. VII, XII ohne Besonderheiten. Sehnenreflexe sehr lebhaft, beiderseits Ovarie, etwas Mastodynie. Sensibilität und Motilität frei, ebenso innere Organe.

Bei der Aufnahme (abends) sträubt sich Patientin sehr, schreit sehr, man solle sie doch nicht umbringen. Zur Person orientiert. Nachts wenig geschlafen.

11. XII. Morgens ziemlich ruhig, wolle fort. (Verständigung wegen der Taubheit nur durch Schreiben möglich.)

Name? Richtig. „Ob ich voll Sünde bin, aber ich soll stinken."

Geboren, wann, wo? Richtig.

Immer taub? Seit dem 9. Lebensjahr. — Nun weiss ich, das weisse und das schwarze, was das bedeutet.

Wo hier? — —

(Kann schlecht lesen, so dass die Verständigung sehr schwierig.)

„Nun verstehe ich, das Weisse sind Sie (Arztmantel?), das Schwarze ist dies (zeigt auf die Feder), nun verstehe ich; — ich will nach Hause gehen.

Wo hier? — —

Wer Referent? — — „Gott sind Sie ja (runzelt bedeutungsvoll das Gesicht), Sie haben doch alles zu befehlen, ich weiss doch nicht — — — der Oberste — —".

Datum? (Spricht vor sich hin.) „Jetzt ist schon Dezember, aber der wievielte, weiss ich nicht."

Jahr? — „Hinten poltert einer — ich fühle es so, wenn ich hier sitze — es ist das Jahr 1908."

Wochentag? — —

Warum hier? „Ich wollte nicht reinkommen, ich wollte nach Hause."

Warum nach Hause? „Ich wollte nicht hier rein, ich habe Angst hier, muss ich hier sterben?"

Krank? „Ich bin noch etwas schwach, ich kann nicht hören, schlecht sehen, ich will nicht hier sterben, ich wollte nach Hause."

Kopfschmerzen? „Ich weiss nicht. Herr Doktor hatte mich am Auge geschnitten — ich habe mich auf diese Seite umgekehrt, die eine Seite war wie tot und da dröhnte mir, ich wusste es nicht, wer es war."

Angst? „Ja, ich habe Angst, ich will nicht hier, ich will nach Hause gehen."

Gestalten gesehen? „Ich weiss nicht, was das ist."

Bilder vor den Augen? „Ich weiss nicht, ich habe gar keinen Verstand auf dieser Seite (links), aber ich war ganz tot, ich konnte nicht sprechen, ich weiss auch nicht, wer da war."

Wovor Angst? „Dass ich sterben werde hier."

Warum so aufgeregt? „Ich kann mich nicht besinnen darauf. Das Bett dröhnt etwas. Es dröhnt so, ich spüre es."

Was zu bedeuten? „Muss doch sterben oder habe ich viele Sünden?"

Warum sterben? „Ich weiss auch nicht."

Welche Sünden? „Ich soll stinken. Was das bedeuten soll hier. — Die kam doch hier rein, ich sah doch eben, die gab doch im Bett vom —" (Pflegerin gab einer Kranken zu trinken).

Traurig? „Traurig bin ich, ja, alle lachen immer über mich."

Warum traurig? „Ich muss doch sterben."

Wer hat gesagt, dass Sie sterben? „Ich weiss nicht, jene hinten hat gesagt, ich muss oben rauf kommen, machte doch so, so (bewegt die Finger hin und her) ich verstehe das doch nicht."

12. XII. 1908. Schreibt einen im ganzen geordneten Brief nach Hause, in dem u. a. steht, sie habe Angst gehabt, dass die Augen geschnitten würden, schildert dann die Operation. Die Augen seien verbunden gewesen, sie habe still sein müssen. Hier habe sie gedacht, sie müsse sterben, habe so viel Angst gehabt, bitte um Besuch von ihren Angehörigen.

15. XII. 1908. Jetzt dauernd völlig ruhig, in jeder Beziehung geordnet, äussert keine Befürchtungen mehr.

Ein zweiter Brief ist völlig geordnet. Sei in der Augenklinik etwas dumm geworden, habe ihren Verstand verloren gehabt. Ihre Eltern sollten sich nicht beunruhigen.

22. XII. 1098. Unterhaltung mittels Schreiben ergibt, dass sie völlig ruhig und orientiert ist. Sie habe damals wenig Verstand gehabt, habe sich erschreckt, erinnert sich nicht an die Zeit.

Wird heute nach der Augenklinik zurückverlegt.

Ganz so klar liegen die Verhältnisse hier nicht wie in dem ersten Falle, vor allem, weil die Störungen an den Sinnesorganen es nahe legen, auch eine gewisse Invalidität des Gehirns zu vermuten, wenn auch eine eigentliche Imbecillität nicht vorhanden zu sein scheint. Auch haben wir hier eher mit dem Vorliegen von Hysterie zu rechnen, da Mastodynie und Ovarie vorhanden waren. Doch glaube ich, bei dem Fehlen aller sonstigen Erscheinungen von Hysterie, von dieser Diagnose ebenfalls absehen zu können, da gerade Ovarie und Mastodynie sich auch sonst, z. B. bei Dementia praecox ungemein häufig finden.

---

[1]) Zweig, Zur Lehre von der Amentia. Zeitschr. f. Psych., Bd. 85.

Im übriegen weisen unsere beiden Fälle in ihrem Entwicklungsgange und Verlauf viele Parallelen auf: Bei beiden beherrscht eine Operation, mit der Angst vorher und mancherlei beunruhigenden Dingen nachher, die Situation. Dem Fehlen der Kenntnis der deutschen Sprache bei der ersten Kranken entspricht bei der zweiten die Taubheit und die Schwäche der Augen, die in ganz ähnlicher Weise wie im ersten Falle bei der Kranken, die nie aus dem Kreise der Familie herausgekommen war, die Orientierung erschwerten. Beide Krankheitsbilder bestanden, soweit sie sich bei der Schwierigkeit der Verständigung klar legen liessen, in Erregung und Verwirrtheit mit ängstlichen Vorstellungen, beide dauerten nur kurze Zeit und hinterliessen nur eine traumhaft verschwommene Erinnerung. — Im zweiten Falle musste man an die nach Staroperationen beobachteten Psychosen denken, doch handelte es sich hier — bei einer jugendlichen Person — nicht um länger dauernden Verschluss der Augen, auch nicht um dauernden Aufenthalt im Dunkeln.

Dass beide Kranke unter dem übermächtigen Einfluss psychischer Ursachen „den Verstand verloren hatten", ist meines Erachtens zweifellos.

Solche Fälle sind nun keineswegs Kuriosa oder Seltenheiten; vielen von uns werden ähnliche Vorkommnisse begegnet sein, auch ich selbst könnte noch mehr Beispiele beibringen. Die Schreckenszeiten in Russland, vor allem die Progrome, die Schrecken mancher Kriege haben zu ähnlichen Zuständen geführt; sehr wahrscheinlich werden auch die furchtbaren Naturereignisse, die jetzt in Italien sich abgespielt haben, den Grund zu derartigen Geistesstörungen oft abgegeben haben. Alle solche Erscheinungen mit Hysterie abzutun, ist nicht berechtigt.

Schon oben habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass unsere Beobachtungen an die Amentia gemahnen; der Gedanke könnte nahe liegen, in ihnen die Vorstufen zu länger dauernden Psychosen zu sehen, doch gedenke ich darauf später einmal ausführlich einzugehen. Selbstverständlich, darauf sei zum Schluss hingewiesen, bin ich mir bewusst, dass auch hier zur Entstehung der Geisteskrankheit, wie ja stets, ein Zusammenwirken endo- und exogener Momente nötig war; heute lag mir an der Feststellung, dass psychische Ursachen eine grössere Bedeutung für die Entstehung von Geisteskrankheiten, auch ausserhalb der Hysterie haben, als wir gemeinhin annehmen.

Ueber doppelseitiges Sehnervenleiden bei Turmschädel.[1]

Von

J. Hirschberg und **E. Grunmach.**

I. Herr J. Hirschberg:

M. H.! Meine kurzen Bemerkungen verfolgen nur den Zweck, Sie vorzubereiten auf die überraschenden Röntgen-Bilder, die Herr Kollege Grunmach Ihnen sogleich vorführen wird.

Sie betreffen ein 18jähriges Mädchen aus Kowno in Russland, das am 13. Juni des vergangenen Jahres in meine Privat-Sprechstunde kam.

Ihre Eltern sind gesund, nicht blutsverwandt. Vierzehn Kinder sind ihnen geboren worden, von den elf noch am Leben, alle gesund bis auf meine Patientin. Die letztere ist die ältere eines Zwillingspaares und von Geburt an schwächlich gewesen.

Bis zu ihrem 5. Lebensjahr haben die Schädelknochen sich nicht geschlossen. Von klein auf litt sie an Krämpfen, die allerdings in den letzten Jahren nur selten, etwa einmal im Jahre, aufgetreten sind. Dabei ist ihr Verstand vorzüglich entwickelt.

Ihre Augen waren seit der Kindheit stark hervortretend. In ihrem 11. Lebensjahr bemerkte man, dass sie schlecht sah. In den letzten Jahren hat die Sehkraft nicht weiter abgenommen.

Dieselbe ist allerdings erheblich beeinträchtigt. Das rechte Auge, das um etwa 35° nach aussen schielt, vermag nur noch auf 70 cm die Zahl der Finger zu erkennen, sein Gesichtsfeld ist nicht mehr aufzunehmen.

Das linke Auge erkennt die Finger noch auf 3 m, und gröbere Schriftproben in der Nähe $\left(\frac{\text{Sn. } 7^1/_2{}'}{3''}\right)$, so dass die Sehkraft auf $^1/_{30}$ des Normalen geschätzt werden kann. Dabei ist die Ausdehnung des Gesichtsfeldes ziemlich befriedigend, nur eine leichte concentrische Einengung nachweisbar (a 70°, u 60°, o 48°, i 50°). Die Ausdehnung der Farbenfelder (für blau, roth, grün) ist entsprechend.

Als Ursache der Sehstörung zeigt der Augenspiegel eine Abblassung und Trübung des Sehnerven-Eintritts beider Augen, also in der üblichen Sprache eine unvollständige und ständige Atrophie der Sehnerven infolge von Entzündung.

Als Ursache dieses Zustandes ergibt sich ein Turmschädel in seiner klassischen Erscheinungsweise.

Die Diagnose ist also leicht, dieser Zusammenhang seit langer Zeit bekannt.

Allerdings, die beiden ersten Fälle der Literatur entsprechen nicht ganz dem typischen Bilde. 1. Albrecht v. Graefe hat 1866 ganz beiläufig bemerkt, dass er 1865 bei einem 8jährigen Knaben mit auffallend hohem, langem und schmalem Schädel eine fulminante Erblindung beider Augen mit Verlust des Lichtscheins, infolge von Sehnerven-Entzündung, und vollständige Heilung der Blindheit binnen 8 Tagen beobachtet hatte. 2. Unser Kollegs Julius v. Michel fand 1867 in der Blinden-Anstalt einen 12jährigen Knaben mit Turmschädel, angeborenem Blödsinn und angeborener Blindheit, im ersten Lebensjahr mag noch Lichtempfindung bestanden haben, und mit regressiven Stauungspapillen; 3 Jahre später erkrankte der Knabe an parenchymatöser Keratitis und an Bronchitis, der er erlag: v. Michel fand Hyperostose des Schädels mit Verknöcherung aller Nähte und Verengerung beider Foramina optica und legt besonderen Nachdruck auf den letztgenannten Befund.

3. Ich selber habe, nach der Veröffentlichung zweier Fälle aus dem Jahre 1876 und eines dritten aus dem Jahre 1881, dann im Jahre 1883 sieben Fälle meiner eigenen Beobachtung zusammengefasst, wobei ich für die genauere Beschreibung der Schädel-Missbildungen mich der freundlichen Unterstützung von Rudolf Virchow zu erfreuen hatte, den es auf das lebhafteste interessierte, meine Fälle zu beobachten und die Schädel der Lebenden mit einigen Präparaten seiner Sammlung zu vergleichen.

Unter meinen Kranken waren sechs Knaben bzw. Jünglinge, nur ein Mädchen. Dies starke und merkwürdige Ueberwiegen des männlichen Geschlechts hat sich auch in meinen weiteren Beobachtungen und in der späteren Literatur vollkommen bestätigt. Fünf von den sieben standen in dem zarten Alter von 3—10 Jahren; einer war 15, einer 20 Jahre alt. Ich habe nur wenige Erwachsene oder ältere Menschen mit dem typischen Bilde beobachtet und glaube doch, dass wenigstens die meisten dieser Kranken nicht alt werden.

Mehrere der Kinder wurden mir gebracht, weil zufällig entdeckt wurde, dass das eine Auge schlecht oder fast gar nichts sieht. Das andere zeigte befriedigende Sehkraft, bei konzentrischer Einengung des Gesichtsfeldes. Dieser offenbar stationäre Zustand der Sehkraft blieb bei längerer Beobachtung unverändert.

Ein Fall, ein 15jähriger Knabe, der dieselbe charakteristische Art der Sehstörung darbot, hatte überhaupt über nichts geklagt und war zufällig zur Beobachtung gelangt. Der älteste Fall, ein 20jähriger, kam wegen des starken Auswärtsschielens auf seinem linken, ganz schwachsichtigen Auge.

Allerdings zwei Fälle, ein 5jähriger Knabe und ein 3jähriges Mädchen, wurden mir wegen zunehmender, bzw. starker Sehstörung gebracht. Den Knaben sah ich nach 9 Jahren wieder. Er hatte lesen gelernt und besass auf dem rechten Auge Sehkraft etwa $^1/_7$, bei konzentrischer Einengung des Gesichtsfeldes; das linke Auge hatte keinen Lichtschein.

Der Beginn der Sehstörung musste immer auf die erste Lebenszeit verlegt werden, ja er mochte wohl von Geburt an bestehen.

Alle Fälle zeigten einen Turmschädel. Schon bei meinem ersten Fall aus dem Jahre 1874 habe ich denselben folgendermaassen beschrieben:

Auffallend ist der enorm hohe und schmale Schädel, welcher so aussieht, als wäre er, nach der Sitte mancher wilden Völker, durch zwei seitliche Bretter zusammengepresst worden, welchen der Kranke aber, nach der bestimmten Aussage des Vaters, mit auf die Welt gebracht hat. In keinem meiner Fälle vermochte ich schwere Entbindung, Anwendung der Geburtszange festzustellen[1]).

---

[1] Vortrag in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 6. Januar 1909.

Auch ein scharfer medialer Kamm, also Skaphokephalos, kam mir zur Beobachtung.

Fast immer sind die **Orbitae kurz**, die Augen hervortretend, mitunter die Lidspalten schräggestellt, wie bei der mongolischen Rasse, weshalb auch **Bertillon** später den Ausdruck Tataren-Schädel gebraucht hat. Manchmal besteht Auswärtsschielen des schwächeren Auges, in meinem späteren 8. Fall Einwärtsschielen noch bei leidlicher Sehkraft ($^1/_3$) desselben.

Beide Augen zeigten immer bei der Untersuchung mit dem Spiegel das Bild einer regressiven Sehnerven-Entzündung; in einigen frischeren Fällen fand ich eine regressive Stauungs-Papille, dabei noch Kopfschmerzen und Krämpfe.

Das Zusammentreffen der Schädel-Verbildung und der Sehnerven-Entzündung konnte ich nicht für ein rein zufälliges halten, obwohl ich ja gelegentlich auch einen Turmschädel ohne das Sehnervenleiden beobachtet habe.

Die Schädel-Verbildung beruht auf frühzeitiger, schon foetal angelegter Verknöcherung der Schädelnähte. R. Virchow[2]) fand bei synostotischen Schädeln Zeichen von Hydrokephalos und Meningitis und nimmt an, dass beide Prozesse, die Synostose und die Hirnentzündung, kollaterale Störungen aus gleicher Ursache darstellen.

Somit fühlte ich mich veranlasst, die Entzündung beider Sehnerven bei den kleinen Kindern mit Turmschädel auf eine Entzündung der Hirnhäute, hauptsächlich der harten, zurückzuführen, die gleichzeitig die Erklärung für die Schädel-Verbildung abgibt.

Eine Ursache für die Hirnhaut-Entzündung vermochte ich in meinen Fällen nicht aufzufinden. Spuren von Rhachitis sah ich gelegentlich. Angeborene Lues war in keinem Fall nachzuweisen.

Ich will übrigens bemerken, dass ich die Druckwirkung, welche das in dem verengten Schädel wachsende Gehirn auf die Sehnerven ausübt, als ursächliches Moment für ihre Entzündung durchaus anerkenne.

Diese Anschauung hat zuerst 1893 mein ehemaliger Assistent, Prof. Harry Friedenwald in Baltimore, ausgesprochen und für Fälle, die frühzeitig zur Beobachtung gelangen, die Trepanation des Schädels empfohlen.

Eine ziemlich reiche Literatur über diesen Gegenstand hat sich angeschlossen, hauptsächlich von Augenärzten, aber auch von Nervenärzten, Kinderärzten; unter den letzteren nenne ich unsren Kollegen **Oberwarth**. Die ausführlichste Arbeit ist von Dr. **Enslin** (1905) aus der Breslauer Universitäts-Augenklinik des Herrn Professors **Uhthoff**; die beste lehrhafte Darstellung von Professor **Groenouw** in Breslau in der 2. Ausgabe des Handbuchs von **Graefe-Saemisch** (1904); die neueste Arbeit, eine sehr gute Dissertation von **Grieben**, aus der Rostocker Augenklinik von Prof. **Peters**.

Im Jahre 1908 hat auch Dr. **Dorfmann** eine Arbeit, welche sich auf 3 Fälle der Augenklinik von Prof. **Fuchs** in Wien und auf Schädel-Untersuchungen stützt, veröffentlicht, in welcher er zu folgenden Ergebnissen gelangt: 1. „Infolge von prämaturen Synostosen kommt es beim Turmschädel zu Veränderungen an den Knochen, welche wir konstant im Röntgenbilde finden und welche auf gesteigerten interkraniellen Druck schliessen lassen. 2. Diese interkranielle Drucksteigerung verursacht mit Hilfe begünstigender lokaler Knochenveränderungen in der Umgebung der Sehnerven eine Sehnervenentzündung mit nachfolgender Atrophie. 3. Durch eine rechtzeitig ausgeführte Trepanation können wir die intrakranielle Drucksteigerung und ihre verderbliche Wirkung auf das Sehorgan beheben."

An einem Falle wurde auch die Trepanation von Professor v. Eiselsberg ausgeführt, mit vorläufig befriedigendem Erfolge.

Für Lumbal-, Ventrikel-Punktion und Trepanation hat sich auch Herr Dr. **Meltzer** ausgesprochen, der in der vereinigten sächsischen Blinden- und Schwachsinnigen-Anstalt zu Chemnitz 20 Fälle von Turmschädel mit angeborener Blindheit beobachtet und darüber im Jahre 1908 berichtet hat und die beiden Erscheinungen, den Turmschädel und die Neuritis optica, aus einem geringfügigen angeborenen oder früh erworbenen Hydrokephalos ex meningitide serosa ableitet.

Die Verengerung der Foramina hat im ganzen weniger Beifall gefunden, da sie an den typischen Turmschädeln vermisst wird.

Literatur.

Albr. v. Graefe, Archiv f. Ophthalm., 1866, Bd. XII, 2, S. 133. (1 Fall.) — J. **Michel**, Archiv der Heilk., 1873, Bd. XIV, S. 39. (1 Fall, Sektionsbefund.) — J. Hirschberg, Beitr. z. prakt. Augenh., 1876, I, S. 37. (2 Fälle.) — G. Schüller, Centralbl. f. Augenheilk., 1881, S. 236. (2 Fälle aus J. Hirschberg's Praxis.) — J. Hirschberg, Centralbl. f. Augenheilk., 1883, S. 1. (7 Fälle, Zusammenfassung seiner bisherigen Beobachtungen.) — J. Hirschberg, Ebenda, 1885, S. 25. (1 neuer Fall.) — Rau (Vorstellung von 4 neuen Fällen aus Prof. Hirschberg's Beobachtung), Sitzungsber. d. Berliner ophthalm. Gesellschaft vom Mai 1899. — Ponfick, Breslauer ärztl. Zeitschr., 1886, No. 21. — Manz, Bericht d. ophthalm. Gesellsch. zu Heidelberg, 1887, S. 18. — Vossius, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1884. — Stood, Ebenda. — Friedenwald, American Journ. of med. sciences, May 1903. Klin. Monatsh. f. Augenheilk., 1893, S. 535 und Archiv f. Ophthalm., 1901, Bd. XXX, 4, S. 406. (Fr.'s Arbeiten, namentlich auch sein Vorschlag der Trepanation sind von den Späteren nicht genügend gewürdigt worden; sie werden auch unrichtig zitiert.) — Weiss u. Brugger, Archiv f. Augenheilk., Bd. XXVIII, 1894. — Oeller, Atlas d. Ophthalmoskopie, 1896. — Vortisch, Inaug.-Diss., Tübingen 1901. — Karl F. Kraus, Inaug.-Diss., Giessen 1902. — Oliver, Proceed. of the American Phil. society, 1902, Bd. XLI. — Alexander, Ophthalm. Klinik, Aug. 1903. — Tucker, Lancet. Juli 1904. — Velhagen, Münchener med. Wochenschrift, 1904, No. 31. — Morax-Patry, Annal. d'Ocul., August 1904. — Patry, Ebenda, 1905. (Nimmt, nach Virchow und Hirschberg, Meningitis an.) — Uhthoff, Klin. Monatsh. f. Augenheilk., 1905. — Enslin, Archiv f. Ophthalm., 1905, Bd. 58, S. 151. — Oberwarth, Archiv f. Kinderheilk., Bd. 42, No. 2. (Lehnt „Meningitis" ab.) — Cohen, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1906, Nov.-Dez. — Ford, The Ophthalmoscope, 1907. — Videcky, Zeitschr. f. Augenheilk., 1907, Bd. XVIII, H. 1. — W. Kraus, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 2 und Zeitschr. f. Augenheilk., 1907, S. 432, 536. — Paton u. Coates, Ophthalm. Soc. of the United Kingdom, 14. März 1907. — Dorfmann (Aus Hofrat Fuchs' Augenklinik), Ueber Pathogenese u. Therapie des Turmschädels, Archiv f. Ophthalm., Bd. LXVIII, 3, S. 1. — Meltzer, Zur Pathogenese der Opticus-Atrophie und des sogen. Turmschädels, Neurolog. Centralbl., 1908, No. 12. — Algyogyl, Röntgenbilder eines 4jähr. Kranken mit Kraniostenose oder Turmschädel. (Mitteil. d. Ges. f. innere Med. u. Kinderheilk. zu Wien, 1908, No. 10). — Th. Grieben, Die Sehnerven-Veränderungen durch Turmschädel, Inaug.-Diss., Rostock 1908. (Prof. Peters.)

Genauere Darstellungen in Handbüchern der Augenheilkunde: 1. Theodor Leber, Krankh. d. Netzhaut u. d. Sehnerven, in der ersten Ausgabe des Handbuchs von Graefe-Saemisch, 1877, Bd. V, S. 805. — 2. A. Groenouw, Beziehungen der allgemeinen und Organ-Erkrankungen zu Krankheiten des Seh-Organs, in der 2. Ausgabe des Handbuchs von Graefe-Saemisch, XI, 1, S. 257—264 (1904). — 3. Schmidt-Rimpler, Die Erkrankungen des Auges im Zusammenhange mit anderen Krankheiten, 1905, 2. Aufl., S. 37. — 4. E. Berger, Encyclop. française d'ophtalm., 1905, T. IV, p. 38.

II. Herr E. Grunmach:

Meine Herren! Unter den abnormen Schädelformen, die mittelst der X-Strahlen von mir untersucht wurden, befanden sich auch die sogenannten Turmschädel, welche man bekanntlich zu den Brachycephali zu rechnen pflegt.

Bei der Untersuchung dieser deformierten Köpfe konnten so ausgeprägt typische Knochenveränderungen in Aktinogrammen von mir festgestellt werden, dass sich allein aus dem Röntgenbefund die sichere Diagnose auf Turmschädel stellen liess. Der möglichst frühe Nachweis dieses Befundes war wegen der drohenden Opticusatrophie sehr wichtig, um derselben noch rechtzeitig durch den notwendigen, operativen Eingriff (Lumbalpunktion, Trepanation) vorbeugen zu können.

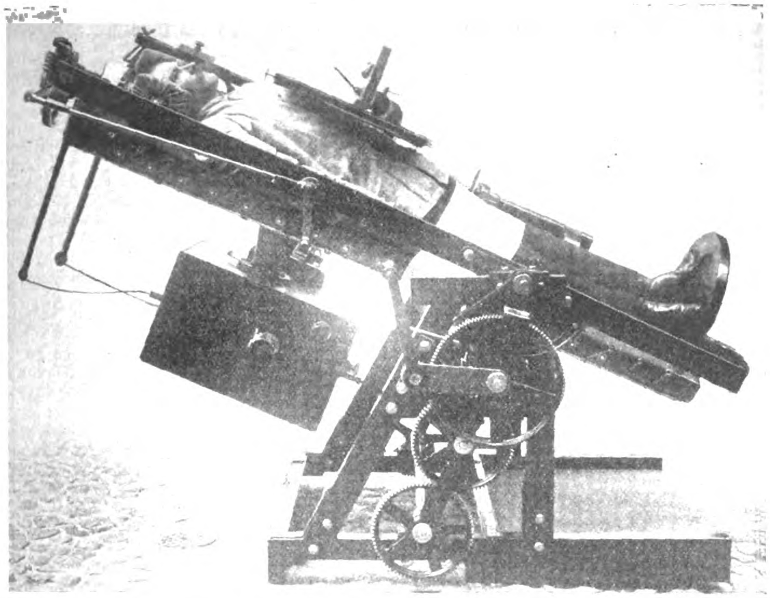
Bekanntlich kommt die Entwickelung des Turmschädels infolge prämaturer Nahtsynostosen zustande, die auf Meningitis oder meningitische Reizung zurückgeführt werden. An der vorzeitigen Verknöcherung beteiligen sich besonders die Sutura coronaria und sagittalis, sowie die kleinen Nähte zwischen den Stirn-, Keil-, Joch-, Sieb- und Oberkieferbeinen. Dadurch bildet sich abnormerweise eine Crista längs der Pfeilnaht, ferner eine Frontalstellung der grossen Keilbeinflügel, eine Verkürzung der Processus zygomatici temporales, sowie eine Erhebung und Verschmälerung des Palatum durum aus. Weiter wird infolge der prämaturen Synostosen der Nähte und Hyperostosen im Cranium der Schädelraum derart verengt, dass das wachsende Gehirn nur unter Druck sich Platz verschaffen kann. Solange die grosse Fontanelle noch offen

---

[1]) Dagegen hat Meltzer in 4 von seinen 20 Fällen „schwere oder langdauernde Geburt" festgestellt.

[2]) Gesammelte Abhandlungen, 1865, S. 996 u. 997.

Figur 1.



ist, kann sich das Gehirn besonders nach oben und vorn ausdehnen. Aber nach Schluss der Fontanelle äussert sich der gesteigerte intracranielle Druck nicht allein nach oben und vorn, sondern auch nach unten, so dass es zur Verbreiterung und Vertiefung der Schädelhöhlen, sowie zur Kompression der Gehirnteile an der Basis und zu Veränderungen der Schädelbasis selbst kommt.

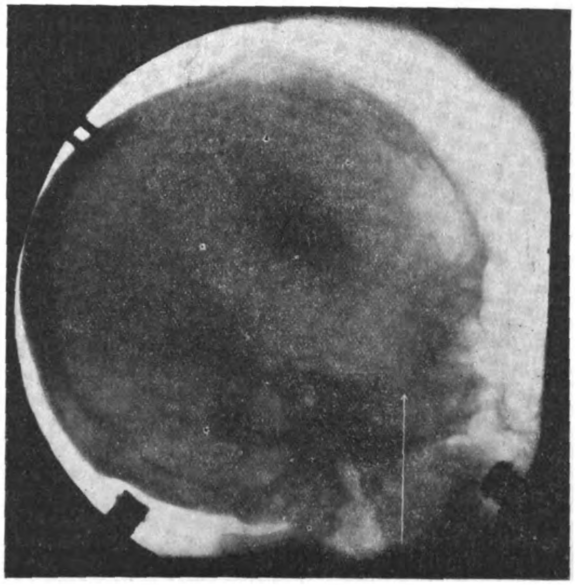
Im vergangenen Jahre wurde ein scharf ausgebildeter Turmschädel von Herrn Geheimrat Hirschberg zur Röntgenuntersuchung mir überwiesen. Es handelte sich um eine 18 jährige Patientin, die die ältere von Zwillingen war und seit der Geburt an Krämpfen litt.

Bevor Ihnen nun hier von dieser Kranken das typische Röntgenbild der Knochenveränderungen beim Turmschädel geschildert wird, soll Ihnen zunächst an der Hand von Diapositiven mein Universal-Präzisionsapparat demonstriert werden, an dem besonders die Schädel- und Wirbelsäulenaufnahmen mittelst X-Strahlen stattfinden. Dieser Apparat gestattet nämlich den durch Pelotten fixierten Patienten in verschiedenen Lagen und Stellungen ganz besonders bei Drehung um die Längsachse in beliebigem Durchmesser sowohl bei Central- als auch Parallelprojektion der Körperteile zu untersuchen. Aus der Figur 1 ersehen Sie, dass der Apparat auf einer schweren Grundplatte ruht, welche zwei starke Stützen mit Achsellagern trägt, deren Achse mit einem langen Rahmen so verbunden ist, dass derselbe durch Kurbel und Zahntrieb beliebig um seine Querachse gedreht werden kann. Innerhalb dieses Rahmens befindet sich ein etwas kleinerer, der gleichfalls mittelst Kurbel und Zahntrieb aber um die Längsachse sich drehen lässt. Dieser kleine Rahmen ist mit feinem Segeltuch bespannt, sowie mit Pelotten und Binden zur Fixation der Patienten versehen, so dass also dieselben je nach der Drehung der Rahmen beliebig um die Längs- und Querachse verlagert, sowie die Grade der Lageänderung am Transporteur abgelesen werden können. Mit der Längsachse des grossen Rahmens ist die Zeichenvorrichtung derart fest verbunden, dass die Zeichenachse vor dem Patienten den Leuchtschirm oder diesem anliegend die photographische Platte, hinter beiden Rahmen den Schutzkasten für die Röntgenröhre, sowie vor dieser die trichterförmige Bleiblende mit den Drahtkreuzen zur genauen Einstellung des sogenannten Focalstrahls trägt. Der Apparat gestattet je nach der Einstellung der Röhre ausser der einfachen auch die stereoskopische Aktinographie der Körperteile, z. B. des Kopfes bei beliebiger Lage desselben. — Die Röntgenaufnahme des Turmschädels der Patientin fand in der Weise statt, dass die Kranke auf die rechte Kopfseite gelagert, sowie durch Pelotten an der Stirn und dem Hinterhaupt fixiert wurde. Bei Entfernung der Röntgenplatte von einem Meter zur Antikathode stellte man den sogenannten Focalstrahl auf den Meatus auditorius externus ein und exponierte möglichst kurz. Zum besseren Verständnis der pathologischen Aktinogramme wird Ihnen hier vorher das Röntgenbild des Kopfes einer normalen gleichaltrigen und gleichgrossen, weiblichen Versuchsperson, die auch bei rechtsseitiger Kopflage unter denselben Bedingungen wie die Patientin aufgenommen wurde, am Projektionsapparat vorgeführt.

Aus dem Vergleich dieses Normalbildes mit dem folgenden, typischen Aktinogramm des Turmschädels (s. Figur 2, ca. $^1/_2$ der natürlichen Grösse) erkennen Sie an diesem leicht die eigentümlichen, wichtigen Knochenveränderungen.

Infolge der prämaturen Nahtsynostosen und abnormen, intracraniellen Drucksteigerung können nämlich nunmehr als Charakteristika des Turmschädels im Aktinogramm von mir angegeben werden: Zuerst die pyramidenförmige Auftreibung und Verdünnung des Schädeldaches in der Gegend der grossen Fontanelle, ferner das steile hoch aufragende Stirnbein, alsdann das verkürzte steil aufsteigende Orbitaldach, sowie die flachen, nach oben gerückten Orbitae und die stark hervorspringenden Bulbi. Weiter erkennt man beim Blick auf das ganze Cranium cerebrale die infolge des gesteigerten intracraniellen Druckes erzeugten, abnorm ausgeprägten Juga cerebralia und Impressiones digitatae in allen drei Gruben, ferner die verschmälerte und vertiefte, vordere Schädelgrube, die verbreiterte und vertiefte mittlere, sowie die erweiterte und vertiefte, hintere Grube. Aber bei Betrachtung der Schädelbasis zeigt sich noch im Aktinogramm ein Befund von besonderer Bedeutung, da er für die Erklärung der Opticusatrophie wesentlich in Betracht kommt. Es liess sich nämlich mit Sicherheit, wie Sie aus Figur 2 ersehen, eine auffällige Erweiterung der Sella turcica von mir nachweisen. Vergleicht man diese mit der vorher im Normalbilde demonstrierten, so erkennt man, dass erstere etwa den doppelten Raum der normalen einnimmt und ausserdem eine muldenförmige Aushöhlung darstellt. Bemerkenswert ist schliesslich an dem patho-

Figur 2.



logischen Aktinogramm die auffällige Hyperostose zwischen den Juga in der Umgebung der Sutura conoraria.

Ein ähnliches Röntgenbild wie das vorher geschilderte gewann Dorfmann bei einem 4 jährigen Mädchen mit Turmschädel, das neben einem schweren Opticusleiden noch an heftigen, anhaltenden Kopfschmerzen litt. Um bei diesem Kinde durch Herabsetzung des intracraniellen Druckes die Schmerzen zu beseitigen, wurde die Trepanation ausgeführt, nach der im weiteren Verlauf Wohlbefinden und zugleich damit auch Besserung des Sehvermögens eintraten. —

Bei dieser Gelegenheit sei betont, dass nicht auch die gutartigen Spitzköpfe, sondern nur die Oxycephali als Turmschädel zu bezeichnen seien, die im Röntgenbilde die charakteristischen Knochenveränderungen zeigen und sich mit Opticusleiden zu verbinden pflegen.

An dieser Stelle ist gleichzeitig noch ein Irrtum in der pathologischen Literatur von mir richtig zu stellen.

Wenn nämlich in den Lehrbüchern der Pathologie die Turmschädel nur zu den Brachycephali gerechnet werden, so entsprechen diese Angaben nicht den Tatsachen, denn Sie werden gleich am Projektionsapparat Aktinogramme von einem Turmschädel aus der Sammlung des Berliner pathologischen Museums sehen, der ausgeprägt dolichocephal gebaut ist, aber sonst die vorher geschilderten Charakteristika des Turmschädels zeigt.

Meine Herren! Wird bei Opticuserkrankungen mit Turmschädel das hier erläuterte, typische Röntgenbild nachgewiesen, so sei also wegen der Gefahr der Opticusatrophie zu raten, dass so frühzeitig als möglich zur Herabsetzung des intracraniellen Druckes zunächst die Lumbalpunktion ausgeführt, und, falls diese keinen Erfolg erzielt, dann zur Trepanation geschritten werde.

Aus der Dührssen'schen Privatheilanstalt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe.

Die Laparo-Kolpohysterotomie (eine Kombination der Ritgen'schen Gastro-Elytrotomie und des vaginalen Kaiserschnitts) als neue Therapie des engen Beckens.

Von

A. Dührssen (Berlin).

(Nach einem am 13. Januar 1909 in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.)

Hegar1) hat kürzlich den Ausspruch getan: „Man kann nicht sagen, dass die Therapie des engen Beckens einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht habe, wenn man, wie nicht selten, vor die Alternative gestellt wird, entweder dem Kinde den Schädel anzubohren oder der Mutter den Bauch aufzuschneiden, wohl auch einen Beckenknochen durchzusägen. Das sind inhumane und rohe Prozeduren.“ Demgemäss will Hegar die Pubosteotomie „vorläufig nicht in den Schatz unserer klassischen geburtshilflichen Operationen aufnehmen“. Und an anderem Orte zählt er als solche klassischen geburtshilflichen Operationen, welche Mutter und Kind zu erhalten bestimmt sind, die Zange, die Wendung, den klassischen und den ganz originell ausgedachten vaginalen Kaiserschnitt Dührssen's auf und sagt weiter: „Die Technik der Wendung und Extraktion, der Zange, jetzt auch des klassischen und vaginalen Kaiserschnitts, ist in hohem Grade ausgebildet. Dagegen lässt sich dies von der Symphyseotomie und Pubiotomie durchaus nicht sagen. Die anatomischen Verhältnisse liegen hier so ungünstig, dass der Zweifel wohl berechtigt erscheint, ob man je der von ihnen ausgehenden Nachteile Herr werde.“

Dieses Urteil wird manchen Leser befremden, welcher die grosse Literatur der letzten Jahre über die Symphyseotomie und Hebosteotomie und die begeisterten Schilderungen über die Erfolge besonders der letzteren Operation kennt. Und doch ist es dem Verfasser nicht zweifelhaft, dass die gereifte Erfahrung des Altmeisters der Gynäkologie Recht behalten und dass die operative Beckenspaltung bald von der Bildfläche verschwinden wird — und zwar wird dies nicht der sogenannte extraperitoneale Kaiserschnitt, wie meine Leser nunmehr wohl vermuten werden, zuwege bringen, sondern die Kombination der Ritgen'schen Gastro-Elytrotomie mit dem vaginalen Kaiserschnitt, die von meinem 1. Assistenten, Dr. Solms, ersonnen ist und die wir am 22. Dezember 1908 mit dem besten Erfolg an einem Fall von engem Becken erprobt haben.

Die betreffende III. Gravida hatte ein plattes Becken mit einer Conj. diagonalis von 10 cm und hatte schon 2 Kinder infolge schwieriger geburtshilflicher Eingriffe verloren. Am Ende der Schwangerschaft durchtrennten wir nach 1stündiger Metreuryse über dem linken Poupart'schen Band die Bauchmuskeln und die Fascia transversa, schoben die Harnblase nach vorn und das Bauchfell nach oben von dem Uterus ab und legten hierdurch das untere Uterinsegment bis zur Mitte hin frei. Die stumpfe Durchtrennung des Bindegewebes gelang ausserordentlich leicht, die Blutung war, da die A. epigastrica inferior vor ihrer Durchschneidung doppelt unterbunden wurde, gleich Null.

Nach diesem Flankenschnitt (Laparotomie) wurde der vaginale Kaiserschnitt in der Form der Spaltung der vorderen Scheiden- und Cervixwand (Kolpohysterotomia anterior) vorgenommen und dann das in 1. Schädellage befindliche Kind durch diese 2 Oeffnungen, die in der Flanke und die im „Durchtrittsschlauch“ befindliche, oberhalb des Beckens mit der Zange lebensfrisch extrahiert. Es machte gar keine Schwierigkeit, durch Verziehen der unteren Oeffnung nach links oben und der oberen nach rechts unten beide Oeffnungen aneinanderzubringen.

So vollzog sich die Geburt, wie die des Buddha, von der die Legende singt:

„Als nun die Zeit erfüllet war,
Ward zur Erlösung
Der Welt geboren der künft'ge Buddha.
Tretend aus ihrer rechten Seite,
Macht er der Mutter weder Angst noch Schmerzen.
Herrlich und lichtstrahlend,
Wie wenn die Sonne aufgeht,
Verliess er den Mutterleib.“

„Ohne Angst und Schmerzen“ ging in der Tat die Geburt vor sich. Die Placenta wurde per vias naturales exprimiert, worauf die Naht der Uterus-Scheidenwunde von unten, dann die der Bauchwunde (diese in mehreren Etagen) folgte. Das Wochenbett verlief für Mutter und Kind normal. Die Wunden heilten per primam, der Uterus bildete sich normal zurück und erwies sich bei der am 11. Januar 1909 vorgenommenen Untersuchung anteflektiert und nur in toto etwas nach links und vorn gezogen. Eine zu Beginn der Schwangerschaft konstatierte Retroflexio scheint somit auch durch diesen geburtshilflichen Eingriff geheilt zu sein. Die Wöchnerin wurde am 13. Januar 1909 in der Berliner medizinischen Gesellschaft vorgestellt.

Die Vorteile der beschriebenen Operation vor dem sogenannten extraperitonealen Kaiserschnitt in seinen verschiedenen Spielarten sind folgende:

Man kann sich den günstigsten Zeitpunkt für die Operation aussuchen. Für die Ausführung des extraperitonealen Kaiserschnitts ist eine gute Ausbildung des unteren Uterinsegments nötig. Hierzu müssen Wehen dagewesen sein. Man muss also die natürliche Geburtsarbeit auch in Fällen von stärker verengtem Becken abwarten, wo das Kind das Becken keinesfalls passieren kann. Unter dieser fruchtlosen Wehenarbeit kann das Befinden der Kreissenden — meist wird es sich um durch frühere Geburten erschöpfte Mehrgebärende handeln — leiden, es kann sehr rasch eine gefahrdrohende Dehnung des unteren Uterinsegments (Hofmeier), ja sogar unvermutet eine Uterusruptur eintreten. Die Blase springt häufig vorzeitig, die Gefahr der Infektion wird hierdurch und durch die Verzögerung der Entbindung erhöht.

Bei der Laparo-Kolpohysterotomie braucht man keine gute Entwickelung des unteren Uterinsegments — ja, je früher man operiert, desto mehr kommt der Entbindungsschnitt an seine, wie Sellheim sagt, legitime Stelle, nämlich an das untere Ende des uterinen Ausführungsganges. Es empfiehlt sich daher in Fällen, in denen nach dem Grad der Beckenverengerung oder dem Verlauf der früheren Geburten die Gewissheit besteht, dass das Kind den Beckenkanal nicht passieren kann, die Ausführung der Entbindung am Ende der Schwangerschaft, nachdem durch eine etwa einstündige Metreuryse die Wehentätigkeit in Gang gekommen und hierdurch eine gute Kontraktion des Uterus in der Nachgeburtszeit begünstigt ist. So verfuhren wir in unserem Fall.

Die Operation gestaltet sich wirklich extraperitoneal, weil seitlich das Peritoneum der Harnblase viel lockerer ansitzt, als in der Mittellinie. Es fallen daher die Nachteile der Sellheim'schen Methode fort, welche in der unbeabsichtigten Zerreissung des Blasenbauchfells oder der Harnblase selbst bestehen, es wird bei der Methode auch nicht absichtlich (nach Frank) das Bauchfell eröffnet, um es vor dem Uterusschnitt rings

---

1) Die operative Aera der Geburtshilfe. Hegar'sche Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 12, H. 2.

um die einzuschneidende Uteruspartie anzunähen. Der hierdurch erzeugte Abschluss ist kein sicherer. Wenn man auch noch so dicht näht, so bleiben doch stets Lücken, die einen Saftstrom zwischen dem extraperitoneal gelagerten Gebiet und der Bauchhöhle vermitteln. In diesem Saftstrom können Mikroorganismen aus ersterem in die letztere eindringen. „Bakteriendicht“, wie Latzko es ausspricht, „nähen können wir nicht!“ Das intakte Peritoneum gewährt bei weitem den sichersten Schutz!

So bedauert daher auch Küstner[1]), dass Frank und Sellheim die Idee des rein extraperitonealen Operierens aufgegeben haben und zur transperitonealen Methode übergegangen sind. Freilich erlebte auch Küstner selbst, dass er nicht extraperitoneal operieren konnte, und gerade dieser Fall starb an septischer Peritonitis. So sagt er mit Recht im Gegensatz zu Krönig: „Das Peritoneum ist und bleibt ein Organ, in welchem eine Keimübertragung leicht gefährlichere Konsequenzen setzt, als in einer Bindegewebswunde.“

Dass man von der Seite her das Peritoneum leicht stumpf von der Harnblase und dem unteren Uterinsegment ablösen kann, hat neuerdings nur Latzko betont, bewiesen war es aber schon durch die mit der Gastro-Elytrotomie gemachten Erfahrungen. Da diese Operation völlig verfehmt war, so mag vielleicht das ungünstige Renommee derselben die Operateure abgehalten haben, diesen gangbaren extraperitonealen Weg zu wählen. Auch Latzko kompliziert sich sein Vorgehen unnötig, indem er zunächst einen medianen Längsschnitt anlegt.

Die Operation erfordert keine Beckenhochlagerung, sondern wird bei mässig erhöhten Schultern ausgeführt. Dies hat einmal den praktischen Vorteil, dass man die Operation ohne einen besonderen Tisch für die Beckenhochlagerung, also auch im Privathaus, ausführen kann — und andererseits fällt die mit der Beckenhochlagerung verknüpfte Gefahr der Luftembolie fort. In seiner bedeutungsvollen Arbeit berichtet Küstner über 2 solche Fälle und glaubt, dass sie häufiger vorkommen, aber leicht übersehen werden. Die Beckenhochlagerung begünstigt das Eindringen von Luft in die durchschnittenen Uterusvenen und in die Uterushöhle. Die in der Uterushöhle angesammelte Luft kann bei engem oder abgeknicktem Cervikalkanal unter Umständen nicht durch die Scheide entweichen und wird bei der Umlagerung der Wöchnerin durch den nunmehr verstärkten intraabdominellen Druck direkt in die klaffenden Gefässlumina der Placentarstelle hineingepresst. Auch Opitz[2]) warnt wegen der Gefahr der Luftembolie vor der von Sellheim[3]) empfohlenen Ausführung des cervikalen Kaiserschnitts bei Placenta praevia, weil der Schnitt hier mitten in die klaffenden Venen der Placentarstelle hineinfällt. Indessen kann, wie schon bemerkt, die Luftembolie, auch wenn der in Beckenhochlagerung ausgeführte Schnitt keine klaffenden Venen trifft, noch vom Uteruscavum oder vom Scheidengewölbe aus erfolgen — von letzterem aus, wenn z. B. die vom Uterusschnitt aus durch den Cervikalkanal in das Scheidengewölbe eingedrungene Luft bei der Umlagerung der Wöchnerin nicht durch die vielleicht abgeknickte Scheide nach unten entweichen kann und dann in die Uterushöhle hineingepresst wird.

Die Operation ermöglicht eine ausgezeichnete Drainage, und dies ist von grossem Wert für die unreinen, d. h. möglicherweise schon durch vorausgegangene Untersuchungen mit nackter und mangelhaft desinfizierter Hand infizierten Fälle. Diese Fälle bilden die Mehrzahl der dem Operateur zugehenden Fälle. Einen klassischen Kaiserschnitt wagt kein Operateur mehr in diesen Fällen — aber auch der extraperitoneale Kaiserschnitt hat in diesen Fällen häufig Fiasko gemacht, weil bei ihm das Peritoneum unbeabsichtigter Weise oder aus technischen Gründen eröffnet wurde. Wenn man in der letzteren Kategorie auch das Operationsgebiet durch entsprechende Vernähung des Peritoneum parietale mit dem Uterus aus der Bauchhöhle ausschaltete, so schützte dieser Nahtverschluss vielfach nicht gegen das Eindringen von Infektionsträgern in die Bauchhöhle.

Bei unserer Operation ist nur eine Bindegewebswunde vorhanden. Diese wird von vornherein nicht so verschmiert, wie das bei der Frank'schen und Sellheim'schen Methode der Fall ist, weil bei unserer Methode nur das Kind die Bindegewebswunde passiert, während die Nachgeburt per vias naturales ausgestossen wird. Bei unserer Methode wird ferner das Gewebe durch die Ablösung der Harnblase vom Uterus in weitgehender Weise entspannt, und infektiöse Sekrete fliessen durch das offen gelassene Scheidengewölbe im Moment ihrer Entstehung nach unten ab. Bei schon fiebernden Fällen kann man zwecks Erzielung einer vollkommen offenen Wundbehandlung auch die Uteruswunde unvernäht lassen.

Es liegt auf der Hand, dass eine Drainage nach oben hin — durch die Bauchwunde hindurch, wie sie bei der Frank-schen und Sellheim'schen Methode gemacht ist — nicht die geschilderten Vorzüge hat. Sie begünstigt ferner die Bildung einer späteren Hernie.

Um diese zu vermeiden, rate ich, bei unserer Methode den Flankenschnitt stets vollständig zu schliessen.

Infolge des extraperitonealen Charakters der Operation und der natürlichen Drainage nach unten hin verlief z. B. der von Skene (Am. J. of obstetr., Oktober 1877; Ref. im Centralbl. f. Gynäk., 1878, No. 1) operierte Fall günstig, obgleich er nach langem Kreissen zur Operation kam, die Operation unter mangelhafter Antisepsis (1877!) ausgeführt wurde und noch eine Blasenverletzung erzeugte. Wie wäre hier der Verlauf gewesen, wenn die Peritonealhöhle eröffnet worden wäre? Sicherlich hätte es eine letale Peritonitis gegeben!

Bei dieser Gelegenheit will ich noch die kurze historische Notiz anfügen, dass die in Deutschland vor 90 Jahren erfundene Gastro-Elytrotomie in der neueren Zeit noch in Amerika eine gewisse Anerkennung gefunden hat, bis sie durch die Erfindung des Porro-Kaiserschnitts und durch die Sänger'sche Vervollkommnung des klassischen Kaiserschnittes auch dort von der Bildfläche verschwand. Soweit ich es übersehe, stammt die letzte Empfehlung der Operation von Garrigues (Am. J. of obstetr., Jan. 1883, Ref. im Centralbl. f. Gynäk., 1883, No. 23). Er berichtet hier, dass nach Thomas' erstem Fall noch 7 Fälle in Amerika operiert worden sind — mit einer Mortalität der Kinder von 0, der Mütter aber von 50 pCt.

Aber nicht diese hohe Mortalität allein, sondern auch die der Operation anhaftenden technischen Schwierigkeiten waren die Ursache, dass sie gegenüber dem Kaiserschnitt in Misskredit geriet: denn der Operateur musste von dem Flankenschnitt aus die Scheide freilegen und dann von der eröffneten Scheide aus das Kind erst durch den oft mangelhaft erweiterten Muttermund in die Scheide hinein- und dann zum Flankenschnitt herausziehen.

Gegenüber der Empfehlung der Operation seitens amerikanischer Gynäkologen hob daher v. Winckel 1889 in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe neben der Schwierigkeit der Operation und der Gefahr der Blasenverletzung mit Recht den Cervixwiderstand besonders hervor: „Der Cervixwiderstand ist, falls der Muttermund noch nicht völlig erweitert ist, ein sehr erheblicher, und schon deshalb wird der mangelhaften Raumverhältnisse wegen das Kind bei weitem mehr gefährdet, als bei dem klassischen Kaiserschnitt. Endlich dürfte es der ungünstigen Zugrichtung wegen höchst wahrscheinlich sein, dass tiefere Risse von der Cervix in das untere Uterinsegment hinein fast unvermeidlich sind und das Trauma überhaupt (starke Zerrung, Quetschung, schwierige Einführung der Hand) dürfte ein viel intensiveres, als bei jenem, also die Prognose für die Wundheilung eine recht schlechte sein.“

Der Cervixwiderstand wird nun aber durch den vaginalen Kaiserschnitt in vollkommener Weise ausgeschaltet: Denn der vaginale Kaiserschnitt hat gezeigt, wie man Scheide und unteres Uterinsegment zugleich in bequemer und ungefährlicher Weise eröffnen kann. Macht man also den vaginalen Kaiserschnitt, so fällt der schwierige und mit der Gefahr vieler Nebenverletzungen verbundene Teil der Gastro-Elytrotomie fort. Es bleibt von letzterer nur der ungefährliche Schnitt durch die Bauchmuskeln und die ungefährliche stumpfe Auseinanderdrängung von Harnblase, Plica vesico-uterina und unterem Uterinsegment übrig.

Nachdem ich das Wesen der neuen Operation, der Laparo-Kolpohysterotomie, genügend erläutert zu haben glaube, will ich noch kurz den Namen der Operation begründen. „Laparo“ ist vorgesetzt, weil Laparotomie Flankenschnitt heisst und ein Flankenschnitt gemacht wird. Kolpohysterotomie ist die Bezeichnung, welche Bumm für den vaginalen Kaiserschnitt vorgeschlagen hat. Laparo-Kolpohysterotomie bezeichnet also meiner Ansicht nach in erschöpfender Weise das Wesen der neuen Operation. Leichter zu behalten wäre noch die Bezeichnung „Buddhageburt“.

---

[1]) Kaiserschnitt. Rückblicke und Ausblicke. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäkol., Bd. 63, H. 3.

[2]) Centralbl. f. Gynäk., 1908, No. 46.

[3]) Ebenda, No. 40.

Naturgemäss kommt für den Schnitt durch den „Durchtrittsschlauch“ nur die vordere Wand in Betracht: der Zusatz „anterior“ ist daher überflüssig.

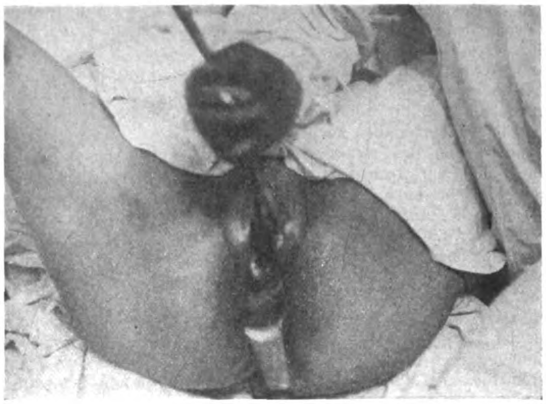
Während ich für den alleinigen vaginalen Kaiserschnitt bei ausgetragenen Kindern im allgemeinen einen Doppelschnitt, also eine Kolpohysterotomia anterior et posterior, empfehle, genügt für die Laparo-Kolpohysterotomie der alleinige vordere Schnitt, weil bei dieser Operation Scheiden- und Uteruswunde so auseinandergezogen werden, dass für die Passage des Kindes die Länge des Uteruschnittes plus Länge des Scheidenschnittes verfügbar werden. Beim vaginalen Kaiserschnitt allein werden diese beiden Wunden aneinandergepresst, und das Kind hat für seinen Austritt zuerst nur die Länge des Uterusschnittes, dann nur die des Scheidenschnittes zur Verfügung.

Die bei der Laparo-Kolpohysterotomie erfolgende „Distraktion“ von Uterus und Scheide ermöglicht es, mit einem relativ kleinen, vielleicht nur 6 cm langen Schnitt durch die supravaginal gelegene Uteruswand auszukommen. Dies hat, wie schon erwähnt, den Vorteil, dass man nicht, wie bei der Frank-Sellheim'schen Methode, auf eine gute Ausbildung des unteren Uterinsegments durch eine längere Wehentätigkeit angewiesen ist, vielmehr schon in der Schwangerschaft oder zu Beginn der Geburt operieren kann, wenn der Kräftezustand ein guter und eine Infektion noch nicht erfolgt ist. Auch eine Rigidität der Cervix, bei welcher sich überhaupt kein unteres Uterinsegment bildet, wird infolge dieser Distraktion den extraperitonealen Charakter der Operation nicht tangieren.

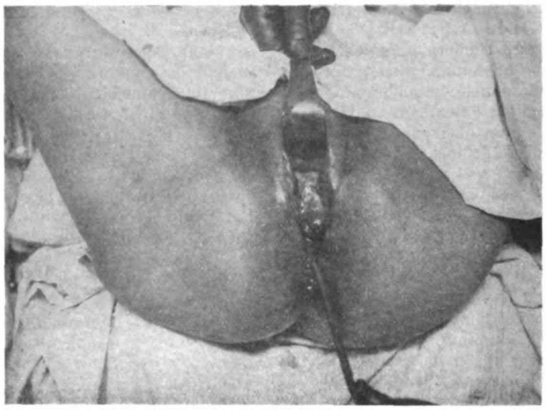
Sellheim hat seinen extraperitonealen Kaiserschnitt dem vaginalen Kaiserschnitt nachgebildet. Da sein extraperitonealer Kaiserschnitt alle Schwierigkeiten des vaginalen Kaiserschnitts vermeiden soll, so empfiehlt er ihn auch da, wo man bisher den vaginalen Kaiserschnitt machte, also z. B. bei Eklampsie und auch bei Placenta praevia. Fromme[1]) tritt nach den ausgezeichneten Erfahrungen der Veit'schen Klinik mit dem vaginalen Kaiserschnitt dieser Empfehlung energisch entgegen und betont, dass die von Sellheim dem vaginalen Kaiserschnitt vorgeworfenen Schwierigkeiten tatsächlich nicht vorhanden sind. Uebrigens habe ich mich bemüht, die Technik des vaginalen Kaiserschnitts noch weiter zu vereinfachen, und glaube eine wichtige Vereinfachung in der Kombination der Metreuryse mit dem vaginalen Kaiserschnitt gefunden zu haben. So sieht man in dem von uns operierten Fall von Laparo-Kolpohysterotomie auf Figur 1 durch Zug an dem zwecks Wehenerregung eingelegten Metreurynter die hintere Lippe und das hintere Scheidengewölbe durch einen Doyen'schen Spiegel sichtbar gemacht, während auf Figur 2 die vordere lacerierte Lippe[2]) und das vordere Scheidengewölbe durch denselben Spiegel eingestellt ist. Den Zug am Metreurynter und das Halten des Spiegels kann eine Person, z. B. die Hebamme, besorgen, während der Operateur mit Pinzette und Schere erst die Portio und dann das Scheidengewölbe sagittal durchtrennt und weiter bei der Kolpohysterotomia posterior das Douglasperitoneum, bei der anterior die Harnblase mit dem Finger oder mit einigen Scherenschlägen von der Uteruswand ablöst. In unserem Fall wurde in dieser Art, während ich allein assistierte, die Kolpohysterotomia anterior gemacht und der 28 cm im Umfang haltende Metreurynter herausgepresst, als wir gerade noch eine Aufnahme machen wollten. So sieht man auf Figur 3 nur noch die in der vorderen Uteruswand befindliche Oeffnung, während das Spiegelblatt die vordere Scheidenwand und die Harnblase zurückhält.

Auf Figur 3 sieht man ferner die ganze hintere Cervixwand von vorne her. Falls eine Entbindung per vias naturales hier in Betracht käme, so würde ein nach hinten gerichteter Messerzug sie rasch durchtrennen und hierdurch die Oeffnung für den Durchtritt des Kindes noch bedeutend erweitern. Man könnte sich so, wie Döderlein[3]) für die Kolpohysterotomia anterior vorgeschlagen hat, was ich aber da nicht für empfehlenswert halte, die Durchtrennung des hinteren Scheidengewölbes ganz sparen und damit eine weitere Vereinfachung der Technik der Kolpohysterotomia anterior et posterior schaffen.

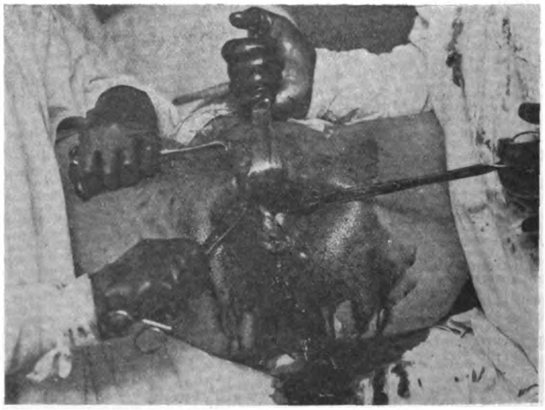
Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.



Auf Figur 4 sieht man den eben mit der Zange oberhalb des Beckens extrahierten Kopf, auf Figur 5 als Beweis für die Kommunikation des Scheidenrohrs mit der Bauchwunde den von der Scheide aus durch die Uteruswunde durchgeführten und nun oberhalb der Symphyse zum Vorschein kommenden Zeigefinger, auf Figur 6 sieht man, allerdings auf der Reproduktion nur undeut-

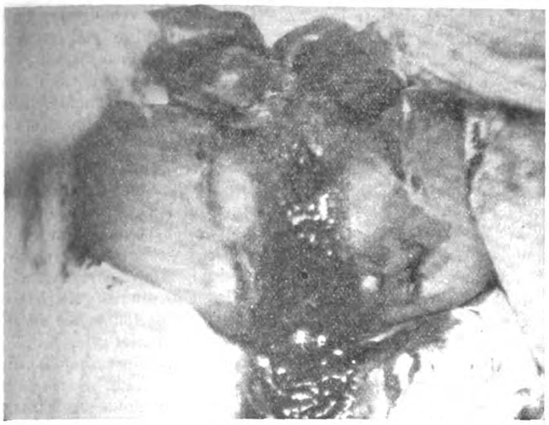
---

[1]) Centralbl. f. Gyn., 1908, No. 17.

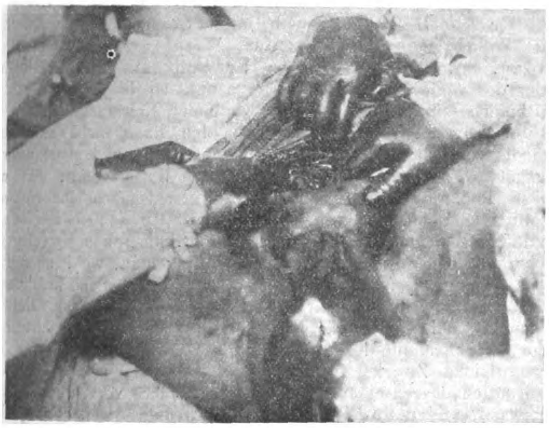
[2]) Der tiefe hier sichtbare Cervixriss, als dessen Fortsetzung eine Narbe fast die ganze vordere Scheidenwand durchsetzte, ist ein Residuum zweier schwerer operativer Eingriffe, welche beiden Kindern das Leben kosteten. Die Verletzung der Mutter war derart, wie sie grösser auch nicht bei der Kolpohysterotomia anterior erzeugt wird. So konnten wir uns bei unserer Operation auf die Durchtrennung der Scheidennarbe beschränken. Die vordere Lippe brauchte überhaupt nicht durchtrennt zu werden, da sie bis zum Scheidengewölbe durchrissen war.

[3]) Die neue Bewegung in der Geburtshilfe. Therapie d. Gegenwart, 1908, H. 1.

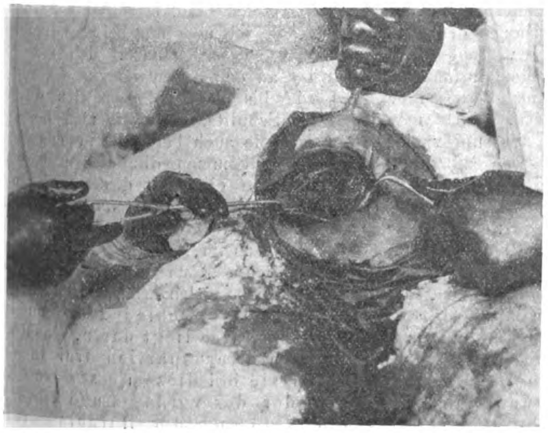
Figur 4.



Figur 5.



Figur 6.



lich, wie das obere Ende der etwas schräg nach links oben verlaufenden Uteruswunde noch ein Stückchen von der Umschlagsstelle des Peritoneums auf den Uterus entfernt bleibt.

Sämtliche Abbildungen sind durch Momentphotogramme gewonnen, die allerdings, mit Ausnahme der Figur 6, durch ein Versehen das Spiegelbild zeigen.

Die ganze Uteruswunde wurde in sehr bequemer Weise von der Scheide aus vernäht.

Die Kombination der Metreuryse mit dem vaginalen Kaiserschnitt erlaubt es nicht nur dem Operateur, mit alleiniger Assistenz der Hebamme im Privathaus den vaginalen Kaiserschnitt zu machen, sondern ist auch in der Klinik mit Vorteil zu verwenden, wenn eine stark aufgelockerte oder lazerierte Portio keinen rechten Angriffspunkt für die Hakenzangen bietet, wenn man vor der Operation die Wehentätigkeit in Gang bringen und wenn man einen sicheren Anhaltspunkt gewinnen will, ob die Kolpohysterotomia anterior allein für eine leichte Extraktion genügt.

Bei normalem Becken hat die beschriebene Kombination auch den Vorteil, dass sie das mildere Dilatationsverfahren, nämlich die Metreuryse, zuerst ermöglicht. Lässt sich also, z. B. bei Lebensgefahr für Mutter oder Kind, der Ballon nicht rasch durch die Cervix durchziehen, so ist der Effekt des Zuges doch wenigstens der, dass erst (siehe Figur 1) die hintere Lippe und das hintere Scheidengewölbe, dann (Figur 2) die vordere Lippe und das vordere Scheidengewölbe durch einen Spiegel sichtbar zu machen sind und man nun ohne weitere Assistenz den vaginalen Kaiserschnitt vornehmen kann.

Endlich hat die Anwendung der Metreuryse beim vaginalen Kaiserschnitt, wie schon angedeutet, insofern noch eine Bedeutung, als sie ein einfaches Hilfsmittel darstellt, um festzustellen, ob beide Uteruswände oder nur die vordere gespalten werden sollen. Macht man nämlich zunächst nur den vorderen Schnitt bis nahe an die feste Anheftungsstelle des Peritoneums, und lässt sich dann ein nahezu kindskopfgrosser Ballon (also etwa mit einem grössten Umfang von 31 cm) leicht durch die gesetzte Oeffnung hindurchziehen, so wird auch das Kind nunmehr zu entwickeln sein. Misslingt dagegen die Extraktion des Ballons, so wird man auch die hintere Cervixwand spalten — und zwar eventuell ohne vorherige Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes von vorne her, von der Cervixschleimhaut-Seite aus.

Die von mir auch in der Münchener medizinischen Wochenschrift, 1908, No. 40, empfohlene Kombination der Metreuryse mit dem vaginalen Kaiserschnitt ist mittlerweile schon in München zur Anwendung gelangt. Arthur Müller (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 29, S. 129) berichtet darüber unter dem Titel „Metreuryse und Hysterostomatomie" (noch ein neuer Name für den vaginalen Kaiserschnitt! Verf.) folgendes: „Hiergegen habe ich bei Gravidität im 4.—5. Monat durch lange und rigide Cervix grosse Schwierigkeiten gefunden. Hier dürfte Spaltung der vorderen Cervixwand auf dem Metreurynter nach Dührssen bisweilen vorteilhaft sein. Ein hiesiger Kollege teilte mir kürzlich mit, dass er in einem solchen Falle zur „Sectio caesarea vaginalis" in der Privatwohnung gezwungen worden sei. Dieselbe sei durch die noch enge Vagina sehr erschwert gewesen, aber gut verlaufen. Ueberhaupt hält Müller diese Kombination bei harter Cervix für sehr praktisch. Uebrigens ist Müller im Irrtum, wenn er meint, dass niemand vor ihm den Gedanken gefasst habe, die Cervix nur durch Zug am Ballon, unabhängig von den Wehen, zu erweitern. Ich habe diese Methode systematisch seit 1890 ausgeübt und ausser in Fachzeitschriften bereits 1890 in der zweiten Auflage meines geburtshilflichen Vademecum empfohlen. Auch in dieser Wochenschrift (1893, No. 27 und 28) ist eine diesbezügliche Arbeit von mir unter dem Titel „Kaiserschnitt, tiefe Cervixincisionen und mechanische Dilatation des Muttermundes" veröffentlicht.

Den Vorteil des vaginalen Kaiserschnitts, dass die Kreissende und ihre Umgebung die Operation gar nicht als etwas Besonderes fürchtet, hat die Laparo-Kolpohysterotomie allerdings nicht. Deswegen rate ich nur zu ihrer Anwendung, wenn die Geburt per vias naturales nicht möglich ist. Freilich wird die Operation auch viel von ihrem Schrecken verlieren, wenn man der Kreissenden und ihrer Umgebung auseinandersetzt, dass die Bauchhöhle tatsächlich gar nicht eröffnet wird. Auf Grund solcher Auseinandersetzungen geben die Patientinnen ja auch ohne Schwierigkeit ihre Einwilligung zur Alexander-Adam'schen Operation. —

Auf Grund der vorstehenden Erörterungen lehnen wir nicht nur mit Veit, Fromme und Döderlein (l. c.) die Anwendung des Frank-Sellheim'schen Kaiserschnitts bei normalem, sondern auch bei engem Becken ab und empfehlen bei Hindernissen seitens der weichen Geburtswege den vaginalen Kaiserschnitt allein, bei Hindernissen seitens der knöchernen Geburtswege die Kombination des vaginalen Kaiserschnitts mit dem wirklich extraperitonealen Ritgen'schen Flankenschnitt!1)

---

1) Der Flankenschnitt allein wird auch bei normalem Becken zwecks Rettung des Kindes in den Fällen in Betracht kommen können, wo die Portio nicht vorhanden oder sehr hochgezogen ist, z. B. bei narbigen Stenosen des Muttermundes oder bei verschleppten Querlagen. Dann würde sich das Vorgehen ähnlich der Latzko'schen Methode (siebe Vortrag in der deutschen Naturforscherversammlung zu Köln 1908, Diese Wochenschr., 1908, No. 40, S. 1827) gestalten. Ich würde aber diese Fälle wegen der Gefahr der Luftembolie auch ohne Beckenhochlagerung operieren und von oben her nicht nur die Cervixwand, sondern auch das vordere Scheidengewölbe spalten, um mir auf diese Weise die Vorteile einer guten Drainage und der offenen Wundbehandlung zu sichern.

Anmerkung bei der Korrektur: Döderlein (Centralbl. f. Gynäkol., 1909, No. 4) war bei ähnlichem Vorgehen durch die Kleinheit des Schnitts behindert, die man eben auch durch die Spaltung der Scheide vermeidet.

So wie der vaginale Kaiserschnitt bereits eine neue Aera in der Geburtshilfe, die chirurgische[1]), eingeleitet hat, so wird seine Bedeutung nunmehr noch weiter wachsen, indem *der vaginale Kaiserschnitt in Kombination mit dem Flankenschnitt bei engem Becken folgende Operationen verdrängen wird: die künstliche Frühgeburt, den klassischen Kaiserschnitt auch bei reinen Fällen, die Hebosteotomie, die Perforation des lebenden Kindes, die prophylaktische Wendung, die hohe Zange.* Die Behandlung des engen Beckens wird hierdurch bedeutend vereinfacht werden, die Zahl der Eingriffe sich verringern.

Für den Praktiker wird sich die Therapie des engen Beckens demgemäss folgendermaassen gestalten:

1. Innere Untersuchungen sind nur mit behandschuhter oder anderweitig sicher aseptisch gemachter Hand vorzunehmen.

2. Schwangere oder Kreissende mit einem Becken von 8 Conjugata vera oder darunter sind der Klinik zu überweisen bzw. ist zu letzteren ein Gynäkologe zuzuziehen; ebenso ist bei geringeren Beckenverengerungen zu verfahren, wenn frühere Geburten die Unmöglichkeit einer schonenden Entbindung per vias naturales dargetan haben.

3. In den übrigen Fällen von geringerer Beckenverengerung ist, falls sonst keine Indikation zum Eingreifen auffordert, die Geburt ruhig abzuwarten. Tritt der Kopf nach dem Blasensprung trotz kräftiger Wehen nicht in das Becken ein, und treten Gefahren für Mutter oder Kind auf, so ist wie sub 2 zu verfahren.

4. Die Perforation des lebenden Kindes ist nur erlaubt, wenn die Mutter in Lebensgefahr ist, Bemühungen, die Kreissende in eine Klinik zu schaffen oder einen Gynäkologen herbeizurufen, keinen Erfolg hatten, Wendung oder Zange nicht ausgeführt werden können und der Geburtshelfer auch nicht in der Lage ist, die Laparo-Kolpohysterotomie selbst zu machen.

Schon in seinem eigenen Interesse wird der Praktiker gut tun, die Perforation des lebenden Kindes entweder gar nicht oder nur nach Erfüllung der sub 4 genannten Vorbedingungen auszuführen, da er sonst mit dem Strafgesetzbuch in Konflikt kommen kann. Denn van Calker[2]), Mitglied der Kommission für die Revision des Strafgesetzbuchs, erklärte schon 1905 auf der Naturforscherversammlung zu Meran: „Nach Anschauung des Referenten kann die Abtreibung und Tötung der Frucht nicht zugelassen werden, lediglich zu dem Zweck, die Gefahr für die Mutter zu vermindern oder ihre gesundheitlichen Interessen zu schützen, sondern vielmehr nur zu dem Zwecke, das Leben der Mutter zu retten. Der Arzt hat also grundsätzlich nicht zur Perforation zu schreiten, *diese ist vielmehr ausnahmsweise und nur dann vorzunehmen, wenn die Ausführung des Kaiserschnitts oder anderer, demselben Zweck dienender Operationen voraussichtlich den Tod der Mutter herbeiführen würde.* Die Einwilligung der Mutter zur Vornahme des Kaiserschnitts ist nicht erforderlich, weil die Handlung zur Rettung des Kindes geschieht und geschehen muss. Wohl aber ist erforderlich die Einwilligung der Mutter zur Vornahme des künstlichen Abortus und der Perforation.“ —

Schon Hegar[3]) hat darauf aufmerksam gemacht, dass der Arzt, falls diese Anschauungen Gesetz werden, die Perforation ganz aufgeben müsse. Die Laparo-Kolpohysterotomie wird hierzu noch eine weitere Veranlassung geben, da sie viel ungefährlicher als der klassische Kaiserschnitt ist und voraussichtlich nie den Tod der Mutter herbeiführen wird. —

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, wenn ich die Vorteile der Laparo-Kolpohysterotomie gegenüber allen bisher üblichen Entbindungsmethoden bei engem Becken erörtern wollte. So bemerke ich nur noch mit Bezug auf die Hebosteotomie, dass es irrationell erscheint, eine Knochenwunde anzulegen, die durch Scheideneinrisse in direkte gefährliche Verbindung mit dem keimhaltigen Genitalschlauch geraten kann, wenn man durch zwei harmlose Weichteilschnitte eine Durchtrennung des knöchernen Beckenringes vermeiden kann. Auch die Möglichkeit einer dauernden Erweiterung des letzteren ist kein so grosser Vorteil, dass er den Anhänger der Laparo-Kolpohysterotomie zur Hebosteotomie veranlassen könnte. Lieber wird dieser bei einer späteren Schwangerschaft die Laparo-Kolpohysterotomie wiederholen, welche der Schwangeren die ganzen Schmerzen einer aufreibenden und häufig doch nutzlosen Geburtsarbeit erspart. —

Fritsch[1]) datiert die neue Geburtshilfe von der Einführung chirurgischer Maassnahmen in die Geburtshilfe und nennt als solche den vaginalen Kaiserschnitt und die Hebosteotomie. Als ich 1890 in meinem geburtshilflichen Vademekum das Schlagwort von der neuen Aera in der Geburtshilfe, der chirurgischen, prägte, hatte ich allerdings nicht nur blutige Eingriffe im Sinn. Ich rechnete zu den nützlichen chirurgischen Maassnahmen auch die von mir angegebene Tamponade des Uterovaginalkanals und ferner die Metreuryse, die bis zu meiner Empfehlung in Deutschland ganz unbeachtet geblieben war und die ich durch die Angabe des konstanten selbsttätigen Zuges bereicherte. Indem ich im Gegensatz zu Mäurer darauf hinwies, dass bei Placenta praevia der Metreurynter nicht in erster Linie dilatieren, sondern die Blutung stillen sollte, schuf ich als selbständige Methode die intraamniale Metreuryse, bei welcher der Ballon in die eröffnete Eihöhle eingeführt wird. Der Zweck dieser Methode, bei gleich günstigen Resultaten für die Mutter die Kindesmortalität mehr, als es bei der kombinierten Wendung möglich, herabzusetzen, ist in ausgezeichneter Weise erreicht worden und habe ich daher, ebenso wie A. Martin und Bokelmann[2]), in einer im Druck befindlichen Arbeit in den Hegar'schen Beiträgen gegen die Empfehlung des ventralen Kaiserschnitts bei Placenta praevia durch Sellheim und Krönig Protest erhoben.

Wie schnell sich übrigens bei allem Streben nach Objektivität und Wahrheit *selbst in der Wissenschaft Legenden bilden*, beweist der Artikel von Fritsch. Da er mich als Erfinder des vaginalen Kaiserschnitts nennt, so bin ich jedenfalls legitimiert, seine Darstellung des vaginalen Kaiserschnitts, soweit sie unrichtig ist, richtig zu stellen. Ich habe nicht zwei verschiedene vaginale Kaiserschnitte, einen alten und einen neuen, angegeben, sondern nur einen vaginalen Kaiserschnitt, den ich zuerst 1895 und dann in einer 1896 erschienenen Monographie bis in die kleinsten Details und mit allen seinen möglichen Modifikationen beschrieben habe. Der damals schon festgelegten Technik hat Bumm nichts Neues hinzugefügt, wohl aber ihr etwas genommen, was Fritsch als wesentlich für den Erfolg ansieht, nämlich die primäre Scheidendamminzision mit Durchtrennung des Levator ani, die Schuchardt nie für geburtshilfliche Zwecke empfohlen hat, die ich dagegen nicht nur für geburtshilfliche Zwecke, sondern auch für die vaginale Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus 3 Jahre vor Schuchardt angewandt und publiziert habe. Es ist daher weiter unrichtig von Fritsch, von einem Schuchardt'schen Schnitt in der Geburtshilfe zu reden.

Was Fritsch offenbar als alten vaginalen Kaiserschnitt bezeichnet, das sind die von mir 1888 zuerst empfohlenen tiefen Inzisionen des Muttermundes, die ich aber nur bei Entfaltung des supravaginalen Cervixabschnitts empfohlen habe. Ich habe sie demgemäss auch stets nur bis an den Scheidenansatz des Portiosaums herangeführt und nie bis in die Parametrien dringen lassen. Macht man 4 solcher Schnitte, so kann man bei entfalteter supravaginaler Cervixpartie auch bei völlig geschlossenem äusseren Muttermund diesen vollkommen dilatieren und sofort das Kind extrahieren. Ich habe einen in dieser Weise entbundenen und geheilten Fall von Eklampsie bereits 1890 auf dem internationalen Kongress zu Berlin vorgestellt und viele solche Fälle späterhin, und zwar meistens im Privathaus, glücklich erledigt. Diese Methode hat heute noch ihr bestimmtes Anwendungsgebiet und wird auch von vielen erfahrenen Praktikern geschätzt. *Der prinzipielle Unterschied zwischen ihr und dem vaginalen Kaiserschnitt liegt darin, dass bei ihr die einzuschneidenden Uteruspartien frei in der Scheide liegen, während sie bei diesem erst durch Eröffnung des vorderen oder des vorderen und hinteren Scheidengewölbes und Ablösung der Harnblase resp. auch des Douglasperitoneums freigelegt werden müssen.* Die tiefen Portioinzisionen können ferner nur angewandt werden, wenn schon Wehen dagewesen sind, welche die supravaginale Cervixpartie entfaltet haben, während der vaginale Kaiserschnitt auch zu jeder beliebigen Zeit der Schwangerschaft ausgeführt werden kann. Ich halte es daher nicht für richtig, diesen Inzisionen den Namen des alten vaginalen Kaiserschnitts beizulegen.

---

[1]) Ihr Kommen habe ich übrigens bereits vor 20 Jahren in einem in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag vorausgesagt (Diese Wochenschr., 1889, No. 44, S. 964).

[2]) Centralbl. f. Gynäkol., 1905, No. 41.

[3]) l. c.

[1]) Alte und neue Geburtshilfe. Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 33.

[2]) Diese Wochenschr., 1909, No. 1. Ich ersehe übrigens aus diesem Artikel mit Vergnügen, dass Bokelmann seine Ansichten über den Wert der Metreuryse, die er noch 1896 (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 34, S. 299) meiner Empfehlung gegenüber mit einem Witz abtun wollte, sehr geändert hat.

Alle diese, sowohl die tiefen Portio- als auch die Scheidendamminzisionen betreffenden Details sind klipp und klar 1889 in dieser Wochenschrift (No. 44, S. 964) veröffentlicht worden, während die erste Veröffentlichung Schuchardt's über seinen Schnitt als Hilfsschnitt der vaginalen Uterusexstirpation aus dem Jahre 1894[1] stammt und er damals ausdrücklich erklärte, dass bei seinem Schnitt der Levator ani nicht verletzt würde.

Fritsch betont ferner, dass beim vaginalen Kaiserschnitt das Peritoneum nicht eröffnet werden darf. Das ist sehr richtig. Zu diesem Zweck habe ich den vaginalen Kaiserschnitt in der ersten von mir vorgeschlagenen Form, d. h. mit alleiniger Spaltung der vorderen Uteruswand, nur bei unausgetragenen Früchten empfohlen. Führt man, wie Bumm es tut, fast ausschliesslich diese Kolpohysterotomia anterior aus, so muss bei unentfaltetem unteren Uterinsegment notwendigerweise das Peritoneum geöffnet werden, um einen 10—12 cm langen Schnitt anlegen zu können. Für die „unreinen Fälle" wird hierdurch die Prognose des vaginalen Kaiserschnitts sehr verschlechtert. —

Die neue von uns vorgeschlagene Therapie des engen Beckens ist allerdings wieder eine blutige Operation, das ist ja aber nach Fritsch kein Fehler, sondern bedeutet einen Fortschritt. Jedenfalls vereinfacht sie die Therapie des engen Beckens ungemein und wird die Zahl der geburtshilflichen Operationen bei engem Becken bedeutend herabsetzen. Die prophylaktischen Operationen, die künstliche Frühgeburt und die prophylaktische Wendung werden verschwinden, und man wird bei den geringeren Graden der Beckenverengerung (mit einer Conj. von über 8 cm) im allgemeinen die Geburt ruhig abwarten, bis man die Ueberzeugung gewinnt, dass die natürlichen Kräfte das Hindernis zu überwinden nicht imstande sind.

Wie Verfasser das schon 1889 hervorhob, erforderte die Einführung chirurgischer Maassnahmen in die Geburtshilfe, zunächst in der Form der tiefen Portio-Incisionen des Verfassers, spezielle Vorkenntnisse und Uebung in der Chirurgie überhaupt und in der vaginalen operativen Gynäkologie im besonderen. Der vaginale Kaiserschnitt machte diese Forderung noch dringender. Als nun auch noch die Hebosteotomie erfunden war, schien eine Trennung der Geburtshilfe in die des Praktikers und des Spezialisten unerlässlich. So schrieb denn auch Fehling 1908 eine „Operative Geburtshilfe der Praxis und Klinik"! Ich hoffe, dass die Laparo-Kolpohysterotomie diese Trennung wieder aufheben und später von jedem Praktiker gemacht werden wird, der sich überhaupt mit Chirurgie beschäftigt. Ich halte sie bei der von mir angegebenen vereinfachten Technik des vaginalen Kaiserschnitts technisch für leichter als manche Perforation. Mit der Einführung der Laparo-Kolpohysterotomie wird auch die Frage gegenstandslos werden, ob der Praktiker die Hebosteotomie ausführen darf. Diese Operation wird überhaupt nicht mehr ausgeführt werden.

Mit dem vaginalen Kaiserschnitt und der Laparo-Kolpohysterotomie ist das höchste Ziel der Geburtshilfe erreicht, bei Gefahr für Mutter oder Kind in der Schwangerschaft oder unter der Geburt sofort in ungefährlicher Weise für beide Teile das Kind zutage fördern zu können. Beide Operationen sind extraperitoneale Operationen, wie die bisher in der Hand des Praktikers befindlichen Operationen der Zange, der Wendung und der Perforation, bei denen durch forcierte Anwendung oft genug stärkere und sicher gefährlichere Weichteilverletzungen (s. Fig. 2) entstehen, als bei der Laparo-Kolpohysterotomie, bzw. auch Schnitte gemacht werden müssen, um unkontrollierbare Zerreissungen zu vermeiden. —

Wenn wir nun auch hoffen, dass wir durch unsere Methode manche andere Methoden verdrängen werden, so möchten wir doch zum Schluss nachdrücklich das Verdienst hervorheben, welches Frank und Sellheim sich erworben haben, indem sie die Bedeutung des extraperitonealen cervicalen Uterusschnitts, den Verf. für den vaginalen Kaiserschnitt angegeben hatte, auch für die Therapie des engen Beckens hervorhoben und für eine extraperitoneale suprasymphysäre Eröffnung des Uterus bestimmte Methoden angaben.

Schlussfolgerungen.

1. Die Bestrebungen, wie den vaginalen, so auch den ventralen Kaiserschnitt extraperitoneal zu gestalten, sind unbedingt zu empfehlen.

2. Die bisher angegebenen Methoden sind aber unvollkommen, da bei ihnen das Peritoneum doch unbeabsichtigter- oder beabsichtigterweise geöffnet wird.

3. Eine wirklich extraperitoneale Methode stellt die Kombination der Ritgen'schen Gastro-Elytrotomie mit dem vaginalen Kaiserschnitt dar, die Verfasser als Laparo-Kolpohysterotomie bezeichnen möchte.

4. Ihre weiteren Vorzüge sind folgende: Sie erfordert keine Beckenhochlagerung, vermeidet daher die Gefahren der Luftembolie und ermöglicht die Ausführung der Operation auch im Privathaus. Sie ermöglicht eine ausgezeichnete Drainage nach der Vagina hin. Während die Laparotomiewunde ganz geschlossen werden kann und die Integrität der Bauchwand erhalten bleibt, kann man bei unreinen Fällen alles übrige unvernäht lassen und hierdurch eine vollkommene „offene Wundbehandlung" herstellen.

5. Die Technik des vaginalen Kaiserschnitts lässt sich durch die Kombination der Metreuryse mit dem vaginalen Kaiserschnitt vereinfachen.

6. Verfasser empfiehlt bei Hindernissen seitens der weichen Geburtswege, die durch mildere Verfahren nicht beseitigt werden können, den vaginalen Kaiserschnitt allein, bei Hindernissen seitens der knöchernen Geburtswege die Kombination des vaginalen Kaiserschnitts mit der Gastro-Elytrotomie, die Laparo-Kolpohysterotomie.

7. Die Laparo-Kolpohysterotomie wird die künstliche Frühgeburt, den klassischen Kaiserschnitt (auch bei reinen Fällen), die Hebosteotomie, die Perforation des lebenden Kindes, die prophylaktische Wendung, die hohe Zange verdrängen.

8. Für den Praktiker ergibt sich, auch in seinem eigenen Interesse, aus der neuen Operation die Konsequenz, die Perforation eines lebenden Kindes nur auszuführen, wenn die Mutter in Lebensgefahr ist, Bemühungen, die Kreissende in eine Klinik zu schaffen, oder einen Spezialisten herbeizurufen, keinen Erfolg hatten, Wendung oder Zange nicht möglich sind, und der Geburtshelfer auch nicht in der Lage ist, die Laparo-Kolpohysterotomie selbst auszuführen.

Aus der Dührssen'schen Privatheilanstalt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe.

Die Anwendung des vaginalen Kaiserschnitts bei engem Becken (Laparo-Kolpohysterotomie).

Von

Dr. Ernst Solms-Charlottenburg.

Vortrag, gehalten am 13. Januar 1909 in der Berliner medizinischen Gesellschaft.

Das Bemühen der Geburtshelfer ist seit langem darauf gerichtet, eine Methode ausfindig zu machen, die bei Unwegsamkeit des Geburtskanals die Entleerung des Uterus gestattet und dabei den gefahrbringenden Nachteil der Kommunikation zwischen der Bauchhöhle und der Uteruswunde, wie sie beim klassischen Kaiserschnitt vorhanden ist, vermeidet.

Als Erster hat von Ritgen 1820 ein extraperitoneales Verfahren versucht, bei dem er von einem Flankenschnitt aus seitlich neben der Harnblase unter dem Peritoneum vordrang und in primitivster Weise durch Einreissen die Scheide eröffnete, um die Frucht oberhalb des engen Beckens bei uneröffnetem Peritoneum zu extrahieren. Bei diesem rohen Vorgehen waren Nebenverletzungen der Blase und Ureteren unvermeidlich.

Daher war es 1895 eine epochemachende Neuerung, als Dührssen den vaginalen Kaiserschnitt in die Geburtshilfe einführte, bei dem die Bauchhöhle nicht eröffnet wird. Leider war aber bisher dieser vaginale Kaiserschnitt nur beschränkt anwendbar, weil er nur in den Fällen mit normalen oder wenigstens nicht stärker verengten Becken Anwendung finden konnte.

---

[1] Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäkol., Bd. 28, S. 405.

Um nun die Gefahren des klassischen Kaiserschnittes auch bei engen Becken zu verringern, suchte **Frank**, der bereits verschiedene Vorläufer hatte, nach Eröffnung der Bauchhöhle und des Uterus, des letzteren im Bereich des unteren Uterinsegments, die gesetzte Uteruswunde dadurch von der Bauchhöhle abzuschliessen, dass er rings um die Uteruswunde das Peritoneum parietale vernähte. Es bleibt jedoch eine Kommunikation der Uteruswunde mit der Bauchhöhle bestehen, denn bakteriendicht nähen können wir nicht. Sodann veröffentlichte **Sellheim** eine Methode, bei der er die Bauchhöhle überhaupt nicht eröffnen wollte. Er versuchte von vorn her median das Peritoneum von der Harnblase abzulösen und sich so zwischen Blasenserosa und Blase einen Zugang zum unteren Uterinsegment zu schaffen. Man erkannte sehr bald, dass dieses Verfahren nur möglich sei, wenn erst durch eine ausgiebige Wehentätigkeit das untere Uterinsegment entfaltet und die Blase in ihren Verbindungen gelockert war; weiter, dass hierbei oft entweder doch das Peritoneum oder die Blase verletzt wurde.

Es kam mir nun im Anschluss an die **Sellheim**'schen Publikationen im Anfang vorigen Jahres die Idee, dass es möglich sein müsste, von einem extraperitonealen Flankenschnitt aus, wie ihn **Ritgen** gemacht hat, also ohne Eröffnung des Peritoneums, das untere Uterinsegment, nach stumpfer Abschiebung der Blase nach der Mitte zu freizulegen. Weiter folgerte ich, dass es von dem Schnitt aus leicht sein müsste, das untere Uterinsegment, falls es durch Wehen gedehnt und entfaltet wäre, median bis weit in die Scheide hinein zu spalten, bzw. bei nicht durch Wehen gedehntem Uterinsegment durch Kombination mit dem vaginalen Kaiserschnitt eine so weite Austrittsöffnung in der Scheide und Cervix anzulegen, dass die Entwickelung des Kindes oberhalb des engen Beckenringes in jedem Falle extraperitoneal ausführbar wäre. Im Herbst publizierte **Latzko** eine Methode, bei welcher er mittels eines medianen Bauchschnittes seitlich von der Blase zum unteren Uterinsegment gelangte und dieses allein vom Bauchschnitt her spaltete. Diese Methode, die **Latzko** in 3 Fällen erfolgreich ausführte, hat nun in der Tat die Schattenseite, dass sie erst dann ausführbar ist, wenn das untere Uterinsegment entfaltet ist, da sonst nicht eine genügend lange Oeffnung für den Durchtritt der Frucht angelegt werden kann. Bei verengten Becken fehlt aber gerade in vielen Fällen diese Vorbedingung des gedehnten und erweiterten Cervikalkanals, da die Blase häufig frühzeitig springt. Infolgedessen ist diese Methode ebenso wie die **Sellheim**'sche nur auf bestimmte Fälle beschränkt und nicht allgemein anwendbar.

Durch gleichzeitige Kombination des Flankenschnittes mit dem vaginalen Kaiserschnitt gelang es mir nun, auch bei nicht gedehntem Cervikalkanal die extraperitoneale Entbindung oberhalb des Beckens durchzuführen. Diese Operation habe ich am 22. Dezember 1908 praktisch an der vorgestellten Wöchnerin mit engem Becken bei stehender Blase, erhaltener Portio und erhaltenem, für 2 Finger durchgängigem Cervikalkanal ausgeführt, nachdem durch ein einstündiges Einlegen eines Metreurynters Uteruskontraktionen ausgelöst waren: Die Schwangere war bereits 3 Wochen nach dem Termin und zweimal mit Kunsthilfe entbunden, das erste Mal mittelst einer schweren Zange, das zweite Mal trotz spontan eingetretener Frühgeburt mittelst Wendung und Extraktion. Beide Kinder kamen ad exitum, nach beiden Entbindungen war die Patientin sehr lange Zeit bettlägerig. Die Patientin wurde mir von einem Kollegen zwecks Einleitung einer Frühgeburt zugeschickt, sie entschied sich aber für die Annahme der an ihr ausgeführten Operation, weil sie fürchtete, dass sonst dieses Kind ebenfalls infolge ihres engen Beckens zugrunde gehen würde.

Die Operation wurde von mir folgendermaassen ausgeführt:

Nach Durchtrennung der Bauchdecken dicht oberhalb und längs des linken **Poupart**'schen Bandes sieht man sofort bei Spreizung der Wundränder durch Bauchdeckenspecula das Peritoneum mit der darauf verlaufenden Epigastrika, die ligiert und durchtrennt wird. Bei der Durchtrennung der Bauchdecke wurde unbeabsichtigter Weise durch den Rectusmuskel in seiner Faserrichtung stumpf vorgegangen, da derselbe breit entwickelt war. Das sichtbare Peritoneum zieht nicht ans Ligamentum Poupartii heran, sondern schlägt in einem weiten Bogen von den Bauchdecken auf die Beckenschaufel um und bildet so den **Bogros**schen Hohlraum, der, median sich erweiternd, an die seitlichen Partien der Harnblase stösst. Die der oberen Partie des unteren Uterinsegments locker anhaftende Blase lässt sich leicht, nahe ihrer fest ansitzenden serösen Bekleidung, an ihrer seitlichen Partie angehoben, ohne dass der Finger empfindet, dass Verbindungen gelöst werden, von ihrer Unterlage ablösen und medianwärts verlagern. Dadurch, dass nun die Blase und ihre Serosa zusammen mit den Bauchdecken nach der Mitte zu vorsichtig mit dem Bauchdeckenspiegel gezogen werden, wird das untere Uterinsegment sichtbar, das links durch das fühlbare Hinterhaupt weit vorgewölbt ist. Nach oben wird das Uterussegment durch die Peritonealumschlagsfalte nach unten in einer Entfernung von vier Finger Breite durch die Harnblase, die fest der Cervix ansitzt, begrenzt. Seitlich vom Uterinsegment liegt das Gewebe vom Peritoneum bedeckt, das weder von der Beckenschaufel, noch dem eigentlichen, die Uteringefässe bergenden Parametrium abgelöst war. Es handelt sich also nicht um ein eigentliches seitliches Vorgehen entlang dem Beckenzellgewebe, sondern nur um ein Abschieben der seitlichen Partien der Blase, die durch das kindskopfgrosse untere Uterinsegment in ihren physiologischen Verbindungen völlig gelockert ist.

Es folgt jetzt der vaginale Kaiserschnitt nach der Methode, wie sie bereits von meinem Chef, der mir auch bei der Operation gütigst assistierte, an den Projektionsbildern erklärt worden ist. Die Fruchtblase, die sich in dem gespaltenen, weit zum Klaffen gebrachten Uterovaginalkanal, der vom Flankenschnitt aus noch etwas weiter gespalten wurde, vorwölbt, wird von der Scheide aus gesprengt, in die sich das Fruchtwasser entleert. Mit der Zange erfolgte dann die leichte Extraktion der Frucht durch die Bauchwunde oberhalb des engen knöchernen Beckengürtels, ohne dass das Peritoneum eröffnet wurde. Die Placenta wurde nach einer Viertelstunde, nachdem die physiologische Lösung abgewartet war — die Blutung war bisher gering — durch die Scheide exprimiert. Uterus- und Scheidenwunden werden vaginal vernäht, und zwar vollständig; ebenso natürlich die Bauchwunde.

Die Rekonvaleszenz verlief, wie die Puls- und Temperaturkurve zeigte, völlig reaktionslos. Die Temperatur überschritt nie 37,2. Die Urinentleerung erfolgte stets spontan. Patientin sass bereits am 5. Tage und stand am 16. Tage auf. Die Wunden sind sämtlich per primam geheilt, der Flankenschnitt ist in der suprasymphysären Falte überhaupt nicht sichtbar.

Das kräftig entwickelte Kind, das gut gedeiht, kann ich Ihnen leider nicht vorführen, da mir die Eltern die Demonstration abgeschlagen haben. —

Diese Operation dürfte gezeigt haben, dass es bei engem Becken durch die Kombination eines extraperitonealen Flankenschnittes mit dem vaginalen Kaiserschnitt möglich ist, in jedem Stadium der Schwangerschaft und Geburt, ohne Eröffnung des Bauchfelles das mütterliche und kindliche Leben zu erhalten.

Obgleich in diesem Falle von einer vaginalen Drainage abgesehen wurde, empfiehlt sich dieselbe durch den hintersten Winkel der Scheidenwunde zwischen Blase und Cervix. Bei infektionsverdächtigen resp. unreinen Fällen tut man gut, die Vernähung der cervicovaginalen Wunde zu unterlassen, um durch eine Entspannung der Gewebe und somit breitere Drainage die Sekretion vom Peritoneum fort nach dem tiefsten Pol der Wunde abzuleiten.

Die hohe Spaltung in der vorderen Scheidenwand mit ausgiebiger Ablösung der Blase und ihrer Zipfel schafft nicht nur einen ausreichenden Austrittskanal für die Frucht, sondern bietet ausserdem noch andere Vorzüge:

Sie gewährt neben der Drainage an der tiefsten, also der chirurgisch wichtigsten Stelle, die Möglichkeit, die Beschmutzung der Beckenbindegewebswunde auf ein Minimum zu reduzieren, und zwar dadurch, dass das Fruchtwasser und die Nachgeburt nicht durch den Bauchschnitt, sondern durch die Scheide entfernt werden können. Selbst eine manuelle Lösung der Placenta lässt sich vaginal ohne Beschmutzung der Wunden vornehmen.

Die Gefahren, die von den üblichen Kaiserschnittnarben bei späteren Entbindungen durch Rupturen drohen, kommen hier in Fortfall, da die Narbe wie beim vaginalen Kaiserschnitt nur in der Cervix und Scheide liegt.

Da keine Beckenhochlagerung notwendig ist, so ist die Gefahr der Luftembolie aufgehoben und jeder Tisch im Privathaus zur Operation geeignet. Auch genügt eine nur oberflächliche Narkose.

Dadurch, dass die Blase nicht aus ihrem Zusammenhang mit dem Peritoneum gelöst wird, wie bei allen anderen Verfahren, deckt diese und ihre Serosa nach wie vor das untere Uterinsegment, das nun nicht direkt mit den Bauchdecken verwachsen kann.

Bei einer ausgedehnten Diastase der Rektusmuskeln kann an

Stelle des ausgeführten Flankenschnittes auch ein Längsschnitt seitlich von der Linea alba treten, der dann über dem medialen Rande des diastasierenden Muskels angelegt werden müsste.

Der vaginale Kaiserschnitt in Kombination mit der rein extraperitoneal ausführbaren Extraktion der Frucht oberhalb des Beckens stellt also einen wirklich extraperitonealen und nicht einen sogenannten extraperitonealen Kaiserschnitt dar, bei welch letzterem teils absichtlich, teils unabsichtlich die Bauchhöhle eröffnet wird. Diese Methode dürfte, wie auch die erst angeführte modifizierte Ritgen'sche, die übrigen Methoden des Kaiserschnittes inklusive des Porro, die beckenerweiternden Operationen, die künstliche Frühgeburt etc. bedeutend einschränken. Mithin dürfte die Indikation zur Rettung des kindlichen Lebens auf eine erheblich breitere Basis gestellt und damit die Perforation und Embryotomie des lebenden Kindes auf ein Minimum reduziert werden.

Selbst bei unreinen, saprämisch infizierten Fällen dürfte vor der Rettung des lebenden Kindes wegen der aufgehobenen Peritonitisgefahr nicht zurückgeschreckt werden.

Küstner hat in der Geburtshilflichen Gesellschaft zu Breslau folgendes ausgesprochen: „Es sei zunächst Aufgabe, das extraperitoneale Verfahren zu kultuvieren. Erst wenn es sich bei weiterer Erfahrung erweisen sollte, dass es in vielen Fällen schlechterdings unmöglich sei, extraperitoneal zur Cervix zu gelangen, müsse die transperitoneale die Methode der Wahl werden; sie sei dann der Kompromiss zwischen dem Wünschenswerten und dem technisch Möglichen."

Wenn also, meine Herren, Küstner das rein extraperitoneale Verfahren als das einzig erstrebenswerte Ziel in der Geburtshilfe hinstellt, so dürften wir mit den hier vorgetragenen Methoden diesem Ziel nähergekommen sein.

Literatur.

Frank, Archiv f. Gynäkol., Bd. 81. — Sellheim, Centralbl. f. Gynäkol., 1908. — 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Cöln a. Rh. vom 20.—25. September 1908. Centralbl. f. Gynäkol., Bd. 42.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. His).

Ueber Behandlung mit der Kuhn'schen Lungensaugmaske.

Von

Dr. med. F. Gudzent.

Kuhn hat zur Behandlung von Lungentuberkulose eine Saugmaske angegeben, die durch Erschwerung der Inspiration in den Lungen eine Stauungshyperämie erzeugen und dadurch eine Heilung der Lungentuberkulose herbeiführen soll.

Er geht davon aus, dass eine gute Durchblutung den Organen und besonders den Lungen den besten Schutz gegen tuberkulöse Erkrankung gewährt und hebt besonders hervor, dass sich das Verfahren der Hyperämiebehandlung mit der Lungensaugmaske nicht sowohl auf die Erfahrungstatsache der günstigen Beeinflussung der Lungentuberkulose durch Blutstauung bei Kreislaufstörungen als vielmehr besonders auf die Tatsache stützt, dass die unteren Lungenteile infolge ihrer reichlicheren Durchblutung (und besseren Lymphdurchströmung) selbst dann noch in der Regel geschützt sind, wenn in den oberen Teilen bereits weitgehende Zerstörungen und Kavernen aufgetreten sind.

Seine Saugmaske soll nun für die gesamte Lunge die Bedingungen herstellen, die den unteren Lungenteilen (gegenüber den oberen) grösseren Schutz verleihen.

Kuhn selbst, Stolzenburg u. a. haben über eine Reihe von Erfolgen berichtet, die durch die Behandlung mittels der Saugmaske herbeigeführt sein sollen. Da jedoch diese Erfolge an Patienten beobachtet sind, die in der Klinik bzw. im Sanatorium Aufnahme gefunden hatten, ist diesen Berichten mit der Begründung widersprochen worden, dass die gleichen Erfolge sehr wohl durch die übliche hygienisch-diätetische Behandlung in den Kliniken und Heilstätten erzielt sein können und tatsächlich auch erzielt werden.

Um hier eine Entscheidung herbeizuführen, würde eine Behandlung an ambulanten Patienten vorzunehmen sein.

Professor Stähelin regte mich deshalb an, die Wirkung der Lungensaugmaske an geeigneten Patienten unserer Poliklinik zu prüfen. Nach Kuhn soll die Wirkung der Lungensaugmaske in mehrfacher Hinsicht zum Ausdruck kommen:

1. Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes,
2. vermehrte Blutbildung,
3. Hyperämisierung der Lunge und dadurch Heilung spezifischer Prozesse,
4. verschiedene Nebenwirkungen wie Schlaferzeugung, Hebung des Appetits, Beförderung der Lymphzirkulation, Besserung der Atmung bei schlecht ausgebildetem Thorax und Beseitigung asthmatischer Beschwerden.

Da von diesen angegebenen Wirkungen die der Blutbildung einer objektiven Beobachtung am ehesten zugänglich ist, wurden zunächst anämische und chlorotische Patientinnen zur Behandlung mittels der Saugmaske herangezogen. Selbstverständlich wurde jede medikamentöse Verordnung unterlassen und darauf geachtet, dass die in Behandlung befindlichen Personen ihrem Beruf bzw. ihrer gewohnten Arbeit wie vorher nachgingen.

In Zwischenräumen von einigen Wochen wurde dann der Hämoglobingehalt nach Fleischl-Miescher und die Zahl der roten und weissen Blutkörperchen durch doppelte Zählungen ermittelt.

Nebenher wurde das Körpergewicht kontrolliert.

Patient	Diagnose	Datum	Körpergewicht kg	Hämoglobingehalt pCt.	Erythrocyten	Leukocyten
		1908				
1. A. N., Bäckersfrau, 38 J. alt, besorgt Hausfrauenarbeit.	Anämie	21. I.	59	9,58	4 682 000	10 050
		5. II.	—	9,3	5 226 000	12 300
		25. II.	—	11,17	—	—
		26. III.	64,5	11,62	5 760 000	6 600
Abschluss:		19. V.	66,5	11,1	4 922 000	7 200
2. M. B., 17 J. alt, hält sich hier bei Verwandten auf, verrichtet Hausarbeiten. Reiste v. Berlin fort.	Chlorose	23. II.	50	2,8	3 852 000	7 000
		7. III.	—	5,58	4 464 000	7 100
		21. III	52	9,3	4 371 000	5 600
3. A. N., 14 J. alt, lebt bei den Eltern u. besorgt Hausarbeit.	Chlorose	3. III.	45	8,38	4 210 000	7 150
		24. III.	46,5	9,68	3 744 000	6 000
		28. IV.	47,5	10,05	4 480 000	7 700
Abschluss:		23. VI.	47,5	10,52	4 567 000	6 100
Nachprüfung:		17. X.	47,5	10,48	—	—
4. K. Sch., Schneidersfrau, 26 J. alt. besorgt Hausfrauenarbeit.	Anämie	27. III.	56,5	11,4	4 696 000	7 300
		11. IV.	57	11,72	4 944 000	6 200
		2. V.	58	13,78	5 072 000	7 500
Abschluss:		23. V.	58	12,1	4 880 000	7 100
Nachprüfung:		23. VI.	57,5	12,66	4 720 000	7 400
5. M. K., 25 J. alt, lebt bei den Eltern u. besorgt Hausarbeit.	Anämie	4. IV.	59	6,88	3 446 000	6 900
		23. IV.	—	7,64	3 888 000	8 800
		14. V.	60	8,94	4 656 000	6 000
		13. VI.	59	7,44	4 920 000	4 800
Abschluss:		2. VII.	59	8,00	5 036 000	6 700
Nachprüfung:		29. IX.	61	9,8	—	—
6. F. F., 18 J. alt, Geschäftsmädchen. Entzieht sich der weiteren Kontrolle.	Anämie	27. VI.	54,5	3,48	3 280 000	6 300
		14. VII.	55	4,1	3 360 000	6 000
7. M. O., 25 J. alt, Geschäftsmädchen. Erscheint erst wieder am	Anämie	30. I.	41	7,82	3 644 000	10 000
Entzieht sich der weiteren Kontrolle.		6. III.	41	10,8	4 064 000	7 200

Zusammenfassung:

a) Der Hämoglobingehalt nimmt in allen Fällen zu, in Fall 2 auffallend stark und rasch; nach etwa 1 bis 2 Monaten wird ein Maximum erreicht; alsdann erfolgt eine geringe Abnahme; beim Abschluss der Behandlung ist das Niveau des Hämoglobingehalts aber immer höher als beim Beginn.

Die Zunahme betrug in bezug auf den Anfangswert
im Falle 1 . . . 16 pCt.
" " 2 . . . 331 "
" " 3 . . . 26 "
" " 4 . . . 6 "
" " 5 . . . 16 "
" " 6 . . . 18 "
" " 7 . . . 38 "

Die Nachprüfungen bei Fall 3 nach 4 Monaten, bei Fall 4 nach 1 Monat und bei Fall 5 nach 4 Monaten nach Abschluss der Behandlung ergaben, dass sich der Hämoglobingehalt auf gleicher Höhe hielt, bzw. erneut etwas anstieg.

b) Die Zahl der roten Blutkörperchen erhielt in Fall 5 eine ausgesprochene Zunahme; in den übrigen Fällen scheint ebenfalls eine Zunahme stattgefunden zu haben, doch nur von sehr mässigem Grade und nicht sehr deutlich.

c) Die weissen Blutkörperchen lassen eine Zunahme nicht erkennen. Ihre Zahl schwankt im Verlauf der Kontrolle beträchtlich, doch hält sie sich immer in normalen Grenzen. Wie weit in den einzelnen Untersuchungen, wo eine Vermehrung gefunden wurde, mit Verdauungsleukocytose zu rechnen war, liess sich nicht mit Sicherheit beurteilen.

d) Das Körpergewicht nahm in den Fällen 1—5 um 5,5 kg, 2 kg, 2,5 kg, 1,5 kg, 2 kg und 0,5 kg zu, im Falle 7 blieb es auf der gleichen Höhe.

e) Alle Patienten berichteten über Besserung ihres subjektiven Befindens: der Appetit sei grösser geworden, die Mattigkeit geschwunden, bestehende Kopfschmerzen seien vergangen, das frühere Herzklopfen sei allmählich ausgeblieben. Fast alle Patienten gaben spontan an, dass sie unter der Maskenwirkung müde wurden und häufig einschliefen. Eine Patientin berichtete, dass sich ihre Schlaflosigkeit erheblich gebessert hätte.

f) Ueber irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen während der Behandlung hat niemand geklagt.

Diese guten Resultate gaben Veranlassung, nun auch die Wirkung der Saugmaske bei Lungentuberkulose zu prüfen. Nach Lage der Dinge kamen nur stationäre Fälle in Betracht, bei denen kein oder nur ganz geringes Fieber bestand. Von diesen wählten wir uns auch nur die aus, welche aus wirtschaftlichen Gründen, „weil sie von ihrer Familie unter keinen Umständen fortkönnten“, sich weigerten, in eine Heilstätte zu gehen und solche, die vor nicht zu langer Zeit aus der Heilstätte entlassen waren.

1. P. W., Handwerkersfrau, 36 Jahre alt, sehr nervös.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze vorn und hinten abgeschwächter Schall; Atemgeräusch rechts unbestimmt, kein Rasseln; über der *linken* Spitze vorn und hinten mittelblasiges Rasseln.

Pat. weigert sich wegen häuslicher Verhältnisse in eine Heilstätte zu gehen; erhält Lungensaugmaske; Gebrauch vom 18. VI. bis 1. VIII. Rasseln lässt an Intensität sehr nach, besteht aber noch vereinzelt am 1. VIII. Die subjektiven Beschwerden besserten sich zuerst, verschlechterten sich zum Ende aber wieder.

Die Behandlung wird abgebrochen und Pat. wieder der Lungenfürsorge übergeben.

2. B., Tischlersfrau, 28 Jahre alt.

Lungenbefund: Rechte Spitze steht tiefer als die linke, rechts vorn und hinten Schallabschwächung, kein Rasseln, verlängertes Exspirium; linke Spitze vorn und hinten klein- und mittelblasiges Rasseln. Pat. ist vor 14 Tagen aus der Heilstätte Malchow entlassen; erhält Lungensaugmaske: Gebrauch vom 20. VI. 1908 bis 3. XI. 1908; stetige Gewichtszunahme von 50 kg auf 56 kg, ebensolche Besserung im Allgemeinbefinden; die Schmerzen in der linken Brustseite verschwinden, Appetit und Schlaf gut; am 6. VII. ist Rasseln hinten links verschwunden, am 21. VII. und 5. IX. auch vorn nur noch vereinzelt zu hören; am 3. XI. nirgends mehr Rasseln festzustellen.

Pat. fühlt sich gesund; objektiv lassen sich Krankheitserscheinungen nicht mehr nachweisen.

3. H., Büchsenmachersfrau, 31 Jahre alt.

Lungenbefund: Ueber der linken und rechten Spitze vorn und hinten mittelblasiges Rasseln.

Da Pat. sich wegen häuslicher Verhältnisse weigert, in eine Heilstätte zu gehen, erhält sie die Lungensaugmaske. Gebrauch vom 30. VI. an; stetige Gewichtszunahme (30. VI. bis 31. X. 1908) von 52 kg auf 56½ kg; ebensolche Besserung im Allgemeinbefinden; Schweisse sind verschwunden, Appetit gut, Kopfschmerzen haben vollkommen nachgelassen, fühlt sich am 30. X. 1908 wie gesund. Am 13. VII. war Rasseln links noch vorhanden, rechts nur noch ganz vereinzelt; am 28. VII. Rasseln rechts verschwunden, ebenso links hinten, am 31. X. Rasseln links vorne noch vorhanden: Behandlung wird fortgesetzt.

4. D., Gasarbeiterfrau, 36 Jahre alt.

Lungenbefund: Ueber der linken Spitze vorn und hinten Rasseln, Rötung und Schwellung der linken Stimmlippe (Heiserkeit), im Auswurf Tuberkelbacillen. Temperatur 37,4. Pat. weigert sich wegen häuslicher Verhältnisse in eine Heilstätte zu gehen; erhält Lungensaugmaske: Gebrauch vom 18. VII. 1908 bis 29. X. 1908.

Gewichtszunahme von 53 kg auf 56 kg. Nachtschweisse, Fieber, Auswurf, ebenso Herzklopfen und Kopfschmerzen verschwinden allmählich, Appetit und Schlaf werden gut; am 1. VIII. ist Rasseln links noch hörbar, am 1. IX. nur noch vereinzelt, am 24. IX. und 29. X. überhaupt nicht mehr festzustellen. Die Temperatur ist normal, Pat. hat keinerlei Beschwerden mehr.

5. N., Briefträgersfrau, 35 Jahre alt, sehr nervös.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze vorn fast bronchiales Atmen, zeitweise Rasseln, abgeschwächter Schall, links verschärftes Atemgeräusch. Pat. ist erst im vorigen Jahr in einer Heilstätte gewesen und erhält deswegen die Lungensaugmaske. Gebrauch vom 19. IX. bis 8. X. 1908. Pat. hat keine Neigung, die Maske zu gebrauchen, obwohl sie keine Beschwerden davon hatte, und wird deshalb wieder der Lungenfürsorge überwiesen.

6. **M.**, Arbeiterin, 34 Jahre alt.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze hinten bis zur Spina scapulae Dämpfung, vorn bis zur Clavicula; links über der Spitze Schallverkürzung, verlängertes Exspirium und spärliches Rasseln. Temperatur 37,7. Pat. ist am 29. IX. 1908 aus der Heilstätte Beelitz entlassen. Hat die dort zugenommenen 8 Pfund innerhalb einer Woche wieder verloren. Erhält Lungensaugmaske am 13. X. 1908. Schlaf und Appetit sind besser geworden, Gewichtszunahme bisher nicht erfolgt; am 31. X. 1908 vorn Rasseln nicht mehr zu hören. Das Fieber fiel stetig ab, in den letzten Tagen Abendtemperaturen zwischen 37 und 37,4; Behandlung wird fortgesetzt.

7. H., Arbeitersfrau, 46 Jahre alt.

Lungenbefund: Ueber beiden Spitzen vorn und hinten Dämpfung, links stärker als rechts, beiderseits Bronchialatmen und mittelblasiges Rasseln. Pat. weigert sich wegen häuslicher Verhältnisse eine Heilstätte aufzusuchen; erhält Lungensaugmaske am 23. VII. Gewichtszunahme bis 19. IX. 1908 von 45 kg auf 46 kg, vom 28. VII. bis 14. IX. hat Pat. wegen allgemeiner Mattigkeit und wegen Schmerzen im Magen zu Bett liegen müssen; seitdem hat das Befinden sich wieder sehr gebessert; Nachtschweisse bestehen jedoch noch; am 19. IX. 1908 konnte aber Rasseln nicht mehr festgestellt werden; wird noch weiter behandelt.

Zusammenfassung:

1. In keinem der behandelten Fälle wurden irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtet.
2. Niemals war eine objektive Verschlimmerung festzustellen.
3. Zwei Fälle (Fall 2 und 4) sind nach dem Untersuchungsbefund als geheilt anzusehen. Ob die Heilung eine dauernde sein wird, entzieht sich zunächst der Beurteilung.
4. In drei Fällen (Fall 3, 6 und 7) lässt sich eine fortschreitende Besserung der objektiven und subjektiven Erscheinungen feststellen. Die Behandlung wird hier noch fortgesetzt.
5. In zwei Fällen (Fall 1 und 5) wurde die Behandlung abgebrochen. Fall 1 gebrauchte die Maske 6 Wochen; objektiv liess sich auch hier eine Besserung feststellen. Fall 5 gebrauchte die Maske nur 18 Tage; wegen der kurzen Dauer der Behandlung kann hier irgendwelches Urteil nicht abgegeben werden.

Die geringe Zahl der beobachteten Fälle lässt ein abschliessendes Urteil über den Wert der Lungensaugmaske nicht zu. Das Resultat der Untersuchungen an anämischen, chlorotischen und lungenkranken Patienten berechtigt aber zu der Forderung, die Lungenmaske in geeigneten Fällen anzuwenden und ihre Wirkung weiterhin zu erproben.

Literatur.

1. E. Kuhn, Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen. Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 37, u. Kongr. f. innere Med., Wiesbaden 1907; Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 16, u. Kongr. f. Hygiene u. Demographie, Berlin 1907; Referat auf der V. Versammlung der Tuberkuloseärzte, München 1908. — 2. Stolzenburg, Jahresbericht der Heilstätte Slawenziz 1907 und „Ueber die mit der Kuhn'schen Lungensaugmaske in der Heilstätte Slawenziz gemachten Erfahrungen“, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 16. — 3. Bericht über die V. Versammlung der Tuberkuloseärzte, München 1908. (Deutsches Central-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose.)

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Buschke).

Ueber Jodophilie der Leukocyten bei dermatologischen Affektionen.

Von

Dr. G. **Stümpke**, Volontärassistent der Abteilung.

Die Frage nach der Bedeutung der jodophilen Substanz im Organismus der Zelle ist seit langem Gegenstand wissenschaftlicher Erörterung. Und zwar war es in der Hauptsache der Leukocyt, der nach dieser Richtung hin das Interesse der Forscher erregte, während die Gewebszellen erst später eine eingehendere Beachtung erfuhren. Immerhin wird man zugeben müssen, dass man bei Ausdehnung der Untersuchungen auf Zellen verschiedener Provenienz vielleicht eher in das bis jetzt noch so unklare Wesen der Jodophilie eindringen durfte, als wenn man ausschliesslich eine Zellart in den Bereich der Beobachtungen zieht. Und doch ist es gerade der Leukocyt, der durch seine rege Zelltätigkeit, durch seine Bedeutung im Gesamtorganismus ganz besonders dazu geeignet erscheint, als Untersuchungsobjekt bei der Lösung des Jodophilieproblems herangezogen zu werden.

Was die Bedeutung der jodophilen Substanz anlangt, die ursprünglich von Ehrlich (1) als Glykogen angesprochen, später von Czerny (2) für eine Vorstufe des Amyloids, ganz neuerdings von Goldberger und Weiss (3) für Pepton gehalten wird, so hat man anfangs wohl einen Infiltrationsvorgang der jodophilen Zellen mit Stoffen aus der Umgebung als wahrscheinlich angenommen. Ehrlich beobachtete die Jodophilie in den intravaskulären Leukocyten eines comatösen Diabetikers, beschrieb ferner bei dem zuerst von Ebstein aufgestellten Krankheitsbilde der „diabetischen Nierenepithelquellung“ das konstante Vorkommen von Glykogen in den Nierenepithelien der Henle'schen Schleifen und suchte eine Erklärung hierfür in der Resorption des zuckerhaltigen Urins an diesen Stellen des verengten Kanalsystems. Gabritschewsky (4) hob gleichfalls als regelmässigen Befund beim Diabetes mellitus die Jodophilie der Blutleukocyten hervor, wobei er darauf aufmerksam machte, dass der Grad der Reaktion annähernd vom Zuckergehalt des Blutes abhinge. Livierato (5) endlich konnte auch experimentell nach subcutaner Injektion von Pepton jene Veränderung der weissen Blutkörperchen nachweisen. Nach Auffassung dieser Forscher wäre also das Auftreten der jodophilen Substanz in den Zellen des Organismus bedingt durch einen Resorptionsvorgang, indem in diesem Falle die Leukocyten den ihnen zugeführten Zucker resp. das Pepton aufnehmen und dann in das ihnen adäquate Glykogen umwandeln. In neuerer Zeit hat im Gegensatz dazu die Ansicht an Boden gewonnen, in der Jodophilie der Zellen einen spezifischen selbständigen Vorgang in den letzteren zu sehen, wobei die jodophile Substanz als der Ausdruck einer nach irgend einer Richtung veränderten Tätigkeit des Zellprotoplasmas erscheint, und zwar stehen sich da in der Hauptsache zwei Auffassungen gegenüber, die eine, nach der das Auftreten der jodophilen Reaktion im Zellkörper einer Zelldegeneration zuzuschieben sei, jener anderen, die darin den Ausdruck einer erhöhten vitalen Tätigkeit erblickt. Letztere Ansicht wird vornehmlich von jenen Forschern vertreten, die ihre Aufmerksamkeit auf das Verhalten der Gewebszellen gerichtet haben. So hat Lubarsch (6) das Vorkommen von Glykogen in Neoplasmen hervorgehoben und daraus eine veränderte und gesteigerte Stoffwechseltätigkeit der Gewebszelle abgeleitet. Best (7) fand die jodophile Substanz in wachsenden fötalen Zellen. Gierke (8) endlich wies hin auf das regelmässige Vorhandensein des Glykogens in normal anatomischen Gebilden, wie in den Zellen des Knorpels, des mehrschichtigen Epithels, die bei der Unabhängigkeit vom allgemeinen Stoffwechsel, von der Blutzirkulation einen um so intensiveren, selbständigen Zellenstoffwechsel besitzen. Auf der anderen Seite plädierten manche Autoren mehr für den degenerativen Charakter der jodophilen Reaktion, so Czerny (2), der dieselbe bei atrophischen Kindern, bei kachektischen Zuständen, Anämien, septischen Phlegmonen und verschiedenartigen Lungenaffektionen in den Leukocyten des strömenden Blutes beobachtete und sie experimentell bei Hunden erzeugte durch Temperaturerniedrigungen, Respirationsstörungen, starke Blutverluste und Eiterungsprozesse. Ferner war es Kaminer (9), der gleichfalls auf experimentellem Wege durch Einverleibung von Bakterien resp. deren Toxine in den Tierkörper die Reaktion in den Leukocyten des Blutes hervorrief, gleichzeitig auch klinisch ihr Vorkommen bei Puerperalfieber, Sepsis und Pneumonie feststellte. Nach allen in der Literatur angehäuften Beobachtungen ist die Entscheidung über den Charakter der Jodophilie von vornherein äusserst schwierig, da dieses Phänomen bei derartig vielen Erkrankungen resp. Zuständen konstatiert wurde, dass ein einheitlicher Gesichtspunkt schwer zu gewinnen ist. Während aber bisher wenigstens darüber völlige Klarheit zu herrschen schien, dass man in dem Auftreten der jodophilen Substanz einen Ausdruck der Lebenstätigkeit der Zelle, sei es gleichviel in welchem Sinne, zu erblicken habe, die an Ort und Stelle zustande käme, ist in neuerer Zeit die Behauptung aufgestellt, so vor allem von Kaminer (9) und Wolff (10), dass das Knochenmark als Bildungsstätte zum mindesten für die intravaskulären Leukocyten in Betracht käme. Es müsste danach jedes die Jodophilie auslösende Moment primär auf das Knochenmark wirken, von hier aus dann eine Ueberschwemmung des Organismus mit jodophilen Zellen erfolgen. In Anbetracht mancher gewichtiger Momente, so der Beobachtung Katsurada's (11), der an extravaskulären polymorphen Leukocyten in den ersten Stunden nach der Emigration die Jodophilie vermisste, später aber einen deutlichen Glykogengehalt nachweisen konnte, wird man gut tun, nach wie vor die Zelle als selbständigen Faktor bei der jodophilen Umbildung in Rechnung zu ziehen.

Auf Anregung meines Chefs, des Herrn Professors Buschke, habe ich eine Anzahl dermatologischer Affektionen auf das Vorkommen jodophiler Leukocyten untersucht, ausserdem von Fall zu Fall Blutuntersuchungen angestellt, um Aufklärung über das Verhalten des Gesamtorganismus, resp. die Art des Zustandekommens der jodophilen Reaktion zu erhalten, und endlich die Angaben der Autoren nach Möglichkeit nachgeprüft. Zum Nachweis der jodophilen Substanz bedienten wir uns der bereits von Ehrlich (1) angegebenen Jodgummimethode, die sich einerseits ganz besonders gut für Massenuntersuchungen eignet, da sie wenig Zeit in Anspruch nimmt, auf der andern Seite aber bezüglich der Wertigkeit der Präparate, des prompten Nachweises der jodophilen Substanz gegenüber den neuerdings empfohlenen Methoden keine Nachteile bietet. Wir verweisen diesbezüglich auch auf die Erfahrungen, die Kaminer (9) in einer seiner einschlägigen Arbeiten betreffs der einzelnen Modifikationen der Jodfärbung mitteilte, und stimmen speziell bei der Bewertung der Zollikoferschen (12) Modifikation darin mit ihm überein, dass das Auftreten der jodophilen Reaktion im Plasma jedes Leukocyten, wie es bei ihrer Anwendung der Fall ist, und die dadurch bedingte Prüfung von Reaktionsintensitäten mit dem Augenmaass eine exakte Rubrifizierung der einzelnen Zellen erschwert. Bezüglich der von Kaminer (9) vorgeschlagenen Einteilung der jodophilen Reaktion in drei Stadien — diffuse Braunfärbung des Protoplasmas im Gegensatz zum weissen Kern, rotbraune Körnelung und drittens fast völlige Metamorphose des Plasmas in braune Körner und Schollen — ist wohl sicher, dass man bei weitem am häufigsten die rotbraune Körnelung des Zellplasmas vorfindet. Indes will uns erscheinen, dass auch das sogenannte Stadium III öfter anzutreffen ist, als man ursprünglich angenommen hatte. Dagegen erscheint es uns zweifelhaft, ob die Veränderungen, die Kaminer (9) als Stadium I der jodophilen Reaktion aufgefasst wissen will, in der Tat den Ausdruck der geringgradigsten Form der jodophilen Metamorphose des Plasmas darstellen. Wenn man bedenkt, dass wahrscheinlich das Glykogen in gelöster Form die Zellen durchtränkt, wenn von dieser Auffassung ausgehend ein Teil der Autoren in der körnigen Ablagerung des Glykogens, wenigstens zum Teil, ein Kunstprodukt sieht, das z. B von Winkler (13) als Austrocknungserscheinung, von Gierke (8) als Ausfällung interpretiert wird, so wird man sich der Vermutung nicht erwehren können, dass die von Kaminer (9) getrennten Stadien I und II vielleicht ein und demselben Zustande des Zellprotoplasmas entsprechen, deren äusserlich verschiedene Form durch sekundäre Geschehnisse irgend welcher Art bedingt wird. Es sei hervorgehoben, dass sowohl wir niemals eine diffuse Braunfärbung des Plasmas konstatieren konnten, wie auch in der neueren Literatur sich keine diesbezüglichen Angaben finden; so beschreibt auch Winkler (13) die jodophile Substanz in den Leukocyten des gonorrhoischen Eiters ausschliesslich in der Form von Körnchen oder groben Körnern und Schollen. Im übrigen konnten wir die Beobachtungen der Autoren durchaus bestätigen, indem wir einerseits den Kern stets frei fanden, auf der anderen Seite uns auch von der eigentümlichen Anordnung der Granula, teils diffus im Plasma verteilt, teils an die Peripherie der Zelle gedrängt, überzeugten.

Diese letztere Konfiguration wird von Gierke (8), der Schnittpräparate einer Jodfärbung unterzog, dahin ausgelegt, dass das Glykogen durch wässerige Fixierungsmittel gelöst, durch nachfolgende Alkoholwirkung ausgefällt und dann mit dem Diffusionsstrom an eine Zellseite getragen wurde. Der Umstand, dass man genau die gleichen Bilder erhält bei Behandlung der Ausstrichpräparate mittels der Ehrlich'schen Jodgummimethode zeigt indes, dass zum mindesten noch ein anderer Modus möglich ist. Wenn ein Teil der Autoren, z. B. Sochorowitsch (14) und Lubarsch (6), dafür plädiert, wenigstens die feinen Körnelungen als präformiert, schon vor der Behandlung mit Jod bestehend aufzufassen, indem sie auf die auffallend regelmässige Anordnung, das stets gleiche Bild bei Anwendung der verschiedensten Fixierungsmittel hinweisen, so müssen wir eine derartige Möglichkeit für durchaus diskutabel halten. Wie man denn auch mikroskopisch das Eintreten der Jodfärbung an bereits ungefärbt erkennbarem Granula zu beobachten Gelegenheit hat.

Wenn es uns gestattet sein mag, in folgendem die Beobachtungen mitzuteilen, die wir an unserem Untersuchungsmaterial gemacht, so sei zunächst darauf hingewiesen, dass die Mitteilungen, die Winkler (13) über die jodophile Substanz in den Leukocyten des gonorrhoischen Eiters neuerdings veröffentlicht, grösstenteils von uns bestätigt werden konnten. Auch wir fanden in den Leukocyten sowohl wie in den Epithelzellen eine ausgeprägte jodophile Umbildung des Protoplasmas, ohne eine bestimmte und regelmässige Abhängigkeit von dem Stadium, resp. der Dauer des Krankheitsprozesses feststellen zu können. Man sieht die jodophile Reaktion auch nach längerem Bestehen der Affektion; doch macht es den Eindruck, als ob in letzteren Fällen einmal weniger Zellen die jodophile Metamorphose darbieten, und dann scheint auch der Grad der Jodophilie ein weniger intensiver zu sein. Dagegen haben wir ein Zusammenfallen der Jodophilie und Eosinophilie nicht bestätigen können Der Gedanke, dass der jodophile Zustand der Zelle als der Ausdruck einer durch irgendwelche äussere Ursachen gesetzten Zellveränderung mit einer Veränderung, dem Wegfall oder Nachlass des Reizes, oder unter sonstwie anderen Bedingungen gleichfalls einer Rück- oder Umbildung fähig sei, führte uns dazu, auch sonst das Verhalten der Zellen in verschiedenen Stadien des betreffenden Krankheitsprozesses zu prüfen. So konnten wir mehrfach bei frischer bakteritischer Cystitis eine deutliche jodophile Metamorphose der Leukocyten beobachten, während wir sie in einem Falle von chronischer, vielleicht tuberkulöser Blasenaffektion vermissten.

Ein ähnliches Verhalten zeigten die Leukocyten im Sekret des weichen Schankers. Solange das Geschwür den typischen Charakter des Ulcus molle trug, kraterförmig und speckig belegt war, waren die Eiterzellen geradezu mit jodophiler Substanz vollgepfropft. Mit der Reinigung des Geschwürs, dem Auftreten von Granulationen schwand bald auch die Jodophilie der zellulären Elemente. Eine ganz besonders starke Ablagerung jodophiler Substanz fanden wir ferner in allen Fällen, wo es innerhalb ganz kurzer Zeit zu ausgedehnten Gewebsstörungen bzw. Gewebseinschmelzungen kommt. Interessant war in dieser Beziehung vor allem folgende Beobachtung: Wir operierten kurz nacheinander zwei Bubonen, von denen der eine in etwa 2—3 Wochen, der andere äusserst schnell, innerhalb einiger Tage, zur Einschmelzung gekommen war. Im Eiterausstrich des ersteren fand sich wenig, in dem des letzteren massenhaft jodophile Substanz. Aetiologisch kam in beiden Fällen ein Ulcus molle in Betracht, so dass darauf die Differenz nicht zu beziehen war. Ueberhaupt scheint die Aetiologie in dieser Beziehung keine Rolle zu spielen. Wir konnten bei allen erweichten Bubonen, gleichviel welcher Provenienz, im Eiterausstrich eine mehr oder weniger hochgradige jodophile Umbildung des Leukocytenprotoplasmas feststellen. Dagegen war im Serum nicht eingeschmolzener Drüsenpakete, das wir durch Punktion gewannen, in der Regel gar keine oder nur eine ganz minimale Jodophilie der zellulären Elemente vorhanden. Anzureihen wären hier die sogenannten schankrösen Phimosen, bei denen es nach einem chirurgischen Eingriff — der Circumcision — durch das Schankercontagium zu einem rapiden Gewebszerfall kommt. Auch hier sieht man, vor allem bei Beginn des Prozesses, eine ausgeprägte Jodophilie der im Wundsekret enthaltenen Zellorganismen, auch hier kann man mit der Heilung, entsprechend der Reinigung der Wundflächen, ein Schwinden der jodophilen Substanz wahrnehmen. Aeusserst mannigfaltig und schwer zu deuten sind die Befunde bei den Produkten der Lues. Früher hatte man allgemein angenommen, dass luetische Neubildungen, geradeso wie tuberkulöse, frei von Glykogen seien. Indes hat man diese Ansicht fallen lassen, nachdem Lubarsch (6) bei Zungensyphilis und Gierke (8) in den Randzellen einer gummösen Lebernekrose, wenn auch spärlich, jodophile Substanz nachgewiesen. Soweit unsere Untersuchungen ein Urteil zulassen, scheinen bei gutartig verlaufender Lues im allgemeinen die Produkte der Primär- und Sekundärperiode kein Glykogen zu enthalten. Wir haben in Primäraffekten, geschlossenen sowohl wie ulcerierten, in weitaus den meisten Fällen die jodophile Substanz vermisst, einmal fanden wir reichlich davon. Es handelte sich da nicht um eine typische Sklerose, sondern um einen Chancre mixte, der noch zum Teil den Ulcus molle-Charakter trug. Ferner sahen wir eine stark positive Reaktion in zwei Fällen von Balanitis erosiva, in denen sich erst nach Ablauf einiger Wochen ein typischer Primäraffekt entwickelte. Man erkennt jedenfalls, dass hier eine von der Norm abweichende Entwickelung der syphilitischen Initialsklerose vorliegt, auf die die Bewertung des gefundenen Resultates Rücksicht zu nehmen hat. Wahrscheinlich ist, hauptsächlich bei der Balanitis erosiva, das akut entzündliche Moment als ätiologischer Faktor heranzuziehen. Was die Produkte der Sekundärperiode anlangt, so fanden wir ganz vereinzelt bei exulcerierten Plaques der Mundschleimhaut eine geringgradige, einmal im Serumausstrich einer fast pfennigstückgrossen nässenden Papel eine hochgradige Jodophilie der Leukocyten. Im übrigen verliefen unsere Untersuchungen, selbst bei ausgedehnten pustulösen Syphiliden, von denen wir drei Fälle zur Beobachtung bekamen, resultatlos. Dagegen konnten wir in einem Falle von Lues maligna eine geradezu massenhafte Ablagerung jodophiler Substanz in den zellulären Elementen des Sekrets nachweisen, das wir den auf der Kopfhaut befindlichen, tiefeingeschnittenen torpiden Ulcera entnahmen. Einen gleich intensiven Grad beobachteten wir ferner bei einem tertiären ulcerierten Syphilid der Haut des Bauches und des Gesässes: Dasselbe hatte in verhältnismässig kurzer Zeit zu ausgedehnten Zerstörungen der erwähnten Partien geführt, heilte central unter Narbenbildung ab und schritt peripher in Form serpiginöser, zum Teil konfluierender Geschwüre rapid weiter. Der Prozess war ziemlich schwer durch Merkur und Jodkali zu beeinflussen, so dass man auch die Röntgenbestrahlung therapeutisch heranziehen musste. Bei der geringen Anzahl der Beobachtungen und der ohnehin grossen Mannigfaltigkeit der luetischen Prozesse, bei der Möglichkeit einer Sekundärinfektion der syphilitischen Produkte, durch die natürlich das Bild verwischt wurde, ist es begreiflicherweise schwierig, allgemein gültige Schlussfolgerungen zu ziehen. Immerhin ist der differente Befund bei den verschiedenen Stadien der Lues interessant, und man wird in Rücksicht darauf gut tun, noch weit mehr Material in der angedeuteten Richtung durchzuarbeiten, um zu sehen, ob sich etwa ein durchgreifender Unterschied der verschiedenen Stadien der Syphilis bezüglich des Auftretens jodophiler Substanz wird aufbauen lassen. Vorderhand sind wir geneigt, in den beiden erwähnten Fällen das destruierende Moment, die rapiden Gewebsalterationen ätiologisch in den Vordergrund zu stellen; es erscheint uns diese Erklärung, basierend auf den anderweitig gemachten Beobachtungen, weniger gezwungen als die Annahme einer prinzipiellen Differenz, zumal die letztere keineswegs durch ausreichendes Tatsachenmaterial einen Beleg gefunden hat.

Wenn ich mich jetzt zu einem anderen Gebiete wenden darf, so möchte ich auf die auffallenden Beobachtungen hinweisen, die wir bei Blasenaffektionen der Haut, gleichviel welcher Art, welcher Aetiologie, anzustellen in der Lage waren. Wir konnten nämlich in den Leukocyten des Blasenserums durchweg eine hochgradige Jodophilie konstatieren. Untersucht wurden von uns diesbezüglich die Blasen eines Pemphigus, eines Erythema bullosum, eines Jododerms — Jododerma tuberosum et bullosum — Varicellen, Brandblasen und Kantharidenblasen. Wie man aus der Aufzählung ersieht, handelte es sich bei den Blasenaffektionen teils um den Ausdruck einer Allgemeinaffektion bzw. um eine Toxinwirkung, auf der anderen Seite waren rein lokale Ursachen im Spiel. Auch sonst bestanden bezüglich der Grösse, des Inhalts, der Umgebung erhebliche Unterschiede. Und gleichwohl bis auf einige geringgradige Abweichungen ein einheitliches Untersuchungsergebnis. Um auf jene kurz einzugehen, so war zunächst die leukocytäre Jodophilie der Varicellen weniger ausgeprägt als bei den anderen Blasenaffektionen. Ferner bestand bei dem Jododerm ein Unterschied zwischen grossen und kleinen Eruptionen insofern, als jene an sich mehr Leukocyten, dann aber auch im Plasma der einzelnen Eiterkörperchen die jodophile Substanz in stärkerer Ablagerung darboten. Endlich waren Differenzen in der Form vorhanden, indem bei den Pemphigus-, den Brand- und Kantharidenblasen in der Hauptsache die kleinen polynukleären Leukocyten zutage traten, während bei den Efflorescenzen des Jododerms die grossen Formen überwogen. Immerhin wird man trotz dieser einzelnen Modifikationen jene Tatsache festhalten müssen, dass bei allen von uns untersuchten Blasenaffektionen eine mehr oder weniger hochgradige Jodophilie gefunden wurde, und man wird in Anbetracht der durchaus differenten Aetiologie ganz unwillkürlich zu der Auffassung gedrängt, dass die Plasmametamorphose der Leukocyten, wie sie durch die Jodreaktion zum Ausdruck kommt, mit der Blasenbildung an sich zusammenhängt und höchstwahrscheinlich in loco stattfindet. Mit dieser Anschauung würde auch der in allen Fällen negative Blutbefund übereinstimmen. Wenn man bedenkt, dass die Entstehung der erwähnten Efflorescenzen im allgemeinen nur kurze Zeit erforderte, zum Teil z. B. bei der Brandblase ganz plötzlich erfolgte, so wird man dieses Moment der brüsken Gewebsalteration meines Erachtens ätiologisch berücksichtigen müssen. Bezüglich der viel ventilierten Frage, ob die Jodophilie als Degeneration oder als Zeichen erhöhter vitaler Fähigkeit anzusprechen sei, scheinen uns die bei den Blasenaffektionen erhobenen Befunde zum mindesten gegen die erstere Auffassung verwertet werden zu können. Fast sämtliche Zellen boten gute Kernfärbung, sonstige für Degeneration sprechende Momente, wie Fettablagerungen, Vakuolenbildungen oder gar Zelldetritus fehlten. In gleichem Sinne möchten wir folgende Beobachtung auslegen: Wir punktierten einen tuberkulösen kalten Abscess, der sich etwa pflaumengross über dem unteren Teil des Manubrium sterni befand. In dem auf diese Weise gewonnenen Eiter fanden sich massenhaft Zelltrümmer, degenerierte Leukocyten, in letzteren keine jodophile Substanz. Nach einer Injektion einer Jodoformglycerinemulsion wurde der Prozess 14 Tage sich selbst überlassen, dann abermals Inhalt entnommen. Bemerkenswerterweise fand sich jetzt in den erheblich vermehrten Leukocyten, die durchweg deutlich konturierte und gutgefärbte Kerne aufwiesen, eine beträchtliche Ablagerung jodophiler Substanz.

Diese letztere Wahrnehmung im Verein mit der allgemein anerkannten Theorie, dass die weissen Blutkörperchen Fremdkörpern gegenüber eine rege Stoffwechseltätigkeit entwickeln, bestärkte uns in unserer Auffassung, in der Jodophilie ein Symptom gesteigerter biologischer Vorgänge zu erblicken. Von sonstigen Befunden bei dermatologischen Affektionen sei noch hervorgehoben, dass wir in dem nekrotischen Gewebspfropf von Furunkeln konstant eine ziemlich hochgradige Jodophilie der zelligen Elemente vorfanden, in den angrenzenden entzündeten Hautpartien niemals. Hinsichtlich der Akneeffloreszenzen sahen wir gleichfalls in dem einfach entzündeten Akneknoten nie eine Jodreaktion auftreten, dagegen in etwa der Hälfte der Fälle in dem Inhalt der Pusteln. Auch sonst scheint die einfach entzündete Haut, wie unsere Untersuchungen verschiedener Dermatitiden, z. B. einer Chrysarobin-, einer Hg-Dermatitis, ergaben, keine jodophilen Zellorganismen zu enthalten. Es erhellt aus diesem Befunde bis zu einem gewissen Grade, dass es das entzündliche Moment allein nicht sein kann, das die Jodophilie bedingt, dass sicherlich der Grad der Gewebsalteration (vgl. auch unsere Darlegungen bei der Besprecheng der Lues) eine gewichtige Rolle spielt. Wenn ich jetzt noch die Beobachtung anführen darf, dass wir bei Ekzemen eine ausgesprochene Ablagerung jodophiler Substanz vorfanden, wenn es sich um Bläscheneruptionen handelte, woraus in der Tat der Anschein erweckt wird, als ob dieser Befund mit einer gewissen Regelmässigkeit bei allen derartigen Affektionen wiederkehre, so wären damit unsere Untersuchungen, soweit sie sich auf unser Spezialgebiet erstrecken, erschöpft. Im ganzen sind etwa 70 Fälle von uns in der angedeuteten Richtung bearbeitet worden. Die Untersuchungen werden noch fortgesetzt.

Durch die Liebenswürdigkeit der Kollegen des Rudolf Virchow-Krankenhauses waren wir in der Lage, auch auf anderen Gebieten Nachforschungen anzustellen, resp. die in der Literatur gemachten Angaben, soweit sich uns Gelegenheit dazu bot, nachzuprüfen. So fanden wir in einem Falle von croupöser Pneumonie im Stadium der Lösung eine deutliche Jodophilie der intravaskulären polynukleären Leukocyten. Ferner untersuchten wir das Blut zweier an Bronchopneumonie erkrankter Kinder. Dabei erhielten wir das bemerkenswerte Ergebnis, dass in dem einen Falle, wo der Lungenbefund allein nachweisbar war, keine Jodophilie der Blutzellen bestand, wohl aber in dem anderen, der sich durch eine gleichzeitig bestehende Sepsis (massenhaft Diplo- und Streptokokken im Blut) charakterisierte. Es ist diese Differenz von dem Gesichtspunkt aus bemerkenswert, als daraus hervorgeht, dass zum mindesten bezüglich der Jodophilie der intravaskulären Leukocyten die insbesondere von **Kaminer** (9) verfochtene Theorie der Toxinwirkung nicht von der Hand zu weisen ist, im Gegensatz von jener anderen, hauptsächlich von früheren Autoren vertretenen Ansicht, die in dem Auftreten der intravaskulären Jodophilie vornehmlich einen Resorptionsvorgang erblickt. Einen gleichfalls positiven Blutbefund hatten wir bei einer puerperalen Sepsis, einer gonorrhoischen Sepsis und einer septischen Peritonitis. Dagegen konnten wir in zwei Fällen von Diabetes mellitus die Reaktion im Blute nicht nachweisen, ebenso nicht bei einer ausgedehnten, nach kurzer Zeit deletär verlaufenen Verbrennung. In allen Fällen, wo die Ergebnisse der Blutuntersuchung positiv waren, bestand gleichzeitig eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Hervorzuheben ist noch, dass die jodophile Substanz nur in einem Teile der Leukocyten zutage trat, während andere völlig davon frei waren. Indes boten auch in dieser Beziehung die verschiedenen Affektionen ein voneinander abweichendes Bild, indem z. B. der Prozentgehalt an jodophilen Leukocyten bei der croupösen Pneumonie ein bei weitem höherer war, als bei den Bronchopneumonien und den septischen Prozessen.

Alles in allem erhellt wohl aus den Angaben, die bisher über die jodophile Substanz der Körperzellen bekannt geworden, dass man keineswegs für ihr Auftreten eine einheitliche Ursache anzunehmen berechtigt ist. Nicht nur, dass man von vornherein einen durchgreifenden Unterschied machen muss, je nachdem es sich um intra- und extravaskuläre Jodophilie, um mobile Elemente oder feste Gewebszellen handelt, auch sonst scheinen uns bei den verschiedenen Prozessen durchaus verschiedene Kräfte im Spiel zu sein. Es widerspricht dies ja auch in keiner Weise den Beobachtungen, die die Pathologie auf anderen Gebieten gesammelt. Fettige Degeneration, der Entzündungsvorgang habe doch auch keine einheitliche Aetiologie.

Kurz resümierend möchten wir bei lokalen Prozessen als wesentliche ätiologische Faktoren betrachten die Schnelligkeit des einsetzenden schädigenden Momentes, Gewebsalterationen erheblicheren Grades, Unabhängigkeit von der Blutzirkulation. Entscheidend ist immer der Vorgang im Gewebe selbst, irgendwelche ursächliche Beziehung zum Infektionserreger scheint nicht vorhanden zu sein, wie am besten die durchaus differenten Befunde bei den Produkten der Lues beweisen: Auf der einen Seite das Fehlen jodophiler Substanz in Eruptionen, die nach allgemeiner Ansicht reichlich infektiöses Material enthalten, andererseits hochgradige Jodophilie in Bildungen der Tertiärperiode. Ferner spricht für diese Auffassung die Beobachtung, dass in ätiologisch gänzlich verschiedenen Affektionen die jodophile Metamorphose der Zellen in ganz gleicher Intensität vorhanden war. Was die intravaskuläre Jodophilie anlangt, so kommt hier zu der Frage nach den ätiologischen Faktoren noch die Erörterung über die Herkunft der jodophilen Elemente. Aetiologisch in Betracht zu ziehen sind wohl in erster Linie toxisch infektiöse Einflüsse, daneben ist experimentell erwiesen, dass thermische Einwirkungen, starke Blutverluste eine gewisse Rolle spielen. Auch auf das Vorkommen bei Diabetes sei nochmals hingewiesen. Bezüglich der Herkunft der jodophilen Elemente ist die Möglichkeit einer toxischen resp. bakteriellen Wirkung direkt auf die Blutleukocyten nicht von der Hand zu weisen. Andererseits hat auch die Annahme einer Einwanderung resp. Abgabe jodophiler Zellorganismen von irgend einem Organ an die Blutbahn Wahrscheinlichkeit für sich. So die Vorstellung, dass bei der Pneumonie, vor allem im Stadium der Lösung, eine Resorption leukocytärer Elemente stattfinde, womit die Tatsache ohne weiteres vereinbar wäre, dass gerade in diesem Abschnitt der Krankheit die intravaskuläre Jodophilie ganz besonders ausgeprägt ist. So die von **Kaminer** (9) verfochtene Theorie, dass das toxische Agens in erster Linie auf das Knochenmark wirke, in diesem Organe eine jodophile Metamorphose der weissen Blutkörperchen hervorrufe, so dass dann erst sekundär von hier aus eine Ueberschwemmung des Zirkulationsapparates mit den so veränderten Blutzellen erfolge. Endlich liegt auch die von **Czerny** (2) seinerzeit für den Diabetes vertretene Auffassung einer direkten Aufnahme des Blutzuckers durch die Leukocyten und einer Umwandlung in deren Protoplasma zu Glykogen durchaus im Bereich der Möglichkeit. Auch die Frage nach der Bedeutung der jodophilen Metamorphose harrt noch immer der definitiven Lösung. Nach unserer Auffassung scheinen die Befunde bei der extravaskulären Jodophilie, auf die wir vornehmlich unser Augenmerk richteten, entschieden gegen eine Degeneration zu sprechen. Bezüglich der Blutjodophilie haben wir zu wenig eigene Erfahrungen sammeln können, doch geht aus den diesbezüglichen Angaben in der Literatur so viel hervor, dass kein irgendwie gewichtiges Moment für den degenerativen Charakter der jodophilen Ablagerungen zu verwerten wäre.

Hinsichtlich der differential-diagnostischen Bedeutung der Jodophilie möchten wir uns reserviert verhalten. Es ist früher der Versuch gemacht, bei Tumoren Beziehungen zwischen Glykogengehalt und Malignität herauszukonstruieren, doch sind diesbezügliche Angaben von späteren Forschern, z. B. Best (7), Gierke (8) nicht bestätigt worden. Auch Kaminer (9) hat mehrfach auf den differential-diagnostischen Wert der Reaktion hingewiesen; so hatte er in einem Falle, wo die Diagnose auf Appendicitis gestellt war, der Blutbefund negativ ausfiel, sich gegen jene ausgesprochen, es fand sich dann eine Tubargravidität. Sicherlich sind die diesbezüglich gemachten, verwertbaren Beobachtungen noch zu gering an Zahl, als dass man aus ihnen irgendwie bindende Schlüsse zu ziehen vermöchte. Kuttner (15) verhält sich für die chirurgische Diagnostik durchaus skeptisch.

Alles in allem bedarf die Frage nach dem Wesen und der Bedeutung der Jodophilie, so sehr sich eine Anzahl Autoren bereits mit ihr beschäftigt, und so mannigfach die Beziehungen sind, die man bereits festgestellt hat, noch weiterer Bearbeitung.

Zum Schluss sei es mir gestattet, meinem verehrten Chef, Herrn Professor Dr. Buschke, für die Anregung zur Arbeit und die Unterstützung bei derselben meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Frerichs-Ehrlich, Ueber das Vorkommen von Glykogen im normalen und diabetischen Organismus. Zeitschr. f. klin. Med., 1883, VI. — 2. Czerny, Zur Kenntnis der glykogenen und amyloiden Entartung. Archiv f. experiment. Pathol., 1893, Bd. XXXI. — 3. Goldberger und Weiss, Die Jodreaktion im Blute und ihre diagnostische Verwertung in der Chirurgie. Wiener klin. Wochenschr., 1897, No. 25. — 4. Gabritschewsky, Mikroskopische Untersuchungen über Glykogenreaktion im Blut. Archiv f. experiment. Pathol., 1893, Bd. 28. — 5. Livierato, Untersuchungen über die Schwankungen des Glykogengehalts im Blute gesunder und kranker Individuen. Archiv f. klin. Med., 1894, Bd. 53. — 6. Lubarsch, a) Referat, 1895. b) Ueber die Bedeutung der pathologischen Glykogenablagerung. Virchow's Archiv, 1906, Bd. 183. — 7. Best, Ueber Glykogen. Ziegler's Beitr., 1903, Bd. XXXIII, S. 585. — 8. Gierke, Das Glykogen in der Morphologie des Zellstoffwechsels. Ziegler's Beitr., 1904, Bd. XXXVII, S. 502. — 9. Kaminer, a) Ueber die jodempfindliche Substanz im Leukocyten bei Puerperalfieber. Diese Wochenschr., 1899, No. 6. b) Leukocytose und Jodreaktion im Leukocyten. Deutsche med. Wochenschr., 1899, No. 15. c) Toxinämie. Deutsche med. Wochenschr., 1902, No. 12. d) Die intracelluläre Glykogenreaktion der Leukocyten. Zeitschr. f. klin. Med., 1902, S. 408. e) Hat die Glykogenreaktion der Leukocyten Bedeutung für die Metschnikoff'sche Theorie? Berliner med. Wochenschr., 1903, S. 499. — 10. Wolff, Ein Versuch der Lösung des Glykogenproblems. Zeitschrift f. klin. Med., 1904, Bd. 51, S. 407. — 11. Katsurada, Ueber das Vorkommen des Glykogens unter pathologischen Verhältnissen. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anatomie, 1902, Bd. XXXII. — 12. Zollikofer, Zur Jodreaktion der Leukocyten. Inaug.-Diss. Bern 1899. — 13. Winkler, Ueber die jodophile Zubstanz in den Leukocyten des gonorrhoischen Eiters. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 89. — 14. Sochorowitsch, Ueber die Glykogenreaktion der Leukocyten. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 51. — 15. Küttner, Ueber die Jodreaktion der Leukocyten und ihre chirurgische Bedeutung. Archiv f. klin. Chir., 1904, Bd. 73.

Röntgenstrahlenmessung in der Praxis.

Von

Dr. Felix Davidsohn-Berlin.

Von Tag zu Tag wächst die Zahl der Röntgenlaboratorien, die zu therapeutischen Zwecken eingerichtet werden; der Dermatologe sieht in den Röntgenstrahlen ein fast unentbehrliches Hilfsmittel; schon hört man auch von gynäkologischen Röntgentherapeuten, und je mehr die Röntgentherapie den Händen der Fachröntgenologen entwunden wird, um so nötiger ist es, einfache Dosierungsvorrichtungen für die Praxis zu schaffen. Wer täglich stundenlang Röntgenröhren im Betriebe sieht und Gelegenheit hat, ihre Wirkungen auf die photographische Platte zu studieren, wer also eifrig Röntgendiagnostik treibt, der wird auch die therapeutischen Leistungen seiner Röhren besser bewerten können und sich vom Schema freimachen können; dem Röntgentherapeuten sei jedoch genauestes Messen der Strahlen empfohlen; schon gibt es eine Maximaldosis, gegen deren Ueberschreiten keine Haftpflichtversicherung wirksam ist.

Die folgenden Zeilen geben eine kurze Uebersicht der gebräuchlichsten Messvorrichtungen und sollen die einfachste und beste „Schwarz'sche Methode" weiter verbreiten helfen.

Die Strahlen werden stets quantitativ und qualitativ gemessen; eine einfache Zeitangabe genügt für die Messung nicht, denn eine Röntgenröhre ist niemals eine konstante Energiequelle, sie gibt ein wechselndes Strahlengemisch. Daher ist es auch nicht ausreichend, zu wissen, welche Energie in die Röntgenröhre hineingeschickt wird (Angabe der sekundären Stromstärke, Unterbrechungszahl usw.), man muss vielmehr wissen, welche Energie die Röntgenröhre wirklich verlässt. Um die Strahlen nachzuweisen, benutzte man die bekannten Eigenschaften der Röntgenstrahlen, Elektroskope zu entladen, gewisse Körper zur Fluorescenz zu bringen und endlich ihre chemischen Wirkungen.

Das erste praktische Messinstrument verdanken wir Holzknecht (1902). Es besteht aus einer Anzahl Reagenzkörper, welche ihre Farbe unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen verändern, und zwar ist diese Aenderung um so intensiver, je mehr Röntgenstrahlen auftreffen. An einer Standardskala kann man die fortschreitende Verfärbung kontrollieren, und man bestrahlt so lange, bis der Reagenzkörper die gewünschte Farbe aufweist. Sobald die Bestrahlung vorüber ist, geht die Verfärbung auch zurück und der Reagenzkörper kann später wieder benutzt werden.

Als Einheit gilt 1 H, das ist diejenige Röntgenstrahlenmenge, deren Dreifaches auf der Gesichtshaut des gesunden Menschen eben sichtbare Reaktion hervorruft. Therapeutisch kommen Dosen von 1 H bis 10 H in Betracht, selten wird in einem Monat an ein und derselben Stelle diese Dosis überschritten. (Maximaldosis.)

Ein zweiter Messapparat war das Radiometer nach Sabouraud und Noiré, modifiziert von Bordier. Es beruht auf der Farbveränderung des Bariumplatincyanürs unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen und ist mit mehreren unvergänglichen Vergleichsfarben ausgestattet. Dieser Apparat teilt mit dem Holzknecht-schen den Nachteil, dass das Farbenspiel, der Uebergang vom Gelb zum Olivgrün bei dem einen und vom Grün zum Gelb bei dem andern doch ziemlich schwierig — besonders bei künstlichem Licht — zu beurteilen ist.

Neue Bahnen betrat Kienböck, der 1906 das Quantimeter empfahl. Es sind kuvertierte Chlorbromsilberpapierstreifen, die auf die zu bestrahlende Körperpartie gelegt und nach der Bestrahlung im Normalentwickler bestimmte Zeit entwickelt, dann fixiert und mit einer Standardskala verglichen werden. Diese Methode hat zwar den Nachteil, photographische zeitraubende Prozeduren nötig zu machen, vermeidet aber dafür die unsicheren grüngelben Farbentöne und gestattet, die Reagenzstreifen als dauernde Dokumente in einem Protokollbuch aufzubewahren. Gegen diese Methode lässt sich aber geltend machen, dass die photographischen Entwicklungspapiere möglichst frisch sein müssen, da sonst falsche Resultate sich ergeben, dass aber bei kleinerer Praxis wohl kaum stets frische Papiere vorrätig sein werden; zuverlässiger wären schon kleine photographische Glasplatten an Stelle der Papiere. Das Ideal der Zukunft ist ein Auskopierpapier für Röntgenstrahlen, welches nicht erst entwickelt zu werden braucht, sondern welches, zunächst weiss, bei Röntgenstrahleneinwirkung sich nach und nach schwärzt und welches uns zu jeder Zeit eine sofort sichtbare Dunkeltönung des Papierstreifens zeigt. Das Eintauchen ins Tonfixierbad wäre dann nur nötig, wenn man den Streifen aufbewahren will. Der Augenblick der Betrachtung des Streifens würde praktisch das Resultat der Messung wohl kaum beeinträchtigen. Leider gibt es bisher noch kein geeignetes haltbares, hochempfindliches Auskopierpapier.

Ganz unabhängig von Farbentönen bei der Röntgenstrahlenmessung machte uns erst das von Schwarz 1906 angegebene Fällungsradiometer, das auch sofort ablesbare Resultate ergibt. Es beruht auf der Eigenschaft des Kalmelogens (Ammoniumoxalat-Sublimatgemisch), einer klaren Flüssigkeit, sich unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen zu trüben (durch abgeschiedenes Kalomel). Der Grad der Trübung ist das Röntgenlichtmaass. Dem Arzt ist ja die Beurteilung feiner Trübungen in vorher klaren Medien von der Urinuntersuchung her geläufig, und das ist der Hauptvorzug dieser Methode. 1 Kalom nennt man dasjenige Quantum Röntgenstrahlen, welches das klare Kalmelogen deutlich sichtbar trübt. (Es entspricht etwa $1^1/_2$ H.) Dabei soll die Flüssigkeit sich in halber Fokushautdistanz nur von dünnem Gummi umschlossen befinden. Schwarz hat zu diesem Zweck einen besonderen Prüfzellenhalter konstruiert, der an der Röhre befestigt wird. Dieser Halter ist jedoch schwierig anzuwenden, wenn die Röntgenröhre in einem Schutzkasten eingeschlossen ist. Ich habe daher als

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

einfacher vorgeschlagen, am Boden des Schutzkastens eine schiefe Ebene (im Winkel von 45°) zu errichten und ferner das Kalmelogen einfach in ein Augentropfglas aufzusaugen, das Glas in eine Klammer (nach Art der Reagenzglashalter) einzuspannen und nun über den Rand der schiefen Ebene so zu hängen, dass die Flüssigkeit im Gummiteil des Tropfglases sich befindet. Um nun die variable Fokushautdistanz berücksichtigen zu können, muss man eventuell mehrere schräg gestellte Holzbrettchen im Kasten aufstellen, die es gestatten, das Messfeld von der Röhre mehr oder minder weit entfernen zu können. Praktisch ist es, neben dem kalmelogenhaltigen Tropfglas ein zweites, mit Wasser gefülltes, zu legen oder in die Klammer mit einzuspannen. Alsdann ist das Auftreten der Trübung im Kalmelogenglas gegenüber dem stets klaren Wasser noch augenfälliger. Alle 5—10 Minuten muss die Bestrahlung unterbrochen werden, und sobald 1 Kalom (Trübung) erreicht ist, schüttet man am besten das getrübte Kalmelogen weg und saugt neues klares Kalmelogen auf; sieht man jetzt wieder Trübung, so haben wir 2 Kalom = 3 H verabreicht. Diese Methode der Messung ist die einfachste und dem Praktiker am meisten zu empfehlen.

Neben der Quantität der Röntgenstrahlen kommt für den Therapeuten auch die Qualität der Strahlen in Betracht; die Qualität muss dem jeweiligen Zwecke sich anpassen. Im allgemeinen werden mittelweiche Röhren verwandt; je weicher, um so stärker die Oberflächenwirkung, je härter, um so grösser die Tiefenwirkung. Die Qualität messen wir mit dem Härtemesser von Beez. Dies ist eine Bleiplatte mit 5 Durchschlägen in Buchstabenform mit 5 verschieden durchlässigen Materialfolien hinterlegt, so dass je nach der Röhrenhärte alle 5 oder 4, 3, 2 resp. nur 1 Buchstabe auf dem Leuchtschirm sichtbar ist. Dieser Härtemesser lässt sich mit einem Leuchtschirmstreifen bequem in den Röhrenschutzkasten einbauen. Will man die Röhrenhärte bei Tageslicht bestimmen, so muss dieser Härtemesser am Kryptoskopboden befestigt werden.

Bei allen diesen Methoden messen wir jedoch nur die Röntgenstrahlendosis, welche die Hautoberfläche trifft und hier in etwa 1 mm Tiefe wirksam ist; diese interessieren auch wesentlich den Dermatotherapeuten; wer tiefer liegende Organe bestrahlen will, kann auch schätzungsweise die Tiefendosis messen; da ein 1 mm dickes Aluminiumblech etwa ebensoviel Strahlen absorbiert wie eine 1 cm dicke Hautschicht, so braucht man nur den Reagenzkörper (z. B. Kienböck's Quantimeterstreifen) teilweise mit einem Aluminiumfilter zu überdecken, um sich ein Urteil über die Tiefendosis bilden zu können. Zu beachten ist ferner, dass die Strahlen mit dem Quadrat der Entfernung abnehmen; man stellt daher meistens die Röhre so ein, dass der Fokus senkrecht über dem Mittelpunkt des bestrahlten Körpers steht, und zwar derart, dass die Fokushautdistanz doppelt so gross ist wie das bestrahlte Feld; also für einen Handrücken von 8 cm Durchmesser etwa mit 16 cm Fokushautdistanz. Grössere Krankheitsherde werden zweckmässig von mehreren Stellen aus bestrahlt, wobei die Fokushautdistanz weiter zu verringern ist.

Bei jeder Bestrahlung ist ferner zu berücksichtigen das Alter des Patienten (Dosis vermindert, etwa wie bei Arzneimitteln für Kinder), ferner der Ort der Erkrankung; denn die Haut ist an verschiedenen Stellen verschieden empfindlich (besonders im Gesicht); endlich ist die Art der Erkrankung zu berücksichtigen, weil gewisse Gewebe überaus empfindlich sind (entzündete Haut, Drüsengewebe, Krebszellen usw.). So gibt man denn, wo keine Bedenken und kleine Krankheitsherde sind, in einer Sitzung die volle Dosis; in anderen Fällen verteilt man die Dosis auf mehrere Sitzungen, zwischen denen längere Pausen eingeschoben sind.

Zusammenfassend kann man sagen: die Quantität der Röntgenstrahlen messen wir am einfachsten mit dem Kalmelogen oder, wo das Resultat fixiert werden soll, mit Quantimeterstreifen, die Qualität mit dem Beez'schen Härtemesser.

Zur Frage der manuellen künstlichen Atmung Erwachsener.

Von

A. Loewy und George Meyer.[1]

Durch einen Teil der deutschen Tagespresse ging vor kurzem eine Mitteilung betr. das beste Verfahren der manuellen künstlichen Atmung bei Erwachsenen, insbesondere bei Ertrunkenen. Die Mitteilung stützte sich auf das Gutachten des zur Prüfung der verschiedenen Methoden der künstlichen Atmung zusammengetretenen offiziellen englischen Komitees, das die von Professor Schäfer-Edinburg ausgeführten Versuche zur Grundlage seines Urteils nahm.

Schäfer war zu dem Ergebnis gekommen, dass das von ihm vorgeschlagene Verfahren das beste aller bekannten sei auf Grund einer ganzen Reihe von Vorzügen: Es soll ohne grössere Kraftanwendung und in einer sehr einfachen Weise ausführbar sein, die bei seiner Anwendung zustande kommende Lungenventilation soll erheblich sein, die Entleerung des in die Lungen eingedrungenen Wassers soll leicht erfolgen können, Abschluss der Luftwege durch Zurücksinken der Zunge soll unmöglich sein, desgleichen Verletzungen innerer Organe durch die künstlichen Atembewegungen.

Schäfers Methode besteht darin, dass der Ertrunkene auf den Bauch gelegt wird, während ein Kissen unter die Brust oder die obere Bauchgegend geschoben wird. Der Retter kniet über dem Körper des Verunglückten, so dass sein Gesicht dem Kopf desselben zugewendet ist. Er legt seine beiden Hände auf den Rücken des Verunglückten in der Gegend der untersten Rippen, beugt sich nach vorn und presst den Thorax vom Rücken her durch das Gewicht seines Oberkörpers zusammen. Nach einigen Sekunden beugt er sich wieder nach hinten, wodurch der Druck auf den Thorax aufhört. Die erstere Bewegung entspricht der Exspiration, die letztere der Inspiration. Es ist klar, dass es sich hier ebenso wie bei der alten Howard'schen Methode um ein rein exspiratorisches Verfahren handelt, und zwar um ein Verfahren, von dem man a priori sagen kann, dass es für die Inspiration noch weniger leisten muss als das Howard'sche, denn beim Howard'schen liegt der Verunglückte auf dem Rücken, der Brustkorb wird exspiratorisch von vorn her zusammengepresst und kann sich nach Aufhören der Kompression ohne Widerstand wieder ausdehnen.

Beim Schäfer'schen Verfahren drückt aber das Gewicht des Rumpfes des Verunglückten auf den Brustkasten und komprimiert ihn, so dass die inspiratorische Stellung der Lungen eine engere sein muss als beim Howard'schen. Wenn man dann nach Schäfer den Thorax maximal komprimiert, so wird weniger Luft aus den Lungen entweichen, da eben infolge der engeren Lungenstellung weniger in ihnen enthalten ist, und wenn man mit der Kompression nachlässt, so wird weniger Luft in den durch das Gewicht des Rumpfes belasteten und deshalb weniger ausdehnbaren Thorax eindringen als bei dem Howard'schen Verfahren. Dementsprechend fand auch Ploman in vergleichenden Versuchen, dass nach der Schäfer'schen Methode die Lungenventilation noch etwas geringer ist als bei der im Prinzip gleichen Howard'schen. — Nun konnten wir aber, wie vor uns schon Ploman, zeigen, dass die rein exspiratorischen Verfahren bezüglich der Lungenventilation den letzten Platz einnehmen, und dass ihnen, wie ja die Analyse der anatomisch-physiologischen Vorgänge auch ohne Experiment ergibt, die inspiratorischen und viel mehr noch die in- und exspiratorischen (sogenannten kombinierten) Methoden weit überlegen sind. Wir konnten zeigen, dass bei einem auf der Grundlage des Silvester'schen beruhenden, von Brosch modifizierten Verfahren die intensivste Lungenventilation besteht. Wir können deshalb Schäfer nicht zugeben, dass die Lungenventilation nach seinem eigenen Verfahren nicht weniger erheblich sein soll als nach Silvester, und wir können uns die Ergebnisse seiner Untersuchungen, die diese Angabe beweisen sollen, nur durch eine gewisse Unvollkommenheit seiner Methodik erklären. Es ist uns nicht erklärlich, wie Schäfer bei Anwendung des Silvester'schen Verfahrens nur auf eine Atemgrösse von $^1/_2$ Liter pro Atemzug kommen konnte, während bei einer auch nur einigermaassen entsprechenden Handhabung des Verfahrens Werte von $1^1/_2$ bis 3 Liter zu erzielen sind.

Da nun bei Asphyktischen eine möglichst intensive Luft- und damit Sauerstoffzufuhr das wichtigste Moment für die Wiederbelebung darstellt, kann in Hinsicht darauf das Schäfer'sche Verfahren nicht in Konkurrenz mit dem Silvester'schen bzw. Silvester-Brosch'schen Verfahren treten. Wir wollen dabei ganz davon absehen, dass ein Verfahren, bei dem es zu einer intensiven inspiratorischen Erweiterung des Thorax kommt, auch noch im Hinblick auf die Anregung der Blutzirkulation erhebliche Vorteile bietet vor einem Verfahren, welches — wie das Schäfer'sche — überhaupt nicht zu einer inspiratorischen Erweiterung des Thorax führt. — Steht nun in diesem wichtigsten Punkte das Schäfer'sche Verfahren weit zurück, so konnte es doch vielleicht in einigen weniger wichtigen, wenn auch nicht zu vernachlässigenden Punkten Vorzüge darbieten.

---

[1] Siehe diese Wochenschrift, 1908, No. 24.

Was die von Schäfer angegebene Schädigung innerer Organe durch manche Methode der künstlichen Atmung betrifft, so handelt es sich um Zerreissung der Leber und Bruch der Rippen, die Schäfer in seinen Versuchen an Hunden gesehen hat. Man darf aber nicht deren anatomische Verhältnisse mit den am Menschen vergleichen, bei welch letzterem man wohl nur durch ein überaus brüskes Vorgehen Rippenbrüche oder Verletzungen der Leber erzeugen könnte.

Für wesentlicher als dies Moment gilt jedoch Schäfer die Tatsache, dass bei Bauchlage des Verunglückten leichter die in die Luftwege eingedrungene Flüssigkeit nach aussen sich entleeren kann. — Es ist ohne weiteres zuzugeben, dass bei Rückenlage die Entleerung schwieriger erfolgt, aber es genügt, den Verunglückten entweder einen Augenblick auf den Bauch zu legen und einen Druck mit flacher Hand auf den Rücken auszuüben, oder ihn für einen Moment in eine Lage zu bringen, bei der der Oberkörper schräg nach unten geneigt ist, um das, was an Wasser in den grossen Luftwegen sich befindet, zu entleeren. Dann sollte man aber sofort den Verunglückten in Rückenlage bringen und ungesäumt mit der Silvester-Brosch'schen Methode beginnen. Eine länger dauernde Bauchlage und eine fortgesetzte Kompression des Thorax vom Rücken her, wie Schäfer es vorschlägt, kann zu einer weiteren Wasserentleerung aus den Luftwegen nicht führen, denn was in den feinsten Bronchien, Bronchiolen und Lungenalveolen enthalten ist, kann durch Kompression nicht nach aussen entleert werden. Andererseits wissen wir, dass das in den Lungenbläschen enthaltene Wasser sehr schnell der Resorption durch die Lungenkapillarwände in das Blut anheimfällt. Diese Resorption wird um so schneller geschehen, je mehr die Lungenzirkulation angeregt wird, und auch von diesem Gesichtspunkte aus erweist sich das Silvester'sche Verfahren dem Schäferschen überlegen.

Nun ist aber, unserer Meinung nach, das Schäfer'sche Verfahren mit einem Bedenken behaftet, auf das bisher unseres Wissens nicht hingewiesen worden ist. Beim Ertrinken dringt Wasser nicht nur in die Luftwege, sondern es dringt auch durch die Speiseröhre in den Magen. Wenn nun der Verunglückte in Bauchlage sich befindet, womöglich noch mit einem Kissen unter dem Oberbauch, und es wird eine Kompression auf den Rücken ausgeübt, so kann sehr leicht auch das im Magen enthaltene Wasser sich nach oben entleeren. Dieses Wasser läuft aber bei Bauchlage über den Eingang zu den Luftwegen fort, und wenn nun mit der Kompression nachgelassen wird und eine inspiratorische Bewegung erfolgt, so liegt die Gefahr nahe, dass von diesem aus dem Magen kommenden Wasser bzw. von sonstigem nach aussen getretenen Mageninhalt in die Luftwege aspiriert wird. Das bedingt aber die Gefahr einer nachfolgenden Fremdkörperpneumonie. Diese Gefahr ist wiederum beim Silvesterschen vollständig ausgeschlossen, bei dessen sachgemässer Ausführung durch den exspiratorischen Druck gegen das untere Sternalende die Baucheingeweide nach unten gepresst werden.

Es bleibt schliesslich noch der eine von Schäfer hervorgehobene Punkt, nämlich der, dass bei Bauchlage ein Nachhintensinken der Zunge und dadurch bewirkter Verschluss des Larynx unmöglich ist, was bei allen Methoden, bei denen sich der Verunglückte in Rückenlage befindet, vorkommen kann. Es muss zugegeben werden, dass diese Behauptung eine Berechtigung hat, aber die Zunge soll ja bei Rückenlage des Verunglückten nach vorn gezogen und dort gehalten werden und es ist doch sehr fraglich, ob die Ausführung dieses kleinen Handgriffes für so kompliziert gehalten werden kann, dass man zu seiner Vermeidung die vorstehend angeführten Nachteile des Schäfer'schen Verfahrens, nämlich die Gefahr der Expression des Magens und des Ueberlaufens seines Inhaltes in die Luftwege sowie die mangelhafte Wirksamkeit der Ventilation in Kauf nehmen sollte. —

Wenn bei der Wiederbelebung Ertrunkener die Bauchlage durch die bei ihr scheinbar bessere Entleerung der in die Luftwege eingedrungenen Flüssigkeit einen Vorzug bietet (dem, wie wir im vorstehenden darzulegen versuchten, grössere Nachteile gegenüberstehen), so kann bei Asphyxieen, die nicht durch Ertrinken zustande gekommen sind, dieser Vorzug nicht in Betracht kommen. So z. B. bei Atemstillständen infolge Einwirkung elektrischer Starkströme, bei denen Schäfer sein Verfahren gleichfalls empfohlen hat. Hier müssen ohne jede Einschränkung diejenigen Verfahren empfohlen werden, die eine möglichst intensive Lungenventilation und Förderung der Blutzirkulation gewährleisten. In diesem Falle ist also ohne weiteres das Silvester-Brosch'sche Verfahren demjenigen von Schäfer vorzuziehen.

Das Silvester-Brosch'sche Verfahren wäre nur in den Ausnahmefällen kontraindiziert, in denen, wie nach Verschüttung u. ä, Knochenbrüche an den oberen Extremitäten bestehen, die einen Angriff an diesen nicht rätlich erscheinen lassen.

Ein operierter Fall von Arachnitis circumscripta syphilitica der hinteren Schädelgrube.

Von

Dr. **Ernst Unger**-Berlin.

Patientin ist 31 Jahre alt; Familienanamnese ohne Belang, als Kind nie wesentlich krank, Periode stets regelmässig, von einer syphilitischen Infektion ist ihr angeblich nichts bekannt. Vom Juli bis August 1906 lag sie in einer Frauenklinik wegen Unterleibsentzündung (Salpingitis); hier wurde ein makulöses Exanthem beobachtet, das in Lassar's Klinik als syphilitisch gedeutet wurde. Behandlung mit Quecksilber und Jodkali wurde damals schlecht vertragen. In dieser Zeit traten Kopfschmerzen auf, wechselnd im Stirnteil oder Hinterhaupt, bisweilen bis zum Genick ausstrahlend. Die Kranke litt oft an Erbrechen, es traten Gehstörungen hinzu, der Gang wurde taumelnd, sie schwankte, und zwar anfangs eine zeitlang mehr nach rechts wie nach links; wiederholt Schwindelanfälle mit dem Gefühl, dass die Gegenstände von rechts nach links vorbeizogen, Abnahme des Sehvermögens, zeitweise Doppelbilder, Unsicherheit der rechten Hand bei feineren Hantierungen, auch die grobmechanische Kraft der rechten Hand nahm ab.

Am 16. November 1906 fand sie in einem Krankenhaus Aufnahme, wo folgender Befund erhoben wurde (Dr. Bielschowsky und Dr. Bleichröder): Leidlicher Ernährungszustand, Hautfarbe blass, kein Exanthem, keine wesentlichen Drüsenschwellungen, Organe der Brust und des Bauches ohne abnormen Befund. Puls 72—76, Atmung beiderseits regelmässig. Die Kranke klagt über heftige Kopfschmerzen, Schwindelgefühl auch bei ruhiger Bettlage, Erbrechen und Abnahme ihres Sehvermögens so, dass sie kaum die Gegenstände im Zimmer erkennen kann. Es besteht geringer Exophthalmus, die rechte Lidspalte ist wenig weiter als die linke, der rechte Mundwinkel steht tiefer als der linke, die Zunge weicht etwas nach rechts ab. Das rechte Auge geht beim Blick nach aussen nicht ganz in Endstellung; in den Endstellungen beiderseits leichter Nystagmus; der Cornealreflex beiderseits vorhanden; beim Blick nach rechts und nach unten entstehen gekreuzte Doppelbilder, Pupillen sind mittelweit, gleich gross, reagieren auf Lichteinfall. Sensibilität links im Gesicht für Stiche deutlich herabgesetzt, taktile Berührung anscheinend rechts und links gleich. Beklopfen des Schädels sehr empfindlich, besonders in der Nackengegend, und zwar mehr rechts als links. Drehbewegungen des Kopfes werden sehr unangenehm empfunden. Geringes Zittern der Hände, die grobe Kraft ist links grösser als rechts (die Kranke kleidet sich mit Hilfe der linken Hand), im übrigen ist die motorische Kraft aller vier Extremitäten nicht erheblich. Deutliche Ataxie in beiden Armen, Nadelstiche werden im rechten Arm und in der rechten Brusthälfte deutlicher empfunden als links. Patellarreflex positiv, Babinski negativ, Romberg deutlich mit der Neigung nach rechts zu fallen. Urin: 0 A., 0 S. Sensorium völlig frei. Fernere Augenuntersuchung ergibt beiderseits Stauungspapille, die stärkeren Prominenzerscheinungen sind rechts, beiderseits Blutungen in die Netzhaut, Parese des rechten Abducens, Sehschärfe beiderseits 1/15. Gesichtsfeld erheblich eingeschränkt.

Verlauf: Die Kranke bleibt dauernd zu Bett, Temperatur stets normal, die Sehschärfe nimmt entschieden ab. Lumbalpunktion ergibt im Liegen 39 cm, im Sitzen 48 cm Höhe im Steigrohr. In den linken Extremitäten treten bisweilen kleine Zuckungen auf, im rechten Bein Schüttelbewegungen. Die Kranke wurde, obwohl Zeichen einer syphilitischen Infektion sonst nicht nachweisbar waren, mit Schmierkur, Quecksilberinjektion und Jodkali behandelt. Trotzdem verschlechterte sich der Zustand dauernd weiter.

Am 28. Februar 1907 erhoben Dr. Bielschowsky und Dr. Bleichröder nach Aufnahme der Kranken in meine Klinik folgenden Befund: Augenhintergrund: beiderseits Stauungspapille im atrophischen Stadium, auffallende Enge der zentralen Arterien, Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Akkommodation, sind beide gleich weit (ergänzt durch Prof. Helbron; Diplopie im Sinne einer Parese des Musculus externus rechts und des Musculus obliquus inferior links). Es besteht leichter Exophthalmus, die Bulbi sind auf Druck etwas schmerzhaft, leichte Schwäche des rechten unteren Facialis, der rechte Mundwinkel hängt herab, die rechte Occipitalschuppe auf Beklopfen sehr empfindlich, kein Ohrensausen. Extremitäten: Hemiparesis dextra ohne Steigerung der Sehnenreflexe, ohne Hypertonie. Die grobe motorische Kraft in allen Bewegungsrichtungen erheblich herabgesetzt, keine ausgesprochenen Atrophien; Störung der Diadokokinese rechts deulich ausgesprochen, es fehlt der antagonistische Rückschlag im rechten Ellenbogen beim Versuch der Beugung. Sonst alle Erscheinungen wie früher, nur in gesteigertem Maasse.

Die Kranke leidet sehr erheblich unter dem fortwährenden Erbrechen, hat dauernd das Gefühl nach links aus dem Bett zu fallen. die Gegenstände bewegen sich auf sie zu und treffen sich dicht vor ihren Augen, doch kann sie nur noch die allernächste Umgebung erkennen.

Zusammenfassung: Bei einer Kranken, deren syphilitische Affektion leidlich sicher ist, entwickeln sich trotz antisyphilitischer Kur: Lebhafte Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindelgefühl, cerebellare Ataxie, Neuritis optica, Diplopie, Lähmung des rechten Facialis, Sensibilitätsstörungen der linken Extremitäten, Parese in den rechten. Die Sehkraft verschlechtert sich dauernd. Eine Probepunktion in die rechte Kleinhirnhemisphäre ergibt normale Kleinhirnzellen, keine Flüssigkeit. Diagnose bleibt unklar. Jedenfalls aber war anzunehmen, dass sich im Bereich der rechten hinteren Schädelgrube ein raumbeengender krankhafter Prozess abspielen musste.

Operation in Aethernarkose am 2. März 1907: Ich legte die rechte Kleinhirnhemisphäre frei: Umstechung der Haut oberhalb der Linea semicircularis von der Protuberantia occipitalis bis zum Warzenfortsatz: Zurückklappen eines grossen viereckigen Lappens mit der Basis zum Nacken hin, ohne erheblichen Blutverlust. Das Emissarium mastoideum wird unberührt gelassen. Bohrung einer Oeffnung mit Kugelfraise und dann Fortnahme der ganzen rechten Hinterhauptschuppe mittels Zange so weit, dass oben der Sinus transversus, medial der Sinus longitudinalis freiliegen, lateral bis zum Warzenfortsatz. Die Dura pulsiert nicht, ist prall gespannt, enthält eine Oeffnung von der Probepunktion herrührend, aus der tropfenweis klarer Liquor sickert. Mehrere Probepunktionen absolut resultatlos, die Dura wird so eingeschnitten, dass ein viereckiger Lappen mit der Basis nach dem Nacken zu heruntergeklappt wird. Die Piagefässe sind stark gefüllt, man sieht nichts Abnormes. Das Kleinhirn lässt sich gut von der Unterlage abheben, ebenso medialwärts komprimieren, so dass man die hintere Felsenbeinfläche bis zum Foramen acusticum übersehen kann. Es ist nichts Abnormes sichtbar. Beim Tasten mit dem Finger nach dem Kleinhirnbrückenwinkel stürzt plötzlich eine grosse Menge blutig-seröser Flüssigkeit heraus (schätzungsweise 1 Teelöffel). Beim Abheben des Kleinhirns von der Falx cerebri kommt es zu einer stärkeren Blutung, die auf Tamponade steht. Ein vorsichtiger Einschnitt etwa 4 cm tief in die Kleinhirnsubstanz unter Entfaltung der eingeschnittenen Ränder ergibt nichts Pathologisches, doch ist es schwer wegen der einsetzenden Blutung näheres zu unterscheiden. Der Duralappen wird völlig genäht, ebenso die Haut. Komprimierender Verband; die Narkose verlief ohne jede Störung.

Glatte Heilung ohne wesentliche Temperatursteigerung. Die Kopfschmerzen bestanden in der ersten Zeit noch, kehrten in immer grösseren Intervallen vorübergehend wieder. Nach 8 Wochen fing die Kranke wieder an zu gehen, das Augenlicht besserte sich erheblich und nach 3 Monaten beteiligte sie sich an den Hausarbeiten in der Klinik.

Am 9. Mai 1908, 14 Monate nach der Operation, ergab der Augenbefund (Prof. Helbron) beiderseits typisch abgelaufene Stauungspapille mit Uebergang zur partiellen Atrophie, Sehschärfe links $^5/_5$, rechts $^5/_6$. Das bedeutet: Die fast schon blinde Patientin ist durch die Operation wieder völlig in den Besitz ihrer Sehkraft gekommen. Nachträgliche Blutuntersuchung auf Lues ergibt positiven Befund (Dr. Isaac und Dr. Lesser). Die Kranke ist auch jetzt, November 1908, völlig arbeitsfähig; nachweisbar ist noch Nystagmus bei extremer Blickrichtung nach rechts. Leichte Ptosis dextra, rechter unterer Facialis etwas schwächer als links. Sehnenreflexe ohne Besonderheit, Motilität beiderseits gleich, intakt. Romberg positiv mit Abweichung nach links, bisweilen noch Kopfschmerzen (Dr. Bielschowsky).

Zusammenfassung.

Nach dem Operationsbefund und aus dem Vergleich mit einigen ähnlichen beschriebenen Fällen können wir dahin urteilen: Bei der Kranken handelt es sich um eine lokalisierte syphilitische Meningitis, die zur Bildung von Verwachsungen und zu einer umschriebenen Flüssigkeitsansammlung (Cyste?) in der Gegend des rechten Kleinhirnbrückenwinkels geführt hat. Antisyphilitische Kur hilft nicht, die Operation beseitigt die Cyste, wirkt auch vielleicht wie eine palliative Trepanation druckentlastend. Frazier, Krause, Borchardt, Finkelstein haben ähnliche Fälle beschrieben, und Krankheitsbilder von cirkumskripter Arachnitis im Wirbelkanal, wie sie de Montet, Mendel und Adler mitgeteilt haben, sind vielleicht analog zu deuten.

Ich glaube nicht, dass ein Tumor am Kleinhirnbrückenwinkel übersehen und die fast völlige Heilung der Trepanation allein zuzuschreiben ist. Die beschriebenen Fälle obiger Autoren und der unsrige hier gleichen sich so erheblich, dass man aus ihnen ein völlig ausgeprägtes Krankheitsbild sui generis konstruieren kann: Es handelt sich um eine Flüssigkeitsansammlung am Kleinhirnbrückenwinkel in jenem grossen Raum, wo die Arachnoidea sich von der Oberfläche abhebt und einen Hohlraum (Cisterna subarachnoidalis) bildet. Hierher gehören[1] ausser unserem Fall:

1. Frazier (Tabelle 5, No. 8 in Borchardt's Arbeit).
2. Finkelstein (Russk. Wratsch, 1908, No. 37; eingehend referiert im Centralbl. f. Chir., 1908, No. 49).
3. Krause (Beobachtung VII, 2 in Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks, 1908).

Finkelstein beschreibt seinen Fall als Arachnitis adhaesiva cerebralis chronica.

Unsere Kranke zeigt evident, wie berechtigt die besonders von Lichtheim, v. Hippel[2] und Borchardt erhobene Forderung ist: „Wo ein raumbeengendes Moment in der hinteren Schädelgrube festgestellt ist, da muss trepaniert werden“. Helfen Quecksilber und Jod nicht, auch wenn sicher Lues vorliegt und beides energisch gebraucht wird, so operiere man, ehe die Kranken blind werden.

Aus dem hygienischen Institut der Königl. Universität in Siena (Vorstand Prof. A. Sclavo).

Ueber eine besondere Methode zur Untersuchung des präventiven und kurativen Wertes der Medikamente bei den Trypanosomiasen.[3]

Von

Dr. D. Ottolenghi,
Privatdozent und Assistent.

Die Methoden, welche zur experimentellen Untersuchung der gegen die Trypanosomiasen vorgeschlagenen Medikamente gebraucht werden, bestehen, wenn auch verschieden in einigen Ausführungsbesonderheiten, alle darin, dass man die zu untersuchenden Substanzen den seit einer mehr oder minder langen Zeit infizierten Tieren appliziert und dann untersucht, ob durch die Wirkung solcher Substanzen die Infektion langsamer verläuft oder ob dieselbe aufgehoben wird.

Während der Experimente untersucht man gewöhnlich ausserdem auch mikroskopisch das Blut der Versuchstiere, um die Veränderungen der Zahl der Trypanosomen sowie ihr eventuelles Verschwinden oder Wiederauftreten feststellen zu können. Aber dieser Blutuntersuchung wird gewöhnlich keine grosse Bedeutung beigemessen, denn auch das Verschwinden der Parasiten nach der Applikation eines Medikamentes drückt nicht immer ein sicheres Zeichen einer effektiven Besserung oder einer wahrscheinlichen Heilung aus; der Tod kann, nachdem durch eine lange Zeit das Blut steril geblieben ist, trotzdem eintreten und manchmal nach derselben Zeit wie bei den keiner Behandlung unterworfenen Kontrolltieren.

Mit diesen Methoden ist es also vor allem der Ausgang der Affektion, der uns über den Wert des Mittels ein Urteil zu fassen erlaubt; wenn nicht in solcher Weise, kennen wir weder den Aktionsmechanismus des Mittels auf die Trypanosomen, noch können wir die Experimentergebnisse sammeln ausser mit einer grossen Verlangsamung.

Wir müssen vor allem dieser Verlangsamung zuschreiben, wenn wir gewöhnlich über die Nichtwirkung eines Medikamentes den Beweis erst innerhalb einiger Tage oder auch Wochen erlangen und wir über die geringe Wirkung eines anderen Mittels uns oft nur nach Monaten überzeugen können, was zu verhindern nötig wäre. Denn das Notwendige ist es, wegen der Ungewissheit, in welcher wir uns befinden betreffs der einzuschlagenden Wege für eine streng rationelle Untersuchung der Mittel gegen die Trypanosomiasen, und da wir gezwungen sind, eine grosse Zahl verschiedener Substanzen zu versuchen, indem wir die Applikationsmethoden einer jeden solchen, die Wege und die Intensität der Infektionen, die Arten der Trypanosomen und der Versuchstiere, wechseln, mit der grössten Schnelligkeit allmählich erkennen zu können, welche Mittel eingehend versucht und welche andere, da wirkungslos, fallen gelassen zu werden verdienen.

---

[1] Vgl. Borchardt, Arch. f. klin. Chir., Bd. 81, II, S. 412 u. Obersteiner, Centralnervensystem, S. 484.

[2] v. Hippel, Münchener med. Wochenschr., 1908, S. 1916.

[3] Nach zwei der Accademia dei Fisiocritici in Siena am 27. Mai und 24. Juli 1908 gemachten Mitteilungen. — (Uebersetzt aus dem italienischen von Med.-Un. Dr. Costantino Curupi in Prag-Bagni di Telese.)

Zu einer solchen Auswahl der Mittel eignen sich die Proben in vitro nicht, welche jetzt als zu trügerisch erkannt worden sind; man muss infolgedessen an irgend einen an den infizierten Tieren selbst vorzunehmenden experimentellen Kunstgriff denken. Ein solcher Kunstgriff könnte wegen verschiedener Umstände und auf Grund einiger Untersuchungen nach unserer Meinung folgender sein: die Tiere in der Peritonealhöhle infizieren und dann den Verlauf dieser Peritonealinfektion — mittels Untersuchung der Peritonealflüssigkeit — in bezug auf die prophylaktisch und kurativ applizierten Mittel zu verfolgen.

Als Versuchstiere sind die Meerschweinchen oder auch die Ratten vorzuziehen; die Einführung des Mittels findet auf einem vom endoperitonealen verschiedenen Wege statt und wird — handelt es sich um einen kurativen Zweck — zu gleicher Zeit mit der Infektion oder kurz nach derselben, wegen eines später zu erörternden Grundes, ausgeführt.

Drei Vorzüge bietet vor allem nach unserer Ansicht eine solche Methode zur Untersuchung der Medikamente.

Ein solcher Vorzug besteht darin, dass wir durch die Methode wohl imstande sind, mit einer gewissen Präzision die direkte Wirkung der Mittel auf die Parasiten zu bestimmen, und zwar auf Grund des mikroskopischen Befundes des zu verschiedenen Zeitpunkten entnommenen peritonealen Exsudates. Es ist nicht zu verschweigen, dass man in dieser Weise nicht nur erkennen wird, ob durch Wirkung des Mittels die Vermehrung der Trypanosomen erschwert wird, sondern auch ob die Geschlechtsentwicklung verhindert wird. Eine grosse Anzahl von Tatsachen, die ich gesammelt und publiziert[1]) habe, lassen in der Tat die Annahme, dass einige pathogene Trypanosomen in denselben Säugetieren ihren Zyklus der Geschlechtsentwicklung vollenden, als sehr wahrscheinlich zu. Aber wie es zweifellos feststeht, dass, wenn diese Idee richtig ist, der Kampf vor allem vielleicht den Geschlechtsformen gilt, denen durch Analogie mit anderen von Protozoen verursachten Krankheiten merkliche Bedeutung bei den Rezidiven und der allgemeinen Schwere der Trypanosomiasis zuzuschreiben wäre, so ist es doch sicher, dass es besonders interessant ist bestimmen zu können, ob die Mittel auf die Geschlechtsformen wirken oder nicht.

Die Untersuchung der peritonealen Flüssigkeit, in der sich relativ frequent solche Formen finden, würde uns also erlauben, mit einer gewissen Präzision den direkten Einfluss der Medikamente nicht nur auf die Trypanosomen und ihre lebhafte agamische Vermehrung, sondern auf ihre geschlechtliche Entwickelung zu studieren.

Ein anderer Vorzug der in Rede stehenden Methode besteht darin, dass wir, mit der peritonealen Infektion, ausserhalb des Blutkreislaufes einen Reproduktionsherd der Parasiten bilden und somit etwas analoges jenen Herden, welche gewöhnlich während der Krankheit die wirklichen Aufenthaltsorte des Virus sind. Es ist nun bekannt, dass man bei den Trypanosomiasen entweder spontan oder durch Wirkung geeigneter Substanzen wenigstens vorübergehende Sterilität des Blutes, aber deswegen noch nicht die Heilung erzielen kann; dies beweist, dass normal beim infizierten Individuum sich ausserhalb des Blutkreislaufes für die Erhaltung und Vermehrung des Virus geeignete Herde sich bilden. Es ist ferner bekannt, dass die Heilmittel die grössten Hindernisse zu einer Wirkung gerade in solchen Herden finden. Die Peritonealhöhle, wo sich die Trypanosomen mit aussergewöhnlicher Leichtigkeit entwickeln, hat wahrscheinlich mehr als einen analogen Charakter mit solchen Herden; und der Verlauf der von uns hervorgerufenen Infektion in Beziehung auf die Mittel müsste wenigstens bis zu einem gewissen Punkte Erklärungsgründe für die durch Wirkung derselben Mittel in den natürlichen Reproduktionsherden der Trypanosomen auftretenden Vorgänge liefern.

Endlich, mit der Methode, welche wir empfehlen würden, kann man, wenn man als Beobachtungszeit — für Meerschweinchen und Ratten — zwei oder drei Tage annimmt, auch in zwei oder drei Tagen auf Grund der mikroskopischen Befunde mit genügender Präzision erkennen, ob ein Mittel sehr oder wenig oder gar nicht aktiv ist. Als Beobachtungszeit schlagen wir eine solche von 2—3 Tagen vor, und aus demselben Grunde raten wir, wie wir schon sagten, dass die Einführung des Mittels nur in den allerersten Tagen der Infektion geschehe oder, wenn es notwendig ist, wiederholt werde, denn später wird die peritoneale Flüssigkeit, besonders bei den Meerschweinchen so spärlich, dass es fast nicht gelingt, dieselbe in Kapillarröhrchen zu sammeln, und auch deswegen, weil später die Parasiten, fast alle, die peritoneale Höhle verlassen. Es handelt sich um eine notwendige Einschränkung, die im übrigen nicht zu stark erscheinen wird, wenn man in Erwägung zieht, dass von einem Mittel, das innerhalb von zwei oder drei Tagen keine Wirkung auf einen auf die peritoneale Höhle allein beschränkten Infektionsherd gezeigt hat, sehr wenig zu hoffen ist, dass es bei der eigentlichen Erkrankung, bei welcher die Infektion sicher eine mehr diffuse und hartnäckige ist, mit Erfolg appliziert werde.

Uebrigens kann man bezüglich jener Substanzen, welche zwar wirksam sind, aber deren Wirkung eine sehr langsame ist, sich nicht sofort ein Urteil bilden; die Methode, mit welcher wir uns befassen, kann nur für die Untersuchung der prompten und energischen Mittel von Wert sein, die man auch, wegen der Merkmale der Infektionen durch Trypanosomen, am raschesten erkennen kann.

Ein erstes nach den bisherigen Angaben ausgeführtes Experiment — worüber wir ohne weiteres berichten werden — ergab uns sofort ein Resultat, das uns besonders als demonstrativ erscheint.

Eine Reihe von Meerschweinchen wurden auf endoperitonealem Wege, jede mit einem Kubikzentimeter von an Parasiten überaus reichem Blute, das von einem von Nagana befallenem Meerschweinchen gewonnen und zu gleichen Teilen mit der bekannten Lösung von Natriumchlorid und Natriumcitrat gemischt wurde, infiziert. Nachher wurde sofort zwei solchen Meerschweinchen hypodermal 1 ccm einer 1 proz. Atoxyllösung, zwei anderen 0,3 ccm einer 1,7 proz. von wasserfreiem Natriumantimonyltartrat injiziert und zwei Meerschweinchen per os 4,5 g von Arsensulfür verabreicht. Zwei Meerschweinchen wurden, um sie zur Kontrolle zu benützen, keiner Behandlung unterworfen.

Die Präparation des Natriumantimonyltartrat wurde nach der von R. H. A. Plimmer[1]) angegebenen Regel vorgenommen; das Arsensulfür wurde nach dem Rezept von Laveran und Thiroux[2]) hergestellt. Die Verabreichung dieser Pillen wurde 12 und 24 Stunden nach der Injektion, und zwar in der Dosis von einer Pille pro Meerschweinchen, und nach 48 Stunden in der Dosis von zwei Pillen pro Meerschweinchen, wiederholt.

Das Trypanosoma Brucei, dessen ich mich bei dieser Probe bediente, tötet, mit der Inoculation eines Tropfens infizierten Blutes, die Ratten in 6—8 Tagen, die Meerschweinchen höchstens in 24—30 Tagen.

Die Untersuchung des peritonealen Exsudats wurde bei den Meerschweinchen, die zum Experiment dienten, 12 Stunden nach der Infektion begonnen und mit verschiedenen Zwischenräumen durch drei Tage fortgeführt, ausgenommen bei den mit Natriumantimonyltartrat behandelten Meerschweinchen, welche am Ende des zweiten Tages starben, höchstwahrscheinlich deswegen, weil die Dosis des Medikaments, das sehr giftig ist, eine zu hohe[3]) war.

Das 12 Stunden nach der Infektion entnommene Exsudat erschien bei den mit Atoxyl oder mit Natriumantimonyltartrat behandelten Meerschweinchen steril, dagegen bei den innerlich mit Operment behandelten äusserst reich an Parasiten, und was wichtiger ist, an solchen, die sich im Teilungszustand befanden; es enthielt auch Formen mit Charakteren, die nach unserem Dafürhalten jenen des Zyklus der geschlechtlichen Entwickelung des Tryp. Brucei eigen sind. Der einzige Unterschied zwischen diesen Meerschweinchen und den Kontrolltieren bestand vielleicht bei den ersteren in einer grösseren Seltenheit dieser geschlechtlichen Formen.

In den folgenden Tagen trat keine Aenderung ein; die Autopsie der mit Natriumantimonyltartrat behandelten Meerschweinchen ergab nichts Anormales ausser einem geringen Oedem an der Injektionsstelle und einige kleine Blutcoagula in der peritonealen Höhle. Diese Blutcoagula waren deutliche Ueberreste des durch die Infektion inokulierten Blutes und enthielten, was hervorgehoben zu werden verdient, keine Trypanosomen.

Die Kontrollmeerschweinchen starben eins 23, das andere

---

[1]) Monit. Zool. it., 1907 und 1908, und Centralbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., 1908, Bd. 47.

[1]) Proceed. of the R. Soc., 1908, Heft 536, p. 11.

[2]) Ann. de l'Inst. Pasteur, 1908, p. 97.

[3]) Tatsächlich wurde bei anderen Experimenten, bei welchen — wie wir sehen werden — die Dosis des Natriumantimonyltartrat auf 0,5 g herabgesetzt wurde, bei den Tieren nichts Anormales beobachtet.

25 Tage nach der Infektion; die innerlich mit Operment behandelten Meerschweinchen starben 29 Tage und die mit Atoxyl behandelten 26 Tage nach der Infektion. Während aber die innerlich behandelten Meerschweinchen bei der Autopsie das typische Bild des Nagana zeigten, hatten die mit Atoxyl behandelten dagegen keine makroskopisch sichtbare Läsion und spärliche Parasiten im Blute.

Bei diesem Experiment konnte man also schon 12 Stunden nach der Infektion und nicht weniger deutlich als in den folgenden Tagen genau die rauhe und hervorstechende Wirkung des Atoxyls und des Natriumantimonyltartrat und die fast vollständige Nichtwirkung der inneren Behandlung erkennen, welche zum Teil die Entwickelung der Geschlechtsformen nur erschwert zu haben schien.

Deswegen hielten wir es für vorteilhaft, sofort neue Untersuchungen anzustellen und dieselben auch auf andere Mittel auszudehnen, um ein mehr präzises und vollständiges Urteil über den Wert der Untersuchungsmethoden, die wir vorzuschlagen beabsichtigten, gewinnen zu können.

Bei diesen neuen Untersuchungen — deren wichtigste Daten anzuführen genügen wird — glaubten wir mit der Untersuchung des peritonealen Exsudats auch die Bestimmung der Incubationsperiode der Krankheit zu vereinigen, oder richtiger gesagt, der Zeit, welche zwischen der Infektion und dem Erscheinen der Parasiten im Blute in einer solchen Anzahl, dass sie leicht mikroskopisch gesehen werden, abläuft. Es ist dies ein vernünftiger Grund, um indirekt über die Lebens- und Vermehrungslebhaftigkeit der in die peritoneale Höhle eingeführten und der Wirkung des zu untersuchenden Mittels unterworfenen Trypanosomen; es ist also dieser Grund nicht ohne Bedeutung, um so mehr, wenn man ihn in Beziehung mit den Ergebnissen der Untersuchung des peritonealen Exsudats bringt. Auch bei dieser Untersuchung gebrauchte man das Trypanosoma Brucei.

I. Untersuchungsgruppe. Diese Gruppe umfasst Medikamente, deren Wirkung gegen die Trypanosomiasis genügend bekannt ist, und die ich zum Teil in dem früher angeführten Experimente schon untersucht hatte: Atoxyl, Natriumantimonyltartrat, Arsensulfür und Malachitgrün. Von allen diesen Substanzen wurde eine einzige Applikation Meerschweinchen, 300—350 g schwer, gemacht, welche zu gleicher Zeit auf endoperitonealem Wege mit 0,5 ccm von an Parasiten sehr reichem Blute gemacht. Die Dosen des Medikamentes waren: Atoxyl und Malachitgrün 1 cg, Natriumantimonyltartrat 0,5 cg, Arsensulfür 13.3 cg (in drei Pillen per os). Folgende Resultate: 1. dass die mit Atoxyl und Natriumantimonyltartrat behandelten Meerschweinchen schon 13 Stunden nach der Infektion bei der mikroskopischen Untersuchung keine Parasiten im peritonealen Exsudate zeigten; dieselben hatten eine nicht vollständig festgestellte Inkubationszeit, sicher aber eine grössere als 11 Tage, während bei den Kontrollmeerschweinchen die Inkubationszeit 2—3 Tage betrug. 2. dass das peritoneale Exsudat der mit Malachitgrün behandelten Meerschweinchen eine merklich geringere Anzahl von Parasiten enthielt, als die Kontrolltiere, besonders vom zweiten Tage nach der Infektion an; in diesen Meerschweinchen waren die Formen agamischer Teilung spärlich, die der Geschlechtsgeneration angehörigen schienen zu fehlen; die Inkubationsperiode betrug 10—11 Tage. 3. dass die mit Arsensulfur behandelten Meerschweinchen sich ähnlich wie die Kontrolltiere verhielten, mit Ausnahme, auch in diesem Falle — wenigstens in den mikroskopischen Präparaten — des Mangels von Geschlechtsformen, welche sich dagegen in den keiner Behandlung unterworfenen Meerschweinchen fanden und eine Inkubationsperiode von nur drei Tagen hatten.

II. Untersuchungsgruppe. Bei diesen Experimenten wurde die Wirkung einer einzigen Injektion von Arsenigsäure in der Dose eines Milligramm zusammen mit Substanzen, die dem Eidotter entnommen waren, mit oder ohne Hinzufügung von Brom oder Jod (Phosphoarsilin, Bromophosphoarsilin, Jodophosphoarsilin der Firma Molteni in Florenz) untersucht; unter den Jodpräparaten wurde die Jodgelatine Sclavo probiert, indem man mit derselben eine einzige Injektion sofort nach Einführung des Virus applizierte. Als Resultat ergab sich, dass keine einzige solcher Substanzen weder den Verlauf der peritonealen Infektion veränderte, noch die Inkubationsperiode verlängerte.

III. Untersuchungsgruppe. Bei diesen Untersuchungen wurden einige elektrische Kolloide probiert, welche zu 0,5 pM. von der Firma Molteni in Florenz, und zwar kolloidale Silber (in kleinen Körnchen), Kupfer, Palladium und Quecksilber, hergestellt werden. Als Versuchstiere dienten Meerschweinchen (von 250—300 g) und junge Kaninchen (Gewicht ca. 700 g); den Meerschweinchen machte man entweder eine einzige intramuskuläre Injektion in den Schenkeln von 1 ccm kolloidalen Metalles oder drei Injektionen, jeden zweiten Tag eine, und zwar die zwei ersten subcutan und die dritte intramuskulär. Den Kaninchen wurde eine einzige endovenöse Injektion von 4 ccm gemacht. Die erste oder einzige Injektion war zu gleicher Zeit mit der Infektion. Der Ausgang dieser Versuche war weder sehr günstig noch in allem entmutigend; denn, wenn auch die Inkubationsperiode nicht erheblich verlängert wurde, traten dennoch die Zahl der Parasiten und die Vermehrungsformen derselben im peritonealen Exsudate, und manchmal nicht wenig, spärlicher auf, als die, welche man in den Kontrolltieren traf, besonders nach der Applikation von kolloidalem Kupfer oder kolloidalem Silber.

4. Untersuchungsgruppe. In dieser Gruppe wurde der prophylaktische Wert des Atoxyls und des Natriumantimonyltartrat untersucht, indem man Meerschweinchen zweimal, jeden achten Tag, 0,5 cg der Präparate injizierte und eine Woche nach der zweiten Injektion die Tiere infizierte. Aber diese verhielten sich wie die Kontrolltiere, sei es in bezug auf die mikroskopischen Charaktere des peritonealen Exsudates, sei es bezüglich der Inkubationszeit, starben aber innerhalb einer kürzeren Zeit als die Kontrolltiere, 8—9 Tage statt 15—22.

Alle diese Untersuchungen, sei es, weil der therapeutische Eingriff fast immer einzig war und sei es, weil ich nicht vermocht habe, die Dosis der Medikamente zu verändern, genügen nicht, um über den Wert der obenerwähnten Heilmittel ein definitives Urteil abgeben zu können; sie wurden aber vorgenommen, wie wir schon sagten, nur um zu erkennen, ob die Probemethode, die wir vorschlagen, wirklich einer Applikation würdig ist. Und in dieser Hinsicht sind wir der Meinung, dass diese letzten Untersuchungen nicht weniger als das vorher beschriebene Experiment, genügend demonstrativ seien. Denn für die von anderen untersuchten Substanzen — und es waren solche, die von uns besonders berücksichtigt wurden — erzielte man Resultate, die den schon bekannten deutlich entsprachen, und für die noch nicht experimentierten Präparate, — so viel uns bekannt ist — die elektrischen Kolloide, konnte man andererseits einige Daten gewinnen, die nicht ohne Interesse sind. So erkannte man neuerdings die ausgezeichnete Wirkung des Natriumantimonyltartrats — hervorgehoben zum ersten Male von Plimmer und Thomson — und des Atoxyls als therapeutische Mittel und ihre Wirkungslosigkeit, wenigstens in der bei dieser Untersuchung angewandten Dosis und Art, als prophylaktische Mittel, eine Wirkungslosigkeit, die auch in von anderen[1]) beobachteten analogen Fällen zutage tritt. Ebenso wurde, in Uebereinstimmung mit anderen Forschern, bei Malachityrium und beim Arsensulfür eine schützende Fähigkeit, wenn auch nicht sehr hervorstechend (Abwesenheit oder wenigstens erhebliche Verminderung der Geschlechtsformen) beobachtet. So konstatierte man endlich eine gewisse Wirkung in den elektrischen Kolloiden, besonders von Cu und Ag, so dass neue und zahlreichere Untersuchungen mit diesen Substanzen anzuraten sind.

Wir halten es inzwischen für billig, zu behaupten, dass es nützlich sei, dass die von mir beschriebene Methode, die ich zur Untersuchung der Medikamente gegen die Trypanosomiasen vorschlage, von anderen im weitesten Sinne probiert werde. Werden die von mir entdeckten Vorzüge bestätigt, so wird die Methode wirklich sehr vorteilhaft sein, besonders zur Untersuchung der schnell und vortrefflich präventiven und kurativen Mittel.

Gerichtsärztliche Wünsche zur Reform der Strafprozessordnung.

Von

F. Strassmann.

In den nachfolgenden Zeilen beabsichtige ich nicht alle Wünsche vorzubringen, die vom Standpunkte des Gerichtsarztes für die bevorstehende Reform der Strafprozessordnung berechtigt erscheinen. Ich habe mich über diesen Gegenstand bereits zweimal ausführlicher geäussert: auf den Hauptversammlungen des deutschen Medizinalbeamten-Vereins zu Danzig und Heidelberg 1904 und 1905, wo ich mit Aschaffenburg, Heimberger und Hoffmann als Referent tätig war. Mehrere der damals von uns vorgeschlagenen Aenderungen sind in dem jetzigen Gesetzentwurf[1]), berücksichtigt worden. So sind Bestimmungen darüber getroffen worden, inwieweit eine körperliche Untersuchung von Angeschuldigten und Zeugen zulässig ist, so ist unserem Wunsche, eine Verlesung schriftlicher ärztlicher Gutachten in grösserem Umfange als bisher zuzulassen und den ärztlichen Sachverständigen dadurch von manchem überflüssigen persönlichen Erscheinen im Termin zu befreien, Rechnung getragen worden.

---

[1]) Es genügt, daran zu erinnern, dass Uhlenhuth, Hübener und Woithe (ref. in Bulletin Inst. Pasteur, 1908, pag. 37) nachgewiesen haben, dass das vor dem Virus inokulierte Atoxyl für die Ratten keine präventive und kurative Wirkung gegenüber dem Durine hat; dass Mesnil und Brimont (Ebenda, pag. 495) gefunden haben, dass das Atoxyl den Macacus gegen das Tryp. gambiense nur dann schützt, wenn es einige Stunden vor oder im Momente der Infektion appliziert wird, und das Hemeticum — Hemeticum K — gegen das Tryp. gambiense und das Tryp. Brucei die Ratten nur dann schützt, wenn es zugleich mit dem Virus injiziert wird.

Manche andere früher von uns verlangte Aenderungen sind zum Teil nicht so erheblicher Natur, zum Teil sind die in der Aerzteversammlung, die kürzlich die internationale kriminalistische Vereinigung veranstaltete, durch die Referenten A. Leppmann und Aschaffenburg wiederholt worden und werden, wie man deshalb hoffen kann, bei der endgültigen Fassung des Gesetzes noch Beachtung finden. Ich nenne besonders den früher von mir gemachten Vorschlag, dem Angeschuldigten, der im wesentlichen durch ein sachverständiges Gutachten belastet wird, das Recht zu geben, eine „Contreexpertise“ schon vor der Eröffnung des Hauptverfahrens zu verlangen, um schon gegen die Erhebung einer Anklage geschützt zu sein, die sich auf ein unrichtiges Gutachten stützt. A. Leppmann hat sich diese Forderung zu eigen gemacht und mit Recht hervorgehoben, dass es im wesentlichen 2 Delikte sind, bei denen die Gefahr einer unrichtigen Begutachtung erfahrungsgemäss besonders naheliegt, Kindesmord und ärztliche Kunstfehler. Wiederholt hat er ferner unsere Forderung auf Wegfall der Bestimmungen über sachverständige Zeugen, die nur zu Reibereien zwischen Arzt und Gerichtsbehörden Anlass geben, sowie auf genauere gesetzliche Festlegung der Befugnisse des Sachverständigen. Auf alle diese Punkte nochmals einzugehen, dürfte deshalb erübrigen.

Dagegen möchte ich noch 3 Fragen hervorheben, die in jener Versammlung — wenigstens nach den in die Oeffentlichkeit gelangten Mitteilungen — nicht oder nicht in der Weise geltend gemacht worden sind, wie es wünschenswert erscheint. Der eine Punkt betrifft die Anordnung der Untersuchungshaft, für die Leppmann freilich gewisse Einschränkungen vom ärztlichen Standpunkt aus vorgeschlagen hat. Ich glaube, wir sollten darüber hinausgehend auch als Aerzte für eine Forderung eintreten, die von der Hauptversammlung der internationalen kriminalistischen Vereinigung erhoben worden ist und die an sich allerdings mehr juristischer als medizinischer Natur zu sein scheint: das ist die Forderung, dass jedem in Untersuchungshaft Genommenen auf Antrag ein Verteidiger gestellt werden soll, abgesehen vielleicht von den besonderen Fällen, in denen die Untersuchungshaft wegen gewisser qualifizierter Uebertretungen verhängt wird. Denn für diese Forderung lassen sich eben nicht nur juristische, sondern auch medizinische Gründe geltend machen. Jeder, der die Verhältnisse kennt, weiss, wie häufig die Untersuchungshaft die Quelle ausbrechender Geistesstörungen ist, und ein erfahrener Kollege hat sie einmal gradezu als ein vortreffliches experimentelles Verfahren zur Erzeugung von Psychosen bezeichnet. Als Marx vor 2 Jahren seinen feinsinnigen Vortrag[2]) über die Psychologie der Untersuchungshaft hielt, habe ich in der Diskussion, ohne damals bereits die entsprechenden kriminalistischen Bestrebungen zu kennen, vom rein ärztlichen Standpunkt darauf hingewiesen, dass mir das sicherste Mittel zur Einschränkung dieser Schädigungen eine Bestimmung schiene, wonach jedem in Untersuchungshaft Genommenen ein Verteidiger gestellt werden müsse. Das ungünstigste unter den verschiedenen psychologischen Momenten, die in der Untersuchungshaft zur Wirkung kommen, ist wohl der Umstand, dass der Verhaftete sich plötzlich der Möglichkeit beraubt sieht, für seine Entlastung, für seine Verteidigung in der Weise zu sorgen, wie er es in Freiheit tun könnte. Das Gefühl der Hilflosigkeit und Wehrlosigkeit dürfte das sein, das bei vorhandener Disposition am meisten zum Ausbruch der Psychose beiträgt; es würde wirksam durch das alsbaldige Eintreten der Verteidigung bekämpft werden. Indirekt aber würde die Notwendigkeit der Verteidigung die Entstehung psychischer Schädigungen durch die Untersuchungshaft noch weiter vermindern, insofern diese bei Bestehen einer solchen Bestimmung seltener verhängt und häufiger wieder aufgehoben werden würde. Dass dies vielfach ohne Schaden für die Rechtspflege geschehen kann, wird niemand bezweifeln, der kriminalistisch tätig ist und der sich überzeugt, wie häufig Personen in Untersuchungshaft genommen werden, die offenbar gar nicht daran denken würden, die Flucht zu ergreifen und zu einer solchen weder die Fähigkeit noch die Mittel besitzen.

In zweiter Reihe scheinen mir einer nochmaligen Besprechung bedürftig die — auch von Aschaffenburg und Marx erörterten — Bestimmungen des Entwurfs über die Beobachtung eines Angeschuldigten in der Irrenanstalt. Der § 81 der bisherigen Strafprozessordnung lautet: „Zur Vorbereitung eines Gutachtens über den Geisteszustand eines Angeschuldigten kann das Gericht auf Antrag eines Sachverständigen nach Anhörung des Verteidigers anordnen, dass der Angeschuldigte in eine öffentliche Irrenanstalt gebracht und dort beobachtet werde. Dem Angeschuldigten, welcher einen Verteidiger nicht hat, ist ein solcher zu bestellen. Gegen den Beschluss findet sofortige Beschwerde statt, dieselbe hat aufschiebende Wirkung. Die Verwahrung in der Anstalt darf die Dauer von 6 Wochen nicht übersteigen.“ Es hat sich als Mangel dieser Bestimmungen herausgestellt, dass eine nochmalige Beobachtung in der Anstalt, nachdem einmal eine solche von 6 Wochen stattgefunden hatte, nicht mehr möglich war. Erschien das erste auf Grund einer Anstaltsbeobachtung abgegebene Gutachten nicht ausreichend, wurde ein Obergutachten erfordert, so war es, wenn bei jener ersten Beobachtung die 6 Wochen konsumiert waren, wie das gewöhnlich zutrifft, nicht möglich, eine erneute Anstaltsbeobachtung vorzunehmen. Das Obergutachten musste also ohne eine solche erstattet werden und entbehrte dadurch begreiflicherweise häufig der erforderlichen sicheren Unterlagen. Es war von uns in Heidelberg beantragt worden, dass auch noch eine zweite Einweisung in die Irrenanstalt auf die Dauer von 6 Wochen zulässig sein sollte. Der Entwurf hat dies nicht acceptiert, sondern sucht auf andere Weise die Möglichkeit einer späteren Beobachtung zu schaffen. Der § 80 des Entwurfs, der an Stelle des alten § 81 treten soll, bestimmt, dass der Sachverständige dem Gericht Anzeige zu machen hat, sobald die Beobachtungen zur Abgabe des Gutachtens ausreichen. Dadurch soll offenbar erzielt werden, dass die erste Anstaltsbeobachtung nur eine kürzere Zeit als 6 Wochen dauert, so dass für eine spätere Beobachtung noch Raum bleibt. Ueber 6 Wochen hinaus darf aber nach dem Entwurf die Gesamtzeit der Beobachtungsdauer auch bei wiederholter Anstaltseinweisung nicht betragen.

Die vorgeschlagene Anordnung wird voraussichtlich ihren Zweck nicht erreichen. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Fälle, in denen ein Obergutachten erfordert wird, auch nachdem eine Anstaltsbeobachtung vorangegangen ist, besonders schwierige und zweifelhafte sind. In solchen Fällen aber wird der erste Anstaltsarzt sicher die Beobachtung, um ein möglichst zuverlässiges Resultat zu gewinnen, bis an die Grenze, die das Gesetz ihm gewährt, ausdehnen. Es wird in solchen Fällen fast nie vorkommen, dass schon eine nennenswerte Zeit vor Ablauf der 6. Woche die Anzeige von dem Abschluss der Beobachtung dem Gericht zugeht. Will man eine zweite Beobachtung ermöglichen — und dass dies geschieht, ist unbedingt geboten —, so muss man einen anderen Weg einschlagen. Ich würde empfehlen, die Maximalzeit von 6 Wochen für die einmalige Anstaltsbeobachtung beizubehalten und als Maximalzeit für die Gesamtdauer eventueller mehrfacher Beobachtungen die Zeit von 8 Wochen festzusetzen. Eine Verlängerung des möglichen Anstaltsaufenthaltes um 14 Tage wird man als eine unzulässige Beschränkung der persönlichen Freiheit nicht ansehen können. Andererseits wird die Zeit von mindestens 2 Wochen, die dann für die Oberbegutachtung zur Verfügung steht, hierfür ausreichen, da die objektiven Feststellungen der ersten Beobachtungszeit ergänzend zu Gebote stehen.

Ein dritter und letzter Punkt wäre eine Bestimmung über die Kosten in Privatklageverfahren, wenn der Beklagte wegen Unzurechnungsfähigkeit freigesprochen wird. Das jetzige Verfahren, das auch durch den neuen Entwurf nicht geändert wird, enthält für den beleidigten Privatkläger eine grosse Härte. Wer von einem anderen derart gekränkt wird, dass er gerichtliche Klage zur Wahrung seiner Ehre unbedingt anstrengen muss, läuft Gefahr, dass er nicht nur mit seiner Klage abgewiesen, sondern auch in die ganzen Kosten des Verfahrens verurteilt wird, obwohl er im vollkommensten Recht ist, wenn es sich herausstellt, dass der Privatbeklagte geisteskrank ist und daher nicht verantwortlich gemacht werden kann. Sehr häufig liegt die Sache so, dass der Privatkläger unmöglich die Geistesstörung des Beklagten kennen kann, der sich bisher frei und unbeanstandet im Leben bewegt hat, und auch, wenn er aus der Natur der gegen ihn erhobenen Beleidigungen etwa Zweifel an der geistigen Gesundheit seines Gegners zu schöpfen vermag, ist er als Privatmann gar nicht in der Lage, diese Zweifel aufzuklären, sondern muss zur Wiederherstellung seiner Ehre gegen den bisher allgemein als geistig gesund geltenden Beleidiger die Klage einreichen. Wir haben zur Beseitigung dieser Härte in Heidelberg einen ergänzenden Absatz zum § 503 der bisherigen Strofprozessordnung (§ 490 des Entwurfs) vorgeschlagen des Inhaltes: „Wird der Beschuldigte auf Grund der § 51 StGB. ausser Verfolgung gesetzt oder freigesprochen, so kann das Gericht den Privatkläger nach Befinden der Umstände von der Tragung der Kosten ganz oder teilweise entbinden". Der Vorschlag hat in dem Entwurf keine Berücksichtigung gefunden und ist auch, soweit mir bekannt, in der erwähnten Versammlung nicht nochmals vorgebracht worden. Ich möchte ihn hier wiederholen, weil ich selbst bei Gelegenheit der Begutachtung solcher Fälle die Unbilligkeit des bisherigen Verfahrens für den Kläger empfunden habe. Sollte es aus irgend welchen prozessualen Gründen nicht angängig erscheinen, bei reiner Privatklage die Kosten auf die Staatskasse zu übernehmen, so könnte vielleicht eine Bestimmung derart getroffen werden, dass in Fällen, in denen ein ärztliches Gutachten sich für die Unzurechnungsfähigkeit des Privatbeklagten ausspricht, die Staatsanwaltschaft die Verfolgung übernimmt. Ein gewisses öffentliches Interesse liegt doch vor, wenn ein Geisteskranker Straftaten begeht, sollten es auch nur solche sein, die durch eine Privatklage zu verfolgen sind. Die Frage wird in Zukunft noch von grösserer praktischer Bedeutung werden als bisher, da man bekanntlich eine Ausdehnung der Privatklage gegenüber dem öffentlichen Verfahren beabsichtigt. Sie hat anscheinend für uns Aerzte ein besonderes Interesse, da wir verhältnismässig oft beleidigenden Anschuldigungen Geisteskranker oder vermutlich Geisteskranker ausgesetzt sind. Es ist aber kein egoistisches Standesinteresse, das mich veranlasst, auf die Annahme meines Vorschlages zu dringen; in diesen Fällen, in denen es sich um Beleidigung von Aerzten in ihrem Beruf handelt, wird wohl auch künftig die Staatsanwaltschaft Anklage erheben, weil sie ein öffentliches Interesse für gegeben erachtet. Wir sollten uns trotzdem für eine solche Gesetzesänderung einsetzen. Man wirft uns in Laienkreisen oft vor, dass wir bei unserer gerichtsärztlichen Tätigkeit einseitig die Interessen der Kranken wahrnehmen und die ebenso berechtigten Interessen der Gesunden vernachlässigen. Hier können wir einmal das Gegenteil beweisen, denn hier handelt es sich allerdings um einen Fall, wo der Schutz der Kranken zu einer ungerechten Härte gegen die Gesunden wird.

---

[1]) Vgl. dessen Besprechung durch H. Marx in No. 2 dieses Jahrgangs.

[2]) Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin 1906, Heft 4.

Bücherbesprechungen.

Salzwedel: Handbuch der Krankenpflege. Zum Gebrauch für Krankenpflegeschulen sowie zum Selbstunterricht. 9. Aufl. Berlin 1909. Verlag von A. Hirschwald. 500 S. 3 Tafeln und 75 Abbildungen im Text. 6 M.

In 9. Auflage, geleitet von einem seine Entstehung und Entwicklung schildernden Vorwort des ärztlichen Direktors der Charité, Generalarztes und Sanitätsinspekteurs Scheibe, erscheint das bekannte und altbewährte Krankenpflegebuch. Ursprünglich bestimmt zum Gebrauch für die Krankenwartschule der Charité, hat es schon weit über diesen Kreis hinaus anerkannte Verbreitung gefunden dank seiner gründlichen, alle Gebiete der Krankenpflege umfassenden, alle Neuerungen berücksichtigenden Stoffverarbeitung und seiner klaren, dem Laienverständnis angepassten Sprache. Die neue Auflage trägt den auf Grund des Bundesratsbeschlusses vom 22. März 1906 vom preussischen Medizinalminister unter dem 10. Juni 1907 erlassenen Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen Rechnung. Zwischen der die Prüfungsgegenstände enthaltenden Stoffeinteilung des § 13 der Vorschriften und der bisherigen Stoffanordnung seines Buches hat Verf. einen pädagogisch recht zweckmässigen Kompromiss geschlossen: er hat die einzelnen Kapitel nach den Forderungen des § 13 ergänzt; neu aufgenommen sind die gesetzlichen und sonstigen Bestimmungen, soweit sie die Krankenpflegetätigkeit berühren; die moderne Seuchengesetzgebung ist berücksichtigt, die wichtigsten Grundsätze der Wochen- und Säuglingspflege sind in einem besonderen Beiheft behandelt. Eine besondere Uebersicht ordnet den Stoff nach der Stoffeinteilung No. 13.

Auch Studierende und Aerzte können heute an einen solchen Buch nicht mehr vorübergehen. Bei voller Anerkennung der wissenschaftlich-therapeutischen Leistungen bildet die Krankenpflege einen integrierenden Bestandteil der Therapie. Ferner wird bei der wachsenden Zahl von Krankenhäusern der Arzt mehr als bisher in die Lage kommen, Krankenpflegepersonal auszubilden. Und schliesslich kann nur der Arzt sein Pflegepersonal und dessen Leistungen richtig beurteilen, der die Technik der Krankenpflege beherrscht.

Darum sei das Buch von Salzwedel auch Aerzten und Studierenden empfohlen, sie werden eine Fülle von Anregungen daraus schöpfen und sie praktisch am Krankenbett verwerten können zum Nutzen ihrer Kranken und nicht zuletzt zum Nutzen ihrer Autorität dem Kranken, dessen Angehörigen und dem Pflegepersonal gegenüber.

Martineck-Berlin.

S. Ramón y Cajal: Studien über Nervenregeneration. Uebersetzt von Johannes Bresler. Barth, Leipzig 1908.

Nach kritischer Würdigung der neuesten Literatur über den Mechanismus der Nervenregeneration, bei der vor allem die Lehren Bethe's von der Autoregeneration besprochen werden, berichtet Cajal über eigene Experimente, bei denen teils einfache Nervendurchschneidungen gemacht wurden, teils besondere Schwierigkeiten für das Aussprossen des zentralen Nervenendes geschaffen wurden. Neben ausgedehnten Versuchen an Hunden, Katzen und Kaninchen von 2—4 Wochen wurden einige Versuche an erwachsenen Tieren gemacht. Zunächst nach der Durchschneidung kommt es zur Wucherung der Schwann'schen Zellen, die einmal die Teile des abgestorbenen Nerven fortschaffen, andererseits Zellstränge als chemotaktische Quellen zur Attraktion neuer Fasern bilden. Die Neubildung der Nervenfasern beginnt ausschliesslich in den freien Enden der Tuben des proximalen Segments teils mittels einfachen Wachstums des Axons zur Narbe, teils mittels Produktion von Kollateral- und Endästen im Axon. Der letztere Vorgang tritt bei gewaltsamer Dislokation der Nervenenden in Erscheinung. Die Schwann'schen Zellen stellen neben der Sekretion der Locksubstanzen den Nährboden für die jungen Fasern und den Wegweiser derselben zum Endorgan dar. Cajal hält an der Kontinuitäts- oder monogenistischen Lehre fest und zeigt an zahlreichen Beispielen die mit dem vor allem von Bethe vertretenen Polygonismus unvereinbaren Punkte bei der Nervenregeneration. Die anschliessenden Untersuchungen Cajal's über die frühzeitigen Metamorphosen der Neurofibrillen bei Regeneration und Degeneration der Nerven mit den interessanten allgemeinen Betrachtungen über den Aufbau der Nervensubstanz aus ultramikroskopischen Neurobionenkolonien können hier nur gestreift werden. Ausserordentlich bedeutungsvoll sind endlich die Angaben über traumatische Degeneration und Regeneration der Nervenfasern im Gehirn, bei der eigenartige Retraktionskugeln im zentralen Stück der unterbrochenen Axone zu Wachstumsknöpfen werden können, wie sie ähnlich am centralen Ende durchschnittener peripherer Nerven zur Beobachtung gelangen.

Richard Stern: Differentialdiagnose und Verlauf des Morbus Basedowii und seiner unvollkommenen Formen. Franz Deuticke, 1909.

Von 300 Basedow-Patienten der v. Noorden'schen Klinik konnte Stern ca. 110 über viele Jahre, zum Teil bis zum Tode in ihren Schicksalen verfolgen. Er trennt streng die „klassische Form" der Basedow-schen Krankheit von den „Formes frustes". Zur klassischen Form gehören 1. der reine Morbus Basedowii, 2. der degenerative Morbus Basedowii, bei dem eine Komplikation mit hereditär-degenerativer Veranlagung vorliegt. Ebenso unterscheidet Verf. 2 Gruppen der „Forme fruste": 1. das Kropfherz (Kraus-Minnich), 2. das „Basedowoid", eine Verbindung des Kropfherzens mit einer degenerativen neuropathischen Anlage. Von den echten Basedow-Fällen begannen ca. 3 pCt. vor dem 20. Lebensjahre, von dem Basedowoid ca. 60 pCt. Auch die neuropathische Veranlagung findet sich viel häufiger beim Basedowoid. Unmittelbare Ursachen, vor allem psychisches oder körperliches Trauma, finden sich in mehr als 50 pCt. der Basedow-Fälle, dagegen nur sehr selten bei den Basedowoiden. Auch beginnt der echte Basedow in der Regel akut, das Basedowoid ausgesprochen chronisch. Bei dem echten Basedow tritt eine Mehrheit von Symptomen im Beginn auf: beim Basedowoid geht in der Regel ein Symptom vorauf. Verf. bemüht sich nun, auch an den subjektiven und objektiven Symptomen der Basedow'schen Krankheit Differenzen zwischen den verschiedenen Formen nachzuweisen. Das Basedowoid ist ein ungemein chronisches Leiden, das in der Regel weder zur Heilung noch zu stärkeren Exacerbationen führt. Es zeigt weitgehende Uebereinstimmung mit gewissen Kropfherzformen. Verf. hält eine scharfe Trennung des Basedowoids und des echten Basedow ohne fliessende Uebergänge für möglich. Die Forme fruste der Charcot-schen Schule deckt sich fast vollkommen mit der Kropfherz-Basedowoid-Gruppe.

M. Rothmann.

Eichel: Ueber das Auftreten von Sarkomen sowie von Haut-, Gelenk- und Knochentuberkulose an verletzten Körperstellen bei Heeresangehörigen. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, Heft 39.

Die Arbeit baut sich auf den von 1901—1906 in der Armee nach Verletzungen vorgekommenen Erkrankungen an bösartigen Neubildungen und von chronischer Tuberkulose auf, ein Material, das besonders wegen der Zuverlässigkeit der Beobachtung und seiner Gleichartigkeit Beachtung verdient. Die Arbeit zerfällt in I. Beobachtungen über Sarkome und II. Beobachtungen über Haut-, Knochen- und Gelenktuberkulose.

Betreffs der Sarkome ergibt sich, dass bei einer Reihe von genau beobachteten durchaus gesunden Männern im Anschluss an einmaliges oder mehrmaliges Trauma sich in kurzer Zeit, innerhalb weniger Monate, Sarkome entwickelt haben. Immerhin kann das Trauma nur bedingten Wert für die Entstehung der Geschwülste haben, da beim Militär doch eine grosse Anzahl von Menschen mehr oder weniger denselben schädigenden Momenten ausgesetzt sind, ohne zu erkranken. Bei der traumatischen Tuberkulose ergibt sich eine trübe Prognose; ob sich die chirurgische Tuberkulose in den vorliegenden Fällen mit 55 pCt. Heilungen gegen 18 pCt. Verschlimmerungen und 27 pCt. Todesfälle durch frühzeitige radikale Operationen bessern lässt, ist sehr zweifelhaft. Es sind unter den Kranken Todesfälle trotz frühzeitiger Amputationen und Heilungen trotz gewiss nicht alles Kranke entfernenden Auskratzungen verzeichnet. Günstigen Erfolg verspricht sich Verf. als Nachkur von einem längeren Aufenthalt in einem Seebad, wodurch besonders auch das Uebergreifen der Tuberkulose auf andere Organe in einer Reihe von Fällen verhindert werden könnte.

E. von Esmarch: Hygienisches Taschenbuch. Verlag von Julius Springer, Berlin 1908. 4. Auflage. Preis 4 M.

Esmarch's Hygienisches Taschenbuch entspricht anerkanntermaassen den Bedürfnissen des hygienischen Praktikers. Jeder, der hygienische Besichtigungsreisen auszuführen, hygienische Berichte und Entwürfe zu beurteilen, kurz, wie der Verf. sich selbst zutreffenderweise ausdrückt, „die mannigfachen Forderungen der Hygiene in die Tat umzusetzen“ hat, wird an dem Taschenbuch stets einen zuverlässigen Ratgeber finden.

Abel-Ficker: Einfache Hilfsmittel zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen. Kurt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg 1908. 2. Auflage. Preis 1,20 M.

Im allgemeinen ist die Bakteriologie eine kostspielige Wissenschaft und „ein Mann, der recht zu wirken denkt, muss auf das beste Werkzeug halten“. Dies ist bei den minutiösen, exakten bakteriologischen Untersuchungen, von deren Ergebnis manchmal so viel abhängt, auch naturgemäss. Aber auch in der Chirurgie kennt man ein Kapitel „Improvisationsarbeiten“, besonders bei plötzlichen Unglücksfällen zumal im *Kriege*. So kann auch die Bakteriologie — wenn auch selten — in die Lage kommen, sich „behelfen“ zu müssen. Hierfür soll obiges Heftchen eine Anleitung geben.

R. Abel: Bakteriologisches Taschenbuch. A. Stuber's Verlag, Würzburg 1908. 12. Auflage.

Wenn der Verfasser durch sein ministerielles Amt auch selbst nicht mehr wie früher in der bakteriologischen Praxis steht, so nimmt doch das allgemein in bakteriologischen Kreisen bekannte und geschätzte Taschenbuch auch in seiner 12. Auflage in jeder Beziehung auf praktische Bedürfnisse Rücksicht; die Namen der beiden Mitarbeiter Ficker und Kruse geben auch hierfür Gewähr. Es ist nur zu billigen, dass neuere Methoden, z. B. auf dem Gebiete der Serologie, nicht eher aufgenommen werden, als bis sie hinreichend praktisch erprobt sind. Denn den „Abel“ nimmt hauptsächlich der zur Hand, der sich bei auszuführenden bakteriologischen Untersuchungen über brauchbare und zuverlässige Methoden orientieren will. W. Hoffmann-Berlin.

Vergleichende Darstellung des deutschen und ausländischen Strafrechts. Vorarbeiten zur deutschen Strafrechtsreform. Herausgegeben auf Anregung des Reichsjustizamts von den Professoren **Birkmeyer, v. Calker, Frank, v. Hippel, Kahl, v. Lilienthal, v. Liszt, Wach.** Allgemeiner Teil: I. Band. Verlag Otto Liebmann, Berlin 1908.

Dieses monumentale Werk, welches von den hervorragendsten Vertretern der Strafrechtswissenschaft und von Vertretern aller Richtungen herausgegeben wird, sucht einer nationalen Aufgabe, der Vorarbeit zur endgültigen Neufassung des deutschen Strafrechts gerecht zu werden. Es enthält eine vergleichende Darstellung aller in Betracht kommenden strafrechtlichen Materien, eine kritische Würdigung der Ergebnisse der Rechtsvergleichung und Vorschläge für die Reform der deutschen Strafgesetzgebung.

In dem vor kurzem erschienenen I. Band des allgemeinen Teiles (der besondere Teil liegt in 9 Bänden bereits vollständig vor) interessieren uns vor allem die Abschnitte über die „geminderte Zurechnungsfähigkeit“ von Prof. Kahl-Berlin und über die „Behandlung gemeingefährlicher Geisteskranker und verbrecherischer Gewohnheitstrinker“ von Prof. Aschaffenburg-Köln.

Es kann hier nicht eingehender über diese umfassenden Arbeiten referiert werden, ihr Inhalt entzieht sich einer kurzen Wiedergabe. Jeder ärztliche Sachverständige aber und jeder, der sich für das grosse Reformwerk, für die internationale Rechtsvergleichung und für forensische Psychiatrie interessiert, sei mit Nachdruck auf diese aktuellen, fundamental ausgearbeiteten Kapitel der „Vergleichenden Darstellung“ hingewiesen.

Albert Reibmayr: Die Entwicklungsgeschichte des Talentes und Genies. I. Band: Die Züchtung des individuellen Talentes und Genies in Familien und Kasten. Mit 3 Karten. J. F. Lehmann's Verlag, München 1908.

Dieses Buch ist für jeden Kulturmenschen fesselnd von der ersten bis zur letzten Seite. Für jeden Arzt, dem wissenschaftliches Denken ein Bedürfnis ist, hat es noch ein ganz besonderes Timbre. Es bedeutet aber auch einen bedeutsamen Fortschritt auf dem noch so dunklen und komplizierten Gebiete der Vererbungslehre, denn R. fand zum ersten Male die wichtigsten Entwicklungsgesetze für die Züchtung der talentierten und genialen Familien und Individuen. Nur zwei derselben, die ersten, seien hier kurz angeführt, um einen provisorischen Einblick in R.'s Arbeit zu gestatten:

1. Die Grundlage der Züchtung des Talentes und Genies bildet die Sesshaftigkeit, verbunden mit Ackerbau und Handel und die dadurch bedingte Arbeitsteilung.
2. Die talentierte Anlage ist das Produkt der engeren Inzucht in einer Familie, Zunft oder Kaste: die geniale Anlage ist das Produkt der Vermischung zweier Individuen verschiedener Inzuchtfamilien, Kasten oder Völker.

Man wird R. allgemein zustimmen, wenn er den ganzen Tenor seiner gewissenhaften, scharfsinnigen und von umfassenden Kenntnissen getragenen Untersuchungen in dem Satze ausspricht, dass der Mensch sich endlich doch entschliessen müsse, anzuerkennen, dass die für die ganze Natur geltenden Züchtungsgesetze auch für die Züchtung seiner höheren Variation — der talentierten und genialen Familien — Geltung haben.

H. Obersteiner: Die progressive allgemeine Paralyse. Zweite Auflage. Auf Grund der Darstellung von weil. Prof. Dr. R. v. Krafft-Ebing neubearbeitet. Alfred Hölder's Verlag, Wien und Leipzig 1908.

Die Neubearbeitung der ersten Auflage der „Paralyse“ aus dem Nothnagel'schen Sammelwerk musste naturgemäss in allen Teilen anders werden, als die Darstellung vor 14 Jahren. Denn in diesem Zeitraum sind gerade auf dem Gebiete der Paralyse eine Menge neuer Erfahrungen gesammelt und Fortschritte in der wissenschaftlichen Erkenntnis gemacht worden. Besonders gilt dies von der Pathogenese und der pathologischen Anatomie, aber auch von anderen Kapiteln der Krankheit. So ist denn Obersteiner's Monographie nicht bloss eine Neuauflage der ersten Fassung, sondern ein selbständiges Werk, welches uns in mustergültiger Klarheit über die wichtige Krankheit orientiert.

W. Seiffer-Berlin.

Lösener: Die Trinkwasserversorgung der Truppe. Mit 9 Textfiguren und einer Anlage. Berlin 1909. 53 S. Verlag von August Hirschwald, Berlin.

Verf. bringt zunächst eine Aufführung der die Wasserfrage behandelnden Verordnungen und Erlasse. Daran schliesst sich ein Kapitel über die Beurteilung des Trinkwassers an, das klar, farblos, frei von fremdartigem Geschmack und Geruch und krankmachenden Bakterien bzw. Stoffen sein muss: ebenso soll das Gebrauchswasser beschaffen sein. Fortlaufende bakteriologische, chemische und physikalische Untersuchung des Wassers und örtliche Besichtigung der Anlagen, ihrer Umgebung usw. ist notwendig. In einem 2. Kapitel werden die an Wasserversorgungsanlagen zu stellenden hygienischen Anforderungen, und zwar 1. bei Einzelversorgung durch Brunnen und kleine Sammelversorgungsanlagen (Röhrenbrunnen, Kesselbrunnen, Quellwasser. Sammelgalerien, -Rohre, -Stollen. -Kanäle, die vom Brunnen usw. ausgehenden Leitungen nebst den dazu gehörenden Behältern, Entnahmestellen usw., Enteisenungsanlagen) und 2. bei grösseren Sammelversorgungsanlagen, z. B. in Truppenlagern oder grösseren Kasernenbezirken mitgeteilt. In einem 3. Kapitel wird die Wasserversorgung auf Uebungen und im Felde (Schnellfiltration, Wasserkoch- bzw. Sterilisierapparate) geschildert. Zum Schlusse findet man in einem Anhange eine Besprechung der bei Beschreibungen zu wählenden technischen Ausdrücke.

Verf. hat im Vorstehenden Erfahrungen niedergelegt, welche er als Vorstand mehrerer hygienischer Untersuchungsstationen sowie bei mehrjährigen Kommandos zu hygienischen und bakteriologischen Instituten gesammelt hat. Die Ausführungen sollen die in Trinkwasserversorgung nicht besonders vorgebildeten Truppenärzte auf die wichtigsten Punkte, welche bei der Beurteilung von Wassergewinnungsanlagen in Frage kommen, hinweisen und ihnen bei den örtlichen Prüfungen, besonders von Brunnen, sowie bei der Führung der Wasserprüfungslisten als Ratgeber dienen. Ausser den Sanitätsoffizieren haben bei der Wasserversorgung der Truppe auch die Offiziere und Militärbeamten mitzusprechen; wie für diese, so hat auch für Medizinalbeamte, denen die Prüfungen der Sammel- und Einzelversorgungsanlagen ihrer Kreise und Bezirke obliegen, die Abhandlung ein besonderes Interesse.

Schnütgen-Berlin.

Curt Adam: Therapeutisches Taschenbuch für die Augenpraxis. Urban u. Schwarzenberg, Berlin 1909.

Das für die Bedürfnisse des Praktikers geschriebene Buch bringt in einem allgemeinen Teil die verschiedenen Medikamente und ihre Anwendungsweise, eine kritische Uebersicht über die modernen Behandlungsmethoden der wichtigsten in Betracht kommenden Allgemeinerkrankungen, die Vorbereitung für die Operationen und mit zahlreichen Abbildungen das für den praktischen Arzt nötige augenärztliche Instrumentarium.

Im speziellen Teil werden die verschiedenen Augenerkrankungen erörtert, wobei insbesondere auf die differentialdiagnostischen Merkmale kurz hingewiesen und in präziser Form die Therapie angegeben wird.

Ein für den Praktiker sehr wichtiges Kapitel bilden die Augenverletzungen und ihre Begutachtung. Am Schlusse findet sich eine Zusammenstellung der wichtigsten Rezepte.

Das Buch wird wegen seiner kurzen, aber gleichwohl übersichtlichen Darstellungsweise, namentlich wegen seiner besonderen Berücksichtigung der Therapie für jeden praktischen Arzt einen willkommenen Leitfaden bilden. v. Sicherer.

Literatur-Auszüge.

Pharmakologie.

Schweissinger: Ein neuer Phosphorlebertran. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Sch. verteidigt gegenüber Korte, der einen mit Limonen präparierten Phosphorlebertran in den Handel gebracht und unter dem Namen Phosrhachit in dieser Wochenschrift, 1908, No. 41, ausführlich beschrieben hat, seine Priorität. Er hat bereits vor einigen Jahren (1902) Limonen als Zusatz zu Phosphorlebertran empfohlen.
H. Hirschfeld.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Rolly und **Meltzer: Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Hyperthermie.** (Med. Klinik, Leipzig.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Die Versuche haben die Zweckmässigkeit oder Schädlichkeit der Temperatursteigerung bei Infektionskrankheiten zum Gegenstande. Wir sehen heute in der Temperaturerhöhung das konstanteste Symptom des Fiebers. In der Mehrzahl der Versuche trat ein günstiger Einfluss der erhöhten Körpertemperatur auf eine Infektion mit Bakterien hervor. In der bactericiden Fähigkeit des Blutes trat bei der Hyperthermie kein Unterschied hervor, die Phagocytose stieg an. Die Fiebertemperatur begünstigt die Entstehung der Agglutinine und der bakteriologischen Antikörper. Wir haben in der Temperaturerhöhung bei infektiösen Prozessen eine Abwehrvorrichtung des Organismus zu erblicken, welche scheinbar die Zellen desselben zu vermehrter und verstärkter Tätigkeit anregt, so dass die spezifischen Schutzstoffe schon früher und in vermehrter Menge im Blute nachweisbar werden. Eine sichere Schädigung der Organe braucht selbst längeres Fieber nicht herbeizuführen. Die Schädigungen, die wir schon in den ersten Tagen einer fieberhaften Krankheit in den Organen auftreten sehen, werden wir nicht der erhöhten Körpertemperatur, sondern dem Infekt, den Toxinen oder Bakterien selbst zuschreiben müssen.

W. Hess: Die Viskosität des Blutes bei Gesunden. (Augenklinik, Zürich.) (Deutsches Archiv f. klin Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Mit dem Viskosimeter, den Verf. angegeben hat, fand er für Männer die Werte 4,3 bis 5,3, für Frauen 3,9 bis 4,9.

E. Bachmann: Die klinische Verwertung der Viskositätsbestimmung (an Hand von 400 Bestimmungen). (Med. Klinik, Zürich.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Bestimmungen mit dem Hess'schen Viskosimeter, der sehr zuverlässig und rasch arbeitet. Mittelwert bei Gesunden 4,5. Besonders interessant sind die niedrigen Viskositätswerte bei chronischer Nephritis, welche offenbar auf Hydrämie beruhen. Pneumonie und Meningitis, die mit Leukocytose verlaufen, liefern erhöhte Werte, Typhus mit Leukopenie niedrige. Zwischen Viskosität und Hämoglobin besteht ein bestimmtes Verhältnis.

O. David: Ueber den Farbstoff- und Eisengehalt des Blutes. (Med. Klinik, Bonn.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Hunde bekommen bei eisenarmer Ernährung ein Blut, dessen Eisengehalt mehr herabgesetzt ist als der Hämoglobinmenge entsprechend wäre. Unter dieser Bedingung tritt nach Aderlässen keine Regeneration ein. Die Chlorosen scheinen sich von den sonstigen Anämien durch den im Verhältnis zur Farbstoffmenge öfters erhöhten Eisengehalt des Blutes zu unterscheiden.

R. Chiarolanza: Experimentelle Untersuchungen über die Bestimmung der Trockenrückstände des Blutes und das Verhalten des Blutes bei Wasserzufuhr durch den Verdauungskanal. (Städt. Krankenhaus, Charlottenburg.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Bestätigung der Grawitz'schen Anschauungen gegen Plehn. Durch eine technisch exakt durchgeführte Versuchsreihe wird erwiesen, dass tatsächlich das Wasser vom Darm mit grösster Geschwindigkeit in das Blut gelangt. W. Zinn-Berlin.

R. Magnanimi: Modificazioni istologiche e fisico-chimiche del sangue prodotte da iniezioni di sangue eterogeno. (Arch. di farm. sperim. e scienze affini, 1908, Vol. VII, p. 302.) Die Anzahl der roten Blutkörperchen ist verschieden; jene der Erythrocyten scheint mit der Isotonie zusammenzuhängen. Die Leukocyten zeigten bei den Versuchen sogleich nach der Einspritzung einen bedeutenden Rückgang bezüglich ihrer Anzahl: in der Folge hob sich die Quantität und schien die gewöhnliche überschreiten zu wollen. Die Viskosität nahm mehr oder minder bedeutend ab. Das spezifische Gewicht hatte ausgesprochene und anhaltende Neigung zur Verringerung. Der trockene Rückstand verminderte sich entsprechend dem Rückgange der Dichtigkeit, ging jedoch nicht gleichzeitig mit dieser in die Höhe. Segàle.

E. Mating: Zur Leukanämiefrage. (Med. Klinik, Dorpat.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Das Krankheitsbild und der anatomische Befund des Falles waren: Gemischtzellig leukämoider Blutbefund, megaloblastische Anämie, Lymphome des Knochenmarks, myeloide Umwandlung von Leber, Milz, Lymphdrüsen. Ikterus, Herzverfettung, Lebersiderose. Derartige Fälle nehmen eine besondere Stellung ein und werden am besten als Leukanämie bezeichnet.

E. Grafe und **W. Röhmer: Ueber das Vorkommen hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalt und ihre Bedeutung für die Diagnose des Magencarcinoms.** (II. Mitteilung, Med. Klinik, Heidelberg.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Sämtliche sicheren Magencarcinome (21) hämolysierten, zum Teil sehr stark. Sechs besonders schwere Fälle von Ulcus ventriculi unter 24 zeigten eine schwache Hämolyse. Von 46 Kranken mit anderen Magenleiden hämolysierten 9. Wahrscheinlich waren bei diesen Kranken Darm- und Pankreassaft, die ein Hämolysin enthalten, in den Magen zurückgeflossen, wie die Trypsinbestimmung ergab. Wahrscheinlich handelt es sich bei dem Vorkommen von hämolytisch wirksamen Substanzen im Mageninhalt nicht um eine Beimengung von spezifischen Carcinomprodukten, sondern von Zerfallstoffen der Magenwand. W. Zinn-Berlin.

J. Pal: Ueber die Gefässwirkung des Hypophysenextraktes. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Die interessanten Experimente P.'s an Tieren bestätigen im allgemeinen die bereits von Schäfer u. a. erhobenen Befunde, nach denen dem Hypophysenextrakt eine blutdruckerhöhende und diuretische Wirkung in exquisiter Weise zukommt. Die letztere Wirkung konnte P. bei Katzen wenigstens in sinnfälligem Maasse nachweisen. In der Wirkung auf die Gefässwand ähnelt der Hypophysenextrakt sehr dem Pilocarpin, da es auf die A. carotis, mesenterica, femoralis des Rindes kontrahierend wirkt, ebenso auf die A. coronar. cordis, während an der A. renalis (wenigstens an dem peripheren Teil derselben) eine deutliche Erschlaffung und Erweiterung eintritt. Auf die Pupille des herausgeschnittenen Froschauges wirkt der Extrakt mydriatisch, im Gegensatz zu dem miotisch wirkenden Pilocarpin. Aus den Versuchen geht mit Sicherheit hervor, dass der Hypophysenextrakt von dem Adrenalin und dem ähnlich wirkenden Brenzkatechin verschieden ist.
Wolfsohn.

G. Étienne et **J. Parisot: Action sur l'appareil cardio-vasculaire des injections répétées d'extrait d'hypophyse.** (Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol., Année XX, No. 4.) Bericht über Versuche an Kaninchen, durch Injektion von Hypophysenextrakt Atheromatose hervorzurufen. Es wurde zunächst nur Extrakt allein eingespritzt, dann gleichzeitig, um besseren Kalkansatz zu erzielen, innerlich Chlorcalcium gegeben. In allen Fällen trat eine dauernde Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie, aber nur geringe Atheromatose ein. Das Hypophysensekret wirkt stärker blutdrucksteigernd, aber weniger atheromverursachend als das Adrenalin. Daraus folgt, dass die Atheromatose nicht die notwendige Folge der Blutdrucksteigerung ist, sondern dass diese durch ein besonderes (toxisches) Agens verurcht wird. K. Kroner.

F. Lommel: Zur Physiologie und Pathologie des Flimmerepithels der Atmungsorgane. (Med. Klinik, Jena.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Untersuchungen über die Leistungen und Störungen des Flimmerepithels der Atmungsorgane beim höheren Tier unter klinischen Gesichtspunkten (Hund, Kaninchen). Beteiligt sich das Flimmerepithel an der Reinhaltung der Atmungsorgane, wie verhält es sich gegen die Einflüsse der Inhalationsnarkose, gegen akute Entzündungen, gegen Kälte- und Giftwirkungen? Aus allen Versuchen ergibt sich, dass die Flimmerbewegung die wesentlichste der Reinigung der Luftwege dienende Einrichtung ist. Das Flimmerepithel ist sehr widerstandsfähig gegen die Wirkung der Narkose, gegen akute Entzündungen und gegen Kälte. Eine Ausnahme macht die schwere Schädigung durch den per os genommenen Alkohol.
W. Zinn-Berlin.

H. Stoeber: Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung atypischer Epithelwucherungen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Die Untersuchungen des Verf. gehen von der bekannten Entdeckung Fischer's aus, dass in Oel gelöste Fettfarbstoffe, in die Ohrlappen des Kaninchens eingespritzt, Epithelwucherungen erzeugen, die das Aussehen von Hautkrebsen haben. Verf. sucht die Tatsache in Zusammenhang zu bringen mit den bei Arbeiten mancher Farbstofffabriken beobachteten Blasentumoren, und es gelang ihm in der Tat, mit chemisch ähnlichen Farbstoffen wie sie Fischer anwandte und wie sie in den betreffenden Fabriken hergestellt werden, Epithelwucherungen am Kaninchenohr zu erzielen. Die Wucherungen gehen von den Haarbälgen aus und schreiten nicht weiter, wenn das Oel resorbiert ist.
Bleichroeder.

E. Centanni: Sulla produzione degli edemi. (Pathologica, Vol. I, No. 1, 1908.) Indem man die Aufsaugung der Gewebe durch Emulsionseinspritzungen oder mittels Intoxikation befördert und die Tiere allmählich, nachdem die Bildung von Antikörpern durch die bezüglichen Reaktionen bewiesen sind, mit Nephritisgiften behandelt oder an ihnen die doppelseitige Nephrektomie vornimmt, gelingt es leicht, Oedem bis zur Hautwassersucht zu erzeugen. Der cytotoxische Gegenkörper erregt die Tätigkeit des angewandten nephritischen Agens, wodurch die Alterationen der Gewebe und die Bedingungen für die Ansammlung von Flüssigkeiten zu einem geeigneten Grade gebracht werden. Die günstigste Verbindung der Faktoren zur Erzeugung des Oedems ist daher in folgender Ordnung zu denken: 1. Die Erzeugung eines cytotoxischen Metantikörpers als Wirkung vorbereitender Läsionen; 2. eine schädigende Ursache, welche die Gewebe geeignet macht, diesen Antikörper zu fixieren; 3. der Organismus muss über eine hinreichende Quantität Wasser verfügen.

G. Comessatti: Contributo allo studio chimico clinico delle sostanze ipertensive. (Gazz. Osped., 1908, No. 146.) Die Quantität des Adrenalins in den Nebennieren Nephritischer ist grösser als bei Gesunden. Die neue, von dem Autor vorgeschlagene Reaktion besteht in Hinzufügung einer geringen Quantität Quecksilberchlorids zu dem Adrenalin. Dadurch wird rötliche Färbung erzielt.

Livierato Spiro: Azione dell'estratto splenico sulla funzione cardiaca, sulla pressione arteriosa e sulla funzione respiratoria (Gazz. Osped., 1908, No. 146.) Allmähliche und beständige Herabsetzung der Herzkontraktionen unter Verlangsamung und Unregelmässigkeit des Rhythmus. Allmähliche und fortschreitende Depression der Atmungsfunktion. Andauernde und fortschreitende Depression des Blutdrucks nach temporärer Erhöhung. Die Einspritzungen mit Milzextrakt sind wirkungslos, wenn sie zu einem Zeitpunkte gemacht werden, an welchem die Quantität der vorausgegangenen Einspritzung noch nicht vollständig ihre Wirkung entfaltet hat. Die Tiere, an welchen eine Reihe Einspritzungen mit kleinen Quantitäten gemacht wurde, sind widerstandsfähiger gegen Einspritzungen gleicher Intensität. Adrenalin neutralisiert und überwindet die Wirkung des Milzextraktes hinsichtlich dessen Einflusses auf den arteriellen Druck. Segàle.

E. Gottstein (†): Ueber die giftige und immunisierende Wirkung pepsinverdauter Typhusbacillen. (Akademie f. prakt. Med., Köln, Abt. Matths.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Der Arbeit liegt der Gedanke zugrunde, die Bakterienleiber selbst einer künstlichen Verdauung zu unterwerfen, also den Vorgang, der sich bei jeder Infektion abspielt, im Reagenzglas nachzumachen und zu untersuchen, inwieweit derartige Verdauungsprodukte toxisch und immunisierend wirken. Durch Pepsinverdauung abgetöteter Typhusbacillen lässt sich ein für Meerschweinchen, Kaninchen und Ziegen mehr oder weniger giftiger Körper, Fermotoxin, herstellen. Das Fermotoxin wirkt bei intravenöser, intraperitonealer und subcutaner Injektion. Das Fermotoxin ruft bei Kaninchen eine Leukopenie hervor. Mit Fermotoxin vorbehandelte Meerschweinchen sind gegen tödliche Dosen des Giftes und lebender Typhusbacillen geschützt. Die aktive Immunität mit Fermotoxin vorbehandelter Meerschweinchen ist keine bakteriolytische oder bakteriotrope.

Aufrecht-Magdeburg: **Neue Beweise für die vaskuläre Entstehung der Lungenschwindsucht.** (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) A. tritt für seine abweichende Anschauung erneut ein. Nach ihm entsteht die Lungentuberkulose nur auf dem Blutgefässwege. Die Entstehung des Lungentuberkels hängt mit der Endausbreitung der Lungenarterie zusammen. Die geläufige aerogene Theorie lehnt A. ab. W. Zinn-Berlin.

Anton Rodella: Beziehungen der Darmfäulnis zum Gallenabschlusse vom Darme. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 2.) Das Fehlen der Galle im Darm führt zu abnormen Zersetzungen des Darminhalts. Insbesondere wird das Ueberwuchern der anaeroben Buttersäurebacillen stark gefördert.

Mathilde Lateiner: Ein Fall von angeborener Oesophagusatresie mit Trachealkommunikation. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 2.) Das obere Stück ist sackartig geschlossen. Von der Cardia aus gelangt die Sonde in die Trachea in der Gegend der Bifurkation.

Th. Raimund Schwarzwald: Fremdkörper im Herzen. (Ein Fall von Durchwanderung.) (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1 u. 2.) Plötzlicher Todesfall. 4 Nadeln wurden im Unterhautbindegewebe an Brust und Bauch gefunden. Der Herzbeutel ist mit flüssigem, dunklem Blute angefüllt. In der Arteria pulmonalis findet sich eine äusserst feine durchdringende Lücke.

Narcip Toniatti: Ein Fall von Physioabdomen bei Typhus abdominalis. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1.) Typhusrezidiv mit Bildung neuer Ulcera im paretischen Darm. Gas frei in der Bauchhöhle, in dem an beiden Enden abgeknickten Quercolon, im S. Romanum und Rektum. Ca. 5 cm von der fixierten Coecalstelle schien durch den Dickdarm ein Geschwür durch, dessen Untergrund auf Druck für Gas nicht dicht hielt; erst auf sehr starken Druck war die Serosa auch für Flüssigkeit undicht. Operations- und Obduktionsbefund. Hirschbruch-Metz.

Julliard: Sur la fréquence et la situation des lésions dans l'arthrite déformante. (Archive de méd. exp. et d'anat. pathol., Année XX, No. 4.) Beginnende Arthritis deformans fand sich bei 84 pCt. der untersuchten Leichen, und zwar bei beiden Geschlechtern in gleichem Maasse. Diese Veränderungen waren am Kniegelenk, das besonders untersucht wurde, stets symmetrisch, wenn auch rechterseits stärker ausgeprägt; es spricht dies für eine mechanische Ursache der Erkrankung. K. Kroner.

Parasitenkunde und Serologie.

R. Fisch: Ueber die Darmparasiten der Goldküstenneger. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., 1908, H. 22.) Neben anderen (Askaris, Oxyuris, Trichocepalus und Anguillula) kommt bei den Negern an der Goldküste vor allem Uncinariasis vor, an der etwa 20 pCt. der Bevölkerung leiden. Die Krankheit veranlasst oft ähnlich wie Anchylostomiasis schwere Anämien. Der Parasit, Necator americanus, ist derselbe, der auch bei der Uncinaria-Anämie in Porto Rico festgestellt worden ist. Mühlens.

Anton Gluziński: Anaemia perniciosa distomiatica. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1.) Ein einziger Parasit der Gruppe Distoma hepaticum wurde im Gallengang gefunden; trotzdem tödliche Anämie, die Verf. auf den bedeutenden Zerfall von roten Blutkörperchen zurückführt, da eine mechanische Stauung nicht möglich war. Hirschbruch-Metz.

C. Schilling: Chemotherapeutische Versuche bei Trypanosomeninfektionen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., 1909, H. 1.) In dem von Ehrlich gefundenen Präparat Arsenophenylglycin fand Verf. ein gut trypanozid wirkendes Mittel, das selbst Naganainfektionen sicher heilte. Dosis efficax für Mäuse: 3—4 mg pro 15 g Tier, für Ratten: 1 mg pro 10 g Tier, für junge Hunde: 0,1—0,2 g pro kg Tier, für Pferde: 0,05 g pro kg. Das Mittel zeigte auch eine gute prophylaktische Wirkung.

A. Broden et **J. Rodhain: Traitement de la trypanosomiase humaine.** (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., 1908, H. 23.) Von den versuchten Mitteln Afridol, Parafuchsin und Methylenblau + Sublimat zeigte sich keines dem Atoxyl überlegen. Am besten noch bewährten sich subkutane Afridoleinspritzungen (1 g = Dosen).

D. Bruce and **H. R. Bateman: Have trypanosomes an ultramicroscopical stage in their life-history?** (Journ. of Roy. Arm. med. corps, Vol. XII, No. 1.) Weder bei Trypanosoma Brucci noch Evansi fanden sich Stadien, die Berkefeld-Filter passierten. Auch in Blutagarkulturen von Trypanosoma Lewisi liessen sich derartig kleine Formen nicht nachweisen. Mühlens.

A. Capellani: Un buon terreno nutritivo per l'isolamento del bacillo di Löffler. (La Rif. Med., No. 39.) Agar mit alkalischer Reaktion, Milchzucker und Glyzerin bzw. 3 und 5 pCt. Der Diphtheriebazillus entwickelt sich nach 18—24 Stunden in solcher Weise, dass seine Kolonien leicht erkennbar sind.

T. Mazzei: Ricerca dei corpi di Negri in forme di cimurro simulanti la rabbia nei cani. (Rivista d'Igiene e San. Pubbl., 1908, No. 17.) Die endocellulären Negri'schen Körper sind ein spezifischer Befund bei Hundswut und ihre Anwesenheit in den Nervencentren der Hunde ermächtigt bedingungslos, die Diagnose dieser Krankheit festzustellen.

U. Parodi: Della diagnosi della tubercolosi bovina nell'uomo. (Pathologica, 1908, Vol. 1, No. 1.) Die morphologischen Verschiedenheiten zwischen dem Bazillus des Menschen und jenem des Rindes sind nicht beständig und hervortretend. Auf Grund derselben ist es unmöglich, eine genaue Scheidung in zwei morphologische Typen festzustellen. Sowohl vom Menschen als vom Rinde können Tuberkelbazillen isoliert werden, welche nicht in die zwei Typen von Kossel, Weber und Heuss einreihbar sind, sondern zwischen den beiden Typen stehen. Segàle.

Alexander Blumenfeld: Ueber Pirquet'sche und differenzierende Cutanreaktion. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 1 u. 2.) Verf. hat an 229 Kranken, teils Erwachsenen, teils Kindern, die v. Pirquet'sche Cutanreaktion ausgeführt und dabei auch die Detré'sche Modifikation der Differenzierung humaner und boviner Infektion berücksichtigt. Er kommt zu dem Resultat, dass zwischen der Tuberkulose und der Pirquet'schen Cutanreaktion zwar ein enger Zusammenhang besteht, dass aber die Reaktion mit Sicherheit nicht als spezifisch bezeichnet werden kann, da sie bei sicher Tuberkulösen oft versagt und bei sicher Nichttuberkulösen oft positiv ausfällt. Dementsprechend hat auch der negative Ausfall bei tuberkulösen Menschen keinen prognostischen Wert. Wolfsohn.

Ditthorn und **Woerner**-Posen: **Beitrag zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung des Meningococcus intracellularis meningitidis Weichselbaum.** (Hyg. Rundschau, 1909, No. 1.) Gewinnung des nötigen Ausgangsmaterials durch Oberflächenkulturen in grossen Doppelschalen mit Löfflerserum. Nach 18—20 stündiger Bebrütung Abschwemmung der Kulturmasse mit sterilem destillierten Wasser, Filtration durch Glaswolle, Auscentrifugieren der Bakterien, Trocknen des Centrifugats bei 30° C. unter Zugabe von etwas Toluol. 100 Platten ergaben 2,42 g trockene Bakteriensubstanz. Die trockenen und zerriebenen Bakterien wurden mit Aether und Chloroform extrahiert, verdunstet und bei 100° zur Gewichtskonstanz getrocknet. Bestimmung des Stickstoffgehaltes und des Phosphorgehaltes ergaben 9,64 pCt. N und 1,52 pCt. Phosphor. Verff. nehmen an, dass der hohe Gehalt der Meningokokken an phosphorhaltigen Körpern von dem Abbau der Phosphatide des Rückenmarks herrührt und dass die schweren Schädigungen, die der Meningococcus verursacht, durch diesen Zerfall ausgelöst werden. K. H. Kutscher.

Felix Bauer-Wien: **Ein Beitrag zur Vaccinetherapie mit opsonischer Kontrolle.** (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) B. behandelte 2 Fälle von Colicystitis mit Colivaccine nach Wright, unter Kontrolle des opsonischen Index. In beiden Fällen gelang es ihm, den Index zu erhöhen, ohne dass klinisch eine Besserung eintrat. Interessant ist die Angabe, dass in dem einen Falle, in welchem die Colistämme aus der Blase und aus dem Stuhl miteinander verglichen wurden, durch die spezifische Behandlung der Opsoningehalt des Serums für den pathogenen Erreger (aus der Blase) stark verändert wurde, während der Agglutinationstiter beider Stämme völlig unbeeinflusst blieb. Wolfsohn.

Bolognesi u. **Zancani: L'indice opsonico nella Cloro-Narcosi.** (Clin. Chir., Annata 1908.) Die unter Vorbehalt gefolgerten Schlüsse sind: 1. Die Chloroformnarkose erzeugt sofortige und temporäre Erhöhung des opsonischen Indexes. — 2. Nach einer ohne Narkose ausgeführten Operation beobachtet man entweder keine Veränderung des opsonischen Indexes oder dieser wird vermindert. — 3. Bei Fällen, welche nach der Operation mykotisch verlaufen, fehlt die Erhöhung des opsonischen Indexes nach der Chloroformnarkose. — 4. Die Variationen des opsonischen Indexes sind meistenteils nicht in Beziehung zur Anzahl der weissen Blutkörperchen. Segàle.

J. Milhit: Spécificité des opsonines. Diagnostic opsonique en particulier dans la fièvre typhoide. (Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol., Année XX, No. 4.) Verf. bestimmte den opsonischen Index des Serums von Gesunden, Typhuskranken und anderen Fiebernden gegenüber dem Typhusbacillus, sowie ferner den Index bei Typhösen mit anderen Bakterien. Es ergab sich im allgemeinen eine gute Uebereinstimmung der Werte — nur bei einem Falle von Dysenterie und bei einer Streptokokkensepsis ergab sich ein auffallend hoher Index gegenüber dem Typhusbacillus. Bei den Untersuchungen mit anderen Bakterienstämmen zeigte sich jedoch kein gesetzmässiges Verhalten. Gewöhnlich steigt während des Typhus der Index, fällt darauf ein wenig, um während der Rekonvalescenz dauernd hoch zu bleiben. Bei Perforationsperitonitis trat ein plötzliches Absinken von 1,7—2,0 auf 0,6—0,8, bei Darmblutungen dagegen keine Aenderung ein. Prognostische Schlüsse lassen sich sonst aus der Höhe des Index nicht ziehen.

K. Kroner.

Süpfle-Freiburg i. B.: **Die Vaccineimmunität.** (Archiv f. Hygiene, 1909, Bd. 68, H. 3.) Bei den Untersuchungen über den derzeitigen Stand der experimentellen Kenntnisse von der Vaccineimmunität gelangte Verf. zu folgenden Schlusssätzen: Die lokale Infektion des Vaccineerregers hat nur eine lokale Manifestation und Reproduktion des Erregers zur Folge. Von der Haftstelle aus bewirkt der Erreger die Entstehung der Immunität. Diese Immunität ist eine histogene und erstreckt sich auf diejenigen Epithellagen, welche mit der Stelle der Pustelbildung eine ernährungsphysiologische Einheit bilden. Immunität der Haut entsteht auch nach subkutaner und intravenöser Vaccinezufuhr. Auch durch Injektion von Lymphe, welche eine Stunde auf 60° erwärmt wurde, kann — jedoch nicht konstant — Hautimmunität erzeugt werden. Setzt man Lymphe der Dialyse durch Cellulosesäckchen in vitro aus, so erhält man ein Dialysat, dessen subkutane Injektion in manchen Fällen partielle Immunität gegen eine nachfolgende Kutanimpfung bewirkt. Nach kutaner, subkutaner oder intravenöser Vaccination erscheinen im Blutserum, aber nicht regelmässig, Antikörper, deren Wirkung sich in einer Abtötung des Vaccinevirus äussert. K. H. Kutscher.

Hermann Pfeiffer: Ueber das verschiedene Verhalten der Körpertemperatur nach Injektion und nach Reinjektion von artfremdem Serum. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1.) Nach intraperitonealer Injektion einer Serumart reagieren Meerschweinchen nach 14 Tagen bei erneuter Injektion mit starkem Temperaturabfall. Diese Reaktion ist für die Eiweissart spezifisch und fällt um so stärker aus, je kleiner die Menge bei der Vorbehandlung war.

R. Kraus und **M. Wilenko: Ueber das Verhalten der Cholerastühle gegenüber Serum- und Kotpräzipitin.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 2.) Cholerastühle geben mit Antikotserum nur geringe Trübung — im Gegensatz zu den starken Niederschlägen, die diarrhoische Stühle verursachen. Mit Serumpräzipitin geben sie keine Niederschläge: Die Cholerastühle enthalten also kein Serum.

Hirschbruch-Metz.

Kiralyfi: Ueber die Virulenzveränderung der Tuberkelbacillen im Verlaufe der spezifischen Behandlung. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Mit dem Sputum spezifisch behandelter tuberkulöser Kranker können wir in gewohnter Weise die experimentelle Tuberkulose beim Meerschweinchen hervorbringen. Wird aber dieses Sputum vorher auf 60° erwärmt, so sind die tuberkulösen Veränderungen der Tiere um so geringer, je länger die spezifische Behandlung gedauert hat, und nach einer lange fortgesetzten spezifischen Therapie gehen die so behandelten Tiere an schwerer, nicht tuberkulöser Kachexie zugrunde. Unter dem Einfluss der spezifischen Therapie gewinnen also die Bacillen eine verminderte Resistenzfähigkeit, die nach längerer Zeit aber wieder allmählich verschwindet.

Bassenge: Zur immunisierenden Wirkung von bakteriellen Lecithinauszügen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Bemerkungen zu den Arbeiten von Wassermann und Seitz sowie von Sleeswyk und Vay in No. 50 und 52 dieser Wochenschrift. B. behauptet, dass W. und S. ein anderes Präparat zu ihren Nachprüfungen benutzt haben als er selbst. Dass andere Bakterienarten, z. B. Diphtheriebacillen, durch Lecithinemulsionen nicht gelöst werden, hat er selbst inzwischen gleichfalls festgestellt. H. Hirschfeld.

Innere Medizin.

A. Celli: L'opera della Società per gli Studi della Malaria (1898 bis 1908). (Malaria, Internat. Archiv, Bd. I, H. 1.) Diese erste Arbeit in einem neu erscheinenden Malariasammelwerk gibt eine Uebersicht über die Erfolge der italienischen Gesellschaft für das Studium und die Bekämpfung der Malaria in Italien, die nunmehr auf eine 10 jährige erfolgreiche Tätigkeit zurückblickt. Sowohl mit der mechanischen als auch mit der Chininprophylaxe sind gute Erfolge erzielt. Der Chininverkauf ist in Italien gesetzlich monopolisiert, und das sog. „Staatschinin“ (Chinin. tannic. in Schokoladenform) wird allenthalben, insbesondere an Unbemittelte, abgegeben. Die Malariamortalität ist auf $^1/_4$ der früheren zurückgegangen. Die Bevölkerung bringt der Bekämpfung grosses Interesse entgegen.

Lemaire et **Dumolard: La Quinine à doses fractionnées dans le traitement de la fièvre paludéenne.** (Malaria, Internat. Archiv, Bd. 1, H. 1.) Gute Resultate bei Malariabehandlung in Algier mit Tagesdosen von 1,5—2,0 g Chinin, auf halbstündliche kleine Dosen verteilt.

W. Mollow: Beitrag zur Kenntnis der Malaria in Bulgarien. (Malaria, Internat. Archiv, Bd. 1, H. 1.) Verf. fordert die Einrichtung von Untersuchungsstationen zum Studium und zur Bekämpfung der Malaria in Bulgarien. Alle 3 Malariaarten kommen in Bulgarien vor. Im Hospital in Sofia konnte Verf. in den Jahren 1905—1907 186 Fälle mikroskopisch feststellen, darunter $^1/_3$ mit Malaria tropica; am seltensten war Malaria quartana. Als Komplikation wurde 12 mal Nephritis beobachtet. Malariakachexien sind in Bulgarien nicht selten, dabei bedeutende Milzschwellung und auch Lebervergrösserung. Einmal wurde eine auffallende Pigmentierung von Haut und Schleimhäuten beobachtet.

Külz: Behandlung der Malaria mit fraktionierten Chinindosen. (Archiv f. Schiffs- u. Trop.-Hyg., 1909, H. 1.) Gute Behandlungsresultate nach der Nocht-Ufer'schen Methode. Verf. gab gleich nach Sicherung der Diagnose (selbst im hohen Fieber) 0,2 g Chinin, dann 2 stündlich 0,2 g bis zur Tagesdosis von 1,0 g. Fast keine subjektiven Beschwerden. Bei keinem der so behandelten Kranken Schwarzwasserfieber beobachtet.

C. G. Spencer: Three cases of liver abscess treated by aspiration and injection of Quinine. (Journ. of R. A. med. c. 1909, Bd. 12, H. 1.) Verf. hatten in 3 Fällen bei Anwendung der Aspirationspunktion nach Rogers und Wilson mit folgender Chinininjektion gute Resultate.

J. C. B. Statham: Report on a further series of blood cultures from seventy-four cases of typhoid and paratyphoid fever. (Journ. of R. A. med. c. 1908, Bd. 11, H. 6.) Bei Anreicherung nach Einbringen von je 1 ccm Blut aus sterilisierter Fingerkuppe in Ochsengalle zeigten sich innerhalb der 10 ersten Krankheitstage in über 90 pCt. der Typhusfälle positive kulturelle Resultate. Mühlens.

v. Terray: Ueber Asthma bronchiale und dessen Behandlung mit Atropin. (Med. Klinik, 1909, No. 3.) Atropin ist ein wertvolles Mittel gegen Asthma bronchiale. Es bringt bedeutende Linderung für die Leiden der Asthmatiker, setzt rasch das katarrhalische Sekret herab, kupiert den Anfall und führt in 3—4—6 wöchentlichen Perioden, wiederholt angewendet, zu andauernder Besserung. Unangenehme Nebenerscheinungen sind: Akkommodationsstörungen, schlechtes Sehen, Trockenheit im Halse. Glaserfeld.

C. F. Bailey: Die Behandlung chronischer rheumatischer und rheumatoider Gelenkentzündungen mit strahlender Wärme und Kataphorese. (British med. Journ., 2505, 2. Jan. 1909.) Diese Erkrankungen sind Entzündungen mit progressivem Charakter, die wahrscheinlich durch Toxine verursacht werden, die wieder durch Bakterien hervorgebracht werden, die entweder im befallenen Gelenke selbst oder vielleicht irgendwo im Verdauungskanal oder im Nasenrachenraum leben. Da in den Gelenken die Blutcirkulation langsam ist und sie durch Kälte, Nässe, Traumen usw., der die Gelenke ausgesetzt werden, noch mehr gestört wird, so können die im Blute befindlichen Toxine hier besonders wirken. Die Behandlung hat demgemäss in lokaler Hebung des Blutumlaufes zu bestehen, was am besten durch trockene strahlende Wärme geschieht. Die gebräuchlichen Apparate mit Glühlampen sind dafür nicht recht passend aus verschiedenen Gründen. Verf. empfiehlt eine in Amerika viel gebrauchte, starke elektrische Lampe, die reichlich ultraviolette Strahlen hat. Gleichzeitig damit werden Medikamente (Jod) per os gegeben und auch mittels Kataphorese direkt in die erkrankten Gelenke eingeführt. Weydemann.

Schäffer-Refsnäs: **Rezidivierende tuberkulöse Polyarthritis (tuberkuloser Gelenkrheumatismus).** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 5.) Krankengeschichten von 11 Fällen. Die tuberkulöse Polyarthritis kann alle möglichen Formen der Tuberkulose begleiten; sie ist aber im ganzen ziemlich selten. Gleichwohl ist es nicht weniger wichtig, sie zu kennen, zu wissen, dass die Tuberkulose unter ihren vielen Aeusserungsformen auch unter der Maske des Gelenkrheumatismus auftreten kann, und man muss die Worte König's unterschreiben: Die Tuberkulose hat in keinem Organ einen typischen Verlauf. Ott.

Fr. Booth: Bemerkungen zur Behandlung eines Falles von Arthritis deformans. (The Lancet, 4451, 19. Dezember 1908.) Bei einer 29 jährigen Patientin wurden im Anschluss an eine leichte Influenza nach und nach fast alle Gelenke des Körpers von Arthritis deformans befallen, die mit nicht gerade schweren, doch sehr hartnäckigen Neuralgien fast aller Nerven einherging. Gleichzeitig bestand Verstopfung und schmerzhafter, schleimiger Stuhl. Die Behandlung bestand in hohen Darmirrigationen mit Bittersalzlösung und Gaben von Rizinusöl und B-Naphthol. Von dem Beginnen der Colonspülungen an trat Besserung ein, die dann in Heilung überging.

R. Fenner: Weitere Beobachtungen über die Behandlung der Gicht mit Thymussäure. (The Lancet, 19. Dezember 1908, No. 4451.) Beim Abbau der Nucleine wird gleichzeitig mit der Harnsäure Thymussäure (thyminic acid) gebildet. Beide gehen nach Kossel und Minkowski eine Verbindung miteinander ein, aus der die Harnsäure als solche nicht mehr ausgefällt werden kann. In dieser Verbindung zirkuliert die Harnsäure im normalen Blute. Diese Thymussäure hat Verf. mit gutem Erfolg bei Gicht verwandt. Weydemann.

Honjio-Osaka: **Ein Fall von kongenitaler Tuberkulose.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 5.) Sektionsbefund eines 5 monatlichen Fötus einer Mutter, die an Lungen- und Darmtuberkulose nebst allgemeiner Miliartuberkulose zugrunde gegangen war. Die Retroperitonealdrüsen waren reiskorngross vergrössert und sie wurden sowohl durch histologische Untersuchung als auch durch Tierversuch als Tuberkulose nachgewiesen.

Teesi Kurashige-Osaka: **Ueber ein äusseres Symptom der Lungentuberkulose.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 5.) In fast allen Fällen (ca. 93 pCt.) von Lungentuberkulose der erwachsenen Menschen findet man eine Erweiterung der Temporalvenen auf der der Affektion entsprechenden Seite. Damit bestätigt Verf. im wesentlichen die früheren Mitteilungen von Siracoff (diese Zeitschr., Bd. 11.). Ott.

Schwappach-Eberswalde: **Die klimatische Bedeutung des Waldes.** (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, Januar 1909.) Die klimatische Bedeutung des Waldes beruht auf verschiedenen Tatsachen: So werden u. a. durch die Bewaldung die Temperaturextreme abgeschwächt und die durchstreichenden Luftströmungen beruhigt. Während des Sommerhalbjahres und darüber hinaus ist der Waldboden kühler als der freigelegene, im Winter ein wenig wärmer. Dagegen zeigt die Jahresmenge der Niederschläge über bewaldetem und unbewaldetem Gelände keine nennenswerten Unterschiede. Auch ist das Vorkommen von Quellen in einem bestimmten Gebiet in ungleich höherem Maasse durch die geologischen und geognostischen Verhältnisse bedingt als durch die Bewaldung. Die gewöhnlich als Folgen von Entwaldung betrachteten zeitlichen Verschiedenheiten des Klimas werden hauptsächlich durch die periodischen Schwankungen der Temperatur, des Luftdrucks und des Regenfalls bedingt.

Schill-Dresden: **Ueber Badekuren für Angehörige des Deutschen Heeres.** (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, Januar 1909.) Besprechung der Vorschriften über Badekuren und sonstige aussergewöhnliche Heilverfahren im Heere. Ferner Aufzählung der Orte des In- und Auslandes, in denen sich Kuranstalten, Genesungsheime usw. für Angehörige der Armee oder deren Familienmitglieder befinden.
Fuerstenberg.

Ackermann: Auftreten der Raupe von Aglossa pinguinalis im Darm. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Kasuistische Mitteilung.

Koranyi: Die Schwellenwertperkussion des Magens. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) K. hat festgestellt, dass man mit Hilfe der Schwellenwertperkussion bei leise aufgelegtem, perkutiertem Finger sehr exakte Werte erhält. Er schildert genau die von ihm unter normalen pathologischen Verhältnissen festgestellten Grenzen des Magens, die im Original nachgelesen werden mögen.

Roth: Ueber die Cammidge'sche „Pankreasreaktion". (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Die Meinungsverschiedenheiten, welche bezüglich der diagnostischenBedeutung der Cammidge'schen Reaktion in der Literatur vorhanden sind, veranlassten den Verf. zu einer umfangreichen Nachprüfung. In den Fällen, wo das Pankreas primär erkrankt war, erhielt er ein positives Resultat, in denjenigen aber, in welchen das Organ sekundär zu erkranken pflegt, war die Reaktion bald positiv, bald negativ. Aber auch in normalen Fällen kann bisweilen die Reaktion positiv ausfallen. Die Cammidge'sche Reaktion hat also keinen so grossen diagnostischen Wert, wie manche Autoren es behauptet haben.

Herz: Stumme Perkussion. (Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 1.) Um bei der Feststellung der Herzgrenzen die Leistung der palpatorischen Perkussion zu prüfen und die Berücksichtigung aller Perkussionsgeräusche auszuschalten, bediente sich Herz eines sogenannten Lärmapparates von Baraly. In einem Döschen wird durch heftige Erschütterung eines kleinen Metallblättchens ein sehr intensiver Lärm erzeugt, der durch zwei Schläuche zu den Ohren des Untersuchers geleitet wird. Man ist dann gegenüber allen übrigen erzeugten Schällen vollkommen taub, und eine unter diesen Verhältnissen ausgeführte Perkussion ist absolut frei von jeder Gehörswahrnehmung. Auf diese Weise konnte festgestellt werden, dass durch die reine Tastperkussion die Herzgrenzen sehr exakt bestimmt werden können. H. glaubt deshalb, dass die leisen neueren Perkussionsmethoden wesentlich auf einer Tastempfindung beruhen. Für die Praxis wird diese Methode nach Ansicht des Referenten natürlich nicht brauchbar sein, da sie den mit ihr arbeitenden Arzt bald ohren- und nervenkrank machen würde. H. Hirschfeld.

R. Kraus: Ueber den derzeitigen Stand der ätiologischen Diagnose und der antitoxischen Therapie der Cholera asiatica. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 2.) Die biologischen Merkmale und serologischen Reaktionen reichen zur Choleradiagnose nicht hin; zu ihnen muss die Untersuchung in der Blutplatte treten. Mit Cholera infizierte Mäuse können ebensowohl mit antitoxischem Cholera- als antitoxischem Serum gegen die von Cholera infizierten El Tor-Vibrionen geheilt werden; aber nicht mit antitoxischem Serum gegen andere Vibrionen. Dagegen werden die mit El Tor infizierten Mäuse durch antitoxische Sera geheilt, die hierfür spezifisch sind oder durch Immunisierung mit dem Vibrio Nasik gewonnen wurden: Anticholeraserum von der Ziege ist wirksam, vom Pferde nicht. Mit Nasik-Vibrionen infizierte Mäuse können mit Nasik- oder El Tor-Antiserum, nicht aber mit Anticholeraserum geheilt werden. Da Anti-Nasik-Serum antitoxisch gegen Nasik und El Tor wirkt, bakteriolytisch aber nur auf Nasik-Vibrionen, ist der Schluss berechtigt, dass der Antitoxingehalt des Serums Ursache seiner Heilwirkung ist, nicht aber seine bakteriolytische Fähigkeit. Die bisherigen praktischen Erfahrungen mit antitoxischem Choleraserum sind ermutigend, wenn das Serum zeitig in grossen Mengen angewendet wird (60 ccm in 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung intravenös). Die Schutzimpfung nach Pfeiffer und Kolle wirkte günstig. Hirschbruch-Metz.

J. Rihl: Klinischer Beitrag zur Kenntnis der Ueberleitungsstörungen von der Bildungsstätte der Ursprungsreize zum Vorhof. (Aus der propäd. Klinik in Prag.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 3 u. 4.) Im vorliegenden Falle liess sich auf Grund gleichzeitiger Aufnahme des Arterien- und Venenpulses das Vorkommen von Kammersystolenausfällen mit und ohne Vorhofsystolenausfälle nachweisen. Beim Vagusdruck konnte man auch zur Zeit regelmässiger Herztätigkeit Kammersystolenausfälle und Vorhofstillstände, die wahrscheinlich durch Vorhofsystolenausfälle bedingt waren, auslösen. Während der beim Vagusdruck auftretenden langen Kammerstillstände kam es unabhängig von der Vorhoftätigkeit zu Kontraktionen, die wohl als automatische aufzufassen sind. W. Zinn-Berlin.

J. O. Hollick: Halsentzündung durch Streptokokken. (The Lancet, 19. Dezember 1908, No. 4451.) Verf. beobachtete kurz hintereinander unter dem Pflegepersonal und einigen Pfleglingen einer Idiotenanstalt und den Schülern einer Privatschule, die beide durchaus getrennt waren, eine Epidemie von Halsentzündungen, die durch Streptokokken veranlasst wurden. Zwei Idioten zeigten gleichzeitig im Anschluss an kleine Hautverletzungen ein Erysipel; bei zwei Schülern, von denen einer starb, fanden sich jedoch auch echte Diphtheriebacillen. Die Knaben über 12 Jahre erkrankten nur leicht, die jüngeren sehr schwer. Einige zeigten mehrere Tage nach der Entfieberung neue Temperaturerhöhungen durch eine sekundäre Entzündung der cervikalen Lymphdrüsen, einer erst nach 3 Wochen. Verf. schliesst daraus, dass die Streptokokken sich sehr lange im erkrankt gewesenen Gewebe virulent erhalten können und macht darauf aufmerksam, dass echte Diphtheriefälle mit diphtherieähnlichen Hand in Hand gehen können. In einer dritten Epidemie in einem alleinstehenden Landhause erkrankten 5 Kinder (Mädchen) an Streptokokkenpharyngitis, während das 6., ein Knabe, einen typischen Scharlach durchmachte. Die Fälle sind interessant durch die engen Beziehungen, in denen die Streptokokken zur Angina, zum Erysipel und zum Scharlach stehen. Weydemann.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Spielmeyer: Pseudosystemerkrankungen des Rückenmarks nach Stovainanästhesie. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 2.) Bei Untersuchungen über die anatomischen Folgen der Stovainanästhesie konnte Sp. bei Tieren, und zwar bei Affen und Hunden, Hinterstrangdegenerationen und Hinterstrang-Seitenstrangdegenerationen, bei Menschen nur Ganglienzellveränderungen vom Typus der retrograden Zellenerkrankung sehen. Sp. verfügt über 5 Tiere mit ausschliesslicher Hinterwurzelaffektion. Die Schädlichkeit greift den extramedullären Teil der Hinterwurzeln an, und die Erkrankung der intramedullären Wurzelzüge erscheint nur als Folge einer Schädigung der Durchtrittsstelle durch die Pia. Auf dem Wege durch den Subdural- bzw. Meningealraum zum Rückenmark werden die Wurzeln von dem sie umspülenden Stovain angegriffen und zerstört. Im Gegensatz zu den anatomischen Störungen waren die klinischen Erscheinungen oft auffallend gering. Das Ergebnis der Untersuchungen ist, dass es sich um eine Pseudosystemerkrankung handelt, welche aus Wurzel- und Randdegeneration hervorgeht.

Pick: Bemerkungen über das Realitätsurteil von den Halluzinationen. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 2.) P.'s Arbeit schliesst sich an eine Arbeit von Goldstein: Zur Theorie der Halluzinationen, an, in der G. die Frage diskutiert, warum der Geisteskranke seinen Halluzinationen Realitätscharakter beimisst. P. bedient sich einer alten Stretton'schen Versuchsanordnung, indem er die räumliche Komponente des Sehens plötzlich grundlegend ändert. Als Folge ergibt sich ein intensiver Gegensatz zwischen dem unmittelbaren Sehen und dem übrigen Empfinden, dem ganzen Erfahrungsschatze aus allen Sinnesorganen inklusive dem normalen räumlichen Sehen. Als Konsequenz ergibt sich für die Zeit vor eintretender Korrektur der Störung der Glaube an die Unwirklichkeit zahlreicher gesehener Objekte. Ursache ist der Widerspruch zwischen Sehen und Vorstellen. Mit allmählich eintretender Korrektur werden die gesehenen Dinge zu realen. Weiter erinnert P. an die Tatsache, dass die Amputierten an der operierten Stelle die Illusion der noch vorhandenen Extremität usw. haben. Alle Momente, welche Zweifel an der Realität der Halluzinationen aufkommen lassen könnten, fehlen. So fehlt jede inhaltliche Inkongruenz zwischen Teilwahrnehmung und dem übrigen Wahrnehmungsinhalt, jede Inkongruenz räumlicher Art zwischen beiden; ebenso fügt sich die abnorme Teilwahrnehmung widerspruchslos in den Schatz früherer Erfahrungen ein.

E. Tobias.

Chirurgie.

W. **Watson**-Cheyne: **Die Wundbehandlung**. (The Lancet, 19. Dezember 1908, No. 4451.) Bei dem Bestreben, den Lister'schen Grundsätzen in der Wundbehandlung, nämlich der Vermeidung sowohl einer Infektion als einer Reizung der Gewebe, gerecht zu werden, ist die Chirurgie von einem Extrem ins andere gefallen, indem sie zuerst durch reichliche Anwendung der Antiseptika die Bakterien zu töten suchte, dabei aber die Gewebe zur Quellung und zum Absterben brachte, dann umgekehrt unter Vermeidung aller antiseptischen Mittel und jeder Reizung der Wunde allein der Asepsis vertraute. Beide extremen Verfahren haben ihre Nachteile und Verf. nimmt einen vermittelnden Standpunkt ein, indem er gleichzeitig neben der Asepsis einen vorsichtigen Gebrauch von Antisepticis macht. Was die Desinfektion der Haut anbelangt, so glaubt er mit der gewöhnlichen Desinfektionsmethode auskommen zu können, ausgenommen in der Achselhöhle und am Damm. Man muss aber Karbolsäure als Desinficiens für die Haut benutzen, da sie besser als alle anderen Mittel sich mit dem Hautfette mischt und in die Epidermis eindringt. Quecksilberpräparate sind dafür ganz unbrauchbar. Operationshandschuhe aus Gummi hält er nicht für durchaus notwendig und für gefährlich, wenn die Hände nicht vorher aufs Sorgfältigste desinfiziert sind; sie sind aber doch ein wertvolles Hilfsmittel und für die sogenannte aseptische Methode eine Notwendigkeit. Baumwollene Handschuhe zu brauchen ist ein Fehler; ihr einziger Nutzen besteht darin, dass man, wenn sie über Gummihandschuhe gezogen werden, besser fassen kann. Bei der Sterilisierung der Instrumente ist zu beachten, dass Kochen sie stumpf macht; Messer, Scheren und Nadeln werden daher kurze Zeit in konzentrierte Karbolsäure getaucht und dann in 5 proz. Karbolwasser gelegt. Auch wirkt kochendes Wasser nicht augenblicklich; zur raschesten Sterilisierung werden daher die Instrumente ebenfalls 1 oder 2 Minuten lang in konzentrierte Karbolsäure getaucht und dann bis zum Gebrauche in 5 proz. Karbollösung gelegt. An Stelle der Tupfer braucht Verf. Schwämme, bei denen 5 proz. Karbolwasser alle Bakterien und Sporen in spätestens 24 Stunden zerstört und durch Auswaschen mit Kochsalzlösung vor dem Gebrauche rasch entfernt werden kann. Sie saugen besser als Tupfer. Die Wunde wird daher bei ihrer Anwendung nicht so sehr durch Reiben gereizt und sie lassen keine Fäden zurück, die besonders gefährlich bei einer etwaigen Infektion sind. Die Tücher zur Abdeckung der Umgebung des Operationsfeldes werden besser durch Kochen als durch heissen Dampf sterilisiert, denn die kleinen Sterilisierungsapparate sind unzuverlässig, und dann sammelt sich auf den trockenen Tüchern im Laufe längerer Operationen Staub aus der Luft an, der auf die Wunde verschleppt werden kann. Um dies zu vermeiden werden die Tücher daher noch mit 0,5 prom. Sublimatlösung getränkt. Statt eines Operationsmantels aus Leinen trägt Verf. eine Wachstuchschürze, an der vorn ein Stück Zeug, das mit Sublimatlösung befeuchtet ist, befestigt wird. Die Instrumente liegen während der Operation in 5 proz. Karbolwasser; denn Alkohol ist kein wirksames Antiseptikum und die Kochsalzlösung wird ähnlich wie die trockenen Tücher bald von einer Staubschicht bedeckt und die herausgenommenen Instrumente können ihn mit den darin befindlichen Bakterien in die Wunde bringen. Die Hände werden während der Operation in 0,5 prom. Sublimatlösung gereinigt, in Kochsalzlösung nur bei Operationen am Bauchfell, in den Gelenken usw. Catgut wird reichlich gebraucht. Nach Ansicht des Verf. werden bei seiner Herstellung alle Bakterien abgetötet, so dass nur aussen noch welche daran haften können, nicht aber noch in der Substanz sich befinden. Das als chromiertes Catgut vom Fabrikanten bezogene Material kommt einige Stunden lang in unverdünnte, und dann wenigstens eine Woche lang in 5 proz. Karbolsäure, die vor dem Gebrauch mit schwacher Sublimatlösung entfernt wird, damit sie nicht reizt. Aseptische Wunden können, wenn es nötig ist, durch Gazestreifen drainiert werden, bei eiternden wirkt die Gaze aber als abschliessender Pfropf, der den dicken Eiter zurückhält, und hier sollte nur mit Röhren drainiert werden. Zur Verhütung der Wundinfektion nach der Operation sind Verbandstoffe mit antiseptischen Mitteln getränkt, am Platze. Der Gehalt dieser Verbandstoffe an Antisepticis braucht nur gering zu sein, nur damit das Wachstum der Bakterien in ihnen gehemmt wird, wenn sie mit Wundsekreten durchtränkt sind. Wenn auch aus einfachen sterilen, nicht antiseptischen Verbänden, die darin in den Wundsekreten üppig wuchernden Bakterien 24—48 Stunden nach der Operation nicht mehr in die Wunde eindringen und tiefere Störungen veranlassen können, so können sie sich doch in den Nahtfäden verbreiten und Anlass zu Stichkanaleiterungen geben, die man irrtümlich dem Nähmaterial oder der mangelhaften Desinfektion der Haut zuschreibt. Würde Verf. einmal dazu übergehen, — was er nicht vorhat — den Gebrauch antiseptischer Mittel aufzugeben, so würde er Wunden überhaupt nicht verbinden, da das trocknende Sekret den besten Schutz gegen spätere Infektion gibt, und einen etwaigen Schutzverband so anlegen, dass zu beiden Seiten der Wunde Verbandstoffe aufgeschichtet werden und darüber eine dünne Lage Gaze oder Watte kommt, die aber die Wunde nicht berühren dürften, nur sie vor Staub schützen.

Weydemann.

E. Payr: Drainage der Hirnventrikel mittelst frei transplantierter Blutgefässe: Bemerkungen über Hydrocephalus. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 4, S. 801.) Der Verfasser hatte auf dem diesjährigen Chirurgenkongress das Wesentlichste seiner Arbeit vorgetragen. Es handelt sich um einen erneuten Fortschritt auf dem noch so wenig gefestigten Gebiet der operativen Behandlung des Wasserkopfes. Verf. stellt die Ventrikeldrainage mit organischem Material her und hat es als erster gewagt, einen Abfluss in das Venensystem (Hirnsinus) operativ herzustellen. Bei diesem Unternehmen galt es die allerverschiedensten Schwierigkeiten zu überwinden; besonders diesen ist die ausführliche und exakte Arbeit gewidmet. Er baut auf anatomischer Grundlage und beginnt mit Studien über die Lymphcirkulation des Centralnervensystems, über die Pathologie und Klassifikation der Hydrocephali. Bevor man eingreift, muss man sich die Prognose klarmachen und danach die Indikation stellen. Der Abfluss in die venöse Blutbahn muss ein dauernder sein und muss eventueller Gefahren beraubt werden: es werden die physikalischen Bedingungen des Abflusses und eines eventuellen Rückflusses von Blut erörtert. Verf.'s Technik stützt sich auf die modernen Erfolge der Blutgefässchirurgie. Er erweitert unsere Kenntnisse auf diesem Gebiet durch eingehende Tierversuche, und ventiliert alle Möglichkeiten, welche Gefässe zur Bildung des neuen Kanals in Frage kommen und in welche Blutbahn sie einmünden sollen. Ausführlich bespricht er die fein durchgearbeitete Technik, die Bedingungen des Gelingens, die Ursachen des Misslingens. Das Einzelne kann im Referate nicht Platz finden, ebensowenig die sehr wertvollen Krankengeschichten. Das Ganze ist in einigen Schlusssätzen zusammengefasst. — Für den Praktiker dürfte es von besonderem Werte sein, zu sehen, dass auf diesem schwierigen und undankbaren Gebiet langsame Fortschritte im Gange sind. Demgegenüber scheint es dem Ref. von untergeordneter Bedeutung, dass man heut noch nicht von grossen Heilerfolgen berichten kann.

W. Kausch: Die Behandlung des Hydrocephalus der kleinen Kinder. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87, H. 3.) Der Verfasser bespricht die Behandlung des kindlichen Wasserkopfes auf Grund einer sehr eingehenden Durcharbeitung der gesamten Literatur, die auch am Schlusse zusammengestellt ist. Der Wert der kritischen Zusammenstellung wird erhöht durch das reiche Material von 14 operativen Fällen, die dem Verf. aus der v. Mikulicz'schen Klinik wohlbekannt sind, bzw. die er dort selbst operierte. Er beginnt mit einer zweckmässigen Einleitung der Fälle nach Aetiologie usw. und empfiehlt eine gute Methode der Grössenbestimmung. Die chirurgische Therapie bestand in Kompressionsverbänden, Punktionen, Injektionen, Lumbalpunktionen, offener Drainage der Seitenventrikel, permanenter innerer Drainage der Seitenventrikel in den Subduralraum bzw. ins Unterhautzellgewebe, innerer Drainage des medullären Subduralraumes. Endlich sind noch verschiedene Methoden der Ventrikel-Peritonealdrainage empfohlen. Alle eingreifenderen chirurgischen Maassnahmen haben bisher betrübende ungünstige Erfolge gehabt. — An therapeutischen Ratschlägen von allgemeinerer Bedeutung ergibt sich: In jedem Fall soll mit antiluetischer Kur begonnen werden, in schweren kombiniert mit Punktion. Operiert sollen nur schwere Fälle werden. Offene Drainage ist zu verwerfen. Ventrikelpunktion in mehrfacher Wiederholung ist für viele Fälle sehr ratsam, eventuell abwechselnd mit Lumbalpunktion.

Schmieden.

L. E. A. Norburg: Ein Fall von Zerreissung des Dünndarms. (The Lancet, 19. Dezember 1908, No. 4451.) Ein 28 jähriger Mann war 30 bis 40 Fuss tief gefallen, es liess sich aber nicht feststellen, welcher Körperteil aufgeschlagen war. Die klinischen Symptome führten zur Eröffnung des Abdomens; es fand sich ein Längsriss des Dünndarms und ein kleiner Riss im Mesenterium; Naht, Drainage der Bauchhöhle. Der Heilungsverlauf wurde kompliziert durch zwei voneinander unabhängige subphrenische Abscesse, die beide eröffnet wurden und deren Eiter Bacterium coli in Reinkultur enthielt. Injektionen von Anticoliserum und Colivaccine setzten die Temperatur jedesmal für einige Zeit herab. Ausgang in Heilung.

W. H. Evans: **Die Behandlung der Leistenbrüche bei Kindern.** (The Lancet, 2. Januar 1909, No. 4453.) Versuche, die Brüche durch ein passendes Bruchband zur Heilung zu bringen, können etwa bis zu Ende des ersten Lebensjahres möglicherweise auf Erfolg rechnen. Ist dann noch keine spontane Heilung eingetreten, so ist sie nicht mehr zu erwarten und man soll die Radikaloperation machen, wenn nicht ganz besondere Gründe einer solchen entgegenstehen.

C. B. Keetley: **Warum und wie soll der Chirurg versuchen, den Wurmfortsatz zu erhalten?** (The Lancet, 2. Januar 1909, No. 4453.) Die Appendicostomie hat ihren Nutzen bei der Behandlung von Colitiden verschiedenster Art durch Spülungen durch den Appendixstumpf, zur Verhütung des Wiederauftretens von Intussusceptionen, bei Darmblutungen, bei Typhus, als Sicherheitsventil bei Enterektomie und Colektomie, bei Ausdehnung des Darmes infolge von toxischen Einflüssen, zum Einführen von Nährklystieren und bei Verstopfung. Auch bei akuter Appendicitis will Verf. den Wurm nicht entfernen, sondern in die Bauchwand einnähen, denn nach Macewen ist er kein unnützes Organ, das man ungestraft entfernen kann, sondern er hat wahrscheinlich einen beträchtlichen physiologischen Nutzen. Die Technik besteht in Aufsuchung des Wurmfortsatzes und Einnähen in die Bauchwunde; nach 48 Stunden, wenn Verklebung eingetreten ist, wird er eröffnet und etwaige Konkremente entfernt. Will man eine Fistel für längere Zeit anlegen, so entfernt man an dem die Haut überragenden Teile des Appendix die Serosa und Muskularis; es bleibt dann eine kleine Erhabenheit, an der man die Oeffnung leicht auffinden kann. Wird sie längere Zeit nicht benutzt, so verengt sie sich, kann aber leicht wieder erweitert werden. Bei schwerer Verstopfung ist die Anlegung einer solchen Fistel besonders wirksam; man führt Klystiere und Abführmittel dadurch ein, die noch leicht wirken, wenn sie vom Rektum aus versagen. Auch bei ulcerativer Kolitis und bei Intussusception hat Verf. gute Erfolge gesehen, ebenfalls bei Colitis mucosa: über die Wirksamkeit bei der Typhusbehandlung liegen bisher keine Erfahrungen vor. Folgen kurze Krankengeschichten über 34 Fälle.

F. C. Wallis: Die chirurgische Behandlung der Kolitis. (Brit. med. Journ., 2. Januar 1909, No. 2505.) In jedem akuten und chronischen Fall von Kolitis ist das Ziel der Behandlung das, das erkrankte Colon von infektiösen Massen zu befreien. Die innere Behandlung, auch die mit Spülung vom Rektum aus, lässt meist im Stiche und ist für den Patienten zu schmerzhaft und angreifend. Hier ist die Spülung von oben her am Platze, und zwar am besten mit Hilfe der Appendicostomie. Bei gleichzeitiger Anwendung der Darmspülungen von oben, Gaben von Darmantisepticis per os und Abführmitteln, wenn diese nötig sind, in Verbindung mit geeigneter Diät heilen die Fälle rasch aus. Die Appendixöffnung kann man leicht durch Tamponade ein Jahr lang offen halten, und die Patienten lernen leicht die Spülungen zu Hause machen. Wird die Oeffnung nicht mehr gebraucht, so heilt sie leicht von selbst oder mit Hilfe leichter Aetzungen. Die den Patienten durch ihre Folgen leicht sehr lästige Coecostomie sollte nur in dringenden Fällen gemacht werden; die Colostomie hat den grössten Nutzen bei dysenterischen Ulcerationen. Bei tief unten sitzenden Ulcerationen des Rektums macht Verf. die mediale hintere Proktotomie. In Verbindung mit diesen Verfahren wendet er die Kataphorese an, wegen der er auf eine frühere Arbeit verweist. Auch für die Colitis membranacea hält Wallis die Appendicostomie für sehr geeignet. Bei jeder Colonerkrankung sollte die genaue Diagnose mit Hilfe des Sigmoidoskops gestellt werden.

Weydemann.

Franke: Zur Pathologie und Therapie der falschen (erworbenen) Divertikel des Dickdarms. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Die falschen Divertikel der Flexura sigmoidea spielen eine wichtige Rolle in der Pathologie, da sie der Ausgangspunkt so mancher Erkrankungen der linken unteren Bauchgegend sind. Bei allen Affektionen dieser Gegend soll man an Divertikel denken und in langwierigen Fällen eventuell zur Laparotomie schreiten. Die Divertikel der übrigen Darmabschnitte erkranken äusserst selten, Divertikelerkrankungen am Wurmfortsatz dagegen erzeugen nur das bekannte Bild der Appendicitis.

H. Hirschfeld.

Ch. P. Childe: Die operative Behandlung der Krebse der Mundhöhle. (Brit. med. Journ., 2. Januar 1909, No. 2505.) Nach seinen Erfahrungen stellt Childe als Regel hin, zuerst die Lymphdrüsen am Halse gründlich zu entfernen und gleichzeitig die Art. lingual. und Maxillar. ext. auf einer oder beiden Seiten zu unterbinden. Dadurch wird die Entfernung der primären Geschwulst einfacher und unblutig und kann gleich im Anschluss an die Halsoperation ausgeführt werden. Die primäre Geschwulst kann sorgfältiger entfernt werden, da die Blutung nicht stört und macht auch die vorhergehende Tracheotomie überflüssig. Wenn zweizeitig operiert wird, wird für die Zwischenzeit zwischen den beiden Sitzungen dem Tumor das Nährmaterial entzogen, und vielleicht werden auch etwa zurückgelassene Krebszellen durch Nahrungsmangel zum Absterben gebracht. Sein zweiter Grundsatz ist, eine Verbindung zwischen der septischen Operationswunde im Mundinnern mit der aseptisch zu haltenden Wunde aussen am Hals, wenn nur irgend möglich, zu vermeiden. Dies ist nur dann nicht zu erreichen, wenn der Krebs in einer Tonsille sitzt und der Patient auf einer einzeitigen Operation besteht.

Weydemann.

Chava Serman: Ueber eine neue Methode der Transplantation des Schilddrüsengewebes (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 96.) Verf. beschreibt ein neues, bei Tieren erprobtes Verfahren, Schilddrüsengewebe in das Knochenmark zu überpflanzen: er hält es für einfacher und aussichtsvoller als das ursprünglich von Payr angegebene, der bekanntlich als erster beim Menschen Schilddrüsengewebe in die Milz überpflanzt und dadurch eine Cachexia thyreopriva wesentlich gebessert hat. Die auf Anregung Kocher's unternommene Arbeit enthält eine genaue Beschreibung der angewandten Technik.

Jüngling: Ueber die Behandlung der Prostatahypertrophie mittels Injektion von artfremdem Blut. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 95.) Nach Mitteilung der Geschichte der jetzt völlig aufgegebenen parenchymatösen Injektionen zur Heilung der Prostatahypertrophie berichtet Verf. über Erfolge, die in der Bier'schen Klinik mit Bluteinspritzungen erzielt wurden. Es wurden 15 Fälle behandelt, und wenn auch die Beurteilung der Resultate bei dem in Frage stehenden Leiden schwierig ist, so scheint doch in der Mehrzahl der Fälle eine Besserung der Symptome unzweifelhaft zu sein: Verminderung der Zahl der Miktionen, Besserung des Harnstrahls sowie der Cystitis. Die Bluteinspritzungen sind, falls aseptisch ausgeführt, gefahrlos. Zur Injektion wurde meist steril entnommenes Schweine- oder Lammblut, vereinzelt auch Rinderblut benutzt. Die Technik der Injektion wird genau beschrieben.

Stich: Exstirpation eines Aneurysma arterio-venosum der Poplitea. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 95.) Den bisher ausgeführten 23 Fällen von zirkulärer Gefässvereinigung ist Verf. in der Lage, einen 24. hinzuzufügen. Nach Exstirpation eines traumatisch entstandenen Aneurysma arterio-venosum der Poplitea wurden die beiden Enden der resezierten Arterie zirkulär miteinander vereinigt, und wenn auch zunächst in den peripheren Arterien kein Puls fühlbar war, so konnte doch später in der Dorsalis pedis Pulsation nachgewiesen werden. Katzenstein.

Alfred Saxl: Spondylitis und Hernia lumbalis. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1.) Die Hernie ist oberhalb der linken Darmbeinschaufel am Orte von früheren Abscessen e spondylitide entstanden. Lumbalabscesse infolge Wirbelkaries können zwar an den präformierten schwachen Stellen der Bauchwand zutage treten, müssen es aber nicht. Wenn im Gefolge eines Lumbalabscesses eine Lumbalhernie auftritt, folgt sie der Abscessbahn.

Hirschbruch-Metz.

R. Hill: Komplizierter Splitterbruch des Schädels mit Verletzung des Gehirns und Abreissen der Arteria meningea media. (The Lancet, 26. Dezember 1908, No. 4452.) Ein 33jähriger Werftarbeiter war aus der Takelage auf den Kopf gefallen und zeigte eine 9 Quadratzoll grosse gesplitterte Schädelfraktur. Ein grosses Knochenstück war eingetrieben, die Dura mater so verletzt, dass sie nicht völlig durch Naht geschlossen werden konnte, die Arteria meningea media war eben vor ihrer Gabelung abgerissen und musste unterbunden werden; das Gehirn selbst war streckenweise zerstört. Sofort nach Entfernung des eingedrückten Bruchstückes besserte sich die Atmung. Heilung ohne jede Lähmung oder sonstige Beschwerde.

Weydemann.

Castellani: Sopra un metodo di cura dell' elephantiasi. (Riv. Crit. Clin. Med., 1908, No. 21.) Tägliche Einspritzungen von Thiosinamin — 20—24 cg in Glyzerinlösung — und fortgesetzte Kompression der betreffenden Körperstellen. 70 pCt. der Fälle wurden in dieser Weise mit Vorteil behandelt.

Segàle.

Wyss: Akute posttraumatische Dupuytren'sche Fingerkontraktur. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Nach leichter Schnittverletzung der Hohlhand entstand bei einem 14jährigen Jungen eine Fingerkontraktur. Forcierte Streckung, Massage, Jodpinselung brachten völlige Heilung.

Lotsch: Zwei Fälle von Lungennaht wegen schwerer Blutung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Kasuistik. Verf. empfiehlt, einen grossen Hautlappen zu bilden und eine oder zwei Rippen subperiostal zu resezieren. Der Interkostalschnitt verschafft nicht genug Raum für die Hand des Operateurs. Weitere Bemerkungen zur Lungenchirurgie.

Bleichroeder.

Treplin: Zur chirurgischen Behandlung der sogenannten essentiellen Nierenblutungen (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Auf Grund einer einschlägigen Beobachtung empfiehlt Verf. bei doppelseitiger essentieller Nierenblutung die doppelseitige Dekapsulation vorzunehmen. Die Methode verspricht sicheren Erfolg und ist allen schwereren Eingriffen vorzuziehen. Bei der guten Ausbildung unserer gegenwärtigen Diagnostik ist es ausgeschlossen, dass man bei dieser Operation, die natürlich die Nieren nicht so freilegt wie eine Nephrotomie, andersartige Erkrankungen, wie Tuberkulose, Nierensteine usw., übersieht.

H. Hirschfeld.

Franz Orthner: Ueber postoperative Parotitis. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 2.) Beschreibung von 3 Fällen, bei denen es sich stets um Ovariotomie gehandelt hatte. Es handelt sich hier nicht um die septisch-pyämische Ursache, sondern um eine direkte Infektion vom Munde aus.

Hirschbruch-Metz.

Urologie.

A. Hildebrandt-Berlin: **Die Prostatahypertrophie und ihre Behandlung.** (Therapeut. Monatsh., Dezember 1908.) Nach kurzer Mitteilung über die verschiedenen Anschauungen von der Entstehung der Prostatahypertrophie, ihrer einzelnen Formen und ihres Verlaufes geht Verf. zur Behandlung derselben über und fasst seine Ausführungen dahin zusammen, dass die Normalmethode zur Behandlung der Prostatahypertrophie der regelmässige aseptische Katheterismus ist. Kommt man damit nicht zum Ziele, so entferne man die Drüse vollständig. Von den beiden gebräuchlichsten Methoden der Prostatektomie, der transvesicalen und der perinealen, ist erstere vorzuziehen. Absolute Indikation für die Prostatektomie tritt ein, wenn der Katheterismus dauernd sehr schwierig oder schmerzhaft ist, bei häufigen Blutungen, Steinbildung und Infektion, sofern diese nicht durch die üblichen Behandlungsmethoden beseitigt werden kann, weiter bei Verdacht auf Carcinom. Kontraindiziert ist die Prostatektomie bei vorgeschrittener Arteriosklerose und Myocarditis, bei schweren Bronchitiden, schlechter Ernährung und Kräfteverfall, bei insufficienten Nieren und schliesslich bei vollständig erloschener Kontraktionsfähigkeit der Blase. In diesen Fällen ist die suprapubische Cystotomie am Platze. Die galvanokaustische Incision der Prostata nach Bottini ist fast vollständig aufgegeben worden.

H. Knopf.

Brünings: Ueber ein Spezialelektroskop für Urethroskopie und direkte Cystoskopie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Genaue Beschreibung und Abbildung siehe Original. Das Instrument beseitigt die durch die Innenlampen der bisherigen Instrumente bedingten Uebelstände. Das Licht wird von einer ausserhalb des Tubus gelegenen Lampe geliefert.

Bleichroeder.

Haut- und venerische Krankheiten.

Citron: Ueber die Grundlagen der biologischen Quecksilbertherapie der Syphilis. (Medizin. Klinik, 1909, No. 3.) In mehr als drei Viertel aller Fälle mit positiver Wassermann'scher Reaktion, gleichviel ob mit oder ohne luetische Symptome, gelingt es durch die Quecksilberbehandlung die positive Reaktion zu vermindern und in nahezu der Hälfte der Fälle sogar zum Verschwinden zu bringen. Dieser Tatsache kommt eine grosse Bedeutung zu, da nach C. positive Reaktion in praxi mit aktiver Syphilis gleichgestellt werden muss. Das Ziel einer jeden Syphilistherapie muss daher nicht nur die Beseitigung der sichtbaren Erscheinungen, sondern auch die der Luesreagine sein. Die Resultate einer erfolgreichen Kur sind durch häufige Besichtigungen sowie durch chronisch-intermittierende Untersuchungen des Serums zu kontrollieren. Jedes Wiederansteigen der Reaktion gibt ebenso wie die geringfügigste syphilitische Manifestation die Indikation zu einer neuen Kur ab. Glaserfeld.

Julius Heller-Berlin: **Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen. Striae longitudinales medianae unguium syphiliticae.** (Dermatolog. Zeitschr., Januar 1909.) Die Längsleistenbildung der Nägel ist eine gewöhnliche Alterserscheinung. Jetzt ist es H. gelungen, zwei Fälle von in der Mitte der Nagelplatte lokalisierter Längsleistenbildung als Symptom der Syphilis zu beobachten.

Max Joseph-Berlin: **Das Hydrocystom.** (Dermatolog. Centralbl., Dezember 1908.) Die einzelnen Eruptionen beim Hydrocystom bestehen in zarten, hellen, durchscheinenden, runden oder ovoiden Bläschen von Stecknadelkopf- bis Erbsengrösse. Der Sitz der Affektion ist im Gesicht. Die Prognose ist günstig. Häufig schwindet das Hydrocystom im Winter von selbst, sonst empfiehlt sich eine chirurgische Behandlung oder die Behandlung mit dem Paquelin- oder Mikrobrenner, event. Waschungen mit einer 1—2proz. spirituösen Naphthollösung. Immerwahr.

O. Posner: Beitrag zur Kenntnis der symptomatischen Xanthome bei chronischem Ikterus. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Bei einer 37jährigen Frau entwickelte sich auf Grundlage einer mit Ikterus komplizierten Lebercirrhose eine generalisierte Xanthomatose der Haut. Besonders an den einem Druck ausgesetzten Hautpartien war die streng symmetrische Affektion ausgesprochen. Jede neue Eruptionsperiode wurde von intensivem Puritus begleitet. H. Hirschfeld.

Carl Cronquist-Norrköping: **Beitrag zur Behandlung der Uterusblennorrhöe.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 1.) C. empfiehlt Irrigationen des Cervikalkanals mit Kaliumpermanganatlösungen von 1 : 4000 anfangend und rasch bis zu 1 : 1000—500 steigend. Diese Irrigationen werden einmal täglich gemacht mit einem besonderen vom Verf. angegebenen und abgebildeten Katheter.

E. W. Bergmann-Stockholm: **Ein neues Penoskrotalsuspensorium.** (Dermatolog. Centralbl., Dezember 1908.) Das Suspensorium ist eine neue Bandage, die die Hochhebung und Fixierung nicht nur der Hoden, sondern auch des Penis bezweckt. Immerwahr.

Kinderheilkunde.

Würtz: Ueber Anwendung von Kampfer bei alimentärer Intoxikation des Säuglings. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Dreistündlich Injektionen von $^1/_2$—1 ccm einer 10proz. Kampferölemulsion zur Anregung der Herzkraft und der Atmung lässt nach den Beobachtungen des Verf. viele Säuglinge über den kritischen Punkt fortkommen, an dem beim akut magendarmkranken Säugling der Nutzen des Hungers aufhört und eine ausreichende Ernährung noch nicht möglich ist.

Nahm: Ueber den habituellen Ikterus gravis der Neugeborenen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Kasuistik. Alle 8 Kinder einer Frau wurden ikterisch geboren, 5 gingen bald nach der Geburt zugrunde. Keine Lues.

G. Seiffert: Ueber den Bordet'schen Keuchhustenbacillus. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Unter 16 Fällen wurde 12mal der Bordet'sche Bacillus in Reinkultur gezüchtet. So gut wie stets ist der Bacillus pertussis Bordet in frischem Keuchhusten zu finden und verschwindet mit dem Nachlassen der Krankheit; er wird vom Serum der Kranken agglutiniert und veranlasst mit dem Serum der Rekonvalescenten Komplementablenkung. Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Otfried O. Fellner: Die wechselseitigen Beziehungen der innersekretorischen Organe, insbesondere zum Ovarium. Zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Menstruation. (Samml. klin. Vorträge, Neue Folge, Gynäk., No. 185.) Aus den Ausfallserscheinungen nach Entfernung des Uterus allein, der Ovarien allein oder des gesamten Genitale sucht F. zu beweisen, dass dem Uterus eine innersekretorische vergiftende Sekretion zukommt. Antagonistisch soll diese zu einer Steigerung der Ovarialtätigkeit, speziell der interstitiellen Zellen führen. Diese führt zu einer stärkeren Blutfülle der Genitalien und somit zur Reifung der Follikel. Durch den Wegfall des Eies werden die Thekazellen besser ernährt und entwickeln sich zu Luteinzellen. Die maximale Vergiftung des Organismus löst eine starke Sekretion, vielleicht der interstitiellen Zellen, sicher der Luteinzellen, aus. Diese Sekretion entgiftet nicht allein den Organismus durch ihre antagonistische Wirkung, sondern führt auch zu Blutungen aus dem Genitale, wodurch ein weiterer Faktor der Entgiftung gebildet wird. In einem zweiten Teil sind mit ausserordentlichem Fleiss und grosser Belesenheit die klinischen und experimentellen Tatsachen zusammengestellt, die auf einen Zusammenhang der innersekretorischen Organe untereinander und speziell zum Ovarium hinweisen. Als Antagonisten muss man betrachten Ovarien und Uterus, Schilddrüse und Nebenniere und die Hypophysis, die sowohl blutdrucksteigernde (giftige) als auch blutdruckerniedrigende (entgiftende) Stoffe sezerniert. L. Zuntz.

E. Martin: Die Ophthalmoreaktion und die Prognosenstellung bei tuberkulösen Erkrankungen in der Gravidität. (Münchener med. Wochenschr., No. 3.) Untersuchung an 27 tuberkulösen Schwangeren. Schlüsse: Der positive Ausfall der Reaktion ist ein günstiges Zeichen, der negative ist prognostisch ungünstig, hier soll die Schwangerschaft gleich unterbrochen werden. Die Schwangerschaft verschlimmert die Tuberkulose, die Kastration hebt den Fettansatz. Bleichroeder.

Theodor Meissl: Zur Therapie des Puerperalprozesses. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1.) Versuche mit Rekonvaleszentenserum, das nicht unter 20 ccm angewendet werden soll. In „einzelnen" Fällen „schien" es einen sichtbaren Einfluss zu entfalten.

Hirschbruch-Metz.

Augenheilkunde.

Ernst Fuchs: Ueber das Ulcus serpens corneae. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1.) Bei Kindern ist die typische Ringform nur in einzelnen Fällen vorhanden. Auffallend ist — im Vergleich mit den Verhältnissen beim Erwachsenen — der Mangel von Dakryocystitis in allen Fällen. — Im übrigen pathologische und pathologisch-anatomische Darstellung mit besonderer Berücksichtigung dieser Zustände bei Kindern. Hirschbruch-Metz.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

v. Eicken: Fortschritte auf dem Gebiete der Laryngo-Rhinologie. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 1.) Uebersichtsreferat.

Walb: Ueber Saugbehandlung der Nase. (Deutsche med. Wochenschrift, 1909, No. 1.) Die Saugmethode ist sowohl ein diagnostisches, wie ein Behandlungsmittel, doch macht sie keineswegs die übrigen Methoden überflüssig. Bei einseitigen Nasenleiden kann die schädliche Einwirkung auf die gesunden Nebenhöhlen der anderen Seite eine Kontraindikation für die Saugbehandlung darstellen. H. Hirschfeld.

A. R. Tweedie: Die Otosklerose, einige Punkte in ihrer Aetiologie, Diagnose und Behandlung. (The Lancet, 19. Dezember 1908, No. 4451.) Erörterung und Zusammenstellung dessen, was bis jetzt über die Aetiologie, die Diagnose, den Verlauf, die Prognose und die Behandlung dieser Erkrankung bekannt ist. Hinweis auf die Wichtigkeit der rechtzeitigen Erkennung des Beginnes des Leidens, um, wo möglich, einen Stillstand und eine Erleichterung der Beschwerden zu erreichen.

Weydemann.

Hygiene und Sanitätswesen.

L. Wick: Die Beziehungen der balneologischen Wissenschaft und kurärztlichen Tätigkeit zur Prosperität der Kurorte. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1.) W. weist auf das von Hofrat Ludwig im österreichischen Herrenhause geforderte Zentralinstitut für Bäderforschung, in dem Aerzte für die einzelnen vorhandenen oder zu schaffenden Institute in den Bädern selbst ausgebildet und von wo aus diese Institute beraten, leihweise mit teuren Apparaten versehen werden usw. W. verweist auch auf die Notwendigkeit hin, den Kurärzten Gelegenheit zu geben zu selbständigen physiologischen und therapeutischen Versuchen.

Hirschbruch-Metz.

von Leube-Würzburg: **Fürsorge für die vorgeschrittenen Fälle von Tuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XIII, H. 5.) Das Wesentliche ist die Isolierung der Kranken in den Krankenhäusern. Sie ist unvergleichlich wirksamer als die in der Wohnung der Kranken, und wir haben unter gleichzeitiger Mitberücksichtigung der Fürsorge für die Tuberkulösen in dem ersten Stadium der Krankheit mit allen Mitteln anzustreben: 1. dass die in den Anfangsstadien sich befindenden Kranken entweder in Volkssanatorien oder in Krankenhäusern untergebracht werden und dort möglichst lange verbleiben; 2. dass die Tuberkulösen in den vorgeschrittenen Stadien der Krankheit dauernd in Krankenhäusern isoliert werden. Ott.

Althoff: Die Abkürzung der Kurdauer bei Lungenkranken. (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XIII, H. 5.) Verf., Vorsitzender der Landesversicherungsanstalt Westfalen, tritt für die seinerzeit angezweifelten günstigen Erfolge kürzerer, 6—8 Wochen dauernder Kuren in Lippspringe ein. „Für diejenigen Stellen, welche sich mit der Unterbringung von Lungenkranken behufs Wiederherstellung ihrer Erwerbsfähigkeit befassen und danach trachten müssen, ihr Ziel in möglichst kurzer Zeit und mit möglichst geringen Mitteln zu erreichen, ist es m. E. eine unabweisbare Pflicht, ernstlich zu prüfen, ob sie nicht Versuche mit entsprechender Abkürzung der Kurdauer machen wollen, wie es die L.-V.-A. Westfalen mit so günstigem Erfolge getan hat." Ott.

Xylander: Einige weitere Versuche mit Vitralin. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Vitralin ist eine Anstrichfarbe, welche eine monate- bis jahrelang erhalten bleibende desinfizierende Kraft gegen Krankheitserreger besitzt. Im Laufe der Jahre nimmt natürlich diese Kraft ab. Sie ist vorzüglich für Krankenhäuser geeignet. Natürlich werden in damit gestrichenen Räumen andere Desinfektionsmaassregeln nicht überflüssig gemacht. H. Hirschfeld.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

H. Gocht: Die Schädigungen, welche durch Röntgenstrahlen hervorgerufen werden, ihre Verhütung, Behandlung und forensische Bedeutung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 1 u. 2.) Referat, erstattet auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung zu Köln 1908. Der Artikel enthält Klinisches, Therapeutisches und Rechtliches übersichtlich zusammengestellt und muss von Interessenten im Original gelesen werden. Bleichroeder.

Rumpf-Ebersteinburg: **Die Unterbringung Schwerkranker und der § 25 der Invalidenversicherung.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. XIII, H. 5.) Für die allgemeine Propagierung des Grundsatzes: Schwerkranke und Lungenleidende gehören in Krankenhauspflege, wäre eine Erklärung seitens der Versicherungsanstalten sehr förderlich: Wir sind bereit, lediglich gegen Einziehung der Rente, wo immer dessen Einwilligung erlangt wird, für jeden tuberkulösen Invalidenrentner die Kosten der Krankenhausbehandlung zu übernehmen, wenn der Arzt wegen ungenügender Unterkunft und Pflege und Gefährdung seiner Umgebung dies beantragt. Ott.

Technik und Diagnostik.

K. Bürker: Ueber den Nachweis des Hämoglobins und seiner Derivate durch Hämochromogenkristalle und den im violetten oder ultravioletten Teile des Spektrums dieser Farbstoffe gelegenen Absorptionsstreifen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Es handelt sich darum, aus Blut oder blutverdächtigen Flecken charakteristische Kristalle herzustellen: Zu der in Wasser gelösten Substanz setzt man einen Tropfen Pyridin und einen Tropfen frisches Schwefelammonium und legt das Deckglas auf. Es bilden sich sogleich charakteristische Hämochromogenkristalle. Der spektroskopische Teil der Arbeit muss im Original gelesen werden. Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 10. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Hr. **Pochhammer:**

Fall von Darmschussverletzung.

Meine Herren! Ich möchte Ihnen kurz einen Fall vorführen, der wohl ein gewisses allgemeines Interesse beanspruchen darf, und zwar nicht nur in forensischer Beziehung — es handelt sich um einen Captivus — und in feuilletonistischer — der Mann ist bereits reichlich in der Presse besprochen worden —, sondern auch in klinischer Beziehung. Er ist in der Nacht vom Montag zum Dienstag im Untersuchungsgefängnis zu Moabit verwundet worden, als er einen Fluchtversuch machte, und zwar durch einen Aufseher, der ihn dabei ertappte. Er hat einen Schuss aus nächster Nähe mit einer Browningpistole erhalten. Der Schuss ist in die rechte Unterbauchgegend eingedrungen und hat den ganzen Unterleib durchquert in schräger Richtung; das Geschoss ist in der rechten Weichengegend wieder aus der Bauchhöhle herausgetreten. Er wurde mit schweren Shockerscheinungen, sehr blassem Gesicht eingeliefert und hatte einen kleinen, fadenförmigen Puls. Er hatte, wie mir der ihn begleitende Gerichtsarzt sagte, etwa $^1/_2$ Stunde nach der Verletzung starkes Erbrechen, krümmte und wandte sich vor Schmerzen. Die Bauchdecken waren bretthart gespannt, so dass wir annehmen konnten, dass die Kugel nicht nur die Bauchhöhle einfach durchquert hatte, sondern dass eine Verletzung von Organen der Bauchhöhle vorlag, und zwar sprach die starke Spannung der Bauchdecken, die sehr bald nach der Verletzung aufgetreten war, dafür, dass wir es wahrscheinlich auch mit einer Blutung zu tun hatten. Nach der Lage des Schusskanals konnten wir nicht annehmen, dass eine Leberverletzung vorhanden war, da aber eine Blutung dabei war, so musste schon ein grösseres Gefäss, vielleicht des Gekröses, mit verletzt sein. Wir entschlossen uns daher, sofort — der Mann wurde etwa 3 Stunden nach der Verletzung eingeliefert — die Laparotomie zu machen. Ich machte einen Schnitt in der Medianlinie unterhalb des Nabels. Es stürzte uns sofort ein grosser Schwall von Blut entgegen. Eine vorliegende Darmschlinge zeigte eine Schussöffnung. Wir zogen sie hervor und fanden in der Tiefe am Gekröseansatz ein stärker blutendes Gefäss, das wir fassen mussten, um der Blutung Herr zu werden. Bei allen solchen Verletzungen muss man es sich zur Regel machen, wenn man einen Darmteil vorgezogen und eine Schussöffnung gefunden hat, sich nicht damit zu begnügen, sondern weiter nachzusehen. Wir haben den ganzen Bauch eventriert und genau nachgesucht und nicht weniger als 9 Schussöffnungen gefunden. Das Geschoss hatte das Coecum durchquert und hatte an der Anheftungsstelle des Coecums die Bauchhöhle verlassen, ohne nochmal das Peritoneum parietale zu durchbohren, so dass wir am Coecum nur eine Schussöffnung vorfanden, während sich am Dünndarm 8 Einschuss- und Ausschussöffnungen finden liessen. Wir haben sie einfach übernäht und den Bauch wieder zugenäht. Sie sehen, der Mann hat sich erholt. Er hatte anfangs etwas Fieber, gesteigerten Puls, was wohl auf die Infektion des Wundkanals zurückzuführen ist, namentlich bei der Art der Coecumverletzung. Man muss damit rechnen, dass auch Kot aus dem Coecum nach hinten in den Ausschusskanal ausgetreten ist. Der Patient hat sich sehr schnell gebessert, er hat jetzt nur noch gegen 80 Pulse, Erbrechen ist nicht mehr aufgetreten. Ich glaube, dass die Prognose des Falles günstig zu stellen ist, insbesondere auch mit Rücksicht darauf, dass man ihn schon als mortuus in der Presse angekündigt hat.

Meine Herren! Sie wissen, dass gerade in den letzten Jahren über die Bauchschüsse verschiedentlich diskutiert worden ist, namentlich auch in kriegschirurgischem Interesse. Es sind die Erfahrungen im südafrikanischen Kriege, welche von der bisher üblichen Therapie, jeden Bauchschuss sofort zu öffnen, haben abweichen lassen. Zum Teil sind wohl die ungünstigen Verhältnisse im südafrikanischen Kriege daran schuld, dass die Leute, welche nicht dem Arzt in die Hände gefallen sind, am Leben geblieben sind, während diejenigen, welche das Unglück hatten, in ein Feldlazarett aufgenommen und laparotomiert zu werden, unter den ungünstigen Verhältnissen dort zugrunde gegangen sind. Wie es Treves in seinen Erinnerungen aus dem Kriege schildert, ist es zum Teil dort vorgekommen, dass, nachdem der Bauch geöffnet war, sich Schmeissfliegen auf die blossgelegten Därme setzten. Es ist klar, dass unter solchen Umständen die Laparotomie nicht günstig auslaufen kann. Bekanntlich haben die Auslassungen namentlich von Küttner, Hildebrandt und anderen auch in der allgemeinen Presse Erörterungen hervorgerufen, und ich habe es sogar erlebt — es war mir seinerzeit von grossem Interesse. und ich möchte es auch heute hier vorbringen, — dass auch Laien selbst sich Urteile über die Behandlung der Bauchschüsse im Felde erlaubt haben. Als ich als junger Assistenzarzt an einem Operationskurs teilnahm, wobei wir gelegentlich auch nach Ruheleben zu Schiessversuchen hinausgeführt wurden, konnte sich der betreffende Kommandeur nicht enthalten, uns grosse Belehrungen über die Behandlung von Bauchschüssen zuteil werden zu lassen; er empfahl uns, wir möchten unsere Finger möglichst davon lassen und lieber ein Zeltdach über den Mann bauen, dann würde er genesen, während er bei einer Laparotomie sicher dem Tode preisgegeben sein würde. Ich glaube, meine Herren, dass dieser Standpunkt für unsere heutigen Verhältnisse nicht haltbar ist. Wir werden in unseren modernen Lazaretten unter ganz anderen Bedingungen laparotomieren können, als es seinerzeit im Burenkriege geschehen ist. Ich möchte, namentlich wenn wir in unseren Feldlazaretten Chirurgen haben, den Standpunkt vertreten: Wir sollen jeden Bauchschuss so bald wie möglich laparotomieren. Es ist ja zuzugeben, dass sich der Darm, besonders wenn er leer ist, von selbst schliesst. Es war mir interessant, zu sehen — ich habe solchen Bauchschuss selbst noch nie zu beobachten Gelegenheit gehabt —, wie die Darmschleimhaut durch den engen Schusskanal vorfällt und gewissermaassen wie ein Pfropf den Darm verschliest. Es war in der Bauchhöhle absolut kein Dünndarmkot zu finden. Dagegen war die Oeffnung am Coecum grösser; ein Teil der Darmschleimhaut war prolabiert und wies sichtbaren Kot auf, den wir, zum Glück für den Mann vielleicht, abtupfen konnten, so dass peritonitische Erscheinungen weiter nicht aufgetreten sind. Trotzdem lehrt der Fall: Wir können niemals vorher wissen, wie die Verhältnisse sich nach einem Bauchschuss gestalten, welche Darmteile durchschossen sind, ob Gefässverletzungen stattgefunden haben; deswegen glaube ich, dass man im Kriegsfalle, wenn die Verhältnisse einigermaassen günstig sind, trotz entgegenstehender Ansichten und Erfahrungen stets bei solchen Schussverletzungen laparotomieren soll.

Tagesordnung.

1. Hr. **Hildebrand**:

Demonstration von 6 Hirnfällen, die durch Operation geheilt bzw. gebessert worden sind.

(5 im letzten halben Jahr operiert, 1 vor 2 Jahren.)

1. Operativ geheilter Fall von sehr ausgedehntem Sarkom der Dura mit Uebergang in den Knochen.

2. Geheilter Fall von schwerer Jackson'scher Epilepsie (60 Anfälle am Tag), geheilt durch Wegnahme des Knochens und der Dura in der motorischen Region.

3. Geheilter Fall von Hirncyste der motorischen Region nach Scharlach. Durch Incision geheilt.

4. Geheilter Fall von hühnereigrossem Peritheliom der motorischen Region ausgehend von der Pia.

5. Geheilter Fall von Exstirpation einer walnussgrossen Cyste des Kleinhirns an der Basis am Duktus des 4. Ventrikels.

6. Ein Fall von Hypophysistumor. Druckentlastung durch Weg-

nahme eines Teils des Stirnbeins. Sehr grosse Besserung des Sehvermögens seit $^{1}/_{2}$ Jahr.

Diskussion.

Hr. Ziehen: Sehr viele von den vorgestellten Fällen besitzen auch ein ganz ausserordentliches neuropathologisches Interesse. Ganz besonders interessant ist der Fall gewesen, wo es sich um gehäufte epileptische Anfälle gehandelt hat. Es ist mir noch heute unklar, aus welcher Ursache diese cirkumskripten Meningitiden, ohne dass es gelingt, eine Infektionskrankheit oder ähnliches nachzuweisen, hereinbrechen. Die Prognose ist im ganzen recht gut.

Bei dem vorgestellten Kinde ist damals die diagnostische Frage sehr interessant gewesen, ob es sich um eine Cyste oder um einen Abscess handelt, da in solchen Fällen, welche sich an Infektionskrankheiten wie Scharlach, Masern, anschliessen, häufig cystische Prozesse beobachtet werden. Es hat damals jedoch auch eine Halsdrüsenvereiterung vorgelegen, und das hat uns bestimmt, namentlich an einen Abscess zu denken.

Die Diagnose der Kleinhirnfälle ist ganz besonders schwierig. Zufällig sind die hier vorgestellten Fälle solche gewesen, wo die Diagnose genau gestellt werden konnte und bestätigt worden ist. Man darf jedoch nicht verschweigen, dass auch ein grosser Prozentsatz von Fällen existiert, wo die Diagnose noch von uns falsch gestellt wird. Man würde zu einem viel zu günstigen Urteil kommen, wenn man nur auf Grund der heute vorgestellten Fälle urteilen wollte. Diejenigen Neuropathologen, die offenherzig ihre Statistik veröffentlicht haben, haben ausnahmslos eingestanden, dass noch viele diagnostische Irrtümer vorkommen. Bei dem hier vorgestellten Kleinhirnfall konnte man die Diagnose mit grosser Sicherheit stellen. Es traf eine ganze Reihe von günstigen Umständen zusammen, so dass man sogar diagnostisch noch genauer lokalisieren konnte und z. B. einen Acusticustumor ausschliessen und doch mit Wahrscheinlichkeit sagen konnte, dass der Tumor an der Basis des Kleinhirns sitzen müsse. Es würde zu weit führen, alle günstigen und ungünstigen Umstände, die hier in Betracht kommen können, auseinanderzusetzen. Ich möchte aber generell betonen, dass bei Kleinhirngeschwülsten die Diagnose doch noch recht unsicher ist. Von den Verwechselungen, die allenthalben noch passieren, will ich namentlich die schwerwiegende Verwechselung mit Hydrocephalus acquisitus internus erwähnen. Ich hatte früher in einer Sitzung der Charitégesellschaft Gelegenheit, auf diese Schwierigkeiten hinzuweisen; sie sind auch heute nicht beseitigt. Eine andere sehr bekannte Schwierigkeit, die dem Nicht-Neuropathologen sehr fern zu liegen scheint, sich aber sehr leicht verstehen lässt, ist die Verwechselung mit einem gekreuzten Stirnhirnprozess. Ein Prozess in der linken Kleinhirnhemisphäre macht ganz ähnliche Erscheinungen wie ein Prozess im gekreuzten Stirnhirn. Das hängt damit zusammen, dass die sog. cerebellare Ataxie bei Stirnhirnerkrankungen fast in derselben Weise auftritt wie bei Kleinhirnerkrankungen. Wenn ein Kranker nach links taumelt, so kann der Prozess in der linken Kleinhirnhemisphäre oder im rechten Stirnhirn liegen. Jedem Neuropathologen ist der Fall bekannt, der von Hitzig veröffentlicht worden ist, in welchem ein Kleinhirntumor diagnostiziert worden war und der Sektionsbefund einen Prozess im gekreuzten Stirnhirn ergab. Wir schliessen, um diese Verwechselung zu vermeiden, im allgemeinen so: wir bestimmen zunächst aus den allgemeinen Erscheinungen, auf welcher Seite der Tumor sitzt. Wenn wir das getan haben, so können wir meist mit einiger Sicherheit sagen, ob Kleinhirn oder Stirnhirn in Betracht kommt. Wenn z. B. feststeht, dass die Stauungspapille auf der linken Seite stärker ist, dann sagen wir im allgemeinen: der Prozess muss auf der linken Seite liegen. Besteht nun ein Taumeln nach links, so kommt nur das Kleinhirn in Betracht. Dass aber dieser Weg nicht zuverlässig ist, hat uns in der eklatantesten Weise ein Fall gezeigt, den wir vor kurzem beobachtet haben und den Herr Geheimrat Hildebrand auch operiert hat. Ich will mit einigen Worten darauf eingehen. Hier lagen die Verhältnisse besonders ungünstig. Es handelte sich um einen Kranken, bei dem schon starke Benommenheit vorlag und die Hirnerscheinungen sehr schwer waren, so dass unbedingt rasch operiert werden musste. Er konnte nicht längere Zeit beobachtet werden. Auch war der Kranke, was namentlich ins Gewicht fiel, so hinfällig, dass der Gang mit offenen und geschlossenen Augen nur sehr schwer zu prüfen war. Bei diesem Patienten fand sich eine Stauungspapille auf der linken Seite. Wir nahmen deshalb den Tumor auf der linken Seite an. Da nun ausserdem beim Stehen und Gehen, soweit zu prüfen, ein Taumeln nach links erfolgte, so dachten wir an einen Tumor in der linken Kleinhirnhemisphäre, und ich bat Herrn Geheimrat Hildebrand, auf dieser Seite zu öffnen. Die Sektion hat später ergeben, dass es sich um einen Prozess im rechten Stirnhirn gehandelt hat. Es war das Ueberwiegen der Stauungspapille auf der gekreuzten Seite gewesen, das uns irregeführt hatte. Dieser Befund ist nicht nur von uns selbst, sondern auch von der Augenklinik erhoben worden. Auf der linken Seite, wo der Tumor nicht sass, war nicht nur die Stauungspapille stärker, sondern es waren auch Blutungen nur auf der linken Papille vorhanden gewesen. So kam diese Fehldiagnose zustande.

Ausserdem hatte sich statt eines Tumors ein anderer raumbeschränkender Prozess, nämlich ein Abscess gefunden. Wir diagnostizieren Abscess statt Tumor, wenn wir Eiterungsprozesse in der Nase, im Ohr, in der Lunge, in den Halsdrüsen oder auch ein Trauma nachweisen können, das mit Eiterung verlaufen ist. Wir konnten solche eitrigen Prozesse nicht nachweisen, und infolge dessen hatten wir die Diagnose eines Hirntumors gestellt und nicht die eines Abscesses. Der idiopathische Hirnabscess ist so extrem selten, dass er für die praktische Diagnostik nicht in Betracht kommt. Es hat sich allerdings ergeben, dass wir doch ein Versehen begangen hatten. Wir hatten angenommen, dass kein Trauma vorgekommen wäre; die Angehörigen hatten uns das auch so berichtet. Bei unseren späteren Nachforschungen erfuhren wir, dass der Kranke doch einen Hufschlag auf der rechten Stirnseite erhalten hatte. Wenn wir das gewusst hätten, hätten wir uns wohl doch noch die Diagnose besser überlegt. Ich will uns durchaus nicht reinwaschen. Ich glaube, wenn wir noch sorgfältiger die Anamnese erhoben hätten, wären wir in diesem Falle zu einer richtigen Diagnose gelangt, obwohl uns die Stauungspapille zur falschen verleiten musste. Das ist jedenfalls ein Beweis, dass unsere Lokaldiagnostik auf dem Gebiete des Gehirns noch sehr viel zu wünschen übrig lässt. Es sind gerade sehr günstig ausgewählte Fälle gewesen, die uns heute vorgeführt worden sind; man könnte denselben auch eine ungünstige Auswahl von fast ebensoviel Fällen gegenüberstellen.

In dem letzten Falle bin ich ziemlich sicher, dass es sich um ein langsam wachsendes Fibrom der Hypophysis handelt. Durch die Trepanation ist Platz geschaffen und der Opticus dadurch zum Teil frei geworden. Ich habe einen anderen Hypophysisfall gesehen, der auch in dieser Weise operiert worden ist. Auch da ist eine ganz wesentliche Linderung der Beschwerden eingetreten. Ich glaube, man kann heutzutage kaum zu einem gefährlichen Exstirpationsversuch raten, es sei denn grosse Sicherheit vorhanden, dass eine Cyste vorliegt.

2. Hr. **Axhausen**:

Meningitis serosa.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Hildebrand: Ich wollte nur sagen, dass diese Flüssigkeitsansammlungen an anderen Körperstellen, z. B. in den Gelenken, in der Nähe von entzündlichen Prozessen häufig sind, dass also ein Hydrops eines Gelenkes entsteht, der durchaus steril bleibt. Ich weiss nicht, ob wir hier auf das Trauma in dem Sinne, wie es der Herr Redner meint, rekurrieren müssen, ob nicht doch die Wunde, die ein Fremdkörper gemacht hat, als infiziert zu betrachten ist, wenn auch nicht mit Streptokokken, so doch mit Staphylokokken. Ich glaube, der Beweis ist nicht geliefert, dass man diese Aetiologie ausschliessen kann.

Hr. Saar: Im Auftrage von Herrn Geheimrat Kraus möchte ich einen weiteren Fall einer eigenartigen Meningitis hier vorstellen, der durch Lumbalpunktion nicht nur diagnostisch geklärt, sondern auch therapeutisch höchst günstig beeinflusst worden ist. Es handelt sich um einen 41jährigen Maurer, der vor $4^{1}/_{2}$ Jahren bei der Arbeit $1^{1}/_{2}$ m hoch von der Leiter herab mit der linken Kopfseite auf harten Cementfussboden fiel und seitdem über Schwindel und Kopfschmerzen klagt. Er wurde mehrfach begutachtet und schliesslich bei dem Fehlen sicherer objektiver Symptome wegen lokaler traumatischer Neurose mit 15 pCt. Rente abgefunden. $2^{1}/_{2}$ Jahre nach dem Unfall im November 1906 Radikaloperation rechts wegen Cholesteatoms der rechten Paukenhöhle. Am 19. IX. 1908 Schwindelanfall auf der Strasse, so dass er hinstürzte, sich eine 3 cm lange Quetschwunde an der rechten Stirn zuzog und einen Tag lang bewusstlos war. Am 22. IX. 1908 Aufnahme in das Köpenicker Krankenhaus, wo wegen der bei erhöhter Temperatur bestehenden heftigen Kopfschmerzen an Hirnabscess gedacht wurde. Am 20. X. 1908 Ueberführung in die Charité zwecks Begutachtung. Der Patient klagte über Schwindel und in Anfällen sich steigernde starke Kopfschmerzen, hatte tageweise Fieber, war jedoch zeitweise ausser Bett. Am 29. X. 1908 erste Lumbalpunktion, bei der sich unter etwas erhöhtem Druck 20 ccm trüber Flüssigkeit entleerten. Mikroskopisch enthielt sie polynukleäre Leukocyten, kulturell war sie steril. Rückgang aller Beschwerden, die erst allmählich wieder etwas zunehmen; Temperatur seither normal. Am 26. XI. zweite Lumbalpunktion ergibt unter hohem Druck 30 ccm wasserklare Flüssigkeit, die, kulturell wieder steril, mikroskopisch nur einige Lymphocyten enthielt. Seitdem sind die Kopfschmerzen fast ganz geschwunden, der Schwindel viel geringer geworden und durch den objektiv nachgewiesenen Ausfall der Tätigkeit des rechten Labyrinths hinreichend erklärt. Es handelt sich hier um eine anscheinend rein toxische Hirnhautentzündung, die vielleicht einem latenten Hirnabscess ihre Entstehung verdankt, sicher jedoch durch die Lumbalpunktion als Ursache der schweren Kopfschmerzen aufgedeckt und in höchst befriedigender Weise therapeutisch beeinflusst worden ist.

3. Hr. **Rosenbach**:

Wismutvergiftung.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Pochhammer: Meine Herren! Ich möchte mir bloss einen Vorschlag erlauben, noch weiter diese Wismutinjektionen zu diagnostischen Zwecken zu verwerten. Wir haben sie in der Magenchirurgie verwertet, um dort innere Höhlen gewissermaassen auszugiessen und über die Lage von Tumoren und Stenosen Aufschluss zu erhalten. Wir haben sie in Fistelgänge eingespritzt, um diese bis zu ihrem Ende verfolgen zu können und den Sitz des Krankheitsherdes aufzudecken. Wir können aber das Wismut meines Erachtens auch in Höhlen weiter im Innern des Körpers injizieren, wofern dieselben nach aussen Abfluss haben oder zu erwarten ist, dass bald ein Abfluss aus diesen Höhlen geschafft wird. Deshalb, meine Herren, erstreckt sich mein Vorschlag gerade auf das Gebiet der Lunge. Wir sind oft nicht in der Lage, Abscesse, selbst einfache

Empyemhöhlen und Gangränhöhlen genau durch das Röntgenbild zu bestimmen. Besonders stört auf der linken Seite der Herzschatten. Es ist aber für den Chirurgen wertvoll, genau über die Ausdehnung und die Lage der Abscesshöhle Bescheid zu wissen. Mir ist es selbst passiert bei einem einfachen Empyem, wo die Diagnose nicht sicher stand, ob Abscess oder Empyem, dass wir den Sack, der mit einer geringfügigen Menge von Eiter gefüllt war, bei der Operation nicht fanden, und weil wir über die Lokalisation des Herdes nicht genügend Aufschluss erhalten hatten, so scheuten wir uns, nach Ausführung der Rippenresektion einen Einschnitt zu machen. Die Operation wurde abgebrochen und verschoben, und der Mann erlag schliesslich einer interkurrenten Pneumonie. Ich habe die Ueberzeugung, dass, wenn wir uns nicht gescheut hätten einen richtigen Einschnitt zu machen, nachdem wir auf Grund der Wismutinjektion den Herd hätten genau bestimmen können, der Patient unter Umständen zu retten gewesen wäre.

Mein Vorschlag mag vielleicht kühn erscheinen, namentlich da Herr **Rosenbach** soeben auf die Gefahr der Wismutvergiftung hingewiesen hat. Auch werden die internen Herren auf die Gefahr der Aspirationspneumonie mit Recht hinweisen können. Ich habe mich deswegen bemüht, zunächst einmal Versuche an Hunden vorzunehmen, und habe einem Hunde Wismut injiziert. Leider bin ich nicht in die Lunge gekommen, sondern in das Mediastinum. Es hat dem Hunde jedenfalls nichts geschadet. Ich glaube, dass weitere Untersuchungen, namentlich wenn auch die internen Herren sich der Sache einmal annähmen, einen diagnostischen Fortschritt auf diesem Gebiete anbahnen könnten.

Hr. **Hildebrand**: Ich wollte mich nur zu diesem Vorschlage äussern. Wenn man das Wismut einverleiben will, dann muss man doch punktieren, einspritzen. Wenn ich Eiter bekomme, dann weiss ich, dass ein Herd da ist, dann brauche ich kein Wismut einzuspritzen. Bekomme ich keinen Eiter, so injiziere ich event. in die gesunde Lunge. Das möchte ich doch zur Erwägung geben. Ich glaube, in Ihrem Falle, wo Sie die Höhle nicht gefunden haben, würde es Ihnen gar nichts genutzt haben, Wismut einzuspritzen; höchstens hätten Sie in die gesunde Lunge eingespritzt, und ich weiss nicht, ob uns das die inneren Mediziner gestatten werden.

Hr. **Pochhammer**: Ich hatte aus dieser Höhle Eiter erhalten und habe die Ueberzeugung gewonnen, dass, wenn ich sofort Wismut injiziert hätte, ich die Höhle bei der Operation gefunden haben würde. Als ich das zweite Mal bei der Operation punktierte, fand ich die Höhle nicht mehr. Es kommt eben darauf an, dass man sofort das erste Mal, wenn die Punktion Eiter ergeben hat, vor der Operation die Lage und Ausdehnung der Eiterhöhle mit Hilfe der Wismut-Injektion röntgenographisch festlegt. Man injiziert durch dieselbe Kanüle, durch welche der Eiter angesogen wurde, ohne ihre Lage irgendwie zu verändern, nach Abnahme der Punktionsspritze aus einer zweiten, ebenfalls zu der Kanüle passenden, bereitliegenden Spritze den Wismutbrei. Dann erfolgt die Röntgenaufnahme, zweckmässig in zwei verschiedenen Ebenen, um die Lage der Höhle zu ihrer Umgebung, insbesondere zu dem knöchernen Thoraxgerüst, genau zu fixieren. Es wird dann möglich sein, mit fast mathematischer Sicherheit für die Operation den geeigneten Weg und Zugang zu der Eiterhöhle zu bestimmen. Man wird nicht mehr gezwungen sein, auch bei der Operation noch wiederholt vergebliche Punktionen in unkontrollierbarer Tiefe auszuführen.

Hr. **Hildebrand**: Das muss doch wohl eine minimale Höhle gewesen sein. Sollte da nicht eine Täuschung vorliegen, dass Sie das erste Mal, wo Sie die Punktion gemacht haben, einen Bronchus bekommen haben mit etwas eitrigem Sekret und das zweite Mal an derselben Stelle nichts gefunden haben, weil nichts da war? (Hr. **Pochhammer**: Der Abscess ist bei der Obduktion aufgedeckt worden!) An derselben Stelle? (Hr. **Pochhammer**: Ja!) Dann hätten Sie ihn bei der Operation finden müssen. Das begreife ich nicht.

4. Hr. **Oehler**:

Eine seltene Missbildung im Abdominalbereich.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hufelandische Gesellschaft

(für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin).

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr **Ewald**.
Vorsitzender des wissenschaftl. Teils: Herr **Heubner**.
Schriftführer: Herr **Strauss**.

1. Hr. **Heubner**:

Nervöse Leistung eines Anencephalus.

Im November 1908 wurde in die Kinderklinik ein Anencephalus aufgenommen, den es gelang, 16 Tage am Leben zu erhalten. Die Sektion ergab — bei völlig geschlossenem Schädel — ein völliges Fehlen jeder Spur des Grosshirns. Die Organe, die vom Zwischenhirnbläschen ausgehen, Vierhügelhirnbeutel, Häute und Stücke des Thalami waren vorhanden, die Organe abwärts davon ebenfalls. Nur Kleinhirn und Brücke waren vollkommen entwickelt. (Demonstration der betr. anatomischen Präparate.)

Von Sinnesleitungen waren vorhanden (und an den Reflexbewegungen noch die Reizung der Oberflächen zu erkennen): Gesichtssinn, Geschmack und Taktgefühl. Geruch und Gehör schien völlig zu fehlen. — Motorisch war vorhanden: Mimik, Geschrei, Bewegung aller Extremitäten. Es war eine deutliche Entwicklung in den Bewegungsfunktionen zu erkennen; das anfängliche schwache Krächzen wurde um den 6. Tag zu einem wohl entwickelten Geschrei; das Kind, das anfangs nur schlecht sog, fing vom 6. Tage an zu saugen. Der Tod erfolgte durch ausgebreitete eitrige Bronchitis und Pneumonie.

Diskussion.

Hr. **Borchardt** hatte ein Kind in Beobachtung, bei welchem an ein Hämatom der Dura mater gedacht wurde. Die Probepunktion des Schädels ergab das Vorhandensein einer mit Flüssigkeit gefüllten Blase. Nach Entleerung der Flüssigkeit Besserung. Das gleiche war bei Wiederholung des Eingriffs zu konstatieren. Schliesslich wurde über dem Os parietale trepaniert und eine grosse cystische Höhle mit Fehlen des Grosshirns konstatiert. Das Kind ist inzwischen gestorben.

Hr. **Oppenheim** hält die Bewegungen in dem demonstrierten Falle mehr für Reflexbewegungen als für den Ausdruck bewusster Empfindungen.

Hr. **Heubner** sieht in seinen Beobachtungen auch nur den Nachweis dafür, dass die Leitungswege bis zum Mittelhirn gut funktioniert haben.

2. Hr. **Finkelstein**:

Demonstration von Moulagen und Bildern von Erythrodermia desquamativa und Ekzema intertriginosum universalis und Pemphigus neonatorum universalis.

Vortr. bespricht die Differentialdiagnose und das Verhältnis der demonstrierten Krankheiten zum Krankheitsbild der Dermatitis exfoliativa (Ritter von Rittersheim) und empfiehlt für die Behandlung der Erythrodermia desquamativa Einschränkung des Fettgehaltes der Nahrung, Zinkölverbände, $1/2$ proz. Teerzinkpaste und für die Therapie des Pemphigus Puderbehandlung mit Lenicetpuder und Eichenrindenbäder.

Diskussion.

Hr. **Langstein** hat bei der erwähnten Krankheit von Tanninbädern und Argentumpinselungen Erfolge gesehen.

Hr. **Noeggerath** hat mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer Milchnoxe als Aetiologie die Milch von Ammen durch Impfung auf Tiere auf ein entsprechendes toxisches Agens untersucht, aber mit negativem Erfolge.

3. Hr. **Langstein**:

Fall von angeborener Kernaplasie.

Vortr. demonstriert ein 6 jähriges Mädchen, bei dem seit der Geburt eine Ptosis des rechten Auges besteht. Es handelt sich um eine isolierte Lähmung des Levator palpebrae, höchstwahrscheinlich infolge Aplasie der entsprechenden Partien des Kerns des N. oculomotorius. Natürlich ist nicht auszuschliessen, dass es sich direkt um einen kongenitalen Defekt des Levator palpebrae handelt. Die Beziehungen dieser Anomalie zum Little'schen Symptomenkomplex werden kurz gestreift.

4. Hr. **Eckert**:

a) Fall von Psoriasis disseminata bei einem Kinde.

Vortr. demontriert einen 7 jährigen Knaben, der infolge des von einem Scharlachexanthem ausgegangenen Reizes eine Psoriasis disseminata des Rumpfes und der Gliedmaassen bekommen hat. Die Affektion trat unter dem Bilde eines papulösen Erythems auf, dessen Deutung zunächst schwierig war. Bei der schweren erblichen Belastung des Kindes wurde anfänglich vor beginnender Schuppung an ein Tuberkulid gedacht.

b) Heilwirkung sehr grosser Dosen von Heilserum und von Adrenalin bei schwerster Diphtherie.

Vortr. demonstriert einen 12jährigen Knaben, der vor 3 Wochen an einer überaus schweren Diphtherie erkrankt ist, in deren Verlauf sich eine Nephritis, Gaumensegellähmung und schliesslich eine Herzschwäche einstellte, die eine Katastrophe befürchten liess. Das Kind befindet sich jetzt in der Rekonvaleszenz. Therapeutisch wurden, abgesehen von den allgemein üblichen Maassnahmen, hohe Heilserumdosen — 36 000 Immunitätseinheiten — und grosse, subcutane Gaben von Adrenalin angewendet — 3 mal täglich je 3,0 ccm des käuflichen 1 prom. Präparates. — Der Erhöhung des vorher nicht mehr messbaren Blutdruckes ging die Besserung des Allgemeinbefindens parallel.

Diskussion.

Hr. **Müller** fand bei einem Fall von mittelschwerer Diphtherie (Injektion von 3000 Einheiten) Adrenalin (je 2 × 2 ccm) gegen Herzschwäche sowie gegen eine komplizierende Pneumonie gleichfalls wirksam.

Hr. **Finkelstein** fragt, wie Herr **Heubner** über die Gefahren von Reinjektionen urteilt.

Hr. **Heubner** sieht das Interesse der zweiten Demonstration nicht bloss in der Anwendung sehr grosser Dosen von Adrenalin, sondern auch in der Applikation grosser Heilserumdosen während der Behandlung, da deren Wirksamkeit den Schluss zulässt, dass auch das von den Zellen verankerte Gift vom Antitoxin neutralisiert werden könne. Auch bei einem schweren Falle von Schlucklähmung hat H. die am 9. Krankheitstage vorgenommene Injektion grosser Serumdosen (4000 Einheiten in 4 Sitzungen) wirksam gefunden. Die grossen Mengen von Antitoxin dürfen nicht mit grossen Serummengen verwechselt werden. Spritzt man das Serum in nicht zu grossen Zwischenräumen ein, so bleiben in der Regel Serumschädigungen aus.

5. Hr. **Hellmer** a. G.:

Mit Ureterenkatheterismus untersuchter Fall von orthotischer Albuminurie.

Vortr. demonstriert ein 11jähriges Mädchen mit orthotischer Albuminurie, welches die ausgeprägten Zeichen dieser Erkrankung hatte, und welches auf künstliche Lordose (Jehle) stets sicher Eiweiss ausschied. Ein Katheterismus beider Ureteren (Privatdozent Stabsarzt Rumpel) ergab, dass sich beide Nieren ganz gleichmässig an der Eiweissausscheidung beteiligten.

6. Hr. **Reyher** a. G.:

a) Sehr ausgeprägter Fall von Ecthyma cachecticum.

Das verwahrloste, von einem phthisischen Vater stammende Kind zeigte massenhaft Beulen, Pusteln, kraterförmige Geschwüre, Irisprolaps, Keratomalacie, Ohr- und Naseneiterung, Nephritis, remittierendes Fieber und Verdacht einer Tuberkulose des rechten Apex und Lungenhilus (Röntgen). Es wurden Streptokokken und Staphylokokken, aber nicht der Bacillus pyocyaneus (wohl wegen zu später Impfung) gefunden.

b) Röntgenbilder von Barlow'scher Krankheit.

An der Grenze zwischen Epiphyse und Diaphyse sind charakteristische „Trümmerfeldzonen“ zu sehen, die dem dort zellarmen atrophischen Knochenmark entsprechen und bei Rachitis fehlen. Weiterhin sind subperiostale Hämatome, Epiphysenlösung und Infraktionen zu sehen. Klinisch war Schmerzhaftigkeit der Glieder zu konstatieren.

Diskussion. Hr. Bahrdt gibt einige klinische Daten zu dem einen der demonstrierten Fälle.

7. Hr. **Noeggerath** a. G.:

Fall von chronischer Parotitis.

Vor einem halben Jahre war bei dem lymphatischen, aber sonst gesunden 13jährigen Knaben ohne erkennbare Ursache innerhalb von etwa 14 Tagen eine nicht allzu starke Schwellung der rechten Parotis afebril und ohne wesentliche subjektive Beschwerden entstanden, um sich dann wieder teilweise zurückzubilden. Bisher zeigten sich zweimal wieder Exacerbationen. Während des Abklingens der letzten beobachtet, war die Parotis in einen nach vorn sich eben anfühlenden, nach hinten etwa pflaumengrossen derben, unverschieblichen, von normaler Haut überdeckten, weder auf Druck noch spontan schmerzhaften Tumor verwandelt. Auf Druck entleert sich aus der geröteten Mündung des Ductus Stenonianus reichlich Eiter. Sondierung und Palpation ergeben das Fehlen eines Fremdkörpers. Besprechung der Differentialdiagnose: Hinweis auf die wenigen bisher beim Kinde beschriebenen gleichartigen Fälle. Therapeutische Versuche mit Massage.

Diskussion.

Hr. Heubner weist auf die sehr grosse Seltenheit des Falles hin und erwähnt eine frühere Beobachtung von dreijährigem Bestand bei einem 15jährigen Kadetten, deren Entstehung vielleicht eine Beziehung zur Pubertät besass, da man ja bei Parotitis zuweilen Orchitis bei jugendlichen Individuen auftreten sieht.

Hr. Noeggerath fand in der Literatur einen Fall erwähnt, in welchem die Krankheit vom 15. bis 32. Lebensjahre gedauert hat.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Schötz:**

a) Präparat eines Falles von Gangraena laryngis.

M. H.! Ein flüchtiger Blick auf dieses Präparat könnte die scheusslichen Veränderungen, besonders auf der linken Kehlkopfhälfte, als postmortale Fäulnisvorgänge ansehen, aber dieser schmierige, missfarbige Gewebszerfall war schon bei Lebzeiten vorhanden. Und wer ihn sah und seinen pestilenzialischen Geruch wahrnahm, konnte keinen Augenblick im Zweifel sein, dass es sich hier um eine Gangraena laryngis handelte, hervorgegangen aus einer Perichondritis cart. aryt. sin. Solche Fälle sind nur selten und dann meist im Verlaufe von schweren akuten Infektionskrankheiten beobachtet worden, eines Typhus, einer Diphtherie, einer Variola usw. Einen ähnlichen Befund sehen Sie z. B. im Türck-schen Atlas, Tafel VIII, No. 8 abgebildet, eine Blatternkranke betreffend. Und von Albers wird ein Fall mitgeteilt (Archiv f. klin. Chir., Bd. VIII), in welchem bei einer Typhuskranken eine so ausgedehnte Gangrän des Kehlkopfes eintrat, dass post mortem nur noch ein paar dürftige Knorpelreste an seiner Stelle gefunden wurden.

Von einer derartigen Krankheit aber war hier keine Rede.

Patient, ein 66jähriger Rentner, wurde mir von seinem Hausarzt in die Sprechstunde geschickt wegen heftiger, ins linke Ohr ausstrahlender Schluckschmerzen.

Ich fand entzündlich-ödematöse Schwellung der linken Arytaenoidea und Plica ary-epiglottica mit geringerer Beteiligung des entsprechenden Taschen- und Stimmbandes. Nirgendwo ein Ulcus, auf das um so mehr gefahndet wurde, als Pat. seit seinem 15. Lebensjahre an tuberkulöser, noch immer durch Fisteln sezernierender, rechtsseitiger Kniegelenksentzündung litt. Kein Fieber, kein Trauma, kein Fremdkörper, keine Lues, kein Zucker, nur geringe Spuren von Albumen im Urin, herrührend von einem durch Prostatavergrösserung bedingten Katarrh der Harnwege. Nichts Phthiseverdächtiges in den Lungen, nur mässiges Emphysem und wenige diffuse katarrhalische Geräusche in den Unterlappen. Ernährungszustand trotz blasser Gesichtsfarbe nicht schlecht. Also nirgendwo eine therapeutische Handhabe.

Die übliche antiphlogistische und anästhesierende Behandlung mit Einschluss tiefer Skarifikationen der ödematösen Teile leistete ebensowenig, wie das später verordnete Jodkali. Wohl aber hoffte ich über den Berg zu kommen, als mir Pat. am 8. Tage meiner Beobachtung mitteilte, dass er eine grössere Menge grünlichgelben Eiters ausgehustet und danach besser geschluckt habe. — In der Tat schien ein perichondritischer Abscess in den linken Ventriculus Morgagni, etwa in der Mitte, durchgebrochen zu sein. Hier fand sich eine grauschwarze, bisher nicht vorhandene, sehr übelriechende nekrotische Masse, die des besseren Abflusses wegen entfernt wurde. Die Hoffnung aber war von kurzer Dauer. Trotz täglicher Wegnahme grosser abgestossener Gewebsfetzen breitete sich die gangräneszierende Entzündung immer mehr nach vorn aus, bis auf die Vorderfläche der Epiglottis. Auch die andere Larynxhälfte schwoll an, unter mässigen Temperatursteigerungen stellte sich die längst erwartete Atemnot ein, und am 14. Tage musste tracheotomiert werden. 5 Tage später Exitus.

Obgleich die Sektion der Halsorgane an der ganz frischen Leiche gemacht wurde, ist es doch, was Sie bei dem vorliegenden Befunde begreiflich finden werden, nicht möglich gewesen festzustellen, auf welchem Wege diese Affektion sich entwickelt hat. Das Nächstliegende wäre ja selbstredend, sie mit dem alten Knieleiden in Verbindung zu bringen. Pat. selbst und sein Hausarzt waren von diesem Zusammenhang überzeugt. Aber bewiesen ist er eben nicht. Und die Frage bleibt offen, wie kam die alte Gelenktuberkulose dazu, nachdem sie 51 Jahre hindurch nur lokale Beschwerden gemacht, plötzlich in dieser Weise den Kehlkopf in Mitleidenschaft zu ziehen? In nunmehr 30jähriger laryngologischer Tätigkeit habe ich natürlich eine Menge Kehlkopftuberkulosen und manche zugehörige Perichondritis arytaenoidea gesehen, aber etwas Aehnliches ist mir bisher nicht vorgekommen. Um nichts zu präjudizieren, möchte ich mich also lieber bescheiden und es bezüglich der Aetiologie unseres Falles bei einem: „non liquet“ einstweilen bewenden lassen.

Diskussion.

Hr. A. Meyer: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob die bakteriologische Untersuchung vorgenommen und vielleicht die Plaut-Vincent-sche Bakterienassoziation gefunden worden ist.

Hr. Schötz: Die bakteriologische Untersuchung steht vorderhand noch aus. Auch sonst soll das Präparat noch weiter durchforscht werden. Ich wollte es Ihnen nur vorher in möglichster Unberührtheit zeigen.

Hr. **Schötz:**

b) Modifizierte Wagner'sche Stanze.

M. H.! Die Wagner'sche Stanze zur breiten Eröffnung der Kieferhöhle vom unteren Nasengang ist Ihnen allen bekannt. Sie wissen, dass bei ihr der vordere, weibliche, Teil, der in das Antrum zu liegen kommt ringförmig gebildet ist. Dieser Ring brach mir bei der ersten Operation, die ich mit dem Instrument ganz lege artis ausführte, ab und das Fragment verschwand in der Kieferhöhle. Um für die Zukunft ein ähnliches Vorkommnis zu vermeiden, liess ich die Stanze so ändern, dass nun der Antrumteil aus einem soliden, zugespitzten Zapfen besteht (mit welchem ich auch die Perforation der Wand mache), während der Nasenteil den Ring trägt. Bricht letzterer, so fällt er nach aussen, ebenso wie in jedem Falle die ausgestanzten Knochenstücke, was gegenüber dem Wagner'schen Instrument gewiss ein Vorteil ist.

2. Hr. **Scheier:**

Ueber die Gestalt des Ansatzrohres nach Momentaufnahmen mittels Röntgenstrahlen.

Als ich die Röntgenstrahlen zum ersten Male anwandte, um die Physiologie der Stimme und Sprache zu studieren, da war es nicht möglich, röntgenographische Aufnahmen vom Ansatzrohr bei einem bestimmten Vokal zu machen. Die Aufnahmen des Kopfes dauerten im Jahre 1897 10 Minuten, ein Jahr später 2—5 Minuten. Vor mehreren Monaten brauchte ich immerhin 25—50 Sekunden für Profilaufnahmen, also viel zu lange, um die Stellung der Mundhöhle, des Gaumensegels und Kehlkopfs aufzunehmen. Im vorigen Jahre demonstrierten Barth und Grunmach über diesbezügliche Versuche einige Skiagramme, die in der Weise erhalten waren, dass die fixierte Versuchsperson zunächst 12 Sekunden z. B. den Vokal J phonierte, dann bei Unterbrechung des elektrischen Stromes Atem holte, um nach Einschaltung desselben wieder 12 Sekunden denselben Vokal zu phonieren. Belichtet wurde gewöhnlich im ganzen 25—30 Sekunden. Damit die Zungenoberfläche besser zur Darstellung kommt, hatten sie auf die Zunge ein metallenes Kettchen gelegt. Gegen die Art der Untersuchung wurden von mir wie von einigen anderen Herren verschiedene Einwände erhoben. Ich habe vor kurzem wieder die Untersuchungen aufgenommen, und es ist mir jetzt gelungen, schöne Momentaufnahmen von Kopf und Hals herzustellen mittels eines Röntgenapparats von Grisson. Die Exposition dauert bei diesen Skiagrammen, die ich mir erlaube herumzureichen, 1—2 Sekunden. Man erkennt deutlich alle Einzelheiten, die Zungenoberfläche, das Gaumensegel, den Kehldeckel, die Stellung des Kehlkopfs, die Form der Lippen usw. bei den einzelnen Vokalen. Da die Bilder gut differenziert und kontrastreich sind, so wird es sicher gelingen, noch mehr auf Bruchstriche von Sekunden die Exposition abzukürzen, um eventuell kinematographische Aufnahmen vom Sprechakt vorzunehmen.

Diskussion.

Hr. Barth: Es ist sicher, dass ein sehr grosser und wünschenswerter Fortschritt darin liegt, wenn es möglich ist, im Bruchteil einer Sekunde brauchbare Röntgenbilder des Kehlkopfes und Ansatzrohres zu bekommen. Nicht bloss für die Physiologie der Stimme und Sprache wird diese neue Momentphotographie sehr wertvoll sein, sondern überhaupt für die gesamte Physiologie. Wir werden abwarten müssen, ob die Methode hält, was sie verspricht.

Tagesordnung.

2. Diskussion über die Vorträge der Herren **Scheier** und **Peyser**:

Die Röntgenstrahlen in der Rhinologie.

Hr. Haike: Die mit dem Wehnelt-Unterbrecher $2\frac{1}{2}$—3 Minuten erfordernden Aufnahmen sind nicht besser als die mit dem Rotax-Unterbrecher, die gewöhnlich in 50—80 Sekunden zu machen sind. Die kürzere Aufnahmezeit ist besonders für nervöse Personen und Kinder sehr wertvoll.

Inzwischen hat Dr. Gièm-München Nebenhöhlenaufnahmen in $3\frac{1}{2}$ Sekunden gemacht. Ich selbst habe hier in der „Sanitas" eine Aufnahme von einem 8jährigen Knaben in 8 Sekunden erreicht. $3\frac{1}{2}$ Sekunden ist schon ausserordentlich kurz; dabei kann man selbst bei Kindern, die man festhalten muss, die Aufnahme zustande bringen.

Im übrigen scheinen mir die Beziehungen der Erörterung wert zu sein, die besonders Herr Kollege Peyser nach meiner Erinnerung betont hat, zwischen dem Diagramm und dem Untersuchungsresultat bei der Diaphanoskopie. Die Durchleuchtung hat zwar gegen früher Fortschritte gebracht, lässt uns aber doch in vielen Fällen im Stich: einmal dadurch, dass sie zu wenig beleuchtet, und ein ander Mal weil sie zu viel beleuchtet. Ich habe bei völliger Verdunkelung der Stirnhöhlengegend häufig nicht wissen können, ob es sich um eine sehr kranke Höhle handelte, oder ob sie überhaupt nicht vorhanden war. Die Durchleuchtung hat einen sehr hellen Halbmond über der Stirn ergeben in Fällen, in denen durch das Röntgenbild bewiesen wurde, dass überhaupt keine Stirnhöhle vorhanden war. Ferner sehen wir nicht selten erkrankte Nebenhöhlen hell durchleuchtet. Ich sah vor kurzem eine schwerkranke Kieferhöhle mit einem Empyem sehr hell durchleuchtet. Die auf andere Symptome hin vorgenommene Operation ergab, dass das Durchleuchtungsbild falsch war.

In solchen Fällen, in denen die erkrankte Höhle uns im Durchleuchtungsbild gesund erscheint, lässt allerdings auch das Röntgenbild zuweilen im Stich. Ich halte es für notwendig, diese Unvollkommenheit des Diagramms zu betonen, um Sie zu möglichst vorsichtigem Gebrauche zu ermahnen und namentlich davor zu warnen, nicht deshalb die ganze Methode in ihrem Werte herabzusetzen, weil ihr noch Mängel anhaften. — Wir erhalten gewöhnlich durch das einfache Durchleuchtungsbild kein sicheres Ergebnis über die Grösse der Höhle, und wir wissen, dass das Röntgenbild uns bis auf ganz seltene Ausnahmen die Grösse sowohl nach der Fläche wie nach der Tiefe gibt.

Im besonderen möchte ich auf einige Erfahrungen hinweisen, da wir vorläufig noch immer nötig haben, Material zu sammeln, um daraus Prinzipielles abzuleiten: zunächst auf einen Fall, bei dem mir das Diagramm für die Prognose sehr gute Dienste geleistet hat. Es handelt sich um eine Patientin, der mehrfach gesagt worden war, dass sie sich einer Stirnhöhlenoperation unterziehen müsse, die sie aus Furcht vor einer Entstellung ablehnte. Als sie mich konsultierte, konnte ich ihr auch nur denselben Bescheid geben. Auf Grund der Durchleuchtung konnte ich über die voraussichtliche Grösse der Narbe ihr nichts sagen. Die Röntgenaufnahme ergab eine ganz aussergewöhnlich kleine Höhle, so dass ich ihr mit Bestimmtheit sagen konnte, die Operation würde keine Entstellung geben und die Heilung würde in einigermaassen sicher zu bemessender Zeit sich vollziehen — Dinge, die für die Patientin für die Vornahme der Operation ausschlaggebend waren. Die Operation erfolgte und hinterliess eine so geringfügige Narbe, wie man sie sehr selten bei Stirnhöhlenoperationen erzielt, da ich sie bei einem so kleinen Hautschnitt vornehmen konnte, wie ich ihn niemals machen würde, wenn ich nicht ganz genau vorher orientiert gewesen wäre, dass es sich um eine aussergewöhnlich kleine Höhle handelte.

Was nun die Leistung des Röntgenbildes in den Fällen betrifft, in denen erkrankte Höhlen das Bild von gesunden Höhlen geben und gesunde das Bild von kranken, so glaube ich, dass wir hier nicht allzu pessimistisch zu sein brauchen. Augenblicklich besteht noch diese Schwierigkeit, und wir haben allen Grund, deshalb in Fällen, in denen wir als ausschlaggebendes Moment auf das Röntgenbild angewiesen sind, ausserordentlich vorsichtig zu sein. Das gilt nach meinen Erfahrungen besonders von der Durchleuchtung der Keilbeinhöhle und des Siebbeinlabyrinths. Hier habe ich in Fällen, in denen es sich um eine schwere Erkrankung des Siebbeins gehandelt hat, in dem Bilde keine Krankheitserscheinung erkennen können, und umgekehrt habe ich gesunde Höhlen in dem Bilde verdunkelt resp. im Negativ hell gesehen. Das braucht uns deshalb nicht abzuschrecken, weil wir durch weitere Verbesserungen der Apparate dahin gelangen werden, diejenigen Modifikationen in der Expositionszeit sowohl wie in der Auswahl der Röhren vorzunehmen, die uns diese Unklarheiten ausschalten helfen werden. In einem Fall einer deutlichen Siebbeineiterung, der durch die inzwischen von mir vorgenommene Operation sich als krank erwiesen hatte, handelte es sich um eine ausserordentlich zarte und atrophische Schleimhaut. Es ist also nicht ausgeschlossen, dass, weil zufällig ein sehr geringes Sekret und eine zarte Schleimhaut vorhanden war, ein unklares Bild hervorgetreten ist. Weitere Erfahrungen werden uns diese Schwierigkeiten überwinden lehren. (Demonstration mehrerer Diapositive von Röntgenbildern.)

Hr. Halle: Gewiss ist die Röntgenologie berufen, auch für die Rhinologie Hervorragendes zu leisten. Indessen geht durch alle Publikationen das Gefühl einer gesunden Skepsis. Man spricht wohl hier und da von einem sehr guten und bemerkenswerten Erfolge, ja von einer Serie von Erfolgen. Dennoch kann nach den Ergebnissen der Röntgenphotographie es kein Zweifel sein, dass sie bloss in gewissem Umfange berufen sein wird, unsere diagnostischen und prognostischen Fähigkeiten zu erweitern. Mir scheint, ihr Hauptwert liegt darin, dass sie uns zeigt, wie die Höhlen zueinander liegen, wie gross sie sind und wie unser therapeutisches Vorgehen im allgemeinen zu bemessen sein wird. Ganz wesentlich und von besonderer Bedeutung scheint mir die prognostische Bedeutung der Röntgenologie für die Stirnhöhle zu sein, da sie erkennen lässt, wie gross etwa die Stirnhöhle ist und ob man sich in gewissen Fällen damit begnügen kann, durch interne Operation einen Erfolg zu erzielen, oder ob man von vornherein gewungen ist, durch einen weitgreifenden Eingriff von aussen ein chronisches Leiden zu beseitigen. Der Fall, den Herr Kollege Haike eben andeutete, scheint mir nach dieser Richtung bemerkenswert. Solche Fälle, wie Herr Kollege Haike eben demonstrierte, können wohl durch interne Operation auch radikal geheilt werden. In anderen Fällen wird man von einer internen Operation ohne weiteres abstehen müssen. Das ist meines Dafürhaltens eine der wesentlichsten Aufgaben der Röntgenologie.

Was den Wert der Durchleuchtungsbefunde bei chronischem Empyem angeht, so kann er unter keinen Umständen auch nur annähernd mit der Rhinoskopie verglichen werden. Die Rhinoskopie, verbunden mit den hin und wieder ausgezeichneten Ergebnissen des Ansaugens nach Sondermann, gibt uns gewöhnlich deutlich den Eiter und zeigt uns, woher er kommt. Wenn man die Hinweise, die Hajek in spezialisierter Weise gegeben hat, für die Diagnose der Empyeme sinnentsprechend verwertet, wird man im grossen und ganzen durchaus die Indikation für Therapie bzw. Eingriff stellen können. Wohl kann es keinem Zweifel unterliegen, dass uns die Röntgenologie unterstützt. Wir können in vielen Fällen, wo unklare Verhältnisse vorliegen, uns zugleich auf das Röntgenbild stützen. Aber allein darauf eine Operation aufzubauen — und damit stimmen alle Herren überein — dazu wird sich wohl schwerlich jemand entschliessen.

Ebensowenig wie die Durchleuchtung einen absolut sicheren Befund ermöglicht, ebensowenig glaube ich, dass es durch irgend welche noch so glänzenden Fortschritte der Röntgenologie ermöglicht werden wird, daraufhin einen wesentlichen pathologischen Befund aufbauen zu können, es sei denn, dass es gelingt, die normale und pathologische Schleimhaut in einwandfreiester Weise auseinanderzuhalten. Das scheint bei dem derzeitigen Stande der Röntgenologie vollkommen ausgeschlossen. Ich habe eine Reihe von Fällen zu sehen Gelegenheit gehabt, bei denen auf Grund der Röntgenbefunde die Operation für indiziert gehalten und ausgeführt wurde — mit absolut negativem Befund. Dieser negative Befund lehrt unzweifelhaft, dass wir auch die Ergebnisse der Röntgenologie nur mit grosser Vorsicht verwenden dürfen. Die gesunde Skepsis darf uns hier nicht verlassen.

Besonders wichtig erscheint mir, dass man durch die Röntgenologie imstande ist, festzustellen, ob überhaupt im einzelnen Falle eine Höhle vorhanden ist. Sie alle haben von Fällen gehört, wo auf Grund der Beschwerden der Patienten, auf Grund dauernden Kopfschmerzes, der bestimmt lokalisiert wurde, eine radikale Eröffnung der Stirnhöhle vorgenommen und gar keine Stirnhöhle gefunden wurde. In diesen Fällen kann die Diagnose sich auf das Röntgenbild stützen und schwere Irrtümer vermeiden.

Hr. Kuttner: Meine Herren! Die Kunst, Röntgenbilder vom Schädel gut aufzunehmen und richtig zu deuten, ist so jung und so schwer, dass die Erfahrung eines einzelnen, auch wenn sie relativ gross ist, nicht ausreicht, um aller Schwierigkeiten Herr zu werden und uns vor Trugschlüssen zu bewahren. Deshalb müssen wir uns gegenseitig ergänzen und kontrollieren. In diesem Sinne ist jeder Beitrag, der zu diesem Kapitel geliefert wird, mit Freude zu begrüssen.

Das erste Erfordernis, meine Herren, ist, dass die Bilder technisch tadellos sind. Es werden uns doch vielfach noch Bilder demonstriert, an denen eigentlich nichts bemerkenswert ist als die Phantasie des Interpreten und die Kühnheit seiner Schlussfolgerungen. Zweitens halte ich es für wichtig, dass für die Diagnosestellung nur Originalplatten oder die von diesen direkt genommenen Positive benutzt werden. Reproduktionen, auch wenn sie mit den zurzeit besten Verfahren hergestellt werden, sind doch oft mangelhaft und weit weniger zuverlässig.

Wir müssen weiter streng unterscheiden zwischen den topographischen und den diagnostischen Aufnahmen. Ueber erstere habe ich in meinem Atlas gesagt: „Es gibt meines Erachtens keine andere Methode, welche über die Existenz, über die Gestalt, über die Ausdehnung der vorderen Nebenhöhlen gleich zuverlässige Auskunft gibt". Herr P. Heymann hat diese meine Aeusserung bemängelt und hat gemeint, er glaube die von mir anscheinend angenommene absolute Zuverlässigkeit einstweilen wenigstens etwas anzweifeln zu müssen. Nun habe ich aber nirgends von einer absoluten Zuverlässigkeit gesprochen; wenn ich sage, es gibt keine andere Methode, die gleich gute Resultate erzielen lässt, so ist das doch durchaus kein absolutes, sondern ein sehr relatives Urteil. Auch ich weiss wohl, dass es Ausnahmefälle gibt, in denen diese Methode im Stich lässt. Aber diese Fälle sind, wenn man alle Hilfsmittel der Technik benutzt und event. auch vor wiederholten Aufnahmen nicht zurückschreckt, doch so überaus selten, dass der Wert der Methode in topographischer Beziehung hierdurch wirklich kaum beeinträchtigt wird. Wenn dann Herr Heymann weiter meint: „Ich will nicht leugnen, dass die bisherigen Methoden nichts Besseres leisten“, so bin ich für meine Person mit diesem Maass von Wertschätzung allerdings nicht zufrieden. Es erschöpft die Bedeutung des Röntgenverfahrens nicht, wenn man sagt, andere Methoden leisten nichts Besseres, meines Erachtens leistet vielmehr die Röntgenuntersuchung für diese Zwecke mehr als andere Untersuchungsmethoden. Ich wüsste wenigstens kein anderes Verfahren, das uns über die Existenz und Ausdehnung einer Stirnhöhle mit derselben Genauigkeit unterrichtet wie ein wohlgelungenes Röntgenbild.

Weniger glücklich sind wir in diagnostischer Beziehung daran. Hier haben wir mit einer grösseren Anzahl schwerwiegender Fehlerquellen zu rechnen. Aber im Prinzip ist daran festzuhalten, dass bei der Röntgenaufnahme alles, was zwischen Lichtquelle und lichtempfindlicher Platte liegt und sich durch seine Dichtigkeitsverhältnisse von der Umgebung unterscheidet, schwarz auf weiss aufgezeichnet wird. Die Frage ist nur: wie weit sind wir bis jetzt imstande, diese Aufzeichnungen richtig zu deuten und wie oft wird unsere Deutung durch Fehlerquellen irregeführt? Da sind es besonders drei Schwierigkeiten, mit denen wir zu rechnen haben. Goldmann und Killian haben seinerzeit angegeben, dass sie jede Höhle, die auf der Röntgenplatte beschattet war, krank gefunden hatten. Zu dieser Angabe habe ich in meinem Atlas Stellung genommen und gezeigt, dass wir oft genug Höhlen finden, die trotz eines ausgesprochenen Schattens im Röntgenbilde doch durchaus gesund sind. Das ist wohl jetzt auch allgemein anerkannt. Zweitens wird umgekehrt angegeben, dass eine Höhle ernstlich erkrankt sein kann, auch wenn sie ein durchaus normales, klares Röntgenkild gibt. Ich selbst habe für die Stirn- und Kieferhöhle eine derartige Erfahrung bisher nicht gemacht. Für die Siebbeinzellen liegt die Sache wohl etwas anders. Aus ihnen kann der Eiter leicht abfliessen, sind dann die dünnen Knochenlamellen der einzelnen Zellen noch nicht sehr verdickt. so kann es wohl gelegentlich einmal vorkommen, besonders bei Kindern, dass auch ein krankes Siebbein ein helles klares Bild gibt. Auch für die Stirn- und Kieferhöhle bestreite ich diese Möglichkeit nicht, besonders bei frischen Erkrankungen, wenn das Sekret sehr gering ist oder mehr schleimig als eitrig. Bei chronischen Erkrankungen scheint es mir allerdings schon weniger wahrscheinlich. Selbst wenn hier der Eiter abgelassen oder ausgeschnaubt worden sein sollte, so wird man doch in der überwiegenden Zahl der Fälle einen Schatten im Röntgenbild sehen, hervorgerufen eben durch die Verdichtung des Knochens und der auskleidenden Schleimhaut.

Zum dritten, meine Herren, die Ergebnisse der Keilbeinhöhlenuntersuchung! Als ich vor etwa 8—9 Monaten zum letztenmal über diese Frage sprach — in Wien —, da sahen wir auf den damaligen Platten hin und wieder einmal das Bild einer Keilbeinhöhle. Seit dieser Zeit haben wir entschieden Fortschritte gemacht. Aber auch heute noch stehe ich allen Schlussfolgerungen, die aus Röntgenbildern über den Zustand einer Keilbeinhöhle gezogen werden, recht skeptisch gegenüber. Die Bilder, die man bei Längsaufnahmen erzielt, sind nur selten brauchbar. In der Queraufnahme erhält man wohl bei normalen Höhlen ein leidliches Bild, recht häufig wenigstens. Bei kranken Höhlen aber ist die Röntgenaufnahme nur sehr schwer zu fruktificieren. Erstens, weil die Höhle durch den eitrigen Inhalt ohnehin schon dunkel ist, und zweitens, weil die Höhlen bei der Profilaufnahme sich decken und dadurch die diagnostische Schlussfolgerung aus dem Bilde sehr erschweren.

Das, was Herr Haike über die Wertschätzung der Röntgenaufnahme gesagt hat, deckt sich ungefähr mit dem, was wir alle von der Röntgenaufnahme halten. Ihre topographische Leistungsfähigkeit hat er zugegeben, in diagnostischer Beziehung hat er sie hinter die klinische Untersuchung verwiesen. Das haben wir alle ohne Ausnahme anerkannt: Ueberall, wo die Ergebnisse der klinischen Untersuchung im Gegensatz stehen zu derjenigen der Röntgenaufnahme, muss diese zurücktreten. Aber auch in diesem Rahmen kann die Röntgenaufnahme Dankenswertes leisten, denn es gibt eine Anzahl von Fällen, wo sie uns die Wege weist und uns die Diagnose erleichtert und es steht zu erwarten, dass bei weiterer Ausbildung der Technik und weiterer Erfahrung die Verhältnisse sich noch günstiger gestalten werden.

Hr. A. Rosenberg: Meine Herrren! Im grossen und ganzen muss ich dem zustimmen, was Herr Haike ausgesprochen hat. Ich glaube, Herr Kuttner hat ihn missverstanden, wenn er von ihm annimmt — wenigstens habe ich ihn anders verstanden —, dass er die Röntgenuntersuchung hinter die bisherigen Untersuchungsmethoden stellen will. Er hat nur, wie ich meine, hervorheben wollen, dass wir mit unseren bisherigen Untersuchungsmethoden imstande sind, in den meisten Fällen die Diagnose richtig zu stellen, dass wir aber in zweifelhaften Fällen auch die Röntgenuntersuchung zu Rate ziehen sollen, also sie nicht hinter die bisherigen Untersuchungsmethoden, sondern neben sie stellen, — das wäre wenigstens mein Standpunkt. Insbesondere aber ist das Moment hervorzuheben, dass man sich über die Ausdehnung der Höhlen, namentlich der Stirnhöhlen, besser durch die Röntgenuntersuchung orientieren kann als durch die Diaphanoskopie. Ich schätze zwar den diagnostischen Wert der letzteren nicht so gering ein wie Herr Haike: ich glaube, dass unsere alte Durchleuchtungsmethode uns noch weiterhin lieb sein wird und dass wir recht oft imstande sein werden, auf Grund der Durchleuchtungsresultate, neben den anderen Untersuchungen natürlich, eine Diagnose zu stellen. Was aber die Ausdehnung der Höhle betrifft, so ist in der Tat die Röntgenuntersuchung eine ausgezeichnete Methode, die von der Diaphanoskopie nicht erreicht wird. Ich habe solche Kontrolluntersuchungen häufiger vorgenommen und habe mich davon überzeugt, dass man sich namentlich in bezug auf die Ausdehnung der Stirnhöhle auf das diaphanoskopische Resultat nicht verlassen kann. — Ich zeige Ihnen hier eine Zeichnung, an der Sie sehen können, wie das Durchleuchtungsresultat über die Ausdehnung der Stirnhöhle täuschen kann und wie schnell man durch die Röntgenuntersuchung zu einer richtigen Vorstellung von der Grösse der Höhle gelangt. (Demonstration.) Die Durchleuchtung ergab zu weite Grenzen.

(Schluss folgt.)

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 25. Januar 1909.

Demonstrationssitzung.

1. Hr. **Strubell**-Dresden (a. G.):

Zur Vaccinetherapie.

Bekanntlich hat Wright die ständige Ueberwachung des opsonischen Index bei der von ihm inaugurierten Vaccinetherapie als unumgänglich notwendig hingestellt. Dadurch ist der Praktiker natürlich ausserstande, ohne ständige Verbindung mit einem opsonischen Laboratorium eine solche Behandlung durchzuführen. Nach den Erfahrungen des Vortragenden kann man indessen die Behandlung der lokalen Tuberkulose nach nur einmaliger Bestimmung des Index ganz gut durchführen. Lokale Staphylokokkenerkrankungen kann man sogar mit Vaccine behandeln, ohne den opsonischen Index zu berücksichtigen. Auf seine Veranlassung hat die chemische Fabrik in Güstrow eine Staphylokokkenvaccine unter dem Namen „Opsonogen“ in den Handel gebracht, die jeder praktische Arzt zur Behandlung der lokalen Staphylokokkenerkrankungen benutzen kann. Er betont ausdrücklich, dass man bei den durch Staphylokokken bedingten Allgemeinerkrankungen niemals ohne peinliche Ueberwachung des opsonischen Index auskommt. Inzwischen hat auch schon Wright selber die gleichen Grundsätze proklamiert, und auch englische Firmen fabrizieren eine Staphylokokkenvaccine zur Behandlung lokaler Erkrankungen dieser Art.

2. Hr. **Rosenheim**:

Präparate von Schimmelpilzinfektionen bei Carcinom der Flexura sigmoidea.

In dem einen 61 jährigen Mann betreffenden Fall, in welchem kein klinisches Symptom für Carcinom sprach, konnte nur die rektoskopische Untersuchung zur richtigen Diagnose führen. Ein weisser Belag des Tumors, der auf Nekrose zurückgeführt wurde, erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus Schimmelpilzen bestehend. Es ist hier zum ersten Male intra vitam eine Intestinalmykose diagnostiziert worden.

3. Hr. **Arndt**:

Demonstration eines Falles von leukämischer Hauterkrankung.

A. demonstriert einen 78 jährigen Mann mit eigentümlichen zirkumskripten Tumoren der Haut, die auf einer pseudoleukämischen Erkrankung beruhen. Es besteht bei dem Patienten keine Vermehrung der Gesamtleukocytenzahl, aber eine relative Lymphocytose (73 pCt.). Einen zweiten Fall von diffuser leukämischer Hauterkrankung, der sogenannten Lymphoderma perniciosa kann er nur in Abbildungen vorlegen, da der Patient moribund ist.

3. Hr. **Bönniger**:

Kammervenenpuls ohne Trikuspidalinsuffizienz.

In diesem Falle waren Symptome am Herzen während des Lebens, wie die Obduktion ergab, zurückzuführen auf eine ulceröse Endokarditis der Aortenklappen, die zu einer Perforation in den rechten Vorhof geführt hatte.

5. Hr. **G. Klemperer**: a) Demonstration einer **ulcerösen Endocarditis nach Gonorrhöe**, b) zeigt er ein durch seine enorme Grösse ausgezeichnetes **Emphysema bullosum**. Bekanntlich kann in solchen Fällen durch heftige Hustenstösse eine derartig ausgedehnte Blase platzen und zu einem Pneumothorax führen. c) zeigt er ein **Pleuraexsudat** mit zahllosen Cholestearinkristallen. Nach seiner Ansicht deutet das Erscheinen derselben auf Zellzerfall hin, das Exsudat stammt von einem tuberkulösen Individuum. d) demonstriert er 2 Fälle von **Gastritis phlegmonosa**, deren eine sich auf der Basis eines Carcinoms, deren andere sich auf der eines chronischen Ulcus entwickelt hatte, welch letzteres übrigens im Leben ohne jedes Ulcussymptom verlaufen war.

6. HHr. **R. Ehrmann** und **Th. Frankl**:

Ueber die Wirkung des Phenolphthaleins auf Fermente, Toxine und Protozoen.

Auf Fermente, wie z. B. Pepsin und Trypsin hat geringer Phenolphthaleinzusatz eine spezifisch toxische Wirkung, wie sie ein Zusatz von gleich konzentriertem Phenol usw. nicht hat. Bezüglich der Toxine und Protozoen sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen.

7. HHr. **R. Ehrmann** und **U. Friedemann**:

Versuche über ein neues Anreicherungsverfahren für Typhusbacillen.

Colibacillen werden durch Phenolphthaleinlösungen abgetötet, Typhusbacillen dagegen nicht. Eine neue Anreicherungsmethode für Typhusbacillen ist in Ausarbeitung. Ausserdem dürften die Versuche für Infektionen vom Darmkanal und von der Haut aus vielleicht von therapeutischer Bedeutung werden.

H. Hirschfeld.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. Dezember 1908.

1. Hr. **Leber:**

Untersuchungen zur Aetiologie des Trachoms.

Bei planmässig in Triest vorgenommenen Trachomuntersuchungen hat Vortr. sehr regelmässig die von Halberstädter und Prowazek beschriebenen Trachomgebilde beobachtet. Da es sich um Serienuntersuchungen handelte, konnte man Frühstadien in grösserer Zahl kontrollieren, bei denen nennenswerte Beschwerden überhaupt nicht, objektiv und makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen nur in geringem Maasse bestanden. Gerade diese bei uns ungemein seltenen Fälle beherbergten in der Bindehaut die Gebilde, die Halberstädter und Prowazek, Greeff, Frosch und Clausen und Vortr. in ihren früheren Untersuchungen als charakteristisch für Trachom nachgewiesen haben. Es sind dies die den Guarnieri'schen Körperchen in mancher Beziehung ähnlichen Gebilde, in deren Zusammenhang einzelne Granula vorkommen, die sich in anderen Zellen auch wieder isoliert finden und die sehr wahrscheinlich als Infektionsträger anzusehen sind. Vortr. hat die morphologischen Verhältnisse dieser verschiedenen Gebilde und die durch sie bedingten cytologischen Veränderungen der epithelialen Zellen der Bindehaut eingehend untersucht. Danach sind die Veränderungen und Störungen am Kern von prinzipieller Bedeutung, zumal ja auch die sogen. Trachomgranula im Kern der Zellen vorkommen, den sie mehr oder weniger stark alterieren. Durch die Schädigung treten Veränderungen im chromatischen Gefüge der Zellen ein, Auflockerung, Quellung, Austritt von nukleolaren Substanzen in das Zellprotoplasma. Im Zellprotoplasma selbst finden sich dann die chromatoplastischen Körper, deren Kernsubstanzen sich von denen des *Kerns* tinktoriell unterscheiden. In ihrem Innern finden sich die Granula, die in späteren Stadien auch frei im Protoplasma vorkommen, und die Vortr. wie in den epithelialen Zellen, so auch in den weissen und roten Blutkörperchen hat beobachten können. Ihr Vorkommen ist nicht auf einzelne Abschnitte der Zelle beschränkt, wenn sie auch eine gewisse Vorliebe für die konjunktivale Fläche der Epithelzellen zeigen, an der sie sich nicht selten in vermehrter Zahl finden und an der sie den Zellverband verlassen. — Die färberischen Eigentümlichkeiten, die morphologischen Eigenschaften und eine gewisse, in Nährmedien beobachtete Vermehrungsmöglichkeit scheinen für die parasitäre Natur der Gebilde zu sprechen.

2. Hr. **di Santo:**

Demonstration der Trachomkörperchen im Schnitt.

Die Körperchen liegen bei Affen und Menschen auch im subkonjunktivalen Bindegewebe. Bei anderen Konjunktividen fehlen sie.

Diskussion.

Hr. Greeff hält die Trachomkörperchen für pathognomonisch; sie verschwinden nach kurzer Behandlung aus dem Epithel, selbst wenn von Heilung noch keine Rede ist. Rezidive der Erkrankung beruhen auf erneutem Emporwandern der Gebilde aus der Tiefe. Manchmal liegen sie wie Semmeln aneinander oder bilden Ketten.

Hr. Herzog: Bei gewöhnlicher chronischer Entzündung finden sich *in den* Adventitiazellen den Trachomkörperchen ganz analoge Zelleinschlüsse.

3. Diskussion über die Demonstration des Herrn **Hertzell:**

Untersuchung des Augenhintergrundes mittels Durchleuchtung vom Rachen aus.

Herrn W. Schultze's Frage, ob mit der Methode der Augenhintergrund zu photographieren sei, beantwortet Hr. Hertzell dahin, dass es prinzipiell wohl möglich sei, wenn auch schwer, weil das Gewebe viele chemisch wirksame Strahlen absorbiere.

4. Hr. **Loeser:**

Das Verhalten der Sehschärfe im farbigen Lichte.

Loeser hat Sehschärfebestimmungen in weissem, rotem und grünem Licht von gleicher Helligkeit vorgenommen, und zwar bediente er sich als Sehzeichen einmal der Snellen'schen Haken, in einer anderen Reihe von Untersuchungen der sogen. „Punktmethode" (es mussten in bestimmter Weise angeordnete Punkte isoliert werden). Es wurden schwarze Sehzeichen auf leuchtendem Felde beobachtet. Die Herstellung gleicher Helligkeit der verschiedenfarbigen Lichter wurde mittels der Flimmerphotometrie hergestellt (Polimanti).

Bei diesen Versuchen zeigte sich, dass für „Rot" eine viel geringere Sehschärfe besteht, als für „Grün" und „Weiss", während zwischen diesen Farben selbst kein Unterschied gefunden wurde. In weiteren Versuchen wurde die ursprüngliche Lichtintensität mittels des Aubert'schen Episkotisters herabgesetzt, und zwar auf $^1/_4$, bzw. $^1/_{16}$, bzw. $^1/_{32}$.

Dabei zeigte sich, dass der zwischen „Rot" auf der einen und „Weiss" und „Grün" auf der anderen Seite bestehende Unterschied mit abnehmender Lichtintensität immer mehr abnahm und bei den geringsten Lichtintensitäten vollkommen verschwand. Danach kann also nicht der farbige Anteil der Lichter den Unterschied im Verhalten der Sehschärfe bedingen, sondern es müssen noch andere Faktoren dabei im Spiele sein.

L. hält es für sehr wahrscheinlich, dass dem Maximum der „Klarheit" (diejenige Beleuchtungsstärke, die für die Erkennung bestimmter Konturen, bzw. Objekte, das Optimum ist) für „Rot" eine andere objektive Lichtstärke entspricht als für „Grün" und „Weiss".

L. hält es nach diesen Ergebnissen für unberechtigt, wenn aus den Sehschärfebestimmungen in verschiedenfarbigem Lichte weitgehende Schlussfolgerungen gezogen werden, wie es von anderer Seite (z. B. Oerum) geschehen ist.

5. Hr. **Adam:**

Ein Fall von Sarkom des Keilbeins.

Angeblich vorübergehende Amaurose; Abducensparese; links Exophthalmus, Ptosis, Ophthalmoplegia externa totalis, Amaurose bei normalem Spiegelbefund. Ferner Lähmung des linken N. vagus, des linken sensiblen Trigeminusrestes, des rechten Hypoglossus und rechten Gaumensegels. Störungen im Bereich des rechten Acusticus. Grosse Drüsenpakete an der rechten Halsseite. Im Nasenrachenraum fand sich ein wohl mit der Keilbeinhöhle zusammenhängender Tumor. Die Hörstörungen beruhen auf einer Otitis media infolge von Affektion der Tuba Eustachii. die Augensymptome auf einem Fortkriechen der Geschwulst durch die Fiss. orbit. sup. in die Orbita. Daher sind die Symptome einheitlich zu erklären ohne Beteiligung des Cavum cerebri — für die nichts sprach.

Kurt Steindorff.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 15. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Passow.
Schriftführer: Herr Schwabach.

1. Hr. **Wagener** stellt eine Patientin vor, bei der er das Bestehen eines **Tumors im Kleinhirnbrückenwinkel** annimmt. Seit einem halben Jahre besteht Kopfschmerz rechts, Schwerhörigkeit und zeitweise Ohrensausen rechts. Seit einigen Wochen ist das Sehvermögen derart herabgesetzt, dass Finger kaum noch gezählt werden können. Die Untersuchung ergibt beiderseitige Stauungspapille, geringe Gleichgewichtsstörung, spontanen rhythmischen Nystagmus nach rechts. Kalorischer Nystagmus ist rechts negativ, links unsicher. Galvanische Prüfung (10 M.-A., Anode hinter dem rechten Ohr) ergibt keinen Nystagmus. Flüstersprache wird rechts am Ohr gehört, Weber nach *links* lateralisiert. Taubheit rechts für f^1 bis g^1 und für Töne über 11 000 Schwingungen. Da der galvanische Nystagmus bei akuter Labyrinthitis erhalten ist, so kann *man dieses Zeichen* für die Differentialdiagnose zwischen Labyrinth- und Acusticusaffektion verwerten.

2. Hr. **Beyer** zeigt einen Fall von **Sehnervenerkrankung bei Siebbeinaffektion.** Der 50jährige Mann erblindete Ende November innerhalb 4 Stunden. Die Untersuchung der Augen ergab: Blasse Papille, geringes Oedem der Randpartien, stärkere Füllung der venösen Gefässe, centrales Skotom, Defekt im temporalen Teile des Gesichtsfeldes. Polypen im *mittleren Nasengange*, kein Eiter, keine Verdunkelung bei Durchleuchtung und Röntgendurchstrahlung. Die Ausräumung der Polypen bewirkt eine Verbesserung der Sehschärfe, doch bald tritt wieder eine Verschlechterung auf, und es zeigt sich nun eine deutliche Atrophie der Papillen und starke peripherische Gesichtsfeldeinschränkung.

3. Hr. **Hänlein:**

Seltene Komplikation nach Adenotomie.

Unter mässigem Fieber trat bald nach der Operation *Lidschwellung* und Exophthalmus auf, die sich allmählich wieder zurückbildeten. Noch nach 3 Wochen war eine seröse Durchtränkung der Papille zu konstatieren.

Diskussion.

Hr. H. J. Wolf demonstriert einen ähnlichen Fall, in dem schon am Abend des Operationstages Schwellung des Augenlides und Infiltration des *inneren* Augenwinkels auf der linken Seite entstanden war.

Hr. Sonntag hat einen Fall beobachtet, in dem der Adenotomie Fieber bis 39,8°, Krämpfe, Somnolenz und Gelenkschwellungen folgten und nach 10 Tagen der Exitus eintrat. Vielleicht kann eine 8 Tage vorher durchgemachte Angina für die Infektion verantwortlich gemacht werden.

Hr. Fliess erwähnt ebenfalls einen Fall von Pyämie, Herr Levy einen von septischer Diphtherie im Anschluss an die Operation.

Hr. Lennhoff hat einen Fall gesehen, in dem nach der Operation eine erhebliche doppelseitige Schwerhörigkeit auftrat. Die Entfernung von stehengebliebenen Resten der Wucherungen führte zu kompletter Taubheit. Er glaubt, dass ein intimer direkter Zusammenhang der Gefässbahnen des inneren Augenwinkels und des Rachendaches bestehen. Denn er beobachtete bei einem Cancroid des inneren Augenwinkels eine starke Infiltration des Rachendaches und einen oberflächlichen Substanzverlust an der Schleimhaut des Tubenknorpels auf derselben Seite, während die Nase selbst völlig frei war.

4. Hr. **Oertel:**

Fall von Encephalitis serosa.

Im Anschluss an eine Scharlachotitis traten Kopfschmerzen, Erbrechen und Schüttelfröste auf, keine Labyrintherscheinungen. Nach der Operation des Warzenfortsatzes fiel die stolpernde Sprache auf, dazu kamen später Schwäche des rechten Arms und sehr heftige linksseitige Kopfschmerzen. Es wurde die Diagnose Schläfenlappenabscess gestellt, doch hatten Punktionen ein negatives Resultat. Als die Erscheinungen zunahmen, wurde die Lumbalpunktion gemacht. Doch war der Druck nicht erhöht und die Lumbalflüssigkeit bakterienfrei. Wiederholte Punktionen des Schläfenlappens waren wieder resultatlos. Nach einem mehrtägigen Zustande völliger Apathie bei Erhaltung der animalen Funktionen hat sich völlige motorische und sensorische Aphasie und relative Agraphie und Alexie eingestellt.

5. Hr. **Oertel:**

Fall von geheilter otogener Meningitis.

Bei der 28 jährigen Frau mit chronischer Mittelohreiterung seit der Kindheit traten zeitweilig Schwindelanfälle, Kopfschmerzen und Erbrechen auf. Die Untersuchung ergab völlige Taubheit, stinkende Sekretion, randständige Perforation des Trommelfells. Kein kalorischer Nystagmus, Lumbalflüssigkeit trübe, Kernig'sche Flexionskontraktur. Bei der Radikaloperation zeigte sich die Dura über dem Tegmen antri missfarbig und vorgewölbt, doch ergab die Punktion des Schläfenlappens und Kleinhirns keinen Eiter. Die Dura wurde breit gespalten. Nach der Operation Zunahme der Nackenstarre und des Kernig'schen Zeichens, stärkere Trübung des unter erhöhtem Drucke stehenden Lumbalpunktates durch polynukleäre Leukocyten. Labyrinthoperation nach Neumann, danach Facialislähmung. Allmählicher Fieberabfall und Heilung.

6. Hr. **Sonntag** berichtet über zwei Fälle. Im ersten bestand Stirnkopfschmerz und Schwellung des linken Auges, und es fand sich eine **Caries des Siebbeins** und periostitische Verdickung der Lamina papyracea. Im zweiten handelt es sich um eine 77 jährige Frau mit einem Ulcus des Nasenrückens und Granulationen der Scheidewand, die wahrscheinlich von einer **traumatischen Osteomyelitis** herrühren.

Sturmann.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 21. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Mayet.
Schriftführer: Herr Lennhoff.

1. Hr. **Hüls:**

Die bisherigen praktischen Erfolge der Schularzteinrichtung.

Der Institution der Schulärzte hat man den Vorwurf gemacht, dass sie nur die Leiden konstatiere und statistisch erfasse, aber keine praktischen Erfolge erzielt habe. Der Schularzt wirkt schon dadurch erfolgreich, dass er die Schulrekruten mustert und die unreifen zurückstellt, die geistig Minderwertigen in die Hilfsklassen überweist, wo sie den Unterricht nicht stören wie in den Normalklassen, und Kinder mit Sprachfehlern und Rückgratverkrümmungen entsprechenden Heilkursen zuführt. Den Schulärzten ist der Ausbau der Wohlfahrtseinrichtungen (Waldschulen, Schulfrühstück usw.) zu verdanken. Eine wesentliche Aufgabe der Schulärzte ist die Erkennung der Infektionskrankheiten und die aus ihr sich ergebenden prophylaktischen Maassnahmen, ferner die hygienische Ueberwachung der Gebäude (Beleuchtung, Ventilation, Heizung, Anlage der Aborte). Vortragender verlangt Wandelhallen auf den Schulhöfen, in denen die Kinder während der Pausen bei Unwetter sich aufhalten können. Dass diese hygienische Ueberwachung notwendig, beweist Vortragender an einer Volksschule eines der westlichen Vororte, wo die Klassenzimmer an der Strassenfront nach Norden liegen, so dass ein Oeffnen der Fenster wegen des Lärms unmöglich ist, und niemals ein Sonnenstrahl hineindringt. Ausserdem sind dort die Seitenflügel derart eng aneinander gebaut, dass im Erdgeschoss direktes Himmelslicht nur 1 m tief eindringt. Die Pläne der Schulgebäude müssten daher durch wirklich Sachverständige geprüft und entsprechende Bestimmungen festgelegt werden.

Zu den gesundheitlichen Schädigungen der Kinder übergehend, betrachtet Vortragender die geistige Beschaffenheit, die eine Einschulung in Hilfsklassen notwendig macht. Ausser den geistig schwach Begabten kommen in Betracht die Schwachsinnigen, die gutartig oder bösartig sein können, die hochgradig Schwerhörigen und Schwachsichtigen, die schwer Herzleidenden und Tuberkulösen, die wegen der häufigen Schulversäumnis infolge ihrer Krankheit in der Normalschule nicht weiterkommen. Ein Mangel der Hilfsklassen ist, dass diese verschiedenen Kategorien zusammengeworfen werden. In Brüssel, Paris und London bestehen gegliederte Hilfsschulen, verbunden mit Internat, in Schöneberg haben die Hilfsklassen wenigstens Klassen mit 3 verschiedenen Pensen, in die die Schüler aufsteigen können. Die Hilfsschulen bevorzugen den Anschauungs- und Handfertigkeitsunterricht, haben grössere Pausen und verminderte Stundenzahl, die zwischen leichteren und schwereren Fächern abwechseln. Es fehlen aber noch für diese Schüler Fortbildungsschulen, die in Brüssel musterhaft eingerichtet sind, während in Berlin von 1200 Hilfsschülern nur 160 einen solchen geniessen. Mindestens 4 pCt. der Schüler sind als geistig minderwertig anzusehen, nur $^1/_2$ pCt. in Berlin und 1 pCt. in Schöneberg werden in Hilfsschulen unterrichtet.

Vortragender bespricht dann noch die Seh-, Hörstörungen, Rückgratverkrümmungen und die Zahncaries aufs Ausführlichste und behält sich wegen der vorgerückten Zeit vor, auf die Konstitutionskrankheiten später einzugehen.

2. Diskussion über den Vortrag von Frl. **Bluhm:**

Familiärer Alkoholismus und Stillungsfähigkeit.

Hr. Eisenstadt: Nach der Schätzung von Frl. Bluhm ist ein Drittel der deutschen Frauen körperlich unfähig, ausreichend zu stillen. Die Bunge'sche Theorie, die dem Alkoholismus des Erzeugers eine grosse Rolle zuweist, ist eine Ergänzung der Hypothese, die auf die Beziehungen zwischen natürlicher Säuglingsernährung und verminderter Säuglingssterblichkeit, verminderter Kränklichkeit und Militärtauglichkeit hinweist. Die allgemeine demographische Beobachtung, dass ganze Provinzen und Länder ebenso alkohol- wie stillfreudig sind, beweist nichts gegen die Bunge'sche Theorie, es müssten exakte Zählungen auf das 100 000 der Bevölkerung vorliegen, welche die Zahl der 1. idiotischen, 2. gestorbenen Kinder, 3. der gestorbenen Säuglinge, 4. der Militärtauglichen angeben. In bezug auf die Militärtauglichkeit bringt E. eine Statistik der Militärtauglichkeit der Juden, die in Russland und Ungarn eine viel bessere ist als in Deutschland, wo die wirtschaftlichen Verhältnisse der Juden viel bessere sind, aber auch der Trinksitte mehr gehuldigt wird.

Bei der Bluhme'schen Statistik ist einerseits die Methode und andererseits die Verallgemeinerung zu kritisieren, da die Fragen des ausgesandten Fragebogens von Laien schwer zu beantworten sind. Es fehlen ferner bei der Bluhme'schen Statistik Angaben, ob bei den Säufertöchtern die anderen von Bunge beschriebenen Degenerationszeichen vorhanden sind. Den Bunge'schen und Bluhme'schen Zahlen ist vorzuwerfen, dass sie aus den wenigen Zahlen einen Schluss auf die Gesamtbevölkerung ziehen.

Jedenfalls geht aus den Bunge'schen Zahlen hervor, dass die Stillpropaganda ihre Grenzen hat, wenn eine Wöchnerin eine ererbte Stillunfähigkeit besitzt, da leicht durch fortgesetzte Stillversuche eine event. tödliche Mastitis entstehen kann, und dass die Stillunfähigkeit sich vermehren wird, da in den ökonomisch besser stehenden Familien, aus denen die Ehegattin gewählt zu werden pflegt, die Trinksitten vorherrschen.

Hr. Mayet hält die statistische Position Bunge für sehr stark, wie er aus einer Tabelle Bunge's erweist, die er im Archiv für Rassenhygiene über 1000 Töchter aufgestellt hat, deren Grossväter mässige, gewohnheitsmässig mässige, gewohnheitsmässig unmässige und Säufer waren. Von den Töchtern der nicht gewohnheitsmässigen Alkoholiker waren 56,7 pCt. stillfähig, 10,7 pCt. unfähig, von denen der Säufer 1 pCt. resp. 39,9 pCt. Mit der Zunahme des Alkohols stellt sich eine Zunahme der Stillunfähigkeit ein. Der Widerspruch zwischen beiden Autoren erklärt sich durch die Fragestellung. Nötig wäre eine methodologisch angelegte Sammelforschung durch Aerzte, denen nicht die Auswahl der Ehepaare überlassen werden dürfte, sondern ganz bestimmt charakterisierte vorgeschrieben würden. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

J. Lilienthal.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 15. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. **Küstner:**

Ueber Kaiserschnitt.

Angeregt durch die letzten Arbeiten von Frank-Köln und Sellheim-Tübingen hat Vortr. das Material seiner Klinik revidiert. Es wurden im ganzen 104 Kaiserschnitte gemacht — davon 6 an Sterbenden und Toten. Nur einmal konnte das Kind am Leben erhalten werden. K. hält die Sectio caesarea in diesen Fällen nur dann für erfolgreich, wenn der Exitus plötzlich erfolgt ist — oder die Todeserscheinungen plötzlich einsetzen, da nur in diesen Fällen das Blut der Mutter noch einigermaassen gut ventiliert ist. Er zieht daraus den Schluss, dass der Kaiserschnitt event. noch früher gemacht werden muss — als bisher üblich — und empfiehlt in diesen Fällen auch zur Schonung der menschlichen Empfindung die vaginale Methode. Bei 7 Fällen von Eklampsie konnte durch den Kaiserschnitt, den er dabei immer vaginal macht, 5 mal das Kind erhalten werden — während die Mutter starb. Alle diese Fälle kamen erst nach mehreren eklamptischen Anfällen — meist im Koma — in die Klinik. Nur einmal blieb auch die Mutter am Leben, als die Operation gleich nach dem zweiten Anfall gemacht werden konnte.

Ferner wurde der Kaiserschnitt in 6 Carcinomfällen gemacht, in denen der Tumor wegen seiner Grösse ein Geburtshindernis darstellte. In 2 Fällen war das Carcinom inoperabel — in den anderen 4 Fällen konnte die Radikaloperation angeschlossen werden. K. rät, nicht zu lange zu warten mit der Operation aus event. Interesse für die Lebensfähigkeit des Kindes bzw. Fötus. — Keinesfalls länger als 2—3 Wochen.

Weiterhin machte er die Sectio caesarea 3 mal wegen starker narbiger Verwachsungen — und zwar 2 mal wegen Behinderung der vorderen Uteruswand am Graviditätswachstum durch Profixuren. Es resultierten daraus: 1. ein dünner und wenig leistungsfähiger Uterus, 2. dauernde Falschlage. Hierbei passierte ein Exitus an Luftembolie (Luftherz). — Eine frühere Uterusruptur hält K. für eine grosse Gefahr bei späteren Geburten. Er machte aus dieser Indikation 2 mal den Kaiserschnitt mit gutem Erfolg — ebenso 1 mal zur Schonung einer früher operierten Cervixblasenscheidenfistel — und 2 mal bei Myomen. Doch hält er sonst im allgemeinen Myome für keine dringende Indikation zur Sectio caesarea. — Bei einem kleinen Rhesusaffen, der von einem grossen Pavian geschwängert war, wurde beim Beginn der Wehen die Sectio caesarea gemacht, da sich der Kopf als viel zu gross für die Geburtswege erwies.

Bei Placenta praevia wurde von der Breslauer Klinik bisher kein Kaiserschnitt gemacht, trotz der Empfehlungen von amerikanischer Seite, die K. im Hinblick auf die schlechten Resultate der europäischen Statistiken (80 pCt. Todesfälle der Kinder, 20 pCt. der Mütter), gewonnen an der Behandlung mit der kombinierten Wendung nach Braxton-Hiches, für sehr berechtigt hält. K. macht bei Placenta praevia ausschliesslich die aus seiner Klinik inaugurierte und bisher bedauerlicherweise wenig nachgemachte Hystereuryse. Seine Resultate sind 75—80 pCt. lebende Kinder, und 0,6 pCt. Todesfälle bei Müttern. Er gibt jedoch zu, dass in dem einen oder anderen Falle die Sectio caesarea einmal vorzuziehen ist.

Bei engem Becken wurde in 81 Fällen der Kaiserschnitt gemacht — und zwar 18 mal bei Erstgebärenden. K. legt grossen Wert auf genaue Messungen, die an seiner Klinik mit dem Verazirkel und dem Scheidenzirkel gemacht werden. Von den vielen Methoden ist die künstliche Frühgeburt im allgemeinen ins Hintertreffen geraten. Dagegen kann man die absolute Indikation für den Kaiserschnitt nur stellen, wenn die Frau ununtersucht mit ungesprungener Blase, also steril in die Klinik kommt. — Nach vorheriger Untersuchung draussen und gesprungener Blase ist der Fall suspekt. Dann ist von dem klassischen Kaiserschnitt mit Durchtrennung des Peritoneums dringend abzuraten.

Die wiederholte Sectio caesarea wurde 11 mal zum zweiten und 2 mal zum dritten Mal gemacht. Dabei nur ein Exitus bei einer phthisischen Frau, die an Pneumonie starb. K. macht in der sich über 15 Jahre erstreckenden Statistik eine scharfe Trennung zwischen den Fällen vor 1900 und nach 1900. Mit diesem Termin wurde die jetzt an seiner Klinik geübte Sectio caesarea und Antisepsis eingeführt, die er ausführlich auf der Breslauer Naturforscherversammlung besprochen hat. Bei den vor 1900 operierten Pat. fanden sich bei der zweiten Sectio caesarea stets dicke und feste Adhäsionen, die als grosse Erschwerung anzusehen sind — event. auch Gefahr des Ileus. — Nach 1900 wenige und nur sehr zarte oder gar keine Adhäsionen. — Der Entschluss zur Sterilisation einer Pat. fällt K. immer sehr schwer. Im ganzen machte er sie 11 mal in Verbindung mit Sectio caesarea — und zwar mit Peritonealisierung der vollständig exzidierten Ansatzstelle am Uterus.

K. rühmt ferner bei seinen Fällen nach 1900 den ruhigen, fast ganz glatten Verlauf — im Gegensatz zu den meist unruhigen Verläufen der Operationsreihe vor 1900. Er verlor im ganzen 7 Fälle an Sepsis — und zwar alle vor 1900. Nach 1900 kein einziger Verlust an Sepsis. Von diesen Fällen waren alle vor Eintritt in die Klinik mehrfach untersucht und nicht mehr steril. Er macht infolgedessen in solch suspekten Fällen nicht mehr den klassischen Kaiserschnitt.

Wie schon erwähnt, ferner 2 Todesfälle nach Luftembolie, die schon 1864 Olshausen bei Besprechung des Kaiserschnittes erwähnt.

K. hat früher den Uterus auch auf die Bauchdecken gewälzt, davon ist er jetzt wegen Beargwöhnung der nicht absolut keimfreien Bauchdecken abgekommen. Er lässt jetzt den Uterus in der Bauchhöhle, was den Nachteil hat, dass man in ca. 50 pCt. der Fälle die Möglichkeit hat, die Placenta anzuschneiden. Trotzdem hält er die Gefahr der Infektion beim Herauswälzen des Uterus für grösser als die des event. Anschneidens der Placenta mit seinen Komplikationen.

In letzter Zeit haben Frank und Sellheim bei infektionsverdächtigen Frauen den extraperitonealen Kaiserschnitt gemacht — der Frank nicht und Sellheim in 2 Fällen gelang. — K. machte ihn in 5 sorgfältig ausgewählten Fällen. 4 Patientinnen genasen mit allerdings nicht ganz glattem, aber nicht besorgniserregendem Verlauf, was aber gerade die richtige Indikationsstellung beweist, eine, bei der das Peritoneum nicht intakt gehalten werden konnte, starb. K. zieht daraus den Schluss, dass der extraperitoneale Kaiserschnitt noch von Frauen vertragen wird, die den klassischen Kaiserschnitt nicht mehr vertragen würden.

Diskussion wird auf die übernächste Sitzung vertagt.

Hessberg.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 12. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Hr. **Much:**

Ein gegen Tuberkulose immunisiertes Meerschweinchen.

Das Kontrolltier ist durch die gleiche Infektion schwer tuberkulös geworden; das immunisierte Tier ist völlig tuberkulosefrei. Die Immunisierung wurde ausgeführt mit einem von Deyke und Much hergestellten und vor einiger Zeit in der „Mediz. Klinik“ veröffentlichten Tuberkulose-Präparat, das die Tuberkelbacillen, im Gegensatz zu den sonst gebräuchlichen Tuberkulinen, völlig gelöst enthält. Eine einwandfreie Immunisierung gegen Tuberkulose ist bei einem so tuberkuloseempfänglichen Tier, wie dem Meerschweinchen, bisher noch nicht erzielt. Zuzugeben ist freilich, dass die Immunisierung nicht immer gelingt. Ehe die hier in Frage kommenden, ungemein verwickelten Verhältnisse nicht klar durchschaut sind, kann von einem abschliessenden Erfolg dieser Arbeiten nicht gesprochen werden. Immerhin bedeuten sie doch einen wesentlichen Fortschritt in der Tuberkuloseforschung.

Diskussion über den Vortrag des Hrn. **Umber:**

Zur Pathologie der Gicht.

Herr Deneke zeigt eine Reihe von Präparaten, in denen die Ablagerung der Urate in den Gelenken der Gichtkranken gut sichtbar ist. Im wesentlichen stimmt er den Ausführungen des Vortragenden bei. Therapeutisch warnt er vor einer zu langen Ruhigstellung der befallenen Gelenke nach einem Anfall. Sobald als möglich ist das Glied wieder zu bewegen.

Hr. Preiser: Die Diagnose der Gichtkranken ist nicht immer ganz einfach. Erfahrungsgemäss handelt es sich bei den mit Oedem, Schmerzen usw. einhergehenden Erkrankungen im grossen Zehgelenk meist um Gicht; aber es kommen auch pyramidenförmige Exostosen an den Lateralflächen der grossen Zehgelenke vor, die durch spitze Stiefel verursacht sind und nicht mit Gicht in Zusammenhang stehen.

Hr. Eugen Fraenkel: Unsere Kenntnisse über das Wesen der Gicht haben sich erweitert, aber nicht vertieft. Im Grunde wissen wir eigentlich nichts über die Entstehung der Gicht. Die „Affinität des Knorpels für die Harnsäure“, von der der Vortragende sprach, ist doch nur ein Ausdruck für die Tatsache der Ablagerung der Harnsäure im Knorpel, aber keine Erklärung. Die Knorpel des Kehlkopfes, besonders die Epiglottis, wurde z. B. sehr selten befallen. Er fragt den Vortragenden, ob er an eine „latente“ Gicht glaube.

Hr. Thost: Die Knorpel des Kehlkopfes werden nach seiner Erfahrung viel häufiger von der Gicht befallen, als man im allgemeinen annimmt. Die Anlage zu „Heuschnupfen“ verliert sich häufig nach antigichtischer“ Behandlung.

Hr. Reiche: Wenn der Vortragende auch theoretisch und chemisch den Einfluss der Mineralwasser auf die Gicht leugnet, praktisch ist ein günstiger Einfluss nach tausendfältiger Erfahrung unverkennbar und nicht abzuleugnen. Wahrscheinlich wirken die alkalischen Wässer ebenso wie die Salzsäuretherapie, ja auch wie Colchicum im wesentlichen als Stomachica. Die Gicht wird darnach verursacht durch Darmstörungen und Störungen in der Eiweissresorption. Daher die Wirkung der Stomachica. Der nützliche Einfluss sog. „leichter, reizloser“ Diät — selbst ohne besondere Vorschriften über Puringehalt — findet durch diese Annahme ebenfalls seine Erklärung.

Hr. Lenhartz stimmt den Ausführungen Fraenkel's und Reiche's bei. Besonderer Wert ist auf körperliche Bewegung zu legen. Die Diagnose „Gicht“ wurde oft ohne jeden Anhaltspunkt gestellt; besonders ist ihm das bei den Hautärzten aufgefallen. Er warnt vor solchen allgemein gehaltenen und durch nichts gestützten „Annahmen“, die oft zu falschen Schlüssen führen.

Er kann sich übrigens das häufige Vorkommen echter Gicht bei Bleiarbeitern nicht erklären, wenn man lediglich die Harnsäure-Retention als Charakteristikum ansehen will, zumal es sich dabei fast nur um Leute handelt, die in der Regel nicht allzuviel Purin mit der Nahrung aufnehmen.

Hr. Ed. Arning: Bei einigen Hauterkrankungen ist Harnsäure in der Haut nachgewiesen; bei anderen (Psoriasis, Ekzem) scheint ihm ein Zusammenhang mit Gicht nach der ganzen Sachlage zweifellos: Man darf den Begriff Gicht nicht zu eng fassen. Er selbst ist „Gichtiker“ und zwar durch Heredität. Er fühlt sich am wohlsten bei mässigem Alkoholgenuss und körperlicher Bewegung, die freilich ja nicht übertrieben werden darf.

Herr Schmilinsky: Jeder Gichtiker hat seine eigene Diät. Man kann nicht einseitig „purinfreie“ Diät verordnen. Körperliche, aber auch geistige Ueberanstrengungen sind zu vermeiden.

Hr. Bonne: Aus eigener Erfahrung warnt er vor jedem Alkoholgenuss. Ihm ist aufgefallen, dass er nach reichlichem Genuss von Leguminosen mit Sicherheit, wie im Experiment, Gichtanfälle bekommt. Daher erklärt er sich auch das häufige Vorkommen der Gicht bei Wasch- und Scheuerfrauen, die in allen Häusern immer dasselbe leguminosenreiche „Waschessen“ bekommen.

Hr. Grisson kann sich aus reichen praktischen Erfahrungen heraus nicht davon überzeugen, dass reichliche Urate im Urin nichts mit Gicht zu tun haben sollen.

Hr. Paul Wichmann: Die „neueste Errungenschaft“ der Gicht therapie, Bäder mit künstlicher Emanation, sollte man nur mit Vorsicht anwenden, da doch Schädigungen nicht ausgeschlossen sind.

Bei der Diagnose der „gichtischen Dermatosen“ muss man sehr kritisch sein; ein wirklich gichtischer Charakter ist bei keiner einzigen erwiesen.

Hr. Plate teilt die Furcht des Vorredners vor den Emanationsbädern einfach aus dem Grunde nicht, weil nach seinen Untersuchungen der künstliche Emanationszusatz — entgegen den Anpreisungen — sehr gering oder gar fehlend ist.

Hr. Umber (Schlusswort): Die Diagnose kann nicht scharf genug gestellt werden. Für ihn bleiben die Harnsäure-Ausscheidungskuren maassgebend. Allerdings kommt die verzögerte Harnsäure-Ausscheidung auch bei Alkoholikern und Bleikranken vor. Die Beobachtung dieser Kuren ist für ihn auch bei Bestimmung der Diät allein maassgebend. Ueberblickt man die grosse Literatur der Gicht direkt, so ist schliesslich alles erlaubt und alles verboten, wenn man sich nach Einzelbeobachtungen und -Erfolgen richtet. Es kommt aber darauf an, wie sich unter einer Diät in jedem Falle die Ausscheidung gestaltet. Bei Harnsäure-Diabetes macht man es doch ganz ebenso individuell verschieden. So glaubt er an eine „latente“ Gicht, ebenso wie ein Diabetiker einmal zuckerfrei sein kann.

Die günstige Wirkung der Badekuren will er gewiss nicht leugnen. Aber er leugnet den günstigen Einfluss der Alkalien. Bei den Badekuren spielen noch mannigfache andere Dinge eine Rolle, vor allem die Durchspülung des Körpers.

Uratische Diathese und Gicht ist etwas ganz Verschiedenes. Ersterer

Prozess spielt sich nach dem Durchtritt des Urins durch die Nieren ab; die Urate bleiben aus mancherlei Gründen nicht in Lösung. Letzterer Prozess spielt sich im Körper ab, es wird Harnsäure im Körper zurückgehalten.

Im übrigen betont er, dass er aus Zeitmangel auf mancherlei Dinge — Erblichkeit, Symptome usw. — absichtlich nicht eingegangen sei. Er wollte nur die Kernfrage nach dem Wesen der Gicht besprechen.

Ritter-Edmundsthal.

Zum letzten Bericht über den Aerztlichen Verein in Hamburg Biolog. Abteilung), Sitzung vom 8. 12. 1908, ist zu bemerken, dass nicht Herr Faber, sondern Herr Fahr über die Caissonkrankheit gesprochen hat.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 19. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr König.

Demonstrationen.

Hr. **Liebrecht** demonstriert mit dem Projektionsapparat die Photographien folgender Präparate: Konglobierten grossen Tuberkel der Chorioidea, tuberkulöse Entzündung des Corpus ciliare, miliaren Tuberkel der Chorioidea, metastatische Staphylokokkenherde der Chorioidea, pigmentloses Leukosarkom der Chorioidea, Knochenbildung in der abgelösten Netzhaut bei Bulbusphthise, metastatische Ophthalmie bei Mening. cerebrospin. epid., Entwickelungsfehler der Hornhaut, Sehnerv eines nach Atoxyl erblindeten Auges, Cyklopen, Protozoen in den Augenmuskeln eines Fisches.

Hr. **Edlefsen: Ueber seine Methode der Kreatininbestimmung im Harn.** Ursprünglich ist Herr E. zu seiner Methode gekommen durch die Beobachtung, dass Kreatinin Jodstärke entfärbte, es bildet mit Brom und Jod, auch mit Chlor farblose Verbindungen. Da aber auch andere im Harn vorhandene Körper Jodstärke entfärben, so verliess er diese Methode. Eine andere war die Bildung von schwefelsaurem Kreatinin. Aber auch diese hat er als zu umständlich verlassen, und jetzt stellt er salicylsaures Kreatinin dar, das durch Aether leicht fällbar ist.

In der Diskussion bemerkt Hr. Umber, dass man möglicherweise die Methode durch Einführung einer Berechnung vereinfachen könne. Würde sie sich überhaupt als brauchbar erweisen, dann wäre sie mit Freuden zu begrüssen, da es bis jetzt keine geeignete Methode gibt.

Hr. **Hueter** demonstriert das Herz eines 65jährigen Mannes, bei dem man zu Lebzeiten **Herzvergrösserung** festgestellt hatte, ein systolisches Geräusch und Arythmie. Bei der Sektion fand man im Septum unterhalb der Aortenklappen eine bleistiftdicke Oeffnung, deren Ursprung vorläufig unaufgeklärt ist. Im allgemeinen könnten in Betracht kommen: Trauma, Schussverletzung, Tumor, Gummi, Tuberkulose, Abscesse usw.

In der Diskussion betont Hr. Simmonds, dass in solchen Fällen seiner Erfahrung nach Gummi am häufigsten die Ursache sei. In einem Falle konnte der Defekt auf die frühere Anwesenheit eines Echinococcus bezogen werden.

Hr. **König** demonstriert einen **Wurmfortsatz**, in dem sich 2 Haare fanden. Sonst fand sich an ihm nichts Pathologisches, ausser einer Drüse im Mesenteriolum. Es handelt sich um ein 15jähriges Mädchen, das wiederholt zu Zeiten der Menses über Schmerzen in der Gegend des Wurmfortsatzes geklagt hatte. K. hält es für wohl möglich, dass diese Haare, die vielleicht durch Beissen an den Zöpfen in den Darm gelangt sind, die Ursache der Anfälle gewesen sind, und fordert auf, künftighin mehr als bisher die exstirpierten Wurmfortsätze auf solche Fremdkörper hin zu untersuchen.

Felix Meyer.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung am 20. Januar 1909.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **R. von Hösslin** demonstriert einen **Fall von Tetanie nach Strumektomie wegen Morbus Basedowii.** Die 26jährige Kranke bekam schon bald nach der Operation Krämpfe in den Extremitäten; neuerdings treten die Anfälle nur mehr bei der Menstruation auf. Während der Anfälle bestehen auch Zwerchfellkrämpfe. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Parästhesien sind vorhanden. Das ganze Bild lässt auf den Ausfall der Nebenschilddrüsenfunktion schliessen.

Diskussion.

Hr. Döderlein rät, einen Versuch mit Parathyreoidin zu machen; bei der der Tetanie vielleicht verwandten Eklampsie hat er allerdings keinen Erfolg davon gesehen.

Hr. Fr. v. Müller schildert die guten Erfolge mit Parathyreoidin bei nebenschilddrüsenlosen Hunden.

Tagesordnung.

Hr. **G. Klein:**

Ueber die Heilbarkeit und Nichtheilbarkeit des Uteruscarcinoms.

Der Vortr. teilt die Ergebnisse einer genauen Statistik aus poliklinischer und Privatpraxis über diese Frage mit. Seine Zahlen stimmen im ganzen mit den bereits bekannten aus Deutschland und Oesterreich überein. Von den Patientinnen haben 10 pCt. die Operation abgelehnt; nur 40 pCt. waren überhaupt operabel. Die primäre Operationsmortalität betrug 6,6 pCt. Von 204 Frauen mit Uteruskrebs blieben nur 8 während 5 Jahren rezidivfrei, es beträgt also die absolute Heilungszahl nur 3,6 pCt. An der Hand der Zahlen von Schauta und Wertheim legt der Vortr. dar, wie sehr die Resultate, insbesondere der primären Heilung, von der Technik der Operation abhängen.

Die vaginale Totalexstirpation muss aufgegeben werden. Zum Teil sind die Erfolge und Misserfolge auch bedingt durch die Art des Materials. Das Münchener Material ist als ein schlechtes zu bezeichnen, besonders wegen der zahlreichen Fälle von Herzdegeneration (Fettherz). Schliesslich nimmt der Vortr. Stellung zu den bekannten Vorschlägen Winters und kommt zu dem Schlusse, dass man sich auch nicht scheuen dürfe, vielleicht von Vereins wegen mittels der Tageszeitungen vor das Publikum zu treten, um aufklärend zu wirken.

Diskussion.

Hr. Döderlein schildert die Verdienste Freund's, Wertheim's und Winter's in der Frage des Uteruscarcinoms. Von dem Appell an das Publikum verspricht er sich als jeweils zu ephemer nicht viel, auch nicht von einer Wirkung durch die Hebammen, dagegen mehr von einer Mitarbeit von seiten der Aerzte.

Hr. Amann: Die statistischen Angaben über Erfolge bei Uteruskrebs sind nur richtig zu verstehen, wenn man genau weiss, wie operiert wurde; insbesondere ist der Ausdruck „abdominale Radikaloperation“ ein weiter Begriff. Es genügt nicht zur Beurteilung der Dauerresultate eine Zeit von 5 Jahren anzusetzen, da man nicht selten nach dieser Zeit noch Rezidive erlebt. Uebrigens sind die Resultute der heutigen Operationsmethoden noch nicht abzuschätzen.

Hr. Theilhaber macht auf die Blutungen post coitum als ein wertvolles Frühsymptom für bestehendes Uteruscarcinom aufmerksam. Er tritt für die jetzt so sehr angefeindete vaginale Operation ein, von dem Gesichtspunkte aus, dass die abdominale Totalexstirpation, wie die Statistik lehrt, doch nicht imstande ist, mehr Dauerheilungen zu erzielen, die vaginale garantiert wenigstens eine grössere primäre Heilungsmöglichkeit und ist besonders in ihrer neuesten erweiterten Form sehr zu empfehlen.

Hr. Mirabeau: Die Bekämpfung des Uteruskrebses ist wie wenige Kapitel aus der praktischen Medizin mit der Forderung der Bekämpfung des Kurpfuschertums verknüpft.

Rössle-München.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

Sitzung vom 19. Januar 1909.

Hr. **Erich Meyer** und Hr. **E. Emmerich:**

Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.

Die Beobachtungen betreffen 4 Fälle. Der Donath-Landsteiner'sche Versuch gelingt nicht immer: Von 40 Versuchen beim ersten Kranken fielen 13 positiv aus, beim zweiten von 13 sechs Versuche, beim dritten waren alle drei negativ, beim vierten waren wiederum von 4 Versuchen zwei positiv. Ein Teil der negativen Ausfälle ist durch Komplementmangel zu erklären, aber selbst wenn dieser ausgeschlossen wird, sind noch Versager zu konstatieren. Das Komplement wird im Anfalle verbraucht, deshalb findet sich Komplementmangel besonders direkt nach dem Anfall und einige Tage darauf. Andererseits fiel der Versuch auch zuweilen positiv aus, wenn das Blut-Serumgemisch nicht abgekühlt wurde. Die Prüfung der Resistenz der Blutkörperchen bei Hämoglobinurikern ergab eine grössere Lädierbarkeit dieser gegen Schütteln, gegen Saponin, gegen Essigsäure. Gegen Kälte allein sind sie nicht empfindlicher, wohl aber gegen Temperaturschwankungen; dies letztere wird besonders deutlich bei Anbringung einer zweiten, gleichzeitigen Schädlichkeit, z. B. von Saponin oder Essigsäure. Gegen das eigene Serum erweisen sich die Blutkörperchen der Kranken weniger empfindlich als normale. Das Hämolysin bei paroxysmaler Hämoglobinurie ist nicht sowohl als die Ursache des Blutzerfalls, wie als dessen Folge anzusehen, vielleicht als das Resultat einer Autoimmunisierung (Autohämolysin). Autolysine fanden sich nicht bei Kranken mit sonstigen Blutungen, aber das Serum dieser zeigte Isolysine.

Von klinischen Symptomen wird mitgeteilt, dass die Kranken sämtlich ein leicht erregbares Vasomotorensystem hatten, dass der Blutdruck im Anfall infolge der Kontraktion der Hautgefässe gesteigert war, dass im Blutbilde ein Lymphocytensturz und ein Verschwinden der Eosinophilen bemerkenswert war. Im Harn fand sich Urobilinogen, dagegen kein Hämatoporphyrin.

2. Hr. **Moro** und Hr. **Noda:**

Paroxysmale Hämoglobinurie und Hämolyse in vitro.

Die Beobachtungen betreffen einen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie bei einem $4^1/_2$ jährigen Kinde. Der Donath-Landsteiner-sche Versuch fiel in vitro unter gewissen Voraussetzungen immer positiv aus. Zu berücksichtigen ist insbesondere das Mischungsverhältnis von Blutkörperchen und Serum; am besten gestaltet sich der Erfolg bei einem Mengenverhältnis von 1 : 8. Die Hämolyse ist bereits am 3. und 4. Tage nach dem Anfalle eine geringere, am 7. Tage fiel der Wärme-Kälteversuch überhaupt negativ aus. Während derselben Zeit war eine rapide Abnahme des humoralen Komplementgehaltes vom Vollwert auf 0 zu konstatieren. Eine Abkühlung erwies sich immer als notwendig, allein das Waschen der Blutproben mit Kochsalzlösung bei Zimmertemperatur genügte dann zu ihrer Sensibilisierung. Wurde der Wärme-Kälteversuch so eingerichtet, dass zuerst abgekühlt, dann der gleiche mit inaktivem Hämoglobinurikerserum gemischte Eryrocytenbrei erwärmt und dann erst das komplementhaltige Serum zugesetzt wurde, so blieb die Lösung aus, weil in der Wärme eine Dissoziierung der Zwischenkörper-Erythrocytenverbindung eintritt. Da die Wassermann'sche Reaktion bei dem Kinde ein positives Resultat ergab, so lag die Frage nahe, ob die bei der Komplementablenkung in Tätigkeit tretenden Körper mit den amboceptorartigen Körpern bei der paroxysmalen Hämoglobinurie etwas zu tun haben; die Wassermann'sche Reaktion fiel aber auch positiv aus, wenn das Serum von den betreffenden Zwischenkörpern frei war.

Bei einem klinischen Kälteversuch (kaltes Fussbad) trat keine Hämoglobinurie auf, nur leichter Frost und Schlaf. Gleich nach dem Fussbade war im Blute kein Komplement, nach 15 Minuten ein kolossaler Gehalt an solchem zu finden, er verschwand nach 25 Minuten, stieg dann wieder an und sank wieder (nach 2 Stunden Komplementfreiheit). Hämoglobinämie trat ein, war aber bereits nach 40 Minuten wieder verschwunden· Interessant war auch die Erhöhung an nicht spezifischen Zwischenkörpern hämolytischer Natur nach dem Anfalle.

Diskussion.

Hr. Martin Hahn: Es ist daran festzuhalten, dass wohl auch in der Wärme schon Zwischenkörper gebunden werden, natürlich bei tiefer Temperatur mehr an solchen. Indem kleine Mengen schon im Körper an die Blutkörperchen fixiert werden, erfahren diese schon eine vorbereitende Schädigung. Eigene Versuche mit Injektion von gelöstem Blute haben ergeben, dass diesem an und für sich eine schädigende Wirkung auf den Organismus zukommt.

Hr. Rössle hat eine eigentümliche Agglomeration der roten Blutkörperchen an die Leukocyten im defibrinierten, nur auf Zimmertemperatur abgekühlten Blute eines Hämoglobinurikers gesehen, sie war derart intensiv, dass sich überhaupt kein weisses Blutkörperchen fand, welches nicht von einer Kugel von ringsherum an ihm festklebenden Erythrocyten umgeben war; dies zu einer Zeit, in welcher der Donath-Landsteiner'sche Versuch negativ ausfiel. Auch fanden sich Hämoglobintropfen in dem Protoplasma der Leukocyten. Bei Resistenzversuchen ergab sich eine auffallende Unempfindlichkeit der Erythrocyten der Hämoglobinuriker gegen Seifenlösungen. Da Serumzusatz die Seifenhämolyse für alle Blutkörperchen im allgemeinen hemmt, so ist daraus der Schluss zu ziehen, dass die Resistenz der Hämoglobinuriker-Erythrocyten gegen Seife auf anhaftendes, durch Waschen bei Zimmertemperatur nicht entfernbares Serum zurückzuführen ist.

Hr. Benjamin bestätigt die hämatologischen Befunde von Herrn E. Meyer und fügt hinzu, dass nach dem Anfalle sich die Mastzellen vermehrten und am Tage darauf die Eosinophilen bis 6 pCt. stiegen. Bei einem Kälteversuch nach Ehrlich sah er in dem Blute des abgekühlten Bezirkes eine durch alle Polynukleären, wenig durch Makrophagen ausgeübte Phagocytose von zum Teil wohlerhaltenen Erythrocyten.

Hr. Pfaundler macht auf die Wichtigkeit eines quantitativ richtigen Verfahrens bei hämolytischen Versuchen aufmerksam und erörtert an der Hand der Beobachtung, dass bei zu grosser Menge des Antigens die Sensibilisierung versagt, und rechnerischer Bestimmungen über das Verhältnis von Konzentration und Massenwirkung die Anschauungen von Arrhenius.

Hr. Fr. V. Müller macht auf die Bedeutung der mitgeteilten Versuche für die Lehre von der Erkältung aufmerksam und erwähnt, dass es ihm nicht gelungen ist, bei früheren Versuchen durch Abkühlung von Versuchstieren Hämoglobinurie zu erzielen.

Hr. Moro: Durch kalte Fussbäder ist auch bei gesunden Personen eine Temperaturerhöhung, oft um einen Grad, zu erzielen.

Hr. Erich Meyer (Schlusswort) bemerkt gegen Herrn Hahn, dass durch die Bindung des Amboceptors an sich eine Resistenzverminderung der Blutkörperchen nicht gegeben ist. Bei Malaria und Schwarzwasserfieber waren Befunde, wie sie für paroxysmale Hämoglobinurie gegeben sind, nicht festzustellen.

Robert Rössle-München.

Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 15. Januar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Moszkowicz** nahm bei einer Frau eine **Versteifung der Trachea** an einer Stelle vor, welche wegen einer Stenose operiert worden war. Die Versteifung wurde durch einen Haut-Periost-Knochenlappen aus dem Sternum erzielt.

Hr. **Schlesinger** stellte eine Frau mit **Syringomyelie** vor, welche zwei Entbindungen schmerzlos überstanden hatte. Diese Frau hatte niemals Kindesbewegungen verspürt. Schlesinger erklärt dieses Phänomen in folgender Weise: Es gibt eine bestimmte Empfindung, die von der Uteruswand ausgelöst wird, Erschütterungen des Uterus anzeigt, auf dem Wege des Sympathicus zum Rückenmark geleitet wird und bei Rückenmarksaffektionen isoliert erhalten bleiben kann oder verschwindet. Schlesinger nimmt also eine spezifische Organempfindung der Gebärmutter an. Die Bahnen für die spezifische Uterusempfindung, welche Kindesbewegungen zur Wahrnehmung gelangen lässt, treten oberhalb des Sakralmarkes in das Rückenmark ein. Die Bahnen für den Wehenschmerz treten in das Sakralmark ein. Die spezifische Uterusempfindung und der spezifische Uterusschmerz können bei partieller Querschnitterkrankung verloren gehen; doch muss das Erlöschen dieser Empfindungen nicht mit schweren Blasen- und Mastdarmstörungen kombiniert sein. Es gibt eine Dissoziation der uterinen Empfindungsqualitäten, also isolierten Verlust der spezifischen Uterusempfindung oder isolierten Verlust des Wehenschmerzes.

Hr. **Erben** demonstrierte einen dreijährigen Knaben mit **myogener Kontraktur nach Oberarmfraktur.** Nach Entfernung des Verbandes waren die Finger in Krallenstellung mit gestreckten Grundphalangen. Es handelt sich um eine Kontraktur der Mm. radialis ulnaris int., pronator teres und des oberflächlichen Fingerbeins.

Hr. **Freund** sprach über die **Umwandlung von Pepton in Eiweiss.** Nach den Untersuchungen der Hofmeister'schen Schule ist es möglich, das gesamte Eiweiss des Serums durch verschieden starken Zusatz von schwefelsaurem Ammonium in drei Fraktionen als Euglobulin, Pseudoglobulin und Albumin auszufällen. Das Euglobulin ist farblos, das Pseudoglobulin weisslich und das Albumin gelblich. Wenn man dem Serum Pepton zusetzt, welches kein koagulierbares Eiweiss enthält, so erhält man bei der fraktionierten Fällung mehr Eiweiss als vom normalen Serum. Es liegt der Schluss nahe, dass aus einem Teil des Peptons Eiweiss gebildet wird.

Hr. **Haberer** stellt eine 36jährige Frau vor, bei welcher eine **Tubenruptur** unter dem Bilde einer inkarzerierten Hernie verlaufen ist. Patientin bekam vor 14 Tagen Erscheinungen von Inkarzeration ihrer Nabelhernie, welche nach einiger Zeit zurückgingen. Als dann operiert wurde, fand man, dass ein Tubenabort vorlag, das kleine Becken war von koaguliertem Blut erfüllt.

Hr. **Exner** zeigte eine 34jährige Frau, welche er mit **Akromegalie** vorgestellt hat, nach der Exstirpation eines Hypophysentumors. Die Hypophysis wurde auf nasalem Wege freigelegt und der walnussgrosse Tumor durch einen kleinen Schlitz in der Dura mittels scharfen Löffels ausgekratzt. Es handelte sich also nicht um eine radikale Entfernung. Die Drainage erfolgte mittels Jodoformgaze, welche (zur Verhütung einer Infektion von der Nase aus) durch ein Drain durchgezogen war, die Nasenhöhle wurde tamponiert. Die histologische Untersuchung des Tumors ergab ein malignes Adenom; derselbe Befund wurde in einem zweiten, vor einem Jahre operierten Falle erhoben. Da letzterer sich wohl befindet, ist es noch nicht entschieden, ob die Geschwulst wirklich bösartig ist. In dem vorgestellten Falle verkleinerten sich nach der Operation die Hände und Füsse, die Zähne rückten näher aneinander, der Kopfschmerz hat ziemlich aufgehört, die früher nicht tastbare Thyreoidea zeigt einen walnussgrossen Knoten und die Haare an der Oberlippe sind ausgefallen.

Hr. **Kutscha** führt einen 47jährigen Mann mit **Paget'scher Ostitis deformans** vor. Der linke Unterschenkel ist verdickt und nach vorn konvex verbogen, die rechte Schädelhälfte vergrössert, die Hals- und Lendenwirbelsäule leicht kyphotisch. Die Deformität am linken Schienbein ist nach einem längeren Schmerzstadium vor 5 Jahren, die Veränderung am Schädel vor 3 Jahren eingetreten.

Hr. **Gütig** demonstrierte einen Mann mit **multiplen symmetrischen Keloiden** am Rumpfe und an den Oberarmen. Ihre Längsrichtung hängt an den einzelnen Partien mit den Linien zusammen, an welchen sich der Mensch zu kratzen pflegt. Vielleicht spielen hier auch die Spaltrichtungen der Haut eine Rolle.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung vom 14. Januar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Schüller** stellte zwei junge Männer mit **Infantilismus** vor. Der erste hat eine knabenhafte Stimme, eine psychische weibliche Veranlagung, das Genitale ist wie das eines Neugeborenen. Der zweite Mann zeigt Symptome von progressiver Paralyse mit vorgeschrittener Demenz, das Genitale ist ebenfalls in der Entwicklung zurückgeblieben (Wassermann positiv).

Hr. **Pollak** demonstrierte ein Mädchen, welches einen **Selbstmordversuch mit Kupfersulfat** ausgeführt hatte. Neben schweren Allgemeinerscheinungen war der Blutbefund 61 000 weisse und 1 300 000 rote Blutkörperchen und 20 pCt. Hämoglobin. Auch enthielt es zahlreiche Normo- und Megaloblasten sowie Myelocyten. Vom 7. Tage an gingen alle Symptome zurück, die weissen Blutkörperchen fielen auf 10 000 ab, die roten stiegen auf 3 000 000 an.

Hr. **Lichtenstern** zeigte einen Fall von eigentümlicher **Sensibilitätsstörung bei Spondylitis tuberculosa.** Es bestehen gesteigerte Patellarreflexe, Babinski, Fussklonus, Achillessehnenreflexe auslösbar. Die Berührungsempfindung ist vorn rechts bis zur 7., links bis zur 5. Rippe, rückwärts bis 7. Dornfortsatz gestört. Für Schmerz besteht in der Medianlinie keine Empfindung. Dagegen wird er an den seitlichen Partien des Bauches und Rumpfes perzipiert. Eine Störung der Temperaturempfindung stimmt mit jener für Schmerzempfindung überein.

Hr. **Schlesinger** demonstrierte einen Mann, welcher **Unempfindlichkeit der Sehne des Biceps brachii** als Tabessymptom zeigt. Abadie hat seinerzeit angegeben, dass die Achillessehne bei Tabes auf Druck unempfindlich ist. Die Nachuntersuchung hat ergeben, dass es sehr oft ein Hauptsymptom ist und manchmal einseitig, manchmal doppelseitig vorkommt. Wert hat auch die Angabe Abadie's, dass die Unempfindlichkeit auch an anderen Sehnen des Körpers zu finden ist; sie wurde nachgeprüft und es wurde gefunden, dass das Symptom besonders häufig an den Bicepssehnen nachweisbar ist. Der Wert des leicht nachweisbaren Symptoms, welches einseitig oder doppelseitig vorkommt und oft ein Frühsymptom bildet, wird dadurch beeinträchtigt, dass es bisweilen auch bei Gesunden vorkommt. Es kann daher nur im Verein mit anderen Symptomen der Tabes verwertet werden.

Hr. **Pollitzer** stellte die Frau mit **Icterus haemolyticus** vor, welche in der letzten Sitzung in schwer krankem Zustande demonstriert wurde. Es ging der Patientin damals noch durch einige Tage schlecht; sie bekam Venenthrombosen, seither geht es ihr besser, die Zahl der roten Blutkörperchen beträgt jetzt 4 Millionen gegen $2^1/_2$ Millionen früher.

Sitzung vom 21. Januar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Neurath** sprach über zwei Fälle von **Poliomyelitis anterior acuta.** Im ersten Falle handelt es sich um ein 2 jähriges Kind, welches eine Lähmung der linken Oberarmmuskulatur bekam. Das Kind konnte schon vor dem Ausbruch der Krankheit nicht gut gehen. Babinski positiv. Es liegt sowohl eine Affektion der Vorderhörner als auch eine herdweise Erkrankung der weissen Substanz (Babinski) vor. Im zweiten Falle trat zuerst Lähmung der Beine, dann der Arme, schliesslich der Hals-, Bauch- und Rückenmuskulatur auf. Entartungsreaktion der gelähmten Muskeln. Hier scheint eine chronische Poliomyelitis mit akuten Nachschüben vorzuliegen.

Hr. **Gottlieb** demonstrierte einen Fall von **Polyneuritis.** Es trat unter Fieber hochgradige Schmerzempfindlichkeit der Nervenstämme auf, hierzu gesellten sich Steigerung der Reflexe, unsicherer Gang, flüchtige Schwellungen der Hände und Füsse, Ekzeme im Verlaufe der Nervenstämme. Die Hände konnten nicht dorsal flektiert werden. Später trat Lupus in einer Ellbogengegend hinzu.

Hr. **Friedjung** zeigte ein Kind mit **paroxysmaler Hämoglobinurie und hereditärer Lues.** Der Urin ist während der Anfälle tief dunkelrot und enthält Hämoglobin. Wassermann bei Mutter und Kind positiv.

Hr. **Hochsinger** zeigte einen 10 wöchentlichen Säugling mit **Craniotabes.** Die Erweichung ging von der Pfeilnaht aus und erstreckt sich nunmehr auch auf das Hinterhaupt. Die grosse Fontanelle ist weit offen. Da Erscheinungen von Rachitis nachweisbar sind, spricht dieser Fall gegen die Anschauung, dass die Weichheit der Pfeilnahtgegend nicht auf rachitischer Grundlage beruhen soll.

Hr. **Baum** sprach über einen **Fall von Jackson'scher Epilepsie nach Encephalitis.** Vor 5 Jahren stellten sich bei dem jetzt 11 jährigen Mädchen rechtsseitige Hemiparese, Fieber, Nackensteifigkeit und Sprachstörungen ein. Es blieben die halbseitige Parese und die Sprachstörungen zurück und es traten epileptische Anfälle auf. Das Kind hat kein Verständnis für Buchstaben, dagegen ist das Wortverständnis und das Verständnis für Ziffern erhalten. B. vermutet einen encephalitischen Herd in der dritten Stirnwindung oder in der Linsenkapsel.

Frau **Weiss-Eder** demonstrierte Präparate von **offenem Foramen ovale und Ductus Botalli.** Das Kind litt an Hämangiomen, zeigte eine Verbreitung der Herzdämpfung und ein systolisches Herzgeräusch, weshalb ein angeborener Herzfehler diagnostiziert wurde. Exitus infolge von Pneumonie. Die Autopsie ergab Lungenödem, Hypertrophie des rechten Ventrikels, offenes Foramen ovale, Bestehen des Ductus Botalli. Der Aortenbogen ist nach rechts statt nach links gekrümmt.

Hr. **Schick** beobachtete bei einem Kinde **Grünfärbung des Urins** nach Genuss von Schokoladenbonbons. Teerfarbstoffe in den Bonbons bedingen diese Färbung, welche ca. 6 Stunden nach dem Genuss der Bonbons auftritt und bis zu 36 Stunden nachweisbar bleibt. H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 8. Januar 1909.

Hr. **Imhofer:**

Ueber Phonasthenie bei Sängern.

Vortr. hat 32 Fälle dieser von Th. Flatau zuerst beschriebenen Berufsneurosen beobachtet, als deren Wesen er die Durchbrechung des Prinzips des kleinsten Kraftausmaasses bei der phonischen Leistung auffasst. Aetiologisch kommt vor allem falsche Schulung in Betracht, dann aber auch alle Momente, welche die Leistungsfähigkeit der Kehlkopfmuskulatur herabsetzen (Anämie usw.). Die Diagnose lässt sich durch Beachtung bestimmter, mit typischen Methoden (Elektrizität, Kompression) ausgleichbarer Tondefekte stellen, darf aber niemals auf die Anamnese allein aufgebaut werden. Die diagnostische Ausgleichmethode gibt auch die Grundlage für die Therapie. Neben der typischen Form kennt Herr Imhofer noch eine bisher noch nicht beschriebene akute Form, von der er ein Beispiel gibt. Bei dieser Form ist der ganze Decursus bis zum Versagen der Stimme auf einige Tage zusammengedrängt. Ohne Therapie kommt diese Form nicht zur Restitutio ad integrum.

Hr. **Münzer:**

Zur Diagnose des totalen Gallengangverschlusses.

An der Hand zweier Fälle bespricht der Vortr. die klinischen Erscheinungen, welche durch eine Behinderung des Galleneintrittes in den Darm hervorgerufen werden, sowie die die Stellung der Diagnose ermöglichenden Untersuchungsmethoden. In klinischer Beziehung betont er, dass der Magen solcher Kranken, soweit er nicht ursächlich in Mitleidenschaft gezogen, normal arbeitet, wofür der Ausfall der Sahli'schen Desmoidprobe spricht. Ebenso führt der Ausfall der Stuhluntersuchung nach Schmidt-Strassburger'scher Probediät zu gleichem Resultate. Die Angaben Schmidt's, dass bei Gallenmangel im Darm der Stuhl sehr sauer ist und nicht gärt, bestätigt Herr M., wobei er seine Darmgärungsröhrchen demonstriert. Der Stuhl zeigt weiter negative Sublimatprobe. Auch durch die Harnuntersuchung kann die Diagnose gestellt werden, da bei totalem Gallengangabschlusse Urobilin bzw. Urobilinogen im Harn fehlt. Als Urobilinprobe empfiehlt der Vortr. die Schlesinger'sche Methode in der Ausführung Hildebrandt's, wobei er bemerkt, dass man noch fast sicherere Resultate erhält, wenn man nach Sahli vorgeht. Als Urobilinogenprobe ist die Benzaldehydreaktion nach Ehrlich-Pröscher sehr brauchbar, doch verwendet Herr M. zur Ausschüttelung des Farbstoffes Amylalkohol. Zum sicheren Nachweis, dass es sich um Urobilin bzw. Urobilinogen handelt, ist jedoch der spektroskopische Nachweis nötig.

Die Harnuntersuchung gibt nach Ansicht M.'s den sichersten Beweis, ob es sich um einen totalen Gallengangverschluss handelt.

O. Wiener.

Der Entwurf einer Gebührenordnung für praktische Aerzte.

Von

Dr. **Heinrich Joachim.**

Der Ausschuss der Preussischen Aerztekammern hat nach mühevollen Vorarbeiten den Entwurf einer Gebührenordnung für praktische Aerzte fertiggestellt. Dieser Entwurf hatte es sich zur Aufgabe gestellt, neben der Ausfüllung von Lücken und der Beseitigung von Unklarheiten in der zurzeit gültigen Gebührenordnung, insbesondere die Gebührensätze den gegenwärtigen Zeitverhältnissen entsprechend zu normieren.

Die enorme Verteuerung aller Lebensbedürfnisse, die Erschwerung der ärztlichen Ausbildung, die erhöhten Ansprüche, welche jetzt an den Arzt gestellt werden, machen eine allgemeine Erhöhung der bisherigen Gebührensätze notwendig. Diese Erhöhung hatte sich nicht nur auf die Mindestsätze zu beschränken, sondern es galt vor allem, die Grenze nach oben erheblich zu erweitern; zumal, nachdem die Gerichte entschieden haben, dass auch Professoren und sonstige Autoritäten mangels einer Vereinbarung an die Sätze der Gebührenordnung gebunden sind.

Der Ausschuss der Preussischen Aerztekammern ist davon ausgegangen, dass der Entwurf als Grundlage für die vom Leipziger Verband erstrebte einheitliche Taxe für ganz Deutschland dienen soll. Da es ihm nicht angängig erschien, für grössere und kleinere Orte verschiedene Gebührensätze aufzustellen, mussten die niedrigsten Sätze, um auch den Verhältnissen in ärmlichen Gegenden zu entsprechen, relativ niedrig angesetzt werden. Es kommt hinzu, dass der Ausschuss in dem neuen Entwurf die gebräuchlichsten ärztlichen Verrichtungen so bewerten wollte, dass die Mindestsätze auch für die Honorierung kassenärztlicher und ähnlicher Leistungen als Norm gelten können, welche nicht unterschritten werden sollte.

Wir haben uns früher gegen eine einheitliche Taxe für ganz Preussen ausgesprochen, weil die Mindestsätze den verschiedenen wirtschaftlichen Verhältnissen in der preussischen Monarchie keinerlei Rechnung tragen. Wenn nun diese neue Gebührenordnung nach dem Vorschlage des Leipziger Verbandes für ganz Deutschland Geltung haben soll, so würden damit unsere Bedenken noch vergrössert werden. Nachdem indessen fast in allen grösseren und mittleren Städten ortsübliche Mindestsätze aufgestellt und so zur Kenntnis des Publikums gebracht worden sind, dass in diesem einen Punkte die Mindestsätze der Gebührenordnung für die betreffenden Orte ausgeschaltet worden sind, also gewissermaassen durch freie Vereinbarung das erreicht worden ist, was auf dem Wege der Gesetzgebung nicht zu erlangen war, haben unsere Bedenken nicht mehr die Berechtigung wie ehedem. Es ist auch für uns kein Zweifel, dass über kurz oder lang in den Tarifverträgen des Leipziger Verbandes mit den Krankenkassen den verschiedenen Verhältnissen in den einzelnen Orten und Städten durch eventuelle Zuschläge Rechnung getragen werden wird.

Bisher erhielten die nichtbeamteten Aerzte für die Wahrnehmung gerichtsärztlicher und sanitätspolizeilicher Geschäfte dieselben Gebühren wie die beamteten Aerzte und zwar nach dem Gesetz vom 9. März 1872. Nachdem indessen die Medizinalbeamten zu wirklichen Beamten geworden sind (sie erhalten neben ihrem Gehalt Wohnungsgeldzuschuss und haben Pensionsberechtigung), bedeutet diese Gleichstellung eine erhebliche Benachteiligung der nichtbeamteten Aerzte. In dem Entwurf sind deshalb auch Gebühren für gerichtliche und polizeiliche Termine usw. aufgenommen, ebenso sind darin auch Bestimmungen über eventuelle Reisekosten und Zeitversäumnis getroffen worden. In einer neuen Gebührenordnung für Medizinalbeamte wäre demnach ausdrücklich zu bestimmen, dass, wenn nicht beamtete Aerzte zu den oben genannten Verrichtungen aufgefordert werden, sie ausschliesslich nach der Gebührenordnung für praktische Aerzte zu honorieren sind.

So viel über die allgemeinen Grundsätze, von denen der Aerztekammerausschuss bzw. die von ihm eingesetzte Gebührenordnungskommission bei der Bearbeitung des Gebührenentwurfes ausgegangen ist. Im einzelnen ist noch Folgendes zu bemerken: Nach dem Vorschlage der Berliner Kammer ist in dem neuen Entwurf abweichend von der bisherigen Gebührenordnung die Forderung gestellt worden, bei allen denjenigen Personen und Institutionen, die auf den Mindestsatz Anspruch haben, die Ueberschreitung dieser Sätze zuzulassen, wenn besondere Schwierigkeiten der ärztlichen Leistung oder das Maass des Zeitaufwandes einen höheren Satz rechtfertigen. Bisher bestimmte bekanntlich der § 2 der Gebührenordnung, dass nachweisbar Unbemittelte und Armenverbände insofern besonders privilegiert sind, als bei ihnen die niedrigsten Sätze ausnahmslos in Anwendung zu bringen sind.

Die von einzelnen Kammern geforderte Erhöhung des Mindestsatzes für die Beratung in der Sprechstunde des Arztes ist in dem Entwurf nicht akzeptiert worden; nur der Satz für die erste Beratung, die Beratung ausserhalb der Sprechstunde bzw. bei Nacht ist in die Höhe gesetzt worden.

Etwas weiter ist der Aerztekammerausschuss in bezug auf die folgenden Besuche gegangen, indem er die Mindestgebühr von 1 M. auf 1,50 erhöht hat. Der von der Berliner Kammer geforderten Erhöhung auf 2 M. für jeden folgenden Besuch und 1,50 M. für die folgende Beratung bei Tage glaubte der Aerztekammerausschuss mit Rücksicht auf die kleinen Orte sich nicht anschliessen zu können. Als Nachtzeit ist in dem Entwurf die Zeit von 8 Uhr abends bis 8 Uhr morgens festgesetzt. Diese Verlängerung der Nachtfrist gegenüber der bisherigen Bestimmung von 9 Uhr abends bis 7 Uhr morgens ist mit Rücksicht auf den aufreibenden Dienst des Arztes vorgenommen worden.

Der Entwurf enthält nur Bestimmungen für praktische Aerzte, nicht auch solche für Zahnärzte. Er besteht aus zwei Teilen, von denen der erste die allgemeinen Bestimmungen, der zweite die eigentlichen Gebühren für ärztliche Verrichtungen enthält.

Was nun den allgemeinen Teil betrifft, so entspricht er mit der einzigen zu § 2 oben angegebenen Ausnahme genau der bisherigen Gebührenordnung.

Dagegen hat die spezielle Gebührenordnung eine vollkommene Umarbeitung erfahren. Sie behandelt in dem Abschnitt A. die allgemeinen Verrichtungen in 30 Positionen mit verschiedenen Unterabteilungen. Es ist das derjenige Teil der Gebührenordnung, in dem die für den Praktiker wichtigsten Bestimmungen enthalten sind.

Der zweite Abschnitt B enthält in grosser Uebersichtlichkeit die besonderen ärztlichen Verrichtungen, und zwar die wundärztlichen in Position 31—62 (mit Unterabteilungen), die geburtshilflich-gynäkologischen in Position 63—91, die augenärztlichen in Position 92—113, und als neu hinzugekommenen besonderen Abschnitt die ohren-, nasen- und halsärztlichen Verrichtungen in Position 114—131.

Durch eine geschickte Anordnung des Stoffes und die Vereinigung verwandter Verrichtungen zu Gruppen mit besonderen Unterabteilungen ist die Uebersichtlichkeit, die früher viel zu wünschen übrig liess, erheblich gefördert worden.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, Einzelheiten aus dem Entwurf hier anzuführen, es kam uns vielmehr nur darauf an, in grossen Zügen die Prinzipien anzugeben, die in dem neuen Entwurf Berücksichtigung gefunden haben. Mag auch der eine oder andere an den Sätzen einzelnes auszusetzen haben, im ganzen ist der Entwurf eine erhebliche Verbesserung gegen die heutige Gebührenordnung. Der für den Praktiker wichtigste Teil „A. Allgemeine Verrichtnngen“ entspricht, abgesehen von einigen Zusätzen, fast wortgetreu dem, was wir in der Sitzung der Berlin-Brandenburger Aerztekammer vom 16. November 1907 vorgeschlagen haben.

Pariser Brief.

Lacomme und Vanlande (Bull. de l'Institut Pasteur) haben im Verlaufe einer Ileotyphusepidemie die infektionserregende Rolle des Trichocephalus (Peitschenwurm) zu erörtern versucht. Die Resultate fielen eher negativ aus, da von 15 Kranken nur bei 10 spärliche Eier in den Fäzes gefunden wurden. Der Wurm bewohnt übrigens den Dickdarm, nicht den Dünndarm: es ist demnach sehr wahrscheinlich, dass die winzigen oberflächlichen Läsionen, die der Wurm auf der Darmschleimhaut verursacht, nicht zur Uebertragung des Ileotyphus dienen.

Remlinger und Osmankuri (Société de biologie) ist es gelungen, im Darmkanal und Muskelgewebe von Goldfischen, die man in Wasser gesetzt hatte, das durch Eberth'sche und Cholerabazillen infiziert worden war, lebende Bazillen zu finden. Die Epidemien, die sich stromaufwärts fortpflanzen, sind wohl durch eine Uebertragung durch Fische zu erklären.

Roussel (Revue de la Société d'hygiène alimentaire) hat experimentell bewiesen, dass im Zentrum eines 2 kg schweren Brotes virulente Bazillen der Tuberkulose trotz regelrechten Backens nicht zerstört werden. Wenn man bedenkt, dass viele Bäckergesellen tuberkulös sind, so spricht dieser Befund für Adoption der mechanischen Brotfabrikation.

Bernheim und Dieupart (Académie de médecine) leiten die Aufmerksamkeit auf die hohe Mortalität der Zuckersieder durch Tuberkulose. Der Zuckerstaub scheint eine Pneumokoniose zustande zu bringen, welche die bazilläre Inokulation erleichtert.

Nach Tiffeneau und Marie (Annales de l'Institut Pasteur) wird das Tetanustoxin im Zentralnervensystem nicht zerstört; es bildet vielmehr mit einer albuminoiden Substanz eine stabile chemische Verbindung: auf diese Weise kommt es zu einer Neutralisation des Bakteriengiftes.

Durch Einfluss verschiedener Agentien (z. B. Luftleere, Aether, Papain usw.) verliert die Hirnsubstanz ihre neutralisierenden Eigenschaften.

Trousseau (Bulletin médical) bringt mehrere Krankengeschichten, die beweisen, dass die interstitielle Keratitis ein sicheres Zeichen von Heredosyphilis darstellt: in den beschriebenen Fällen handelte es sich anfangs um Kniegelenkentzündungen, die, als Tumor albus diagnostiziert, jeder Behandlung trotzten. Später wurde durch Erscheinen der Keratitis die wahre Natur der Gelenkentzündung enthüllt: letztere ging auch unter Einfluss der antisyphilitischen Behandlung rasch zurück.

Queyrat (Revue intern. de méd. et de chirurgie) erhebt einen Zweifel über die Natur der Syphilis maligna praecox. Bei diesen Kranken kommen weder Roseola, noch nässende Papeln vor: Quecksilber, Atoxyl üben keinen heilenden Einfluss, nur Jodkalium zeigt sich manchmal nützlich.

Andererseits wird man bei solchen Kranken im Laufe der Zeit vergebens nach jenen visceralen und nervösen Komplikationen suchen, die bei der klassischen Syphilis so häufig auftreten. Die Krankheit charakterisiert sich einzig und allein durch oberflächliche Geschwürsbildung.

Queyrat hat endlich bei 3 solcher Kranken das spezifische Treponema aufgesucht, ohne es zu finden; andererseits fiel die Wassermann'sche Reaktion negativ aus.

Queyrat ist folglich geneigt, anzunehmen, dass die Syphilis maligna praecox einen irrtümlichen Begriff darstellt: die Zahl seiner Beobachtungen ist freilich ungenügend, um ein definitives Urteil zu erlauben.

Roger (Société de biologie) hat konstatiert, dass, wenn man den Speichel seiner Phosphate durch Fällung beraubt, keine Amylolyse stattfindet. Die Amylolyse wird wieder möglich, wenn dem Speichel eine gewisse Quantität von Natrum phosphoricum beigemengt wird.

In der gleichen Gesellschaft sprachen Lesage und Leven über die Ursache des Erbrechens der Neugeborenen. Mit Hilfe der Radioskopie haben sie festgestellt, dass in der Mehrzahl der Fälle die Aerophagie zu beschuldigen sei. Die Radioskopie zeigt, dass das Verschlucken von Luft beim Säugling normal ist: die Luft wird allmählich durch die verschluckte Milch ausgestossen. In einigen Fällen besteht ein Exzess in der Aërophagie: zieht sich dann zugleich der Mageneingang krampfhaft zusammen, so steigt die Spannung im Magen in so enormer Weise, dass schliesslich eine Kontraktion der Magenmuskeln den Inhalt ausstösst.

Dieser Mechanismus ist relativ selten: die Verabreichung kleinerer Milchdosen in kürzeren Zwischenräumen erlaubt es, das Erbrechen einzuschränken.

In anderen Fällen ist der Saugakt anormal: das Kind verschluckt wenig Milch und viel Luft: man findet dann keinen Krampf des Mageneinganges, und die Behandlung muss danach trachten, den Saugakt zu verbessern.

In keinem Falle wurde ein Pyloruskrampf gefunden.

Gaucher (Médecine moderne) zitiert mehrere Exempel von Metastasen bei Hautkrankheiten. Durch ungenügende Oxydation der stickstoffhaltigen Extraktivstoffe entwickelt sich eine chronische Autointoxikation, die die Ursache der meisten Ekzeme und vieler anderer Dermatosen darstellt. Die entzündete Haut scheidet mehr toxische Produkte aus als die gesunde: tritt eine Heilung der Dermatose plötzlich ein, so können sich schwere Komplikationen in den inneren Organen durch Anhäufung der Toxine entwickeln.

Bei Kindern werden solche Metastasen viel häufiger als bei Erwachsenen beobachtet. Gaucher bringt 9 Fälle, in welchen der klinische Verlauf jede andere Deutung unmöglich machte: in allen Fällen entstand im Moment des Verschwindens eines Ekzems eine Komplikation, die bei Wiederauftreten der Dermatose zurückging.

Bei Psoriasis können ähnliche Phänomene beobachtet werden.

Vincent (Société médicale des hôpitaux) beobachtete 2 Fälle von Ichthyosis, die zu beweisen scheinen, dass diese Krankheit von einer hereditären oder acquirierten Dystrophie der Thyreoidea abhängt. Durch hereditäre Syphilis z. B. kann eine Atrophie dieser Drüse zustande kommen, welche dann eine Modifikation der Haut zur Folge hat.

In der gleichen Gesellschaft sprach Vincent von neuem über das „signe thyroïdien“ bei akutem Gelenkrheumatismus. Seine früheren Schlussfolgerungen (vergl. Pariser Brief, 14. Sept. 1908) wurden durch weitere Beobachtungen bestätigt: eine schmerzhafte Anschwellung der Thyreoidea bestand bei 128 Kranken von 191.

Fehlt die Anschwellung, so ist zu befürchten, dass der Verlauf ein verschleppter sein wird; man soll demnach sogleich nicht nur Salizyl, sondern auch Jod und Thyreoideapräparate verschreiben.

Chaput (Société de biologie) bewies experimentell, dass man Hämostase ohne Unterbindung erzielen kann, wenn man bei Beginn einer Operation dem Tiere 200 g einer 5proz. sterilisierten Gelatinelösung unter die Haut des Schenkels einspritzt: es genügt dann, die durchschnittenen Blutgefässe mit hämostatischen Pinzetten einige Minuten zusammenzuquetschen, um jede Nachblutung zu vermeiden.

Chaput hat unlängst mit Hilfe der Gelatinehämostase 6 grosse Operationen (Knochenresektion, Hysterektomien, Schenkelamputation mit einer einzigen Ligatur [femoralis]) glücklich zu Ende geführt. Die Methode erlaubt es, der Gefahr des Abgleitens der Ligaturen und der kapillären Blutungen zu entgehen.

Guibé (Progrès médical) warnt vor Gebrauch der Taxis bei eingeklemmten Brüchen: viele Aerzte sind in dieser Frage dem alten Standpunkte treu geblieben, der als Regel galt, als Interventionen auf diesem Gebiete noch grosse Gefahren mit sich brachten.

Heutzutage soll man sich begnügen, einige sanfte Versuche am nicht chloroformierten Kranken, dessen Bruch nicht reponierbar ist, anzustellen: diese Manöver soll man aber unterlassen, wenn einige Stunden seit dem Unfall verflossen sind.

Gritfon und Lyon (Société médicale des hôpitaux) injizierten in einem Falle von Tetanus Magnesiumsulfat (nach Meltzer) in den Rückenmarkskanal. Eine Stunde nach der Einspritzung war jede Spur von Tetanus verschwunden.

Am nächsten Tage zeigten sich abgeschwächte Symptome von neuem: eine neue Einspritzung ergab wieder ein gutes Resultat. Im ganzen wurde 5 mal injiziert.

Die Solution ist eine 25 prozentige: man rechnet einen Kubikzentimeter für 25 Pfund Körpergewicht.

Tissot (Progrès médical) zeigt, dass die Lumbalpunktion keinen Einfluss auf den Verlauf der Epilepsie ausübt. Die Krankheit scheint folglich in keinem kausalen Verhältnis mit der Hypertension der Cerebrospinalflüssigkeit zu stehen, die in den meisten Fällen im Laufe des Anfalls beobachtet wird.

Babinsky befürwortet in seinen Vorträgen am Krankenbette die Behandlung des Morbus Basedowii durch Natr. salicylicum. Die Effekte zeigen sich nicht rasch: man muss die Behandlung oft jahrelang durchführen: das Allgemeinbefinden verbessert sich jedoch sehr bald.

Salmon (Société de biologie) hat das Ehrlich'sche Arsacetin geprüft: das Präparat ist entschieden von den Kranken weit besser toleriert als Atoxyl, ist aber, sowohl prophylaktisch als kurativ, nicht so wirksam wie letzteres.

Masolli (Société médicale des hôpitaux) empfiehlt, Chloasma, Ephelider usw. durch allerfeinste Skarifikationen mit nachfolgender Abwaschung mit lauwarmem Wasser und Einreibung mit von Wasserstoffsuperoxyd getränkter Watte zu behandeln. Alle 5 Tage wird von neuem eingeschnitten: die Flecken verschwinden nach 3 bis 4 Operationen.

Renaut (Société de thérapeutique) hat erkannt, dass die Opotherapie der chronischen Nephritiden am besten durch hohe Einläufe von Mazeration junger Schweinsnieren zustande kommt. Er hält diese Methode für höchst wirksam.

Noir (Progrès médical) bedauert es, dass die verschiedenen Gesetze über allgemeine Gesundheitspflege praktisch unwirksam bleiben: ein Unterricht der Hygiene in den Volksschulen existiert nicht, und die Bevölkerung ist daher unfähig, die Notwendigkeit einiger etwas störenden Maassregeln einzusehen. Auch sind die Vollstrecker der gesetzlichen Vorschriften wenig kompetent. Der Bürgermeister entschliesst sich ungern, in einem Badeorte z. B., eine Epidemie durch Desinfektionsmaassregeln zu bekämpfen; er fürchtet, die Badegäste zu verscheuchen.

Die ganze Legislation lässt den Arzt eine untergeordnete Rolle spielen, und als man unlängst auf administrativem Wege eine ärztliche Schulinspektion einzurichten suchte, wurden nirgends die Aerztegesellschaften zu Rate gezogen: man begnügte sich, ihnen unannehmbare Entwürfe vorzulegen!

In der medizinischen Fakultät haben Studenten und Aerzte mit Energie gegen den ersten „concours d'admissibilité à l'agrégation“ protestiert, da er auf Umwegen den perhorreszierten „concours d'études médicales supérieures“ wiederherzustellen trachtete. Nach diesen Ereignissen wurde der „Concours“ sine die vertagt. Diese höchst peinlichen Szenen hätte die Obrigkeit leicht vermeiden können, wenn sie, anstatt die Vorschläge des „Conseil supérieur de l'Instruction publique“ blindlings anzunehmen, dem einstimmigen Proteste der ärztlichen Gesellschaften gegen Erschaffung einer Kategorie „höherer Aerzte“ Gehör geleistet hätte.

Zu dem Aufsatze des Herrn Dr. Siegmund Elkan in No. 3 d. J. „Die Bedeutung des Tuberkulins im Kampfe gegen die Tuberkulose“.

Von

Dr. Hesse I, Arzt der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke in Berlin und Vororten.

Herr Elkan wünscht in seinem Aufsatze, dass die Fürsorgestellen ihren Kampf gegen die Tuberkulose kombinieren sollen mit Tuberkulin-Behandlung.

Wir bedauern, diesem Wunsche nicht entsprechen zu können. Seine Ausführung würde uns zu einem Bruch mit einem unserer bewährten Grundsätze veranlassen, nämlich dem strenger Neutralität in bezug auf die Behandlung. Unsere Aufgaben liegen nicht auf diesem sondern vielmehr auf den beiden Gebieten der Hygiene und der Pflege.

Dem Arzte liegt die Behandlung ob, der Fürsorgestelle die Durchführung der Hygiene und die Pflege. Hierdurch ist eine reinliche Scheidung gegeben. Die Fürsorgestellen haben mit der Erfüllung der bezeichneten Aufgaben ein reichliches und dankbares Arbeitspensum zu bewältigen.

Therapeutische Notizen.

Ueber Coryfin und seine Anwendung. Von Kirchbauer. Das von Bayer-Elberfeld in den Handel gebrachte Präparat, ein Aethylglykolsäureester des Menthols hat sich bei akutem Schnupfen, bei Kehlkopf- und Bronchialkatarrh gut bewährt. Bei Schnupfen wird es eingepinselt, bei den übrigen Affektionen inhaliert. (Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 51.)

Propäsin, ein neues, sehr starkes Lokalanästhetikum. Von Stürmer und Lüders. Propäsin-Paramidobenzoesäurepropylester ist ein neues Lokalanästhikum, das sich in der Form von Salben und Pastillen bei schmerzhaften Ulcerationen der Haut und der Schleimhäute, insbesondere auch bei tuberkulösen Kehlkopfgeschwüren und Anginen gut bewährt hat. Ueber weitere Resultate der Prüfung soll später berichtet werden. (Deutsche med. Wochenschr, 1908, No. 53.)

H. Hirschfeld.

Ueber Itrol Credé. Von Dr. F. R. v. Arlt-Wien. Verfasser empfiehlt auf Grund 10 jähriger Erfahrung das „Itrol Credé“ (Argentum nitricum) als Prophylaktikum gegen Blenn. neonat., ferner als vorzügliches Heilmittel bei Blennorrhoe, Follicularkatarrh, Trachom, diphtherischer Conjunctivitis und bei Hornhautgeschwüren. (Wiener med. Wochenschrift, 1908, No. 52.)

Wolfsohn.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Se. Majestät der Kaiser hat genehmigt, dass das Rudolf Virchow-Denkmal in der Gestalt, wie sie der Bildhauer F. Klimsch unter Berücksichtigung der Wünsche des Komitees dem Entwurf zuletzt gegeben hat (also mit Vergrösserung des Porträtkopfes, Verkleinerung der allegorischen Gruppe und Anbringung einer Relieftafel, welche Virchow in seiner Lehrtätigkeit darstellt), ausgeführt und auf dem Karlsplatz aufgestellt werde.

— In der Sitzung der Berliner militärärztlichen Gesellschaft vom 21. Januar 1909 (Vorsitzender Herr Kern) stellt vor der Tagesordnung Herr Flemming einen Fall von Cataracta punctata vor: Herr Krueger bespricht einen Todesfall an bakteriologisch sichergestelltem Paratyphus mit Demonstration des pathologisch veränderten Darms. In der Diskussion spricht Herr Gaffky. In der Tagesordnung hält Herr Kirchner seinen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag: „Die Cholera in Russland und ihre Bekämpfung“. Darauf spricht Herr Kirsch über „Amerikanische Reiseerinnerungen“.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 28. Januar, welche unter dem Vorsitz des Herrn Goldscheider stattfand, demonstrierte Herr R. Mühsam eine Reihe interessanter Fälle aus der Unfallschirurgie. (Diskussion: Die Herren Goldscheider, Karewski.) Sodann veranstaltete Herr A. Rosenberg eine bronchoskopische Demonstration und stellten die Herren M. Friedländer und F. Lesser, Meyer und Mühlig eine Reihe interessanter Hautkranker vor. (Diskussion: Die Herren Holländer, Goldscheider, Friedländer.) Weiterhin zeigte Herr Bauer eine Reihe von Kindern, welche an familiärer Trichophytie durch Trichophyton violaceum litten (Diskussion Herr Friedländer), und Herr Crzellitzer einen Fall von Hypophysistumor. (Diskussion: Die Herren Immelmann, Schuster, Goldscheider, Apolant, Crzellitzer. Schliesslich machte Herr Loewe noch weitere Mitteilungen zur Freilegung der Hypophysis.

— Im „Seminar für soziale Medizin“ werden über das Gesamtthema: „Die Simulation und Uebertreibung von Krankheiten“ folgende Vorträge gehalten: Herr Geheimrat L. Becker, Montag, den 1. März 1909 und Montag, den 8. März 1909: ferner Dienstag, den 2. März 1909 Herr Privatdozent Dr. Schuster: „Simulation und Uebertreibung von Nervenleiden“. Freitag, den 5. März 1909 Herr Professor Dr. Sommer aus Giessen: „Demonstration und Erläuterung seiner graphischen Apparate“. Dienstag, den 9. März 1909 Herr Dr. W. Mühsam: „Simulation und Uebertreibung von Augenleiden“. Freitag, den 12. März 1909 Herr Dr. A. Peyser: „Simulation und Uebertreibung von Ohrenleiden“. Montag, den 15. März 1909 Herr Dr. G. Glücksmann: „Simulation und Uebertreibung von Krankheiten der Verdauungsorgane“. — Sämtliche Vorträge finden im Kaiserin-Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen, Luisenplatz 2—4 statt und beginnen um 8 Uhr abends pünklich. Die Teilnahme ist unentgeltlich, jedoch nur nach gebührenfreier Lösung einer Karte gestattet. Meldungen sind an Dr. A. Peyser, Berlin C. 54, Hackescher Markt 1 zu richten.

— Exc. Prof. Rein aus St. Petersburg, Leibchirurg des Kaisers, welcher zum Präsidenten des Medizinalrats (etwa unserem Kaiserl. Gesundheitsamt vergleichbar) ernannt worden ist, hielt sich dieser Tage in Berlin auf, um von den hiesigen sanitären Einrichtungen, namentlich soweit sie Kanalisation und Entwässerung betreffen, Kenntnis zu nehmen.

— Das vorläufige Programm des II. Urologen-Kongresses, welcher vom 18.—22. April unter Vorsitz von Posner und Zuckerkandl im Langenbeckhaus zu Berlin tagen wird, ist derart festgestellt, dass am 19. April vormittags 9 Uhr die Eröffnung des Kongresses und daran anschliessend die Verhandlung über das erste Thema: „Urologie und Gynäkologie“ (Referenten: Stoeckel-Marburg, Wertheim-Wien) stattfindet; am 20. April II. Thema: „Die eitrigen, nicht tuberkulösen Affektionen der Niere“ (Referenten: v. Frisch-Wien, Barth-Danzig); am 21. April III. Thema: „Blasentumoren“ (Referenten: Casper-Berlin, Zuckerkandl-Wien). Die Nachmittagssitzungen sind für Einzelvorträge, Demonstrationen und Projektionen bestimmt. Mit dem Kongress wird eine Ausstellung verbunden sein, welche neben Instrumenten und Apparaten insbesondere wissenschaftliche Objekte, Präparate, Abbildungen usw. enthalten wird. Von Festlichkeiten ist diesmal lediglich ein von den Berliner Mitgliedern der Gesellschaft veranstalteter Begrüssungsabend am Sonntag, den 18. April, und ein gemeinsames Essen in Aussicht genommen. — Alle näheren Auskünfte erteilt der Schriftführer, Sanitätsrat Dr. Wossidlo, Berlin W., Viktoriastr. 19.

— Das Deutsche Komitee des VIII. internationalen Kongresses für Hydrologie, Klimatologie, Geologie und physikalische Therapie (Algier, 4.—10. April 1909) hat eine Anzahl von Drucksachen (Programme, Reiseverbindungen und Fahrpreisermässigungen, Ausflüge, Ausstellung usw. betreffend) ausgegeben. Dieselben sind durch den Generalsekretär des Komitees, Herrn Sanitätsrat Dr. O. Rosenthal, Potsdamerstr. 121 g zu beziehen, welcher auch alle weiteren Auskünfte erteilt.

— Die zweite Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft findet in der Osterwoche des Jahres 1909 zu Berlin statt, und zwar im Königlichen Institut für Infektionskrankheiten.

— Der III. Ferienkurs für wissenschaftliche Mikroskopie wird vom 8.—13. März 1909 in dem unter Leitung des Herrn Geh. Bergrats Prof. Dr. Th. Liebisch stehenden mineralog.-petrogr. Institut der Kgl. Universität, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, stattfinden. Die Apparate und Mikroskope werden von der optischen Werkstätte von Carl Zeiss-Jena zur Verfügung gestellt. Es werden u. a. folgende Vorträge gehalten: Montag, den 8. März, nachm. 3—4 Uhr: Herr Professor Dr. H. Ambronn-Jena: Ueber die Abbe'sche Theorie der mikroskopischen Bilderzeugung. Dienstag, den 9. März, nachm. 3—4 Uhr: Herr Prof. Dr. H. Ambronn-Jena: Ueber die Methoden zur Prüfung der Objektivsysteme. Mittwoch, den 10. März, nachm. 3—6 Uhr: Herr Dr. A. Köhler-Jena: Ueber Mikrophotographie: a) Projektion der Bilder auf die Platte; b) Beleuchtung der Objekte mit durchfallendem und auffallendem Licht (Vertikalilluminator). Donnerstag, den 11. März, vorm. 10—$11\frac{1}{2}$ Uhr: Herr Dr. A. Köhler: Ueber Mikrophotographie im ultravioletten Licht; vorm. $11\frac{1}{2}$—1 Uhr: Herr Dr. H. Siedentopf-Jena: Ueber Ultramikroskopie. Freitag, den 12. März, vorm. 10—1 Uhr: Demonstrationen zu den am Vortage gehaltenen Vorträgen: a) Mikrophotographie im ultravioletten Licht, b) im monochromatischen sichtbaren Licht, c) mit Vertikalilluminator (Metallographie), d) Ultramikroskopie der festen Kolloide, e) der flüssigen Kolloide, f) der Zellen und Fasern. Sonnabend, den 13. März, vorm. 10—11 Uhr: Herr Dr. H. Siedentopf: Ueber Dunkelfeldbeleuchtung. Die Anmeldungen zur Teilnahme an diesem Ferienkurs sind zu richten an den Kustos des mineral.-petrogr. Museums Herrn Prof. Dr. Belowsky.

— An hiesiger Universität habilitierten sich Dr. Axhausen, Assistent an der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrats Hildebrand (Antrittsvorlesung: Ueber plastische Operationen am Knochensystem) und Oberarzt Dr. Brugsch von der II. medizinischen Klinik des Herrn Geheimrats Kraus (Antrittsvorlesung: Die Auffassung vom Wesen der Gicht im Wandel der Zeit).

— Am 24. d. M. verstarb hier der Geheime Sanitätsrat Dr. Albert Wolfert im Alter von 79 Jahren.

— Der bekannte Chirurg der Moskauer Universität, Professor Dr. Diakonow, ist verstorben.

— Die Direktion des Kgl. Bades Rehburg ersucht um Aufnahme folgender Notiz: Mit Rücksicht auf die erheblich gesteigerten Preise aller Lebensmittel wird der bis zum 1. April 1909 in der Kgl. Kloster-Heilanstalt zu Bad Rehburg (Heilanstalt für Lungenkranke aus den Kreisen der Geistlichen, Lehrer und Beamten der Provinz Hannover) bestehende Verpflegungssatz von 4 Mark von dem genannten Zeitpunkte ab auf 4,50 Mark erhöht werden. Dabei wird aber wie bisher unbemittelten Kranken der beteiligten Kreise eine Ermässigung des Pflegesatzes auf 3 Mark für den Tag in bestimmten Grenzen zugebilligt, und ausnahmsweise werden auch — in beschränktem Umfange — Freistellen gewährt werden.

— Das „Deutsche Komitee für ärztliche Studienreisen“ ersucht, um Irrtümern vorzubeugen, um die Mitteilung, dass es mit der von dem praktischen Arzt und Zahnarzt Dr. Leipziger-Berlin in diesem Jahre zum ersten Mal zu veranstaltenden ärztlichen Frühjahrs- und Studienreise in keinerlei Beziehungen steht. Auch teilt uns Herr Geheimrat Nolda-St. Moritz mit, dass er aus dem Komitee für letztere Studienreise ausgetreten ist und ihre wissenschaftliche Leitung nicht übernehmen wird.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Deutsch-Ostafrika. In Daressalam ist in der Eingeborenenstadt am 28. Dezember ein neuer Pestfall gemeldet worden. — Türkei. Bagdad (4.—10. I. 1909) 2. — Aegypten (26. XII. 1908—1. I. 1909) 14 (8 †). (Vom 1. I. bis 31. XII. 1908) in Aegypten 1511 (780 †). — Britisch-Ostindien (6.—12. XII. 1908) 2044 (1588 †).

Cholera. Russland. Petersburg (2.—9. I. 1909) 96 (40 †).

Pocken. Deutsches Reich (17.—23. I. 1909) 2 Erkrankungsfälle bei russischen Auswanderern in Bremen.

Fleckfieber. Oesterreich (10.—16. I. 1909): In Galizien 51.

Genickstarre. Preussen (10.—16. I. 1909) 16 (7 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach: in Dortmund, Gelsenkirchen, Hagen, Recklinghausen, Zabrze; desgleichen an Masern und Röteln: in Buer; desgleichen an Keuchhusten: in Boxhagen-Rummelsburg, Steglitz, Zabrze. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 3. Kl. m. d. Schl. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmidt-Rimpler in Halle a. S.

Roter Adler-Orden 4. Kl.: Kreisarzt Dr. Laschke in Schroda.

Ernennungen: Kreisarzt Dr. Schneider in Breslau zum Regierungs- und Medizinalrat bei der Regierung in Osnabrück; die Kreisassistenzärzte Dr. Wollenweber in Bochum zum Kreisarzt des Landkreises Dortmund und Dr. Hechler in Stettin zum Kreisarzt des Kreises Züllichau-Schwiebus; Kreisarzt Dr. Hagemann in Dortmund ist als ständiger Hilfsarbeiter der Regierung in Breslau überwiesen.

Versetzung: Kreisarzt Dr. v. Ingersleben in Oschersleben in den Kreis Quedlinburg-Aschersleben.

Verzogen sind: die Aerzte: Makowski von Wielichowo nach Nakel, Dr. Piskorski von Witkowo nach Bromberg, Dr. Wiemer von Aachen nach Herne, Dr. Ressel von Gelsenkirchen nach Bochum, Dr. Loeser von Erwitte nach Freienohl, Dr. Andernach von Aachen nach Königsberg i. Pr., Dr. Stern von Aachen nach London, Dr. Wachendorf von Stolberg nach Bonn, Dr. Horz von Herzogenrath nach Stolberg, Frau Dr. Troschel von Wilhelmshaven nach Danzig, Dr. Hinrichs von Wittmund, Dr. Keding von Oberkaufungen nach Bremen (als Schiffsarzt), Dr. R. Schulz von Oppeln nach Oberkaufungen, Dr. Schipper von Bochum nach Gladbeck, Dr. Roberg von Greven nach Stettin: von Berlin: Dr. Bail nach Potsdam, Prof. Dr. A. Hildebrandt nach Wilmersdorf, Dr. Löhrer nach Rodenkirchen, Dr. Pust nach Dresden, Randebrock nach Grünberg i. Schl., F. Schulte nach Bielefeld; nach Berlin: Dr. Brassat von Lankwitz, Dr. Buch von Zoppot, Dr. Cramer von Frankfurt a. M., Dr. Dann von Stralsund, Dr. Glantz von Hamburg, Dr. A. Guttmann von Breslau, Dr. Kauert von Halle a. S., Dr. Maase von Oberglogau, M. Manasse von Grötzingen, Dr. S. Mohr von Strassburg i. E., Dr. Patschke von Rastenburg, Dr. Th. Schmidt von Kiel, Dr. R. Weber von Oranienburg; Dr. Bach von Westerland-Sylt, Dr. Hecker von Cöln, Dr. Krieger von New-York, Dr. Mortier von Zoppot, Dr. Przygode von Wilmersdorf, Dr. Reich von New-York und Dr. Steiner von Hörde i. W. nach Schöneberg b. Berlin; Dr. Brednow von Karlshorst, Dr. Dreyfuss von Heidelberg, Dr. Elkan von Gütergotz, Dr. Siegel von Poln. Krawarn und Dr. Wollenberg von Rummelsburg nach Wilmersdorf; Dr. Kerstan von Charlottenburg nach Eberswalde, Prof. Dr. Leser von Halle a. S. nach Frankfurt a. M., Dr. Schütt von Griesheim nach Camberg, Dr. Anhalt von Dösen bei Leipzig nach Nassau, Dr. Pfersdorff von Strassburg nach Wiesbaden, Dr. Sommer von Greifswald nach Dresden, Dr. A. Koch von Saalfeld als leitender Arzt des Teutoburger Waldsanatoriums in Gadderbaum bei Bielefeld, Dr. Elpermann von Essen nach Paderborn, Dr. Kürbitz von Altona nach Königsberg i. Pr., Dr. Stolzenburg von Miehla nach Kiel, Dr. Mühlenhardt von Kiel und Dr. Kleiminger von Schleswig nach Neustadt in Holstein, Dr. H. Levy von Tiegenhof nach Michendorf bei Berlin, Dr. Gramatzki von Rixdorf nach Tiegenhof, Dr. Tietz von Langenbochum nach Hochstüblau, Dr. Meseck von Danzig nach Lobmachtersen, Kreis Wolfenbüttel, Dr. Bendix von Cöln nach Stettin, Dr. Röher von Stettin nach Davos, Dr. Schütze von Stettin, Dr. Bräuning von Stettin nach Dresden.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Ligowsky in Elbing, Dr. Fürst in Elbing, Dr. Arnold in Stellingen-Langenfelde, Geh. Hofrat Dr. Franz in Langenschwalbach.

Berichtigung.

In der Abhandlung „Verbessertes Verfahren zur Bestimmung der antitryptischen Kraft des Blutes“ von Marcus-Pyrmont in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift muss es Seite 158, Zeile 27 ff. heissen: „während solche auf der mit dem verdünnten Blute behandelten Platte ausblieb.“

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 8. Februar 1909. № 6. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

V. Babes, A. Vasiliu und N. Gheorghus: Ueber kombinierte Behandlung der Pellagra mittels Atoxyl und arseniger Säure. S. 237.
Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Lexer). A. Stieda: Zur Symptomatologie der Tuberkulose des Ileosacralgelenks. S. 242.
Aus der chirurgischen Klinik der Charité (Geheimrat Prof. Hildebrand). G. Axhausen: Zur Kenntnis der Meningitis serosa acuta. S. 244.
Aus der Poliklinik der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling). Wassermeyer: Beitrag zur Lehre von der Caissonmyelitis. S. 246.
O. Juliusburger: Zur Psychotherapie und Psychoanalyse. S. 248.
A. Peyser und R. Landsberger: Indikationen, neuere Methoden und Ergebnisse der kiefer-orthopädischen Mundatmungsbehandlung. S. 250.
C. Posner und W. Scheffer: Beiträge zur klinischen Mikroskopie und Mikrophotographie. S. 254.
M. Porosz: Epididymitis sympathica (Porosz) und nicht Epididymitis erotica (Waelsch). S. 257.
Praktische Ergebnisse. Gerichtliche Medizin. H. Marx: Geformte Verletzungen. S. 258.
Bücherbesprechungen. Axenfeld: Lehrbuch der Augenheilkunde. S. 260. (Ref. v. Sicherer.) — Osler: Lehrbuch der internen Medizin. S. 260. (Ref. Schnütgen.) — Lesser: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. S. 260. Lehmann's medizinische Handatlanten. Bd. VI. Mracek: Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten, mit einem Grundriss der Pathologie und Therapie derselben. S. 261. (Ref. Joseph.) — Joseph: Kurzes Repetitorium der Kosmetik der Haut, der Haare, der Nägel und des Mundes. S. 261. (Ref. Immerwahr.) — Krause: Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. S. 261. (Ref. Adler.) — Ribbert: Tod aus Altersschwäche. S. 261. Maugeret: Cholécysto-Pancréatite. S. 261. Menetrier: Cancer. Williams: The natural history of Cancer. S. 261. Kolle und Wassermann: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. S. 261. (Ref. v. Hansemann.) — Malynicz: Ueber die Häufigkeit der postdiphtherischen Lähmungen vor und nach der Serumbehandlung. S. 261. Monti: Praktische Anleitung zur Anwendung der Serumtherapie in der Kinderheilkunde. S. 262. (Ref. Weigert.) — Heinemann: Albrecht von Haller als Vivisektor. S. 262. (Ref. Pagel.) — Hueppe: Krankenpflege bei Infektionskrankheiten. S. 262. (Ref. Meyer.)
Literatur-Auszüge. Physiologie. S. 262. — Pharmakologie. S. 262. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 262. — Parasitenkunde und Serologie. S. 264. — Innere Medizin. S. 264. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 265. -- Chirurgie. S. 265. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 265. — Kinderheilkunde. S. 266. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 266. — Augenheilkunde. S. 267. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 267. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 267. — Gerichtliche Medizin. S. 267.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. v. Hansemann: Bericht über die Tätigkeit der Berliner medizinischen Gesellschaft im Jahre 1908. S. 267. Stadelmann: Kassenbericht. S. 268. Ewald: Bericht über die Bibliothek und den Lesesaal im Jahre 1908. S. 268. Wahl des Vorstandes. S. 269. Aenderung der Satzungen. S. 269. Albu: Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie. S. 270. — Laryngologische Gesellschaft. S. 270. — Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 272. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 273. — Berliner militärärztliche Gesellschaft. S. 274. — Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin. S. 275. — Breslauer chirurgische Gesellschaft. S. 275. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 280. — Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin. S. 280. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 281. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 281.
W. Hanauer: Mädchenschulreform und Frauengesundheit. S. 282.
Therapeutische Notizen. S. 284.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 284.
Amtliche Mitteilungen. S. 284.

Ueber kombinierte Behandlung der Pellagra mittels Atoxyl und arseniger Säure.

Von

Prof. V. **Babes**, Dr. A. **Vasiliu** und N. **Gheorghus**.

In No. 28 und 38, 1908, dieser Wochenschrift haben wir festgestellt, dass man mittels Injektionen von Atoxyl die Pellagra auffallend günstig beeinflussen kann, indem unter 65 Behandelten 35 schon nach wenigen Wochen mittels Injektionen weniger Dosen von 0,1 Atoxyl geheilt wurden, während die übrigen mit Ausnahme von 6 Fällen ganz auffallend gebessert wurden; allerdings traten hierbei einzelne Rezidive auf.

Die 6 wenig beeinflussten Fälle betrafen chronische Geisteskranke und waren mit schweren andersartigen Krankheiten kombiniert. Bei irgendwelcher anderen Behandlung zieht sich die Behandlung der Pellagrösen hin, ohne gewöhnlich Heilung zu erzielen, während hier oft schon nach wenigen Tagen ganz auffallende Besserung wahrzunehmen ist.

Angeregt durch eine neue Arbeit **Löffler's** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 1), welcher bei Trypanosomerkrankung der Meerschweinchen eine kombinierte Behandlung mittels Atoxylinjektionen und innere und äussere Behandlung mittels arseniger Säure als sehr wirksam konstatierte, indem Tiere oft schon nach einmaliger Behandlung dauernd von den Parasiten befreit wurden, versuchten wir nun eine ähnliche Therapie, welche die Darreichung grosser Dosen von Arsenik gestattet.

In der Tat waren unsere Resultate mittels dieser Methode noch günstiger als jene des vorigen Jahres, indem alle unsere Kranken nach ganz kurzer Behandlung geheilt wurden.

Allerdings ist noch abzuwarten, ob später noch Rezidive auftreten werden. Bisher ist uns aber von solchen nichts bekannt geworden.

Wenn man bedenkt, dass mittels dieser Methode die Kranken in 1—2 Wochen völlig hergestellt wurden, ergibt sich hieraus die dringliche Indikation, alle Pellagrösen derart zu behandeln, was leider hier an der Haltung der gegenwärtigen Sanitätsdirektion scheitern dürfte.

Unsere Kranken wurden folgendermaassen behandelt: sie bekamen zunächst eine Injektion von 0,5 Atoxyl, zugleich 1—5 mg arsenige Säure in Pillen und Einreibung der gesunden Hautstellen mit 5 g einer 1:50 Arsensäure enthaltenden Salbe. Wir konnten beim Menschen natürlich einstweilen die Maximaldose der arsenigen Säure nicht überschreiten.

Manche leichteren Kranken bekamen eine einzige derartige kombinierte Behandlung, bei anderen wurde dieselbe am nächsten

Tage wiederholt; bei schwereren Kranken wurde dieselbe nach einer Woche an zwei folgenden Tagen von neuem angewendet.

Wir geben hier die kurzen Krankheitsgeschichten der 14 so behandelten Personen.

Fall I. V. Th., 40 Jahre alt, Strunga, Bezirk Roman. Aufgenommen am 1. VI. 1908. Von früher durchgemachten Krankheiten nichts hervorzuheben, ausser zeitweise aufgetretenen Kopfschmerzen. Seit Ostern d. J. empfindet Pat. Ameisenlaufen in den Händen und Füssen, eine Woche darauf zeigten sich Rötungen und Sprünge an der Hand.

Status praesens: Deutlich sichtbares Erythem mit Hauteinrissen, angefangen von den dorsalen und seitlichen Flächen der Hände über den Metacarpus, Carpus, auf die Vola übergehend, weiter über die Vorderarme bis zum Cubitus sich ausbreitend; die ganze Strecke weist tiefe Hauteinrisse auf. Mit Ausnahme der Sohle sind die ganzen Füsse befallen, die Unterschenkel und sehr stark die Kniee; das ganze Sternum und zweifingerbreit die Rippen, am Gesicht besonders die Lippen und die Nasenfalte, mit deutlich vergrösserten, verhärtetes gelbes Sekret enthaltenden Talgdrüsen.

Die Mundhöhle ist in toto gerötet, insbesondere in der Tiefe, die Zunge zeigt Längs- und Quereinrisse; Pat. klagt über Speichelfluss, ferner Sodbrennen, Schmerzen im Abdomen; Diarrhöe nicht vorhanden.

Bei der Auskultation hört man einige bronchiale Geräusche, das Herz ist normal, desgleichen das Nervensystem, Puls regelmässig, 76. Harn und Speichel reagieren schwach alkalisch, kein Zucker, kein Eiweiss.

3. VI. Morgentemp. 37,1°, Puls 78, Gewicht 62 kg.

Subkutane Einspritzung von 0,50 cg Atoxyl, innerliche Verabreichung von 4 mg arsenigsauren Pillen und Einreibung mit arsenigsaurer Salbe (1 : 50). Abendtemp. 37°, Puls 78. Pat. fühlt sich wohl.

4. VI. Morgentemp. 37,2°, Puls 74, Gewicht 62,500 kg.

Subkutan 0,50 cg Atoxyl, innerlich Pillen, 4 mg, Einreibung mit 5 g arsenigsaurer Salbe. Abendtemp. 37,4°, Puls 78, Gewicht 62,800 kg.

Pat. spürt Ameisenlaufen am ganzen Körper, fühlt sich wohler als vorher.

5. VI. Morgentemp. 37,2°, Puls 74, Gewicht 63 kg.

Das Erythem hat an Intensität und Ausbreitung bedeutend abgenommen, auch die Mundbeschwerden sind geschwunden. Das Allgemeinbefinden ist besser als vorher.

6. VI. Morgentemp. 37°, Puls 76, Gewicht 63,200 kg.

Das Erythem ist mit lamellösen Schuppen bedeckt.

7. VI. Morgentemp. 36,9°, Puls 74, Gewicht 63,200 kg.

Mundhöhle normal. Pat. hat keine Schmerzen. Die Haut ist infolge der Abschuppung rosarot.

9. VI. Pat. fühlt sich wohl. Das Erythem ist vom Rumpf und von den Füssen ganz geschwunden, Lippenschleimhaut normal, ebenso die Haut der Nasenfurche. Talgsekretion geschwunden: das Erythem an den Händen und Vorderarmen beinahe ganz geheilt. Pat. fühlt sich wohl und will die Anstalt verlassen.

10. VI. Alle Symptome verschwunden. Temp. 37°, Puls 74, Gewicht 65,300 kg, so dass Pat. gekräftigt und genesen entlassen werden konnte.

Fall II. Gr. Cristea, 19 Jahre alt, Borest (Bezirk Bacau). Aufnahme in die Anstalt am 1. VI. 1908. Von hereditärer Seite nichts hervorzuheben, von früher durchgemachten Krankheiten zeitweise aufgetretene Kopfschmerzen. Seit 2 Jahren hat Pat. Cephalalgien und Schmerzen an den Händen, woselbst die Haut rissig ist. Das Ganze wiederholte sich auch im vorigen Jahre, insbesondere im Frühling, Sommer und Herbst. Im März d. J. bemerkte Pat., dass die Haut an den Händen abermals zu schuppen anfing, Kopfschmerzen auftraten und die Haut des Gesichts, Halses, Rumpfes und der Füsse sich zu röten begann und Einrisse bekam.

Status praesens: Pat. zeigt bei der Spitalsaufnahme ein weit ausgebreitetes Erythem, und zwar an den Händen bis zu den Vorderarmen, an den Füssen bis zu den Unterschenkeln, auf dem ganzen Gesicht, Halsgegend und Rumpf. Die Zunge zeigt leichte Sprünge. Die Tiefe der Mundhöhle ist stark gerötet, Pat. hat Sodbrennen, Magendarmschmerzen, Schwindelanfälle und Kopfschmerzen. Alle anderen Organe sind gesund.

4. VI. Morgentemp. 37,2°, Puls 80, Gewicht 47 kg.

Subkutane Einspritzung von 50 cg Atoxyl, innerlich 4 mg arsenigsaure Pillen, Einreibung mit 5 g Arseniksalbe (1 : 50). Abendtemperatur 37,4°, Puls 76. Auf Befragen gibt Pat. an, Ameisenlaufen am ganzen Körper zu verspüren.

5. VI. Temp. 36,9°, Puls 70. Einspritzung von 50 cg Atoxyl, innerlich 4 mg arsenigsaure Pillen, Einreibung mit 5 g Arseniksalbe (nur an den gesunden Stellen). Abendtemp. 37,2°, Puls 78, Gewicht 47,500 kg. Pat. fühlt noch immer ein Ameisenlaufen am Körper.

6. VI. Morgentemp. 37°, Puls 76, Gewicht 47 kg.

Das Gesichts- und Händeerythem ist blasser geworden, das am Hals und der Brust ist in der Schuppung begriffen, die Lippen sind nicht mehr gesprungen. Die Mundhöhle weder schmerzhaft noch gerötet. Abendtemp. 37,4°, Puls 78.

7. VI. Temperatur normal. Der Puls ist kräftig, 72. Der Kranke fühlt sich ganz wohl, Schwindel und Kopfschmerzen beinahe geschwunden.

8. VI. Temperatur und Puls normal. Der Kranke fühlt sich sehr gut. Das ganze Erythem beinahe geschwunden.

10. VI. Temperatur und Puls gut. Gewicht 48,300 kg. Der Kranke ist vollkommen genesen, dennoch wurde der Pat. in der Anstalt zur Beobachtung bis zum 14. VI. zurückgehalten; während der ganzen Zeit hat unser Pat. keiner Behandlung unterlegen — er verliess ganz gesund die Anstalt.

Fall III. Meh. Burb., 18 Jahre alt, Halaucest, Bezirk Roman. Aufgenommen am 1. VI. 1908.

Anamnestisch festgestellt, dass der Vater des Pat. an Pellagra gelitten, Mutter und Geschwister waren gesund. Von eigenen durchgemachten Krankheiten: Bis vor 4 Jahren ganz gesund. damals litt Pat. an Diarrhöen. Im April 1908 begannen die Hände, Füsse und später auch das Gesicht sich zu röten, die Haut bekam Einrisse und Sprünge, seit dieser Zeit klagt Pat. über Magendarmschmerzen und einfache Durchfälle, ebenso über Kopfschmerzen.

Status praesens: Pat. zeigt bei der Aufnahme ein ausgebreitetes Erythem: an den Händen, besonders an den Vorderarmen, etwas intensiver und dicker an den Füssen und der Wadengegend, ferner nimmt das Erythem das Gesicht ein, mit kleinen Furunkelknötchen um die Lippen, die Mundgegend, Nase, Hals, Sternum, am Rücken der Interskapulargegend. Die Zunge ist rissig, Mundhöhle gerötet, Sodbrennen, Magendarmschmerzen, Kopfschmerzen. Harn und Speichel schwach alkalisch, kein Zucker, kein Eiweiss.

4. VI. Morgentemp. 37°, Puls 88, Gewicht 48,500 kg.

Injektion von 50 cg Atoxyl, 4 mg Pillen, 5 g Salbe. Abendtemp. 37,3°, Puls 84.

5. VI. Temp. 37,1°, Puls 86. Dieselbe Behandlung. Abendtemp. 36,8°, Puls 90, Gewicht 48 kg.

6. VI. Morgentemp. 36,6°, Puls 86. Der Kranke empfindet Schmerzen an den Injektionsstellen. Die übrigen Symptome sind bis auf leichte Kopfschmerzen geschwunden.

7. VI. Morgentemp. 37°, Puls 84. Auch die Furunkel sind gänzlich geschwunden, Mundhöhle ist normal. Der Kranke fühlt sich sonst ganz wohl.

Derselbe Zustand bis zur völligen Genesung, wonach Pat. am 16. VI. die Anstalt verlässt. Die Haut ist rosarot gefärbt. Das Gewicht beträgt 52 kg.

Fall IV. M. V., 8 Jahre alt, Cordun, Bezirk Roman. Aufgenommen am 4. VI. Von früher durchgemachten Krankheiten: Masern mit 4 Jahren, sonst keine Krankheit. Im Winter 1907/08 erkrankt Pat. mit Brustbeschwerden, Atemnot, Husten, Kopfschmerzen, Hitzegefühl. Dieser Zustand hielt bis Monat Februar an.

Im März zeigten sich Risse an den Händen, die auch schmerzhaft waren, Kopfschmerzen, Magendarmerscheinungen ohne Diarrhöe. Im April rötete sich die Haut. Gesicht, Nase, Lippen und Füsse bekamen Sprünge und waren schmerzhaft.

Status praesens: Pat. zeigt ein weit ausgebreitetes Erythem der ganzen Gesichtsgegend, die Talgdrüsen an der Nase sind vergrössert und enthalten ein gelbes, verhärtetes Sekret. Die Lippen sind gesprungen und zeigen kleine Bläschen. Am Hals und der Sternalgegend ist das Erythem deutlicher, intensiver, ebenso in der Axillar- und Brustgegend. An den oberen Extremitäten, von der Carpalgegend bis zum unteren Drittel der Vorderarme, ein intensives Erythem mit tiefen, blutenden Einrissen, an den Phalangen, an der Carpalgegend waren einige leichte Ulcerationen; die anderen Teile der oberen Extremität zeigen kleieförmige Abschuppung, desgleichen in der Interkapsulargegend. An den unteren Extremitäten zeigt die Dorsalfläche der Füsse ein Erythem und Pigmentierung, welche an den Zehen besonders stark ausgesprochen sind, an dem unteren Drittel der Unterschenkel lamellöse Abschuppung, die Kniegegend zeigt Erythem mit Hautverdickung. Am ganzen Körper Purpura haemorrhagica. Die Zunge ist gerötet, sonst die Mundhöhle normal. Abdomen aufgetrieben, Leber vergrössert, überragt zweiquerfingerbreit die Rippen, die Milz vergrössert. Respirationsapparat normal.

Die Herzdämpfung vergrössert, Herzstoss 6.—7. Rippe, ausserhalb der Mammillarlinie, man hört ein leichtes Schaben an der Spitze. Jugularvenenpuls sehr stark, insbesondere in liegender Stellung. Puls 140. Temp. 38,4°. Starke Kopfschmerzen. Harn normal, seine Reaktion aber wie die des Speichels schwach alkalisch.

6. VII. Temp. 37,9°, Puls 140, Gewicht 17 kg.

Injektion von 0,50 cg Atoxyl. Einreibung mit 5 g Salbe. 4 mg ars. Säure in Pillen. Pat. empfindet erst gegen Abend ein Ameisenlaufen am Körper. Abendtemp. 37,1°, Puls 140. Vom 7.—9. VII. die übliche Behandlung. Pat. fühlt keine Schmerzen. Temp. 37,8°, Puls 120.

10. VII. Temp. 40°, Puls 150. Pat. fühlt keine Schmerzen.

11. VII. Temp. 40,2°. Pat. hat starke Kopfschmerzen, Lumbago. Das Erythem ist in Abschuppung begriffen.

12. VII. Temp. 39,6°, Puls 120. Kopfschmerzen. Pat. bekommt 0,10 cg Pyramidon und 0,20 ccm Sulf. Alle Hauterscheinungen sind geschwunden.

Pat. bleibt bis 24. VII. und verlässt die Anstalt ganz geheilt mit einer Temperatur von 37,6°. Puls 110. Gewicht 18 kg.

Fall V. V. Cojocas, 27 Jahre alt, Odobest (Bezirk Bacau). Aufgenommen am 4. VII. Wegen seiner geistigen Verwirrtheit konnte man über seine früher durchgemachten Krankheiten nichts erfahren.

Status praesens: Pat. zeigt gut entwickelten Körperbau, leichtes Erythem und reichliche Sekretion der Talgdrüsen der Nase, des Kinnes und der Stirn. Am Hals und Nacken pigmentreiches Erythem, deutlich die ganze Sternalgegend bis herab zwischen Nabel und Symphyse. Die ganze obere Extremität bis zu den Phalangen erythematös mit tiefen Einrissen, besonders die dorsale Seite der Finger und des Metacarpus. Ebenso die ganze untere Extremität, besonders die Kniegegend.

Das Zahnfleisch belegt, Zunge gereinigt, mit tiefen Sprüngen, leichte Magendarmstörungen. Lungen, Herz, Leber, Milz normal. Pat. ist sinnesverwirrt. Harn und Speichel reagieren schwach alkalisch. Kein Zucker, kein Eiweiss.

6. VII. Temp. 37,8°, Puls 80, Gewicht 55,500 kg. Injektion von 50 cg Atoxyl, innerlich 4 mg arsenigsaure Pillen, Einreibung mit 5 g. Danach Temp. 38°, Puls 100. Pat. ist unruhig, Gesicht überhitzt, macht Fluchtversuche; er bekommt 4 g Chloralhydrat.

7. VII. Dieselbe Behandlung. Pat. muss wegen Aufregung in die Zwangsjacke. Temp. 38°, Puls 90. Verweigert die Nahrung, Sondenfütterung. 4 g Chloral.

8. VII. Pat. ist ruhiger. Temp. 37,3°, Puls 86. Das Erythem blasst allmählich ab. Pat. gibt in den folgenden Tagen, wenn auch schwer, Antwort, ist orientiert und das Erythem schwindet.

11. VII. Alles geht gut, nur die Diarrhöe nicht geschwunden.

13. VII. Die übliche Behandlung. Temp. 37,8°, Puls 108. Leicht erregt.

17. VII. Auch die Durchfälle sind ganz geschwunden, Geisteszustand normal, so dass Pat. am 20. VII., zurzeit geheilt, das Spital verlässt. Temp. 37°, Puls 80, Gewicht 59 kg.

Fall VI. J. A. Jacob, 18 Jahre alt, verheiratet, Marginea (Neamtz). Mit 15 Jahren Menstruation, regelmässig. Mit 16 Jahren verheiratet. Kein Partus. Die jetzige Krankheit begann vor 2 Jahren mit leichter Rötung, Abschuppung, Schmerzen in den Händen, welcher Zustand sich im nächsten Frühjahr stärker wiederholte, da der Ausschlag auch im Gesicht, an Schultern, Händen und Füssen auftrat, zugleich trat Diarrhöe ein. 1908 wiederholte sich derselbe, nur noch intensiver, mit starken Magendarmschmerzen und heftiger Diarrhöe.

Status praesens: Patientin gut gebaut. Erythem mit sternförmiger Abschuppung am Gesicht, an der Nase krustöses Erythem mit kleinen Ulcerationen, Talgsekretion vermehrt in dieser Gegend.

Die Lippen stark gesprungen, leicht blutend, in der Tiefe Eiter. In der Hals-Sternalgegend, insbesondere am Manubrium, pigmentreiches Erythem. Stellenweise kleienförmige Abschuppung. An der unteren Thoraxgegend und den oberen Extremitäten bis zu den Fingern herab ein polymorphes Erythem mit kleinen Ulcerationen und Furunkeln, kleienförmige Abschuppungen. An den unteren Extremitäten pigmentreiches Erythem mit 20-Hellerstückgrossen Ulcerationen, mit tiefen Einrissen gegen die Zehen zu, an den Knien dichtes Erythem (?). Patientin gibt an, dass alle erythematösen Stellen sehr schmerzhaft sind.

Pat. kann den Mund nur schwer öffnen. Zahnfleisch und Mundhöhle stark gerötet, Zunge ist rissig, desgleichen Pharynx. Sodbrennen. Schmerzen in der Magengegend. Zeitweise Magendarmschmerzen. Keine Diarrhöe. Herz, Lunge normal. Harn und Speichel schwach alkalisch, kein Zucker, kein Eiweiss.

6. VII. Temp. 37,4°, Puls 80, Gewicht 48 kg. Injektion mit 0,5 Atoxyl. 4 mg Ac. ars. in Pillen. Einreibung mit 5 g Salbe. Pat. empfindet Hitze- und Frostgefühl. Abendtemp. 36,5°, Puls 90.

7. VII. Temp. 37,7°, Puls 88. Dieselbe Behandlung. Pat. hat Hitzegefühl und Ameisenlaufen im Körper.

8. VII. Temp. 37,4°. Patientin fühlt sich wohl. Die Nasen- und Lippengegend beginnt sich zu reinigen. Nur abends empfindet Patientin etwas Kopfschmerzen.

10. VII. Temp. 37°, Puls 76. Das Erythem ist ganz geschwunden.

12. VII. Temp. 37°, Puls 78, Gewicht 48,300 kg. Leichte Diarrhöe. Pat. bekommt Bismut. subnitric. und Aqua menthae.

14. VII. Temp. normal. 3—4 Stühle. Die gewöhnliche Behandlung. Abendtemp. 37,2°. Pat. fühlt sich wohl.

16. VII. Alle Symptome geschwunden.

Am 20. VII. verlässt Pat. mit einem Gewicht von 49,500 kg ganz geheilt die Anstalt.

Fall VII. J. Balas, Bezirk Vaslin, 8 Jahre alt. Aufnahme in die Anstalt 4. VII. 1908. Die Anamnese ergibt, dass Vater des Patienten an Pellagra gelitten hat, die anderen Verwandten dagegen waren gesund. Hat an Masern gelitten. Oefters waren die Mandeln (Tonsillen) geschwollen. Vor drei Jahren (1905) traten Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schuppung an Händen und Brust auf; vor zwei Jahren im Sommer wiederholte sich dasselbe und ausserdem eine Lokalisation an den unteren Extremitäten, Magendarmschmerzen, blutige diarrhöische Stühle, Koliken, Tenesmen. Zugleich hatte Pat. Malaria von tertianem Typus, welcher Zustand den Sommer über anhielt. Im Februar dieses Jahres wiederholte sich dasselbe Erythem an Händen und Füssen, Brust und insbesondere am Gesicht.

Status praesens: Gut entwickeltes Kind, etwas anämisch, in sich zusammengekauert, wenig lebhaft. Die Haut von rötlich gelber Farbe, mit einem braunen, in Lamellen abgeschuppten Erythem an den Händen und unterem Drittel der Vorderarme sowohl an der Streck- als auch Beugeseite, an dem unteren einen Teil der Plantarfläche, dem ganzen Fuss bis zum unteren Drittel des Unterschenkels. Am Gesicht die Ohrengegend sowohl aussen als auch innen (äusserer Gehörgang). Dieses Erythem ist von kaffeeähnlichem Kolorit mit vielgestaltigen Rändern, teilweise in Schuppung begriffen. Die Brust, besonders die Sternalgegend, zeigt eine lamellöse Abschuppung, derselbe Zustand ist auch rings um die Halsgegend.

Die Lippen weisen einen bläschenförmigen Ausschlag mit blutigen Einrissen auf, die Mundhöhle gerötet, desgleichen in der Tiefe, die Zunge zeigt longitudinal verlaufende Sprünge. Darmschmerzen, leichte Diarrhöen, 3—4 Stühle täglich. Der Appetit gut. Leber normal, Milz vergrössert. Seitens des Zirkulationsapparates nichts Abnormales. Der Puls ist kräftig, 90 in der Minute. Seitens des Nervensystems leichte Kopfschmerzen, Schwächegefühl, apathisch.

Der Harn ist hell, nicht getrübt, von schwach alkalischer Reaktion, desgleichen der Speichel.

Die Behandlung begann am 12. VII. 1908. Temperatur 37°, Puls 90, Gewicht 18 kg. Subcutane Einspritzung mit 50 cg Atoxyl, innerlich 4 mg Pillen von Acid. arsenic., äusserlich Einreibung mit 5 g von unserer Salbe.

Abendtemp. 36,9°, Puls 88. Die Einspritzung wurde schmerzlos vertragen, Pat. fühlt sich gut, derselbe Zustand wie vorher.

13. VII. Dieselbe Behandlung. Morgentemp. 37,8°, Puls 90. Abendtemp. 37,1, Puls 86. Das Kind wird lebhafter, beginnt zu spielen. Der Ausschlag verliert sich allmählich, die braune Farbe verschwindet.

14. VII. Morgentemp. 36,6°, Puls 88. Die traurige Stimmung ist ganz geschwunden. Die anämischen Schleimhäute sind schon etwas geröteter. Der Ausschlag und besonders der des Gesichtes beginnt zu schuppen. Abendtemp. und Puls ebenso wie früh, 2 Stühle am Tag.

16. VII. Morgentemp. 37,2°, Puls 84. Die Gesichtsfarbe ist eine lebhaftere, rosarot. Der Ausschlag ist von der Nase und Stirn ganz geschwunden, an den übrigen Stellen aber noch erhalten. Die Hautfarbe ist normal. Abendtemp. 36,9°, Puls 88. Unser Patient ist sehr lustig, läuft im Zimmer herum und spielt.

18. VII. Das Gesichtserythem ist bis auf einige Reste an dem äusseren Augenwinkel geschwunden, an den übrigen Stellen ist das Erythem in Schuppung begriffen.

Der Allgemeinzustand ist gut, keine Diarrhöe, keine Darmschmerzen mehr, die Sprünge an den Lippen geschwunden, die Rötung der Mundhöhle desgleichen.

20. VII. Temp. 37°, Puls 80, Gewicht 20 kg. Das Allgemeinbefinden gut. Das Erythem ganz geschwunden.

25. VII. Alles normal. Gewicht 20,800 kg.

30. VII. Unser Pat. ist vollkommen hergestellt und verlässt die Anstalt mit einem Gewicht von 21 kg.

Fall VIII. G. Costom, 40 Jahre alt, Haugu, Bezirk Neamtz. Aufnahme in die Anstalt am 21. VII. 1908.

Die Anamnese ergibt, dass der Vater an einem dem Patienten unbekannten Leiden, die Mutter seit einem Jahr an Pellagra leidet; sie war in Behandlung wegen pellagröser Manie. Die Frau ebenfalls seit 7 Jahren an Pellagra erkrankt, 3 Kinder des Pat. sind gesund.

Von durchgemachten Krankheiten als Kind Masern, mit 12 Jahren Malaria, keine venerischen Krankheiten. Mit 26 Jahren geheiratet, 3 gesunde Kinder. Mit 30 Jahren begann schmerzhaftes Erythem an den Händen. Seit dieser Zeit, also seit 10 Jahren, wiederholte sich das Erythem von März bis Dezember, jährlich auftretend von unregelmässiger Folge, bald nur an den oberen, bald an den unteren Extremitäten, manchmal an beiden zugleich. Zeitweise traten auch Diarrhöe und Darmschmerzen auf, desgleichen Kopfschmerzen, welche vor 6 Jahren sehr heftig waren, hie und da auch Rückenschmerzen. Im Frühling dieses Jahres leichtes Erythem an den Händen und Füssen, die Mundbewegungen sind schmerzhaft, der Mund war bald trocken, bald floss viel Speichel, saures Aufstossen, einfache Durchfälle, der Appetit gut, Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen.

Status praesens: Patient ist von gut gebauter Konstitution, 52,60 kg Gewicht. An den oberen Extremitäten ein Erythem, die Haut trocken, gerötet, mit leichten Einrissen, das Erythem nimmt die Hand und das untere Drittel der Vorderarme ein: an den unteren Extremitäten die dorsale Fussgegend und nur ein wenig die Planta, die Unterschenkel bis zum mittleren Drittel. Der übrige Teil der Körperhaut normal. Die Lippen sind, besonders die unteren, gesprungen und leicht blutend, an den Kommissuren Krusten, wahrscheinlich Reste gesprungener Bläschen. Das Oeffnen des Mundes geschieht sehr schwer, das Zahnfleisch schmutzig belegt, die ganze Höhle stark gerötet, die Zunge zeigt Zitterbewegungen und hat Längs- und Quersprünge, Pharynx gerötet mit vergrösserten Mandeln. Bitter-saurer Geschmack im Munde, Speichelfluss, Aufstossen, Magendarmschmerzen, Obstipation, Leber und Milz normal. Zirkulationsapparat normal. Seitens des Nervensystems Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Schwindel, Ohrensausen. Seitens des Gesichtssinnes Amblyopie. Ungleichheit der Pupillen. Harn von normaler Menge, hellgelber Farbe, kein Zucker, kein Eiweiss, von schwach saurer Reaktion, desgleichen der Speichel.

Behandlungsbeginn 22. VII. Morgentemp. 37,7°, Puls 80, Gewicht 56,300 kg. Injektion mit 50 cg Atoxyl, innerlich 4 mg Pillen, Einreibung mit 5 g Salbe. Die Injektion wird gut vertragen.

Abendtemp. 37,2°, Puls 84. Patient fühlt Ameisenlaufen im ganzen Körper.

23. VII. Dieselbe Behandlung. Morgentemp. 36,8°, Puls 80. Pat. fühlt sich wohl, hat Kopfweh. Abendtemp. 37,5°, Puls 88.

24. VII. Morgentemp. 37,2°, Puls 90. Abendtemp. 37°.

25. VII. Morgentemp. 37,4°, Puls 94. Abendtemp. 37,6°. In der Nacht vom 24. zum 25. VII. hatte Pat. Schüttelfrost und heftiges Kopfweh, neuralgische Schmerzen an den oberen Extremitäten, Magendarmschmerzen. Die Sprünge an den Lippen, die Beläge am Zahnfleisch, die

Rötung der Mundhöhle schwinden allmählich, desgleichen der bittere Geschmack im Munde, der Speichelfluss: auch das Erythem sowohl an den oberen wie an den unteren Extremitäten begann zu schuppen.

26. VII. Temp. 37,1°, Puls 80. Abends dasselbe. Der Schwindel, Schüttelfrost usw. geschwunden, auch der Ausschlag bis auf die Carpalgegend der Hände.

28. VII. Temp. 37,2°, Puls 80, Gewicht 57,900 kg. Injektion mit 50 cg Atoxyl, innerlich 4 mg Pillen, Einreibung mit Salbe. Pat. fühlt sich sehr gut, alle Erscheinungen seitens des Verdauungstraktes geschwunden, kein Kopfweh, kein Schwindel, kein Ohrensausen. Das Erythem ist an den Händen sehr wenig sichtbar, an den unteren Extremitäten überhaupt nicht.

Abendtemp. 36,6°, Puls 82.

29. VII. Dieselbe Arsenbehandlung. Alles normal, ausser der Haut der Hände, die etwas pigmentiert ist, ohne aber schmerzhaft zu sein.

31. VII. Der Kranke fühlt sich sehr gut, das Erythem ist ganz geschwunden, mit Hinterlassung einer Pigmentierung und einer glänzenden Haut. Er verlässt mit einem Gewicht von 58,800 kg ganz genesen die Anstalt.

Fall IX. A. Gugni, 53 Jahre alt, Sagun, Bezirk Roman. Aufgenommen am 20. VII. 1908.

Die Anamnese ergibt nichts Besonderes über die Heredität. Als Kind hatte Patient Masern, mit 16 Jahren Malaria, mit 20 Jahren eine Gonorrhöe, mit 26 Jahren geheiratet, seine Frau und 4 Kinder sind gesund. Durch 20 Jahre hat Pat. ausser einigen Erkältungen keine ernsteren Krankheiten durchgemacht. Seit acht Jahren leidet er an Pellagra; seit Beginn des Leidens war Pat. nicht mehr in dem Maasse arbeitsfähig wie früher, es stellten sich auch Kopfschmerzen, Schwindelgefühle ein. Die Hände begannen sich zu röten und waren sehr schmerzhaft, zeigten Risse, im Herbst desselben Jahres begann dasselbe an der Haut der Brust, Rötung, Schmerzhaftigkeit und Sprünge. Pat. wird im Winter in einem Spital aufgenommen, woselbst das Erythem verschwindet und nur Schmerzen im Epigastrium wie auch leichte Diarrhöe auftreten: im zweiten und dritten Jahr der Krankheit fühlt sich Pat. besser bis auf geringes Schwächegefühl. Im vierten und fünften Jahr wiederholte sich das Erythem, diesmal mit heftigen Erscheinungen seitens des Verdauungsapparates, wie Schmerzen und bitterem Geschmack im Munde, Speichelfluss, Sodbrennen, Darmschmerzen, bald seröse, bald schleimig-blutige Stühle mit Koliken und Tenesmus. Seitens des Nervensystems Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Schwächegefühl, Schlaflosigkeit, neuralgische Schmerzen in den Armen. Im folgenden Jahre dieselben Symptome. Seit Frühjahr dieses Jahres, etwa seit Februar, begann das Erythem in einer viel intensiveren Weise aufzutreten. Die Hände begannen zu schwellen, wurden hyperämisch, die Haut zeigte Einrisse und Blutungen besonders an den Streckseiten, ebenso begannen die Füsse im Monat Juni zu schwellen. Zu gleicher Zeit traten Symptome seitens des Magens und Darmes, heftige Schmerzen im Kopf und Schwindelanfälle, Unruhe u. dgl. auf, was Pat. eben veranlasste, das Spital aufzusuchen.

Status praesens: Patient ist gut gebaut, Gewicht 58,800 kg. Das Erythem erstreckt sich von den Händen bis zur Mitte der Vorderarme und ein wenig auch am Ellbogen. Die Haut ist sehr stark pigmentiert und besonders am Ellbogen verdickt.

Die Haut der Hände bis zum unteren Drittel der Vorderarme ist ödematös infiltriert, an den unteren Extremitäten den ganzen Fuss, den Unterschenkel und unteren Teil des Oberschenkels einnehmend ein ebensolches Erythem und Oedem wie an den Händen. Ueber dem ganzen Gesicht, der Nase, Stirn, reichliche Sekretion von Talg, gleichsam eine Talgschicht bildend. In der ganzen Brust- und Interscapulargegend ein dichtes Erythem.

Verdauungsapparat: Die Mundhöhle etwas gerötet. Zunge belegt, mit Längs- und Querspalten. Heftiges Brenngefühl im Munde, bitteren Geschmack, Sodbrennen, Darmschmerzen, Diarrhöe, 6—8 Stühle täglich und 3—4 in der Nacht. Appetit gering. Leber und Milz normal. Chronische Bronchitis. Zirkulationsapparat normal. Heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Schlaflosigkeit.

Harn von normaler Menge, Farbe und Reaktion, kein Zucker, kein Eiweiss.

Beginn der Behandlung 22. VII. Morgentemp. 37,1°, Puls 74, Gewicht 58,800 kg. Injektion 50 cg Atoxyl, innerlich 4 mg Pillen. Einreibung.

Abendtemp. 37,4°, Puls 74. Pat. fühlt Ameisenlaufen im Körper.

23. VII. Temp. 36,9°. Dieselbe Behandlung. Pat. fühlt sich wohl, kann aber nicht schlafen. Abendtemp. 37°.

24. VII. Morgentemp. 36,9°, abends 36,6°, Puls 80. Blutige Stühle, weniger frequent und ohne Tenesmus. Erythem weniger hyperämisch, Oedem, Schwindel.

26. VII. Temp. 37,2°, Puls 76. Abends 36,8°, Puls 82. Stühle blutiger, 4—8 in 24 Stunden. Die Sprünge an den Händen, ebenso die Talgsekretionen verschwunden.

28. VII. Temp. 36,8°, Puls 80, Gewicht 59,400 kg. Die Haut nähert sich dem Normalen, das Oedem beinahe ganz geschwunden, das Erythem an der Brust-Schultergegend in Schuppung begriffen. Mundhöhle normal. Diarrhöe, 3—4 Stühle, nicht bluthaltig. Die nervösen Symptome ganz geschwunden.

1. VIII. Allgemeinbefinden gut, das Erythem beinahe ganz geschwunden, keine Diarrhöe.

6. VIII. Puls normal, desgleichen die Temperatur. Alle Symptome geschwunden.

Am 12. VIII. verlässt Pat. mit einem Gewicht von 60,200 kg ganz gesund das Spital.

Fall X. Mih. Hugianu, 38 Jahre alt, Gehaerts, Bezirk Romau. Aufgenommen am 20. VII. 1908.

Eltern und Geschwister sind gesund. In der Kindheit nichts Besonderes. Mit 25 Jahren verheiratet. Frau und 3 Kinder sind gesund. Mit 31 Jahren machte Patient eine Pneumonie durch, seit dieser Zeit klagt er über schweres Atmen. Im Frühling dieses Jahres bekam Patient heftiges Kopfweh, wurde schwerfällig bei der Arbeit, matt und abgeschlagen, traurig, hatte Schwindelanfälle und Schmerzen im ganzen Körper. Ende Mai bemerkte er eine Rötung, Schwellung, Gesprungensein und Schmerzhaftigkeit der Hände, Füsse und Sternalgegend; Anfang Juni begann Pat. sehr unruhig zu werden, ging rastlos im Zimmer umher, sprach mit sich selbst, wurde immer mehr aufgeregter, was die Seinigen veranlasste, ihn ins Spital zu bringen.

Status praesens: Gut gebaut, wiegt 60,500 kg, zeigt ein auf der dorsalen Seite der Hände bis zum unteren Drittel der Vorderarme sich erstreckendes Erythem. An den Füssen überdies ein Oedem. Die unteren Extremitäten zeigen ein viel intensiveres Erythem von bläulichroter Farbe, am Fuss eine nussgrosse Phlyktäne, gefüllt mit trüber Flüssigkeit. Am Sternum ist das Erythem von rötlich-brauner Farbe.

Verdauungsapparat: Mundhöhle gerötet, Zunge gespalten. Appetit sehr gross.

Respirationsapparat: Lungenemphysem.

Das Herz ist vergrössert, Spitzenstoss im 6. Intercostalraum, frequenter Puls, 100 in der Minute.

Seitens des Nervensystems: Sehr aufgeregt, motorische Störungen, Zitterbewegungen der Extremitäten, der Zunge, Konvulsionen, Grimassenschneiden, Incoordination der Sprache, hie und da Anfälle von Manie. Der Harn ist trübe, enthält keinen Zucker, kein Eiweiss, normaler Reaktion, desgleichen der Speichel.

Beginn der Behandlung am 22. VII.

Temp. 36°, Puls 90, Gewicht 61,500 kg. Injektion 50 cg Atoxyl. Innerlich 4 mg Arsenikpillen. Einreibung an der gesunden Haut 5 g unserer arsenigsauren Salbe.

Abendtemp. 36,5°. Anfall von akuter Manie. Es wurden 4 g Chloralhydrat verabfolgt.

23. VII. Morgentemp. 36,8°, Puls 100. Behandlung. Den Tag über ruhig, abends ein leichterer Anfall als den vorhergehenden Tag. Es wird nichts verabreicht. Die Blase an der unteren Extremität platzt, die Flüssigkeit entleert sich. Verband. Abendtemp. 36,9°. Die Nacht verbringt Pat. ruhig.

24. VII. Temp. 37,3°. Pat. ist ruhig, zittert an oberen und unteren Extremitäten. Das Erythem entfärbt sich allmählich. Die Ulceration an der unteren Extremität vernarbt. Verbandwechsel.

26. VII. Temp. 36,5°, Puls 90, Gewicht 61,900 kg. Patient ist ziemlich ruhig, zittert noch immer, spricht jetzt zusammenhängender, gibt richtige Antworten. Das Erythem ist entfärbt und teilweise schon geschuppt. Pat. fühlt in den Händen Ameisenlaufen.

28. VII. Temp. 36,9°, Puls 90, Gewicht 62,100 kg. Dieselbe Arsenbehandlung wie vorher. Auf Anfrage gibt Pat. an, dass er sich besser fühlt. Abendtemp. 37,2°.

29. VII. Morgentemp. 36,5°, Puls 94. Dieselbe Behandlung. Pat. isst jetzt nicht mehr so gierig wie vorher. Das Erythem ist bis auf einige wenige Stellen geschwunden, so dass die Haut fast normal aussieht. Auch die Wunde am Fuss ist ganz geheilt.

2. VIII. Pat. fühlt sich wohl, will arbeiten. Auch seitens des Nervensystems bemerkt man nichts Abnormes. Patient ist nicht mehr erregt. Das Erythem ist ganz geschwunden.

7. VIII. Pat. fühlt sich wohl und verlässt ganz geheilt am 12. VIII. 63,200 kg schwer die Anstalt.

Fall XI. Gh. Arama, 56 Jahre alt, Senkin, Bezirk Bacau. Aufgenommen am 18. VII. 1908.

Die Anamnese ergibt weder in bezug auf Heredität noch auf in der Kindheit durchgemachte Krankheiten Bemerkenswertes. Im Sommer 1907 erkrankte Pat. an Pellagra, wo zugleich eine schmerzhafte Rötung in der Brustgegend auftrat, bald darauf auch an den Händen und Füssen. Zugleich Muskelschwäche, Kopfschmerzen und neuralgische Schmerzen im ganzen Körper. Im Frühling dieses Jahres wiederholte sich dasselbe an denselben Stellen und ausserdem noch am Vorderhals, am Rücken, Lumbalgegend; es trat heftiger Speichelfluss und Sodbrennen auf, Schmerzen im Epigastrium und in der ganzen Abdominalgegend.

Status praesens: Pat. mässig gut entwickelt, anämisch, wiegt 50,600 kg. Das Erythem der Hand zeigt deutliche Sprünge, die aber nicht bluten, ödematöse Infiltration. Am Vorderarm wie auf der Deltoideusgegend ist die Haut ebenfalls erythematös und verdickt. Die unteren Extremitäten weisen an den Füssen, Unterschenkeln, insbesondere an der Kniegegend ein weit ausgebreitetes Erythem mit deutlichen Einkerbungen und Rissen der Haut auf, welche stark bluten, auch die Coxo-femoralgegend ist nicht verschont geblieben, ein dunkelbraun pigmentiertes Erythem sowohl hier als auch in der unteren Thoraxgegend und rings um den Hals. Die Nase ist gerötet, die Talgdrüsen vergrössert und secernieren Sekret, welches die Umgebung bedeckt. Die Mundhöhle ist normal, Zunge gesprungen, Speichelfluss, bitterer Geschmack im Munde, Sodbrennen, Magendarmschmerzen,

Schmerzen im Epigastrium. Serös-schleimige Diarrhöe, 4—6 Stühle am Tage, 2—3 in der Nacht. Der Appetit ist gut; Lunge und Herz normal. Grosses Schwächegefühl, rechtes Kopfweh. Schwindel, Ohrensausen, neuralgische Schmerzen im ganzen Körper. Patellarreflexe gesteigert. Sensibilität vermindert. Harn normal, kein Eiweiss, kein Zucker, Speichel normal.

Behandlung: 22. VII. Morgentemp. 36,4°, Puls 84, Gewicht 50,500 kg. Injektion 50 cg Atoxyl, 4 mg Pillen. Einreibung mit 5 g Arseniksalbe auf gesunder Haut.

Pat. fühlt Stechen an der Injektionsstelle, abends ist er unruhig. Abendtemp. 37°, Puls 88.

23. VII. Morgentemp. 36,7°, Puls 80. Dieselbe Behandlung. Keine Veränderung des Erythems und des Oedems.

24. VII. Temperatur normal. Das Erythem beginnt zu verschwinden, desgleichen das Oedem. Die Sprünge werden immer kleiner. Besonders die Hände und Vorderarme werden blasser, an der Coxo-femoralgegend ist das Erythem verschwunden. Die Blasen springen.

26. VII. Temp. 37°, Puls 78. Abendtemp. 36,8°, Puls 84, Gewicht 51,700 kg. Das Erythem ist auch an den unteren Extremitäten beinahe ganz geschwunden. Die Blasenfetzen sind verheilt und eingetrocknet. Die Hals- und Brustgegend haben ein normales Kolorit bekommen. Die Talgsekretionen sind teilweise eingetrocknet, teilweise ganz geschwunden. Die Mundhöhle ist normal, die Zunge ist nicht mehr geschwollen, die Sprünge sind seichter. Der üble Geschmack im Munde ist geschwunden, desgleichen das Sodbrennen. Die Magendarmerscheinungen gebessert, 4 Stühle in 24 Stunden. Die Muskelkraft hat bedeutend zugenommen, leichtes Kopfweh, Schwindel und Ohrensausen seltener.

27. VII. Derselbe Zustand. 4 Stühle in 24 Stunden.

28. VII. Derselbe Zustand. 4 Stühle in 24 Stunden.

29. VII. Morgen- und Abendtemp. 36,9°, Puls 80, Gewicht 52,100 kg. Das Erythem ist schon ganz geschwunden bis auf einige hyperpigmentierte Stellen an den Unterschenkeln. Diarrhöe hat aufgehört. 2 Stühle in 24 Stunden.

31. VII. Erythem ganz geschwunden. 1 Stuhl in 24 Stunden.

3. VIII. Pat. fühlt sich gut.

6. VIII. Will das Spital verlassen.

12. VIII. Verlässt das Spital. 53,700 kg schwer.

Fall XII. J. Chiper, 65 Jahre alt, Cuza-Voda, Bezirk Roman. Aufgenommen am 21. VII.

Pat. hat ein Kind, das seit 15 Jahren an Pellagra leidet. Pat. selbst leidet seit 20 Jahren an dieser Krankheit, so dass er gezwungen ist, ein- bis zweimal jährlich das Spital aufzusuchen. Alljährlich wiederholt sich derselbe Zustand, entweder nur an den Extremitäten oder auch am ganzen Körper, mit Erscheinungen seitens der Verdauungsorgane und des Nervensystems. Vor 2 Jahren sahen wir Pat. zum ersten Mal mit einem über den ganzen Körper ausgebreiteten Erythem, dasselbe wiederholte sich im folgenden Jahre mit heftigen nervösen Symptomen. Jetzt leidet Pat. noch heftiger. Die Haut ist an vielen Stellen ödematös, an den Extremitäten traten grosse Blasen auf, heftige Diarrhöe, Lähmung des Sphincter ani et vesicae. Paraplegie und pellagröse Kachexie. Nach Behandlung mit Atoxyl genas der Kranke und verliess die Anstalt. Im Frühling d. J. kommt Pat. in einem besseren Zustand, als in den früheren Jahren, und bittet um dieselbe Behandlung wie im vorigen Jahre.

Status praesens: Gut gebaut, wiegt 66 kg. Zeigt ein weithin ausgebreitetes Erythem, an Händen, unterem Drittel der Vorderarme, letztere etwas ödematös, Hals und Brustgegend sind ebenfalls erythematös, wenn auch nicht sehr stark, desgleichen die Füsse und Unterschenkel.

Harn normal, ebenso der Speichel. Schmerzen im Epigastrium, Kopfweh und neuralgische Schmerzen in der Lumbalgegend. Reflexe normal.

Die Behandlung beginnt in der gewöhnlichen Weise (Injektion, Pillen, Salbe) am 22. VII. Pat. hat am Morgen: Temp. 36,8°, Puls 72, Gewicht 66 kg. Abends: Temp. 37°, Puls 70.

23. VII. Pat. fühlt sich gut. Die Neuralgien ganz geschwunden. Behandlung. Morgentemp. 36,2°, Abendtemp. 37,3°.

25. VII. Pat. fühlt sich wohl bis auf geringe Unannehmlichkeiten, die ihm einige Furunkel an Händen und Füssen verursachen. Das Erythem der oberen Extremitäten schwindet allmählich, die Haut blasst ab, desgleichen am Hals und unteren Extremitäten. Kopfschmerz ist gebessert. Neuralgien in der Lendengegend noch vorhanden.

27. VII. Morgen- und Abendtemp. 36,4°, Puls 74, Gewicht 66,700 kg. Das Erythem ist braun gefärbt, am Hals vollständig geschwunden. Die Oedeme sind an Händen und Füssen geschwunden, keine Magen-, keine Kopfschmerzen. Neuralgien der Lende ganz geschwunden. Pat. verlangt eine Einspritzung.

28. VII. Pat. fühlt sich wohl. Die Furunkel sind geschwunden. Das Erythem schuppt am ganzen Körper, besonders an den Unterschenkeln. Kopfweh geschwunden. Pat. verlangt abermals, dass er behandelt werde.

30. VII. Temp. 37,1°, Puls 76, Gewicht 67,300 kg.

31. VII. Allgemeinbefinden gut, keine Schmerzen. Pat. bleibt noch 20 Tage in der Anstalt, um kräftiger zu werden; während der ganzen Zeit fühlt er sich immer besser und gibt an, seit mehr als 20 Jahren nicht so gesund gewesen zu sein wie jetzt. Pat. verlässt am 20. VII. ganz wiederhergestellt die Anstalt und wiegt 68,800 kg.

Fall XIII. T. E., 45 Jahre alt, Doljest, Bezirk Roman. Aufgenommen am 19. VII. 1908.

Mit 5 Jahren Masern, Keuchhusten, Malaria. Mit 25 Jahren geheiratet, bis vor 3 Jahren ganz gesund. Frau und Kinder gesund. Vor nun 3 Jahren bemerkte Pat., dass die Hände sich röten und springen, bald darauf bekam er Kopfweh und Schwindel, beides dauert bis jetzt. Ein Jahr darauf Rötung der Vorderarme, Füsse und Hals. Brennen im Munde, Sodbrennen, Magendarmschmerzen, Diarrhöe. Neuralgien in der Lende. Dieses Jahr wiederholt sich derselbe Zustand zum dritten Mal, nur noch heftiger, so dass Pat. das Spital aufsucht.

Status praesens: Schwach gebaut. Gewicht 39 kg. Anämisch. Erythem der Hände und der Vorderarme dunkelrot gefärbt, an vielen Stellen der Hand Ulcerationen von der Grösse eines Markstückes, an der linken Hand eine nussgrosse Blase, dieses Erythem ist in Schuppung begriffen und ein zweites frisches Erythem kommt zum Vorschein. Ein noch komplizierteres Erythem an den unteren Extremitäten. Hals und Brust sind von einem kaffeefarbigen Erythem bedeckt. Zunge ist geschwollen und stark gesprungen, Mundhöhle normal. Magendarmschmerzen. Nervöse Erscheinungen: melancholisch, apathisch Harn und Speichel normal.

22. VII. Morgentemp. 37,5°, Puls 86, Gewicht 39 kg. Behandlung: Injektion von 50 cg Atoxyl, 4 mg Pillen, 5 g Arseniksalbe an gesunden Stellen. Pat. fühlt sich wohl.

24. VII. Morgentemp. 36,8°, Abendtemp. 36,1°. Pat. fühlt Schmerzen im Hals, die Füsse sind steif, schläft aber sonst gut.

25. VII. Pat. deliriert, hat Schmerzen im Abdomen, der Mund ist trocken. Das Erythem verliert während der Behandlung an In- und Extensität, beginnt zu schuppen. Die Blasen sind auch geplatzt und trocknen allmählich ein. Diarrhöe ist zwar noch vorhanden, aber ohne Koliken und Tenesmus. Die nervösen Erscheinungen sind nicht geschwunden.

28. VII. Temp. 37°, Gewicht 41,200 kg. Dieselbe Arsenbehandlung. Bloss 2—3 Stühle täglich, ohne Blut. Keine Magendarmschmerzen. Das Erythem an den unteren Extremitäten geschwunden.

30. VII. Morgentemp. 37°, Abendtemp. 36,8°. Dieselbe Behandlung. Mundhöhle und Zunge normal. Alle Magendarmerscheinungen sind geschwunden. Nervöse Erscheinungen halten an. Pat. fürchtet, dass er stirbt.

Pat. wird bis zum 18. VIII. in der Anstalt behalten, alsdann wird er mit einem Gewicht von 44 kg vollständig geheilt entlassen.

Fall XIV. V. G., 7 Jahre alt, Budest, Bezirk Neamtz. Aufgenommen am 20. VII. 1908.

Die Eltern des Pat. leiden beide an Pellagra, die Geschwister sind gesund. Pat. war bis zum Frühjahr 1908 gesund, damals traten Erytheme an den Händen, am Hals und unteren Extremitäten mit Kopfschmerzen und Diarrhöen auf.

Status praesens: Gut gebaut. Das Erythem erstreckt sich auf die Hände bis zum Ellbogengelenk, auf die Füsse und Unterschenkel. Die Haut ist stark verdickt, mit tiefen, nicht blutenden Spalten. Das ganze Gesicht und die Stirn ist von einem kleieförmigen Erythem bedeckt. Leichte Diarrhöe, 4—5 mal am Tage. Leber und Milz sind normal. Leichtes Kopfweh. Harn und Speichel normal.

22. VII. Morgentemp. 37,8°, Puls 90, Gewicht 21,800 kg. Behandlung: Injektion von 50 cg Atoxyl. Innerlich 4 mg Pillen. Einreibung mit 5 g Salbe an gesunden Stellen.

23. VII. Pat. fühlt sich gut. Abendtemp. 37,2°.

25. VII. Morgentemp. 37,1°, Abendtemp. 36,9°. Das Erythem ist braun gefärbt, die Spalten verschwunden, desgleichen die Oedeme an den unteren Extremitäten.

27. VII. Temp. 37,3°, Puls 100, Gewicht 22,600 kg. Das Erythem ist dünner geworden, die Spalten ganz geschwunden. Diarrhöe noch vorhanden. Kopfweh den ganzen Tag über.

28. VII. Pat. fühlt sich sehr gut. Die Kopfschmerzen und Diarrhöen haben nachgelassen. Auf den Händen ist eine Pigmentation zurückgeblieben. Dieselbe Arsenbehandlung. Alle Symptome haben nachgelassen.

Pat. fühlt sich nun immer besser, bleibt in der Anstalt bis zum 10. VIII., alsdann verlässt er sie ganz hergestellt; wiegt 24,400 kg.

Es folgt aus diesen Beobachtungen, dass in allen unseren 14 Fällen von Pellagra, bei Kindern und Erwachsenen in akuten und chronischen Fällen, ausnahmslos infolge einer 1—4maligen Verabreichung von 0,5 Atoxyl in Injektionen und 4 mg arseniger Säure innerlich, sowie Einreibung einer arsenhaltigen Salbe Heilung nach 6—28 Tagen eintrat.

Die Heilung erfolgte in 6—10 Tagen in 7 Fällen,
„ 10—28 „ „ 7 „
indem alle Symptome der Krankheit verschwanden und während mehrerer Monate nicht mehr auftraten.

Die Tatsache, dass diese hohen Arsenikdosen auch von Kindern von 18—20 kg Gewicht gut vertragen werden, berechtigt uns in der Folge bei Erwachsenen zu noch höheren Dosen überzugehen, was offenbar die Behandlung noch wirksamer gestalten wird, indem dieselbe sich dann den durch Löffler erzielten Resultaten bei Trypanosomen-Krankheiten nähern dürfte.

Unsere Resultate sind um so auffälliger, als mehrere der Kranken seit 5—20 Jahren an Pellagra litten und trotz öfterer und langer Spitalbehandlung höchstens vorübergehend gebessert, nicht aber geheilt werden konnten.

Diese Behandlung wirkt in der Tat auf alle Krankheitssymptome, indem zunächst das Erythem und die Oedeme schwinden, dann die Diarrhöe sistiert, die geistige Verwirrtheit, die Melancholie und Asthenie schnell heilt und in jedem Falle das Gewicht der Kranken schnell um 1½—4 kg zunimmt.

Es fragt sich nun, ob wir auf Grund dieser Erfahrungen berechtigt sind, auf die allgemeine systematische Behandlung der Pellagrösen mittelst dieser oder ähnlicher Methoden zu dringen, sowie ob diese auffallende Reaktion auf Arsenikpräparate uns berechtigt, auf die Aetiologie der Krankheit irgend welche Schlüsse zu ziehen.

Was die erste Frage betrifft, so glaube ich, dass unsere zahlreichen Erfahrungen sowie auch jene anderer objektiver Beobachter, welche die günstige Beeinflussung der Pellagra durch eine sehr intensive Arsenikkur bestätigen, uns zu dieser Forderung berechtigen.

Allerdings müssten dann die Pellagrösen serienweise in die Behandlung von Spitälern oder Infirmerien gebracht werden, von wo sie dann in 1—4 Wochen gesund und arbeitsfähig entlassen werden könnten.

Dies stellt heutzutage wohl die rationellste Bekämpfung dieser Krankheit dar, indem allerdings die Verbesserung der Nahrungsverhältnisse unserer Landbevölkerung ein wichtiges Desiderat der gründlichen Bekämpfung der Krankheit bleibt. Wir sind übrigens überzeugt, dass die Heilung der Pellagrösen auch auf die ökonomischen Verhältnisse gerade der am meisten gefährdeten Personen günstig einwirken muss.

Die Frage nach dem Grunde der fast spezifisch zu bezeichnenden Wirkung des Atoxyls, welches namentlich bei Protozoen-Krankheiten wirksam ist, sowie des Arseniks überhaupt auf alle Manifestationen der Pellagra, ist wohl nicht zu beantworten, doch lässt diese Wirkung wenigstens gewisse Analogieschlüsse zu.

Obwohl es sicher ist, dass die Pellagra eine mehr toxische Erkrankung darstellt, ist es doch höchstwahrscheinlich, dass sie einer parasitären Verderbnis des Maises ihren Ursprung verdankt, und ist es selbst nicht ausgeschlossen, dass vom verdorbenen Mais nicht nur toxische Substanzen, sondern auch Parasiten auf den prädisponierten Organismus direkt oder durch Vermittlung von Insekten oder anderen Organismen übertragen werden könnten.

In Analogie zur Malaria, zu den Piroplasmosen, Trypanosomosen, welche zum Teil in denselben Gegenden vorkommen, könnte man annehmen, dass auch bei der Pellagra für die Uebertragung irgend ein ähnlicher tierischer Zwischenwirt und für die Infektion oder Intoxikation ein tierischer Mikroparasit in Betracht kommen könnte. Derselbe wäre dann wohl sehr klein, vielleicht an der Grenze der Sichtbarkeit, indem meine Untersuchungen bisher negativ verliefen, (bloss in der Haut fand ich bei frischen pellagrösen Eruptionen kleine Körperchen, welche etwa mit den kleinsten negrischen Körperchen verglichen werden können) allerdings aber ermutigen uns die Resultate der Arsenbehandlung bei Pellagra zu immer neuen Forschungen in der angegebenen Richtung.

Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor Prof. Dr. Lexer).

Zur Symptomatologie der Tuberkulose des Ileosacralgelenks.

Von

Professor Dr. **Alfred Stieda**,
Oberarzt der Klinik.

Die tuberkulöse Sacrocoxalgie gehört zu denjenigen Erkrankungen, deren Erkennung in den Anfangsstadien Schwierigkeiten bereitet. Ist es im weiteren Verlauf erst zu Schwellung in der Gegend des Gelenks, zu Abscessen oder Fistelbildung gekommen, dann ist die Diagnose leichter.

Im Beginn der Erkrankung bestehen jedoch nur Schmerzen, und diese brauchen garnicht das Gelenk selbst zu betreffen, sondern werden durch Vermittelung der im Kreuzbein verlaufenden Nervengeflechte in der Lende, im Kreuz oder im Bein empfunden. Wenn nur diese nervösen Reizerscheinungen vorliegen, erweckt das Krankheitsbild eher den Eindruck einer Neuralgie.

Auch die Prüfung auf direkten Druckschmerz ergibt wegen der versteckten Lage des Gelenks nicht immer ein einwandfreies Resultat.

Man hat daher durch eine Reihe anderer Untersuchungsmethoden versucht, die Diagnose der beginnenden Tuberkulose der Articulatio sacroiliaca zu sichern. Sie wurzeln im allgemeinen darin, dass man durch Bewegungen oder Belastung Schmerzen im erkrankten Gelenk selbst hervorzurufen sucht.

So muss sich nach Larrey[1]) der auf einer harten Unterlage sitzende Patient auf seine beiden Arme stützen, von der Unterlage erheben und dann mit einem Ruck fallen lassen. Volkmann suchte durch Bewegungen der Darmbeine, deren Schaufeln er mit den Fingern ergreift, Schmerzen im erkrankten Gelenk auszulösen. Man kann auch in Seitenlage des Kranken die Beckenschaufel von hinten fassen und nach vorn schieben. Zesas empfiehlt, in Rückenlage die beiden Darmbeinschaufeln gegeneinanderzudrücken und auseinanderzuzerren. Auf diese Weise wird an beiden Flächen der Ileosacralgelenke eine erhebliche Belastung hervorgerufen und dadurch die schmerzhafte Empfindung verursacht.

In einem Fall (s. u.) konnte ich durch Schlag auf den Kopf Stauchungsschmerz im Ileosacralgelenk auslösen.

Bei dieser Unsicherheit der Diagnostik halte ich es für gerechtfertigt, an der Hand des folgenden Falles auf ein weiteres Symptom der Erkrankung des Ileosacralgelenks hinzuweisen, auf welches, soweit mir bekannt ist, bis jetzt nur Spitzy[2]) aufmerksam gemacht hat und das in die gebräuchlichen Hand- und Lehrbücher noch nicht übergegangen ist.

Martha C., 21jährige Altsitzertochter. 11. III. 1908.

Hereditär nicht belastet, früher gesund. Im November 1907 bekam sie plötzlich Schmerzen in der linken Hüfte, vorn sowohl als auch hinten, und musste der Schmerzen wegen 14 Tage zu Bett liegen. Dann nahmen die Schmerzen etwas ab. Patientin konnte wieder gehen, doch hinkte sie stark auf dem linken Bein. Die Schmerzen haben jetzt wieder zugenommen. Beim Liegen auf der linken Seite hat Patientin Schmerzen. Drei Wochen vor Beginn der Erkrankung sprang Patientin über einen Graben und hatte nachher einige Stunden lang Schmerzen in der linken Hüfte.

Kleine, kräftig gebaute Patientin von gutem Ernährungszustand, Beine im Verhältnis zum Oberkörper kurz. Schleimhäute blass. Geringe Struma. Lungen ohne jeden abnormen Befund. Herztöne rein. Bei der Betrachtung des Rückens ergibt sich eine nach rechts konvexe Lumbodorsalskoliose. Die linke Hüfte tritt stark hervor. Der Oberkörper ist zum Becken nach rechts verschoben. Die linke Schulter steht eine Spur höher. Das rechte Schulterblatt springt mehr vor, steht aber tiefer als das linke. Das linke Taillendreieck ist stark vertieft, das rechte weniger. Die Beugung nach vorne geschieht ausgiebig; ist der Rumpf nach vorne gebeugt, so sieht man rechts von der seitlichen Ausbiegung eine paravertebrale Vorwölbung. Seitliche Bewegungen sind nach links leidlich möglich, nach rechts entschieden beschränkt. Die seitliche Neigung nach rechts ist schmerzhaft. Die Schmerzen werden an die Hinterfläche des linken Oberschenkels lokalisiert. Auch beim Drehen des Oberkörpers nach rechts hat Patientin Schmerzen. Drehbewegungen sind überhaupt beschränkt.

Bei der stehenden Patientin scheint die rechte Spina ossis ilium sup. höher zu stehen. Die hinteren Spinae ossis ilium sind nicht sehr deutlich zu tasten.

Beim Erheben des linken Beines wird die linke Beckenhälfte mitgehoben.

Sowie Patientin jedoch das rechte Bein erhebt, sinkt die rechte Beckenhälfte sofort tief herunter. Patientin hat dann Schmerzen an der Hinterfläche des linken Oberschenkels. Gleichzeitig entsteht eine nach rechts konvexe Verbiegung der Lumbalwirbelsäule.

Das linke Hüftgelenk ist vollkommen frei beweglich, doch hat Patientin bei den Bewegungen Schmerzen in der Mitte der Hinterfläche des linken Oberschenkels. Im Liegen ist Druck gegen die linke Darmbeinfuge von hinten her gelegentlich empfindlich. Bei Bewegungen des rechten Oberschenkels hat Patientin Schmerzen an der Hinterfläche des linken Oberschenkels, ganz besonders auch schon bei geringer Abduktion. Adduktion ist an beiden Beinen gut und ohne Schmerzen möglich. Die Beugung im linken Hüftgelenk ist bei gestrecktem Kniegelenk nur wenig schmerzhafter als bei gebeugtem Kniegelenk. Druck auf die Austrittsstelle der Nervi ischiadici ist etwas empfindlich. Die Sensibilität ist intakt. Der Gang ist wie bei der kongenitalen Hüftluxation. Der Oberkörper fällt beim Gehen sehr stark nach der Seite

---

1) Ich folge hier Zesas: Ueber die Tuberkulose des Ileosacralgelenks. Zeitschrift für orthop. Chir., Bd. 15, S. 338.

2) Hans Spitzy und Heinz Reiner. Die Sacrocoxitis des Kindesalters. Zeitschr. für orth. Chir., 1906, Bd. 17, S. 428.

herüber. Patientin kann Gegenstände in gewöhnlicher Weise aufheben, hat aber dabei Schmerzen an der Hinterfläche des linken Oberschenkels. Das linke Bein ist etwas atrophisch; der Umfang der Waden beträgt rechts $34^{1}/_{2}$, links 33 cm; der Umfang der Oberschenkel 15 cm oberhalb der Kniescheibe gemessen, rechts 48, links $45^{1}/_{2}$ cm.

Ein von der linken Beckenhälfte aufgenommenes Röntgenbild ergibt, dass der Schenkelkopf in der Pfanne steht und dass das Hüftgelenk auch sonst vollkommen normale Verhältnisse aufweist. Am Ileosacralgelenk sind die sonst scharfen, dem Gelenkspalt entsprechenden Linien unregelmässig, auch findet sich am unteren Ende des Gelenks am Kreuzbein eine kleine Vorwölbung. Die Knochenstruktur in der Umgebung des Gelenks erscheint in der unteren Hälfte verwaschen. Auf einem weiteren Bilde, welches zum Vergleich auch das rechte Ileosacralgelenk enthält, findet sich am unteren Ende des letzteren keine Auflagerung, auch erscheinen die beiden Gelenklinien dort viel schärfer als auf der linken Seite. Der Vergleich beider Gelenkspalten ergibt ferner, dass der linke verbreitert ist und kleine Trübungen enthält. Die Umgebung des linken Gelenks macht im ganzen einen unscharfen Eindruck. Auch eine Aufnahme mit direkter Einstellung auf das linke Ileosacralgelenk zeigt deutlich den geschilderten Befund.[1])

Die Behandlung wurde zunächst mittelst Sayre'schen Gipskorsetts, dann mit Lorenz'schem Gehverband versucht, jedoch ohne jeden Erfolg. Die Schmerzen bestanden fort. Es wurde daher schliesslich nur Bettruhe verordnet.

Am 10. IV. 1908 stellte sich Patientin wieder vor. Die Schmerzen waren geringer, der Gang viel besser, weniger hinkend. Die linke Glutealfalte steht gleich hoch. Beim Erheben des rechten Beines sinkt die rechte Beckenhälfte jetzt nur für einige Momente etwas nach abwärts, wird dann aber sofort in gehöriger Weise gehoben und so gehalten.

Die Erscheinung, auf die ich an der Hand des vorliegenden Falles aufmerksam machen möchte, ist das anfangs ausserordentlich deutlich ausgesprochene Trendelenburg'sche Phänomen.

Dieses besteht bekanntlich darin, dass beim Erheben des gesundseitigen Beines, also beim Stehen auf dem krankseitigen Bein die Beckenhälfte der gesunden Seite herabsinkt.

Dieses Symptom ist von Trendelenburg bei der angeborenen Hüftgelenkverrenkung beschrieben worden. Es beruht hier auf einer Insuffizienz der Mm. glutaeus medius und minimus, welche beim Erheben des Beines das Becken normalerweise in der Horizontalstellung erhalten.

Diese Schwäche der Muskel ist bei der kongenitalen Hüftluxation dadurch bedingt, dass die Ansatzpunkte der Muskel in abnormer Weise genähert sind, so dass diese ihre Wirkung nicht entfalten können. Andererseits fehlt wohl auch ein festes Hypomochlion für das beim Stehen auf einem Bein einen zweiarmigen Hebel darstellende Becken.

Auf einer Insuffizienz der Muskeln beruht das Trendelenburg'sche Phänomen auch bei der Coxa vara und bei der mit Destruktion geheilten tuberkulösen Coxitis, sowie bei deform geheilten Schenkelhalsfrakturen.

Sehr ausgesprochen ist das Phänomen natürlich bei Lähmungen der Mm. glutaeus medius und minimus, sei es, dass sie durch progressive Muskelatrophie oder spinale Kinderlähmung bedingt werden.

In allen diesen Fällen kommt das Phänomen, wie schon erwähnt, dadurch zustande, dass die angeführten Muskeln gelähmt oder insuffizient sind.

Ludloff[2]) hat nun in neuester Zeit darauf hingewiesen, dass das Trendelenburg'sche Phänomen sich auch bei Verletzungen in der Gegend der Articulatio sacroiliaca, bei vertikalen Kreuzbeinbrüchen findet, und Osmanski[3]) hat dies an einem in der Königsberger chirurgischen Klinik beobachteten Falle bestätigt.

Ludloff führt das Symptom in diesen Fällen auf eine Insuffizienz des zweiarmigen Hebels zurück, welchen das Becken beim Stehen auf einem Bein darstellt.

Diese Insuffizienz wird nach Ludloff bedingt durch eine Lockerung des Beckenringes in der Gegend der Articulatio sacroiliaca infolge der vertikalen Kreuzbeinfraktur. Dass die Beckensenkung nicht auch bei der Hebung des kranken Beines eintritt, beruht darauf, dass das Gewicht, welches jetzt auf das erkrankte Gelenk einwirkt, ungleich geringer ist, als beim Heben des gesunden Beines.

Das Auftreten des Trendelenburg'schen Phänomens bei der Tuberkulose des Ileosakralgelenks erklärt Spitzy (l. c.) durch die Schmerzen, welche bei Bewegungen im Gelenk auftreten. „Die Kontraktion der Glutealmuskulatur vermag nicht nur das Becken horizontal gegen das Standbein zu halten, sie presst bei ihrer Kontraktion infolge ihres Faserverlaufs auch das Kreuzbein gegen das Darmbein. Diese heftige Schmerzen verursachende Muskelaktion wird deshalb von den Patienten ängstlich vermieden. Das Becken der gesunden Seite sinkt herab."

Dieser Auffassung Spitzy's kann ich um so mehr beistimmen, als unsere Patientin bei der Prüfung auf das Trendelenburg'sche Phänomen direkt angab, starke Schmerzen der Hinterfläche des Oberschenkels zu empfinden.

Ich möchte es nicht für ausgeschlossen halten, dass auch in den Fällen von Ludloff'scher Beckenverletzung gelegentlich der Schmerz und die durch ihn verhinderte Muskelaktion für die Entstehung des Phänomens maassgebend ist.

Das Verhalten des Trendelenburg'schen Symptoms ist, wie der Verlauf unseres Falles zeigt, auch ein wertvolles Zeichen für eine eingetretene Besserung des Leidens.

Ich möchte noch darauf hinweisen, dass auch die bei Patienten mit Tuberkulose des Ileosakralgelenks vorhandene Skoliose von Ludloff an seinen Fällen von Kreuzbeinfraktur beobachtet wurde.

Diese Skoliose ist wohl, wie Osmanski annimmt, eine reflektorische, wie bei Ischias. Die Patienten suchen offenbar durch Herüberneigen des Oberkörpers nach der gesunden Seite das krankseitige Bein bzw. Gelenk zu entlasten. Auffallen muss dabei, dass die krankseitige Beckenhälfte — auch in zwei weiteren Fällen — tiefer stand. Dieses Verhalten ist wahrscheinlich durch eine kaum merkliche Beugung im Hüftgelenk bedingt.

Hervorzuheben ist ferner, dass Neigung der Wirbelsäule nach der gesunden Seite bei unserer Patientin schmerzhaft war, während Neigung nach der kranken Seite leidlich ausgeführt werden konnte. In einem später zu erwähnenden Fall war es umgekehrt. Das letztere Verhalten ist leichter verständlich, insofern das Gelenk bei Neigung nach der kranken Seite mehr belastet wird. Die Schmerzen bei starker Neigung nach der gesunden Seite werden wohl durch Zug an den Gelenkbändern ausgelöst.. Vielleicht ist in der verschiedenen Lokalisation der Erkrankung die Ursache für die verschiedene Reaktion zu suchen. Ebenso ist es auffallend, dass bei unserer Patientin starke Abduktion des gesundseitigen Hüftgelenks mehr Schmerzen hervorrief, als die entsprechenden Bewegungen im krankseitigen Hüftgelenk. Gewöhnlich verursachen Bewegungen im krankseitigen Hüftgelenk eher Schmerzen.

Was die Diagnose in unserem Falle betrifft, so war anfangs ausser der Tuberkulose des Ileosakralgelenks eigentlich nur eine progressive Muskelatrophie im Glutaeus medius und minimus oder die von Ludloff beschriebene Beckenfraktur in Betracht zu ziehen. Gegen die Muskelatrophie spricht ohne weiteres das Vorhandensein der starken Schmerzen sowie die schnelle Besserung.

An eine Verletzung könnte man denken wegen der Angabe der Patientin, dass sie 3 Wochen vor Beginn der Erkrankung über einen Graben gesprungen war, wonach sie für kurze Zeit Schmerzen in der linken Hüfte gehabt hat. Sollte in der Tat damals ein Kreuzbeinbruch, was bei der geringfügigen Ursache ja schon an sich ausserordentlich unwahrscheinlich ist, passiert sein, so wäre es doch sehr auffallend, dass zunächst 3 Wochen lang gar keine Schmerzen vorhanden waren, und dass dann plötzlich starke Schmerzen ohne nachweisbare Ursache auftraten.

Zudem finden wir eine vorausgegangene leichte Verletzung bei Gelenktuberkulose ja sehr häufig in der Vorgeschichte der Erkrankung, und das plötzliche Auftreten der Schmerzen mag vielleicht durch einen Durchbruch der Tuberkulose ins Gelenk zu erklären sein. Für eine anderweitige Entzündung des Gelenks (gonorrhoische, syphilitische, rheumatische) bestehen ferner gar keine Anhaltspunkte. Endlich wird die Diagnose durch den schon ausführlich beschriebenen Röntgenbefund gesichert.

In drei weiteren Fällen, die ich in letzter Zeit beobachten konnte, war das Trendelenburg'sche Phänomen einmal nicht nachzuweisen, einmal nur angedeutet; einmal vermochte die Patientin überhaupt nicht auf dem krankseitigen Bein zu stehen.

Ida Sch., 17 Jahre alt.

Seit 3 Wochen hinten in der linken Hüfte Schmerzen und hinkender Gang.

Bewegungen im linken Hüftgelenk ausgiebig, lösen aber in der Gegend des linken Kreuzdarmbeingelenks Schmerzen aus. Beim Versuch, die Darmbeinschaufel auseinanderzuziehen, hat Patientin Schmerzen in der Gegend des linken Kreuzdarmbeingelenks. Das Zusammendrücken der Beckenschaufeln verursacht keine Schmerzen. Gang hinkend. Das linke Bein wird geschont. Im Stehen ist ein Hochstand der rechten Spina ossis ilium post. nachzuweisen, auch der vordere Darmbeinstachel steht höher. Die linke Glutealfalte steht tiefer. Beim Aufheben eines Gegenstandes hat Patientin starke Schmerzen in der Gegend der linken Kreuzdarmbeinfuge. Auf dem linken Bein steht Patientin nur unsicher. Eine kontralaterale Beckensenkung ist nicht nachzuweisen. Die Wirbelsäule zeigt im unteren Hals- und oberen Brustabschnitt eine nach rechts konvexe, im unteren Brustteil eine links konvexe Verbiegung. Im Lendenteil wiederum ist die Wirbelsäule nach rechts verbogen. Die linke Hüfte springt vor. Das linke Taillendreieck ist vertieft. Seitliche Rumpfbewegungen nach links sind schmerzhaft. Im Röntgenbild, welches beide Artic. sacroiliacae zeigt, erscheint links die innere Gelenklinie in ihrer unteren Hälfte in einen ca. 1 cm breiten, etwas unregelmässig begrenzten, stark durchlässigen Streifen umgewandelt.

---

[1]) Für die Röntgenuntersuchung der Articulatio sacroiliaca ist zunächst eine beide Gelenke enthaltende Aufnahme vom oberen Kreuzbeinabschnitt am zweckmässigsten.

[2]) Brun's Beiträge zur klin. Chir., Bd. 53.

[3]) Ueber die Ludloff'sche Beckenverletzung. Inaugural-Dissertation. Königsberg 1908.

Rosa K., 18jährige Besitzerstochter.

Seit November Schmerzen an der Hinterfläche des linken Oberschenkels, welche allmählich zunahmen. Gang wechselnd, aber im ganzen erschwert.

Abduktion in den Hüftgelenken rechts schmerzhaft, links sehr schmerzhaft. Gegend des linken Iliosakralgelenks etwas voller als rechts, Glutaeen links flacher. Starker Druck gegen das Gelenk schmerzhaft. Im Stehen ist die linke Beckenhälfte gesenkt. Rechts konvexe Lumbalskoliose. Beim Aufheben von Gegenständen und beim Gehen hochgradige Steifigkeit der Lendenwirbelsäule. Bei Schlag auf den Kopf ist geringer Stauchungsschmerz in der Gegend der linken Artic. sacroiliaca auszulösen. Beim Stehen auf dem linken Bein sinkt die rechte Beckenhälfte nur wenig herab. Mässiger Spitzenkatarrh beiderseits. Die Röntgenuntersuchung ergibt links ein völliges Verwachsensein der Linien des Kreuzdarmbeingelenks, während sie auf der rechten Seite ziemlich deutlich im Bilde ausgeprägt sind.

Helene H., 21jähriges Dienstmädchen.

Seit 8 Tagen starke Schmerzen in der rechten Beckenhälfte, welche das Gehen unmöglich machen.

Bewegungen in beiden Hüftgelenken sind frei, lösen aber besonders im rechten Hüftgelenk Schmerzen in der Gegend der linken Artic. sacroiliaca aus, welche auf direkten Druck sowie bei Zusammendrücken und Auseinanderziehen der Beckenschaufeln stark schmerzhaft ist. Patientin kann ohne Stütze kaum gehen und stehen, biegt den Oberkörper dabei, ähnlich wie bei Spondylitis stark zurück. Stehen auf dem rechten Bein allein ist überhaupt nicht möglich. Ord. Gipsbett. Danach wesentliche Besserung.

Zum Schluss noch einige Bemerkungen über die Behandlung.

Bei der beginnenden Erkrankung kommt namentlich mit Rücksicht auf die Schwere eines operativen Eingriffs ja nur die konservative Therapie in Betracht.

Um den Patienten die Bettruhe zu ersparen, wären ja zunächst portative Apparate in Betracht zu ziehen. So sind das Sayre'sche Gipskorsett, der Lorenz'sche Gehverband zur Behandlung der Ileosakralgelenktuberkulose empfohlen worden. Aber es ist ja klar, dass keiner dieser Verbände die Forderungen einer rationellen konservativen Behandlung der Gelenktuberkulose: Fixation und Entlastung für das Ileosakralgelenk, erfüllt. Das Stützkorsett schaltet zwar zum Teil die auf die Gelenke wirkende Rumpflast aus, indem das Gewicht des Oberkörpers mehr auf die Darmbeinschaufeln übertragen wird, aber eine völlige Entlastung und Feststellung der Gelenke wird dadurch nicht erzielt.

Noch weniger kann ein Gehverband nützen, da dieser ja doch nur das Hüftgelenk, aber keineswegs das Ileosakralgelenk entlastet.

Ein rationeller portativer orthopädischer Apparat zur Behandlung der Ileosakraltuberkulose müsste die Körperlast beim Auftreten auf das krankseitige Bein durch einen Gehbügel direkt auf den Thorax übertragen. Dann wäre das entsprechende Ileosakralgelenk im wesentlichen entlastet. Dieser Verband würde aber wohl zu umfangreich und unbequem sein.

Es erscheint daher zweckmässiger, die Fixation und Entlastung einfach durch Bettruhe zu erwirken, und falls diese nicht ausreicht, ein Gipsbett, welches Thorax, Becken und beide Oberschenkel umfasst, anzuwenden.

Natürlich darf die nötige Allgemeinbehandlung: Aufenthalt im Freien, kräftige Ernährung, dabei nicht ausser acht gelassen werden.

Aus der Chirurgischen Klinik der Charité (Geheimrat Prof. Hildebrand).

Zur Kenntnis der Meningitis serosa acuta.[1]

Von

Dr. **Georg Axhausen**, Privatdozent und Assistenzarzt der Klinik.

M. H.! Wennschon erst 15 Jahre vergangen sind, seitdem das Krankheitsbild der Meningitis serosa von Quincke eingehend beschrieben wurde, so ist doch schon eine umfangreiche Literatur über diese Erkrankung vorhanden. Während aber die erste Zeit sich fast ausschliesslich mit der Deutung klinischer Bilder befasste und nur in den Befunden der Lumbalpunktion eine Unterstützung fand, sind gerade in den letzten Jahren unsere Kenntnisse mehrfach durch eine Autopsie in vivo erweitert worden. Früher schloss man auf die Existenz einer Meningitis serosa acuta — und nur von dieser acuten Form soll im Folgenden die Rede sein —, wenn, um mit Boenninghaus zu sprechen, bei ausgesprochen meningitischen Symptomen nach operativer Entleerung des Liquor, id est nach Lumbalpunktion, die schweren Symptome vollkommen und für immer verschwanden. In neuerer Zeit nun konnte man manche der Symptome, besonders die vermehrte Exsudation und den erhöhten Druck im Duralraum des Hirns mehrfach in operatione beobachten. Ohrenärzte berichteten verschiedentlich, dass bei entzündlichen Prozessen der den Meningen nahegelegenen Ohrabschnitte als ursächliche Erklärung für vorhandene schwere cerebrale Symptome eine starke, nicht pulsierende Vorwölbung der freiliegenden Dura vorgefunden wurde, die dann nach Punktion und Entleerung reichlicher klarer Cerebrospinalflüssigkeit samt den schweren Symptomen verschwand. Ein ähnlicher Fall, bei dem sogar unter plötzlichem Verlust des Bewusstseins schwere Krampfanfälle auftraten, konnte von Herzfeld noch vor kurzem während der Nachbehandlung einer komplizierten Stirnhöhleneiterung beobachtet werden. Und schliesslich berichtete Krause vor 2 Jahren über einen Fall, bei dem während der Nachbehandlung einer schweren Stich- und Schussverletzung der Halswirbelsäule unter hohem Fieber zunehmende Lähmungserscheinungen auftraten; bei der Operation fand sich eine eitrige Entzündung der Halswirbel; die Dura war nicht verletzt, aber prall gespannt und nicht pulsierend. Durch Punktion wurde wasserklarer Liquor entleert, wonach die Dura kollabierte und wieder pulsierte; es erfolgte Heilung und Zurückgehen der Lähmung.

In allen diesen Fällen wird man wohl die vorhandene Meningitis serosa im Sinne eines kollateralen entzündlichen Oedems auffassen müssen, das nur eben wegen der Lokalisation so schwere Symptome hervorzurufen imstande ist. Aehnlich aber wird wohl der pathologisch-anatomische Befund auch bei jenen Fällen von Meningitis serosa acuta anzunehmen sein, bei denen ohne benachbarte infektiöse Erkrankung das Symptomenbild entstand, das dann auf die Lumbalpunktion hin zurückging. Schon Quincke hat für diese Fälle ein Trauma als ätiologisches Moment herangezogen. Sicher beobachtete Fälle dieser Art sind gleichwohl höchst selten. Brasch konnte noch 1898 keinen einwandfreien Fall in der Literatur finden. Seitdem sind allerdings einige Fälle, so von Seiffer und Rzitkowski beschrieben worden, die vielleicht hierher gehören dürften.

Unter diesen Umständen glaubte ich Ihnen eine kleine Patientin vorstellen zu sollen, deren Krankengeschichte Sie vielleicht interessieren wird.

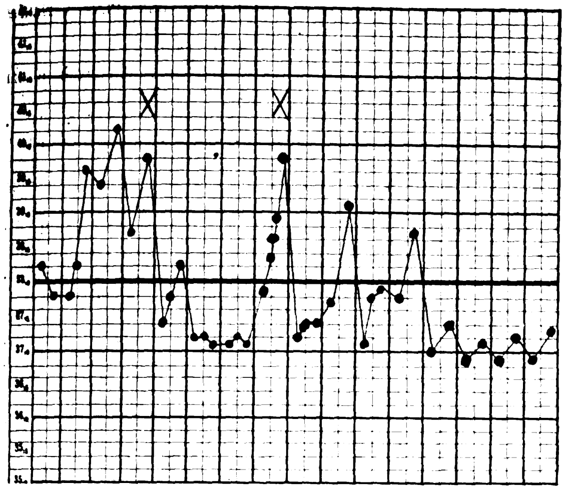
G. W., 11jähriges Mädchen; aufgenommen 9. X. 1908.

Patientin war immer ein gesundes, kräftiges Kind. Am 4. X. wurde ihr beim Spielen ein Stein gegen die linke Stirnseite geworfen. Nach Aufhören der Blutung Heftpflaster. Am nächsten Abend klagte Pat. über Kopfschmerzen; die Umgebung der Wunde war etwas geschwollen. Am 6. X. bemerkte die Mutter, dass Pat. sich heiss anfühle; Appetit war gering; das Kind machte einen kranken Eindruck. Am 7. X. wegen Verdachts auf Erysipel in die Kinderklinik geschickt. Hier wurde eine Schwellung der Wundumgebung und besonders eine blaurote Schwellung der Augenlider festgestellt; es bestand Fieber; sonst war das Allgemeinbefinden wenig gestört. Als in den nächsten Tagen die Schwellung, die auch sonst nicht für Erysipel charakteristisch war, vollkommen verschwand, wogegen das Fieber bis auf 40° stieg, wurde die Diagnose auf Erysipel fallen gelassen. Als ich das Kind am 9. X. sah, fand ich auf der linken Stirnseite eine klein-bohnengrosse Quetschwunde, wenig klaffend, im Beginn der Granulationsbildung; in ihr eine Spur rahmigen Sekrets. Umgebung normale Haut ohne Rötung, ohne Schwellung. Druck auf den umgebenden Knochen etwas empfindlich; kein Vorquellen von Eiter aus der Wunde hierbei. Bei einer Temperatur von 40,2° war der Puls 112; Wesen etwas apathisch; sonst keine bemerkenswerten Symptome. Wegen der Annahme einer ernsteren cerebralen Erkrankung wurde Pat. auf die Infektionsbaracke der chirurgischen Klinik verlegt.

Da die Temperatur am nächsten Abend (10. X.) wieder hoch war (s. Kurve), die Stumpfheit eher noch zugenommen hatte und einmal Erbrechen erfolgt war, schritt ich unter der Annahme einer beginnenden eitrigen Meningitis an diesem Abend zur Operation. Ich fand das Periost zerrissen und in der Tabula externa des Schädelknochens ein Stückchen Kieselstein etwa von der Grösse einer kleinen Linse eingesprengt. Die Wunde machte durchaus den Eindruck einer ungestört heilenden Wunde: bei der Erweiterung fand sich Haut,

---

[1] Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte am 10. Dez. 1908.



× Operation.

Unterhautgewebe, Periost in der Umgebung überall normal; nur Blutspuren fanden sich. Bei der Ausmeisselung des Steinchens sah der Knochen durchaus gut aus; die Diploe blutete in gewöhnlicher Weise. Wegen des klinischen Bildes beschloss ich die Eröffnung und Tamponade des Duralraumes. Die Dura wölbte sich stark vor und zeigte keine Pulsation. Beim Eröffnen stürzte wie eine Fontäne sichtlich unter höchstem Druck stehende Cerebralflüssigkeit hervor, die indessen kristallklar war. Kreuzschnitt der Dura; Zurückklappen der Lappen. Hochgradiges Oedem der weichen Hirnhäute. Tamponade der Wunde.

Am nächsten Tage sanken Temperatur und Pulsfrequenz zur Norm ab und blieben so drei Tage lang (s. Kurve). Ganz unglaublich war die massenhafte Liquorentleerung in diesen drei fieberfreien Tagen. Trotz dreimaligen Verbandwechsels am Tage war der dicke Verband fast stets völlig durchnässt und das ganze Kopfkissen fast dauernd durchtränkt. Das Wesen blieb gleichwohl stumpf; die Antworten waren einsilbig; Nahrungsaufnahme schlecht; auch erfolgte noch mehrfach Erbrechen. Ein Ausstrichpräparat von dem bei der Operation aufgefangenen Liquor zeigte nur vereinzelte Erythrocyten. Immerhin konnte man mit dem nächsten Erfolg, was Temperatur und Puls anlangte, zufrieden sein.

Am 4. Tage morgens fand ich den Verband trocken und im Verlauf des gleichen Tages bildete sich unter jähem Temperaturanstieg das denkbar schwerste Bild heraus. Das Bewusstsein trübte sich und war rasch ganz verschwunden. Am Nachmittag setzten mit zunehmender Heftigkeit klonische Krämpfe ein, die fast stets an der rechten Körperhälfte (inkl. Facialis) begannen und sich rasch nach links ausbreiteten. Am Abend war das Bild folgendermaassen: Pat. wird von unaufhörlichen klonischen Krämpfen der ganzen Körpermuskulatur durchrüttelt, die kaum einmal sekundenlang etwas nachlassen. Sensorium vollkommen erloschen. Gesicht blass, leicht cyanotisch. Bulbi vollführen unkoordinierte Bewegungen. Pupillen weit, reaktionslos. Temp. 39,8°. Puls 160, Pulswelle minimal, oft aussetzend. Der Exitus schien unmittelbar bevorzustehen.

Ich entschloss mich, einen letzten Versuch zu machen und den Subduralraum nochmals breit zu eröffnen. Maassgebend hierfür war für mich erstens der Einfluss, den die erste Operation auf die Temperatur gehabt hatte und ferner das zeitliche Zusammenfallen des Aufhörens des Liquorflusses mit der Entwicklung der schweren cerebralen Symptome.

Der Versuch, von der ersten Trepanationsöffnung an den freien Subduralraum zu gelangen, schlug fehl; überall Verwachsungen resp. Verklebungen. Daher Erweiterung der Trepanationsöffnung nach hinten. Bei der Incision der Dura im hinteren Bereich wiederum Entleerung von kristallklarem, unter höchstem Druck stehendem Liquor, doch nicht so reichlich wie das erste Mal. Sehr rasch legte sich die hochgradig ödematöse Pia in Form grosser, zartwandiger, wie Gallerte aussehender Blasen in den Spalt herein. Stach man eine solche Blase an, so kam wieder etwas Liquor; das Bild blieb aber unverändert bestehen: neue Blasen drängten sich vor. In der Tiefe sah das Hirn hyperämisch aus. Tamponade der Wunde. Wegen der Geringfügigkeit der Entlastung und wegen des Beginns der Krämpfe auf der rechten Körperhälfte beschloss ich, noch eine weitere Trepanation vorzunehmen. Ich ging hierzu gut handbreit nach hinten nach der Gegend der motorischen Region zu. Hier das gleiche Bild: Dura wölbt sich vor, pulsiert nicht merklich. Bei Incision Hervorstürzen des kristallklaren Liquor, der steril aufgefangen wird. Die weichen Hirnhäute bieten auch hier in extremster Weise das Bild des „bullösen Oedems“; auch hier stellen sich die gequollenen Blasen in den Duraschnitt ein. Tamponade.

Im aufgefangenen Liquor liessen sich mikroskopisch nur vereinzelte Blutkörperchen nachweisen; mehrere Agarausstriche blieben steril. Zu meiner Ueberraschung trat in dem hoffnungslosen Zustand eine langsame, aber entschiedene Besserung ein: die Krämpfe wurden leichter, dauerten bis zum nächsten Mittag. Sie gingen allmählich in einen Zustand „motorischer Unruhe“ über, der noch mehrere Tage anhielt. Das Sensorium war noch 3 Tage vollkommen geschwunden; es kam dann im Verlauf von etwa 8 Tagen ganz allmählich vollkommen zurück; während dieser Zeit bestand eine hochgradige Hyperästhesie des ganzen Körpers. Noch weitere 8 Tage bestand psychische Stumpfheit, das Kind liess Urin und Stuhl unter sich usw.; dann verschwand auch dieser Zustand. Temperatur und Puls ging dagegen schon nach wenigen Tagen zur Norm zurück (s. Kurve). Eine Hyperämie der Papillen, die von der Augenklinik noch 8 Tage p. op. festgestellt wurde (L > R), bildete sich ebenfalls allmählich zurück. Der Heilverlauf der Wunde machte ungestörte Fortschritte: die Liquorsekretion, die auch nach der zweiten Operation zwar stark, bei weitem aber nicht so abundant wie nach der ersten Operation gewesen war, sistierte allmählich. Jetzt sehen Sie das muntere und intelligente Kind im besten Wohlbefinden; es besteht nur noch eine kleine oberflächlich granulierende Stelle am Operationsort (Demonstration).

Wie ist nun dieser Krankheitsfall aufzufassen?

Da beide Male bei vorhandenen schweren cerebralen Symptomen durch die Operation Hyperämie und eine enorm vermehrte Exsudation nachgewiesen wurde, da das Exsudat frei war von Eiterkörperchen und da ferner der Zustand akut einsetzte, wird man zwingenderweise von einer Meningitis serosa acuta sprechen müssen.

Welcher Natur könnte diese Meningitis sein?

Um das erste seröse Stadium einer gewöhnlichen infektiösen Meningitis kann es sich nicht handeln, weil auch bei der zweiten Operation, d. h. 10 Tage nach der Verletzung und 8 Tage nach Einsetzen des hohen Fiebers und der cerebralen Symptome, auch am Orte der Verletzung die Cerebrospinalflüssigkeit noch kristallklar und überdies bakteriologisch steril war.

Auch jene Erklärung, die manche Autoren für das Zustandekommen der Meningitis serosa aus theoretischen Gründen herangezogen haben, dass es sich nämlich um eine leichte Infektion mit sehr wenig virulenten Kokken handele, kann nicht zutreffen. Denn mit der Virulenz geht doch nicht auch die Fortpflanzungsfähigkeit zugrunde; und so hätte man doch erwarten müssen, dass in den Agarausstrichen des Liquors wenigstens eine Kultur hätte aufgehen müssen.

Und wenn man den Dingen nicht Gewalt antun will, kann man unmöglich an die Tuberkulose als Ursache der Meningitis denken. Abgesehen davon, dass weder Tuberkel gesehen, noch Bacillen im Liquor nachgewiesen werden konnten, so wäre es doch ein eigenartiger Zufall, dass der Ausbruch der Tuberkulose genau zeitlich mit dem Trauma zusammengefallen sein sollte. Ferner ist nach dem ganzen Bilde als sicher anzunehmen, dass gerade die Hirnbasis, die Prädilektionsstelle der Tuberkulose, im wesentlichen unbeteiligt war. Und schliesslich ist doch auch die Tatsache, dass die Cerebrospinalflüssigkeit auch noch nach so langer Zeit völlig frei von Leukocyten war, neben der Tatsache der erfolgten Heilung von Bedeutung in dieser Richtung.

Es ist demnach als sicher anzunehmen, dass eine jener seltenen Formen von schwerer, nicht infektiöser Meningitis serosa acuta vorlag. Dass die Meningen zu solch schweren, ja selbst eitrigen Entzündungen ohne Bakterien fähig sind, lehrt am schönsten wohl der Fall, den Dönitz kürzlich mitteilte, bei dem nach einer von Ehrhardt unter Gummizusatz vorgenommenen Lumbalanästhesie unter schwersten cerebralen Erscheinungen eine eitrige Meningitis spinalis entstand, die durch Lumbalpunktion nachgewiesen werden konnte. Auch hier war die Flüssigkeit steril und es erfolgte langsame Genesung. Und es möchte wohl nicht zu weit hergeholt erscheinen, wenn man manche der nach der einfachen Lumbalanästhesie beobachteten Folgeerscheinungen, so vor allem den tagelangen Kopfschmerz und auch vielleicht die plötzlichen unmotivierten hohen Temperaturanstiege nach dieser Kenntnis auf ähnliche abakterielle Entzündungen leichterer, seröser Form zurückführen möchte.

Wenn man nun in unserem Falle das zunächst vermutete Erysipel als vorhanden gewesen annimmt, so würde das Entstehen der Meningitis serosa genau wie in den Fällen der Otologen und im Falle Krause sich als collaterales entzündliches Oedem unschwer erklären lassen. Ein solches Vorkommnis liesse sich gut mit dem Auftreten einer serösen, abakteriellen, sogenannten sympathischen Gelenkentzündung in der Nachbarschaft eines osteomyelitischen Knochenherdes vergleichen.

Ich möchte es aber in Uebereinstimmung mit Herrn Stabsarzt Eckert, der das Kind auf der Kinderklinik zuerst beobachtete, für im höchsten Grade unwahrscheinlich halten, dass überhaupt ein Erysipel vorgelegen hat. Dass in der Umgebung einer durch Steinwurf entstandenen Quetschwunde der Stirn Schwellung auftritt, kann nicht Wunder nehmen; eine Schwellung und Blaurotfärbung der Lider dürfte wohl mehr für eine einfache Traumawirkung als für ein Erysipel sprechen. Von den charakteristischen lokalen Symptomen des Erysipels war von Anfang an nichts vorhanden. Gerade das Missverhältnis zwischen der hohen Temperatur und dem lokalen Befunde veranlasste ja die Pädiater, uns das Kind zu übergeben. Dazu kommt, dass bei der operativen Erweiterung am 5. Tage nach der Verletzung auch nicht das Geringste für eine Infektion der Wunde überhaupt sprach. Keimhaltig ist sie gewiss im reichsten Maasse gewesen wie alle accidentellen Wunden; dass aber ein Eindringen der Keime von der Wundfläche aus in das benachbarte Gewebe, i. e. eine Wundinfektion vorgelegen habe, das möchte ich nach dem Zustand dieser Umgebung am 5. Tage nach dem Trauma für höchst unwahrscheinlich halten.

Wenn man nun, wie ich geneigt bin, eine Infektion, eine pyogene Entzündung der Wunde ausschliesst, so würde hier als Ursache der Meningitis serosa acuta einfach das Trauma angenommen werden müssen, so wie Quincke es gewollt hat. Ganz ähnlich lagen die Dinge im Falle Seiffer's, nur dass hier die Autopsie in vivo und der Befund der Cerebralflüssigkeit nicht erhoben werden konnte, so dass Seiffer in diesem Falle die Möglichkeit einer tuberkulösen Meningitis oder einer von wenig virulenten Kokken ausgehenden serösen infektiösen Meningitis nicht ganz ausschalten konnte, während dies in unserem Falle möglich war.

Ganz besonders bemerkenswert ist meiner Ansicht nach das Verhalten der Temperatur. Oppenheim erwähnt in der kürzlich erschienenen Auflage seines Lehrbuches, dass bei der akuten serösen Meningitis Fieber entweder fehle oder nur geringfügig und vorübergehend sei. Wenn schon im Falle Seiffer das Fieber beträchtliche Höhe erreichte, so dürfte sich in unserem Falle die Temperaturkurve vor der Operation von der einer purulenten Meningitis nicht wesentlich unterscheiden. Weiter von Interesse ist auch besonders der Einfluss der operativen Liquorentleerung und Druckentlastung auf die Temperatur, wie die Kurve ihn zeigt. Der rapide Abfall nach der Entleerung, das Untenbleiben während des massenhaften Abflusses, das Wiederaufsteigen beim Sistieren des Abflusses — alles das legt es doch nahe, dass unter bestimmten Verhältnissen auch die Quantität der Hirnflüssigkeit bestimmend für die Temperatur ist und dass das Fieber bei der Meningitis vielleicht nicht ausschliesslich auf die Toxinwirkung zurückzuführen ist.

Angesichts der exquisiten Maschenbildung innerhalb des bullösen Oedems, wie wir sie in unserem Falle sehen konnten, wird aber auch eine weitere Folgeerscheinung der Meningitis serosa acuta verständlich. Bei der Rückbildung der serösen Entzündung wird, wie überall sonst auch, eine Vermehrung der fixen Elemente der Häute erfolgen, die zu Verwachsungen leicht Gelegenheit geben muss; für diese Annahme wurde bereits von v. Hansemann eine histologische Grundlage geschaffen. Wenn nun solche Verwachsungen an gewissen Stellen vor sich gehen, bevor die zwischen gelegene Flüssigkeit resorbiert ist, so kann es leicht passieren, dass eine oder mehrere solcher flüssigkeitgefüllter Blasen durch Verwachsungen abgeschlossen werden, dass sie sich als Cysten innerhalb der normalgewordenen Pia erhalten. Und wenn man mit Kocher und Krause annimmt, dass der Liquor zum Teil auch ein Sekretionsprodukt der weichen Hirnhäute ist, so ist es wohl verständlich, wenn solche Cysten auch weiterhin noch wachsen. Solche eigenartigen subduralen Cysten, die klinisch als komprimierende Tumoren erscheinen, sind in letzter Zeit von Placzek und Krause, Krause und Oppenheim, Mendel und Adler an Hirn und Rückenmark in operatione gefunden und beschrieben worden; und auch wir verfügen über eine Anzahl gleicher Beobachtungen.

Aus der Poliklinik der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel (Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Siemerling).

Beitrag zur Lehre von der Caissonmyelitis.

Von
Dr. Wassermeyer,
Privatdozenten und I. Assistenten der Klinik.

Nachstehend soll über zwei Fälle von Caissonmyelitis berichtet werden, die in der hiesigen Poliklinik begutachtet worden sind und die hinsichtlich ihrer Aetiologie und ihres Verlaufes einiges Bemerkenswertes bieten.

Die gemeinsame Vorgeschichte ist folgende:

Im Juli 1907 sollte in der Eckernförder Bucht nach einem verlorenen Torpedo gesucht werden. Bei den Taucherarbeiten waren der Vorarbeiter Friedrich H. und der Arbeiter August T. beschäftigt. Beide sind schon seit Jahren Taucher und haben bisher nie davon Beschwerden gehabt. Da der Torpedo nicht gefunden wurde, mussten die Arbeiten drei Tage lang fortgesetzt werden. Der Begleitdampfer war darauf nicht eingerichtet, es gab kein ordentliches Nachtquartier und kein warmes Essen; die Leute haben auf Decken am Boden geschlafen und von Kaffee und Brot gelebt. Die Arbeiten wurden in grosser Tiefe, ca. 30—35 m, bei einem Druck von 4—5 Atmosphären ausgeführt. Wie beide Leute besonders betonten, war das Wasser in den tiefen Schichten noch sehr kalt, „wie im Winter“. H. hat an dem dritten Tage, dem 7. VII., 4 Stunden unter Wasser gearbeitet, T. etwa 2 Stunden, und zwar einmal $^{3}/_{4}$ und zweimal je $^{1}/_{2}$ Stunde. Das Auftauchen soll in vorgeschriebener Weise langsam stattgefunden haben.

Der weitere Verlauf gestaltete sich alsdann nach dem Bericht der Leute folgendermaassen:

Friedrich H. H. zog sich an Bord um. Als er dann, etwa 5 Minuten nach dem Auftauchen, Wasser lassen wollte, konnte er nicht. Er musste sich gleich darauf hinlegen, da ihm heiss und schwindelig wurde. Ungefähr 10 Minuten war er nicht recht bei Besinnung. Vom Kreuz abwärts war der Körper ganz taub. Er liess sich die Beine kneten. Zunächst fühlte er gar nichts davon, dann fing es an zu prickeln und zu stechen, als ob lauter Nadeln darin sässen. Zunächst konnte er nicht gehen und sich nicht gerade halten. Er hatte Schmerzen im Kreuz und wurde im Wagen nach Hause gefahren. 5 Tage lang konnte er weder Stuhl noch Urin lassen, er erhielt Klystiere und wurde katheterisiert. Dann konnte er wieder etwas gehen.

Nach einem ärztlichen Bericht vom 24. X. 1907 soll damals Gefühl von Schwäche in den Beinen und im Kreuz bestanden haben. Die Urinentleerung geschah spontan, aber etwas langsam, der Stuhlgang war sehr träge.

Am 8. X. 1907 trat H. in poliklinische Beobachtung und Behandlung. Er klagte über ein Gefühl von Kälte und Abgestorbensein in den Beinen, beim Gehen sei ihm, als ob dieselben versagten. Wenn er Wasser lassen wolle, müsse er immer mehrmals ansetzen, ehe es komme; Drücken helfe nichts. Der Stuhlgang sei angehalten, die Potenz, die früher noch vorhanden, erloschen.

Objektiver Befund: 56 jähriger Mann, grazil gebaut, mittlere Muskulatur und Ernährung. Schädel nirgends empfindlich. Pupillen mittelweit, gleich, rund. R/L +, R/C +, A. B. frei. Gesichtsfeld und Augenhintergrund nach Untersuchung in der Augenklinik ohne Besonderheiten. VII symmetrisch, XII gerade, zittert leicht, etwas belegt. Keine Sprachstörung. Leichter Tremor manuum. Reflexe der oberen Extremitäten ziemlich lebhaft. Am Dynamometer rechts 100, links 90. Fingernasenversuch +. Kniephänomene gesteigert, kein Patellarklonus, Achillessehnenreflexe gesteigert, rechts Andeutung von Fussklonus. Keine Spasmen. Gang breitbeinig, aber sicher, kein Romberg. Grobe Kraft der Beine leidlich gut. Zehenreflex +, plantar. An den Fusssohlen spitz als stumpf bezeichnet, sonst keine Sensibilitätsstörungen. Elektrisch keine Besonderheiten. Arteriosklerose.

H. erhielt elektrische Bäder und glaubte davon Besserung zu bemerken (29. X. 1907).

Am 25. XI. 1907 erschien, er wieder in der Poliklinik und berichtete, er habe vom 4.—19. gearbeitet, aber nicht als Taucher. Er habe aber aufhören müssen, da er Schmerzen im Rücken bekommen habe und im Kreuz und in den Beinen lahm geworden sei.

Am 3. XII. 1907 klagte er über Schmerzen im Kreuz beim Bücken und Hinsetzen, er habe ein Gefühl, als ob die Beine versagten. Der Stuhlgang sei angehalten, das Wasserlassen erschwert.

Die Untersuchung ergab folgende Abweichungen gegen früher: Grobschlägiger Tremor manuum, Dynamometer rechts 95, links 105. Fussklonus beiderseits angedeutet. Grobe Kraft der Beine herabgesetzt, Leichte Spasmen. Gang breitbeinig. Romberg angedeutet. Keine Atrophien. Cremaster +. Hypalgesie der Unterschenkel. Unterer Teil der Lendenwirbelsäule angeblich druckempfindlich.

14. III. 1908. Er könne nicht lange gehen, es fliege und zittere dann alles an ihm, er sei ganz lahm, die Fussspitzen kämen nicht recht vom Boden, er sei unsicher auf den Beinen, habe dieselben nicht in der Gewalt. Er habe dauernd Schmerzen im Kreuz und in der rechten Seite, besonders beim Gehen, Bücken und Aufrichten, dieselben zögen nach dem rechten Arm. Kältegefühl in den Hüften, dem Gesäss und den Füssen, er fühle daselbst auch nicht richtig. Er müsse ein Suspensorium tragen, weil er sonst heftiges Reissen im Hodensack bekomme. Er habe Schmerzen im After. Der Stuhlgang sei angehalten, das Wasserlassen erschwert, manchmal laufe der Urin aber unwillkürlich ab.

Objektiver Befund: Leichter Tremor man., Dynamometer rechts 75, links 85, kein Intentionstremor. Reflexe der oberen Extremitäten lebhaft. Kniephänomene und Achillessehnenreflex gesteigert. Patellar- und Fussklonus angedeutet. Zehen plantar. Gang breitbeinig, unsicher. Rechtes Bein etwas geschleppt, Fussspitzen schlecht abgewickelt, Beine in Rückenlage aktiv nur mühsam und unter Schwanken gehoben, R > L; rechts deutliche Spasmen, links geringer. Cremaster- und Abdominalreflex rechts —, links schwach +, Hypästhesie und Hypalgesie der unteren Extremitäten, nach oben bis zum Darmbeinkamm reichend. Unterste Brust- und die Lendenwirbelsäule angeblich druckempfindlich.

20. V. 1908. Dauernd Kältegefühl in den Beinen, das linke Bein sei etwas besser, er könne es leichter bewegen, das rechte bekomme er aber manchmal gar nicht mehr mit. Er könne nur noch mit einem Stock gehen. Dauernd Schmerzen im Kreuz und in der rechten Seite, besonders bei sehr hartem Stuhl. Hodensack schwer, nicht mehr schmerzhaft. Wasserlassen erschwert, zuweilen unwillkürlicher Abgang von Urin. Potenz dauernd erloschen.

Objektiver Befund: Dynamometer rechts 85, links 105. Kniephänomene gesteigert, Patellarklonus; Beine nur mit grosser Anstrengung gehoben, Kniehackenversuch mühsam, ausfahrend. Spasmen rechts. Adduktion der Beine sehr erschwert. Gang unsicher, steif- und breitbeinig. Rechtes Bein besonders steif, wird im Bogen nach vorn geführt, Fussspitze klebt. Romberg +.

August T. Nachdem T. etwa 10 Minuten aus dem Taucheranzug war, bekam er Schneiden im Leib, dann Zittern in den Beinen. Er konnte nicht mehr aufstehen, es war, als ob die Beine schliefen, sie waren steif und taub, auch etwas kalt, er hatte keine eigentlichen Schmerzen und fühlte sich sonst ganz wohl. Nachher konnte er auch ein bisschen an Deck auf und abgehen, wenn er sich dabei mit den Händen aufstützte. Abends konnte er zu Hause nicht mehr die Treppe hinauf. Er konnte 9 Tage lang kein Wasser lassen und hatte so gut wie gar keinen Stuhlgang, nur am 2. Tage Durchfall.

T. trat am 16. IX. 1907 in Behandlung der Poliklinik.

Er gab an, er werde beim Gehen früher müde als sonst, könne aber noch 2 Stunden lang gehen. In den Füssen und im Gesäss sei ein taubes, totes Gefühl, zuweilen auch Schmerzen im Kreuz. Beim Treppensteigen sei es am schlechtesten, es „stauche“ ihn, es sei ein ängstliches Gefühl. Die Potenz sei erloschen. Sonst sei er frei von Beschwerden.

Objektiver Befund: 43jähriger Mann mit kräftigem Knochenbau, guter Muskulatur und Ernährung. Schädel nicht empfindlich. Pupillen gleich, mittelweit, entrundet. R/L +, R/C +, A. B. frei, nur nach oben eingeschränkt. Ptosis beiderseits, L > R, angeblich schon seit der Kindheit. (Diagnose der Augenklinik: „Astigmatismus, Bewegungsbeschränkung nach oben, Ptosis. Juveniler Kernschwund.“) VII. L > R, keine Sprachstörung. XII. nach rechts, zittert stark, leicht belegt. Grobschlägiger Tremor manuum. Am Dynamometer rechts 135, links 105. Fingernasenversuch +. Kniephänomen gesteigert, Patellarklonus angedeutet, Achillessehnenreflex gesteigert, Fussklonus. Andeutung von Babinski, nicht ganz einwandfrei. Grobe Kraft gut, Gang sicher, Romberg negativ. Keine Spasmen, keine Atrophien, keine Sensibilitätsstörungen, elektrisch o. B.

9. X. 1907. Nach elektrischen Bädern angeblich Besserung.

9. II. 1908. In Haus und Hof könne er noch gehen, nach $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden werde er aber müde. Die Beine seien immer wie eingeschlafen, in den Oberschenkeln und im Gesäss ein Gefühl, als ob alles stramm sei. Daselbst öfters „so ein toter Schmerz“. Wenn er eine Zeitlang gesessen, sei er ganz steif. Der rechte Arm sei nicht mehr so kräftig wie früher, das rechte Bein sei schlechter als das linke, besonders in der Hüfte. Die Füsse seien immer kalt. Der Stuhlgang sei hart, das Wasserlassen in Ordnung. Er habe versucht zu arbeiten, sei aber nach 23 Tagen ganz lahm gewesen. Getaucht habe er nicht.

Objektiv: Leichte Unruhe der Bulbi in den Endstellungen. Am Dynamometer rechts 65, dann 75, links 100 und 85. Leichte Unsicherheit bei Fingernasenversuch, R > L, grobe Kraft gut, L > R. Kniephänomen und Achillessehnenreflex gesteigert. Patellar- und Fussklonus, R > L. Babinski negativ. Cremaster- und Abdominalreflex negativ. Gang sicher, aber breitbeinig, watschelnd. Romberg angedeutet. An den Beinen stumpf oft als spitz bezeichnet, sonst Sensibilität ohne Beschwerden. Wirbelsäule nicht empfindlich.

10. III. 1908. Mit den Beinen sei es noch schlechter geworden. Wenn er eine Zeitlang gesessen habe, könne er die Füsse gar nicht mehr ansetzen. Alles sei so stramm. Das rechte Bein sei schlechter als das linke, der rechte Arm schwächer, besonders in der Schulter schmerzhaft. Das Gehen sei sehr schlecht, beim Aufrichten werde er schwindelig. Die Knie seien immer kalt. Er habe heftiges Reissen im Hodensack und Brennen im After. Stuhlgang stets hart. Potenz erloschen.

Objektiver Befund: Dynamometer beiderseits 90. Reflexe der oberen Extremitäten lebhaft, R > L. Kein Intentionstremor. Kniephänomen und Achillessehnenreflex gesteigert, Patellarklonus, R > L, rechts Andeutung von Babinski. Grobe Kraft herabgesetzt. Kniehackenversuch ziemlich sicher, aber mühsam. Adduktion des rechten Oberschenkels sehr erschwert. Gang breitbeinig, watschelnd, Körper im Kreuz steif gehalten, Hacken zuerst aufgesetzt, Romberg angedeutet. Keine Spasmen, keine Atrophien. Cremaster- und Abdominalreflex negativ; Sensibilität ohne Befund.

11. V. 1908. Nicht besser, viel Schmerzen in Hodensack und After. Wasserlassen etwas mühsam, Stuhlgang träge. Beine schwer, im Gesäss Gefühl von Kälte und Spannung. Bei Bücken kurzdauernder Schwindel.

Objektiver Befund: Pupillen different, L > R, R/L +, R > L. Kniephänomen und Achillessehnenreflex gesteigert, Klonus +; Zehenreflex negativ; Beine aktiv nicht ganz gehoben, L > R, grobe Kraft herabgesetzt, Adduktion beiderseits beschränkt, schmerzhaft. Gang breitbeinig, watschelnd, unsicher, Hackengang. Romberg +.

Es handelt sich also um zwei typische Fälle von Caissonmyelitis, von denen der erste, der im Beginn auch cerebrale Symptome zeigte, als der schwerere anzusehen ist. Bei beiden finden wir Seiten- und Hinterstrangserscheinungen und als besonders quälend schmerzhafte Parästhesien, vorwiegend im After und Skrotum.

Als Hauptsitz der nach Ablauf der stürmischen Initialperiode zurückgebliebenen Symptome ist das Brustmark anzusprechen, wie dies die Regel ist.

Nach der jetzt wohl ziemlich anerkannten Anschauung (v. Leyden, Goldscheider, Gowers, Catsaras, Hoche u. a.) entstehen diese Myelitisformen dadurch, dass unter dem erhöhten Druck erhebliche Mengen von Gasen, besonders N, vom Blut absorbiert werden, die nach dem Aufhören dieses Druckes frei werden und zu Embolien der Kapillaren, vor allem der Endarterien des Rückenmarks, und zu Sprengung des Gewebes führen, dagegen nicht zu Blutungen. Die hinterher auftretende Entzündung wird als reaktive aufgefasst.

Dass tatsächlich bei Aufhebung des erhöhten Atmosphärendruckes Blutgase frei werden, haben die experimentellen Untersuchungen von Hoppe (zitiert nach Goldscheider) und Catsaras dargetan.

Demgemäss wird auch gerade dem zu schnellem Verlassen des Caissons eine wesentliche Bedeutung für die Entstehung des Leidens beigelegt; um so bemerkenswerter ist, dass in unseren beiden Fällen das Auftauchen nach Aussage der Beteiligten, die durch die Akten bekräftigt wird, in vorschriftsmässiger Weise langsam vor sich gegangen ist.

Wenn aber trotzdem die Annahme gerechtfertigt erscheint, dass Luftdruckschwankungen in letzter Linie die Ursache abgeben, so müssen doch noch andere Umstände dabei mitwirken, um erklärlich zu machen, warum die Erkrankung in einzelnen Fällen auftritt und in sehr vielen anderen, die ganz ähnlich liegen, ausbleibt, vor allem, warum sie sich plötzlich bei Leuten einstellt, die früher ohne jede Beschwerde diese Druckschwankungen ertragen haben, wie dies auch bei unseren Kranken zutrifft, die seit Jahren als Taucher beschäftigt waren und auch an den voraufgehenden Tagen und dem Tage des Unfalls selbst, ohne Schaden zu nehmen, getaucht sind.

Beachtenswert erscheint es da, dass Beide übereinstimmend über äussere Umstände berichten, die wohl geeignet sein könnten, die allgemeine Widerstandsfähigkeit herabzusetzen und daher vielleicht ätiologisch mit in Betracht zu ziehen wären. Die Leute hatten an den vorhergehenden Tagen angestrengt gearbeitet bei ganz unzureichender Kost und mangelhaftem Nachtquartier.

Sodann scheint mir neben dem in der grossen Tiefe hohen Druck von 4—5 Atmosphären die erhebliche Temperaturdifferenz des Wassers und der Luft von Belang zu sein. Wie beide Taucher spontan angaben, war das Wasser in den unteren Schichten noch fast gar nicht erwärmt, sondern „wie im Winter“, während die Luft sommerliche Temperatur aufwies. Es hat also wahrscheinlich während der Arbeit eine Abkühlung der Körperoberfläche stattgefunden, die eine relative Blutleere derselben verursacht haben wird, während nach der Rückkehr in die warme Luft ein stärkeres Zuströmen des Blutes nach der Haut angenommen werden kann. Es würde dies eine wesentliche Aenderung der gesamten Zirkulationsverhältnisse darstellen, und gerade dieser Umstand ist auch von anderer Seite (Drasche) schon sogar als die Hauptursache der Erkrankung aufgefasst worden.

Auf die schweren Anfangssymptome ist, wie dies auch sonst bei den nicht tödlich endenden Fällen beobachtet worden ist, allmählich Besserung eingetreten. Inwieweit dies noch nach der ersten Untersuchung in der Poliklinik der Fall gewesen ist, soll dahingestellt bleiben. Die Kranken meinen zwar, ihr Zustand habe sich nach den elektrischen Bädern gebessert, jedoch könnte dies auch lediglich Suggestivwirkung sein. Objektive Beobachtung liegt aus dieser Zeit nicht vor. Sicher aber hat späterhin wieder eine Verschlechterung Platz gegriffen, und zwar soll sich dieselbe nach Wiederaufnahme der Arbeit gezeigt haben. Es muss durchaus zugegeben werden, dass Anstrengungen auf derartige organische Nervenleiden ungünstig einzuwirken vermögen, wie wir dies ja auch z. B. bei Tabes, multipler Sklerose u. a. beobachten. Es erscheint daher ratsam zu sein, solche Kranken doch noch eine geraume Zeit zu schonen, um nicht derartige unerwünschte Wendungen im Krankheitsverlauf zu provozieren.

Mit Rücksicht auf die verhältnismässig lange Dauer und den jetzigen Befund dürfte eine völlige Heilung oder weitgehende Besserung kaum noch zu erwarten sein. Die Patienten sind völlig erwerbsunfähig, da ihnen zurzeit kaum zuzumuten ist, die ihnen vielleicht noch verbliebene Arbeitsfähigkeit auszunutzen, um nicht weitere Verschlimmerungen zu bewirken.

In diesem Sinne sind auch die Gutachten im März 1908 erstattet worden.

Ich hatte am 9. I. 1909 nochmals Gelegenheit, die Kranken zu sehen; die Beschwerden waren ziemlich die gleichen geblieben, auch der objektive Befund hatte sich nicht wesentlich geändert, nur die Schwäche der Arme war geschwunden, auch machten beide Patienten einen frischeren Eindruck.

Zum Schlusse gestatte ich mir, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Siemerling, für die freundliche Ueberlassung der Fälle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Catsaras, Recherches cliniques et expérimentales sur les survenants par l'emploi des scaphandres. Arch. de neurol., 1888, T. XVI, p. 145. — Drasche, Ueber Luftdrucklähmungen. Wiener med. Wochenschr., 1898, No. 1. — Goldscheider, „Rückenmarkskrankheiten“ in Eulenburg's Realencykl. VII. Aufl. Berlin-Wien 1899, Bd. XX, S. 541. — Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten. Autor. deutsche Ausgabe v. Grube, Bonn 1892, S. 391. — Hoche, Ueber die Luftdruckerkrankungen des Nervensystems. Diese Wochenschr., 1897, No. 22. — v. Leyden, Ueber die durch plötzliche Verminderung des Barometerdrucks entstehende Rückenmarksaffektion. Archiv f. Psych., IX, S. 316. — v. Leyden und Goldscheider, Die Erkrankungen des Rückenmarkes und der Medulla oblongata. II. Aufl. Wien 1904, S. 143. — v. Leyden und Lazarus, Kapitel „Ueber Myelitis“. Deutsche Klinik, VI, 1, S. 1145. — Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. IV. Aufl. Berlin 1905, S. 373. — Parissis und Tetzis, Ref. Neurolog. Centralbl., 1883, S. 48.

Zur Psychotherapie und Psychoanalyse.1)

Von

Dr. Otto Juliusburger-Steglitz, Oberarzt der Anstalt Berolinum.

Wunderbar verschlungen ist der Gang der Entwicklung auf allen Gebieten. Man hat ihn zutreffenderweise mit dem Laufe einer Spirale verglichen. Die Geschehnisse kehren wieder, doch auf höhere Stufe hinaufgehoben. Entwickelter, gesteigerter denn zuvor wendet sich die Spirale scheinbar ihrem Ausgange zu und doch kehrt sie von ihm ab und strebt aufwärts und vorwärts. Dieses Grundgesetz scheint auch für die Entwicklung der Therapie der psychischen Störungen zu gelten. Hinter uns liegt die Zeit, wo man die seelischen Störungen als eine Folge schlechter Gesinnung, moralischer Verworfenheit, als den Ausfluss eines bösen Willens betrachtete und demzufolge als Behandlung eine rigorose Austreibung der schlimmen Geister, die das kranke Individuum ergriffen hatten, vornahm. Von unserer heutigen Warte aus beurteilt wird man jene Maassnahmen mehr als Seelenpeinigung, denn als Seelenheilung und -Befreiung anzusehen haben. In diese Verhältnisse kam ein Umschwung und eine völlige Umwertung der bestehenden Werte durch den Siegeszug der Naturwissenschaften. Die alte dualistische Auffassung der Trennung von Seele und Leib, das souveräne Walten der ersteren, sofern sie nur gut gegewillt, wurde über den Haufen geworfen, als die unzertrennliche Zusammengehörigkeit von Gehirn und Seele durch die Wissenschaft festgestellt wurde. Vielleicht ist es auch richtiger, zu sagen, der Hauptnachdruck wurde von seiten der Naturwissenschaft nicht auf die Zusammengehörigkeit von Gehirn und Seele, sondern auf die Abhängigkeit der Seele vom Gehirn gelegt. Die Psychologie sollte restlos aufgehen in Gehirn-Physiologie, und über dem Gehirn als materiellem Organ fing man an, die Funktionen und die Störungen der Funktionen ausser Acht zu lassen. Mit der Feststellung der materiellen Herrschaft des Gehirns über die Seele, mit der scharfen Betonung der körperlich gegebenen Seite der Erscheinungen stellte sich auch ein Umschwung in der Auffassung und Beurteilung, sowie Behandlung seelischer Störungen ein, und dies geschah ganz gesetzmässig. Daher können wir uns auch nicht verwundern, wenn nunmehr in die Behandlung der seelischen Störungen ein konsequenter, wenn auch einseitiger Materialismus einzog. Die Hydrotherapie, die Elektotherapie wurden mit Eifer herangezogen, Mastkuren fingen an eine grosse Rolle zu spielen. Die medikamentöse Therapie wurde nach allen Seiten hin auf das Fruchtbarste entwickelt und angewendet. Ein kleiner Rückschlag erfolgte, als die Arbeitsbehandlung eingeführt wurde. Man stellte sich vor, dass es bei nervöser Erkrankung darauf ankäme, die überreizten und überarbeiteten Gehirn- und Seelengebiete auszuschalten, das Interesse, das bisher in einer bestimmten Richtung eingestellt war, ruhen und andere Seiten anklingen zu lassen.

Bleibender und bestimmender war die Anknüpfung an die psychische Seite und an die Gehirn-Seelen-Funktionen, als der Hypnotismus ungeahnte Einblicke in das Seelenleben gewährte und auf dieser wichtigen Erkenntnis aufbauend neue Wege der psychischen Behandlung einzuschlagen aufforderte. Ich glaube aber, dass trotzalledem Forel's wunderbares Buch über den Hypnotismus vielfach noch recht unbekannt ist. Es ist Forel's unbestreitbares Verdienst, an der Hand naturwissenschaftlich-psychologischer Forschung, nicht zum wenigsten auf Grund der Ergebnisse des Hypnotismus, nachdrücklich darauf hingewiesen zu haben, dass wir es bei dem Verhältnisse von Gehirn und Seele nicht mit einer einseitigen Abhängigkeit der Seele vom Gehirn, sondern mit einer unzertrennbaren Zusammengehörigkeit der beiden zu tun haben. Es handelt sich hierbei um die Identitätstheorie Forel's, wonach was von aussen gesehen als ein Gehirn sich zeigt, innen erlebt das seelische Geschehen ist. Und umgekehrt: was mein seelisches Geschehen ist, das wird von aussen als mein Gehirn angesehen.1) Nunmehr wurde ein wichtiger psychischer Faktor in die Behandlung eingeführt, der auch dann seine grosse Bedeutung behält, wenn er einerseits noch nicht zum Allgemeingut geworden, und andererseits wesentliche Ergänzungen durch andere Faktoren erhalten wird. Unter diesen nenne ich die Bestrebungen Dubois', wie er sie in seinem äusserst gedankenreichen und formvollendet geschriebenen Werke „Die Psychoneurosen“ niedergelegt hat. Dubois will das psychisch kranke Individuum einer intellektuellen, sittlichen, philosophisch-religiösen Erziehung und Aufklärung unterwerfen. Wir sehen, wie die Spirale der Therapie auf unserem Gebiete anscheinend zum Standorte einer früheren Zeit zurückkehrt, aber gleichwohl ungleich höher hinaufgestreckt ist. Neuerdings macht sich wieder hierin eine Weiterbildung geltend, freilich zum Teil noch völlig unbeachtet, zum Teil von heftigstem Widerstande begleitet; ich meine die therapeutischen Bestrebungen, welche wir den grossartigen und genialen Forschungen Sigmund Freud's verdanken. Ich will hier nicht die Lehren Freud's in ihrer Gesamtheit darlegen und auf die von ihm und seinen Schülern geübte Methodik in umfassender Weise eingehen. Ich verweise auf die Schriften Freud's und mache besonders aufmerksam auf das ganz hervorragende Buch Steckel's: „Nervöse Angstzustände und deren Behandlung.“ Mir liegt heute nur daran, an einem Beispiele zu zeigen, welche Vertiefung in den Mechanismus seelischer Störungen, welche Bereicherung wir in theoretischer und welche unschätzbaren Handhaben wir in therapeutischer Hinsicht erhalten, wenn wir im Sinne Freud's arbeiten. Erst durch die Erkenntnisse, welche wir der Freud'schen Forschung verdanken, ist uns der Weg geebnet zu einer wahrhaft individuellen psychischen Analyse und individuellen, die Seelenstörung an ihren Wurzeln packenden Behandlung. — Ich gehe zur Darstellung meines Falles über.

Es handelt sich um eine verheiratete Frau im Alter von 42 Jahren. Dieselbe zeigte zu Beginn der Behandlung folgende Krankheitserscheinungen: Morgens Uebelkeit, fast jeden Tag Erbrechen, besonderer Widerwille gegen Milch, Würgen, Aufstossen, häufig Kopfschmerzen, anfallsweise Globusgefühle im Hals, Gefühl von Kitzel im Hals, manchmal heisere Stimme, Klage über allgemeine Schwäche, Müdigkeitsgefühl, Reizbarkeit, starke Empfindlichkeit gegen Reize, Aengstlichkeit, Depression, Missstimmung, Labilität und leichter Wechsel der Stimmung, mangelnder Schlaf, Blutwallungen nach dem Kopfe, heisse Hände. Sie mache sich viel traurige Gedanken über sich selbst, sie werde nicht mehr gesund werden u. dergl. m. Wenn sie essen solle, denke sie, sie könne ersticken. Früher habe sie bloss Angst vor dem Essen gehabt, vor einigen Monaten habe sie sich einmal verschluckt und habe dann einmal gelesen, dass ein Rechtsanwalt beim Essen erstickt sei, habe seitdem die Furcht, ein Gleiches zu erleiden.

Anamnestisch ist nichts Besonderes hervorzuheben; schon

---

1) Vortrag, gehalten im Aerzteverein des Kreises Teltow am 4. Januar 1909.

1) Der Identitätstheorie nah verwandt ist der von mir vertretene Standpunkt des monistischen Transformismus, wonach unser seelisches Geschehen aufzufassen ist als eine Summe psychischer Energie, die nicht abgetrennt werden kann von allen anderen Energieformen.

als Kind sei sie reizbar und leicht erregbar gewesen, etwas ängstlich und zaghaft. Mit 24 Jahren hat sie geheiratet. Die gegenwärtigen, oben geschilderten Beschwerden bestehen seit Jahr und Tag, die Kranke ist auf verschiedene Weise vorher behandelt worden. Nach eingehender Untersuchung wurde der Kranken eröffnet, dass eine seelische Behandlung neben der üblichen somatischen eingeleitet werden würde; ihre körperlichen Beschwerden seien der Ausdruck seelischer Vorgänge, die teils in ihrem Bewusstsein, teils in ihrem Unterbewusstsein unausgesprochen, ungelöst, „unverdaut“ leben. Völlige Klarheit über ihren intimsten Seelenzustand, rückhaltlose Aussprache werden volle Genesung bringen. Die Kranke liess zunächst keinen Einblick in ihr Inneres gewähren, sie häufte Widerstände auf Widerstände, was sich in bemerkenswerter Weise in ihrem energischen Widerspruch offenbarte, auf keinen Fall hypnotisiert zu werden — den Grund hierfür werden wir später kennen lernen. Die Kranke erhielt zunächst den Auftrag, genau über ihre Träume zu berichten, obgleich, oder gerade weil sie angab, sie könne sich überhaupt an Träume nicht erinnern. Sehr bald erzählte sie folgenden Traum: Ich dachte an meinen Hals, Herr Dr. X. sah mir hinein, da wurde mir so komisch, als wenn Gase aufstiegen. Mir wurde Angst, ich bekam von Dr. X. einen Kuss; ich erwachte und lachte; wie ich den Kuss bekam, fand ich es komisch.

2. Traum. Ich lag im Bett angezogen, da lag der Dr. X. neben mir, ich sah nur den Kopf, eingehüllt in schwarzen Kaschmir, wie die Schornsteinfeger, ein Herr ging im Zimmer auf und ab, ich kannte ihn nicht, ich fand dabei nichts. Ich hatte keine Empfindungen, ich hielt es für selbstverständlich. Dr. X. sagte, wie sieht das aus, das schickt sich nicht. Er stand auf und ich auch. Ich war ganz angezogen.

Eine eingehende Analyse der beiden mitgeteilten Träume kann ich hier nicht geben. Im Anschlusse an Freud erkläre ich aber, dass ich eine Traumanalyse für ein unentbehrliches diagnostisches Mittel ansehe, um in das verborgene Seelenleben eines Kranken einzudringen. Der Traum gehört zu den feinsten Ausdrucksmitteln des unbewussten Seelenlebens, dessen Bedeutung wir bisher völlig unterschätzt hatten und dessen fundamentale Wichtigkeit für die Psychopathologie immer klarer hervortritt. Ich verweise auf Freud's geniales Werk „Die Traumdeutung“ und Steckel's Werk „Die Angstzustände“, deren Studium ich auf das angelegentlichste empfehle. Aber auch ohne mitgeteilte Analyse der oben erwähnten Träume ist es ohne weiteres klar, dass sie einen ausgesprochen sexuellen Kern haben. Ich gab der Kranken die Deutung und bat sie, ohne Scheu und falsche Scham sich rückhaltlos auszusprechen und mir alles zu erzählen, was ihr einfiel. Sehr langsam und allmählich gab sie Widerstand auf Widerstand preis. Sie habe sich von ihrem Manne vernachlässigt und unbefriedigt gefühlt, er sei eine kalte Natur, wenn er sie auch gut behandle und ihr alles zuteil werden lasse. Sie habe sich ein Kind gewünscht und so sei es gekommen, dass sie zu dem Hausfreunde in nähere Beziehungen getreten wäre. Patientin wurde auch tatsächlich von ihm gravida und es kam zum Abort. Sie habe dann den Verkehr mit dem Herrn abgebrochen; seitdem sei ihr der sexuelle Akt ganz zum Ekel geworden. Seit Jahr und Tag habe sie mit dem Ehemann nicht verkehrt. Getrenntes Schlafzimmer. Schon während des Verhältnisses innerlich unruhig, ängstlich; Patientin machte sich Selbstvorwürfe und fühlte ihr Gewissen belastet.

Damit war ein wichtiger Einblick in das Seelenleben der Kranken gewonnen; aber es war klar, dass die Wurzeln der Erkrankung noch nicht völlig freigelegt waren. Die Kranke erhielt den Auftrag, ihr Gedächtnis auch auf die Kinderzeit einzustellen und alle Einfälle mitzuteilen. Sehr bald erzählte sie, sie erinnere sich dunkel, als Kind von einem Arbeiter mit der Hand an den Genitalien berührt worden zu sein. — Es war bemerkenswert, dass die Kranke sich ausserordentlich sträubte Validol- und Baldriantropfen zu nehmen. Sie fragte ängstlich, ob etwa Aether darin sei. Wir hörten alsdann von der Kranken, dass sie das erste Mal mit dem Herrn im Chambre séparée nach Alkoholgenuss verkehrt habe, wobei sie sich nicht ausgezogen hatte. Auch beim zweiten Mal in ihrer Wohnung sei sie angekleidet geblieben. Ich erinnere gleich hier, dass im zweiten oben mitgeteilten Traume die Situation die war, dass Patientin angezogen war. Der Traum hatte also die Erinnerung an eine bedeutsame Situation bereits heraufgebracht. Die Angst vor dem Genusse des ätherischen Medikamentes deute ich als eine wahrscheinlich mehr oder weniger unbewusste Erinnerung an den verhängnisvollen Alkoholgenuss im Chambre séparée.

Interessant war bei der Kranken eine Brechneigung beim Trinken von Milch; auch bei Tisch hatte sie damit zu kämpfen. Im Verlaufe der Behandlung kamen der Kranken in deutliche Erinnerung das Kindererlebnis, das sie eingangs ganz abortiv gebracht hatte. Als Kind von 5—6 Jahren sei sie im Elternhause in die Gesindestube gekommen, als die Mägde mit dem Knechte Schnaps tranken; sie habe auch darum gebeten und man habe ihr etwas Schnaps gegeben. Dann habe sie der Knecht in die Kammer genommen und ihre Genitalien geleckt.

So oft sie sich später daran erinnerte, habe sie sich vor Ekel geschüttelt. Ich betone aber ausdrücklich, dass die Erinnerung an dieses Erlebnis ihr nicht immer in bewusster Erinnerung gegenwärtig war, was schon daraus hervorgeht, dass sie es anfangs nur in einem kleinen Bruchstücke reproduzierte. Die Beschwerden, die wir zu Beginn der Darstellung erwähnt haben, traten namentlich des morgens ein, wo die ängstliche Unruhe und die Uebelkeit besonders sich bemerkbar machten. Vielleicht können wir auch für diese Erscheinung eine Erklärung in folgendem finden: Der Herr, mit dem sie ein Verhältnis hatte, blieb einmal abends sehr lange bei ihr und während sie auch bei anderen Zusammenkünften mit ihm Angst vor der Rückkehr des Mannes hatte, so steigerte sich diese damals deswegen besonders, weil die Haustür versehentlich abgeschlossen war und der Schlüssel nicht gefunden werden konnte. Erst in der Frühe konnte der Herr hinausgelassen werden.

Nun müssen wir noch den Versuch machen, eine Erklärung zu finden, warum die Kranke beim Trinken von Milch Brechneigung zeigte. Durch fortgesetzte Aufforderungen, die Vergangenheit recht sorgfältig in das Oberbewusstsein zu bringen und nichts zu verheimlichen, gelang es, ein für die Patientin bedeutsames Erlebnis aus dem Unterbewusstsein heraufzuheben. Als der Herr das letzte Mal bei ihr gewesen, habe sie auf der Chaiselongue gelegen, er habe ihr die Taille geöffnet und an ihrer Brust gesaugt, dann sei es zum sexuellen Verkehre gekommen. Hernach habe er ihr gesagt: ich habe von Dir einen Blutstropfen bekommen. Patientin sei eben mit der Menstruation fertig gewesen. Damals habe sie grosses Ekelgefühl empfunden. — Wir haben anzunehmen, dass im Erinnerungsbilde bei der Patientin, Saugen an der Brust-Milch grosses Ekelgefühl zu einer engen Assoziation verknüpft waren und blieben und so das Symptom der Brechneigung beim Milchtrinken hervorriefen. Die Bedeutung des anfangs erwähnten Kindererlebnisses zeigte sich des weiteren darin, dass Patientin ein Traum einfiel, den sie als Kind wiederholt geträumt hatte. Der Traum lautet: Ein Mann, der sie verfolgte, war ganz mit Messern bedeckt, rot von der Farbe, wie ein Indianer; die Messer waren weder scharf noch blank, sondern stumpf und von derselben roten Farbe wie der Körper. Befragt über die Messer errötete die Patientin und sagte erregt, „was ist denn dabei“? Das Messer im Traum ist natürlich nichts anderes als das Werk der Traumsymbolik betreffend die Zunge; häufig genug wird allerdings die Zunge mit dem Messer verglichen. Die letzterwähnte Erregung der Patientin erklärt sich unschwer als Wirkung der ihr peinlichen Erinnerung an das sexuelle Kindererlebnis.

Das Kitzelgefühl im Halse und das anfallsweise Auftreten des Globus erkläre ich im Anschluss an Freud als ein von unten nach oben verdrängtes und verlegtes Sexualgefühl; wir wissen, dass die Patientin mit dem Mann den sexuellen Verkehr mied und mit Unlustgefühlen verknüpfte. Ausserdem ist hervorzuheben, dass durch das Kindererlebnis das oben und das unten, Nahrungs- und Genitalpforte mit Unlustgefühlen verknüpft wurden und dergestalt im Erinnerungsbilde, gleichgültig, ob bewusst oder unbewusst, fortwirkten. Nun war es bemerkenswert genug, dass die Kranke schliesslich selbst bat, die lästigen Gefühle im Halse auf hypnotischem Wege zu beseitigen. Jetzt war die Angst vor der Hypnose entfernt, und zwar ganz aus freien Stücken der Patientin. Der Grund ist unschwer einzusehen. Die Psychoanalyse hatte das schwer belastete Seelenleben der Kranken erschlossen und erleichtert. Die Kranke hatte sich wie in einer Beichte freigesprochen. Das Bewusste und Unterbewusste lag entschleiert vor den Augen des Arztes, das Schwergewicht war weggenommen, nun konnte es Patientin zulassen, dass die minder wichtigen Beschwerden ihr durch Hypnose genommen würden, sie brauchte nicht mehr zu befürchten, das die Hypnose wider ihren Willen ihr ein Geheimnis entreissen könnte. Auch die Angst zu ersticken war geschwunden; sie musste aufgefasst werden als die aufs Somatische übertragene Angst des Bewussten und Unterbewussten, soviel Belastendes, Unrecht und Unwahrheit heimlich zu tragen; heisst es doch im Volksmunde: Dass Du an der Lüge erstickst.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen. Ich halte den Fall für klar und durchsichtig, er spricht für sich selbst. Unter dieser psychoanalytischen Behandlung schwanden die Krankheitserscheinungen; die Kranke fing an, sich wohl zu fühlen und bestätigte durch ihre Zustimmung und ihr Verhalten die Lösung, welche die Psychoanalyse gegeben hatte. Auch die Beziehungen zum Ehemann wurden zweckentsprechend hygienisch-ethisch geregelt. Die Behandlung der Kranken erschöpfte sich nicht darin, ihre Aufmerksamkeit auf das Sexuelle zu richten, sondern sie war auch bemüht, die anderen Seiten des Seelenlebens zu berücksichtigen und zu fördern. Ich brauche erst nicht hervorzuheben, dass auch die somatische Behandlung als unterstützender Faktor in vollem Umfange herangezogen wurde.

Zum Schluss sage ich meinen verehrten Chefs, den Herren Dr. James Fränkel und Dr. Albert Oliven, für die freundliche Ueberlassung des Falles meinen besten Dank.

Indikationen, neuere Methoden und Ergebnisse der kiefer-orthopädischen Mundatmungsbehandlung.

Von

Dr. A. **Peyser**, Arzt
und Dr. **Rich. Landsberger**, Arzt und Zahnarzt in Berlin[1]).

I. Indikationen und Ergebnisse (Peyser).

Das häufige Vorkommen eines hohen, schmalen, spitzbogenförmig gewölbten Gaumens bei Patienten mit Beschwerden durch Hyperplasie der Rachenmandel ist eine bekannte Tatsache; schon 1843 hat Robert (nach Bloch's Mitteilung in Heymann's „Handbuch") eine ähnliche Beobachtung bei Hyperplasie der Gaumentonsillen publiziert (Bulletin générale de thérapeutique, 1843, Vol. 24, p. 343). Ebenso kann das Verfahren, schmale Kiefer durch Dehnung zu korrigieren, keinen Anspruch auf Neuheit erheben, sind doch Platten mit dem Prinzip kontinuierlichen Federdruckes, andere mit dem der Schraubenwirkung seit längerer Zeit nicht nur den Zahnärzten geläufige, sondern auch Kinder- und Nasenärzten bekannte Mittel zur Korrektion der Zahnstellung. Während aber die anthropometrische und physiologische Forschung über das Wesen der Nasen- und Mundatmung, ihre wechselseitigen Beziehungen und ihre Abhängigkeit vom Knochenbau des Gesichtsschädels, insbesondere des harten Gaumens in zahlreichen Publikationen wichtige Ergebnisse niedergelegt hat, waren bis vor kurzem Mitteilungen über klinische Erfahrungen auf Grund orthodontischer oder kiefer-orthopädischer Behandlung äusserst spärlich. Was den ersterwähnten Gegenstand betrifft, so soll im Rahmen der vorliegenden, einzig praktisch-therapeutischen Zwecken dienenden Arbeit auf die verdienstvollen Forschungen von Alkan, Bentzen, Bloch, E. Fraenkel, Grossheintz, Haak, Hopmann, Kayser, Körner, Kafemann, V. Lange, Minder, Rethi, Schaus, Schürch, Schoenemann u. a., sowie auf die besonders bemerkenswerten von Kollmann, Siebenmann und Buser nicht näher eingegangen werden. Ist es doch bekannt, dass im Gegensatz zu Autoren, die den hohen schmalen Gaumen als Produkt der behinderten Nasenatmung ansehen, solchen die ihn durch mechanische Wirkungen wie durch Wangendruck entstanden, anderen die ihn als rachitisch betrachten, die Mehrzahl der Forscher jetzt das Bestehen zweier auf Rassenentwicklung beruhender Typen, eines breitgesichtigen, chamäprosopen und eines schmalgesichtigen, leptoprosopen als erwiesen annimmt. Bei ersterem finden sich nun vorzugsweise weite Nasenhöhlen (Platyrhinie), breite Gaumen (Platystaphylinie), bei letzterem enge Nasenhöhlen (Leptorhinie), hoher schmaler Gaumen (Leptostaphylinie). Dies Kollmann'sche Gesetz ist vielfach bestätigt worden, exakte Messungen stützen es, und ebenso muss als erwiesen gelten, dass enge Raumverhältnisse in Nase und Adnexen besonders bei Leptoprosopen vorkommen. So fand Schüch (Archiv f. Laryng., 1906) minimal kleine Kieferhöhlen bei hochgewölbten, besonders schmalen Gaumen, Swain (The Laryngoscope, Juli 1905), der an Hawaierschädeln Studien machte, leptoprosope Schädel fast nie ohne eine gewisse Entstellung oder Wölbungsanomalie im Gaumen und Veränderungen in der Nasenhöhle (zit. nach Toeplitz' Referat, Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 52, S. 139), wie denn auf der anderen Seite bei Ozaena Platyrhinie und chamäprosoper Typ von Siebenmann und von Gerber als vorwiegend angenommen wird, was B. Fraenkel jedoch bestreitet. Praktisch haben wir uns gewöhnt, bei Kindern mit sogenanntem „hohem Gaumen" sofort an das Vorhandensein von „adenoiden Vegetationen" zu denken. Nun lehrt die Erfahrung, dass zwar im allgemeinen bei der Mehrzahl von Kindern und jüngeren Individuen, bei denen sich diese Adenoiden mit den bekannten Folgeerscheinungen, wie besonders Mundatmung, finden, nach Entfernung der Rachenmandel das Schwinden der Erscheinungen und die Herstellung regulärer Nasenatmung erzielt wird. Eine beträchtliche Anzahl von Patienten jedoch bleibt übrig, bei denen, trotz einwandfreier ein- oder mehrfacher Entfernung der Rachenmandel der Typus der Mundatmung nicht oder nicht gänzlich schwindet und auch andere Erscheinungen wie häufiger Schnupfen, Tuben- und Bronchialkatarrhe, Pavor nocturnus, Enuresis bestehen bleiben. Unter dieser letzteren Gruppe wieder gibt es bekanntlich solche, bei denen die Mundatmung teils auf übler Gewöhnung beruht, und die durch pädagogische Einwirkung sowie durch Tragen einer Schnarchbinde geheilt werden können, oder auf Erschlaffung der Kiefermuskulatur, die erfolgreich durch aktive Uebungstherapie zu bekämpfen ist, wie sie Gutzmann (Med. Klinik, 1907, No. 45) systematisch in der Weise anwendet, dass er mehrmals täglich ein kleines Stäbchen mit den Lippen halten lässt, auf dem eine verschiebbare Belastung allmählich immer mehr der dem Munde abgewendeten Spitze genähert wird. Ferner — das bedarf eigentlich keiner Erwähnung — müssen vielfach erst sonstige Atmungshindernisse in Nase und Rachen nach erfolgter Adenotomie entfernt werden oder es muss auch, besonders bei älteren Individuen, derselben eine lokale Nachbehandlung im Nasenrachen, bei nervösen und blutarmen Kindern etwa eine Arsen-Eisen-, bei Skrophulösen eine Jodeisendarreichung angeschlossen werden, ehe der volle Erfolg eintritt. Aber auch bei Durchführung aller dieser und vieler anderer Maassregeln in verschiedensten Kombinationen bleibt bekanntlich eine bestimmte Anzahl von Fällen übrig, in denen anscheinend die Mundatmung nicht zu bekämpfen ist. Ebenso kommt, wie Lange (Berliner klin. Wochenschr., 1897, No. 5) und Natier (La Parole, 1901, p. 6) behaupten, eine bestimmte Gruppe von neurasthenischen Kindern mit adenoidem Habitus ohne jede Nasenverstopfung vor. Burger erklärt diese Gruppe von Mundatmern für selten (Archiv f. Laryng., 1906, S. 264). Auch in der Anamnese der hierhergehörigen Mundatmer meiner Praxis findet sich meist die Angabe nicht nur einer, sondern grösstenteils sogar mehrfacher Adenotomien. Eine Tatsache nun, von der mir Ausnahmen bisher nicht bekannt geworden sind, ist, dass bei dem skizzierten Fortbestehen der Mundatmung sich niemals ein breiter, gewölbter, sondern stets ein hoher, spitzbogenförmiger Gaumen findet. Freilich darf man sich nicht irreführen lassen durch Oberkiefer, deren verbreiteter Alveolarfortsatz eine Breite des gesamten Kiefers vortäuscht, während doch die eigentliche Konkavität der Wölbung sich bei Untersuchung und Abnahme des Abgusses als hoch und schmal erweist, wie denn auch Fälle von hochgradiger Prognathie der Zähne, die den Lippenschluss direkt mechanisch hindert, und wie wir sie gleichfalls häufiger sehen, von dieser Betrachtung ausgenommen sein sollen. Mit anderen Worten: die Leptostaphylinie an sich unterhält hier die Mundatmung, die dabei gefundenen adenoiden Vegetationen, Leisten, Nasenscheidewandverbiegungen usw., sind zwar der Grund eines höheren Grades der Mundatmung, jedoch nicht jener der Mundatmung überhaupt. Typisch ist dabei die anscheinend paradoxe Beobachtung, dass hier die Entfernung winziger Hindernisse eine ihrer Kleinheit gegenüber unverhältnismässige Besserung schafft und trotzdem nie zu gänzlicher Heilung führt. Das kleine Hindernis hat eben bei der Allgemeinenge grössere relative Bedeutung. Man denkt hierbei an den Zuckerkandl-schen Hinweis auf Kieferhöhlenerkrankungen, der besagt, dass bei der verschiedenartigen Architektur des Kieferkörpers der gleiche Prozess verschiedenwertige Erscheinungen hervorrufen könne. Aussicht auf absolute Behebung der Mundatmung werden in solchen Fällen daher, wenn die Kieferenge wirklich ihr Grund ist, Methoden verheissen, welche diese und etwaige von ihr abhängige Leptorhinie verbessern. Es ist das Verdienst des Rhinologen Eysell-Cassel, schon 1886 auf der 59. Naturforscherversammlung auf diese Verhältnisse in einem Vortrage über „Verengung der Nasenhöhle, bedingt durch Gaumen und anormale

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Berliner laryngologischen Gesellschaft, 22. Januar 1909.

Zahnstellung“ hingewiesen, das seines Landsmannes, des Zahnarztes Schröder, 12 Jahre später selbständig kraniologische Untersuchungen in grösserem Umfange ausgeführt und auf Grund derselben die Coffin- und Heydenhauss'schen durch nach eigenen Angaben verbesserte Extensionsapparate ersetzt zu haben. An Schröder's Priorität ist nicht zu zweifeln, wenn man sieht, dass in dem mustergültigen Werk von Pfaff „Orthodontie“ (Dresden 1906) in dem Abschnitt „Geschichte der Orthodontie“, der 168 Druckseiten umfasst, unter zahlreichen Autoren, die hauptsächlich kosmetische Zwecke verfolgten, er als der einzige genannt wird, der die Dehnung zum ausgesprochenen Zweck, die Nase selbst geräumiger zu machen, angewendet hat. Scanes Spicer gehört nicht hierher, da er den umgekehrten Weg vorschlägt, nämlich durch Adenotomie die Gaumenbildung zu verbessern. Die Ideen Eysell's und Schröder's (vgl. auch Schröder's Vortrag 1904, Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk.) wurden von Löhnberg-Hamm in einem Vortrage auf der 17. Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte in Köln 1905 (Ueber die Behandlung der Mundatmung und des Tubenverschlusses mit der Gaumendehnung nach Schröder [Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 18]) und von Christ-Wiesbaden auf der Naturforscherversammlung 1906 (Neue Ansichten über die Ursachen der Mundatmung) in ausführlichen Vorträgen publiziert und teilweise durch klinische Fälle belegt; bei letzterer Gelegenheit berichtete auch Rosenhaupt-Frankfurt über gute Resultate. Dass Gaumendehnungen auch in Berlin vorgenommen wurden, war mir bekannt, die rhinologisch-laryngologische Ausstellung von Lehrmitteln zu B. Fränkel's 70. Geburtstag enthielt jedoch nur Apparate zur Behandlung „anormaler Zahnstellungen“ (Katalog No. h 2).1) Eine Darstellung des klinischen Verlaufes und der rhinologischen Resultate einer systematisch eingeleiteten Kieferorthopädie habe ich jedoch vergeblich in der Literatur gesucht, mich deshalb schon 1906 mit den Herren Löhnberg und Schröder in briefliche Verbindung gesetzt und Herrn Landsberger veranlasst, geeignete Fälle aus meiner Praxis der kieferorthopädischen Behandlung zu unterziehen. Wir sind jetzt nach 2¼ jähriger gemeinsamer Arbeit zu einem gewissen Abschluss der Versuche gelangt, im Verlauf derer die Technik von Herrn Landsberger weiter verbessert worden ist, so wie er sie im zweiten Teil dieses Vortrages vorführen wird. Genaueres ist im Korrespondenzbl. f. Zahnärzte, Bd. 37, H. 4, erschienen. Bemerkt sei, dass wir einseitige Kieferverengung im Schröder'schen Sinne und Fälle von hochgradiger oder vorzugsweiser Anomalie der Zahnstellung bei dieser Besprechung vorerst ausschalten und nur von beiderseitig verengtem Gaumen sprechen. Vom rhinologischen Standpunkt habe ich im Archiv für Kinderheilkunde, Bd. XLVI, H. 3l auf meine damals in Behandlung befindlichen ersten 3 Fälle gelegentlich kurz hingewiesen. Heute möchte ich auf 6 Fälle eingehen, deren Krankengeschichten hier folgen und halte das deswegen nicht für überflüssig, weil noch vor kurzem in unseren Zeitschriften eine französische Arbeit (Mikrorhinie und Conchotomie) ohne Widerspruch referiert wurde, in der Crouzillac-Toulouse vorschlug (Annales des maladies de l'oreille, Aug. 1906), wo nichts anderes bestehe, als ein abnorm schmaler Bau des Nasenskelettes als Grund respiratorischer Naseninsuffizienz, solle man conchotomieren. Solcher operativen Entfernung funktionswichtigen Gewebes zogen wir infolge der Schröder-Löhnberg-schen Anregung in folgenden Fällen das kiefer-orthopädische vor, das sich vom rein orthodontischen der Bissverbesserung wesentlich dadurch unterscheidet, dass es die Umgestaltung des Kiefers selbst zum Zweck hat.

Fall 1. August N., 13 Jahre alt, Sohn eines Kaufmanns.

Anamnese: Schläft seit Jahren mit offenem Munde; häufige Luftröhrenkatarrhe mit Husten; nächtliche Asthmaanfälle; wird dann blau im Gesicht; Anfälle steigern sich oft so, dass der Knabe des Nachts sein Hemd zerreisst. Vor 3 Jahren und vor einem Jahre Rachenmandel entfernt (anderweitig).

Befund: 10. VIII. 1906. Adenoide, Spina links, bei Exspirationsprobe links kein Atemfleck auf der Glatzel'schen Platte; hoher spitzer Gaumen; Entfernung der Adenoiden sofort.

17. VIII. 1906. Keinerlei Besserung; Operation der Spina mittels Trephine in Bromäthylnarkose.

14. IX. 1906. Trotzdem die Nase jetzt frei und Atemflecke gleichmässig, keine Besserung der Beschwerden, deshalb kiefer-orthopädische Behandlung.

1. X. 1906. Ohne Veränderung.

15. X. 1906. Anfälle seltener geworden.

16. XI. 1906. Anfälle nicht wiedergekehrt. Schläft meist mit geschlossenem Munde.

21. XII. 1906. Völlig beschwerdefrei. Inzwischen erkältet gewesen, ohne Anfall von Atemnot.

1. III. 1907. Apparat fortgelassen.

25. IV. 1907. Geheilt entlassen.

17. I. 1909. Kontrolluntersuchungen: Völlig gesund geblieben, stark gewachsen, Mundatmung, Erkältungen, Anfälle nicht wiedergekehrt.

Fall 2. Margarete H., 13 Jahre alt, Tochter eines Polizeileutnants.

Anamnese: Leidet seit einem Jahr häufig an Schnupfen und Schwerhörigkeit, schnarcht beständig und hält am Tage den Mund offen. Innerhalb dieses Jahres plötzliches, auffallend starkes Wachstum.

Befund: 25. VI. 1906. Kleine Adenoide, leichte Hyperplasie der rechten unteren Muschel, Deviation des Septums nach links, die untere Muschel leicht berührend, hoher Gaumen, Zähne stossen vorn winklig zusammen, beide Trommelfelle retrahiert. Flüsterstimme beiderseits 0,5 m. Entfernung eines adenoiden Tumors von Halbkirschengrösse. Nachbehandlung mit Lufteinblasung nach Politzer.

1. VII. 1906. Flüsterstimme links 5 m, rechts 3 m gehört. Nach Politzer beiderseits normal. Mund nachts offen gehalten, am Tage besser geschlossen als früher. Schnarchbinde, Arsen-Eisen innerlich. Landaufenthalt.

27. IX. 1906. Nach der letzten Untersuchung soll einige Wochen völlig gutes Gehör dagewesen sein. Mundatmung besteht weiter. Seit 4 Wochen wieder Schnupfen, Nasenverstopfung, Schwerhörigkeit. Flüsterstimme beiderseits 2,5 m. Palpation des Nasenrachenraums ergibt etwas weiches Gewebe am Nasenrachen. Neuerliche Adenotomie meinerseits abgelehnt.

10. X. 1906. Erhebliche Verschlechterung des Gehörs, keine Besserung der Mundatmung. Auf Drängen der Eltern Kurettage des Nasenrachenraums. Resultat: Adenoides Gewebe von Doppelerbsengrösse.

22. X. 1906. Fortbestehen der Beschwerden. Postrhinoskopie ergibt völlig freien Nasenrachenraum. Beginn der kiefer-orthopädischen Behandlung.

3. XII. 1906. Mundatmung völlig verschwunden.

15. III. 1907. Apparat fortgelassen. Nase augenscheinlich beiderseits weiter. Beschwerdefrei.

10. VI. 1907. Beschwerden dauernd fortgeblieben. Pat. atmet mit geschlossenem Munde und schläft auch so. Gehör gut. Verlegung der Ohren nicht wieder eingetreten. Nach Aussage der Mutter ist sie jetzt von auffallend heiterer und lebhafterer Gemütsart, ist stark gewachsen und hat sich sehr gut entwickelt. Verbiegung der Nasenscheidewand nicht mehr erkennbar. Keine Muschel-Hyperplasie. Nur links vorn ganz kleine Spina. Ohrenbefund normal.

6. I. 1909. Kontrolle: Völlig beschwerdefrei geblieben.

Fall 3. Fritz M., 16 Jahre alt, Sekundaner.

Anamnese: Mundatmung. Vor 4 Jahren Rachenmandel entfernt und Muscheloperation (anderweitig). Vorübergehende und nicht völlige Besserung. Zurzeit Zustand durch nächtliches Schnarchen, Trockenheit des Halses und unschönes Offenhalten des Mundes unerträglich. Eltern wünschen erneute Rachenmandel-Operation, „weil etwas darin geblieben sei“.

Befund: 3. I. 1907. Nasenrachenraum völlig frei. Rechte untere Muschel hyperplastisch, berührt das Septum. Spitzbogenform des Gaumens, mit breitem Alveolarfortsatz. Trockene Pharingitis erheblichen Grades. Schnarchbinde, lokale Behandlung der Muschelschwellung und des Rachenkatarrhs. Trockenheit gebessert, doch nicht gänzlich geheilt. Mundatmung besteht fort.

6. II. 1907. Beginn der kiefer-orthopädischen Behandlung.

1. V. 1907. Schläft jetzt mit geschlossenem Munde, Schnarchen nicht mehr beobachtet. Trockenheit, die seit Februar nicht mehr lokal behandelt, geschwunden. Apparat fortgelassen.

17. I. 1909. Kontrolliert: Alle Beschwerden verschwunden. Inzwischen kein Rückfall.

Fall 4. Margarete R., 13 Jahre alt, Tochter eines Gerichtsschreibers.

Anamnese: Im 4. Lebensjahre Rachenmandelentfernung wegen schlechter Atmung und mangelhaften Sprechens, deswegen auch Extraktion hervorstehender oberer Schneidezähne. Danach lernte das Kind gut sprechen, Mundatmung wurde nachts nicht mehr beobachtet. Später Fall auf die Nase. ½ Jahr nach dem Unfall Mundatmung und Röcheln in der Nacht. Adenotomie. Danach hörte das Röcheln auf, Mundatmung bestand weiter. Wegen unveränderter Mundatmung und „weil sie rechts nicht schnauben kann“ zur Behandlung gebracht.

Befund: 12. III. 1907. Nasenrachenraum frei. Infractio septi mit scharfer Kante nach rechts. Ausgesprochene Mundatmung. Nase äusserlich schief. Rechte Nasenseite so verschlossen, dass auf der Glatzel-schen Platte kein Atemfleck. Hoher Gaumen. Obere Schneidezähne etwas prognath, ohne Bissbehinderung.

15. III. 1907. Submuköse Fensterresektion. Nachbehandlung mit Arsen-Eisen, Schnarchbinde.

12. VI. 1907. Gute Durchgängigkeit der Nase. Septum gerade.

---

1) Anm. bei der Korrektur: Herr B. Fraenkel ist, wie ein mir soeben gütigst übersandter Sonderabdruck zeigt, in seiner Neubearbeitung von „Adenoïde“ für die 4. Auflage von Eulenburg's Realencyklopädie auf die Rolle des Gaumens spezieller eingegangen und erwartet Klärung der Frage „weniger von der Statistik als von der Beobachtung und dem Experiment“, eine Anschauung, die auch uns zu dieser Arbeit veranlasst hat.

Atemflecke auf der Platte annähernd gleichmässig. Fortbestehen der Mundatmung. Der kiefer-orthopädischen Behandlung überwiesen.

15. IX. 1907. Noch während des Tragens des Apparates allmähliches Aufhören der Mundatmung.

Februar 1908. Apparat fortgelassen.

5. I. 1909. Kontrolliert: Völlig beschwerdefrei geblieben, atmet regelmässig Tag und Nacht durch die Nase.

Fall 5. Klara M., 12 Jahre alt, Tochter eines Kaufmanns.

Anamnese: Schon früher (vor 5 Jahren und vor 2 Jahren) anderweitig adenotomiert wegen Schlafens mit offenem Munde und häufigen Schnupfens. Erfolg gering. Atmet Tag und Nacht durch den Mund. Unaufmerksamkeit in der Schule.

Befund: 6. VII. 1907. Grosse Adenoide, hoher spitzbogiger Gaumen, Nase eng, sonst ohne abnormen Befund. Adenotomie. Da nach derselben trotz erweislich freien Nasenrachenraums Mundatmung nicht gebessert, Schnarchbinde.

17. IX. 1907. Trotz zweimonatiger regelmässiger Anwendung der Schnarchbinde Mundatmung nicht gebessert. Beginn der kiefer-orthopädischen Behandlung.

20. XII. 1907. Erhebliche Besserung. Schnupfen nicht wieder dagewesen, schläft meist mit geschlossenem Munde.

17. I. 1908. Obwohl Eltern schon jetzt mit dem Erfolg völlig zufrieden, besteht Dr. Landsberger auf neuerlichem Einlegen des Apparates zur Erzielung völligen Aufhörens der Mundatmung.

März 1908. Apparat fortgelassen, beschwerdefrei.

16. I. 1909. Konstatiert, dass sämtliche Beschwerden fortgeblieben, Nasenrachenraum frei, gute Nasenatmung, Nase ersichtlich geräumiger.

Fall 6. Charlotte N., 17 Jahre alt, Kinderfräulein. Aeltere Schwester, Klara N., 28 Jahre alt, langjährige Patientin wegen häufiger Attacken von Tubenkatarrhen und akuten Otitiden bei typischer Leptorhinie und Leptostaphylinie mit Mundatmung, führt ihre 11 Jahre jüngere Schwester, Charlotte N., auf meine Bemerkung, dass ihr Lebensalter keinen Erfolg einer event. Kieferdehnung verspricht, der Behandlung zu, da „es bei der genau so sei, wie es bei ihr selbst angefangen habe“.

Anamnese: Als Kind Rachenmandel entfernt. Vor einigen Jahren akute Mittelohrentzündung. In den letzten Jahren zunehmende Erschwerung der Nasenatmung, seit einem Jahr besonders auffallend, mit erheblichem Kopfschmerz links, etwas Druck im rechten Ohr.

Befund: 27. V. 1908. Nasenrachenraum frei. Nase eng, Muscheln liegen geschwellt dem Septum an. Sehr hoher Gaumen. Trommelfell rechts retrahiert, links am vorderen unteren Rande Vernarbung und Verwachsung. Flüsterstimme links 6 m, rechts für 32 3 m, für 100 1 m. Weber ins rechte Ohr. Einige Male leichte Protargol-Pinselungen der Nasenschleimhaut ohne besonderen Erfolg, dann 13. VI. 1908 statt weiterer Behandlung Kieferorthopädie eingeleitet.

28. VIII. 1908. Atmungsbeschwerden verschwunden, ebenso Kopfschmerz.

Kontrolle im Dezember 1908. Beschwerdefrei geblieben. Gesichtsform hat sich auffallend geändert: an Stelle der früheren Schmalgesichtigkeit volles breites Gesicht. Zahnbogen von auffallender Rundung.

Epikrise. Alle 6 Fälle betreffen Patienten mit ausgesprochenem Mundatmungstypus, bei denen Eingriffe zur Behebung derselben der kiefer-orthopädischen Behandlung längere oder kürzere Zeit vorausgingen. Bei Fall 3 und 6 wurde weitere eingreifende Behandlung absichtlich unterlassen. In allen Fällen hat das Verfahren einen vollen Erfolg zu erzielen vermocht. Rein klinisch-symptomatisch betrachtet besteht dieser im Verschwinden folgender Beschwerden: Mundatmung bei allen 6, Luftröhrenkatarrh mit nächtlichen Angstanfällen bei August N., Tubenkatarrh bei Margarete H., trockener Rachenkatarrh bei Fritz M., häufiger Schnupfen bei Klara M., Kopfschmerz bei Klara N. Versagt hatten als Methoden, diese Patienten von ihren Atmungs- und sonstigen Beschwerden zu befreien, folgende in Anwendung gebrachte Mittel: Adenotomien von anderer Seite oder von mir selbst vorgenommen bei allen 6 Fällen; wohlgelungene Fensterresektion bei Margarete R.; Spinaabtragung bei August N.; Pinselung der Rachenschleimhaut bei Fritz M.; Schnarchbinde, Arsen-Eisen, Landaufenthalt usw., hatten, wie die Krankengeschichten zeigen, in diesen Fällen, wo sie angewendet wurden, gleichfalls versagt. Man darf also, vom rein klinischen Standpunkt angenommen, die kiefer-orthopädische Behandlung in diesen Fällen als ein Mittel betrachten, das die anderen in Anwendung gebrachten an Heilwirkung übertroffen hat. Dass die vorher versuchte Therapie überflüssig gewesen sei, kann so lange nicht behauptet werden, als nicht einwandfrei festgestellt wird, dass bei Vornahme der Gaumendehnung etwa bestehende Adenoide von selbst schrumpfen, Deviationen sich ausgleichen. Was letzteren Punkt betrifft, so scheint im Falle Margarete H. tatsächlich ein Ausgleich einer bestehenden Deviation während der Behandlungsdauer stattgefunden zu haben; ob durch die Behandlung allein kann natürlich nicht festgestellt werden, um so weniger, als erst jüngst von Boulai ein von ihm beobachteter Fall einer innerhalb 4 Jahren erfolgten spontanen Rückbildung einer Deviato septi beim Kinde veröffentlicht worden ist (Archiv intern. d'otol., XXI, S. 132, ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 52, S. 279). Immerhin dürfte die Vermutung nicht von der Hand zu weisen sein, dass eine Weitung der Gaumenwölbung und somit des Nasenbodens durch Kieferorthopädie raumverbessernd in der Nase und dadurch teils bestehende Deformitäten korrigierend, teils sie in ihrer Schädlichkeit mildernd wirkt. Ohne weitere Schlussfolgerungen zu ziehen, konstatiere ich, dass in allen diesen Fällen Rezidive von Rachenmandeln nicht aufgetreten sind.

Dass es sich bei dem durch Kieferdehnung erzielten Effekt nicht um eine blosse Verbesserung von Bissanomalien handelt, in der Weise, wie sie die Orthodontie meist erstrebt und erzielt, sondern vielmehr um eine Abflachung und Verbreiterung des ganzen Gaumengewölbes, ein Resultat, das erst diesen neueren, energisch wirkenden Methoden zukommt, machen Schröder's, Löhnberg's und unsere Erfahrungen wahrscheinlich. Zeigt doch ein vergleichender Blick auf die vor und nach der Behandlung genommenen Abgüsse, dass in allen 6 Fällen die Wölbungsverhältnisse sich sehr geändert haben, besonders im hinteren Teil des harten Gaumens, wo die gewonnene Verbreiterung und Abflachung eine besonders augenfällige ist. Hierfür verweise ich noch auf Herrn Landsberger's unten beschriebene Röntgenkontrolle. Dass orthopädische Gaumentransformationen möglich sind, beweisen ferner die Arbeiten von Helbing (Technik der Gaumenspaltenoperation, Centralbl. f. Chirurgie, 1908, No. 27) und H. Schroeder-Berlin (Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilkunde, 1908, H. 4), in denen konstatiert wird, wie auf umgekehrtem Wege, nämlich durch seitliche Kompression von aussen nach innen Gaumenspalten verschmälert werden können.

Da wir uns in unseren Fällen auf rein klinische Beobachtungen absichtlich beschränkten und genaue palatometrische Messungen schon um deswillen nicht angestellt haben, weil es sich um Patienten handelt, die im Wachstum begriffen waren, und bei denen die Aenderung der Werte nicht allein auf Dehnungswirkung hätte bezogen zu werden brauchen, sind wir weit entfernt, davon, in die Frage der Anthropometrie und Atmungsphysiologie eingreifen zu wollen und unterlassen es auch, auf die Frage einzugehen, ob etwa das Verschwinden eines Tubenkatarrhs, wie im Fall Margarete H. (ähnlich dem Löhnberg'schen Fall) dadurch zu erklären ist, dass die erfolgte Herstellung der Nasenatmung eine normale Ventilation des Nasenrachenraums herbeiführt, die Ansammlung von Sekreten und Fortleitung von Entzündungen hindert, oder ob nicht das durch Gaumendehnung herbeigeführte Breitenwachstum des Oberkiefers auf die Knochen des Gesichtsschädels und von da aus auf die des Hirnschädels eine wachstumanregende Wirkung gehabt hat, Möglichkeiten, die bei anderer Gelegenheit bereits von Virchow, Blumenbach, Langer und J. Ranke angedeutet worden sind, und die, falls sie durch exakte Forschungen aus dem Gebiet der Hypothese in das des sicher Festgestellten rücken, als sogenannte „sekundäre Dehnungseffekte“ der Methode der Kieferdehnung eine noch erhöhte Bedeutung verleihen würden.

Wesentlich ist für uns die Frage gewesen, innerhalb welcher Altersgrenzen die Kieferorthopädie angewendet werden soll. Es wird sich ja meist um die Wachstumsperiode handeln. Da unsere 6 Fälle sich nur auf junge Patienten von 12—17 Jahren beziehen, können wir bezüglich der oberen Grenze abgeschlossene Erfahrungen nicht publizieren, ich verweise hierfür auf den technischen Teil. Was die untere anbetrifft, so behandeln wir augenblicklich jüngere Kinder bis zum Alter von 6 Jahren herab und sind mit den bisherigen Erfolgen so zufrieden, dass wir kein Bedenken tragen würden, die Behandlung auch auf ein noch jüngeres Lebensalter auszudehnen, zumal auch die kindlichen Weichteile des Mundes die Apparate gut vertragen. Erwähnt sei für dieses Kinderkrankheiten ausgesetzte Alter, dass wir bereits einmal wegen einer solchen in die Lage kamen, den Apparat zeitweise zu entfernen, was sich mühelos und ohne Beeinflussung des weiteren Heilverlaufes bewerkstelligen lässt. Allerdings, so weit wie Rosenhaupt, der in einer Diskussionsbemerkung zum Christ'schen Vortrage (Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 22) die Perspektive eröffnete, schon Säuglingsgaumen prophylaktisch zu dehnen, möchten wir nicht gehen.

Bei der erheblichen Bedeutung jedoch, die eine Behebung der Mundatmung im Kindesalter anerkanntermaassen für die Volksgesundheit hat, wäre es zu wünschen, dass Mittel und Wege gefunden würden, geeignete Fälle in grosser Zahl gerade aus dem Material, das in dieser Beziehung am wichtigsten ist, aus dem der Schuljugend, der Kieferorthopädie zuzuführen. Dazu gehört, dass einmal die Schulärzte auf Schmalgaumigkeit bei Mundatmern ihr Augenmerk richten und die Geschicke solcher Kinder aufmerksam verfolgen, sodann aber, dass Schulzahnärzte bzw. Schulzahnkliniken solche Fälle, bei denen, gleich den von uns publizierten, andere Methoden wirkungslos blieben, zur kieferorthopädischen Behandlung überwiesen erhalten, und die von **Schröder**, **Löhnberg** und uns aus einem kleinen Material erhobenen Erfahrungen an einem grösseren nachgeprüft würden.

II. Neuere Methoden. (Landsberger.)

Es gibt mannigfache Methoden zur Dehnung des Kiefers. Alle aber lassen sich auf zwei Grundprinzipien der Mechanik zurückführen, entweder auf die elastisch wirkende Kraft der Feder oder auf eine Schraubenwirkung. Durch Federkraft wirken dehnend auf den Kiefer die **Coffin**'sche Platte und der sogenannte Expansionsbogen nach **Angle**.

Der Schraube bedienen sich bei ihren Apparaten **Jack**, **Heydenhauss**, **Pfaff**, **Schroeder** in Kassel u. a., jeder mit einer anderen Modifikation.

Die Feder hat das Angenehme, dass sie kontinuierlich wirkt, aber den Nachteil, dass ihre Kraft erschlafft, die Schraube wirkt intensiver, jedoch nicht kontinuierlich und kann durch allzu brüskes Vorgehen von seiten des behandelnden Arztes leicht zu Verletzungen des Kiefers führen.

Ich habe nun gelegentlich unserer gemeinschaftlichen Versuche einen Apparat zur Kieferdehnung konstruiert, bei dem beide Prinzipien vereinigt sind. Die Feder gibt den kontinuierlich wirkenden Druck und die Schraube die intensive Kraft. Ein Schraubengewinde reicht in eine Spirale hinein, an deren Ende sich eine Schraubenmutter befindet. Drehe ich das Gewinde heraus, dann zieht sich die Spirale zusammen und übt einen dehnenden Druck auf den Oberkiefer aus, an dem sie, je nach Notwendigkeit, zwischen ein oder zwei sich gegenüberstehenden Zähnen befestigt ist. Ist die Spirale durch genügende Ausdehnung erschöpft, dann dreht man das Gewinde wieder etwas heraus, und aufs neue wird ihre Elastizität geweckt. Man kann auf diese Weise die Wirkung der Spirale nach Belieben verlängern, beschleunigen und verstärken. Je mehr das Schraubengewinde herausgedreht wird, um so mehr Zeit braucht die Spirale, sich wieder auszudehnen. Der Patient ist also nicht, wie bei anderen Schraubenmethoden, gezwungen, den Zahnarzt ein über den anderen Tag aufzusuchen, sondern kann seinen nächsten Besuch für eine dem Arzte oder sich selbst gelegenere Zeit aufschieben, ohne dass er Gefahr läuft, hierdurch den Fortgang der Kieferdehnung aufzuhalten. Es hat dies für schulpflichtige Kinder, bei denen jede Zeitversäumnis ins Gewicht fallen muss, immerhin eine gewisse Bedeutung.

Was nun den Apparat anbetrifft, so ist er zwischen zwei kleinen Metallplatten angebracht, die genau auf die Seitenwandungen des Gaumens passen. An jede dieser beiden Metallplatten wird ein Metallring gelötet, und diese Metallringe werden nun um die zwei sich gegenüberstehenden miteinander korrespondierenden Bicuspidaten gelegt und festzementiert. Ich habe, im Gegensatz zu der sonst meist üblichen Befestigungsweise durch Kronen, in meiner Praxis diese Ringe gewählt, um durch Abschleifen der Zähne, wie es die Kronenbefestigung erheischt, die kleinen Patienten nicht unnütz zu quälen. Als Stützpunkte wählte ich mit Absicht die Bicuspidaten, weil sie in ihrer Stellung am meisten der Mitte der Längsachse des Mundes entsprechen und der Druck sich von hier aus auch gleichmässig auf den ganzen Kiefer überträgt.

Ist nun der Apparat in Funktion, dann drücken die Metallplatten nicht auf die Zähne, sondern direkt auf die Seitenwände des Gaumens und üben eine unmittelbare Wirkung auf das ganze Gaumengewölbe aus. Dadurch, dass die Kraftwirkung der Schraube durch die Spirale pariert wird und sich letztere nur immer so weit ausdehnt, als der Kiefer ihr folgen kann, treten selbst bei brüskem Herausdrehen des Gewindes keine Kiefergewebsinsulten auf, nur muss der behandelnde Arzt aufs peinlichste darauf achten, dass die Platten ganz genau der Gaumenwand angepasst sind und überall gleichmässig aufliegen. Die Handhabung des Apparates erfordert natürlich eine verständnisvolle Ueberwachung. Die Apparate selbst werden gut vertragen, weder beim Essen, noch beim Sprechen störend empfunden, die Patienten gewöhnen sich schnell an sie. Der Umstand, dass die Vorrichtung im hochgewölbten Gaumen angebracht ist, die Patienten als Mundatmer anfangs den Mund stets offen halten, kommt der ganzen Behandlungsweise sehr zu statten und gewährt der Zunge jegliche Bewegungsfreiheit. Was die Mundpflege anbetrifft, so ist diese in keiner Weise gefährdet. Es können sich bei meiner Federschraube gar keine Speisereste festsetzen, da die Spirale von einer Hülse umgeben ist und nie beim Schrauben des Gewindes aus ihrem Gehäuse heraustritt.

Die erste Wirkung des Apparates ist meist nach ca. 6 Wochen sichtbar, es zeigt sich dann folgende Erscheinung: Die mittleren Schneidezähne des Oberkiefers gehen auseinander, und zwar beobachtete ich dies zum ersten Male bei meiner Federschraube. Bei anderen Schraubenmethoden ist dies Phänomen schwer zu bemerken, weil nach erfolgter Anziehung des Gewindes gewöhnlich einige Tage verstreichen. Dieser Zeitraum, in dem die Dehnung des Kiefers still steht, genügt aber, um durch Lippendruck die Vorderzähne wieder zum Zusammenschluss zu bringen. Bei meiner Schraube jedoch, deren Wirkung in ihrer Stetigkeit zu rasch ist, als dass sie durch die Lippenmuskulatur sofort ausgeglichen werden könnte, wird das Phänomen deutlich sichtbar.

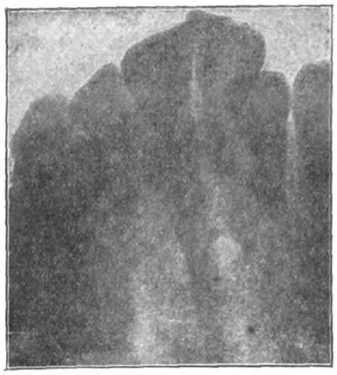
Dieses Auseinandertreten der beiden vorderen Schneidezähne ist aber um so auffallender, als gar keine direkte dehnende Kraft auf sie ausgeübt wurde. Der Apparat ist weit hinten im Munde an den Bicuspidaten angebracht, und doch gehen die mittleren Schneidezähne auseinander. Es kann diese Erscheinung nur aus der Annahme erklärt werden, dass die Kieferdehnung tatsächlich von der Mittellinie des Gaumens ausgehen muss. Um mir Gewissheit darüber zu verschaffen, liess ich vor und nach der Behandlung je eine Röntgenaufnahme herstellen und hoffte, hierdurch am ehesten die Veränderungen an der Gaumennaht feststellen zu können.

Von einem 15 jährigen Patienten, Mundatmer, der einen engen, hochgewölbten Gaumen hatte, liess ich durch Herrn **Levy-Dorn** eine Röntgenaufnahme in der Weise machen, dass der Film an die Innenfläche der Vorderzähne und an den Gaumen gedrückt wurde, die Strahlen oberhalb der Oberlippe schräg durch den Kiefer fielen. Nach dieser Aufnahme legte ich dem Patienten meine Federschraube an, dehnte 6 Wochen lang den Kiefer, bis die Zähne auseinander getreten waren und liess ihn in der eben angeführten Weise aufs neue photographieren.

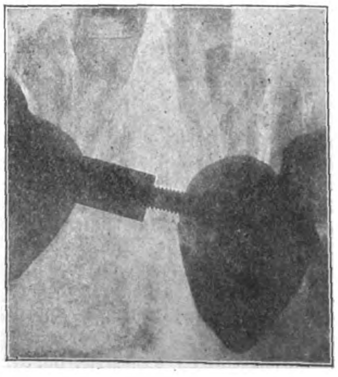
Der Apparat, der noch in Funktion war, blieb im Munde. (Figur 1 und 2.)

Man sieht, wie beträchtlich die Veränderung ist, welche in diesen 6 Wochen mit dem Kiefer vorgegangen ist. Die mittleren

Figur 1.



Figur 2.



Schneidezähne sind auseinandergetreten, noch mehr die Wurzeln. Die Kiefernaht ist verbreitert, und die Knochenmasse erscheint an dieser Stelle durchsichtiger. Anfangs hielt ich diese Veränderung an der Gaumennaht für die Folge der gewaltsamen Dehnung der Knochenbälkchen und glaubte, dass sich der Kiefer, wenn ich den Apparat aus dem Munde entfernte, kraft seiner Elastizität wieder zusammenziehen würde; dem war aber nicht so. Nach 2 Tagen, so lange blieb der Apparat aus dem Munde, passte derselbe dem Patienten, genau so, wie 48 Stunden vorher. Es musste sich also in den 6 Wochen neues Gewebe gebildet haben, und zwar, wie ich vermutete, Bindegewebe. Herr Geheimrat Waldeyer, dem ich die beiden Röntgenbilder zeigte, bestätigte meine Vermutung, in der Annahme, dass sich in 6 Wochen festes Knochengewebe nicht gut gebildet haben könnte. Er meinte indessen, dass auf eine allmähliche Ossifikationsentwicklung der vorerst bindegewebigen Naht wohl zu rechnen sei. Diese, seine Auffassung findet ihren Beweis darin, dass zwei Gipsabdrücke des Oberkiefers ein und desselben Patienten, ein Abdruck nach seiner Heilung, der zweite $1^1/_2$ Jahre später genommen, fast genau dieselbe Grösse zeigen. Hätte sich in diesen $1^1/_2$ Jahren die Gaumennaht nicht verknöchert, so wäre der Kiefer ohne den stützenden Apparat zu seiner ursprünglichen Konfiguration zurückgekehrt. Wir haben also bei der Kieferdehnung denselben Vorgang wie bei allen anderen orthopädischen Maassnahmen; es handelt sich letzten Endes um das Bild der funktionellen Anpassung. Das Wachstum dieser Art Knochen geht, wie mich Herr Geheimrat Waldeyer belehrte, immer von der Naht aus.

Bemerkenswert ist noch an der zweiten Röntgenaufnahme, dass mit Ausnahme der mittleren Schneidezähne die übrigen seitlicher stehenden Zähne fast gar nicht vom Platze gerückt sind. Würde es sich nur um das Auswärtsbiegen des Alveolarfortsatzes handeln, wie Busch und Vohsen annahmen, dann wären eben diese seitlichen Zähne in radialer Richtung auseinandergetrieben worden.

Wir müssen also zu der Ueberzeugung kommen, dass durch Dehnung ein Breitenwachstum des Kiefers von der Gaumennaht aus erzielt wird, wovon dann die Weitung des Nasenbodens die Folge sein dürfte. Dies haben Eysell, Schröder in Cassel und andere schon vermutet, und Löhnberg hat diese Vermutung in seiner bereits durch Peyser zitierten Arbeit ausgesprochen. Durch die beiden Röntgenaufnahmen aber glaube ich, zuerst den exakten Beweis für die Richtigkeit dieser Vermutung erbracht zu haben. — Eine zweite Wirkung dieser Kieferdehnung ist folgende:

Während der Kiefer seitlich auseinandergetrieben wird, gehen die Vorderzähne gleichzeitig zurück. Dadurch dass sich der Umfang des Kiefers durch die Dehnung vergrössert, gerät die Lippenmuskulatur in höhere Spannung und drängt die Schneidezähne, die durch ihr Auseinandertreten zum Ausweichen Raum gewonnen haben, immer mehr nach innen, so lange, bis die Lücke zwischen den Schneidezähnen wieder ausgeglichen ist. Häufig gesellt sich nun zur Kieferenge ein etwas vorstehender Oberkiefer, so dass diese zweite Wirkung des dehnenden Apparates vom therapeutischen Standpunkte aus höchst willkommen ist.

Wegen ihrer Einfachheit ist diese zweite Wirkung der Dehnung für die Regulierung von Stellungsanomalien der Zähne von grossem Nutzen[1]). Dadurch, dass wir den Umfang des Kiefers dehnen, gewinnen auch alle Zähne mehr Raum, und es genügt häufig der Druck der Zunge von innen und der Druck der angespannten Lippenmuskulatur von aussen her, um die nicht in Reih und Glied stehenden Zähne an ihren richtigen Platz zu drängen.

Was nun das Alter betrifft, in dem wir die Kieferdehnung vornehmen sollen, so stimme ich mit Peyser darin überein, diese möglichst frühzeitig in Angriff zu nehmen, schon, um dem Ueberhandnehmen der Folgezustände hochgewölbter Gaumen auf Nase und andere Organe vorzubeugen.

Als unterste Grenze möchte ich jedoch das fünfte Lebensjahr angeben und raten, nicht früher mit der Dehnung zu beginnen, da ich bei einem Kinde die Beobachtung gemacht habe, dass der Druck auf den Kiefer den Durchbruch der bleibenden Zähne forcierte. Am Ende des fünften Lebensjahres schadet dies weniger, da dann doch der Zahnwechsel naturgemäss eintritt. Eine Grenze nach oben hin gibt es eigentlich nicht. Die Kieferdehnung ist immer noch möglich, solange die Gaumennaht noch nicht verknöchert ist. Und gerade die Gaumennaht verknöchert bisweilen sehr spät. Herr Geheimrat Waldeyer zeigte mir den Schädel eines alten Individuums, der an der Gaumennaht noch eine bindegewebige Verbindung zeigte. Zur Klärung dieser Frage beabsichtigt Geheimrat Waldeyer die Schädel von verschiedenen Altersstufen zu untersuchen.

Die aussichtsreichsten Fälle sind natürlich die, welche im Entwicklungsalter stehen. Hier ist es mir stets in ca. 3 Monaten gelungen, den Kiefer so weit zu dehnen, dass es in dieser Zeit zum Schwinden der Mundatmung kam. Aeltere Patienten verlangen eine längere Behandlungsdauer. In ganz schwierigen Fällen pflege ich die Spiralen stärker zu wählen, vergrössere die Gaumenplatten und suche durch ganz vorsichtiges Schrauben allmählich zum Ziel zu kommen.

---

[1]) Vergl. Correspondenzblatt f. Zahnärzte, Bd. 37, H. 5, S. 49.

Beiträge zur klinischen Mikroskopie und Mikrophotographie.

Von

Prof. Dr. **C. Posner** und Dr. **W. Scheffer**,
Berlin.

I. Untersuchungen über die Genitalsekrete des Mannes.

Von

C. Posner.[1])

M. H.! Als wir uns hier im vergangenen Sommer — im Anschluss an meine Demonstration und den Vortrag des Herrn Dietrich — über die Verwertbarkeit der Dunkelfeldbeleuchtung für die klinische Mikroskopie unterhielten[2]), ist von uns ausdrücklich betont worden, dass der Nutzen dieser Methode vor allem in der Möglichkeit beruhe, am frischen, unveränderten Objekt gewisse, sonst schwer sichtbare Einzelheiten nachzuweisen. Ich habe bei der Fortsetzung meiner Studien auf diesem Gebiete diesen Gesichtspunkt stets im Auge behalten und bitte auch die heutige Mitteilung im gleichen Sinne aufzufassen: das Ziel der Arbeit ist, die lange Zeit besonders bevorzugten mikrochemischen Methoden, bei denen durch Reagenzien und Färbemittel möglichst charakteristische Veränderungen am Untersuchungsobjekt hervorgerufen werden, zu ergänzen durch rein physikalische Verfahren, welche lediglich darauf abzielen, durch Wahl entsprechender optischer Bedingungen bestimmte Teile des zu untersuchenden Gegenstandes schärfer hervortreten zu lassen, ganz ähnlich wie dies am Lebenden z. B. durch die Röntgendurchleuchtung gelungen ist.

Solcher Methoden besitzen wir mehrere. Ganz abgesehen davon, dass ja auch der Abbé'sche Condensor selbst eine solche optische Verbesserung darstellt, brauche ich nicht erst daran zu erinnern, dass umgekehrt der geübte Mikroskopiker durch Abblendung des zu intensiven durchfallenden Lichts oder durch schiefe Beleuchtung mancherlei, sonst wenig hervortretende Einzelheiten wahrzunehmen vermag. Sehr ähnlich der erwähnten Röntgendurchleuchtung wirkt die Anwendung der ultravioletten Strahlen, welche z. B. — wie Ernst Grawitz zuerst gezeigt hat — das Plasma der Leukocyten weit besser durchdringen als die Substanz des Kerns und der Granula und daher von diesen auf der photographischen Platte (die Netzhaut nimmt diese Strahlen so wenig wahr, wie die Röntgenstrahlen) vortreffliche Schattenbilder erzeugt. Diese Methode ist bisher vorwiegend für die Blutuntersuchung verwertet, einige von mir angestellte Proben beweisen, dass sie auch für die Untersuchung des Eiters brauchbare Resultate verspricht.

Ich erinnere dann weiter an das Ultramikroskop von Siedentopf und Zsigmondy und an die hierauf begründeten Versuche mit Dunkelfeldbeleuchtung; die letztere lässt sonst nicht wahrnehmbare kleinste Teile durch die intensive seitliche Bestrahlung auf dunklem Grunde hell aufleuchten. Ihre Verwertbarkeit z. B. zum Spirochaeten-Nachweis und zu Blutuntersuchungen ist bereits zu bekannt, als dass ich nochmals darauf einzugehen hätte; ebenso darf ich die von mir an Spermatozoen erhaltenen Resultate als bekannt voraussetzen[3]). Dass sie, wie ich hier früher gezeigt habe, für die Untersuchung der Harnsedimente Wertvolles leistet, ist neuerdings durch die Herren Saar und Brugsch (von der Kraus'schen Klinik) bestätigt worden.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 13. Januar 1909.

[2]) Vgl. diese Wochenschr., 1908, No. 31 und 32.

[3]) Vgl. diese Wochenschr., 1907, No. 50, und Zeitschr. f. Urologie, 1908, S. 969.

Weiter kommt hier in Betracht die Anwendung des Polarisationsmikroskops, welches ohne weiteres gestattet, ganz besondere optische Eigenschaften der zu untersuchenden Substanzen wahrzunehmen. Ich darf hier vor allem an die Untersuchungen von Kayserling und Orgler, Stoerk, Panzer und Schlagenhaufer, sowie die jüngsten Demonstrationen der Herren Pick und Pinkus erinnern, durch welche nicht nur das Vorkommen doppeltbrechender Substanzen z. B. in der grossen weissen Niere, dem Mesenterium, neuerdings im Xanthom erwiesen, sondern auch deren chemische Natur genauer studiert wurde; die Befunde von Pick in erster Linie haben mich zu Versuchen mit diesem Hilfsmittel angeregt, welches, von den Pathologen freilich vielfach angewandt, doch in der klinischen Mikroskopie nur wenig verwertet worden ist.

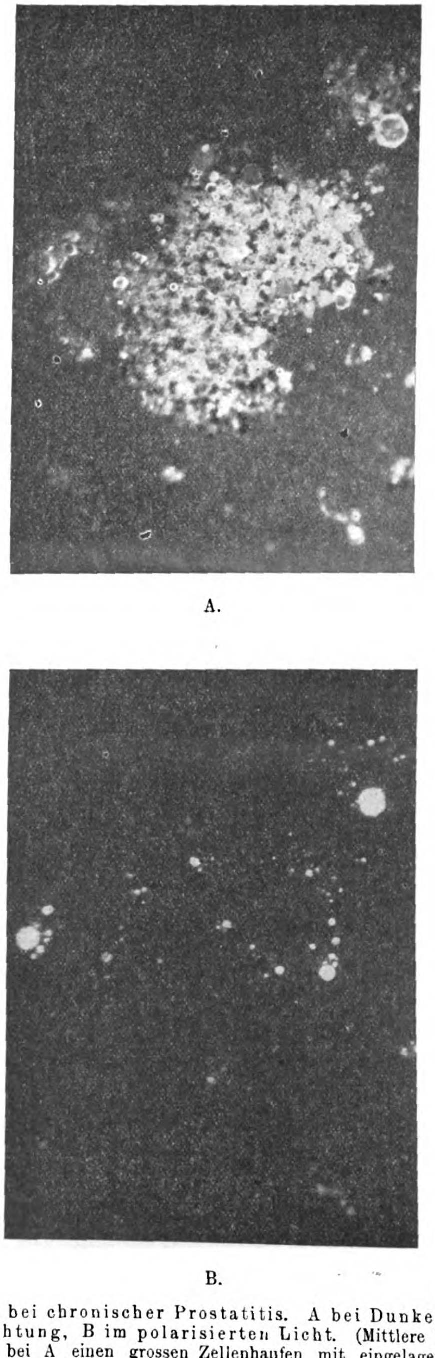
Es ist heut meine Absicht, den Wert der letzten beiden Methoden (über die ultravioletten Strahlen fehlt mir noch ausreichendes Material) an einem bestimmten Untersuchungsobjekt, den Sekreten der männlichen Genitaldrüsen, insbesondere der Prostata, zu zeigen.

Das Interesse, welches dieses Drüsensekret hervorruft, wird nicht bloss durch seine diagnostische Bedeutung und sein Verhalten bei der chronischen Gonorrhöe, sondern namentlich durch seine Beziehungen zur Befruchtung bedingt: wir kennen durch Fürbringer seine Eigenschaft, das „schlummernde Leben in den Spermatozoen auszulösen“, — wir kennen aber auch durch denselben Forscher denjenigen Bestandteil des Saftes, dem man, wie ich dies an anderer Stelle ausgeführt habe, sehr wohl eine solche Tätigkeit als „Fermentaktivator“ zutrauen kann: das Lecithin[1]). Ich erinnere, um die Bedeutung dieses Körpers zu beweisen, weiter daran, dass nach den von mir und Rappoport erhobenen Befunden gerade dies Lecithin bei ungenügender Entleerung aus den Drüsenräumen zur Auswanderung weisser Zellen und somit zur Entstehung einer „aseptischen Prostatitis“ Anlass geben kann, sowie dass uns, wie dies namentlich Casper betont hat, seine An- oder Abwesenheit im prostatischen Sekret Schlüsse auf die Schwere des vorliegenden Falles gestattet.

Es muss nun zugestanden werden, dass die bisherigen Methoden des Lecithinnachweises — abgesehen natürlich von der chemischen Analyse, durch welche Fürbringer seinerzeit die Natur dieses Körpers feststellte — der wünschenswerten Sicherheit entbehrten. Der Anblick der Lecithinkörner, -kugeln, -cylinder (wie sie neuerlich noch Goldberg geschildert hat) ist, wenn auch recht bezeichnend, doch keineswegs so charakteristisch, dass man Fette oder fettartige Körper anderer Art bestimmt hiervon zu unterscheiden vermöchte; das gleiche gilt natürlich von der, nach unserem Vorgang auch von Sellei und Detre angewandten Färbung mit Sudan oder Scharlachrot; auch die Osmierung, bei welcher Fett eine schwarze, Lecithin eine heller bräunliche Färbung annimmt, gibt nicht völlig einwandfreie Resultate. Die Dunkelfeldbeleuchtung lässt, wie ich früher schon betont habe, die Lecithinkörner, sowohl wenn sie frei, als wenn sie innerhalb der Zellen liegen, mit ungewöhnlicher Schärfe und Plastik hervortreten; unbedingt charakteristisch ist indes auch dieses Bild nicht. Ich habe daher versucht, ob das Polarisationsmikroskop uns in dieser Hinsicht einen Aufschluss geben möchte und fand, wie ja eigentlich zu erwarten war, dass die Anisotropie des Lecithins in einer absolut unzweideutigen Weise hervortritt. Es ergibt sich zunächst schon bei schwacher Vergrösserung ein überaus klares Bild der Menge und Verteilung des Lecithins im Präparat; teils sieht man in den fraglichen Kugeln haarscharf die bekannte Kreuzfigur der Sphärokristalle, teils erscheinen sie, wenn es sich um grössere, zusammengesinterte Massen handelt, als homogene, hellleuchtende Partien. Namentlich aber treten bei stärkerer Vergrösserung die einzelnen Tropfen in den Zellen selbst vortrefflich hervor. Auf diese Weise ist es in der Tat möglich, diese mit Bestimmtheit etwaiger anderweiter Infiltration der Zellen (Fett, eosinophile Körner) gegenüber am ungefärbten Präparat scharf zu unterscheiden. Es hat sich dabei unsere Annahme, dass die Leukocyten bei Prostataentzündung sich mit Lecithin erfüllen, vollauf bestätigt, und ich erblicke in diesen neuen Bildern eine weitere Stütze für meine früher entwickelte Auffassung von der Natur dieser Körnchenkugeln und der Entstehung gewisser Formen prostatischer Entzündungen.

Sie werden sich von diesen Bildern am besten durch die Projektion der Mikrophotogramme überzeugen, welche ich der stets hilfsbereiten Unterstützung des Herrn Dr. W. Scheffer ver-

Figur 1.



Sekret bei chronischer Prostatitis. A bei Dunkelfeldbeleuchtung, B im polarisierten Licht. (Mittlere Vergr.) Man sieht bei A einen grossen Zellenhaufen mit eingelagerten, tiefschwarzen Stellen (von Argentumbehandlung herrührend) sowie grössere und kleinere, stark reflektierende Tropfen in der Umgebung. In B sind alle zelligen Elemente verschwunden und lediglich die doppeltbrechenden Lecithinkörner sichtbar geblieben.

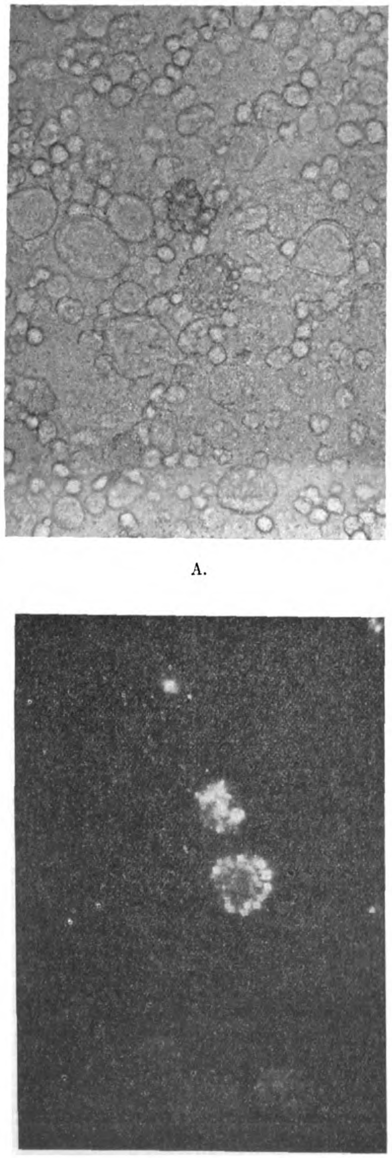
---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: In der Diskussion dieses Vortrages wies Herr Kayserling mit Recht darauf hin, dass die chemische Charakteristik dieser „Lecithine“ auf etwas schwachen Füssen steht und dass man in Zukunft besser den wenig präjudizierenden Namen „Lipoid“ wählen möge. Ich habe vorläufig im Text die allgemein gebräuchliche Bezeichnung „Lecithin“ beibehalten, würde mich aber gern dieser Anregung anschliessen. P.

danke; wir haben es als besonders instruktiv erkannt, die gleichen Partien unserer Präparate bei durchfallendem Licht, mit dem Paraboloidkondensor und im Polarisationsmikroskop aufzunehmen — es ist dadurch eine genaue Differenzierung der im Präparat selbst oft als identisch erscheinenden Körnungen möglich geworden. (Einige der projizierten Photogramme werden hier wiedergegeben; vgl. Fig. 1 und 2.)

Ich lege diesen Befunden eine gewisse Bedeutung nicht bloss in theoretischer, sondern gerade in praktischer Hinsicht bei. Es ist sonst nicht einfach, prostatische Beimengungen in Harnfäden oder Sedimenten mit Sicherheit als solche zu erkennen — das Polarisationsmikroskop ermöglicht hier eine Unterscheidung. Natürlich kann auch hier — wie überall — nicht eine einzelne Methode genügen; denn, wenn wir auch wissen, dass Lecithin eine anisotrope Substanz ist, so brauchen natürlich nicht alle anisotropen Bestandteile Lecithin zu sein. Vorsicht in der Deutung der Befunde ist also auch hier unerlässlich!

Figur 2.



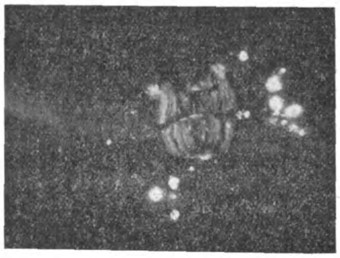
A.

B.

Sekret bei chronischer Prostatitis. A im durchfallenden, B im polarisierten Licht. (Starke Vergr.)
Die beiden in der Mitte des Bildes befindlichen grossen Leukocyten sind mit Tropfen erfüllt, welche doppeltbrechende Eigenschaft haben. Sonst nur wenig Lecithin; die in A sichtbaren zahlreichen Corpp. amylacea treten im polarisierten Licht nur ganz wenig hervor.

Es lag für mich nahe, auch einem anderen, viel besprochenen Bestandteil des Prostatasekretes meine Aufmerksamkeit zuzuwenden, nämlich den Corpora amylacea oder amyloidea. Bekanntlich bestehen auch heute noch über Zusammensetzung und Art dieser Körper die verschiedensten Anschauungen, die hier nicht sämtlich auseinandergesetzt werden sollen. Ich selbst habe vor einer Reihe von Jahren wahrscheinlich zu machen gesucht, dass es sich hier um Konkretionen aus einer ursprünglich einfachen, organischen Grundlage (nekrotisierte Zellen, geronnenes Eiweiss u. dgl.) handle, deren eigentümlicher Charakter — namentlich die Farbenreaktionen mit Jod, Brom, Schwefelsäure, Methylviolett, Osmium — bedingt würde durch eine stärker oder schwächer ausgebildete Verbindung dieser Grundsubstanz mit Lecithin. Ich will auf diese Vermutung, der von verschiedenen Seiten, namentlich von Siegert widersprochen worden ist, nicht näher zurückkommen; aber es ist wohl erlaubt, darauf hinzuweisen, dass wenigstens eine Zahl dieser Corpora doppeltbrechende Eigenschaft besitzt und dass, was mit obiger Annahme immerhin in Einklang zu bringen wäre, diese Doppelbrechung oft an bestimmte Zonen gebunden ist (vgl. Fig. 3). Dass es sich, nach der Annahme Bering's, hier um Kalkkristalle handle, scheint mir gerade nach den Befunden im polarisierten Licht ausgeschlossen. — Im Dunkelfeld treten, wie ich früher bereits angegeben habe, die Corpp. amylacea nur sehr wenig hervor.

Figur 3.



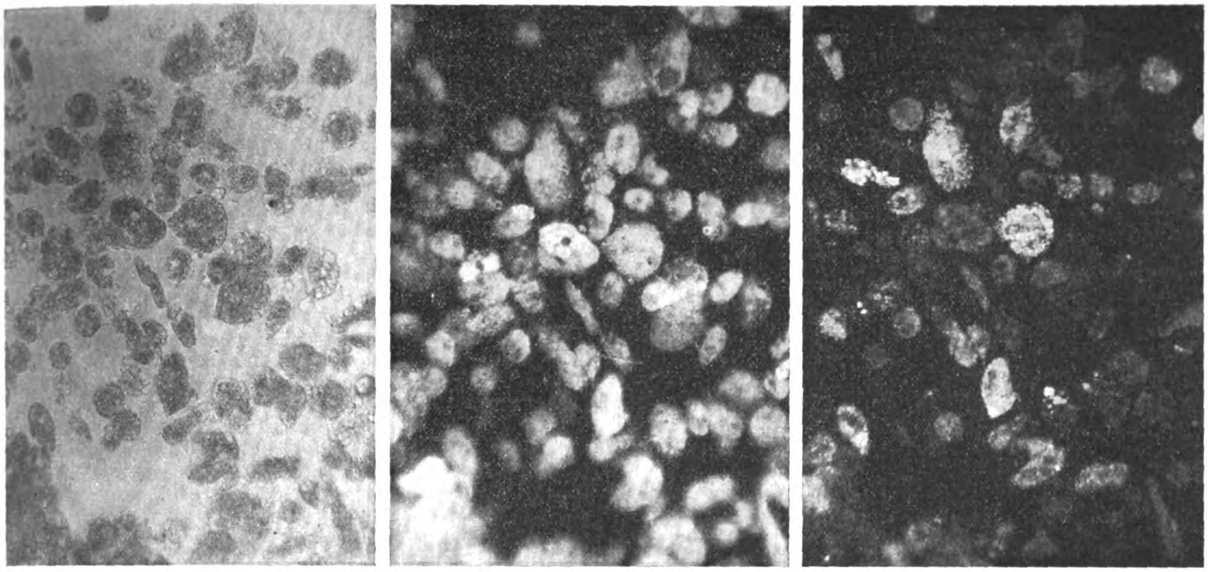
Corpus amylaceum im polarisierten Licht. (Starke Vergr.)
Hier ist die Doppelbrechung stark ausgesprochen, aber auf einige konzentrische Zonen beschränkt (die radiären Sprünge sind Folge von Deckglasdruck). In der Umgebung Lecithinkörner.

Die gleichen Untersuchungsmethoden erwiesen sich auch als fruchtbar in einem Falle, der freilich mit den accessorischen Genitaldrüsen direkt nichts zu tun hat, sondern die serösen Hüllen des Hodens betrifft — einem Fall von Hydrocele. Ich fand bei der Punktion in der nahezu klaren Flüssigkeit neben spärlichen Samenfäden Ballen grosser runder (wahrscheinlich endothelialer) Zellen, welche massenhafte, stark lichtbrechende, im Dunkelfeld hellglänzende Tropfen oder Kugeln enthielten, die sich mit Scharlach R. intensiv färbten. Weder im durchfallenden Licht noch auch im Dunkelfeld waren charakteristische Unterschiede in dieser Körnung zu erkennen; erst das Polarisationsmikroskop zeigte, dass ein Teil dieser Kugeln anisotrope Eigenschaften besitzt (vgl. Fig. 4). Um welche besondere doppeltbrechende Substanz es sich hier handelt, vermag ich nicht anzugeben — erwägt man, dass in Hydrocelenflüssigkeit sehr häufig, und so auch hier, Cholestearin angetroffen wird, über dessen Ursprung bisher nur wenig bekannt war, so wird man vielleicht daran denken dürfen, dass es sich hier um eine Vorstufe dieses Körpers handeln mag. Jedenfalls scheint mir die hier — soweit mir bekannt — zum ersten Male festgestellte Tatsache des Vorkommens doppeltbrechender Substanzen in den Zellen des Hydroceleninhalts geeignet, als Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen in dieser Richtung zu dienen.

Weiter möchte ich hieran noch die Mitteilung knüpfen, dass das Polarisationsmikroskop auch bei dem Studium der neuerdings viel besprochenen Barberio'schen Spermareaktion insofern gute Dienste leistet, als man unmittelbar nach dem Zusatz der Pikrinsäure, zu einer Zeit, in der die eigentlichen Kristalle noch

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Figur 4.



A. B. C.

Zellen aus dem Inhalt einer Hydrocele, A im durchfallenden Licht, B bei Dunkelfeldbeleuchtung, C im polarisierten Licht. (Starke Vergr.)
Die meisten der endotheloiden Zellen zeigen sehr starke Körnung, die namentlich im Dunkelfeld hervortritt; bei Anwendung des polarisierten Lichtes ergibt sich, dass nur ein Teil dieser Körner doppeltbrechend ist.

gar nicht ausgebildet sind, bereits an den zahllosen ausfallenden Körnern Doppelbrechung wahrnehmen kann; durch den Anblick der hellglänzenden Körner — einem Sternenhimmel vergleichbar — wird die Reaktion nicht bloss beschleunigter, sondern auch wesentlich eindrucksvoller. Allmählich entwickeln sich dann die Kristalle, die bei gekreuzten Nicols ein ungemein zierliches Farbenspiel ergeben, von dem Ihnen eine ebenfalls durch Herrn Dr. Scheffer hergestellte Autochrom-Aufnahme ein sehr naturgetreues Bild zeigen wird. (Demonstration.)

Ich ergreife diese Gelegenheit, Ihnen noch zwei andere Kristallaufnahmen bei polarisiertem Licht mit farbenempfindlicher Platte im Photogramm vorzuführen: es handelt sich um Tripelphosphate und um Harnsäure. (Demonstration.) Hier kommt allerdings zunächst mehr die erstaunliche Leistungsfähigkeit dieser Technik, als etwaige diagnostische Ergebnisse in Betracht. Indessen hat Ebstein bereits vor langer Zeit auf die Bedeutung des Polarisationsmikroskops für das Studium der Steinbildungen hingewiesen und in seinem bekannten Werke über die Natur und Behandlung der Harnsteine mancherlei darüber mitgeteilt.

M. H.! Es lag mir heute nur daran, an einem ausgewählten Beispiel den Beweis zu liefern, dass wir auf dem betretenen Wege vorwärts kommen, und dass es sich hierbei nicht etwa um mikroskopische Spielereien, sondern um wissenschaftlich begründete und praktisch brauchbare Methoden handelt, deren Benutzung in der klinischen Mikroskopie uns noch mancherlei Vorteil verspricht. Ich bin in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Scheffer damit beschäftigt, diese Dinge nach den verschiedensten Richtungen hin weiter zu verfolgen; wir hoffen, Ihnen alsbald weitere Resultate unserer gemeinsamen Untersuchungen vorführen zu können.

Epididymitis sympathica (Porosz) und nicht Epididymitis erotica (Waelsch).

Von

Dr. **Moriz Porosz**, Urolog in Budapest.

Im Jahre 1901 habe ich ein Krankheitsbild beschrieben[1]), für welches ich die nach meiner Meinung entsprechendste Bezeichnung Epididymitis sympathica angegeben habe.

Das Krankheitsbild zeigt dieselben klinischen Symptome, welche wir bei der Epididymitis blennnorhoica zu sehen gewohnt sind.

In den meisten Fällen tritt sie auf nach geschlechtlichen Erregungen, welchen ein normaler Abschluss (Coitus mit Ejakulation oder nur Ejakulation) nicht folgt.

Waelsch[1]) bestätigt die Richtigkeit meiner Beschreibung, doch meint er, die Benennung Epididymitis erotica wäre die richtigere.

Ich habe den Namen Ep. sympathica gewählt, weil eben nur eine Cirkulationsstörung für diese rasch auftretenden Veränderungen der Testis genügend Erklärung bietet.

Waelsch fand in seinen einschlägigen recht interessanten Fällen die geschlechtliche Erregung als die einzige Ursache des Krankheitsbildes.

Im Anfange, wo meine Aufmerksamkeit noch nicht auf diesen Symptomenkomplex gerichtet war, wäre ich auch geneigt gewesen, den Namen Ep. erotica zu behalten.

Doch bei genaueren Beobachtungen fand ich dieselben Erscheinungen ohne geschlechtliche Erregung auftreten. In einem Falle, welcher in meiner Arbeit auch erwähnt ist, stellten sich bei einem jungen Manne, der an Spermatorrhöe litt, nach einem anstrengenden harten Stuhlgange Schmerzen in der Leistengegend und in den Hoden mit Schwellung der Nebenhoden ein. Auch seither hatte ich Gelegenheit, bei einem Spermatorrhoiker (einem 28jährigen Ingenieur) der auch anderweitige Symptome und Prostataneurose (Kopfschmerz) hatte, nach einem harten Stuhlgange neben Spermatorrhöe auch Hodenanschwellung zu beobachten.

Ein dritter meiner Patienten, ein russischer Kaufmann, ein schwerer Neurastheniker, der eine Reflexneurose der Prostata hatte, zeigte desgleichen die Anschwellung der Hoden als Begleiterscheinung der anfallsweise auftretenden Urethralneurose. Diese letzten drei Fälle sind auch in meiner Arbeit: Reflexneurosen der Prostata[2]), die ich auf dem Urologenkongress in Wien im Jahre 1907 zum Vortrag anmeldete, genauer besprochen.

In der letzten Zeit hat sich ein noch schlagenderer Beitrag zu meiner Ueberzeugung, dass die Benennung Ep. erotica nicht nur minder entsprechend, sondern ganz und gar unrichtig ist, ergeben.

---

[1]) Monatsh. für prakt. Dermatologie, 33. Band.

[1]) Münchener med. Wochenschr. 1907: Ueber Epididymitis erotica.

[2]) Erschienen in der Zeitschr. f. Urologie, 1908, H. 9.

Es konsultierte mich ein schwer neurasthenischer 45jähriger Photograph mit verschiedenen Phobien, Herz-, Magenneurose und mit gesunkener Potenz. Seine sexuellen Klagen konzentrierten sich dahin, dass er an schwachen Erektionen mit Ejaculatio praecox und konsekutiven tiefen Depressionen leide. Doch trotz dieser Uebelstände ist er gezwungen, sich diesen mit dem Beischlaf verbundenen Unannehmlichkeiten auszusetzen, denn wenn er den Coitus nicht ausübt, belästigen ihn seine Hodenbeschwerden um so mehr. Seine Hoden schwellen nicht nur bei sexuellen Aufregungen, nicht nur bei sexuellen Gedanken, oder infolge erotischer Phantasiebilder an, sondern auch sonst, auch bei solchen Aufregungen, die auf die Sexualität keinen Bezug haben. Wenn er von traurigen Reminiszenzen, die seinerzeit von tiefen Gemütserregungen begleitet waren, befallen wird, bekommt er eine Hodenanschwellung mit derartigen Schmerzen, dass er sich zu Bette begeben muss. In letzterer Zeit ist er in seinem Leiden schon so erfahren, dass er 1—2 Stunden vorher die drohende „Hodenentzündung“ voraussagen kann.

Gelingt es ihm, noch zur rechten Zeit einen Coitus auszuüben, so ist er seiner Krankheit wie entflohen.

Er laboriert an dieser seiner Krankheit schon seit seiner Jugend. Nach einem unregelmässigen Geschlechtsleben, inmitten eines Lebens voll Kummer, Sorgen und Gemütsstörungen, bekam er zum erstenmal, im Alter von 20—21 Jahren, Leistenschmerzen. In Wien wurde das Leiden als beginnender Leistenbruch gedeutet und ein zweiseitiges Bruchband verordnet. Später, als auch schon die „Hodenentzündung“ sich entwickelte, wurde er mit Ultzmann'schen tiefen Einspritzungen behandelt „gegen einen chronischen Tripper“, den er „nie gehabt hat“. Das verordnete Bruchband konnte er nur dann tragen, wenn er schmerzfrei war. Bald hatte er die Beobachtung gemacht, dass diese seine Schmerzen sich nach einem Beischlafe lindern. Die Ejakulation ersetzte er sich bei mangelnder Gelegenheit durch mutuelle Onanie. Nach einer ob auf natürlichem oder unnatürlichem Wege hervorgerufenen Ejakulation kam das Krankheitsbild vom Leistenschmerz nicht bis zur Entwickelung einer „Hodenschwellung“. War aber schon eine da, ging sie rasch zurück. Sonst war er auf Bettruhe und Umschläge angewiesen, um in kurzer Zeit seine Schmerzen los zu werden. So plagt er sich seit über zwei Dezennien mit seinem Leiden, welches an Empfänglichkeit noch zunahm. Es passierte ihm einmal, dass sein Freund, bei dem er seine Wohnung besass, nach einem Streite mit seiner Frau sich im Nebenzimmer erschoss und plötzlich starb. Da war er zugegen. Dieses Ereignis war für ihn so erschütternd, dass er in einer halben Stunde eine „Hodenentzündung“ bekam. „Dies traurige Ereignis bot ihm sicher wenig Lust zu sexuellen Gedanken“, doch um seine Schmerzen los zu werden, begab er sich dringend zu einem Beischlafe. So wurde er von den Schmerzen befreit. Ein anderes Mal, während einer Fahrt auf einem Omnibus, überfuhr sein Wagen eine alte Frau. Seine Fahrgenossen gerieten durch Schreck auch in Aufregung; er verliess den Schauplatz mit einer Hodenentzündung. Dieses Ergebnis ist ihm auch einmal während einer Gerichtsverhandlung zugekommen, wo er als Zeuge funktionierte. In den letzten Jahren bemerkt er die Kennzeichen einer drohenden Hodenentzündung schon nach oberflächlicheren Gemütserregungen, wie bei Geschäftsärgernissen, und so war dies auch der Fall beim Konsultieren eines Nervenarztes, der die Anamnese nach Freud erforschte. Ich will nur nebensächlich und kurz bemerken, dass ich alle diese seine Klagen für eine Reflexneurose der Prostata hielt und ihn nach mehrwöchentlicher Behandlung der Prostata mit dem faradischen Strome von seinen Beschwerden befreite.

Die eben bekannt gemachten Fälle bieten genügende Beweise dafür, dass die von Waelsch vorgeschlagene Bezeichnung der Krankheit mit dem Namen „erotica“ nicht bestehen kann. Der letztere Fall demonstriert sogar ad oculos den Charakter der Krankheit. Auf Grund dieser Fälle gebe ich die Erklärung, dass die Krankheit eine Cirkulationsstörung ist. Waelsch hält es für richtiger, die Kongestion als Ursache anzusprechen. Eine Cirkulationsstörung mit Anschwellung eines Körperteiles kann ja nur Kongestion sein. Das ist doch klar. Dass die Innervation der Blutgefässe durch sympathische Nerven bewerkstelligt wird, ist doch eine physiologische Tatsache.

Diese Tatsache ist mit im Spiel bei der Kongestion. Die in meinen Fällen beschriebenen Vorkommnisse sind physiologisch und pathologisch auch nur so begreiflich, wenn wir in der Theorie den sympathischen Nerven eine Rolle zukommen lassen.

Ich finde nach diesen Erörterungen die Kennzeichnung der Krankheit mit dem Namen Epididymitis sympathica als die entsprechendste. Die Benennung Epid. erotica ist unrichtig, einseitig und falsch.

Es wäre noch eine schwere Frage unbeantwortet. Wo ist der gemeinsame Punkt, welcher von jeder der drei Arten dieser direkten Ursachen getroffen, dennoch denselben Ablauf bedingt? Wo ist der gemeinsame Punkt, von dem aus die sexuelle Erregung, die Defäkationsspermatorrhöe und die psychischen Eindrücke den identischen Affekt hervorrufen?

Oppenheim und Loew[1]) konnten experimentell durch Reizung des Colliculus seminalis „wie blitzartig“ eine Epididymitis hervorrufen. Diese Tatsache erhellt teilweise diese dunkle Frage. Die beiden Forscher behaupten, durch den elektrischen Strom durch stärkere Lösungen auch eine Antiperistaltik in den Vasa deferentia beobachtet zu haben.

Diese Experimente verleihen mir einen neuen Gedanken zur Klärung dieser sonderbaren Erscheinung. Man könnte sich die Sache sehr bequem durch die Annahme machen, dass ein Reiz von einem Centrum reflektorisch auf das andere übergeht. Das ist auch ein sehr oft gebrauchter Ausweg zur Erklärung mancher Dinge, die wir nicht wissen. Und je mannigfacher diese einander fernliegenden Erscheinungen eine der andern folgen, desto klarer ist das Dunkel, das heisst der Reflexübergang. Doch wenn wir bedenken, dass bei sexuellen Reizen die Samenblasen in Zusammenziehung geraten und ihr Inhalt durch die Ductus ejaculatorii infolge eines unüberwindlichen Hindernisses sich nicht entleeren kann, ist die Möglichkeit einer Regurgitation, einer antiperistaltischen Bewegung der Deferentia gegeben. Kann der Inhalt der Samenblasen nicht den normalen Weg durch die Ductus ejaculatorii nehmen, so bleibt noch ein entgegengesetzter Rückweg gegen die Deferentia offen. Denn die Ductus ejaculatorii sind mit einem ziemlich starken Schliessmuskel, den ich Sphincter spermatocystae oder spermaticus nennen möchte[2]), versehen.

Oppenheim und Loew haben bei Tierexperimenten gefunden, dass der Inhalt der Deferentia erst in die Samenblasen gerät. Dies kann ich auch bestätigen.

Ich habe an Leichen in die Deferentia mit Farbstoffen Injectionen gemacht, und die Farbe ist am Colliculus nur dann zum Vorschein gekommen, wenn die Samenblase bis zur obersten Spitze mit dem Farbstoff gefüllt worden war.

Kurz, der Weg von der Samenblase zum Vas deferens scheint offen zu sein. Oder es gibt ein überschreitbares Hindernis, durch welches der Samenblaseninhalt gegen die Hoden zurückgedrängt werden kann. Das Zurückdrängen des Samenblaseninhaltes ruft den epididymitisartigen Symptomenkomplex hervor.

Dass die Sachlage nicht anders ist, zeigt auch das Abklingen sämtlicher Symptome nach einer Ejakulation infolge von Masturbation. Das da nicht die übermässige Menge des Samenblaseninhaltes, welche gegen die Hoden gedrängt wird, zu beschuldigen ist, sondern die Spannung, die in der Wand des Deferens zustande kommt, ist mir seit einem Tierversuche, den ich machte[3]), wahrscheinlich. Ich habe nämlich bei einem Hunde eine Epididymitis hervorrufen können nach Unterbindung und Durchschneidung des Vas deferens dadurch, dass ich in den centralen Teil des unterbundenen und getrennten Deferens eine ätzende Säure mittelst einer Pravaznadel injizierte.

Ich habe in dem Deferens eine Spannung hervorgerufen und die Epididymitis war schon während der Hautnaht entwickelt. Ob nicht da auch die Aetzung der Säure mitgewirkt hat, wage ich nicht zu bestreiten. Doch der Reiz, welcher durch die Spannung oder Aetzung auf die Wandung des Kanals ausgeübt worden ist, war da. Ich werde noch Gelegenheit suchen, diese Frage auch positiv beantworten zu können.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin.

Von

Dr. Hugo Marx,
Gerichtsarzt des Kreises Teltow und Gefängnisarzt in Berlin.

Geformte Verletzungen.

Der Ausdruck „geformte Verletzungen“ ist in der allgemeinen Medizin nicht so bekannt, dass er einer Definition entbehren könnte. Wir bezeichnen solche Verletzungen als geformte, die durch ihre besondere Gestalt das verletzende Instrument erkennen lassen. Es leuchtet ohne weiteres ein, welche Bedeutung diesen Verletzungen für die gerichtliche Medizin zukommt. Wir besitzen in ihnen gewichtige Zeugen für die

---

[1]) Virchows Archiv 1905.

[2]) Die Anatomie und die physiologische Rolle des Ductus ejaculatorius und der Colliculus seminalis (Monatsberichte für Urologie 1906).

[3]) Epidid. sympathica und blennorhoia Monatsber. für prakt. Dermat. 1906.

Entstehung einer Verletzung. Geformte Verletzungen können durch stumpfe Gewalt mit umschriebener Angriffsfläche und durch stechende Instrumente, endlich durch Projektile erzeugt werden.

Von den geformten Verletzungen dürften die Würgespuren und die Strangulationsmarken die geläufigsten sein. Ich rechne auch die Strangulationsmarken zu den geformten Verletzungen, weil diese bekannten Rinnen am Halse Erhängter oder Erdrosselter auf den ersten Blick das tötende Werkzeug, den Strang, erkennen lassen; und es sind in der gerichtlichen Medizin Fälle bekannt, in denen die eigentümliche Konfiguration der Strangmarke nicht nur die Strangulierung, sondern auch die besondere Art des strangulierenden Werkzeugs erkennen liess: die Glieder einer zur Strangulation benutzten Kette, die Schnalle eines Riemens, besondere Touren des umschnürenden Seiles usf. Es mag an dieser Stelle gestattet sein, darauf hinzuweisen, dass durch enganliegende Kragen von Kleidern Spuren in der Haut des Halses erzeugt werden können, die auf den ersten Augenblick Strangmarken vortäuschen. Andererseits kommen bei sehr fettem Hals, besonders am Halse von Kindern, auch an den durch Fäulnis gedunsenen Hälsen Ertrunkener Falten bzw. Furchenbildungen vor, vor deren Verwechselung mit Strangmarken man sich wohl hüten muss.

Unverkennbar sind jene schon erwähnten geformten Verletzungen des Halses, die dem Erwürgungstode eigentümlich sind. Die klassische Form der Würgespur ist die halbmondförmige, der Krümmung der Fingernägel entsprechende linienförmige Hautabschürfung; indessen kommen auch gradlinige, von Fingernägeln herrührende Erwürgungsspuren vor, da die Krümmung der Fingernägel ausserordentlich stark variiert, und so finden wir, namentlich bei besonders breiten Fingerkuppen, häufig genug ganz gradlinige Würgespuren. Endlich kann es sogar vorkommen, dass die Würgespur zwar halbmondförmig gebogen ist, dass aber die Konvexität nach der Vola des würgenden Fingers gerichtet ist. Das kommt vor, wenn der Fingernagel kurz geschnitten und weich ist und dadurch beim Eindrücken eine nach der Fingerkuppe gerichtete Umbiegung erfährt, so dass der Druck mit dem Scheitel des Umbiegungswinkels ausgeübt wird (Dittrich). Bei den Würgespuren liegt, wenn der Täter die rechte Hand gebrauchte, in der Regel eine einzige, dem Daumen entsprechende Spur auf der rechten Halsseite der getöteten Person, während auf der linken Halsseite, entsprechend den übrigen vier Fingern, mehrere Würgespuren untereinander liegen. Ein umgekehrtes Lageverhältnis kann anzeigen, dass mit der linken Hand gewürgt wurde, unter Umständen, dass der Täter ein Linkshänder war. So hat Strassmann in einem kürzlich mitgeteilten Falle aus einem entsprechenden Befunde am Halse einer gewürgten Person den Schluss gezogen, dass der Täter mit der linken Hand gewürgt hatte. Das 13 Jahre nach der Tat erfolgte Geständnis des Täters bestätigte die Annahme Strassmann's. Ausserordentlich charakteristisch sind die nicht selten bei erwürgten Neugeborenen anzutreffenden, quer über den Mittelhals verlaufenden, oberflächlichen und breit-linienförmigen Hautabschürfungen, welche durch die Kante der zwischen dem würgenden Daumen und den übrigen Fingern scharf angespannten „Schwimm“-Haut entstehen.

Merkwürdig geformte Hautabschürfungen werden mitunter dann angetroffen, wenn eine Verletzung durch Rutenhiebe stattgefunden hat. Wir sehen dann reiserartig verzweigte Striemen und Abschürfungen, die von Lesser u. a. beschrieben sind. Auch Stockschläge hinterlassen ganz charakteristische streifenförmige Blutunterlaufungen. Im Anschluss daran sei auch gleich jener bandförmigen braunroten Hautvertrocknungen gedacht, wie sie beim Ueberfahren durch das Rad eines Fuhrwerks erzeugt werden. Ebenso sind Hufschläge und Fusstritte an der eigentümlichen Form der von ihnen bewirkten Hautabschürfungen häufig genug zu erkennen.

Eine besondere Stellung nehmen unter den geformten Verletzungen die Bissverletzungen ein. Hier muss man zwischen den blossen Schürfspuren erkennen, wie sie öfters von menschlichen Zähnen bewirkt werden, und zwischen den oft tief in die Gewebe eindringenden Verletzungen durch Tier- und Menschenbisse. Für die erstere Art habe ich vor Jahresfrist ein interessantes Beispiel bei einer vor den Toren Berlins ermordeten Prostituierten gesehen. Der Täter hatte in der sexuellen Erregung in die Brüste seines Opfers hineingebissen. Eigentliche, die Haut durchtrennende Bisswunden zeigten nur die Warzen, während die Brüste im übrigen ausserordentlich charakteristische breitlinige Schürfungen aufwiesen, die nur durch menschliche Zähne hervorgerufen sein konnten und dadurch entstanden waren, dass der Täter die ganzen, nicht besonders grossen Brüste seines Opfers in den Mund genommen hatte und mit seinen Zähnen schürfend über die Haut der Brüste hinweggefahren war. Die Anordnung dieser Schürfungen liess deutlich die Zahnabdrücke des Ober- und Unterkiefers erkennen und zeigte einige Merkwürdigkeiten, die auf ein besonders geformtes Gebiss schliessen liessen. Es kamen als Täter zwei Personen in Betracht. Von den Gebissen beider wurden Gipsabdrücke angefertigt, die Gipsabdrücke wurden mit den Spuren an den Brüsten verglichen, und es zeigte sich, dass die Spuren von dem Gebiss des einen Verdächtigen unmöglich herrühren konnten, während zwischen dem Gebiss des anderen und den Schürfungen sich derartig weitgehende Uebereinstimmungen feststellen liessen, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgesprochen werden konnte, dass die Spur von dem Gebiss dieses Mannes erzeugt war. Die Kieferradien stimmten mit den Radien der bogenartig angeordneten Spuren überein, die Breiten der Schürfungen mit den Breiten der in Betracht kommenden Zahnkanten; wo entsprechend der Zahnstellung Lücken in den Spuren vorhanden sein mussten, waren in der Tat Lücken nachweisbar usf. Neben anderen belastenden Momenten war in dem Ergebnis dieser von mir in Gemeinschaft mit den Kollegen Pfleger und Professor Williger unternommenen Untersuchungen ein gewichtiges Verdachtsmaterial gegeben, so dass eine Verurteilung herbeigeführt werden konnte.

Bald darauf hatte ich Gelegenheit, auch für die Bissverletzungen durch ein Tiergebiss einen charakteristischen und seltenen Fall zu beobachten. Ein $1^1/_2$ Jahre altes Kind spielte mit einem grossen Hunde; das gereizte Tier fasste zu, nahm den ganzen Kopf des Kindes ins Maul und tötete das Kind durch Bisse, welche durch den Schädel in das Gehirn eindrangen. Das Schädeldach zeigte die von den Zähnen des Tieres herrührenden Verletzungen in Gestalt von Durchlöcherungen, die in ihrer Form und Grösse den Zähnen des Tieres mit abbildlicher Treue entsprachen.

Bei den durch Stich erzeugten geformten Verletzungen muss man wohl unterscheiden zwischen Instrumenten, die lediglich stechen und solchen, die zugleich schneiden. Bei nur stechenden Instrumenten zeigt die Hautdurchtrennung in der Regel ebenso viele Winkel oder Zipfel, als das stechende Instrument Kanten besitzt; so werden wir bei dreikantigen Instrumenten dreizipflige, bei vierkantigen vierzipflige Wunden antreffen usf. Erhöht sich indessen die Zahl der Kanten des Instrumentes so weit, dass die Winkel, unter denen die Kanten zusammenstossen, immer stumpfer werden, so bekommen wir schliesslich Verletzungen, wie wir sie bei dem Gebrauch von runden Instrumenten erhalten; es entstehen mandelförmige Schlitze, wie sie ähnlich durch einschneidige Messer erzeugt werden. Aus der Form von Stichverletzungen beim Gebrauch eines Messers dürfen wir niemals aus der Grösse der Verletzung ohne weiteres auf die Grösse der Messerklinge schliessen. Da es einleuchtet, dass mit dem Messer nicht nur gestochen, sondern meist gleichzeitig auch geschnitten wird, so kann von einer Kongruenz zwischen Wund- und Klingengrösse natürlich nicht die Rede sein.

Auch bei Schussverletzungen entspricht die Grösse des Einschusses nicht immer dem Kaliber des Geschosses; die Elastizität der Haut bedingt öfters eine kleinere Einschussöffnung, als dem Kaliber entspricht; andererseits kann es bei Nahschüssen durch die Wirkung von Pulvergasen zu Zerreissungen der Haut in der Umgebung der Einschussöffnung kommen, zu Zerreissungen, die schon oft genug Stich- oder Stich-Schnittverletzungen vorgetäuscht haben.

Eine besondere Stellung nehmen die geformten Verletzungen der Knochen ein, besonders die Verletzungen des Schädeldaches, für die Puppe wohl zuerst den Namen der „geformten Brüche“ vorgeschlagen hat. Es ist begreiflich, dass das feste Material des Schädelknochens die Form des verletzenden Instrumentes besonders treu wiedergibt, und hier am Schädel des Erwachsenen können wir in der Tat auch bei Stichverletzungen mit Messern aus der Grösse der Verletzung die Grösse der benutzten Messerklinge erschliessen. Wurde der Schädel etwa von einem Hammer getroffen, so finden wir, je nach der Gestalt der Angriffsfläche, viereckige oder runde Löcher oder Impressionen; bei Schussverletzungen sieht man, wenn nicht gerade ausgedehnte Zertrümmerungen infolge hydrodynamischer Pressung stattgefunden haben, kreisrunde Ein- und Ausschussöffnungen. An diesen Schusslöchern lässt sich ausserdem jenes bekannte gesetzmässige Verhalten konstatieren, dass der Umfang des Loches an der Eintrittsstelle in den Knochen kleiner ist als an der Austrittsstelle, eine Erscheinung, für die bekanntlich die mannigfaltigsten Erklärungen versucht worden sind (v. Bergmann, Paltauf, Puppe, Ipsen). Neuerdings hat es der Referent in Verbindung mit einem Sachverständigen für Mechanik unternommen, jenes Verhalten auf Grund der in einem durchschossenen Schädeldach auftretenden verschiedenen Spannungen zu erklären, worauf indessen hier nicht näher eingegangen werden kann. Jedenfalls ist die Tatsache jener Erscheinung unbestritten, und sie kann uns selbst am mazerierten Schädeldach noch mit Sicherheit darüber aufklären, an welcher Stelle ein Geschoss in den Schädel eingedrungen ist und wo es, bei den ganzen Schädel durchsetzenden Schüssen, die Schädelkapsel verlassen hat. Besonders charakteristische geformte Schädeldachbrüche werden durch Hämmer, sogenannte Totschläger, kurzum, durch alle Instrumente erzeugt, die mit einer eng umschriebenen Angriffsfläche das Schädeldach kurz und wuchtig angreifen.

Bei Besprechung der Schädeldachbrüche müssen wir unter dem Kapitel „geformte Verletzungen“ an diejenigen Hiebverletzungen erinnern, bei denen sogenannte Schartenspuren entstehen. Eine schartige Klinge erzeugt, indem sie den Knochen durchsetzt, an dessen Trennungsflächen Spuren, die ein Negativ der Klingenscharten darstellen. Fertigt man nun nach Kockel's Technik von den Klingenscharten Schleifspuren auf einer festen Schabeplatte an und vergleicht dann Photographien dieser künstlich erzeugten Schartenspuren mit Photographien der am Knochen gefundenen Spuren, so wird man sich mit Bestimmtheit über Identität oder Nichtidentität der Spuren aussprechen können, mit anderen Worten: Man wird unter Umständen in der Lage sein, aus solchen Schartenspuren das verletzende Instrument zu bestimmen. Zeigen die Schartenspuren am Knochen einen bogenförmigen Verlauf, so hat nach A. Schulz der Täter, als er den Hieb führte, auf der Seite des Getöteten gestanden, nach der die Konkavität des Bogens weist.

Es sei endlich noch einer besonderen Art geformter Verletzungen gedacht, der Verletzungen der Haare, um deren Erforschung sich Jeserich und Puppe besonders verdient gemacht haben. Puppe stellte seine Untersuchungen zur Klärung eines Falles an, bei dem ein Mann mit zertrümmertem Schädel tot aufgefunden wurde. Der der Tat Verdächtige hatte behauptet, der Verstorbene sei während einer gemeinsamen Fahrt aus dem Wagen gestürzt. Diese Angabe liess sich aber schon durch die besondere Art der Zertrümmerung des Schädeldaches als falsch erweisen, es war eine ganze Reihe von Zertrümmerungssystemen am Schädel nachweisbar, die nur durch eine mehrfache gegen den Schädel gerichtete Gewalteinwirkung erklärt werden konnten. Ueberdies liessen sich an den Haaren eigentümliche mikroskopisch sichtbare Verletzungen nachweisen, die nicht durch einen blossen Sturz auf den Kopf erklärt werden konnten. Bei einem einfachen Sturz auf den Kopf legen sich die Haare, ohne verletzt zu werden, lediglich fest an die weichen Kopfdecken an; werden nun aber weitere Schläge gegen den Kopf geführt und penetrierende Wunden erzeugt, so werden die Haare nunmehr gegen die Kanten der zerbrochenen Knochen gedrückt und erleiden bestimmte Verletzungen. Diese Haarverletzungen variieren, je nachdem die Haare von flächenhaften oder kantigen Instrumenten getroffen werden und nach der jeweiligen Lagebeziehung zum darunterliegenden Knochen. Mehrfache Schläge mit flächenhaften Instrumenten, wie etwa mit der breiten Fläche eines Hammers, erzeugen spindelförmige, meist rosenkranzartig angeordnete Verbreiterungen des Haarschaftes, während die Kante eines Hammers oder einer Stange Knickung, Umbiegung des Haares erzeugt, so dass an der Trennungsfläche bischofstabähnliche Verbiegungen, winklige Abknickungen erkennbar sind. Längst bekannt ist ja auch die Erscheinung, dass die Trennungsfläche eines Haares sehr wohl erkennen lässt, ob die Trennung mit einem scharfen oder mit einem stumpfen Instrument vorgenommen wurde. Der glatten Trennungsfläche im ersten Falle steht die rissige und splittrige Trennungsfläche im zweiten Falle gegenüber.

Bücherbesprechungen.

Th. Axenfeld-Freiburg i. B.: **Lehrbuch der Augenheilkunde.** Verlag von Gustav Fischer, Jena 1909.

Das von Axenfeld gemeinsam mit mehreren Autoren bearbeitete Lehrbuch bietet gegenüber den vielfach verbreiteten, meist unzureichenden Kompendien für den Medizinstudierenden wie für den Arzt eine gleich brauchbare, vollständige Darstellung der Augenheilkunde, wobei namentlich auf die Propädeutik, auf die Untersuchung des Auges und dessen Funktionsprüfung, ihrer Bedeutung entsprechend, ein ganz besonderes Gewicht gelegt wurde. Der ophthalmoskopischen Differentialdiagnose ist ein eigenes Kapitel gewidmet, welches von Prof. Elschnig bearbeitet wurde. Den übrigen Abschnitten über die Erkrankungen der einzelnen Teile des Auges gehen jedesmal anatomisch-physiologische Vorbemerkungen voran. Jedem Praktiker willkommen wird insbesondere das Kapitel über Verletzungen, sympathische Ophthalmie und Unfallentschädigung von Prof. Schirmer sein. Den Schluss bildet ein von Prof. Heine bearbeiteter Abschnitt über Allgemeinerkrankungen und Augensymptome, worin alles was sich im Vorhergehenden über dieses wichtige Gebiet zerstreut vorfindet, noch einmal kurz zusammengefasst dem Studierenden vor Augen geführt wird. Sehr zweckmässig sind die in dem Kapitel über Untersuchung und Behandlung eingestreuten Skizzen, welche weit besser als die reine Beschreibung die verschiedenen Handgriffe verständlich machen. Am Schlusse des Buches findet sich eine grosse Anzahl farbiger ophthalmoskopischer Bilder, unter denen nur die Darstellung der Makula auf Tafel I und II nicht gut gelungen ist, ein kleiner Fehler, der sich in der zweiten Auflage leicht verbessern lässt; im übrigen ist auf die Reproduktion der Tafeln eine sehr grosse Sorgfalt verwendet.

v. Sicherer-München.

William Osler-Oxford: **Lehrbuch der internen Medizin.** Aus dem Englischen übersetzt und für deutsche Verhältnisse ergänzt und bearbeitet von Privatdoz. Dr. Eduard Hoke, I. Assistenten der medizinischen Universitätsklinik in Prag. Mit einem Vorwort von Obersanitätsrat und Hofrat Prof. Dr. v. Jaksch-Prag. Mit 38 Abbildungen. Verlag von Urban und Schwarzenberg. Berlin 1909. Preis 12 M.

R. v. Jaksch sagt, dass der Vorzug des Osler'schen Buches vor allem darin liegt, dass dieser über eine enorme klinische Erfahrung gebietet. Ferner ist es nach v. Jaksch's Meinung von grossem Wert, wenn der gesamte, so umfangreiche Stoff der inneren Medizin für Aerzte und Studierende in einem Lehrbuch von einer Hand bearbeitet ist, da eine ungleichmässige Behandlung des Stoffes nicht ausbleiben kann, wenn an einem derartigen Werke sich verschiedene, wenn auch sehr namhafte Autoren beteiligen. Des weiteren betont v. Jaksch, dass es sich bei dem vorliegenden Werke nicht um eine blosse Uebersetzung handelt, sondern dass Hoke das ausgezeichnete Buch mit vielem Eifer und Geschick deutschen Verhältnissen angepasst und sicherlich nicht zum Schaden des Buches durch die reichen Erfahrungen der v. Jakschschen Klinik die Osler'schen Beobachtungen ergänzt und erweitert hat.

Das Lehrbuch beginnt mit einem Abschnitt, der die durch tierische Parasiten hervorgerufenen Krankheiten behandelt und verschafft somit auch den Tropenerkrankungen, deren Kenntnis, wie v. Jaksch meint, dem Mediziner bei dem regen Verkehr der Weltteile untereinander dringend notwendig ist, den entsprechenden Platz. Einen breiteren Raum nimmt der Abschnitt über Infektionskrankheiten ein. Besonders ausführlich sind hier die Schilderungen über die Tuberkulose. Auch der Infektionskrankheiten mit zweifelhafter Aetiologie ist kurz Erwähnung getan. Es folgen dann die Abschnitte über Konstitutionskrankheiten, Erkrankungen des Verdauungsapparates, des Respirationstraktes, der Nieren, des Blutes und der Blutdrüsen, des Zirkulations-, des Nervensystems und der Muskeln. In dem letzten Abschnitt werden Erläuterungen über den Sonnenstich und die wichtigsten Vergiftungen gegeben.

Von besonderer Bedeutung sind die jeweiligen bakteriologischen Mitteilungen. Das Kapitel der Nervenkrankheiten ist knapp aber doch völlig erschöpfend behandelt, so dass es beim Gebrauch des Osler'schen Handbuches überflüssig ist, sich der Spezialwerke für Nervenkrankheiten zu bedienen. Ferner sind über einzelne Krankheiten Spezialartikel von ausschliesslich sich mit jenen befassenden Autoren und die wichtigsten Kinderkrankheiten, soweit sie zu den Erkrankungen der Erwachsenen in Beziehung stehen, in vorteilhafter Weise eingefügt.

Das Register ist übersichtlich und berührt, wenn auch oft in Schlagworten, alle bis jetzt bekannten Krankheiten.

In der deutschen Literatur gibt es zwar eine grosse Anzahl ausgezeichneter Lehrbücher der inneren Medizin, gleichwohl wird dieses Werk des hervorragenden englischen Klinikers in seiner deutschen Uebersetzung höchstwahrscheinlich binnen kurzem Gemeingut nicht nur der Studierenden, sondern auch der Aerzte sein und damit dem Verfasser und dem Uebersetzer des Buches den wohlverdienten Erfolg für die aufgewandte grosse Mühe verschaffen.

Schnütgen-Berlin.

Edm. Lesser: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. I. Teil. Hautkrankheiten, mit einem Anhang: Die Radiotherapie von Dr. Frank Schultz. 12. veränderte Auflage. Vogel, Leipzig 1908. 8 M.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte ich angesichts der 12. Auflage des bekannten Lesser'schen Lehrbuchs noch ein Wort der Empfehlung über dasselbe sagen. Die neue Auflage ist, soweit ich übersehen kann, ein unveränderter Abdruck der elften, im Jahre 1904 erschienenen Auflage. Nur hat sich der Verf. bei der grossen Bedeutung, welche die Radiotherapie in der Dermatologie gewonnen hat, bewogen gefühlt, seinen Assistenten, Dr. Frank Schultz, mit der Abfassung einer Uebersicht über den heutigen Stand dieser Frage zu betrauen, und dies wird sich gewiss als eine willkommene Bereicherung des Lehrbuchs erweisen.

Lehmann's medizinische Handatlanten. Bd. VI. Franz Mracek: Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten, mit einem Grundriss der Pathologie und Therapie derselben. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage, mit 81 farbigen Tafeln und 26 schwarzen Abbildungen. München 1908.

Diese neue Auflage ist von dem inzwischen verstorbenen Verf. noch selbst bearbeitet worden und nach seinem Tode von K. H. Schirmer zum Abschluss gebracht. Es hat nach allen Richtungen eine bedeutende Vermehrung des Inhalts stattgefunden. Es sind nicht nur 10 farbige Tafeln und 14 schwarze Abbildungen hinzugekommen, sondern der Text ist auch nach allen Richtungen stark erweitert, so dass vollkommen der Umfang eines Lehrbuchs erreicht ist. Natürlich sind auch hierbei die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Syphilis ganz besonders eingehend gewürdigt. Gewiss wird sich auch diese Auflage, zumal bei dem verhältnismässig billigen Preise von 16 M., zu den alten Freunden neue erwerben. M. Joseph-Berlin.

Max Joseph: Kurzes Repetitorium der Kosmetik der Haut, der Haare, der Nägel und des Mundes. Für Aerzte und Studierende. 3. Auflage. Mit 151 Rezepten. Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1907. Preis 1,60 M.

„Die Kosmetik ist keine besondere Wissenschaft, sondern stellt ein besonderes Kapitel der Dermatologie dar“ sagt Max Joseph in der Einleitung seines kurzen aber äusserst lesenswerten und inhaltsreichen Buches, welches nicht nur dem Spezialarzte für Hautkrankheiten, sondern jedem Arzte und Medizinstudierenden aufs wärmste empfohlen werden kann. Denn wie oft werden an den Arzt von seiten der Patienten Anfragen betreffs der Kosmetik gestellt; und in zahlreichen Fällen kann der Arzt durch eine einfache und sachgemässe Verordnung seine Patienten vor dauerndem oder vorübergehendem Schaden bewahren, den sie durch Gebrauch unzweckmässiger, grösstenteils teuerer, durch Reklame angepriesener Mittel an ihrem Körper und ihrem Geldbeutel erleiden. Im speziellen Teile wird erst die Kosmetik der Haut behandelt und zahlreiche Rezepte für Verschönerungsmittel usw. gegeben. Als Grundlage ist aber zu betrachten, dass ein guter Teint von der Ernährung und dem Allgemeinbefinden meistens abhängig ist. Die Kosmetik der Haare besteht nicht nur in einer sachgemässen Pflege der Haare, um deren frühzeitiges Ausfallen zu verhüten, sondern auch in der Sorgfalt, um die Haare in einem guten Zustande zu erhalten. Eine Anzahl unschädlicher Haarfärbemittel in allen erforderlichen Farbennuancen werden aufgeführt. Lästige Haare werden am besten und sichersten durch Elektrolyse dauernd entfernt, zeitweise durch bestimmte Pasten. Zu warnen ist vor der Röntgenbestrahlung, um das Ausfallen gesunder Haare zu erzielen. Zum Schlusse wird noch die Kosmetik der Nägel und des Mundes kurz besprochen. Wenn sich auch im Rahmen des kurzen Repetitoriums nicht alle Behandlungsmethoden lästiger Erscheinungen der Haut und ihrer Anhänge haben wiedergeben lassen, so erfüllt das Buch doch vollkommen seinen Zweck, und ist seine weiteste Verbreitung dringend zu wünschen. Immerwahr.

Fedor Krause: Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks nach eigenen Erfahrungen. I. Band. Mit 63 Figuren im Text, 24 farbigen Tafeln und einer Lichtdrucktafel. Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1908. 176 S.

Der ungeahnte Aufschwung, welchen die Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks der gemeinsamen Arbeit der Neurologen, Anatomen, Physiologen und Chirurgen verdankt, konnte nicht treffender zum Ausdruck gebracht werden, als durch Herausgabe dieses Werkes, welches den Schwerpunkt nicht sowohl auf eine streng systematische Bearbeitung des Stoffes in Form eines Lehrbuches legt, als auf eine Schilderung des gegenwärtigen Standes der Gehirn- und Rückenmarkschirurgie auf Grund der an einem reichen Material gewonnenen eigenen Erfahrungen. Die Wiedergabe dieser Erfahrungen in Wort und Bild drückt dem Buche den Stempel der Originalität auf. Die überaus zahlreichen nach der Natur entworfenen farbigen Abbildungen imponieren bei streng naturgetreuer Darstellung durch ihre künstlerische Vollendung und offenbaren dem Fachmann auf einen Blick weit mehr als ein langer beschreibender Text. Dies gilt in erster Linie von den wichtigen Befunden am Gehirn, welche während der Operation in situ entworfen sind. Aber auch alle Phasen der Operation selbst, Technik, Lagerung, Instrumentarium usw. finden wir meisterhaft im Bilde festgehalten.

Der bis jetzt vorliegende erste Band umfasst vorwiegend die allgemeinen Kapitel: Technik der Trepanation, operative Behandlung bei Meningitis, Hirnabscess, Hirncysten und Tumoren, Operationen am Kleinhirn und der Hirnbasis (Hypophysis), Hirnpunktion, Ventrikelpunktion und Drainage, Lumbalpunktion, die Röntgendiagnostik und die craniocerebrale Topographie. Besondere Kapitel sind der Vorbereitung zur Operation, Lagerung, Wundversorgung, Nachbehandlung und den Störungen im Wundverlaufe gewidmet.

Wir behalten uns vor, nach dem Erscheinen des zweiten Bandes auf das bedeutsame Werk an dieser Stelle nochmals zurückzukommen. Adler-Pankow-Berlin.

A. Ribbert: Der Tod aus Altersschwäche. Friedrich Cohen, Bonn 1908,

Als 5. Heft in der Reihe der Ribbert'schen Abhandlungen aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie beschäftigt sich das vorliegende Werkchen mit dem natürlichen Tode. Es sind darin aufs neue die vielfach diskutierten Erscheinungen des Alterns zusammengestellt. Besonders beschäftigt sich der Autor auch mit den von Metschnikoff neuerdings angegebenen Altersveränderungen und weist dieselben zum Teil als unzutreffend zurück. Verf. kommt schliesslich zu dem Schluss, dass der physiologische Tod im Greisenalter eine Folge gewisser anatomischer Altersveränderungen ist. Diese Veränderungen werden nicht durch äussere Schädlichkeiten hervorgerufen, sie sind vielmehr die notwendige Folge des chemisch-physikalischen Ablaufes der Lebenserscheinungen. Krankheiten des Greisenalters sind von diesen Altersveränderungen zu trennen. Sie sind Komplikationen derselben. Für das Eintreten des Todes ist schliesslich die Veränderung an den Ganglienzellen des Gehirns verantwortlich zu machen. Der natürliche Tod ist also ein Gehirntod. Verf., der diese Tatsachen in objektiver Weise feststellt, beschäftigt sich nicht mit den Bedingungen, durch die diese Altersveränderungen hervorgebracht werden.

Reine Maugeret: Cholécysto-Pancréatite. G. Steinheil, Paris 1908.

In der These, die sich ausführlich mit dem im Titel genannten Thema beschäftigt, wird der Verf. zu dem Schluss geführt, dass die Infektion des Pankreas ihren Ausgang von Gallenblasenentzündungen nimmt, viel weniger durch Vermittelung der Ausführungsgänge zustande kommt, als vielmehr durch die Lymphbahnen und dass die Uebertragung von der Gallenblase direkt auf das Pankreas mit Umgehung des Darmes sowie der Gallengänge und des Ductus Wirsungianus erfolgen kann.

Menetrier: Cancer. Baillières et fils, Paris 1909.

Roger Williams: The natural history of Cancer. W. Heinemann, London 1909.

Diese beiden fast gleichzeitig erschienenen Werke, die den gleichen Gegenstand behandeln, sind doch im Grunde ganz verschieden. Das Buch von Menetrier ist ein richtiges Lehrbuch des Krebses. Unter sorgfältiger Bearbeitung und Verwertung der Literatur ist die Histologie. die Histogenese, die verschiedenen Ansichten über die Entstehung der Krebse und ihrer Ursachen besprochen und objektiv diskutiert. Die ersten zwei Kapitel stellen den allgemeinen Teil dar, die folgenden den speziellen. In dem letzteren mutet es das deutsche Ohr etwas sonderbar an, wenn der „Cancer“ eingeteilt wird in Cancer épitélial und Cancer des tissus conjonctivo-vasculaires. Die zweite Gruppe sind die Sarkome. Cancer ist also hier im Sinne der bösartigen Geschwülste überhaupt gebraucht, wie es bei uns häufig leider mit dem Worte Krebs gemacht wird. Die letzten Kapitel sind der Therapie gewidmet und enthalten alle modernen und modernsten Mittel. Jeder, der sich über den heutigen Stand irgend eines Gebietes der Krebsfrage orientieren will, wird dieses Werk mit Freuden begrüssen.

Eine ganz andere Bedeutung hat das Buch Roger Williams. Es ist ein Buch für reife Krebsforscher, die ihre Kenntnisse noch erweitern wollen und vor allem Daten suchen. Eine Unmasse zahlengemässer und zum Teil tabellarisch geordnete Tatsachen sind hier zusammengetragen über alle wissenschaftlichen Seiten der Krebsfrage. Die Praxis ist nicht berücksichtigt, was auch der ganzen Form des Buches nicht entsprechen würde. Ein ausgezeichnetes Sach- und Autorenregister erleichtert das Studium des Buches.

Beide Bücher enthalten vorzügliche Literaturnachweise.

Kolle und Wassermann: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. II. Ergänzungsband. 2. Heft. G. Fischer, Jena 1908.

In Fortsetzung des rühmlichst bekannten Werkes enthält das vorliegende Heft Aufsätze verschiedener Art von hervorragenden Spezialisten. R. Otto beschäftigt sich mit der Serum-Ueberempfindlichkeit und den Serumkrankheiten, Calmette mit den tierischen Giften und ihrer antitoxischen Serumtherapie. Ernst Pribram behandelt die Toxinlehre mit spezieller Berücksichtigung der neueren Forschung der Toxine der Diphtherie, des Tetanus, des Rauschbrandes, der Cholera, der Dysenterie, der verschiedenen Typhusarten und der Staphylokokken. Neufeld gibt eine ausführliche Darstellung der modernsten Seite der Serologie, nämlich der Opsonine und Bakteriotropine. Die Abhandlungen sind sämtlich mit der dem ganzen Werke eigenen Gründlichkeit verfasst und stellen so eine willkommene Ergänzung zu den bereits erschienenen und in dieser Wochenschrift wiederholt besprochenen Abschnitten des Buches dar. v. Hansemann.

Jacob Malyniez: Ueber die Häufigkeit der postdiphtherischen Lähmungen vor und nach der Serumbehandlung. (Speidel, Zürich 1908. 1,20 M.)

Verf. stellte seine Erhebungen an dem Material des Kinderspitals Hottingen-Zürich an und verglich die Vorserumperiode 1883 bis 1894 mit der Zeit der Serumanwendung 1894 bis 1904. Danach ergab sich, dass die postdiphtherischen Lähmungen in der Serumperiode fast ebenso häufig waren wie in der Vorperiode. Dazu haben die Herzlähmungen und damit die Mortalität der Lähmungen an Zahl zugenommen. Die Inkubationszeit der Lähmungen ist ebenso wie die Dauer der Lähmungen in der Serumzeit kürzer geworden; gleichzeitig wurden die Lähmungen der Extremitäten häufiger, während die Gaumensegellähmungen an Zahl zurückgingen. Seit der Einführung des Serums war am Material des Verf.'s die Komplikation der Lähmungen mit schweren Lungen- und Nierenaffektionen häufiger.

Alois Monti: Praktische Anleitung zur Anwendung der Serumtherapie in der Kinderheilkunde. (Kinderheilk. in Einzeldarstellungen, H. 28. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1908. 2,50 M.)

Die Lieferung beschäftigt sich mit der Serumtherapie bei Diphtherie, Scharlach, Typhus, Meningitis, Tetanus, Tuberkulose, Pest, Cholera, Pneumonie, Streptokokkensepsis etc. Die Darstellung gilt in allen Kapiteln der Biologie der Erreger, der Herstellungsweise der verschiedenen Sera, der Technik und Dosierung ihrer Anwendung und den Berichten über die Erfolge. Den grösseren Teil der Sera konnte Verf. selbst erproben, und zumeist war er mit ihnen zufrieden. In der Einleitung bespricht Verf. die „üblen Zufälle und Intoxikationen, die bei der Anwendung von Heilsera zur Beobachtung kommen". Dabei wird das Wort Serumkrankheit ebenso geflissentlich vermieden wie unverständlicherweise die schöne Monographie, welche v. Pirquet und Schick über die Serumkrankheit geliefert haben, nicht erwähnt wird. Der Leser kommt dabei zu kurz. So finden sich bei Monti beispielsweise über die interessanten Beobachtungen und die Gefahren der Reinjektion bei Serumkrankheit keinerlei Andeutungen. Einige Abbildungen von Krankheitserregern sind gar zu schematisch ausgefallen und setzen eine grosse Naivität der Leser hinsichtlich ihrer bakteriologischen Kenntnisse voraus.

R. Weigert-Breslau.

Franz Heinemann-Luzern: **Albrecht von Haller als Vivisektor.** Beitrag zu seinem 200. Geburtstag. Verlag von A. Francke, Bern 1908. 20 S. 8°. 70 Pf.

Von allen, zum 200jährigen Geburtstag von Albrecht von Haller erschienenen Gedächtnisschriften möchten wir keinen Anstand nehmen, die vorliegende als die praktisch nützlichste deshalb zu bezeichnen, weil sie eine bisher unseres Wissens noch nicht zum Gegenstand monographischer Bearbeitung gemachte Seite aus Haller's vielumfassender Tätigkeit als physiologischer Forscher knapp und klar beleuchtet, die vivisektorische. Wer Haller nur kennt als Dichter, als Bibliograph, als Verf. von Staatsromanen, als Botaniker, als Anatom, möchte kaum glauben wollen, dass dieser durch und durch fromme, gemütvolle Mann und stille Forscher auch es hat übers Herz bringen können, Vivisektionen zu machen. Und doch ist das selbstverständlich geschehen, und zwar in grossem Maassstabe. Wie hätte Haller auch sonst der berühmte Physiolog werden und seinen Namen mit den Fortschritten gerade dieser Wissenschaft verknüpfen können, für die er das weltberühmte erste erschöpfende und die Literatur der älteren Zeit fast völlig überflüssig machende Lehrbuch geschaffen hat, die 8 bändigen „Elementa physiologiae", die für alle Zeiten einen Riesenkanon der Physiologie bleiben. — Gerade, dass ein Mann von dem Charakter Haller's ohne jedes Bedenken sich zu Tierversuchen entschlossen und dabei die bekannten bahnbrechenden Resultate erreicht hat, auf Grund deren die Medizin wiederum ein tüchtiges Stück vorwärts gelangt ist, spricht mehr als manche andere Tatsache für die Notwendigkeit und Wichtigkeit des Tierexperiments. Darum ist H.'s Broschüre mit ihrer treuen, quellenmässigen Darlegung auch nebenher noch geeignet, den Gegnern des Tierexperiments einen Spiegel vorzuhalten und sie über das Törichte ihrer Gegnerschaft aufzuklären. Mit diesem zweiten, übrigens nicht unmittelbar beabsichtigten Zweck wirkt H.'s Veröffentlichung gewiss auch ganz im Sinne dessen, dessen Gedächtnis sie gewidmet ist.

Pagel.

Else Hueppe: Krankenpflege bei den Infektionskrankheiten. Leipzig 1908, Druck von Friedrich Groeber.

Die dem I. Internationalen Kongress für Rettungswesen zu Frankfurt a. M. gewidmete interessante Schrift ist auf Grund von Erfahrungen, die Verfasserin persönlich während der Choleraepidemie in Hamburg im Jahre 1892 zu sammeln Gelegenheit hatte, verfasst. Die Grundsätze der Seuchenbekämpfung müssen Gemeingut werden, so dass der Arzt oder Sanitätsbeamte, der später an das Krankenbett tritt, ein richtig vorbereitetes Material vorfindet, an das er anknüpfen kann. Es würden daher Lehrkurse auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung einzurichten sein, in denen besonders die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten durch die Krankenpflege, d. h. am Krankenbett, dargelegt wird, so dass jede Hausfrau die Grundzüge dieser Lehren aufzunehmen und anzuwenden imstande ist. Die Verfasserin legt nach diesen Gesichtspunkten die Seuchenbekämpfung durch die Krankenpflege am Krankenbette dar, indem sie sowohl die Vernichtung der Krankheitskeime im allgemeinen, als auch im besonderen die Zerstörung der durch die Ausscheidungen verbreiteten Krankheitskeime schildert. In zahlreichen Punkten sind die von der Verfasserin hier angegebenen Grundsätze mit denen der allgemeinen Krankenpflege übereinstimmend. Aber auch die Wiederholung solcher ist erforderlich, um immer wieder auf diesem Gebiete auf alle kleinen, dem Laien häufig unwichtig erscheinenden Momente hinzuweisen, die in der Krankenpflege in ihrer Gesamtheit eine erhebliche Rolle spielen.

George Meyer.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

W. D. Halliburton: Die Resorption der Eiweisskörper. (The Lancet, Januar 1909, No. 4453.) Verf. verteidigt Pavy gegenüber seine Ansicht über die Resorption der Eiweisskörper, dass sie durch die Verdauungssäfte in ihre Aminosäuren gespalten werden und dass diese in den Blutstrom übertreten. Ein kleiner Teil davon wird von den Gewebezellen für Aufbau und Ersatz gebraucht, der grösste wird in der Leber in Harnstoff umgewandelt und dann ausgeschieden. Er bestreitet, dass Pavy's Ansicht, dass die Lymphocyten hauptsächlich den Transport der Eiweisskörper zu den Körperzellen zu besorgen haben, zu Recht besteht; dazu ist ihre Menge, die H. auf etwa 2 g für einen erwachsenen Menschen berechnet, viel zu klein. Ebenso hält er die Ansicht von Abderhalden und Rona für irrig, dass der Wiederaufbau des Eiweisses aus seinen Spaltungsprodukten in der Darmwand vor sich ginge, weil sie sie im Blute eines ausschliesslich mit solchen Spaltungsprodukten genährten Hundes nicht auffinden konnten. Sie sind aber nur deshalb nicht gefunden worden, weil einerseits das Blut sich ihrer sehr rasch entledigt, andererseits der Nachweis der kleinen im Blute vorhandenen Mengen schwierig ist.

Weydemann.

Pharmakologie.

Kentzler und **Benczur: Ueber die Wirkung der Antipyretika auf die Phagocytose.** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Die Verff. suchten durch ihre Versuche festzustellen, ob die Antipyretika die Phagocytose zu beeinflussen imstande sind, und ob ein Einfluss dieser Stoffe auf opsonische Wirkung des Serums Gesunder und erkrankter Menschen nachweisbar ist. Sie konnten indessen keine erkennbare Wirkung entdecken, und auch dann üben die Antipyretika keine besondere Wirkung auf die Phagocytose aus, wenn sie mit den einzelnen benützten Stoffen längere Zeit unmittelbar in Berührung waren. Die in den lebenden Körper gebrachten Antipyretika verursachen eine kleine und rasch vorübergehende Steigerung der Phagocytose, die aber nicht so gross ist, dass sie als Zeichen einer Beeinflussung der Schutzkräfte des Organismus angesehen werden konnte. Bei fiebernden Kranken dagegen beeinflussten die gegebenen Fiebermittel den phagocytären Index gar nicht.

Schrank: Experimentelle Beiträge zur antagonistischen Wirkung des Adrenalins und Chlorcalciums. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Wegen gewisser antagonistischer Wirkungen, die zwischen Calciumchlorid und Natriumchlorid in physiologischer Beziehung bestehen, und weil Natriumchlorid bezüglich seiner Wirkung auf die glatten Muskelzellen und seine Glykosurie auslösende Fähigkeit an das Adrenalin erinnert, suchte Sch. festzustellen, ob die Wirkungen des Adrenalins bei gleichzeitiger Anwendung von Calciumchlorid unterdrückt werden können. Er kommt zu folgenden Resultaten: In der Erweiterung der Pupille des in ein Gemisch von Chlorcalcium und Adrenalin gesetzten Froschauges ist eine Verspätung bemerkbar. Auf die Entstehung der Adrenalin-Arterionekrose übt die gleichzeitige Verabreichung von Chlorcalcium keine hemmende Wirkung aus. Die subcutane Injektion von Calciumchlorid hemmt bzw. verhindert die Adrenalinglukosurie.

H. Hirschfeld.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Frhr. v. Tiesenhausen: Zur Frage über die Implantation von Embryonalgewebe. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 154.) Verf. transplantierte bis zu 8 Tage alte Hühnerembryonen in den Brustmuskel, die Bauchhöhle, den Kamm oder die vordere Augenkammer von jungen oder erwachsenen Hühnern und erhielt in mehr als der Hälfte der Fälle positive Resultate, die besten bei 2—3 Wochen alten Tieren. Die sich entwickelnden Embryome zeigten Bestandteile der verschiedensten Gewebe, bildeten sich jedoch nach etwa zwei Monaten ausnahmslos wieder zurück, sofern das Tier den Eingriff überlebte.

Schöne: Sarkom und Carcinom in einer Schilddrüse beim Hunde. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 169.) Spindelzellensarkom und Carcinom in der Schilddrüse eines Pudels mit ausschliesslich carcinomatösen Lungenmetastasen.

de Vecchi: Beitrag zur pathologischen Anatomie der Verruca peruviana. (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 1.) Kurze klinische und genaue pathologisch-anatomische Beschreibung dieser in gewissen Gegenden Perus endemischen Krankheit. Es handelt sich um eine fieberhafte Allgemeininfektion, die entweder als schwere septische Erkrankung (Carrionfieber) rasch zum Tode führt oder sich durch eine schubweise Eruption von Knötchen äussert, die kein einziges Organ, nicht einmal die Muskeln verschonen; diese Form kann heilen, wobei die Knötchen keinerlei Narben zurücklassen. Histologisch zeigten die Knötchen den Bau der infektiösen Granulationsgeschwülste mit Fibroblasten, Riesenzellen und Nekrosen. Aetiologisch ist die Krankheit noch ganz dunkel. Bei den fast jedesmal, auch in den vorliegenden Fällen gefundenen Bacillen der Typhusgruppe dürfte es sich wohl um eine accidentelle Infektion handeln. Den von französischen Autoren er-

hobenen Befund säurefester Stäbchen in den Knoten konnte Verf. nicht bestätigen.
Beitzke.

A. Morison: Die Herzbewegung, wie sie sich darstellt bei allmählicher Zerstörung des Herzens durch Krankheit. (The Lancet, Januar 1909, No. 4454.) Mitteilung des klinischen Verlaufes und des Sektionsbefundes bei Sarkom des Mediastinums, das sehr weit auf das Herz übergegriffen hatte. Daran knüpft M. eine ausführliche Analyse der während der Krankheit beobachteten Symptome, besonders des Verhaltens der Herztätigkeit.

E. L. Kennaway und **J. B. Leathes: Vorläufige Mitteilung über die Untersuchung des Fettes in der Leber bei Gesunden und Kranken.** (The Lancet, Januar 1909, No. 4454.) Die zerkleinerte Lebersubstanz wurde erst mit Alkohol mehrere Male ausgezogen und die vereinigten Extrakte im Vakuum bei unter 50° C im CO_2-Strome eingedämpft. In einigen Fällen wurde auch noch mit Aether extrahiert, der ebenfalls im Vakuum verdampft wurde. Der ölige Rückstand wurde in trockenem Aether aufgenommen und filtriert. Der Zusatz von Aceton zum Filtrat fällte Lecithin und andere phosporhaltige Substanzen. In Lösung bleiben die einfachen Glyceride und etwas Cholesterin und einige nichtgefällte Phosphorverbindungen. Das Aceton wird verdampft und der Rückstand wieder mit trockenem Aceton aufgenommen, filtriert und getrocknet; der Rückstand ist in Petroläther löslich. Der mit Aceton erhaltene Niederschlag wird durch wiederholte Lösung in Aether und Ausfällung mit Aceton gereinigt, endlich aus der ätherischen Lösung mit absolutem Alkohol das Jecorin gefällt, während Lecithin in Lösung bleibt. Es folgt dann eine teilweise tabellarische Uebersicht über die mit diesem Verfahren erhaltenen Resultate bei tierischen und menschlichen Lebern.
Weydemann.

E. Fraenkel: Ueber das Verhalten des Gehirns bei akuten Infektionskrankheiten. (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 168.) In der Hälfte aller untersuchten Fälle von akuten allgemeinen Infektionskrankheiten und in Dreiviertel aller durch pyogene Mikrokokken verursachten Allgemeinerkrankungen konnte Verf. die Erreger im Gehirn kulturell und mikroskopisch nachweisen, ohne dass das Gehirn makroskopische Veränderungen aufwies. Die Keime sassen in der Regel in kleinen Gefässen und hatten hier zu Thrombosen und gelegentlich zu geringfügigen Schädigungen der anstossenden Hirnsubstanz Anlass gegeben. Gewöhnlich waren im Gehirn Keime dann zu finden, wenn das Blut sie in grossen Mengen enthielt; Verf. hat jedoch einige Fälle von Bakterienbefund im Gehirn beobachtet bei Sterilität des ausgesäten Blutes. Nicht immer sitzen die Bakterien im Gehirn gleichmässig verteilt, sondern in manchen Fällen erweist sich die eine Hemisphäre als keimfrei, während die andere massenhaft Bakterien enthält. Da ein so häufiger Befund von Bakterien im Gehirn durchaus nicht in Einklang steht mit der verhältnismässigen Seltenheit schwerer klinischer Hirnerscheinungen, so muss angenommen werden, dass das Gehirn die Fähigkeit besitzt, eine gewisse Menge in es eingedrungener Bakterien unschädlich zu machen.

Thoma: Untersuchungen über die wachsartige Degeneration der Muskelfasern. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 93.) Studie über die Regeneration verletzter Muskelfasern der Froschzunge. Die bei Durchtrennungen an den Stümpfen der Muskelfasern auftretenden wachsartigen Wülste bleiben zum Teil an ihrer Muskelfaser sitzen, stellen von ihrem Ende aus durch Sprossung die Kontinuität der Faser wieder her und nehmen dann später das Aussehen quergestreifter Muskelsubstanz wieder an. Zum Teil lösen sich indes die Wülste von ihrer Faser ab und verfallen dann der Verflüssigung. Die Regeneration übernimmt nun das übrigbleibende Ende der Faser, wenn sie nicht so schwer verändert ist, dass sie ganz zugrunde geht. Die Anhäufung von Muskelkernen an den sich regenerierenden Stümpfen erklärt Verf. hauptsächlich durch eine Wanderung der Muskelkerne. Zwei Tafeln sind beigegeben.

Cesaris-Demel: Ueber die morphologische Struktur und die morphologischen und chromatischen Veränderungen der Leukocyten. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 1.) Ausführliche Monographie mit zwei farbigen Tafeln. Verf. gibt zunächst eine zusammenfassende Darstellung seiner früher bereits mit der von ihm angegebenen Vitalfärbung (Brillantkresylblau und Sudan III) erzielten Resultate und eine kritische Besprechung der einschlägigen Arbeiten anderer Autoren. Darauf teilt er eine Anzahl neuer Versuche mit, aus denen hervorgeht, dass die Leukocyten auch im strömenden Blute eine fettige Degeneration erleiden können. Findet man im Blute zahlreiche in geringem Grade verfettete Leukocyten, so deutet das auf eine toxische Allgemeinerkrankung, während einzelne schwer veränderte Leukocyten im Blut auf einen lokalisierten Eiterherd schliessen lassen. Von Leukocyten phagocytierte organische oder unorganische Partikel werden oft von einem sauer reagierenden Hof umgeben, ein Zeichen der stattfindenden Verdauung. Ein gleiches Schicksal können übrigens auch regressiv veränderte Leukocytengranulationen erleiden. Wegen zahlreicher Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

J. Orth und **L. Rabinowitsch: Ueber experimentelle enterogene Tuberkulose.** (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 305.) Verff. legten sich die Fragen vor, 1. ob bzw. wie schnell in den Darm gebrachte Tuberkelbacillen resorbiert werden, d. h. in die Lymph- oder Blutbahnen der Darmwand und weiter in den Körper, insbesondere auch in die Lungen gelangen; 2. ob und unter welchen Bedingungen durch in den Darm gelangte Bacillen eine Erkrankung des Tieres an Tuberkulose, insbesondere eine Erkrankung der Lungen, eintreten könne. Die Bacillen wurden Ziegen, Kaninchen und Meerschweinchen teils nach Eröffnung der Bauchhöhle, hauptsächlich aber per Klysma in den Darm eingeführt. Das Resultat war, dass sich in mehreren Fällen schon nach Stunden, öfter nach einigen Tagen Tuberkelbacillen im Blut, in Lymphdrüsen und Lungen nachweisen liessen. Bei den meisten Tieren kam es auch zu einer tuberkulösen Infektion vom Darm her, wobei freilich immer die Mesenterialdrüsen sich als tuberkulös erkrankt erwiesen. Zum Schlusse betonen die Verff., dass sie keineswegs die enterogene Entstehung der Lungentuberkulose als die einzig in Betracht kommende hinstellen, sondern ihr nur den gebührenden Platz sichern wollen.

Oppenheimer: Experimentelle Beiträge zur Histogenese des miliaren Lebertuberkels. (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 254.) Bei Kaninchen wurden durch intravenöse Injektion einer Collargollösung die Kupffer'schen Sternzellen silberhaltig gemacht und sodann die Tiere mit Tuberkulose infiziert. Alle epitheloiden und Riesenzellen der entstehenden Lebertuberkel waren silberhaltig, was für eine Entstehung dieser Zellen aus Gefässendothelien spricht. Verf. erklärt sich für eine unizelluläre Genese der Riesenzellen.

Catsaras: Ueber die in der Leber tuberkulöser Meerschweinchen auftretenden Infarkte. (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 272.) Bericht über die Untersuchung der Lebern von neun vor verschieden langer Zeit mit Tuberkulose infizierten Meerschweinchen. In den zahlreich vorhandenen anämisch-nekrotischen Infarkten fand sich regelmässig ein Verschluss der Pfortader, während die Leberarterie meist gut durchgängig war. An den Infarkten waren lebhafte Organisationsvorgänge zu beobachten. Wichtig ist der dem Verf. gelungene Nachweis der Entstehung neuen Lebergewebes aus alten Leberzellen. Die dort in grosser Zahl sich findenden Gallengänge leitet Verf. teils aus alten Gallengängen durch Neubildung her, teils durch Umwandlung aus normalen präexistierenden Leberbalken.

Beitzke: Ueber primäre Intestinaltuberkulose nebst Bemerkungen über die Infektionswege der Tuberkulose. (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 225.) Verf. hat 1100 Sektionsfälle des Berliner Pathologischen Instituts eingehend auf das Vorkommen primärer Intestinaltuberkulose untersucht. Er fand unter diesem Material 13 Fälle mit primärer isolierter Intestinaltuberkulose; rechnete er die nicht ganz einwandfreien Fälle mit hinzu, so erhielt er 32 Fälle von primärer Intestinaltuberkulose. Verf. ist der Ansicht, dass die so sehr voneinander abweichenden Zahlen der verschiedenen Autoren hervorgerufen sind durch verschiedene Ansicht darüber, was man als primäre Intestinaltuberkulose ansehen soll und was nicht. Bezüglich der Infektionswege der Tuberkulose begründet Verf. noch einmal seine schon vor einiger Zeit in dieser Wochenschrift entwickelten Ansichten. Er glaubt nicht, dass beim Kinde die Tuberkelbacillen vom Darm durch die Lymphdrüsen oder die Leber in die Lungen gelangen können, ohne eine Spur ihres Weges zu hinterlassen, während dieser Infektionsmodus für den Erwachsenen nicht ohne weiteres abzulehnen ist.

Toyosumi: Ueber die Histogenese der Darmtuberkulose. (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 247.) Verf. betont, dass die Tuberkel der Darmwand nicht nur in den Lymphknötchen, sondern auch sehr häufig ausserhalb derselben entstehen.
Beitzke.

C. Hart: Die Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise und das Lokalisationsgesetz des ersten tuberkulösen Lungenherdes. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) In diesem auf dem VI. internationalen Tuberkulosekongress in Washington gehaltenen Vortrag tritt Hart wieder warm für die Freund'sche Lehre von der durch Verengerung der oberen Thoraxapertur entstandenen Disposition für die Spitzentuberkulose ein.
Bleichroeder.

Simmonds: Die Thymus bei congenitaler Syphilis. (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 213.) Untersuchung von fünf Fällen. Es handelte sich um Vermehrung der epitheloiden Zellen, die in Strängen angeordnet waren und manchmal Hohlräume umschlossen. In einzelnen Fällen herrschen die epitheloiden Zellen so stark vor, dass der Bau des Organs völlig verwischt wird. In diesen Fällen kann es zur Bildung von Cysten kommen, die seröse Flüssigkeit, Lymphoidzellen, eitrige Beimengungen und Spirochaeten enthalten. Diese Veränderungen sind als Hemmungsbildungen aufzufassen und dürfen als Zeichen congenitaler Syphilis angesehen werden.
Beitzke.

Pio Foà: Sulle alterazioni del fegato di origine splenica e sulle alterazioni spleniche d'origine epatica. (Pathologica, 1908, Vol. I, No. 1.) Aus den dargelegten Untersuchungen ergibt sich die Möglichkeit, schwere Leberaffektionen durch Beeinflussung der Milz und Milzvergrösserung durch Beeinflussung der Leber oder der Gallenwege zu erzeugen; ferner ergibt sich die Veränderung des Typus in der Struktur des Lebertuberkels, welcher entweder durch Splenektomie oder durch Abschnüren der Hauptgefässe der Milz entstanden war. Diese beiden Operationen übten heilsamen Einfluss auf den Gang des tuberkulösen Prozesses aus, welcher seinen rein epithelioiden Typus in lymphoiden oder fibroblastischen wechselte.

G. B. Fiocco: Considerazioni intorno al terziarismo. (Riv. Veneta di Scienze Med., 1908, T. 48, F. XII.) Der hämatogene Ursprung des tertiären Prozesses ist durch die Gefässalterationen bewiesen. Indem die Spirochaete den Zirkulationsbaum rasch durchkreist, siedelt sie sich innerhalb der Gewebe an und erzeugt hier ihre Gifte, welche sie dann über den Organismus verbreitet. Die äussere Tunika der nächsten Gefässe wird zuerst betroffen, und von dieser verbreitet sich die Phlogosis ins Innere aus. Der Autor schliesst auf Grund seiner Versuche, dass in tertiären und späteren Läsionen die Spirochaete bei 35 pCt. der Fälle vorkommt, bei den minder verzögerten in 65 pCt. und bei den frühzeitigen in allen Fällen. Segàle.

Parasitenkunde und Serologie.

J. Bell: Ein neuer Parasit, gefunden bei einem Fall von Dysenterie. (The Lancet, No. 4455, 16. Jan. 1909.) In einem Falle von Dysenterie bei einem Indier, der von Neu-Guinea nach Hongkong gekommen war, fand man bei der ersten Untersuchung der Fäces eine grosse Zahl von Gebilden, die wie encystierte Amöben aussahen, nur zeigten sie eine langsame drehende Bewegung. Am folgenden Tage fand man zahlreiche birnenförmige Körper, die sich immer mit dem spitzen Ende voran aktiv bewegten. Sie waren mit einer granulierten Masse gefüllt, ohne Cilien oder Geisseln, von der Grösse einer gewöhnlichen Amöbe. Der Spitze gegenüber dicht am Rande hatten sie eine kontraktile Vakuole von der halben Grösse eines roten Blutkörperchens, die in regelmässigen Zeiten von 20—30 Sekunden verschwand. Beim Studium in der feuchten Kammer zeigte es sich, dass die Bewegungen nach einiger Zeit allmählich langsamer wurden, die Gebilde wurden kreisrund und drehten sich langsam rechts oder links herum. Sobald die Bewegung aufhörte, trat Teilung in zwei Hälften ein, jede mit einer kontraktilen Vakuole; beide Hälften teilten sich kurz darauf nochmals. Alle vier Teile begannen sich wieder um ihre Achse zu drehen, durchbrachen ihre Hülle und wurden wieder als birnförmige Körper selbständig. Der gauze Prozess dauerte 3—3$^1/_2$ Stunden. Die Parasiten wurden nur am zweiten Tage gefunden, später trotz sorgfältiger Untersuchung nicht mehr. Sie liessen sich in den Fäces nach Zusatz von etwas Liebig'schem Fleischextrakt noch vier Tage am Leben halten, dann starben sie völlig ab. Sonst fand sich als Parasit nur noch Cercomonas intestinalis.

Ch. J. Macalister und H. C. Ross: Ueber ein im Blutplasma Krebskranker gefundenes Reizmittel für Leukocyten gesunder Personen. (The Lancet, No. 4445, 16. Jan. 1909.) Die Verfasser denken sich, dass es möglich ist, dass der Krebs die lokale Manifestation einer Krankheit ist, die auf Veränderungen des Blutes beruht, für die zwar schwer Gründe anzugeben sind, die aber so konstant sind, dass ihr Zusammenhang mit der Neubildung nicht übersehen werden kann. Es wird dann gezeigt, wie die Körperzellen in ihrem Wachstum und ganzen Verhalten von dem umgebenden Blutplasma abhängig sind. Wichtig für die Veränderungen, die der Krebs im Blute hervorbringt, ist die von Moore gefundene Tatsache, dass jeder Krebs, wo er auch sitzt, eine Verminderung der Salzsäure des Magensaftes verursacht, dass also bei Krebs die Alkalinität der organischen Bestandteile des Plasmas gesteigert ist und dass gesteigerte Alkalinität zur Steigerung des Zellwachstums und zu pathologischer Zellteilung führt und dass Reiz und Entzündung von gesteigerter Alkalinität der Lymphe begleitet werden, die das Zellwachstum reizt und bei langer Dauer zu übermässiger Kernteilung und malignem Zellwachstum führen kann. Im Verlaufe der Krebskrankheit, einerlei wo sie ihren Sitz hat, bemerkt man, dass die Kranken einen toxämischen Eindruck machen, apathisch sind, sogar leicht stuporös oder delirierend. Diese Symptome gehören zur Krebskachexie. In manchen Fällen machten die Kranken den Eindruck einer Akaloidvergiftung. Nun hat Ross in einer anderen Arbeit gezeigt, wie Alkaloid (Atropin) imstande ist, auf alkalischem, farbeenthaltendem Agar die Leukocyten zu exzessiven Bewegungen zu reizen. Von diesen Ueberlegungen ausgehend, haben die Verfasser die Wirkung des Blutplasmas Krebskranker auf die Leukocyten Gesunder studiert und dabei gefunden, dass die Wirkung stärker war als die des Atropins. Bei Patienten, die an anderen Krankheiten litten, hatte das Blutplasma nie eine exzitierende Wirkung auf Leukocyten Gesunder, mit Ausnahme von Fällen, wo die Patienten kurz vorher grosse Chinindosen genommen hatten. Es war den Verfassern bekannt, dass Chinin als künstliches Reizmittel für Leukocyten das Atropin vertreten kann. Sie weisen darauf hin, dass Methylenblau, das ebenfalls ein Reizmittel für Leukocyten ist, ein Abkömmling des Kohlenteers ist und dass Teerarbeiter oft an Krebs leiden. Die Verfasser glauben, dass man diese Reizung gesunder Leukocyten durch das Plasma Krebskranker zur Diagnose auf Krebs verwenden kann, empfehlen aber in dieser Hinsicht noch Zurückhaltung. In je einem Falle von Sarkom und Lymphadenom hatte das Blutplasma keine exzitierende Wirkung auf Leukocyten.

H. C. Ross: Ueber eine Kombination von Substanzen, die bei Leukocyten die amöboide Bewegung verstärkt und durch die lebende und tote Zellen unterschieden werden können. (The Lancet, No. 4451, 16. Jan. 1909.) Verf. hat zufällig beobachtet, dass Atropin die Leukocyten anstatt sie zu töten, zu lebhafter amöboider Bewegung anreizt. Er benutzt eine Agarmischung von folgender Zusammensetzung: 3 ccm einer 2 proz. wässerigen, filtrierten, neutralisierten, sterilisierten Agarlösung werden gemischt mit 1 ccm Unna's polychromem Methylenblau, das mit dem doppelten Volum Wasser verdünnt ist; dazu kommen 2 ccm einer Lösung von 4,5 pCt. Natriumcitrat, 1,5 pCt. Natriumchlorid und 0,225 pCt. Atropinsulfat. Ehe das Atropin zur Lösung zugesetzt wird, muss sie genau mit Zitronensäure neutralisiert sein. Diese Mischung wird auf einen Objektträger gebracht, darauf kommt ein dünner Blutstropfen unter einem Decklase. Damit aber die Farbe von den Zellen absorbiert wird, bedarf es einer bestimmten Wärme oder der Anwesenheit von einer bestimmten Menge Alkali (5 proz. Natriumbicarbonatlösung), die dem Agar zugesetzt werden muss. Wenn das Präparat fertig ist, sieht man alsbald, wie die Leukocyten ihre Pseudopodien aussenden, während sich die Granula färben; nach 15 Minuten beginnen sich die Umrisse der Kerne schwach blau zu färben, nach 20 Minuten sterben die Zellen ab. Abgestorbene Zellen bleiben natürlich auf dem Agar in unveränderter Gestalt, sie zeigen keine Pseudopodien, und bei den Polymorphkernigen sind die Lappen der Kerne zu einem Klumpen zusammengelaufen. Die Lebensdauer der Leukocyten gesunder Personen war im Blut, das mit dem gleichen Volum 3 proz. Natriumcitrat- und 1 proz. Natriumchloridlösung versetzt bei 30° C. aufbewahrt wurde, folgende: nach 22 Stunden lebten noch alle, nach 30 Stunden waren einige tot, nach 36 Stunden etwa 50 pCt., nach 48 Stunden die Mehrzahl, nach 86 Stunden alle. Untersuchungen über die Natur des Reizmittels für die Leukocyten haben gezeigt, dass die Farbe die wichtigste Rolle dabei spielt, im neutralen Agar kann das Alkaloid fehlen, die Bewegungen sind dann aber verringert; bei alkalischem Agar ist Atropin notwendig. Weydemann.

Innere Medizin.

Erik E. Faber: Ueber Adiposalgie. (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap., Dezember 1908 u. Januar 1909.) Unter Adiposalgie versteht Faber einen besonders bei Frauen zu beobachtenden Symptomenkomplex; die Hauptsymptome sind Derbheit, Geschwulstbildung und Schmerzhaftigkeit bzw. Empfindlichkeit des subcutanen Fettgewebes. Das Leiden kann einseitig sein und sich an symmetrischen Stellen entwickeln; die Konsistenz kann auch beim einzelnen Patienten von Tag zu Tag wechseln. Eine häufige Lokalisation dieser Bildungen ist das Abdomen, dann die Hinterseite der Oberarme, die Hüften. Füsse, Hände, Vorderarme und Gesicht scheinen immer frei zu bleiben. Neben der Schmerzhaftigkeit der Palpation kommen spontane Schmerzen in allen Stärkegraden vor. Oft sind sie in der Ruhelage am schlimmsten und verursachen Schlaflosigkeit. Kälte, Zug verschlimmern die Schmerzen, durch Traumen entstehen leicht Sugillationen und Ekchymosen. Diese Patienten schwitzen nicht leicht. Oft gesellen sich Neurosen hinzu, so der Schreibkrampf bei Fettgewebsverhärtungen am Arm. Differentialdiagnostisch ist u. a. die Adiposis dolorosa abzutrennen, die ganz anders verläuft — wenigstens scheint es so nach einigen Fällen —, andere sind aber Faber's Krankheitsbild analog. Die „Krankheit“ erstreckt sich über die meisten Kapitel der inneren Medizin. Eine einzige bisher vorgenommene histologische Untersuchung (Strübing) gab ein negatives Resultat. F. denkt zur Erklärung des Prozesses an eine Art lokaler Stase, wo die Flüssigkeitsmasse in grösseren oder kleineren Abschnitten des subcutanen Gewebes in z. T. abgeschlossenen Gefässgeweben stagniert. Therapeutisch ist Massage, Hydrotherapie mit Schwitzkuren, Gymnastik zu empfehlen. Tobias.

R. Bassenge-Berlin: **Therapie der Seereisen.** Vortrag, gehalten auf dem IV. Kongress für Thalassotherapie zu Abbazia. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, Januar 1909.) Verf. weist in seinem vielerlei Anregungen bietenden Vortrage auf die schon uralte Empfehlung der Seereisen für therapeutische Zwecke hin. Plato sagt: „Alles Ueble wäscht das Meer hinweg“. — Die Heilfaktoren des Seeaufenthaltes setzen sich zusammen aus der Einwirkung der Luft und des Lichtes, aus der Gleichmässigkeit der Aussentemperatur, aus dem Fehlen körperlicher und geistiger Anstrengung und dem Ausbleiben seelischer Erregungen. — Der Arzt muss sich aber immer bei der Erörterung des Nutzens der Seereisen für seinen Patienten darüber klar sein, welche Heilfaktoren der Aufenthalt auf der See im allgemeinen bietet, welche Reisen man dem Patienten im besonderen empfehlen soll und welche Krankheiten überhaupt durch die Einwirkung der Thalassotherapie in günstigem Sinne beeinflussbar sind. Zu letzteren rechnet der Verf. alle nicht tuberkulösen Erkrankungen der Atmungsorgane, ferner die Neurasthenie und die Rekonvaleszenz nach mannigfachen Erkrankungen. Verf. rät ferner zum Bau von schwimmenden Sanatorien, die nur der Behandlung Tuberkulöser dienen sollen.

Fuerstenberg.

Schenker: Weitere Beobachtungen in der Tuberkulosetherapie bei der Anwendung von Marmorekserum. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 4.) Dringende Empfehlung einer langdauernden Kur mit Marmorekserum. Bleichroeder.

Morelli: Ueber die Wirkung der Kuhn'schen Lungensaugmaske bei Herzkrankheiten. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Bereits Kuhn selbst hat angegeben, dass bei Herzschwäche die Lungensaugmaske günstig wirkt. An einer Reihe von Fällen konnte M. diese Tatsache bestätigen, und glaubt die Saugmaske bei der Behandlung von Herzkrankheiten empfehlen zu müssen. In allen Fällen konnte er feststellen: 1. eine Zunahme der Atmungsfrequenz und eine Abnahme der Pulszahl, 2. eine Abnahme des Blutdruckes, und wenn auch nicht in allen Fällen, eine Vermehrung der roten Blutkörperchen, die aber meist wieder zurückging. H. Hirschfeld.

Klebs: Die Tuberkulose, Wesen und Behandlung. (Virch. Arch., Bd. 194, Beiheft, S. 368.) Verf. gibt eine kurze zusammenfassende Dar-

stellung seiner seit nunmehr fünfzig Jahren betriebenen Tuberkulosestudien. Nach einem Ueberblick über die Geschichte und über die Pathogenese der menschlichen Tuberkulosekrankheit gibt er eine gedrängte Schilderung seiner jahrelangen Bemühungen um eine spezifische Behandlung des gefürchteten Leidens. Er hofft nunmehr in den Blindschleichentuberkelbazillen ein wirksames Mittel gefunden zu haben. Die Blindschleichentuberkelbazillen haben sich im Tierversuch als Antagonisten des menschlichen Tuberkelbacillus erwiesen. Verf. empfiehlt neben der Behandlung mit Blindschleichentuberkelbazillen eine solche mit Tuberkelsozin und Tuberkulozidin und hat damit auch beim Menschen schon gute Erfolge gesehen. Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden.
Beitzke.

D. Crowly: Eine wirksame Behandlung der Pneumonie. (The Lancet, No. 4455, 16. Jan. 1909.) Es wird die Behandlung der Pneumonie mit Jodkalium, vierstündlich ca. 0,25 in Verbindung mit kleinen Dosen zitronensauren Kaliums und Ammoniak empfohlen nach voraufgegangener Kalomelprobe. Nach den mitgeteilten drei Krankengeschichten war die Lungenentzündung bei dieser Behandlung am 2. oder 3. Tage geheilt.
Weydemann.

Buxbaum: Ein Beitrag zur „Friedländer-Pneumonie“. (Med. Klinik, 1909, No. 4.) Die durch den Bacillus pneumoniae Friedländer hervorgerufenen Lungenentzündungen nehmen stets einen atypischen Verlauf. Nach den beiden von B. beobachteten Fällen — es handelte sich um eine 60 jährige schwächliche Frau und einen Mann mit Skoliose und Vitium cordis — ist es fraglich, ob die prognostisch ungemein ungünstige Auffassung über die Bedeutung des Bacillus Friedländer, die in den Kreisen der Kliniker herrscht, aufrecht zu halten ist. Die beiden Fälle zeichneten sich dadurch aus, dass, wie bakteriologisch sicher nachgewiesen wurde, der Friedländer-Bacillus allein die Lungenentzündung hervorgerufen hat.
Glaserfeld.

Karl Engel: Ueber Diabetes insipidus. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 67, H. 1—3.) Das Wesen der Störung des Wasserstoffwechsels beim Diabetes insipidus besteht nach Koranyi, Tallqvist und E. Meyer in dem Verlust der Konzentrierungsfähigkeit der Nieren. Die Richtigkeit dieser Theorie sucht der Verf. durch einige Experimente zu beweisen. In Fällen von echtem Diabetes insipidus zog die Einfuhr von harnfähigen Stoffen mächtige Schwankungen der täglichen Harnmenge nach sich, während die Harnkonzentration unverändert blieb. Die Polyurie liess sich aber nicht beseitigen. Dagegen gelang es in Fällen von Polyurien anderer Art sehr leicht durch zweckmässige Maassnahmen sowohl die Konzentration, wie die Menge des Harnes zu variieren.
H. Hirschfeld.

C. Hoepffner: Ein Fall von Embolie in die Arteria radialis und ulnaris des linken Armes. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Die Embolie stammte aus einem Aortenaneurysma. Die zuerst sehr heftigen Schmerzen, Sensibilitäts- und Bewegungsstörungen schwanden, und es stellte sich wieder normale Cirkulation her. In ähnlichen Fällen schlägt Verf. Massage der Arterie zur Zerkleinerung des Embolus vor.
Bleichroeder.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Bernhardt und **Zondek: Zur Pathologie der Medianus- und Ulnarislähmung.** (Medizin. Klinik, 1909, No. 4.) Ein 17 Jahre alter Kaufmannslehrling hatte durch das plötzliche Anschlagen eines sehr stark gespannten Seiles an seinen rechten Unterarm eine Fraktur der distalen Epiphysen des Radius und der Ulna erlitten. Im unmittelbaren Anschluss an die Fraktur entstanden erhebliche Störungen im Bereich des Nervus medianus und ulnaris. Durch elektrotherapeutische Behandlung wurde ein in bezug auf die Wiederherstellung der Funktion ausgezeichnetes Resultat erzielt. Die Beeinträchtigung der Funktion beider Nerven bei demselben Individuum nach Trauma ist bisher nicht beschrieben worden. Bernhardt fügt noch zwei Fälle hinzu: in dem ersten handelt es sich um eine Ulnarislähmung, die als Spätfolge einer vor länger als 30 Jahren erlittenen Verletzung des Ellenbogengelenkes aufgefasst werden muss. Endlich teilt er eine Radfahrerlähmung des Nervus ulnaris mit.
Glaserfeld.

Balint: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der sensiblen Wurzeln des Rückenmarks. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, 1—3.) In einer Reihe von Fällen multipler Neuritis und retrobulbärer Neuritis optica fand Verfasser eine ganz bestimmte Lokalisation hypalgetischer Zonen. Die eine dieser Zonen liegt im Gebiete des Thorax, etwa dem 1.—5. Dorsalsegment entsprechend, und eine zweite Zone in der Gegend des Lumbal- und Sakralmarkes. Bemerkenswerterweise sind nun auch bei gesunden Individuen die diesen Segmenten entsprechenden Hautbezirke hyperalgetisch. Nach körperlichen Anstrengungen ist diese normale Hyperalgesie besonders deutlich ausgesprochen. In diesen Segmenten ist einmal und zwar an den oberen die Herztätigkeit, in den unteren die Funktion des Urogenitalapparates vertreten. Also dieselben Segmente, die den allgemeinen Erkrankungen als Prädilektionsstellen nun und unter pathologischen Verhältnissen zuerst hyalgetisch werden, erweisen sich unter normalen Verhältnissen als hyperalgetisch.
H. Hirschfeld.

H. Shiota: Ueber die tuberkuloiden Veränderungen der peripheren Nerven bei Lepra nervorum. (Mitteil. a. d. Grenzgeb., Bd. 19.) Verf. hat in 6 Fällen von Lepra hauptsächlich motorische Störungen gefunden; dementsprechend spielte sich der Krankheitsprozess vorzugsweise in den motorischen Nerven ab. Er fand dann häufig Fluktuationen an dem verdickten Nerven, und bei der operativen Freilegung des Nerven ergab sich ein Befund, der dem verkästen Gummi ähnelt. Histologisch zeigten sich wie bei Tuberkulose epitheloide und Riesenzellen, sowie Verkäsung. Es fanden sich Uebergänge in Erweichung, Verkalkung und Sklerosierung. Die histologische Unterscheidung von Tuberkulose war daher unmöglich, so dass nur das klinische Bild sowie das Tierexperiment entscheidend waren. Die erkrankte Nervenscheide bzw. der fluktuierende Nerv wurde gespalten und ausgekratzt; betraf die Erkrankung einen kleinen Nerven, dann wurde er reseziert.
Katzenstein.

Chirurgie.

P. M. Chapman: Fünfjährige Erfahrung mit dem Chloroformapparat von Dubois. (The Lancet, 9. Januar 1909, No. 4454.) Verf. empfiehlt aufs Wärmste den von ihm noch verbesserten Apparat von Dubois, der das Chloroform mit Luft gemischt den Patienten zuführt. Der Chloroformgehalt der Luft beträgt nur 1,2—2 pCt. ist leicht und sehr genau regulierbar; die Zeit bis zum Eintritt der Narkose ist etwa 10 Minuten. Nach Anlegung der Hautschnitte kann man den Patienten in ganz leichter Narkose halten, so dass er rasch zu erwecken ist. Wenn es nötig ist, kann der chloroformhaltigen Luft auch leicht Sauerstoff beigemischt werden; bei Operationen im Gesicht, wo eine Maske hinderlich ist, kann sie durch ein einfaches Rohr in die Nase eingeführt werden. Eine Beschreibung des Apparates ist ohne die Abbildungen nicht verständlich.
Weydemann.

Martin: Zur Skopolamin-Morphium-Betäubung. (Württemberg. mediz. Korrespondenzbl., 1908, No. 50.) M. hat die Skopolamin-Morphium-Betäubung in Kombination mit Lokal- oder Rückenmarkanästhesie, sowie mit Allgemeinnarkose 37 mal angewendet und 13 leichtere Eingriffe, wie Curettement, Discision des äusseren Muttermundes, Radikaloperation einer Schenkelhernie lediglich im Skopolamin-Morphium-Schlaf ausgeführt. $1\,^3/_4$ Stunden und $^3/_4$ Stunden vor der Operation wurden je 0,01 Morphium und 0,0003 Scopolaminum hydrobromicum gleichzeitig subcutan injiziert. Bei einer 70 jährigen Frau mit schwerer Myodegeneratio cordis und incarcerierter Hernie erfolgte der Exitus 12 Stunden nach der Herniotomie, wahrscheinlich ist das Skopolamin daran nicht schuldig. Sonst war M. mit der Methode sehr zufrieden. Bei einer Frau mit 4800 g schwerem Myom und grossem Nabelbruch wurden zu der 80 Minuten dauernden Myomotomie und Nadelbruchoperation unter der Skopolaminwirkung nur 40 g Aether und 15 g Chloroform verbraucht. In der Geburtshilfe hält M. die Methode für ungeeignet.

P. Hardouin: Les cas de mort après la rachistovainisation. (Archives générales de Chir., 1908, No. 8.) H. beobachtete einen Fall von Rückenmarksanästhesie mit letalem Ausgang. 59 jähriger sonst gesunder Arbeiter mit Brucheinklemmung. Injektion von 0,07 (!) Stovain loco typico. Alsbald schwerster Kollaps, von welchem sich der Kranke trotz Anwendung aller Stimulantien und künstlicher Atmung nicht wieder erholte. Im Anschluss an diese Beobachtung stellt H. 16 letal verlaufene Fälle von Rachistovainisation aus der Literatur zusammen. Bei 3 dieser Fälle hält H. den kausalen Zusammenhang noch nicht für erwiesen, bei 4 Fällen ist das Stovain sehr wahrscheinlich an dem tödlichen Ausgang schuldig, bei den übrigen 9 Fällen ist der Zusammenhang zwischen der Stovainisierung und dem Tode so gut wie sicher. Besonders beweisend sind 4 Fälle, in welchen der Tod wenige Minuten nach der Injektion im Kollaps eintrat. Auch die im weiteren Verlauf an meningitischen bzw. myelitischen Prozessen Gestorbenen sind wohl auf das Konto der Lumbalanästhesie zu setzen. H. ist, wie aus seinen Schlusssätzen hervorgeht, ein Gegner der Methode. Er hält sie höchstens dann für indiziert, wenn die Allgemeinnarkose absolut unmöglich ist und die lokale Anästhesie nicht ausreicht. (Die von H. angewandte Dosis von 0,07 Stovain ist entschieden zu gross. Ref.)
Adler-Pankow-Berlin.

F. Sauerbruch: Die Behandlung der Angiome mit gefrorener Kohlensäure. (Zentralbl. f. Chir., 1909, No. 1.) Verf. hat diese neue Behandlungsmethode in dem Augustanahospital in Chicago kennen gelernt und sie mit Erfolg an der Marburger Poliklinik versucht. Die Technik ist folgende: Aus einer Kohlensäurebombe lässt man das Gas in starkem Strahle auf ein Stückchen Mull austreten. Hierbei entsteht eine intensive Verdunstungskälte, die die ausströmende Kohlensäure zu einem gleichmässigen Schnee von — 79° gefrieren lässt. Ein Stückchen dieses Schnees wird für 10—20 Sekunden auf das Angiom gelegt. Nach mehrmaliger Sitzung soll das Angiom ohne Narbenbildung zur Ausheilung gelangen. Das Verfahren wurde auch mit Erfolg zur Behandlung oberflächlicher Gesichtscarcinome benutzt.
Katzenstein.

Haut- und venerische Krankheiten.

Geyer: Zur Syphilisbehandlung mit grauem Oel. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Empfehlung folgender Injektionsmasse: 10 g Olivenöl in weithalsiger Flasche gekocht, auf 40° abgekühlt; dann Zusatz von 30 g einer $33\,^1/_3$ proz. Hg-Mitinsalbe (Krewel & Co., Köln); Umschütteln. Die weiche noch warme Masse wird in Pravazspritzen gefüllt, welche in einem Formalinkasten aufbewahrt werden. Zur Einspritzung ($^1/_4$—$^1/_2$ Spritze alle 5—7 Tage) wird die Masse, die homogen bleibt, wieder erwärmt. Bleichroeder.

Eduard Neuber-Budapest: **Ueber das Verhalten der elastischen Fasern der Haut mit spezieller Berücksichtigung des Hautkrebses.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 1.) Die zufriedenstellendste Färbemethode war die mit essigsaurem Orcein, mit welchem die älteren elastischen Fasern intensiv rotbraun, die jüngeren aber blassrosa gefärbt wurden. Bei stark überfärbten Präparaten gelang es, die elastischen Fasern zwischen die Zellen der Basalschicht zu verfolgen, intracellulare Faserendigungen waren aber nicht zu sehen. Im Krebsstroma, in den Krebsbündeln und den Krebsnestern gelang es überall, wo das präexistierende Gewebe reich an elastischen Fasern war, elastische Fasern zu finden. Obwohl die Kugelzelleninfiltration die Auffaserung und den scholligen Zerfall der elastischen Fasern bedeutend fördert, verursacht sie dennoch nie deren vollkommene Destruktion und ihr Verschwinden. Die elastischen Fasern besitzen eine verminderte Resistenz gegenüber den Verhornungsprozessen in den Epithelpfropfen und Epithelnestern. Die Einbettung der elastischen Fasern in die Krebsnester und Krebspfropfen kann in verschiedener Weise erfolgen. Die Regeneration der elastischen Fasern erfolgt teils durch die Verästelung der in den Blutgefässwänden enthaltenen elastischen Fasern, teils durch die Differenzierung der Grundsubstanz. In schnell wuchernden und bösartigen Tumoren, Sarkoma, Carcinoma ist die Regeneration der elastischen Fasern sehr träge; in langsam wachsenden Neubildungen kann die Regeneration der elastischen Fasern ziemlich früh gefunden werden. Die sogenannte chemische Degeneration der elastischen Fasern steht unter dem Einfluss der Alters- und atmosphärischen Verhältnisse; bösartige Geschwülste pflegen derartige Veränderungen der elastischen Fasern nicht herbeizuführen.

C. Kreibich-Prag: **Ueber Granulome.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 1.) Die Granulome unterscheiden sich von reinen Sarkomen durch ihre Benignität und durch die Bildung jungen Bindegewebes, von den hypertrophischen Narben durch ihren klinischen Geschwulstcharakter, ferner durch den Umstand, dass sie zwar manchmal auf Traumen hin entstehen, aber nicht aus Ulceration oder verzögerter Ueberhäutung hervorgehen, endlich von den Granulationsgeschwülsten Virchow's durch ihre unbekannte Aetiologie. K. beschreibt 3 Fälle von Granuloma teleangiectodes, einen von Granuloma simplex, einen von Granuloma gigantocellulare, und einen Fall von hämorrhagischem Pigmentsarkom (Typus Kaposi), in dem er auch ein Granulom erblickt.

Karl Zieler-Berlin: **Ueber den sogenannten Lupus pernio (Granuloma pernio, Erythema pernio) und seine Beziehungen zur Tuberkulose.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 1.) Der sogenannte Lupus pernio ist weder eine Tuberkulose, noch steht er zur Tuberkulose in irgend welcher Beziehung, sondern er stellt ein davon absolut zu trennendes, selbständiges, chronisches, wahrscheinlich infektiöses Granulom dar. Da auch die vom Lupus pernio nicht zu trennenden Fälle der sogenannten plattenartigen Form des Erythema induratum und des benignen multiplen Sarkoids von Boeck histologisch völlig und klinisch sehr vielfach mit dem sogenannten Lupus pernio übereinstimmen, und auch bei ihnen sichere Beziehungen zur Tuberkulose bisher nicht erwiesen sind, vielmehr alles dagegen spricht, so tut man gut, diese Erkrankungen, die weder sarkomähnliche noch tuberkulöse Bildungen darstellen, auch nicht durch die Bezeichnung zur Tuberkulose in Beziehung zu bringen. Deshalb möchte Z. vorschlagen, nach den häufigsten klinischen Typen die Bezeichnung Granuloma pernio oder Erythema pernio zu wählen.

Alex Wachenfeld-Frankfurt a. M.: **Hämorrhagische Quecksilberreaktion bei Frühlues.** (Dermatolog. Zeitschr., Januar 1909.) Bei einem an schwerer Syphilis mit Icterus leidenden Patienten traten nach der ersten Einspritzung von 0,1 g Hydrargyrum salicylicum rings um fast jede einzelne Papel, besonders an den Unterschenkeln und Fusssohlen, feuerrote hämorrhagische Ringe als Reaktion auf. Herxheimer selbst hatte bei einem Privatpatienten ohne Icterus dieselbe Reaktion beobachtet, die wohl auf eine syphilitische Veränderung an den Gefässen zurückzuführen ist.

Rissom-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis des Sklerödems der Erwachsenen.** (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1909, Bd. 94, H. 1.) Das Hauptsymptom des Sklerödems ist ein ausgebreitetes, tiefsitzendes Oedem der Haut, das eine Versteifung und Verhärtung der Haut in ihren tieferen Schichten zur Folge hat. Die obersten Hautschichten bleiben völlig normal. Das Sklerödem setzt entweder akut oder subakut mit vorausgehenden Fiebererscheinungen, oder von vornherein mit chronischem Verlauf ein. Die Rückbildung des Sklerödems erfolgt ohne Pigmentanhäufung und ohne Atrophie an den befallenen Hautstellen. Das Sklerödem beruht wahrscheinlich auf einer Lymphstockung infolge Erkrankung der Hautlymphgefässe. Die mikroskopische Untersuchung excidierter Hautstückchen hat bisher nichts ergeben, was die klinischen Symptome erklärt. Für die Behandlung des Sklerödems empfiehlt sich neben allgemeiner Körpermassage die Darreichung von intramuskulären Thiosinamin-Injektionen (Fibrolysin). Thyreoidbehandlung erwies sich als wirkungslos. Immerwahr.

Kromayer: Die Heilung der Hyperidrosis und der Seborrhoea oleosa durch Röntgen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Inhalt in Ueberschrift. Wegen der Technik der Applikation muss das Original nachgelesen werden. Bleichroeder.

Heinrich Kremer-Wien: **Methoden der Sekretgewinnung bei Blennorrhöe.** (Dermatol. Zeitschr., Januar 1909.) Um das blennorrhoische Sekret der ganzen Harnröhre zur Untersuchung zu gewinnen, empfiehlt K. bei oberflächlicher Blennorrhöe die Injektion einer stets frisch hergestellten 3—6 proz. Perhydrollösung in die Harnröhre, welche man 2 bis 3 Minuten in derselben lässt. Es bildet sich dabei durch Zusetzung des Wasserstoffsuperoxyds ein Schaum, welcher die Eiterkörperchen, Gonokokken usw. von der Harnröhrenwand abspült. Die am Orificium urethrae haftenden Schaumreste genügen zur Untersuchung des Sekretes. Bei tieferen Infiltrationen ist es angebracht, einen siebartig an seinen Wandungen durchlöcherten Aspirationskatheter in die Harnröhre hineinzuführen und mittels einer Spritze nach Art der Bier'schen Stauung das Urethralsekret anzusaugen. Immerwahr.

J. Hutchinson: Leucoderma syphiliticum und die pigmentierten Syphilide. (Brit. med. Journ., No. 2506, 9. Jan. 1909.) Die Theorie des Verf.'s ist, dass die menschliche Haut bei manchen Personen latent gefleckt ist, und dass diese Flecken bei gewissen Zuständen gestörter Pigmentfunktion, deren Ursache manchmal die Spirochaete pallida ist, sichtbar werden. So kommt man der Annahme nahe, dass es sich beim Leukoderma um einen vorübergehenden, funktionellen und abgeschwächten Typus der Morbus Addisonii handelt, möglicherweise durch eine Störung der Nebennieren veranlasst. Weydemann.

Kinderheilkunde.

E. Feer: Zur Klinik und Therapie des konstitutionellen Säuglingsekzems. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Milcharme, sehr knappe Diät mit Zugabe von Mehl, mit Ausschluss von Ei, und Fleischbrühe gibt beim Kopfekzem meist sehr gute, rasche Heilerfolge. Bei älteren Säuglingen und in den folgenden Jahren empfiehlt sich möglichst Zugabe von Obst und Gemüse, eventuell rein vegetabile Kost. Beim disseminierten Ekzem sind die Erfolge weniger sicher. Die Ernährung mit Finkelsteinsuppe (durch Pepsin- oder Labzusatz ausgelabte Milch, Zusatz von $^1/_5$ der Molke zu dem gewaschenen Kaseinfettgerinnsel, Auffüllen mit Haferschleim auf das ursprüngliche Quantum, Zusatz von 20—40 g Rohrzucker pro Liter); ebenso aber auch mit Molke, heilt in gleicher Weise besonders Kopfekzeme. Ein Vorteil dieser Methoden vor der Ernährungsart mit sehr knapper Zufuhr von Vollmilch und Ergänzung durch Mehl und Vegetabilien ist bis jetzt nicht erwiesen. Schädlich ist bei Ekzem die Milch als Ganzes, die Vereinigung von reichlichen Molkensalzen und reichlich Fett.

J. Grósz: Ueber Pyocyanasebehandlung der Diphtherie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Günstige Resultate. Empfehlung eines Sprays, mittels dessen man Pyocyanase direkt an den Kehlkopf bringen kann. Täglich mehrere Sitzungen. Bleichroeder.

Ph. Fisher: Ueber einige chronische Lungenaffektionen bei Kindern. (The Lancet, Januar 1909, No. 4453.) Es werden einige Fälle von Dilatation der Bronchien meist in den Oberlappen bei Kindern angeführt, die z. T. erst durch die Sektion aufgeklärt wurden. Die Dilatationen sind wohl meist Folgen von Bronchopneumonien, in einigen Fällen auch von Fremdkörpern in den Bronchien, wofür Beispiele angeführt werden. Bei grosser Ausdehnung ist das Leiden ernst; wenn aber nur ein Lappen befallen ist, so macht er oft gar keine Nachteile. Der befallene Lappen hört auf zu wachsen, der gesunde dehnt sich um so mehr aus, wobei es nicht notwendig zum Emphysem zu kommen braucht, und komprimiert den erkrankten. Verf. hat solche Fälle bei der Sektion alter Leute gefunden. Er weist auf die Schwierigkeit hin, die solche Fälle der Diagnose bieten, da sie oft für tuberkulös gehalten werden. Andererseits ist es oft schwierig, in Fällen, wo ein ganzer unterer Lungenlappen käsig degeneriert ist, zu unterscheiden zwischen einem solchen Falle und einem pleuritischen Exsudate. Auch die Ursache von Hämoptysen bei Kindern ist oft schwer festzustellen; sie sind zuweilen nicht durch die Lungenerkrankung selbst, sondern durch vereiterte Bronchialdrüsen veranlasst. Auch hierfür wird ein Beispiel angeführt, wo eine verkäste Bronchialdrüse erst in den Oesophagus durchgebrochen war und dann einen Ast der Lungenarterie eröffnet hatte. Weydemann.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

G. Vogel: Der klinisch-geburtshilfliche Unterricht mit besonderer Berücksichtigung der antiseptischen Maassregeln. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Verf. wendet sich gegen den kürzlich referierten Artikel Krönig's bezüglich der Desinfektion.

K. Baisch: Die Therapie der Placenta praevia und der Eklampsie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Die beste Methode zur Eröffnung ist Dilatation nur auf einige Zentimeter (Bossi), dann Einführung des zugfesten Ballons. Nach dem ersten Anfall soll die Entbindung eingeleitet werden. Bei Placenta praevia bleibt für die allgemeine Praxis die Wendung das beste Verfahren, das Kind freilich wird dabei meist

geopfert. Für Kliniken und chirurgisch geübte Geburtshelfer aber bürgern sich die neuen chirurgischen Methoden immer mehr ein, der vaginale Kaiserschnitt und der abdominelle, extraperitoneale Kaiserschnitt.
Bleichroeder.

Augenheilkunde.

F. Kehr: Ein einfacher Linsenhalter für augenärztliche Zwecke. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Der Halter wird auf die die Lider spreizende Hand aufgeklemmt, so dass ihre Finger frei sind. Lieferant: Frohnhäuser, München, Sonnenstr. 15.
Bleichroeder.

Steinhard: Ein Fall von Cysticercus subconjunctivalis. (Med. Klinik, 1909, No. 4.) Der Cysticercus sass im äusseren unteren Quadranten (1/2 mm vom Limbus entfernt). Die nahezu kugelige Cyste fasste 16 mm im horizontalen und 14 mm im vertikalen Durchmesser. Infolge der Lokalisation und der Grösse des Tumors sowie des Alters der Trägerin (23 Jahr) muss der Fall zu den seltenen Formen des Cysticercus gerechnet werden.
Glaserfeld.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

A. B. Kelly: Polypen der Nasen- und Kieferhöhle. (The Lancet, No. 4454, 9. Januar 1909.) Beschreibung der klinischen Erscheinungen, der Behandlung und der Pathogenese dieser in der Highmore'schen Höhle entstehenden und in die Nase und den Nasenrachenraum einwachsenden Polypen.
Weydemann.

Orlowski: Ueber die kosmetische Umformung einer knorpeligen Nasendifformität durch Massage. (Med. Klinik, 1909, No. 4.) In Fällen von Verwachsung der Cartilago triangularis mit dem lateralen Schenkel der Cartilago alaris major mit Kombination von Schwäche bzw. Atrophie des M. levator alae proprius schlägt O. vor, diese Difformität zu beseitigen. Erfolge solcher Therapie werden nicht mitgeteilt. Trotzdem unterzieht Verf. die Erfolge der kosmetischen Nasenchirurgie einer abfälligen Kritik. (Ref. hält diese Angriffe, bei denen Verf. sogar „den Verdacht erheblicher Retouche“ der den Arbeiten über kosmetische Nasenoperationen beigegebenen Photographien ausspricht, für sehr ungerechtfertigt und zwecklos, zumal wenn man selbst keine erfolgreiche Methode angeben kann. Die intranasal ausgeführten Operationen haben schon bemerkenswerte Resultate in der Nasenkosmetik gezeitigt.)
Glaserfeld.

Hygiene und Sanitätswesen.

A. Schomerus: Endemisches Auftreten der Angina pneumococcica. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Beobachtung von 2 durch ca. 2 Monate getrennte Endemien von Angina pneumococcica in einer Wöchnerinnenabteilung. Die Neugeborenen blieben verschont.

K. E. Ranke: Bericht über die Tätigkeit der Fürsorgestelle für Lungenkranke des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in München. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Zum Referat ungeeignet; besonders für München von Interesse.
Bleichroeder.

Knopf-New York: **Der internationale Tuberkulosekongress in Washington vom 21. September bis 12. Oktober 1908.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 5.) Kurzes Referat über die auf dem Kongress gehaltenen Vorträge. Als Allgemeinresultat der Arbeiten des Kongresses dürfen folgende Beschlüsse gelten: 1. Die Aufmerksamkeit der Regierungen ist auf die obligatorische Anzeigepflicht aller Tuberkulosefälle zu lenken, und es ist Pflicht aller behandelnden Aerzte, der lokalen Gesundheitsbehörde Tuberkulosefälle anzuzeigen, um die Behörden in Stand zu setzen, geeignete Vorsichtsmaassregeln gegen die Verbreitung der Tuberkulose zu treffen. 2. Dass alle Anstrengungen und Maassregeln, welche gegen die Uebertragung der Tuberkulose von Menschen auf Menschen gerichtet sind, fortgesetzt werden, und dass diese Art der Uebertragung als die häufigste und wichtigste zu betrachten sei. 3. Dass die Vorsichtsmaassregeln gegen die Rindertuberkulose und die Möglichkeit der Uebertragung derselben auf Menschen anerkannt und berücksichtigt werden sollen. 4. Dass wir allen Völkern und Regierungen a) die Gründung von Hospitälern für vorgeschrittene Schwindsuchtsfälle, b) die Gründung von Sanatorien für Frühfälle, c) die Gründung von Polikliniken (Dispensatorien), Tag- und Nachterholungsstätten für ambulante Tuberkulosefälle, welche weder in Hospitälern noch Sanatorien Aufnahme finden können, auf das dringendste anempfehlen. 5. Dass der Kongress sorgfältig ausgearbeitete Arbeitergesetze, welche das sanitäre und physische Wohl der Arbeiter in Fabriken und Werkstätten zum Zwecke haben, empfiehlt, die schädliche Arbeiten für Frauen und Kinder verbieten und den Massen sanitäre Wohnungen sichern, da durch die Befolgung solcher Gesetze die Widerstandsfähigkeit der Völker gegen die Tuberkulose und andere Krankheiten gestärkt wird. 6. Dass der Kongress die Anlegung von Spielplätzen auf das wärmste anempfiehlt und als einen bedeutenden Faktor für die indirekten Verhütungen der Tuberkulose betrachtet. 7. Dass Unterricht in persönlicher und Schulhygiene in allen Schullehrerseminarien erteilt werden soll. 8) Dass, wenn irgend möglich, mit dem Unterricht solcher elementarer Hygiene ein dazu besonders befähigter und ausgebildeter Arzt betraut werden soll. 9. Dass Hochschulen und Universitäten dringend veranlasst werden sollen, Spezialkurse in Hygiene und Gesundheitslehre zu veranstalten, diese Studien als zum Examen nötig zu betrachten, um dadurch die überaus nützliche Belehrung in Volks- und Bürgerschulen zu sichern.
Ott.

Gerichtliche Medizin.

Hammar-Upsala: **Ueber die normalen Durchschnittsgewichte der menschlichen Thymusdrüse.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen, Januarheft 1909.) Hammar weist auf seine im Archiv f. Anat. u. Phys., Suppl. 1906, veröffentlichten Untersuchungen über Gewicht, Involution und Persistenz der Thymus und deren Bedeutung für die gerichtliche Medizin hin. Danach fällt die grösste Gewichtsentfaltung der Thymusdrüse in das Alter von 11 bis 15 Jahren. Man muss bei der Grössenbestimmung der Thymusdrüse nicht nur die Dimensionen, sondern auch Gewicht und vor allem auch in Zahlen fixierte Werte für Parenchym, Rinde und Mark angeben.

Walz-Stuttgart: **Ueber die forensische Bedeutung der überzähligen Knochen des kindlichen Schädels.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen, Januarheft 1909.) Nachdem Walz in dem einleitenden Teile seiner Arbeit den Standpunkt entwickelt hat, dass die an der hinteren Fontanella auftretenden Ossa triquetra und quadrata als Teile des Os Incae und nicht als Fontanellknochen aufzufassen sind, teilt er einen Fall mit, in welchem das Vorkommen eines Os quadratum mit Medianspalte zur irrigen Annahme einer Fraktur an der Spitze der Hinterhauptsschuppe geführt hatte.

E. Rodenwaldt-Hamburg: **Ueber Verletzungen durch elektrische Starkströme vom gerichtsärztlichen Standpunkte.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen, Januarheft 1909.) Eine lesenswerte experimentelle Arbeit, die zunächst an einer ausgewählten Anzahl von Kurven den Einfluss des Starkstroms auf Herz, Blutdruck und Atmung zeigt. Das Herz wird durch den elektrischen Strom direkt geschädigt. Von Hilfeleistungen dürfte allein die Herzmassage Erfolg versprechen. Hoher und frequenter Puls bei einem Verunglückten zeigt an, dass er bereits ausser Gefahr ist. Die frühe Totenstarre, Blutungen im Rückenmarkskanal, das Flüssigbleiben des Blutes, die subpleuralen Ecchymosen und der Herzbefund (rechtes Herz dilatiert und prall gefüllt, linke Kammer in mittlerer Kontraktion schlaff, links wenig Blut) sind auf den durch den Strom gesetzten Tetanus und die so bewirkte Erstickung zurückzuführen. Rodenwaldt wendet sich gegen die unstatthafte Vermengung von Blitz- und Starkstromverletzungen; Verf. zählt die Unterschiede der Wirkungen von Blitz und Starkstrom auf. In gewissem Sinne ist der Blitztod in Analogie zur Gehirnerschütterung, der Tod durch Starkstrom aber etwa in eine solche zur Strychninvergiftung zu setzen; dort primäre Bewusstlosigkeit, hier alle Anzeichen eines gewaltsamen Todes unter Krampferscheinungen. Der Leichenöffnungsbefund bei Blitzschlag ist in der Regel völlig negativ, bei Starkstrom finden sich Anzeichen eines gewaltsamen Todes unter Krampferscheinungen. Der letzte Teil der Arbeit beschäftigt sich mit speziell gerichtlich-medizinischen Fragen, die bei der Beurteilung eines Falles von Starkstromtod zu entscheiden sind. Dem Referenten kam es darauf an, einige von denjenigen Ausführungen des Verf.'s anzudeuten, in denen er zu anderen Elektropathologen, insbesondere zu Jellinek, Stellung nimmt.
Marx-Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Generalversammlung vom 20. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vorsitzender: M. H.! Ich eröffne die Generalversammlung und stelle fest, dass sie satzungsgemäss vor 14 Tagen — auch schon vor drei Wochen — angekündigt worden ist.

Den Austritt aus unserer Gesellschaft haben angemeldet: Herr Dr. Petermann, der seit 4 Jahren unser Mitglied war, wegen Verzuges nach Bielefeld, und Herr Kollege Geheimrat Dr. Wilde, der seit 36 Jahren unser Mitglied war, wegen Erkrankung.

Tagesordnung.

1. Der geschäftsführende Schriftführer Herr v. **Hansemann** erstattet den **Bericht über die Tätigkeit der Berliner medizinischen Gesellschaft im Jahre 1908.**

Die Gesellschaft tagte im Laufe des Jahres 32 mal. Es wurden 53 Vorträge gehalten und 81 mal Vorstellungen von Kranken und Demonstrationen von Präparaten veranstaltet. Diskussionen fanden 54 mal statt.

Der Vorstand hielt 5 Sitzungen betreffs wichtiger Besprechungen ab, davon eine in Verbindung mit dem Ausschuss.

Die Aufnahme-Kommission nahm in 7 Sitzungen 117 Mitglieder auf.

Von wichtigen Begebenheiten und Beschlüssen sind zu erwähnen, dass eine Kommission für die Erbauung des Rudolf Virchow-Hauses gewählt wurde.

Mitglieder der Kommission sind die Herren: L. Landau (Vorsitzender), S. Alexander, M. Borchardt, Görges, v. Hansemann, Kaehler, Mankiewicz, D. Munter und E. Stadelmann.

Durch Verhandlungen, welche diese Kommission mit der Hirschwald-schen Buchhandlung führte, zahlt diese jährlich 5000 M. zum Besten des Rudolf Virchow-Hauses, desgleichen wurde mit Herrn Eugen Grosser, Verleger der Berliner Anzeigen (Rotes Blatt) verhandelt, und Herr Grosser zahlt jährlich 3000 Mark zu dem vorgenannten Zweck.

Die Physikalisch-medizinische Societät in Erlangen wurde zur Hundertjahrfeier mittelst Telegramm durch den Vorstand beglückwünscht.

Die Herren Ferd. Strassmann, W. Sander, Lehnerdt und L. Aschoff wurden vom Vorstande zu ihrem 70. Geburtstage, die Herren Belgardt und J. Herzfeldt zum 50jährigen Doktorjubiläum beglückwünscht.

Die Gesellschaft zählte am Schluss des Jahres 1907:		1539	Mitglieder.
Sie verlor a) durch den Tod die Herren: Geh. San.-Rat A. Baer, Geh. San.-Rat M. Barschall, Felix Baruch, M. Bloch, L. Dittmer, San.-Rat Greulich, M. Guttmann, San.-Rat C. Heimann, Privatdozent Herter, Geh. San.-Rat Louis Hoffmann, J. Jacusiel, Geh. San.-Rat Kalischer, H. Landau, J. Landsberger, Mertsching, San.-Rat S. Neumann, Sig. Neumann, J. Perl, San.-Rat G. Riedel	19		
b) durch Verzug nach ausserhalb	15		
c) anderweitig	3	37	
		1502	Mitglieder
Aufgenommen		117	„
so dass die Zahl der Mitglieder am Schlusse des Jahres 1908		1619	betrug.

Zusammenstellung.

Ehrenmitglieder	8
Korrespondierendes Mitglied	1
Lebenslängliche Mitglieder	9
Mitglieder	1601
Summa	1619

2. Kassenbericht des Schatzmeisters und Erteilung der Decharge (§ 26 der Satzungen).

Hr. **Stadelmann** trägt den Kassenbericht vor wie folgt:

Einnahme 1908.

I. Mitgliederbeiträge:				
1. Restanten von 1906 und 1907 = 395 Beiträge à 10 M.	3 950	M.	—	Pf.
2. 1533 Mitgliederbeiträge p. I. Semester 1908	15 330	„	—	„
3. 1180 „ „ II. „ 1908	11 800	„	—	„
Summa	31 080	M.	—	Pf.
II. Zinsen	7 328	„	90	„
III. Verschiedene Einnahmen:				
1. Beitrag der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zum Tischfernsprecher	10	„	—	„
2. Rückzahlung einer verlosten Mannheimer Stadtanleihe à 1000 M. abzüglich der Unkosten	998	„	75	„
Summa	1 008	M.	75	Pf.
Demnach Summe der Einnahmen	39 417	„	65	„
Dazu Kassenbestand aus 1907	21 860	„	57	„
Summa	61 278	M.	22	Pf.

Ausgabe 1908.

I. Geschäftsführung	1 642	„	94	„
II. Stenograph	1 225	„	—	„
III. Garderobe	280	„	—	„
IV. Angestellte	2 804	„	—	„
V. Miete	5 000	„	—	„
VI. Telephon	380	„	—	„
VII. Beleuchtung	503	„	81	„
VIII. Feuerung	1 006	„	—	„
IX. Bibliothek	5 925	„	79	„
Summa	18 767	M.	54	Pf.
Effektenankäufe für	27 787	„	15	„
Demnach Summe der Ausgaben	46 554	M.	69	Pf.
Summe der Einnahmen	61 278	„	22	„
„ „ Ausgaben	46 554	„	69	„
Demnach Kassenbestand pro 1909	14 723	M.	53	Pf.

Die Gesellschaft besitzt an Vermögen:

I. Die Eulenburg-Stiftung (der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zinsfrei geliehen)	10 000	M.
II. Die Hälfte der mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gemeinsam zur Erbauung des Langenbeckhauses gesammelten Gelder. Dieselben sind der letzteren ebenfalls zinsfrei geliehen	54 000	„
III. Die Schenkung Lassar's, Litten's und Wiesenthal's von je 1000 M. zur Erbauung des Virchowhauses	3 000	„
IV. Die Schenkung Heinrich Strassmann's	300	„
V. Sonstiges in Wertpapieren fest angelegtes Vermögen, die teils bei der Reichsbank, teils bei der Diskonto-Gesellschaft deponiert sind	208 400	M.
Summa	275 700	„
Bestand 1908	248 700	„

Demnach hat sich das fest angelegte Vermögen der Gesellschaft im Jahre 1908 nominell erhöht um . . . . 27 000 M.

Ausserdem besitzt die Gesellschaft noch einen oben ausgewiesenen und jederzeit verfügbaren Kassenbestand von 14723 M. 53 Pf.

Vorsitzender: Vorschriftsmässig hat eine Kommission, bestehend aus den Herren Fürbringer, Goldscheider und Heubner, die Rechnungen und die Kasse revidiert.

Hr. Heubner teilt mit, dass die Kommission die Rechnungen, die Buchführung und den Kassenbestand durchgesehen, vollständig in Ordnung befunden hat und beantragt, dem Herrn Kassenführer Decharge zu erteilen.

Vorsitzender: Da kein Widerspruch hiergegen erfolgt, ist somit die Decharge erteilt.

Hr. Ewald: Bericht über die Bibliothek und den Lesesaal im Jahre 1908.

Der Lesesaal wurde besucht von

9 102 Mitgliedern
10051 Gästen
19 153 gegen 18866 (1907).

Verliehen wurden auf 8 Tage bzw. 4 Wochen 1889 Bände gegen 1850 (1907).

Wegen unpünktlicher Rückgabe mussten 524 Mitglieder gemahnt werden, davon 68 zweimal und 18 dreimal.

Durch Geschenke von Mitgliedern wurde die Bibliothek um 40 Bücher, 22 Bände Zeitschriften, 19 Sonderabdrücke und 22 Dissertationen vermehrt.

Ausserdem wurde uns die Bibliothek des verstorbenen Professors Lassar von der Witwe desselben in hochherziger Weise überwiesen, und hat dadurch die Bibliothek eine sehr dankenswerte Bereicherung besonders hinsichtlich der dermatologischen Literatur erfahren.

Die Lassar'sche Schenkung bestand aus:

a) Zeitschriften (Bände)	628
b) Bücher	857
c) aus 149 gebundenen Mappen, enthaltend Sonderabdrücke und Dissertationen.	

Regelmässige Zuwendungen erhält die Bibliothek von:

Herrn Geh. Rat Dr. M. Bernhardt:	Scotish medical and surgical journal. — University medical magazine.
„ Professor Dr. Blumenthal:	Medizinische Klinik nebst Ergänzungen.
„ Professor Dr. Boas:	Archiv für Verdauungskrankheiten.
„ Dr. von Boltenstern:	Boston medical and surgical Journal. — Bulletin général de Thérapeutique. — Interstate medical Journal. — St. Louis Courier of Medicine. — Montreal medical Journal. — St. Paul medical Journal.
„ Geh. Rat Dr. Brieger:	Zentralblatt für die gesamte Therapie.
„ Professor Dr. Casper:	Zeitschrift für Urologie.
„ Geh. Rat Dr. B. Fränkel:	Archiv für Laryngologie. — Korrespondenz-Blätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen. — Tuberculosis, Monatsschrift des internationalen Zentralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose. — Zeitschrift für Ethnologie.
„ Professor Dr. A. Fränkel:	Zentralblatt für innere Medizin.
„ Dr. A. Grotjahn:	Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und Demographie.
„ Priv.-Doz. Dr. Gutzmann:	Monatsschrift für Sprachheilkunde.
„ Professor Dr. Horstmann:	Archiv für Augenheilkunde.
„ Dr. Heinrich Joachim:	Berliner Aerzte-Korrespondenz.
„ Professor Dr. G. Klemperer:	Die Therapie der Gegenwart.
„ Dr. R. Lennhoff:	Medizinische Reform.
„ Gen.-Stabsarzt Dr. Schjerning:	Sanitätsberichte der Armee. — Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens.
„ Dr. J. Lewy:	Medico.
„ Dr. Lohnstein:	Allgem. medizinische Zentralzeitung.
„ Professor Dr. George Meyer:	Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen.

Herrn Geb. Rat Dr. Olshausen:	Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.
„ Professor Dr. Pagel:	Deutsche Aerzte-Zeitung. — Reichs-Medizinal-Anzeiger. — Statistische Mitteilungen der Stadt Berlin.
„ Petzold:	Balneologische Zeitung.
„ Dr. Pollatschek:	Die therapeutischen Leistungen.
„ Oberbibliothekar Dr. Roth:	Allgemeine Wiener medizinische Zeitung. — Monatschrift für Gesundheitspflege. — Gesundheitslehrer. — Vereinsblatt der pfälzischen Aerzte.
„ Dr. Wolffberg-Breslau:	Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges.
„ Professor Dr. Ziehen:	Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie.
der Hirschwald'schen Buchhandlung:	Archiv für klinische Chirurgie. — Archiv für Gynäkologie. — Archiv für Psychiatrie. — Berliner klinische Wochenschrift. — Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften. — Zentralblatt für Laryngologie. — Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. — Zeitschrift für klinische Medizin.
Herrn Verleger A. Barth-Leipzig:	Centralblatt für Chirurgie. — Journal für Physiologie und Neurologie.
„ J. F. Bergmann-Wiesbaden:	Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin.
Fischer'schen Mediz. Buchhandlung:	Berliner Klinik.
Herrn Verleger Max Gelsdorf-Eberswalde:	Fortschritte der Medizin.
„ Verleger Eugen Grosser:	Deutsche Medizinal-Zeitung.
Herrn Verleger Richter:	Archiv für physikalisch-diätetische Therapie.
„ „ Schoetz:	Aerztl. Sachverständigen-Zeitung.
„ „ Springer:	Therapeutische Monatshefte.
„ „ Benno Konegen-Leipzig:	Der Frauenarzt. — Der Kinderarzt.
„ Buchhändler Staude:	Allgemeine deutsche Hebammen-Zeitung.
„ Verleger Thieme:	Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie.
Verlag D. H. Zopf & Sohn-Leer:	Zeitschrift für die ärztliche Praxis.

Leider sind eine Reihe regelmässiger Zuwendungen teils durch Tod der Herren Geber (v. Bergmann, Liebreich), teils durch anderweitige Umstände in Fortfall gekommen. Es ist gelungen, durch die Liberalität der Herren Verleger für das Centralblatt für Chirurgie, die Fortschritte der Medizin und die Therapeutischen Monatshefte Ersatz zu schaffen. Was die von mir bisher als Redakteur der Berliner klinischen Wochenschrift an die Bibliothek überwiesenen Zeitschriften betrifft, so hoffe ich, dass es meinen Nachfolgern möglich sein wird, die Journale auch in Zukunft uns zukommen zu lassen. Ich habe wenigstens eine freundliche Zusage dafür erhalten.

Am Schlusse des Jahres besteht die Bibliothek aus:

I. Fortlaufender Bestand:				
a) Zeitschriften (Bände)	10716	gegen	10134	(1907)
b) diversen Büchern	5355	„	5315	„
c) Dissertationen	6135	„	6044	„
d) Sonderabdrücken	2367	„	2345	„
II. Virchow-Bibliothek:				
a) Zeitschriften (Bände)	628			
b) diversen Büchern	3245			
c) Dissertationen	3348			
d) Sonderabdrücken	5468			
		12689		
III. Lassar'sche Bibliothek:				
a) Zeitschriften (Bände)	936			
b) diversen Büchern	857			
		1793		

c) 149 gebundene Mappen, enthaltend Sonderabdrücke und Dissertationen.

Die laut § 2, No. 1 der Satzungen der Bibliotheksordnung vorzunehmende Revision der Bibliothek ist am 19. Dezember v. J. von den Herren Pagel und Würzburg vollzogen. Dieselben haben sich von dem ordnungsmässigen Zustand der Bibliothek sowie von dem Vorhandensein der Bücher und Zeitschriften durch Stichproben überzeugt und einen Revers darüber ausgestellt.

Mit der Berliner physiologischen Gesellschaft ist folgendes Abkommen getroffen worden: Die Physiologische Gesellschaft stellt ihre Bücher in der Bibliothek der Berliner medizinischen Gesellschaft auf, und zwar werden die Journale im Lesesaal, anderweitige Bücher in den anderen Räumen der Bibliothek eingeordnet. Im Lesesaal sollen Bücher und Zeitschriften beider Gesellschaften zur Verfügung stehen, ein Ausleihen dagegen nur an die Mitglieder derjenigen Gesellschaft, welcher das betreffende Buch gehört, zulässig sein. Die Berliner medizinische Gesellschaft beabsichtigt zunächst keine der bisher von ihr gehaltenen Zeitschriften aufzugeben.

M. H.! Wir hoffen, dass diese Einrichtung den Mitgliedern beider Gesellschaften zu Nutzen kommen wird und haben die Absicht, womöglich insgesamt die Bibliotheken der anderen hiesigen medizinischen Gesellschaften zu vereinigen, und ich hoffe, dass wir in dem neuen Virchow-Haus den Raum dafür gewinnen werden. Jetzt schweben Verhandlungen mit der Dermatologischen Gesellschaft darüber, dass die Bibliothek dieser Gesellschaft der unserigen einverleibt wird und unsere Mitglieder den Niessbrauch davon haben.

Ich bin nun heute Abend gerade 15 Jahre Bibliothekar der Gesellschaft. Es wird Sie vielleicht interessieren, zu erfahren, wie sich die Bibliothek in dieser Zeit entwickelt hat.

Im Jahre 1894 bezifferte sich der Bibliotheksbesuch auf 6625, 1908 auf 19135 Besucher.

Bestand der Bibliothek:

Zeitschriftenbände	1894	=	4623,	1908	=	12280	Nummern
diverse Bücher	1894	=	3048;	1908	=	9457	„
Dissertationen	1894	=	2141;	1908	=	9483	„
Sonderabdrücke	1894	=	691;	1908	=	7835	„
	1894	**=**	**10503;**	**1908**	**=**	**39055**	**Nummern.**

und 149 Mappen mit Dissertationen und Sonderabdrücken.

In diesen oberen Zahlen sind der fortlaufende Bestand, die Virchow-Bibliothek und die Lassar'sche Bibliothek mit eingerechnet

Es hat sich also der Bestand um über das Vierfache vermehrt.

Diese Vermehrung der Bibliothek bringt nun auch Verpflichtungen mit sich, und ich glaube, die erste Verpflichtung, die uns obliegt, ist die Herausgabe eines neuen Katalogs. Ich hoffe, dass der Herr Schatzmeister sich dem wohlwollend gegenüberstellt. Wir haben schon angefangen, einen Zettelkatalog anzulegen; aber natürlich erfordert der Druck des Katalogs erhebliche Mittel, die, wie ich annehme, auch zur Verfügung gestellt werden.

Wahl des Vorstandes (1 Vorsitzender, 3 Stellvertreter desselben, 4 Schriftführer, 1 Bibliothekar, 1 Schatzmeister); der Aufnahmekommission für 1909 (18 Mitglieder).

Zu Stimmzählern beruft der Vorsitzende die Herren Virchow, Siegmund Rosenberg, S. Munter und Wohlgemuth.

Das Ergebnis der durch Zettel vorgenommenen Wahl des Vorsitzenden verkündet Herr Senator wie folgt: Es sind abgegeben 199 Stimmen, davon gehen 3 als ungültig ab. Es bleiben 196 gültige Stimmen. Die absolute Mehrheit beträgt 99 Stimmen. Auf mich sind entfallen 178 Stimmen. Die übrigen sind zersplittert.

M. H.! Ich bin hiernach wiedergewählt und danke Ihnen für den erneuten Beweis Ihres Vertrauens. Ich werde mich bemühen, auch in diesem Jahre demselben nach besten Kräften zu entsprechen. (Beifall.)

Die bisherigen drei Stellvertreter des Vorsitzenden, die Herren J. Orth, L. Landau, F. Volborth werden durch Zuruf wiedergewählt. Herr Volborth nimmt die Wahl an; die Herren Orth und Landau, die nicht anwesend sind, werden befragt werden, und hoffentlich auch die Wahl annehmen.

Gleichfalls durch Zuruf erfolgt die Wiederwahl der 4 Schriftführer, der Herren D. von Hansemann, J. Israel, F. Krause, J. Rotter, die Wahl des Schatzmeisters Herrn E. Stadelmann und die Wahl des Bibliothekars, des Herrn C. A. Ewald.

Vorsitzender: Aus der Aufnahme-Kommission ist durch den Tod ausgeschieden: Herr Barschall. Es ist also für ihn eine Neuwahl vorzunehmen. Wollen Sie die anderen 17 Herren durch Akklamation wählen? (Wird bejaht).

Durch Zuruf sind demnach wiedergewählt die bisherigen Mitglieder der Aufnahme-Kommission, die Herren Bernhardt, Fürbringer, L. Henius, J. Hirschberg, Jastrowitz, Kaehler, S. Marcuse, D. Munter, J. Pagel, C. Posner, O. Rothman, W. Sander, Schwabach, J. Schwalbe, Selberg sen., Max Wolff, L. Zuntz sen.

Bei der Ersatzwahl für Herrn Barschall werden 230 Stimmen abgegeben, davon 7 ungültig. Es bleiben somit 223 gültige Stimmen, die absolute Mehrheit beträgt 112 Stimmen. Es sind gefallen auf Herrn Blaschko 68, auf Herrn Julius Lazarus 63 Stimmen, so dass zwischen diesen beiden Herren Stichwahl stattfinden muss.

Bei der Stichwahl werden abgegeben 209 Stimmen, davon ungültig 5. Es verbleiben 204 Stimmen, die absolute Mehrheit beträgt 103 Stimmen. Herr Blaschko hat 105 Stimmen erhalten, Herr Lazarus 99. Herr Blaschko ist somit gewählt.

Aenderung der Satzungen.

Vorsitzender: Der Vorstand hat Ihnen einige Aenderungen der Statuten vorgeschlagen, die Sie alle wohl gedruckt in Händen haben werden. Es ist ausserdem aus der Mitte der Versammlung eine Anzahl von Vorschlägen zu Aenderungen eingegangen. Ich halte es für sehr schwierig, jetzt hier schon über die einzelnen Satzungsparagraphen zu diskutieren, und der Vorstand schlägt Ihnen vor, aus Ihrer Mitte eine Kommission von 5 Mitgliedern zu wählen, die zunächst mit Vorstandsmitgliedern zusammen beraten und Ihnen dann das Resultat vorlegen. Ich glaube, wir kommen so viel schneller zu einem Resultat, während sonst eine gar nicht zu übersehende Diskussion stattfinden würde. Sind Sie damit einverstanden?

Hr. J. Schwalbe wünscht erst sofortige Beratung, ist aber dann einverstanden mit der Wahl einer Kommission zur Vorberatung und Vorbereitung der Vorschläge.

Vorsitzender: Zu Mitgliedern der Kommission werden vorgeschlagen die Herren O. Rothmann, S. Alexander, J. Schwalbe, A. Moll und R. Lennhoff.

Hr. **Albu:**
Die Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie.
(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. Dezember 1908.

(Schluss.)

Diskussion über die Vorträge der Herren **Scheier und Peyser:**
Die Röntgenstrahlen in der Rhinologie.

Hr. Herzfeld: In Uebereinstimmung mit Herrn Rosenberg und Herrn Halle kann auch ich nur davor warnen, den Wert der Röntgenstrahlen allzusehr zu überschätzen und es so darzustellen, als wenn unsere bisherige Diagnostik mangelhaft gewesen ist. Zum Beweise, dass es mit dieser nicht so schlecht bestellt war, führe ich an, dass ich unter einigen 60 Stirnhöhlenoperationen, die ich in meiner 20jährigen Spezialistentätigkeit von aussen ausgeführt habe, nur einmal keinen Erkrankungsprozess gefunden habe, und das war in der ersten Zeit meiner Tätigkeit, als man überhaupt erst anfing, Stirnhöhleneiterungen rhinoskopisch zu diagnostizieren und von aussen zu operieren. Um wieviel leichter ist die Diagnose der Kieferhöhleneiterung! Hier haben wir noch die Durchleuchtung, die ja auch nicht überschätzt werden darf, und ausserdem noch die Probepunktion und Probespülung. Interessant war in dem Peyser'schen Vortrage der Vergleich des Wertes der Diaphanoskopie und der Röntgenstrahlen. Herr Peyser sagt, indem er beide Methoden vergleicht, dass „das Röntgenverfahren in der grösseren Anzahl der Fälle mit der Durchleuchtung übereinstimmende, in einer beträchtlichen überlegene und nur in einer kleinen Anzahl vielleicht nicht sofort ganz so exakte Resultate liefert“. Ich habe mir vergebens Mühe gegeben, aus den Krankengeschichten, die Herr Kollege Peyser bringt, einen Fall herauszufinden, in dem ich mir sagen konnte: Hier hättest du ohne X-Strahlen keine Diagnose stellen können. Alle Fälle aber liegen klipp und klar. Die Fälle, in denen Herr Peyser nicht sofort so ganz exakte Resultate erhalten hat, schiebt er selbst auf falsche Technik, Anwendung einer zu weichen oder zu harten Röhre, nicht richtige Expositionszeit usw., und rät, die Versuche so lange fortzuführen, bis man ein brauchbares Resultat bekomme. Ja, meine Herren, wenn ich vorher weiss, was für eine Platte ich bekommen will und muss, dann brauche ich die Röntgenstrahlen nicht.

Nun komme ich zu den Siebbeinzellen, bei denen der Wert der Röntgenstrahlen besonders hoch angeschlagen wird. Hier fehlt die Durchstrahlung, hier fehlt die Probepunktion, hier können uns also die X-Strahlen viel helfen! Gewiss, wenn das Siebbein mit Eiter angefüllt, mit Granulationen durchsetzt ist, dann wird die Platte *dunkel* erscheinen. Brauchen wir aber in solchen Fällen wirklich die Röntgenplatte? Die blosse Anwesenheit von Polypen wird durch die starken Schatten, die entstehen, schon Verdunkelung der Platte ergeben. Niemand aber wird doch behaupten wollen, sei er auch ein noch so enragierter Anhänger des Röntgenverfahrens für die Diagnostik der Nebenhöhlenerkrankung, dass er *hiermit ein auf eine* Siebbeinzelle beschränktes Empyem diagnostizieren kann. Es ist bei der jetzt üblichen Aufnahme im *occipitofrontalen* Durchmesser, bei der die einzelnen Siebbeinzellen ineinander geschachtelt werden, auch gar nicht möglich, daraufhin eine Eiterung in *einer* bestimmten Siebbeinzelle zu diagnostizieren.

Auf die Keilbeinhöhlen brauche ich nicht näher einzugehen. Allgemein wird zugegeben, *kein* genügend deutliches Bild von ihr zu bekommen.

Nun wird weiter gesagt: *nicht nur* die Diagnostik, sondern auch das chirurgische Vorgehen wird bestimmt. Ja, meine Herren, allzuviel kann ich davon auch nicht erwarten. Was heisst es: unser chirurgisches Vorgehen wird bestimmt? Ob Sie eine Kieferhöhle etwas kleiner oder etwas grösser, höher oder tiefer gelegen finden, Sie werden sie immer, wie Sie gewöhnt sind, entweder von der Alveole oder von der Nase oder breit von der Fossa canina eröffnen. Bei der Stirnhöhlenoperation wäre es, wie ich zugeben will, erwünscht, vor der Ausführung der Operation den Längen-, Tiefen- und namentlich den Höhendurchmesser zu kennen; besonders wäre das von Wert bei der Vornahme von osteoplastischen Operationen, die aber im ganzen nur selten ausgeführt werden, und bei der Anlage der Killian'schen Spange könnten wir dem Hautschnitt *sofort die richtige Form und Länge geben.* Aber das Heil des Patienten hängt davon auch nicht ab. Herr Peyser hat selbst hervorgehoben, dass wir bei starken Erkrankungen genaue Grenzbestimmungen nicht treffen können, da alles viel zu verschleiert und verdunkelt erscheint. Auch nach meinen Erfahrungen würde ich raten, sich darauf nicht zu verlassen. Wir werden auch dann gut tun, immer noch von einer an der tiefsten Stelle der Stirnhöhle angelegten Oeffnung mittels abgebogener Sonde die einzelnen Durchmesser, die wir vorher durch die Röntgenuntersuchung gewonnen haben, zu kontrollieren.

Um nun auch den, der von den X-Strahlen wenig für die Nebenhöhlenerkrankungen erwartet, zu überzeugen, führt Scheier immer wieder den Fall Mermod's an. Mermod sondierte einen Menschen, bei dem er eine Stirnhöhleneiterung diagnostiziert hatte, und drang durch die Dura in den intraduralen Raum ein; der Patient bekam eine Meningitis und ging zu Grunde. Bei der Sektion zeigte sich, dass der Patient überhaupt keine Stirnhöhle hatte. Jetzt sagt Herr Kollege Scheier — und das ist scheinbar sehr bestechend — das kann doch nicht passieren, wenn man vorher den Patienten durchstrahlt hätte. Ich bin in der Lage, auf einen Fall hinzuweisen, den Herr Geheimrat Fränkel in der Gesellschaft der Charitéärzte beschrieben hat, bei dem er, „durch Röntgenstrahlen und andere Umstände“ veranlasst, eine Stirnhöhleneiterung diagnostiziert und bei der Operation von aussen keine Stirnhöhle gefunden hat. Also so beweisend sind die Röntgenstrahlen für das Vorhandensein einer Stirnhöhle auch nicht. Dann wollen wir aber doch nicht vergessen: das sind doch furchtbar seltene Fälle. Ich glaube, es gibt im ganzen 4 bis 5 pCt. Menschen, denen die Stirnhöhle fehlt. Es werden doch nun nicht gerade alle, die keine Stirnhöhle haben, an einer vermutlichen Stirnhöhleneiterung erkranken. Daraufhin kann man doch nicht jeden Patienten mit den Erscheinungen einer Naseneiterung durchstrahlen lassen. Ich möchte aus diesem Falle Mermod's einen anderen Schluss ziehen, nämlich den, davor zu warnen, die Stirnhöhle zu sondieren; man soll, wenn man auch nur den geringsten Widerstand findet, sofort davon ablassen. Dabei komme ich auf die Sondierung des Herrn Kollegen Scheier.

Es hörte sich in seinem Vortrage sehr leicht an, wie er unter Kontrolle des Röntgenschirms mit der Sonde in die Stirnhöhle hineingeht, die einzelnen Wände abtastet und sich von der Beschaffenheit der Schleimhäute überzeugt. Ich möchte doch davor warnen. Ich selbst würde es nicht unternehmen, mit einer abgebogenen Sonde die einzelnen Stirnhöhlenwände zu sondieren und mir nun ein Urteil darüber bilden zu wollen, ob die Schleimhaut geschwollen ist oder nicht.

Bei dieser Gelegenheit darf ich darauf hinweisen, dass ich schon im Jahre 1897 hier an der Hand von Negativen und Photographien gezeigt habe, dass gelegentlich einmal kleine Stirnhöhlen durch sehr dicke Knochen verdeckt werden können. Ich habe auch damals schon gezeigt, dass die Anwesenheit eines weissen Fleckes durchaus nicht immer für die Anwesenheit einer Stirnhöhle spricht. Es kann gelegentlich ein weisser Fleck entstehen, wenn pneumatische Räume oder diploehaltige Zellen im Processus nasalis ossis frontis sind. Wir sind also nicht berechtigt und noch weniger verpflichtet, jeden Patienten mit den Erscheinungen einer Nebenhöhlenaffektion sofort mittels X-Strahlen untersuchen zu lassen, da dieselben niemals allein für die Diagnose der hier zur Diskussion stehenden Erkrankungen ausschlaggebend sind. Es sind in der letzten Zeit mit einem Male so viele enthusiastische Arbeiten hierüber erschienen, dass die Praktiker, die diesen Dingen fernstehen, in der Tat glauben müssen, dass nun eine ganz neue Aera der Diagnostik und der Therapie der Nebenhöhlenerkrankung entstanden ist.

Hr. B. Fränkel: Der von Herrn Herzfeld erwähnte Fall betraf einen Herrn, der über kolossale Schmerzen klagte. Die Durchleuchtung ergab einen Schatten, die Röntgenphotographie ergab einen grossen Schatten auf der betreffenden Seite; einer meiner Herren Assistenten glaubte sogar, die Stirnhöhle sondiert und Eiter daraus herausgespült zu haben. Ich habe operiert, es war keine Stirnhöhle vorhanden. Ich bin bis auf die Dura gegangen. Merkwürdigerweise ist der Herr seit der Zeit ganz gesund.

Hr. Haike: Herr Herzfeld geht von der Voraussetzung aus, dass unsere diagnostischen Hilfsmittel so ausgezeichnet bisher gewesen sind, dass wir eines neueren, wie des Röntgenbildes, nicht mehr bedürfen, während ich sagen muss, dass ich die Diagnostik der Nebenhöhlen durchaus nicht so vollkommen finde. (Sehr richtig!)

Es gibt eine ganze Anzahl Situationen, in denen mit den bisherigen Verfahren eine sichere Diagnose, z. B. die Differentialdiagnose zwischen Stirnhöhleneiterung und Siebbeineiterung, nicht zu stellen ist. In diesen Fällen kann uns das Röntgenverfahren einen sehr wesentlichen Aufschluss geben. Sprechen wir einmal von dem ganz speziellen Fall, der Ihnen allen bekannt ist, dass heftige Schmerzen in der Stirnhöhle, Eiter in der Nase vorhanden sind und Sie nun nicht sicher wissen, weil das Septum stark deviiert und auf keinen Fall zu sondieren möglich ist, ob es sich um die Stirnhöhle oder die Siebbeinzellen handelt. In einer solchen Situation gibt uns das Röntgenverfahren in den weitaus meisten Fällen einen Aufschluss, und ich meine, das hätten wir dankbar zu begrüssen. Als eine Unterstützung der übrigen Methoden — darüber ist ja kein Wort mehr zu verlieren, dass das Verfahren nur neben den anderen Methoden anwendbar ist — ist dieses Hilfsmittel sehr wertvoll.

Ich habe in meiner Tätigkeit drei Fälle von Fehlen der Stirnhöhle beobachtet — den einen habe ich mitgeteilt als besonders eklatant. Der damals vorgestellte Fall war so, dass ich jedenfalls mit aller Bestimmtheit nach sorgfältiger Untersuchung und Erwägung keinen Zweifel daran hatte, dass es sich um ein Stirnhöhlenempyem handle, das kurz vor dem Durchbruch steht und eine sofortige Operation nötig machte. Ich habe die Operation vorgenommen, um das Empyem zu entfernen — es war keine Stirnhöhle vorhanden. Ich habe damals ausgeführt, um was für Verhältnisse es sich handelte. Zum Glück ist nichts weiter passiert. Ich wäre ausserordentlich dankbar gewesen, wenn mich das Röntgenbild belehrt hätte, dass keine Stirnhöhle vorhanden war. Ich habe dann folgenden Fall in der Praxis erlebt: ein Kollege hatte ganz lege artis die Diagnose gestellt und die Stirnhöhle zu eröffnen gesucht; er fand keine Stirnhöhle, kam statt dessen auf die Dura und eröffnete diese.

Auch in dem Falle ist alles gut geworden. Ein Röntgenbild hätte ihn vor dem Unfall geschützt.

Das sind Vorteile der Methode, die nicht zu unterschätzen sind. Deshalb werden die übrigen Methoden nicht herabgesetzt. Herr Herzfeld hat dann ganz vergessen, was doch nicht zu unterschätzen ist, dass wir die Diagnose zwar mit unseren übrigen Mitteln in vielen Fällen ebenso gut zu stellen vermögen, dass wir sie aber mit dem Röntgenbild ausserordentlich viel schneller stellen können. Ist das kein Vorteil? — Ich denke, das ist ein recht grosser Vorteil der Methode, für die Patienten wie für uns.

Hr. Halle: Meine Herren! Ich glaube, dass die Fälle, die Herr Haike berührt hat, nicht ganz so liegen, wie er meinte. Er sprach von den nicht vorhandenen Stirnhöhlen, die die Röntgenphotographie als nicht vorhanden gezeigt hätte. Der Fall des Herrn Geheimrats Fränkel beweist doch neben vielen anderen, dass eine Stirnhöhle, die die Röntgenologie vermuten liess, nicht vorhanden war. So einfach liegen die Fälle nicht, dass man aus jedem einzigen Röntgenbilde die Diagnose stellen kann. Es gibt Fälle, wo die Röntgenaufnahme eine Stirnhöhle anzuzeigen schien, die in Wirklichkeit nicht vorhanden war, und umgekehrt. Auch die Röntgenphotographie gibt keine absolute Sicherheit in schwierigen Fällen. Ganz grosse Siebbeinzellen können z. B. eine Stirnhöhle vortäuschen. Ich bin gewiss sehr erfreut über die vorzüglichen Erfolge, die uns die Röntgenphotographie in vielen Fällen leistet. Dass man aber imstande sein soll, eine Differentialdiagnose zwischen Stirnhöhlen- und vorderer Siebbeinhöhleneiterung mit absoluter Sicherheit durch die Röntgenphotographie zu stellen, halte ich für ausgeschlossen. Es kann sein; aber, wie vorhin schon geäussert wurde, ergibt die fronto-occipitale Durchleuchtung solche Verdunkelungen in der Gegend, dass man nicht sagen kann, ob das Siebbein krank ist oder dahinter die Keilbeinhöhle. (Hr. Kuttner: Fast immer!) — In einer grossen Anzahl von Fällen. Herr Kollege Haike hat auf hochgradige Deviationen des Septums hingewiesen. Da wird auch der Knochen nach der Seite eine Verdunkelung veranlassen müssen, und man glaubt dann, eine Siebbeineiterung zu diagnostizieren, wo vielleicht eine scharfe Crista sich in die mittlere Muschel hineingebohrt hat. Man könnte oft sehr viel leichter durch klinische Untersuchung, durch Kokainisierung des Septums, durch Abdrängung der mittleren Muschel feststellen, ob nicht der Eiter aus irgend einer Stelle kommt oder herauszusaugen ist.

Man soll die Methode ganz gewiss nicht herabsetzen, sie wird uns gewiss noch Vieles und Gutes leisten. Sie muss, wie jede neue Methode, erst lange durchgearbeitet werden, um die Fehlerquellen zu verringern. Sie aber in ihrer Bedeutung den anderen Untersuchungsmethoden voranzustellen, dazu liegt meines Erachtens zurzeit wenigstens keine Veranlassung vor.

Hr. Alexander: Meine Herren! Ich wollte eigentlich ungefähr dasselbe sagen, was Herr Halle eben ausgeführt hat. Deshalb beschränke ich mich darauf, an Herrn Haike die Frage zu richten, ob er einen einzigen bestimmten Fall uns zeigen kann, in welchem er klinisch im Zweifel war, ob es sich um eine Stirnhöhleneiterung oder um eine Eiterung der vorderen Siebbeinzellen gehandelt und wo er durch Röntgenuntersuchungen sicheren Aufschluss gefunden hat. Notabene möchte ich noch erwähnen, was ja alle Herren wissen, dass in einem grossen Prozentsatz der Fälle die Stirnhöhle und vorderen Siebbeinzellen gleichzeitig erkranken.

Hr. Haike: Ich kann Herrn Alexander erwidern, dass ich natürlich solche Fälle gesehen habe, sonst würde ich sie nicht angeführt haben.

Hr. Herzfeld: Meine Herren! Ich möchte nur Herrn Haike sagen, dass auch ich sehr gut weiss, wie schwer es ist, manchmal die Diagnose zu stellen; man legt sich wochen- und monatelang die Frage vor, sollst du die Stirnhöhle aufmachen, oder liegt hier ein diffuser Schleimhautprozess des Naseninnern vor. Solche Fälle kenne ich, und gerade solche habe ich durchstrahlen lassen. Ich bin aber ausnahmslos nachher genau so klug geblieben, und wenn ich mich nicht nach den klinischen Erscheinungen entschliessen konnte, die Stirnhöhle aufzumachen, konnte ich es nach dem Röntgenbilde auch nicht.

Der letzten Bemerkung des Herrn Alexander stimme ich völlig zu. Die vorderen Siebbeinzellen sind so oft mit der Stirnhöhle zusammen erkrankt, dass es schwer ist, die Differentialdiagnose zu stellen.

Hr. Peyser (Schlusswort): Meine Herren! Niemand behauptet, dass durch die Röntgenmethode die übrigen Untersuchungsmethoden überflüssig geworden wären. Herr Herzfeld ist der einzige Redner gewesen, dessen Ausführungen zum mindesten so geklungen haben, als ob er gegen dies Verfahren und die Wichtigkeit, die wir ihm beimessen, geradezu etwas einzuwenden habe. Aber ich bin in der Lage, die Unterlagen angreifen zu können, auf denen er diese Meinung aufgebaut hat. Wenn Herr Herzfeld sagte, er hätte sich vergebens bemüht, in meiner Arbeit auch nur einen einzigen Fall zu finden, bei dem das Röntgenverfahren die Diaphanoskopie übertreffe, so verweise ich ihn auf den Fall 4, dem einzigen aus einer grossen Reihe von Fällen; dort habe ich ausdrücklich gesagt, dass es eine ganze Kategorie von Fällen gibt, bei denen das Röntgenverfahren geradezu eine Lücke ausfüllt, nämlich dort, wo wir bei doppelseitig verdickter vorderer Kieferhöhlenwand durch das Durchleuchtungsresultat absolut nicht belehrt werden. Bei Fall 4 war bei hellster Einstellung beiderseits tiefe Dunkelheit, kein Pupillenleuchten, keine subjektive Lichtempfindung; dagegen zeigte das Röntgenbild auf der einen Seite Helligkeit, auf der anderen Dunkelheit.

Ausserdem habe ich und niemand behauptet, dass aus dem Röntgenogramm allein eine Diagnose zu stellen wäre. Es wäre doch etwas Niedagewesenes, wenn es eine Methode gäbe, bei der man sämtliche klinischen, anamnestischen und sonstigen Kriterien einfach vernachlässigen könnte. Oder berücksichtigen Sie bei der Deutung des Kieferhöhlenschattens bei der Diaphanoskopie einen Weichteiltumor nicht, der sich etwa an der Wange findet?

Ferner hat Herr Herzfeld gesagt, man sollte doch nicht etwa im Ernst behaupten, dass man durch das Röntgenogramm eine einzelne erkrankte Siebbeinzelle herauserkennen könnte. Ich verweise auf Fall 8 der Arbeit von Albrecht, die hier in der Königlichen Klinik gemacht worden ist, wonach Edmund Meyer und W. Mühsam zusammen eine Sehnervenstörung auf eine durch die Röntgenologie nachgewiesene isolierte erkrankte Siebbeinzelle basieren und durch die Operation der Patientin das Augenlicht wieder verschaffen konnten.

Weiter sagt Herr Herzfeld, dass man nicht in der Lage sei, ein Empyem in der hinteren Siebbeinzelle und in der Keilbeinhöhle röntgenologisch unterscheiden zu können; durch ein paar mitgebrachte Aufnahmen kann ich das Gegenteil beweisen. Es handelt sich um ein junges Mädchen, bei dem die Untersuchung sehr erschwert war; es war Eiter in der rechten Riechspalte, die man von vornher wegen einer Spina nicht sehen konnte. Die Postrhinoskopie war gleichfalls erschwert. Es bestand beträchtlicher Hinterhauptskopfschmerz. Sie sehen im sagittalen Durchmesser eine schöne klare Keilbeinhöhle. Damit war bewiesen, dass diese nicht krank war. Wenn Sie nun das frontale Bild betrachten, so werden Sie einerseits die Siebbeinzellen verschleiert sehen, andererseits klar. Das ist doch ein vollgültiger Beweis, gegen den nichts einzuwenden ist. Der klinische Verlauf bewies, dass die Diagnose richtig war.

Alle diese Angriffe kommen daher, dass die Herren sich nicht mit der Technik genügend beschäftigen. Es ist ein glücklicher Zufall, wenn man gleichzeitig photographisches und rhinologisches Interesse hat. Das trifft bei mir zu. Infolgedessen habe ich mich mit den Platten selbst beschäftigt, die ich sonst wie die meisten mit Hilfe von Instituten bedingungslos hätte anfertigen lassen müssen. Es gehört aber eine gewisse Technik dazu. Was diese betrifft, so habe ich nie einen Zweifel darüber gelassen, dass es hier auch nicht eine Methode gibt, die bei einer Aufnahme von ein paar Minuten immer ein schönes Bild gewährleistet. Ich habe aber heute wieder bestätigt gesehen, was ich über die Gefährlichkeit solcher photographischen Hilfsmittel für unsere Zwecke immer gesagt habe. Herr Haike hat uns zwei sehr schöne Diapositive gezeigt, das eine vom Kinde. Dessen kürzere Expositionszeit ist erklärlich, obgleich ich Herrn Haike zugebe, dass sie uns, Kollegen Tietz und mir, in dieser Kürze zu erzielen nicht gelungen ist. Das zweite Bild vom Erwachsenen ist, wie ein Blick zeigt, mit Urannitrat verstärkt, und das verstärkt nicht bloss das Bild im ganzen, sondern hebt auch die Gegensätze hervor. Ich ziehe den logischen Schluss: man hätte nicht nötig gehabt, mit Urannitrat zu verstärken, wenn es so gut gewesen wäre, dass man ein klares Positiv bekommen hätte. Nachdem man aber nun verstärkt hat, sind beide Seiten viel gegensätzlicher, als sie wahrscheinlich auf dem einzig und allein beweisenden Negativ sein werden.

Es liessen sich noch sehr viele Dinge besprechen, die ich aber nicht erwähne, um Ihre Zeit nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen. Ich möchte mich nur noch mit dem Siebbein beschäftigen. Herr Kuttner hat gesagt, dass der Eiterabfluss aus Siebbeinzellen, die nicht sehr affiziert sind, genügt, um diese klar erscheinen zu lassen. Meine Erfahrungen sind gegenteilig. Ich behaupte, dass jede leichte Entzündung des Siebbeins sofort als Schleier auf der Röntgenplatte zu erkennen ist. Gerade darin liegt die schwere Verwertbarkeit von Siebbeinbildern. Weil die etwas forcierte Untersuchung mit der Sonde eine Hyperämie erzeugt und es fertig bekommt, Teile des Siebbeins zu verschleiern, darum habe ich zu grosser Vorsicht gemahnt. Ich weiss nicht, ob Herr Kuttner über Bilder verfügt, die seine Behauptung beweisen. Es ist ja möglich, dass beides der Fall ist: darum sind wir ja dafür eingetreten, Material zu sammeln.

Ich resümiere: Erstens, die Einwände des Herrn Herzfeld sind meiner Ansicht nach nicht stichhaltig. Zweitens, die Technik muss man beherrschen lernen, wenn man sich mit Nutzen der Methode bedienen will. Drittens, man soll es vermeiden, bei Reproduktionen technische Hilfsmittel anzuwenden, die das klare Resultat der Bilder etwas verändern könnten, oder man soll sagen, dass man es nur zu Demonstrationszwecken tut, wie es in dem Falle des Herrn Haike deutlich geschehen ist. Viertens, es hat niemand behauptet, dass die Methode für sich allein besteht: sie ist nur mit anderen Methoden zusammen brauchbar, ist aber ein wesentliches Hilfsmittel, das manche andere Methode in gewissen Fällen übertrifft.

Hr. Scheier (Schlusswort): Herr Herzfeld meint, dass man die Röntgenuntersuchung für die Erkrankung der nasalen Nebenhöhlen gar nicht nötig hätte und dass er auch keinen besonderen Nutzen für die Diagnose erwarte, er wäre stets in der Lage gewesen, ohne Röntgenstrahlen seine Diagnose stellen zu können und sei niemals durch ein Röntgenbild klüger geworden. Vor allem stellt Herr H. die Behauptung auf und noch ein anderer Collega, dass ich resp. andere Forscher gesagt hätten, dass wir auf die Röntgenuntersuchung allein eine Diagnose stellen und dass man schon auf das Skiagramm allein zur Operation schreiten sollte, selbst wenn keine klinischen Erscheinungen vorhanden sind. Es ist weder mir noch den anderen, soweit ich die Literatur verfolgen konnte, jemals eingefallen, eine derartige Meinung zu vertreten. Gerade im Gegenteil, ich habe stets davor gewarnt. Die Röntgenstrahlen machen bei der Diagnose der Empyeme die bisherigen verschiedenen Untersuchungsmethoden durchaus nicht entbehrlich, sie dienen vielmehr zur Vervollständigung derselben und sind eine wertvolle Kontrolle für die klinische Untersuchung, ein ausgezeichnetes Unterstützungsmittel einer schon auf andere Weise gestellten Diagnose. Das Skiagramm wird uns veranlassen, in dem Falle, wo es eine Verschleierung einer bestimmten Nebenhöhle zeigt, diese Höhle nun genau auf ein etwaiges Empyem zu untersuchen, und es wird uns manche Anhaltspunkte geben, welche die ganze Beurteilung der Erkrankung sehr erleichtern können. Glauben wir mit Hilfe der bisherigen Untersuchungsmethoden eine Eiterung feststellen zu können und sehen wir an der vermutlich erkrankten Seite den Schatten, den die Höhle gibt, dunkler auf dem Schirmbilde als auf der gesunden Seite, so ist dieser Befund eine sehr gute Bestätigung für unsere Diagnose. Fehlen jedoch die sonstigen für das Empyem charakteristischen Erscheinungen, so sei es nicht gestattet, aus dem Resultat der Röntgenuntersuchung einen Schluss zu ziehen. Höchstens könne der Verdacht auf eine Erkrankung erweckt werden. Die eigentliche Bedeutung erhält das Skiagramm nur in der Hand des Spezialisten, der auch alle bisherigen Untersuchungsmittel genau anwendet.

Und wo gibt es in der Medizin überhaupt eine einzige Untersuchungsmethode, auf die wir einzig und allein eine bestimmte Diagnose stellen werden? Wird es denn einem Internisten einfallen, auf die Perkussionsmethode allein die Diagnose der Lungentuberkulose zu stellen, wird er nicht stets noch die Auskultation und schliesslich noch andere Untersuchungsmittel wie die mikroskopische Untersuchung usw. hinzunehmen? Ebenso werden wir bei den Naseneiterungen auf eine einzige Untersuchungsmethode hin eine Diagnose niemals stellen.

Auch glaube ich, dass die Rhinologen, die da behaupten, dass sie mit den bisherigen Untersuchungsmethoden bei der Erkennung der Naseneiterungen stets zu einer bestimmten und sicheren Diagnose gekommen *wären und niemals das Bedürfnis empfunden hätten*, noch die Röntgenstrahlen anzuwenden, ganz vereinzelt dastehen. Denn tatsächlich bereiten die chronischen Naseneiterungen, das geht sowohl aus den Lehrbüchern wie den anderweitigen Publikationen hervor, uns sehr häufig die grössten Schwierigkeiten. Auf den Einwand, dass die Röntgenstrahlen gegenüber der bisherigen elektrischen Durchleuchtung durchaus keine Vorteile böten, ging ich schon des Näheren in meiner letzten Arbeit ein. Hier habe ich bewiesen, dass die Röntgenuntersuchung der einfachen Durchleuchtung weit überlegen ist, und habe eine Reihe von Vorzügen angeführt, die ich nicht nochmals wiederholen möchte. Trotzdem liegt es mir vollkommen fern, nun zu sagen, dass wir die bisherige Durchleuchtung nicht mehr nötig haben. Vielmehr müssen wir, um zu einer sicheren Diagnose zu kommen, alle diagnostischen Methoden der Untersuchung anwenden, die uns zu Gebote stehen, wir müssen aber auch die etwaigen Fehlerquellen der Methode kennen, um keine Trugschlüsse zu machen.

Eine absolute Sicherheit gewährt die Röntgenuntersuchung weder im negativen noch positiven Sinne. Wenn das Röntgenbild völlig klare Nebenhöhlen zeigt, so darf man daraus noch nicht den Schluss ziehen, dass nun die Höhlen auch bestimmt gesund sind. Auch nach Killian muss es als verfehlt bezeichnet werden, wenn man aus dem Fehlen einer Verschleierung im Röntgenbild eine Erkrankung der Höhle ausschliessen wollte. Auch von Eicken erklärt, wiederholt ein anscheinend völlig normales Verhalten im Skiagramm gesehen zu haben, während die Höhle erkrankt war. Es hatte sich dabei herausgestellt, dass die Verschleierung gerade in solchen Fällen fehlt, wo die Stirnhöhle nach unten guten Abfluss hatte und bei der Röntgenaufnahme offenbar grösstenteils mit Luft gefüllt war. Eine klinisch gut fundierte Diagnose eines Empyems darf daher auch durch ein negatives Skiagramm nicht umgestossen werden.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 9. November 1908.

Vorsitzender: Herr Bernhardt.
Schriftführer: Herr Forster.

Der Vorsitzende teilt mit, dass der Schriftführer Herr Seiffer erkrankt ist und durch Herrn Forster vertreten wird. Durch die Erkrankung des Schriftführers kann das Protokoll der vorigen Sitzung nicht vorgelegt werden.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **M. Rothmann**: Demonstration eines **Gehirns mit fehlender rechter Grosshirn- und linker Kleinhirnhälfte beim Hunde.**

Nachdem Vortragender im Juni 1908 Gehirne von Hunden mit Exstirpation einer Grosshirnhemisphäre sowie des ganzen Grosshirns gezeigt hat, ist er daran gegangen, die Exstirpation einer Grosshirnhemisphäre mit der der gekreuzten Kleinhirnhemisphäre zu kombinieren. Wie wir ja auch aus der menschlichen Pathologie wissen, stehen dieselben in innigen Wechselbeziehungen und beeinflussen im wesentlichen die gleiche Körperhälfte. Dem Hunde wurde zunächst die ganze linke Kleinhirnhälfte nach dem von H. Munk angegebenen Verfahren exstirpiert. Auffallend rasch bildeten sich die anfänglichen Rollbewegungen nach links zurück; bereits am 3. Tage konnte der Hund sich aufrichten, am vierten einige Schritte mit abnorm gehobenen und linksseitig abduzierten Extremitäten machen. In der Folge blieb im wesentlichen nur das Schleudern der linksseitigen Extremitäten beim Laufen zurück. 40 Tage später wurde nun die rechte Grosshirnhemisphäre in ausgedehntestem Maasse entfernt. Der Hund überstand den Eingriff gut, zeigte nur ganz vorübergehend Andeutung stärkerer Kleinhirnsymptome, konnte aber bereits nach 2 Tagen in rechtsseitigen Kreisen wieder laufen. In der Folge unterschied er sich im wesentlichen nur in zwei Punkten von einem Hund mit alleiniger Exstirpation einer Grosshirnhemisphäre. Er zeigte erstens eine sehr unvollkommene Funktion der rechtsseitigen Rückenmuskulatur bei dem Laufen in rechtsseitigen Kreisen; zweitens bestand eine deutliche Schwäche und Ataxie der linksseitigen Extremitäten mit sehr starken Muskelsinnstörungen. Der Hund magerte allmählich ab infolge Wiederaufflammens einer vor der zweiten Operation überstandenen staupeartigen Erkrankung und wurde deshalb 19 Tage nach der zweiten Operation getötet.

Sie sehen, dass die Exstirpation der rechten Grosshirnhemisphäre eine vollkommene ist und, soweit man sehen kann, auch das Corpus striatum und Teile des Thalamus opticus mitbetroffen hat. Von der linken Kleinhirnhälfte ist vielleicht ein kleines Stück des ventralsten Abschnitts des Oberwurms stehen geblieben, was für den Funktionsausfall ohne Bedeutung ist.

Vortragender weist auf das überraschend günstige Resultat in betreff des Erhaltenseins der motorischen Funktion der linksseitigen Extremitäten hin. Es steht in einem auffallenden Gegensatz zu den Angaben Luciani's, der nach Exstirpation einer Kleichirnhälfte und nur der gekreuzten Extremitätenregion der Grosshirnrinde erst nach ca. 4 Monaten Gehen ohne Unterstützung beobachten konnte.

2. Hr. **Ziehen** stellt einen Fall vor, den er als **Eknoia** deutet. Es handelt sich um eine 41jährige Brieftägerfrau, die erblich angeblich nicht belastet ist und auf der Schule gut gelernt hat. In der Anamnese keine hysterischen Symptome. Seit 1904 oft Kopfschmerzen. Von jeher etwas zurückhaltend und sehr religiös veranlagt. Ihre übertriebene Religiosität führte zu Differenzen mit dem Ehemann. Die Versetzung in einen Vorort führte zu neuen Affekterregungen. Im Oktober 1907 erster Krankheitsanfall, der nur etwa einen Tag dauerte. Die Kranke war religiös exaltiert, hörte das Rauschen von Engelsflügeln, die sie abholen und zu Gott führen wollten u. dergl. m. Der jetzige Anfall setzte am 25. X. peracut im Anschluss an zwei Affekterregungen ein. Wiederum zunehmende religiöse Exstase. Sie kniete, betete, schrie, tanzte, deklamierte u. s. f. Unter anderem äusserte sie, der Kaiser werde ihr helfen, Eulenburg habe einen Meineid geleistet, sie sei berufen, ihn Gott zuzuführen, dann werde er selig sterben und sie mit seiner Mutter in seiner Villa wohnen; die Juden hätten Jesum Christum gekreuzigt und ihr Mann habe Jesu Christo Nägel durch die Finger geschlagen. (Dies bezog sich vielleicht darauf, dass der Ehemann am letzten Charfreitag gegen den Willen der Patientin ein Brett angenagelt hat.) Daneben auch Versündigungsvorstellungen: sie könne noch soviel beten, sie sei trotzdem nicht rein. In der Klinik das ausgeprägte Bild religiöser Exstase. Zeitliche und räumliche Orientierung erhalten. Vorstellungsablauf nicht beschleunigt. Keinerlei Defekt. Keinerlei Inkohärenz. Ganz ausnahmsweise Klangassoziationen. Halluzinationen sehr zweifelhaft. Vereinzelte Illusionen. Ausgesprochenes Krankheitsbewusstsein: Meine Nerven sind etwas aufgerieben. Abgesehen von den religiösen Vorstellungskreisen (z. B. auch ihr Kind Gott opfern zu müssen) keine Wahnvorstellung. Affektlage durchaus diejenige der religiösen Exstase. Selten heiter, traurig, ängstlich oder reizbar. Motorisches Verhalten entsprechend der religiösen Exstase. Auf körperlichem Gebiet keinerlei Symptome, abgesehen von einer ziemlich erheblichen allgemeinen Erschöpfung; insbesondere auch keine hysterischen Symptome. In der Klinik rasche Besserung.

Vortragender erörtert ausführlich die Differentialdiagnose gegenüber der Manie und Amentia und die Unzulässigkeit der Ausdehnung des Begriffs des sog. manisch-depressiven Irreseins auf solche Fälle. Es handelt sich vielmehr um die von ihm beschriebenen „Affektschwankungen“, zu denen manche Fälle der Wernicke'schen Angstpsychose und namentlich die vom Vortr. beschriebenen Fälle der Eknoia gehören. Die Prognose ist im allgemeinen sehr günstig. Viele Fälle klingen so rasch ab, dass sie überhaupt nicht zur Aufnahme in eine Anstalt oder Klinik gelangen.

Diskussion.

Hr. Liepmann fragt, ob es sich nicht um die 1. Phase einer chronischen, perniziösen Erkrankung handeln kann.

Hr. Ziehen antwortet, dass alle von ihm beobachteten Fälle gesund geblieben sind.

Hr. H. Oppenheim hat erwartet, dass bei der Differentialdiagnose auch die psychischen Aequivalente der Epilepsie berücksichtigt werden würden und bittet den Herrn Vortragenden, zu dieser Frage noch mit ein paar Worten Stellung zu nehmen.

Hr. Ziehen: Es fehlt das brüske Einsetzen und die Unorientiertheit der Epilepsie. Die weitere Beobachtung gibt zweifellose Auskunft, immer fehlt die Amnesie.

Hr. **Abraham**:

Verwandten-Ehe und Neurose.

Wenn auch Verwandten-Ehen und nervöse Erkrankungen oft in den gleichen Familien zusammentreffen, so ist damit nicht bewiesen, dass beide Erscheinungen in dem einfachen Verhältnis von Ursache und Wirkung zueinander stehen. Ref. sucht nachzuweisen, dass in neuropathischen Familien eine eigentümliche psycho-sexuelle Veranlagung zur Inzucht führe. Schon die Häufung solcher Ehen in gewissen Familien gibt einen Hinweis in dieser Richtung.

Neuropathische Personen zeigen schon in der Kindheit eine abnorm

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

starke Sexualübertragung auf den andersgeschlechtlichen Teil der Eltern (resp. auf Geschwister des andern Geschlechts [Freud]). In der Pubertät wird diese Uebertragung bei vielen derartigen Individuen nicht gelöst. Infolgedessen wird die Libido nicht frei, um auf fremde Personen des andern Geschlechts übertragen werden zu können. Da sich aber die Neigung zur Mutter (oder Schwester usw.) nicht in ihrer wahren Gestalt zeigen darf, so kommt es zur Triebunterdrückung. Die Sexualübertragung auf fremde Personen ist dauernd erschwert. Viele Neuropathen bleiben deshalb ehelos, oder sie heiraten eine Blutsverwandte; beides trifft oft in der gleichen Familie zusammen. Bei einer Verwandten trifft man am leichtesten solche Eigenschaften, welche man bei der Mutter oder Schwester liebte; auch ist die Annäherung an eine Verwandte sehr erleichtert. Männer aus solchen Familien heiraten oft sehr spät; sie wählen dann gewöhnlich eine Nichte. Andere Individuen mit ähnlicher Veranlagung überlassen es ihrer Mutter oder Schwester, eine Frau für sie zu wählen; ein Zeichen ihrer dauernden Abhängigkeit von dem frühesten Objekt ihrer Liebe.

Allen diesen Gruppen gemeinsam ist der monogame Zug, der sich in der grossen Beständigkeit der einmal gefassten Neigung äussert. Dies gilt auch für solche Mitglieder der zur Inzucht neigenden Familien, die mit einer fremden Person die Ehe eingehen.

Die abnorme Fixierung der Libido auf nahe Angehörige kommt auch in verschiedenen krankhaften Zuständen zum Ausdruck, so z. B. in der psychischen Impotenz des Mannes und in der Frigidität des Weibes. Doch ist zu betonen, dass hier stets noch eine Reihe konkurrierender Ursachen in Betracht kommt. Auch gewisse Symptome der Hysterie und der Dementia praecox entstehen auf jener Basis.

Die Ehe unter Blutsverwandten — natürlich mit Ausschluss der aus rein praktischen Gründen geschlossenen Ehen — erscheint, wenn man sie mit den anderen erwähnten Erscheinungen in Parallele setzt, als eine Folge der neuropathischen Veranlagung, oder besser der psychosexuellen Konstitution, wie sie dem Neurotiker eigen ist. Sie wird erst sekundär zum belastenden Moment, indem sie eine vorhandene neuropathische Veranlagung züchtet.

Diskussion.

Hr. Oppenheim: Wir können Herrn Abraham nur dankbar dafür sein, dass er das so schwierige und wichtige Problem der Verwandtenehe zum Gegenstand eines Vortrages gewählt und dabei eine Reihe interessanter und zum Teil origineller Gesichtspunkte vorgebracht hat. Er hat sich dabei auch auf mich als Gewährsmann berufen und bei dem Hinweis auf meine Anschauungen diese in so innige Verknüpfung mit der Freud'schen Lehre von der infantilen Sexualität gebracht, dass man mich als einen Anhänger derselben betrachten könnte. Das kann ich nicht energisch und bestimmt genug zurückweisen.

Im übrigen decken sich die Angaben des Vortragenden vielfach mit meinen eigenen Erfahrungen und Anschauungen. Besonders habe ich eine Reihe von Familien kennen gelernt, in denen alle Kinder oder der grösste Teil derselben prinzipiell unverehelicht blieben aus übertriebener Anhänglichkeit an die Eltern oder aus übertriebener (aber keineswegs sexueller!) Zuneigung zueinander. Soweit ich feststellen konnte, handelte es sich meist um Neuropathen oder Psychopathen. Ich habe über diese Erfahrungen auch einmal Herrn Abraham gesprächsweise Mitteilung gemacht. Die praktische Seite der Frage ist aber für uns die wichtigste. Wir Nervenärzte können auf den verderblichen Einfluss der Ehe unter Blutsverwandten nicht oft genug und nicht energisch genug hinweisen. Meine Erfahrungen wenigstens haben mir da zuviel Trübes und Trauriges bei der Nachkommenschaft gezeigt. Und ich habe mich nicht auf das beschränkt, was ich als Nervenarzt gesehen habe, sondern versucht, auch sonst, wo sich Gelegenheit bot, zu beobachten und zu recherchieren. Ich weiss wohl, dass einige andere Forscher zu anderen Resultaten gelangt sind und dass auch Statistiken mit anderen Ergebnissen vorgelegt worden sind. Ich kenne sie nicht alle, fürchte aber, dass da nur auf die Beschaffenheit der Nachkommenschaft in der ersten Kindheit Rücksicht genommen ist. Nach meinen Erfahrungen treten aber die ungünstigen Folgen oft erst in der Pubertätszeit oder noch weit später zutage. Ich will nicht behaupten, dass die Ehe zwischen zwei ganz gesunden Blutsverwandten die Descendenten auch gefährde, es fehlt mir da an einer umfassenderen Erfahrung, aber was ich gesehen habe, ist nicht geeignet, diese Annahme zu stützen.

Sehr oft tritt die Anfrage an mich heran: Darf ich meinen Vetter oder meine Cousine, meine Nichte bzw. meinen Onkel heiraten? Ich rate prinzipiell immer ab und suche meinem Rat den grössten Nachdruck zu verleihen. Erkenne ich, dass die Attraktion zu stark ist oder dass sonst zwingende Gründe für die Ehe vorliegen, so sage ich: Gut, gehen Sie die Verbindung ein, aber verhüten Sie die Konzeption.

Hr. Ziehen: Die Freud'sche Theorie sei falsch, er stimme zu, dass Verwandten-Ehen oft Stigma degenerationis seien. Wenn erbliche Belastung nicht vorliegt, möchte er nicht von Verwandten-Ehe abraten.

Hr. Schuster: Bei Abraten der Verwandten-Ehe handeln die Patienten gegen den Rat des Arztes, auch solche, die sonst unbedingt den ärztlichen Ratschlägen folgen.

Hr. Bratz: Der Herr Vortragende hat einen Teil seiner tatsächlichen Feststellungen über die Ehe Blutsverwandter auf die Freud'schen Theorien gestützt und in diesem Zusammenhange auch die angeblichen sexuellen Beziehungen des feinsinnigen Dichters Conr. Fr. Meyer zu seiner Mutter und Schwester erwähnt. Solche Beziehungen sind schon von Sadger behauptet worden. Conr. Fr. Meyer ist zwar zeitweise geisteskrank gewesen. Dass aber die zärtliche Verehrung und Liebe, welche er in gesunden Tagen seiner Mutter und seiner Schwester entgegenbrachte, irgend einen sexuellen Anstrich hatte, ist nirgends erwiesen. Das Studium der Quellen, z. B. der Briefwechsel, spricht, soweit ich sehe, dagegen. Unter den verschiedenen Freud'schen Theorien, deren Giltigkeit bei den Psychiatern durchaus noch keine allgemeine Anerkennung gefunden hat und welche heute von den Herren Oppenheim und Ziehen zurückgewiesen worden sind, handelt es sich hier um die von Freud behauptete grosse Bedeutung der Sexualität im Seelenleben der Kindheit. Gerade diese Theorie erscheint mir sehr angreifbar. Sie wird in solchen Fällen, wie für C. F. Meyer, voreilig auf einen Spezialfall angewandt. Eine ähnliche, meines Erachtens unzulässige Anwendung einer erst noch zu stützenden Theorie hat ein anderer Schüler Freud's, Riklin versucht gegenüber den Volksmärchen aufzustellen. In den Märchen, welche von altersher als ein naiv-poetischer Niederschlag aus der Mythe und damit aus dem Kindesalter der Völker angesehen werden, hat nämlich neuerdings Riklin vorzugsweise eine Behandlung pathologisch-sexueller Motive erkennen wollen. Auch hier handelt es sich meines Erachtens um eine starke Uebertreibung. In Wirklichkeit spiegeln die Märchen alles, was eine Menschenseele bewegt, und geben es in einfacher kindlicher Form wieder. Gelegentlich berühren sie dabei auch Vorgänge wie Heirat durch einen Hochgestellten. Solche Heirat stellt meist die Erfüllung des Wunsches eines armen Menschenkindes nach glänzendem Schicksal und gar nichts eigentlich Sexuelles dar. Vollends das Pathologische wird hier wie für C. F. Meyer's Liebe zu seinen weiblichen Angehörigen nur zwangsweise hineingetragen. Diese gewagte Anwendung einer von der Psychiatrie noch nicht anerkannten Freud'schen Theorie auf andere Gebiete muss zurückgewiesen werden.

Hr. M. Rothmann fragt, ob das Material des Vortragenden sich aus bestimmten Bevölkerungsschichten zusammensetzt, ob vor allem das jüdische Element hier wesentlich vertreten ist. Ist dies der Fall, so spielen doch zweifellos soziale Probleme bei diesen Verwandtschaftsehen eine ausschlaggebende Rolle. Die Versprengung der Juden in viele kleine Ortschaften in früheren Zeiten machte bei der Abschliessung von der übrigen Bevölkerung und den ungenügenden Verbindungen Verwandtschaftsehen geradezu zur Notwendigkeit. Aus diesen Verhältnissen dürfte sich die Häufigkeit derselben gerade bei den Juden auch in der Gegenwart noch zum grossen Teil erklären. Mit dem Zusammenziehen in die grossen Städte und der Zunahme der Mischehen nimmt diese Erscheinung aber zweifellos ab.

Hr. Liepmann möchte Einwand erheben gegen die moralische und ästhetische Entrüstung vor der auch von ihm verurteilten Freud'schen Theorie.

Hr. Abraham (Schlusswort): Vortr. gibt zu, dass Herr Oppenheim die abnorme Zärtlichkeit neurotischer Kinder nicht als Aeusserung der Sexualität bezeichnet, die Anschauung Freud's also nicht teilt. Eine Uebereinstimmung herrsche nicht in der Auslegung, sondern nur in der Beobachtung selbst.

Herrn Ziehen gegenüber, der die Anschauungen Freud's ohne weiteres als „Unsinn“ verwirft, betont Vortr., dass er auf Grund eigener Erfahrungen für die grosse Bedeutung der infantilen Sexualübertragung eintreten müsse.

Bezüglich der von Herrn Schuster mitgeteilten Beobachtung mangeln dem Vortr. eigene Erfahrungen. Herrn Rothmann gibt er die besondere Häufigkeit der Verwandten-Ehe unter den Juden zu; die mitgeteilten Beobachtungen beziehen sich aber auch auf andere Rassen.

Herr Bratz irre, wenn er die vom Vortr. über Conrad Ferdinand Meyer gemachten Angaben bestreite.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 1. Februar 1909.

Vor der Tagesordnung bemerkt Hr. Fuld im Anschluss an seine Diskussionsbemerkung in der vorigen Sitzung zu einer Demonstration von G. Klemperer, dass er in der Literatur 2 Fälle von Gastritis phlegmonosa gefunden habe, die operativ geheilt worden sind.

Tagesordnung.

Hr. His: Gicht und Rheumatismus.

Die Einteilung der Arthritiden ist bekanntlich seit lange eine Crux der Medizin und kann nicht ohne Willkür vorgenommen werden. Infolgedessen herrscht eine grosse Verwirrung bezüglich der Nomenklatur auf diesem Gebiet, die nicht ohne Rückwirkung auf die Therapie geblieben ist. Redner gibt einen kurzen geschichtlichen Abriss über die Entwicklung unserer Kenntnisse über Gicht und Rheumatismus. Der erste Forscher, welcher beide Krankheiten streng voneinander sonderte, ist Garrod gewesen.

Wie aus den neuesten Forschungen hervorgeht, beruht das Wesen der Gicht in einer Störung des Purinstoffwechsels, durch welche es zu einer ständigen Anwesenheit von Harnsäure im Blute kommt. Indessen wäre es doch zu weit gegangen, hierin das ganze Wesen der Gicht zu sehen und die Harnsäure als die einzige Materia peccans zu betrachten. Es gibt eine ganze Reihe von Symptomen der Gicht, wie die Schrumpfniere, die Dermatosen, die Neuralgien usw., die man nicht in direkte Beziehung zur Harnsäure setzen kann. Vielleicht ist der gestörte Purinstoffwechsel auch nur ein Symptom einer höheren, noch nicht näher gekannten Störung. Man pflegt im allgemeinen die Gicht zu den Konstitutionsanomalien zu rechnen. Zwar hat Virchow mit Recht behauptet, dass es keine Konstitutionskrankheiten, sondern nur Organkrankheiten gibt, indessen kommt man aber ohne den Begriff der Diathese, d. h. der Krankheitsdisposition so lange nicht aus, bis man nicht imstande ist, für gewisse Krankheiten das Organ anzugeben, in welchem ihre primäre Ursache liegt. Namentlich Martius und Rosenbach haben auf diese Notwendigkeit hingewiesen, und unter Czerny's Führung hat die Kinderheilkunde, wenigstens für ihr Gebiet, den Begriff der Diathese, des Nährschadens, wieder eingeführt. Eine grosse Rolle spielt der Begriff des Arthritismus bei den Franzosen und wird hier keineswegs auf das Gebiet der Gelenkaffektionen beschränkt. Zweifellos ist aber damit ein zu grosser Unfug getrieben worden, und eine Reaktion dagegen hat bereits in Frankreich selbst wieder eingesetzt.

Vortragender gibt dann eine Einteilung der verschiedenen Gelenkaffektionen nach klinischen Gesichtspunkten. Er unterscheidet: 1. den sekundären chronischen Gelenkrheumatismus, der sich im Anschluss an einen akuten Gelenkrheumatismus entwickelt; 2. den primären chronischen Gelenkrheumatismus, der meist symmetrisch auftritt und progressiv verläuft, und zwar entweder in der Form des exsudativen oder des trockenen Rheumatismus; 3. die verschiedenen Formen der Mono- oder Oligoarthritiden, zu denen z. B. das Malum senile coxae gehört; 4. die Spondylose rizomelique; 5. die Heberden'schen Knoten, die vielfach fälschlich Gichtknoten genannt werden. Dagegen kann man vom anatomischen Standpunkte aus nur zwei Formen unterscheiden, nämlich 1. die am Knorpel beginnende und 2. die an der Synovialis einsetzende.

Jedenfalls gibt es eine ganze Reihe von chronisch verlaufenden Gelenkaffektionen, die zur Gicht oder zu irgend einer Diathese in Beziehung zu stehen scheinen, sei es, dass die betreffenden Individuen selbst früher an Gicht gelitten haben oder dass Gicht in der Familie vorgekommen ist. Eine ganze Reihe derartiger Fälle führt Vortr. aus seiner Erfahrung an, aus denen hervorgeht, dass gewisse chronische Rheumatismen einen gewissen Zusammenhang mit anderen Krankheiten haben. Es ist indessen schwer, den Begriff der arthritischen Diathese zu präzisieren. Der Purinstoffwechsel ist in solchen, scheinbar der Gicht nahestehenden Fällen, wie Versuche gezeigt haben, nicht beeinträchtigt. Beginnende deformierende Prozesse im Gelenkknorpel finden sich aber überhaupt sehr häufig bei Leichen. Zur Differentialdiagnose zwischen echter Gicht und anderen Arthritiden ist die Röntgenphotographie nicht, wie man früher glaubte, geeignet, nur die Untersuchung des Purinstoffwechsels gibt Aufschluss. Was nun die Therapie anlangt, so ist es falsch, bei schweren Arthritiden, wo schon an sich ein sehr schlechter Ernährungszustand besteht, die bekannte laktovegetabile Gichtdiät zu verordnen. Das ist nur gestattet bei offensichtlicher Gicht und bei den auf einer augenscheinlichen Diathese beruhenden Gelenkkrankheiten nur dort, wo der Kräftezustand der Patienten ein guter ist.

2. Schluss der Diskussion über die Vorträge der Herren **Fritz Lesser** und **Blaschko**:

Die klinische Verwertung der Wassermann'schen Reaktion.

Die Herren Heller, Mühsam und Citron machen Bemerkungen zur Technik und berichten über ihre Erfahrungen.

Hr. Wassermann erklärt, dass nach dem jetzigen Stand der Dinge er die von ihm angegebene Reaktion als für Lues absolut spezifisch halten müsse. Jedenfalls gibt es in unseren Breiten keine Krankheiten, bei der dieselbe positiv ausfällt. Die Technik ist aber keineswegs ganz leicht. Am sichersten sind natürlich wässrige Extrakte der syphilitischen Leber nach seiner ursprünglichen Vorschrift. Da aber syphilitische Föten äusserst rar geworden sind, so ist man vielfach gezwungen, auch mit alkoholischen Extrakten zu arbeiten, die im allgemeinen auch zuverlässige Resultate geben, hin und wieder aber versagen. Deshalb muss jedes Laboratorium, das sich mit derartigen serologischen Untersuchungen beschäftigt, stets einen wässrigen Standardextrakt haben, mit dem in zweifelhaften Fällen und überhaupt von Zeit zu Zeit der alkoholische Extrakt verglichen wird. Da zahllose Untersuchungen ergeben haben, dass die Reaktion bei allen Paralytikern positiv ist und die Paralyse, die gefürchtetste Nachkrankheit der Lues ist, so ist es selbstverständlich, dass man, solange noch die Reaktion positiv ist, eine spezifische Kur ausführen und von Zeit zu Zeit immer wieder das Blutserum des Kranken auf die Anwesenheit der komplementbindenden Stoffe untersuchen lässt. H. Hirschfeld.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. November 1908.

Vorsitzender: Herr Kern.

Hr. **Krause** stellte vor der Tagesordnung einen Fall von **traumatisch-hysterischer Skoliose der Wirbelsäule** vor; es handelte sich um einen Buchbinder, der beim Aufheben von Akten vom Tische plötzlich einen Schmerz im Rücken verspürte, an den die Skoliose sich dann anschloss.

Hierauf demonstrierte Hr. **Haendel** im Auftrage von Herrn Uhlenhuth die eigenartige, eisenauflösende **Wirkung des Antiformin** an einer Anzahl von Präparaten.

Tagesordnung.

Hr. Friedel: Die hygienische Beurteilung von Brunnen.

Bei der Beurteilung kommen meist 3 Fragen in Betracht, die zu ihrer Beantwortung auch verschiedener Methoden bedürfen. Auf die 1. Frage, ob das betreffende Wasser seiner Zusammensetzung nach für den beabsichtigten Verwendungszweck tauglich ist, gibt uns die chemische Analyse die Antwort. Hierbei geben hauptsächlich die Härte, der Gehalt an Eisen, Mangan und die eventuelle bleilösende Kraft des Wassers den Ausschlag. Früher wurde die chemische Analyse auch zur Beantwortung der beiden anderen Fragen fast ausschliesslich herangezogen, ob nämlich durch das Wasser eine bestimmte Infektionskrankheit übertragen ist, ob überhaupt die Möglichkeit vorhanden ist, dass in ein Wasser Krankheitskeime hineingelangen können. Die löslichen Substanzen können aber auch dort in das Grundwasser gelangen, wo die Bakterien durch die filtrierende Kraft des Bodens zurückgehalten werden. Die Untersuchung des Wassers auf die Infektionskeime kann aber auch nicht als Methode für die Wasserbeurteilung in Frage kommen, da die hierzu notwendigen Bedingungen nicht zutreffen, dass einmal die Krankheitserreger ständige Wasserbewohner seien und dann ihr Nachweis so schnell und sicher gelingen müsste, dass ein negativer Ausfall auch sicher jegliches Fehlen der pathogenen Keime bewiese. Daher soll man auch in Fällen, wo bei Epidemien ein Brunnen als Infektionsquelle in Betracht kommt, die wertvolle Zeit nicht mit dem Suchen nach den Erregern verlieren, sondern sich hier durch die epidemiologischen Gründe und den Ausfall der Lokalbesichtigung zur Sperrung des Brunnens führen lassen. Die Frage nach der Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer Infektionsübertragung durch Wasser könnte durch bakteriologische Untersuchungen auf drei Weisen beantwortet werden. 1. Könnte die blosse Zahl der gefundenen Keime den Ausschlag geben. Diese hat aber nur Wert für die Beantwortung der Frage, ob der Boden genügend filtriert. Bei Brunnen hängt die Zahl der Keime von so viel verschiedenen Umständen ab, dass aus der Zahl der saprophytischen Keime nicht geschlossen werden kann, ob Zuflusswege für Infektionserreger vorhanden sind. Daher kommt die Methode nur in Betracht bei der Anlage von Wasserentnahmestellen und bei der Kontrolle von Filtern. Einmalige Untersuchungen genügen dabei nicht, da ein Fehlen von Keimen nur für den Zeitpunkt der einen Entnahme etwas aussagt.

2. käme die Zählung der verschiedenen Keimarten in Frage. Diese von Migela eingeführte Methode ist allgemein abgelehnt worden.

Dagegen hat 3. der Nachweis bestimmter Bakterienarten und zwar der Nachweis des B. coli comm. grossen Wert für die Wasserbeurteilung, nachdem durch die Eykmann'sche Methode die Coli der Warmblüter von den andern Coliarten unterscheiden und auch sehr wenige Colikeime im Wasser sicher nachgewiesen werden können. Da aber auch hier nur ein positiver Ausfall etwas beweist, über die Möglichkeit einer Fäkalverunreinigung aber höchstens nur wiederholte Untersuchungen Auskunft geben könnten, so lässt auch die Eykmann'sche Probe die Lokalbesichtigung nicht überflüssig erscheinen. Wenn schon in Friedenszeiten meist nur die sachverständige Information an Ort und Stelle den Ausschlag geben kann, so kommt im Felde diese nur allein in Betracht, weil einmal für chemische und bakteriologische Untersuchungen meist die Zeit fehlt und dann doch eigentlich nur die Frage beantwortet werden soll, ob eine Infektionsgefahr vorhanden ist, die durch die Ortsbesichtigung allein rasch und sicher entschieden werden kann. Hierfür werden zum Schluss noch die einzelnen Gesichtspunkte aufgezählt. (Selbstbericht.)

Diskussion.

Hr. Christian wendet sich dagegen, dass die Lokalbesichtigung den Ausschlag geben soll. Er meint, auch die blosse Zahl der Keime bei oft wiederholten Untersuchungen zeige die hygienische Gefährlichkeit eines Brunnens an, und besonders die Eykmann'sche Methode könne nach den vorliegenden Untersuchungen nicht hoch genug eingeschätzt werden und auch allein zur Beurteilung herangezogen werden.

Hr. Bischoff verteidigt hiergegen den Standpunkt des Vortragenden, der auch der seinige als Schüler von Flügge sei, unter Anführung zahlreicher Beispiele aus in Breslau und Schlesien ausgeführten Untersuchungen. Er zeigt, wie in der Praxis oft leichtfertig auf Grund von chemischen Analysen einzelne Brunnen als Infektionsquelle beschuldigt wurden, wo die epidemiologische Untersuchung leicht die anderweitige Ursache nachwies. Lokalbesichtigung und epidemiologische Nachforschungen konnten auch leicht bei einer grösseren Typhusepidemie in einem Bataillone die Infektionsquelle in einem Manöver aufdecken. Er hebt zum Schluss nochmals die Wichtigkeit der Information an Ort und Stelle hervor.

Hr. Gossner führt zwei Beispiele einer Wasserinfektion während einer der Choleraepidemien an, die er als Choleraarzt beobachtete.

Hr. Musehold weist nachdrücklich darauf hin, wie auch ihn seine lange hygienische Tätigkeit darauf geführt habe, der Lokalbesichtigung die ausschlaggebende Stellung einräumen zu lassen.

Hr. Koschel fragt an, wie sich der Truppenarzt im Manöver gegenüber der Brunnenbeurteilung verhalten solle.

Hr. Friedel: Schlusswort. W. Hoffmann-Berlin.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 10. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

Demonstrationen.

1. Hr. **Rieck** stellt eine Frau vor, bei der er nach **Verletzung des Ureters** denselben in einer von ihm angegebenen, in einigen Punkten von anderen Autoren abweichenden Art wieder vernäht hat.

Diskussion.

Hr. Hofbauer berichtet über Tierexperimente, Gefässe bei der Transplantation am Ureter zu benutzen, und weist auf die Möglichkeit der Verwertung der freien Gefässtransplantation bei Destruktion der Urethra hin.

Hr. Moraller empfiehlt zur Vermeidung der Ureterverletzung die Spaltung des Peritoneums über dem Lig. ovarico-pelvicum und dem Lig. latum, die präparatorische Isolierung und Einzelunterbindung der Gefässe.

Hr. Bumm empfiehlt, um den Ureter zu vermeiden, den gedrehten Stiel vor dem Durchschneiden zurückzudrehen.

Hr. Olshausen empfiehlt, die Unterbindung des Lig. infundibulo-pelvicum nicht zu nahe der Beckenwand vorzunehmen.

Hr. Rieck: Schlusswort.

2. Hr. **Gerstenberg: Zur Rückenmarksanästhesie.**

Diskussion. Hr. P. Strassmann fragt, ob bei der üblichen Punktion eine Arterie oder grosse Vene verletzt werden kann. S. hat es in zahlreichen Fällen nicht erlebt, aber von einem solchen Vorkommnis gehört.

3. Hr. **Kroemer**:

Die **Differentialdiagnose der Abdominaltumoren und die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit.** (Demonstration.)

Als typische Gruppen extragenitaler Ursachen, welche dem Gynäkologen oder Chirurgen eine Geschwulst genitalen Ursprungs vortäuschen können, führt K. unter Demonstration von Präparaten folgende an: a) ektopische Nieren (Beckenniere, Hufeisenniere); b) Wandermilzen mit und ohne Neubildung; sie täuschen namentlich bei Stieltorsion Ovarialgeschwülste vor; c) Tumoren der Blase, des Beckenzellgewebes; d) Parasiten (Echinokokken); e) endlich Affektionen der Flexura romana und Coecums, welche eine Stielverbindung mit dem Uterus vortäuschen. Zur Not ist Probelaparotomie zu empfehlen.

Diskussion.

Hr. Lehmann hat zur Differentialdiagnose auf die Head'schen Zonen geachtet, aber ohne Erfolg.

Hr. W. Nagel ist ebenfalls Anhänger der Probelaparotomie.

Hr. Bröse macht aufmerksam auf schnellwachsende peritonitische Cysten, welche ganz den Eindruck von Ovarialtumoren machen; die eigentliche Ursache der Erkrankung ist ein Entzündungsprozess der Adnexe. B. weist ferner darauf hin, dass die Echinokokken des weiblichen Beckens fast immer als Ovarialtumoren zur Operation kommen.

Hr. Müllerheim spricht gegen die allzu häufige Anwendung der Explorativlaparotomie.

Hr. Olshausen: Probelaparotomien sind in der Regel doch nur ein Euphemismus für diagnostische Irrtümer; man soll sie nicht prinzipiell empfehlen.

Hr. Kroemer: Schlusswort.

4. Hr. **Bumm** demonstriert einen exstirpierten **schwangeren carcinomatösen Uterus**, bei dem der Muttermund durch die Wehen auf Fünfmarkstückgrösse erweitert war. Um eine Infektion des Peritoneums durch übelriechendes Fruchtwasser zu vermeiden, wurde der Uterus mit dem abgestorbenen Kind exstirpiert.

Hr. **Hofbauer** (a. G.):

Organveränderungen während der Gravidität und deren Bedeutung für die Klinik.

Vortr. erörtert mikroskopische Veränderungen an Larynx, Leber, Vagina und Blase sowie an den Drüsen mit innerer Sekretion in der Schwangerschaft und zieht daraus Folgerungen für die Pathogenese der Cholelithiasis, Pyelitis gravidarum und der Larynxtuberkulose in der Schwangerschaft.

Die Diskussion wird vertagt. R. Meyer.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Januar 1909 im Allerheiligen-Hospital.

Vorsitzender: Herr Küttner.
Vorsitzender des wissenschaftlichen Teiles: Herr Tietze.
Schriftführer: Herr Gottstein.

1. Hr. Küttner: Mitteilungen.
2. Hr. **Ludloff: Zur operativen Behandlung der Gelenktuberkulose.**

Thesen:

I. Das tuberkulös erkrankte Gelenk ist öfter der einzige tuberkulöse Herd im Körper, nach einer Sektionsstatistik von Koenig bei 21 pCt. seiner Fälle.

II. Die Behandlung hat in erster Linie die Eliminierung des Krankeitsherdes zu erstreben, die Erhaltung der Funktion kommt erst an zweiter oder dritter Stelle, denn an
granulierender Tuberkulose gingen in 18 Jahren 25 pCt. zugrunde
und an eitriger „ „ „ 18 „ 46 „ „

III. Jede Operation, die die Tuberkulose angreift, muss radikal sein oder unterlassen werden. Anoperierte Fälle verhalten sich wesentlich schlechter, als gar nicht operierte.

Amputation und Exartikulation sind nur als ultimum refugium auszuführen.

IV. Knochenherde müssen operativ, leichte rein synoviale Formen müssen erst konservativ, gemischte Formen von vornherein operativ behandelt werden.

V. Die Resektion am Knie-, Fuss- und Ellenbogengelenk ist ein verhältnismässig leichter und funktionell befriedigender Eingriff, die Resektion der Hüfte ein schwerer und funktionell unbefriedigender Eingriff.

VI. Weder das kindliche noch das Greisenalter geben an sich Kontraindikationen gegen die Resektion.

Diskussion.

Hr. Küttner steht wie der Vortragende auf dem Standpunkte, dass, wenn man bei der Gelenktuberkulose operiert, die Operation unter allen Umständen eine radikale sein soll, und dass die Rücksicht auf die Erhaltung der Funktion erst in zweiter Linie kommt. Deshalb ist K. bei ausgebreiteter Tuberkulose des Gelenkes von den subperiostalen Resektionen mehr und mehr abgekommen, zumal bei einer nach Abtragung der Gelenkenden mit der notwendigen Gründlichkeit ausgeführten Exstirpation der tuberkulösen Gelenkkapsel das vorher sorgfältig geschonte Periost mit den Muskelansätzen meist wieder verloren geht. Neben der Resektion gibt es eine Frühoperation der Gelenktuberkulose, welche nicht in der heute verlassenen Frühresektion, sondern in der Eliminierung benachbarter Knochenherde zu bestehen hat, welche womöglich unschädlich gemacht werden sollen, ehe sie das Gelenk infizieren. Entscheidend für die Indikation zur Frühoperation ist das Röntgenbild, welches stets in verschiedenen Achsen des Gelenkes aufgenommen werden soll.

•Amputationen und Exartikulationen hält auch K. für das ultimum refugium, lässt jedoch für die Resektion eine Altersgrenze gelten. Jenseits des 50. Lebensjahres hat er mit der Resektion schlechte Erfahrungen gemacht und behandelt hier je nach Lage des Falles entweder konservativ oder mit Amputation. Auffallenderweise hat er mehrfach im höheren Alter mit der konservativen Therapie noch befriedigende Resultate erzielt, im allgemeinen aber hat er die konservative Behandlung wieder eingeschränkt, da die Zahl der Misserfolge mit der Länge der Beobachtungsdauer ausserordentlich zunimmt. Sind Knochenherde im Röntgenbilde oder anderweitig nachweisbar, so wird stets operiert, nur die als rein synovial imponierenden Formen werden konservativ behandelt. Unter den konservativen Methoden möchte K. die Jodoformbehandlung nicht missen und befindet sich hier in einem gewissen Gegensatze zum Vortragenden. Er hat nicht nur bei Abscessen von der systematisch durchgeführten Aspiration und Jodoforminjektionen gute Resultate gesehen, sondern auch bei den diffusen synovialen Formen, bei denen er 10 pCt. Lösungen von Jodoformmandelöl mittels Pravazspritze an den verschiedensten Stellen in den Fungus injiziert.

Was die einzelnen Gelenke anbelangt, so lässt sich unter Berücksichtigung der erwähnten Einschränkungen ganz im allgemeinen sagen, dass die Tuberkulose des Hüft- und Handgelenkes ein geeignetes Objekt für die konservative Behandlung ist, während am Schulter-, Knie- und Fussgelenk die operative Therapie die besseren Resultate ergibt; das Ellenbogengelenk steht in der Mitte. — Die Therapie der tuberkulösen Coxitis ist fast durchweg eine konservative, und zwar bevorzugt K. die Behandlung im Gipsverbande unter Belassung der pathologischen Stellung, die eventuell später durch Osteotomie korrigiert wird. Die Tatsache, dass das Auftreten der Eiterung die Prognose um das doppelte verschlechtert, tritt nirgends so klar zutage wie beim Hüftgelenk. An gute Resultate der Hüftresektion bei Tuberkulose glaubt K. nicht, seiner Ansicht nach hat in der Mehrzahl der Fälle mit gutem Resultate nicht eine tuberkulöse, sondern eine osteomyelitische Koxitis vorgelegen. Die Erfolge der Hüftresektion wegen Tuberkulose sind nach K.'s Erfahrungen geradezu traurige.

Dagegen ist beim Kniegelenk die Sachlage fast genau die entgegengesetzte: Die Resultate der Resektion, die K. wegen der angestrebten Ankylose stets mit dem weit übersichtlicheren Querschnitt unter Opferung der überflüssig gewordenen Patella ausführt, sind nicht nur unmittelbar, sondern auch auf die Dauer vorzügliche, während die konservative Behandlung eigentlich nur beim Hydrops tuberculosus befriedigende Erfolge zeitigt. Es ist ganz auffallend, wie oft man jahrelang konservativ behandelte Kniegelenke schliesslich doch noch resezieren muss. Die Arthrektomie hat K. wegen der unvermeidlichen Kontrakturen und der Recidive verlassen. Auch bei Kindern ist man oft, namentlich wegen der begleitenden Subluxation genötigt, zu resezieren; um Beugekontrakturen vorzubeugen, durchtrennt K. prinzipiell die Beuger in der Kniekehle. Dass bei der Abtragung der Gelenkflächen grösste Sparsamkeit am Platze ist wegen der Vermeidung der Verkürzung und der Schonung der Epiphysenlinien, ist selbstverständlich. Trotz aller Vorsicht sind jedoch bei Resektionen im kindlichen Alter spätere Verkrümmungen sehr häufig.

Bei der Tuberkulose des Fussgelenkes ist K. von der konservativen Behandlung fast ganz abgekommen. Da die Erkrankung meist eine über den ganzen Tarsus verbreitete ist und bei der typischen Fussgelenksresektion ausserordentlich leicht Herde übersehen werden, so übt K. als Normalverfahren die Resectio tibio-calcanea nach P. v. Bruns, deren Dauerresultate bei guter Funktion ganz vorzügliche sind.

Die Tuberkulose des Schultergelenkes gibt mehr als alle anderen Gelenktuberkulosen zu Fehldiagnosen Veranlassung, besonders die Caries sicca, welche nach K.'s Erfahrung nicht die einzige Form der Schultertuberkulose ist, sondern nur wenig häufiger vorkommt als die mit Eiterung einhergehenden Formen. Auch am Schultergelenk hat K. wenig Freude an der konservativen Behandlung erlebt und bevorzugt die Resektion nach dem Bardenheuer'schen Verfahren.

Bei der Tuberkulose des Ellenbogen- und Handgelenkes hat man besonders häufig Gelegenheit, Frühoperationen zur Beseitigung isolierter, das Gelenk gefährdender Knochenherde auszuführen. Im übrigen gibt bei diesen Erkrankungen die konservative Therapie vielfach befriedigende Resultate, namentlich bei konsequenter Jodoforminjektions-Behandlung; die Resektion beschränkt K. sowohl am Ellenbogen- wie am Handgelenk auf die selteneren ossalen Formen und auf vorgeschrittene, fistulöse Erkrankungen. Bei der Tuberkulose des Handgelenkes ist trotz der oft ausgesprochenen Neigung zu lokaler Ausheilung die Prognose quoad vitam wegen anderweitiger Tuberkulose eine auffallend schlechte.

Hr. Partsch bemerkt, dass es ja schwer sei, bei der Kürze der Zeit, die zur Verfügung gestanden, sein Krankenmaterial statistisch so zu überblicken, dass man alle seine Anschauungen direkt zahlenmässig zu belegen imstande wäre; man könne doch nicht umhin, auf den Eindruck zurückzukommen, den man im Laufe der Jahre durch seine Erfahrung gewonnen. Danach könne er doch nicht so ohne weiteres sich auf den streng operativen Standpunkt stellen, auf den die aufgestellten Leitsätze hinauskämen. Wenn an ihrer Spitze die Behauptung stehe, dass in 21 pCt. der Fälle der tuberkulös erkrankte Gelenkherd der einzige im Körper sei, so sei das doch sehr cum grano salis zu verstehen. Bei dem Dunkel, welches noch über den Weg herrsche, den die Tuberkulose beim Einzug in den Körper nehme, sei doch das eine sicher, dass die Infektion des Knochens immer von einer anderen Körperstelle aus erfolge, und die genaueste Sektion sei doch nicht imstande, so genau den Körper im einzelnen zu durchforschen, dass man mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Behauptung aufstellen könnte, dass ein Herd der einzige im Körper sei. Herde in den Drüsen der Brust- und Unterleibshöhle seien doch mindestens wahrscheinlich. Jedenfalls könne eine solche Behauptung nicht zum Ausgangspunkt des therapeutischen Handelns gemacht werden.

Dass mit dem Nachweis eines tuberkulösen Knochenherdes auch die Aufforderung ihn zu entfernen, gegeben sei, sei wohl richtig; und dass ein solcher Herd dann radikal operiert werden solle, sei auch zuzugeben. Aber wenn die Thesen für die synoviale Form eine konservative Behandlung empfehlen, so sei doch die Grenze oft hier schwer zu ziehen, weil bei der Kleinheit oder der Nähe tuberkulöser Herde am Knorpel doch oft sich später als ossale Formen herausstellende Fälle der konservativen Behandlung unterworfen werden würden. Mit dieser sei in den meisten Fällen zu beginnen. Nach seiner Erfahrung müsse man doch auch die Reaktion des Körpers gegen die konservativen Maassnahmen als einen Indikator für die Vornahme der Operation einschalten. Anfangs recht schwer erscheinende Fälle besserten sich durch die konservative Behandlung oft auffallend rasch durch Nachlass der Schmerzen, Besserung des Allgemeinbefindens, Hebung der Körperkräfte, dass sie nach kurzer Zeit eine viel bessere Aussicht für die Zukunft bieten. Auch die verschiedenen Formen des tuberkulösen Prozesses müssten doch noch eine Berücksichtigung finden. Jene, in denen der Körper die Kraft habe, durch bindegewebige Verdichtung den Herd abzugrenzen, seien doch anders zu beurteilen als jene, in denen der Knochen wie Butter einschmelze unter dem Einfluss des tuberkulösen Giftes.

Dass jedes Gelenk für sich seine eigenen Indikationen für die Behandlung biete und dass zwischen den tuberkulösen Affektionen der Gelenke der Kinder und des Alters ein wesentlicher Unterschied zu machen sei, dem könne er nur beipflichten.

Hr. Drehmann: Bei Kindern ist in den seltensten Fällen die Gelenktuberkulose der einzige Herd im Körper. Die Behandlung ist möglichst konservativ durchzuführen, während bei Erwachsenen besonders am Knie die Resektion am schnellsten und sichersten zum Ziele führt. Die Entlastung soll nicht zu lange durchgeführt werden, da die entstehende Knochenatrophie die weitere Ausbreitung der Tuberkulose begünstigt. Am einfachsten ist der Gipsverband zur Fixation der Gelenke, am idealsten entgegen der Ludloff'schen Anschauung der Hessing-sche Apparat, aber nur, wenn er vom technisch geschulten Arzt selbst angepasst und wie der feste Gipsverband gewechselt wird; den Angehörigen darf das Wechseln des Verbandes nicht überlassen werden.

Demonstration zweier Fälle von Flexionsankylosen und eines Genu recurvatum nach Knieresektion im 10. bis 12. Jahre.

Hr. Methner: Wenn ich auch im allgemeinen auf dem Standpunkte des Herrn Ludloff stehe, so kann ich doch seine letzte These nicht ganz anerkennen. Ich glaube, dass das Kindesalter schon an und für sich sehr wohl eine Kontraindikation gegen die Resektionen abgibt, und ich betrachte dabei als Kindesalter die Zeit des exzessiven Wachstums, also die Zeit bis zum 14. bis 15. Lebensjahre.

In seinem Vortrage hat Herr Ludloff angegeben, dass gegen die Resektionen im Kindesalter geltend gemacht würde, dass sie das Knochenwachstum und damit das funktionelle Resultat beeinträchtigen. In Uebereinstimmung mit der zweiten These halte ich diesen Grund nicht für stichhaltig, es kommt hier vielmehr ein anderer Grund in Betracht.

Zur Zeit des exzessiven Knochenwachstums tritt nämlich die multiple Knochen- und Gelenktuberkulose unverhältnismässig öfter auf als nach dem 15. Lebensjahre. Beide Erscheinungen dürften in ursächlichem Zusammenhange stehen, dergestalt, dass das exzessive Knochenwachstum die Lokalisation der Tuberkulose in den Knochen und Gelenken begünstigt.

Wenn daher ein tuberkulöses erkranktes Gelenk im Kindesalter auch öfter nur der einzige tuberkulöse Herd im Körper sein kann, so ist doch die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass er nicht der einzige bleibt. Nach dem 15. Lebensjahre liegen die Aussichten in dieser Beziehung ungleich günstiger.

Von Herrn Partsch ist bereits hervorgehoben worden, dass insbesondere die jugendlichen Individuen auf die Allgemeinbehandlung wie auf die Lokalbehandlung der Tuberkulose sehr verschieden reagieren. In dieser Hinsicht möchte ich noch darauf hinweisen, dass auch die hereditäre Lues meines Erachtens eine wesentliche Disposition für die Lokalisierung der Tuberkulose in den Knochen und Gelenken abgibt, was für die Allgemeinbehandlung wie die Lokalbehandlung von Belang ist.

Bisher sind wir für die Diagnose der hereditären Lues nur auf die von Fournier angegebenen Symptome angewiesen gewesen, unsere jetzigen Untersuchungsmethoden lassen weit sicherere Aufschlüsse erwarten und dürften daher für die Behandlung an Bedeutung gewinnen. In der fünften These wird die Resektion der Hüfte nicht nur als ein schwerer, sondern auch unbefriedigender Eingriff bezeichnet. So unbestritten auch die Hüftgelenkresektion ein schwerer Eingriff ist und im kindlichen Alter von ihr tunlichst abgesehen werden muss, so bedingt doch auch hier das Alter meines Erachtens einen wesentlichen Unterschied.

Hr. Goebel empfiehlt die vorbereitende Behandlung mit Jodoformglycerininjektionen vor operativen Eingriffen. Unter der Einwirkung des Jodoforms werden die Leukocyten des tuberkulösen Eiters aktiviert (Heile, Müller, Jochmann) und so die Heilung nach operativen Maassnahmen durch bessere Reaktionsfähigkeit des Körpers erleichtert. Zweitens hat G. an seinem poliklinischen Material auch gute Erfahrungen mit der von Herrn Drehmann erwähnten, von Lorenz inaugurierten Therapie gemacht, die für gewöhnlich den Bügelverband verwirft und die Belastung der Gelenke ruhig gestattet. Der Bügel speziell ist für die Kinder recht oft sehr unbequem beim Gehen und macht die Kranken unsicher. Endlich bemerkt Redner, dass er in bezug auf die Alterstuberkulose auf einem sehr konservativen Standpunkt steht. Er möchte da erinnern an die Erfahrungen des leider allzu früh verstorbenen Geheimrats Jacobi im hiesigen Claassen'schen Siechenhause, der stets die relative Gutartigkeit der Alterstuberkulose betonte. Wenn aber operiert werden muss, dann soll gleich radikal vorgegangen, d. h. amputiert werden.

Hr. Tietze: Mit Recht hat meines Erachtens Herr Ludloff an die Spitze seiner Ausführungen den Kocher'schen Satz gestellt, dass man weder von der Prognose noch der Behandlung der Gelenktuberkulose im allgemeinen sprechen dürfe, sondern dass jedes Gelenk seine Prognose für sich habe, d. h. dass die Behandlung zwar nach allgemeinen Prinzipien zu gestalten, aber in ihrer Ausführung von Verhältnissen abhängig ist, die nicht in gleicher Weise für alle Gelenke gegeben sind. In ähnlicher Weise haben alle namhaften Chirurgen, wenn nicht sich ausgedrückt, so doch gehandelt, denn wenn mein Lehrer Mikulicz in der Behandlung der Gelenktuberkulose mit der Zeit immer weniger operativ, immer konservativer wurde und er mir schliesslich einmal sagte, er reseziere schliesslich kaum mehr ein Gelenk, mit Ausnahme des Kniegelenks, so bewies er doch mit dieser Sonderstellung, die er dem Gelenk zuwies, dass auch er eine unterschiedliche Behandlung der einzelnen Gelenke verlangte. Mikulicz gab dem Kniegelenk seine Sonderstellung mit Rücksicht auf die günstige Funktion auch nach der Resektion, und gerade über die Bedeutung der Funktion als Wertmesser für die Brauchbarkeit einer Methode hat sich Herr Ludloff ausgesprochen. Er meinte in seinem Vortrag: „Die Radikalheilung ist die Hauptsache, die Funktion die Nebensache." Es wird jedermann das anerkennen, was Bestechendes in diesem Ausspruch liegt, aber ich glaube, er kann in dieser Form dazu führen, die Rücksicht auf die spätere Funktion doch etwas zu gering anzuschlagen; ich jedenfalls glaube, dass bei der Auswahl der Methode ganz wesentlich auf die spätere Funktion geachtet werden soll und dass für die Behandlung der Tuberkulose im Kindesalter und im Greisenalter diese Rücksicht geradezu das Ausschlaggebende ist. Ich glaube nach den Erfahrungen, die ich im Laufe von 20 Jahren gemacht habe, der Meinung sein zu dürfen, dass eine Tuberkulose operativ angegriffen werden soll 1. wenn begründete Aussicht besteht, den tuberkulösen Herd restlos entfernen zu können und 2. wenn unter den etwa noch konkurrierenden Methoden keine ist, welche bei gleicher Sicherheit und Gefahrlosigkeit der Heilung die spätere Funktion in höherem Maasse garantiert, d. h. also mit anderen Worten, wenn die Operation bezüglich Heilung und Funktion die besten Chancen liefert. Bezüglich des ersten Teiles meiner Indikationen befinde ich mich also ganz in Uebereinstimmung mit Herrn Ludloff, der zweite wird zu untersuchen sein, aber dass ich der Operation gegenüber keinen allzu ablehnenden Standpunkt einnehme, beweist hier diese kleine Abhandlung über die Exstirpation kalter Abscesse, in welcher ich für die Operation eingetreten bin unter Verhältnissen, in denen ich an der Klinik Mikulicz's wenigstens niemals eine derartige Behandlung gesehen habe.

Nun glaube ich allerdings, dass für die Entscheidung, ob Operation oder nicht, von vornherein noch ein Moment in Kraft tritt, das meiner Erinnerung nach Herr Ludloff nicht besonders hervorgehoben hat, ich meine nämlich das soziale. Wenn ich, wie dies so häufig hier in der Nähe der Grenze geschieht, ein Kind aus Russland zur Behandlung bekomme, so werde ich dasselbe in der Regel nicht den Zufälligkeiten einer konservativen Behandlung aussetzen, denn dazu gehören Opfer an Zeit und Geld, welche diese Leute in der Regel nicht aufbringen können; — und andererseits gelten ähnliche Verhältnisse für die Armenpraxis. Einen Patienten, der gezwungen ist, öffentliche Hilfe für sich in Anspruch zu nehmen, muss man möglichst schnell gesund machen; er kann sich nicht schonen und pflegen, hier wird also häufiger zu operieren sein als bei sozial Bessergestellten, und ferner sind die Operationen so einzurichten, dass alle kostspieligen Apparate hinterher fortfallen. Für einen solchen Patienten ist z. B. ein in rechtem Winkel versteiftes Ellbogengelenk einem mangelhaft beweglichen, vor allem aber natürlich einem Schlottergelenk vorzuziehen; ja, man wird sich bei einer solchen Klientel unter Umständen zu einer primären Amputation verstehen dürfen, auch dann, wenn man in gleicher Lage bei Bessersituierten den Versuch gemacht hätte, das Glied zu konservieren.

In ganz ähnlicher Weise aber beurteile ich auch die Behandlung der Tuberkulose im vorgeschrittenen Alter, speziell im Greisenalter. Ich habe es erst vor kurzer Zeit wieder erlebt, dass ich von den Kindern einer alten Frau, die sehr besorgt um das Schicksal ihrer Mutter waren, nach Besprechung der in Frage kommenden Verfahren gebeten wurde, die Absetzung des Gliedes im Oberarm und nicht die Resektion des Ellbogens zu machen, die ich vorhatte — und wie der Fall lag, habe ich dies für ganz richtig gehalten, denn gewiss hat Herr Ludloff Recht, wenn er meint, dass die Scheu vor Resektionen im Greisenalter unbegründet sei, die Knochen heilten, wo es not täte, auch noch in diesem Alter zusammen, — es liegt nur die Sache so, dass solch ein Patient nicht mehr viel Zeit hat, um krank zu sein, er soll möglichst schnell in einen Zustand kommen, der ihm doch noch ein gewisses Behagen und eine relative Freude am Leben erlaubt.

Worin ich mich aber grundsätzlith von Herrn Ludloff unterscheide, das ist, wenn er in seinem Vortrag gar keinen Unterschied in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose beim kindlichen Individuum und beim Erwachsenen gemacht hat, d. h. Herr Ludloff hat diese Verhältnisse besprochen, aber er ist dafür eingetreten, auch beim Kinde die Resektion häufiger anzuwenden als es die Vertreter der konservativen Richtung wünschen; die Wachstumsstörung sei bei sparsamer Wegnahme der Knochenenden nicht zu fürchten, die Kontraktur bilde auch keinen Gegengrund, Kontraktur bekämen beide, auch die mit Jodoformglycerin Behandelten, überhaupt seien die Erfolge der Jodoformtherapie nicht günstig. Wenn ich nun auch Herrn Ludloff die Gültigkeit seiner Thesen für Erwachsene zugeben möchte, so muss ich ihm doch bezüglich des Kindesalters widersprechen. Es ist richtig, wohl alle oder fast alle im jugendlichen Alter wegen Kniegelenktuberkulose Operierten bekommen Kontraktur, und ich habe hier z. B. einen kleinen Patienten von 10 Jahren, dem vor 2 Jahren von einem sehr tüchtigen hiesigen Chirurgen die Arthrektomie bzw. Resektion des linken Kniegelenkes gemacht worden ist. Es besteht bereits eine Kontraktur von 95° und eine starre Ankylose. Sie werden mir zugeben, dass dieser Fall den gewöhnlichen Typus darstellt und dass gegen diese Kontraktur auch die Verpflanzung der Flexoren nach vorn kein sicheres Verfahren ist, wie auch schon Herr Ludloff sagte, aber es fragt sich doch sehr, ob man mit diesem Resultat trotz der Ausheilung der Tuberkulose, die auch in diesem Falle erzielt ist, zufrieden sein darf. Dazu kommt, dass ich die Gefahr der Wachstumsstörung doch nicht für so ganz gering anschlagen kann; Herr Ludloff erwähnte selbst solche Fälle, und ich gebe hier Photographieen von solchen herum: den einen von diesen habe ich selbst operiert, es war bereits vorher ein perartikulärer Abscess eröffnet worden; bei der von uns vorgenommenen Arthrektomie kam es zur Infektion, und es stiess sich die ganze untere Femurepiphyse ab; das Resultat war ein Schlottergelenk und eine derartige Wachstumsverkürzung des Oberschenkels, dass ich schliesslich in diesem Jahre auf Bitten der Mutter den Unterschenkel entfernt habe.

Dagegen muss ich bestimmt behaupten, dass nach Behandlung mit Jodoformglycerin die Kontrakturen im Kniegelenk geradezu zu den Ausnahmen gehören. Im Ellenbogen habe ich Kontrakturen häufiger gesehen, hier ist mir überhaupt eine Versteifung öfters begegnet; dagegen habe ich bei Hand, Fuss, Knie eine Heilung mit tadelloser Funktion doch häufig gesehen. (Demonstration.) Für Hand und Fuss halte ich sie für die Regel. Nun wandte Herr Ludloff gegen die Jodoforminjektionen folgendes ein: Ihre Wirkung ist sehr unsicher, denn sie können wirken nur beim Hydrops tuberculosus oder den synovialen Formen der Gelenktuberkulose, aber bei den ossalen Formen müssen sie versagen, und gerade diese letztere Form ist häufig, ja häufiger als man denkt und als es selbst das Röntgenbild erkennen lässt, denn dasselbe ist namentlich am jugendlichen Knochen nicht geeignet, jeden Herd aufzudecken.

Herr Ludloff erhebt also hier denselben Einwand, den vor Jahren schon Riedel auf Grund sorgfältiger Krankengeschichtsaufzeichnungen ausgesprochen hatte. Riedel hat auf die Häufigkeit tuberkulöser Sequester aufmerksam gemacht und daraus auf die Nutzlosigkeit konservativer Therapie geschlossen.

Ich bin nicht in der Lage, die Richtigkeit von Herrn Ludloff's Behauptungen in bezug auf das Röntgenbild zu kontrollieren, da ich gern seine grössere Erfahrung auf diesem Gebiete anerkenne, ich weiss aber auch, dass wir bei den verschiedensten Gelenkoperationen Zerstörungen der Knochen, Käseherde und auch Sequester gefunden haben, wo wir sie nicht vermuten konnten, und ich könnte mir vorstellen, dass ein Sequester die Behandlung vereitelt, der ossale Käseherd ist an sich aber noch kein Gegengrund, denn selbstverständlich werden ja die Injektionen auch in den Knochen hineingeführt, was bei der kindlichen Weichheit desselben gar keine Schwierigkeiten bereitet. Natürlich kommt es auf eine sorgsame und richtige Technik an. Auch in dem Buch von König über das Kniegelenk kommt die Jodoformbehandlung schlecht fort, aber m. E. hat König dieselbe selten lange genug durchgeführt. Eine Behandlung eines tuberkulösen Fussgelenkes bei einem Kinde dauert wenigstens 1 Jahr, und in manchen Fällen habe ich bis 20 Injektionen gegeben. Ferner sagte Herr Ludloff, die Jodoformbehandlung mache die Sache latent, aber sie heilt nicht. Auch das möchte ich bestreiten. Ich gebe zu, dass mir die meisten meiner Patienten — ich werde gleich von meinem Material sprechen — aus den Augen gekommen sind, aber ich treibe nun seit über 13 Jahren Privatpraxis, und diese Klientel habe ich doch so weit unter Augen gehabt, dass ich die Erfolge habe kontrollieren können, und die beiden hier vorgestellten Patienten, Mädchen mit geheilter Fusstuberkulose, und ein anderes von 13 Jahren mit Synovialtuberkulose des rechten Kniegelenks, behandelt vor 7 Jahren, Dauer 8 Monate, beweisen doch, dass eine völlige Heilung möglich ist.

Nun sagt Herr Ludloff, es existiert für die konservativ behandelten Fälle keine einwandfreie Statistik. Das ist richtig. Ich habe in 10 Jahren im Augustahospital allein in der Poliklinik gegen 800 Tuberkulosen behandelt und habe einmal den Versuch gemacht, dieselben einer Nachuntersuchung zu unterziehen. Das Resultat habe ich auf dem Balneologen-Kongress 1908 in Breslau mitgeteilt. Der Versuch ist in statistischer Beziehung als gescheitert anzusehen, denn es haben sich nur gegen 100 Patienten mit den verschiedensten Affektionen gemeldet. Die erhaltenen Zahlen waren also viel zu klein, als dass damit etwas bewiesen werden konnte, und so ist es gewiss vielen gegangen. Aber den Umstand, dass einigermaassen zuverlässige Zahlen nur bezüglich der operativen Behandlung existieren, gegen die Wirkung des sogenannten konservativen Regimes anzuführen, ist doch wohl etwas zu weit gegangen. Damit würde ja mit einem Wort die Existenzberechtigung aller Sanatorien an der See und im Hochgebirge bestritten sein. Im Gegenteil, wenn man Gelegenheit gehabt hat, gerade poliklinisches Material jahrelang zu beobachten, so ist man erstaunt, wie selbst unter schlechten häuslichen Verhältnissen tuberkulöse Knochen- und Gelenkleiden in Jahren selbst spontan ausheilen können, und das gibt uns doch für unser Handeln einen Fingerzeig.

Ich glaube, Herr Ludloff und ich sind in der Hauptsache ganz einig, denn auch er sagte ja, dass für manche Leiden, z. B. die Spondylitis, gar kein anderes als ein konservatives Verfahren in Frage kommt. Auch bei der Coxitis warnte er vor einer Operation, aber aus diesen und anderen Tatsachen ziehe ich für die Tuberkulose im Kindesalter den Schluss, dass das konservative Verfahren die Regel, die Operation die Ausnahme bilden soll, während ich aus dem Vortrag des Herrn Ludloff glaube schliessen zu sollen, dass er auch für das Kindesalter auf dem umgekehrten Standpunkt steht.

Hr. Ludloff: Auf die verschiedenen Einwürfe möchte ich folgendes erwidern, indem ich mit dem letzten Vorredner anfange.

Es ist selbstverständlich, dass wir uns alle zur konservativen Behandlungsmethode bekehren müssten, wenn wir hoffen könnten, so gute Resultate damit zu bekommen, wie sie eben Herr Tietze vorgestellt hat; aber erstens sind sie sehr selten, unter vielen Hunderten kommen sie nur ein paarmal vor, und dann bleibt bei solchen glänzenden Resultaten mit fast normaler Beweglichkeit immer der Verdacht bestehen, dass es gar keine Tuberkulosen waren. Auch dem Erfahrensten passiert es doch immer wieder, dass er manches Gelenk für tuberkulös anspricht, das sich nachher bei schnell verlaufender Heilung als vielleicht ein chronisch rheumatisches oder luetisches entpuppt.

Auch das Röntgenbild schützt nicht, besonders wenn es sich um ganz reine synoviale Formen handelt, wo auch am Knochen so gar nichts Pathologisches zu entdecken ist.

Wenn derartige Kniegelenke auf ein paar Jodoforminjektionen ausheilen, dann bin ich sehr skeptisch, ob nicht die Diagnose falsch war; ich selbst habe noch keinen Fall von ausgesprochener Tuberkulose, wo ein Irrtum ausgeschlossen ist, gesehen, der mit vollständig frei beweglichem Gelenk ausgeheilt wäre, wenigstens nicht an den Gelenken der unteren Extremitäten, wo die Belastung eine so grosse Rolle spielt. Ich selbst bin auch in der konservativen Behandlung nicht unerfahren; denn seitdem ich die orthopädische Abteilung an der chirurgischen Klinik leite, sind innerhalb von vier Jahren

311	Spondylitiden,	
230	Coxitiden,	
124	Tuberculosae	genu,
44	„	pedis,
31	„	cubiti,
41	„	manus,
14	„	omae (caries sicca)

durch meine Hände gegangen und nach denselben Prinzipien behandelt worden. Bis vor kurzem hatte ich auch den Eindruck gehabt, dass die Resultate der konservativen Behandlung günstige seien. Seitdem ich mich aber mit der Nachprüfung dieser Resultate beschäftige, bin ich doch erstaunt, wie viele von diesen schon gestorben sind. Die Nachprüfung ist schwer und zeitraubend; viele Patienten reagieren auf keine Anfrage. Wenn aber unter einer so beschränkten Zahl von Antworten schon der Tod so häufig berichtet wird, so spricht das nicht für die konservative Methode. Ich komme, wie gesagt, immer wieder auf das König'sche Wort zurück: „Nur nicht zu konservativ!“ Das bezieht sich ganz besonders auf Kniegelenke. Von der Jodoforminjektion habe ich an der Hüfte, am Knie und Fussgelenk noch nicht viel Gutes gesehen, nur am Hand- und Ellbogengelenk, wie ich schon in meinem Vortrag ausgeführt habe, lasse ich ihre Anwendung gelten. In einzelnen Fällen von Coxitis und von Knietuberkulose habe ich geradezu den Eindruck, dass sie durch die Jodoforminjektion schlechter geworden sind. Von allen konservativen Verfahren halte ich den unabnehmbaren entlastenden Gipsverband für das beste Verfahren. Es befriedigt an der Hüfte insofern, als es mindestens dieselben Resultate gibt wie die Resektion, ohne ein schwerer lebensgefährlicher Eingriff zu sein.

Der Gipsverband ist unbefriedigend am Knie. Eine vollständige Streckung der Kontraktur ohne Operation ist nicht ausführbar, und je mehr und je gewaltsamer gestreckt wird, desto mehr werden nach der ganzen normalen und pathologischen Anatomie des Knies die Knorpel der Tibia und des Femurs ineinandergepresst und zerdrückt. Dadurch tritt allein schon eine solche Deformierung ein, dass, wenn wirklich eine Ausheilung erfolgen sollte, nun die gerade durch das konservative Verfahren intendierte Beweglichkeit nicht wieder zurückkehrt und das Knie doch steif bleibt, ohne vom tuberkulösen Herd befreit zu sein. Durch die Resektion allein schafft man einfachere Verhältnisse, und ein resseziertes, gerades aber schmerzloses Bein macht keine so grosse Behinderung, wie das von mancher Seite hingestellt wird.

Bei einer etwa vor einem Jahre veranstalteten Umfrage habe ich von den konservativ behandelten Knien wohl immer ziemlich gute Nachrichten bekommen, viele schrieben oder sagten, es ginge ihnen ganz gut, aber bei längeren Märschen oder beim Fehltreten kamen doch ab und zu wieder Schmerzattacken, während die Resezierten immer betonten, dass sie ganz schmerzfrei wären und nur in einzelnen Fällen durch das steife Bein etwas behindert würden.

Ich kann den Standpunkt des Herrn Partsch nicht teilen, es so lange konservativ zu versuchen, so lange wir den Eindruck einer Besserung haben. Dieser Eindruck trügt sehr oft. Natürlich haben wir in der Bettruhe und im Gipsverband ein Mittel zur Beruhigung der Schmerzen und oft auch zur Hebung des Allgemeinbefindens; aber unterdessen schleicht der Prozess im Inneren des Knochens langsam weiter, bis ich oder der glückliche Nachfolger in der Behandlung eines Tags gezwungen sind, viel ausgedehnter zu resezieren, als es anfangs nötig gewesen wäre. Wenigstens am Knie möchte ich immer wieder warnen vor einer solchen Verschleppung der Entscheidung der Resektion.

Die Resektion eröffnet uns eben nach der König'schen oben erwähnten Statistik die Aussicht, dass dann auf einmal radikal womöglich der einzige tuberkulöse Herd aus dem Körper entfernt werden kann. Wenn Herr Partsch meint, dass ja immer noch einzelne Tuberkelbacillen in den Drüsen verborgen waren, trotzdem bei den Sektionen nichts von Tuberkulose ausser dem einen Herd gefunden wäre, also auch nach dem operativen Eingriff noch Tuberkulose zurückbliebe, so glaube ich, dass der Körper mit diesen wenigen Tuberkelbacillen um so eher fertig wird, je radikaler man die sichtbaren Herde entfernt.

Ich habe ausdrücklich von der monartikulären Tuberkulose gesprochen, wie dies aus der I. These zu ersehen ist, und bin auf die multiple Knochentuberkulose nicht eingegangen, die eben Herr Methner besprochen hat. Bei der multiplen Tuberkulose stehe ich auf einem ganz anderen Standpunkt. Da habe ich nicht viel Gutes von der chirurgischen Behandlung gesehen. Monate- und jahrelang haben wir sie auf den Stationen gehabt, ohne dass eine Besserung eingetreten ist. Derartige Fälle würde ich von vornherein in die hiesige Kinderklinik zu Herrn Prof. Czerny schicken, um dort nach dessen Methode behandelt zu werden; jedenfalls sind die Fälle, die bei uns trotz der vielen Eingriffe ungebessert waren, dort jetzt geradezu in einem glänzenden Zustande, wie wir ihn nicht im entferntesten für möglich gehalten haben.

Herrn Drehmann möchte ich nur erwidern, dass ich bei der Coxitis vom entlastenden Gipsverband mit Gehbügel nicht abgehen werde. Schon seit meiner Assistentenzeit unter v. Eiselsberg bis jetzt hat mir derselbe relativ so günstige Resultate gebracht, dass ich niemals das Verlangen nach einer Neuerung gehabt habe. Ich habe keinen Nachteil von der in meiner Weise durchgeführten Entlastung gesehen. Ob Herr Drehmann so entlastet und fixiert oder ich so, das sind Liebhabereien in bezug auf kleine Technicismen, die jeder hat; der eine beherrscht dieses Methödchen, der andere jenes besser; prinzipiell ist der Unterschied nicht so gross wie die Frage, soll ich operieren oder nicht.

Auch ich wende den Hessing'schen Apparat an, aber erst wenn auch die geringste Schmerzhaftigkeit verschwunden ist, also nachdem das Kind Jahr und Tag im unabnehmbaren Gipsverband herumgegangen ist. Ich lege den grössten Wert darauf, dass der einmal angelegte Gipsverband monate-, ja über ein Jahr lang liegen bleibt; dann hat man seine Freude an dem Resultat. Vom Hessing'schen Apparat im floriden Stadium habe ich nur schlechte, höchstens mittelmässige Resultate gesehen. Das betreffende Gelenk kommt durch das An- und Ausziehen nicht zur Ruhe. Legt man den Apparat aber so an, dass er monatelang nicht abgenommen wird, nun, dann leistet der Gipsverband mindestens dasselbe und ist billiger und doch noch sicherer, weil die Angehörigen nicht an das kranke Gelenk herankönnen.

Nach alledem unterscheidet sich mein Standpunkt nicht allzusehr von dem des Herrn Tietze.

Ob man nun wirklich bei Greisen noch resezieren darf oder nicht, darüber habe ich keine eigene Erfahrung, ich habe die günstigen Resultate der Resektion bei Greisen als etwas Neues und Ueberraschendes aus der Literatur hier vorgebracht und zur Diskussion gestellt.

Im übrigen betone ich nochmals den Standpunkt, den Kocher in den Worten präzisiert hat: „Indikation und Technik sind nach Gelenk und Herd verschieden“, und komme zu fast derselben Indikationsstellung wie Garrè, Hüfte und Handgelenk konservativ, Knie- und Fussgelenk operativ zu behandeln. Konservativ muss ausserdem die Wirbelsäule behandelt werden, während beim Ellbogengelenk beide Methoden fast dieselben Resultate zu zeitigen scheinen.

Von der Jodoformglyzerin-Injektion erwarte ich nur an den Gelenken der oberen Extremitäten eine günstige Beeinflussung, also da, wo an sich schon keine Belastung vorhanden ist, während sie bei denen der unteren Extremitäten nach meinen Beobachtungen versagt.

3. Hr. Drehmann:

Aetiologie und Therapie der Coxa vara adolescentium.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

4. Hr. Tietze: Magenschuss.

M. H.! Der vorzustellende Fall bietet heutzutage keine grosse Merkwürdigkeit mehr. Ich zeige ihn hauptsächlich deswegen, weil es mich in hohem Maasse interessiert, von Herrn Küttner zu hören, wie er sich zur Frage der Schussverletzungen des Bauches im Frieden stellt. Ich brauche in diesem Kreise die Fragestellung nicht weiter zu präzisieren. Sie wissen alle, mit welchem Staunen man in der chirurgischen Welt die Nachrichten aus dem südafrikanischen Kriege vernahm, denen zufolge die deutschen wie die englischen Aerzte eine Operation bei Schussverletzungen des Bauches im Kriege im allgemeinen als kontraindiziert betrachteten. Ganz besonders Herr Küttner hatte davor gewarnt und auf die günstigen Erfolge bei abwartender Behandlung verwiesen. Man hatte das eigentlich ganz anders erwartet, und es fehlte daher auch nicht an Stimmen, welche für die Friedenspraxis ein direkt entgegengesetztes Verhalten vorschlugen. Hier liegen die Verhältnisse ganz anders: man bekomme die Kranken viel eher in Behandlung, es handle sich um andere Geschosse, der Magendarmkanal sei zurzeit der Verletzung häufig überfüllt, eine Besudelung des Peritoneums daher von der Darm- oder Magenwunde aus zu fürchten, man brauche nicht zu improvisieren.

Redner berichtet dann über vier Friedensschussverletzungen des Abdomens. Bei dem vorgestellten Patienten war der Magen von einer Teschingkugel durchschossen, ebenso der linke Leberlappen. Operation nach 6 Stunden. Eine zweite Verletzung des Magens bei einem Jungen durch eine Teschingkugel wurde ebenfalls geheilt, der Magen war hier nicht eröffnet, ebenso heilte eine Verletzung einer Dünndarmschlinge (Terzerol), trotzdem die Schlinge an zwei Stellen durchschossen war und bereits lokale Peritonitis und Eiterung bestand. Einen Fall von Durchschiessung des Magens aus unmittelbarer Nähe mit einer Browningpistole hat T. nicht operiert, weil er die Patientin erst nach etwa 20 Stunden sah, als zwar eine zirkumskripte Peritonitis bestand, aber Erscheinungen einer allgemeinen Bauchfellentzündung nicht mehr zu fürchten waren, ausserdem aber die Verhältnisse, unter denen hätte operiert werden müssen, so desolat erschienen, dass der Eingriff als solcher lebensgefährlich erschien. Es erfolgte aber auch Heilung. Im allgemeinen glaubt aber Redner, trotz des letzten günstigen Falles, die möglichst schleunige Operation empfehlen zu sollen.

Diskussion.

Hr. Küttner unterscheidet scharf den Standpunkt des Kriegs- und Friedenschirurgen. Im Kriege sind die Bedingungen für den Erfolg der frühzeitigen Laparotomie — nur diese kommt für die Fragestellung in Betracht — infolge des Zeitmangels und der Trostlosigkeit der äusseren Umstände fast durchweg sehr ungünstige, die Resultate infolgedessen so mangelhaft, dass die Mortalität der Laparotomierten eine höhere ist als die der nicht Operierten; es ergibt sich mit wenigen Ausnahmen für den Krieg die konservative Therapie von selbst. Im Frieden liegen die Verhältnisse für den operativen Eingriff im allgemeinen unendlich viel günstiger, deshalb sind die Resultate besser. Im Frieden soll daher jeder Bauchschuss so früh als irgend möglich laparotomiert werden, denn eine Mortalität, welche im Kriege als günstig angesehen werden kann, ist für den Frieden zu hoch.

Hr. Richter: Die Friedens- und die Kriegsschussverletzungen des Magens pflegen grosse Unterschiede zu zeigen. Jene, durch kleinkalibrige Geschosse von geringer Wucht, machen meist nur kleine Wunden der Magenwand, die nur wenig Mageninhalt nach aussen treten lassen. Anders die Armeegeschosse, namentlich wenn sie — was ja im Kriege oft nicht der Fall ist — den gefüllten Magen treffen. Redner hatte vor Jahrzehnten Gelegenheit, die Wirkung einer solchen Verletzung von geradezu experimentellem Wert hier in Breslau zu beobachten. Sie betraf einen Soldaten, der bald, nachdem er seine Morgensuppe genossen hatte, auf dem Schiessplatz, wo er als Zieler diente, auf eine Ent-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

fernung von etwa 160 m von einem Mausergeschoss getroffen wurde, das hinten rechts von der Wirbelsäule unterhalb der 12. Rippe ein- und in gleicher Höhe in der linken Mammillarlinie austrat. Der Tod war in kürzester Zeit erfolgt. Die Obduktion zeigte dem Kaliber des Geschosses entsprechende Durchmesser, der Magen dagegen, der noch Suppenreste enthielt, in der Hinter- wie Vorderwand Schussöffnungen von Talergrösse. Daneben waren die der Magenwand anliegenden grossen Drüsen, also der linke Leberlappen, die Milz und vor allem die linke Niere, tief zerklüftet durch Einrisse, die von ihrer dem Magen anliegenden Wand aus fächerförmig nach aussen vordrangen, so dass z. B. die Niere in eine Anzahl einzelner Abschnitte zerlegt war, die nur noch durch den ungetrennten konvexen Rand zusammengehalten waren. Offenbar war hier der Magen durch den plötzlichen Einbruch des Geschosses in die ihn erfüllende flüssige Inhaltsmasse, die nach allen Seiten auseinanderfuhr, heftig gedehnt worden und hatte die ihm benachbarten Organe nach allen Seiten auseinander geschleudert und bis zur Zerreissung gedehnt. Solche hydraulische Wirkung fällt natürlich fort, falls das Geschoss den leeren Magen trifft oder ihn nur da durchdringt, wo er luftgefüllt ist. Gerade solche Fälle sind in früheren Kriegen auch mehrfach als geheilt beobachtet worden. Bei den anderen dürfte jede Therapie zu spät kommen.

Hr. Gottstein: Wie ausserordentlich wichtig es ist, bei Schussverletzungen des Abdomens unter günstigen äusseren Umständen so früh als irgend möglich operativ vorzugehen, lehrte mich ein Fall, den ich vor etwa 2 Jahren zu operieren Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen jungen Mann, der einen Selbstmordversuch machte, indem er sich je einen Schrotschuss in die linke Seite, in die Gegend der 10. Rippe, in der Mammillarlinie und einen Schädelschuss beibrachte. Ich sah den Patienten etwa 3 Stunden nach der Verletzung und fand eine Dämpfung in der linken Bauchgegend, so dass ich mich sofort zur Operation entschloss. Ich ging parallel dem linken Rippenbogen ein und fand einen grossen Teil der linken Bauchhöhle mit geronnenem Blute gefüllt. Es zeigte sich, dass der Schuss durch den linken Komplementärraum hindurchgegangen war und vom Zwerchfell aus so die vordere Magenwand gestreift hatte, dass Serosa und Mucosa fehlten und die Aussenwand der Magenschleimhaut hernienartig freilag. Der Schuss hatte weiterhin die Coronaria ventriculi verletzt; von daher stammte die starke Blutung; der Schuss hatte dann eine Jejunumschlinge durchdrungen. Die Einschussöffnung war etwa zehnpfennig-, die Ausschussöffnung etwa markstückgross. Die Coronaria wurde unterbunden, die Magenwunde in typischer Weise vernäht, ebenso auch der Darm vernäht, die Bauchhöhle von Blut, den sichtbaren Schrotkugeln und den verhältnismässig geringfügigen Kotmassen gereinigt und das Abdomen primär verschlossen. Da Patient die Operation gut überstanden hatte, so entschloss ich mich nach weiteren 14 Stunden, da sich inzwischen leichte Lähmungserscheinungen am linken Arm eingestellt hatten, auch am Schädel operativ vorzugehen. Ich trepanierte, entfernte die Knochenstückchen, während ich mich um die überall verstreuten Schrotkugeln, die im Röntgenbild deutlich bis an die Schädelbasis herab zu sehen waren, nicht kümmerte, und tamponierte die Wunde. Pat. hat beide Operationen gut überstanden und ist nach etwa 5 Wochen völlig geheilt aus dem Krankenhaus entlassen worden. Wäre der Patient einige Stunden später zur Operation gekommen, zu einer Zeit, wo die Blutung schon weiter vorgeschritten wäre und auch schon peritonitische Erscheinungen bestanden hätten, so hätte sich bei diesem Doppelschuss wohl kaum ein so günstiges Resultat erzielen lassen.

5. Hr. **Goldenberg**: **Beiträge zur Gehirnchirurgie.**

1. Demonstration eines Falles von operiertem tuberkulösen Kleinhirnabscess. Es handelte sich um ein 5 jähriges Mädchen, das seit einem Jahre an einer eitrigen Beule auf der rechten Hinterkopfseite litt. Dieselbe wurde in anderen Krankenhäusern inzidiert und ausgekratzt. Im Mai 1908 litt Pat. an heftigen Kopfschmerzen, Erbrechen, verlor den Verstand und liess unter sich. 4 Tage später 2 Krampfanfälle, in denen sie die Augen verdrehte und Zuckungen im Gesicht hatte. Seit dieser Zeit soll Schielen aufgetreten sein. Im Juni 1908 wurde Pat. auf die medizinische Abteilung B des Allerheiligenhospitals aufgenommen. Daselbst bestand doppelseitige Abducenslähmung, die allmählich zurückging, bisweilen Erbrechen und heftiger Kopfschmerz. Am Augenhintergrund waren sichere Veränderungen nicht festzustellen. Lumbalpunktion ergab wegen des Blutgehalts keine sicheren Anhaltspunkte. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf tuberkulöse Meningitis gestellt. Vom 7. Juli traten keine cerebralen Erscheinungen mehr auf.

Am 6. August erfolgte wegen einer in letzter Zeit aufgetretenen Anschwellung der rechten unteren Ulnadiaphyse Verlegung auf die chirurgische Abteilung des Allerheiligenhospitals. Pirquet negativ, desgl. Wassermann'sche Serumreaktion, Moreau schwach positiv. Nach vorheriger Operation der Ulna-Affektion (Osteomyelitis tuberculosa —; Meerschweinchenimpfung +) am 30. Oktober 1908 Schädeloperation (Prof. Tietze). Es handelte sich um einen tuberkulösen Defekt des Knochendaches mit tuberkulösen Granulationen auf der Dura. Nach sorgfältiger Auskratzung wird plötzlich ein kleinapfelgrosser Abscess des rechten Kleinhirns eröffnet, der typischen tuberkulösen Eiter enthält. Es besteht jetzt noch eine Granulationsfläche an der Operationsstelle.

Das Auffallende an diesem Falle war die Tatsache, dass ein grosser Abscess im Kleinhirn bestand, ohne dass während des letzten Vierteljahres cerebrale oder cerebellare Erscheinungen aufgetreten waren. Es handelte sich um eine Tuberkulose der Schädelknochen mit sekundärer Beteiligung der Dura, resp. Meningen und des Gehirns. Die im Mai und Juni aufgetretenen cerebralen Symptome sind als meningeale diffuse Reizerscheinungen mit Ausdehnung des Knochenprozesses nach der Tiefe zu aufzufassen. Dass der Abscess selber dann keine Symptome machte, ist wohl darauf zurückzuführen, dass durch den bestehenden dreimarkstückgrossen Knochendefekt und die kleine Fistel eine Art spontaner Dekompressionstrepanation herbeigeführt worden war.

2. Demonstration eines Falles von operiertem Gehirnschuss.

18 jähr. Pat. am 14. September Suicidversuch durch Revolverschuss.

Einschussöffnung in der Mittellinie dicht über der Nasenwurzel. Gehirn quillt hervor. Soporös. Druckpuls. Zunehmendes retrobulbäres und palpebrales Hämatom des rechten Auges. Alle Reflexe fehlen. Pupillen weit, reagieren nicht auf Licht. Sofortige Operation (Dr. Goldenberg). Wegnahme der vorderen und hinteren Stirnhöhlenwand bis hinunter zu den Siebbeinzellen und eines Teiles des Stirnbeines. Subdurales Hämatom eröffnet. Stirnhirn steht unter starkem Druck und prolabiert weit durch die Duraincisionen.

Wegen der Blutung und Infektionsgefahr Tamponade nach den Siebbeinzellen zu, zwischen Dura und Pia werden zirkulär um die Oeffnung zur rascheren Verklebung feuchte Isoformstreifen gelegt. Weite Hautnähte. Kugel nicht gesucht.

Sofort nach der Operation Reaktion an linker Pupille auf Licht. Es trat dann nach einigen Tagen Beweglichkeit der rechten Körperhälfte auf, eine bestehende motorische Aphasie bildete sich zurück. Es bestehen zurzeit nur noch leichte Spasmen des linken Armes und Beines, Pat. geht ohne Stock. Auf dem rechten Auge ist der Opticus durchschossen, es besteht Opticusatrophie. Röntgenaufnahmen von vorn und seitlich lassen das Projektil etwa an der Spitze der rechten Felsenbeinpyramide erkennen. Etwa 10 Tage nach der Operation trat ein Abscess in dem unter der Haut prolabierten Stirnhirn auf, der entleert und drainiert wurde. Danach ging der Prolaps zurück.

3. Bericht über einen am Sitzungstag in der Frühe um 5 Uhr von Dr. Goldenberg operierten Gehirnschuss.

26 jähriger Mann. Schuss rechts in die unbehaarte Schläfe. Tief benommen. Druckpuls (42), Babinsky.

Wegnahme eines grösseren Knochenstückes. Von der Einschussstelle aus zieht sich grosser Knochensprung nach hinten. Grosses epidurales Hämatom. Vorderer Ast der A. meningea med. blutet. Unterbindung. Hämatom entfernt. Blutung steht. Dura eröffnet. Piablutung aus der Tiefe. Kurzes Betupfen mit Adrenalin 1:1000,0. Weite Hautnähte.

An demselben Nachmittag bereits alle Drucksymptome verschwunden. Pat. spricht auf Befragen.

(Nachtrag des Ref.: Ungestörte Rekonvalescenz. Erblindung auf beiden Augen.)

6. Hr. **Foerster**: **Beiträge zur Gehirnchirurgie.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Hr. Landmann: Die vorgestellten Gehirnfälle bieten in ophthalmologischer Hinsicht nichts bemerkenswertes, abgesehen von dem Schuss, bei dem das Projektil den Sehnerv des guten Auges, das andere ist stark amblyopisch, zerstört hat. Am blindgewordenen Auge war der ophthalmoskopische Befund durchaus normal bis zum 10. Tage nach der Verletzung — die zu erwartende Atrophie setzte nicht allmählich ein, sondern war am 11. Tage plötzlich in voller Reinheit ausgebildet und nach der ohne entzündliche Erscheinungen eingetretenen Blässe der Sehnervenscheibe hat sich das Bild nicht verändert.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 22. Januar 1909.

Klinischer Abend im Allerheiligenhospital.

Vorsitzender: Herr R. Stern.

Hr. **Harttung**: **Gelenklues.**

Die Beteiligung der Gelenke an allgemeiner Lues wurde bis in die 80 er Jahre geleugnet. Dann erkannte man, dass die Gelenke — meist symmetrisch in Gruppen oder auch einzeln — im Verlaufe des sekundären Stadiums miterkranken können.

Vortr. stellt 5 Patienten mit Gelenklues — davon 2 auf hereditärer Basis — vor, die alle auf Hg-Injektionen Besserung zeigten.

Diskussion.

Hr. R. Levy demonstriert die Röntgenbilder eines Falles multipler Gelenklues bei einer Patientin der Küttner'schen Klinik. Sehr interessant an dem Fall war, dass die Gelenkschwellungen sehr bald nach einer vollkommen normalen Geburt aufgetreten sind. L. kommt auf die Beziehungen der Syphilis zu den tabischen Arthropathien zu sprechen und hält es für wahrscheinlich, dass die sogenannten „milden“ Formen von Arthropathien, bei denen es nur zum Erguss kommt, der sich mit oder ohne Rezidivierung wieder vollkommen resorbiert, sehr wohl syphilitische Gelenkerkrankungen sein könnten, wenn auch anatomische Grundlagen für diese Annahme noch nicht vorliegen.

Hr. Förster gibt diese Möglichkeit zu, indem er gerade an Formen von Arthropathien, bei denen nur Erguss vorlag, in früheren Stadien der Tabes häufiger auf antisyphilitische Behandlung auffallende Besserung konstatieren konnte, während die progressiven Arthropathien jeder Therapie trotzten.

Hr. Tietze: Schädelfraktur.

Pat. musste wegen Otitis plötzlich operiert werden, weshalb von der Demonstration Abstand genommen werden muss.

Frl. Bieber: Cysticercus und Echinococcus des Gehirns.

Vortr. demonstriert die pathologisch-anatomischen Präparate zweier auf der Abteilung von Prof. Erkelentz zur Beobachtung gelangter Fälle.

Diskussion.

Hr. Blaisch fragt an, ob der Augenhintergrund einen pathologischen Befund bot.

Frl. Bieber: Nein.

Hr. E. Neisser: Leukämie.

Schmerzanfälle im linken Oberschenkel haben den Patienten ins Krankenhaus geführt, woselbst eine bereits anderwärts konstatierte starke Milzvergrösserung in Gemeinschaft mit dem Blutbild — 40 bis 50 pCt. Hämoglobin (Sahli), 3600000 bis 4000000 Erythrocyten, 80- bis 85000 Leukocyten usw. — zu der Diagnose „myeloide Leukämie“ führten.

Ferner besteht an beiden Beinen starke Ataxie, beiderseits Babinski, am linken Bein Fehlen des Patellarreflexes, rechts Erhaltensein. Ferner links Sensibilitätsstörungen an der Aussen- und Vorderseite des Oberschenkels, weniger am Unterschenkel.

Herr Förster gab die neurologische Deutung des Falles.

Hr. Förster meint, dass alle Symptome, die er nochmals rekapituliert, auf eine Erkrankung der Lumbalwurzeln 1—4 hindeuten, insbesondere auch das spitze Auslaufen der Sensibilitätsstörungszone nach dem Unterschenkel zu. Diese Annahme würde auch mit der motorischen Störung übereinstimmen. F. glaubt, dass es sich um eine allmähliche Gefässverlegung auf arteriosklerotischer Basis handelt, wofür auch die langsame Entwicklung spricht.

Er hält diese Fälle für nicht so selten und konnte selbst mehrere derartige Fälle beobachten, in denen die Erkrankung mehrere Male anfallsweise auftrat, die nach und nach wieder zurückgingen. — Er glaubt, dass im vorliegenden Fall die Leukämie zu dem übrigen Befund in keinem Zusammenhang steht.

Hr. Schmid: Symmetrische Gangrän.

Vortr. stellt einen Patienten vor, der schon die beiden ersten Glieder des linken Mittelfingers verloren hat, mit Erkrankung der ersten Phalange des rechten Mittelfingers. Der Prozess blieb auf Heissluftbehandlung bisher stationär, so dass event. der Finger erhalten werden kann.

Hr. R. Stern: a) **Arteriosklerose**, b) **Polycythämie**, c) **Lungenstein.**

Vortr. verzichtet wegen vorgerückter Zeit auf seine Demonstration zu a und zeigt eine Patientin mit Polycythämie, die im vorigen Jahre mit Erbrechen, Husten und Atemnot erkrankte. Es fand sich eine hochgradige Herzmuskelinsufficienz und Dilatation des Herzens mit stark vergrösserter Leber. Wegen blassen Aussehens und Verdacht auf Anämie wurde die Blutuntersuchung vorgenommen und ergab zu seiner Ueberraschung eine Polycythämie. S. zieht daraus den Schluss, dass durch mangelhafte Füllung der Hautgefässe eine Anämie vorgetäuscht und eine Polycythämie verdeckt werden kann.

Hr. Knick:

Bakteriologische Demonstrationen zur Wirkung der Harnantiseptica.

Vortr. demonstriert eine Zusammenstellung von Kulturen, die mit Urotropin behandelt sind. Er nahm Reinkulturen pathogener Mikroorganismen aus cystitischem Harn. Sie verschwanden nach 24 Stunden unter Urotropineinwirkung völlig. Dann nahm er cystitischen Harn, wie er vom Patienten gewonnen wurde. Dabei trat im Kulturversuch trotz Urotropin eine ungestörte Weiterentwicklung der pathogenen Mikroorganismen bis ins Unzählbare auf. Vortr. warnt vor der einfachen Uebertragung des Reagenzglasversuches auf die menschlichen Verhältnisse.

Hr. Brade:

2 Fälle von Darmresektion wegen Thrombose der Arteria meseraica.

Vortr. demonstriert zwei durch Operation gewonnene Präparate infarzierter Darmschlingen, deren Erkrankung durch Thrombose der Arteria meseraica superior oder besser von Aesten der Meseraica hervorgerufen wurde. Beide Pat. kamen unter der Diagnose „eingeklemmter Bruch mit Ileuserscheinungen“ zur Operation. Die richtige Diagnose konnte erst im Verlauf der Operation gestellt werden. Im ersten Fall wurden 95 cm, im zweiten 130 cm Dünndarm reseziert, die Stümpfe blind verschlossen und seitlich anastomosiert. Die erste Patientin kam durch, die zweite starb bald post operationem an Herzschwäche. Sektion wurde verweigert. Die am Leben gebliebene Patientin ist nach der Literatur die dritte, bei der die Operation der Mesenterialthrombose von Erfolg begleitet war.

Wegen vorgerückter Zeit verzichten Herr Redlich und Herr Winkler auf ihre Demonstrationen.

Hessberg.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 6. Oktober 1908.

Vorsitzender: Herr Haeckel.
Schriftführer: Herr Richter.

Hr. Krösing: Pyrogallolbehandlung des Lupus vulgaris.

Herr K. stellt 4 Kranke mit Lupus vulgaris vor, die mit Pyrogallussäure nach der Voiel'schen Methode behandelt sind.

Man ruft durch eine anfängliche Anwendung einer 10 proz. Salbe eine möglichst intensive Zerstörung alles Lupösen hervor und behandelt dann mit einer 2 proz. Salbe möglichst lange Zeit nach, bis sich die durch elektiven Ausfall entstandenen Substanzverluste wieder geschlossen haben. Bei Zurückbleiben von lupösen Herden nach dem ersten Behandlungsturnus wiederholt man diesen, so oft es nötig ist. Durch konsequente Anwendung dieser Methode kommt man in sehr vielen Fällen schliesslich zu einer radikalen Heilung des Lupus, nicht allein des oberflächlichen, sondern auch tiefer Formen. Das Wesentliche ist konsequentes Vorgehen und Nichtruhen, bis tatsächlich alles Lupöse zerstört ist. Der kosmetische Effekt ist oft ein überraschend guter, die Narbenbildung bei oberflächlichem Lupus so zart, wie sie ausser der Finsen-Behandlung keine Methode herbeiführt. Ein nicht zu unterschätzender Vorzug der Methode ist, dass sie überall und von jedem Arzt ohne weiteres angewandt werden kann, daher auch solchen Lupösen zugute kommt, deren soziale Verhältnisse die kostspielige und zeitraubende Lichtbehandlung nicht zulassen würden. Dabei ist sie betreffs ihrer Leistungsfähigkeit als Methode der radikalen Beseitigung des Lupus keiner anderen Methode unterlegen, was Länge der Behandlungsdauer betrifft jedenfalls keiner nachstehend, der Finsen-Behandlung sicher überall da überlegen, wo es sich um ausgedehntere Erkrankungsflächen handelt (Extremitätenlupus). Dennoch ist die Pyrogallolbehandlung des Lupus natürlich ebensowenig die immer angezeigte Methode, wie irgend eine andere, einschliesslich der Lichtmethoden. Kleine bedeckt getragene Herde von Lupus wird man immer in erster Linie durch Exzision beseitigen, offen sichtbare (Gesicht) vielleicht durch Röntgen- oder Finsen-Behandlung zu heilen trachten, wobei man aber, was die leider so langwierige Finsen-Behandlung, so herrliche Resultate sie ja bekanntlich gibt, betrifft, auf die Vermögensverhältnisse der Patienten weitgehende Rücksicht zu nehmen genötigt ist, und bei Röntgen-Bestrahlung, der man bei tiefer greifendem Lupus zweckmässig eine Pyrogallolbehandlung nach dem Vorgang von Scholtz vorausgehen lässt, sich bewusst bleiben muss, dass man nur recht selten eine Radikalheilung, meist nur eine temporäre Besserung erzielen wird. Bei Schleimhautlupus wiederum lässt sowohl die Finsen- wie die Röntgen-Behandlung bekanntlich im Stich, hier ist man ganz und gar auf Pyrogallol (Nase) oder dies und Heissluftbehandlung (Holländer) angewiesen.

So ergeben sich in jedem Fall von Lupus eine Fülle von verschiedenen Indikationen für den Therapeuten, ein Schema für das Vorgehen existiert nicht, jede Einseitigkeit ist zum Schaden des Patienten. Man muss, will man die denkbar besten Resultate erzielen, alle Methoden der Lupusbehandlung beherrschen.

Hr. Cauer zeigt einen von ihm wegen Melanosarkoms der Chorioidea einer 41 jährigen Frau herausgenommenen **Bulbus.** Die Kranke hatte 1 Jahr vorher die erste Sehstörung bemerkt. Zwei Augenärzte hatten Netzhautablösung festgestellt. Seit ³/₄ Jahren war das quantitative Sehvermögen erloschen. Zu Vortragendem kam die Kranke mit einem schweren Anfall von Sekundärglaukom, der zusammen mit der Anamnese die Diagnose Sarkom höchstwahrscheinlich machte und die sofortige Enukleation veranlasste.

Das Melanosarkom ist in diesem Fall deutlich schwarz gefärbt, es hat seinen Sitz im hinteren, äusseren, oberen Quadranten des Bulbus, 2 cm Breite und etwa ³/₄ cm Dicke. Zentrale Netzhautgrube und Sehnervenkopf sind überwuchert von der Geschwulst. Die Netzhaut ist völlig abgelöst.

Die Sklera ist noch nicht durchbrochen, doch sind aussen auf der Sklera, im Gebiete einer Strudelvene kleine Pigmentfleckchen aufgelagert.

Vortragender weist darauf hin, dass nach den Untersuchungen von Schieck in der Aderhaut nur Melanosarkome vorkommen, die alle durch Proliferation der pigmentierten Stromazellen der Uvea, d. h. der Chromatophoren, entstehen. Sitz, makroskopisches Aussehen und mikroskopischer Bau können dabei äusserst verschieden sein.

Die Prognose in diesem Fall ist getrübt durch das Durchwandern der Pigmentzellen auf die Aussenseite der Sklera. Es hätte gleich nach Eintritt der völligen Erblindung die Entfernung des Augapfels ausgeführt werden müssen.

Hr. Hesse: 1. Demonstration eines faustgrossen **Tumors** von einem 70 Jahre alten Patienten, der seit einigen Monaten seine Entwicklung im Nebenhoden, den Anfangsteilen des Samenstranges und in der Tunica vaginalis testis propria genommen und makroskopisch alveolär-sarkomatösen Charakter hatte. Ausgangspunkt nicht erkennbar, sicher nicht vom Testis, der vom Tumor allseitig umschlossen, nur komprimiert erschien. Mikroskopisch: Mischtumor von adenomatös-carcinomatösem und sarkomatösem (Spindelzellen-) Gewebe; man hätte ihn früher treffend als Cystosarcoma intracanaliculare papilliforme bezeichnet; er ist aufzufassen als eine verspätete Fortentwicklung von Resten des Wolff'schen Körpers.

2. **Bericht über Naht eines Herzschusses.** 15 jähriger, lang auf-

geschossener, häufig kränklicher Junge. Schuss mit einer spielzeugartigen, kleinen Teschingpistole, 4—5 mm Kaliber, Lauf aufs Hemd gesetzt. Sofort Ohnmacht; kommt in der Droschke wieder zu Bewusstsein. — Befund $1^1/_2$ Stunden nach der Verletzung: Mässige Blässe. motorische Unruhe. Spuren von Blut an Mund und Nase. Kleine geschwärzte Einschussöffnung im 3. Interkostalraum, 2 cm innerhalb der Mammillarlinie, nicht die Spur Blut nach aussen entleert. Linke Seite schleppt bei der Atmung etwas nach. Herzdämpfung nicht nachweisbar verbreitert; Spitzenstoss weder sicht- noch fühlbar; Herztöne rein, an der Basis laut, an der Spitze leise; keine Geräusche. Puls regulär, aequal, beschleunigt (100), ziemlich kräftig. Ueber der linken Lunge hinten unten $3^1/_2$ Querfinger breite Dämpfung, deren Punktion ausgesprochen hellrotes Blut ergibt. Lungen sonst ohne Befund, kein Pneumothorax. — Diagnose: Schussverletzung des linken Herzens und der Lunge.

Sofort Operation (Dr. Hesse): Während der Vorbereitung wird der Puls kleiner und unregelmässig. Haut-Muskel-Knochenlappen und linker Sternalrand als Basis, 2. und 4. Interkostalraum und Mammillarlinie als freie Ränder. Pericard dilatiert, aus kleiner Oeffnung der linken Hälfte vorn strömt in leichtem Bogen Blut. Ausgedehnte Inzision des Pericards von unten nach oben. Kleine Ein- und Ausschussöffnung an Vorder- und Hinterseite, in mittlerer Höhe des linken Ventrikels, 2 cm links vom linken Herzrand. Ganz minimale Blutung aus beiden Herzwunden. Naht der vorderen mit zwei, der hinteren mit einer Seidennaht, letztere erst möglich nach Umklappung auch noch der 2. Rippe. Herzstillstand in Diastole; Massage ohne Erfolg, erst eine Injektion von $^3/_4$ ccm 20 proz. Kampferlösung in die Herzmuskulatur. Ausräumen des massenhaften Blutes aus Herzbeutel und Pleurahöhle. Hämorrhagische Infarcierung am Unterlappen um eine kleine Einschussöffnung herum. — Naht des Pericards mit Katgut-Knopfnähten bis auf eine Oeffnung für Gummidrain. Naht des Türflügellappens in 2 Etagen. — Resektion der 8. Rippe in der linken Skapularlinie. 2 Drains von hier in die Pleurahöhle. Deckverband.

Puls bei beendeter Operation regulär und kräftiger als vor der Operation; aber schon nach einer Stunde immer schlechter, fadenförmig, aussetzend. Junge kommt nicht zu Bewusstsein. Trotz aller Analeptica usw. Tod 7 Stunden post operat.

Revision der Wunde zeigt Herzbeutel und Pleurahöhle leer von Blut, Ein- und Ausschuss am Herzen (Demonstration) an erwähnter Stelle; die Kugel hat vorn und hinten die Herzwand schräg durchbohrt, ist im Lumen des Ventrikels zwischen der Basis des vorderen Papillarmuskels und der Wandmuskulatur hindurchpassiert. Ausserdem war die Lingula des linken Oberlappens durchschossen und der untere Rand des Unterlappens verletzt, hier kinderfaustgrosses hämorrhagisches Infiltrat mit kleiner Wunde. Blutiger Schleim in den Bronchien.

Anschliessend allgemeine Bemerkungen zur Diagnose und Therapie von Herzverletzungen auf Grund von 7 selbstbeobachteten Fällen.

Hr. **Piorkowski: Zur Lichttherapie des Lupus.**

Der Vortragende erörtert die Geschichte der Radiotherapie und den Stand des Wissens über die physiologischen Wirkungen der verschiedenen Strahlenarten auf den Organismus. Es werden in Projektionsbildern drei durch Lichttherapie geheilte Fälle von Lupus vulgaris faciei vorgeführt, von denen der erste, ein solitärer Lupusherd an der Wange einer Frau, durch Quarzlampen-Bestrahlung, der zweite, ein mittelschwerer Lupus verrucosus der Wange, durch Röntgen-Therapie, und der dritte, ein schwerer Fall von Lupus ulcerosus faciei, kompliziert durch Schleimhautlupus, durch Finsen-Bestrahlung geheilt ist. Aus der Demonstration der ausgewählten Fälle fasst der Vortragende seine Erfahrungen in folgendes Resümee zusammen:

Bei der Reichhaltigkeit unserer aktinotherapeutischen Mittel ist es heute möglich, verschiedenen Indikationen zu dienen und je nach Art des Falles zu individualisieren.

Die Quarzlampe eignet sich für kleine, solitäre, flachliegende Herde. Die starke Reizung, die sie veranlasst, macht vorsichtige Dosierung und kurze Dauer der Bestrahlung notwendig. Sie wird deshalb nur für leichte, kleine Herde in Frage kommen.

Die Röntgentherapie ist zur Vorbereitung stark eiternder Flächen nützlich. Bei der grossen Menge von Röntgenlicht, die für eine Heilung des Lupus in Frage kommt, ist sehr grosse Vorsicht und Erfahrung nötig. Die fast stets eintretenden Teleangiektasien und Pigmentierungen trüben den Erfolg in kosmetischer und funktioneller Hinsicht bedenklich.

Die Finsenbehandlung ist, wo nicht Organleiden oder wirtschaftliche Rücksichten ihr entgegenstehen, die sicherste und erfolgreichste Methode, besonders für schwere Fälle. Ihre Resultate sind in kosmetischer und funktioneller Hinsicht vollkommene und ihre Anwendung ist eine gefahrlose.

Diskussion.

Hr. Sagebiel weist im Hinblick auf einen im Lichtbilde demonstrierten Fall von Lupus der äusseren Nase darauf hin, dass sehr häufig der Schleimhautlupus im Innern der Nase Rezidive der Haut bedingt. Da eine erfolgreiche Lichtbehandlung von Schleimhautlupus in versteckten Körperhöhlen noch nicht möglich ist, so sind die ätzenden Mittel zu verwenden. Das souveränste Aetzmittel, die Galvanokaustik, ist nicht in alle Nischen und Buchten des Naseninnern zu bringen, während das Pyrogallol gerade hier vorzügliche Erfolge zeitigt.

Hr. Oppenheim stimmt dem Vortragenden bei, dass die souveräne Methode bei Lupus des Gesichts die Finsenbehandlung sei, da keine andere so günstige kosmetische Resultate gebe: auch gelingt es, gerade durch Finsenlicht kleinste Knötchen zum Verschwinden zu bringen. Bei Lupus des Stamms empfehle sich (schon aus wirtschaftlichen Gründen) Kombination von Paquelin bzw. Heissluftbehandlung Holländer mit Pyrogallusapplikation nach Veiel-Cannstatt. Röntgenbehandlung sei indiziert bei Lupus tumidus und exulcerans, ferner bei Lupus, der so lokalisiert ist, dass man Finsenlicht nicht anwenden könne (Gaumen, Nasenhöhle). Mit sehr gutem Erfolg hat der Diskussionsredner in Gemeinschaft mit Herrn Adler einen Lupus der äusseren und inneren Nase (Septum mit Perforation, Muscheln) mit Kombination von Paquelin, Pyrogallus und Röntgen behandelt; trotz wiederholter Beobachtung kein Rezidiv.

Hr. **Lüdicke** vom städt. Gesundheitsamt gibt die Zahlen für den **Stand der übertragbaren Krankheiten** bis zum 26. September:

In der Zeit vom 30. August bis zum 26. September sind gemeldet: Diphtherie 44, insgesamt 514 (747), Scharlach 12, insgesamt 253 (327), Typhus 12, insgesamt 68 (77), Ruhr 11, insgesamt 20 (1). Der Höhepunkt wurde in der Woche vom 30. August bis 5. September erreicht mit 9 Fällen; seit dem 19. September ist kein Fall mehr gemeldet.

Sonstige übertragbare Krankheiten wurden in der Zeit nicht gemeldet.

Todesfälle an Tuberkulose kamen vor 25, im ganzen 287 (283).

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 25. Januar 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Lexer**: a) **Traumatische Lungenhernie.**

Der 39jährige Mann hatte mit dem Ende einer hölzernen Stange einen heftigen Schlag gegen die linke Brustseite erhalten. Kurze Bewusstseinsstörung. Hämoptöe. Es fand sich in der Gegend des Herzens eine handtellergrosse Lungenhernie. Das Luftemphysem erreichte in wenigen Stunden das Gesicht und ging bald darauf spontan zurück. Der Thoraxdefekt soll später durch eine Knochenplatte gedeckt werden.

b) **Zwei Fälle von Elephantiasis. Operation nach Handley.**

L. hat bei dem einen der beiden vorgestellten Fälle, der an einer schweren Elephantiasis des linken Beines litt, den Versuch gemacht, künstliche Lymphbahnen zu schaffen. Es wurden 7 dicke, kurze Zeit in Lugol'sche Lösung getauchte Seidenfäden von kleinen Incisionen aus am ganzen Bein entlang bis zur Inguinalgegend unter der Haut, stellenweise auch unter der Fascie hindurchgezogen. Sie heilten reaktionslos ein. Der Oberschenkelumfang verminderte sich in den ersten acht Tagen nach der Operation um 2,5 cm, nach 3 Wochen um 7,5 cm, der Wadenumfang in derselben Zeit um 6 cm.

2. Hr. **Goldstein: Erweichungsherd im Balken und Gyrus cinguli.**

Klinisch wurde linksseitige motorische Aphasie, Lähmung des linken Beines beobachtet. Mit dem linken Arm konnten nur die komplizierten Bewegungen nicht ausgeführt werden. Es musste deshalb angenommen werden, dass die Verbindungsbahnen zwischen dem motorischen Armcentrum im rechten Gehirn und dem Centrum der Erinnerungsbilder für komplizierte Bewegungen im linken Gehirn zerstört waren. Nachdem die Patientin an einer interkurrenten Krankheit gestorben war, ergab die Sektion einen Erweichungsherd im Gyrus cinguli, der in den Balken hineinreichte.

Tagesordnung.

3. Hr. **R. Pfeiffer: Ueber die Opsonintherapie.**

Nach einer Uebersicht über unsere heutigen Kenntnisse vom Wesen der Opsonine schliesst Pf.: Die theoretischen Grundlagen für den Wert der Opsoninbestimmung sind wankende. Die Ausführung der Methode ist nicht ohne Schwierigkeiten, die Genauigkeit eine ungenügende. Häufig ist bei Gesunden der opsonische Index nicht = 1; diese Fehlerquelle der Schwankung wird bei der Untersuchung des Kranken gar nicht berücksichtigt, namentlich beim Tuberkulösen wird der phagocytäre Index oft durch die kleinsten Veranlassungen geändert. Es kann deshalb der Bestimmung dieses Index ein besonderer Wert nicht beigemessen werden. Die fortwährende Kontrolle des Krankheitsverlaufs durch die Opsoninbestimmung ist deshalb überflüssig; die klinischen Beobachtungsmethoden leisten zurzeit mehr.

Bergemann.

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 22. Januar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Neurath** demonstriert ein 6jähriges Mädchen mit **Menstruatio praecox**. Das Kind hatte bereits zweimal Menses; seither hat es in jedem Monat ziehende Schmerzen im Unterleibe. Das Kind ist über sein Alter entwickelt und besitzt kleine Brustdrüsen. Die ätiologischen Momente der Frühentwicklung sind in diesem Falle nicht nachweisbar.

Hr. **Moszkowicz** zeigt ein 4 Wochen altes Kind, welches wegen **Atresia recti** operiert wurde. Das Rectum war schon bei der Geburt durch eine derbe Membran abgeschlossen. Es wurde an der Flexura sigmoidea ein Anus praeternaturalis angelegt, die Röntgenuntersuchung des mit Wismutausschwemmung gefüllten Darms ergab, dass derselbe erweitert war und blind endigte. In einer zweiten Operation wurde das Hindernis beseitigt: das Kind hat seither normalen Stuhl, der Anus praeternaturalis schliesst sich allmählich.

Hr. **Chassel** demonstrierte einen 34jährigen Mann mit physiologischem **Riesenwuchs der rechten Hand.** Diese war von Geburt an grösser als die linke. Gegenwärtig sind die rechten Finger doppelt so lang wie die linken. Akromegalie ist nicht nachweisbar.

Hr. **Schwarz** zeigt Röntgenbilder von **Sanduhrmagen.** Das Bild nach Füllung des Magens mit Wismutausschwemmung zeigt zwei untereinanderliegende Schatten, welche durch einen dünnen Kanal miteinander verbunden sind.

Hr. **v. Zumbusch** stellte einen Mann mit **Neurofibromatose** vor. Neben den typischen weichen Geschwülsten findet sich Hypertrichosis an der linken Wange des Patienten, ferner bestehen zahlreiche Pigmentflecken am Rumpfe und eine Verbiegung der rechten Tibia; die linke Fibula ist auffallend zart und dünn.

Hr. Herz: Ueber Herzbeengung.

Vortragender bezeichnet als Herzbeengung oder relative Thoraxenge das räumliche Missverhältnis zwischen der Grösse des Herzens und dem ihm im Thorax zur Verfügung stehenden Raume. Unter normalen Verhältnissen füllt das Herz diesen Raum beinahe vollständig aus, und es genügt eine geringe Vergrösserung des Herzvolumens oder eine Verkleinerung des Brustraumes, um das erwähnte Missverhältnis hervorzurufen. Im horizontalen Querschnitt des Thorax ist die engste Stelle zwischen der stark nach innen vorspringenden Wirbelsäule und dem Sternum. Wenn das Herz von einem Drucke an dieser Stelle bedroht ist, verschiebt es seine Masse in die weiteren Teile des Brustkorbes, das ist nach links und unten. Diesen Zustand bezeichnet Vortr. als relative Thoraxenge ersten Grades. Steigert sich das Raumverhältnis, dann wird das Herz breitgedrückt und zeigt in der sagittalen Projektion eine Verbreiterung nach rechts und links und überträgt seine Bewegung in charakteristischer Weise auf die Brustwand; das ist die relative Thoraxenge zweiten Grades. Die Umklammerung des Herzens zwischen der vorderen und hinteren Thoraxwand, welche jede Verschieblichkeit ausschliesst, ist die Thoraxenge dritten Grades. Vortr. führt die Momente an, welche die Diagnose der relativen Thoraxenge ermöglichen, und bespricht die Wirkungen, welche der innige Kontakt zwischen dem Herzen und der Brustwand auf die Herzaktion und auf den Kreislauf ausübt. Die relative Thoraxenge ersten Grades ist an der Verbreiterung der Herzdämpfung nach links zu erkennen. Für die Thoraxenge zweiten Grades charakteristisch sind die Pulsationen der Brustwand, besonders die systolischen Hebungen der ganzen Herzgegend. Resistente Pulsationen des Sternums, der ganzen Herzgegend sowie ein resistenter Spitzenstoss beweisen das Vorhandensein einer Hypertrophie des linken Ventrikels neben der relativen Thoraxenge. Pulsation der Interkostalräume spricht für eine relative Thoraxenge, kombiniert mit einer Hypertrophie des rechten Ventrikels. Die relative Thoraxenge höheren Grades ist imstande, die Herzaktion wesentlich zu beeinflussen. In manchen Fällen erzeugt sie Extrasystolen, in anderen vollständige Unregelmässigkeit des Pulses, welche zur Annahme einer Degeneration des Herzmuskels führen kann. Die Verschiebung des Herzens nach links ist meist mit dem Auftreten eines systolischen Geräusches verbunden. Da das Herz auch während der Diastole nicht ganz entlastet ist, leidet seine Durchblutung und es kann zu wahren anatomischen Veränderungen seiner Substanz kommen, besonders an den Stellen, wo der Druck am grössten ist, also an der Hinterwand und in der Gegend der Herzspitze. Die Belastung der Diastole führt auch zu einer Verminderung der Saugkraft des Herzens. Dadurch, dass das Herz während der Systole auf die Verschiebung der Brustwand eine ausserordentliche Leistung zu verwenden gezwungen ist, leidet die Oekonomie seiner Arbeit. Bei gesundem Herzmuskel, der über eine grosse Reservekraft verfügt und sich vollständig kontrahiert, kommt diese ausserordentliche Arbeit wenig in Betracht. Sie macht sich hingegen in hohem Maasse geltend, wenn der Herzmuskel geschwächt und dilatiert ist. Bei den höchsten Graden der Einklemmung kann es dazu kommen, dass mächtige Pulsationen am Brustkorbe sichtbar und fühlbar sind, ohne dass nennenswerte Blutmengen in die peripheren Arterien gelangen; es ist dies der Symptomenkomplex, welchen Martius einem genauen Studium unterworfen hat. Bei Herzen, welche zu Angina pectoris neigen, macht sich die mangelhafte Ernährung, welche bei dieser Steigerung der relativen Thoraxenge, also bei jeder vorübergehenden Volumszunahme des Herzens eintritt, dadurch bemerkbar, dass stenokardische Anfälle ausgelöst werden. Eigentümlich ist die Art, wie der rechte Ventrikel durch die relative Thoraxenge betroffen wird. Er ist zwischen dem linken Ventrikel und der vorderen Brustwand eingekeilt, steht daher unter einem dauernden Druck, der besonders seine diastolische Erweiterung behindert. Die Einklemmung erklärt das Uebergreifen der Zirkulationsstörungen bei vergrössertem linken Herzen von dem grossen auf den kleinen Kreislauf. Die Folgen der relativen Thoraxenge beeinflussen in sehr ungünstiger Weise den Verlauf von Herzaffektionen, bei denen sich das Herzvolumen weit über den zur Verfügung stehenden Raum vergrössert. Verkleinerungen des Thoraxraumes können direkt durch die Pressung des Herzens zu Affektionen des letzteren führen, welche teils unter dem Bilde von Neurosen verlaufen, teils nach langem Bestande zu anatomischen Veränderungen des Herzmuskels führen können. In die erste Kategorie gehören die Herzbeschwerden der anämischen und neurasthenischen Individuen, welche infolge ihrer Muskelschwäche das Thoraxskelett so stark zusammensinken lassen, dass eine Pressung des Herzens erfolgt, zu den letzteren die Herzerkrankungen der Kyphoskoliotischen und solcher Individuen, welche in gebückter Körperhaltung Naharbeit verrichten müssen (Rechtsanwälte, Schreiber, Zahnärzte, Schuster). H.

Mädchenschulreform und Frauengesundheit.

Von

Dr. med. **W. Hanauer**, Frankfurt a. M.

Die veröffentlichten Grundzüge der Reform der preussischen Mädchenschulen haben die kühnsten Erwartungen der deutschen Frauenbewegung übertroffen. Dass diese Reform so rasch gekommen, während die Frauen sich selbst noch lange nicht über die Prinzipien einig waren (vergl. die Verhandlungen der vorjährigen Kasseler Tagung), das ist ein Triumph und ein Erfolg, der in der Geschichte der modernen Frauenbewegung einzig dasteht. Man sieht, die Regierungsmaschinerie kann mitunter auch recht rasch arbeiten, oft viel rascher als es wünschenswert ist. Man möchte nur wünschen, dass unsere Gesetzgebung auch auf anderen Gebieten, die an kultureller Bedeutung nicht hinter der der Frauenbildung zurückstehen und die längst spruchreif sind — es sei nur an die Strafrechts- und die Versicherungsreform erinnert —, etwas mehr dilegentiam praestieren und sich den Eifer des preussischen Kultusministeriums zum Vorbild nehmen würde.

Gegenüber der bekanntgegebenen Mädchenschulreform vertreten aber viele unparteiische Beurteiler die Ansicht, dass sie noch nicht spruchreif ist, dass sie vielfach die Züge des Ueberhasteten, noch nicht Abgeklärten an sich trägt, und selbst diejenigen, welche im Prinzip mit der Reform einverstanden sind, namentlich Schulmänner, sind der Ansicht, dass sie Schönheitsfehler aufweist, die leicht hätten vermieden werden können.

Warum hat man den Entwurf nicht vor seiner Annahme zur Diskussion gestellt? Bedauern muss man auch, dass eine derartige Neuordnung eines so wichtigen Teiles des Unterrichtswesens ohne Mitwirkung der berufenen Vertreter des Volkes, ohne den Landtag, zustande kommen konnte, dass das Unterrichtsministerium von sich aus berechtigt ist, solch tief eingreifende Veränderungen in der gesamten Schulorganisation vorzunehmen.

Doch bei dieser Besprechung soll es sich nicht um diese Frage handeln; was uns hier interessiert ist vielmehr die Frage: hat man, ehe man diese Neuordnung edierte, auch Aerzte gehört?

Sollte man aber dabei überhaupt Aerzte hören, hatte der Arzt einen Anspruch, gehört zu werden? kann man hier einwenden. Wir meinen, es kann keinem Zweifel unterliegen, dass diese Frage nur in bejahendem Sinne beantwortet werden kann. Denn, wenn heute nach langen Kämpfen der Anspruch des Arztes, in allen schulhygienischen Fragen gehört zu werden, anerkannt ist, so musste ein Arzt auch bei der so wichtigen, grundlegenden Frage einer neuen Schulorganisation zu Gehör kommen. Es wäre doch auch merkwürdig: wenn in irgend einer deutschen Stadt ein Kind in der Schule nicht vorwärts kommt und hilfsschulbedürftig wird, da wird der ärztliche Rat eingeholt, wenn es sich aber darum handelt, bei Millionen deutscher Kinder neue Schuleinrichtungen zu schaffen, da sollte keine ärztliche Instanz existieren, die befragt werden muss, ob auch die neuen Einrichtungen und Lehrpläne mit den Anforderungen der Hygiene im Einklang stehen? Aber da zeigen sich eben die Mängel unserer so vielgepriesenen Schulhygiene. Der Arzt darf sich wohl um den Schulhausbau und die Gesundheit der Kinder kümmern, aber die Hygiene des Unterrichtes bleibt nach wie vor ein Noli me tangere, und Schulärzte gibt es wohl für die Volksschulen, nicht aber für die höheren Schulen, obwohl diese sie nicht minder notwendig haben.

Was aber die Hauptsache ist, es fehlt der schulhygienische Dezernent im Unterrichtsministerium, der so oft verlangt wurde, u. a. auf der 24. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg von Schiller und Schubert und auf dem letzten internationalen schulhygienischen Kongress in London von Osler.

Unter den gegebenen Umständen bleibt der ärztlichen Kritik wieder einmal nichts anderes übrig, als den Ereignissen nachzuhinken, sich mit den gegebenen Tatsachen abzufinden, allenfalls Forderungen aufzustellen, wie die ins Leben tretende Reform mit dem geringsten Schaden für die Gesundheit der jungen Mädchen durchgeführt werden kann.

Dass die neue Schulorganisation solche Gesundheitsgefahren in erheblichem Maasse in sich birgt, dafür geben uns die Statistik und die bisherigen Ergebnisse der Schulhygiene sichere Beweise an die Hand.

Nach der deutschen Sterbetafel übertrifft in allen Altersklassen die Sterblichkeit der männlichen Personen die Sterblichkeit der weiblichen, mit Ausnahme von zwei Lebensperioden, nämlich der Altersklasse von 11—16 Jahren und der von 28—36, es ist dies die Zeit der körperlichen Entwicklung und der Hauptgebärzeit der Frauen. Nach neueren Untersuchungen Knöpfel's über die spezifische Sterblichkeit beider Geschlechter (Allgem. stat. Archiv, Bd. 7, S. 227) machen sich die ungünstigen Sterblichkeitsverhältnisse der Mädchen schon in der ersten

Hälfte des schulpflichtigen Alters vom 6.—10. Lebensjahr bemerkbar. Im Königreich Preussen starben im Jahre 1900 bei einer fast gleich grossen Zahl von Lebenden im Alter von 10—15 Jahren 4890 Knaben und 5441 Mädchen, an Tuberkulose 814 Knaben und 1420 Mädchen. Kirchner, der bekanntlich zuerst auf die auffallende Tatsache hinwies, dass, während in allen Altersklassen die Tuberkulosesterblichkeit abgenommen, gerade im schulpflichtigen Alter eine Zunahme zu verzeichnen ist (Tuberkulose und Schule. Aerztl. Sachverständigenzeitung, 1905, S. 2), fand, dass die Tuberkulosesterblichkeit nicht nur bei den Mädchen höher ist als bei den Knaben, sondern, dass sie auch in den Jahren 1876 bis 1902 bei Mädchen viel bedeutender zugenommen hat als bei Knaben, nämlich um 5,32 pCt. bei den Knaben, dagegen um 11,6 pCt. bei den Mädchen.

Wie die Sterblichkeit, so ist auch die Kränklichkeit in allen Schuluntersuchungen bei den Mädchen höher gefunden worden als bei den Knaben, und zwar ist dies während der ganzen Schulzeit, namentlich aber während der Pubertätszeit der Fall. Die Mädchen werden viel häufiger von chronischen Uebeln befallen als die Knaben. Nach Prinzing (Handbuch der Medizinal-Statistik, S. 95) waren mit chronischen Uebeln behaftet in den deutschen Mittelschulen 16—30 pCt. Knaben, 17—41 pCt. Mädchen, in den höheren Schulen schwanken die Prozente zwischen 14—29 bei den Knaben und 15—36 bei den Mädchen, in den höheren Schulen Norwegens fand man bei den Knaben 28,7 pCt. Kränkliche, bei den Mädchen 45,6 pCt., in Schweden sind die entsprechenden Zahlen auf die höheren Schulen 36,1 pCt. und 61,7 pCt. (!). In den Lehranstalten der Kaiserin Maria von Russland kamen in einem Schuljahr 127 pCt. von den Mädchen ins Spital, von den Knaben aber nur 68 pCt. Aus dem medizinischen Bericht dieser Anstalten geht auch hervor, dass bei allen Krankheiten das weibliche Geschlecht stärker beteiligt ist als das männliche. Die grundlegenden Untersuchungen Hertel's für Kopenhagen finden das grössere Uebergewicht der Mädchen an der Morbiditätszahl begründet in den zahlreicheren Erkrankungen der Mädchen an Blutarmut, Kopfschmerzen, nervösen Erkrankungen und Magenleiden, überhaupt in der geringeren Widerstandfähigkeit der Mädchen gegenüber den Knaben, zumal in der Periode vom 8.—10. Lebensjahr, was auf die beginnende Pubertät zurückzuführen ist, die ja bei Knaben und Mädchen verschieden verläuft, viel schneller und intensiver bei Mädchen als bei Knaben.

Interessant ist auch, dass mit dem Fortschreiten in der Schule die Kränklichkeit der Mädchen zunimmt. So wurden in Kopenhagen beim Eintritt in die Schule 25 pCt. der Mädchen krank gefunden, im 10. Lebensjahre 43 pCt., im 16. Lebensjahre 51 pCt.

Schmidt-Monnard in Halle, dem wir die eingehendsten Untersuchungen über die Krankheitsziffer der Schuljugend mit Rücksicht auf das Geschlecht verdanken, fand, dass während die Knaben im 6. Lebensjahre nach ihrem Eintritt in die Schule sich ebenso weiterentwickeln wie die Nichtschüler, die Mädchen in den ersten Schulmonaten durchschnittlich $^3/_4$ kg an Körpergewicht verlieren, er fand ferner, dass die Schule das Gewicht und das Wachstum der Mädchen deutlich herabdrückt, er fand ferner, dass die freiwillige Mehrarbeit bei Knaben auf deren Kränklichkeit keinen Einfluss ausübt, während bei Mädchen die Kränklichkeitslinie ein getreues Abbild der Mehrarbeitslinie darstellt.

Fassen wir die Ergebnisse dieser kurzen, aber beweiskräftigen Statistik zusammen, so ergibt sich, dass überall, in Stadt und Land, im Inland und Ausland, in den niederen wie in den höheren Schulen die Schulmädchen gegenüber den Schulknaben eine höhere Sterblichkeit und eine höhere Kränklichkeit aufweisen und dass sie, wie sie an Grösse und Längenwachstum den Knaben nachstehen, also körperlich schwächlicher sind, so auch eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten aller Art, namentlich auch gegenüber der Tuberkulose aufweisen. Diese These ist so oft seit dem Aufkommen der Schulhygiene von Forschern des In- und Auslandes bestätigt worden, dass man von einem gesetzmässigen Verhalten sprechen kann.

Was lehren nun aber diese Ergebnisse? Zweifellos doch das, dass es nicht angängig ist, von den viel schwächlicheren und hinfälligeren Mädchen dieselben Leistungen zu verlangen, wie von den kräftigeren und widerstandsfähigeren Knaben.

Dass dies aber doch geschieht, dass man in den neu zu bildenden Mädchengymnasien und Realgymnasien den Mädchen genau denselben Lehrstoff aufbürdet, dass man ihr Gehirn mit demselben Maass von alten Sprachen und Mathematik sich abquälen lässt, wie das der Knaben, das halten wir für das ausserordentlich Bedenkliche dieser Reform. Das einzig Vernünftige ist allerdings dabei, dass man die Mädchen die Abiturientenprüfung erst mit dem 19. Lebensjahr ablegen lässt, dass man den Unterrichtsstoff auf ein weiteres Jahr verteilt; das bedeutet einen Gewinn in gesundheitlicher Hinsicht, wenn auch diese Bestimmung zweifellos weniger aus schulhygienischen als aus schultechnischen Gründen eingeführt wurde.

Aber auch trotz dieses 13. Schuljahres sind die Gefahren, mit welchen die Gesundheit unserer heranwachsenden Frauengeneration durch die neuen Schulorganisationen bedroht wird, ganz enorme. Dafür sprechen schon die Erfahrungen, die man bisher mit dem Frauenstudium zu machen Gelegenheit hatte. So wies Prof. Palmberg in Helsingfors in seinem dem ersten internationalen schulhygienischen Kongresse in Nürnberg eingesandten Referate darauf hin, dass in Finnland nur 12 pCt. der Damen, welche das Gymnasium absolvieren, zur Universität übergehen; er machte ferner die Erfahrung, dass unter Zunahme der Studentinnen die Qualität der Zeugnisse abnahm. Er hält es demnach nicht für glücklich, wenn die Studentenexamen für junge Mädchen eine Modesache werde. Nach seiner Ansicht ist das Zeugnis gewiss zu teuer erkauft mit so dauernden Anstrengungen, vielleicht noch mit einer für das ganze Leben dauernden Schwächung der Gesundheit. Die Volksgesundheit fordere vor allem kräftige und gesunde Mütter.

Prof. Fehling in Strassburg, der auf dem Standpunkt steht: „Freie Bahn“ für Mann und Frau im Wettbewerb aller Berufe, führte in einem Vortrage über „Hygienische Fragen aus dem Frauenleben“, Med. Korrespondenzblatt des Württemb. ärztl. Landesvereins, 1907, No. 51, aus, dass es ihn traurig berühre, wenn er sehe, wie manches vorher blühende Mädchen schon in der Gymnasialzeit blass und hohlwangig wird, und auch unsere Studentinnen hätten ähnliche Bilder aufzuweisen. Derselbe Autor betrachtet es als Tatsache, dass viele der studierenden Mädchen oder Lehrerinnen aus körperlichen Gründen den geistigen Anstrengungen nicht gewachsen sind, die der Organismus des Knaben und Jünglings spielend überwindet, weil derselbe keinem so angreifenden, sich stets wiederholenden Wellenprozesse ausgesetzt ist.

Die grössere Erkrankungsziffer der geistig arbeitenden Frauen betont auch Heller (Diese Zeitschrift, 1909, No. 1, „Frauenarbeit im Handel“), indem er darauf hinweist, dass von den städtischen Lehrern in Berlin 15 pCt., von den Lehrerinnen 36 pCt. erkranken. Auch er betont, dass das Entwicklungsalter für das weibliche Geschlecht viel kritischer ist als für das männliche, aus den Erfahrungen nach den weiblichen Lehrlingen im kaufmännischen Beruf. Denn die Krankheitsdauer beträgt bei den weiblichen Lehrlingen 7—30 Tage durchschnittlich, bei den männlichen 11—15 Tage, auf jeden weiblichen Lehrling entfallen durchschnittlich 9—11 Krankheitstage, auf jeden männlichen bloss 3—4 Tage.

Die Hauptgefahr bei der neuen Reform besteht eben darin, wovor schon Prof. Palmberg gewarnt hat, dass es Modesache werden wird, die Mädchen auf die höheren Schulen zu schicken, ganz gleich, ob sie sich körperlich und geistig dazu eignen oder nicht; und wenn auch einsichtige Schulmänner dem einen Damm entgegenzusetzen suchen werden, so kennt man doch die Eitelkeit und Kurzsichtigkeit unserer Frauen schlecht, wenn man glaubt, dass derartige Vorstellungen viel fruchten werden. Wenn schon bei den Knaben viel ungeeignete Elemente in die höheren Schulen geschickt werden, so wird dies noch mehr bei den Mädchen der Fall sein. Nicht alle Pädagogen nehmen aber einen, wie notwendig, reservierten Standpunkt ein: ein Frankfurter Schuldirektor sieht z. B. die Vorzüge der neuen Mädchengymnasien auch darin, dass die Mädchen sich dort Kenntnisse erwerben, die sie später als Mütter bei der Erziehung ihrer Knaben verwerten können. Er meint, es wäre doch sehr schön, dass, wenn der Vater verhindert sei, die Mutter ihrem Sohne im Cäsar und Ovid nachhelfen könne; die Liebe und Achtung des Sohnes zu seiner Mutter würde dann in ganz besonderem Maasse wachsen!

Die Gefahr, dass hygienische Schädigungen eintreten, besteht eben in der grossen Leichtigkeit und Bequemlichkeit, mit welcher in Zukunft das Studium in den höheren Schulen von den Mädchen ergriffen werden kann. Bisher ist dasselbe ja auch ermöglicht gewesen, aber die Schwierigkeiten, mit welchen der Besuch der Studienanstalt verknüpft war, haben doch wohl den Vorteil gehabt, dass sich von vornherein nur die Tüchtigsten zum Besuch derselben entschlossen, so dass von vornherein eine gewisse Auslese stattfand. Diese wird jetzt in Wegfall kommen, die Qualität des Schülerinnenmaterials wird sich verschlechtern und dieses wird unter der Ueberbürdung doppelt zu leiden haben. Dass diese trotz aller Ableugnungen besteht, hat jüngst wieder ein so erfahrener Schularzt wie Prof. Leubuscher anerkannt, und er hat die Forderung ausgesprochen, dass die Erreichung des Lehrzieles nach den Erfahrungen der Gesundheitspflege durch Aenderungen des Lehrplanes und des Lehrmodus erreicht werden muss.

Da nun einmal die „Reform“ geschaffen ist, so muss ärztlicherseits verlangt werden, dass möglichst alle Kautelen gegeben seien, um die Gesundheitsschädigung der weiblichen Jugend auf ein möglichst geringes Maass zurückzuführen, damit nicht die Mädchen und Frauen auf der einen Seite an Gesundheit einbüssen, was sie an Kenntnissen und geistiger Durchbildung gewinnen. Als Forderungen nach dieser Richtung möchten wir aufstellen:

1. Nachdrücklichstes Entgegentreten der Auffassung, dass der Besuch der Gymnasien und Studienanstalten für unsere Mädchen zur Modesache werde, seitens der Aerzte, Pädagogen und auch der besonnenen Frauen.
2. Aerztliche Untersuchung der in die Studienanstalten eintretenden Mädchen auf körperliche Tauglichkeit.
3. Die Anstellung von Schulärzten zur dauernden Kontrolle des Gesundheitszustandes der Schülerinnen.
4. Eine möglichst durchgreifende Hygiene des Unterrichts: Freibleiben des Nachmittagsunterrichts, Abschaffung des Abiturientenexamens, Unterricht in der Gesundheitspflege.
5. Ausreichende Sorge für körperliche Uebungen: tägliche Turnstunden und obligatorische Spielnachmittage, Schwimmunterricht und Spaziergänge.

Da wohl nicht anzunehmen ist, dass die Mehrzahl der studierenden Frauen sich einem freiwilligen Cölibat hingeben werden, solche „studierte“ Geschöpfe vielfach aber nicht mehr zur Mutterschaft geeignet sind, so müssen diese Forderungen schon im Interesse der Zukunft der Nation und der Rassenhygiene nachdrücklich erhoben werden.

Therapeutische Notizen.

Bromvalidol. Von Dr. Georg Schwersenski-Berlin. Verf. hat das von ihm in die Therapie eingeführte Validol mit Bromnatrium zu Bromvalidoltabletten verbunden in folgender Vorschrift: Natrium bromat. 1,0, Magnes. ust. 0,1, Validol. gtt. V. Er hat dieses Mittel mit Erfolg angewendet erstens bei nervöser Ueberreiztheit durch Berufsarbeit; zweitens bei hartnäckigen hysterischen Zuständen beim Beginne des Klimakteriums. Eine Tablette mit obigem Bromvalidolgehalt gibt Beruhigung ohne Ermüdung, ist daher für geistige Tätigkeit nicht störend, sondern fördernd. Zwei Tabletten ergeben Schlaf ohne nachfolgende Schwere der Glieder und Kopfschmerzen. (Therapeut. Monatshefte, November 1908.) H. Knopf.

Die interne Chloroformvergiftung und ihre Therapie. Von Karl Wirth. Beschreibung zweier Fälle. W. rät zu möglichst rascher Entfernung des Mageninhalts und Spülung des Magens mit warmem Oel (im zweiten, geheilten Falle 7 l), bis sicher alle Reste des Chloroforms entfernt sind. Dazu kommen Venaesectio und Kochsalzinfusion, daneben natürlich Excitantien, künstliche Atmung usw. nach Bedarf. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 2.) Hirschbruch-Metz.

Serumanwendung bei Blutungen. Von Dr. Karl Wirth-Wien. In 7 Fällen schwerer Blutungen, darunter 1 Hämophilie und 4 Hämoptöefälle, sah Verf. nach Injektion von 20 ccm frischen Pferdeserums auffällig schnelle Blutstillung. Unterstützt wurde die Wirkung durch lokale Applikation des Serums auf die blutende Stelle. Verf. empfiehlt Nachprüfungen, auch bei Magendarmblutungen, Uterusblutungen usw. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 3.) Wolfsohn.

Ueber Erfahrungen mit Medinal (Schering). Von L. Ebstein. Empfehlung als Hypnoticum und bei stenokardischen, asthmatischen Zuständen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.)

Ueber Almatein. Von R. Werndorff. Kondensationsprodukt aus Formalin und Hämatoxylin. Desinfizierend, adstringierend, sekretionsbeschränkend, austrocknend: wird in der Wiener Lorenz'schen Klinik als Ersatz des Jodoforms benutzt: Zur Injektion bei Senkungsabscessen 1 proz. Lösung in Glyzerin 1—10 g, für Mosetig'sche Knochenplomben etc. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.)

Bleichroeder.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 3. Februar demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr J. Wohlgemuth ein Myxosarkom, aus einem Lipom entstanden; 2. Herr Leuk: Loening-Stieda'sche Gastroskopie am Patienten (Diskussion: Herr Loening-Halle); 3. Herr M. Jacoby: Uebertragbare Hühnerleukämie, Herr Hirschfeld: Demonstration der dazugehörigen mikroskopischen Präparate; 4. Herr *Ledermann*: Demonstration von Patienten mit Lichen planus ruber der Mund- und Lippenschleimhaut; 5. Herr A. Bruck: Kranke mit Plaut-Vincent'scher Angina (Diskussion: Herr Blaschko). In der Tagesordnung fand die Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Albu: Die Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie statt, an derselben beteiligten sich bisher die Herren Zondek, Falk, Peiser, Ewald, Holländer, Senator, Fuld. Die weitere Diskussion wurde vertagt.

— Am 3. d. M. feierte Herr Geheimrat Prof. Dr. Hermann Munk seinen 70. Geburtstag. Namen und Verdienste des ausgezeichneten Physiologen sind keineswegs nur dem engeren Kreise seiner Fachgenossen geläufig, auch den Aerzten sind insbesondere seine berühmten Arbeiten auf dem Gebiete der Hirnphysiologie und der Lehre von den Funktionen der Schilddrüse wohlbekannt; haben sie doch der praktischen Diagnostik wie der chirurgischen Behandlung vielerlei Förderung und Anregung gebracht. Dem feinsinnigen Forscher, der sich zwar vor kurzem von seinem Lehramte zurückgezogen hat, von dessen Tätigkeit wir aber sicherlich noch mancherlei reife Früchte erwarten dürfen, sei auch an dieser Stelle ein warmer Glückwunsch dargebracht.

— Wenige Tage vorher, am 27. Januar, hat ein anderer hervorragender Physiologe, der seit vielen Jahren in Bern wirkende Professor Kronecker sein 70. Lebensjahr vollendet. Zahlreiche Freunde und Schüler, in deren Namen Prof. Gottlieb-Heidelberg den Jubilar begrüsste, feierten diesen Tag durch einen festlichen Akt in der Aula des physiologischen Instituts zu Bern.

— Privatdozent Dr. Beitzke, Prosektor am pathologischen Institut der Kgl. Charité, ist zum Professor ernannt worden.

— Prof. Axenfeld in Freiburg, welcher jüngst eine Berufung nach Wien als Nachfolger des Hofrats Schnabel abgelehnt hat, ist zum Geheimen Hofrat ernannt worden. Wie verlautet, wird jetzt über die Wiener Professur mit Herrn Geheimrat Uhthoff in Breslau verhandelt. Wir würden es aufrichtig bedauern, wenn nach dem Verluste Strümpell's auch diese ausgezeichnete Kraft den preussischen Hochschulen verloren ginge!

— Es wird beabsichtigt, das Andenken E. Mendel's durch Errichtung eines Denkmals in Pankow zu ehren; die Gemeindeverwaltung hat einen geeigneten Platz hierfür zur Verfügung gestellt: dem Denkmalskomitee gehören zahlreiche Freunde und Fachgenossen des Verstorbenen an.

— Die Fürsorge für die Hinterbliebenen der bei dem Erdbeben in Süditalien verunglückten Aerzte soll, nachdem bereits eine Sammlung zu deren Gunsten durch Herrn Kollegen Spatz eingeleitet war, nunmehr als internationale Angelegenheit betrachtet werden; in Brüssel hat sich ein Komitee „Pro Italia medica“ gebildet, um eine Stiftung zu gründen, mit deren Mitteln „die Zukunft der hinterlassenen Kinder gesichert und den Müttern die Aufgabe erleichtert werden soll, den jungen Waisen die Erziehung angedeihen zu lassen, die ihnen nach der sozialen Stellung des verstorbenen Vaters zukommt“. In Frankreich, Holland, Spanien, Italien, Russland, Oesterreich usw. haben sich bereits Sonderausschüsse gebildet, für Deutschland haben Prof. v. Bollinger und Hofrat Spatz zur Bildung eines solchen aufgefordert. Sicherlich wird dies Werk internationaler Kollegialität allseitig mit Sympathie begrüsst werden, und die deutschen Aerzte werden, obwohl an sie durch die Beiträge zu unseren eigenen Unterstützungskassen und zum Leipziger Verbande gerade jetzt ungewöhnliche Anforderungen gestellt werden, hierbei nicht zurückstehen wollen; aber es wird, bevor die Oeffentlichkeit in noch weiterem Umfange als bisher wirksam für diese Hilfsaktion interessiert werden kann, notwendig sein, exakte zahlenmässige Unterlagen dafür zu geben, um wieviel Familien bzw. Hinterbliebene es sich überhaupt handelt, wie deren materielle Lage ist und wie hoch demnach etwa die aufzubringende Summe zu bemessen wäre. Diese Feststellung erachten wir als die erste Aufgabe des internationalen Komitees, dessen Bestrebungen wir seinerzeit gern durch Errichtung einer Sammelstelle bei der Redaktion dieser Wochenschrift zu fördern bereit sind.

Stettin. Der Bezirksverein der Aerzte des Regierungsbezirks Stettin hat eine Kommission zur Bekämpfung der Homöopathie gebildet. Deren Aufgabe soll sein, Material über die Tätigkeit der Homöopathen zu sammeln, Aerzte und Laien über das Wesen der Homöopathie aufzuklären, die Dispensierfreiheit der homöopathischen Aerzte zu bekämpfen usw. Die wissenschaftlichen medizinischen Vereine, die medizinischen Fakultäten und die Fachpresse sollen zur Mitarbeit aufgefordert werden.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Seine Majestät der König haben aus Anlass Allerhöchstihres Geburtstages Allergnädigst zu verleihen geruht:

den Roten Adler-Orden 3. Kl. m. d. Schl. u. d. Königl. Krone: dem Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Passow in Berlin.

das Prädikat Exzellenz: dem Leibarzt Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin, Geh. Med.-Rat Dr. Zunker in Berlin.

die Rote Kreuz-Medaille 2. Kl.: dem Arzt Dr. Nisché in Breslau.

die Rote Kreuz-Medaille 3. Kl.: den Sanitätsräten Dr. Ehlers in Berlin, Dr. Reuter in Bad Ems, Prof. Dr. Riese in Gr.-Lichterfelde und Dr. Loeb in Limburg a. L., den Aerzten Dr. E. Linger in Berlin, Dr. Goder in Lissa, Dr. Boese in Schurgast, Dr. P. Müller in Schleusingen, Dr. Weber in Verden a. A., Dr. Denecke in Lehrte, Dr. Ettlinger in Frankfurt a. M., den Kreisärzten Dr. Sandhop in Koschmin und Dr. Helwes in Diepholz, dem Hofapotheker Nagell in Cassel, dem Regierungs- und Geh. Med.-Rat Dr. Krummacher in Münster i. W.

Zu besetzen: die Kreisassistenzarztstellen für den Stadt- und Landkreis Bochum mit den Stadtkreisen Witten und Herne mit Amtssitz in Bochum, und bei dem Medizinaluntersuchungsamt in Stettin.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Michel von Niederhaulheim nach Wetzlar, Dr. Leinen von Neuwied nach Essen, Dr. Binder von Christburg nach Betsche. Dr. Loebingen von Ratibor nach Crefeld, Dr. H. Schmidt von Wittenau und Oberstabsarzt a. D. Dr. Pfahl von Boppard nach Düsseldorf, Dr. Bredt von Barmen nach Kaiserswerth, Dr. Schlüter von Eutin nach Duisburg, Dr. Bergschneider von Ibbenbüren nach Elberfeld, Dr. Leber von Bremen nach Emmerich, Stadtassistenzarzt Dr. Neumann von Düsseldorf nach Neuruppin, Dr. Liniger von Roderkirchen nach Düsseldorf, Dr. Schröder von Galkhausen nach Grafenberg, Dr. Reissig von Muldssen nach Schwersenz, Dr. Guischard von Kaiserswerth nach Posen, Dr. Böckelmann von Posen nach Wagenfeld, Schlesiger von Bajohren nach Prostken, Dr. Wagenbickler von Marienburg nach Bajohren.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Eulenkamp, Dr. Keseberg und Dr. Isaac und San.-Rat Dr. Kuhbächer in Cöln, San.-Rat Dr. van Husen in Emmerich, Dr. R. Hoffmann in Remscheid, Dr. Gumbinner in Zippnow, Dr. Rosentreter in Rehhof.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. Februar 1909. № 7. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

B. Heine: Die Untersuchung und Begutachtung der Verletzungen des inneren Ohres. S. 285.
A. Albu: Die Bewertung der Visceralptosis als Konstitutionsanomalie. S. 289.
Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik in Breslau (Direktor: Prof. Dr. H. Küttner). **H. Coenen**: Das Röntgencarcinom. S. 292.
Aus dem pathologischen Institut in Strassburg (Direktor: Prof. Chiari). **S. Suzuki**: Implantationscarcinom in der Harnblasenschleimhaut. S. 294.
Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin (Leiter: Geheimrat Prof. Dr. Senator). **C. A. Hoffmann**: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Collargols auf Leukocyten und Opsonine. S. 297.
Aus der chirurgischen Klinik der Charité (Geheimrat Prof. Hildebrand). **Fr. Rosenbach**: Zur Wismutbehandlung nach E. Beck. S. 298.
Aus dem Rudolfinerhause in Wien-Döbling. **C. Gütig**: Ein Fall von Cholecystitis gangraenosa sine concremento. S. 299.
Praktische Ergebnisse. Psychiatrie und Neurologie. **E. Forster**: Die Hirnpunktion. S. 299.
Bücherbesprechungen. **Mönckeberg**: Untersuchungen über das Atrioventrikularbündel im menschlichen Herzen. S. 302. (Ref. Merkel.) — **Raecke**: Grundriss der psychiatrischen Diagnostik. S. 302. **Meyer**: Ursachen der Geisteskrankheiten. S. 303. **Ewald**: Stoffwechselpsychosen. S. 303. **Rahmer**: Grenzfragen der Literatur und Medizin in Einzeldarstellungen. S. 303. **Ebbinghaus**: Abriss der Psychologie. S. 303. **Redlich** und **Bonvicini**: Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit bei Hirnkrankheiten. S. 303. (Ref. Seiffer.) — **Hildebrand**: Entwicklung der plastischen Chirurgie. S. 303. (Ref. Katzenstein.) — **Schnirer**: Taschenbuch der Therapie. S. 303. (Ref. Glaserfeld.) — **Marcuse**: Sexuelle Pädagogik in der häuslichen Erziehung. S. 303. (Ref. Vollmann.) — **Klopstock** und **Kowarsky**: Klinische, chemisch-mikroskopische und bakteriologische Untersuchungsmethoden. S. 303. (Ref. Weber.) — **Lungwitz**: Stoffwechselversuche über den Eiweissbedarf des Kindes. S. 303. (Ref. Weigert.)
Literatur-Auszüge. Physiologie. S. 304. — Pharmakologie. S. 304. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 304. — Parasitenkunde und Serologie. S. 305. — Innere Medizin. S. 306. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 307. — Chirurgie. S. 307. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 309. — Kinderheilkunde. S. 309. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 310. — Augenheilkunde. S. 310. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 311. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 311. — Militär-Sanitätswesen. S. 311. — Technik und Diagnostik. S. 312.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. **Berliner medizinische Gesellschaft.** **Wohlgemuth**: Myxosarkom, aus einem Lipom entstanden. S. 313. **Leuk**: Demonstration des Löning-Stiedaschen Gastroskops am Patienten. S. 313. **Jacoby**: Uebertragbare Hühnerleukämie. S. 314. **Ledermann**: Lichen ruber planus der Mundschleimhaut. S. 315. **Bruck**: Plaut-Vincent'sche Angina. S. 315. **Albu**: Bewertung der Visceralptosis als Konstitutionsanomalie. S. 315. — **Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.** S. 320. — **Hufelandische Gesellschaft.** S. 322. — **Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.** S. 322. — **Berliner militärärztliche Gesellschaft.** S. 323. — **Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.** S. 324. — **Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.** S. 325. — **Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.** S. 326. — **Aerzteverein zu Halle.** S. 326. — **Aerztlicher Verein zu Hamburg.** S. 327. — **K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.** S. 327. — **Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.** S. 328. — **Verein deutscher Aerzte zu Prag.** S. 328. — **Aus englischen medizinischen Gesellschaften.** S. 329.
Pannwitz: Klimatische Kuren und wissenschaftliche Forschungen in Teneriffa. S. 329.
Posner: Zu Charles Darwin's 100. Geburtstage. S. 330.
L. Heim: Entgegnung. S. 331.
Aufruf zur Sammlung eines Hilfsfonds für die vom Erdbeben in Süditalien betroffenen Aerztefamilien. S. 331.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 331. — **Amtl. Mitteilungen.** S. 332.

Die Untersuchung und Begutachtung der Verletzungen des inneren Ohres.

Von

Prof. Dr. B. Heine-Königsberg i. Pr.

Man unterscheidet **direkte** und **indirekte** Verletzungen des Labyrinths.[1] Erstere kommen dadurch zustande, dass ein Gegenstand, ein Instrument, ein Geschoss direkt in dasselbe eindringt. So sind Verletzungen mit Stricknadeln beobachtet worden, die durch das Trommelfell und das ovale Fenster gestochen wurden. Geschosse, die das Labyrinth treffen, werden in der Regel durch Nebenverletzungen sofort den Tod herbeiführen oder dieser ist die Folge einer sich an die Verletzungen anschliessenden Meningitis. Doch sind auch Fälle bekannt, bei denen durch die Kugel das Labyrinth eröffnet wurde und Heilung eintrat. Zu den direkten Labyrinthverletzungen gehören ferner diejenigen, die gelegentlich einer Operation unabsichtlich oder absichtlich vorkommen. Es sind dies die Eröffnung des horizontalen Bogengangs bei der Radikaloperation, die Luxation des Steigbügels bei Manipulationen in der Paukenhöhle und die Extraktion desselben zum Zwecke der Gehörverbesserung bei der Stapesankylose.

Weit häufiger als die direkten Verletzungen des **Labyrinths** sind **Läsionen und Schädigungen desselben auf indirektem Wege**, sei es, dass es sich um eine Fraktur handelt, die in der Umgebung des Labyrinths beginnt und sich auf dieses fortsetzt oder auch nicht, und nur eine Erschütterung desselben herbeiführt, oder dass eine blutige Kontinuitätstrennung überhaupt nicht stattfindet und nur die Erschütterung oder aber eine Schalleinwirkung die Funktion des inneren Ohres schädigt. In die erste Kategorie gehören die **Schädelfrakturen** durch Sturz, Schlag, Stoss oder durch Geschosswirkung. Wird durch sie die Labyrinthkapsel gesprengt, so kann es zu ausgedehnten Blutergüssen in den perilymphatischen und, wenn auch das häutige Labyrinth zerrissen wird, in den endolymphatischen Raum und in das Gewebe kommen. Aber auch wenn die Bruchlinien nicht durch die Kapsel des Labyrinths gehen und dieses eröffnen, finden Blutungen in dasselbe statt. Das beweisen die vier von **Passow**[1] zitierten Fälle **Barnick's**, die unmittelbar oder nur wenige Tage nach dem Unfall zur Autopsie kamen. Bei vier der betroffenen fünf Felsenbeine (in einem Fall lag eine doppelseitige Fraktur vor) war die Labyrinthkapsel intakt. Trotzdem fanden sich Blutungen in die Zweige des Vestibularis, in die Paukentreppe, in den perilymphatischen Raum und in den Stamm des Akustikus und Facialis.

---

[1] Passow, Die Verletzungen des Gehörorgans. S. 123 ff.

[1] l. c.

Wir müssen daher annehmen, dass die Blutungen die Folgen der Commotio sind, die das Labyrinth erlitten hat, und gehen nach Passow nicht fehl, wenn wir ähnliche Befunde auch bei den Erschütterungen voraussetzen, die ohne eine Fraktur am Schädel zustande kommen, z. B. bei Sturz auf das Gesäss, Fall auf die Füsse oder ähnlichen Unfällen.[1]

Je nach dem Umfange der Blutung wird die Funktion nur vorübergehend oder dauernd geschädigt werden. Kleine Blutaustritte werden ohne dauernden Nachteil resorbiert, bei grösseren kommt es zu Reizzuständen und zu Bindegewebswucherung, durch die die betroffenen Nerventeile vernichtet werden. So schwinden nach Passow Schwindelerscheinungen und Gleichgewichtsstörungen, die von einer Läsion des Vestibularapparates aus entstehen, entweder bald oder halten an, bis die erkrankte Nervenpartie gänzlich ausser Funktion gesetzt wird. Vollkommene Taubheit muss selbstverständlich ohne weiteres eintreten, wenn die Fraktur durch die Schnecke geht. Entweder werden die Nervenendigungen und Nervenäste sofort zerrissen oder der schallperzipierende Apparat wird durch den Blutaustritt und neugebildetes Bindegewebe zerstört. Dagegen ist noch nicht geklärt die Ursache der oft bedeutenden Hörstörung bei den verhältnismässig geringen Befunden im Bereich der Schnecke, z. B. Blutaustritten in die Scala tympani, zwischen die Blätter der Lamina spiralis ossea usw., oder geringen Blutaustritten in den Stamm des Akustikus, nicht geklärt ferner die Schädigung der Funktion bei leichten Graden der Erschütterung, bei denen wir eine Blutung nicht gut annehmen können.

Vielleicht trifft bei diesen die Annahme Schwartze's[2] zu, dass es bei leichterer Commotio zu einer passiven Hyperämie durch transitorische Lähmung der vasomotorischen Nerven kommt. Nach Passow könnte dann ein von dieser ausgehendes Labyrinthödem vorübergehend oder dauernd, falls konsekutive Gewebsveränderungen auftreten, die Hörfunktion schädigen. Eine andere Hypothese hat Spira[3] aufgestellt; er meint, dass durch die übermässige Erschütterung der Endolymphe der Zusammenhang der Zelleinheiten, Neurone im Nervus cochlearis und vestibularis gelockert würde. Müller[3] nimmt Veränderungen in den Gefässbahnen an. „Letztere seien vermehrt und daraus resultiere eine Hyperämie im Labyrinth, einhergehend mit Erhöhung des intralabyrinthären Druckes in den centralen Abschnitten des nervösen Apparates und in deren Umgebung im Gehirn.“ Vorläufig sind das alles aber nur Hypothesen; die Beweise fehlen.

Dagegen haben wir jetzt dank den Untersuchungen Wittmaak's[4] die pathologisch-anatomische Grundlage für die Verletzungen des Labyrinths durch andauernde oder kurze heftige Schalleinwirkungen, die uns die sogenannte Berufsschwerhörigkeit bei Kesselschmieden, Schlossern, gewissen Kategorien von Fabrikarbeitern, Lokomotivführern und -heizern, sowie die plötzlich auftretende Schwerhörigkeit oder Ertaubung bei einem sehr intensiven Pfiff, einem Knall oder dergleichen, der in unmittelbarer Nähe des Ohres erschallt, erklären. Wittmaak hat Meerschweinchen dauernd oder nur vorübergehend einer heftigen Schalleinwirkung ausgesetzt und erhebliche Veränderungen im Endapparat des Cochlearis festgestellt, während der Vestibularis freigeblieben war. Sie bestanden kurz in Alterationen der Nervenfasern, der Nervenzellen und der Sinneszellen, gefolgt von sekundären Rückbildungs- bzw. Verklebungsprozessen im Stützapparat der Sinneszellen, im Corti'schen Organ.

Luftdruckschwankungen und Veränderungen des Aussendrucks, denen besonders Taucher und Caissonarbeiter ausgesetzt sind, können ebenfalls eine Läsion des inneren Ohres herbeiführen. Sie tritt in der Form des Menière'schen Symptomenkomplexes in Erscheinung und äussert sich durch plötzlich auftretende Schwerhörigkeit bis Taubheit, in Schwindel mit und ohne Erbrechen und in Nystagmus. Als Ursache müssen wir die zu schnell erfolgende Dekompression annehmen, die neben embolischen Nekrosen im Centralnervensystem vielleicht zur Gasembolie ins Labyrinth führt.

Nachdem ich so kurz die Entstehung und die Art der Labyrinthverletzungen geschildert habe, komme ich zu der Untersuchung selbst. Wir werden uns zunächst genau über die Art des Unfalles zu informieren haben, und ob derselbe überhaupt die Möglichkeit einer Schädigung des Gehörorgans zulässt. Denn gar nicht selten wird irgend ein Unfall, der den Kopf weder direkt noch indirekt betroffen hat, dazu benutzt, um eine vielleicht schon lange bestehende Schwerhörigkeit zu erklären. Weiter haben wir vor allem festzustellen, ob hereditäre Belastung vorliegt, — z. B. bei der sogenannten Otosklerose spielt die Heredität eine grosse Rolle — ferner, ob der Patient Erkrankungen durchgemacht hat, die erfahrungsgemäss häufig eine Affektion des Ohres herbeiführen, also Scharlach, Masern, Diphtherie, Lues usw.

Die Frage, ob der Betreffende bis zum Unfall gut gehört hat, wird ja in der Regel bejaht werden, wenn er diesen für seine Schwerhörigkeit verantwortlich macht. In zweifelhaften Fällen wird uns nichts übrig bleiben, als in der Umgebung des Patienten Nachforschungen anzustellen, ob diese Angabe tatsächlich auf Wahrheit beruht und ob nicht vielleicht doch schon vor dem Unfall diesem oder jenem aufgefallen ist, dass der Betreffende nicht gut hört. Fallen diese Recherchen negativ aus, so ist das allerdings noch kein Beweis, dass nicht doch schon ein gewisser Grad von Schwerhörigkeit vorher bestand. Denn die Hörweite kann schon beträchtlich herabgesetzt sein, ohne dass besondere Schwierigkeiten bei einer in der üblichen Stimmstärke geführten Unterhaltung entstehen.

Die äussere Besichtigung weiter wird neben anderen Erscheinungen ergeben, ob eine Schädelverletzung oder die Möglichkeit einer Basisfraktur vorliegt. In frischen Fällen werden Wunden, in älteren Narben am Kopf uns gewisse Anhaltspunkte geben; in ersteren sind Blutungen aus dem Gehörgang, wie bekannt, von grosser diagnostischer Bedeutung. Sie können von einer Fraktur des knöchernen, von einer Trennung des knöchernen und knorpeligen Gehörganges und von einer Zerreissung des Trommelfells, mit oder ohne Fraktur des Felsenbeins und der Schädelbasis, herrühren. Es ist zwar eigentlich selbstverständlich, aber ich möchte es doch noch einmal hier hervorheben, dass in frischen Fällen Ausspülungen des Ohres zur Entfernung des Blutes durchaus kontraindiziert sind. Sie könnten sehr leicht bei einer Perforation des Trommelfells zu einer Infektion des Mittelohres und weiteren schlimmen Folgen führen. Gelingt es nicht, durch vorsichtiges Austupfen des Blutes mit sterilen Tupfern sich die Tiefe des Gehörganges zugänglich zu machen und das Trommelfell zu Gesicht zu bringen, so muss man zunächst von weiteren Versuchen abstehen und nur einen aseptischen Verband anlegen. Mit der Zeit wird es dann doch mögmöglich sein, die Quelle der Blutung festzustellen. Reichlicher Abfluss von klarer Flüssigkeit aus dem Ohr unmittelbar nach der Verletzung spricht für eine Eröffnung des Labyrinths oder des Subarachnoidealraums, später ist eine Otitis media acuta mit profuser seröser Sekretion nicht auszuschliessen. Nach v. Bergmann soll ein reichlicher Niederschlag auf Höllensteinzusatz für Cerebrospinalflüssigkeit sprechen.

Liegt der Unfall längere Zeit zurück, so werden wir nachzusehen haben, ob Dislokationen im knöchernen Gehörgang auf einen geheilten Bruch hinweisen, weiter muss ein genauer Befund des Trommelfells erhoben werden, ob Narben und andere Residuen vielleicht eine abgelaufene Mittelohreiterung annehmen lassen oder ob eine solche noch besteht. Narben, die von einer traumatischen Perforation herrühren, kann man zuweilen als solche an ihrer Form erkennen: sie sind oval und länglich und gleichen einer vernarbten Schnittöffnung. Andererseits aber müssen wir auch bedenken, dass eine traumatische Trommelfellperforation verheilen kann, ohne erkennbare Merkmale zurückzulassen. Doch gelingt es manchmal noch mit der Lupe solche nachzuweisen.

Ist die äussere Besichtigung und die otoskopische Untersuchung beendet, so folgt die Gehörprüfung, und zwar zunächst die Feststellung des Grades der Schwerhörigkeit bzw. der Hörweite.

Bei den Herren, die in der allgemeinen Praxis stehen, ist dazu die Prüfung mit der Taschenuhr sehr beliebt. Ein zuverlässiges Resultat aber kann sie uns schon deswegen nicht geben, weil ihr Ticktack nur aus hohen Tönen zusammgesetzt ist und von einer gewissen Kategorie von Schwerhörigen im Verhältnis zur Sprache zu schlecht gehört wird. Für Gutachten usw. ist sie ferner deswegen nicht zu verwerten, weil das Geräusch, welches die einzelnen Taschenuhren verursachen, in seiner Stärke sehr verschieden ist, zum mindesten müsste also der betreffende Untersucher angeben, wie viel die normale Hörweite seiner Taschenuhr beträgt.

---

[1] Stenger hat, wie er in der Sitzung des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. am 21. XII. 1908 berichtete, bei Ratten ähnliche Blutungen dadurch erzeugt, dass er sie mit einem Hammer auf den Kopf schlug. Zu einer Fraktur war es dabei nicht gekommen.

[2] Passow l. c., S. 141.

[3] Passow l. c., S. 142.

[4] Wittmaak, Ueber Schädigung des Gehörs durch Schalleinwirkung. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 54, S. 39.

Dagegen besitzen wir in der Sprache ein durchaus verlässliches Hörprüfungsmittel, weil sie acht Oktaven umfasst und wir aus den Antworten des Geprüften ja jedesmal ersehen können, ob er uns richtig verstanden hat. Für die gewöhnliche Konversationssprache würden allerdings unsere Räume nicht ausreichen, wir benutzen also eine gedämpfte, die Flüstersprache. Nun ist aber auch zwischen Flüstern und Flüstern ein grosser Unterschied. Bezold schlägt deshalb vor, nur die in der Lunge nach einer nicht forcierten Exspiration zurückgebliebene Residualluft zu benützen. Man kann sich aber leicht davon überzeugen, dass man damit verschieden laut flüstern kann. Jeder Untersucher muss sich daher daran gewöhnen, eine mittlere gleichbleibende Stärke anzuwenden. Weiter ist natürlich die Hörweite für Flüstersprache von der Beschaffenheit des Prüfungsraumes, dem unvermeidbaren Geräusch in der Umgebung desselben und anderem abhängig.

Im grossen und ganzen aber wird man doch gut verwendbare und auch vergleichbare Resultate bekommen, wenn man sich stets der verschiedenen Valenz der einzelnen Worte bezüglich ihrer Hörweite bewusst ist. Die Angaben also, dass Flüstersprache auf so und so viel Meter gehört wird, genügt nicht, sondern es müssen stets die betreffenden Wörter hinzugefügt werden. Bei einer Erkrankung des schallperzipierenden Apparats werden in der Regel die hohen Sprachlaute, also Worte wie Fritz, Friedrich, und Zahlen wie sieben, sechs, zwei, die in der Norm am weitesten gehört werden, schlecht gehört, tiefe dagegen wie 100, Uhu, verhältnismässig gut. Die Prüfung wird in der Weise vorgenommen, dass der Patient das zu untersuchende Ohr dem Arzt zuwendet, das andere durch Hineinstecken des Fingers verschliesst. Und zwar empfehle ich zunächst die Prüfung bei offenen Augen des Patienten vorzunehmen, dann ihm erst die Augen mit einem Tuche zu verbinden oder, wenn man einen Gehilfen zur Verfügung hat, noch besser diesen mit der einen Hand das Ohr halten zu lassen, die andere Hand unauffällig — indem sie den Kopf zu fixieren scheint — so zwischen die Augen des zu Untersuchenden und den Arzt zu schieben, dass er die Entfernung des letzteren von sich nicht erkennen kann. Bei dieser Prüfung zuerst mit offenen und dann mit geschlossenen Augen wird man häufig schon grosse Differenzen bekommen: Der Kranke hört bei der letzteren Art oft beträchtlich weiter, es ist also schon jetzt der Schluss gestattet, dass er übertreibt. Will er nur am Ohr hören, so kann man ihn zuweilen durch eine von Warnecke angegebene Methode noch eines Besseren belehren. Bei dieser prüfen zwei Untersucher, der eine bleibt in der Nähe des Patienten, dessen Augen natürlich verschlossen sein müssen, während der andere in grösserer Entfernung von ihm steht; beide flüstern abwechselnd, schliesslich nur der entferntere. Wird angeblich nur dicht am Ohr gehört, so haucht der eine die Ohrmuschel an, um die Täuschung zu erwecken, als ob er flüstert, während es in Wirklichkeit der andere tut. So gelingt es manchmal auch bei recht hartnäckigen Simulanten noch eine recht gute Hörweite zu erzielen. Andererseits aber dürfen wir auch nicht ausser Acht lassen, dass ein gesundes Ohr auch durch Verstopfung des Gehörgangs vom Hören nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Wird also nur noch Flüstersprache am Ohr gehört, so ist das noch kein Beweis, dass dies von seiten des untersuchten, kranken Ohrs geschieht. Zur Vermeidung eines Irrtums muss man also dieses ebenfalls abwechselnd schliessen und öffnen lassen (Lucae-Dennert'scher Versuch) und nur wenn das geprüfte Wort bei offenem kranken Ohr gehört wird, ist bewiesen, dass dieses den Höreindruck vermittelt. So wird sich eventuell durch wiederholte Prüfungen die Hörweite wenigstens annähernd genau feststellen lassen.

Jetzt ist weiter unsere Aufgabe, den Ort der die Schwerhörigkeit verursachenden Erkrankung zu finden; ist er der schalleitende oder der schallperzipierende Apparat? Können wir eine Erkrankung des letzteren nachweisen, so werden wir unter Berücksichtigung der Anamnese und des sonstigen Befundes wenigstens mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen können, dass das Labyrinth durch den Unfall geschädigt ist. Zur Bestimmung des Sitzes der Schwerhörigkeit benutzen wir in erster Linie die Töne verschiedener Stimmgabeln. Ich beginne mit der Art der Untersuchung, wie sie jeder Arzt anstellen kann, der sich nicht im Besitze des ganzen, sehr kostspieligen Apparates zur Tonprüfung — der Bezold-Edelmann'schen kontinuierlichen Tonreihe — befindet. Für die gewöhnlichen Fälle genügen zwei, höchstens drei Stimmgabeln mit einem tiefen und einem hohen und eventuell einem Ton von mittlerer Höhe, also mit dem c oder A, dem c^4 oder fis^4 und dem a^1.

Wir prüfen zunächst die Luftleitung und stellen fest, wie lange die tiefe und die hohe Stimmgabel bei stärkstem Anschlag dicht ans Ohr gehalten gehört wird. Vorher muss natürlich die Hördauer dieser beiden Töne bei einem Normalhörenden bestimmt werden. Beim hohen Ton muss das andere Ohr verschlossen werden, auch empfiehlt es sich bei ihm besonders, aber auch beim tiefen die Stimmgabel mit Unterbrechungen ans Ohr zu halten, um eine Ermüdung des Hörnerven zu vermeiden. Da es schwer ist, die Stimmgabeln immer mit derselben Stärke anzuschlagen, so hat Lucae sogenannte Hammergabeln konstruiert. Bei diesen wird der Ton durch einen Hammer erzeugt, der durch eine Feder gespannt mit gleichbleibender Stärke auf den einen Zinken der Stimmgabel niederfällt. Wird nun der hohe Ton im Verhältnis zum tiefen auffallend verkürzt gehört, so haben wir es mit einer nervösen Schwerhörigkeit zu tun, deren Ursache im Labyrinth oder noch weiter centralwärts sitzt. Am auffallendsten ist der Unterschied zwischen der Hördauer für den tiefen und den hohen Ton bei gewisser Berufsschwerhörigkeit, z. B. bei Kesselschmieden, bei Lokomotivführern usw.; da finden wir Fälle, in denen das c bis oder fast bis zum Abklingen der Stimmgabel, das c^4 aber, dieser in seiner Intensität fast unangenehm wirkende Ton, überhaupt nicht oder nur kurze Zeit gehört wird. Dass in diesen Fällen tatsächlich der Sitz der Erkrankung im Labyrinth sich befindet, haben uns die oben angeführten experimentellen Untersuchungen Wittmaak's gelehrt.

Auf die Prüfung der Luftleitung kommt die der Knochenleitung. Wir setzen die angeschlagene c-Gabel senkrecht auf den Warzenfortsatz in die Gegend der Fossa mastoidea, wobei wir darauf zu achten haben, dass wir mit ihrem Fuss den knorpeligen Gehörgang nicht berühren. Sonst bekommen wir eine Verstärkung des Tones durch das Mitschwingen des Ohrknorpels. Aehnlich wie wir bei der Luftleitung die Stimmgabel abwechselnd entfernen und nähern, vermindern und verstärken wir den Druck, mit dem wir sie aufgesetzt haben, um eine Ermüdung des Hörnerven möglichst zu vermeiden und die richtige Reizschwelle zu finden. Durch vorherige Bestimmung der Hördauer der betreffenden Stimmgabel durch Knochenleitung in der Norm oder durch nachträgliches Aufsetzen auf unseren eigenen Warzenfortsatz stellen wir fest, ob sie normal verlängert oder verkürzt ist. In letzterem Falle haben wir es mit einer Labyrinthschwerhörigkeit zu tun.

Ich muss nun noch zwei Versuche schildern, die von einer Reihe von Ohrenärzten ebenfalls zur Differentialdiagnose über den Sitz der Schwerhörigkeit benutzt werden, denen aber andere wie auch ich die Beweiskraft dafür nicht zuerkennen können und die von ihnen höchstens zur Unterstützung der Diagnose herangezogen werden. Es handelt sich um den sogenannten Weberschen und Rinne'schen Versuch. Der erstere beruht darauf, dass eine auf den Scheitel gesetzte tiefe (A, c oder c^1) Stimmgabel beim Normalhörenden in beiden Ohren gleich stark gehört werden soll, beim Verschluss des einen Ohrs aber mit dem Finger nur oder vorzugsweise in diesem. Haben wir also einen einseitig Schwerhörigen vor uns, und hört dieser die Stimmgabel in seinem kranken Ohr, so wird daraus auf eine Erkrankung des schallleitenden, hört er sie dagegen auf seinem gesunden, eine solche des schallperzipierenden Apparates geschlossen. Der Rinne'sche Versuch besteht in einer Vergleichung der Luft- und Knochenleitung. Setzen wir bei einem ohrgesunden Menschen eine tiefe Stimmgabel auf den Warzenfortsatz und halten wir sie nach dem Abklingen vor das Ohr, so wird sie wieder gehört; wir nennen das den positiven Rinne. Ueberwiegt bei einem Schwerhörigen die Knochenleitung die Luftleitung, wird also die Gabel nach dem Abklingen auf dem Warzenfortsatz nicht mehr gehört, so fällt der Rinne negativ aus; dann soll es sich um eine Leitungsschwerhörigkeit handeln, ist er aber trotz grosser Schwerhörigkeit positiv, um eine Labyrinthschwerhörigkeit.

Am besten wäre es, wenn man diese beiden Versuche ganz fallen liesse: das Verhalten der Knochenleitung und der hohen und tiefen Töne bei Luftleitung genügt für die Differentialdiagnose des Sitzes der Erkrankung.

Wollen wir den Hörumfang, die obere und untere Tongrenze genau feststellen, so bedienen wir uns der kontinuierlichen Tonreihe von Bezold-Edelmann. Sie besteht aus 10 mit verschiebbaren Gewichten belasteten Stimmgabeln mit den Tönen C_2 bis a^2 und aus 2 Pfeifen mit verstellbarer Pfeifenlänge und Maulweite, die den Ton c^2 bis a^4 umfassen; dazu kommt eine von Edelmann modifizierte Galtonpfeife für die Strecke von a^4 bis g^8. Eine Tabelle gibt an, bei welcher Pfeifenlänge ein bestimmter Ton dieser Reihe hervorgebracht wird, z. B. für c^8 ist eine Pfeifenlänge von 1,05 mm erforderlich. Man notiert nun entweder den Ton oder die entsprechende Pfeifenlänge in Millimetern. Fallen die obersten Töne der Galtonpfeife aus, werden aber am unteren Ende der Tonreihe alle Töne richtig perzipiert, ist also die obere Tongrenze fortgerückt, die untere erhalten, so haben wir es mit einer Labyrinthschwerhörigkeit zu tun.

Mittels der kontinuierlichen Tonreihe können wir nach Bezold auch einseitige Taubheit mit Sicherheit konstatieren. Werden die Töne bis a^1 von dem erkrankten Ohr nicht gehört, und nur die oberhalb dieses Tones, so ist das Ohr taub. Denn wenn wir uns ein sogenanntes Hörrelief des kranken Ohres anlegen, so werden wir finden, dass dieses nur ein verkürztes Abbild des Hörreliefs des anderen Ohres ist, da das gesunde Ohr bei den oberhalb a^1 gelegenen Tönen nicht auszuschliessen ist. Diese werden hinübergehört. Es genügt übrigens nach Bezold schon, wenn a^1 nicht gehört wird, dann könne man wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit Taubheit annehmen, aber doch nicht mit absoluter Sicherheit, wie kürzlich auch Voss nachgewiesen hat. Neuerdings sind zwei Methoden angegeben worden, die eine Beteiligung des gesunden Ohres am Hörakt absolut verhindern sollen. Die eine von Barany erreicht dies dadurch, dass ein Lärmapparat mit dem gesunden Ohr in Verbindung gebracht wird. Durch das schnelle Aufschlagen eines Hammers auf eine Membran wird ein so lautes Geräusch erzeugt, dass das Ohr andere Schalleindrücke nicht mehr perzipieren kann, also auch nicht, wenn in das kranke Ohr hineingeschrien wird. Hört dieses also auch bei der lautesten Sprache nichts, so ist bewiesen, dass es taub ist. Voss macht das gesunde Ohr dadurch taub, dass er einen Strom komprimierter Luft, wie sie zum Katheterismus benutzt wird, mittels eines Schlauches mit fest abschliessender Ansatzolive in den Gehörgang leitet. Es sind das jedenfalls zwei Methoden, mit denen man schnell und sicher zum Ziel kommt.

Hand in Hand gehend mit der Schwerhörigkeit stellen sich bei Labyrinthverletzungen sehr häufig subjektive Gehörsempfindungen verschiedenen Charakters (Sausen, Brummen, Zirpen, Klingen, Zwitschern usw.) ein. Nach Passow haben verhältnismässig am wenigsten die Leute mit Berufsschwerhörigkeit drunter zu leiden. Bei anderen sind die Geräusche so heftig und so andauernd, dass sie für den Betreffenden die Schwerhörigkeit ganz in den Hintergrund treten lassen. Nur von ihnen möchte er gern befreit sein; die furchtbare Qual, die sie verursachen, haben schon manchen zum Selbstmord getrieben. Bei leichten Verletzungen können sie mit der Zeit schwinden, können aber auch bestehen bleiben, wenn das Gehör wieder zur Norm zurückgekehrt ist.

Da das Gehörorgan nicht nur zum Hören dient, sondern in dem vestibularen Teil des Labyrinths einen Apparat für die statische Funktion enthält, so werden Verletzungen des Labyrinths in der Regel auch zu Störungen in dieser Hinsicht führen, die sich in Schwindel und Schwindelgefühl, in Gleichgewichtsstörungen und in Nystagmus kundgeben.

Unmittelbar oder bald nach der Läsion des Labyrinths werden wir diese Erscheinungen am deutlichsten beobachten können. Typisch für sie ist das Bild, welches wir nach einer Verletzung des horizontalen Bogenganges gelegentlich einer Operation zu sehen bekommen. Der Kranke ist nicht imstande, sich im Bett aufzurichten, alle Gegenstände in seiner Nähe scheinen sich zu drehen, ihm wird übel, er muss sich erbrechen. Lässt man ihn aufstehen, so fällt er um. Nystagmus fehlt nie, und zwar ist er nur oder wenigstens am stärksten nach der ohrgesunden Seite gerichtet. Allmählich bilden sich diese Erscheinungen zurück, aber häufig bleibt noch lange ein mehr oder weniger starkes Schwindelgefühl bestehen. So unzweideutig diese Symptome bald nach dem Trauma auf eine Läsion des Labyrinths hindeuten, so schwer ist zuweilen nach längerer Zeit zu beurteilen, ob die Angaben des Kranken über Schwindel auf Wahrheit beruhen, und ob dieser von einer Schädigung des Vestibularapparates herrührt; denn nicht notwendig braucht, wie auch von Passow hervorgehoben wird, das Schwindelgefühl mit Schwanken verbunden sein, ebenso wie nach v. Stein Gleichgewichtsstörungen auch ohne Schwindel auftreten können. Also wenn sich bei dem Untersuchten auch objektiv keine Anzeichen für den Schwindel feststellen lassen, so ist damit noch nicht bewiesen, dass er nicht vorhanden ist. Aus dem Ergebnis der ganzen Untersuchung, aus dem Benehmen des Kranken und durch eine längere Beobachtung wird man sich aber doch in den meisten Fällen darüber klar werden können, ob er wahrheitsgemässe Angaben macht.

Die Untersuchung auf objektiv wahrnehmbaren Schwindel geschieht in der bekannten Weise (Romberg usw.). Dann haben wir weiter zu prüfen, ob der Schwindel labyrinthären Ursprungs ist. Wenn ein Trauma den Kopf getroffen hat, so kann der Schwindel auch andere Urachen haben, z. B. mit der Erschütternng oder Verletzung des Gehirns zusammenhängen. Als reinen Ohrschwindel können wir eigentlich nur den ansehen, der ohne Erschütterung des Schädels zustande kommt, z. B. bei akustischem Trauma, bei den oben angeführten Stichverletzungen des ovalen Fensters.

Dass er mit Wahrscheinlichkeit vom Labyrinth ausgeht, werden wir nur in den Fällen schliessen können, wenn auch die akustische Funktion in der charakteristischen Form geschädigt ist oder geschädigt war. Wir werden dann zu prüfen haben, ob der Vestibularapparat des erkrankten Ohres noch funktionsfähig ist. Zunächst überzeugen wir uns, ob spontaner Nystagmus besteht. Braucht dieser auch nicht notwendig vom Ohr auszugehen, so kann man ihn doch bei der Annahme einer Labyrinthverletzung für diese verwerten. Weiter prüfen wir, ob sich beim aktiven Drehen um die Körperachse oder auf dem Drehstuhl der charakteristische Nystagmus beim Blick nach der der Drehung entgegengesetzten Seite einstellt, ferner ob er auftritt bei der Blickrichtung nach der gesunden Seite, wenn das Ohr mit Wasser unter Körpertemperatur ausgespritzt wird (Barany). Fällt er aus, so können wir mit ziemlicher Sicherheit auf eine Funktionsunfähigkeit des Vestibularapparats schliessen. Den Barany'schen Versuch anzustellen möchte ich aber vor allem nur raten in Fällen, in denen durch die akustische Funktionsprüfung der Verdacht auf eine Labyrinthläsion gerechtfertigt ist. Denn er ist bei positivem Ausfall für den Untersuchten häufig sehr unangenehm; uns sind schon mehrfach Patienten deswegen ausgeblieben. Schliesslich kann man auch noch die v. Stein'schen Hüpfversuche und das Goniometer anwenden.

So wird es uns durch genaue Prüfung der akustischen und statischen Funktion häufig gelingen nachzuweisen, ob eine Verletzung des Labyrinths stattgefunden hat. Es bleibt aber noch eine grosse Reihe von Fällen übrig, in denen die Prüfung kein eindeutiges Resultat liefert oder in denen der veranlassende Unfall ein so leichter ist oder weder mittelbar noch unmittelbar anscheinend einen Einfluss auf das Gehörorgan ausgeübt haben kann, dass wir uns auch eine Läsion des inneren Ohres kaum erklären können. In solchen Fällen kann es sich um Hysterie und traumatische Neurose handeln. Ehe wir also den Kranken der Simulation verdächtigen, müssen wir diese beiden Erkrankungsarten ausschliessen können. Da sie in der Regel nicht allein das Gehörorgan betreffen, werden solche Kranken am besten gemeinschaftlich vom Nerven- und Ohrenarzt untersucht.

Zum Schluss komme ich zur Abschätzung der Erwerbsfähigkeit. Sie wird abhängen von dem Grade der Schwerhörigkeit, weiter davon, ob diese allein besteht oder ob noch Störungen der statischen Funktion und subjektive Beschwerden vorhanden sind und schliesslich, und zwar nicht zum mindesten, noch von dem Berufe des Verletzten. Ein allgemein gültiges Schema lässt sich also nicht aufstellen; man muss von Fall zu Fall und unter Berücksichtigung aller Nebenumstände entscheiden. Nehmen wir an, dass ein Landarbeiter durch einen Unfall einseitig taub geworden ist. Das wird ihn in seinem Beruf nicht wesentlich schädigen, denn er braucht das binaurale Hören nicht. Ein Eisenbahnbeamter dagegen, der nicht nur ein Signal, ein Geräusch usw. hören, sondern auch bestimmen muss, aus welcher Richtung es kommt, wird dazu mit einem Ohr nicht oder nur unvollkommen imstande sein. Die Herabsetzung seiner Erwerbsfähigkeit muss daher eine höhere sein als die jenes. Passow, dessen Ausführungen ich auch weiter folge, schlägt daher für einseitige Taubheit allein ohne Nebenerscheinungen eine Verminderung der Erwerbsfähigkeit von 15—30 pCt. vor. Einseitige Schwerhörigkeit mässigen Grades bei gesundem anderen Ohr verursacht in keinem Beruf Erwerbsverminderung; hochgradige ist auf 10 pCt. und darüber zu bewerten. Mässige doppelseitige Schwerhörigkeit wird nur in solchen Berufsarten besonders hinderlich sein, in denen der Verkehr mit dem Publikum und die Unterhaltung mit anderen eine grosse Rolle spielt, also bei gewissen Kategorien von Kaufleuten, von Beamten, z. B. den Schalterbeamten an der Post, bei Lehrern usw.; ebenso wird doppelseitige hochgradige Schwerhörigkeit nicht in jedem Beruf gleichmässig behindern. Wir können also für doppelseitige Schwerhörigkeit je nach Grad und Beruf eine Erwerbsbeeinträchtigung von 20—50 pCt. und darüber annehmen; **doppelseitige Taubheit** ist auf 50—60 pCt., wenn nicht noch mehr anzusetzen. Alle diese Prozentsätze müssen aber eine **Erhöhung** erfahren, wenn **Störungen der statischen Funktion** oder **subjektive Beschwerden** hinzukommen. Schwindelanfälle können Leute, wie Maurer, Dachdecker, zwingen, ihren Beruf aufzugeben, subjektive Gehörsempfindungen und Kopfschmerzen zu jeder geistigen Arbeit untauglich machen. Hier lässt sich also auch nicht annähernd ein Schema aufstellen, sondern die Erwerbsfähigkeit muss in jedem Fall für sich unter Berücksichtigung aller Momente abgeschätzt werden.

Ueber die **Dauer der Erwerbsfähigkeit**, ob dieselbe nur vorübergehend oder eine Besserung zu erwarten ist, darüber muss man sich sehr vorsichtig äussern. Bestehen die Folgen einer Labyrinthverletzung schon längere Zeit, so ist in der Regel eine Aenderung zum Besseren nicht mehr zu erwarten.

Die Bewertung der Visceralptosis als Konstitutionsanomalie.1)

Von

A. Albu.

M. H.! Es mag manchen von Ihnen überflüssig erscheinen die sattsam bekannte Lehre von der Visceralptosis hier nochmals zur Erörterung zu stellen. Dennoch aber wird niemand behaupten können, dass diese Lehre ein abgeschlossenes Gebiet sei. In der ärztlichen Praxis ist dieses Krankheitsbild trotz seiner Häufigkeit noch nicht genügend gewürdigt, und von einer einheitlichen Auffassung desselben kann gar keine Rede sein. Vor allem ist noch in weiten Aerztekreisen die Meinung verbreitet, dass die Visceralptose in all ihren verschiedenen Erscheinungsformen eine lokale Erkrankung ist, welche in der Hauptsache auf mechanische Ursachen zurückzuführen sei. Das Nachlassen des intraabdominellen Drucks gilt noch immer bei vielen als das wichtigste ätiologische Moment dieses Krankheitszustandes, und Abmagerung, Schwangerschaften, körperliche Ueberanstrengung im allgemeinen und der Bauchpresse im besonderen, häufiges Heben schwerer Lasten, viel Stehen u. dgl. werden als Ursache für die Entstehung der Wanderniere, der Magensenkung u. dergl. angeschuldigt. Sehr verbreitet ist noch die Vorstellung, dass die Visceralptose vornehmlich nur bei Frauen vorkommt, und das Auftreten derselben beim männlichen Geschlecht und im jugendlichen Alter gelten als Ausnahmen, welche mancher Praktiker noch nie beobachtet zu haben glaubt. In den vielen Nachträgen, welche zu Glénard's erster Schilderung der Visceralptosis seit 25 Jahren geliefert worden sind, — ich erinnere nur an die Arbeiten von **Landau, Ewald, Tuffier, Stiller, Kuttner, Wolkow** und **Delitzin, Matthes** u. a. —, ist zwar schon wiederholt hier und da darauf hingewiesen worden, dass die Senkung der Unterleibsorgane keine Eigentümlichkeit des Frauenkörpers ist, sondern sich bei beiden Geschlechtern und in jedem Alter findet. Aber über die Häufigkeit des Vorkommens dieses Krankheitszustandes bei anderen Individuen als Frauen gibt meines Erachtens die Literatur bisher noch nicht genügend Aufklärung.

Seit etwa 12 Jahren habe ich diesem Gegenstande meine gespannte Aufmerksamkeit gewidmet und nach den auf den Kongressen für innere Medizin 1900 gepflogenen Verhandlungen in dem darauffolgenden Jahre 1901 eine Statistik über Visceralptose unter der Gesamtheit meiner poliklinischen Patienten veranstaltet, deren Ergebnis Sie auf folgender Tabelle ersehen können.

Tabelle 1.

3400 poliklinische Kranke des Jahres 1901 (davon 1780 männliche und 1620 weibliche).

	Bei männlichen Kranken Prozent	Bei weiblichen Kranken Prozent
Visceralptosis im allgemeinen . .	21	68
Insbesondere:		
Costa X fluct.	10	57
Nephroptosis dxtr.	21	68
Nephroptosis sin.	4	11
Hepatoptosis	9	17
Splenoptosis	2	6 .
Gastroptosis1) Enteroptosis1)	19	59

1) Durch Inspektion bzw. Luftaufblähung festgestellt.

Es ergibt sich daraus, dass dieser Zustand sich auch bei Männern in einem recht erheblichen Prozentsatz findet, wo also von den Einflüssen der Ueberanstrengung der Bauchpresse, des Rockschnürens, des Korsettragens u. dergl. nicht die Rede sein kann. Dass diesen Momenten gar keine ätiologische Bedeutung zukommt, geht ferner daraus hervor, dass die verschiedenen Formen der Visceralptosis sich nicht nur öfter bei jungen Mädchen und Männern unter 20 Jahren, sondern auch bei Kindern finden. Die Mitteilungen über letzteren Punkt, die 1905 von **Blum** aus dem Augusta-Hospital gemacht worden sind, kann ich nicht nur bestätigen, sondern noch dahin ergänzen, dass besonders Wanderniere, aber auch andere Organsenkungen in der Bauchhöhle bei Schulkindern, welche wegen Ernährungs- und Verdauungsstörungen unsere Hilfe nachzusuchen pflegen, in mindestens der Hälfte dieser Fälle vorkommen.

Diese Feststellung der Visceralptose im jugendlichen Alter hat mich seit langer Zeit auf die Idee gebracht, dass es sich bei diesem Zustande zumeist gar nicht um ein erworbenes, sondern um ein angeborenes Leiden handelt, bzw. um eine Anomalie, welche, auf einer ererbten und angeborenen Disposition beruhend, meist jahre- und jahrzehntelang latent bleibt, ehe sie zum Ausbruch manifester Symptome führt, gelegentlich aber schon im frühen Kindesalter sich bemerkbar macht. Um einen Beweis für eine derartige Annahme zu erlangen, habe ich bereits in demselben Jahre 1901, in dem ich die obenerwähnten statistischen Erhebungen bei Erwachsenen machte, in der Königl. Frauenklinik mit Erlaubnis des Herrn Geheimrats **Olshausen** Untersuchungen über das Vorkommen von Visceralptosen an Neugeborenen angestellt, deren Ergebnis Sie auf folgender Tabelle veranschaulicht sehen.

Tabelle 2.

94 Neugeborene (1.—10. Tag), 45 männliche und 49 weibliche.

	Bei männlichen Kranken Prozent	Bei weiblichen Kranken Prozent
Visceralptosis im allgemeinen . .	11	44
Insbesondere:		
Costa X fluct.	9	38
Nephroptosis dxtr.	11	44
Nephroptosis sin.	4	27
Hepatoptosis	5	9
Splenoptosis	3	3
Gastroptosis1) Enteroptosis1)	8	15

1) Durch Inspektion des liegenden oder senkrechten Körpers festgestellt.

Distantia jugulo-pubica . . .	17—21	cm	
Circumferentia abdominalis . .	25—28	„	
Circumferentia pectoralis . .	27—33	„	
Index I (Becher-Lennhoff) . .	66—84	„	patholog. über 70 cm
Index II (Albu), cf. unten . .	51—77	„	60 „

Die Untersuchungen wurden genau in derselben Weise angestellt wie bei Erwachsenen, aber meist bei liegendem Körper, welcher die Bauchdeckenspannung viel geringer macht. Verhindert das Schreien der Kinder auch zuweilen ein momentanes Abtasten der Bauchhöhle und ihrer Organe, so gestattet die nachfolgende tiefe Expiration oft um so besser ein tiefes Eindrücken. Ich kann betonen, dass die Technik dieser Untersuchungen keineswegs schwierig ist, so dass man sich wundern muss, dass diese für die Theorie der Visceralptosis so wichtigen Feststellungen nicht schon früher gemacht worden sind. Ich selbst habe mit deren Veröffentlichung bisher nur solange zurückgehalten, bis ich ein vollkommen abgerundetes und einheitliches Bild von der Aetiologie und Pathogenese der Visceralptosis geben zu können glaubte.

Bevor ich Ihnen diese meine Anschauungen1) darlege, muss

---

1) Nach einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 20. Januar 1909.

1) Teilweise habe ich dieselben bereits in dem Aufsatz „Visceralptosis“ in Eulenburg's Encyclopäd. Jahrbüchern für 1905 niedergelegt.

ich noch mit wenigen Worten auf die Untersuchungen an den Neugeborenen eingehen, weil sie auf viele noch offene Streitfragen in der Lehre von der Visceralptose ein erhellendes und aufklärendes Streiflicht werfen. Sie ersehen zunächst auch hier, dass die Visceralptose beim männlichen Geschlecht gar nicht selten ist, wenn auch nicht in der halben Häufigkeit wie beim weiblichen. Warum das letztere überwiegt, das werde ich später zu begründen versuchen. Wie beim Erwachsenen, so ist auch beim Neugeborenen die häufigste Form der Visceralptose die Nephroptosis, in der sich also dieser pathologische Zustand stets am prägnantesten ausprägt. Auffällig ist nur die Tatsache, dass die linksseitige Nierensenkung beim Neugeborenen viel häufiger vorkommt, als wir sie beim Erwachsenen festzustellen vermögen. Als „ptotisch“ betrachte ich jede Niere, welche respiratorisch verschieblich, d. h. bei tiefer Atmung in ihrer unteren Circumferenz umgreifbar ist. Auch die Leber- und Milzsenkung fand ich bei Neugeborenen in einem relativ etwas grösseren Prozentsatz, dagegen die durch Inspektion festgestellten Senkungen des Magens und Darms in einem erheblich geringeren Verhältnis als bei Erwachsenen, doch möchte ich auf diese kleinen Schwankungen in den Zahlenverhältnissen der einzelnen Visceralptosen mit Rücksicht auf die nicht hohe Gesamtzahl der Untersuchungen kein allzu grosses Gewicht legen. Wichtiger ist die sich aus dem Vergleich der beiden Tabellen ergebende Tatsache, dass die Visceralptose bei den Neugeborenen etwa um 30 pCt. seltener ist als bei Erwachsenen. Daraus ergibt sich wohl die ungezwungene Schlussfolgerung, dass es sich hier um einen pathologischen Zustand handelt, welcher in der Anlage schon frühzeitig vorhanden ist, sich meist aber erst durch die Einwirkungen des Lebens zu einer manifesten Erscheinung entwickelt.

Damit ist der Kreis der Beweisführung geschlossen, von der ich ausgegangen bin. Es ist erwiesen, dass die Visceralptose in einer grossen Zahl von Fällen schon bei der Geburt angelegt ist. Das kann nur der Fall sein, wenn es sich um die ererbte Disposition einer bestimmten spezifischen Körperform handelt. Der Kern meiner Ausführungen, die ich Ihnen heute machen möchte, besteht darin, dass es sich bei der Visceralptose mit wenigen Ausnahmen (höchstens 10 pCt.), die auf traumatische bzw. mechanische Ursachen zurückzuführen sind, um den anatomischen Ausdruck einer ganz speziellen Form der Körperentwickelung handelt, die ich als eine minderwertige Abart des Normaltypus des menschlichen Körpers, ja sogar, wie Sie noch genauer hören werden, als eine Entartungsvarietät bezeichnen muss. Die Visceralptose ist nur die Teilerscheinung einer allgemeinen Körperkonstitution, die durch zahlreiche auffällige Abnormitäten im Knochenbau und in der Entwickelung der Weichteile gekennzeichnet ist. Es ist das hervorragende Verdienst des Budapester Klinikers Stiller, seit Jahren nachdrücklichst auf einen „Habitus enteroptoticus“ hingewiesen zu haben, in welchem die körperliche Physiognomie der Visceralptose gegeben sei — einen Habitus, welcher auch nach der fast gleichzeitig veröffentlichten Ansicht von Matthes in seinen Grundlagen durchaus identisch mit dem altbekannten Habitus phthisicus sei, der nur durch Verwirrung von Wort und Begriff im Laufe der Jahrhunderte mit der Tuberkulose identifiziert worden ist. Der an sich ja nichts präjuzierende Ausdruck Habitus phthisicus besagt gar nichts über die Ursachen des Gewebsschwundes und würde deshalb unbeanstandet eine allgemeinere Anwendung finden können, wenn er nicht eben mit der Vorstellung der Tuberkulose verquickt worden wäre. Stiller bezeichnet die Grundkrankheit, welche zu einer derartigen Körperkonstitution führt, als „Asthenia congenita universalis“ und findet ihr anatomisches Merkmal vornehmlich in der Fluktuation der 10. Rippe. Ich kann in der Tat mit vielen anderen Autoren Stiller nur darin beistimmen, dass diese Anomalie des knöchernen Rippenkorbes ein sehr häufiges, wenn auch nicht konstantes Begleitsymptom der Visceralptose ist und sich auch bereits, wie Sie aus der Tabelle II ersehen, beim Neugeborenen in einer Häufigkeit findet, welche hinter derjenigen der Nierensenkung nicht viel zurückbleibt. Es gibt sowohl Erwachsene wie Neugeborene mit Visceralptose, welche dieses Stigma enteroptoticum nicht besitzen. Weit seltener aber trifft nach meinen Erfahrungen der umgekehrte Fall zu, dass sich bei Costa decima fluctuans keine Visceralptose findet. Doch hat meines Erachtens bisher weder Stiller noch irgend ein anderer Autor die Spezifität der körperlichen Konstitution und insbesondere ihre minderwertigen anatomischen Merkmale erschöpfend gekennzeichnet. Ich will deshalb zunächst diesen Körpertypus in scharfen Umrissen kurz charakterisieren:

Auf den ersten Blick gibt ihm sein spezifisches Gepräge eine abnorme Längenentwickelung des Körpers, welche im auffälligen Gegensatz zu der mangelhaften Breiten- und Tiefenentwickelung steht. Das abnorme Längenwachstum ist zumeist durch überlange schlanke Gliedmaassen bedingt, aber auch ein schmales Gesicht, ein langer, dünner Hals, ein schmaler, enger Thorax und ein langgestrecktes, flaches Abdomen tragen zu dieser Körpergestalt bei. Wenn man die Störung der Proportionen des Körpers nach exaktem Maassstab bezeichnen will, wie es in der Künstleranatomie, in den sogenannten Canones üblich ist, dann kann man sie bei diesem Körpertypus z. B. regelmässig so kennzeichnen, dass die Körperhöhe die Spannweite der Arme um ein mehr oder minder grosses Stück übertrifft, oder auch, dass die Gesamthöhe des Körpers mehr als das achtfache Maass des Kopfes ausmacht. Es handelt sich hier also um eine abnorme Anlage des ganzen Skelettsystems, die durch einen ausserordentlich grazilen, dünnen Knochenbau gegeben ist. Er bedingt die eckigen Formen des ganzen Körpers, die an den Schultern am schärfsten sich ausprägen. Dass dieser Körpertypus sich häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht findet, wird ohne weiteres begreiflich infolge des zarteren Baues des weiblichen Skeletts. Am meisten beachtet sind bisher die Veränderungen am knöchernen Thorax dieser Individuen: Die Stenose der oberen Thoraxapertur, auf welche schon W. A. Freund vor 50 Jahren und in neuerer Zeit wieder nachdrücklich hingewiesen hat, ferner eine entsprechende Enge der unteren Thoraxöffnung mit spitzem Zusammenlauf der Rippen in der Mittellinie und schliesslich das Stiller'sche Stigma der frei schwebenden 10. Rippe. An einem derartigen weiblichen Thorax pflegen die Brüste einen tiefen Ansatz zu haben, weit voneinander abzustehen und schlaff herunterzuhängen. Ein chronischer Unterernährungszustand, welcher durch den Mangel an Fett und der Schlaffheit der Muskulatur zum Ausdruck kommt, findet sich regelmässig bei diesen Individuen. In sehr charakteristischer Weise findet er seinen Ausdruck in der Form des Bauches. Während die Bauchwand selbst schlaff und dünn ist, entbehrt der Inhalt des Leibes meist der normalen Spannung; die obere Hälfte des Bauches zeigt eine Abflachung oder gar Einziehung, unterhalb des Nabels dagegen macht sich oft, namentlich beim Stehen, eine Vorwölbung bemerkbar, die dem Hängebauch sehr ähnlich ist1) und durch eine Senkung des Konvoluts der Dünn- und Dickdarmschlingen hervorgerufen wird. Schliesslich sind hier auch noch die prävertebralen Nischen von Wolkow und Delitzin als ein anatomisches Merkmal dieser Konstitution zu nennen.

Das ist der Körpertypus der Visceralptose, dessen anatomische Signatur also weit über die speziellen Gestaltveränderungen in der Bauchhöhle hinausgehen. Dass zwischen der Eingeweidesenkung und der Körperform innige Beziehungen bestehen, ist zuerst 1899 von Becher und Lennhoff betont worden, welche zur Kennzeichnung dieses Habitus einen mathematischen Index aufstellten, welcher in dem Verhältnis der Rumpflänge (Distantia jugulo-pubica) zum geringsten Bauchumfang (Circumferentia abdominis) gegeben ist. Die Autoren gaben an, dass sie Wandernieren stets bei einem Index von über 75 cm nachweisen konnten. Ich habe diesen Index seit vielen Jahren in mehreren Hunderten von Fällen nachgeprüft und bin zu dem Ergebnis gelangt, dass, wenn auch die Becher-Lennhoff'sche Zahl etwas zu hoch gegriffen ist, der Maassstab an sich ein durchaus zutreffendes Kennzeichen der abnormen Körpergestalt ist. Die Visceralptose jeder Art findet sich meist schon bei Index von 70, oft sogar noch darunter, dagegen niemals unter 65. Es sei erwähnt, dass sich bei solchen Personen recht häufig ein Index über 80 findet. Auch bei den Neugeborenen lässt sich ein solcher teilweise erheblicher Unterschied in den Indices der Körpergestalt bereits deutlich nachweisen! Für die Feststellung des Index erweist sich aber nach meinen Erfahrungen die Verwertung des Brustumfanges viel zuverlässiger als die des Bauchumfanges, weil der letztere sich nicht nur beim Stehen bei solchen Personen stets erheblich ändert, sondern auch vom jeweiligen Füllungszustand der Därme beeinflusst wird. Die Benutzung des Brustumfanges in der Exspiration dicht unterhalb der Mamillae bzw. der hochgehobenen Mamma

---

1) In diesem Punkte muss ich mich in der zwischen Stiller und Mathes entstandenen Polemik auf die Seite des letzteren stellen. Die Schlaffheit der vorderen Bauchwand (fettarme, selbst papierdünne Haut) unterscheidet diese Bauchkonfiguration von dem rein mechanisch bedingten Hängebauch nach vielen Entbindungen, Ascitespunktionen u. dgl.

liefert im grossen und ganzen denselben Maassstab für die Kennzeichnung der Körperform.

Dass der geschildete abnorme Körpertypus als eine minderwertige anatomische Varietät aufzufassen ist, das ergibt sich aus der Natur der gekennzeichneten Veränderungen. Wie aber ist die Entstehung dieser Konstitutionsanomalie zu erklären? Ich glaube, die Gesamtheit der Erscheinungen kann keinen Zweifel darüber bestehen lassen, dass es sich hier um einen primären Bildungsfehler handelt, um eine kongenitale Entwickelungshemmung[1]), die sowohl das Skelett wie die Muskulatur getroffen hat. Ich möchte diesen Körpertypus, welcher sowohl den Habitus phthisicus wie den Habitus enteroptoticus in sich schliesst, mit dem um assenderen und nichts präjudizierenden Ausdruck „Habitus paralyticus“ bezeichnen. Im Gesamtbilde desselben spielt der Thorax paralyticus nur die Bedeutung einer Teilerscheinung. W. A. Freund fasst den Bildungsfehler des letzteren als einen infantilistischen auf. Ob das entwickelungsgeschichtlich oder überhaupt anatomisch berechtigt ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Mir scheint aber, dass die Eigentümlichkeiten dieses Körpertypus sich nicht unserem Auge als Symptome eines frühzeitigen Wachstumsstillstandes aufdrängen, sondern vielmehr als Zeichen einer im Keim abnorm gerichteten Entwickelung. W. A. Freund und Mendelsohn haben neuerdings nachgewiesen, dass sich bei Menschen mit den typischen Bildungsfehlern des Thorax paralyticus häufig auch ähnliche Entwickelungsstörungen im Beckenskelett finden, welche sie gleichfalls als infantilistisch betrachten und deshalb in einen ontogenetischen Zusammenhang mit den Hemmungsbildungen am Thorax bringen. Gerade der Nachweis der Verbreitung solcher Entwickelungshemmungen über den ganzen Körper lässt die Annahme berechtigt erscheinen, dass hier vielleicht eine Keimentartung zugrunde liegt.

Ich betrachte den Habitus paralyticus als eine minderwertige Abart des menschlichen Körperbaues. Ihr Vorkommen ist seit alters her bekannt; es scheint aber, dass sie ein gehäuftes Auftreten hat zu Zeiten, in denen einige Generationen hindurch die körperliche Entwicklung durch Vernachlässigung der Körperkultur, durch mangelhafte Ernährungsverhältnisse, durch unzweckmässige Kleidung und andere sozialhygienisch schädlich wirkende Faktoren schwere Einbusse erlitten hat. Ueber das Vorkommen derartiger Körpertypen geben uns natürlich die Werke der bildenden Kunst die anschaulichste Vorstellung. Während aus der Antike Bildwerke mit solcher Körperform uns gar nicht überliefert sind, fallen sie uns im Mittelalter geradezu auf, wo zumeist die besten Künstler, oft sogar ausschliesslich sie, dargestellt haben — meines Erachtens ein untrüglicher Beweis dafür, dass in jener Zeit solche Körperformen so weit verbreitet waren, dass sie sich den Malern und Bildhauern als natürliche Gestalten aufgedrängt haben. Ich erlaube mir, Ihnen jetzt am Projektionsapparat eine kleine Auswahl bekannter Kunstwerke, zunächst des Mittelalters, und zwar sowohl aus der deutschen als aus der italienischen Frührenaissance zu demonstrieren, an welchen Sie den Habitus genau so erkennen werden, wie er sich uns bei dem heutigen Geschlecht zeigt, von dem ich Ihnen zum Vergleiche eine Anzahl eigener photographischer Aufnahmen zeige.

(Demonstration von Adam und Eva der Brüder van Eyck (Genter Altar), Adam und Eva von Hans Memling (Wiener Galerie), David von Donatello und von Andrea Verrochio, ferner weibliche Figuren von Boticelli (Venus auf der Muschel, die Wahrheit, die drei Grazien), in denen sich der schlanke Körpertypus mit der engen Brust und dem flachen, langgestreckten Leib am stärksten ausgeprägt findet.) In diesen Körperdarstellungen findet sich gleichsam der hochstrebende gothische Spitzbogenstil des Kirchenbaues auf die menschliche Gestalt übertragen! Ich pflege diese Körperform seit vielen Jahren als „Typus Boticelli“ zu bezeichnen. Weit weniger ideal gestaltet als bei diesem feinsinnigen Aesthetiker findet sich die hagere und magere Körperkonstitution in der überwiegenden Mehrzahl der Bilder von Lucas Cranach (Adam und Eva, Lucretia, Judith, die drei Grazien u. a. m.). Auch hier zeigen die weiblichen Personen vielfach einen Hängebauch, den die Kunstkritik meist als Ausdruck der Gravidität betrachtet, während er nach meiner Meinung die Visceralptose veranschaulicht, die die Künstler bei ihren Modellen damals zu sehen gewohnt waren.

In der Kunst der Hochrenaissance und den folgenden Jahrhunderten sieht man nichts mehr von dieser dekadenten Körperform, vielmehr schaffen Dürer, Tizian, Rubens und die Späteren nur vollentwickelte, kräftige Gestalten.

Erst in der bildenden Kunst der Neuzeit taucht diese Körperform wieder auf und zwar bemerkenswerterweise (in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts) in England, wo man augenscheinlich bis auf den heutigen Tag noch grosse Vorliebe für diese Körpergestalt hat und sie fast künstlich züchtet. Andeutungen finden sich schon bei Watts, aber erst bei den Praeraffaeliten, besonders Rosetti, Burne Jones und Walter Crane treten fast durchweg bei den weiblichen Figuren diese schlanken, überzarten Körper mit der kindlichen Gesichtsbildung auf.

Bis ins Bizarre übertrieben wird diese Vorliebe für die Darstellung graziler Körpergestalten mit allen Zeichen des Habitus paralyticus in der modernen Kunst der Impressionisten und Sezessionisten, soweit heutzutage überhaupt nackte Personen zur Darstellung kommen.

In dieser Art der Körperdarstellung in der modernen Kunst spiegelt sich augenscheinlich das in unserer Zeit wieder gehäufte Auftreten einer schwächlichen Körperkonstitution wieder. Es ist in der Literatur unserer Zeit sehr viel davon die Rede, dass das heutige Geschlecht körperlich degeneriert sei. In dieser Allgemeinheit ausgesprochen ist diese Behauptung gewiss stark übertrieben. Aber schon das ungeheuerliche Anwachsen der medizinischen Literatur in den letzten drei Jahrzehnten über die Visceralptose und die damit im Zusammenhang stehenden Gebiete ist ein unwiderleglicher Beweis dafür, dass die Degenerationsform der körperlichen Gestalt eine weite Verbreitung im heutigen Geschlecht gefunden hat. Im Vorjahr hat Schwiening eine im Volksbewusstsein längst bekannte Tatsache auf Grund sehr umfangreicher Messungen bei den Rekrutenaushebungen festgestellt, dass die Körpergrösse der heutigen Generation im Vergleich zur früheren erheblich gestiegen ist. Schwiening hat bereits daran die Bemerkung geknüpft, dass dieser Fortschritt als ein sehr zweifelhafter Gewinn betrachtet werden müsste, wenn die Zunahme der Körpergrösse nicht mit einer gleichzeitigen Entwicklung des Gesamtorganismus einherginge. Wenn Schwiening glaubt, für Preussen behaupten zu können, dass die Körpergrössenzunahme bisher nicht nachteilig gewirkt habe, so ist demgegenüber darauf hinzuweisen, dass nach den Mitteilungen von Prinzing die Militäruntauglichkeit, in den Städten wenigstens, in neuerer Zeit angewachsen ist. Selbst wenn dem aber nicht so wäre, so sprechen die ärztlichen Beobachtungen unzweifelhaft in dem Sinne einer Zunahme einer körperlichen Minderwertigkeit, besonders durch die Tatsache ihrer immer häufigeren Beobachtung im Kindesalter.

Den Behauptungen von der zunehmenden körperlichen Degeneration des Menschengeschlechts gegenüber wird öfter der Einwand erhoben, dass die Natur schon von selbst die Schwachen ausmerze, weil sie die unzerstörbare Tendenz zur Erhaltung der Art habe. Einen solchen Optimismus vermag ich nicht zu teilen. Wer als Arzt die Wirkungen einer derartigen schwächlichen Körperkonstitution zu beobachten Gelegenheit hat, dem muss sich das Verlangen nach Abhilfe und Besserung instinktiv aufdrängen. Unsere Therapie freilich ist gegen dieses Uebel machtlos. Die Visceralptose ist im anatomischen Sinne unheilbar, weil wir die ihr zugrunde liegende Konstitutionsanomalie nicht beseitigen können. Was wir durch körperliche und geistige Schonung dieser Kranken, die meist jahrelang und selbst das ganze Leben hindurch notgedrungen Arbeitsfähigkeit simulieren, was wir durch Liege- und Uebierernährungskuren, durch das Anlegen von Leibbinden, durch Massage, Elektro- und Hydrotherapie erreichen — das ist immer nur eine Latenz der subjektiven Beschwerden, oft sogar nur für kurze Zeit.

Wirksam kann unsere Tätigkeit auf diesem Gebiete nur werden, wenn wir sie auf die Prophylaxe erstrecken. Von der Annahme der zunehmenden Degeneration ausgehend, ist in den letzten Jahrzehnten unendlich viel schon über Rassenverbesserung und Zuchtwahl geschrieben worden. Geschehen ist aber in dieser Hinsicht bisher noch nichts, offenbar weil die Materie eine ausserordentlich schwierig zu behandelnde ist. Das Recht zum Eingreifen des Staates und der Gesellschaft ist heiss umstritten, obwohl es an geschichtlichen nachahmenswerten Beispielen dafür nicht mangelt. Ich erinnere nur daran, wie die Spartaner die Widerstandskraft ihres Volksstammes zu erhalten bemüht waren. Einstweilen ist ja aber in den modernen Kulturländern an die Einführung solcher Maassregeln wie Eheverbot für Kranke und körperlich Schwache nicht zu denken. Dem Arzte aber bietet sich hier in seiner privaten Tätigkeit ein ausserordentlich fruchtbares Gebiet wirksamer Prophylaxe. Insbesondere der Hausarzt findet oft Gelegenheit, einen bestimmenden Einfluss auf die Verhütung sowohl der Eheschliessung wie der Kindererzeugung auszuüben. Ich habe den Eindruck, dass in unserer Zeit dieser Einfluss nicht mehr genügend wahrgenommen wird. Hier ist meines Erachtens der Hebel anzusetzen, um die Zahl der körperlich Minderwertigen allmählich zu verringern und die Widerstandskraft der Allgemeinheit zu heben. Im einzelnen werden wir das unglückliche Erbteil einer Konstitutionsanomalie durch frühzeitige systematische Körperkultur, durch energischen Sport und zweckmässige Ernährung vom Kindesalter an um ein gut Teil abzuschwächen imstande sein.

---

[1]) Rosengart hat schon 1898 die Entstehung der Visceralptose auf eine Persistenz der fötalen Lage der Eingeweide zurückgeführt. Der Fehler dieser an sich sehr beachtenswerten Hypothese liegt m. E. darin, dass sie von einer rein lokalen Natur der Entwicklungsstörung ausgeht.

Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik in Breslau (Direktor: Prof. Dr. H. Küttner).

Das Röntgencarcinom.[1]

Von

Privatdozent Dr. H. Coenen.

Jeder Kulturfortschritt bringt in gewisser Weise seinen Schaden mit sich. So hat die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Medizin die Aetiologie des Krebses um einen neuen Faktor vermehrt, der bereits in mehreren Fällen verhängnisvoll geworden ist für diejenigen, denen die Beschäftigung mit den Röntgenstrahlen als Beruf obliegt. Ein in **Chicago** bekannter Arzt (Dr. **Fuchs**) verlor auf diese Weise an einem Röntgencarcinom zunächst seinen Arm, dann an Metastasen sein Leben. Ebenfalls letal endete ein solcher Krebs bei einem 32jährigen Röntgentechniker, der sich nur 3 Jahre lang den Strahlen ausgesetzt hatte. Ein von **Perthes** beobachteter 50jähriger Schlosser mit einem Röntgenkrebs des Gesichtes, der den Augapfel zerstört hatte, starb an Suicidium. **Lindenborn** berichtet über 5 weitere tödlich verlaufene Röntgencarcinome.

In der deutschen und englisch-amerikanischen Fachliteratur sind im ganzen 33 durch Röntgenstrahlen erzeugte Carcinome (unser nachstehender Fall mit eingerechnet) bekannt geworden. Diese Fälle sind veröffentlicht von **Sick** (**Frieben**, **Unna**), **Lassar**, **Riehl**, **Perthes**, **Mendes da Costa**, **Two Edged Sword**, **Krönlein** (**Wyss**), **Trendelenburg** (**Schümann**), **Louxembourg**, **Porter** und **White**, **Lindenborn**. Auf die Gesamtzahl der an Röntgenkrebs Leidenden berechnet, beträgt die Mortalität dieses Carcinoms bis jetzt 24 pCt. Dabei ist zu bemerken, dass die kritische Beobachtungszeit aller Fälle noch nicht abgelaufen ist. In 9 Fällen, d. i. in 27 pCt., trat die Carcinomentwickelung der Haut multipel auf, viermal, d. i. in 12 pCt., entstand zu gleicher Zeit neben dem Carcinom durch den Röntgenreiz ein Sarkom, einmal nur ein Hautsarkom (**Pels-Leusden**). Man ist also berechtigt, auch von einem **Röntgensarkom** zu sprechen. In über der Hälfte der Fälle war dem Carcinom ein Lupus voraufgegangen, der zu therapeutischen Zwecken bestrahlt wurde. Stets ging dem Carcinom die charakteristische Röntgendermatitis vorauf.

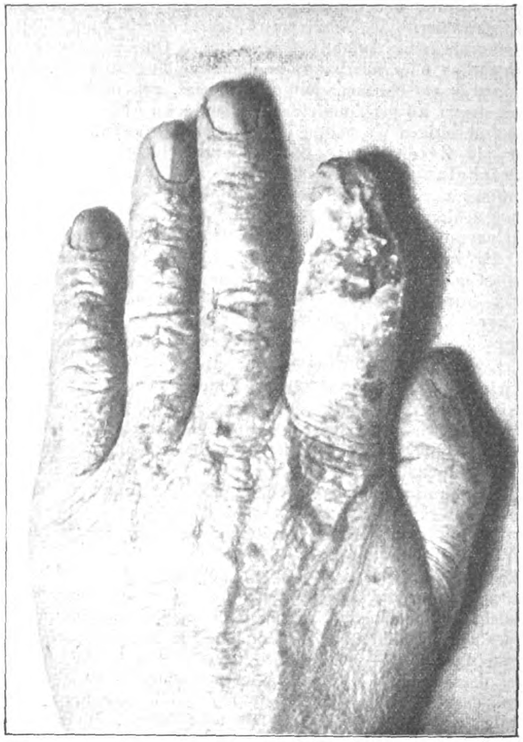
Soweit zunächst die Literaturübersicht. Wir werden nach Mitteilung unseres eigenen, in der **Küttner**'schen Klinik beobteten Falles noch darauf zurückkommen.

Der 41jährige Patient ist ein Röntgentechniker, der sich schon über ein Jahrzehnt in den Dienst der Röntgenröhren gestellt hat. Seit mehreren Jahren litt er an einer hartnäckigen Dermatitis der Hände, die jeder Behandlung trotzte. Vor 1/4 Jahr bildeten sich an 2 Fingern offene Stellen, die nie wieder zuheilten, sondern langsam, aber beständig weiterfrassen. Dabei hatte der Patient sehr heftige Schmerzen, die, sobald die wunden Hautstellen frei waren, heftig einsetzten, unter bedeckenden Salbenverbänden aber nachliessen.

Status: 1. XI. 1908. Am linken Zeigefinger ist die ganze dorsale Fläche des Nagelgliedes und mehr, als die Hälfte der Rückenfläche des Mittelgliedes in ein Geschwür verwandelt mit harten, scharfen Rändern und grobkörnigem, höckrigem Grunde. Am Nagelglied dieses Fingers sind die Weichteile fast bis auf den Knochen weggefressen, nicht so sehr am Mittelglied (siehe Fig. 1). Am rechten Ringfinger ist ein viereckiges, etwa 1 qcm haltendes flaches Geschwür, das an dem Nagelfalz der Lunula beginnt und einen feinkörnigen Grund und scharfe, leicht erhabene Ränder hat (Fig. 2).

Die Probeexcision des Geschwürs am linken Zeigefinger (Fig. 3) liess ein verhornendes Carcinom (Cancroid) deutlich erkennen, das zahlreiche Hornperlen aufwies; das kleinere und flachere Geschwür am rechten Ringfinger dagegen schien auf den ersten Blick mikroskopisch mehr dem nicht verhornenden Basalzellenkrebs anzugehören. Die genauere Untersuchung stellte aber fest, dass auch hier Verhornungen und Schichtungen zu finden waren, wenn auch ein grosser Teil dieses flachen Hautcarcinoms sich aus den durchs Corium schwärmenden Basalzellen aufbaute. (Siehe Fig. 4.)[1]

Figur 1.



Erstes Röntgencarcinom am linken Zeigefinger. Cancroid.

Es lag also ein multiples, verhornendes Röntgencarcinom der Hände vor. Die übrige, trockene und von Hyperkeratosen und sprenkelhaft angeordneten teleangiektatischen Gefässen reich besetzte Haut bot alle Anzeichen der schweren Röntgendermatitis.

Am 5. XI. 1908 wurde der erkrankte Zeigefinger im Grundgelenk und der rechte Ringfinger im Mittelgelenk exartikuliert. Drüsen waren nicht zu fühlen. Die Heilung erfolgte ohne Störung. —

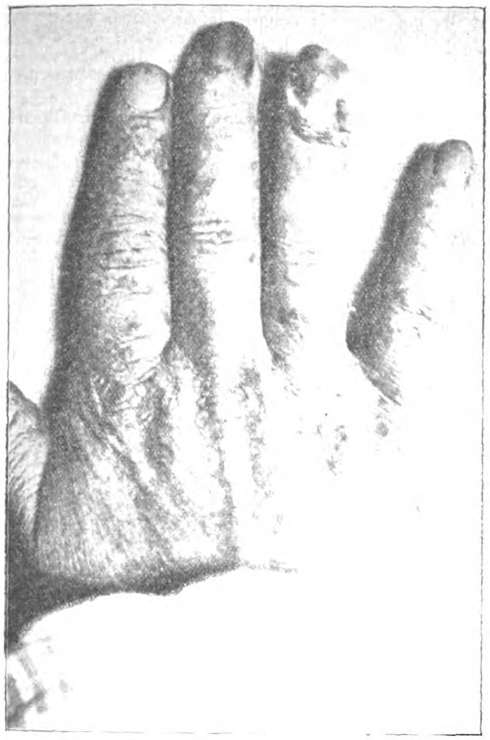
Eine vielfältige chirurgische Erfahrung lehrt, dass der Entwickelung des Hautkrebses oftmals ganz bestimmte Krankheiten und Veränderungen der Haut voraufgehen. Unter diesen präcarcinomatösen Hautveränderungen erwähnt v. **Bergmann** die Narben, Fistelgänge, Geschwürsbildungen, Ekzeme, Seborrhöen, Warzen, Mäler, die chronischen Reizzustände der Haut bei Paraffinarbeitern und Schornsteinfegern, den Lupus, die Psoriasis linguae et buccalis, das Xeroderma pigmentosum und die Seemannshaut. Diesen ätiologischen Faktoren für die Krebsentstehung muss auf Grund der neueren Beobachtungen noch die Röntgendermatitis und als prädisponierendes Moment für den Blasenkrebs die Beschäftigung mit Anilinarbeiten angereiht werden. Ein primäres Carcinom der Extremitäten ohne eine vorausgegangene Hautstörung gibt es nach v. **Bergmann** nicht. Um so bemerkenswerter ist daher die einzig dastehende Mitteilung (Deutsche med. Wochenschr.,

---

[1] Nach einer Demonstration in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 13. XI. 1908.

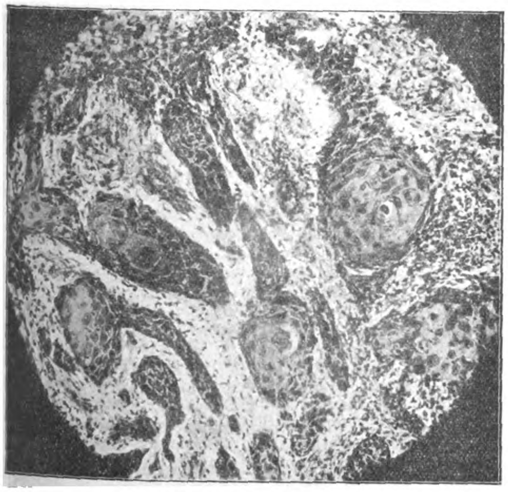
[1] Herrn Dr. **Lenz**, Oberarzt der Königl. Augenklinik, bin ich für die Anfertigung der Mikrophotographien herzlich dankbar.

Figur 2.



Zweites, flacheres Röntgencarcinom in Gestalt einer Paronychie am rechten Ringfinger. Cancroid.

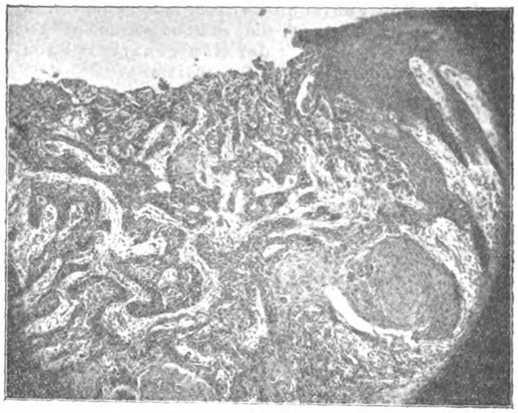
Figur 3.



Mikr. Schnitt des ersten Carcinoms. Ausgedehnte Verhornung der Epithelien. Starke Vergrösserung.

1904, No. 30) von P. Grawitz, nach welcher in zwei aufeinanderfolgenden Monaten zwei 18jährige Bauernburschen mit je einem Hautcarcinom am Daumenballen aus derselben Stadt (Polzin) zur Beobachtung kamen, und dem Autor durch dies merkwürdige Ereignis der Gedanke an eine infektiöse Entstehung von einer ähnlichen Ansteckungsquelle aus unwillkürlich aufgedrängt wurde.

Figur 4.



Mikr. Schnitt des zweiten Carcinoms. Verhornungen deutlich vorhanden wenn auch weniger, als im ersten Carcinom. Schwache Vergrösserung.

Da die Röntgendermatitis bei den Röntgentechnikern im wesentlichen die Hände befällt, so gehören die daraus hervorgehenden Gewerbekrebse meist der seltenen Gruppe der Extremitätencarcinome an. Der Paraffinkrebs und Schornsteinfegerkrebs ist in den letzten Jahrzehnten immer seltener geworden, er scheint zu verschwinden; dafür tritt der Röntgenkrebs in die menschliche Pathologie ein, der mit dem von diesem abgelösten Paraffinkrebs auch die Eigenart gemein hat, dass er meist multipel auftritt.

Histologisch sind alle Röntgenkrebse, die von den Autoren beschrieben wurden, auch unsere beiden Carcinome, Cancroide, d. h. verhornende Krebse gewesen. Daraus muss man schliessen, dass sie alle aus dem verhornenden Deckepithel der Haut entstehen, das ja auch in seiner trockenen Beschaffenheit und den Hyperkeratosen die charakteristische Röntgenveränderung aufweist, die dem zum Krebs prädisponierenden seborrhoischen Ekzem der alten Leute nicht ganz unähnlich sieht. Schümann glaubt, dass nicht verhornende Krebse als Röntgencarcinome nicht vorkommen. Dies stimmt mit unserer Ansicht über die nicht verhornenden Basalzellenkrebse der Haut überein, nach der diese früher fälschlich als Endotheliome bezeichneten Hauttumoren in der Mehrzahl subepithelial entstehen, d. h. hervorgehen aus den Anhangsorganen der Haut, den Drüsen und Haarbälgen.

Wyss hat auf Grund histologischer Studien an den Röntgencarcinomen in der Nähe dieser mit einer gewissen Regelmässigkeit obliterierende, endoarteriitische Prozesse an den Hautgefässen gefunden. Er glaubt, dass das infolgedessen schlecht ernährte Epithelgewebe deshalb den anderen Gewebszellen die Nahrung entzöge und so zu einem parasitären Dasein überginge, das in Krebs endige. Abgesehen davon, dass es schwer verständlich ist, wie ein schlecht ernährtes Gewebe eben durch den Mangel an Nährstoffen zu einer unaufhaltsamen krebsigen Wucherung angeregt werden sollte, haben wir auch in unseren Präparaten keine Bestätigung der Wyss'schen Befunde erblicken können. In dieser Beziehung zeigt unser kleineres Carcinom (in Fig. 4 nicht mehr abgebildet) einwandsfrei gerade unter dem Carcinomgewebe ein schönes normales Hautgefäss, das doch nach Wyss gerade verändert sein müsste. Allerdings geben wir zu, dass durch die Röntgenstrahlen auch die Hautgefässe stark geschädigt werden. Eine Folge davon ist die rötliche Sprenkelung der Haut, die man regelmässig bei der Röntgendermatitis sieht, und an der man auf den ersten Blick die Röntgennarben erkennen kann.

Nach unserer Ansicht entsteht das Röntgencarcinom direkt durch eine primäre Schädigung des Epithels, das durch das Röntgenlicht in einen chronischen Reizzustand gesetzt wird, genau, wie bei den vorher erwähnten Dermatosen und chronischen Hautveränderungen. Da die Lupuserkrankung der Haut an sich schon wegen der meist dabei auftretenden atypischen Epithelwucherungen die Carcinomentwicklung befördert und häufig zum Lupuscarcinom wird, so ist es ohne weiteres klar, dass durch Bestrahlung eines Lupus, also durch Hinzufügung eines neuen die Carcinomentwicklung begünstigenden Momentes mit noch grösserer Wahrscheinlichkeit ein Krebs erzeugt wird. In der Hälfte der mitgeteilten Fälle entstand daher auch das Röntgencarcinom auf dem Boden des Lupus. Für die Praxis ergibt sich daraus die Forderung, die Röntgenbehandlung des Lupus aufzugeben; für die Röntgentechniker aber müssen die schärfsten Schutzmaassregeln gegen die Kathodenstrahlen gefordert werden und die Einstellung der Röntgenarbeit nach dem Auftreten der hartnäckigen Dermatitis.

Bezüglich der Genese bleibt das Röntgencarcinom ein Rätsel, denn dieselben Energiestrahlen, welche das flache Hautcarcinom mit kosmetisch guter Narbe zu heilen vermögen, können dasselbe erzeugen, wie im Experiment. Hier scheint die Grösse und Dauer des Reizes von ausschlaggebender Bedeutung auf die einmal heilende, das andere Mal zerstörende Wirkung der Röntgenstrahlen zu sein.

Literatur.

v. Bergmann, Ueber Krankheiten, die dem Krebs vorausgehen, Berliner klin. Wochenschr., 1905, No. 30. — Sick, Sitzung der biolog. Abteilung des ärztlichen Vereins zu Hamburg, Münchener med. Wochenschr., 1903, No. 38. — Frieben, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, 1902. — Unna, Ebenda, Bd. 8. — Schümann, Ueber die Entstehung bösartiger Neubildungen auf der röntgenbestrahlten Haut. Langenbeck's Archiv, Bd. 84, 1907. — Wyss, Zur Entstehung des Röntgencarcinoms der Haut und zur Entstehung des Carcinoms im allgemeinen, Bruns' Beitr., Bd. 49, 1906: derselbe, Zur Entstehung primärer Carcinome, Deutsche Zeitschr. für Chir., Bd. 93, 1908. — Lassar, Berliner med. Ges. 1903. — Riehl, Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1906. — Perthes, Zur Frage der Röntgentherapie des Carcinoms, Langenbeck's Archiv, Bd. 74, 1904. — Two Edged Sword, Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen, Bd. 7. — Louxembourg, Naturforscher-Versammlung, Köln, 1908. — P. Grawitz, Ueber Ulcus rodens, Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 30. — Pels-Leusden, Demonstration in der Gesellschaft der Charitéärzte, 14. Juli 1904. — Porter und White, Multiple carcinomata fallowing X-raydermatitis. Annales of Surgery, 1907. — Lindenborn, Ueber Röntgentumoren. Bruns' Beiträge, 1908.

Aus dem pathologischen Institut in Strassburg (Direktor: Prof. Chiari).

Implantationscarcinom in der Harnblasenschleimhaut.

Von

Dr. Seizo Suzuki-Tokio.

Bei der grossen Seltenheit von Implantationscarcinomen in der Harnblasenschleimhaut möchte ich mir erlauben, hiermit einen einschlägigen Fall zur Kenntnis zu bringen.

Der Fall kam am 1. Juni 1908 von der chirurgischen Abteilung des Herrn Privatdozenten Dr. Stolz mit der klinischen Diagnose eines linksseitigen Nierentumors zur Sektion. Aus der mir gütigst zur Verfügung gestellten Krankengeschichte entnehme ich folgendes:

Es handelte sich um einen 43 Jahre alten Tagner Philipp H. der am 11. V. 1908 in das Spital aufgenommen wurde und am 30. desselben Monats starb. Patient war früher niemals krank gewesen. Vor 4 Jahren hatte er plötzliches Auftreten von viel Blut im Urin bemerkt und sich deswegen in die chirurgische Abteilung aufnehmen lassen. Durch Herrn Privatdozenten Dr. Adrian war damals cystoskopisch eine Blutung aus der linken Niere festgestellt und dem Patienten die Entfernung der linken Niere empfohlen worden, worauf er aber nicht einging. Seither hatte das Bluthamen in abwechselnder Intensität angedauert, und hatten sich dazu starke Koliken und Durchfälle gesellt, wodurch der Patient sehr herabgekommen war. Seit 3 Jahren hatte der Patient das Auftreten von punktartigen, dunkelbraunen Flecken in der Haut beider Vorderarme, besonders an der Streckseite, bemerkt.

Status praesens bei der Aufnahme am 11. V. 1908: Grosser Mann mit starker Macies. Nirgends auffällige Drüsenschwellungen. Herz und Lungen ohne Besonderheiten, desgleichen die Leber und Milz. In der Gegend der linken Niere fand sich ein grosser, harter, glatter Tumor, der nicht druckempfindlich war. Der Urin war stark bluthaltig, mit einer entsprechenden Albuminreaktion von $^{1}/_{2}$ pM. Frische und trockene Blutpräparate zeigten keine kernhaltigen Erythrocyten und keine Vermehrung der weissen Elemente. Hämoglobin nach Sahli, Gowers 20 pCt. Der Urin enthielt keine Zylinder.

Decursus: Vom 12.—14. V. war der Harn blutfrei und enthielt nur Spuren von Albumin ($^{1}/_{4}$ pM.). Am 14. V. trat starke Blutung auf, der starke Bauchschmerzen vorausgegangen waren. Nach erfolgter Blutung fühlte der Patient eine Erleichterung und geringere Druckempfindlichkeit des Tumors. Die Urinmenge schwankte zwischen 2000 und 1000 ccm. Bei stärkerer Blutung betrug ihre Menge 1600—1900 ccm. Kurz vor dem Tode verminderte sich die Urinmenge auf 1000 ccm. Die Blutungen wurden jedesmal tags vorher durch intensivere Bauchschmerzen und Durchfälle eingeleitet, die nach der Blutung nachliessen. Bei der Blutung stieg die Temperatur meist über 38° C. Im Harn fanden sich nie Tumorzellen in den Blutgerinnseln; ebenso waren auch keine Tuberkelbazillen im Urin nachzuweisen. Allmählich steigerte sich die Kachexie und am 30. V. 2 Uhr 30 Min. nachm. erfolgte der Exitus letalis.

Bei der am 1. Juni 1908 von Herrn Prof. Chiari vorgenommenen Sektion wurde folgender Befund erhoben.

Der Körper 168 cm lang, von mittelkräftigem Knochenbau, mit schwacher Muskulatur, sehr mager. Die Haut blass, mit gelblichem Teint. Im Bereich der Vorderarme ziemlich reichliche, an den Oberarmen, am Hals und an der vorderen und hinteren Fläche des Rumpfes spärliche punktförmige bis hanfkorngrosse, scharf begrenzte, braune Pigmentflecken. Auf der Rückseite ganz blasse Totenflecken. Die Totenstarre nicht deutlich. Das Haar rötlich-blond. Die rechte Pupille weit, die linke ziemlich eng. Der Hals dünn. Der Thorax breit. Die Fossae infraclaviculares stark eingesunken. Der Unterleib eingezogen. Die weichen Schädeldecken blass. Der Schädel 54 cm im Horizontalumfang messend, von gewöhnlicher Gestalt und Dicke. In der Gegend des Tuber parietale dextrum, an der Innenfläche, ein $^{1}/_{4}$ qcm grosser, bläulich-roter Fleck an der sonst normalen Innenfläche (wie die spätere mikroskopische Untersuchung zeigte, bedingt durch grössere, mit Mark erfüllte Diploeräume). Die Dura mater ziemlich gespannt. Im Sinus falciformis major spärliches, frisch geronnenes und flüssiges Blut. Die Innenfläche der Pachymeninx glatt und blass. In den basalen Sinus auch nur spärliches flüssiges und frisch geronnenes Blut. Die Basalarterien zartwandig. Die inneren Meningen zart, bis auf leichte Verdickungen über der Konvexität beider Grosshirnhemisphären, sehr blutarm, stark ödematös. Das Gehirn auch sehr blass und feucht. Das Zwerchfell rechts an der 4., links an der 5. Rippe. Die Venen am Hals leer. Die Schilddrüse klein, sehr blass. In der Luftröhre sehr wenig Schleim. Die Schleimhaut der Halsorgane sehr blass, desgleichen die Mundschleimhaut, an der keine Pigmentation wahrzunehmen ist. Die Lymphdrüsen des Halses etwas grösser, auf dem Durchschnitt weisslich. Die Lungen frei. In ihrer Pleurahöhle je 200 ccm klaren, gelblichen Serums. Die Lungen sehr blass, lufthaltig, in den oberen Hälften trocken, in den unteren stark ödematös. Im Herzbeutel ein Esslöffel klaren Serums. Das Herz gewöhnlich gross. In seinen Höhlen flüssiges und frisch geronnenes Blut von blasser Farbe. Seine Klappen zart. Sein Fleisch sehr bleich. Die Aorta thoracica und ihre Aeste mit zarter Intima versehen. Der Oesophagus blass, in seiner unteren Hälfte gallig imbibiert. In den Bronchien kein abnormer Inhalt, die Schleimhaut blass. Die peribronchialen Lymphdrüsen stärker anthrakotisch. In der Bauchhöhle ein Esslöffel klaren Serums. Der Situs viscerum abdominalum insofern geändert, als sich in der Gegend der linken Niere ein zirka mannskopfgrosser Tumor vorfindet, durch den das damit verwachsene Colon descendens nach vorn und rechts und die gesamten Dünndarmschlingen nach rechts verlagert erscheinen. Das Pankreas gleichfalls mit der vorderen Fläche des oberen Abschnittes des genannten Tumors verwachsen und nach vorn gedrängt. Die Leber blass, in ihrer Blase sehr dunkle Galle. In der Leber einzelne Knoten von Aftermasse, und zwar je ein 1 ccm grosser Knoten im rechten vorderen Rand des rechten Leberlappens und im hintersten Abschnitt des rechten Leberlappens nach rechts von der Vena cava inferior, ferner ein $^{1}/_{4}$ ccm grosser Knoten unter dem Peritoneum der oberen Fläche des rechten hinteren Abschnittes des rechten Lappens. Die Milz mit dem oberen Ende des genannten Tumors fest verwachsen, etwas grösser, ziemlich blass und derb. Die rechte Niere gewöhnlich gross, sehr blass, mit glatter Oberfläche versehen. Die Calices und das Becken blass. Die rechte Nebenniere ohne Besonderheiten. Die linke Nebenniere substituiert durch eine fast zweimannsfaustgrosse, graurote, stellenweise nekrotische und hämorrhagische derbe Aftermasse, welche in den oberen Pol der linken Niere eingebrochen ist und nun das stark ausgedehnte Becken und die stark ausgedehnten Calices dieser Niere als eine grösstenteils nekrotisierte, weiche Aftermasse erfüllt. Das Nierenparenchym bis auf einen 1 cm dicken Saum an der Peripherie reduziert. Die suprarenale und die renale Geschwulst zusammen formieren einen eiförmigen Tumor von 21 cm Länge und 17 cm Dicke. Stellenweise die Aftermasse aus den Becken und Calices durch die Nierensubstanz nach aussen durchgebrochen. An solchen Stellen zwischen Niere und Capsula fibrosa Eiterung. Der linke Ureter normal. Das Pankreas, wie erwähnt, mit der vorderen Fläche des Tumors verwachsen, normal. Die Lymphdrüsen in der Nachbarschaft des Tumors nicht neoplastisch infiltriert. Die Harnblase wenig ausgedehnt, in ihr wenig blutig-eiteriger Inhalt. Die Schleimhaut blass. Das Ostium vesicale des rechten Ureters ohne Besonderheiten, das des linken Ureters dadurch auffällig, dass am unteren Rande des etwas weiteren Ostium eine auf 2-Hanfkorngrösse zu schätzende, weissliche, pilzförmige Geschwulstmasse aufsitzt. Harnröhre normal, ebenso die Drüsen des Genitalapparates. Der Magen und der Darm ohne Besonderheiten.

Die pathologisch-anatomische Diagnose wurde danach gestellt auf: Neoplasma glandulae suprarenalis sinistrae, penetrans in renem sinistrum. Carcinoma secundarium hepatis et vesicae urinariae. Marasmus et anaemia universalis. Pigmentatio cutis.

Die histologische Untersuchung dieses Falles (von dem der Nebennieren- und Nierentumor unter No. 5013 a und die Harnblasengeschwulst unter No. 5013 b im Museum des Instituts aufbewahrt sind) wurde dann mir übertragen. Es standen mir eine etwa 0,5 cm dicke, den ganzen Tumor der linken Nebenniere samt der linken Niere durchsetzende Scheibe, zwei Leberknoten und ein mit der Blasenwand in Zusammenhang herausgeschnittenes Stückchen von dem Geschwulstknoten an der Mündung des linken Ureters in der Harnblase zur Verfügung. Diese Tumormassen waren teils in Müller-Formol, teils in Formalinalkohol fixiert worden. Nach weiterer Alkoholhärtung wurden sie in Celloidin eingebettet und mikrotomiert. Zur Färbung verwendete ich hauptsächlich Hämatoxylin-Eosin und die Farblösungen nach van Gieson. Ausserdem kamen die Färbung mit Sudan III und die Glykogenfärbung nach Best zur Verwendung. Dabei liess sich der primäre Nebennierentumor als eine carcinomatöse Neubildung erkennen. Der grösste Teil der Nebennierensubstanz war in der Geschwulst untergegangen, nur im oberen Pole der Geschwulst fand sich noch ein kleiner Rest normal erhaltener Rindensubstanz vor, welcher durch die Geschwulstmasse auseinandergedrängt war. Die Geschwulstzellen waren von dem Charakter epithelialer Zellen, zeigten einen mit Hämatoxylin gut gefärbten Kern und ein mit Eosin rosarot gefärbtes, feinkörniges oder vollständig homogenes Protoplasma. Die Zellen waren dabei von mannigfacher Grösse und Gestalt. Die grössten Zellen hatten ungefähr die 10fache Grösse der normalen Rindenzellen der Zona fasciculata der Nebenniere. Die kleinsten Geschwulstzellen waren auch immer noch etwas grösser als die genannten Rindenzellen. Die kleinsten und kleineren Zellen besassen nur einen rundlichen Kern, dagegen waren die grossen Zellen oft zwei- oder mehrkernig. Ferner zeigten die grossen Zellen häufig eine blasige Struktur ihres Protoplasmas bei gleichzeitiger Schwellung des Kerns. Die Formen der Zellen waren sehr verschieden: rundlich, eiförmig, bandförmig, viereckig oder und zwar meist unregelmässig polygonal. Ebenso waren die Kerne mannigfaltig gestaltet, teils kugelig, teils unregelmässig ausgebuchtet und sehr verschieden gross. Die Kerne besassen meist einen netzförmigen Bau, und enthielten häufig ein kleines, rundliches Kernkörperchen, welches mit Eosin intensiv gefärbt war. Nicht selten bemerkte man bipolare und auch tripolare, mitotische Figuren. Ausserdem fand man öfters feinkörniges, gelbbraunes Pigment im Protoplasmabereiche. Chromaffine Zellen waren nirgends nachzuweisen (wobei allerdings die längere Zeit zwischen dem Tode und der Sektion hervorzuheben ist). Die geschilderten Zellen, welche direkt aneinanderlagen, bildeten Zellstränge oder -Nester, welche durch feine bindegewebige Septa voneinander getrennt wurden. Zuweilen fanden sich Einwucherungen von Geschwulstzellen in die Wand von Venen, wo sie bis zum Endothel vordrangen und vom Gefässlumen nur durch die Endothelzellen getrennte bucklige Vorragungen in das Lumen bildeten. Die Kapillaren oder präkapillaren Blutgefässe waren oft von den Tumorzellen durchwuchert. Durch diese Gefässveränderungen mochten die makroskopisch nachweisbare Blutung und die Nekrose in der Geschwulstmasse entstanden sein. Im Geschwulstgewebe waren stellenweise sehr reichliche Erythrocyten und braunes, körniges Blutpigment zu erkennen, auch fand sich hie und da geronnenes Fibrin. Die Geschwulstzellen enthielten oft Fetttropfen in ihrem Protoplasma. Glykogen vermochte ich in den Geschwulstzellen nicht nachzuweisen (ich möchte das auf die Art der Fixation beziehen). Zwischen dem Gebiete der Nebennierengeschwulst und der Niere kamen Reste der fibrösen Nierenkapsel, die von der Geschwulst durchbrochen war, zum Vorschein. Auch sah man hier einzelne quer oder längs getroffene, mit niedrigen Epithelien ausgekleidete Harnkanälchen, die mit einer mit Eosin hell rötlich gefärbten, homogenen scholligen Masse gefüllt waren. In dem restierenden gedehnten Parenchym der linken Niere waren die Harnkanälchen stark abgeplattet, die Glomeruli meist fibrös entartet, und das interstitielle Gewebe kleinzellig infiltriert.

Die mikroskopische Untersuchung der Lebermetastasen ergab ganz den gleichen histologischen Befund wie der Primärtumor. Auch hier fanden sich verschieden grosse Zellen, Mitosen und Vacuolen im Protoplasma. Stellenweise bestand auch hier Nekrose und Blutung. Die Leberzellen waren an der Peripherie der Knoten stark abgeplattet. Auch hier war die Geschwulstmasse in Venen eingedrungen.

Der Geschwulstknoten in der Harnblase am Ostium des linken Ureters war in seinem Bau mit dem primären Tumor gleichfalls vollkommen identisch. Die Tumorzellen waren hier gut erhalten und stark färbbar. Ihre Formen wie die der Kerne waren sehr verschieden und fanden sich mannigfaltige Mitosen. Nicht selten waren mehrere Kerne in einer Zelle enthalten. Vakuolenbildung zeigte sich hie und da im Kern der Zellen sowie im Protoplasma. Fettige Degeneration war nirgends zu konstatieren. Die Zellstränge oder -Nester, welche von den Tumorzellen gebildet wurden, waren durch zarte bindegewebige Septa voneinander getrennt. In diesem Bindegewebe fanden sich zahlreiche neugebildete Kapillaren, welche offenbar von der Blasenwand in die Tumormasse hineingewuchert waren. Der Tumor sass, wie schon makroskopisch konstatiert worden war, am unteren Rande des Ostiums des Ureters der Harnblasenschleimhaut an einer im ganzen etwa 1 qmm grossen Stelle ganz kurz gestielt, pilzförmig auf. An der oberen Seite desselben war noch eine ganz kurze Strecke das Epithel der hinteren Wand des Ureters auf den Geschwulstknoten zu verfolgen. Sonst entbehrte der Knoten ganz des Epithels und war auch das Epithel der Harnblase in seiner Umgebung defekt. Das Bindegewebe des Stieles löste sich sehr bald in das Stroma des Geschwulstknotens auf, der ganz und gar den Eindruck eines der Schleimhaut des unteren Randes der Uretermündung aufgepfropften Gebildes machte. Die Harnblasenschleimhaut zeigte im allgemeinen nur sehr geringe Zeichen von Entzündung.

Mikroskopische Schnitte von der rechten Nebenniere erwiesen dieselbe als normal. In ihrem Marke konnten nur mehr einzelne chromaffine Zellen nachgewiesen werden. Die histologische Untersuchung mehrerer Hautstücke mit den braunen Pigmentflecken ergab, dass es sich hier im wesentlichen um eine reichliche Deposition von dunkelbraunen Pigmentkörnern in der tiefsten Zellenschicht des Rete Malpighi handelte. In der entsprechenden Cutis waren nur einzelne verzweigte gleich pigmentierte Zellen zu sehen.

Nach diesen mikroskopischen Untersuchungsresultaten war das Neoplasma der linken Nebenniere zweifellos als ein Carcinom anzusprechen, und zwar augenscheinlich als ein Carcinom der Rinde der Nebenniere. Die bedeutende Grösse der Zellen der Geschwulst, das meist homogene und polygonal begrenzte Protoplasma derselben und die häufige Mehrkernigkeit der Zellen erinnerten sofort an das Carcinom, das aus der Nebennierenrinde oder versprengten Anteilen derselben entsteht. Hämatogene Metastasen waren nur in der Leber entstanden. Der Geschwulstknoten in der Harnblase kann meiner Meinung nach nur auf Implantation zurückgeführt werden.

Um ein Implantationscarcinom überhaupt zu diagnostizieren, müssen, wie es z. B. Sellheim formuliert, eine Reihe von Bedingungen erfüllt sein:

1. Der direkte Uebergang von dem primären Carcinomherd muss ausgeschlossen werden; es muss sich also zwischen den beiden Krebsen eine breite Zone unveränderten, normalen Gewebes befinden.

2. Die mikroskopischen Bilder beider Neubildungen müssen sich in Einklang bringen lassen, d. h. die Abstammung der zweiten Geschwulst von der ersten muss deutlich sein.

3. Die Entstehung auf dem Blut- oder Lymphwege muss sich mit Wahrscheinlichkeit ausschliessen lassen.

4. Die Möglichkeit oder besser die Notwendigkeit muss vorhanden sein, dass die Krebspartikelchen vom primären Herd nach dem Entstehungsorte des sekundären Krebses geschafft werden.

5. Es bedarf wohl zur Sicherstellung des mikroskopischen Nachweises von Veränderungen an dem Orte der Einimpfung, es muss sich also eine Eingangspforte für die Carcinomzellen finden. Dieser Nachweis charakteristischer Veränderungen wird sich naturgemäss nur bei Impfmetastasen führen lassen, die sich in ihren ersten Anfängen befinden.

Ich möchte noch hinzufügen, dass 6. auch das multiple gleichzeitige primäre Auftreten des Carcinoms an verschiedenen Stellen des Körpers ausgeschlossen werden muss.

Ueberlege ich daraufhin die Verhältnisse meines Falles, so kann gesagt werden, dass 1. der Geschwulstknoten in der Harnblase von dem in die linke Niere durchgebrochenen linksseitigen Nebennierentumor durch den von Tumormasse freien Ureter vollkommen getrennt war, dass 2. der kleine Geschwulstknoten in der Blase ganz wie der primäre Tumor gebaut war, dass 3. sich gar keine Anhaltspunkte für eine hämatogene oder lymphogene Entstehung des Knotens in der Blase finden liessen, dass 4. mit dem Urin aus der linken Niere sehr wohl Carcinompartikelchen in die Harnblase kommen konnten und dass sich der Knoten in der Harnblase gerade an der Mündung des linken Ureters fand, dass 5. die mikroskopischen Details des Knotens in der Harnblase nur einer Einpfropfung von der Oberfläche der Schleimhaut her entsprachen und dass 6. gar nichts dafür sprach, dass der Knoten in der Harnblase als ein zweites selbständiges primäres Carcinom hier entstanden war.

Nach dem Befunde in meinem Falle musste der kleine Tumorknoten in der Blase folgendermaassen entstanden sein:

Durch das Durchbrechen des Nebennierentumors in die Calices und in das Becken der linken Niere von dem Verbande mit dem übrigen Carcinom losgelöste, noch lebensfähige Carcinomzellen mussten nach dem Herabgleiten durch den linken Ureter an der Mündungsstelle desselben in der Harnblase sich fixiert haben und weiter gewachsen sein. Wahrscheinlich hatte die obenerwähnte leichtgradige Cystitis diesen Vorgang unterstützt. Es handelte sich danach in diesem Falle um ein Implantationscarcinom in der Harnblase nach primärem Nebennieren- resp. Nierencarcinom. Ich hielt den Fall für mitteilenswert, da derselbe meiner Meinung nach auch bei Berücksichtigung aller möglichen Einwände nicht anders gedeutet werden kann und solche Implantationen auch klinisch nicht unwichtig sind. Ob die obenerwähnte eigenartige abnorme Pigmentation der Haut mit der Tumorbildung in der linken Nebenniere zusammenhing, wage ich nicht zu entscheiden.

Implantationscarcinome in Schleimhäuten wurden bereits ziemlich oft gesehen, und es existiert darüber eine recht grosse kasuistische Literatur. Namentlich im Bereiche des weiblichen Genitaltraktus ist das Vorkommen von solchen Implantationen keine besondere Seltenheit. Von Implantationscarcinomen in der Harnblasenschleimhaut aber konnte ich aus der mir zugänglichen Literatur nur wenig finden.

Simon demonstrierte in der pathologischen Gesellschaft in London einen Fall, in welchem eine carcinomatöse Erkrankung der Harnblase durch Implantation von im Harn suspendiert gewesenen Partikeln einer homologen carcinomatösen Neubildung der Niere nach Transport derselben durch den betreffenden Ureter entstanden war.

Israel erwähnt einen sekundären Krebsknoten an der Mündung des einen Ureters in der Harnblase bei primärem Zottenkrebs im Becken der betreffenden Niere.

Posner zitiert einen analogen Fall von Reynès.

Beitzke berichtete im Verein für innere Medizin in Berlin über ein Impfcarcinom in der Harnblase von einem Nierencarcinom nach primärem Magenkrebs. Es handelte sich um eine 39 jährige Frau, die wegen sehr heftiger ischiadischer Schmerzen die Charité aufsuchte und in der I. medizinischen Klinik behandelt wurde. Geheimrat v. Leyden nahm Carcinomatose der Wirbelsäule an, eine Diagnose, die durch die Sektion bestätigt wurde. Die sehr dekrepide Patientin ging acht Tage nach der Aufnahme in einem Anfall von plötzlicher Herzschwäche zugrunde. Es fand sich zunächst ein Magencarcinom, das während des Lebens Erscheinungen nicht gemacht hatte. Merkwürdig war das Carcinom wegen der grossen Menge von Metastasen, die es gesetzt und wegen der Wege, die es dabei benutzt hatte. Es waren alle möglichen Wege beschritten worden. Zunächst war das Carcinom per continuitatem auf das Pankreas übergegangen; fast das ganze Pankreas war durchwachsen bis auf einen geringen Rest. Dann war das Carcinom in Lymphgefässe eingedrungen, und zwar sowohl in benachbarte, als auch entgegen dem Lymphstrom in ganz entfernte am Ansatz des Mesenteriums an die Därme, ferner auf dem Lymphwege in beide Nebennieren. Auf dem Lymphwege waren dann noch weiter Metastasen in den Nieren zustande gekommen. Die Nieren waren ganz durchsetzt von Metastasen, die auch aussen in der Rinde an der Oberfläche zu sehen waren. Ferner fanden sich im Nierenbecken, ganz dicht am Austritt des Ureters ein paar kleine Knötchen; das waren Implantationsmetastasen auf der Schleimhaut. Ebenso fand sich eine Implantationsmetastase unterhalb des rechten Ureters in der Blase. Implantationsmetastasen zeigten sich weiter auf dem ganzen Peritoneum, vor allem auf dem Beckenperitoneum. Ergriffen vom Carcinom waren auch, was man bei Magenkrebs sehr häufig findet, die beiden Ovarien, die gänzlich carcinomatös entartet waren. Die meisten Metastasen hatte der Krebs auf dem Blutwege gemacht, zunächst in der Leber, dann in den Lungen, in dem rechten Oberschenkelknochen und in der Wirbelsäule, in Muskeln und in der Dura mater

Butlin erwähnt unter 15 Fällen von „Autoinokulation" des Carcinoms einen Fall, welcher grosse Aehnlichkeit mit meinem Fall hat. Es handelte sich um eine 40 jährige Frau, welche einen grossen Tumor in der Gegend der linken Niere hatte und deshalb in das Spital aufgenommen wurde. Sie hatte angeblich ungefähr 4 Jahre lang an Hämaturie gelitten. Bei der kystoskopischen Untersuchung fand man eine papilläre Geschwulst an der Mündung des linken Ureters. Diese Geschwulst wurde durch eine suprapubische Kystotomie exstirpiert, und man erwartete nun, dass die Schwellung der linken Niere dadurch zurückgehen würde; doch war die Operation ohne Erfolg. Die Hämaturie dauerte weiter, und so musste die linke Niere einige Wochen später exstirpiert werden. Diese enthielt eine grosse papilläre Geschwulst, die mit der aus der Blase exstirpierten identisch war, i. e. auch als Zottenkrebs sich erwies. Bei der Patientin entwickelten sich später in der Bauchhöhle grosse Tumoren, vermutlich aus carcinomatöser Erkrankung von Lymphdrüsen.

Der Fall von Hartmann und Lecène, in dem es sich um ein rezidivierendes Epitheliom der Harnblase handelte, gehört, wie gezeigt werden wird, eigentlich nicht hierher, obwohl das zunächst so scheinen könnte. Eine 50jährige Frau wurde plötzlich von einem Anfall von Blutharnen betroffen. Einige Zeit später nach einer Ermüdung stellte sich neues Blutharnen ein. Die Urinentleerungen bis dahin normal, fingen an, sich zu verändern, sie wurden häufiger und schmerzhaft; der Harn war trübe, mit Blut und Blutgerinnseln gemischt. Die Harnröhre war etwas schmerzhaft auf Druck, besonders auf der linken Seite, wo sie verdickt erschien. Eine mikroskopische Harnuntersuchung ergab das Vorhandensein von Tuberkelbacillen. Es wurde daher an eine Tuberkulose der Harnblase gedacht. Nach etwa einem Jahre konstatierte man in der linken Hälfte der Harnblase eine Geschwulst. Bei der Cystotomie zeigte sich die ganze linke Hälfte der Harnblase mit einer zottigen Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies besetzt, welche, wie ihr Stiel und ein Stück der unterliegenden Wand der Harnblase entfernt wurde. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall und die Kranke verliess das Krankenhaus. Die histologische Untersuchung ergab ein typisches wucherndes Epitheliom der Harnblase in papillärer Form. Nach einer Zeit ganz guten Befindens erschien zwei Monate nach der Operation wieder Blut im Harn und entwickelte sich allmählich ein Rezidiv der Geschwulst; diese Symptome verschlimmerten sich, sobald die Patientin aufstand, weswegen sechs Monate nach der ersten Operation wieder cystotomiert werden musste. Es wurde jetzt eine zwei Daumen dicke, 8 cm lange Geschwulst aus der Harnblase entfernt, worauf wieder Heilung eintrat. Diese zweite Geschwulst glich in allen Punkten der ersten; wie jene entsprach sie dem Bilde eines typischen wucherden Epithelioms, doch waren die Zotten weniger ausgebildet und kürzer als bei der ersten Geschwulst. Der Stiel wurde sehr sorgfältig untersucht; er enthielt nur glattes Muskelgewebe und Gefässe, und konnte keine Einlagerung von Epithelien gefunden werden. Die Geschwulst war also nach ihrem anatomischen Verhalten nicht maligne zu nennen. Nach weiteren fünf Monaten erschien eine Geschwulst in der Harnröhre und musste dieselbe in einer dritten Operation entfernt werden. Die Geschwulst hatte die Grösse einer Billardkugel und sass direkt hinter der Harnröhre der Blase auf. Nach ihrer Exstirpation wurde noch eine kleine alleinstehende Geschwulst von der Grösse eines Hanfkornes in der linken Hälfte der Harnblase samt ihrem Stiele entfernt. Die Heilung verlief wieder glatt. Das Rezidiv in der Harnblase war diesmal ein atypisches Epitheliom. Die Zotten waren kaum angedeutet und existierte eine in die Tiefe gehende epitheliale Wucherung. Die Autoren äussern sich in der Epikrise des Falles dahin, dass hier die Rezidive wahrscheinlich durch eine Einimpfung bei den Operationen — greffes operatoires — entstanden waren. Daraufhin kann dieser Fall wohl nicht zu den eigentlichen spontanen Implantationscarcinomen auf der Innenfläche der Harnblasenschleimhaut gezählt werden. Wohl aber wäre hier anzuführen die Angabe von Albarran, dass er wiederholt bei Neoplasmen der Harnblase an anderen Stellen derselben durch Kontakt entstandene identische Neubildungen getroffen habe.

Literatur.

Albarran, Les tumeurs de la vessie. Paris 1892. — Beitzke, Demonstration eines Falles von multiplem Carcinom. Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 24, S. 897. (Vereinsbeilage.) — Butlin, Address in surgery on the contagion of cancer in human beings: auto-inoculation. Delivered at the seventy-fifth annual meeting of the British medical association on thursday, August 1, 1907. Lancet, London 1907, p. 279. — Hartmann et Lecène, Les greffes neoplasiques. Annales de gynécologie et d'obstetrique. Février 1907, 2. Serie, T. IV, p. 65. — Israel, Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin 1902. — Posner, Der Urogenitalkrebs in seiner Bedeutung für das Krebsproblem. Zeitschr.

f. Krebsforschung, 1903. — Sellheim, Ueber die Verbreitungsweise des Carcinoms in den weiblichen Sexualorganen durch Einimpfung und auf dem Lymph- oder Blutwege. Inaugural-Dissertation der Albert Ludwigs-Universität zu Freiburg i. B. 1895, S. 9. — Simon, Citiert von Moxon. Transactions of the pathological society of London, 1869, Vol. XX, p. 29.

Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin (Leiter: Geheimrat Prof. Dr. Senator).

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Collargols auf Leukocyten und Opsonine.

Von

Dr. C. A. **Hoffmann**.

Die von **Dunger** (1) ausgeführten Untersuchungen über das Verhalten der Leukocyten nach intravenösen Collargolinjektionen waren, zusammengehalten mit den vielfachen erfolgreichen Anwendungen des Collargols bei Infektionskrankheiten in der Praxis, von hohem Interesse, weil sie für diese Erfolge eine theoretische Erklärung zu geben schienen. **Dunger** hatte gezeigt, dass unmittelbar nach der Injektion von Collargol ein Leukocytensturz eintritt. 1—2 Stunden später beobachtet man aber Leukocytose, die auf Kosten der neutrophilen polymorphkernigen Leukocyten kommt.

Bei Nachprüfung dieser Angaben erhielt ich ganz analoge Resultate, die ich in der folgenden Tabelle wiedergebe.

Tabelle 1.

	1 proz. Collargollösung ccm	Zahl der weissen Blutkörperchen					
		vor dem Versuch	2 Stund. nach der Injektion	4 Stund. nach der Injektion	6 Stund.	10 Stund.	24 Stund. nach der Injektion
Kaninchen 3	$^1/_2$	4 000	2 200	—	—	—	8 000
„ 4	$^1/_2$	8 000	10 300	7 200	14 800	11 600	—
„ 5	1	8 300	13 800	—	10 800	8 500	3 700
„ 6	1	1 000	1 500	—	—	—	—
„ 7	1	14 000	16 600	14 400	17 700	—	14 500
„ 10	1	9 000	—	13 000	6 600	—	9 000
„ 11	1	8 800	14 000	14 700	—	—	10 800

Die aus der Tabelle hervorgehende Zunahme erfolgte auf Kosten der polymorphkernigen Leukocyten. Die Zahl der Lymphocyten nimmt etwas ab. Die anderen Blutzellen spielen eine untergeordnete Rolle. Die Abnahme der Leukocyten bei Kaninchen 3 nach 2 Stunden ist nicht aufgeklärt.

Ferner beobachtete **Dunger** nach der Injektion stürmische Reaktionen bei seinen Versuchstieren. Solche habe ich nie beobachtet. Ich habe Dosen von $^1/_2$—1 ccm 1 proz. Lösung intravenös angewandt, habe aber nur Temperatursteigerungen bis zu einem Grad beobachtet, ohne dass das Allgemeinbefinden der Kaninchen, die ich als Versuchstiere benutzte, deutlich gestört gewesen wäre.

Somit besteht eine deutliche Wirkung des Collargols auf die Leukocyten. Es lag nun der Gedanke nahe, dass unter dem Einflusse des Collargols bei Behandlung der Infektionskrankheiten mit Zunahme der polymorphkernigen Leukocyten eine Zunahme der phagocytären Elemente des Blutes stattfindet und dass somit die günstige Wirkung des Collargols bei Infektionskrankheiten einfach dadurch zu erklären ist, dass mehr Bakterien vernichtet werden.

So einfach pflegt es allerdings in der Natur nicht zuzugehen. Abgesehen von allen anderen Einwänden ist es noch nicht einmal sicher, dass die Phagocytose eine Abwehrvorrichtung des Körpers darstellt. Immerhin ist es interessant, diesen Weg zu verfolgen und neben der Wirkung des Collargols auf Leukocyten seine Wirkung auf die **Opsonine** zu verfolgen.

Dies letztere zu beobachten war der Hauptzweck dieser Arbeit.

Die Opsonintechnik ist so viel und so gut schon beschrieben worden, dass ich mich darauf beschränken kann, am Schluss einige Literaturangaben zu machen.

Ich nahm zwei in ihrer Grösse möglichst gleichmässige Kaninchen, impfte das eine mit $^1/_2$—1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös, während das andere als Normaltier diente. Zu verschiedenen Zeiten nach der Impfung wurde, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, beiden Tieren Blut abgenommen. Die Blutkörperchen gewann ich stets vom Normaltier. Das Serum wurde durch Centrifugieren des in den hakenförmigen Röhrchen aufgefangenen Blutes gewonnen. Ich hatte dann ein Röhrchen mit normalem Serum, eins mit Serum vom Collargoltier.

Die Sera wurden in der gewöhnlichen Weise mit Bakterien und Blutkörperchen gemischt. Als Bakterien dienten mir Staphylokokken, die mir vom hiesigen Institut für Infektionskrankheiten gütigst überlassen worden waren.

Wenn ich nun zwei Präparate anfertigte, das eine mit Normalserum, das andere mit Collargolserum, und zu beiden Präparaten dieselbe Bakterienaufschwemmung und dieselbe Blutkörperchenaufschwemmung verwandte, so kann man meines Erachtens, ohne zu grosse Fehler zu begehen, relative Zahlen aufstellen, die jedesmal miteinander einen Vergleich erlauben.

Die Röhrchen mit den Mischungen blieben 20 Minuten bis $^1/_2$ Stunde im Brutschrank und wurden dann auf Objektträgern verteilt. Fixieren mit gesättigter Sublimatlösung 2 Minuten lang, Färben mit wässrigem Methylenblau.

Dann wurden 20 Leukocyten ausgezählt, die Summe der in ihnen gefundenen Kokken durch 20 dividiert und dies als der opsonische Index angesehen.

Ich erhielt auf diese Weise folgende Resultate (die ausführlichen Protokolle sind in meiner Doktordissertation veröffentlicht):

Tabelle 2.

Versuch	Kaninchen No.	Zahl der aufgenommenen Blutkörperchen im Leukocyten	Bemerkungen über das Serum
1	12	3,5	Normal.
	13	3,8	3 $^1/_2$ Stunden vor dem Versuch 1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös.
2	12	1,6	Normal.
	14	3,55	3$^1/_2$ Stunden vor dem Versuch 1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös.
3	12	1,85	Normal.
	15	2.45	24 Stunden vor dem Versuch 1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös.
4	12	2,8	Normal.
	16	2,15	2 Stunden vor dem Versuch 1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös.
5	17	1,4	Normal.
	18	1,2	2 Stunden vor dem Versuch 1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös.
6	17	2,05	Normal.
	19	2,10	2 Stunden vor dem Versuch 1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös.
7	17	2,15	Normal.
	19	2,80	26 Stunden vor dem Versuch 1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös.
8	17	2,00	Normal.
	20	2,05	4 Stunden vor dem Versuch 1 ccm 1 proz. Collargollösung intravenös.

Im Versuch 2 und wohl auch 3 scheint der opsonische Index durch das Collargol beeinflusst worden zu sein, alle anderen Versuche müssen aber als negativ angesehen werden. In 6 Versuchen hatten die Leukocyten des Collargolserums etwas mehr Bakterien aufgenommen als die normalen. In 3 Versuchen war das Resultat umgekehrt.

Die Versuche 6 und 7 wurden unmittelbar hintereinander vorgenommen, so dass Kaninchen 19 einmal geimpft worden ist und einmal nach 2, einmal nach 26 Stunden untersucht wurde. Das Resultat nach 26 Stunden schlug etwas mehr zugunsten des Collargolserums aus, so dass man vielleicht bei Nachprüfungen dieser Resultate versuchen sollte, zwischen Injektion und Versuch etwas grössere Intervalle als 2—4 Stunden eintreten zu lassen. Nach den aber hier vorliegenden und bis jetzt von mir ausgeführten Versuchen glaube ich behaupten zu müssen, dass durch intravenöse Collargolinjektionen der opsonische Index nicht beeinflusst wird.

Von gewissem Interesse ist es meines Erachtens gewesen, dass fast sämtliche Kaninchen, die ich intravenös mit Collargol behandelt habe, nach einiger Zeit an Marasmus zugrunde gingen, meist etwa 6—8 Wochen nach dem Versuch.

Für Ueberlassung der Arbeit und Hilfe bei der Ausführung sage ich Herrn Geheimrat Senator und Herrn Prof. Richter meinen ergebensten Dank.

Literatur.

1. Dunger, Das Verhalten der Leukocyten bei intravenösen Collargolinjektionen und ihre klinische Bedeutung. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 36. — 2. Sauerbeck, Neue Immunitätstheorien. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. Lubarsch und Ostertag, 11. Jahrg., 1. Abt., 1906. — 3. Bine und Lissner, Die Technik der Opsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose. Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 51. — 4. Strubell, Ueber opsonische Technik. Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 19.

Aus der chirurgischen Klinik der Charité (Geheimrat Hildebrand).

Zur Wismutbehandlung nach E. Beck.

Von

Dr. **Fr. Rosenbach**, Assistenten der Klinik.

Im April 1908 hat in einer Veröffentlichung im Illinois medical Journal und später auch im Centralblattt für Chirurgie (1908, No. 18) E. Beck in Chicago eine neue Methode angegeben, um komplizierte, nicht heilende Fisteln und Abscesse, seien sie nun tuberkulöser oder nicht tuberkulöser Natur, dem Auge sichtbar zu machen und dadurch einem zielbewussten chirurgischen Eingriff eine Richtschnur geben zu können. Die Methode beruht auf demselben Prinzip, welches Interne und Chirurgen bei der modernen Magen- und Darmdiagnostik anzuwenden gewohnt sind, nämlich der Einführung von Wismut in den Körper und der darauf folgenden Röntgenphotographie. Beck hat zu diesem Zweck eine Wismut-Vaselinepaste zusammengestellt, die aus 30 g Bismutum subnitricum und 60 g Vaseline besteht. Dieser Paste wird bei Spätbehandlung noch 5 g Paraffinum molle und 5 g Wachs hinzugesetzt. Die Paste wird vor der Injektion erwärmt und wird nun in flüssigem Zustande mit einer vorher erwärmten Glasspritze unter geringem Druck injiziert. Durch Gerinnung in den Fisteln bekommt man vollkommene Ausgüsse, die man nun auf einer Röntgenphotographie sichtbar machen kann. In der Tat leistet die Methode in diagnostischer Hinsicht Gutes. Die Bilder haben vor den Jodoformglycerinausgüssen den Vorzug, dass sie auf dem Röntgenbild sich schärfer abheben.

Eine weit wichtigere Entdeckung glaubt Beck mit seiner zuerst zu rein diagnostischen Zwecken erdachten Methode gemacht zu haben. Er konnte nämlich schon in seinen ersten Fällen, bei denen er die Injektion vornahm und bei denen es sich um Monate und Jahre hinaus bestehende tuberkulöse Wirbelsäulen- und Gelenkerkrankungen handelte, eine nach Tagen und Wochen zählende Ausheilung konstatieren. Diese Erscheinung ist von ihm an einer grösseren Zahl von Patienten nachgeprüft mit derartig gutem Resultat, dass er diese Methode auch zu therapeutischen Zwecken für alle derartigen Affektionen, ausser für intrakranielle Prozesse oder Gallenfisteln, empfehlen zu können glaubt.

In seiner Mitteilung im Centralblatt verspricht er uns weiter eingehende und mit wissenschaftlicher Grundlage versehene Berichte. Beck glaubt die Wirkung der Paste mit der Annahme erklären zu können, dass sie, ähnlich wie die Mosetig'sche Jodoformplombe, den Granulationen als Brücke diene und dadurch Narbengewebe bilde. Er stützt sich dabei auf die Untersuchungen von Kirchner und Eckstein, die nachweisen konnten, dass weiches Paraffin allmählich resorbiert und durch Narbengewebe ersetzt werde. Aehnliche Untersuchungen konnte auch ich bei einer Paraffinprothese am Nabel machen, die bereits zwei Jahre im Gewebe gelegen hatte. Hier war der Paraffinklumpen zu einem grossen Teil wie ein Schwamm durchlöchert, und man sah überall mikroskopisch Granulationsgewebe mit zahllosen Riesenzellen an der Resorptionsarbeit des Paraffinfremdkörpers. Genaue Studien sind übrigens letzthin von Sehrt (Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 55) gemacht, die histologisch die Resorption des Paraffins im Gewebe klar beweisen. Ich halte deshalb eine Substitution der Paste durch Granulationsgewebe für möglich, fraglich bei tuberkulösen Fisteln, die doch keineswegs ein gesundes Granulationsgewebe produzieren. Dem Wismut glaubt Beck eine Wirkung vielleicht deshalb zuschreiben zu dürfen, weil es durch die Röntgenbestrahlung radioaktiv werde und da, wo es dem Fistelgang oder der Höhle anliegt, auf das Gewebe reizend wirke. Ich bin der Ansicht, dass, wenn eine spezifische Wirkung des Metalls neben der rein mechanischen überhaupt in Frage kommt, es die austrocknende Eigenschaft des Wismut ist, welches die eitrige Sekretion versiegen lässt.

Die Wismutinjektionen sind nun bereits in verschiedenen Kliniken ausgeführt worden. So berichtet Dollinger (Centralblatt, 1908, No. 44) von 16 Fällen tuberkulöser Fisteln, von denen zwei nach kurzer Zeit geheilt sind, während die anderen sich wesentlich gebessert haben. Ebenso hat Nidakovich (Centralblatt, 1908 No. 49) zwei Falle von chronischem Pleuraempyem zur Heilung gebracht. Auch Ridlon und Blanchard (Ref. in No. 2, 1909, des Centralblattes) wissen nur Gutes von der Injektion zu berichten mit der Einschränkung jedoch, dass sie bei Knochenprozessen, wo eventuell eine Sequestration statthat, nichts nütze.

Wir haben auch bereits eine Anzahl von Fällen mit Injektionen behandelt, von denen ich vier Fälle am 10. Dezember in der Gesellschaft der Charité-Aerzte vorzustellen Gelegenheit nahm und die ich hier kurz wiedergeben möchte. Diese Fälle sind in ihrem Erfolg nicht so einwandfrei, wie man es nach den soeben erwähnten Veröffentlichungen glauben sollte.

Es handelt sich hier um drei tuberkulöse Patienten und um einen Fall von altem chronischen Pleuraempyem, deren Krankengeschichte ich hier kurz wiedergebe.

1. Fall. Arthur P., 15 Jahre. Das Kind leidet seit 1900 an einem Gibbus der linken Lendenwirbelsäule. Er ist längere Zeit mit Gipskorsett behandelt. Seit Mitte September 1906 liegt es bei uns, da sich am linken Oberschenkel ein grosser Senkungsabszess herausgebildet hatte. Dieser wunde mehrfach punktiert und mit Jodoformglycerin behandelt, wonach sich Fisteln einstellten. Es sind dann im Verlauf der zwei Jahre alle Maassnahmen erschöpfend angewandt, die für die Tuberkulose in Frage kommen, wie Extension, Bäder, Seife, Tuberkulininjektion nach Koch usw. Alle diese Behandlungsweisen haben die eitrige Sekretion der Fisteln nicht zu unterdrücken vermocht. Es wurde nun am 20. Oktober eine Wismutinjektion von 35 g der Paste gemacht. Dieselbe wurde viermal in Zwischenräumen von einer Woche wiederholt. Das eitrige Sekret wandelte sich darauf in ein seröses dünnflüssiges um, und nach 4 Wochen schloss sich die Fistel. Der Junge ist danach etwa 7 Wochen mit geschlossener Fistel umhergegangen. jedoch brach am 11. Dezember die Fistel von neuem auf, und es entleerte sich wie zuvor reichlich Eiter. Eine Verhaltung wurde hinter der Fistel nicht konstatiert. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Paste einen Schluss der Fistel verursacht hat, dass derselbe jedoch nicht von Dauer sein konnte, weil der Knochenprozess noch nicht definitiv zur Ausheilung gebracht worden war. Auf derartige Fälle ist bereits von anderer Seite auch aufmerksam gemacht worden.

Im 2. Fall scheint eine Knochenverheilung eingetreten und eine Heilung der Fistel auf die Dauer garantiert zu sein.

2. Fall. Grete U., 9 Jahre alt. Seit dem 7. Jahr an einer Spondylitis tuberculosa und an einem Senkungsabscess in der Glutäalgegend rechts leidend. Im Oktober 1906 wurde das Kind von der Kinderklinik zu uns wegen eines Senkungsabscesses am rechten Oberschenkel verlegt. Der Abscess wurde incidiert und mit Jodoformglycerin behandelt. Im weiteren Verlauf trat auch am linken Oberschenkel ein Abscess auf, der geradeso wie rechts nach den Injektionen zu fisteln anfing. Das Kind wurde bis zu seiner Entlassung mit Extension, Gipsbett, Bädern, Tuberkulin subcutan behandelt, ohne dass die Fisteln sich ganz geschlossen hätten. Am 5. VI. 1908 ist dem Kind die Wismutinjektion (etwa 45 g der Paste) gemacht, die viermal mit kleinen Portionen wiederholt wurde, da aus der Fistel grössere Mengen der Paste herausbefördert waren. Nach 14 Tagen war die Fistel geschlossen und ist bis jetzt geschlossen geblieben. Das Röntgenbild zeigt speziell in diesem Falle sehr schöne weitverzweigte, breite Fistelgänge, die bis zu dem ausgeheilten Lendengibbus sich fortsetzten.

Der 3. Fall ist ein chronisches Empyem der Pleura bei einem vierjährigen Kinde. Die Injektion (etwa 30 g der Wismutpaste) wurde 3 Monate nach der Operation in den bestehenden ziemlich grossen Hohlraum gemacht und einmal wiederholt. Die Fistel schloss sich, brach aber, wenig sezernierend, immer wieder auf. Am 10. X. 1908 glaubten wir es ganz geheilt entlassen zu haben. Das Kind ist auch bis Weihnachten leidlich wohl gewesen. Weihnachten fing es an zu kränkeln. Am 2. I. 1909 wurde es bei uns mit Fieber und Husten aufgenommen. Die Fistel sezernierte wieder. Sie wurde breit drainiert. Am 5. I. 1909 starb das Kind plötzlich. Die Sektion ergab einen Herztod infolge myokarditischer Veränderungen. Parenchymatöse Nephritis und Lungenödem infolge der Herzlähmung hatten den Tod des Kindes herbeigeführt. Die Empyemhöhle linkerseits war über kindsfaustgross. Die Wand war eitrig belegt, von gesunden Granulationen war nichts zu sehen. Dieser Fall zeigt einen vollkommenen Misserfolg der Paste.

Es geht aus den ebenerwähnten Fällen 1 und 3 hervor, dass jedenfalls nicht mit absoluter Sicherheit auf eine glatte Heilung gerechnet werden kann, wie man das aus den günstigen Berichten annehmen sollte. Dazu möchte ich noch zu bedenken geben, dass die Methode keineswegs für den Körper eine gleichgültige zu nennen ist. Es ist schon lange bekannt, dass das Bismutum subnitricum gelegentlich giftige Wirkungen entfalten kann, die unter Umständen den Tod des Patienten herbeiführen können. Die ersten Wismutvergiftungen sind uns vor langer Zeit anlässlich der Einführung der Wismutverbände bei Verbrennungen und der Wismutbehandlung von frisch resezierten Gelenken und anderen Wunden und Höhlen von Riedel, Kocher, Israel und anderen Autoren beschrieben worden. Dreesmann hat die Wismutintoxikationen in dieser Wochenschrift, 1901, vollständig zusammengestellt.

Nach Kobert kommen die Vergiftungen dadurch zustande, dass das Wismut auf den Wundflächen eine lösliche Albuminatverbindung eingeht, welche giftig wirkt. Auch eine Intoxikation anlässlich der Wismutinjektion nach Beck ist bereits von Eggenbrecher aus der Baseler Klinik bekannt geworden, die tödlich unter schweren cerebralen Symptomen endete. Bei der Sektion dieses Falles fand man besonders starke geschwürige Veränderungen am Dickdarm neben einer schweren, bereits im Leben konstatierten Stomatitis ulcerosa. Das ganze Bild war das einer schweren Quecksilbervergiftung. Diesem Fall möchte ich einen weiteren anreihen, der sich ebenfalls nach einer Injektion der Wismutpaste ereignete, jedoch einen harmloseren Verlauf hatte.

Patientin, 25 Jahre alt, hatte 1892 wegen linksseitiger Coxitis eine Resektion durchgemacht, war in den nächsten Jahren ziemlich beschwerdefrei. Im März 1908 wurde sie wegen eines kalten Abscesses am linken Oberschenkel mit Jodoformglycerininjektionen bei uns behandelt. Da der fistelnde kalte Abscess am Oberschenkel nicht ausheilen wollte, wurde sie im August und September im ganzen mit 11 Injektionen nach Beck behandelt. Sie erhielt bei jeder Injektion 20—30 g der Paste, nachdem das alte Wismut der vorigen Injektion jedesmal herausgespült worden war. Nach der achten Injektion soll Pat. bereits Schmerzen im Munde gehabt haben, die sie verheimlichte. Bei der elften Injektion fand man bei der Untersuchung des Mundes eine schwere Stomatitis ulcerosa mit breiten Geschwüren an der Wangenschleimhaut, einem braunschwarzen breiten Saum des Zahnfleisches und braunschwarzen Flecken der ganzen Mundschleimhaut. Daneben klagte Pat. über Kopfschmerzen. Durchfälle bestanden nicht. Der Urin war und blieb frei von Albumen. Die Fistel wurde sofort ausgespült und vom Wismut befreit. Pat. ist am 7. XII. mit geschlossener Fistel entlassen worden. Die Stomatitis war abgeheilt bis auf eine kleine Anzahl von Wismutablagerungen am Gaumen. Ob in diesem Falle die Fistel durch die Wismutpaste geheilt worden ist, kann mit Bestimmtheit nicht gesagt werden, da in den 5 Monaten die Fistel wahrscheinlich auch unter Jodoformglycerin geheilt worden wäre.

Die Tatsache, dass Metallvergiftungen bei externer und subcutaner Behandlung mit Bismutum subnitricum vorkommen, muss uns besonders deshalb Vorsicht gebieten, weil wir die Paste aus den verzweigten Fisteln und Höhlen nicht rasch genug herausbekommen und wir somit den Patienten trotz der Anzeichen einer Vergiftung nicht immer sicher helfen können. Dass ein Einfluss auf die Sekretion und eventuell auf die Granulationen der Fisteln seitens der Paste besteht, soll nicht geleugnet werden; ebenso muss man aber auch auf Misserfolge wie die berichteten gefasst sein.

Aus dem Rudolfinerhause in Wien-Döbling.

Ein Fall von Cholecystitis gangraenosa sine concremento.

Von

Dr. **Carl Gütig**, Assistenten.

Die Bemerkung Riedel's in seiner Publikation über Cholecystitis und Cholangitis sine concremento, dass hierhergehörige einwandfreie Fälle nur in sehr geringer Anzahl in der Literatur verzeichnet sind, veranlasst mich, über einen solchen Fall zu berichten, den ich vor kurzem im Rudolfinerhaus zu operieren Gelegenheit hatte.

Es handelte sich um einen 58 jährigen Patienten, der vor 12 Jahren linksseitige Lungen- und Rippenfellentzündung durchgemacht hatte. Vor ca. 5 Jahren bestanden reissende Schmerzen in den unteren Extremitäten. Seit 2 Jahren leidet Patient an unbestimmten Kreuzschmerzen und leichten krampfartigen Schmerzen im ganzen Bauche; seit dieser Zeit besteht auch unregelmässiger, meist angehaltener Stuhlgang. Vor 5 Tagen haben die Schmerzen plötzlich zugenommen, es traten heftige Krämpfe im ganzen Unterleib, besonders in der rechten Bauchhälfte auf. Gelbsucht bestand nicht, hingegen bemerkte Patient ein Grösserwerden des Bauches. Keine Temperatursteigerung (Angabe des behandelnden Arztes), kein Erbrechen. In den letzten 2 Tagen leichter Brechreiz und Aufstossen.

In früheren Zeiten bestanden niemals ähnliche Anfälle und nie Ikterus. Vor 30 Jahren luetische Infektion.

Der behandelnde Arzt des Patienten konsultierte einen Internisten, der tabische Magenkrisen annahm.

Da der Zustand sich immer bedrohlicher gestaltete, das Abdomen immer mehr aufgetrieben, der Puls kleiner wurde, entschloss man sich am 5. Tage der Erkrankung chirurgische Hilfe aufzusuchen.

Status praesens: Mittelgrosser, ziemlich gut genährter Patient. Haut und Schleimhaut etwas blass. Temp. 37,2, Puls 120, klein, leicht unterdrückbar. Arterienwand weich. Beide Pupillen sehr eng, auf Lichteinfall träge reagierend. Patellarreflexe nicht auslösbar. Der linke Mundwinkel steht tiefer als der rechte, die Nasolabialfalte links weniger deutlich ausgeprägt als rechts. Die Zunge wird gerade vorgestreckt, ist weiss belegt und etwas trocken. Oberhalb der linken Supraclaviculargegend tastet man einen ca. taubeneigrossen, gut beweglichen Tumor. Ueber der Lunge diffuse bronchitische Geräusche, die Lungengrenzen wenig verschieblich. Vorne heller voller Schall, links 4., rechts 6. Rippe, Herzdämpfung beträchtlich vergrössert, rechts in der Höhe der 4. bis an den rechten Sternalrand reichend, links 2 Querfinger nach ausserhalb von der Mamillarlinie; die Herzaktion beschleunigt, über den Klappen keine Geräusche hörbar, die Töne metallisch klingend. Abdomen stark aufgetrieben, die Bauchdecken gespannt, die Bauchdeckenreflexe beiderseits fehlend. Die ganze rechte Bauchhälfte mehr druckempfindlich als die linke; über dem ganzen Abdomen tympanitischer Schall, in den Flanken undeutlicher Schallwechsel. Peristaltik nirgends sichtbar. Eine abnorme Resistenz nicht fühlbar. Rektal ausser einer auffallend weiten Ampulle nichts zu tasten. Im normal gefärbten, klaren Harn Albumen in Spuren, Trommer leichte Reduktion anzeigend. Vereinzeltes Aufstossen, rasch zunehmender Verfall unter Schweissausbruch und Kühlwerden der Extremitäten.

Diagnose: Peritonitis diffusa perforativa.

Operation im Aetherrausch (0,015 Morphin): Medianschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums fliesst etwas trübes Serum ab. Da auf den stark geblähten Darmschlingen gelb verfärbte Fibrinflocken liegen, wird der Schnitt nach aufwärts verlängert und ein zweiter kurzer, querverlaufender Schnitt unter dem rechten Rippenbogen hinzugefügt. Die Gallenblase graugrün verfärbt, prall gespannt, ca. faustgross, die umgebenden Darmschlingen gallig imbibiert mit Fibrin und Eiter belegt. Nach Umstopfung des Operationsfeldes werden die Gallenwege abgetastet, aber nirgends ein Konkrement nachgewiesen. Hierauf Inzision der Gallenblase, wobei sich zuerst einige Kubikzentimeter klaren Inhaltes, dann im Schwall eine dunkelbraune, nicht übelriechende Flüssigkeit entleert. Die Wand der Gallenblase ist diffus gangränös und zerfällt beim Anlegen von Klemmen. Drainage des Gallenblasenrestes und des Operationsfeldes. Einführung eines Drains in das überaus geblähte Colon ascendens. Hierauf kollabieren die Därme und das Abdomen lässt sich leicht schliessen.

Im Verlaufe der Operation wird der Puls immer kleiner, und trotz aller angewendeten Mittel erfolgt der Exitus unmittelbar im Anschluss an die Operation.

Bei der Obduktion (Prof. Albrecht) fand sich eine diffuse eitrige Peritonitis und akute hämorrhagische Enteritis des Coecum und Colon ascendens. Die Gallenwege und Leber, abgesehen von den morschen Resten der gangränösen Gallenblase, frei von Entzündungserscheinungen und Konkrementen. Ferner ein schweres Atherom der Aorta mit Insuffizienz und Stenose der Klappen.

Es handelte sich hier also um eine nach geringen und unbestimmten Prodromalsymptomen akut einsetzende gangränöse Cholecystitis ohne Konkremente, wobei es offenbar ohne nachweisbare Perforation zur Durchlässigkeit der Gallenblasenwand für Galle und Bakterien gekommen war. Der auf solche Weise sich entwickelnden diffusen Peritonitis fehlten die stürmischen Erscheinungen, was die rechtzeitige Diagnose wesentlich erschwerte. Dazu kamen noch die durchgemachte Lues, der fieber- und ikterusfreie Verlauf, vor allem aber die Symptome einer beginnenden Tabes, welche die Internisten auf eine falsche Spur brachten und den günstigen Zeitpunkt für die Operation verstreichen liessen.

Ausser den von Riedel[1]) erwähnten Fällen wurde in letzter Zeit ein hierhergehöriger Fall von Schwarz[2]) beschrieben.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Psychiatrie und Neurologie.

Von

Dr. **Edm. Forster.**

Die Hirnpunktion.

Nachdem vor kurzer Zeit in dieser Zeitschrift sowohl von chirurgischer als von neurologischer Seite von den besonders berufenen Autoren Krause und Oppenheim Stellung zur Frage

---

1) Riedel, Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. XIX, H. 1.

2) Schwarz, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52.

der Hirnpunktion genommen worden ist, scheint es mir nicht unangebracht, den heutigen Stand dieser diagnostischen Methode zu erörtern. Ich möchte mich dabei auch stützen auf meine eigenen klinischen Erfahrungen.

Nachdem Neisser sein Verfahren veröffentlicht hatte, war es wohl zuerst Wernicke, der mit besonderer Begeisterung dieses Hilfsmittel zur Lokaldiagnose der Hirntumoren aufgriff und in seiner Klinik in ausgedehntestem Maasse zur Anwendung bringen liess. Die Früchte dieser Bemühungen sind ja in der ausführlichen vorzüglichen Arbeit von Pfeifer[1]) hinreichend bekannt geworden. Nach seinen reichen Erfahrungen ist Pfeifer ein entschiedener Anhänger dieser Methode, und soviel ich weiss, wird in der Hallenser Klinik auch jetzt noch jede Lokaldiagnose eines Tumors durch diesen Eingriff endgültig festzulegen versucht.

Selbstverständlich waren Neisser und Pollack nicht die ersten, die die Schädelbohrungen angewandt haben. Schon vor ihnen haben Middeldorpf, Maas und besonders Schmidt und Payr Hirnpunktionen, die letzteren beiden auch zum Zweck der Diagnostik ausgeführt. Neisser und Pollack waren aber die ersten, die das Verfahren systematisch zur Diagnostik verwandten und speziell auch zur Lokaldiagnose der Tumoren gebrauchten. Nach Neisser haben sich verschiedene Autoren mit dieser Frage beschäftigt, so u. a. Weintraud, Lewandowsky und Stadelmann, Pollack, Apelt und Pfeifer in neueren Arbeiten[2]). Keiner von ihnen bringt aber annähernd ein so grosses Material wie Pfeifer.

Bedenken gegen die Methode haben besonders Chirurgen geäussert[3]). Als ich gelegentlich einer Diskussion zu dem Vortrage von Seiffer in der Versammlung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 4. Dezember 1905[4]) für die Hirnpunktion eintrat, trat mir Borchardt entgegen und wies besonders auf die Gefährlichkeit der Hirnpunktion bei Hirnabscess hin. Auch nun ist es wieder ein in der Hirnchirurgie besonders erfahrener Chirurge, der sich als nur bedingter Anhänger der Methode erweist.

Die Bedenken, die Krause[5]) gegen die Hirnpunktion geltend macht, sind folgende:

1. Gelingt es nicht immer, das Punktionsloch mit der Hohlnadel zu finden, so dass in einem Fall in Chloroformnarkose der Knochen nach Abschieben des Periostes freigelegt werden musste und mit der Fräse durchbohrt wurde, um nun durch die Dura punktieren zu können. Dies nennt er allerdings selbst eine unbedeutende Widerwärtigkeit. Gefährlicher *seien Blutungen*; so seien durch Verletzungen der oft dicken Duravenen mehrmals störende Blutungen herbeigeführt worden. Auch einen Fall, bei dem die Arteria meningea betroffen wurde, hat Krause erlebt. Besonders gross sei die Gefahr bei einem Angiom. Er führt einen von ihm operierten Fall an, bei dem die Neisser'sche Punktion unbedingt zu schweren Blutungen hätte führen müssen, wenn sie ausgeführt worden wäre. Weiter erwähnt Krause die Gefahr der Infektion bei Eiterherden, auch bei Tuberkulösen, und endlich hat er einen Fall beobachtet, bei dem sich in den durch 4 Punktionen gewonnenen Hirncylindern zwar der Verdacht auf Fibrogliom begründete, ohne dass ganz sichere Geschwulstbilder zu erhalten gewesen waren; bei dieser Patientin waren die Folgeerscheinungen nach der Punktion viel schwerer als nach der später ausgeführten Trepanation und Operation.

Oppenheim[6]), der sich ja als Anhänger der Hirnpunktion bei richtiger Anwendung bezeichnet, führt eine Reihe von Fällen an, wo die Hirnpunktion nicht von grossem Erfolg gewesen ist; u. a. führt er einen Fall an, bei dem bei Trepanation und Punktion über dem rechten Lobus occipitalis und der rechten Kleinhirnhemisphäre keine Geschwulstteile gefunden wurden. Bei der Sektion fand sich eine Geschwulst an der Oberfläche der rechten Kleinhirnhemisphäre. *In einem* anderen Fall wurde ebenfalls die Hirnpunktion an verschiedenen Stellen ergebnislos ausgeführt; *dann traten* cerebellare Symptome *derartig in den* Vordergrund, dass man sich zu einer Radikaloperation in diesem Gebiete entschloss. Ein Tumor wurde *nicht gefunden*. Bei der Sektion fand sich ein Tumor auf dem Tentorium im medialen Gebiet des rechten Lobus occipitalis zwischen den Lobi occipitales. In einem anderen Fall wurde eine diagnostische Punktion im Bereich des linken Cerebellum vorgenommen; später Trepanation über dem linken Lobus temporalis. Bei der Sektion fand sich erstens ein grosses abgegrenztes Gliom des linken Lobus frontalis, zweitens eine chronische diffuse Meningitis der hinteren Schädelgrube im Bereich des Cerebellum und Pons oblongata-Gebietes.

Um nicht zu lang zu werden, möchte ich mich auf eine eigene charakteristische Krankengeschichte beschränken:

Bei einer Patientin, in deren Anamnese bemerkenswertes nicht vorliegt, bei der Geschlechtskrankheiten auch von seiten des Mannes geleugnet werden, die später niemals krank gewesen ist, traten 12 Jahre vor der Aufnahme am 4. Juni 1908 Schwindel und Kopfschmerz auf. Der Mann kam zufällig hinzu, als die Frau plötzlich starre Augen hatte, ohne Bewusstsein war, Urin und Stuhl ins Bett machte und dazu erbrach. Dieser Anfall dauerte 2 Minuten. Sie kam dann wieder zu sich mit den Worten: „Was ist denn nur mit mir los.“ Sie bekam noch zweimal derartige Schwindelanfälle. Weitere Anfälle wurden dann bis Ostern 1907 nicht beobachtet. Patientin verlor damals plötzlich das Bewusstsein und fiel steif an die Wand. Sie ballte die Hände zur Faust, knirschte mit den Zähnen, hatte Blut und Schaum vor dem Mund; der Anfall dauerte eine Stunde: kein Erbrechen, kein Untersichlassen. Schon als Mädchen hatte Patientin öfters Kopfschmerzen, die anfallsweise auftraten, diese wurden aber seit 3 Jahren schlimmer. Sie bekam das Gefühl, als ob der Kopf nach der rechten Schulter heruntergedrückt wurde. Durch diese Beschwerden ist Patientin in ihrer Stimmung immer sehr bedrückt. Hierzu kamen noch Aufregungen, weil der Mann sie betrogen hat (der seit einem halben Jahr ein uneheliches Kind hat). Seit einiger Zeit bemerkte Patientin auch Gedächtnisabnahme, sie wurde unfähig zur Arbeit, weil sie plötzlich nicht mehr wusste, wie sie diese zu Ende führen sollte. Besonders das Gedächtnis für Jüngstvergangenes ist geschwunden. Sie kann nicht mehr allein fortgehen, weil sie sich sonst verläuft; sie vergass auch unterwegs, was sie holen wollte, wenn sie ausging, um etwas zu kaufen. Als der Mann vorgestern wegging, sagte die Frau, er solle ihr Kind nicht aus dem Fenster hinauswerfen. Auf Befragen gibt Patientin an, dass sie Ohrensausen habe, das rechts stärker sei als links, sie habe auch Flimmern vor den Augen, während sonstige Sehstörungen nicht vorgekommen sind.

Bei der Untersuchung ergibt sich, dass beide Pupillen, besonders die rechte, etwas träge und wenig ausgiebig reagieren. Die Pupillen sind rund und gleich weit. Die Konvergenzreaktion ist wenig ausgiebig. Es besteht beiderseits beginnende Stauungspapille, rechts mehr als links, Venen beiderseits prall gefüllt, rechte Papille etwas prominent. Beim Lachen bleibt die linke Mundhälfte zurück, ebenso beim Zähnefletschen; im übrigen ist die Facialis intakt, Unterkiefer und Zunge weichen etwas nach links ab. Sonst sind keinerlei Störungen der Hirnnerven nachweisbar. Auch an den oberen Extremitäten ist keinerlei krankhafte Veränderung. Am Rumpf fehlen die Bauchdeckenreflexe, sonst nichts Besonderes. An den unteren Extremitäten keine krankhaften Veränderungen. Sensibilität ist vollkommen intakt.

5. Juni 1908. Augenbefund der Augenklinik (Stabsarzt Herford) beiderseits Neuritis optica, Papillen etwas hyperämisch verwaschen, rechts mehr als links, geringe Schwellung rechts. Am rechten Nasalrand eine kleine Hämorrhagie an einer Vene.

Bei der Lumbalpunktion wurde ein Druck von 34 cm festgestellt, es fanden sich 2—3 Lymphocyten im Gesichtsfeld bei Vergrösserung D. Leitz; in Nisslröhrchen 5—6 Teilstriche Eiweiss. Komplementablenkung +.

Im weiteren Verlauf wurde die Patientin verwirrt; sie urinierte z. B. in den Saal. Sie wusste das Datum nicht richtig anzugeben, konnte auch nicht sagen, wie lange sie in der Klinik gewesen sei. Die Abweichung der Zunge und des Unterkiefers nach rechts blieb im gleichen Grade bestehen.

Am 13. Juni 1908 wurde eine Schmierkur mit 8 g täglich eingeleitet. Der psychische Zustand schien sich etwas zu bessern; am 8. Juli beantwortete sie die Orientierungsfragen richtig. Später jedoch traten wieder leichte Schwindelanfälle und Verwirrtheitszustände auf, so zog sie sich die Sachen verkehrt an, das Essgeschirr musste ihr ausdrücklich in die Hand gegeben werden, da sie von selbst nichts nahm. Beim Sprechen bleibt die linke Gesichtshälfte deutlich zurück. Das Abweichen des Unterkiefers und der Zunge nach links bleibt weiter bestehen. Das Fingerspiel ist beiderseits etwas träge, links mehr als rechts. Links ist Babinski nachweisbar, sonst kein pathologischer Befund. Es tritt nunmehr auch Erbrechen auf. Die Schmierkur wird ausgesetzt. Der Augenhintergrund ergibt folgendes: Die rechte Papille ist verwaschen, besonders nasal, dort sind zwei kleine Blutungen; die linke Papille ist verwaschen, in der Mitte etwas gerötet, keine Blutungen, die Venen sind reichlich gefüllt, nicht besonders geschlängelt. Die Patientin fühlt sich immer schwächer und matter, die Gesichtszüge werden verfallen und kraftlos; sie bleibt regungslos auf dem Rücken im Bett liegen.

Am 20. August mittags wird die Atmung röchelnd, das Gesicht cyanotisch; nachmittags 6 Uhr Exitus letalis.

Die Sektion ergab eine Geschwulst der Pia mater und zwar oberhalb des rechten Stirnhirns, so dass das Stirnhirn und die

---

1) Ueber explorative Hirnpunktionen nach Schädelbohrung zur Diagnose von Hirntumoren. Archiv f. Psych., Bd. 42, H. 2.

2) Siehe besonders dessen anatomische Untersuchungen, die die Ungefährlichkeit beweisen. Journal f. Psychol. u. Neurol., 1908, S. 96.

3) Siehe Diskussion zu Neisser's Vortrag, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 34, H. 1, S. 6 u. ff.

4) Archiv f. Psych., Bd. 43, H. 2.

5) Berliner klin. Wochenschr., 1908, S. 1351.

6) Diese Wochenschr., 1908, S. 1301.

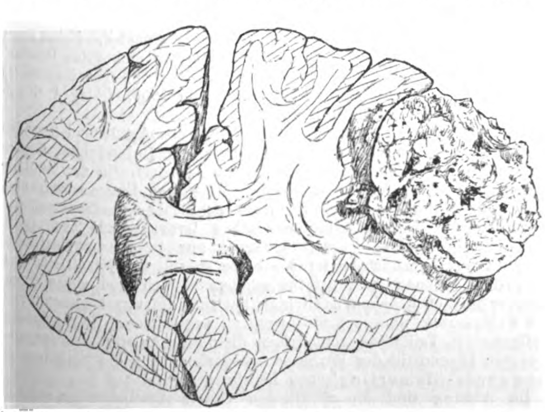
umliegenden Gehirnteile komprimiert wurden. Dabei bestand starker Hydrocephalus int. und starke Abflachung der Stirnwindungen; mikroskopisch stellte sich die Geschwulst als ein Endotheliom dar.

Nach der Anamnese und dem Befund musste es sich um einen raumbeengenden Prozess in der Schädelhöhle handeln. Fraglich war, ob man einen Tumor, einen Hydrocephalus oder eine Lues cerebri annehmen sollte. In der Anamnese wurde zwar Lues geleugnet, doch schien bei den Hirnnervenparesen und der Komplementablenkung der Verdacht begründet. Auf jeden Fall musste eine Schmierkur versucht werden, und diese wurde dann auch, allerdings erfolglos, eingeleitet. Ein Hydrocephalus konnte keineswegs ausgeschlossen werden. Zwar bestanden keine ausgeprägten Re- oder Intermissionen, geringe Schwankungen zur Besserung wurden aber doch vorübergehend beobachtet, und besonders schwerwiegend war, dass eigentliche Herdsymptome nicht bestanden, da ja sämtliche Hirnnervenparesen durchaus als Fernsymptome gedeutet werden konnten. Verdächtig musste immerhin das im grossen ganzen doch allmähliche Zunehmen der Symptome erscheinen, besonders auch das Auftreten des anfänglich nicht vorhandenen Babinski'schen Symptoms.

Wurde ein Tumor angenommen, so konnte dieser nicht sicher diagnostiziert werden. Die Hirnnervensymptome konnten durch Druck ihre Erklärung finden. Anfänglich war sogar die Diagnose, ob ein Tumor rechts oder links anzunehmen wäre, nicht zu stellen, da ja unbedingt anzunehmen war, dass neben dem Tumor noch ein Hydrocephalus internus vorliegen müsse und die Frage nicht entschieden werden konnte, von wo aus ein grösserer Druck statthätte, von der Seite des Tumors oder von der gegenüberliegenden Hirnseite, die durch Hydrocephalus ebenfalls starken Druck ausüben musste. In dem weiteren Verlauf musste man dazu neigen, die Geschwulst in die rechte Hemisphäre zu verlegen, einerseits wegen des Auftretens des linksseitigen Babinski und andererseits wegen der geringen Herderscheinungen trotz der ausgedehnten Allgemeinsymptome. Bei dem linksseitigen Tumor hätte man Sprachstörungen oder irgendwelche sonstigen Herdsymptome wahrscheinlich erwarten dürfen; so musste mit Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf einen Tumor in einer stummen Gegend der rechten Hemisphäre gestellt werden, wenn man überhaupt einen Tumor annehmen wollte, und da hätte man zumeist allerdings an das Stirnhirn denken müssen, da hier ja der grösste stumme Raum zur Verfügung stand. Für Stirnhirn sprach auch die Differenz der Stauungspapillen. Gegen Stirnhirntumor sprach das Fehlen von Erscheinungen vom Geruchssinn und vom ersten Trigeminusast, während die Pareseerscheinungen durch ihn sehr gut zu erklären waren, besser als durch einen Tumor im rechten Schläfenlappen, der übrigens auch nicht mit aller Sicherheit auszuschliessen war.

Wäre in diesem Fall die Hirnpunktion ausgeführt worden, so wäre sie zunächst über dem rechten Stirnhirn erfolgt und dort wäre dann, wie die beigefügte Zeichnung ohne weiteres ergibt, der Tumor zweifellos gefunden worden. Leider musste die Punktion aus äusseren Gründen (Weigerung der Angehörigen) unterbleiben, und es wurde bis zum Schluss an der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Lues cerebri gummosa festgehalten.

Dasselbe könnte man von dem Oppenheim'schen Fall, diese Wochenschr., 1908, Seite 1302, sagen, bei dem über dem linken Kleinhirn trepaniert, bei der Sektion aber die Geschwulst im rechten Stirnhirn gefunden wurde. Auch meine eigenen Erfahrungen zeigen die Schwierigkeit dieser Differentialdiagnose, und ich sah einen ähnlichen Fall, bei dem nach resultatloser Trepanation über dem linken Kleinhirn, die vorgeschlagene Punktion über dem rechten Stirnhirn die Diagnose gesichert hätte.



Schnitt durch die Frontallappen, noch gerade die vordersten Abschnitte der Ventrikel treffend. $^{65}/_{100}$ natürl. Grösse. (E. Forster gez.)

Unser Fall ist nebenbei auch wieder ein Beispiel für die so oft nicht beachtete Tatsache, dass Symptome von Hirnnerven immer durch Druckwirkung hervorgerufen werden können und nicht Herdsymptome oder direkte Nervenschädigungen zu sein brauchen.

Derartige Fälle, wo Verwechselungen von Hirntumoren mit gummöser Lues und Paralyse vorgekommen sind, habe ich mehrfach gesehen. Besonders besteht die Gefahr der Verwechselung, wenn in der Anamnese Lues angegeben wurde oder die Serodiagnose Komplementablenkung ergibt. Ich möchte mich aber in der Wiedergabe auf diesen charakteristischen Fall beschränken und nur daran erinnern, dass man nie vergessen darf, dass bei vorhergegangener Lues nicht alles nur durch diese bedingt sein muss und dass der klinische Befund mehr wiegt als die Serodiagnostik.

In meinem Falle hätte der Tumor unbedingt gefunden werden müssen, wenn die Neisser'sche Punktion über dem rechten Stirnhirn ausgeführt worden wäre. Es wäre die daran anzuschliessende Operation bei der günstigen Lage der Geschwulst wahrscheinlich lebensrettend gewesen. Bei Absuchen der Stirnhirne mittelst Punktion wäre auch der Oppenheim'sche Stirnhirntumor getroffen worden.

Ich meine, dass wir aus solchen Fällen den Schluss ziehen sollen, dass nicht nur bei allen unsicheren Lokaldiagnosen des Tumors, sondern auch in allen denjenigen Fällen, wo die Differentialdiagnose Tumor, Hydrocephalus, Lues gummosa in Betracht kommt, die stummen Teile des Hirns durch Hirnpunktion abgesucht werden sollten. Auch bei sicherer Lokaldiagnose kann die durch Punktion festgestellte Ausdehnung und Art der Geschwulst von grossem Wert sein und eventuell eine aussichtslose Operation verhindern. Zweitens meine ich, dass der Eingriff nicht vom Chirurgen, sondern vom Neurologen selbst ausgeführt werden muss. Nur der Neurologe, der den Fall von vornherein behandelt hat, ist imstande, auch die gewissen Imponderabilien, die bei der Stellung einer Lokaldiagnose mitsprechen, genau zu beurteilen und die Stellen, die die meisten Chancen bieten, richtig zu treffen. Es ist immer ein Unterschied, ob man selbst gegenüber dem Schädel steht und den Bohrer einführt, oder ob man von der Seite her die Anweisungen gibt. Auch die Beurteilung, ob nun und wieviel weitere Bohrungen an eine erste erfolglose angeschlossen werden, wird besser vonstatten gehen, wenn darüber nicht immer wieder neue Konferenzen nötig sind. Auch in der inneren Medizin werden ja die Punktionen selbstverständlich von dem internen Mediziner und nicht vom Chirurgen ausgeführt. Nun könnte man diese meine Forderung ja schon damit ablehnen, dass ein so bedeutender Hirnchirurge wie Krause den Eingriff doch als einen ziemlich gefährlichen beschrieben hat. Demgegenüber ist folgendes auszuführen: Fälle, bei denen Angiome angestochen werden, wodurch es zu lebensgefährlichen Blutungen kommt, dürften derartig selten sein, dass von ihnen aus eine Gegenindikation nicht gestellt werden kann, um so mehr als noch erprobt werden müsste, ob durch die abgestumpfte Nadel nach Pfeifer ein Anstechen auch dieser Venen nicht vermieden werden kann. Das Anstechen von Duravenen dürfte bei den stumpfen Nadeln ebenfalls zu den Seltenheiten gehören, ebenso wie eine Verletzung der Arteria meningea media. Geschieht es aber, so wird durch ein derartiges Ereignis doch keinesfalls ein sofortiger Tod herbeigeführt. Die Forderung Krause's, dass die Vorbereitungen zur Trepanation sämtlich getroffen sein müssen, dürfte in solchen Fällen durchaus genügen, um ein Unglück zu vermeiden, wobei meiner Meinung nach durchaus nicht nötig ist, dass diese Vorbereitungen nun in demselben Raum und von demselben Arzt getroffen worden sind, der die Hirnpunktion ausführt. Es dürfte vollkommen genügen, dass der Neurologe sich mit einem Chirurgen desselben Krankenhauses, in dem er die Punktion ausführt, verständigt hat, so dass der Patient bei den seltenen Zufällen sofort vom Chirurgen übernommen werden kann. Man darf doch eines niemals vergessen, dass die Hirnpunktion nur bei solchen Patienten ausgeführt wird, deren Leiden, wenn nichts geschieht, unweigerlich zum Tode führt, und von den Eingriffen, die eventuell das Leben retten können, ist die Hirnpunktion trotz der einen Krause'schen Beobachtung zweifellos die weitaus ungefährlichste. Mag auch die von Wernicke ausgesprochene Ansicht, dass bei Hirntumoren die Hirnpunktion weniger gefährlich sei als die Lumbalpunktion, übertrieben sein, so zeigt doch die Statistik der Hirnchirurgie eindeutig, wie gefährlich die Tumorexstirpationen sind und ein wie schwerer Eingriff eine einfache Trepanation schon unter Umständen sein kann.

Trotz der verhältnismässig geringen Erfahrungen, die wir bis jetzt in der Hirnpunktion haben, sind Unglücksfälle noch kaum zu beobachten gewesen. Ein Unglücksfall, wie er bei einem der ersten von Pfeifer beobachteten Fälle vorkam, würde jetzt vermieden werden[1]. Oppenheim meint auf Seite 1058 der neuesten Auflage seines Lehrbuches vor dem planlosen Herumbohren in den verschiedensten Hirnabschnitten warnen zu müssen. Ich hoffe sehr, diese Warnung ist überflüssig. Ebensowenig wie ein Chirurg planlos über den verschiedensten Hirnteilen trepanieren wird, wird ein Neurologe planlos bohren. Es ist jedem gewissenhaften Arzt wohl selbstverständlich, dass erst dann gebohrt werden darf, wenn eine genaue klinische Diagnose unter Würdigung aller in Betracht kommenden Faktoren gestellt worden ist; und es ist klar, dass, falls eine Lokaldiagnose nicht möglich ist, auch nicht planlos gebohrt werden darf. Es werden sich immer gewisse Momente finden, die es wahrscheinlicher erscheinen lassen, dass der Tumor hier oder dort sitzen könnte. Findet sich gar kein Anhaltspunkt, so wird man über den ungefährlichsten Stellen, zunächst über dem *rechten*, dann über dem linken Stirnhirn, dann über dem rechten Schläfenlappen beginnen.

Pfeifer *hat sich auch* stets an diese Forderungen gehalten und ist meiner Meinung nach in praxi niemals zu weit gegangen, was ja auch seine Erfolge beweisen. Allerdings möchte ich nicht so weit gehen, auch bei Psychosen oder lokalisierten Paralysen aus rein klinisch-wissenschaftlichen Zwecken die *Punktion* vorzunehmen. Dagegen halte ich es für dringend angezeigt, die negative Seite des *Punktionsergebnisses* als vollgültiges Ergebnis zu beachten, und falls an einer Stelle, wo ein Tumor angenommen wird, bei der Punktion normales Hirn gefunden wird, nicht an dieser Stelle zu operieren. Man weiss ja dann, dass gerade an dieser Stelle der Tumor nicht sitzen kann; meint man, er müsste doch in dieser Gegend sitzen, so muss vorher in nicht zu weiter Entfernung des Bohrloches noch eine zweite Punktion angeschlossen werden. Sobald klinisch ein Abscess in Frage kommt, halte ich die Punktion ebenfalls für gefährlich; hierbei ist aber nicht zu vergessen, dass es besser ist, ein Abscess wird durch Punktion gefunden als gar nicht oder falsch lokalisiert (was ich auch schon beobachtet habe). Im ersten Falle wäre dann doch Rettung noch möglich. In diesem Falle wird *man* sofort zur Trepanation greifen müssen, auch schon aus dem Umstande, weil bei Abscessen kein Augenblick Zeit zu verlieren ist und bei anscheinend nur Leichtkranken durch unerwarteten Durchbruch plötzlich Exitus erfolgen kann. Ob die *Punktion* eines Tuberkels wirklich so gefährlich ist, möchte ich dahingestellt sein lassen. Ich glaube, falls bei einer Punktion tuberkulöser Eiter gefunden wird, genügt die sofort anzuschliessende Operation vollkommen, um eine allgemeine Infektion zu verhüten, und die Sicherung der Diagnose wiegt lange die eventuelle Gefahr auf.

Demnach komme ich zu dem Resultat:

1. dass die *Hirnpunktion* ausgeführt werden soll *in* allen Fällen, bei denen die Lokaldiagnose des Tumors unsicher ist, in allen Fällen, wo bei eventuell inoperablen Tumoren eine Palliativtrepanation nicht in Frage käme (zur Feststellung der Operabilität des Tumors) und *in* allen denjenigen Fällen, bei denen die Differentialdiagnose Tumor in Frage kommt und bei denen Exitus zu erwarten ist, falls kein Eingriff statthat;

2. dass die Punktion selbstverständlich nur nach Stellung einer genauen Lokaldiagnose auszuführen ist, und falls gar kein Anhaltspnnkt besteht, die stummen Teile des Hirns, beginnend mit dem rechten Frontallappen, abgesucht werden müssen;

3. dass eine Operation nicht ausgeführt werden soll über Stellen, wo bei der Punktion normales Hirn gefunden wurde;

4. dass die Punktion bei nicht tuberkulösen Abscessen nicht ausgeführt werden soll (mit Ausnahme der Fälle, bei denen ein eventueller Abscess nicht lokalisiert werden kann; bei diesen muss die Infektionsgefahr mit in den Kauf genommen werden;

5. dass die Punktion vom Neurologen selbst ausgeführt werden soll, nachdem er sich mit einem Chirurgen verständigt hat, der bereit ist, eine eventuell nötige Trepanation sofort anzuschliessen.

---

[1] Bemerkenswert ist dagegen die auffallende Heilung in dem Falle von Lewandowsky bei einem Bluterguss. Journ. f. Psych. u. Neurol., 1908, S. 249.

Bücherbesprechungen.

J. G. Mönckeberg-Giessen: **Untersuchungen über das Atrioventricularbündel im menschlichen Herzen.** Mit 10 Tafeln und vier Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1908. 329 Seiten. Preis 25 M.

Der vorliegenden Monographie, welche der Verfasser seinem Chef und Lehrer, Herrn Geheimrat Bostroem, zu dessen 25jährigem Jubiläum als Ordinarius in Giessen gewidmet hat, liegt ein sehr grosses anatomisches Material — sicher das grösste bisher bearbeitete — zugrunde; dasselbe wurde in sorgfältiger Weise teils eingebettet und in grossen Schnittserien, teils an Gefrierschnitten durchuntersucht.

Um einen kurzen Ueberblick über den umfangreichen Stoff zu geben, sei hier folgendes hervorgehoben:

Im ersten Teil der Monographie beschreibt Verf. das Atrioventricularbündel nach Serienuntersuchungen, an Herzen sowohl von verschieden grossen Föten, wie von Individuen verschiedenen Alters; neben dem Verlauf des Bündels werden besonders seine überaus schwierig festzustellenden Beziehungen zur Kammermuskulatur, sowie der ausserordentlich wechselnde Glykogengehalt der Bündelfasern besprochen.

Der zweite Teil beschäftigt sich mit den sogenannten abnormen *Sehnenfäden* des linken Ventrikels und mit deren Verhalten zum Atrioventricularbündel; hier wird nachgewiesen, dass tatsächlich nur ein Teil dieser abnormen Sehnenfäden Fasern des Reizleitungssystems enthält, entweder begleitet von Kammermuskelfasern oder ohne solche, und durch Dehnungsatrophie derartiger Sehnenfäden können dann sehr wohl funktionelle Störungen zustande kommen; der andere Teil jener abnormen Sehnenfäden stellt dagegen entweder wirkliche rein sehnige oder auch muskuläre Trabekelfäden dar, die also beide für das Reizleitungssystem ohne jede *Bedeutung sind*.

Der dritte Teil des vorliegenden Werkes enthält Untersuchungen über das Verhalten des Atrioventricularbündels im erkrankten Herzen unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen; so wurden neben congenitalen Fehlern und Entwickelungsstörungen des Herzens verschiedenartige Erkrankungen des Endocards im weiteren Sinne, ferner Herzen mit degenerativen Veränderungen des Myocards und der Coronararterien sowie mit Hypertrophie der Muskulatur in die Untersuchungen einbezogen. Bei allen diesen Veränderungen wurde ein ganz verschiedenes Verhalten des Reizleitungsbündels nachgewiesen: Bei den Endocarderkrankungen nimmt nämlich das Bündel meist entsprechend mit teil; was dagegen die Veränderungen des Myocards und der Kranzarterien betrifft, so *zeigen* die Untersuchungen eine weitgehende Selbständigkeit des Bündels gegenüber dem Myocard. Es kann sich z. B. eine ganz selbständige Verfettung der Bündelfasern finden und andererseits wird völliges Intaktbleiben derselben bei Veränderungen des Myocards und der Coronarien konstatiert. Die letzteren, sehr interessanten Beobachtungen bringen Verf. zu der Annahme, dass grosse Abschnitte, ja vielleicht das ganze Reizleitungsfasersystem eine eigene Gefässversorgung besitzt.

So bringen uns die ungemein fleissigen Untersuchungen des Verf.'s tatsächlich in den verschiedenen das Reizleitungsbündel betreffenden Fragen neue Aufschlüsse und Erweiterung unserer bisherigen, auf diesem Gebiet gewonnenen Forschungsresultate, und man kann deshalb nur wünschen, dass ihnen die Anerkennung zuteil wird, die sie in vollstem Maasse verdienen.

Merkel-Erlangen.

Raecke: Grundriss der psychiatrischen Diagnostik. Nebst einem Anhang, enthaltend die für den Psychiater wichtigsten Gesetzesbestimmungen und eine Uebersicht über die gebräuchlichsten Schlafmittel. Mit 11 Textfiguren. Berlin 1908, Verlag A. Hirschwald. 146 S., Preis 3 M.

Das vorliegende Büchlein enthält einen für Aerzte und besonders Studierende recht brauchbaren Leitfaden für die Untersuchung Geisteskranker, wie sie die psychiatrische Klinik erfordert. In der ärztlichen Praxis freilich kann dieser Gang der klinischen Untersuchung nicht immer innegehalten werden. Es ist aber sicher wünschenswert, dass der Studierende systematisch untersuchen lerne, gerade auch in der Psychiatrie. Er muss — was er sonst nur in der psychiatrischen Klinik, nie aus Lehrbüchern lernt — die spezifisch-psychiatrische Anamnese, den genauen Nervenstatus erheben können und wissen, welche Fragen er an den Kranken zu richten hat, um die verschiedenen psychischen Fähigkeiten und ihre Störungen zu explorieren. Hierzu findet er im allgemeinen Teil dieses Grundrisses die nötige Anleitung, im speziellen die engere Diagnostik der Psychosenkategorien nach der Einteilung des Binswanger-Siemerling'schen Lehrbuches.

Im Anhang sind die wichtigsten Gesetzesbestimmungen sowie die gebräuchlichsten Schlafmittel zusammengestellt, wodurch das Werkchen noch weiteren praktischen Bedürfnissen entgegenkommt.

E. Meyer: Die Ursachen der Geisteskrankheiten. Jena 1907, Verlag von G. Fischer. 276 S., Preis 4,50 M.

Das Buch Meyer's, welches eine klare, übersichtliche Zusammenstellung aller uns bekannten Ursachen von Geisteskrankheiten, geordnet nach inneren und äusseren Ursachen, bringt, ist nicht speziell für die Fachgenossen, sondern in erster Linie für jeden Arzt, aber auch für „andere Fakultäten“ geschrieben. Wie die Wurzeln der Geisteskrankheiten, so greift auch ihre Bekämpfung weit über das ärztliche Gebiet hinaus. Bedenkt man, wieviel schiefe Ansichten und Aberglauben hier noch weit verbreitet sind, so kann die Kenntnisnahme von einem so wertvollen Buch wie dem vorliegenden den weitesten Kreisen nur angelegentlichst empfohlen werden.

Walther Ewald: Stoffwechselpsychosen. Die Störungen des Sauerstoffgaswechsels im menschlichen Organismus. Würzburg 1907, A. Stuber's Verlag. 59 S.

Die kleine aber bedeutungsvolle Arbeit des Verf.'s betritt neue, oder wenigstens bisher wenig begangene Bahnen, indem sie die Geisteskrankheiten auf Stoffwechselerkrankungen, besonders auf Störungen des Sauerstoffwechsels zurückzuführen sucht und dabei die Ehrlich'sche Seitenketten-Theorie zu Hilfe nimmt. Aber nicht nur theoretische und vergleichend-physiologische (Winterschlaf der Tiere sei analog gewissen Stuporzuständen des geisteskranken Menschen, beides beruhend auf vermindertem Sauerstoffwechsel) Erwägungen, sondern auch praktische Blutuntersuchungen an Geisteskranken stützen Ewald's Ausführungen, wenn auch nur in bisher geringem Umfange. Bekannt ist ja schon lange, dass bei allen körperlichen Krankheiten, die mit einer Störung des Sauerstoffwechsels einhergehen, psychische Anomalien auftreten, die von der Intensität jener Störung abhängig sind. Jede Krankheit mit Steigerung des Sauerstoffwechsels erzeugt eine Beschleunigung des Gedankenablaufs bei heiterer Grundstimmung, jede mit Verminderung des Sauerstoffwechsels eine Verlangsamung des Gedankenablaufs mit depressiver oder apathischer Grundstimmung.

Wenn auch manche der theoretischen Erwägungen E.'s nicht dauernd aufrecht erhalten werden können, auch die Untersuchungsmethoden noch bei weitem nicht genügende sind, so sind doch seine bescheidenen Ergebnisse sehr aussichtsvoll, denn auf diesem Gebiete liegt voraussichtlich die nächste Zukunft der Psychopathologie.

S. Rahmer-Berlin: **Grenzfragen der Literatur und Medizin in Einzeldarstellungen.** München 1907 und 1908, Verlag von Ernst Reinhardt.

Nachdem für so viele andere Grenzgebiete verschiedener Disziplinen, vor kurzem noch für die Grenzgebiete zwischen Theologie und Medizin besondere !Zeitschriften gegründet worden sind, lag es nahe, auch die zahlreichen Berührungsgebiete der Literatur und Medizin in eine eigene Quelle zu fassen. In der Medizin sind es zwar nicht ausschliesslich, aber doch vorzugsweise die Psychologie und die Psychopathologie, welche vorzugsweise auf die Produkte und die Produzenten der Literatur Anwendung finden. Das neue Unternehmen befasst sich indes nicht nur mit solchen individuell-persönlichen, sondern auch mit allgemeinen Fragen kunstästhetischer und zugleich psychologischer Natur, wie die ersten Hefte beweisen.

Sehr interessante Personalstudien enthalten sodann das 5., 6. und 8. Heft. Das 5. Heft behandelt „Die Krankheit Dostojewsky's. Eine ärztlich-psychologische Studie, mit einem Bildnis D.'s, von Dr. Tim. Segaloff. Die Epilepsie des Dichters wird hier zum ersten Male in ihrer Wirkung auf D.'s Werke eingehend gewürdigt und zahlreiche uns bisher unbekannte biographische Eigenheiten (besonders Briefe) mitgeteilt.

6. Heft: „August Strindberg. Eine pathologische Studie von S. Rahmer“, schildert eingehend die Krankheit des Nordgermanen, wie sie in seinen zahlreichen, krankhaft beeinflussten Werken zum Ausdruck kommt. Dasselbe gilt von dem

8. Heft: „Edgar Allan Poe von Dr. Ferdinand Probst.

Alle Produkte dieser drei Dichter sind für den Psychologen und Psychiater von eminenter Wichtigkeit; ihre hier versuchte Analyse ist daher sehr willkommen — sie ist freilich bei weitem nicht erschöpft damit — und zugleich für weiteste Kreise belehrend und anregend.

Hermann Ebbinghaus: Abriss der Psychologie. Mit 17 Figuren. Leipzig 1908, Verlag von Veit & Co. Preis 3 M.

Der kurze Abriss des Hallenser Philosophen eignet sich vorzüglich zur Einführung in die Psychologie und zur Uebersicht über die wichtigsten Kapitel derselben. Der Geist, der durch das Ganze weht, unterscheidet das geradezu glänzende kleine Werk sehr vorteilhaft von manchen trockenen Abhandlungen über dasselbe Gebiet.

Emil Redlich und **Giulio Bonvicini: Ueber das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit bei Hirnkrankheiten.** Leipzig und Wien 1908, Franz Deuticke. Preis 3 M.

Die Verff. publizieren einige sehr interessante Fälle von cerebraler Blindheit mit zum Teil musterhaft genauer Beobachtung resp. Krankengeschichte und besprechen dabei die gesamte diesbezügliche Literatur, die Physiologie und Pathologie des im Titel erwähnten Phänomens. Es ergibt sich, dass dasselbe nicht allzu selten ist und mehr Beachtung verdient als bisher. Dieser Wahrnehmungsdefekt, zuweilen intermittierend, öfter aber konstant bestehend, wird vorwiegend bei doppelseitigen Erkrankungen des Occipitalhirns, aber auch bei Blindheit infolge von Allgemeinerkrankungen des Gehirns beobachtet. W. Seiffer-Berlin.

Otto Hildebrand: Die Entwicklung der plastischen Chirurgie. Festrede, gehalten am Stiftungstage der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, 2. Dezember 1908. Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1909.

Die als Broschüre erschienene Festrede enthält auf einem kleinen Raum eine ungeheure Menge von Tatsachen. Im ersten Teile finden wir eine auch kulturhistorisch hochinteressante Geschichte der plastischen Chirurgie, während der zweite Teil eine kritische Betrachtung aller uns im Augenblick interessierenden Fragen dieses Forschungsgebietes enthält. Die Darstellung ist eine so von der üblichen abweichende, eine so frische und künstlerische, dass die Lektüre des Heftes einen grossen Genuss gewährt und daher auch den nicht direkt an der Frage interessierten Kreisen wärmstens empfohlen werden kann.

Katzenstein.

M. T. Schnirer: Taschenbuch der Therapie. Mit besonderer Berücksichtigung der Therapie an den Berliner, Wiener und anderen deutschen Kliniken. Fünfte vermehrte und verbesserte Ausgabe. A. Stuber's Verlag, Würzburg 1909. 394 S. 2 M.

Die neue Auflage dieses sehr handlichen kleinen Nachschlagewerks hat der Verfasser um zwei neue Kapitel bereichert, das der Kosmetik und der Serumtherapie. In dem ersteren Kapitel gibt er zahlreiche Rezepte für die Pflege der Haut, Haare, Nägel und des Mundes. Das Kapitel der Serumtherapie enthält die wichtigsten in praxi gebräuchlichen Heilsera.

Bei einer Neubearbeitung des Taschenbuches würde Referent vorschlagen, die Ausführung der für den Praktiker so überaus wichtigen diagnostischen Tuberkulosereaktionen, wie subkutane Tuberkulinreaktion (Koch), kutane Reaktion (Pirquet), Ophthalmoreaktion zu berücksichtigen. Wenn auch hierdurch der Rahmen eines Taschenbuches der Therapie etwas überschritten wird, so sind doch Angaben über solche wichtigen diagnostischen Hilfsmittel für den praktischen Arzt bei weitem wesentlicher als so und so viele obskure, fast nie angewandte Arzneimittel. Glaserfeld.

Julian Marcuse: Grundzüge einer sexuellen Pädagogik in der häuslichen Erziehung. Verlag der Aerztl. Rundschau, O. Gmelin, München.

Die sexuelle Aufklärung der Jugend ist eine der brennenden Zeitfragen, die täglich neue Kämpfer auf den Plan rufen. Das Ziel ist gemeinsam, die Wege aber noch recht verschieden. Hie Haus! Hie Schule! schallt der Streitruf. Von anderen wird auch der gute Onkel Doktor als Helfer requiriert. — Der Autor legt den Schwerpunkt der sexuellen Erziehung in weitestem Sinne in die Familie; die Eltern sind am meisten berufen, die Sexualität der heranwachsenden Kinder in die richtigen Wege, bestimmt durch Vernunft und wahre Sittlichkeit, zu leiten, und zwar durch eine rationelle Einwirkung auf den Intellekt, das Gemüt und die Willenskraft. Das Schriftchen will hierfür ein Wegweiser sein und gibt, anknüpfend an die biogenetischen Vorgänge im Pflanzen- und Tierreich, reichhaltiges Material für eine unverschleierte Belehrung der fragenden Kleinen. Ob mancher seiner pädagogischen Winke gerade sehr glücklich ist, bezweifle ich. Würden wohl viele ihrem Kind die Frage nach seiner Herkunft unter Hinweis auf junge Hündchen so beantworten: „Nun sieh, bei den Menschen ist es ähnlich, Deine Mutter hat dich auch gelegt“ !!? Uebrigens enthält das Büchlein viel Verständiges in bezug auf sexuelle Hygiene im allgemeinen. Nur muss es sprachlich gehörig gejätet werden. Ausdrücke wie „gebierte“, die „Richtschnuren“, das „daraus sich gebierende Sollen“, der „Anhub zu schädlichem Tun“, „sorgsam geleitete Lenkung der Empfindungen“ tun doch direkt weh. Vollmann.

Klopstock und **Kowarsky: Praktikum der klinischen, chemisch-mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden.** 2. Aufl. Berlin-Wien 1908. 343 Seiten. 16 Tafeln.

Die Verfasser beabsichtigen, dem im klinischen Laboratorium tätigen „praktischen Arzt“ ein kurzgefasstes, schnell orientierendes Buch in die Hand zu geben. Es sind die von den Verff. als besonders bewährt befundenen Methoden der chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Gebiete eingehend, klar und knapp beschrieben worden.

Der Kliniker wird es den Autoren Dank wissen, dass in diesem Buche einmal die bakteriologischen Methoden eine besonders ausführliche Darstellung gefunden haben.

Auch die 16 recht guten farbigen Tafeln sind zum grossen Teile dem mikroskopischen Nachweise der klinisch interessierenden Bakterien gewidmet. Der Spirochätennachweis und auch schon die Wassermann'sche Serumreaktion auf Syphilis sind in der neuen Auflage berücksichtigt, dagegen fehlt (wohl dem Plane der Autoren entsprechend, und nicht unberechtigterweise) der zurzeit gerade so moderne „opsonische Index“. Weber.

Hans Lungwitz: Stoffwechselversuche über den Eiweissbedarf des Kindes. Marbold, Halle 1908.

Die an 12 Kindern vorgenommenen Stoffwechseluntersuchungen sollen neue Zahlenwerte über den Eiweissbedarf älterer Kinder liefern. Leider sind für die Experimente kranke und rekonvaleszente Kinder ausgewählt worden. Wie wenig gleichgiltig das für den Stickstoffumsatz ist, ist bekannt; es ergibt sich ausserdem aus den z. T. rapiden Gewichtszunahmen der zum Versuche eingestellten Kinder. Diese Zunahmen wurden erzielt, während nur ca. 10 pCt. der zugeführten Kalorien durch Eiweiss gedeckt waren, das zu 83—85 pCt. resorbiert wurde.

R. Weigert-Breslau.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

F. Granstroem: Zur Frage über den Einfluss der Säuren auf den Calciumstoffwechsel des Pflanzenfressers. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 195.) Bei Kaninchen steigt die Calciumausscheidung durch den Harn schon unter dem Einfluss des Hungers oder einer saure Asche und sauren Harn gebenden Nahrung beträchtlich an, so dass am 7. bis 8. Tage des Versuchs 3—4 mal so viel Calcium durch den Harn ausgeschieden wird als in den ersten drei Tagen. Im Kot nimmt die Calciumausscheidung bei Hunger, Weizengraupenfütterung und Salzsäurevergiftung beträchtlich ab; nur bei der Phosphorsäurevergiftung zeigte sich eine Zunahme der Calciumausscheidung durch den Kot. Hinsichtlich der Phosphorsäureausscheidung ergab sich, dass der grösste Teil der Phosphorsäure bei Weizengraupenfütterung durch den Harn den Körper verlässt, während bei der Phosphorsäurevergiftung im Kot ebenso wie im Harn die Phosphorsäuremenge vermehrt ist.

E. Freund und **H. Popper: Ueber das Schicksal von intravenös einverleibten Eiweissabbauprodukten.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 15, S. 272.) Bei intravenöser Injektion von Wittepeptonlösungen in den Organismus verbleibt, falls ein Austritt durch die Nieren verhindert wird, nach 5 Minuten nur noch die Hälfte der injizierten Substanzen im Blute. Das Schicksal dieses im Blute verbleibenden Peptons hängt wesentlich davon ab, ob die Darmblutgefässe palpiert werden oder nicht. Bei Verschluss derselben bleibt der allergrösste Teil der injizerten nicht koagulablen Substanz im Blute mit geringfügigen Abbauveränderungen. Bei wegsamem Darm tritt eine Verminderung der in das Blut injizierten Substanz bis ca. 20 pCt. ein, wobei ein Teil zum Abbau gelangt, ein anderer in koagulierbare Form überzugehen scheint, und in dieser Form im Blut oder den Organen nachzuweisen ist. Wahrscheinlich werden diese Veränderungen beim Passieren der Darmwand eingeleitet. Bei Injektion weiter abgebauten Materials ist der Unterschied zwischen wegsamem und abgestossenem Darm weniger markant. Die Menge des in den Organen nachweisbaren Rest-N ist grösser als bei den Injektionen mit Peptonlösungen.

X. W. Bywaters: Ueber die sog. „Albumose“ im normalen Blut. (Biochem. Zeitschr., Bd. 15, S. 344.) Verf., der Zanetti's Befund von dem Vorkommen des Seromukoids im Blute vollkommen bestätigen konnte, möchte die noch immer strittige Frage, ob sich im normalen Blut Abumosen finden oder nicht, dahin entscheiden, dass in den Fällen, wo der Nachweis einer Albumose im Blut gelang, es sich in Wirklichkeit gar nicht um einen solchen Körper gehandelt hat, sondern um das von Zanetti aufgefundene Seromukoid.

Martin Krüger †: Untersuchung der normal (ohne Kaffee- und Teegenuss) ausgeschiedenen Purinkörper. (Biochem. Zeitschr., Bd. 15, S. 361.) Normaliter enthält menschlicher Harn neben Adenin, Xanthin und Epiguanin noch 3 Methylderivate des Xanthins, 1-Methylxanthin, Heteroxanthin und Paraxanthin. Diese letztgenannten 3 Purinkörper konnte Verf. in dem Harn eines 15jährigen Knaben, der sich des Genusses von Kaffee und Tee vollständig enthielt, wie zu erwarten war, nicht auffinden.

Wohlgemuth.

Ernst Mayerhofer: Einiges zur Esbach'schen quantitativen Eiweissbestimmung und über eine neue Kreatininverbindung. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 3.) Es handelt sich um die Herstellung von pikrinsaurem Kreatinin durch Kochen von Harn mit Pikrinsäure bei Gegenwart starker Mineralsäuren als Kreatininbipikrat. Hierauf beruhen die kristallischen Fällungen mit Esbach's Reagens auch im normalen Harne.

Hirschbruch-Metz.

Signe und **Sigval Schmidt-Nielsen: Quantitative Versuche über die Destruktion des Labs durch Licht.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 233.) Die Abschwächung des Labs durch Licht ist eine monomolekulare Reaktion. Ihre Reaktionsgeschwindigkeit ist wie die anderer photochemischer Reaktionen von der Temperatur wenig abhängig, indem die Temperaturkonstante etwa 1500 beträgt. Von den äusseren Faktoren, die für den Wert der Destruktion maassgebend sein können, ist in erster Linie die Durchsichtigkeit des verwandten Kühlwassers hervorzuheben. Die Reaktion findet gewiss nur in den oberflächlichen, vom Licht zuerst getroffenen Schichten, nicht in der ganzen Flüssigkeit statt. Dies erklärt sich daraus, dass die Reaktionskonstante dem entgegengesetzt, was man für eine monomolekulare Reaktion erwarten kann, mit steigender Konzentration fällt und ebenso daraus, dass bei wachsendem Flüssigkeitsvolumen in der Versuchskammer die Reaktionskonstante sinkt. Nicht weniger als 96 pCt. der Gesamtwirkung stammt von den Strahlen zwischen 200 und 250 μ und 4 pCt. von den Strahlen 250—313 μ. Die sichtbaren Strahlen dagegen bewirken nur etwa 0,3 pCt. der Gesamtwirkung. Eine Sensibilisierung findet nicht nur für die sichtbaren sondern auch für die ultravioletten Strahlen statt; die ersteren sind aber weit leichter zu sensibilisieren als die letzteren.

Wohlgemuth.

Pharmakologie.

Josef Astolfoni: Ueber den Einfluss des Neralteins auf Puls und Blutdruck. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 4.) Das Neraltein ist ein Derivat des Paraphenetidins mit einer Aethylgruppe und der Gruppe CH_2SO_3Na. — Es wirkt antipyretisch und analgetisch. Der Blutdruck nimmt bei Dosen von $^1/_2$ g zu, der Puls nimmt fast stets an Zahl ab. Störungen treten nicht auf, besonders keine Depressionserscheinungen als Folgen. Grössere Dosen — bis zu 3 g — werden sehr gut vertragen. Kumulativwirkung ist nicht vorhanden.

Hirschbruch-Metz.

R. von den Velden: Zur Arsentherapie mit der Dürkheimer Maxquelle. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No .5.) Prüfung der Quelle an Patienten der Marburger Klinik. Günstiges Resultat. Dosis: Beginn 500 ccm, täglich um 25 ccm steigend, so dass am 11. Tage 300 ccm. Diese Dosis in 3 Raten auf vollen Magen. Auf der Höhe der Kur kann bis 1 Liter pro Tag — in 5 Raten — gesteigert werden. Schwach abführende Wirkung.

Eschbaum: Ueber die Wirkung des Kreosotpräparates Pneumin bei Tuberkulose. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Prüfung in der Bonner med. Klinik. Dreimal täglich 1 g vor dem Essen oder messerspitzenweise. Appetitanregend; kein nachweisbarer Einfluss auf den objektiven Befund, bei Enteritis tuberculosa zu widerraten, da zuweilen stärkere Durchfälle; fernere Kontraindikation bei Schmerzen durch Hyperazidität. Andere unangenehme Nebenwirkungen, wie sonst bei Kreosot, fehlen; das Präparat wird also, da auch billig (1 g = 8 Pf.), als Schachtelpulver empfohlen.

Bleichroeder.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

M. Rabinowitsch: Ueber die Febris recurrens. (Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft, S. 38.) Eine Rekurrensepidemie in Kiew, die mehrere Tausend Personen befiel, und bei der 61 Sektionen ausgeführt werden konnten, lieferte dem Verf. das Material zu einer ausführlichen epidemiologischen, klinischen und pathologisch-anatomischen Studie über diese Krankheit. Da es nicht möglich ist, den wesentlichen Inhalt der ganzen umfangreichen Monographie im Rahmen eines kurzen Referates zu besprechen, so seien hier nur einige pathologisch-anatomische Daten wiedergegeben. Der Tod wird bei Rekurrens fast stets durch Komplikationen verursacht, am häufigsten durch Pneumonie; nur in wenigen Fällen fand sich keine Komplikation, so dass der Tod in letzter Linie auf die starke fettige Degeneration des Herzmuskels zurückgeführt werden musste. Die Befunde an den inneren Organen sind sehr verschieden, je nachdem der Tod in einem Anfall oder während der Apyrexie eingetreten ist. In der Milz kommt es im Anfall zunächst zu einer Hyperämie und Proliferation der Lymphzellen, weiterhin zu Blutungen; Verf. stellt sich vor, dass aus diesen Blutungen die hämorrhagischen Infarkte und hieraus durch regressive Metamorphose die anämischen Infarkte entständen. Während der Apyrexie regeneriert sich das Organ; in Fällen, die zwei bis drei Wochen nach der Krisis zur Obduktion kamen, konnte eine vollkommene Restitutio ad integrum konstatiert werden. In Nieren, Leber und Herzmuskel fand sich während des Anfalls parenchymatöse Degeneration, in Leber und Milz vor und nach der Krise ausserdem grosse Mengen von hämatogenem Pigment. Versuche, die Infektion durch Wanzen auf Menschen und Tiere zu übertragen, schlugen fehl; dagegen glaubt Verf. Grund zu haben zu der Annahme, dass die Infektion per os erfolgt. Die bisherige Literatur ist sehr ausführlich besprochen.

Beitzke.

E. Bertarelli und **E. Cecchetto: Contributo all'eziologia del trachoma.** (Riv. d'Igiene e San. Pubbl., 1908, No. 17.) Die Autoren haben Untersuchungen gemacht zum Zwecke der Klarstellung, ob die besonderen Körper, welche in jüngster Zeit in den Epithelzellen der Conjunctiva bei frischen Fällen von Trachom beobachtet wurden, einen beständigen und spezifischen Befund des Trachoms darstellen, ob sie Parasiten sind oder ob man sie nicht als Reaktionserscheinungen betrachten soll. Bei Trachom sind immer spezifische, zu Gruppen vereinbare Bildungen vorhanden, die vielleicht unter sich in einem noch nicht bewiesenen Zusammenhange stehen. Ihr Aussehen ist beim Menschen und Affen verschieden. Bei letzteren gibt es Formen, welche als Zellalterationen ausgelegt werden können (Kariorhexis, Chromatolyse). Beim Menschen haben sie dagegen stets ein besonderes Aussehen, das sich keiner der bekannten Degenerationsformen nähert, und ihre Anwesenheit ist spezifisch. Sie stellen sich beim Menschen eher als Parasiten und nicht als Inklusionen dar.

Segàle.

Bittorf: I. Adrenalinämie bei Nephritis? II. Die Loewi'sche Reaktion. (Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 2.) Die Angaben von Schur und Wiesel über vermehrten Adrenalingehalt im Blute der Nephritiker konnte Verf. an 15 Nephritiden nicht bestätigen. Nur einmal sah er eine deutliche Pupillenerweiterung. Auch die Pupillenerweiterung, die nach Einträufeln von Adrenalin in die Augen von Diabetikern auftreten soll, hat B. bei 8 Diabetikern niemals eintreten sehen.

Den positiven Ausfall der Reaktion in 2 Fällen von Coma diabetikum führt er auf die abnorme Trockenheit der Augen zurück. Denn auch in einem Falle von peripherer Facialislähmung mit Verlust der Tränensekretion konstatierte er Pupillenerweiterung nach Adrenalineinträufelung. Er führt daher den positiven Ausfall der Reaktion auf Ernährungsstörungen des Hornhautepithels zurück, das dadurch für Adrenalin durchgängig wird. H. Hirschfeld.

A. Cesaris Demel: Sull'anatomia patologica delle ghiandole sudorifere. (Pathologica, 1908, Vol. I, No. 2.) Die Schweissdrüsen können primäre und sekundäre Alterationen vaskulärer, degenerativer oder entzündlicher Natur aufweisen. Im allgemeinen sehen wir bei den akuten Formen die degenerativen Epithelienalterationen vorausgehen und vorherrschen. In chronischen Formen, bei welchen nur selten Spuren hyaliner oder amyloider Entartung gefunden werden, herrschen die interstitiellen, in Sklerose endigenden Alterationen vor. Die Schweissdrüsen können sekundär infolge einer vorhergegangenen schweren Nierenalteration krankhaft verändert sein, sei diese akut oder chronisch (vaskulären, degenerativen oder entzündlichen Ursprungs) gewesen. Die Alterationen der Schweissdrüsen erinnern in diesen Fällen manchmal genau an jene vorausgegangenen und begleitenden Alterationen der Nieren, manchmal unterscheiden sie sich durch ihre geringere Ausdehnung und Heftigkeit. Besonders interessant und, wie es mir scheint, bis jetzt noch nicht beschrieben sind die entzündlichen Läsionen mit Herden frischer Infiltrationen, welche sich in den Schweissdrüsen bei Fällen eiteriger Nierenentzündung oder bei Nierenentzündung mit frischen kleinen Herden vorfinden. Die primitiven Alterationen der Schweissdrüsen sowohl als die sekundären, die akuten sowohl als die chronischen sind von einer Variation des Inhaltes in den absondernden und ausscheidenden Kanälchen begleitet, ähnlich jenen Variationen, welche sich bekanntlich in den Nierenkanälchen bilden. Auch hier kann sich ein amorpher oder granulöser, hyaliner oder zellularer Inhalt (abgeschuppte Epithelien, Elemente von Blutkörperchen) vorfinden, welcher sich entweder zylinderförmig in den Kanälchen bildet oder zu verschieden gestalteten Haufen in den Erweiterungen und cystischen Höhlen führt. Es lässt sich also jetzt von Zylindern der Schweissdrüsen sprechen, welche grosse Aehnlichkeit im Bildungsmechanismus, in der Struktur und in der Bedeutung mit den Nierenzylindern haben. Die chronischen Alterationen der Schweissdrüsen, welche die Dermatologen grösstenteils als Alterskrankheiten infolge Läsionen des Hautapparates beschreiben, müssen wir in einigen Fällen einzig den Nierenalterationen zuschreiben, und damit erklärt sich auch, warum sie sich bei verhältnismässig jungen Individuen mit schwerer Nierenentzündung und scheinbar normaler Haut vorfinden und bei Greisen mit gesunden oder wenigstens noch hinreichend funktionierenden Nieren fehlen. Bei einigen Infektionen und besonders bei der chronischen, von Hyperidrosis begleiteten Tuberkulose kann in den Schweissdrüsen, unabhängig von bedeutenden Nierenalterationen, eine bedeutende Hypertrophie des hyperfunktionierenden Organs beobachtet werden, welches adenomatöses Aussehen annimmt. Allmählich entarten die Epithelien auch in diesen hypertrophischen und hyperfunktionierenden Drüsen. An Katzen, bei denen die Nieren halbseitig oder gänzlich abgetragen, und welche hinsichtlich der Schweissdrüsen entweder im Augenblicke des Todes oder zu verschiedenen Zeitpunkten der Operation untersucht wurden, können die die Bildung der Schweisszylinder begleitenden oder ihnen vorausgehenden Degenerationserscheinungen toxischen renalen Ursprungs in den Absonderungs- und Ausführungsepithelien der Schweissdrüsen genauer verfolgt werden. Segàle.

Erwin Mięsowicz: Ueber experimentelle Herzhypertrophie. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 3.) Unter dem Einflusse des Adrenalins entstehen beim Kaninchen arteriosklerotische Veränderungen im Brustteil der Aorta. Das Adrenalin verschwindet auch nach der Rückkehr des Blutdrucks zur Norm nicht aus dem Kreislauf. Eine Herzhypertrophie tritt tatsächlich ein.

J. Bartel: Zur Frage der Infektionswege der Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 4.) Die Arbeit bringt über das Thema nichts. Das Wichtigste an ihr ist, dass sie auf die lymphoide Latenz und die Schutzwirkung speziell des lymphatischen Gewebes gegenüber einer tuberkulösen Infektion hinweist.

Kurt Deutsch: Zur Kenntnis der Luesspätformen der männlichen und weiblichen Brustdrüse. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 4.) Diese Krankheitserscheinungen gehören zu den Seltenheiten. Der Verlauf der diffusen syphilitischen Brustdrüsenentzündung führt im Gegensatz zur umschriebenen Form zur Heilung ohne Narbenbildung. Es werden drei Fälle beschrieben: zwei bei Frauen, einer beim Manne. Hirschbruch-Metz.

Salo Bergel: Fettspaltendes Ferment in den Lymphocyten. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Das Wesentliche dieses recht viel Hypothetisches enthaltenden Aufsatzes liegt darin, dass Verf. mit lymphocytenhaltigem Material (tuberkulöser Eiter, Exsudatflüssigkeit nach Tuberkulininjektion, Milz- und Lymphdrüsenpressaft bzw. -Brei), das tropfenweis auf gelbes Wachs (S. P. 63—64°) gegeben wurde, im Brutschrank kraterartige Vertiefungen mit wallartig aufgeworfenem Rand erzielte. Er bringt diese fettspaltende Fähigkeit in Zusammenhang mit den Lymphocytenanhäufungen bei Tuberkulose, mit den Fettsubstanzen des Tuberkelbacillus, mit dem erhöhten Fettspaltungsvermögen des Typhusserums (Vermehrung der Lymphocyten), ebenso bei Lues. Bleichroeder.

Luce: Ueber Erythrocytosen und ihre Pathogenese. (Med. Klinik, 1909, No. 45.) Eine 69 jährige Krankenschwester litt an schweren Attacken von Bronchialkatarrhen, zu denen sich allmählich ein bläulichrotes Aussehen des Gesichts gesellte. Es entwickelten sich allmählich allgemeine Cyanose und intensive Diaceturie. Die Zahl der Erythrocyten schwankte zwischen $7^1/_2$ und $7^3/_4$ Millionen. Die Sektion ergab: schwerstes Lungenemphysem, auffallende Verkleinerung der Milz, himbeergeleeartige Umwandlung des gesamten Knochenmarks. Mikroskopisch zeigte sich das Mark stark vaskularisiert: keine Vermehrung der Riesenzellen, Normoblasten in mässiger Zahl, keine Myeloblasten, keine Siderosis. Dieser Fall von Polycythämie gehört in eine Gruppe derjenigen Fälle, welche in Vergesellschaftung mit Emphysem, Bronchektasien, Herzfehlern, Vergiftungen beobachtet worden sind, so dass sie als sekundäre reaktive Erythrocytose aufgefasst werden muss. Bei diesen Formen fehlt stets der Milztumor im Gegensatz zu der anderen grossen mit Milzhyperplasie verlaufenden Gruppe; für letztere Fälle muss man eine unbekannte biochemische Störung der Milz, bzw. Milz-Leberfunktion (Insufficienz oder Parafunktion) annehmen, welche den Erythroblastenapparat des Knochenmarks zu einer durch das Sauerstoffbedürfnis der Gewebe vermittelten reaktiven Hyperplasie und Metaplasie des Fettmarks veranlasst. Anhangsweise sei hinzugefügt, dass bei dem mitgeteilten Fall die Ophthalmoreaktion äusserst stark positiv ausfiel, ohne dass sich in sectione Spuren von frischer oder alter Tuberkulose finden liessen. Glaserfeld.

Parasitenkunde und Serologie.

Alfred Pettersson: Ueber hitzebeständige, alkoholische, baktericide Substanzen der Leukocyten. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 52.) Aus Meerschweinchenleukocyten werden durch Alkoholextraktion für Hühnercholerabazillen bactericide, thermostabile Stoffe gewonnen. Bouillonextrakte der Leukocyten sind unwirksam. Es ist in ihnen ein ebenfalls thermostabiler Körper vorhanden, der die Wirksamkeit der alkohollöslichen Stoffe hemmt. Ausser diesen Stoffen enthalten die Leukocyten mit Wasser extrahierbare, labile Körper, die in Alkohol nicht löslich und komplexer Natur sind. Diese bezeichnet Verf. als Endolysine.

Paul Th. Müller: Einige Versuche über die Rolle der Bakterienlipoide bei der Phagocytose. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 61.) Verf. suchte die Frage zu entscheiden, ob die Lipoide der Bakterien eine Rolle bei der Phagocytose spielen. Zusatz von Typhusbazillenlipoiden zu einem Gemisch von Leukocyten, nativen Typhusbazillen und Immunserum beeinflusste die Phagocytose nicht. Entfettete und native Bazillen wurden in gleicher Weise von Leukocyten gefressen. Auch immunkörperbeladene Bazillen wurden durch Aetherextraktion in ihrem Verhalten gegenüber der Phagocytose nicht beeinflusst. Es ergaben sich also keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Bakterienlipoide von wesentlicher Bedeutung für die Phagocytose sind.

R. Kraus und J. Schwoner: Ueber Beziehungen der Toxolabilität und Toxostabilität der Antitoxine zu deren Heilwerte. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 103.) Verff. hatten früher gefunden, dass die Heilwirkung der Diphtheriesera ihrem nach Ehrlich bestimmten Antitoxingehalt nicht entspricht. Sie untersuchten jetzt, ob diese Erscheinung zu der von Pick und Schwoner beobachteten Toxolabilität hochwertiger Sera in Beziehung steht. Ein solcher Zusammenhang war jedoch nicht nachzuweisen, indem von einem stark labilen Serum weniger Antitoxineinheiten das Tier am Leben erhielten als beinahe die doppelte Menge eines kaum labilen Serums.

Oswald Schwarz: Ueber den Einfluss künstlicher Aenderungen im Bakterienprotoplasma auf dessen agglutinogene Fähigkeiten. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 77.) Werden Typhusbazillen mit Schwermetallsalzen behandelt, so zeigt das mit ihnen erzeugte Serum eine gewisse Spezifität gegenüber den betreffenden Bakterien im Vergleich mit anders behandelten. Durch normales Antiserum werden die vorbehandelten Bakterien schwächer agglutiniert als native. Serum, das mit erhöhten Bakterien erzeugt wurde, agglutiniert native und imprägnierte Bakterien gleich stark. Agglutinierte Bakterien erzeugen bei Einspritzung ein Serum, das auf sie in bestimmter Breite spezifisch, gegenüber anders oder nicht behandelten Bakterien also schwächer agglutinierend wird. Aehnliche, wenn auch viel schwächer ausgesprochene Spezifität zeigt Serum, das mit vesuvingefällten Bakterien hergestellt wurde.

M. v. Eisler und **L. v. Portheim: Ueber ein Hämagglutinin im Samen von Datura.** (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 151.) Unter 99 untersuchten Spezies fanden Verff. nur bei 7 Daturaarten in den Samen ein Hämagglutinin, das wie die von Landsteiner bei Phaseolus, Pirum, Ervum und Vicinum gefundenen ungiftig ist. Gegen Pepsinverdauung ist es sehr resistent. Eine Immunisierung gegen das Agglutinin gelang nicht. K. Meyer.

J. Bauer: Ueber den Nachweis der Antigene bei der Komplementablenkung der Tuberkulose. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Von Paris war gemeldet worden, dass das Marmorek'sche Tuberkuloseserum mit dem Serum tuberkulöser Menschen vereinigt die Bordet-Gengou'sche (Wassermann) Komplementablenkungsreaktion gäbe. So wäre die Möglichkeit gegeben, aus dem Serum die Diagnose auf Tuberkulose zu stellen. — Die Nachprüfungen des Verf.'s ergaben ein durchaus negatives Resultat. Bleichroeder.

J. Bartel: Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 4.) Tuberkelbazillen, die längere Zeit in einem Gewebe, besonders in lymphatischem Gewebe gehalten worden sind, und zwar bei Bruttemperatur und bei Abwesenheit anderer Bakterien, sind für sonst sehr empfindliche Tiere avirulent. Man kann durch mehrfache Vorbehandlung *mit solchen* Tuberkelbazillen Tiere *immunisieren*.

Josef Schiffmann und **Robert Kohn: Zur Kenntnis der Opsonine beim Puerperalprozess.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 3.) Bei der überwiegenden Mehrzahl der Puerperalen ist die Schwankung des opsonischen Index gegen Streptokokken bedeutend grösser als bei Gesunden. Die Schwankung ist so erheblich, dass sie selbst bei Annahme von Versuchsfehlern eklatant ist. Ein Zusammenhang mit der Fieberkurve und dem sonstigen Prozessablauf konnte nicht festgestellt werden. Auch für die Prognose ergab der opsonische Index keine Anhaltspunkte. Hirschbruch-Metz.

Haendel und **Werner Schultz: Beitrag zur Frage der komplementablenkenden Wirkung der Sera von Scharlachkranken.** (Zeitschr. f. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 91.) Die Wirksamkeit wässeriger Extrakte luetischer Lebern ist nicht immer gleich, so dass das eine mit luetischem Serum Komplementbindung gibt, während ein anderes versagt. Von 48 untersuchten Scharlachseris reagierten mit dem einen Extrakt 7 positiv, mit dem anderen nur ein einziges, bei dem die Möglichkeit einer hereditären Lues nicht auszuschliessen war. Bei diesem war die Reaktion auch noch nach 10 Wochen positiv, während die anderen Scharlachsera schon nach wenigen Tagen negativ reagierten. Von anderen Seren gab keines Komplementbindung, so dass die praktische Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion durch die Scharlachbefunde nicht geschmälert wird. Mit einem aus der Leber eines scharlachkranken Kindes hergestellten Extrakt reagierten von 31 Scharlachseris 24 positiv, während von Luesseris, die mit Luesextrakt Komplementbindung gaben, einige mit dem Scharlachextrakt nicht reagierten. Dieser Befund lässt vermuten, dass bei der Komplementbindung neben nicht spezifischen auch spezifische Vorgänge eine Rolle spielen. K. Meyer.

Fr. Rolly: Die Wassermann'sche Seroreaktion bei Lues und anderen Infektionskrankheiten. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Die Versuche ergaben, dass als Antigen unbedingt Leberextrakt eines syphilitischen Fötus genommen werden muss: mit solchem fand Verf. 100 pCt. positiver Ergebnisse, mit normalem Leberextrakt nur 66 pCt. — Nichtluetische, an anderen Infektionen leidende Patienten geben die Wassermann'sche Reaktion nicht. (Scharlach wurde nicht untersucht.) Für die Diagnose von Typhus und Tuberkulose ist die Untersuchung auf Komplementbindung ohne besondere Bedeutung.

Bleichroeder.

Hans Sachs und **Pietro Rondoni: Beiträge zur Theorie und Praxis der Wassermann'schen Syphilisreaktion.** (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 132.) Verff. bemühten sich, an Stelle der unsicher und ungleichmässig wirkenden Organextrakte eine Lösung von bestimmter chemischer Zusammensetzung für die Wassermann'sche Reaktion ausfindig zu machen. Sie gingen aus von einer Lösung *oleinsauren* Natriums. Durch Zusatz von Lecithin und Oelsäure wurde deren hämolytische und antikomplementäre Eigenschaft herabgesetzt. Schliesslich ergaben sich zwei Lösungen, deren Brauchbarkeit in ausgedehnten Reihen erwiesen wurde. Die Lösungen enthalten in 1000 ccm Alkohol entweder je 2,5 g Lecithin und oleinsaures Natrium, sowie 0,75 ccm Oleinsäure oder je 1,0 g Lecithin und oleinsaures Natrium und 1,5 ccm Oleinsäure.

E. Friedberger u. F. Sachs: Ueber die Einwirkung von Arsenpräparaten auf den Verlauf der Lyssainfektion (Virus fixe) beim Kaninchen. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 161.) Verff. wandten die Atoxyl-Thioglykolsäuremischung, die sich bei Trypanosomeninfektionen bewährt hat, bei Lyssa der *Kaninchen* an. In einem Falle gelang es das Inkubationsstadium zu verlängern; in einem anderen Falle kam es nicht zum Ausbruch der Krankheit. Arsenophenylglycin zeigt in vitro keine lyssiciden *Eigenschaften*. Dagegen gelangs es mit ihm in zwei Fällen bereits ausgebrochene Wut zu heilen. Mit anderen Proben desselben Präparats wurde ein ähnlicher Erfolg *nicht erzielt*, da sie an sich zu giftig *waren und in grösseren*, vielleicht wirksamen Dosen nicht vertragen wurden. Auch waren in dem einen Versuch die Infektionsbedingungen wahrscheinlich besonders günstig.

Uhlenhuth und **Manteufel: Chemotherapeutische Versuche mit einigen neueren Atoxylpräparaten bei Spirochätenkrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der experimentellen Syphilis.** (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 108.) Auf Grund von Versuchen bei Hühnerspirochätose und Hornhautsyphilis von Kaninchen empfehlen Verff. das sauere Quecksilbersalz der β-Aminophenylarsinsäure = atoxylsaures Quecksilber als Ersatz des Atoxyls bei der Luesbehandlung. Die spirochätentötenden Eigenschaften des Atoxyls und des Quecksilbers sind *in* ihm kombiniert. Im Organismus setzt es sich wahrscheinlich in Atoxyl und schwer lösliches Halogenquecksilber um. Das leicht resorbierte Atoxyl tötet die Mehrzahl der Spirochäten ab, während der Rest der langsamer eintretenden Quecksilberwirkung erliegt. Jodderivate des Atoxyls zeigten sich wegen ihrer Giftigkeit dem Atoxyl unterlegen. Das Arsenophenylglycin Ehrlich's, das bei Trypanosomenerkrankungen energischer als Atoxyl wirkt, zeigte bei der Hühnerspirochätose zum mindesten keine Ueberlegenheit.

W. Roehl: Ueber Tryparosan. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 70.) Das Tryparosan, ein chloriertes Derivat des Parafuchsins ist dem Parafuchsin bei der Naganainfektion von Mäusen überlegen. Es ist weniger giftig, und es gelingt, mit einer Injektion von Tryparosan Mäuse dauernd zu heilen. Auch bei Verfütterung in Kakes*form* gibt es gute Resultate. *Parafuchsinfestgewordene* Trypanosomenstämme werden noch durch Tryparosan beeinflusst. Beide Farbstoffe bewirken häufig eine Mitigation der Trypanosomen, so dass diese bei Uebertragung auf andere Mäuse chronisch verlaufende Erkrankungen hervorrufen. Eine solche Mitigation wurde bisher nur bei den Farbstoffen der Trimethylmethanreihe beobachtet, die demnach einen anderen Angriffspunkt als die Arsenpräparate zu haben scheinen. Es wird sich daher empfehlen, das Tryparosan als Kombinationsmittel mit Arsenpräparaten bei der Schlafkrankheit zu vermeiden. K. Meyer.

Innere Medizin.

H. Strauss-Berlin: **Ueber Entfettungsdiät.** (Therapeut. Monath., Januar 1909.) Zusammenfassende kritische Uebersicht über die älteren und neueren Entfettungskuren. Nach Ansicht des Verf. soll eine Entfettungsdiät gleichzeitig sättigend und abwechslungsreich sein und ferner nicht zu sehr von der gewohnten Lebensweise des Patienten abweichen, falls nicht gerade diese so unzweckmässig war, dass sie direkt einer einschneidenden Korrektur bedarf. Komplizierende Erkrankungen, wie speziell Gicht, Nephritis, Diabetes sollen dabei eine entsprechende Berücksichtigung finden. Sättigend soll die Diät vor allem deshalb sein, weil „Hungerkuren“ leicht zu Nervosität Veranlassung geben, und abwechselungsreich, damit der Patient nicht so leicht die Schranken der ihm zugewiesenen Diät überschreitet. Verf. gibt weiterhin Anleitungen für zweckmässige Zusammenstellungen von Entfettungsdiäten und fügt zur Orientierung 3 Tabellen bei, von denen die erste kalorienarme, die dritte kalorienreiche, die zweite Nahrungsmittel von mittlerem Kaloriengehalt enthält. Komplizierte Gerichte sind in den meisten Fällen entbehrlich. Bei robusten, nicht zu Schwächezuständen neigenden Fettleibigen hat Verf. in neuerer Zeit gute Erfolge durch eine kurz dauernde Darreichung von „Degrasintabletten“ (2—8 Stück, allmählich steigend) gesehen. Für Unterstützung der Entfettungskuren durch physikalische Maassnahmen muss man sich sorgsam die geeigneten Fälle auswählen.

H. Knopf.

Barcza: Ein Fall von Perforation eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Kasuistische Mitteilung. Der Kranke überlebte die Perforation nur um einige Stunden. Er war bis dahin völlig arbeitsfähig gewesen, wurde dann plötzlich von Unwohlsein befallen und hatte eine auf die obere Körperhälfte beschränkte rasch anwachsende Cyanose. Die Diagnose konnte im Leben nicht mit absoluter Sicherheit gestellt werden. H. Hirschfeld.

Nicolai und **Simons: Zur Klinik des Elektrokardiogramms.** (Medizin. Klinik, 1909, No. 5.) Das Kleinerwerden, Verschwinden oder Negativwerden der Finalschwankung des Elektrokardiogramms sind keineswegs pathognostisch für ein bestimmtes Krankheitsbild, nicht einmal für Myocarditis. Es gibt klinisch insuffiziente Herzen mit grosser Finalschwankung und klinisch leistungsfähige Herzen, bei denen die Finalschwankung fast fehlt. Arbeit vergrössert in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle beim Gesunden und Kranken die Finalschwankung; den gleichen Erfolg hat Digitalis. Die kleiner gewordene Finalschwankung ist immer ein ungünstiges Symptom, welches aber ebenso wie ein Klappenfehler kompensiert sein kann, so dass der betreffende Patient scheinbar völlig leistungsfähig sein kann. Da aber die theoretische Deutung des Elektrokardiogramms vorläufig nur Hypothese ist, halten die Verff. weitere Einschränkungen in der Beurteilung des Symptoms der fehlenden Finalschwankung für durchaus möglich. Glaserfeld.

Elischer und **Engel: Ueber die Röntgenbehandlung von Blutkrankheiten.** (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Die Verfasser besprechen die Erfahrungen, die an der Koranyi'schen Klinik mit der Röntgenbehandlung der Blutkrankheiten seit dem Jahre 1904 an 44 Fällen gemacht sind. Hiervon betrafen 13 mediastinale Geschwülste, von denen in 8 eine Besserung erreicht wurde. Eine dauernde Heilung trat allerdings niemals *ein*. Der Rückgang der Geschwülste konnte in 2 Fällen durch die Obduktion bewiesen werden, und die mikroskopische Untersuchung zeigte evident *Degeneration* und reaktive Entzündung in den noch vorhandenen Geschwulstmassen. In 7 Fällen von Lympho*sarkom* konnte eine bedeutende Verkleinerung der *Tumoren* erzielt werden, doch trat überall bald *ein Rezidiv* auf. Von 3 Pseudoleukämien wurden 2 günstig beeinflusst, und in dem einen derselben verkleinerten sich noch wochenlang nach der Bestrahlung die Lymphdrüsen. Bei einem Banti war die Röntgentherapie ohne jeden Erfolg. In einem Falle von myeloider Pseudoleukämie mit submyelämischem Blutbefunde dagegen war ein günstiger, wenn auch vorübergehender Einfluss zu konstatieren. Von 13 myeloiden Leukämien wurden 10, von 6 Lymphämien dagegen nur 2 günstig beeinflusst. In den günstig *beeinflussten* Fällen steigt zugleich mit dem Sinken die *Zahl* der roten Blutkörperchen und der Hämoglobinmenge. Ganz normal wird der Blutbefund niemals. Die Prognose der Röntgentherapie ist nicht von der Dauer der Krankheit abhängig, *denn* manchmal reagieren ältere Fälle besser als solche jüngeren Datums. Die Remission dauert höchstens Wochen oder Monate, dann tritt ein Rezidiv ein. das unter Umständen auch noch beseitigt werden kann. Die Verfasser geben genaue Anweisungen über die Technik der Behandlung. Bei Leukämie soll pausiert werden, wenn die Leukocytenzahl unter Hebung des Allgemeinbefindens 60- und 80000 erreicht hat.

H. Hirschfeld.

R. Beck und **N. Dohan: Ueber Veränderung der Herzgrösse im heissen und kalten Bade.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Nach heissem Bade (32—33° R.) sechsmal zum Teil beträchtliche Verkleinerung, einmal keine Veränderung. — Nach kaltem Bade (16—20° R.) viermal Vergrösserung, einmal keine Veränderung. Nerveneinflüsse und Veränderung der Blutverteilung spielen eine Rolle.

Bleichroeder.

Josef Wacher: Pericarditis exsudativa luetica im Eruptionsstadium mit Ausgang in vollkommene Heilung. (Wiener klin. Wochenschrift, 1909, No. 3.) Ein junges, vorher gesundes Mädchen zeigt im Eruptionsstadium die Symptome einer exsudativen Pericarditis. Die Diagnose kann per exclusionem oder durch den Erfolg einer spezifischen Behandlung sicher gestellt werden. Beobachtung des Herzens ist erforderlich. Die Prognose bei zeitig gestellter Diagnose ist günstig.

Hirschbruch-Metz.

H. Lüthje-Frankfurt **a. M.: Einige Bemerkungen über die Bedeutung der Opsonine, speziell für die Diagnose und Therapie der Tuberkulose.** (Therapeut. Monatsh., Januar 1909.) Kurze Zusammenfassung der in den letzten Jahren hinzugekommenen Anschauungen über neue Schutzkräfte des Organismus: Bericht über Wright's Lehre von den Opsoninen, speziell über die Bedeutung der Bestimmung des opsonischen Index bezüglich der Diagnostik und der Therapie der Tuberkulose. Die Angabe Wright's, dass ein konstant normaler Index als gegen Tuberkulose sprechend zu betrachten sei, kann Verf. auf Grund der Untersuchungen an seiner Klinik bestätigen, weist aber darauf hin, dass man natürlich nicht selten bei schwankendem Index die Untersuchung zu einer Zeit vornehmen wird, in der der Index sich zufällig innerhalb der normalen Grenzen bewegt: es kann daher aus einer nur einmaligen Untersuchung kein bindender Schluss gezogen werden: wohl aber scheint ein starkes Schwanken des Index bei mehrfachen Untersuchungen für eine tuberkulöse Erkrankung zu sprechen. Dagegen scheint sich die weitere Angabe Wright's, dass der Gewebssaft am Orte der Infektion immer eine Herabsetzung des opsonischen Index zeigt, nicht zu bestätigen. Böhme konnte zeigen, dass einerseits die Höhe des Index bei Exsudaten in Abhängigkeit von dem Eiweissgehalt steht, dass andererseits die Herabsetzung des Index im Serum des Eiters keineswegs rein spezifisch ist. Bestätigen kann Verf. ferner, dass die Sera Nichttuberkulöser durch 10 Minuten langes Erhitzen eine starke Verminderung ihres opsonischen Vermögens gegen Tuberkelbacillen erfahren, während dies bei Tuberkulösen meist nicht der Fall war. Was die therapeutischen Bestrebungen Wright's anbelangt, so ist Verf. der Ansicht, dass sich zurzeit die Frage, ob die Verfolgung des opsonischen Index für die Immunisierungstherapie bei Tuberkulose von grösserem Werte sei, noch nicht mit Sicherheit beantworten lässt. Es scheint, dass wir mit unseren klinischen Beobachtungen ebenso sichere Indikationen gewinnen. Unverändert bleibt jedoch das Verdienst Wright's bestehen, die Frage der aktiven Immunisierung bei der Tuberkulose von neuem in Fluss gebracht zu haben.

H. Knopf.

S. Herzberg: Vorläufige Mitteilung über die Behandlung mit „IK." (Immunkörpern, Dr. Spengler.) (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) 25 Fälle mit „IK." (laut Spengler-Davos) behandelt. Die Zusammenfassung lautet wörtlich: „„IK." wirkt entschieden spezifisch. „IK." heilt fortgeschrittenste Tuberkulose der Lunge in auffallend kurzer Zeit. „IK." heilt leichte und mittelschwere Fälle von Lungentuberkulose ausnahmslos." Die Mitteilung stammt aus Radautz (Bukowina, Oesterreich) allgem. öffentl. Krankenhaus.

Mann: Ueber fibrinöse Schleimhautentzündung (Stomatitis fibrinosa) durch Pneumokokkeninfektion. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) 3 Fälle mit in der Ueberschrift ausgedrückten Symptomen und bakteriologischem Befund im Blut. Römers Pneumokokkenserum war ohne Einfluss.

W. H. Schultze: Zur Differentialdiagnose der Leukämien. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Theoretisch muss es eine akute lymphoide und eine akute myeloische Leukämie geben. Da beide Zellarten im unreifen Zustande (akute Krankheit) nicht sicher zu unterscheiden sind, wurden die beiden postulierten Leukämieformen nicht streng unterschieden. Nur durch Untersuchung der Organe — Hypertrophie oder Verödung des lymphoiden resp. des Knochenmarkgewebes — kann die Differentialdiagnose eventuell gestellt werden. Durch Anwendung einer neuen Reaktion, die nur vom Knochenmark stammende Zellen geben, gelingt es am Blutpräparat, auch an Formol-Gefrierschnitten. mit Leichtigkeit, Knochenmarkselemente nachzuweisen. Die Reaktion beruht auf Fermentgehalt (Oxydase) der Knochenmarkszellen, im Gegensatz zu Lymphzellen, und ist eine „Indophenolblausynthese". Ausführung: 1 proz. wässrige Lösung von α-Naphthol (warm gelöst, kalt filtriert, geringer Alkalizusatz), 1 proz. wässrige Lösung von Dimethyl-p-Phenylendiamin (E. Merck). Bei Mischung beider Lösungen entsteht allmählich ein blauer Farbstoff, dessen Bildung bei Anwesenheit eines oxydativen Ferments sehr beschleunigt wird. Bringt man nun in ein farbloses aa.-Gemisch beider Lösungen Formol-Gefrierschnitte oder Blutpräparate (Untersuchung in Wasser), so färben sich nur die granulierten Zellen der Knochenmarksreste blau, nicht aber die Lymphocyten. So kann man myeloische und lymphoide Leukämie unterscheiden.

Bleichroeder.

Stojan Kirković: Zur Diagnose der malarischen Splenomegalien. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 3.) K. fand bei einem chronisch an Malaria Erkrankten trotz enorm vergrösserter Milz und lokalen Beschwerden ausgezeichnetes allgemeines Befinden und normalen Blutbefund, auch ohne Plasmodien. Er schlägt vor, solche Krankheiten, die mit Kachexie nichts zu tun haben, paramalarische Erkrankungen zu nennen, im Gegensatz zu den chronisch malarischen Fällen, welch letztere gekennzeichnet sind durch konstantes oder zeitweises Auftreten von Plasmodien im peripherischen Blut und durch die Leukopenie mit Mononucleose. Bei den paramalarischen Erkrankungen fehlen die Parasiten konstant, und die Leukopenie ist mit relativer Lymphocytose verbunden. Auch die Banti'sche Krankheit ist vielleicht nichts anderes als ein paramalarischer Zustand.

Hirschbruch-Metz.

v. Kern: Beiträge zur Wirkung des Yoghurt-Bacillus auf den Bacillus coli. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Die Versuche ergaben, dass der Bacillus bulgaris und die in seinem Leibe enthaltenen Stoffe eine die Entwicklung des Bacterium coli hemmende Wirkung haben. Es muss also unter der Einwirkung des ersteren im Darmkanal eine Abnahme der Fäulnisprodukte stattfinden. Die Laktobacillinepräparate sind daher bei allen Darmleiden, welche infolge übermässiger Anhäufung von Fäulnisprodukten entstehen, indiziert.

H. Hirschfeld.

F. Morgenroth-Berlin: **Ueber Diphtherietoxin und Antitoxin.** (Therapeut. Monatsh., Januar 1909.) Zusammenstellende Uebersicht über die Geschichte des Diphtherieheilserums, sowie über die verschiedenen Auffassungen seiner Wirkungsweise. Die bis jetzt vorliegenden experimentellen Ergebnisse genügen, um die Forderung aufzustellen, dass möglichst grosse Antitoxinmengen zur Anwendung kommen und dass von Anfang an möglichst rasch für eine möglichst hohe Konzentration des Antitoxins im Blute zu sorgen ist. Die Versuche des Verf.'s in Gemeinschaft mit R. Levy, an die Stelle der subcutanen die intramuskulären Injektionen des Heilserums als wirksamer zu setzen, sind im Stettiner städtischen Krankenhaus mit gutem Erfolge nachgeprüft worden. Die Behauptungen von Kraus und Schwoner auf Grund ihrer Versuche, dass der Heilwert von Sera, die einen geringeren Antitoxingehalt haben, höher sei, als der der „hochwertigen" Sera, kann Verf. nicht bestätigen, vielmehr dürfen wir bis auf weiteres von den letzteren den Vorteil erwarten, die grössten Antitoxinmengen mit dem geringsten Ballast indifferenter oder gar schädlicher Substanzen den Kranken zuzuführen.

H. Knopf.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

F. Müller: Dentaler Stirnkopfschmerz. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 5.) Die heftigen Neuralgien verschwanden nach zahnärztlicher Behandlung der erkrankten Zähne. Zahnschmerzen hatten nicht bestanden.

Bleichroeder.

Julius Flesch: Tumor der Schädelbasis extrakraniellen Ursprungs. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 4.) Sarkomatöser Tumor der Schädelbasis, welcher klinisch komplette linksseitige Ophthalmoplegie, Anästhesie der Cornea und heftige Schmerzen am linken Auge gemacht hatte. Es folgte später Lähmung des Trigeminus, komplette Amaurose und Taubheit links. Vagusläsion, Glossopharyngeus- und Hypoglossuslähmung. F. stellte damals die Diagnose auf eine vom linken Keilbeinflügel ausgehende Geschwulst, die flächenhaft bis in die hintere Schädelgrube sich fortsetzte. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Im Anschluss an diesen älteren Fall schildert F. jetzt ein Carcinom, das von den beiden obersten Halswirbeln über das Rachendach hinweg bis in die Stirnhöhlen reichte. Hier begann das Krankheitsbild mit Neuralgie des N. occip. maj. und folgte bald dem dritten linken Trigeminusaste in seinem sensiblen Teile. Diese Symptome deuten auf eine extradurale Erkrankung gemäss dem anatomischen Verlauf der Trigeminusäste. Bei Sicherheit der Diagnose auf extrakraniellen Tumor steht Operation zur Erwägung.

Hirschbruch-Metz.

Chirurgie.

Sick: Die Skopolamin-Mischnarkose. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 96.) Die Skopolamin-Morphium-Mischnarkose erscheint zurzeit als die ungefährlichste und es besteht keine Kontraindikation gegen ihre Anwendung. Verf. gibt zweimal 0,5 mg Skopolamin $1\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{2}$ Stunde und einmal 0,01—0,02 Morphium $\frac{1}{2}$ Stunde vor der Operation. Hierbei richtet sich die zweite Dosis nach der Wirkung der ersten. Nur scheint es Verf. von grosser Bedeutung, dass die erste Skopolamindosis ohne Morphiumzusatz verabreicht wird. Darnach bedarf es nur geringer Mengen Aether oder Chloroform, um vollkommene Anästhesie herbeizuführen.

Katzenstein.

L. Kredel: Ueber Wundscharlach. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 87. H. 4, S. 931.) Zu der Frage, ob es einen Wundscharlach gibt oder nicht, oder ob es sich dabei um zufälliges Erkranken eines Operierten oder Verletzten an Scharlach, oder um Verwechslung mit anderen Exanthemen handelt, nimmt Kredel im positiven Sinne Stellung auf Grund genau beobachteter Fälle, bei welchen Fehlerquellen ausgeschlossen werden konnten. Eine Scharlachepidemie bot hierzu Gelegenheit. H. nimmt an, dass in einer Reihe der Fälle die Infektion unzweifelhaft ihren Eingang durch die Wunde nahm. Trotzdem heilte die Mehrzahl per primam. Der genaue Hergang der Infektion, die natürlich mit allen Mitteln zu verhüten gesucht wurde, liess sich nicht ermitteln, jedoch musste angenommen werden, dass die Infektion während der Operation stattfand. Die sehr überzeugenden Gründe, die den Verf. veranlassen, die Existenz eines echten Wundscharlachs auf Grund seiner Beobachtungen anzunehmen, werden erörtert. Schmieden.

Karl Försterling: Entzündliche Thrombose fast des gesamten peripheren Venensystems. („Springende Thrombosen“, „Thrombophlebitis migrans“.) (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie.) Verf. reiht den bisher beschriebenen drei Fällen diesen vierten an, ohne jedoch die Aetiologie dieses Krankheitsbildes weiter aufklären zu können. Bei einem 24jährigen Mann, bei dem sich auf Grund eines Magengeschwürs ein Carcinom gebildet hatte, sind vor und nach der Operation sämtliche Venen nacheinander thrombosiert. Die vorher thrombosierten undurchgängigen Venen wurden zum Teil wieder, wie die Sektion ergab, durchgängig. Der Tod trat infolge der Carcinommetastasen ein.
Katzenstein.

H. Kehr: Ueber die Stillung der Blutung aus der Art. cystica durch Unterbindung der Art. hepatica propria. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Mitteilung eines sehr interessanten Falles, bei welchem wegen einer profusen Blutung aus der unauffindbaren Art. cystica die Art. hepatica propria unterbunden werden musste. Da wahrscheinlich ausreichende Nebengefässe vorhanden waren, kam es nur zu geringer Lebernekrose, die ausgestossen wurde. Die Arteria wurde nach Abgabe der Art. gastrica dextra und gastroduodenalis leber- und duodenalwärts unterbunden, ein Verfahren, das im äussersten Notfall zur Anwendung kommen kann. Sonst werden cholämische Blutungen durch Chlorcalcium (dreimal täglich 1,5 g per os oder doppelt so viel per Clysma) günstig beeinflusst. Abbildungen. Bleichroeder.

G. Axhausen: Die histologischen und klinischen Gesetze der freien Osteoplastik auf Grund von Tierversuchen. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 1, S. 23.) Der aus mehreren Arbeiten auf dem gleichen Gebiete bereits wohlbekannte Verfasser präzisiert zunächst genau den Unterschied der Lehre Ollier's und der Lehre Barth's, der im wesentlichen darin besteht, dass Ollier für den lebenden periostbedeckten, artgleichen Knochen günstige Einheilungsbedingungen im Sinne einer echten Verpflanzung annimmt, während Barth auch für diesen Knochen die Regel aufgestellt hat, dass er samt Periost abstirbt und von der Umgebung her ersetzt wird. Er stellt ferner fest, dass sich auf den übrigen Gebieten die Lehren Ollier's und Barth's decken bzw. ergänzen, und dass durch die modernen Arbeiten auf diesem Gebiete die Streitfrage zwischen beiden Forschern wieder zugunsten der Ollier'schen Lehre zu beantworten sei. Hierzu trugen vor allen Dingen Lexer's Arbeiten bei. Die Klärung dieser alten Streitfrage ist von grosser Bedeutung für die moderne Chirurgie. Die klinischen Erfahrungen mit Knochentransplantationen verschiedener Art haben den Verf. wie auch die Mehrzahl der auf diesem Gebiete arbeitenden Chirurgen schon lange zu der Ueberzeugung gebracht, dass die Behauptung der histologischen Gleichwertigkeit jeglichen knöchernen Implantationsmaterials unmöglich aufrecht erhalten werden kann. Dem Beweise dieser Auffassung sind die zahlreichen Tierversuche gewidmet, die genau beschrieben werden und bei denen sich der Verf. eine Fülle von Aufgaben stellte. Speziell werden auch die der Einheilung günstigen Bedingungen genau besprochen, wie auch die Regeln der vielumstrittenen Frage der Färbbarkeit der Kerne, die Bedeutung der verschiedenen Anteile des Knochens, Periost, Compacta und Mark. Die Versuchstiere waren Ratten, Kaninchen, Hunde. Abgesehen von unwesentlichen Unterschieden, lehren bei den verschiedenen Tieren die Versuche, dass bei günstigen Bedingungen das Knochengewebe selbst wohl abstirbt, dass es aber durch frühzeitige Knochenausbildung von dem lebenbleibenden mitverpflanzten Periost und Mark neugebildet wird. Am günstigsten liegen die Verhältnisse bei Verpflanzung aus dem gleichen Individuum oder wenigstens von der gleichen Spezies. Aus den grundlegenden Feststellungen des Verf. lassen sich naheliegende und wertvolle Schlüsse für die Technik der Knochenverpflanzung ziehen, die am Ende der ausführlichen Arbeit zusammengestellt sind; dortselbst finden wir auch nochmals übersichtlich ausgesprochen, was von der Lehre Ollier's und der Lehre Barth's heut noch zu Recht besteht. Schmieden.

Selka: Ueber Calcaneusexostosen. (Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen, 1909, XIII, H. 2.) S. macht interessante Mitteilungen über die Pathologie der Knochenauswüchse am Fersenbein, ihre Aetiologie und Therapie. Die Gonorrhöe vermag nach längerem (monate- bis jahrelangem) Bestande den Calcaneus anzugreifen und zur Exostosenbildung Veranlassung zu geben. Auch Rheumatismus und Influenza werden in Beziehung zu dieser Knochenkrankheit gebracht. Im Zusammenhang mit dem Knochenauswuchs steht ein pathologischer Schleimbeutel. Therapeutisch soll man zunächst eine abwartende Haltung einnehmen, da in vielen Fällen die Schmerzen ohne jedes Zutun schwinden. Geschieht dies aber nicht, so kann man bei unteren Calcaneussporen eine kleine Aushöhlung in der Schuhsohle an der entsprechenden Stelle machen, oder man schreitet im äussersten Falle zur Operation, welche aber dann nicht bloss in Entfernung der Exostose, sondern auch in der des dazugehörigen Schleimbeutels zu bestehen hat, damit die Bildung einer neuen Exostose verhindert wird. In der neuesten Zeit hat man auch Versuche mit Paraffininjektionen um die Exostose herum gemacht.

Dietlen: Beitrag zum röntgenologischen Nachweis der osteoplastischen Carcinose der Wirbelsäule. (Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen, 1908, XIII, H. 1.) D. teilt zwei Fälle von osteoplastischem Carcinom der Wirbelsäule mit, die im Anschluss an ein Prostatacarcinom beobachtet wurden. Die Diagnosen, die in vivo durch Röntgenogramme gestellt werden konnten, wurden durch die Sektion bestätigt. M. Cohn.

H. B. Mylvaganam: Ein Fall von Herausnahme des Schulterblattes. (The Lancet, 9. Januar 1909, No. 4454.) Bei bösartigen Geschwülsten des Schulterblattes empfiehlt Verf. den ganzen Knochen zu entfernen. Die Erhaltung der Fossa glenoidalis und des Processus coracoideus hat keinen Nutzen, im Gegenteil, sie machen später die Bewegungen des Oberarmkopfes schmerzhaft, weil die rauhe Oberfläche des zurückbleibenden Stückes auf die Umgebung drückt oder die Bewegungen hemmt. Wegen mangelhafter Blutversorgung nekrotisieren die zurückbleibenden Knochenstücke leicht. Da die Hauptmuskeln des Schulterblattes fehlen, hat der Rest auch keinen festen Halt mehr. Es wird ein Fall von Sarkom des Scapula angeführt, wo Verf. den Knochen völlig entfernte und das funktionelle Resultat sehr gut war.
Weydemann.

James M. Phalen und **Henry J. Nichols: Ueber Filariasis und Elephantiasis.** (The Philippine Journ. of Science, Sept. 1908.) Die gewöhnliche Filarieninfektion, welche hier nicht so selten vorkommt, ist die mit Mikrofilaria Bancrofti. Dieser Wurm erzeugt als Parasit der Lymphgefässe nach der Ansicht der Autoren direkt die Elephantiasiserkrankung. Bei der Behandlung dieser Erkrankung hat Castellani in sechs Fällen bemerkenswerte Erfolge erzielt durch Thiosinamin-(Fibrolysin-) Injektionen, verbunden mit methodischer Bandagierung und schliesslicher Abtragung der nach Resorption des subcutanen Gewebes überflüssig gewordenen Haut. Die Thiosinamininjektionen allein, ohne einen konstanten, methodischen Druck auf die behandelten Partien, blieben ohne wesentlichen Erfolg. Ihre Wirkung erklärt sich der Autor durch Erweichung des gewucherten Bindegewebes und möglicherweise durch die wenn auch nur geringen antiseptischen Eigenschaften des Thiosinamins. F. Levy.

W. S. Handley: Eine aussichtsvolle Behandlung der Elephantiasis. (The Lancet, No. 4453, 2. Jan. 1909.) Verf. empfiehlt für die Behandlung der Elephantiasis die Lymphangioplastik, die Einführung einer Anzahl starker Seidenfäden durch die ganze Länge eines Gliedes in das Unterhautzellgewebe. Sie bleiben für immer liegen und ersetzen durch ihre Kapillarwirkung die unwegsam gewordenen Lymphbahnen, indem sie den Flüssigkeitsüberschuss aus der Gegend des lymphatischen Oedems in eine mit normaler Cirkulation schaffen. Bei der ersten Operation seines Patienten musste Verf. nach ca. 14 Tagen die eingelegten Seidenfäden wieder entfernen, weil wegen Wundinfektion die Naht wieder aufging, worauf die erst stark zurückgegangene Schwellung des Beines wieder zunahm. Nach einem Vierteljahre wurde die Operation wiederholt und der Kranke, der im Blute Diplokokken hatte, gleichzeitig mit einer aus diesen hergestellten Vaccine behandelt. Diesmal konnten die Fäden liegen bleiben und die Abnahme der Beinschwellung war beträchtlich.
Weydemann.

B. Galli-Valerio-Lausanne und **G. Rochez**-Orbe: **Ueber einen mit Jodkalium behandelten Fall von menschlicher Aktinomykosis.** (Therapeutische Monatsh., Januar 1909.) Mitteilung der Krankengeschichte des mit gutem Erfolge mit Jodkalium behandelten Falles von Aktinomykose. Verff. empfehlen daraufhin die möglichst frühzeitige Anwendung dieses Mittels. Ueber die Wirkungsweise des Jodkali auf die Aktinomykose sind die Ansichten geteilt: Nach Nocard handelt es sich um keine direkte Aktion auf den Parasiten, sondern um eine Wirkung auf die Gewebe, die, durch Kal. jodat. modifiziert, den Angriffen der Aktinomykose Widerstand leisten, nach Rejewsky um eine wahre vernichtende Wirkung des Mittels auf den Parasiten, der sich in $^{1}/_{2}$ pCt. Jodkali enthaltenden Nährböden nicht entwickelt. H. Knopf.

H. Schloffer: Ueber chronisch entzündliche Bauchdeckentumoren nach Hernienoperationen. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 1.) Der Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf chronische entzündliche Geschwülste, die in der Narbe oder nahe der Narbe von Bruchoperationen entstehen können, und die im Grunde nichts anderes sind als Fadeneiterungen, die von versenkten Nähten ausgehen. Das Eigentümliche an ihnen ist, dass sie durch das Ueberwiegen derber entzündlicher Schwarten, ohne akute Entzündungserscheinungen, ja auch ohne Schmerz, ferner durch ihr langsames Wachstum zu Fehldiagnosen Anlass gaben. Man hält sie leicht für echte Tumoren und ist zu grossen Eingriffen geneigt, während es genügt, wenn man sie spaltet, die oft versteckten kleinen, central gelegenen Abscesse ausräumt und mit ihnen die infizierten Fäden. Verf. bringt die Krankengeschichten, die zeigen, dass diese Gebilde erst nach sehr langer Zeit ($5^{1}/_{2}$ Jahren) entstehen können.
Schmieden.

L. Kast und **S. J. Meltzer: Die Sensibilität der Bauchorgane.** (Mitteil. aus d. Grenzgeb., Bd. 19.) In einer grossen Anzahl von Tierexperimenten haben die Verff. gefunden, dass die Bauchorgane von

Hunden innerhalb der Bauchhöhle (die Untersuchung fand durch eine kleine Oeffnung statt) schmerzempfindlich sind. Auch ausserhalb der Bauchhöhle wird die Empfindlichkeit nicht vermisst, wenn nur eine kurze Schlinge hervorgezogen und sofort untersucht wird. Wenn alle Eingeweide oder ein grosser Teil vor die Bauchhöhle gebracht wird, tritt eine mehr oder weniger starke Herabsetzung der Empfindlichkeit ein. Gleichzeitig wird das Tier mehr oder weniger apathisch und auch die Hautempfindlichkeit wird herabgesetzt. Diese Herabsetzung der Sensibilität, bei der auch die motorische Tätigkeit betroffen wird, ist centraler Natur und kann sich auch auf andere Centren ausbreiten. Bei schwächlichen Tieren und verlängerter Prozedur setzt sich die Hemmung auch auf die vitalen Centren der Medulla oblongata fort und führt zum tödlichen Shock. Die chirurgischen Erfahrungen beim Menschen liefern nach Ansicht der Verfasser keinen Beweis dafür, dass die Eingeweide des normalen Menschen im normal geschlossenen Leibe keine schmerzempfindenden Fasern besitzen, so dass eine Uebertragung ihrer experimentellen Ergebnisse auf den Menschen nichts im Wege steht.

Katzenstein.

B. Dawson: Appendicostomie mit Bemerkungen über die chirurgische Behandlung der Kolitis. (Brit. med. Journ., 9. Januar 1909, No. 2506.) Beschreibung der Technik der Operation. Empfehlung ihrer Anwendung bei den verschiedensten Erkrankungen des Kolons, bei schwerer und lange bestehender Verstopfung, zur Drainage des Coecums, zur Einverleibung von Nährmitteln und zur Irrigation des unteren Ileums. Dem Artikel sind eine Anzahl Krankengeschichten beigefügt.

C. W. M. Moullin: Ileosigmoidostomie bei der Behandlung veralteter Verstopfung. (The Lancet, No. 4455, 16. Jan. 1909.) In Fällen hartnäckiger Verstopfung, wo jede andere Art der Behandlung versagt hatte, hat Verf. die Ileosigmoidostomie mit befriedigendem Erfolge gemacht. Das untere Ende des Ileums etwa 6 Zoll oberhalb des Coecums wurde mit einer passenden Stelle der Flexura sigmoidea durch eine seitliche Oeffnung von etwa 4 Zoll Länge vereinigt, das Ileum aber nicht durchtrennt. So wurde das dazwischenliegende Darmstück nicht ausgeschaltet, sondern ihm nur ein Teil der Arbeit abgenommen.

F. C. Wallis: Zwei Fälle von dunklen Schmerzen im Rectum und ihre Behandlung. (The Lancet, No. 4454, 9. Jan. 1909.) Verf. fand als Ursache anfallsweise auftretender heftiger Schmerzen im Rectum eine Entzündung der Schleimhaut des untersten Rectalabschnittes und eine Bildung einiger von unten nach oben gehender submuköser Taschen. Die Behandlung, die völlige Heilung brachte, bestand in gänzlicher Entfernung der erkrankten Schleimhaut und Herunterziehen des oberen Schnittrandes an die Analhaut und Vernähung daselbst.

M. Mamourian: Eine neue Methode der Orchidopexie. (The Lancet, No. 4455, 16. Jan. 1909.) Um das Wiederhinaufrücken des Hodens zu vermeiden, wird folgendermaassen verfahren: Der Hoden wird in gewöhnlicher Art freipräpariert; dann wird die Tunica vaginalis communis weit gespalten, so dass sie lose über den Hoden hängt; dann wird durch eine kleine Oeffnung am untersten Teile des Skrotums eine feine Zange eingeführt, die Tunica vaginalis communis damit gefasst und vorsichtig so weit als möglich durch die Oeffnung herausgezogen. Die Skrotalwunde wird durch eine Tabaksbeutelnaht geschlossen, die die Tunica vaginalis communis mitfasst, und der überstehende Teil derselben abgetragen; um ein Zurückziehen des Hodens zu verhindern, werden noch die langen Enden der Tabakbeutelnaht mit einem Stich an der Haut des Oberschenkels befestigt.

Weydemann.

E. Rehn: Zur Behandlung der flachen Hautcarcinome. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Das Röntgenverfahren ist auch in der Behandlung der Basalzellencarcinome auch bei fehlender Lymphdrüsenverhärtung eine unsichere Heilmethode. (Weiterwuchern des Krebses unter intakter Epidermis.) Die Operation ist das sicherste Verfahren, denn Basalzellencarcinome besitzen oft nicht die ihnen nachgerühmten gutartigen Eigenschaften.

M. Mayer: Zur Anwendung der Digestivmittel bei eitrigen und tuberkulösen Prozessen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) „Eitererregende Mittel sind das beste Heilmittel von Eiterungen aller Art.“ Heisse und kalte Eiterungen werden durch Tamponade mit eitererregenden Mitteln (Argentum nitric., Perubalsam, Terpentinöl) günstig beeinflusst. Periphlebitiden, Abscesse bei Scharlach werden durch Ungt. sulfuratum rubrum günstig beeinflusst; sie können, nachdem durch die Salbe Eiterung entstanden ist, incidiert werden.

Bleichroeder.

Haut- und venerische Krankheiten.

Heinrich Kanitz-Kolozsvár: **Ueber Argyrie der Haut.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 1.) Die Ablagerung des Silbers bzw. der Silberverbindung in der Haut ist eine vollkommen gesetzmässige. Der ausschliessliche Sitz der Silberablagerung ist das Bindegewebe. Das Epithel mit seinen Anhängen ist vollkommen silberfrei. Innerhalb des Bindegewebes wird die weitaus grösste Silbermenge auf bzw. in gewisse präformierte Gewebsbestandteile abgelagert. Unter denselben sind ganz vorwiegend die elastischen Fasern die Träger der Silberablagerung. Ausserdem sind die dem Bindegewebe angehörenden festeren Grenzmembranen, und in geringerem Grade die Bindegewebsfasern und -Zellen versilbert. Die Silberablagerung betrifft gewöhnlich sämtliche Schichten des Bindegewebes und ist meistens sogar in der Subcutis nachweisbar. Die Ausscheidung des Silbers in die Haut erfolgt teils in Form von feinen, nur mit Immersionslinsen sichtbaren Körnchen, teils als diffuses, gleichmässig imbibiertes Pigment. Am wahrscheinlichsten ist die Ansicht, dass das Silber in gelöster Form als Albuminat cirkuliert und als lockere organische Verbindung in den Geweben abgelagert wird.

R. Schuster-Aachen: **Untersuchungen über die Resorption und Elimination des Quecksilbers bei Einreibungskuren und gleichzeitigen Schwefelthermalbädern.** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 94, H. 1.) Bei der Einreibungskur in Verbindung mit den Aachener Thermalbädern wird bei Anwendung der üblichen Tagesdosen von durchschnittlich 5 g Quecksilbersalbe oder -Seife im allgemeinen nicht nur mehr Quecksilber im Harn ausgeschieden, sondern auch mehr resorbiert, als bei der gewöhnlichen Einreibungskur. Bei Anwendung grösserer Tagesdosen steigen Quecksilberaufnahme und -Ausscheidung. Die in den Aachener Thermen enthaltenen Schwefelverbindungen haben keinen hemmenden oder gar paralysierenden Einfluss auf die Resorbierbarkeit des Quecksilbers. Der Gehalt der Thermen an anderen Mineralien, vor allem Kochsalz und Soda erhöht Resorption und Wirksamkeit des eingeriebenen Quecksilbers. Das Quecksilber dringt bei der Aachener Einreibungskur zu einem grossen, wenn nicht zum grössten Teil durch die Haut in den Organismus hinein. Die Kurve der Quecksilberelimination während der Aachener Kur entpricht ziemlich genau dem Bürgischen Typus, nur liegt das Niveau der Kurve höher. Die Remanenz und Nachwirkung des Quecksilbers nach der Aachener Inunktionskur ist eine sehr intensive und langanhaltende. Die Einreibungskur in Verbindung mit den Aachener Bädern ist nicht nur eine gut verträgliche und angenehme, sondern auch eine sehr energische und rationelle Behandlungsweise der Syphilis.

Sh. Dohi aus Tokio: **Ueber die lokalen Veränderungen nach Injektion unlöslicher Quecksilberpräparate, insbesondere des grauen Oels.** (Dermatol. Zeitschr., Januar 1909.) D. hatte Gelegenheit in der Breslauer dermatologischen Universitätsklinik eine Injektionsstelle bei einem an einer Quecksilber-Enteritis gestorbenen Mädchen, welches 10 Injektionen grauen Oels zu 0,07 g erhalten hatte, histologisch zu untersuchen. Im grossen und ganzen bot der Befund das Bild einer leichten chronischen Entzündung, die bereits im Rückgange war. Zum Vergleich machte nun D. Injektionsversuche mit grauem Oel bei Kaninchen und bei Hunden. Dabei stellte sich heraus, dass die histologischen Veränderungen der Injektionsstellen bei Hunden geringer waren, als bei Kaninchen, was wohl auf eine Differenz in der Widerstandsfähigkeit des Gewebes gegen die mechanische und chemische Einwirkung zurückzuführen ist. Die Befunde beim Hunde waren denen beim Menschen ähnlich. Jedoch kann man die beim Tierversuche erhaltenen Befunde nur unter grossem Vorbehalt mit denen beim Menschen vergleichen. Jedenfalls geht aus D.'s Versuchen hervor, dass die Bildung von grösseren Einschmelzungen und Nekrosen als etwas Ungünstiges anzusehen ist; dass aber das graue Oel einerseits eine längere Zeit im Gewebe liegen bleibt, andererseits doch eine viel geringere eingreifende Wirkung auf das Gewebe ausübt als Kalomel.

Immerwahr.

A. Buschke: Ueber die Behandlung venerischer Ulcerationen mit Röntgenstrahlen. (Therapie d. Gegenw., Jan. 1909.) Bisher wurde die Frage der Radiotherapie beim Ulcus molle und bei syphilitischen Affektionen stets ablehnend beantwortet. Verf. hat nun in letzter Zeit bei sonst therapeutisch nicht zugänglichen Fällen von Syphilis mit der Röntgenbehandlung einen guten Heileffekt erzielen können. Es werden Fälle angeführt, bei denen trotz der verschiedenartigsten Allgemeinbehandlung, trotz der Anwendung spezifischer und einfacher antiseptischer lokaler Mittel der Primäraffekt nicht heilte, mitunter sogar noch ein stärkeres Wachstum zeigte, während dann später bei eingeleiteter Röntgenbehandlung die Ulcerationen vollkommen mit leidlicher Narbenbildung ausheilten.

R. Fabian.

Ladislaus Kluger: Eigenartiger Fall von Purpura haemorrhagica fulminans bei einer Erwachsenen. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 4.) Die an ihrer Krankheit Gestorbene scheint der einzige Fall von Purpura mit tödlichem Ausgang zu sein, der während der Stillungsperiode beobachtet wurde. Sie hatte bis anderthalb Tage vor Ausbruch der Krankheit eine Angina. Bei der Obduktion wurde noch festgestellt: Nephritis chronica, Tuberkulose der Hals-, Gekrös- und Retroperitonealdrüsen; ferner miliare Tuberkulose der Leber.

Hirschbruch-Metz.

Fischer: Die Bewertung der Wassermann'schen Reaktion für die Frühdiagnose und die Therapie der Syphilis. (Med. Klinik, 1909, No. 5.) Die positiv ausfallende Blutreaktion in der Latenzperiode kann an sich kein Anlass zu erneuter Behandlung sein. Es liegt bei normalem klinischen Verlauf kein Grund vor, bei noch bestehender Reaktion die Behandlung über die Norm auszudehnen. Prognostisch lässt sich aus dem Ausfall der Reaktion kein Schluss ziehen.

Glaserfeld.

Kinderheilkunde.

Rodler: Ueber einen eigenartigen Fall des sogenannten chronischen, im Kindesalter beginnenden Gelenkrheumatismus mit deformierender Arthritis. (Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen, 1908, XII, H. 6, S. 12.) Rodler berichtet über die eigenartige Vererbung einer deformierenden Entzündung an den Zehen- und Fingergelenken. Die

Krankheit entwickelt sich schmerzlos fortschreitend im vierten Lebensjahre und beginnt mit Wachstumshemmung der Fingerglieder. Nachweislich sind fünf Generationen davon betroffen. Die Aetiologie ist dunkel. Am ehesten liesse sich an die Theorie des „trophoneurotischen Ursprungs rheumatischer Gelenkaffektionen“ denken. (Die der Arbeit beigefügte Tafel mit Röntgenbildern erinnert lebhaft an die Knochenbilder bei Reynaud'scher Krankheit.) Max Cohn.

J. G. Sharp: Mumps. (The Lancet, No. 4455, 16. Jan. 1909). Eine grosse Mumpsepidemie dauerte von September 1907 ohne Unterbrechung bis Ende März 1908; hörte mit dem Einsetzen sonnigen und stillen Wetters plötzlich auf, um etwa 4 Wochen später mit einem neuen Wetterumschlage (Schneestürme und kalter, nördlicher Wind) wieder von neuem zu beginnen. Verf. nimmt nach seinen dabei gemachten Erfahrungen die Inkubationszeit zu 10—14 Tagen an: die Ansteckung erfolgt durch den Verdauungskanal. Bei dieser Epidemie waren schwere Abdominalsymptome: Uebelkeit, Erbrechen, Blutbrechen, blutige Stühle, heftige Schmerzen mit Kollaps, Druckempfindlichkeit des Leibes, Beteiligung des Pankreas oft vorhanden; die Krankheit endete aber stets günstig. Als Medikament wurde bei Kindern etwa 0,3 Natr. salicyl. und bicarbon. zu gleichen Teilen gegeben. Weydemann.

F. Ganghofner: Ueber die Behandlung tuberkulöser Kinder mit dem Antituberkuloseserum von Marmorek auf rektalem Wege. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 3.) Bericht über 32 Fälle. Im Verlaufe der Kur sind einige davon mehr oder weniger gebessert worden. Ein Fall von tuberkulöser Peritonitis wurde völlig geheilt. Verf. ist aber nicht der Ueberzeugung, dass Heilungen oder Besserungen erzielt wurden, die sich wesentlich von denen unterschieden, welche auch sonst erzielt werden. Unangenehme Nebenwirkungen kamen nicht zustande. Hirschbruch-Metz.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Josef Gobiet: Ein Fall von ausgetragener Schwangerschaft, kompliziert mit Krebs der Gebärmutter, beider Eierstöcke und des Wurmfortsatzes als Metastasen eines Magenkrebses. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 4.) Die Entleerung des Uterus durch vaginalen Kaiserschnitt war unmöglich, weil die Ovarialgeschwülste den Weg verlegen. Sofortige Totalexstirpation. Die Diagnose hatte auf Cervixcarcinom und Metastasen in den Ovarien gelautet. In der glatten Rekonvaleszenz wird ein grosser Magenkrebs bemerkt. Infolge von 25 Sitzungen mit Röntgenbehandlung wird aus dem grossen höckerigen Tumor eine flache, glatte, weiche und nicht empfindliche Geschwulst. Hirschbruch-Metz.

H. Freund: Unerwünschte Folgen nach Kolpoköliotomien und der Alexander-Adams'schen Operation. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Nach hinteren Kolpotomien können Tuben oder Netz in die Scheidennarbe eingeklemmt werden oder durch dieselbe prolabieren, ferner können Darmschlingen im Operationsgebiet verkleben, sowohl vordere wie hintere *Kolpoköliostomien können Retroflexionen* des Uterus verschulden, besonders wenn der Schnitt nahe an die Portio *gelegt ist; Drainieren* und Tamponieren, wenn auch zuweilen geboten, können ebenfalls durch den formativen Reiz zu unnatürlichen Verbindungen der Gebärmutter mit ihrer Umgebung Veranlassung geben. Auch Geburtsstörungen können durch Scheidenbauchoperationen bedingt werden. Auch die Alexander-Adams'sche Operation kann Störungen im Gefolge haben, die Verkürzung der runden Mutterbänder soll nicht übertrieben werden.

O. Oberländer: Ein neuer Uterusdilatator bei Abortbehandlung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Der dem Uterus entsprechend gebogene Dilatator ist konisch geformt, so dass *nur* zwei Dilatatoren in Anwendung *kommen*. Firma L. & H. Löwenstein, Berlin, Ziegelstrasse. à Stück 5,50 M.

A. Fiessler: Zur Behandlung der Placenta praevia. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Besprechung der bisher angewandten Methoden, schliesslich Empfehlung des extraperitonealen Uterusschnitts, der mit bestem Erfolg im letzten Jahre in der Tübinger Klinik angewandt wurde. Literatur.

A. Labhardt: Die äussere Wendung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Dringende Empfehlung, bei Querlagen eventuell *in* Narkose die äussere Wendung zu versuchen, bevor man einen inneren Eingriff vornimmt. Sie gelang im Baseler Frauenspital in 35 pCt. der Fälle, d. h. in mindestens jedem dritten unkomplizierten Fall von Querlage kann die innere Wendung durch die äussere ersetzt werden.

Skutul: Ueber Durchströmung und Registration der Kontraktionen der isolierten Gebärmutter. (Archiv f. Anat. u. Phys., phys. Abt., 1908, Bd. 5 u. 6.) Genaue Mitteilung der ziemlich komplizierten Apparatur, um herausgenommene Genitalien des Versuchstiers überlebend zu erhalten und um ihre Bewegungen durch graphische Registrierung zu verfolgen. So kann die Wirkung pharmakologischer Agentien etc. studiert werden. Ausführliche Beobachtung und Versuche werden in Aussicht gestellt.

M. Henkel: Die Retroflexio uteri in der allgemeinen Praxis. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Besprechung der verschiedenen Behandlungsmethoden, unblutiger und operativer, und ihrer Indikationen. Im wesentlichen referierend gehaltene Arbeit. Bleichroeder.

J. Bland-Sutton: Thrombose und Embolie nach Operationen an den weiblichen Beckenorganen. (The Lancet, No. 4455, 16. Jan. 1909.) Zwischen aseptischen und septischen Thrombosen zu unterscheiden, ist nicht richtig; alle Thromben sind septischen Ursprungs. Dem Hineingelangen kleiner septischer Emboli in die Lungen sollte man grössere Aufmerksamkeit schenken als bisher, denn viele postoperative Pneumonien, die man dem Narkotikum zuzuschreiben pflegt, entstehen durch ganz kleine Emboli. Die postoperative Thrombose zeigt sich meist etwa am 12. Tage und ist begleitet von Fieber, Schmerzen im Oberschenkel, frequentem Pulse und Schwellung des Beines. Man kann drei Gruppen von Thrombosen aufstellen, die sich durch bestimmte Symptome unterscheiden: Thrombose der Saphena, der Femorales und Iliacae und der Ovarialvenen. Die Saphena thrombosiert im Anschlusse an die Durchtrennung der Bauchwand, und es sind ganz besonders versenkte Nähte, die, selbst bei sorgfältigst sterilisiertem Nähmaterial, solche Veränderungen in der Wunde machen, dass Thrombose entsteht; durchgreifende Nähte veranlassen keine Thrombose. Die Thrombose der Ovarialvenen nimmt ihren Ausgang von einer septischen Uteruserkrankung. Zur operativen Behandlung dieser Form, Unterbindung der thrombosierten *Venen*, bedarf es einer sorgfältigen Auswahl der Fälle, und die intraperitoneale Operationsmethode ist vorzuziehen. denn sie erlaubt, alle in Betracht kommenden Gefässe auf beiden Seiten und die ganzen Beckenorgane zu übersehen. Grosse Thromben, die tödliche Lungenembolie verursachen können, können sich ausser in den Femorales, Iliacae und Ovarialvenen noch *in der Vena azygos* bilden, in der Thrombose nach Operationen der Cöcal-, der Nieren- und der Gallenblasengegend auftreten kann. Eine grosse Rolle spielen auch die wachsenden Thromben, wenn sich *in einer* kleinen peripheren Vene ein Thrombus bildet, der sich aber nicht auf dieses Gefäss beschränkt, sondern in den Hauptstamm weiter wächst und sich hier immer mehr verdickt. Diese Thromben *können* abreissen oder sich als Ganzes loslösen, sich aufrollen, und sind dann imstande, die weite Pulmonalarterie plötzlich zu verschliessen. Es kommt auch vor, dass kleine Emboli, besonders wenn sie an einer Teilungsstelle der Arteria pulmonalis hängen bleiben (sog. reitende Emboli), sich rasch vergrössern und den Verschluss herbeiführen. Diese wachsenden Emboli scheiden immer kleine Mengen Fibrinferment an ihrer Oberfläche ab und veranlassen dadurch stets neue Gerinnungen im vorbeifliessenden Blute. Da die Embolien stets nach vorausgegangener Bewegung der Patienten erfolgen, so bekennt sich Verf. als entschiedener Gegner des frühen Aufstehenlassens nach Operationen an den Beckenorganen; er lässt seine Patienten wochenlang ruhig im Bette liegen. Weydemann.

E. Bumm-Berlin: **Ueber die Bedeutung und Behandlung der Adnexerkrankungen bei der Frau.** (Therapie d. Gegenw., Jan. 1909.) Die gewöhnlichste Form der Salpingooophoritis, die gonorrhoische, ist einer spontanen Ausheilung bei rechtzeitiger, sachgemässer Behandlung fähig. Solange die Tuben nicht erweitert und in ihrer Muskelwand noch unverändert sind, ist eine vollkommene Restitutio ad integrum möglich. Haupterfordernis ist die Innehaltung einer längeren Bettruhe (8 bis 10 Wochen). Im akuten Stadium zur Linderung der Beschwerden Eis und Opium, später heisse *Einpackungen*. Beim chronischen Entzündungszustand der Adnexe ist auch noch eine Ausheilung möglich, wenn auch mit dauernder Sterilität. Bedingung ist eine 2—3 Monate dauernde Bettruhe. Zur Resorption der Exsudate heisse Einpackungen oder Breiumschläge. Für die Nachbehandlung kommen in Betracht: die Tamponadekuren mit Jod- oder Ichthyolglycerin, Stahl-, Moor- und Soolekuren. Eventuell kann eine operative Auslösung der verwachsenen Organe (Uterus, Ovarien, Tuben) indiziert sein. Der Erfolg dieser Operation ist nicht nur hinsichtlich der Beschwerden gut, sondern auch langjährige Sterilität kann beseitigt werden. Bei starker Ausweitung der Tuben und bei Bildung von förmlichen Eitersäcken ist die radikale Entfernung des Uterus mit den Adnexen vorzunehmen. Die septische Salpingooophoritis wird *in* gleicher Weise wie die gonorrhoische behandelt. Die tuberkulösen Adnextumoren werden am besten durch die frühzeitige Exstirpation des ganzen infizierten Genitaltraktus behandelt. R. Fabian.

Augenheilkunde.

M. Wolfram und **R. Cords: Ueber die Anwendung von Scharlachrot bei Augenaffektionen.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Universitätsaugenklinik Leipzig. Scharlachrot in Chloroform gelöst, nach dessen Abdampfung Verreibung mit Vaseline, so dass 5proz. Salbe resultiert. Wirkung bei Substanzverlusten der Cornea: raschere Regeneration, besonders bei Ulcus serpens, wenn nach Aufhören der Progression angewandt. Leichte Trübung oder Ueberschuss von Gewebe können entstehen, bilden sich jedoch bald zurück. Therapeutische Verwendung wird empfohlen. Bleichroeder.

G. Ischreyt-Libau: **Ueber Glaukom infolge von Cataracta senilis.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LXII, H. 2 u. 3.) Der Altersstar führte durch Quellung und Vergrösserung der Linse zu einem Missverhältnis zwischen dieser und den übrigen Teilen des vorderen Augenabschnittes. Dadurch wurde der Wurzelteil der Iris gegen das Kammerwinkelgewebe und die Hornhaut gepresst, und es entstand eine Abflussbehinderung, die noch verstärkt wurde durch eine sekundäre Verklebung bzw. Verwachsung. Die Folge dieser Vorgänge war ein akutes, zu schneller Erblindung führendes Glaukom.

P. Erdmann: Ueber Augenveränderungen durch Dimethylsulfat. (Archiv f. Augenheilk., Bd. LXII, H. 2 u. 3.) Die Dämpfe des Dimethylsulfates verursachen am Menschen- und Tierauge mit heftigen Entzündungserscheinungen einhergehende Veränderungen in Form von parenchymatösen Hornhauttrübungen. Im Hinblick auf die Schwere und Hartnäckigkeit dieser Entzündungserscheinungen und die aus einer zurückbleibenden Hornhauttrübung resultierende Sebstörung muss auch vom augenärztlichen Standpunkt die grösste Vorsicht bei der Arbeit mit Dimethylsulfat anempfohlen werden.

C. H. Sattler: Ueber die Lösung von Blut im Glaskörper durch hämolytisches Serum und durch chemische blutlösende Stoffe. (Archiv f. Augenheilk., Bd. LXII, H. 2 u. 3.) Versuche, Glaskörperblutungen beim Menschen durch hämolytisches Serum zur Lösung zu bringen, sind vorläufig noch nicht angängig. Unter den blutlösenden chemischen Stoffen besitzen Saponine keine Affinität zu den Geweben des Auges: sie sind daher in der Therapie des Hämophthalmus nicht verwendbar.

A. v. Reuss-Wien: **Beiträge zur Kenntnis der Erythropsie.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LXII, H. 2 u. 3.) 1. Versuch einer Behandlung der Erythropsie. In 4 Fällen hat Verf. die Erythropsie mit dem faradischen Strom behandelt und in 2 derselben ein auffallend günstiges Resultat erzielt. 2. Erythropsie und Porphyropsie. Die Farbe, in welcher bei Erythropsie gesehen wird, kann eine verschiedene sein; in einer Anzahl von Fällen sicher Purpurrot, in anderen aber ebenso gewiss Zinnoberrot.

P. H. Dernehl-Milwaukee: **Ueber die Pathogenität des Xerosebacillus.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LXII, H. 2 u. 3.) Das Toxin des Xerosebacillus ist imstande, auf der tierischen und menschlichen Bindehaut pathologische Reaktion hervorzurufen. Die intakte Conjunctiva kann vom Xerosetoxin angegriffen werden. Verletzungen der Conjunctiva gestatten schnelleres Eindringen und schnellere Wirkung des Toxins. Nach den Untersuchungen des Verf. mit der menschlichen und tierischen Conjunctiva ist der Xerosebacillus kein völlig harmloser Bewohner der Bindehaut. F. Mendel.

Hygiene und Sanitätswesen.

R. Willim-Breslau: **Ueber die Beziehungen zwischen Säuglingssterblichkeit und Sommertemperatur.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, H. 1.) Als Ursachen der sommerlichen Häufung der tödlichen Darmerkrankungen der Säuglinge kommen drei Momente in Betracht, die vereint jene mächtige deletäre Wirkung ausüben, während jedes für sich wirkungslos ist: 1. eine hohe, namentlich durch Insolation der Hauswände veranlasste Wohnungstemperatur: 2. künstliche Ernährung der Kinder: 3. ungünstige soziale Lage. Auf Grund der klaren Erkenntnis der Aetiologie lassen sich die Abhilfmaassregeln präzisieren. Verf. verspricht sich gute Erfolge von einer künstlichen Kühlung der Säuglingsnahrung in den Wohnungen im Hochsommer, wobei er an die Benutzung von Eis oder an die Kühlung durch kaltes Leitungswasser denkt.

A. Gärtner-Jena: **Ueber Bücherdesinfektion im grossen.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, H. 1.) Auf Anregung der Firma August Scherl-Berlin hat Verf. einen Apparat konstruiert, der es ermöglicht, im Laufe eines Tages mehrere Tausend Leihbibliotheksbücher mit hinreichender Sicherheit zu desinfizieren. Derselbe besteht aus einem luftdicht hergestellten Eisenkasten von rund 3 cbm Inhalt. Nach den 4 Seiten und nach hinten ist er mit einem Wassermantel umgeben; die Tür an der Stirnseite wird mittels Schrauben auf einen Gummiring gepresst. Durch eine Pumpe wird in einer Zeit von 20 Minuten die Luft bis auf einen negativen Druck von 700 mm abgesaugt. Das Prinzip der Desinfektion beruht nun darauf, dass durch einstündiges Einwirken von Wasser und Alkohol zu ungefähr gleichen Teilen bei 50—55° Wärme und negativem Druck alle in ein Buch übertragenen Krankheitskeime abgetötet werden können. Mit Rücksicht auf die Schnelligkeit des Betriebes und die gleichmässige Erwärmung der Bücher wurde ein besonderer Erwärmungs- und ein Desinfektionskasten erbaut. Der Erwärmungskasten besteht aus einem Eisengehäuse, welches in Länge und Breite dem Desinfektor gleich und in vier voneinander unabhängige Kästen geteilt ist. Diese vier für die Bücher bestimmten Kästen sind durch Wassergefässe voneinander getrennt und werden durch Dampfrohrsystem geheizt. Mittels dieses Apparates können 1000 Bücher in zwei Stunden von 10° auf 55—60° erwärmt werden. Darauf werden die angewärmten Bücher auf mit Rädern versehenen Wagen in den Desinfektionsapparat eingeschoben, der Apparat geschlossen und die Evakuation eingeleitet. Das Desinfiziens wird in einen ca. 20 l haltenden kupfernen Kolben gegeben, auf rund 80° erhitzt und strömt durch Verteiler in acht durchlochten Rohren in den Apparat ein. Eine Reihe von automatischen Sicherheitsvorkehrungen sorgt für einen gleichmässigen Betrieb. Das Alkohol-Wassergemisch wirkt 1—1½ Stunden ein; sodann wird der Apparat wieder mit Luft gefüllt. Die Menge des erforderlichen Alkohols und Wassers beläuft sich für 1000 Bücher auf je 7 l. Irgendwelche Beschädigungen der Bücher treten nicht ein. Der Apparat ist von der „Apparatebauanstalt Weimar, Aktiengesellschaft“ erbaut und patentiert. Möllers.

H. Trautmann: Die Methoden der praktischen Grossstadtdesinfektion. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Vortrag im Aerztekurs Hamburg. Zum Referat nicht geeignet.

H. Lüdke: Ueber den latenten Mikrobismus der Typhusbacillen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Definition: Vorhandensein lebensfähiger Keime im Organismus ohne klinische Erscheinungen einer Infektion. Versuche am Meerschweinchen: Intravenöse Injektion von Typhuskulturen. Resultat: Von Tag zu Tag Verringerung der Bakteriämie, vom 6. Tage ab bleibt Blut steril. Auch wenn kein Fieber besteht, können Typhusbakterien im menschlichen Blut gefunden werden. Wenn das Blut schon steril ist, können virulente Bakterien noch in Milz, Knochenmark etc. gefunden werden. Keime können trotz hoher Schutzkraft der Gewebssätte im selben Organismus vorhanden sein, doch steigt im allgemeinen der Agglutinationswert beim Abfall der Bakterienzahl im Blut. In den Organen, in denen die Bildung der Schutzstoffe vornehmlich stattfindet (Milz, Knochenmark), bleiben die Keime am längsten latent. Diese latenten Keime können wieder ins Blut gelangen — Rezidiv — durch Trauma, Hyperämie, interkurrente Krankheiten, längerwährende Temperatursteigerungen. — Literatur.

Bleichroeder.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

E. M. Payne: Lungenquetschung ohne äussere Verletzung. (British medical Journal, No. 2507, 16. Januar 1909.) Pat. fiel nicht sehr hoch auf die rechte Brustseite, konnte erst weiter arbeiten, hatte aber schon nach einigen Stunden heftige Schmerzen an der Stelle, wo er aufgeschlagen war, und hier entwickelte sich eine rasch tödlich verlaufende Pneumonie, die durch die Sektion bestätigt wurde. Irgendwelche Verletzung des Brustkorbes fand sich nicht. Gerichtlich wurde gegen die Annahme des Verf.'s dahin entschieden, dass kein Zusammenheng zwischen Unfall und Lungenentzündung bestände. Verf. hat dann durch physikalische Experimente zu beweisen gesucht, dass tatsächlich eine schwere Quetschung des Lungengewebes ohne äussere Verletzung zustande kommen kann. Weydemann.

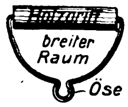
Külbs: Experimentelle Untersuchungen über Herz und Trauma. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 19.) Verf. hat zur Entscheidung der Frage, ob durch eine äussere Gewalt eine Schädigung des Herzens möglich ist, eine grosse Anzahl von Tierversuchen angestellt in der Weise, dass er gegen den Thorax des Tieres mit einem Holzstab mehrfach aufschlug. Der Effekt war je nach Bauart des Tieres etc. verschieden, jedoch konnten oft ausgedehnte Herzverletzungen ohne wesentliche Veränderungen der Haut oder Thoraxwand erzeugt werden. Diese Verletzungen bestanden hauptsächlich in Klappenblutungen, daneben fanden sich Herzmuskel- und Pericardblutungen. Die Klappenblutungen werden anscheinend zum grossen Teil resorbiert, die Muskelblutungen durch Bindegewebe ersetzt. Sehr bedeutungsvoll ist der Befund grober anatomischer Veränderungen bei der Sektion, auch wenn auskultatorisch und an der Beschaffenheit des Pulses etwas Pathologisches nicht nachweisbar war. Weiterhin ist interessant das Ergebnis, dass bei demselben Trauma verschiedenartige Verletzungen (auch graduell) zustande kamen. Die Versuchsergebnisse dürften für die Beurteilung der traumatischen Herzveränderungen auch beim Menschen von Bedeutung sein.

Katzenstein.

Militär-Sanitätswesen.

Merrem: Zur Technik der Chloroformnarkose unter Berücksichtigung der kriegschirurgischen Bedeutung des Mittels. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 1.) Die Arbeit gipfelt in den beiden Sätzen: 1. Prophylaxe von Chloroformtodesfällen kann durch musterhafte Technik des Chloroformierens erreicht werden. 2. Auch heute noch ist das Chloroform für kriegschirurgische Zwecke als das geeignete Narkotikum anzusehen. Anführung von Beispielen betr. die Verschiedenheit der Ansichten über die Gefahren der Chloroformbetäubung. Primäre Angriffspunkte der physiologischen Wirkung des Chloroforms sind die gesamten ganglionären Elemente des Nervensystems, die der tödlichen Wirkung drei Centren: das Atem- und vasomotorische Centrum im verlängerten Mark und die Herzganglien. Verf. teilt mit, dass die Einwirkung auf die beiden medullären Centren als Teilerscheinung der Allgemeinwirkung anzusehen ist, demgegenüber diejenige auf das ganglionäre Herzcentrum sich zusammensetzt aus Allgemeinwirkung, vermehrt durch ein bestimmtes Maass lokaler Wirkung, indem in einem bestimmten Zeitpunkt sich in der linken Herzhälfte bei der Narkose bereits chloroformhaltiges, während im grossen Kreislauf noch chloroformfreies Blut befindet. Bei den nächsten Herzkontraktionen ist danach der Chloroformgehalt in den Coronararterien am stärksten, am schwächsten in den Hirn- und Extremitätenarterien; somit sind beim Weiterchloroformieren die Herzganglien der Chloroformwirkung mehr ausgesetzt als die medullären. Verf. widerlegt dann gegen die Richtigkeit dieses Schlusses angeführte Gründe und behauptet, dass diese ungleichmässige Verteilung des Chloroformblutes die Hauptgefahr beim Chloroformieren ist. Hierauf wurde bislang noch nicht hingewiesen. Ihre Vermeidung ist leicht, indem man auf möglichst gleichmässige Verteilung des Chloroformblutes im Körper hinwirkt. Diese Vorschrift will Verf. den beiden bisher geltenden Grundregeln für die Technik der Chloroformnarkose, nämlich 1. möglichst geringer Chloroformverbrauch und 2. genügende Sauerstoffversorgung des Blutes, zugezählt wissen. Die letzten beiden Bedingungen erfüllt man am besten mit der Tropfmethode. Verf. verwirft die Sauer stoffchloroformnarkose, weil die Fähigkeit des Blutes, Sauerstoff aufzunehmen, durch Sauerstoffzufuhr nicht gehoben werden kann und redet der Chloroformluftnarkose das Wort, wodurch Sauerstoffbomben in den Krieg mitzuführen überflüssig ist und der geforderten Bedingung „der gleichmässigen Verteilung des Chloroformblutes im Körper“ Geltung verschafft wird, indem man durch Wegnehmen der Maske ab und zu chloroformfreie Luft zulassende Atemzüge machen lässt und so Erholungspausen für das Herz schafft. Hält nämlich ein Patient lange Zeit beim Chloroformieren den Atem an oder tritt krampfhafter Respirationsstillstand ein, so muss der nächste Atemzug sehr intensiv sein und dadurch die Chloroformüberladung des Herzblutes entstehen. Durch Zulassen von chloroformfreier atmosphärischer Luft beugt man der eventuellen Synkope vor. Zur Sicherheit der Narkose gehört weiterhin: 1. Reinheit des Chloroforms (Chloroformreste können zu Einreibungen verwandt werden); 2. Sicherung einer einwandfreien Luftquelle (grosser ventilierbarer Raum mit Acetylen- oder elektrischem Licht); 3. Vorbereitung des Patienten (Chloroformieren am Morgen, bei leerem Magen, in horizontaler Lage, die Gefahren der Narkose durch Medikamente, Morphium usw., verringern). Der lokalen Anästhesierungsmethode gegenüber bleibt nach der Schlacht die Inhalationsnarkose das souveräne Betäubungsmittel, weil sie am wenigsten zeitraubend ist, dem psychisch meist erschöpften Manne weitere seelische Aufregung erspart und ihre Anwendungsart die einfachste ist. Chloroform verdient im Felde dem Aether gegenüber den Vorzug wegen der geringeren Feuergefährlichkeit, der kleineren Verbrauchsmenge und deshalb, weil die von den Verfechtern der Aethernarkose angegebenen Kontraindikationen der Chloroformanwendung bei dem Krankenmaterial der Feld- und Kriegslazarette nur selten zutrifft.

Petzsche: Ueber eine Woilach-Trage. Nach einem am 20. Januar 1908 in der Sanitätsoffiziersgesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrage. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, No. 1.) Die Trage ist nach Verf.'s Ansicht für die Truppen im Felde ein gutes erstes Transportmittel und besser als Zeltbahnen- und Strohsacktragen. Sie wird folgendermaassen hergestellt: Unter eine Stelle eines Woilachs wird eine kleine hölzerne Kugel von 3 cm Durchmesser gelegt, diese mit der Hand von oben her mit dem Woilachteil gefasst und beides durch den breiten Raum eines vom Verf. erdachten „Handgriffes“ hindurchgeschoben und dann in eine an dem Handgriff befindliche Oese fest hereingezogen. Zu einer Woilach-Trage nimmt man 6 Handgriffe mit ebenso vielen Kugeln an 6 verschiedenen Stellen, zu beiden Seiten der Woilach-Trage je drei. Der Handgriff ist birnenförmig, aus 12 mm im Durchmesser starkem Eisen und Holz hergestellt und hat ein Gewicht von 500 g; der obere Teil besteht aus „Holzgriff“ und „breitem Raum“, der untere verjüngt sich zur „Oese“. Der Woilach erfährt durch Anlegen solcher Handgriffe und bei vorsichtiger Behandlung keine Schädigung. Für den Verletzten ist es am schonendsten und für die Träger am angenehmsten, wenn vier Mann mit 6 Handgriffen die Woilach-Trage bedienen. Der Mann am Kopf- und Fussende trägt je 2, die beiden Leute an der rechten und linken Seite tragen je 1 Handgriff. Letztere beiden Leute können das Gepäck usw. nehmen. Ein Wechseln der Träger erfolgt am besten ohne den Kranken mit dem Woilach zur Erde hinzulegen. Das Gewicht des Verletzten kann dabei gleichmässig auf alle 4 Träger verteilt und die Art der Verletzung von den Trägern durch entsprechendes Anlegen der Griffe stets völlig berücksichtigt werden. Die Handgriffe müssen immer möglichst nahe am Verletzten angebracht werden, speziell an den Teilen des Verletzten, die beim Tragen etwas höher liegen sollen. Wenn nur 2 Mann die Trage fortschaffen, schieben sie am günstigsten durch je 3 Handgriffe einer Seite eine Stange (Baumpfahl, Lanzen). Im Felde kann man bei allen Waffengattungen die Woilach-Trage verwenden, indem man auch die Krankendecken nimmt, im Frieden stets bei den berittenen Truppenteilen. Auch Zeltbahnen sind geeignet. Statt der Handgriffe könnte man bei der Kavallerie und Artillerie die Steigbügel verwenden nach Abänderung derselben in eine Form, welche den Handgriffen im Prinzip gleich ist. Schliesslich ist es sehr wohl möglich, dass der Verwundete auf einer Decke oder Zeltbahn nach Anlegen von 2 Handgriffen von 2 kriechenden Krankenträgern aus der Feuerlinie an einen gedeckten Fleck geschleift wird.



Militärmedizin. (Deutsche militärztl. Zeitschr., 1909, H. 1.) Aus dem Inhalte der Archives médicales Belges (Organe du corps sanitaire de l'armée), 61. Jahrg., Juli bis September 1908. Le Goïc; L'hygiène des champs de bataille. Ausarbeitung eines Drainagesystems, das bei Beerdigungen nach grossen Schlachten zur Anwendung kommen und hygienische Nachteile ausschliessen soll. Die Ausführung erfordert viel Zeit und viele Arbeitskräfte. Roussel, Survivance des bacilles pathogènes dans le pain après la cuisson. Jeder mit Tuberkelbazillen infizierte Brotteig ergibt auch ein verseuchtes Brot; die Bazillen, die event. durch Teigkneter in den Teig gelangen, widerstehen der Backhitze. Der einzige Weg zur Vermeidung dieser Infektionsgefahr ist der, bei Herstellung des Brotes sich nur maschineller Hilfsmittel zu bedienen. Aus dem Inhalt des Caducée, 8. Jahrg., 1908, No. 13—18. Laval, Fracture du crâne guérie par la ponction lombaire. Heilung der Folgeerscheinungen eines Schädelbruchs durch Lumbalpunktion. In der Flüssigkeit war zuerst Blut; daraus schloss man auf Fraktur; klinische Anzeichen fehlten. Un concours nationale de chien sanitaire à Nancy. Les chiens sanitaires à Nancy. Wettbewerb für Sanitätshunde. Klassifikation der Hunde nach ihren Leistungen. Vergleich der Leistungen der Hunde mit denjenigen einer Gruppe von Krankenträgern. Établissements militaires crées en Chine par les étrangers. Beschreibung militärischer Gebäude, die in China, besonders in Peking, von Ausländern erbaut wurden. Lejars, Les enseignements de la campagne russo-japonaise. Die Zahl der Toten und Verwundeten ist auf dem Schlachtfelde grösser als früher. Die nachträgliche Sterblichkeitsziffer ist bei Verwundungen durch Infanteriegeschosse geringer geworden, was den jetzigen Geschossen und den besseren Behandlungsmethoden zuzuschreiben ist. Die Sterblichkeitsziffer durch Krankheiten ist zurückgegangen. La lutte contre la tuberculose dans les armées. Tuberkuloseverdächtige Leute werden von vornherein möglichst von der Armee ausgeschlossen. Es wird verhütet, dass die Krankheit durch tuberkulös erkrankte Leute auf Gesunde übertragen wird. Bloch, De l'emploie du pyroléol dans le traitement des excoriations. Zur Behandlung von wundgescheuerten Stellen am Fuss wird Pyroléol empfohlen. Matignon, Les odeurs des selles dysentériques renfermentelles des principes toxiques? 3 Pfleger eines Ruhrkranken erkrankten auch an Ruhr. Auf dem Verdauungswege war eine Infektion durch Nahrungsaufnahme im Krankenzimmer ausgeschlossen. Es wird die Frage aufgeworfen, ob die Ansteckung während des Aufenthaltes in der verdorbenen Zimmerluft dadurch erfolgt sein kann, dass letztere von den Stühlen herrührende toxische Stoffe enthielt. Granjux, Au congrès de la langue française d'aliénation mentale et de neurologie. In allen französischen Kolonien sind baldigst mit Spezialisten ausgestattete Heilanstalten für Geisteskranke der Militär- und Zivilbevölkerung einzurichten. Für Rückschaffung geisteskranker Europäer in die Heimat sind möglichst günstige Einrichtungen zu treffen. Lafforgue, Fièvre typhoide et bains de rivière. Uebertragung von Typhuskeimen durch Flussbäder; erstere sind meist mit Ikterus verbunden. In zwei solchen tödlich verlaufenen Fällen wurden in der Milz Eberth'sche Bazillen gefunden. Laval, Les nouveaux paquets de pansements complets et tout préparés de la guerre. Für das französische Heer wurden 3 Arten fertige Kriegsverbände (das grosse, mittlere, kleine Verbandpäckchen), je nach der Grösse der zu bedeckenden Körperteile, eingeführt. Alle 3 Modelle sind nach demselben Prinzip hergestellt, aseptisch, von zylindrischer Form. Spick et Ferron, De la crémation des cadavres sur le champ de bataille. Verff. sprechen sich dafür aus, dass auf Schlachtfeldern die Leichenverbrennung grundsätzlich gestattet werden möge. Les manoeuvres du service de santé du gouvernement militaire de Paris. Fahrbare Feldküchen kamen zum ersten Male zur Verwendung für Lazarette zur Lieferung des Abendessens. Die Leistungen befriedigten, die Qualität der Speisen war besser, die Arbeit leichter. Mitchell, Tea as beverage for the military service. (The military surgeon, 1908, H. 4, S. 292.) Vermehrte Verwendung von Tee als Getränk der Soldaten wird befürwortet. Verwundetentransport. (The military surgeon, 1908, H. 4, S. 334.) Neben vierräderigen sollen auch zweiräderige Fahrzeuge für den Verwundetentransport hergestellt werden. Metzger, A practical portable X-ray equipement for army field service. (The military surgeon, 1908, H. 5.) Transportabler Feldröntgenapparat nach deutschem Muster in 3 Kasten. Darnall, The purification of drinking water for troops in the field. (The military surgeon, 1908, H. 4.) Befürwortung eines Pulvers „Hydroxydpulver“ (Alaun und Soda) zur Reinigung des Trinkwassers im Kriege. Huchard, Störungen der Herztätigkeit und Militärdiensttauglichkeit. (Académie de médecine, 1908.) Kardialgie, Herzklopfen, aussetzender Puls und andere Unregelmässigkeiten der Aktion sowie Herzgeräusche dürfen nicht als Basis für die Diagnose „Herzleiden“ angesehen werden; sie können reflektorischer Natur oder durch Gifte bedingt sein. Die Leute mit diesen Anzeichen müssen wiederholt und in langen Zwischenräumen genau untersucht werden. Huchard betrachtet das Herz nur als Teil des gesamten Zirkulationsapparates und bewertet neben zentralen Störungen auch solche an den peripheren Gefässen. La Scuola di applicazione di sanità militare in Florenz. Sie feierte am 29. März 1908 ihr 25 jähriges Stiftungsfest und ist das italienische Gegenstück der Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin. Die Giornale di medizina militare hat zur Feier des Tages in einem kurzen historischen Abriss einen Vergleich mit den fremdländischen Parallelinstituten: Val-de-Grâce in Paris, Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin, Josephinum in Wien, Militärakademie in St. Petersburg, Militär-Medizinschule von Netley-London erscheinen lassen, aus dem hervorgeht, dass das Militär-Sanitätswesen allenthalben in vorteilhafter Weiterentwicklung sich befindet.

Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

Alfred E. Dean: Die Opfer der Röntgendermatitis in England. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, 1908, XII, H. 6.) Die Zahl der Röntgenschädigungen in England ist besonders gross. Man zählt zurzeit 20—30 ernste Fälle von Röntgendermatitis. Ein Todesfall an

Röntgen-Carcinom ist vorgekommen. Sonst sind zahlreiche kleine und grosse chirurgische Eingriffe vorgenommen worden, um das Leiden zu bekämpfen und vor allem die fürchterlichen Schmerzen zu lindern. Einem Arzt wurden beide Arme successive amputiert. Der König hat ihm eine Zivilpension von 3000 Frcs. ausgesetzt. Durch private Sammlungen wurden 2000 Pfund Sterling für ihn aufgebracht. Unter den Geschädigten finden sich „Spezial-Röntgenologen, deren Tätigkeit in den wichtigsten Hospitälern sie in dem Bestreben, sowohl die Chirurgie wie die Medizin und Dermatologie zufriedenzustellen, überarbeitet hat“. Imposant ist die Mitteilung, dass allein in der Röntgenabteilung des Londoner Hospitals im Jahre 1907 18700 Röntgenplatten angefertigt wurden, ohne die röntgenoskopischen Untersuchungen und ohne die therapeutischen Sitzungen zu zählen. (Kein deutsches Institut reicht auch nur entfernt an diese Zahlen heran. Ref.) Sehr interessant ist die Mitteilung von folgender Schutzvorrichtung: Das Schutzhaus ist mit einer Tür versehen; diese muss geschlossen sein, denn wenn sie nur 5 cm geöffnet ist, so ist der elektrische Strom unterbrochen.

H. E. Schmidt: Zur Frage der „Homogenbestrahlung“. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, 1908, XIII, H. 1.) Schmidt hat in dankenswerter Weise den Begriff der „Homogenbestrahlung“ unter die kritische Lupe genommen. Er bezeichnet den von Dessauer und dann von Holzknecht beschrittenen Weg als „einen falschen Weg in der Röntgentherapie“. Nicht die mangelnde Tiefenwirkung, sondern die mangelnde „Radiosensibilität“ der Gewebe lässt die eine Krankheit weniger als die andere auf Röntgenstrahlen reagieren. Das „Röntgenstrahlenvollbad“ dürfte langsam, aber sicher den Menschen zugrunde richten. Daher ist grösste Vorsicht geboten.

S. Jonas: Die radiologische Feststellung der Zugehörigkeit druckschmerzhafter Punkte des Abdomens zu den inneren Organen, speziell zum Magen. (Untersuchungen zur Differentialdiagnose des Ulcus ventriculi.) (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, 1908, XII, H. 6.) Die Methodik der Untersuchung ist an 40 Fällen ausgebildet und geprüft. Der Magen wird mit der Rieder'schen Wismutmilchspeise gefüllt und der druckempfindliche Punkt aufgesucht. Fällt der Schmerzpunkt ausserhalb des Magens, so gehört er demselben nicht an, ein Umstand, der für die Differentialdiagnose in keiner Weise verwertet werden kann. Fällt der Druckpunkt ins Magenbild, so ist mittels Hebung des Magens zunächst festzustellen, ob er ein Punkt des Magens ist oder nicht. Geht er beim Baucheinziehen oder beim Eindrücken des Unterbauches nicht mit dem Magen in die Höhe, so gehört er dem Magen nicht an, sondern einem der unverschieblichen Organe: der Haut, der Muskulatur oder den an der Wirbelsäule gelegenen Organen. Geht beim Baucheinziehen oder Eindrücken des Unterbauches die druckempfindliche Zone des Abdomens mit dem Magen in die Höhe, so gehört sie dem Magen selbst an, ein Vorkommen, das bisher nur bei Sanubrmagen gefunden wurde und bei vorliegendem Ulcus auf Perigastritis oder Reste einer solchen zu beziehen sein dürfte. Die Methode lässt sich auch bei anderen Organen, die mit Wismut füllbar und genügend verschieblich sind, anwenden, z. B. dem Colon.

M. Cohn.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr F. Krause.

Vorsitzender: Wir haben als Gast unter uns Herrn Dr. Carl Löning, Privatdozenten aus Halle, den ich im Namen der Gesellschaft willkommen heisse.

Ich habe dann mitzuteilen, dass die Herren Kollegen Orth und Landau die auf sie entfallende Wahl zu stellvertretenden Vorsitzenden angenommen haben.

Ausgeschieden aus der Gesellschaft sind Dr. Walter v. Oettingen, Mitglied seit 1902, wegen Verzugs nach ausserhalb, Dr. Eugen Weber, Norderney-Berlin, Mitglied seit 1897, weil er die Berliner Praxis niederlegt.

Es ist eine Anzahl Einladungen zu allerhand Festen gekommen. Zunächst vom Komitee zur Veranstaltung einer Darwin-Feier, Professor Pagel und Dr. von Buchka, welche die Mitglieder der Medizinischen Gesellschaft zu einer öffentlichen Sitzung zur Feier des hundertjährigen Geburtstages von Charles Darwin einladen. Die Sitzung findet hier im kleinen Saale des Langenbeckhauses am 5. Februar, abends $^{1}/_{2}$8 Uhr, statt. Sodann eine Einladung zu dem Internationalen Kongress für Hydrologie, Klimatologie, Geologie und physikalische Therapie der vom 4.—10. April d. J. in Algier stattfindet. Sie finden Genaueres in den Programmen, deren ich eine Anzahl hier auf den Tisch des Hauses niederlege.

Dann lege ich auf Wunsch des Vorsitzenden der Deutschen Lehrerversammlung, Herrn Tews, eine zur Verteilung bestimmte Broschüre über den Lehrermangel, seine Ursachen und seine Wirkungen, auf den Tisch des Hauses. Es ist die Wiedergabe eines Vortrages, den Herr Tews gehalten hat.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn W. Liepmann: Tabellen zu klinisch-bakteriologischen Untersuchungen für Chirurgen und Gynäkologen, nebst einer kurzen Anleitung zur Ausführung der Dreitupferprobe, Berlin 1909. Von Herrn Paul Kovalevsky: Psychopathologie légale générale, Paris 1903. Psychologie criminelle, Paris 1903. Von Herrn B. S. Schultze: Lehrbuch der Hebammenkunst, 14. Auflage, Leipzig 1908. Im Austausch: Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg 1907. Transactions of the american surgical Association, vol. 26.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Heinz Wohlgemuth:

Demonstration eines Myxosarkoms aus einem Lipom entstanden.

Erlauben Sie mir, Ihnen mit kurzen Worten ein Präparat zu demonstrieren, das an sich keine besondere Seltenheit bietet, aus dem jedoch für unser therapeutisches Verhalten beachtenswerte Schlüsse gezogen werden müssen. Es handelt sich um ein in ein Myxosarkom sich umformendes Lipom. Das Präparat stammt vom Oberarm einer 43jährigen Frau. Die Patientin datiert den Anfang der Geschwulst auf mindestens 10 Jahre zurück. In diesen 10 Jahren soll sich dieselbe bis zur Grösse eines Apfels, dann seit einigen Monaten mit Auftreten lanzinierender Schmerzen bis zu den Fingern und beträchtlicher Funktionsstörung des Armes zu der jetzigen Grösse eines Kindskopfes entwickelt haben. Bei der Ausschälung der Geschwulst, die im übrigen ganz glatt sich stumpf mit dem Finger bewerkstelligen liess, ohne dass irgendwelche Gefässe unterbunden oder grössere Muskelbündel durchtrennt zu werden brauchten, war nur zu beobachten, dass anscheinend einige ganz dünne Muskelfasern über sie hinwegzogen und sich in das Centrum des Tumors verloren. Doch liess sich makroskopisch nur mit Mühe erkennen, ob dies wirklich Muskelfasern oder Bindegewebsfasern waren. Das Präparat nun bietet schon prima vista alle Stadien der Umwandlung eines Lipoms in ein Myxom. Auffällig ist aber an ihm eine centrale, ungefähr apfelgrosse Partie von derberer Konsistenz und dunkler Färbung, die, von zahlreichen kleinen myxomatösen Einsprengungen durchsetzt, doch im ganzen sarkomatösen Typus darbot. Als solches hat es sich denn auch erwiesen. Mikroskopisch — ich habe Ihnen ein Präparat aufgestellt — sehen Sie die dem Myxosarkom typischen Sternzellen mit den vielen Ausläufern, zahlreiche Rundzellen um die Gefässe herum, in jedem Gesichtsfeld auch einige epithelioide Zellen mit grossem Kern. In sämtlichen Schnitten sieht man wie hier die auseinandergedrängten und zerstörten Muskelfasern das Bild eigentlich beherrschen. Ich zeige Ihnen das Präparat, weil ich wieder auf die Wichtigkeit hinweisen möchte, auch diese gutartigsten Tumoren, sobald sie ein auffälliges Wachstum zeigen, schleunigst zu entfernen.

2. Hr. Leuk:

Demonstration des Löning-Stieda'schen Gastroskops am Patienten.

Als ich die Demonstration des Löning-Stieda'schen Gastroskops vor 14 Tagen anmeldete, wusste ich noch nicht, ob die nötigen Bilder für den Projektionsapparat fertig werden würden. Ich bin heute in der Lage, die Bilder und die dazugehörigen Patienten zu demonstrieren und werde mir erlauben, um nicht viel Worte zu machen und die 10 Minuten auszunutzen, zuerst den betreffenden Patienten, danach das zugehörige gastroskopische Bild zu zeigen.

Der erste Patient ist ein Patient von einem der Erfinder, Löning. Er hat einen normalen Magen. Der Pylorus ist zu sehen. Zu erklären ist nichts weiter daran. Die Falten sind immer so beschrieben worden. Ich habe den Patienten durch die Güte des Herrn Löning gesehen, und Sie selbst werden seinen Pylorus auch sehen. Herr Löning wollte so freundlich sein, den Patienten hier zu demonstrieren.

Das zweite Bild stellt eine Stelle des Pylorusrandes dar. Der zugehörige Patient ist hier. Dies (demonstrierend) sind drittens die Falten an der hinteren Magenwand, wie sie sich bilden, wenn man nicht sehr stark mit Luft aufbläht, also wenn der Magen Gelegenheit hat, Falten zu schlagen. Die Patientin ist nicht zur Zeit gekommen. Ich habe hier aber die Zeichnung. Sie ist wie alle von mir demonstrierten Bilder von dem Zeichner Helbig in Schöneberg gemacht, die Photographieen stammen von dem Photographen Günther in der Behrenstrasse. Herr Helbig hatte dabei zum erstenmal Gelegenheit, die Gastroskopie zu sehen. Das ist ja auch natürlich. Er konnte sie in Berlin nirgends sonst sehen. Die Zeichnung ist sehr naturgetreu, nur die Farben sind falsch, und müssen falsch sein, weil man sie naturgetreu nicht wiedergeben kann. Es kommt ganz darauf an, wie man das Gastroskop hält, und wie stark man den Strom durch die Lampe gehen lässt. Wenn man starken Strom gehen lässt, ist die Schleimhaut viel heller, und wenn man näher herangeht, wird es bedeutend dunkler, entgegengesetzt wie man eigentlich erwarten sollte. Natürlich erscheint im Gastroskop oben in unten umgekehrt.

Diesem vierten Bilde bitte ich besondere Aufmerksamkeit zuteil werden zu lassen. Ich muss leider auf dieses Bild nachher zurückkommen.

Wie Sie sehen, ist hier der Pylorus nicht deutlich, sondern nur als schräg eingestellter Spalt zu sehen, und davor liegt eine mit gelbem Schleim bedeckte, ziemlich dicke Masse, von der man nicht definieren kann, was es ist, ob ein beginnendes Carcinom, das submukös emporwächst, oder nur eine Entzündung in der Pylorusgegend, eine Pyloritis nach Einhorn. Hier die infiltrierten Gefässe sprechen ja für die Pyloritis. Ich möchte mir aber keine Entscheidung daraufhin erlauben.

Auf den Fall muss ich deshalb nachher noch mit ein paar Worten zurückkommen, weil er der einzige, bei dem ein Unfall eingetreten ist. Es lag aber ein sehr dringender Grund zur Gastroskopie hier vor. Der Fall war carcinomverdächtig. Ich werde nachher die

Anamnese geben, und Herr Neumann vom Friedrichshain wird darüber Bericht geben können — falls er hier ist.

Bei dieser letzten Patientin ist die Diagnose ausserordentlich gesichert, weil sie operiert ist, und zwar schon mit der richtigen Diagnose. Es gehört dazu noch eine Röntgenpause, die ich hier zeige. Der Magenschlauch bleibt im Röntgenbild an der betreffenden Stelle — es ist die Stelle einer sanduhrförmigen Verengerung in der Mitte des Magens ungefähr — stecken, und man kann noch so viel Luft einblasen und manipulieren, die Sonde gelangt nicht in den zweiten Magen, — Flüssigkeit hingegen wohl; der Rückweg ist überhaupt ganz schön frei — leider, denn das macht etwas circulus vitiosus.

Ich habe an dieser Patientin, die hier neben mir steht, auch die Gastroenterostomieöffnung, die von Kollegen Katzenstein gemacht ist, gesehen; war aber froh, dass der Zeichner dies wenigstens zeichnen konnte; solange konnte Patientin nicht still halten, bis er auch die Gastroenterostomieöffnung noch gezeichnet hätte.

Hier liegt also ein Sanduhrmagen vor.

Ich habe noch einen Patienten hier, der fälschlich für eine Pylorusstenose zwei Jahre lang gehalten worden ist: es ist aber ein ganz eklatanter Sanduhrmagen. Sie können ihn nachher untersuchen. Ich habe auch diesen Patienten gastroskopiert. Aber jedesmal, wenn ich einen Zeichner hatte, gelang es nicht, und nur wenn ich ihn nicht hattte, ging es. Das gastroskopische Bild gleicht dem soeben gezeigten.

Jedenfalls sieht eine solche sanduhrförmige Einschnürung im gastroskopischen Bilde so aus. Herr Löning wird das ja auch bestätigen, er hat ja ähnliche Bilder.

Das sind also die fünf Fälle, die ich zeigen kann. Wie Sie sehen, sind sie alle am Leben.

Der Fall 4 ist deshalb bemerkenswert, weil es der einzige Unfall ist, der mir passierte. 19 mal ist mir die Untersuchung vollkommen glatt gelungen. Zuerst habe ich allerdings gar nichts gesehen; es ging aber glatt, ambulatorisch. Dann habe ich etwas gesehen, es war aber nicht der Pylorus, und schliesslich habe ich den Pylorus auch immer gesehen, habe ihn auch sicher gesehen bei dem Fall 4, also diejenige Stelle, auf die es mir ankam. Dass ich das Bild nicht deuten kann, ist Mangel an Erfahrung. Die Patientin muss bei der Untersuchung eine Perforation acquiriert haben. Die Anamnese ist folgende: die Frau ist immer magenkrank gewesen: seit einem Vierteljahr ist eine plötzliche Verschlimmerung in ihrem Befinden eingetreten: Erstens hat sie dauernde Schmerzen, zweitens erbricht sie, drittens wird die Motilität immer schlechter und der Stuhlgang geht zurück, viertens hat sie um 20 Pfund in dem Vierteljahr abgenommen. Nun, der Carcinomverdacht lag nahe genug; er wurde aber noch dadurch verstärkt, dass eine Stelle am Pylorus konstant als schmerzhaft bezeichnet wurde, nicht nur spontan, sondern auch auf Druck, immer dieselbe Stelle. Ein sicherer Tumor war nicht palpabel; selbst wenn er sehr klein war, wäre er zu fühlen gewesen, weil der Magen ziemlich stark gesenkt war und die Bauchdecken schlaff. Die schmerzhafte Stelle lag allerdings an der unangenehmsten Stelle, nämlich unter einer Inscriptio tendinea des rechten Musculus rectus. Ich habe mich für verpflichtet gehalten, — im Hinblick auf die Mikulicz'sche Anschauung über Gastroskopie, der ausdrücklich hervorhebt, man müsse in solchen Fällen versuchen, mit allen Mitteln zur Diagnose zu kommen, bevor man zur Probelaparotomie greift, die ja auch bekanntlich eine gewisse, ja sogar ziemlich grosse Mortalität hat —, die Gastroskopie zu versuchen, und es ist mir sehr schlecht bekommen. Die Frau bekam sofort einen Shock. Ich habe zu wenig Zeit, darauf einzugehen. Es wäre physiologisch sehr interessant, weil ich vier Tage keine Diagnose stellen konnte. Ich kann sie auch heute nicht stellen, da sie nicht zu stellen ist. Es handelt sich um einen Pneumothorax subphrenicus. Demnach muss etwas gerissen sein. Wann es gerissen ist, weiss ich nicht. Ich habe die Frau ganz regelmässig beobachtet. Sie hat kein Fieber und keine Peritonitis, dazu den Magen voll hineingeblasener Luft gehabt. Diese Luft konnte ich nicht ablassen, sie ist noch heute wahrscheinlich darin.

Zum Schluss will ich nur bemerken: Ich hoffe, dass Sie die Methode nicht büssen lassen werden, was ich in diesem Falle verschuldet habe. Herr Löning wird ja darüber berichten, der viel grössere Erfahrungen mit seinem eigenen Instrument hat, wie oft er die Gastroskopie gemacht hat, und dass ihm dabei sehr wenig passiert ist. Sie kann also nicht ungeheuer gefährlich sein.

Es ist aber eines der dringendsten Bedürfnisse in der Praxis, den Pylorus sehen zu können —, ein so dringendes Bedürfnis, dass wir eine gewisse Gefahr wohl in den Kauf nehmen können. Ich möchte deshalb die Indikationen für die Gastroskopie mit derartigen Instrumenten, wie es das Löning-Stieda'sche ist, etwas weiter fassen, als sie Mikulicz vor zehn Jahren gefasst hat.

Dieses neue Instrument beruht im Prinzip auf folgendem: aussen ein weicher Katheter, durch den, nachdem er in den Magen geschoben ist — was übrigens sehr leicht ist — die Optik in den Magen eingeführt wird. Ich halte diese Gastroskopie erstens für indiziert in allen Fällen, wo ein diagnostisch-therapeutisches Interesse vorliegt, wenn sie leicht geht. Es gibt nämlich sehr leichtgehende und sehr schwergehende Fälle. Die meisten gehen spielend leicht — merkwürdigerweise. Ich bin gern bereit, die Technik hier nachher zu demonstrieren, sie auch jedem persönlich poliklinisch zu zeigen. Zweitens halte ich die Gastroskopie auch für indiziert bei schwergehenden Fällen, ja in allen Fällen, selbst wenn sie gefährlich erscheint, wo eine Operation in Frage kommt, noch vor der Probelaparotomie.

Diskussion.

Hr. Karl Löning-Halle (a. G.): Einleitend möchte ich bemerken, dass Herr Leuk völlig unabhängig von mir mit meinem Magenspiegel ähnliche Resultate erzielte, wie sie Herr Stieda-Halle und ich schon auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Köln veröffentlicht haben. Ferner möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass sich gewisse Gefahren der Oesophagoskopie und Gastroskopie bei keiner Methode völlig ausschalten lassen werden. Auch wir haben unter unseren zahlreichen gutgelungenen Gastroskopien einen Unglücksfall zu verzeichnen, bei dem wahrscheinlich Verwachsungen an der Cardia bestanden haben. Wir benutzten damals einen elastischen Seidenkatheter von verhältnismässig grossem Umfang: und gerade wegen dieses Falles haben wir jetzt einen weichen Schlauch von 47 cm Länge eingeführt, der auf besondere Weise bei genügend elastischer Wand die geringste Wandstärke erhalten hat. Dass auch dieses Instrument weiterer Verbesserung bedarf, ist uns klar.

Sie werden sich nachher selbst überzeugen, dass man beim Menschen den Pylorus — unser Testobjekt — schön einstellen kann. Ein Haupterfordernis des Magenspiegels ist ein möglichst grosses Gesichtsfeld. Je grösser das Gesichtsfeld ist, desto bessere Diagnosen lassen sich stellen. Es wäre zu bedauern, wenn wir nicht so weit kämen, in der Magenschau ein diagnostisches Hilfsmittel zu haben, welches auch den beginnenden Pyloruskrebs erkennen lässt.

Zum Beweis der Leistungsfähigkeit des Instrumentes lege ich Ihnen eine Anzahl Abbildungen vor. Es sind zum Teil normale Pylorusbilder verschiedener Menschen abgebildet. Der Pylorus ist, wie Sie sehen, bei Lufteintreibung stets offen. Zum Teil sind es beginnende oder vorgeschrittene Carcinome, zum Teil Ulcusstenosen mit typischen klinischen Erscheinungen. Auch bei den letzteren sehen Sie, wie sich der hier faltenlose Pylorus bei Lufteinblasung in den Magen öffnet. Ich möchte nebenbei bemerken, dass die Lufteinblasung bei alten Ulcusnarben gute therapeutische Erfolge gezeigt hat.

3. Hr. **Martin Jacoby: Uebertragbare Hühnerleukämie.**

Ohne weiteres ist es klar, dass es wünschenswert ist, über leukämische Tiere zu verfügen, um experimentell über Leukämie arbeiten zu können. In dieser glücklichen Lage ist man nun, seitdem Ellermann und Bang bei Hühnern Leukämie gefunden und gezeigt haben, dass die Krankheit auf andere Hühner übertragbar ist. Nach der ersten Publikation von Ellermann und Bang ist es uns gelungen, zwei Hühner zu finden, welche schwere Blutveränderungen aufwiesen. Bei dem einen Huhn konnten wir feststellen, dass sein pathologisches und von Huhn auf Huhn übertragbares Blutbild durch Hühnertuberkulose bedingt war, während das andere Huhn von ganz derselben Leukämie befallen war, welche Ellermann und Bang beschrieben haben. Ebenso wie die dänischen Autoren konnten auch wir diese Leukämie durch intravenöse Injektion von Emulsionen der erkrankten Organe auf andere Hühner übertragen. Kollege Hirschfeld wird Ihnen jetzt schildern, was Sie im einzelnen an unseren Präparaten beobachten können.

Hr. Hans Hirschfeld: Das normale Hühnerblut enthält nur 3000000 roter Blutkörperchen, zirka 60 pCt. Hämoglobin und 30000 Leukocyten, unterscheidet sich aber auch noch in anderer Beziehung von dem Blut des Menschen und der gewöhnlichen Versuchstiere, so dass es schwierig ist, pathologische Blutbilder beim Huhn ohne weiteres zu beurteilen.

Unter den Leukocyten findet man, umgekehrt wie beim Menschen nur 20—25 pCt. polymorphkernige Elemente, dagegen 70—80 pCt. rundkernige Elemente, die zum Teil den Lymphocyten, zum Teil den grossen mononukleären Zellen angehören; ausserdem hat Hühnerblut eine relativ sehr reichliche Zahl von Mastzellen. Sie sehen daraus, wie schwer es ist, eine pathologische Veränderung des Hühnerblutes zu beurteilen, und dass man nicht ohne weiteres menschliche Blutbilder auf das Hühnerblut übertragen kann. So zum Beispiel gibt die Hühnerleukocytose ein ganz anderes Bild als die menschliche. Während wir beim Menschen bei der Leukocytose eine relative Vermehrung der neutrophilen polymorphkernigen Zellen haben, vermehren sich beim Huhn bei der Leukocytose sämtliche Elemente des Blutes gleichmässig. Infolgedessen kommen ganz andere Blutbilder zustande.

Unter dem ersten Mikroskop haben wir Ihnen ein normales Hühnerblutpräparat aufgestellt, unter dem zweiten das Blut einer vorgeschrittenen Hühnertuberkulose, einer Erkrankung, bei welcher nach unseren Befunden eine sehr erhebliche Leukocytose — manchmal bis zu 100000 Leukocyten und mehr — vorkommt. Wenn Sie dieses letztere Präparat sehen, werden Sie zunächst den Eindruck haben, dass hier eine Leukämie vorliegt, und beim Menschen würde man bei derartigen Mischungsverhältnissen der Leukocyten wahrscheinlich eine Leukämie annehmen. Das trifft aber für das Huhn nicht zu; es handelt sich nur um eine Leukocytose.

Die anderen sechs Mikroskope zeigen Präparate von echter Hühnerleukämie. Unter dem dritten Mikroskop ist das Präparat eines leukämischen Huhnes, welches uns von Ellermann und Bang überlassen worden war; das vierte Präparat ist das Blut eines Huhnes, auf welches wir mit Erfolg die Leukämie von dem erstgenannten Tier übertragen haben. Sie sehen an beiden Präparaten ausser Zeichen schwerer Anämie sehr zahlreiche Leukocyten, die vorwiegend dem Typus der Lymphocyten und grossen mononukleären Zellen entsprechen. Man sieht sehr viel Mitosen, abgelaufene Kernteilungen, eigentümliche Zelleinschlüsse, auf deren Natur ich nicht weiter eingehen will, und viele atypische Zellformen.

Das vierte und fünfte Mikroskop zeigen Knochenmark, und zwar das fünfte von einem normalen Tier, das sechste von einem leukämischen Tier. Sie sehen am letzten, wie sehr im Knochenmark die Zellen, welche den lymphocytären Typus haben, überwiegen, und dass die roten und granulierten Zellen bis auf geringe Reste zurückgedrängt sind, ein Zustand, der nur auf leukämischer Basis zu erklären ist.

Endlich sehen Sie unter dem siebenten und achten Mikroskop Schnitte durch leukämische Hühnerlebern; unter dem siebenten sieht man zirkumskripte Herde und unter dem achten Mikroskop eine diffuse leukämische Infiltration.

Es ist zweifellos, dass diese Erkrankung bei Hühnern mit der menschlichen Leukämie histologisch identisch ist; ob sie aber auch ätiologisch mit derselben identisch ist, wollen wir bisher nicht behaupten. Sicher ist nur, dass es **Ellermann** und **Bang**, deren Versuche wir jetzt zum ersten Mal bestätigen konnten, gelungen ist, eine Hühnerleukämie zu übertragen. Wie sich die Verhältnisse bei anderen Tieren und beim Menschen verhalten, muss späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

4. Hr. **Ledermann**:

Drei Fälle von Lichen ruber planus der Mundschleimhaut.

Ich möchte Ihnen kurz drei Fälle von Lichen ruber planus der Mundschleimhaut vorstellen.

In dem ersten Falle handelt es sich um einen seit drei Monaten bestehenden Lichen ruber nur der Mundschleimhaut — die Körperhaut ist nicht befallen — und zwar zeigt die Zunge die charakteristischen, flachen, etwas rauhen, opaleszierenden, silbergrauen Erhebungen, wie sie für Lichen ruber linguae beschrieben sind, und die Wangenschleimhaut die bläulichweissen, perlmutterglänzenden Knötchen und serpiginösen, girlandenartigen Figuren, wie sie gleichfalls charakteristisch sind. Der Körper ist, wie gesagt, vollkommen frei.

Den zweiten Patienten, welcher sich nur sehr unregelmässig mit Arsen hat behandeln lassen, habe ich bereits einmal vor zwei Jahren (4. Juli 1907) hier vorgestellt mit der gleichen Affektion der Zunge und Wangenschleimhaut. Ebenfalls am Körper niemals Erscheinungen. Jetzt sehen wir die Affektion im Rückgange nach Art der atrophisierenden Rückbildungen beim Lichen ruber atrophicans der äusseren Haut.

Der dritte Fall ist dadurch ganz besonders bemerkenswert, dass er neben einem Lichen ruber planus der Wangenschleimhaut einen Lichen ruber des freien Lippensaums zeigt. Ich habe bisher keinen so ausgeprägten Lichen ruber der Lippen gesehen; man sieht aber hier deutlich die trockenen Plaques, welche aus kleinen polygonalen, weissen Knötchen zusammengesetzt sind: ausserdem sind auch die charakteristischen Erscheinungen der Wangenschleimhaut vorhanden.

Dieser Fall zeigt am Körper nur eine einzige, aus einzelnen typischen Knötchen konfluierte Plaque am Hoden.

5. Hr. A. **Bruck**: Zwei Fälle von Plaut-Vincent'scher Angina.

Die beiden Patienten, die ich Ihnen heute vorstelle, bieten eine eigenartige Illustration zu dem bekannten Wort von der Duplizität der Fälle. Beide sind Bureaubeamte in jugendlichem Alter — der eine zählt 16, der andere 25 Jahre —, beide sind, ohne etwa miteinander in Berührung gekommen zu sein, annähernd zu gleicher Zeit erkrankt, beide unter gleichen Symptomen, und beide zeigen die gleiche schwere Veränderung der linken Gaumenmandel. Die Tonsille ist von einem mächtigen, unregelmässig umrandeten, derb infiltrierten und schmierig belegten Ulcus eingenommen, das kraterförmig in die Tiefe greift. Der jüngere Patient zeigt nichts Abnormes in der Nachbarschaft, während bei dem älteren das Zahnfleisch am Unterkiefer leicht geschwollen und gelockert und mit einer missfarbenen Randzone gesäumt ist. Bei beiden ist die Submaxillardrüse mässig geschwollen, im übrigen aber vollkommen indolent. Die subjektiven Erscheinungen sind bei dem jüngeren Patienten, obgleich der Defekt an der Mandel besonders gross ist, ganz minimal: nur ein leichtes Druckgefühl beim Schlucken erinnert ihn daran, dass er „etwas im Halse hat". Der zweite Patient klagt über leichte, in das Ohr irradiierende Schluckschmerzen. Bei beiden besteht Foetor ex ore, bei dem älteren auch etwas Speichelfluss, der auf die Zahnfleischaffektion zurückzuführen sein dürfte. Auch der Krankheitsverlauf ist bei beiden ein sehr wenig markanter gewesen; beide waren 2—3 Tage vor der ersten Untersuchung mit leichtem Druckgefühl in der linken Halsseite, ohne jede Allgemeinerscheinung, erkrankt; der eine kam eben wegen dieses Druckgefühls, der andere, weil er „etwas Weisses im Halse" entdeckt hatte, in meine Sprechstunde.

Bei der ersten Betrachtung vermutete ich zunächst eine spezifische Infektion: der fast symptomenlose Verlauf konnte im Verein mit der indolenten Drüsenschwellung recht wohl an einen Tonsillarschanker denken lassen. Nicht im Einklang damit stand allerdings die ausserordentlich rasche Einschmelzung des Tonsillargewebes, die sich in den wenigen Tagen der Erkrankung — ich möchte fast sagen unter meinen Augen — vollzogen hat. Dieser gangränartig fortschreitende rapide Zerfall sprach doch gegen ein Ulcus durum, das sich in der Regel erheblich langsamer aus dem infiltrativen Stadium heraus entwickelt.

Die mikroskopische Untersuchung, die Herr Prof. **Blaschko** in dem einen der Fälle freundlichst besorgte, gab den Aufschluss. Abstrichpräparate — teils mit Anilinfarben gefärbt, teils im Dunkelfeld untersucht — zeigten ausser Eiterzellen und Detritus reichlich fusiforme Bacillen, d. h. plumpe, an den Enden spindelförmig zugespitzte Stäbchen, die im Innern eine oder mehrere helle Lücken enthielten, und matter gefärbte Spirillen. Ich möchte übrigens erwähnen, dass es selbst bei vorsichtigster Entnahme des Geschwürsbelages blutete. Es handelte sich also nach dem mikroskopischen Befunde nicht um eine syphilitische Affektion[1], sondern um eine Plaut-Vincent'sche Angina oder — wie man sie auch genannt hat — eine Angina ulcero-membranosa. Sie ist, wie der eine der vorgestellten Fälle zeigt, häufig mit einer Stomatitis verbunden. Das mikroskopische Präparat, das ich Ihnen eingestellt habe, zeigt die symbiotisch vorkommenden Bakterien, mit Methylenblau gefärbt, fast in Reinkultur.

Ich habe den Eindruck, dass diese fusibacillären Affektionen der Mund-Rachenhöhle gar nicht so selten sind. Wie Ihnen bekannt, kommen die fusiformen Bacillen und die Spirillen ja auch unter normalen Verhältnissen in der Mundhöhle vor; erst unter der Einwirkung besonderer Faktoren nehmen diese Saprophyten pathogene Eigenschaften an. Ich habe mehrfach Fälle beobachtet, in denen sich gerade auf der Tonsille — und zwar stets auf einer — ein schmierig aussehendes Ulcus entwickelte und, ohne nennenswerte Störungen zu machen, zerfiel, um sich bei indifferenter Behandlung nach kürzerer oder längerer Zeit zurückzubilden. Die Therapie steht jedenfalls oft vor einer schwierigen Aufgabe; ich gedenke in den vorliegenden Fällen einen Versuch mit Pyocyanase zu machen.

Diskussion.

Hr. **Blaschko**: Herr **Bruck** ist so freundlich gewesen, mir einen seiner Fälle zu zeigen, und es liess sich beim ersten Anblick nicht mit absoluter Sicherheit feststellen, ob es sich hier um einen Primäraffekt auf der Tonsille oder um eine Angina Vincenti handle. Diese beiden Affektionen sehen sich in der Tat häufig so ähnlich, dass nur die bakteriologische Untersuchung die Entscheidung treffen kann. Dann ist aber im mikroskopischen Bilde die eigentümliche Symbiose dieser fusiformen Bacillen und der Spirillen mit weiten Windungen so charakteristisch, dass man auf den ersten Blick aus dem mikroskopischen Bilde die Diagnose stellen kann. Schwierig wird die Sache nur, wenn, wie in einem Falle, den ich neulich gesehen habe, wirklich Lues besteht. Dann ist natürlich die andere Frage: Besteht hier vielleicht eine syphilitische Ulceration oder eine merkurielle Pseudodiphtherie? Auch hier gibt die mikroskopische Untersuchung die Entscheidung. Therapeutisch möchte ich nach meinen Erfahrungen empfehlen, die Angina Vincenti mit 20proz. Chromsäure zu betupfen. Ich habe da immer mit zwei-, dreimaligem Auswischen sehr schnelle Heilungen erzielt.

Ich erlaube mir, von einem Fall noch ein Präparat, das mit Giemsa gefärbt ist, aufzustellen. Die Spirillen sind sehr viel intensiver gefärbt als mit der Methylenblaulösung, während die fusiformen Bacillen in dem anderen Präparat um so deutlicher hervortreten, je weniger die Spirillen gefärbt sind.

Tagesordnung.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Albu**:

Die Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie.

Hr. **Zondek**: Der Herr Vortragende hat auf die verhältnismässig tiefe Lage der Niere beim Neugeborenen hingewiesen. Diese ist vom genetischen Standpunkt aus zu erklären: denn im fötalen Zustande sind die Nieren tief gelagert, und erst bei der weiteren Entwicklung des Organismus rücken sie allmählich immer höher. Dazu sind die Nieren beim Neugeborenen verhältnismässig viel länger als beim Erwachsenen: und wenn es dem Herrn Vortragenden auffiel, dass beim Neugeborenen die linke Niere im allgemeinen tiefer als die rechte liegt, so erklärt sich dies daraus, dass in diesem Alter auch der linke Leberlappen gewöhnlich stärker als der rechte entwickelt ist.

Ich habe hier absichtlich von einer tiefen Lage der Niere gesprochen, nicht, wie es Herr **Albu** getan, von einer Wanderniere. Denn mit Wanderniere verbindet man vielfach, ja fast allgemein noch einen Krankheitsbegriff. **Albu** betrachtet die Wanderniere als das Hauptkriterium der Visceralptose; wenn aber das Wort zu Recht besteht, dass, je mehr über eine Krankheit geschrieben wird, sie desto weniger geklärt ist, so trifft dies in erster Reihe für die Wanderniere zu. Ist ja doch nicht einmal die erste, die fundamentale Frage, was ist überhaupt eine Wanderniere, einheitlich beantwortet worden. Die einen sprechen von einer Wanderniere, wenn sie etwas mehr als den unteren Pol der Niere und ein deutliches Gleiten des Organs nachweisen können, und zwar erst bei tiefster Inspiration; andere sind anspruchsvoller: sie fordern den Nachweis von mehr als der Hälfte der Niere: noch andere gehen noch weiter, sie sagen: erst dann liegt eine Wanderniere vor, wenn man die ganze Niere palpieren kann.

Wer hat nun Recht? Haben alle Recht oder keiner?

Zur Aufhellung dieser Frage dürfte man vielleicht gelangen, wenn man zweierlei gesondert betrachtet. Das sind die Palpationsergebnisse der einzelnen Kliniker und die Palpabilität der Niere an sich, oder, wie ich mich früher ausgedrückt habe, die absolute Palpabilität der Niere. Denn die Palpationsresultate der verschiedenen Autoren sind so verschieden, wie ihre Palpationstechnik; und diese hängt vornehmlich ab von der Uebung und der Geduld. Der Patient muss sich an den Arzt gewöhnen, und der Arzt muss es vor allem verstehen, die Aufmerksamkeit des Patienten so weit abzulenken, bis dieser seine Muskulatur vollkommen entspannt. So habe ich zuweilen erst bei der zweiten, dritten eingehenden Untersuchung die Niere palpieren können und die Richtigkeit des genauen Befundes durch die operative Autopsie bestätigen können. Aber trotz grösster Uebung und Geduld werden die Palpationstechnik verschieden bleiben und ebenso die Palpationsresultate der verschiedenen Autoren; daraus ergibt sich, dass die Statistiken der Autoren nicht gleichmässig zu bewerten sind. Aber auch die Statistik des einzelnen Autors ist in besonderer Weise zu beurteilen. Denn können wir auch in einigen Fällen so gut palpieren, dass wir nicht allein sagen können, hier habe ich die Niere nicht allein nicht gefühlt, nein, sie ist auch nicht palpabel, sie liegt selbst mit ihrem unteren Pol oberhalb des vorderen unteren Rippenbogenrandes, so trifft dies doch nicht für alle Fälle zu. So werden wir bei grossem dorso-anterioren Durchmesser der Brust- und Bauchhöhle, bei starker Adipositas die Niere oft auch dann nicht fühlen können, wenn sie in ihrer Totalität unterhalb der Rippen gelegen und hochgradig beweglich ist.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Die nachträglich von Prof. **Blaschko** angestellte Blutuntersuchung nach **Wassermann** ist in beiden Fällen negativ ausgefallen.

Daraus ergibt sich, dass man klinisch eigentlich nur die positiven Untersuchungsergebnisse berücksichtigen und überhaupt keine Statistik aufstellen dürfte, wie es so viele und auch der Vortragende getan, indem sie sagen, in soviel Prozent der Fälle war Wanderniere vorhanden und in soviel Prozent war sie nicht vorhanden. Eine klinische Wandernierenstatistik besitzt darum nur eine persönliche, keineswegs aber allgemeine Verwertbarkeit.

Was nun die Dislokation der Niere betrifft, auf die die Wanderniere zurückgeführt wird, so möchte ich doch auf folgendes aufmerksam machen: Um überhaupt eine Verlagerung und *eine* abnorme Mobilisation *eines* Organs nachzuweisen, muss man vor Eintritt desjenigen *Moments*, auf das die Mobilmachung des Organs zurückgeführt wird, die Lage und den Grad der Mobilität des Organs festgestellt haben. Das trifft für eine Reihe von Fällen von Visceralptose zu: so können wir z. B. bei Frauen *nach* zahlreichen Geburten, mit sehr erschlafften Bauchdecken die unzweifelhafte Ptose der intraperitoneal gelagerten Organe vielfach auf die starke Schwächung der vorderen Bauchwand zurückleiten: sind wir aber *dann*, wenn wir in solchen Fällen die Nieren in grösserer Ausdehnung palpieren, schon zur Annahme berechtigt, dass auch die Nieren verlagert worden sind? Wissen wir doch einerseits, dass ohne jede Visceralptose eine tiefe Lage und hochgradige Mobilität der Niere vorkommt, und andererseits haben wir doch gewöhnlich die Patienten nicht vor und nach Eintritt der Herabsetzung des intraperito*nealen* Drucks untersucht und die Lage und Beweglichkeit der Nieren festgestellt.

Nun liegt es nahe, die Frage vom anatomischen Gesichtspunkte aus zu beantworten. Ich verweise auf die Untersuchungen von Cunningham, Récamier, Pansch, Helm. Aus diesen ergibt es sich, dass im Durchschnitt bei einer Neigung der 12. Rippe in einem Winkel von etwa 45° in ungefähr der Hälfte der Fälle die hintere Oberfläche der Niere oberhalb und unterhalb der untersten Rippe gelegen ist. Daraus müsste man annehmen, dass man unter sehr günstigen Palpationsbedingungen in einer sehr grossen Zahl von Fällen, vorausgesetzt, dass man von den Untersuchungsergebnissen an Leichen einen Schluss auf die klinischen Untersuchungen ziehen dürfte, die Niere in grosser Ausdehnung bzw. bis zum oberen Pol abtasten könnte. Ich habe nun an Leichen die Nieren nach Eröffnung der Bauchhöhle palpiert, und in einer grossen Reihe von Fällen die Nieren bis zum Hilus, ja bis zum oberen Polrand abtasten können. Nun liegen ja allerdings die Verhältnisse am Kadaver, und zwar nach Eröffnung der Bauchhöhle etwas anders als *beim* Lebenden; indes dürfte die Differenz nicht sehr erheblich sein: ich habe klinisch recht oft, insbesondere allerdings bei Frauen, die Nieren bis zum Hilus, ja bis zum oberen Pol abtasten können, und ich habe geglaubt, an anderer Stelle den Satz vertreten zu können[1]), dass der palpatorische Nachweis eines noch so grossen Teils der beweglichen Niere, ja der ganzen Niere an sich noch keine Krankheit beweist.

Was nun die Dislokation der Niere betrifft, so haben Wolkow und Delitzin durch Experimente an Leichen nachgewiesen, dass infolge von Störungen des intraabdominellen Gleichgewichts nur bei derjenigen Körperkonstitution, bei der die Lenden*nischen* abgeflacht sind, die der von dem Vortragenden geschilderten entspricht, die Nieren eine gewisse Dislokation erfahren.

Sind wir aber berechtigt, in dieser Verlagerurg der Niere allein schon etwas Krankhaftes zu erkennen? Man hat in der Dislokation der Niere die Ursache für die Entstehung der Hydronephrose gesehen, auf sie die Einklemmungserscheinungen zurückgeführt: indes ist dies klinisch, ist dies experimentell erwiesen? Experimentell sicherlich nicht, wie es die Untersuchungen von Hildebrandt und Haga gezeigt haben, und auch nicht klinisch. Wir finden bei hochgradig beweglicher und tief gelegener Niere häufig keinerlei Zeichen von Hydronephrose, beobachten an ihr keinerlei Einklemmungserscheinungen, während diese Veränderungen und Störungen zuweilen bei hochgelegener und nicht sehr beweglicher Niere vorkommen; ferner lag es früher nahe, in der für pathologisch gehaltenen tiefen Lage der Niere die Ursache für die Enstehung der Hydronephrose zu sehen; die hydronephrotische Niere ist aber nicht allein im Dicken-, sondern auch im Längendurchmesser vergrössert; sie ist darum der Palpation leichter zugänglich und dürfte früher, wo die Palpation noch nicht so gut ausgebildet war wie jetzt, wo wir noch nicht die genaue Kenntnis der physiologischen Palpabilität hatten, vielfach irrtümlich für pathologisch tief verlagert angesehen worden sein.

Aber selbst wenn an einer sehr tief gelegenen, beweglichen Niere Hydronephrose, Einklemmungserscheinungen beobachtet werden, können wir andere Entstehungsursachen für diese Erkrankungen, wie Steigerung der physiologischen congenitalen Engen infolge entzündlicher Schwellung der Ureterschleimhaut, Kompression oder Knickung des Ureters infolge später entstandener Adhäsionen etc. selbst an der operativ freigelegten Niere gewöhnlich nicht ausschliessen.

Wenn Herr Albu sagt, die Lage der Niere ist abhängig von der Körperkonstitution, und wenn er die Angaben von Becher und R. Lennhoff bestätigt, so kann ich ihm im allgemeinen darin beipflichten. Ja, ich bin sogar noch einen Schritt weiter gegangen und habe gesagt, wie *von* der Körperkonstitution die Lage der Niere abhängig ist, so von der Lage des Organs seine Form, und der Form der Niere entspricht ihr innerer Aufbau, und ich habe mich s. Z.[1]) bemüht, auch von diesem Gesichtspunkte aus die anatomische Grundlage für sämtliche Operationen an der Niere zu schaffen.

Wenn allerdings Albu behauptet, dass diejenige Körperkonstitution, der *eine* tiefere Lage der Niere eigentümlich ist, in das Bereich der konstitionellen Anomalien gehört, so dürfte das doch im allgemeinen etwas zu weitgehend sein; bemerkenswert erscheint es aber immerhin, dass mehrfach hochgradige Tieflage und Beweglichkeit der Niere bei mehreren Mitgliedern einer Familie und auch hereditär beobachtet worden ist.

In eine besondere Gruppe gehören aber diejenigen Fälle von congenital heterotopen, anomalen Nieren, die abnorm in der Form und in der gesamten Disposition sind, deren meist multiple Gefässe aus einer tiefen Stelle der Aorta, der Vena cava, den Iliacalgefässen entspringen, an denen das Nierenbecken meist an der vorderen Wand gelegen ist; solche Nieren sind zuweilen fixiert, zuweilen aber hochgradig mobil, lassen sich weit nach oben oder von einer Bauchseite auf die andere verschieben. Diese Nieren sind in keinerlei Hinsicht von der Körperkonstitution abhängig.

Hr. Falk: Die Ausführungen des Herrn Albu und besonders der Nachweis, dass sich die Enteroptose in einer grossen Anzahl von Fällen bei Neugeborenen *finden*, verdienen die grösste Beachtung. Die gleichzeitig vorhandenen Veränderungen am Skelettsystem sind bemerkenswert, und hier möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf die von Stiller beschriebene *frei* endigende 10. Rippe richten. Es ist ja alledings von Tandler bestritten, dass diese Skelettanomalie als ein Degenerationszeichen aufzufassen ist. Nach meiner Ansicht mit Unrecht! An einer Reihe von Präparaten demonstrierte ich Ihnen im vorigen Jahre, dass am kaudalen Teile der Wirbelsäule während der intrauterinen Entwicklung ein proximales Vorrücken stattfindet, dergestalt, dass ein Lendenwirbel sich in einen Kreuzbeinwirbel, ein Brustwirbel in einen Lendenwirbel umformt, und mit diesem Umformungsprozess geht die Rückbildung einer ursprünglich angelegten 13. Rippe Hand in Hand. Hieraus schliesst Tandler, dass, wenn sich eine frei endigende 10. Rippe findet, ein Rückbildungsprozess auch an dieser Rippe stattgefunden hat. Der Umformungsprozess an der lumbodorsalen Grenze ist jedoch bereits im 3. Monat abgeschlossen. In dieser Zeit aber sind nach den Untersuchungen von Ruge nur die ersten 5—7 Rippen mit der ventralen Fläche mit dem Brustbein in Verbindung getreten, während die folgenden Rippen in grösserer Entfernung von der Medianebene frei endigen. Findet sich also eine frei endigende 10. Rippe — und zwar gewöhnlich einseitig —, so besteht hier ein Stillstand auf einer frühzeitigen Stufe der Entwicklung. Ihr häufiges Vorkommen bei Enteroptose *spricht für* die *Auffassung* des Herrn Albu, dass dieser Zustand als eine Konstitutionsanomalie zu betrachten ist. Aber auch noch andere Merkmale sprechen dafür, ich erinnere nur an die Beobachtungen von Prolaps des Uterus bei Virgines, dessen Entstehung nach W. A. Freund begünstigt würde durch eine abnorm tiefe Douglastasche, ein Zustand, der gleichfalls für *eine frühe* Stufe der Entwicklung charakteristisch ist. Wie hier Persistenzen fötaler Formen die Senkung begünstigen, so gilt das Gleiche von dem Magen, dessen Pförtner in der ersten Zeit der Entwicklung viel tiefer steht als im extrauterinen Leben, von der Senkung des Dickdarmes, der noch im 3. Monat der intrauterinen Entwicklung ein *sehr* langes, von der Wirbelsäule ausgehendes Mesocolon besitzt, von der Lage der Niere, bei der wiederholt u. a. von Müllerhem congenitale Lageanomalien beobachtet wurden, bei der sich die Niere im kleinen Becken fand, d. h. an einer Stelle, in der sie nur in der ersten Zeit der intrauterinen Entwicklung liegt.

Wenn also die Entwickelungsgeschichte vollständig die Annahme des Herrn Albu erklärlich erscheinen lässt, möchte ich doch darauf hinweisen, dass, wenn wir auch berechtigt *sind*, die Enteroptose als Teilerscheinung einer *minderwertigen* Körperkonstitution aufzufassen, hochgradige Beschwerden erst aufzutreten pflegen, wenn durch äussere Ursachen Zerrungen, Druckerscheinungen usw. veranlasst werden. Und als solche Ursache ist unter anderem die nach der Gravidität vorhandene starke Ausdehnung der Abdominalhöhle besonders hervorzuheben — wie ja auch die Albu'schen Zahlen einen viel höheren Prozentsatz von Enteroptosen für Frauen angeben, als für Männer und Neugeborene. Wenn wir dieses nicht berücksichtigen, werden wir leicht zu falschen therapeutischen Maassnahmen kommen, z. B. gymnastische Uebungen im Wochenbett und das Tragen einer Leibbinde in demselben als überflüssig verwerfen.

Zum Schluss möchte ich noch kurz auf die von Herrn Albu gewählte Bezeichnung dieser Konstitutionsanomalie als Habitus paralyticus eingehen. Ich glaube, diese Bezeichnung ist nicht glücklich. Denn wie wir gesehen haben, lassen sich alle Veränderungen erklären als Stillstand auf einer gewissen Stufe der Entwickelung, sei es im intrauterinen Leben, sei es im jugendlichen Alter. Für diese fötalen und infantilen Persistenzen hat aber W. A. Freund den so treffenden Namen Infantilismus gewählt, der alle durch dieselben bedingten Weichteil- und Skelettveränderungen umfasst, die einzeln oder vereint am Individuum sich finden können. Eine Person mit infantilen Eileitern, desgleichen mit einem infantilen oder Assimilationsbecken und Enteroptose wird beschwerdefrei bleiben können; erst eine Schwangerschaft wird durch die Entstehung einer Extrauteringravidität das Leben der Frau gefährden, eine Geburt durch Erschwerung des Geburtsaktes die Entwickelungsstörung des Beckens zu einer für die Frau verhängnisvollen machen, ebenso wird das Puerperium die durch die Enteroptose bedingten Beschwerden manifest werden lassen. Die Ursache für die Gefahren ist also die Persistenz fötaler und infantiler Formen. Dieses aber bezeichnet der Freund'sche Infantilismus.

---

[1]) Zondek, Verhandl. d. Berliner med. Gesellschaft, 1902, No. 50. — Derselbe, Topographie der Niere und ihre Bedeutung für die Nierenchirurgie. Verlag Hirschwald, 1903. — Derselbe, Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., 1905.

[1]) Zondek, l. c.

Hr. J. Peiser: Herr Albu hat besonders auf die Häufigkeit der Visceralptosis hingewiesen und ist zu dem Schlusse gelangt, dass die Visceralptosis der Ausdruck einer konstitutionellen Minderwertigkeit des Organismus, eine allgemeine Rassendegenerationserscheinung sei. Vom pädiatrischen Standpunkte aus ist zuzugeben, dass der Status enteroptoticus schon im Kindesalter sich sehr häufig findet. Ob aber eine pathologische Visceralptose, eine wirklich krankhafte Senkung der Visceralorgane bei Neugeborenen bereits besteht, namentlich in einem so hohen Prozentsatze, wie Herr Albu es dargetan hat, darüber dürfen füglich noch Zweifel ausgesprochen werden. Herr Zondek hat auch bereits auf die physiologische Tiefenlage der Visceralorgane hingewiesen. Standardwerte für die normale Lage und Palpabilität der Visceralorgane des Neugeborenen gibt es bisher überhaupt nicht. Im übrigen ist besonders für junge Säuglinge zu betonen, dass Palpabilität und Senkung noch nicht identisch ist. Gerade der Ernährungszustand spielt beim jungen Säugling eine sehr grosse Rolle für die Palpabilität der Abdominalorgane. Jeder Pädiater, der gewohnt ist, bei jedem Kinde die Milz zu palpieren, wird dies bestätigen. Auf der anderen Seite haben mir zahlreiche ad hoc angestellte Untersuchungen in vivo und in obductione in der Breslauer Universitätskinderklinik gezeigt, dass bereits beim jungen Säugling in dem Zustand der Muskeln und des Knochensystems ganz erhebliche Differenzen obwalten, welche unabhängig von Ernährungsstörungen rein als konstitutionell zu betrachten sind. Ich habe Gelegenheit gehabt, in einer Publikation eine Gruppe atonischer Säuglinge ausdrücklich zu charakterisieren. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass eine Beziehung besteht zwischen dieser Gruppe, zwischen der konstitutionellen Säuglingsdystrophie und einem späteren Status enteroptoticus. Dies liegt um so näher, als beim Zustandekommen des Status enteroptoticus die Erblichkeit, mindestens die erbliche Disposition eine sehr wichtige Rolle spielt. Gerade wir Pädiater haben ja Gelegenheit, die Eltern mit den Kindern oft zusammen zu sehen.

Der Status enteroptoticus braucht sich mit Visceralptosis nicht immer zu kombinieren: auch Herr Lennhoff hat bei seinen Fällen von Status enteroptoticus Visceralptosis häufig nicht feststellen können: umgekehrt wird Visceralptosis nur bei allgemeinem Status enteroptoticus angetroffen. Es ist infolgedessen zu sagen, dass der Status enteroptoticus, der allgemeine Status, der primäre Faktor ist. Die Beobachtung an Kindern gibt den gleichen Schluss. Wenn also Herr Albu sagt, dass die Visceralptosis die Schlaffheit der Bauchdecken, den Hängebauch bedingt, so ist dem nicht ohne Weiteres zuzustimmen. Eher dürfte das umgekehrte Verhalten den Kern der Sache treffen.

Die Schlaffheit der Bauchdecken tritt uns schon im kindlichen Alter bei den entsprechenden Individuen häufig in ganz extremem Grade entgegen, und indem sich die Schlaffheit der Bauchdecken gern mit Rectusdiastase kompliziert, tritt ihre kausale Bedeutung noch mehr in den Vordergrund.

Die Schlaffheit der Bauchdecken ist aber nur ein Teilsymptom einer allgemeinen Muskelschwäche. Auf diese konstitutionelle Schwäche des Muskelsystems möchte ich den Nachdruck legen bei der Analyse des klinischen Krankheitsbildes des Status enteroptoticus, der Enteroptose. Die konstitutionelle Muskelschwäche ist zum mindesten imstande, die klinischen Erscheinungen der Enteroptose im einzelnen zu erklären, so dass die Pathogenese des ganzen Krankheitsbildes vereinfacht erscheint.

Die Minderwertigkeit des Muskelsystems tritt uns am frühesten und deutlichsten entgegen in der schwachen Entwicklung der Schultergürtelmuskulatur, der Muskulatur am Thorax und der Obermuskulatur. Der Biceps, der Deltoideus und Pectoralis sind nur kümmerlich ausgebildet, ebenso verhalten sich die Muskeln am Rücken. Die sogenannte schlechte Haltung der Schulkinder, der krumme Rücken ist ein Folgezustand dieser schlechten Muskulatur. Gerade die Kinder mit der schlechten Haltung, mit dem krummen Rücken stellen das Hauptkontingent zu der Gruppe der späteren Enteroptotiker.

Es mag sein, dass der grazile Bau des Knochensystems beim Status enteroptoticus der dürftigen Muskelentwicklung schon ex constitutione gleichwertig zu erachten ist. Die Forschungen der orthopädischen Chirurgie, der Neurologie und der experimentellen Pathologie lassen jedoch den Schluss zu, dass die Zartheit des Knochensystems sekundär, erst Folge der Muskelschwäche ist. So haben auch Röntgendurchleuchtungen gezeigt, dass bei der Dystrophia musculorum progressiva eine concentrische Atrophie der Röhrenknochen sich ausbildet. Ich habe an der Universitäts-Kinderklinik in Breslau Gelegenheit gehabt, dies zu bestätigen.

Die schwache Entwicklung der Schultermuskulatur hätte für die Frage der Enteroptose keine ernste Bedeutung, wenn sie nicht in naher Beziehung stände zu inneren Organen. Die neuere funktionelle Herzdiagnostik hat gezeigt, dass eine Parallele besteht zwischen der Ausbildung der Schultergürtelmuskulatur und der Ausbildung des Herzmuskels. Die Parallele geht weiter. Es besteht auch eine nahe Beziehung zwischen der Schultergürtelmuskulatur und dem Zwerchfell. Das Zwerchfell nimmt teil an der Schwäche der quergestreiften Skelettmuskulatur. Das Zwerchfell hat sonderbarerweise bisher nur geringe Beachtung gefunden, und nur spärlich finden sich in der Literatur Angaben über seine hohe Bedeutung. In jüngster Zeit hat der Anatom Hasse durch die Mitteilung seiner Untersuchungen die Aufmerksamkeit auf die Tatsache gelenkt, dass das Zwerchfell durchaus nicht nur der Atmung dienstbar ist. Von klinischen Arbeiten verdient in erster Linie die von Wenkebach erwähnt zu werden.

Es würde mich zu weit führen, auf die Funktion des Zwerchfells im einzelnen einzugehen. Nur das wichtigste soll hervorgehoben werden, soweit es in Beziehung zum Status enteroptoticus steht. Wenn das Zwerchfell, der oberen Skelettmuskulatur entsprechend, schlecht entwickelt ist, kommt es zu Tiefstand der Zwerchfellkuppen. Die Folge davon ist bei Röntgendurchleuchtung eine Herzsilhouette, die dem Cor pendulum, dem sogenannten Tropfenherz, entspricht. Das Tropfenherz wird in der deutschen Literatur gern in Beziehung gebracht zur Tuberkulose; es ist jedoch wohl nur der Ausdruck eines muskelschwachen Herzens bei Tiefstand des Zwerchfells. Auch die auf dem Röntgenschirm wahrnehmbare mangelhafte Excursion der unteren Lungenränder, die in der Tuberkulosediagnostik eine so grosse Rolle spielt, erklärt sich einfach durch die Zwerchfellschwäche beim Status enteroptoticus. So wird es begreiflich, wenn der Status enteroptoticus zusammenfällt mit dem Status paralyticus.

Mit dem Uebergange zur aufrechten Körperhaltung gegen Ende des ersten Lebensjahres ändert sich der Atmungstypus des Menschen. An Stelle des abdominalen Typus bildet sich der kostale aus. Damit tritt die Bedeutung des Zwerchfells als Atmungsmuskel zurück, und die wesentlichste Aufgabe des Zwerchfells besteht fortan nicht sowohl in der Unterstützung der Atmung, als in der Regulierung des Blutstroms aus der unteren Hohlader ins rechte Herz. Durch die Umklammerung der Vena cava inferior und durch den rhythmischen Druck auf dieselbe bei jeder Inspiration wird das Zwerchfell zum Beherrscher der venösen Blutströmung im Abdomen. Indem das Zwerchfell die Leber umgreift wie die Faust einen Schwamm, beeinflusst es auch die Blutströmung in der Leber und beherrscht den Pfortaderkreislauf noch im besonderen.

Es mag dies genügen, um die Schäden zu charakterisieren, welche aus einer insufficienten Tätigkeit des Zwerchfells für die Blutzirkulation im Abdomen erwachsen. Konsequenterweise wird durch die Veränderung der Blutströmung im Splanchnicusgebiet die Blutzirkulation im übrigen Körper in Mitleidenschaft gezogen, und es machen sich in der Körperperipherie Erscheinungen relativer arterieller Anämie geltend.

Wenn man bei solchen Kranken in Rückenlage den Blutdruck bestimmt und diesen mit dem Werte vergleicht, den man erhält, wenn man dem Kranken zugleich das Abdomen komprimiert, so zeigt sich ein Anstieg des Blutdrucks bei der Abdominalkompression, während beim gesunden Menschen der Blutdruck beim gleichen Verfahren keine wesentliche Aenderung erfährt.

Die Beschwerden der Enteroptose lassen sich wohl sämtlich auf eine solche relative arterielle Anämie zurückführen, und damit schliesst sich der Kreis der Beweisführung. Die klinischen Erscheinungen der Enteroptose werden begreiflich durch die Schwäche und Insuffizienz des Muskelsystems und speziell der quergestreiften Atmungsmuskulatur: Thoraxmuskeln, Bauchdecken und Zwerchfell.

Aus dieser Erwägung ergibt sich auch ein Schluss für die Therapie: In der Therapie muss besonders auf die Atemgymnastik Wert gelegt werden.

Hr. Ewald: Als ich im Jahre 1890, also jetzt vor 19 Jahren, zuerst hier in dieser Gesellschaft, und als erster in Deutschland, auf die Glénard'sche Enteroptose mit Bezug auf meine eigenen Beobachtungen aufmerksam machte, fand ich mehrfachen Widerspruch. Die einen meinten, es handle sich nur um altbekannte Dinge, und unser damaliger Vorsitzender, Herr Virchow, machte besonders auf seine Untersuchungen über die Verlagerungen der Eingeweide aufmerksam, die nach entzündlichen Vorgängen im Leibe auftreten, Dinge, mit denen die Visceralptose, wie sie jetzt aufgefasst wird, nichts zu tun hat. Die anderen meinten, diese Zustände wären nicht so häufig, namentlich wäre eine häufige Erscheinung der Visceralptose, nämlich die Wanderniere, nicht so häufig, wie ich es damals dargestellt hatte.

Seitdem haben sich die Anschauungen doch geklärt, und Herr Albu hat in seinem neulichen Vortrage nicht nötig gehabt, die Existenzberechtigung der Visceralptose noch besonders zu beweisen. Sie gilt heutzutage, wenige Stimmen ausgenommen, doch als eine Art entité morbide, wie die Franzosen es nannten, also als ein in sich geschlossenes Krankheitsbild.

Auch über die Aetiologie reichen die Anschauungen ungefähr so weit zurück, ja vielleicht noch etwas weiter, als bis vor 20 Jahren. Schon Bouveret und namentlich Lindner und später Rosengart haben darauf hingewiesen, dass die Visceralptose ein Vitium primae formationis wäre, auf eine embryonale Entwickelungsstörung zurückginge. L. Kuttner, der ebenfalls im Jahre 1890 auf meine Veranlassung unsere Beobachtungen im Augusta-Hospital zusammenstellte, schrieb damals wörtlich, „dass es sich in den meisten Fällen um angeborene Anomalien oder wenigstens um eine in der ersten Anlage beginnende Disposition handelt, zu deren weiterer Entwickelung allerdings eine grosse Reihe von Hilfsursachen beitragen kann.“ Jedenfalls standen wir schon zu jener Zeit auf dem Standpunkt, dass die übrigen, als ursächliche Momente angeführten Veränderungen, also die Schwangerschaft, die Erschlaffung der Bauchdecken bzw. Hängebauch, Traumen, das Korsett und andere auf den Leib einwirkende und einengende Schädlichkeiten nicht allein und ausschliesslich maassgebend sein könnten, denn schon damals fanden wir, dass die beweglichen Nieren bei Kindern und jungen Mädchen häufig vorkamen, und Kuttner sagt direkt: „Für diese Annahme spricht nun vor allem auch das in den letzten Jahren immer häufiger beobachtete Vorkommen der beweglichen Niere bei Kindern und jungen Mädchen.“

Wir sprachen uns vielmehr dahin aus, dass für das Zustandekommen dieser Visceralptose zwei Ursachen vorhanden sein müssen: einmal eine angeborene Disposition und zweitens eine Gelegenheitsursache, die im Laufe des Lebens bald früher, bald später eintreten kann und zu einer Senkung der Eingeweide, speziell also auch zu einer Senkung der Niere, die ja immer das frappanteste und am meisten in die Augen fallende Symptom ist, führen kann.

Wenn nun Herr Albu diesen Zustand als minderwertig bezeichnet, so kann ich ihm darin ebensowenig zustimmen wie das Herr Lennhoff in der vorigen Sitzung unserer Gesellschaft getan hat. Wenn das minderwertige Personen wären, dann müssten etwa 50 bis 60 pCt. aller Frauen minderwertig sein, denn ungefähr so viel leiden an einer beweglichen Niere, an einer Senkung der Niere oder an einer Visceralptose, und diese Zahlen, die damals, wie wir sie zuerst aufstellten, hoch erschienen, sind doch im Laufe der Zeit von allen Beobachtern bestätigt worden. Ein treffendes Beispiel dafür, dass eine Wanderniere bei sonst vortrefflicher Körperkonstitution vorkommen kann, sind übrigens die von Herrn Lennhoff bereits 1898 vorgezeigten Bilder von den Samoanerinnen, die sich nie geschnürt hatten und die man gewiss nicht als minderwertig bezeichnen wird. Also eine entwicklungsgeschichtlich begründete Minderwertigkeit kann ich bei der Visceralptose nicht anerkennen. Wenn das eine Minderwertigkeit wäre, dann müssten auch auch alle diejenigen Leute, die an einer angeborenen Schlaffheit und Trägheit der Därme leiden, die also von ihrer Jugend auf konstipiert sind, minderwertig sein. Aber es scheint mir, dass der Begriff der Minderwertigkeit nicht so weit gefasst werden darf, wie das Herr Albu getan hat.

Ich will in Parenthese bemerken, dass ich den Index Becher-Lennhoff, d. h. das Verhältnis der Entfernung von dem Jugulum bis zur Symphyse und zum schmalsten Umfang des Leibes, für einen brauchbaren und wertvollen Maassstab des Habitus enteroptoticus ansehe.

Herr Albu hat dann darauf hingewiesen, dass die Künstler zu bestimmten Zeiten mit Vorliebe Menschen mit diesem Typus dargestellt hätten. Dies sei der Beweis, dass dieser Habitus seinerzeit häufiger gewesen sein müsse. Er suchte uns das durch ein kleines kunstgeschichtliches Bilderbuch zu beweisen, das er uns vorführte. Aber ich muss sagen, ich kann diese Beweisführung nicht zutreffend finden. Einmal waren unter den Damen, die er uns zeigte, eine ganze Reihe, namentlich unter den Bildern aus der Spätrenaissance, von den späteren italienischen Meistern, von wohlgeformten weiblichen Körpern, an denen man überhaupt gar keinen Status enteroptoticus sah, und auf der anderen Seite muss man bedenken, dass die Künstler zu allen Zeiten ein gewisses und mit den Kulturepochen und den Persönlichkeiten wechselndes Ideal der Frauenschönheit gehabt haben, das sie nachgebildet haben, ohne dass das nun immer der Wirklichkeit entsprach, und dass man aus den Modellen, die sie für ihre Kunstwerke benutzt haben, nicht darauf schliessen darf, dass da nun ein allgemein vorhandener Zustand vorliegt. Vielmehr handelt es sich da, namentlich bei den älteren deutschen Meistern, bei den Präraffaeliten, bei den frühen holländischen Meistern, also z. B. Memling, van Eyk, Lucas Cranach, Holbein, Dürer u. a., immer um ganz besondere Auffassungen und Typen, die durchaus nicht in einer so allgemeinen Weise verwertet werden dürfen, wie dies Herr Albu getan hat.

Also ich meine, diese Darstellungen geben eben Ausnahmeerscheinungen, sie sprechen nicht dafür, dass das eine allgemein verbreitete Erscheinung war.

Ich möchte mich also dahin resümieren, wie es auch Herr Mathes getan hat, der schon auf demselben Wege Herrn Albu vorangegangen ist und in seinem Aufsatz über Enteroptose vom Jahre 1906 Beispiele aus der Kunstgeschichte anführt, unter anderem auch dasselbe Bild von Lucas Cranach, das Herr Albu neulich zeigte, der aber vorsichtigerweise nur sagt: „Es fehlt nicht an Beispielen, dass es zu allen Zeiten Frauengestalten dieses Typus gegeben hat“. Es ist auch gar nicht einzusehen, warum das nicht so sein sollte und warum nicht manche Künstler sich mit Vorliebe solcher Modelle bedient haben: ich verweise z. B. auf Botticelli, der in fast allen seinen Frauengestalten, ich erinnere nur an die Prima Vera oder die Venus in unserem Museum, konsequenterweise derartige, nach unseren Begriffen etwas abnorm gestaltete Frauen gezeichnet und gebildet hat.

Ich möchte noch mit einem Wort auf die Therapie zurückkommen, die Herr Albu etwas stiefmütterlich behandelt hat. Wir sind uns alle, glaube ich, darüber einig, dass die chirurgischen Eingriffe, wenn sie sich auf die bewegliche Niere beziehen, nicht von dauerndem Bestand sind. Sie sind vorübergehend von Erfolg, aber Dauererfolge sind doch ausserordentlich selten dabei. Ebenso geht es mit den anderen Maassnahmen, die man vorgeschlagen hat, den Mastkuren, den gymnastischen Uebungen usw. Sie sind gelegentlich, aber nicht regelmässig von Nutzen. Wir sind immer wieder auf die Bandagen zurückgekommen, die allerdings, wenn sie auch eine symptomatische Hilfe bringen, doch nicht die Sache funditus kurieren können. Von diesen Bandagen sind im Laufe der Zeit eine ganze Anzahl angegeben worden. Die Herren Landau, Glénard, Teuffel, Bardenheuer, Hoffa, Klein, ich selbst und andere haben solche Bandagen angegeben. Ich benutze in letzter Zeit am meisten den einfachen Rose'schen Heftpflasterverband aus Unna'schem Leukoplast von 5 cm Breite (eventuell perforiert). Die Streifen werden dachziegelförmig von der Medianlinie bis zur Wirbelsäule schräg von unten nach oben aufsteigend um den Leib gelegt, und zwar so, dass die betreffenden Patienten den Leib möglichst einziehen und dann die Streifen möglichst fest, erst von der einen, dann von der anderen Seite aus, sich überschneidend, angelegt werden. Schliesslich wird ein Streifen dem Verlauf des Rectus entsprechend quer hinübergelegt, so dass das Ganze festsitzt. Das ist die meines Erachtens nach brauchbarste und eigentlich zuverlässigste Art der Bandagen; alle anderen Bandagen lassen mit der Zeit locker, müssen immer wieder geändert werden. Diese haben den Vorteil, dass sie verhältnismässig billig sind, dass man sie immer wieder leicht anlegen kann; aber sie haben auch den Nachteil, dass sie die Haut, namentlich bei Personen mit empfindlicher Haut, bald früher, bald später leicht etwas irritieren, so dass sich kleine Pusteln und Erytheme darunter bilden. Dann muss man sie natürlich wieder entfernen, eine Zeitlang abwarten und aufs neue wieder anlegen. Aber meine Praxis hat mich gelehrt, dass man damit noch am besten bei diesen Zuständen durchkommt.

Hr. Holländer: Nach den Worten des Herrn Ewald kann ich mich sehr kurz fassen, da ich mich in erster Linie gegen das Beweismaterial wenden wollte, das Herr Albu aus Darstellungen klassischer Kunst genommen hat. Ich meine, es sollte gerade ein Skeptiker, wie der Arzt es ist, sich hüten, aus Gemälden solche weitgehenden Diagnosen zu stellen; namentlich möchte ich ihm nicht auf das uferlose Gebiet einer differentiellen Diagnose folgen. Wenn Herr Albu behauptet, dass die Jan van Eyck'sche Eva nicht schwanger, sondern dass sie enteroptotisch sei, so wird kein Mensch in der Welt ihm das Gegenteil beweisen können. Genau so gut kann ich aber auch behaupten, dass der danebenstehende Adam eine Coxitis hat. Herr Albu wird mir auch nicht das Gegenteil beweisen können.

Aber ich meine, wir sind ja auch sonst nicht gewöhnt, nur aus der Ansicht, und namentlich wenn wir nur eine Vorderansicht zur Verfügung haben, Diagnosen zu stellen. Wir müssen doch auch die anderen Untersuchungsmethoden zu Hilfe nehmen.

Nun haben wir bei dieser Eva zufällig ja noch die Anamnese. Wir wissen ja, dass sie nach dem Sündenfall ist, denn sie schämt sich. Also es spricht doch manches dafür, dass der Maler sie als schwanger hat zeichnen wollen. Ich verweise für Interessenten dieser Spezialstudie auf Joseph Kirchner's Abhandlung über die Darstellungen des ersten Menschenpaares in der Kunst.

Ausserdem aber halte ich es auch ohne weiteres nicht für richtig, Schlüsse daraus zu ziehen, dass, wenn zu irgendwelchen Zeitepochen die Menschen so oder so gemalt waren, dass sie tatsächlich so aussahen und dafür nun irgendwelche Verhältnisse der Ernährung, des Sportes oder der Kleidung zur Begründung heranzuziehen. Wie Herr Ewald schon gesagt hat, wechselt der Stil, das Schönheitsideal und die Mode, und die meisten von uns werden sich ja noch erinnern, dass vor zirka 20 Jahren ein absolut anderes Schönheitsideal war als heute. Damals war der kypholordotische Typus, der Wiener Frauentypus, der der gewundenen, gebogenen Linie mit den vollen Formen Mode, und die Damen, die zufällig den jetzt modernen infantilen Typus hatten, halfen sich leicht durch das Aufsetzen der sog. Tournure. Heutzutage aber werden gerade die Hausärzte die peinliche Beobachtung machen und die Gefahren ermessen können, denen eine korpulente kleine Frau mit kypholordotischem Typus und vollen Formen ausgesetzt ist, die sich, wenn ich so sagen darf, in die Zwangs- oder Narrenjacke des modernen infantilen Habitus hineinzwängen will.

Ich möchte die Ausführungen des Herrn Albu nach der Richtung noch ergänzen, dass ich auch einige zweifellose und ausgesprochene Darstellungen der Enteroptose Ihnen hier im Lichtbilde an die Tafel werfe, welche gleichzeitig zeigen sollen, dass die klassische antike Zeit nicht ausschliesslich die wunderbare Körperform bildete, wie wir sie in den marmornen Götterstatuen bewundern, sondern dass die Menschen auch dieselben Mängel und Schönheitsfehler hatten wie heute.

Wilhelm Alexander Freund hat uns gelehrt, dass beide Abweichungen von der normalen Stellung der Wirbelsäule, ihre Streckung sowohl wie ihr Zusammensinken, die Entoroptose neben anderen Gründen zur Folge haben kann. Ich kann mich bei der Kürze der Zeit darauf nicht des Näheren einlassen und will Ihnen hier nur einen Typus des kypholordotischen Habitus vorführen, der die sekundäre Enteroptosis zur Folge hat, mit den starken Brüsten, dem Hängeleib, den nach hinten gedrungenen Genitalien, den grossen Hüften, den hängenden Nates. Sie sehen, dass diese kleinen Terracotten aus der Hellenistenzeit diesen Typus vollständig repräsentieren. Wenn hier noch Zweifel sein sollten, so werden diese bei dem nächsten Bilde schwinden. Es sind hier einige klassische Terracotten aus dem hiesigen Antiquarium mit dem anderen Typus, dem phthisischen oder infantilen Typus, wie ich ihn hier schlechtweg nennen will, kombiniert mit der ausgesprochenen Enteroptose: hier wieder sehen Sie den kypholordotischen Typus mit dem Spitzbauch, also Verhältnisse, die vom Schönheitsideal sehr entfernt sind. (Es folgen Demonstrationen im Lichtbilde.)

Waren das alles Originalaufnahmen hiesiger Beweisstücke aus der Antike, so führe ich Ihnen hier eine Abbildung aus dem Louvre vor, die Felix Regnault in einer der letzten Nummern der Revue de gynécologie publiziert hat, an welchem Sie auch den ausgesprochenen infantilen Habitus bei einer Plastik sehen mit einer sehr starken Visceralptose.

Ich meine also, derartige Schlüsse lassen sich nicht aus der darstellenden Kunst ziehen, und ich erinnere Sie schliesslich noch daran, dass ein Michelangelo und ein Raffael ihre Zeitgenossen gleichzeitig in so extrem verschiedener Weise gesehen und dargestellt haben.

Hr. Senator: Ich selbst werde mich auch auf wenige Punkte beschränken.

Ich möchte zunächst in historischer Beziehung Herrn Ewald darin beistimmen, dass die Enteroptose neben der Wanderniere in Deutschland schon sehr lange und gut bekannt ist. Nur möchte ich im Interesse der historischen Gerechtigkeit erwähnen, dass Kollege L. Landau schon vor oder mindestens gleichzeitig mit Glénard in zwei Monographien, nämlich „die Wanderniere“ und „die Wanderleber und den Hängebauch der Frauen“, alle Symptome fast vollständig bereits beschrieben hat.

Was die Zahlen des Herrn Albu betrifft, so möchte auch ich in bezug auf seine Statistik einige Zweifel äussern. Er hat ja selbst hervorgehoben, dass die Angaben der verschiedenen Autoren über das Vorkommen der Nephroptose sehr voneinander abweichen; indes seine Zahlen weichen erstaunlich weit von allen anderen Angaben ab. So z. B. hat er, wenn ich nicht irre, gefunden, dass auf einige 60 Frauen mit Wanderniere einige 20 Männer kommen, das heisst also, auf 100 Frauen kommen etwa 33 Männer. Dagegen fanden auf 100 Frauen: Schütze 17 Männer (ich lasse die Dezimalstellen fort), Ebstein 14, Glénard 12, Neumann, der unter Herrn Rotter gearbeitet hat, 8, E. Küster 6, Mac Williams 3, L. Kuttner 6, und Mackenzie hat auf 100 Frauen 5 Männer mit palpablen Nieren und 2 mit beweglichen Nieren gefunden.

Wie gesagt, die Befunde des Herrn Albu sind ganz ausserordentlich abweichend und sind zum Teil vielleicht dadurch zu erklären, dass er die Palpation des Bauches im Stehen für besonders zuverlässig hält, eine Methode, die bei Frauen mit schlaffen Bauchdecken wohl anwendbar ist, bei Männern aber unzuverlässige Resultate gibt. Beim Stehen spannen sich bei Männern die Bauchmuskeln stark an, was natürlich die Palpation sehr erschwert.

Wie unsicher die Palpation ist, dafür lassen Sie mich ein Beispiel erwähnen. Ich habe einer Sitzung in einer medizinischen Gesellschaft beigewohnt, in der ein hervorragender Kliniker eine Wandermilz demonstrierte. Von anderen hervorragenden Klinikern glaubte ein Teil eine linksseitige Wanderniere, der andere auch eine Wandermilz vor sich zu haben. Also Sie sehen, man kann hervorragend geübt im Palpieren sein und sich doch irren.

Ich selbst habe seit 1875 auf Wanderniere speziell geachtet und habe wohl 600 oder 700 Fälle untersucht, habe auch Wandernieren bei Männern diagnostiziert, aber ich selbst war gegenüber diesen Diagnosen bei Männern so misstrauisch, dass ich in meinen Veröffentlichungen über Wanderniere ausdrücklich Abstand davon genommen habe, Zahlen anzugeben, weil ich eben den Diagnosen von Wanderniere, namentlich bei Männern, misstraue. Man kann ja etwas sicherer die Palpation im warmen Bade versuchen oder in der Narkose, was, wenn es sich um eine Operation handelt, ja jedesmal geschehen wird. Aber wir haben jetzt noch sicherere Methoden, die ich in den letzten Jahren, wenn es sich um eine Diagnose einer Wanderniere beim Manne handelte, immer anwende, nämlich einmal die Röntgendurchleuchtung und dann den von Schreiber in Königsberg empfohlenen Kunstgriff, der auch in der Poliklinik leicht ausführbar ist. Schreiber gibt an, dass man bei Verdacht auf Wanderniere die betreffende Geschwulst etwas kneten und drücken soll, wonach bei Wanderniere unmittelbar Eiweiss in dem Urin auftritt (renopalpatorische Albuminurie). Ich meine, das sollte man niemals unterlassen.

Was die sonstigen Angaben des Herrn Albu über konstitutionelle Störungen betrifft, so mögen sie vielleicht richtig sein, wenn man sich nur auf poliklinisches Material beschränkt, wie das wohl bei Herrn Albu und auch bei den meisten Vorrednern der Fall gewesen ist. Aber die Wanderniere kommt doch auch bei Personen vor, die nicht gerade die Poliklinik besuchen, obgleich es ja sehr wohl bekannt ist, dass nicht gerade nur arme Leute in die Poliklinik kommen. Man findet doch aber auch bei den wohlhabenden Frauen Wandernieren, und nach meiner Erfahrung habe ich nicht den Eindruck, dass es sich dabei immer oder besonders oft um einen Habitus phthisicus handelt.

Hr. Ewald: Mir sind natürlich die Arbeiten von Herrn Landau sehr gut bekannt; ich habe auch nicht gesagt, dass ich als erster über die Wanderniere oder die Wanderleber und den Hängebauch gesprochen habe — ich setzte als bekannt voraus, dass Herr Landau seine Monographie schon vor mir veröffentlicht hat —, sondern ich habe als Erster in dieser Gesellschaft über die Glénard'schen Arbeiten, die sich in ihrer Auffassung der Verhältnisse sehr wesentlich von den Ansichten Landau's unterschieden, gesprochen.

Hr. Senator: Herr Landau hat dasselbe beschrieben, als eben der Name Glénard'sche Krankheit noch nicht existierte.

Hr. Fuld: Ich kann der so eindringlichen Aufforderung des Herrn Vorsitzenden, mich kurz zu fassen, um so leichter nachkommen, als ich über den eigentlich medizinischen Teil der Ausführungen des Herrn Albu kurz weggehen kann. Mein verehrter Lehrer, Herr Geheimrat Ewald, hat mir den grössten Teil dessen, was zu sagen wäre, vorweggenommen. Allerdings will ich auch nicht den Anschein erwecken, als gehöre ich zu denjenigen, von denen Herr Albu vermutet, dass sie einen Vortrag über die Splanchnoptose (Herr Albu hat sie, ich weiss nicht aus welchem Grunde, mit der hässlichen Vox hybrida Visceralptose belegt) für überflüssig halten. Im Gegenteil scheint mir eine Diskussion über dieses Thema um so mehr am Platze, als man vielfach noch den eigentümlichsten Ansichten über die Affektion und ihre Behandlung begegnet. So ist vor wenigen Jahren von einem englischen Autor — ich will den Namen lieber verschweigen — eine Monographie über die Nephroptose erschienen, in welcher er erklärt: jede Niere, die ich palpieren kann, ist gesunken, jede gesunkene Niere, die mir begegnet, bin ich verpflichtet, zu operieren. Mit diesen Ansichten besuchte der Autor ein Irrenhaus, fand bei einigen Insassinnen eine Nephroptose, die er kurz entschlossen für ihre Geisteskrankheit verantwortlich machte und — fixierte. Er berichtet in seinem Buche, der Irrsinn sei von diesen Frauen gewichen. Fast möchte man fragen, in wen der ausgetriebene Dämon wohl gefahren sein mag. Man könnte denken, es handle sich hier um einen isolierten Fall, aber nein! Das Buch hat begeisterte Besprechungen gefunden! Und was noch viel wichtiger ist, der Autor hat am Schluss eine ganze Anzahl von Methoden der Nephropexie angeben können, die zeigen, welch ein ausgiebiger Gebrauch von derartigen Eingriffen gemacht wird. Herr Albu wird es mir nicht übelnehmen, wenn ich sage, dass ich den von ihm angegebenen Zahlen einen absoluten Wert nicht beilegen kann. Dazu ist die Palpation von zu vielen Faktoren, subjektiven und objektiven, abhängig. Das allerdings möchte ich behaupten, wenn man eine nicht pathologisch veränderte Niere palpiert hat, so kann man dafür einstehen, dass kein Irrtum vorliegt. Aber man palpiert manch eine nicht, weil sie zufällig oder auch von einem selbst reponiert ist, oder weil die Muskelerschlaffung oft nur durch mehrmalige geduldige Untersuchung herbeigeführt wird (ausser wenn man im Bade palpiert). Tatsache ist jedenfalls, dass manche Niere — rechte oder linke — auf einmal palpabel wird, wenn die Differentialdiagnose es erfordert. Von besonderem Interesse waren mir auch die allgemeineren Gesichtspunkte, die Herr Albu entwickelt hat. Dass es sich bei der Asthenia universalis um eine angeborene Konstitutionsanomalie handelt, das haben wir ja wohl fast alle angenommen, insbesondere hat mich die Untersuchung meines Freundes Blum, an der ich mich zu beteiligen Gelegenheit hatte, davon überzeugt. Da die Kinder mit ihren Müttern die Poliklinik aufzusuchen pflegten, so konnten wir uns auch überzeugen, dass eine familiäre Eigentümlichkeit vorliegt. Nun hat Herr Albu angenommen, dass es sich um ein Degenerationsmerkmal handelt. Wenn man diesen Ausdruck objektiv auffasst — und für subjektive Vorlieben soll man keine derartigen Termini einführen —, so würde er bedeuten, dass diese Familien auf dem Aussterbeetat stehen. Dafür fehlt aber der Beweis. Hingegen glaube ich, es war ein sehr glücklicher Gedanke des Herrn Redners, die Sache als Rassenangelegenheit zu behandeln. Nur scheint es mir nicht ganz konsequent zu sein, dass er durch Zuchtwahl die Astheniker ausmerzen will, wenn er doch überzeugt ist, dass sie eine spontane Variation darstellen, die im Laufe der Jahrhunderte, ja der Jahre ebenso von selbst verschwinden wird, sobald die äusseren Einwirkungen, die zu ihrer Entstehung geführt haben sollen, wieder verschwunden sind. Allerdings kann ich diese letztere Ansicht nicht teilen und werde sofort das Beweismaterial des Herrn Redners näher würdigen. Vielmehr bin ich der Ansicht, dass in der Untersuchung des Lennhoff-Becher'schen Index unter Umständen ein wichtiges Merkmal zur Charakterisierung der verschiedenen Rassen gegeben sein könnte, zumal die bisher versuchten sich nicht recht bewähren. Zu allervörderst wäre aus diesem Grunde die Untersuchung möglichst ungemischter Volksstämme auf ihren Index wünschenswert, womit ja Herr Lennhoff einen vielversprechenden Anfang gemacht hat. Ich glaube tatsächlich, dass ebenso wie der klassische Typus der asthenische oder sagen wir gracile einem Ideal entspricht, dem sich die Menschen, auch die Männer, zumal die Offiziere, durch Tragen eines Schnürleibs ähnlich zu machen versuchten. Da nun die Mode früher solidere Grundlagen hatte als heutzutage, so darf man vielleicht annehmen, dass damit der Versuch gemacht wurde, einer vornehmen Kaste nachzustreben (und dies bedeutete ehemals einer herrschenden Rasse). Es sei daran erinnert, dass auch das Blondfärben der Haare bei den Französinnen einer derartigen Triebfeder unbewusst entspringt, da schon in den alten Romanzen dieses Volkes der Besitz blonden Haares für einen grossen Vorzug bei Mann und Weib gilt, offenbar weil er den germanischen Franken zukam. Ebenso heisst es auch von dem schönen Franken Reynaut, dass er gresles par lo baudré (schlank um den Gürtel) war! Herr Albu, wie gesagt, ist anderer Meinung. Er glaubt, dass zurzeit der Frührenaissance in Italien der asthenische Typus mehr oder weniger plötzlich zu dominieren begann. Nun, die Renaissancemenschen waren wohl alles eher als Astheniker, und wenn sie vielfach solche bildeten, so mag dies an dem gesunden Realismus liegen, der sie beseelte. Wenn ich nun Herrn **Albu** auf das Gebiet der Kunst folgen muss, so kann ich Ihnen nicht, wie er und einige der anderen Herren, schöne Bilder zeigen, sondern leider nur hässliche Ziffern. Der asthenische Typus, so schloss der Herr Redner aus den Darstellungen der Künstler, soll von Donatello bis Botticelli geherrscht haben; nehmen wir das Geburtsjahr des ersteren und das Todesjahr des letzteren als Grenze, so wäre dies von 1386 bis 1510. Ein Uebergangstyp herrschte bei Palma Vecchio, also nach 1480 bis ca. 1528. Noch rascher als der Uebergang zum sagen wir klassischen Typus erfolgte aber dessen Durchsetzung, denn sie ist bei Tizian schon vollendet, der 3 Jahre älter ist als Palma und ihn 38 Jahre überlebte. Das ist eine sehr merkwürdige Entwicklung. Noch viel merkwürdiger aber verlief sie nach den uns vorgezeigten Bildern in Deutschland, wo sie überhaupt keine messbare Zeit in Anspruch genommen hätte, denn der ältere Lucas Cranach und der jüngere Hans Holbein, in deren Bildern sich der Ausdruck des Vorherrschens des pathologischen Typus finden soll, lebten von 1472 bis 1553 bzw. von 1479 bis 1497, waren also Zeitgenossen Dürer's (1471 bis 1528), der vor den gesamten Malern den Vorzug haben sollte, im Zeitalter des gesunden Menschen zu wirken. Aber, so wurde uns gesagt, wir haben ja später den asthenischen Typus ebenso plötzlich wieder auftauchen sehen. Ich übergehe die englischen Präraffaeliten, denn sie geben selbst deutlich genug durch ihren Namen zu verstehen, dass lediglich ihre künstlerischen Anschauungen sie zum Zurückgreifen auf die Frührenaissance veranlassten (bei ihrem Schriftsteller Ruskin kommen sogar moralische Anschauungen hinzu). Ich meine vielmehr die Angabe, dass auch bei uns in den letzten 25 Jahren der asthenische Typus viel häufiger geworden sei, wie dies aus der ihm gewidmeten Literatur hervorgehen soll. Nun, Herr **Albu** hat uns gesagt, dass seine Statistik den splanchnoptotischen Typus nach seinen heutigen Anschauungen noch zu selten verzeichne; er schliesst daraus aber nicht, dass derselbe inzwischen noch häufiger geworden sei, sondern dass er selbst besser palpieren gelernt habe. Genau die gleiche Ursache hat es meiner Ueberzeugung nach, wenn die Literatur über diesen Gegenstand zugenommen hat. Wenn einmal die Aufmerksamkeit der medizinischen Welt auf eine Tatsache gelenkt worden ist, so wächst ja die Literatur über ihn nach dem Gesetz des lawinenartigen Anschwellens. Aber darf man aus dem Umstand, dass einige von uns besser palpieren gelernt haben, den Schluss ziehen, dass ihre Palpationsergebnisse sich in der Wirklichkeit öfter finden als früher? Hat denn Glénard die Splanchnoptose entdeckt oder hervorgerufen, Herr **Ewald** sie in Deutschland zuerst beschrieben oder sie eingeschleppt? Ich glaube, ebensogut wie das Häufigerwerden der Astheniker, liesse sich ein Gleiches für die Bazillenträger behaupten. Ich komme daher zu dem Ergebnis, dass der Beweis für eine Zunahme der Splanchnoptose zu irgend einer Zeit ebensowenig erbracht ist, wie derjenige ihres Verschwindens zu irgend einer anderen, und dass wahrscheinlich die Häufigkeit ihres Erscheinens sich nach den gleichen Gesetzen regelt, wie die irgend einer anderen erblichen Gestalteigenschaft.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 14. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Bernhardt.
Schriftführer: i. V. Herr Forster.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Kurt Mendel** stellt einen Fall von **Hämatomyelie in Höhe des VIII. Cervical- und I. Dorsalsegments** vor. Patient machte am 8. Juni 1907 einen Kopfsprung in Wasser von $^3/_4$ m Tiefe; hierbei stiess er mit dem Kopf auf den Grund, wahrscheinlich wurde der Kopf auf die Brust gedrückt. Keine äussere Verletzung. 3 Tage bewusstlos. Elf Tage am ganzen Körper gelähmt, auch Retentio urinae. Pat. musste 4 Wochen lang katheterisiert werden. Nach 11 Tagen begannen die Beine sich wieder zu bewegen. Nach einigen Monaten waren untere Extremitäten und Urinlassen in Ordnung, es blieb eine Parese und Abmagerung in beiden Händen, besonders rechts. Gegenwärtig ist nachweisbar: Parese und Atrophie in den Interossei, im Adductor pollicis, Thenar, Hypothenar, und zwar beiderseits, besonders stark aber rechts. Entartungsreaktion in den atrophischen Muskeln, Reflexe an oberen und unteren Extremitäten sehr lebhaft. Kein Babinski. Sensibilität völlig intakt. Dazu deutlich Retrusio bulbi rechts, rechte Pupille und Lidspalte deutlich enger. Demnach erfolgte anlässlich des Unfalles eine Hämatomyelie und als Rest derselben ist zurückgeblieben eine Zerstörung in den Vorderhörnern (besonders rechts) in der Höhe des VIII. Cervical- und I. Dorsalsegments. Daher die Atrophie an den Händen und — infolge Läsion des Centrum cilio-spinale — die krankhaften Symptome am rechten Auge.

2. Hr. **Löwe**: **Zur Freilegung der Hypophysis.**

Vortragender hat vor ungefähr einem Jahre der Gesellschaft über eine Methode berichtet, durch welche es möglich ist, von vorn von der Nase her an die Hypophysis zu gelangen. Das Verfahren besteht darin, dass die die Nasenhöhle von aussen deckenden Knochen- und Hautmassen jederseits seitlich auf die Wangengegend umgelegt werden. Dann werden die Muschel und das Siebbeinlabyrinth ausgeräumt, und es wird die Nasenscheidewand an ihrer oberen und hinteren Kante abgeschnitten und zur Seite gebogen. So ist die Vorderfläche des Keilbeinkörpers aufgedeckt, sie wird weggeschlagen. Damit ist man unmittelbar an die Hypophysisgegend herangelangt und kann die Hirnanhanggeschwulst entbinden. Das Verfahren, das übrigens nur da anwendbar ist, wo der Hypophysistumor nach unten gegen die Keilbeinhöhle gewachsen ist — hat er sich nach dem Gehirn hin ausgebreitet, so ist die Methode unstatthaft — ist seither 6 mal in vivo ausgeführt worden. Einmal von Schloffer in Innsbruck, dreimal von v. Eiselsberg in Wien, je einmal von Hochenegg ebenfalls in Wien und von Borchardt in Berlin. Die Operateure sind nicht genau so vorgegangen, wie Vortragender es angegeben hatte, sie haben die Seitenwände der Nase nicht türflügelartig nach beiden Seiten hin umgelegt, sondern nur einseitig die Nase selbst umgekippt. Jedoch ist diese Modifikation des Löwe'schen Verfahrens nebensächlich und, wie Vortragender glaubt, auch nicht vorteilhaft.

Von den 6 Operierten ist einer kurze Zeit nach dem Eingriff an einer Meningitis gestorben. Der Operateur (v. Eiselsberg) glaubt diesen Exitus dem Umstand zuschreiben zu müssen, dass der Operierte sich noch im Rekonvaleszenzstadium einer akuten Coryza befand. So habe die dieser zugrunde liegende Infektion auf die harte Hirnhaut übergreifen können. Von den fünf Geheilten ist einer mehrere Monate später an einem akuten Hydrops ventriculorum cerebri zu Grunde gegangen. In dem Hochenegg'schen Fall, in dem es gelang, den ganzen Tumor zu entfernen, sind sämtliche akromegalischen Symptome verschwunden. Bei den drei restierenden Patienten ist bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens eingetreten.

So weit das Tatsächliche. Inzwischen hat aber die Frage der Hypophysis-Aufdeckung ein ganz anderes Ansehen gewonnen. Es ist schon erwähnt worden, dass es sich immer nur um solche Hirnanhanggeschwülste handelt, welche nach unten gegen die Keilbeinhöhle heruntergewachsen, also gleichsam Nasenhöhlentumoren geworden sind. Die Quintessenz der ganzen Angelegenheit liegt also in der Aufdeckung des Innern der Keilbeinhöhle. Nun ist das Antrum sphenoidale doch unmittelbar über dem Rachendach gelegen. Gelingt es, letzteres in bequemer Weise zugänglich zu machen, so ist damit die Frage der Freilegung der nasalen Hypophysisgeschwülste gelöst; denn es ist nachher nur nötig, die Schleimhaut des Rachendaches in der Mittellinie zu spalten und beiseite zu schieben. Dann muss die Unterfläche des Keilbeinkörpers unmittelbar zutage treten. Diese wird weggeschlagen. Damit ist das Antrum sphenoidale eröffnet und kann ausgeräumt werden.

Die Freilegung des Rachendaches spielt in der Chirurgie eine grosse Rolle. Bekanntlich kommen am Pharynxgewölbe junger Individuen ziemlich häufig Sarkome bösartigsten Charakters vor, die, wenn sie nicht rechtzeitig eliminiert werden, zu den übelsten Konsequenzen führen können. Im allgemeinen werden vier Methoden zur Entfernung derartiger Nasenrachendach-Tumoren angewandt:

a) Die temporäre Oberkieferresektion.

b) Die temporäre Abklappung des harten Gaumens nach Kocher oder Partsch.

c) Die Längsspaltung resp. Durchschneidung des weichen Gaumens, event. unter Zuhilfenahme einer mehr oder weniger ausgedehnten Resektion der harten Gaumenplatte und des Vomer.

d) Die temporäre Spaltung des Unterkieferkörpers nach v. Langenbeck.

Diese vier Eingriffe sind indessen ziemlich umfangreicher Natur. Es gibt ein viel einfacheres und vollkommeneres Verfahren, an das Rachendach heranzugelangen. Das ist die schon seit über einem Jahrhundert bekannte Pharyngotomia subhyoidea von Malgaigne. Durch einen Horizontalschnitt wird die Haut dicht unter dem Zungenbein und parallel mit demselben durchtrennnt. Dann werden die darunter gelegenen Mm. sternohyoidei, thyreohyoidei und omohyoidei durchquert. Darauf wird die Membrana hyothyreoidea durchgeschnitten. Nun gelangt man in die Valleculae zwischen Zungengrund und Kehldeckel. Damit ist der Rachenraum eröffnet und das ganze Rachendach nebst Choanen freigelegt.

Die Pharyngotomia subhyoidea ist zwar technisch leicht ausführbar. Sie birgt aber zwei grosse Schattenseiten in sich. Einmal führt sie öfters zur Schluckpneumonie, zweitens verheilt sie schlecht. Es ist daher als grosser Fortschritt zu begrüssen, dass man neuerdings dieselbe durch die Pharyngotomia suprahyoidea zu ersetzen gelernt hat (Jeremitsch, Hacker, Spisarny, Grünwald, Hofmann). Hier wird der Schnitt nicht unter, sondern über dem Zungenbein geführt. Da hat man die mächtige Muskelmasse der Zunge zur Verfügung, man kann also exakte Etagennähte machen und so die Prima intentio sichern. Dann ist der Schnitt weiter vom Larynxeingang entfernt, dafür aber dem Rachendach um so näher; Umstände, die vorteilhaft ins Gewicht fallen. Vortragender demonstriert die Operationsmethode an einer Reihe von Abbildungen. Da voraussichtlich die Aufdeckung der Keilbeinhöhle resp. der Hirnbasis auf dem Wege der Pharyngotomia suprahyoidea ein häufiger angewandtes Verfahren werden dürfte, wendet sich Vortr. der Besprechung der anatomischen Verhältnisse zu. Die Ausdehnung des Antrum sphenoidale unterliegt grossen individuellen Schwankungen. Im allgemeinen lassen sich diesbezüglich drei Typen unterscheiden. Ist die Keilbeinhöhle sehr klein, so ist nur der Abschnitt des Keilbeinkörpers, der vor der Sella turcica gelegen ist, pneumatisiert. In diesem Falle steht das Dach der Keilbeinhöhle nur mit dem Hinterende des Gyrus rectus und der Sehnervenkreuzung in Berührung, die Hypophysis liegt ganz und gar hinter dem Antrum.

Der zweite Typus ist dadurch gekennzeichnet, dass sich die Pneumatisation bis unter die Sellagegend erstreckt hat. Das Keilbeinhöhlendach steht jetzt auch mit der Hypophysis und deren beiden Sinus intercavernosi in Berührung.

Beim dritten Typus hat sich die Pneumatisation bis hinter die Sella ausgedehnt. Dieser retrosellare Bezirk, der sich weit in das Hinterhauptbein erstrecken kann, berührt das Tuber cinereum, die Corpora mamillaria, die Brücke, deren Cysterne und die Arteria basilaris.

Die Pneumatisation der Keilbeinhöhle kann sich auch seitwärts in die grossen und kleinen Keilbeinflügel und in die flügelförmigen Fortsätze hinein erstrecken. In diesem Falle kommen auch das Trigonum olfactorium, die Substantia perforata anterior, der Uncus und die vorderen Partien des Gyrus fusiformis und des Gyrus temporalis inferior mit dem Keilbeinhöhlendach in Berührung.

An den Seitenwänden stark pneumatisierter Keilbeinhöhlen lassen sich allerhand Erhebungen nachweisen, welche den an der Seitenfläche des Keilbeinkörpers hinziehenden Gebilden (Carotis, zweiter und dritter Trigeminusast), sowie dem N. Vidianus und dem Canaliculus sphenoidalis entsprechen (Schlungbaum). Es unterliegt keinem Zweifel, dass endosphenoidale Prozesse aller Art sich an diesen Stellen leicht auf die genannten Gebilde zu übertragen vermögen. Andererseits ist aber ebenso sicher, dass auf dem soeben geschilderten Wege der Keilbeinhöhleneröffnung vermittels der Pharyngotomia suprahyoidea manchen derartigen endokraniellen Komplikationen chirurgische Hilfe gebracht werden kann.

Diskussion.

Hr. Lennhoff empfiehlt die angegebene Operationsmethode warm.

Hr. C. Benda: Ich freue mich, dass sich der Herr Vortragende auf den auch von mir zuerst im Jahre 1902 vertretenen Standpunkt stellt, dass die Akromegalie durch Exstirpation der Hypophysentumoren bekämpft werden muss. Diesem Standpunkt dient zur Grundlage die zuerst von Tamburini aufgestellte, dann längere Zeit ausschliesslich von mir vertretene und sonst allseitig angegriffene Hypothese, die die Akromegalie von einer Ueberfunktion der strumösen Hypophysis ableitet. Diese Hypothese ist durch den glänzenden Erfolg der Exstirpation einer akromegalen Hypophysis durch Hochenegg nunmehr als bewiesen zu betrachten. Was nun aber die praktische Durchführbarkeit der Hypophysenexstirpation betrifft, so hat allerdings die genannte erfolgreiche Operation Hochenegg's die Gangbarkeit des vom Vortragenden empfohlenen nasalen Weges dargetan, aber es ist doch immer zu bedenken, dass dieser Erfolg nur dem glücklichen Umstand zu verdanken war, dass im genannten Falle der Hypophysentumor frei in den Sinus sphenoidalis hineinragte. Darauf kann man aber keineswegs immer rechnen. In manchen Fällen verwachsen die Tumoren mit den Knochen, in anderen bringen sie durch Herabwölbung der Sella turcica die Sinus sphenoidalis zum Schwunde, in den wichtigsten und für die Neurologen durch die cerebralen Symptome interessantesten Fällen entwickelt sich der Tumor ganz nach oben gegen die Hirnbasis hin; in all diesen Fällen dürfte die nasale Operation auf grosse Schwierigkeiten stossen.

Auch hinsichtlich der vom Herrn Vortragenden in Aussicht gestellten nasal-sphenoidalen Inangriffnahme von Operationen der Hirnbasis möchte ich darauf aufmerksam machen, dass die dieser Operation zur Voraussetzung dienende umfangreiche Pneumatisation des Keilbeins nur in äusserst seltenen Fällen gefunden wird.

3. Hr. Cassirer: Krankenvorstellung.

Die Patientin, die ich Ihnen hier vorstelle, befindet sich bereits seit fast 4 Jahren in unserer Beobachtung in der Poliklinik von Prof. Oppenheim. Sie ist eine jetzt 39jährige Frau, die früher immer gesund gewesen sein will, ist verheiratet, hat ein gesundes Kind und einen Abort. Lues wird strikte negiert. Sie ist angeblich im August 1904 erkrankt, vermag jedoch einen ganz bestimmten Zeitpunkt für den Beginn ihres Leidens nicht anzugeben. Sie hat in dieser Zeit zuerst bemerkt, dass die Geschicklichkeit der rechten Hand bei der Ausführung feinerer Bewegungen nachliess: beim Brotschneiden, beim Nähen, beim Haarmachen usw. Etwas später will sie auch eine Zunahme ihrer sonst in gewissen Abständen aufgetretenen Kopfschmerzen gespürt haben; diese sassen im ganzen Kopf, waren nachts nicht stärker als am Tage, nicht von Erbrechen begleitet. Sie suchte ärztliche Hilfe auf, und bei einer hydropathischen Kur verschwanden allmählich die Kopfschmerzen. Inzwischen hatten sich aber noch andere Erscheinungen störend bemerkbar gemacht: sie empfand beim Gehen eine gewisse Schwierigkeit und Unsicherheit des rechten Beines, und auch beim Sprechen merkte sie eine Behinderung, indem sie die Worte nicht so glatt und anstandslos wie sonst herausbekam. Niemals haben ihr die Worte gefehlt, das Wortverständnis war auch stets völlig intakt. Schlucken, Kauen stets ohne Beschwerden. Die genannten Klagen hat die Patientin während der gesamten Dauer der Beobachtung immer wieder vorgebracht, ihre Intensität hat offenbar zugenommen, etwas Neues aber ist nicht hinzugekommen: am meisten leidet sie unter der Behinderung der Beweglichkeit in ihrem rechten Arm; seit Langem kann sie nicht mehr schreiben, keinerlei Handarbeit mehr machen usw. Durch die Unsicherheit des rechten Beines ist das Gehen stark beeinträchtigt. In letzter Zeit klagt sie mehr und mehr über ein unangenehmes Gefühl der ganzen rechten Körperhälfte, das sie schlecht genauer beschreiben kann. Die „rechte Seite ist anders als die linke“.

Wir haben die Patientin zuerst im Februar 1905 gesehen und dann in gewissen Abständen immer wieder untersucht. Was bei ihr zuerst auffällt, ist die Bewegungsstörung des rechten Arms. In der Ruhe besteht hier ein Zittern, das zunächst an das der Paralysis agitans erinnert. Mit diesem hat es gemeinsam, dass es durch passive Bewegungen beschwichtigt wird. Bei der Ausführung einer aktiven Bewegung ändert sich dagegen sofort das Bild; es tritt eine ausserordentlich starke Unsicherheit, eine Ataxie schwersten Grades zutage, die unabhängig von der Kontrolle der Augen ist. Daneben besteht eine ungewöhnlich ausgeprägte Adiadochokinesis. Dagegen ist die motorische Kraft und die Sensibilität für alle Qualitäten intakt. Die Sehnenphänomene sind normal. Im rechten Bein besteht eine ähnliche, im ganzen etwas weniger ausgeprägte Störung: Ruhetremor, grobe Ataxie, erhaltene motorische Kraft, Sehnenphänomene von gewöhnlicher Stärke. Die Hautreflexe normal. Auch die Sensibilität ist intakt, höchstens dass Wärmereize rechts ein wenig anders als links empfunden werden. Die Sprache zeigt eine deutliche Störung, wenn dieselbe auch nicht sehr ausgeprägt ist, eine Schwierigkeit, rasch zu sprechen, wobei einzelne Buchstaben besonders schwer fallen. Die Hirnnerven sind sonst völlig intakt, insbesondere fehlen Störungen von seiten der Augen (kein Nystagmus, keine Paresen, Augenhintergrund normal).

Der Fall bietet in zwei Richtungen diagnostische Schwierigkeiten: erstens was die Art des Leidens angeht. Es ist subakut entstanden, daran hat sich ein sehr langsames, über Jahre sich erstreckendes Fortschreiten angeschlossen, ein gewöhnlicher vasculärer Prozess (Blutung, Embolie, Thrombose) erscheint damit ausgeschlossen. Auf der anderen Seite fehlen alle Zeichen eines raumbeschränkenden Prozesses der Schädelhöhle, so dass an eine wirkliche Neubildung nicht zu denken ist. Auch eine syphilitische Erkrankung ist recht unwahrscheinlich, zumal eine dementsprechende Behandlung unwirksam blieb. Man könnte denken, dass es sich um einen langsam sich entwickelnden entzündlichen Prozess, der zu einer Sklerosierung des Gewebes in beschränktem Umfange geführt hätte, handle, dessen Grundlage zunächst unklar bleibt. Aber auch über den Ort des Leidens geraten wir in diagnostische Schwierigkeiten. Man kann sicher sagen, die gesamte cortico-spinomuskuläre Leitungsbahn ist frei von Störungen. Auch die der bewussten Sensibilität dienende Faserung kann nicht der Sitz des Leidens sein. Einzelne Symptome deuten darauf hin, dass sich das Leiden in letzter Zeit bis nahe an diese Bahn heran ausgebreitet hat. Der eigentliche Sitz muss aber in dem System zu suchen sein, dessen Aufgabe es ist, unbewusste coordinatorische Impulse von der Peripherie her zu den Centren zu leiten, in denen die motorischen Willkürbahnen ihren Ursprung nehmen. In erster Linie kommt die vom Kleinhirn durch die Bindearme zum Thalamus führende Bahn in Betracht, die an irgend einer Stelle schwer geschädigt sein muss, und zwar wahrscheinlich da, wo sie der sensiblen Bahn benachbart liegt, also im Thalamus selbst oder im roten Kern usw. Das besondere Interesse des Falles liegt in der ungewöhnlichen Reinheit des geschilderten Symptomenkomplexes.

Diskussion.

Hr. Schuster fragt, ob Zwangslachen oder -weinen vorhanden gewesen sei.

Dies wird vom Vortragenden verneint.

Hr. Ziehen gibt zu bedenken, dass eine multiple Sklerose, die sich jahrelang auf einen Herd beschränkt, vorliegen könne.

Hr. O. Vogt: Ich möchte in bezug auf die Lokaldiagnose an den von Jelgersma in 2 Fällen von Paralysis agitans erhobenen Befund einer ausgesprochenen Degeneration der Linsenkernthalamusfaserung erinnern. Diese Degeneration äussert sich unter anderem in einer solchen der Forel'schen Felder H_1 und H_2, wobei vom normal-anatomischen Standpunkt aus hervorzuheben ist, dass die genannten Felder keine ausgedehntere fasersystematische Beziehung zu dem caudalwärts sich anschliessenden Forelschen Felde H haben, wie Forel annahm, sondern dass, wie meine Frau und ich eindeutig haben feststellen können, H_1 einfach die dorsale Fortsetzung von H_2 ist und die Ausstrahlung von Linsenkernfasern in den ventrooralen Teil des lateralen Thalamuskerns darstellt. Sollte sich nun der Jelgersma'sche Befund allgemein bestätigen, so würde man das Paralysis agitans-Zittern auf eine Erkrankung der Felder H_1 und H_2 zurückführen können. Ueberträgt man nun diese Schlussfolgerung auf den vorliegenden Fall, so würde man das dem Symptomenkomplex der Erkrankung des Kleinhirns und seiner Bahnen fremde Symptom des Paralysis-agitans-artigen Zitterns auf eine Erkrankung der Felder H_1 und H_2 beziehen. Im oralen Teil des sich caudalwärts anschliessenden Feldes H liegt aber die Kleinhirnthalamusbahn, deren Erkrankung die übrigen Symptome erklären würde. Auf diese Weise würde die Annahme eines einzigen Herdes den ganzen Symptomenkomplex verständlich machen. Diese ganze Ueberlegung unterstützt also durchaus das lokalisatorische Ergebnis, zu dem der Herr Vortragende gekommen ist. Um aber berechtigt zu erscheinen, bedarf sie vor allem weiterer Bestätigungen des Jelgersma'schen Befundes.

Hr. Liepmann fragt, ob Störungen der Gewichtsempfindungen (Rothmann) bestehen.

Hr. Forster fragt, ob noch sonstige nachdauernde Muskelkontraktionen vorgekommen sind.

Hr. Bernhardt richtet an den Vortragenden die Frage, wie es sich mit der Funktion des Sehvermögens resp. mit dem Befund am Augenhintergrund verhalten habe. Er erinnert ferner an eine Beobachtung Leyden's bei einem Mann, dessen einer nicht gelähmter rechter Arm andauernd zitterte; es bestanden auch hier keine Sensibilitätsstörungen. Es fand sich eine linksseitige Sehhügelerkrankung (Sarkom). Aehnliches berichte Roussy, der auch auf die Schmerzen in der affizierten Körperhälfte die Aufmerksamkeit gelenkt habe (Sehhügelsymptom).

Hr. Cassirer (Schlusswort): An eine eigentliche multiple Sklerose haben wir, weil in langer Beobachtung die eine Symptomengruppe dauernd konstant blieb, nicht gedacht, doch weicht unsere Auffassung eines encephalitisch-sklerotischen Herdes nicht allzu weit ab. Die Untersuchung auf dem Drehstuhl hat keine krankhaften Erscheinungen erkennen lassen. Die von Herrn Vogt betonte Beziehung zum Tremor der Paralysis agitans und dessen Lokalisation in der Nähe des Thalamus ist auch von uns beachtet worden, zumal bei Tumoren in der Thalamusgegend mehrfach ein ähnlicher Tremor beobachtet wurde. Eine Störung der Empfindung für die Schwere war nicht vorhanden. Zwangslachen und Zwangsweinen besteht nicht; die Kranke zeigt nur Züge allgemeiner Nervosität.

Hufelandische Gesellschaft

(für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin.)

Sitzung vom 28. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Goldscheider.
Schrifttührer: Herr Strauss.

1. Hr. **R. Mühsam:**

Krankendemonstrationen aus der Unfallchirurgie.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Goldscheider fragt, wie lange nach dem Unfall in dem Falle von Blasenruptur die Blase genäht wurde?

Hr. Mühsam antwortet, dass dies 2 Stunden nach dem Unfall erfolgt sei.

Hr. Karewski teilt im Anschluss an den demonstrierten Fall von schwerer innerer Verletzung bei gleichzeitigem Knochenbruch zwei ähnliche Fälle aus seiner Erfahrung mit:

Im ersten Fall handelte es sich um eine schwere Fraktur des Oberschenkels mit Zeichen innerer Verletzung. Schon nach 2 Stunden war schwere Nierenreizung vorhanden, die nach 4 Stunden zurückging. Die Diagnose wurde auf Quetschung der linken Niere und Pankreasquetschung gestellt. Die Heilung erfolgte ohne irgendwelchen Eingriff.

Der zweite Fall betraf eine Dame, die eine Droschke benutzte, welche mit einem Automobil zusammenstiess. Patientin erlitt dabei eine Fraktur des Beckens und war kollabiert. Der Urin war blutig. Nach 2 Stunden nahmen die Kollapserscheinungen zu. Es erfolgte Operation. Dieselbe ergab eine Zerreissung der Niere und des Ureters, sowie Quetschung der Beckenmuskulatur. Die Niere wurde nicht entfernt, sondern es erfolgte nur Tamponade. Es trat Heilung ein.

2. Hr. **A. Rosenberg: Demonstration der Bronchoskopie.**

Vortragender demonstriert die Methode und bespricht ihre Ergebnisse.

3. Hr. **Martin Friedländer:**

a) **Fall von eigenartigem ulcerösem Syphilid.**

Die betreffende Patientin zeigt eine geschwürig zerfallene, teilweise vernarbte Affektion im Gesicht, welche sich aus kleinen Knötchen zusammensetzt und 2 Jahre bestehen soll. Dieselbe imponiert bei dem ersten Anblick als Lupus vulgaris. Wegen des serpiginösen Randes, der geschwollenen Kubitaldrüsen und eines vor langer Zeit erlittenen Abortes wird die Serumreaktion vorgenommen, welche stark positiv ausfällt.

b) **Fall von sehr ausgebreitetem Lupus erythematodes.**

Die Patientin zeigt die Affektion über das ganze Gesicht und die Ohren. Die scheinbar gleiche Affektion an den Händen, welche erst seit 4 Wochen besteht, kann zurzeit nur als Congelatio aufgefasst werden, deutet aber immerhin darauf, dass auch der Lupus erythematodes wohl durch starke Abkühlung hervorgerufen werden kann.

c) **Fall von sehr ausgeprägtem Erythema exsudativum multiforme.**

Dasselbe findet sich an den Streckseiten der Hände und Füsse, ausserdem in Form kleiner Blasen an der Innenseite der Arme, grösserer in den Achselhöhlen und mächtiger Bullae an den Oberschenkeln. Die Affektion besteht seit über einen Monat und beginnt auch den Rumpf zu befallen. Der Uebergang zur Blasenbildung lässt an die Möglichkeit denken, dass hier eine Uebergangsform vom Erythem zum Pemphigus in die Erscheinung tritt.

Diskussion.

Hr. Holländer hält eine Heilung bei Lupus erythematodes erst dann für eingetreten, wenn die typische weisse Atrophie an der betreffenden Stelle sich bemerkbar macht.

Hr. Friedländer hat auch nur von einem guten Erfolg, nicht aber von einer Heilung gesprochen.

4. Hr. **Fritz Lesser:** a) **Fall von Lues maligna.**

Ueber dem ganzen Körper und im Gesicht zirkumskripte, mit dicken Borken besetzte Ulzerationen. Periostitis an der rechten Stirnseite. Schwere Allgemeinerscheinungen, Fieber, Gelenkschwellungen, bedeutende Anämie. Der Fall beweist, dass die Malignität sich nicht von einer besonderen Qualität des syphilitischen Virus ableitet, sondern vielmehr von einer Intoleranz des Organismus der Patientin, da die Infektionsquelle, der Maritus, eine ganz frische aber sehr leichte Lues mit schwacher Roseola zeigt. Therapeutisch bewähren sich weniger grosse Hg-Mengen, als vielmehr Roborantien zur Kräftigung des Organismus. Besonders erzielt man mit Darreichung von Arsen neben geringer Hg-Zufuhr gute Resultate.

b) **Primäraffekt am linken oberen Augenlid bei einem sechsjährigen Knaben.**

Die Affektion ist wahrscheinlich durch unvorsichtiges Hantieren mit einem Irrigatoransatz entstanden. Ausserdem zeigt der kleine Patient an der Stirn und am Hals ringförmige, mit Schuppen bedeckte Hauteffloreszenzen, einen Herpes tonsurans. Von letzterem ist die ganze Familie befallen, Vater, Mutter und ein älterer Bruder und das Dienstmädchen.

5. Hr. **Josef Mayer**: a) Fall von sehr ausgeprägtem **papulösen Syphilid** am ganzen Körper.

Die Papeln waren auch in grosser Zahl auf der Stirn und dem behaarten Kopf vorhanden. Herr M. betont die im allgemeinen langsamere Entstehung und Zunahme des papulösen Syphilids, wofür der Patient ein gutes Beispiel abgibt. Die Infektion datiert seit März v. J., der Primäraffekt zeigte sich im Mai. Im Juli trat ein Roseolaexanthem auf, doch liess sich der Patient nur einige Tage behandeln. Die jetzigen Erscheinungen begannen im November und nahmen langsam an Heftigkeit zu. Patient ist heiser und klagt über rheumatische Schmerzen in den Ellenbogen- und Kniegelenken. Die serologische Untersuchung fiel positiv aus.

b) Fall von **spezifischer Alopecie.** Dieselbe war so charakteristisch, dass die Diagnose bei dem 35jährigen Patienten schon hierdurch beim ersten Anblick gesichert erschien. Die Anamnese bestätigte dieselbe. Die Sklerose bestand vor 2 Monaten, vereinzelte Papeln waren am Leib und am linken Oberschenkel zu konstatieren. Ausserdem bot Patient das Bild einer Psoriasis palmaris dar.

6. Hr. **Mühlig**: a) Fall von **Psoriasis vulgaris**, der dadurch ein besonderes Interesse bot, dass die Konfiguration auf der Stirn an ein serpiginöses Syphilid denken liess, während eine Effloreszenz auf der Brust eine unverkennbare Aehnlichkeit mit Herpes tonsurans hatte. Die serologische Untersuchung und die mikroskopische Untersuchung auf Trichophyton tonsurans fielen negativ aus.

b) Weiterer Fall von **Psoriasis vulgaris**, deren Erkennung insofern Schwierigkeiten bereitete, als der wenig schuppende Ausschlag nicht die Streckseiten der Extremitäten betroffen hatte. Da ein aphthöses Geschwür auf der Zunge bestand, und aus der Anamnese sich ergeben hatte, dass Patient im August v. J. ein Ulcus ad membrum hatte, so war man geneigt, an Lues zu denken, doch stellte sich bei näherer Betrachtung heraus, dass es sich doch nur um eine Psosiasis vulgaris handelte. Die serologische Untersuchung fiel negativ aus.

7. Hr. **J. Baum:**

Familiäre Kindertrichophytie durch Trichophyton violaceum.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Friedländer betont, dass dieses der 1. Fall von Trichophyton violaceum in Deutschland sei, während in Italien derartige Fälle häufiger beobachtet worden seien.

8. Hr. **A. Crzellitzer** (a. G.):

Demonstration eines Falles von durch Röntgenuntersuchung festgestellter Veränderung an der Sella turcica (Hypophysistumor?).

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Immelmann hat eine grosse Anzahl von Hypophysistumoren mit radiographisch nachweisbaren Veränderungen an der Sella turcica untersucht und zeigt entsprechende Röntgenbilder.

Hr. Schuster hält es nicht für erwiesen, dass im vorliegenden Fall ein Hypophysistumor vorliegt, sondern glaubt nur, dass in der Gegend der Sella turcica irgend eine anatomische Veränderung vorliegt.

Hr. Goldscheider fragt, ob auf die Funktion des Riechorgans und auf Nasenbluten geachtet wurde. Er hält es gleichfalls nicht für erwiesen, dass es sich im vorliegenden Fall um einen Hypophysistumor handelt. Es könne sich auch um eine Osteoporose handeln oder um ein anderes organisches Leiden an der Basis cerebri.

Hr. Apolant fragt, ob die Serumreaktion auf Lues ausgeführt worden ist.

Hr. Crzellitzer teilt mit, dass die letztere bisher nicht ausgeführt wurde, und erwähnt, dass ausser dem Röntgenbefund doch auch der langdauernde Kopfschmerz für ein organisches Hirnleiden spricht.

9. Hr. **L. Löwe:**

Weitere Mitteilung zur Freilegung der Hypophysis.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 23. Oktober 1908.

Vorsitzender: Herr Olshausen, später Herr Orthmann.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

Tagesordnung:
Demonstration von Präparaten.

1. Hr. **Hofbauer** (als Gast):

Tierexperimente zur Beeinflussung der Gravidität.

H. zeigt Präparate von Meerschweinchen, die tot, zum Teil mazeriert, geworfen wurden, nachdem die Muttertiere mit Cholesterinöl durch einige

Tage gefüttert worden waren. Die Placenten zeigten hochgradige Degenerationsherde.

2. Hr. **Kuntzsch** demonstriert ein weit vorgeschrittenes **Portiocarcinom**, dessen Operabilität wegen hochgradiger Kachexie der Trägerin und starker Erschlaffung und Atrophie besonders der Bauchmuskeln sehr in Frage gestellt war. Nach zweimaligem Auslöffeln und Aetzen mit 10 proz. Formalin erhebliche Schrumpfung. Nach Mackenrodt'schem Querschnitt lässt sich das gesamte Genital bis zum Scheidengrund aus dem Bauch eventrieren und nun die sonst diffizile Präparation spielend, schnell und weitgehend ausführen.

Zweitens Demonstration eines weit fortgeschrittenen Corpus-Cervixcarcinom, das mit Unterstützung eines 30 proz. Formalintampons, wenn auch wahrscheinlich unradikal, doch mit primärem Erfolg entfernt wurde.

3. Hr. **Ed. Martin** berichtet über einen Fall von **Pyämie mit tödlichem Ausgange**. Ein Versuch, die Frau durch die Venenunterbindung zu retten, schlug fehl, weil zur Zeit der Operation schon ein ausgedehnter eitriger Thrombus in der Iliaca externa und wahrscheinlich auch in der Cava bestanden hat. Auf der rechten Seite ist infolge einer bei der Operation nicht zu erkennenden anatomischen Abnormität nicht die Iliaca mediana, sondern ein abnormer Venenstamm unterbunden worden.

Diskussion.

Hr. Bumm will auf Grund der neuen Erfahrung bei schweren Schüttelfrösten künftig nicht mehr die Hypogastrica, sondern die Iliaca communis kurz unterhalb der Teilung der Vena cava unterbinden. Dann ist man auf der betreffenden Seite immer ganz sicher, alles, was von abführenden Venen etwa Thromben enthält, mitgefasst zu haben. Auch technisch ist das einfach.

Hr. Olshausen hält die Unterbindung der Vena iliaca externa für bedenklich.

Hr. Bumm ist der Ansicht, dass die Unterbindung der Vena femoralis am gefährlichsten ist.

4. Hr. **Hofbauer** (als Gast) demonstriert eine Patientin, bei der es sich vor 2 Monaten um ein inoperables **Portiocarcinom mit starrer Infiltration des rechten Parametriums**, regionären Metastasen in der Vagina und im Septum rectovaginale handelte. Dieser Befund hat sich nach lokalen Injektionen von Rinderserum und innerlichem Gebrauche von Cholesterin dermaassen gebessert, dass nun die Exstirpation des Uterus möglich ist; das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Anschliessend daran werden einige Patienten gezeigt, welche an Carcinommetastasen nach Mammaamputation gelitten hatten und nach ähnlicher Behandlung gleichfalls gebessert werden konnten.

Diskussion.

Hr. Bumm fragt, ob der Fall mikroskopisch untersucht worden sei und ob der Vortragende den Fall jetzt für geheilt hält.

Hr. Hofbauer: Makroskopisch ist von Carcinom nichts zu sehen. Wenn ich heute die Patientin zum ersten Male sähe, würde ich die Diagnose Carcinom nicht stellen. Mikroskopisch fand ich anfangs Carcinom.

Hr. Bokelmann fragt den Vortragenden, weshalb er den Uterus exstirpieren wolle und hält es nicht für berechtigt, dies des wissenschaftlichen Interesses wegen zu tun. Uebrigens wäre es wissenschaftlich interessanter, den weiteren Verlauf ohne Eingriff zu beobachten.

Hr. R. Schaeffer stellt fest, dass 7 Nachuntersucher die Kranke, bei der Herr Hofbauer das Carcinom als so vollständig verschwunden ansieht, dass nur aus wissenschaftlichen Gründen eine Operation vorgenommen werden soll, noch jetzt als inoperabel oder nahezu inoperabel bezeichnen.

Die Herren Koblank, Bröse, Falk, Mackenrodt bestätigen dieses.

Hr. Falk fragt an, ob auch irgend ein lokaler Eingriff, Ausbrennung oder Auskratzung, angenommen ist, dem die günstige lokale Beeinflussung zuzuschreiben wäre.

Hr. Müllerheim hält die Exstirpation für indiziert, da Carcinom an dem Uterus früher konstatiert worden sei und trotz der jetzigen äusseren glatten Oberfläche noch Malignes vorliegen könne.

Hr. Mackenrodt hält den Fall jetzt für inoperables Carcinom.

Hr. Liepmann betont, dass gerade nach dem objektiven Befunde Hofbauer's Fall direkt zum Skeptizismus gegen Hofbauer's Ansichten und optimistischen Anschauungen auffordert.

Hr. Hofbauer (Schlusswort).

Hr. Olshausen:

Zur Begriffsbestimmung und Symptomatologie der Phlegmasia dolens puerperarum.

Die primären Schenkelthrombosen sind eine örtliche, nicht auf Infektion beruhende Krankheit, die, wenn sie in grossen Venen auftreten, Oedeme des Fusses und des ganzen Schenkels machen können, aber kein Fieber. Das Oedem beginnt stets am Fuss.

Die Phlegmasia dolens puerperarum ist eine entzündliche Erkrankung des intermuskulären Bindesgewebes, die in der Beckenhöhle beginnend, auf dem Lymphwege auf den Oberschenkel fortschreitet, ausnahmsweise auch zur Eiterung kommt. Die Schwellung beginnt stets oben am Bein. Thrombose der Venen kann hinzukommen; gewöhnlich fehlt sie.

Diskussion.

Hr. Fehling (als Gast) erklärt sein Einverständnis mit dem Redner; der Name Phlegmasia sei auszumerzen und streng zu unterscheiden zwischen Thrombophlebitis femoralis und Phlegmasia cruris; letztere sei äusserst selten. Bei Wöchnerinnen sind primäre Thrombosen überhaupt äusserst selten, eher kommen sie im Gefolge von entzündlichen Prozessen; dagegen sind Thrombosen der Saphenae bei Schwangeren gar nicht selten.

Die Behauptung, dass eine Phlegmone eitern müsste, ist nicht richtig, die Mehrzahl der Parametrititen im Wochenbett heilt durch Resorption.

Hr. Bumm kann der Ansicht von Fehling nicht zustimmen.

Aseptische einfache Thrombosen, d. h. Gerinnungen von Blut in den Venen der Beine und der Genitalien, ohne oder fast ohne Fieber kommen oft vor. Er sieht aber jährlich ca. 1 Dutzendmal das typische Bild dessen, was die Autoren als Phlegmasia alba dolens bezeichnen. Die heftige Schmerzhaftigkeit auf Druck im Bereich der Anschwellung, das wächserne Aussehen des Beines haben der Krankheit den Beinamen „alba dolens“ verschafft. Mit einer Phlegmone im Sinne einer eitrigen Zellgewebsentzündung hat aber die Phlegmasie nichts zu tun.

Er muss dabei bleiben, dass die Phlegmasia alba dolens genannte Erkrankung nicht auf einer Bindegewebsinfektion sondern auf der Fortpflanzung der Streptokokken innerhalb des Venensystems beruht. Wenn man die Krankheit anatomisch richtig bezeichnen will, muss man sie Endophlebitis streptococcica nennen.

Hr. Olshausen verzichtet auf das Schlusswort. R. Meyer.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 14. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Kern.

Hr. **Binder** stellte vor der Tagesordnung einen Fall von **hysterischem Hautausschlag**, verbunden mit Analgesie, starker vasomotorischer Erregbarkeit usw. vor. Derartige Fälle sind äusserst selten; Artefacta durch absichtliches Reiben oder dergl. sind auszuschliessen, da der Ausschlag auch nach Anlegung eines Occlusivverbandes weiter bestehen blieb; auch für Skorbut waren keine Anhaltspunkte vorhanden.

Hr. **Haendel** (Komm. zum Reichsgesundheitsamt) bespricht in seinem Vortrage: **Ergebnisse der Immunitätsforschung in den letzten Jahren** das Gebiet der Komplementablenkung, der Opsonine und Bakteriotropine sowie das Ueberempfindlichkeitsphänomen.

Von den die Komplementablenkung betreffenden Ausführungen ist zu erwähnen, dass nach den vom Vortragenden auf Veranlassung Neufeld's mit Choleravibrionen und Choleraimmunseris ausgeführten Untersuchungen die komplementablenkenden Antikörper weder mit den Ambozeptoren noch mit einem anderen der bisher bekannten Antikörper identisch, sondern Stoffe eigener Art sind. Die Komplementablenkungsmethode ist deshalb auch nicht zur Wertbestimmung eines Immunserums auf seinen Gehalt an Immunkörpern geeignet. Bei diesen Untersuchungen konnte durch Ablenkungsversuche bei 0° auch ein sichtlicher Nachweis der Vielheit der Komplemente erbracht werden, es zeigte sich, dass bei dieser Versuchsanordnung nur das hämolytische Komplement durch die ablenkenden Stoffe an die Vibrionen gebunden wurde, während das bakteriolytische in der Flüssigkeit zurückblieb, so dass, als nach dem Abzentrifugieren der Vibrionen die Hälfte der überstehenden Flüssigkeit mit sensibilisierten Vibrionen, die andere mit sensibilisierten Blutkörperchen versetzt wurde, die Vibrionen durch das noch vorhandene bakteriolytische Komplement in Granula verwandelt wurden, während die Blutkörperchen ungelöst blieben, weil das hämolytische Komplement vorher mit den Vibrionen abzentrifugiert war. Die Angaben von Much und Eichelberg, dass Scharlachsera mit luetischen Extrakten Komplementbindung bewirken können, werden vom Vortragenden auf Grund gemeinsam mit Oberarzt Schultz vom Krankenhaus Westend ausgeführter Untersuchungen bestätigt und der auffallende Widerspruch zwischen den positiven Befunden dieser Autoren und den negativen der bisherigen Nachuntersuchungen in einfacher Weise dadurch erklärt, dass auch im allgemeinen gleich wirksame wässrige syphilitische Extrakte doch nicht immer absolut kongruente Ergebnisse liefern, so dass in seltenen Fällen dasselbe luetische Serum gegen zwei sonst gleichartige Extrakte ausgewertet mit dem einen eine positive mit dem anderen eine negative Reaktion geben kann. Die verschiedene Reaktionsbreite der Extrakte kann sich bei einzelnen Extrakten auch Scharlachseris gegenüber geltend machen, so dass auch hier Scharlachsera mit einem Extrakt positiv, mit anderen negativ reagieren. Auch bei alkoholluetischen sind von Halberstädter, Müller und Reiche entsprechende Beobachtungen gemacht worden. Bei den von Schultz und Vortragendem angestellten Ablenkungsversuchen von Scharlachseris mit einem Extrakt aus der Leber eines scharlachkranken Kindes haben über die Hälfte der untersuchten Sera mit dem homologen Extrakt positiv reagiert.

Bei Besprechung der Opsonine und Bakteriotropine erörtert Vortragender zunächst die Opsoninlehre Wright's und geht dann auf die gegen sie erhobenen Bedenken, welche sich nicht sowohl gegen die von Wright angewandte spezifische Behandlung richten, als gegen seine Forderung, das ganze therapeutische Handeln ausschliesslich von dem Ausfall der Indexbestimmungen abhängig zu machen, näher ein. Die zur Bestimmung des opsonischen Index von Wright ausgearbeitete Methode soll über den Gehalt des Serums an Opsonin, den nach W.'s Ansicht für die Heilung ausschlaggebenden Innenkörper, Aufschluss geben und hat zur Voraussetzung, dass das Opsonin ein einheitlicher, ohne Vermittelung von Komplement wirksamer Körper ist. Es wird jetzt aber wohl fast allgemein anerkannt, dass es sich bei der Opsoninwirkung um einen komplexen Vorgang mit Beteiligung des Komplements handelt und Veränderungen des Index auch auf Schwankungen des Komplementgehalts beruhen können und in diesen Fällen über das Verhalten der opsonischen Amboceptoren, auf die es doch hauptsächlich ankommt, keine sichere, wenn nicht eine falsche Auskunft geben. Trotz des komplexen Baues sind die Opsonine nicht ohne weiteres mit dem bakteriolytischen Komplement und den lytischen Amboceptoren zu identifizieren. Neben anderem spricht dagegen, dass die opsonisierende Wirkung des normalen Serums umfassender gegen zahlreiche Bakterienarten gerichtet ist als die baktericide Serumwirkung. Für die natürliche Immunität sind die Opsonine daher wohl wichtiger als die baktericiden Serumstoffe. Für die erworbene Immunität kommt aber nach den vorliegenden Untersuchungen den thermostabilen phagocytoseauslösenden Stoffen, den Bakteriotropinen Neufeld's eine grössere Bedeutung zu als etwaigen Immunopsoninen. Die Bakteriotropine sind im Gegensatz zu den Opsoninen langdauernd haltbar, thermostabile, einheitlich gebaute, ohne Vermittelung des Komplements wirksame Antikörper. Die bakteriotropen Immunsera sind wie agglutinierende oder bakterioide Sera nach einer von Neufeld ausgearbeiteten Methode auszutitrieren. Die Methode gestattet. wie Neufeld gezeigt hat, bei Meningokokkenimmunseris eine exakte Vergleichung ihres bakteriotropen Wertes und gibt damit wohl eine sicherere Grundlage für die Beurteilung ihres Gehaltes an wirksamen Immunstoffen als die Komplementablenkungsmethode. Ausschlaggebend für die Bedeutung der phagocytosebefördernden Stoffe ist natürlich die Frage, ob sie wie im Reagenzglase auch im Tierkörper wirken und ob die phagocytierten Bakterien auch abgetötet werden. Dass die Typhus-, Cholera-, Ruhr-, Paratyphus- sowie die Streptokokken-, Pneumokokken-, Meningokokken- und Staphylokokkensera im Tierkörper Phagocytose bewirken, ist erwiesen, während bei Milzbrand und Pest infolge des Auftretens kapseltragender Generationen die Verhältnisse komplizierter liegen. Was den zweiten Punkt anbelangt, so werden bei den meisten in Betracht kommenden Bakterienarten die von den Leukocyten aufgenommenen Mikroorganismen allmählich verdaut. Erst durch diesen Nachweis ist die Bedeutung der phagocytosebefördernden Stoffe als wichtige Faktoren für das Zustandekommen der Immunität diesen Bakterien gegenüber sichergestellt und entsprechend hat sich auch die Schutzraft dieser Sera im Tierversuch bewährt. Bei den von Wright hauptsächlich benutzten Bakterienarten, den Staphylokokken und Tuberkelbazillen, liegen die Verhältnisse aber anders, da weder eine Schutzwirkung dieser Sera im Tierversuch, noch überhaupt ein Zugrundegehen der phagocytierten Bakterien oder Kokken bei diesen Arten sicher beobachtet ist. Ebenso wie die Autotoxine und Bakteriolysine nur einzelnen Bakterienarten gegenüber in erster Linie als Heilfaktoren für das Zustandekommen der Immunität in Betracht kommen, anderen Arten gegenüber aber keine oder nur eine unbedeutende Schutzrolle spielen, verhält es sich auch hinsichtlich der bakteriotropen Immunität; auch hier kann die Bedeutung der Phagocytose nicht in gleicher Weise auf alle Bakterienarten übertragen werden.

Nicht nur gegen Bakterien, sondern auch gegen Blutkörperchen wie andere körperfremde Stoffe von blutigem Charakter lassen sich spezifische Tropine erzeugen.

Im letzten Teil seiner Ausführungen gab Vortragender einen zusammenfassenden Ueberblick über die bisherigen das Ueberempfindlichkeitsphänomen betreffenden Arbeiten (Selbstbericht).

In der Diskussion sprach Herr Roscher in längerer Ausführung über die praktische Verwendbarkeit der Wassermann'schen Reaktion auf Grund von nahezu 400 Untersuchungen, die er mit Dr. Blumenthal gemeinsam angestellt hat — bei über 200 Kranken.

Die Mitteilungen sind kürzlich in der Medizinischen Klinik erschienen,

W. Hoffmann - Berlin.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 12. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

1. Hr. **Versé**: Demonstration eines **generalisierten Melanosarkoms**. das nachweislich seit 5 Jahren bestand und schliesslich u. a. zu enormen Metastasen in der Leber ($6^1/_2$ kg) geführt hatte.

2. Hr. **F. Loening**:

Ueber Unterschiede in dem baktericiden Verhalten von Citratblut gegenüber Streptokokken.

Bei der Entstehung vieler der durch Erkältung und andere Gelegenheitsursachen ausgelösten akuten Infektionskrankheiten scheint man eher und öfter an ein augenblickliches Versagen, gewissermaassen eine Lahmlegung der — an sich im Blute hinreichend vorhandenen — natürlichen Schutzstoffe denken zu müssen, weniger an einen eigentlichen Mangel derselben. Um die Einflüsse näher kennen zu lernen, die die (nicht spezifisch beeinflusste) Widerstandskraft des Blutes akut zu schwächen, seine Empfänglichkeit für bakterielle Infektionen gegebenenfalls zu steigern imstande sein könnten, wurden Versuche an Armvenenblut, das mit der ein- bis zweifachen Menge steriler isotonischer Citratlösung (0,5 pCt. Na citr., 0,8 pCt. NaCl) versetzt worden war, und menschenpathogenen Streptokokken angestellt. Die Versuche, die noch nicht abgeschlossen sind, haben einstweilen zu folgenden Ergebnissen geführt:

a) Infolge der Verdünnung mit dem gerinnungsverhindernden Citrat war eine merkliche Abschwächung der baktericiden Fähigkeiten des Blutes keineswegs eingetreten. Die auch in grosser Menge dem Citratblut zugesetzten Streptokokken gingen bei Brutschranktemperatur ganz regelmässig darin zugrunde. Mikroskopisch zeigten sie dabei die bekannten Quellungs- und Degenerationserscheinungen. Von einer Phagocytose, einer amöboiden Beweglichkeit der Leukocyten war dabei für gewöhnlich nichts zu bemerken. Dass dies nicht auf ein Abgestorbensein der Leukocyten zurückgeführt, viel wahrscheinlicher dagegen mit der (zu dünnflüssigen?) Beschaffenheit des Citratplasmas in Verbindung gebracht werden musste, ging daraus hervor, dass die durch Centrifugieren gewonnenen Leukocyten, in das entsprechende Serum verbracht, sich dort zu amöboider Bewegung als auch zu lebhafter Phagocytose als befähigt erwiesen.

b) Verwendet man an Stelle der isotonischen Citratlösung die entsprechende Menge einer stark hypotonischen Lösung (0,5 pCt. Natr. citr. ohne Kochsalzzusatz), so wird, wie zu erwarten, das vorher deckfarbene Blut sofort lackfarben, die roten Blutkörperchen werden zerstört, und ihr Farbstoff durchdringt jetzt in gleichmässiger Weise die ganze Flüssigkeit. Etwa in dem Blut befindliche Bakterien werden, wie es scheint, in keiner Weise dabei geschädigt. Den Angaben Buchner's zufolge konnte man aber annehmen, dass sich nach diesem mit der Auflösung der Zellen verbundenen Hämoglobinaustritt die Wachstumsbedingungen für manche Bakterien günstiger gestaltet haben würden. Die guten Erfolge, die speziell bei der Züchtung des (zu einer stärkeren Hämolyse ja selbst bekanntlich nicht fähigen) Streptococcus vividans ganz regelmässig auf derartigen, mit lackfarbenem Citratblut versetzten Agarplatten (2 ccm Blutmischung : ca. 5 ccm Agar) erzielt werden konnten, schienen auch in diesem Sinne zu sprechen. Verglichen mit den gerade durch ihre Kleinheit sonst ausgezeichneten Kolonien des gewöhnlichen Blutagars wie auch mit den auf isotonischem Citratblutagar gezüchteten, liess sich ein besseres und schnelleres Wachstum auf eben jenen Platten fast stets bemerken, wobei übrigens die charakteristische braungrünliche Verfärbung der Kolonien oft weniger deutlich zutage trat. Bei einem zurzeit hier in der Klinik befindlichen Endocarditiskranken war es lediglich mit Hilfe dieses Verfahrens geglückt, den Streptococcus viridans aus dem Blute zu züchten. Nicht beobachtet wurden solche Wachstumsunterschiede bei hämolytisch wirksamen Streptokokkenstämmen (Streptococcus vulgaris). Angesichts der Ausbildung von grösseren, deutlich erkennbaren „Resorptionshöfen" auch auf jenen lackfarbenen Blutnährböden schien hier im übrigen die Erwägung gerechtfertigt, ob man es bei dem Vorgang der Hämolyse tatsächlich nur mit einer Auflösung der roten Blutzellen zu tun habe, oder ob nicht dabei weiterhin auch an einen Aufbrauch, zum mindesten eine Zerstörung von Blutfarbstoff durch die Streptokokken gedacht werden müsse.

c) Verschiedene Tatsachen (die von Bier zuerst betonten Unterschiede in der Wirkung der aktiven und passiven Hyperämie, die Vorliebe der Endocarditis für die linksseitigen Herzklappen im Gegensatz zu den vorzugsweise rechtsseitigen Erkrankungen im intrauterinen Leben, die Seltenheit der von blutenden Varicen, Hämorrhoiden ausgehenden Allgemeininfektionen) haben einen Unterschied in der Infektionen gegenüber zum Ausdruck kommenden Empfänglichkeit des venösen und arteriellen Blutes schon oftmals vermuten lassen. Ueber diesbezügliche Unterschiede, Abstufungen in der baktericiden Wirksamkeit des Jugularis- und Carotisblutserums des Pferdes wie auch über ähnliche, bei einem Vergleich des mit CO_2 vorbehandelten und des nicht vorbehandelten Pferdeblutserums gewonnene Ergebnisse hat Hamburger bereits berichtet (Osm. Druck und Ionenlehre, Bd. I, S. 280). — Eine in derselben Weise durch CO_2-Zufuhr (Schütteln in CO_2-Atmosphäre) bzw. CO_2-Wegnahme (Entgasen, Zuleiten von O_2) versuchte Einwirkung auf die baktericiden Eigenschaften des Citratblutes ist vorderhand nicht gelungen, wenigstens hat die seither angewandte Methode (Impfen, Vermischen mit Agar, Luftabschluss der gegossenen Blutagarplatten durch eine breite Schicht von Paraffin. liquid. steril.) sich für den Nachweis einer solchen Beeinflussung nicht als geeignet erwiesen. Dem wechselnden Sauerstoffgehalt des Blutes schien in diesem Falle eine wesentliche Bedeutung nicht zuzukommen. Dass gerade Streptokokken in ihren Stoffwechselbedürfnissen von der mehr oder minder reichlichen Gegenwart von freiem O_2 ziemlich unabhängig sein dürften, ging aus vergleichenden Untersuchungen über das in Bouillon unter aëroben und anaëroben Bedingungen (Auskochen, Ueberschichtung mit Paraffin. liquid. steril.) erfolgte Wachstum des Streptococcus vulgaris sowohl als auch des Streptococcus viridans hervor; irgendwelche Unterschiede, Wachstumshemmungen hatten sich dabei keineswegs feststellen lassen. Auch in dem Grade der an (nachträglich mittels Glaskapillare hinzugefügten) roten Blutkörperchen ausgeübten hämolytischen Wirkung kamen Unterschiede unter diesen Verhältnissen nicht zur Geltung. Sodann waren schliesslich auch in dem Maasse der unter aëroben und anaëroben Bedingungen in Bouillon erfolgten Säureproduktion, wie diesbezügliche vergleichende titrimetrische Bestimmungen von Heller und L. ergaben, kaum nennenswerte Unterschiede vorhanden. Dass aus der Gesamtmenge der von dem Streptococcus vulgaris in Bouillon gebildeten Säuren die bei O_2-Mangel ja öfters auch im Körper entstehende (rechtsdrehende) Paramilchsäure isoliert werden konnte, erschien im Hinblick auf andere ähnliche Befunde (vgl. Zweifel, Der Scheideninhalt Schwangerer, Archiv f. Gynäkol., Bd. 86, H. 3, S. 6) von besonderem Interesse.

d) Das Ausbleiben der Blutgerinnung nach Zusatz von Natriumcitrat liess sich nach Sabbatani (zit. nach Morawitz, Die Chemie der Blutgerinnung, in Asher-Spiro's Ergebnissen, 1905, S. 354) auf eine dadurch bedingte Hemmung der Dissoziation der Kalksalze zurückführen. Die Frage, ob dann nicht durch ein nachträgliches Hinzufügen von Ca-Salzen die Blutgerinnung schliesslich doch noch herbeigeführt werden könne, lag so sehr nahe. Durch Zusatz weniger Tropfen einer 10proz. Lösung des gutlöslichen und leicht zu sterilisierenden Calcium hypophosphorosum (Merck) gelang es in der Tat regelmässig, die nachträgliche Koagulation des Citratblutes in verhältnismässig kurzer Zeit (in der Wärme bei weitem schneller) herbeizuführen. Im Ueberschuss zugesetzt, vermochte das Kalksalz freilich die Gerinnung wieder zu hindern. Die weitere Frage, ob und in welchem Sinne dieser Gerinnungsvorgang auf die Lebensbedingungen und Wachstumsverhältnisse von gleichzeitig in dem Blute befindlichen Bakterien einzuwirken imstande war, konnte nun dahin entschieden werden, dass das einmal erstarrte Citratblut den darin befindlichen Streptokokken wesentliche Wachstumshindernisse nicht mehr in den Weg zu stellen vermochte; die Entwickelung von Kolonien ging auf der in Petrischälchen zur Gerinnung gebrachten Blutmasse dem Anschein nach ganz ungestört vor sich. (Demonstration derartiger in Petrischälchen gezüchteter Kolonien.) Eine nachträgliche, mit Auspressung von Serum verbundene Kontraktion des Blutkuchens liess sich in der Regel dadurch vermeiden, dass die in dünner Schicht gegossenen Platten vorerst nicht zu warm gestellt und dann nicht unnötig einer Abkühlung ausgesetzt wurden.

(Autoreferat.)

3. Hr. **Curschmann**:

Bemerkungen zum Auftreten der Influenza in Leipzig.

Zugrunde liegen die Fälle von einwandsfreier Influenza, die im Winter und Frühjahr 1907/08 im Stadtkrankenhause St. Jacob beobachtet wurden. Es waren insgesamt 77 Fälle, die neben den gewöhnlichen Symptomen wie Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen, Hinfälligkeit und Appetitlosigkeit vornehmlich von Angina und Bronchialerkrankungen begleitet waren. Schwere Störungen von seiten des Nervensystems, des Herzens, Magens kamen nicht zur Beobachtung, ebenso keine Todesfälle. In 49 von 77 Fällen hat C. genaue Sputumuntersuchungen angestellt, aber in keinem Falle konnte der Pfeiffer'sche Influenzabacillus nachgewiesen werden; in 46 Fällen wurde dagegen regelmässig und allein der Fränkel-Weichselbaum'sche Diplococcus gefunden, manchmal fast in Reinkultur. C. ist der Ansicht, dass für Pandemien der Pfeiffer'sche Bacillus wohl meist in Betracht kommt, dass aber für lokalisierte Erkrankungen auch andere ätiologische Momente eine Rolle spielen: als Erreger der letzten Influenzaepidemie in Leipzig der Fränkel-Weichselbaum'sche Diplococcus.

Diskussion.

Hr. Bahrdt hat ähnliche Beobachtungen gemacht, aber einzelne Todesfälle an Pneumonie gehabt. Therapeutisch hat er Aspirin mit gutem Erfolge angewendet.

Hr. Lohse hat auch bei alten Leuten keine schweren Störungen und Todesfälle während der letzten Epidemie beobachtet. Er bezweifelt die Identität dieser Epidemie mit der im Jahre 1889, wo besonders Herz- und Nervensystem beteiligt waren und wiederholt akute Psychosen ausbrachen. L. wandte Chinin in grossen Dosen mit gutem Erfolge an.

Hr. Lange hat einen Todesfall an Pneumonie gehabt. In den gangränösen Herden fanden sich Fränkel-Weichselbaum'sche Kokken. Er macht auf die Influenza-Angina aufmerksam, die sich durch eine eigenartige intensive Rötung des Gaumens und Rachens auszeichnet.

Hr. Millner führt aus, dass die Influenza-Angina besonders kenntlich an intensiv roten Streifen am vorderen Rande des Gaumensegels sei. Das Zäpfchen bleibt in der Regel frei.

4. Hr. **Städler** demonstriert einen Mann, der, erblich belastet, in seinem 33. Lebensjahre an **Huntington'scher Chorea** erkrankte. Die Krankheit war durch hochgradige choreatische Bewegungen charakterisiert sowie Alteration der Psyche und Intelligenzabnahme.

In einem zweiten Falle zeigt St. einen jungen Mann mit Myoclonie (Paramyoclonus multiplex). In der Muskulatur der Oberschenkel, Arme und des Rückens konnten deutliche Wogen, fibrilläre Zuckungen, zuweilen mit Ausspringen kleiner Muskelgruppen beobachtet werden. Der Vortragende macht besonders auf atrophische Zustände in der kleinen Handmuskulatur aufmerksam. Das Nervensystem war intakt, auch die Sensibilität und die Reflexe normal.

Rösler.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 3. November 1908.

Vorsitzender: Herr Strauch.
Schriftführer: Herr Richter.

Hr. **Rothholz** erwähnt im Anschluss an die Demonstration von Dr. Cauer in der letzten Sitzung einen Fall von **Sarcoma pigmentosum der Chorioidea**, welches er vor $4^1/_2$ Jahren enucleiert hat und das jetzt Metastasen in der Leber gemacht hat. Der Fall ist einerseits ein Beispiel einer langen Pause und beweist andererseits die Tücke der Pigmentsarkome, welche noch nach sehr langer Zeit, ohne vieles Recidiv, Metastasen machen können.

Hr. **Schnitzer** stellt einen 11jährigen, schwachsinnigen Knaben vor, der mit einem **angeborenen Hirnbruch** behaftet ist. Der Vortragende erwähnt kurz die verschiedenen Arten der Hirnbrüche und geht dann des näheren auf den vorliegenden Fall ein. Der auch in seiner körperlichen Entwickelung stark zurückgebliebene Knabe hat das Aussehen eines etwa 5jährigen Kindes. Bei seiner Geburt fand sich am Hinterkopf eine etwa 2 Fäuste grosse Geschwulst, welche durch eine Operation im ersten Lebensjahre bis auf die Grösse eines Hühnereis verkleinert wurde. Im übrigen berichtet die etwas lückenhafte Anamnese, dass hereditäre Belastung nicht vorliegt, dass die Fähigkeit zu sprechen und zu gehen erst relativ spät erworben wurde und die geistigen Fähigkeiten von jeher schwach waren, sich aber in der letzten Zeit merklich besserten. Der Schädel des Kindes ist relativ gross, er hat einen Horizontalumfang von 54,5 cm, ist von dolichocephaler Configuration und lässt am Hinterhaupt einen ca. 4 cm breiten und ca. 7 cm langen Knochenspalt erkennen, dessen Längsachse die Fortsetzung der Sagittalnaht bildet. Dieser Knochendefekt wird von tumorartig vorgewölbter, unbehaarter und narbig zerklüfteter Kopfschwarte gebildet, welche über dessen unteren Rand pilzförmig herüberhängt. Der Tumor pulsiert in seinem oberen Teile sehr deutlich, zeigt die Kompression der Halsgefässe, beim Sprechen, Schreien und forcierten Atmen Volumenzunahme und livide Verfärbung und lässt sich teilweile reponieren, wobei Schmerzempfindung und Pulsverlangsamung hervorgerufen werden. Es handelt sich hier um eine Encephalocele occipitalis. Von dem sonstigen Untersuchungsbefund erwähne ich noch, dass die Bulbi auffallend tief liegen, Strabismus convergens besteht und das Sehvermögen offenbar stark herabgesetzt ist. Die Sehnenreflexe sind erhöht, die unteren Extremitäten sind etwas schwach und unsicher, aber keine Spur von Lähmungserscheinungen. Intellektuell steht der Knabe auf einer sehr niedrigen Stufe, die Fortschritte in der Schule sind recht gering, sie beschränken sich darauf, dass er das Lesen einiger Buchstaben und mechanisches Hersagen kleiner Liedchen erlernt hat. Vertragender zeigt noch das Schädel-Aktinogramm eines intellektuell fast normalen Mädchens, welches mit der weit häufigeren Form des Hirnbruchs, einer Encephalocele syncipitalis behaftet war.

Sodann stellt Herr Schnitzer einen 22jährigen Patienten vor, dessen Vater Potator ist und der an Idiotie, verbunden mit kongenitalem myxödematösen Kretinismus und zwar der sporadischen Form leidet. Von ausgesprochener Nanosomie (Körperlänge 99 cm) bietet er die typischen Symptome der Myxidiotie: Zwerghaftes Aussehen, plumpe Körperformen, gedunsenes Gesicht mit groben Zügen, trockene, runzelige Haut, breite, an der Wurzel eingedrückte Nase, dicke Augenlider, schmale Lidspalten, aufgeworfene Lippen, infantile Genitalien, Froschbauch, keine Spur einer Glandula thyreoidea, eine heisere, rauhe und etwas tiefe Stimme. Die Intelligenz ist sehr gering entwickelt, immerhin hat die sofort eingeleitete Behandlung mit Schilddrüsensubstanz bewirkt, dass der bis dahin stumpfe apathische Patient ein munteres aufgewecktes Wesen annahm und auch merkbare Fortschritte im Schulunterricht machte.

Hr. **Pflugradt** stellt einen Fall von **Schussverletzung des Epigastrium** vor. Der 18jährige Patient hatte am 30. IX. einen Suicidversuch gemacht. Das Taschenterzerol hatte er dabei in etwas aufwärtsschräger Richtung gehalten; das 6 mm-Geschoss war aus unmittelbarer Nähe in den nur mit dem Hemd bekleideten Körper eingedrungen. Die unmittelbar im Anschluss an die Verletzung erfolgte Untersuchung ergab die Einschussöffnung etwas rechts von der Mittellinie unterhalb des Processus ensiformis. Patient war mässig collabiert, erholte sich jedoch auf Kampferinjektion sehr bald. Auffallenderweise waren keinerlei Symptome vorhanden, die auf eine Verletzung innerer Organe schliessen liessen. Lunge und Herz waren unversehrt. Da sich bei andauernder Beobachtung keinerlei Erscheinungen zeigten, die für eine Verletzung des Magendarmtractus oder für eine intraabdominelle Blutung sprachen, da ferner auch jegliche Reizerscheinung des Peritoneum fehlte, so nahm Pflugradt von der in Aussicht genommenen Laparotomie Abstand. Auch im Verlauf der nächsten Tage traten keinerlei Beschwerden ein. Die Kugel heilte reaktionslos ein. Die nun vorgenommene Röntgendurchleuchtung ergab, dass das Geschoss der linken Zwerchfellkuppel unmittelbar unter dem Herzen aufsass und sämtlichen Bewegungen des Zwerchfells folgte.

Vortragender demonstriert 2 Röntgenogramme, deren eines bei tiefster Inspiration, das andere bei völliger Exspiration aufgenommen ist, und die den Sitz der Kugel auf dem Zwerchfell und ihre Lageveränderung mit dessen Bewegungen deutlich erkennen lassen. Patient ist völlig beschwerdefrei aus der Behandlung entlassen.

Hr. **Gehrke** berichtet über die in der Zeit vom 27. September bis 24. Oktober, 40. bis 43. Jahreswoche zur sanitätspolizeilichen Meldung gelangten übertragbaren Krankheiten:

Es sind gemeldet:

84 (96) Erkrankungsfälle von Diphtherie
25 (80) „ „ Scharlach
11 (18) „ „ Typhus,
7 (2) „ „ Kindbettfieber,
29 (40) Todesfälle von Tuberkulose.

Die eingeklammerten Zahlen geben die Zahlen für die entsprechenden Jahreswochen des Vorjahres an.

Unter Hinzurechnung der seit dem 1. Januar gemeldeten Fälle ergaben sich bis zur 43. Jahreswoche einschliesslich

Erkrankungsfälle von	Diphtherie	595 (843)
„ „	Scharlach	278 (407)
„ „	Typhus	79 (95)
„ „	Kindbettfieber	40 (25)
Todesfälle „	Tuberkulose	316 (323)

Fälle von Ruhr und Genickstarre sind in der Zeit nicht zur Meldung gekommen.

Wie sich die Erkrankungen auf die einzelnen Jahreswochen verteilen, wird für Diphtherie und Scharlach an Kurven demonstriert.

Diskussion.

Hr. Adler.

Hr. Hechler: Die auffallende Differenz zwischen den polizeilich und den standesamtlich gemeldeten Todesfällen an übertragbaren Krankheiten rührt daher, dass die meisten behandelnden Aerzte den Tod nicht melden, wenn sie die Krankheit gemeldet haben.

Hr. **Hesse** demonstriert 2 von Herrn Haeckel operierte Patienten, bei denen **traumatisch entstandene Lücken des Schädeldaches** nach einfacher Spaltung der Haut über dem Defekt mittelst eines umgeklappten Periost-Knochenlappens nach dem Verfahren von v. Hacker zur Deckung gebracht waren. Bei dem einen Patienten war der Defekt ein Quadrat von 4 cm Seitenlänge, die Operation war im September 1906 ausgeführt, der Defekt absolut fest knöchern verschlossen; bei dem andern Patienten war die dreieckige Lücke 5 : $5^{1}/_{2}$: 6 cm gross, die Operation lag erst 4 Wochen zurück; hier bestand noch eine minimale Federung und in gebückter Stellung eine geringe Pulsation. Die Vorzüge der Methode, die das König-Müller'sche Verfahren der Plastik mittelst gestielten Haut-Periost-Knochenlappens zu verdrängen berufen erscheint, werden erblickt in der ausserordentlichen Vereinfachung der Technik, in der Genauigkeit der Abmessung des knöchernen Lappens, in der schöneren Hautnarbe (z. B. keine Verschiebung der Haargrenze mehr) und in der Erübrigung von Nachoperationen.

Hr. **Schwarzwäller** spricht über **intrasymphysäre Blasendrainage** im Anschluss an einen operativ geheilten Fall schwerer Blasenscheidencervixfistel, die gelegentlich der Extraktion eines sechsmonatlichen Fötus bei Placenta praevia entstanden war. Bemerkenswert ist, dass bei einer früheren Entbindung eine Incision in die vordere Muttermundlippe gemacht war.

Diskussion.

Hr. Scheunemann bemerkt, dass er, obschon er im Laufe der Jahre eine erhebliche Anzahl von Blasenscheidenfisteln mit Erfolg operiert hat, stets mit der Drainage der Blase durch die Harnröhre ausgekommen ist. Er hat nie das Bedürfnis nach einer Aenderung dieser Methode empfunden, weshalb also zum Zwecke der Blasendrainage eine neue Wunde schaffen, wenn ein von der Natur gegebener Weg vorhanden ist? Im übrigen berichtet er kurz über einen Fall von Blasenscheidenfistel von so ungewöhnlicher Ausdehnung, dass die Blase invertiert war, die Entstehung dieser Fistel war ebenfalls auf Extraktion der Frucht nach Wendung bei Placenta praevia zurückzuführen, während der Muttermund noch nicht die zur Extraktion genügende Weite aufwies.

Hr. Schwarzwäller betont demgegenüber, dass Autoritäten auf dem Gebiet der Blasenchirurgie wie Stöckel, Fritsch, Küstner, Bumm die Operation warm empfehlen.

Hr. Richter warnt dringend vor jeder Extraktion bei Placenta praevia und rät, die Frucht stets der spontanen Austreibung zu überlassen. Er warnt auch vor Incisionen bei Placenta praevia. Wenn in anderen Fällen incidiert werden muss, so empfiehlt er, nicht eine vordere, oder drei vordere und seitliche tiefe Incisionen anzulegen, die leicht in die Blase und die parametranen grossen Gefässe weiterreissen, sondern dafür eine Menge ganz flacher Einkerbungen des Muttermundes vorzunehmen.

Hr. **Horn**: **Reiseeindrücke aus Südfrankreich (Lourdes).**

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 29. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Küstner**: **Ueber Kaiserschnitt.**

Hr. Rosenfeld schlägt vor, durch Einführung von Sauerstoff in die Plazenta von in der Agone befindlichen Schwangeren eine bessere Blutventilation herbeizuführen. Man soll den Sauerstoff in die Venen injizieren. Er verspricht sich von dem Verfahren eine Verminderung der Kindersterblichkeit der von sterbenden Graviden durch Kaiserschnitt entbundenen Kinder.

Hr. Baumm macht den extraperitonealen Kaiserschnitt nach Frank's Anregung seit $1^{1}/_{2}$ Jahren. Er hat bisher 25 Fälle operiert und zwar deshalb so viele, da diese Operationsmethode bei ihm im wesentlichen den Platz sowohl der künstlichen Frühgeburt wie der Pubeotomie und des klassischen Kaiserschnittes eingenommen hat.

Er hatte nur einen Todesfall — und zwar hält er diesen Fall eigentlich auch nicht für geeignet, weil sich hier schon stinkendes Fruchtwasser vorfand. Er operiert deshalb bei derartiger Beschaffenheit des Fruchtwassers jetzt überhaupt nicht mehr. — Von den übrigen Fällen, die alle am Leben sind, hält er mehr als die Hälfte auch nicht mehr geeignet zur Vornahme des transperitonealen Kaiserschnittes. Trotzdem möchte er noch kein abschliessendes Urteil abgeben, weil die Dauerresultate fehlen. Zwar haben sich bei monatelanger Beobachtung keine üblen Folgen gezeigt — jedoch müssen erst wiederholte Geburten bei so operierten Frauen abgewartet werden. Er glaubt nicht, dass die Cervixnarbe leichter reisst als die Corpusnarbe.

B. macht im allgemeinen Längsschnitt der Bauchmuskeln und je nach Lage des Falles Quer- oder Längsschnitt von Haut und Faszie. Er geht dann ferner auf die genauere Operationsmethode ein und führt aus, dass er das Peritoneum über der Blase durchtrennt und durch Abklemmen oder temporäre Naht die Bauchhöhle vom Operationsgebiet abschliesst.

Hr. Asch hält die Indikationsstellung Baumm's für zu weitgehend — insbesondere auf Kosten der künstlichen Frühgeburt. — Er wendet sich dabei scharf gegen den Namen „vaginaler Kaiserschnitt", gegen den er schon auf der Breslauer Naturforscherversammlung polemisiert habe. — Er ist der Ansicht, dass bei relativ engem Becken die Sect. caes. zu sehr bevorzugt wird gegen die künstliche Frühgeburt, deren Chancen keineswegs so schlecht sind — insbesondere bei genügenden Feststellungen im Verlaufe der Schwangerschaft, was ja in der Privatpraxis leichter ist als in der Klinik. Er erwähnt die Resultate der Meermann'schen Klinik aus Mannheim, der in 228 Fällen bei 3 Todesfällen der Mütter 65 pCt. lebende Kinder erzielte, und empfiehlt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Bougiemethode.

Die Sterilisation macht er durch Durchtrennung der Tube und Versenken des uterinen Tubenendes im Peritoneum, indem er so dem Sperma den Weg versperrt. A. bevorzugt bei der Sect. caes. nach wie vor den Fundusschnitt und kann die Gefahr des Herauswälzens nicht anerkennen, da man ja den Uterus auf sterile Tücher legen kann.

Hr. Küstner (Schlusswort) hält die Vorschläge Rosenfeld's für sehr beherzigenswert. Auch er ist der Ansicht, dass der künstlichen Frühgeburt ein gewisser Platz einzuräumen ist, der ihr schon durch den eigenen Willen der Frauen bleiben wird. Bezüglich des Ausdrucks „vaginaler Kaiserschnitt" ist er, überzeugt durch die letzten Ausführungen Döderleins, der gleichen Ansicht wie Asch. Die Nomenklatur, die eine fundamentale Unklarheit darstellt, muss besonders bei den klinischen Lehrern fallen. Bezüglich der Sterilisation ist er der gleichen Ansicht wie Asch, dass es die Hauptsache ist, das uterine Tubenende zu peritonealisieren. — Er gibt zu, dass der cervikale Kaiserschnitt jetzt als Neuheit vielleicht etwas übertrieben angewandt wird — hält jedoch Baumm's Indikationsstellung, der Fälle mit stinkendem Fruchtwasser von der Operation ausschliesst, für zu eng und dem Wesen des Eingriffes widersprechend. Gerade diese Fälle geben mit dem extraperitonealen Kaiserschnitt event. noch günstige Resultate und dürfen keinesfalls von der Operation ausgeschlossen werden. Er glaubt, dass auf der Seite die grösseren Chancen für die Operation liegen, ist jedoch der Ansicht, dass trotz der Schwierigkeiten unter allen Umständen extraperitoneal operiert werden muss.

Hr. **Bruck**: **Ueber spezifische Behandlung gonorrhöischer Prozesse.** (Wird wegen vorgerückter Zeit verschoben). Hessberg.

Aerzteverein zu Halle.

Sitzung vom 4. Januar 1909.

Hr. **Lehnerdt**: **Ueber den Einfluss des Strontium auf die intrauterine Entwicklung des Knochensystems.**

In den letzten 2 Jahren sind an der Hallenser Universitätskinderklinik auf breiter Basis Fütterungsversuche mit Strontium vorgenommen worden und jetzt zum Abschluss gebracht, die sich mit der Frage der Substitution des Calcium im Knochensystem wachsender junger Tiere durch das ihm nächststehende Element, das Strontium, beschäftigen. — Wenn tragenden Kaninchen während des grössten Teiles oder der ganzen Zeit ihrer Gravidität Strontium zugeführt wurde, so zeigten die Neugeborenen eine schwere Veränderung ihres gesamten Knochensystems, die zwar mit der Rachitis eine grosse Aehnlichkeit hat, aber doch als eine Störung besonderer Art anzusehen ist. Diese Behauptung wird durch die eingehende Beschreibung der mikroskopischen Befunde und durch Demonstration von Präparaten begründet.

Sitzung vom 20. Januar 1909.

Hr. **Anton**: **Ueber Selbstheilung von Gehirntumoren.**

Vortr. gibt eine Darstellung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse, die den bei Gehirngeschwülsten so häufig zu beobachtenden spontanen Besserungen (Aufhören der Schmerzen, Rückgang der Druckerscheinungen usw.) entsprechen. — Demonstration eines Falles von Syringomyelie, die seit 15 Jahren in Beobachtung der psychiatrischen Klinik ist und seit dieser Zeit keine Verschlimmerung zeigt.

Sitzung vom 3. Februar 1909.

Hr. **Donath**:

Ueber die Bedeutung der Komplementbindungsreaktion.

Referent bespricht die theoretischen Grundlagen der ursprünglichen Luesreaktion nach Wassermann-Neisser-Bruck und deren Methodik sowie der Modifikationen derselben (Bauer u. a.). Er hat den Wert der

Methode an einem grösseren Material der medizinischen Universitäts-Poliklinik erprobt. Seine statistischen Zahlen stimmen im grossen und ganzen mit denen der meisten anderen Autoren überein. Er weist besonders auf den Wert der Reaktion bei Aorteninsufficienz und Arteriosklerose (Mesarteriitis) hin, die sehr häufig luetischen Ursprungs sind. — In vielen Fällen, die anfangs negativ reagierten, hat Ref. Probe-Hg-Injektionen angewandt und damit die Provokation eines positiven Ausschlages bei Luetikern erzielt.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 26. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Hr. **Wulff:** 1. Ein schon früher vorgestellter Fall von **cystischer Dilatation des vesikalen Ureterenendes.** Er hat inzwischen mit dem Brenner ein Loch in die vorliegende Dilatation gebrannt und dadurch verhindert, dass sie sich aufbläht und die Uretermündung verschliesst. Beschwerdelose und dauernde Heilung.

2. **Prostata-Tuberkulose** bei völligem Freisein der übrigen Genitalorgane von Tuberkulose. Die ganze Prostata ist von Tuberkeln durchsetzt. Klinisch bestand bei dem 70jährigen Kranken das gewöhnliche Bild der Prostata-Hypertrophie. Entfernung der Prostata mit Sectio alta. Heilung.

3. **Sechs operativ entfernte Vorsteherdrüsen.** Alle Fälle haben die Operation gut überstanden und ihre Beschwerden verloren. Die Operation ist jedoch nur dann angezeigt, wenn der Katheterismus entweder wegen Fieber und Blaseneiterung oder aus sonstigen Gründen nicht möglich oder aber wenn durch ihn keine Beseitigung der Beschwerden zu erzielen ist.

Hr. **Delbanco:** 1. Kleines Kind mit **Urticaria pigmentosa.** Es handelt sich dabei um eine bleibende pathologisch-anatomische Veränderung der Haut, die aber mit der Pubertät verschwindet.

2. Zehnjähriger Knabe mit **teilweiser Kahlköpfigkeit,** Onychogryphosis, Hutchinson'schen Zähnen, Schwachsinn. Vortr. glaubt trotz fehlender Anamnese und negativem Ausfall der Wassermann'schen Reaktion bei Mutter und Kind, dass es sich um Lues congenita handelt, an die man bei derartiger allgemeiner Zurückgebliebenheit und Degeneration auf körperlichem und geistigem Gebiet immer denken muss.

Hr. **Holzmann:** Fall von **Scarlatina,** der, bei der Aufnahme völlig unklar — epileptiforme Krämpfe, Nephritis, Angina — durch den positiven Ausfall der Wassermann'schen Reaktion als solcher richtig diagnostiziert wurde. Die Diagnose wurde später durch die Anamnese (Ausschlag an Hals, Armen und Brust 14 Tage vor der Aufnahme) und durch Schuppung der Haut im Krankenhause sichergestellt. Untersuchung und Anamnese auf Lues gänzlich negativ. Die Wassermann-sche Reaktion bei Scharlach verschwindet meist wieder nach etwa zwei Monaten; dass sie bei Scharlach häufig positiv ist, erscheint aber jetzt ganz sicher.

Hr. **Deneke: Blutdruckstudien.**

Die für Diagnose, Prognose und Therapie so ausserordentlich wichtigen Blutdruckverhältnisse sind durch das recht subjektive Fühlen des Pulses nicht festzustellen: auch die Sphygmographie ist nicht objektiv, sondern abhängig von Zufälligkeiten und subjektiven Einflüssen. Wenn man durch Bestimmung des systolischen und diastolischen Blutdruckes ein gewöhnliches Sphygmogramm korrigiert und dadurch zu einem „absoluten“ umwandelt, erkennt man oft erst die grosse Ungenauigkeit des ersteren. (Demonstration!) Die Einführung der Blutdruckbestimmung in die allgemeine Praxis erscheint daher sehr erwünscht. Besprechung und Demonstration der jetzt gebräuchlichsten Apparate hierfür, die entweder zu teuer, zu kompliziert oder zu ungenau sind. Redner hat sich bemüht, einen Apparat zu konstruieren, der diese Mängel vermeidet und sich daher für die Praxis eignet. (Demonstration.) Der Apparat enthält die breite Recklinghausen'sche Manschette, einen Quecksilbermanometer und ein Doppelgebläse, das durch einen Hahn vom Drucksystem getrennt werden kann.

Redner bespricht sodann die klinische Bedeutung der Blutdruckmessung. Da die Dehnbarkeit der Gefässe nicht genau bekannt ist, kann man freilich aus dem gefundenen Blutdruck noch nicht ohne weiteres das Schlagvolumen des Pulses ablesen; immerhin kann man aber doch besonders aus dem Grösserwerden der „Amplitude“, d. h. der Differenz zwischen diastolischem und systolischem Druck sichere klinische Schlüsse ziehen.

Bei Nephritis lässt sich aus einem hohen Blutdruck auf eine Beteiligung der Gefässe und des interstitiellen Bindegewebes schliessen; ein hoher Blutdruck weist häufig bei unklaren Fällen auf latente Nephritis interstitialis — auch ohne Albuminurie — hin.

Therapeutisch nicht zu beseitigender hoher Blutdruck bei Nephritischen ist prognostisch ungünstig.

Bei der Extremitäten-Arteriosklerose der körperlich Arbeitenden besteht kein, bei der Hirn-Arteriosklerose der Kopfarbeiter dagegen meist erheblich gesteigerter Blutdruck, wodurch sich diese Fälle häufig von Neurasthenie unterscheiden lassen.

Charakteristisch für nervöse Herzerkrankungen ist der erheblich wechselnde Blutdruck. Bei Tuberkulose, Kachexien, besonders bei der Addison'schen Erkrankung besteht stark herabgesetzter Druck.

Sehr wichtig ist die Blutdruckmessung bei der Narkosefrage. Chloroform setzt den Blutdruck herab, während Aether ihn leicht steigert.

Ritter-Edmundsthal.

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 29. Januar 1909.

Eigener Bericht.

Hr. **Benedikt** demonstrierte einen Fall von traumatisch entstandener **Pachymeningitis chronica.** Der Kranke erlitt im Jahre 1897 ein Kopftrauma; 3 Jahre später traten auf: epileptische Anfälle, ein Tobsuchtsanfall, Demenz, Unruhe, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit. In der letzten Zeit haben die epileptischen Anfälle aufgehört und wurden die Erscheinungen einer beginnenden Herzdegeneration beobachtet. B. bezieht die ersten Krankheitserscheinungen auf eine akute hämorrhagische Pachymeningitis, welche später chronisch wurde.

Hr. **Escherich** führte zwei Kinder mit einer besonderen Form des **Erythema multiforme** vor. Dieses Erythem kommt zumeist bei Kindern im Alter von 4—12 Jahren vor und ist durch eine fleckige Rötung des Gesichts gekennzeichnet, welche bis zur Nasolabialfalte reicht. Seltener treten an den Streckseiten der Extremitäten und am übrigen Körper rote Flecke auf. Obwohl dieses Erythem meist endemisch auftritt, besonders zurzeit von Masernepidemien, ist seine Kontagiosität nicht erwiesen; vielleicht wird es durch rheumatische Momente bedingt.

Hr. **Hofbauer** zeigte drei Fälle **Asthma bronchiale,** welche durch Atmungsgymnastik unter Zuhilfenahme des Hofbauer'schen Apparates geheilt wurden. In einem vierten Falle hielt die Heilung nur 4 Monate an, dann traten wieder Anfälle auf. Das Prinzip der Atmungsgymnastik ist die Regulierung der Inspiration und Exspiration, welche mit Hilfe des Atmungsapparates geübt und erlernt wird.

Hr. **Teleky** stellte einen Mann vor, welcher durch den Genuss von verfälschtem Wein eine **Bleivergiftung** acquiriert hatte. Aus einem Wirtshause, in welchem eine bleihaltige Weinsorte ausgeschenkt wurde, gingen 24 Fälle von Bleivergiftung hervor.

Hr. **Foges** demonstrierte das anatomische Präparat eines kleinen, durch Rektoskopie nachgewiesenen **Flexurcarcinoms.** Trotzdem ein Tumor nicht palpierbar war, ergab die Rektoskopie 26 cm über dem Anus einen flachen, etwas blutenden, scharf begrenzten Tumor. Die Untersuchung der exstirpierten Geschwulst ergab, dass dieselbe ein Adenocarcinom war.

Hr. **Freund** stellte einen Mann mit einer **Wucherung der Palmarhaut** vor, welche die Streckung der Finger verhindert. Am Skelett ist nichts Abnormes nachweisbar. Die Affektion ist angeboren und erblich.

Hr. **Rothberger: Ueber das Elektrokardiogramm.**

Die Elektrokardiographie bildet eine sehr wesentliche Erweiterung der Diagnostik der Herzkrankheiten. Das Elektrokardiogramm ist diejenige Kurve, welche die mit der Herztätigkeit verbundenen Potentialschwankungen anzeigt. Die Kontraktion eines jeden Muskels äussert sich nämlich nicht nur mechanisch als Verkürzung und thermisch als Erwärmung, sondern auch elektrisch, indem immer der kontrahierte Muskelabschnitt elektrisch negativ wird im Verhältnis zum ruhenden. Es entsteht so eine Potentialdifferenz zwischen tätiger und ruhender Muskulatur und infolgedessen ein elektrischer Strom, den man als Aktionsstrom bezeichnen kann, weil er eben an die Muskelaktion gebunden ist. Die elektrische Welle, die einen sich kontrahierenden Muskel durchläuft, ist der Ausdruck der Kontraktion selbst. Der Herzmuskel kontrahiert sich in seinen einzelnen Abschnitten in ganz bestimmter Reihenfolge, dies findet einen exakten Ausdruck in dem Auftreten der an die Kontraktion gebundenen Potentialschwankungen. Da die Vorhöfe sich vor den Ventrikeln kontrahieren, werden sie im Vergleich zu letzteren elektrisch negativ und bleiben es während der Kontraktion. Das Verhältnis kehrt sich um, wenn die Ventrikel sich kontrahieren und die Vorhöfe ruhen. Wenn man diesen Wechsel der Potentialschwankungen verzeichnet, so erhält man eine Kurve, das Elektrokardiogramm, welches die Dauer der Vorhofs- und Ventrikelkontraktion, die Ruhezeit zwischen beiden (Ueberleitungszeit) und die Stärke der Kontraktionen feststellt; die Potentialdifferenz ist desto grösser, je stärker sich der Muskel kontrahiert. Beim Tier kann man die Aktionsströme direkt vom Herzen ableiten, beim Menschen geschieht dies indirekt. Die Aktionsströme pflanzen sich durch den ganzen Körper fort und sind in abgeschwächtem Maasse auch an der Körperoberfläche nachweisbar, und zwar bilden Kopf, Hals, rechte Schulter und rechter Arm das Gebiet der Ströme von der Herzbasis, der übrige Körper dasjenige der Herzspitze. Zum Nachweis dieser Ströme dient das Einthoven'sche Saitengalvanometer. Bei demselben ist ein ca. 85 mm langer, 2—4 Mikra dicker und 0,00262 bis 0,00685 mg schwerer Platin- oder Quarzfaden, letzterer mit Silberüberzug, zwischen den Polen eines starken Elektromagneten wie eine Saite ausgespannt. Durch die Saite wird der zu untersuchende Körperstrom geleitet, die Mitte der Saite wird unter Zuhilfenahme eines Beleuchtungs- und Projektionsmikroskopes auf einem vorübergeführten lichtempfindlichen Papier in 500—1000 facher Vergrösserung photographiert. Wenn durch die Saite ein Strom fliesst, weicht sie senkrecht zu den magnetischen Kraftlinien ab und kehrt nach dem Aufhören des Stromes *sofort in* ihre Ruhelage zurück; diese Bewegungen werden in der Kurve als Ausschläge sichtbar. Infolge der Leichtigkeit des Fadens erfolgen die Einstellungen ausserordentlich rasch (in ca. 0,001 Sekunde) und zeigen noch die minimalsten Ströme an (10—12 Ampères). Wenn die Herzbasis sich kontrahiert und infolgedessen negativ elektrisch wird, breitet sich diese Negativität auch in dem oben beschriebenen Gebiet aus; bei der Kontraktion der Ventrikel ist der übrige Körper negativ elektrisch. Man leitet nun den Strom gewöhnlich nach dem Vorschlage von Einthoven in dreierlei Richtungen ab: 1. von beiden Vorderarmen, 2. vom rechten Arm und linken Bein, 3. vom linken Arm zum linken Bein. Bei der Untersuchung taucht der sitzende Patient beide Vorderarme und den linken Unterschenkel in je eine Zinkwanne, welche mit warmer physiologischer Kochsalzlösung gefüllt und vom Boden isoliert ist. Durch eine Schaltvorrichtung kann man je 2 Wannen mit dem Saitengalvanometer verbinden, welches nun das Elektrokardiogramm verzeichnet. Beim normalen Menschen stellt dasselbe eine Kurve mit 5 Spitzen dar, welche mit den Buchstaben P, Q, R, S und T bezeichnet werden. Von diesen sind Q und S den anderen entgegengesetzt gerichtet (nach abwärts). T heisst die Nachschwankung. Abnorme Verhältnisse äussern sich in der Aenderung der zeitlichen Intervalle, *ferner im Fehlen* oder in abweichender Ausbildung einzelner Zacken. Von denselben entsprechen: P den Kontraktionen der Vorhöfe, Q, R, S dem ersten Teile der Kontraktion der Ventrikel, T dem zweiten Teile derselben. R entspricht dem Eintritt der Erregungswelle in die Ventrikelmuskulatur. Das Intervall zwischen P und R bzw. P und Q bedeutet die Zeit, welche der Reiz braucht, um auf dem Wege des His'schen Bündels vom Vorhof auf den Ventrikel überzugehen, die sogen. Ueberleitungszeit. Die Erregung geht vom Vorhofteil des Herzens über den rechten Ventrikel zur Herzspitze und von da über die linke Kammer zum Aortenteil derselben. Unter pathologischen Verhältnissen ergeben sich folgende Veränderungen im Elektrokardiogramm: bei Hypertrophie des Vorhofes, z. B. bei Mitralstenose, Verstärkung bzw. Verdoppelung der Vorhofszacke; bei Hypertrophie des rechten Ventrikels eine Vergrösserung der R-Zacke; bei Hypertrophie des linken Ventrikels eine Verkleinerung von R bei starker Ausbildung der S-Zacke; bei Erkrankung des Myokards Fehlen oder Aufsplitterung der Nachschwankung T. Extrasystolen sind viel grösser als die normalen, aus dem Auftreten oder Fehlen einer Vorhofszacke vor der atypischen Kontraktion kann man darauf schliessen, ob es sich um eine aurikuläre oder eine ventrikuläre Extrasystole handelt. Im Elektrokardiogramm kommt auch Dissoziation zwischen der Vorhofs- und der Ventrikeltätigkeit, *ferner die Bigeminie zum Ausdruck.* H.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung vom 28. Januar.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Bondi** demonstrierte einen 60jährigen Mann mit **angeborener Kolondilatation** (Hirschsprung'sche Krankheit). Der Patient leidet an wochenlanger Obstipation, das Abdomen vergrössert sich in kolossalem Maasse und verkleinert sich nach Anwendung von Abführmitteln sehr rasch wieder. Derzeit ist der Bauch kolossal aufgetrieben, das S. romanum ist mehr als mannesarmdick. Die Behandlung besteht in Oelklysmen und hohen Eingiessungen. Von einer operativen Ausschaltung des S. romanum wird wegen des hohen Alters des Patienten abgesehen.

Hr. **Redlich** demonstrierte Präparate von **Kleinhirnatrophie**. Den damals 58jährigen Patienten hat R. im Jahre 1894 mit folgendem Befunde vorgestellt: Hereditäre Belastung nicht nachweisbar; im 2. Lebensjahre soll nach Impfung von einem skrophulösen Kinde „Gehirnschlag" mit Lähmung, „Blindheit und Dummheit" aufgetreten sein. Mit 12 Jahren lernte Patient gehen, mit 16 Jahren sprechen. Der klinische Befund lautete: Schwachsinn, hydrocephalischer Schädel, Strabismus convergens, normale Pupillenreaktion, horizontaler Nystagmus, Chorioiditis, stammelnde Sprache, Tremor des Kopfes, des Stammes und der Hände, cerebellarataktischer Gang, lebhafte Sehnenreflexe. R. diagnostizierte damals Atrophie und Sklerose des Kleinhirns. Der Kranke starb im 72. Lebensjahre. Die Obduktion ergab hochgradige allgemeine Atrophie des Kleinhirns, die Molekularschicht zeigt an der Oberfläche ein dichtes Netzwerk von dicken Gliafasern; die Prukinje'schen Zellen sind verändert oder verschwunden, auch die Körnerschicht zeigt sehr starke Veränderungen; als sekundäre Veränderungen sind Schädigungen der Zellen und Nervenfasern an den Oliven und am Corpus restiforme anzusehen. Die mittleren Kleinhirnschenkel sind normal.

Hr. **Schlesinger:**

Skopolamin-Morphium Dionin-Injektionen bei der Behandlung chronischer schmerzhafter Erkrankungen.

Ueber Anregung von befreundeter Seite verwendet Vortragender seit 3 Jahren das Skopolamin in Kombination mit Morphium und Dionin bei der Behandlung chronischer Affektionen, welche unter heftigen Schmerzen verlaufen, so dass dauernd Morphium gegeben werden müsste, namentlich bei Kranken mit Neoplasmen, besonders Wirbelkarzinomen, und bei hartnäckigen schweren Neuralgien. Das Skopolamin-Morphium hat sich dem Vortragenden in einer grossen Zahl von Fällen so gut bewährt, dass er das Mittel in Hinkunft bei der Behandlung schmerzhafter Leiden nicht missen möchte. Die angewandte Lösung hat folgende Zusammensetzung: Skopolamini hydrobrom. 0,0025, Morphii muriat. 0,2, Dionini 0,3, Aqu. destill. 10 g. Von dieser Lösung werden täglich 1—2 halbe Pravaz'sche Spritzen subcutan verabfolgt, eventuell wird allmählich bis auf 2 volle Spritzen gestiegen; wenn auch dann keine Schmerzfreiheit eingetreten ist, so wird die Skopolamindosis bei gleichbleibender Morphium- und Dioninmenge allmählich bis auf 0.004 : 10 Wasser gesteigert. Vortragender hat es kaum je notwendig gehabt, über 2 Pravaz'sche Spritzen der letzteren Lösung hinauszugehen. Man kann auch in der Weise verfahren, dass ungemischt eine wässerige Skopolaminlösung für sich und ebenso die Morphium-Dioninlösung gleichzeitig oder gleich nacheinander injiziert werden. Die Wirkung auf den Schmerz ist ausserordentlich rasch, der Kranke wird binnen wenigen Minuten, längstens in $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ Stunde schmerzfrei und bleibt es durch mehrere Stunden, manchmal sogar den ganzen Tag. Dabei ist hervorzuheben, dass es sich nicht um einen Dämmerschlaf handelt, wie er künstlich von den Geburtshelfern oder auch von den Chirurgen herbeigeführt wird. Das Sensorium der Kranken ist vollständig frei und das Erinnerungsvermögen nicht gestört, man kann mit den Kranken sprechen, sie erklären, sie wären vollkommen schmerzfrei und haben eine auffallende Euphorie. Die angegebene Lösung, welche wesentlich weniger Skopolamin als die gewöhnlich in der Geburtshilfe, Chirurgie oder Psychiatrie angewandten Mischungen enthält, wurde in vielen Fällen wochenlang, in manchen Fällen auch monatelang täglich verwendet, ohne dass Intoxikationserscheinungen beobachtet wurden. Es wird weder über Trockenheit des Mundes geklagt, noch treten Sehstörungen oder Störungen der Herztätigkeit auf. In ganz vereinzelten Fällen hat Vortragender vorübergehende Verwirrtheit beobachtet, und auch da nur als einen ganz transitorischen Zustand, der sich bei späteren Injektionen nicht wiederholt hat. Bei mehreren dieser Kranken war man bereits vor Einleitung der Behandlung bei sehr grossen Morphiumdosen angelangt, mehrere Patienten hatten bereits 0,2, sogar 0,3 g Morphium täglich erhalten, ohne vollkommen befriedigt zu sein. Bei Einleitung der Morphium-Skopolaminbehandlung wurde die tägliche Morphiummenge bis auf $^{1}/_{10}$ der früheren Gabe herabgesetzt, ohne dass Abstinenzerscheinungen auftraten, die Kranken rühmten im Gegenteil die bessere Wirkung der Injektion. Vortragender würde nicht anstehen, bei Herzkranken, die bereits Morphinisten sind, eventuell das Mittel in den früher angeführten Dosen zur Anwendung zu bringen. H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 22. Januar 1909.

Hr. **Elschnig** stellt folgende Krankheitsfälle vor: 1. 18jähriges Mädchen mit rechtsseitiger **Amaurose** und linksseitiger **temporaler Hemianopsie**. Ursache nicht, wie a priori zu vermuten war, Läsion des Chiasma durch Hypophysen- oder Keilbeinerkrankung, sondern ein grosser, 10—12 cm im Durchmesser haltender, nach aussen prominierender Tumor, *entsprechend dem Hinterhauptlappen, der nach dem* Röntgenbefunde oberhalb des Tentoriums in die Schädelhöhle vordringt: also vorerst homonyme, linksseitige Hemianopsie durch Läsion des rechten Sehzentrums im Occipitallappen, darum Erblindung des rechten Auges, leichte konzentrische Einengung des erhaltenen Gesichtsfeldes und Herabsetzung des Sehvermögens auf Fingerzählen in $1^{1}/_{2}$ m des linken Auges durch Stauungspapille beider Augen.

2. 36jähriger Mann. Vor zwei Jahren **Abducens- und Facialisparese** rechts, auf Schmierkur geheilt; seit 5 Monaten Schwäche der unteren Extremitäten, zuletzt im Rückgehen und Bewegungsstörungen der Augen. Schmierkur vergeblich. Es besteht dissoziierter Nystagmus in vertikaler Richtung bei Deviation conjugée nach links, überdies rotatorischer Nystagmus in gleichem Sinne, die Bulbi scheinen in gleichem Sinne um Achsen zu rotieren, welche weit ausserhalb des Bulbus medialwärts und parallel der optischen Achse gelegen sind, so dass jeweilig ein Auge nach oben, das andere nach unten gedreht wird. Der Höhenausschlag nimmt beim Blick nach links unten zu. Es besteht komplette Blicklähmung nach rechts mit vollständig erhaltener Konvergenz, so dass hierbei das linke Auge bis in den inneren Lidwinkel gebracht werden kann. Auf Grund des Nervenbefundes kann nur entweder disseminierte Rückenmarksklerose oder ein luetischer Prozess als Ursache der Affektion angenommen werden. Letzteres erscheint trotz negativer Wassermann'scher Reaktion wahrscheinlich. Der Krankheitsherd bezüglich der Augenaffektion ist in dem rechten Hirnstamm (*Pons oder vordere Vierhügelregion*) zu lokalisieren.

Hr. **Waldstein** stellt jene Patientin vor, die er in der Sitzung des Vereins „Deutscher Aerzte" am 13. XI. v. J. mit einer Irisgeschwulst, die als **Endothelioma der Iris** angesprochen wurde, demonstriert hat. Sie wurde am 16. XI. von Herrn Elschnig in der Weise operiert, dass nach Anlegung eines grossen Skleralschnittes von aussen zu beiden Seiten der Neubildung Iris exzidiert, dann die Neubildung herausgedrängt, und dicht am Ciliarkörper abgetrennt wurde. Glatte Heilung, keine Spur eines Recidivs, Sehvermögen ist gleich 0,7. Die histologische Untersuchung ergibt die Richtigkeit der Diagnose: Endothelioma iridis. Von den Endotheliomen wird in jüngster Zeit von Marchand und Verocay mit Berücksichtigung der mutmaasslichen Abkunft von Nervenendothelzellen eine Anzahl einschlägiger Geschwülste unter dem Namen „Neurocytom" abgetrennt, und wäre diese Determination für diesen Zweck um so eher möglich, als nach Krückmann die Iris keinen Endothelbelag enthält.

Hr. **Wälsch: Ueber Syphilis d'emblée und die Berufssyphilis der Aerzte.** Er beschreibt 4 Fälle, bei welchen sich frische sekundäre Syphilis ohne voraufgegangenen Primäraffekt fand, wovon zwei Aerzte betrafen. Bei dem einen hatte sich nach Lapisätzung der Fingerwunde, die bei Operation eines Luetischen entstanden, kein Primäraffekt daselbst, dagegen 3 Monate später sekundäre Syphilis entwickelt. Berufliche Infektionen der Aerzte an den Fingern konnte Herr W. in 10 Jahren sechsmal beobachten. Sie bilden 50 pCt. der extragenitalen Infektionen überhaupt, die er in gleichem Zeitraume sah. Der Verlauf war durchwegs gut. Zum Schlusse wird die Diagnose des Primäraffektes am Finger und die Prophylaxe der beruflichen Syphilisinfektion der Aerzte besprochen.

O. Wiener.

Aus englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. (Geburtshülfliche u. gynäkol. Abteil.)

Sitzung vom 10. Dezember 1908.

HHr. **Arnold W. W. Lea** und **E. J. Sidebotham**:

Ueber die Bakterien des puerperalen Uterus mit Berücksichtigung hämolytischer Streptokokken.

Die hämolytische Kraft des Streptococcus pyogenes gilt als Index für seine Virulenz; die bei akuten Infektionen gefundenen Streptokokken zeichnen sich nämlich durch ihre hochgradige hämolytische Wirkung aus. Nach der Ansicht vieler Autoren weist daher die Anwesenheit von hämolytisch wirkenden Streptokokken im Lochialsekret auf eine schwere Puerperalinfektion hin. Die Vortragenden haben das Sekret von 58 Wöchnerinnen, bei welchen das Puerperium normal verlief, auf die Anwesenheit von Bakterien untersucht und gelangten zu den folgenden Resultaten:

1. In der Mehrzahl der Fälle enthielt das Lochialsekret Bakterien, und zwar vom zweiten Tage nach der Geburt an.
2. Die gefundenen Bakterien waren mit denen beim Puerperalfieber gefundenen identisch.
3. Streptokokken fanden sich in einer grossen Zahl der Fälle und zeigten häufig eine ausgesprochene hämolytische Wirkung.
4. Die Anwesenheit hämolytisch wirkender Streptokokken im Lochialsekret bedingt nicht immer das Vorhandensein einer Puerperalinfektion.

Hr. G. Drummond Robinson wies bei der Diskussion auf die technischen Schwierigkeiten hin, welche einer bakteriologischen Untersuchung des Sekretes des Corpus uteri im Wege stünden. Es sei nämlich ungemein schwierig, das letztere absolut rein zu erhalten, da die Cervix uteri bekanntermaassen immer Bakterien enthalte. Man sei daher nicht berechtigt, aus der Anwesenheit hämolytisch wirkender Streptokokken im Lochialsekret auf eine Anwesenheit derselben in der Höhle des Corpus uteri zu schliessen.

Hr. **Alban H. G. Doran**:

Ueber einen Fall von Extrauteringravidität.

Die 35 jährige Frau erkrankte am 19. April 1908 plötzlich mit akuten Schmerzen im Hypogastrium. Bei der Aufnahme am 3. Juli konnte ein runder, cystenähnlicher Tumor in der linken Iliacalgegend gefunden werden; die Menses, früher immer unregelmässig, waren seit mehreren Monaten ausgeblieben. Bei der Operation am 10. Juli fand sich eine hintere tubo-ligamentäre Schwangerschaft: der Sack wurde eröffnet, der lebende Fötus mit dem grösseren Teil der Placenta entfernt, die Höhle fest austamponiert und die Ränder derselben in die Bauchwunde eingenäht. Zwei schwere Blutungen wurden durch Kompression gestillt. Nach 48 Stunden erfolgte Entfernung des Tampons; im weiteren Verlaufe war eine reichliche Eitersekretion aus der Höhle vorhanden, von Blutungen blieb die Kranke jedoch frei. In der letzten Woche des November 1908 menstruierte sie wieder.

Hr. **Herbert J. Paterson** besprach hierauf einen Fall von **Extrauterinschwangerschaft** im 6. Schwangerschaftsmonat. Bei der Operation wurde ein lebender Fötus entfernt.

Bei der Diskussion betonte der Präsident, Hr. Herbert R. Spencer, die Seltenheit derartiger Fälle und die Gefahr der nachträglichen Blutungen, die am besten durch Entfernung der Placenta und feste Tamponade verhindert werden. Hr. Amand J. M. Routh erblickte in der Tamponade die Ursache für das anhaltende Erbrechen unmittelbar nach der Operation und glaubte, dass Morphium in dieser Hinsicht bessere Dienste leiste als Kalomel. Hr. H. Macnaughton Jones fand in ähnlichen Fällen von postoperativem Erbrechen Cyllin besonders wertvoll.

Klimatische Kuren und wissenschaftliche Forschungen in Teneriffa.

Von

Prof. Dr. **Pannwitz**-Charlottenburg,
Generalsekretär der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose.

In den letzten Jahren ist das wissenschaftliche Interesse von den verschiedensten Seiten den Kanarischen Inseln und speziell dem Gebiet am Pic von Teneriffa zugewendet worden. Von den grossartigen Verbesserungen, welche die Reisegelegenheiten nach Afrika und Südamerika erfuhren, haben Forscher, Touristen und Erholungsuchende ausgiebigen Gebrauch gemacht: man will persönlich nachprüfen, was einem bisher nur aus Büchern bekannt war. Auch die deutschen Aerzte haben zweimal, April 1906 und September 1908, auf der „Oceana“ die Reise nach den „glücklichen Inseln“ gemacht und im vergangenen Herbst, während des längeren Aufenthalts der ärztlichen Studienreise in Orotava, in grosser Zahl auch die Besteigung des Pic ausgeführt. Inzwischen ist das Interesse für die mit vielseitigen Naturschätzen ausgestattete Insel noch durch die Beteiligung des neuesten Zweiges der Wissenschaft, der Aërologie, verstärkt worden, so dass der allseitig geäusserte Wunsch, es möchte am Pic von Teneriffa ein permanenter Betrieb eingerichtet werden, seiner Erfüllung nahe gerückt ist.

Der Archipel der Kanarischen Inseln, zu welchem klimatologisch die 20 Stunden nördlicher gelegene Insel Madeira gehört, liegt etwa auf denselben Breitegraden wie Nordägypten und steht dementsprechend unter der gleichen Sonnenwirkung. Der gebirgige Charakter der Inseln aber, der am Pic von Teneriffa alle Eigenschaften des Hochgebirges trägt, und die Lage inmitten des Ozeans, bringen im Gegensatz zu dem kontinentalen Klima Aegyptens auf den Inseln ein kombiniertes Meeres- und Höhenklima zustande, das ganz besondere Eigenschaften und Vorteile bietet.

Uebermässiger Temperatur kann man auf den glücklichen Inseln im Gegensatz zu Aegypten leicht entgehen, indem man die tieferen Orte mit den höher gelegenen vertauscht.

Bezüglich der Feuchtigkeit und Trockenheit hat die Lage der Inseln einerseits zum afrikanischen Festland, andererseits zum Atlantischen Ozean ihre Bedeutung. Während die östlichen Inseln der Sahara nahe liegen, ist Madeira weit in den Ozean hinein vorgeschoben; dort ist das Klima ein sehr trockenes, hier ein sehr feuchtes. Aehnliche Unterschiede wie zwischen den östlichen und den westlichen Inseln bestehen auf den einzelnen selbst zwischen Süd- und Nordseite.

Bei der Feuchtigkeitsverteilung spielt eine wichtige Rolle die Luftbewegung. Die herrschenden Winde sind die Nord-Passate. Mit grosser Regelmässigkeit treibt der Seewind die unter der Sonnenwirkung entstehende Verdunstungsfeuchtigkeit landein- und an den Bergen aufwärts, wo sie sich zu zarteren oder stärkeren Wolken verdichtet, dadurch für die Landschaft einen natürlichen, gleichsam automatischen Sonnenschirm bildend. Durch diese Verhältnisse wird den nördlichen Teilen der Insel auch in den heissen Sommermonaten die zur Vegetation erforderliche Feuchtigkeit gewährleistet und neben der besten Mischung der klimatischen Faktoren die dem Gemüt wohltuende Flora erhalten.

Die Besonnung ist naturgemäss auf den südlicheren Inseln noch stärker als auf Madeira. Ebenso ist sie auf den Südseiten intensiver als auf den Nordseiten. Den letzteren mildert fast täglich die frische Seebrise und die schon geschilderte, mehr oder weniger starke Wolkenbildung die etwa unbequem werdende Einwirkung der Sonnenstrahlen.

Im Mittelpunkt dieser günstigen klimatischen Kombinationen, die eine mannigfaltige Dosierung der natürlichen Heilfaktoren ermöglichen, liegt die Hauptinsel Teneriffa mit der Provinzialhauptstadt Santa Cruz. Hier gehört die Südseite mit Santa Cruz zu der trockenen Zone. Die Nordseite, zu welcher das von Alexander von Humboldt gepriesene Orotavatal am Fusse des Pic von Teneriffa gehört, hat ein etwas feuchteres Klima, das etwa die Mitte hält zwischen Santa Cruz und Funchal auf Madeira.

Ein klimatisch ganz besonders eigenartiges Gebiet bilden auf Teneriffa die Hochgebirgsregionen über den Passatwolken. Letztere bilden sich durchschnittlich in Höhen von 1300—1700 m. Während die übrigen Inseln mit ihren Höhenspitzen meist in den Passatwolken stecken, liegt das Hochgebirge des Pic von Teneriffa fast andauernd über diesen. Hier umgibt das Gebiet der ca. 2100—2400 m hohen Cañadas mit seinen Randgebirgen in grossem Bogen den noch 1500 bis 1800 m höher emporsteigenden Pic und erfreut sich über den Wolken einer ausserordentlichen Besonnung, Luftreinheit und Lufttrockenheit. Ein Hochgebirge mitten im Ozean, unmittelbar aus dem Meer aufsteigend und mit den Gipfeln durch die Wolken hindurch in den reinsten Luftäther hineinragend!

Wie der Arzt diese klimatischen Spezialitäten verwerten kann, braucht nicht erst auseinandergesetzt zu werden. Klima und Naturschönheiten wirken auf jeden Heil- und Erholungsbedürftigen, besonders, wie Sir Morell Mackenzie schrieb, auf jeden, der bei überreichlicher Arbeit niedergebrochen ist. Im Orotavatal, in welchem an centraler Stelle das Humboldt-Kurhaus liegt, ist das Klima so gleichmässig, dass es sich zu längerem Aufenthalte, auch während des Sommers, eignet. Nach Burchard (Orotavastation der Hamburger Seewarte) beträgt hier die Temperatur im Mittel für das ganze Jahr 18,1°, für Februar 14,6°. für August 21,7° C. Hinzu kommen noch die Vorteile der während des ganzen Jahres am sandigen Strande möglichen Seebäder, die auch im Winter eine Temperatur von 16—17° C. haben und entweder im Gischt der zerstäubenden Brandung nur als Luft- und Sprühbäder oder im starken Wellenschlag als Vollbäder genommen werden. Nach alledem finden hier Erholungsbedürftige aller Art, Neurastheniker, Rekonvaleszenten, Blutarme, Nierenleidende, Herzleidende, Stoffwechselkranke usw., besonders auch Frauen und Kinder, die besten Voraussetzungen für günstige Kuren. Sie erfreuen sich inmitten des belebenden Anblicks grossartiger Naturschönheiten sowohl der nötigen Abgeschiedenheit und Ruhe, als auch jeder zuträglichen Zerstreuung und Abwechslung.

Eine besondere Stellung nehmen zum Besuch der glücklichen Inseln die Lungenkranken ein. Während für nichttuberkulöse Katarrhe der Aufenthalt allgemein auf den Inseln sich als heilsam erweist, sind für Tuberkulöse speziell nur die Orte mit ganz trockener Luft anzuraten. Früher wurden zahlreiche Kranke dieser Art nach Madeira geschickt, und man trifft dort, wie auf den anderen Inseln, eine gewisse Anzahl von Personen, die als geheilt zurückgeblieben sind und eine dauernde Heimat und Beschäftigung gefunden haben. Heute sind die Anschauungen andere geworden, vor allem, nachdem man gelernt hat, Lungenkranke nicht erst in vorgerückten Stadien, sondern möglichst frühzeitig an den für sie nach Lage ihrer Verhältnisse zugänglichen günstigsten Ort zu schicken. Wenn man begüterten Lungenkranken im sonnigen Süden mit den besonderen Hilfsmitteln der glücklichen Inseln einen klimatisch einzigartigen Platz bezeichnen will, so kann es nur das Hochplateau über den Wolken am Pic von Teneriffa sein.

Diese Gegend zu erschliessen, vereinigen sich, wie schon erwähnt, die verschiedensten wissenschaftlichen Bedürfnisse, speziell auch von aërologischer Seite. Es handelt sich dabei um die Untersuchungen, welche Geheimrat Prof. Dr. Hergesell, der Präsident der Internationalen Kommission für wissenschaftliche Luftschiffahrt, schon 1904 von der Jacht des Fürsten von Monaco aus und im letzten Sommer gleichzeitig von dem Schnellkreuzer „Victoria Luise“ und vom Pic von Teneriffa aus anstellte, und welche überraschende Aufschlüsse über Temperatur, Feuchtigkeit und Windrichtung in den oberen Luftschichten bis zu 26000 Meter Höhe ergeben haben. Hergesell hat hierüber am 3. Dezember v. J. im Nautischen Verein zu Bremen und am 3. Januar d. J. vor dem Kaiser und der Hofgesellschaft im Schlosse zu Berlin eingehenden Vortrag mit Lichtbildern gehalten. Auch er kommt zu der Forderung, dass am Pic von Teneriffa eine Höhenstation entstehen sollte, von welcher aus permanente Beobachtungen ausgeführt werden könnten. Herr Geheimrat Hergesell schreibt mir hierzu Folgendes: „Im Anschluss an unsere letzte Unterredung mache ich nochmals auf die grosse Wichtigkeit einer aërologischen Station auf Teneriffa, etwa in der Höhe der Cañadas, aufmerksam. Die Erforschung der klimatischen Bedingungen in den Schichten über den Passatregionen — die letzteren sind, wie Sie wissen, von geringer Höhe — ist sowohl für die Klimatologie wie für die Aërologie von ganz besonderer Bedeutung. Die genannte Höhenstation hat den grossen Vorteil, dass sie sich fast beständig über der Schicht der Passatwolken befindet, und dass sie infolgedessen gestatten wird, fast immer die oberen Luftströmungen durch ungestörte Visierung von Pilotballons zu bestimmen. Wie ich Ihnen bereits mitgeteilt habe, bestehen sicher ganz bestimmte Beziehungen zwischen der subtropischen Luftzirkulation und unserem allgemeinem Wettercharakter, so dass die Station für diese Erkenntnisse von grosser Bedeutung sein wird. Die Wetterprognose wird unzweifelhaft auf die Beobachtungen einer solchen Station grossen Wert legen müssen. Da auch Sie vom medizinisch-hygienischen Standpunkt aus grosses Interesse für beständige Beobachtungen in den genannten Höhen haben, so müssten in erster Linie zur Ausführung der uns beide interessierenden Wünsche auf den Cañadas passende Unterkunftsräume geschaffen werden.“

Nachdem auch noch von anderen Autoritäten, die die Ergebnisse ihrer Beobachtungen auf Teneriffa veröffentlichten, z. B. von dem Botaniker Prof. Dr. Schröter in Zürich, der gleiche Wunsch nach einem permanenten Dienst in jenen Regionen geäussert worden ist, hat man mit vereinten Kräften und mit Unterstützung hochherziger Stifter die Errichtung einer Höhenstation am Pic von Teneriffa in die Wege geleitet. Am 5. März wird eine Erholungs- und Studienreise von Hamburg mit Dampfer „Cap Vilano“ ausgehen, anlässlich deren ich mit Geheimrat Hergesell auf den Cañadas in Höhe von 2200 m eine Station einzurichten beabsichtige, die zuerst eine aërologische und eine medizinische Abteilung erhalten soll. Als erste Unterkünfte werden Häuser mit Eisenskelett und Asbestschieferverkleidung, wie sie sich in den Tropen bewährt haben, Verwendung finden. Die Firmen de la Sauce & Kloss in Berlin-Lichtenberg und Alfred Calmon in Hamburg haben gemeinsam ein zweckentsprechendes Haus dieser Konstruktion für den genannten Zweck gestiftet. Für die Ansiedelung habe ich bereits im vorigen Winter an der Fuente de la Grieta, in der Nähe des nach Vilaflor im Süden der Insel hinüberführenden Guajara-Passes einen geeigneten Platz ausgesucht. Von hier ist der Gipfel des Pic, den man jetzt nur mit Schwierigkeit zu flüchtigem Geniessen ersteigen kann, in 4—5 Stunden, das Humboldt-Kurhaus in Orotava in 5—6 Stunden, Vilaflor mit seinen Obst- und Orangehainen in 3—4 Stunden, der Pinar, d. h. das Waldgebiet des Fichtenbestandes, in kurzer Zeit zu erreichen. Die Station soll Forschern und Erholungsuchenden zu längerem Aufenthalt Gelegenheit bieten und einen Stützpunkt bilden zur weiteren Erkundung und Verwertung der in jenem eigenartigen Gebiet ruhenden Naturschätze. Im Sommer wollen auch die ersten Heilbedürftigen mit mir und meinem Assistenten in der Station Wohnung nehmen.

Die Beobachtungen von seiten der internationalen Kommission für wissenschaftliche Luftschiffahrt sollen nach den Plänen von Hergesell ebenfalls baldmöglichst beginnen. Sie werden voraussichtlich im nächsten Sommer dadurch eine besondere Förderung erhalten, dass der Fürst von Monaco, welcher sich für die Station interessiert und ihr seine Unterstützung widmet, gleichzeitige Beobachtungen von seiner Jacht „Prinzess Alice“ aus in der Nähe der Azoren veranstaltet.

Zu Charles Darwin's 100. Geburtstage.

12. Februar 1909.

An Charles Darwin's 100jähriger Geburtstagsfeier können auch die Aerzte nicht achtlos vorübergehen: auch ihnen geziemt es, nicht bloss weil ihr Wissen und Können sich auf dem Grunde der Naturforschung aufbaut, sondern weil die moderne Entwicklungslehre gerade auf mancherlei rein medizinische Fragen befruchtend eingewirkt hat, dem Genius des grossen Mannes ihre Huldigung zu erweisen.

Leidenschaftsloser als etwa vor einem Menschenalter kann heute erörtert werden, was Darwin und seine Lehre uns bedeuten. Lange Zeit haben sich gerade an seinen Namen unrichtige Anschauungen, halbgebildete Vorstellungen geknüpft. Anfangs beherrschte die leidige, meist ganz falsch gestellte „Affenfrage“ die Gemüter: es gewann fast den Anschein, als stehe und falle die gesamte Entwicklungslehre mit dem Nachweise oder dem Mangel der Zwischenstufe zwischen Affe und Mensch; das krampfhafte Suchen nach dem „Missing link“, der lebhafte Streit, der sich an jeden neu entdeckten Schädel, an jeden Knochen eines angeblichen „Pithecantropos“ knüpfte, brachte, wenn es sich auch hier gewiss um äusserst wichtige und wissenschaftlich wertvolle Funde handelte, doch bei vielen eine Verwirrung der Grundfrage hervor. Dann haben die kühnen, oft überkühnen Hypothesen, mit deren Hilfe die phylogenetischen Stammbäume konstruiert wurden, die nicht immer einwandsfreie Darstellung des nüchternen Tatsachenmaterials die Kritik herausgefordert: und wenn dann solche Kritik erfolgreich an einer Einzelheit einsetzte, so wurde es gern so dargestellt, als habe damit die ganze Lehre einen tödlichen Stoss erlitten.

Heute, nachdem die Entwicklungstheorie selbst bereits eine gewisse Entwicklung durchgemacht hat, kann über alle diese Dinge ruhiger diskutiert werden. Es darf vor allem als allgemein bekannt vorausgesetzt werden, dass Darwinismus und Entwicklungslehre an sich gar keine identischen Begriffe sind. Mehr und mehr ist betont und anerkannt worden, welche grossen Verdienste die Vorgänger Darwin's, ein Geoffroy St. Hilaire, ein Oken und Goethe, ganz besonders aber Jean Baptist Lamarck sich erworben haben, die, wenn auch noch ohne genügende tatsächliche Unterlagen und in teilweise unrichtigem Ideengange, doch zuerst Bresche in die Auffassung der absoluten, von Urbeginn an bestehenden Konstanz der Arten legten und das Prinzip der allmählichen Umbildung aufstellten. Freilich: eben der Mangel beweiskräftigen Materials wurde ihren Lehren verhängnisvoll, — so verhängnisvoll, dass sie fast völlig ignoriert wurden, dass Darwin's vor jetzt genau 50 Jahren erschienene erste Mitteilungen (insbesondere sein wichtigstes Werk „On the origin of species by means of natural selection“) als etwas durchaus Neues und Unerhörtes wirken konnten. Hier war eine mit erstaunlichem Fleiss zusammengetragene Fülle von Beobachtungen aus dem Gesamtgebiet der belebten Natur geboten: und, mehr als dies, hier war mit bestechender Logik, mit eindringendem Scharfsinn ein Versuch gemacht, auch die Kräfte aufzuzeigen, deren noch heute fortwährendes Spiel die uns im Tier- und Pflanzenreiche entgegentretenden Ergebnisse hervorzubringen vermochte. Die natürliche (und künstliche) Zuchtwahl, die Auslese, welche der „Kampf ums Dasein“ hervorbringt, die Gesetze der Anpassung und Vererbung boten eine Handhabe, um zu begreifen, was man früher nur als Zufallsprodukte oder Erscheinungen einer uns unbekannten, teleologisch wirkenden Macht ansehen konnte. Gerade in dieser, nur mit natürlichen Mitteln arbeitenden Deutung lag der Schlüssel des mächtigen Erfolges, den Darwin's Werk hervorbrachte; was keine philosophische Spekulation, keine auf die Tatsachen der Paläontologie oder Tiergeographie gestützte Ueberlegung vermocht hatte, erzielte hier der Gedankenblitz eines Genius: die fast vergessene Entwicklungslehre wurde mit einem Schlage populär und hatte dann auch freilich alle die üblen Konsequenzen zu ertragen, die vorschnelle und halbverstandene Popularisierung der grössten Gedanken mit sich zu bringen pflegt!

Die lange Kampfesperiode, welche sich jetzt anknüpfte, ist noch vielen von uns in frischester Erinnerung: der zähe Widerstand, den so manche, noch auf Linné und Cuvier eingeschworene Zoologen und Botaniker den neuen Ideen prinzipiell entgegenstellten: das jugendliche Ungestüm, mit dem alle alten Systeme niedergerissen und nun das Weltgebäude von einem Punkt aus neu konstruiert wurde: das harte „Ignorabimus“, welches demgegenüber zur Selbstbescheidung mahnte: mitten während des Kampfgewühles aber auch die strenge, einfache Arbeit, die immer neue Tatsachen feststellte, unbekümmert zunächst, ob sie im einen oder im andern Sinne verwertet werden mochten. Welchen Eindruck machte auf uns Jüngere damals Fritz Müller's treffliche Schrift „Für Darwin“, welche unter diesem etwas sensationellen Titel eine Fülle positiven Materials verbarg! Wie wirkte auf die Mehrzahl von uns Haeckel's „Natürliche Schöpfungsgeschichte“ und später seine „Anthropogenie“, in der wir den Gelehrten, dessen subtile Forschungen über Radiolarien und Rhizopoden uns mit Bewunderung erfüllt hatten, nun als hinreissenden Prediger einer neuen Weltanschauung kennen lernten! Mag man heute urteilen, wie man wolle — niemand sollte verkennen, dass die in Stagnation geratenen morphologischen Wissenschaften von hier aus ihren gewaltigen Aufschwung datieren, dass die gesamte moderne Biologie der damals in die Erscheinung getretenen vergleichenden Entwickelungslehre neues Blut und Leben zu danken hat!

Inzwischen ist durch vielerlei Arbeiten und Diskussionen — es genügt, hier etwa an die Namen Weismann und de Vries zu erinnern — das Gebiet des Kampfes etwas verschoben worden. Man hat anerkannt dass die von Darwin angenommenen ursächlichen Momente mindestens nicht völlig ausreichen, um alle Erscheinungen zu erklären. Mancherlei andere Deutungen sind versucht worden, vielfach hat man sich bescheiden gelernt. Geblieben aber ist das Entwickelungsprinzip als solches, und wenn wir heut Darwin als den Begründer der neuen Periode preisen, so denken wir dabei weniger an die Einzelheiten seiner Lehre, als daran, dass an seinen Namen und sein Werk der Sieg dieses grossen Gedankens anzuknüpfen ist, dass das Problem einer Verwandtschaft der Arten durch ihn erneut greifbar und, bis zu einem gewissen Grade wenigstens, lösbar geworden ist.

Der medizinischen Forschung mussten sich Fragen dieser Art schon frühzeitig aufdrängen — mit dem Moment eigentlich, als durch Schwann und Schleiden die Zellenlehre begründet, mehr noch, als durch Virchow deren Geltung auch für die krankhaften Vorgänge erwiesen war, lag der Gedanke nahe, dass doch diese Elementarorganismen wohl in gewissen verwandtschaftlichen Beziehungen stehen möchten, dass es „Urzellen“ geben möge, aus denen sich, je nach den verschiedenen äusseren Einwirkungen, Gewebe oder Neubildungen verschiedener Art entwickeln könnten. Die exakte Forschung ist dieser Ansicht zunächst keineswegs günstig gewesen, vielmehr hat gerade die pathologische Anatomie den Grundsatz „omnis cellula e cellula“ erweitert in „omnis cellula e cellula ejusdem generis“. Die Geschwulstuntersuchungen insbesondere haben hier verlockenden Hypothesen ein Halt geboten: immer fand sich eine strikte Vererbung gleichen Zellmaterials, und die Anpassung spielte keine deutliche Rolle. Selbst bei Transplantationsversuchen, sowohl wenn es sich um Gewebe und Organe, als um pathologische Neubildungen handelte, liess sich doch stets erweisen, dass die Art ihre Konstanz recht hartnäckig behauptete. Erst in jüngster Zeit erscheinen Anzeichen, die dafür sprechen, dass doch auch der hochentwickelten tierischen Zelle Eigenschaften künstlich anzuzüchten sind, die ihr Wesen nach bestimmten Richtungen hin verändern. Dies geschieht, vorläufig allerdings noch innerhalb gewisser Grenzen, bei den Versuchen der Gift- und Arzneifestigung, wie sie durch Ehrlich's geniale Forschungen inauguriert wurden. Waren wir früher gewohnt, die Zelle als ein bestimmtes Ganzes anzusehen, so haben wir, hauptsächlich durch Ehrlich's Arbeiten, gelernt, dass ihr Plasma „Partialfunktionen“ besitzt, insbesondere gebunden an die von ihm so genannten Rezeptoren; und wir haben gesehen, wie es bei der Immunisierung und Behandlung möglich ist, die Zelle einerseits (Giftfestigkeit), im Trypanosomenversuch die Parasiten andererseits (Serumfestigkeit) sehr wesentlich zu modifizieren und Anpassungen hervorzubringen, welche sich geraume Zeit, durch viele Generationen hindurch, fortzüchten und vererben lassen.

Aber auch die Frage der Verwandtschaft der Arten unter sich ist den Experimenten unserer Laboratorien zugängig geworden. Wenn durch Wassermann und Uhlenhuth nachgewiesen wurde, dass das tierische Eiweiss der verschiedenen Spezies bestimmte Eigenschaften besitzt, die ihre Differenzierung (z. B. beim Blutnachweis) gestatten, dass aber andererseits etwa zwischen dem Eiweiss des Menschen und jenem der anthropoiden Affen nahe Beziehungen bestehen: wenn es unermüdlichen Forschern gelang, eine Krankheit, die wir früher nur dem Menschen zuschrieben, die Syphilis, in der klassischen Form, mit allen klinischen, bakteriologischen, serologischen Erscheinungen ebenfalls auf Affen zu übertragen, so darf hierin nicht nur ein Hinweis auf den Einzelfall, sondern auch ein Ausblick auf zukünftige experimentelle Ergebnisse erblickt werden.

Man sieht aus den letzten Beispielen, dass die Zeit der Hypothesen und des Streitens mit Worten hinter uns liegt und dass auch Grundfragen der Biologie nunmehr im exakten Laboratoriumsversuch in Angriff genommen werden können. Je grösser aber die Fortschritte auf diesem Gebiete, um so dankbarer haben wir des grossen Mannes zu gedenken, mit dessen Werke eine neue Aera der Naturforschung eingesetzt hat!

Posner.

Entgegnung.

Zu dem Referat des Herrn Bleichroeder in No. 4, Seite 167 dieser Wochenschrift über meine Arbeit: „Erschliessung ergiebiger Quellen von Schutzstoffen“ sehe ich mich veranlasst, Stellung zu nehmen, weil es bei einem fast spöttischen Ton die Grenze der objektiven Berichterstattung streift. Wenn der Referent in einem Satz von zwei Worten sagt: „Einige Tierversuche“, so kann dieser so verstanden werden, als stützten sich meine Darlegungen nur auf wenige. Tatsächlich sind 150 Tiere verwendet, aber als Beispiele nur so viel aufgeführt worden, wie als Belege für die betreffenden Ergebnisse nötig waren. Wer meine Veröffentlichung aufmerksam durchliest, wird erkennen, dass alle darin aufgestellten Behauptungen auf Tierversuche gegründet sind. Jeden einzelnen zu schildern und zu besprechen, würde zu weit geführt haben und wäre einer kurzen und übersichtlichen Darstellung im Wege gewesen. Die Mitteilung ist ja weder von einem noch für einen Anfänger geschrieben.

L. Heim-Erlangen.

Aufruf

an die deutschen Aerzte zur Sammlung eines Hilfsfonds für die vom Erdbeben in Süditalien betroffenen Aerztefamilien.

Kollegen!

Die furchtbare Katastrophe, die über die süditalienischen Provinzen Sizilien und Kalabrien hereingebrochen ist, hat unermessliches Unglück über diese Länder gebracht und die blühende Stadt Messina und viele andere Ortschaften von Grund aus zerstört. Von Tag zu Tag wächst noch die Erkenntnis von dem Umfange der angerichteten Verwüstung und von der Grösse des dadurch hervorgerufenen Jammers.

Alle Nationen der Erde wetteifern darum, in dieser schrecklichen Lage Hilfe zu bringen, und schon sind grosse Summen aufgebracht worden, die genügen dürften, um der momentanen Not, soweit dies möglich ist, zu steuern.

Die Folgen der Katastrophe werden aber lang nachhaltende sein, und es ist Pflicht der Nächstenliebe, über den Augenblick hinaus an die Zukunft derer zu denken, die durch das Unglück ihres Ernährers beraubt wurden.

Auch viele Aerzte haben bei der Katastrophe Gesundheit und Leben eingebüsst. Viele sind nicht mehr imstande, für sich und die Ihrigen zu sorgen, andere haben Frau und Kinder in Not und Elend zurücklassen müssen. Genauere Angaben über die Zahl der Geschädigten werden sobald wie möglich in der Fachpresse gemacht werden. Sicher ist, dass Hilfe not tut; sie zu bringen, ist eine edle Aufgabe der Kollegialität.

Es ist daher die Gründung eines internationalen ärztlichen Hilfsfonds angeregt worden. Schon haben sich in Belgien, in Frankreich, in Holland, in Russland, in Spanien, in Italien Ausschüsse gebildet, welche die Einleitung von Sammlungen in die Hand genommen haben. Mit dem vereinigten Ergebnis dieser Sammlung soll eine Stiftung begründet werden, deren Mittel dazu dienen sollen, die Zukunft der hinterlassenen Kinder zu sichern und den Müttern die Aufgabe zu erleichtern, den jungen Waisen die Erziehung angedeihen zu lassen, die ihnen nach der sozialen Stellung des verstorbenen Vaters zukommt. Die Königin von Italien hat das Protektorat über diese Stiftung, die den Namen „Pro Italia medical“ führen soll, übernommen.

Auch die deutschen Aerzte werden ihre Mitwirkung an diesem schönen kollegialen Werk nicht versagen. Viele haben auch bereits auf den Aufruf des Professors Galli in der Fachpresse hin ihre Opferwilligkeit durch die Tat bewiesen. Um den Zweck zu erreichen, ist jedoch eine viel allgemeinere Beteiligung an der Sammlung nötig.

Die Unterzeichneten sind daher zusammengetreten, um den Aufruf an alle deutschen Aerzte ergehen zu lassen, nach Kräften zur Linderung der Not unserer italienischen Kollegen und ihrer Familien beizusteuern. Möge keiner zurückbleiben! Auch die kleinste Gabe ist willkommen.

Dass die eingehenden Gelder ungeschmälert für ihren eigentlichen Zweck verwendet werden, wird die angelegentliche Sorge des Komitees sein.

Die Sammlung der „Münchener med. Wochenschrift“ wird mit der hierdurch eingeleiteten verschmolzen.

Zur Entgegennahme von Beiträgen sind bereit: Hofrat Dr. B. Spatz-München, Arnulfstrasse 26, J. F. Lehmann's Verlag, München, Paul Heysestrasse 26.

Der geschäftsführende Ausschuss:

Geheimrat Prof. Dr. von Bollinger-München (Vorsitzender), Exzellenz Generalstabsarzt Dr. von Bestelmeyer-München, Ministerialrat Prof. Dr. Dieudonné-München, Kreismedizinalrat Prof. Dr. Messerer-München, Prof. Dr. Fr. von Müller-München, Dr. Rehm-München, Dr. Vocke-München, Hofrat Dr. Spatz-München (Schriftführer).

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 10. Februar stellte vor der Tagesordnung 1. Herr Latz einen Patienten mit hysterischen Magengeräuschen vor: 2. Herr Unger einen Hund mit funktionierenden implantierten Nieren: 3. sprach Herr Fuld über Wanderniere beim Manne. In der Tagesordnung fand der Schluss der Diskussion über den Vortrag des Herrn Albu: Die Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie, statt: an derselben beteiligten sich die Herren Kausch, Bönniger, Landau, Mosse, Posner, Fuchs, Orth und Albu. Herr Hartog hielt alsdann noch den angekündigten Vortrag über das frühe Aufstehen nach Laparotomie.

— In der Gesellschaft der Charité-Aerzte am Donnerstag, den 11. Februar 1909 sprach Herr Joachimsthal über „Willkürliche Kniegelenksluxation (Diskussion: Herr zur Verth) und über „Coxa varabildung nach der Reposition angeborener Hüftgelenksluxationen“. Herr Peltesohn berichtete über „Die Lähmungen nach der Einrenkung angeborener Hüftgelenksluxationen“ (Diskussion die Herren Scheibe, Peltesohn, Schuster). Herrn Klaszke's Thema lautete: „Zur Kasuistik der Fremdkörper im menschlichen Organismus“ (Diskussion: Herr zur Verth). Herr Bibergeil sprach über „partiellen Riesenwuchs“, Herr Maier über „Paget'sche Krankheit“ (Diskussion: Herr Axhausen, Herr Maier). Herr Ehringhaus zeigte einen Fall von

„ungewöhnlicher Form von Syndaktylie“ (Diskussion: Herr Scheibe, Herr Ehringhaus), Herr Scharff sprach über „Defekte der Fibula“.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft vom 11. Februar d. J., die unter dem Vorsitze von Herrn Ewald stattfand (Vorsitzender des wissenschaftlichen Teils Herr Kraus), demonstrierte Herr Lipmann-Wulf vor der Tagesordnung einen Fall von isoliertem Lichen planus der Mundschleimhaut. In der Tagesordnung demonstrierte Herr Kraus Röntgenbilder und Elektrocardiagramme eines sehr bemerkenswerten Falles von vorübergehender Reizleitungsstörung ohne Bradycardie, einen Fall von Rumination bei einem Hysterischen, bei welchem der Mechanismus des Wiederkäuens auf röntgographischem Wege studiert wurde, zwei Fälle von Feminismus mit verkümmerter Terminalbehaarung. Diskussion: Herren Levy-Dorn, Ewald, Kraus. Sodann demonstrierte Herr Steyrer Röntgenbilder von verschieden stark ausgebildeten Pericardialexsudaten und von Pericardialverwachsungen und Herr v. Bergmann Röntgenbilder von Hydronephrosen nach Injektion von Collargol durch den Ureterenkatheter. Diskussion: Herren E. R. W. Frank, Levy-Dorn, v. Bergmann. Weiterhin demonstrierte Herr Citron Bilder von Wanderungen der Ankylostomalarven. Diskussion: Herren Kraus, Strauss, Koch. Hierauf besprach Herr Plesch die Diagnostik kongenitaler Vitien durch Untersuchung der Sauerstoffsättigung des Blutes der Lungenarterie und demonstrierte Herr E. R. W. Frank einen Fall von Initialsklerose am Daumen und Neuritis N. facialis luetica, sowie einen Fall von Carcinom des Penis. Schliesslich zeigte noch Herr Schmitz einen Apparat zur Temperaturmessung.

— Nachdem nunmehr die Besetzung der Professur für Physiologie in Berlin definitiv in dem Sinne entschieden ist, dass Herr Geheimrat Rubner die Nachfolge Engelmann's antritt, hat Herr Geheimrat Flügge in Breslau den Ruf als Professor für Hygiene und Direktor des hygienischen Instituts angenommen. Als sein Nachfolger ist Geheimrat R. Pfeiffer-Königsberg nach Breslau berufen.

— Als leitende Aerzte für das Rixdorfer Krankenhaus sind die Herren Professoren Jürgens (innere Abteilung) und Sultan (chirurg. Abteilung) gewählt worden.

— Zum Nachfolger v. Strümpell's wurde Minkowski ernannt. Die Vorschlagsliste lautete: Minkowski und Moritz an erster, Brauer und Stern an zweiter Stelle.

— Herr Prof. Siemerling in Kiel wurde von der „Société clinique de médécine mentale“ in Paris zum auswärtigen Mitglied ernannt.

— Der vormals Professor Lassar'schen Klinik für Hautkrankheiten, Berlin, Karlstr. 19, deren jetzige Inhaber Dr. H. Isaac und Dr. M. Friedländer sind, ist von dem Kgl. Kultusministerium die Befugnis erteilt worden, einen Medizinalpraktikanten in der stationären Klinik anzustellen.

— Die diesjährige Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose findet am 22. Mai d. J. und im Anschluss daran eine Sitzung des Ausschusses am 24. Mai im Reichstagsgebäude statt. Für Sonntag, den 23. Mai ist ein Ausflug nach Hohenlychen zur Besichtigung der dortigen Tuberkuloseanstalten des Volksheilstättenvereins vom Roten Kreuz geplant.

— Am 1. Februar d. J. ist ein „Deutsches Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen“ begründet worden. Ausgehend von der Tatsache, dass die fast allgemein auftretende Caries der Zähne wegen ihrer deletären Folgeerscheinungen als bedrohliche Volkskrankheit angesehen werden muss, hat das Komitee sich die Aufgabe gestellt, den Kindern der Volksschulen zahnärztliche Behandlung zu ermöglichen und das Verständnis einer rationellen Zahnpflege im Volke tunlichst zu verbreiten. Diesem Zwecke soll die Einführung von Belehrungen über Zahnpflege und die Einrichtung von Schulzahnkliniken dienen, auf deren Einrichtung das Komitee in allen grösseren und mittleren Städten des Reiches hinzuwirken bestrebt ist. Die Arbeiten führt ein Ausschuss von 32 Mitgliedern. Den Ehrenvorsitz hat Staatsminister Dr. v. Studt übernommen, Vorsitzender ist Staatsminister v. Möller, dessen Stellvertreter die Herren Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner, Stadtschulrat Dr. Fischer, Prof. Dr. Williger sind. Schriftführer sind Zahnarzt Dr. Erich Schmidt und Zahnarzt Prof. Hahl. Meldungen zum Beitritt nimmt der erste Schriftführer Dr. Erich Schmidt, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 133, entgegen. Der Jahresbeitrag beträgt mindestens 3 Mark.

— Am 4. März d. J. findet in Berlin in Anlehnung an den Balneologenkongress die 9. ordentliche Jahresversammlung des Verbandes deutscher ärztlicher Heilanstaltsbesitzer und -Leiter statt.

— Es steht der zweite Konkurs offen zum Preise Humbert I. Dieser Preis von 3500 Lire wird nach dem Beschlusse des Provinzialrates von Bologna dem besten Werke oder der besten Erfindung auf orthopädischem Gebiete zugeteilt. An diesem Konkurse können sowohl italienische als auch ausländische Aerzte teilnehmen. Die Konkurs- und Preiszuteilungsbestimmungen sind in einem besonderen Reglement enthalten, das auf Wunsch zugeschickt wird. Die Teilnahme an dem Konkurs muss dem Präses des Istituto Rizzoli in Bologna gemeldet werden. Der Konkurs wird am 31. Dezember 1909 geschlossen.

— Die „Koalitionsbestrebungen“ der Aerzte sind im Deutschen Reichstage durch den Staatssekretär des Innern, Herrn von Bethmann-Hollweg einer sehr abfälligen Kritik unterzogen worden; seine Bemerkungen wurden im Anschluss an die Vorgänge in Köln gemacht, doch betonte der Herr Staatssekretär später, dass sie ganz allgemeiner Natur seien, da er die Kölner Verhältnisse in ihren Einzelheiten nicht kenne. In dieser allgemeinen, wenn auch von unmittelbarer Parteinahme im Kölner Kampfe sich fernhaltenden Fassung ist diese Beurteilung um so mehr geeignet, Beunruhigung in ärztlichen Kreisen hervorzurufen, und wir freuen uns, dass zwei ärztliche Mitglieder des Reichstages, die Herren Arning und Struve mit ihrem Widerspruch nicht zurückgehalten haben. Die grossartige Zusammenfassung der Kräfte, wie sie der Leipziger Verband repräsentiert, hat dem ärztlichen Stande das früher so schmerzlich vermisste Solidaritätsgefühl in wirtschaftlichen Dingen gegeben; die Einigkeit hat ihn stark gemacht, seinen berechtigten Forderungen Nachdruck zu verleihen — das Prinzip der Selbsthilfe ist aufgestellt und hat in zahllosen Einzelfällen bereits zum Siege geführt. Ganz ohne Härte geht es im Kampf nicht ab; auch kommt vor, dass — wie jüngst in dem Streit mit den Lebensversicherungsgesellschaften — der Einzelne sich nur ungern fügt und die angewandten Kampfmittel als übertrieben scharf empfindet; im allgemeinen aber überwiegt die Erkenntnis, dass nur durch geschlossenes Vorgehen die Unabhängigkeit des ganzen Standes gewahrt werden kann. Die Arbeitsverweigerung ist dabei das äusserste und gewiss nur ungern angewandte Mittel; sie ist aber unentbehrlich, wo es gilt, Angriffen wirksam und schnell zu begegnen; dass darunter in Lebensgefahr Befindliche, Verunglückte oder Sterbende nicht leiden dürfen, ist selbstverständlich, aber auch stets anerkannt worden. Herr Dr. Arning hat mit Recht daran erinnert, dass unsere ganze soziale Gesetzgebung nur durch die opferwillige Mitarbeit der Aerzte durchführbar geworden ist; man kann ihren Führern daher wohl auch zutrauen, dass sie bei ihren Bestrebungen zugunsten des Standes auch die Rücksicht auf das Allgemeinwohl nicht aus den Augen verlieren werden! Auch ein in diesen Tagen gemachter Versuch, die Gegner der freien Arztwahl zu einer eigenen Organisation aufzurufen, wird, wie wir vertrauen, an der bisher bewiesenen Einigkeit der deutschen Aerzte nichts ändern und insbesondere den Sympathien für die kämpfenden Kölner Kollegen keinen Abbruch tun.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Türkei. Bagdad (18.—24. I.) 4 (2 †), Djedda 3 (3 †). — Aegypten. (23.—29. I.) Alexandrien 1, Minieh 3, Abutig 1 (1 †), Santa 1 (1 †). — Britisch-Ostindien. (13.—26. XII. 1908) 4324 (3471 †).

Cholera. Britisch-Ostindien. Kalkutta (20. XII. 1908 bis 2. I. 1909) (20 †). — Russland. Petersburg (17.—23. I.) 273 (114 †).

Pocken. Oesterreich. Galizien (24.—30. I.) 1.

Fleckfieber. Oesterreich. Galizien (24.—30. I.) 76, Bukowina 2.

Genickstarre. Preussen (24.—30. I.) 18 (7 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln: in Aachen, Barmen; desgleichen an Diphtherie und Krupp: in Recklinghausen, Thorn, Worms. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden 2. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lohmeyer in Göttingen.

Königl. Kronen-Orden 3. Kl.: Geh. San.-Rat Dr. Mylius in Rathenow.

Ernennungen: Arzt Dr. Hoppe in Willenberg zum Kreisassistenzarzt des Kreises Ortelsburg, Dr. v. Leliwa in Posen zum Kreisassistenzarzt des Kreises Waldenburg.

Niederlassungen: Dr. Malter in Halle a. S.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Gillwald von Allenberg nach Eberswalde, Dr. Wölflinger von München nach Ehrenfeld, Dr. Meirowsky von Breslau nach Cöln, Dr. F. Schmitz von Giessen nach Eitorf, Dr. Wahrenholz von Oppeln nach Eichenau, Dr. Besch von Kattowitz nach Bad Kreuznach, Dr. Gellner von Bauerwitz nach Ratibor, Dr. Thomas von Breslau nach Bauerwitz, Dr. Merz von Branitz nach Neisse, Dr. Oppitz von Breslau nach Oppeln, Ricken von Kiel nach Orzesche, Dr. Weidmann von Bielschowitz, Dr. Heinze von Zawikowa nach Friedeberg a. Qu., Dr. Rupp von München nach Görlitz, Dr. Seelhorst von Friedeberg a. Qu. nach Sagan, Dr. Michalke von Görlitz nach Eberswalde, Dr. Frank von Helmstedt nach Delitzsch, Dr. Weidenmüller von Nietleben nach Uchtspringe, Dr. v. Rothe von Halle a. S. nach Oberhausen, Dr. Blumenthal von Halle a. S., Dr. Böttcher von Breslau nach Magdeburg, Dr. Bibrowicz von Alexandrowo und Dr. Götsch von Hohenlychen nach Breslau, Stabsarzt a. D. Dr. Wichura von München nach Steinseifersdorf, Dr. Machtzum von Obernigk nach Gr.-Lichterfelde, Dr. W. Neumann von Breslau nach Waldenburg.

Gestorben sind: die Aerzte: Hohmann in Tschirnau, Dierlich in Namslau, Dr. Neitzke in Lauenburg i. Pomm., San.-Rat Dr. Meye in Halle a. S., Dr. Jurock in Liegnitz, San.-Rat Dr. J. Sachs in Hirschberg i. Schl.

Berichtigung.

Die Rote Kreuz-Medaille 3. Kl. wurde Herrn Dr. E. Singer (nicht Linger) verliehen.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. Februar 1909. № 8. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Aus dem Allerheiligen-Hospital in Breslau (Chirurgische Abteilung: Prof. Tietze). A. Tietze: Ueber Versuche zur Transplantation lebender Gefässstücke auf andere Hohlorgane des Körpers. S. 333.

F. Karewski: Ueber den Wert des Druckdifferenzverfahrens für die Lungenpleurachirurgie und über eine neue Ueberdruckkammer. S. 336.

L. Landau: Bemerkungen zur Lehre von der Splanchnoptose. S. 341.

Aus der medizinischen Klinik zu Kiel (Prof. Quincke). Külbs: Ueber lokale Hautreize und Hautreaktionen. S. 342.

Aus der Klinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten von Professor Dr. W. Nagel-Berlin. A. Hirschberg: Ueber Corpuscarcinom bei Virgines. S. 344.

F. Göppert: Heilungsvorgänge nach Amputation einer geplatzten Meningocele sacralis mit Resektion des Conus terminalis. S. 345.

J. Witte: Ueber Erkennung und Behandlung der Pankreatitis. S. 347.

Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Senator). F. Eichler: und H. Schirokauer: Zur Diagnose der Pankreaserkrankungen. Die Cammidge'sche Reaktion. S. 352.

Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses und der chemischen Abteilung des Königl. hygienischen Instituts zu Posen. L. Caro und E. Wörner: Beiträge zur Diagnostik von Pankreaserkrankungen. S. 354.

Aus dem Königl. Institut für spezielle Pathologie und innere Medizin zu Padua (Direktor: Prof. L. Lucatello). G. Comessatti: Beitrag zum chemischen Nachweis des Adrenalins im Blutserum. S. 356.

Bücherbesprechungen. Schröder: Einführung in die Histologie und Histopathologie des Nervensystems. S. 358. Obersteiner: Arbeiten aus dem neurologischen Institut an der Wiener Universität. S. 358. Kramer: Elektrische Sensibilitätsuntersuchungen mittels Kondensatorentladungen. S. 358. Neurographs Huntington Number. S. 359. (Ref. Rothmann.) — Schober: Medizinisches Wörterbuch der deutschen und französischen Sprache. S. 359. Sommer: Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin. S. 359. (Ref. Tobias.) — Dietrich: Hebammenreform in Preussen. S. 359. (Ref. Freund.) — Schwalbe: Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande. S. 359. (Ref. H. E. Knopf.) — Groedel: Die Orthoröntgenophie. S. 359. Schmidt: Die Projektion photographischer Aufnahmen. S. 359. (Ref. Cohn.)

Literatur-Auszüge. Pharmakologie. S. 360. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 360. — Parasitenkunde und Serologie. S. 361. — Innere Medizin. S. 362. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 363. — Chirurgie. S. 363. — Kinderheilkunde. S. 364. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 364. — Augenheilkunde. S. 365. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 365. — Militär-Sanitätswesen. S. 365. — Technik und Diagnostik. S. 366.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Latz: Gurrende Geräusche. S. 366. Unger: Demonstration. S. 367. Fuld: Wanderniere beim Manne. S. 367. Wahl des Ausschusses. S. 367. Diskussion über den Vortrag des Herrn Albu: Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie. S. 367. — Berliner ophthalmologische Gesellschaft. S. 370. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. S. 371. — Berliner militärärztliche Gesellschaft. S. 371. — Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin. S. 372. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 373. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 373. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 374. — Aerztlicher Verein zu München. S. 375. — Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik. S. 375. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 375. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 376. — Aus englischen medizinischen Gesellschaften. S. 376.

H. W. Armit: Londoner Brief. S. 378.

Tagesgeschichtliche Notizen. S. 380.

Amtliche Mitteilungen. S. 380.

Aus dem Allerheiligen-Hospital in Breslau (Chirurgische Abteilung: Prof. Tietze).

Ueber Versuche zur Transplantation lebender Gefässstücke auf andere Hohlorgane des Körpers.

Von

Prof. **Alexander Tietze.**

Während noch vor 15 oder selbst vor 10 Jahren jede gelungene Naht eines grösseren Blutgefässes als ein besonders glückliches Ereignis angesehen wurde, sind wir Dank der Fortschritte der letzten Jahre nunmehr so weit, dass wir von einer eigenen Chirurgie des Gefässsystems sprechen können, sowohl von einer solchen des Herzens als von einer Chirurgie der peripheren Verzweigungen. Der Längs-, Quer- und Circulärnaht der Venen ist diejenige der Arterien gefolgt; wir haben im Experiment und durch Lexer am Lebenden die sogenannte ideale Operation des Aneurysmas, d. h. mit anderen Worten die Transplantation lebender Gefässtücke und durch Decastello, Ullmann und Stich die Transplantation ganzer Organe kennen gelernt; endlich gelang es Wieting, durch eine erfolgreiche Anastomosierung von Arterie und Vene die drohende Gangrän eines Beines, die Folge einer Thrombose der Arteria femoralis, aufzuhalten.

Auf dem Chirurgenkongress 1908 berichteten dann Payr und Henle über weitere Versuche auf dem fraglichen Gebiet. Beide hatten unabhängig voneinander versucht, Gefässtransplantationen zur Ventrikeldrainage bei Hydrocephalus heranzuziehen, und wenn beide auch über Misserfolge berichten mussten, so ist doch hier zum ersten Male die Absicht zu erkennen, die Vitalität der Gefässwand zu anderen Zwecken als zur Wiederherstellung der Blutbahn zu benutzen.

Uebersieht man von dem nunmehr gewonnenen Standpunkte aus die Arbeit des letzten Jahrzehnts, so muss man in erster Linie dankbar derer gedenken, welche mit unendlicher Mühe und bewundernswerter Geduld im Tierexperiment eine Reihe höchst interessanter und wertvoller biologischer Tatsachen ans Licht gebracht haben. Es ist ganz richtig, wenn darauf hingewiesen wurde, dass das praktische Ergebnis vorläufig nicht ganz diesen Vorarbeiten entspricht, denn selbst die „ideale Operation der Aneurysmen“ hat die Feuerprobe noch nicht bestanden, da Lexer's Patient starb und sich, wenn auch nicht an der Implantationsstelle aber doch an einer Stelle, wo eine der blutabsperrenden Klemmen gelegen hatte, ein Thrombus fand und — abgesehen von der Naht der Blutgefässe und den erfolgreichen Eingriffen am Herzen — bleibt als einziger grosser Erfolg der von Wieting's Anastomosierung übrig. Aber schon dieses eine Ereignis würde die vorangegangene Mühe aufwiegen und den Fleiss emsiger Forscher belohnen — und dann muss man doch folgendes sagen: Erstens kommt es bei Erforschung naturwissenschaftlicher Tatsachen durchaus nicht in erster Linie auf die praktische Nutzbarkeit derselben an — so wünschenswert letztere vom Standpunkte des Arztes auch sein mag; dann aber kann man auch nicht einmal zugeben, dass all die aufgewandte Mühe für die allgemeine Praxis umsonst gewesen wäre. Gewiss haben die transplantierten Organe nur ein beschränktes Leben, und wir sind weit davon entfernt, die sanguinischen Hoffnungen, die namentlich in der ausländischen Presse an die Experimente von Stich geknüpft wurden, zu teilen, aber wenn all diese mühevollen Experimente keine andere Bedeutung gehabt hätten, als immer wieder die Aufmerksamkeit auf die Verwendbarkeit der Gefässnaht zu lenken und uns eine einwandfreie Technik für dieselbe zu schaffen, so würde ich dies als einen grossen Gewinn und als ein unmittelbar praktisch wichtiges Ereignis betrachten. Die wiederholt gelungene Naht so grosser Venen wie die der Vena cava und Vena subclavia, die zirkuläre Naht der Aorta durch Braun, die Trendelenburg'sche Operation der Lungenembolie — alle fussen mehr oder weniger auf diesem Ideenkreis und der durch das Experiment geschaffenen Situation. Ich persönlich glaube sogar, dass ein Teil der Fortschritte auf scheinbar sehr geringfügigen, durch das Experiment erprobten Technicismen beruht und halte nach dieser Richtung hin die Art der Carrel'schen Gefässnaht und schliesslich das von Stich angegebene Instrumentarium für besonders wichtig. Es geht natürlich auch auf andere Weise, und bei den Versuchen, die ich vor einer Reihe von Jahren mit Herrn Dr. Silberberg anstellte und über welche derselbe in seiner Doktorarbeit berichtet hat, haben wir nur mit ganz gewöhnlichen Darmnadeln und Darmseide gearbeitet und selbst so kleine Gefässe wie die Carotis und Femoralis von nicht zu grossen Hunden einwandfrei mit Knopf- oder fortlaufenden Nähten genäht, aber nach einiger Vorübung gewährt das Arbeiten mit den feinen Stich'schen Instrumenten doch einen ganz anderen Grad von Sicherheit und Sauberkeit.

Mit diesem Instrumentarium habe ich vor kurzer Zeit eine cirkuläre Naht der Arteria brachialis und der begleitenden Vene ausgeführt. Es handelte sich um einen Pat. von einigen 50 Jahren, welcher an einem von den Weichteilen des linken Oberarmes ausgehenden ausgedehnten Sarkom litt. Ich glaubte den Tumor ohne Verletzung der Gefässe herauspräparieren zu können, bemerkte aber während der Operation auf einmal, dass ich die Arterie und die dicht neben ihr liegende Vene quer durchgeschnitten hatte. Da ich versäumt hatte, mir von dem Pat. die Erlaubnis zur Absetzung des Armes geben zu lassen und eine einfache Unterbindung hier ihre besonderen Gefahren hatte, nahm ich die cirkuläre Vereinigung der Gefässstümpfe vor. Die Blutabsperrung war in einfacher Weise durch den Esmarch'schen Schlauch besorgt; genäht wurde nach der Methode von Carrel. Nach Abnahme des Schlauches blieb die Hand — ein unangenehmer Moment — etwa eine Minute lang blass, dann begann sie sich allmählich von der Volarseite aus zu röten und war nach Verlauf von 5 Minuten warm und gefärbt, der Radialpuls wurde schwach fühlbar und blieb es auch in den nächsten Tagen. Nach einer Woche wurde der Arm in der Schulter exartikuliert. Das Röntgenbild gab von dem mit Wismutaufschwemmung gefüllten Arteriensystem normale Zeichnung, nur dass die Arterien peripher von der Nahtstelle etwas zu dünn erschienen. Ebenso zeigte die Präparation die Arterie durchgängig. Die Vene war dagegen thrombosiert.

Ausser dieser Arteriennaht habe ich im Vorjahre eine Naht der rechten Vena subclavia mit Erfolg vorgenommen, über eine ebensolche Naht der linken Vena subclavia hat bereits Herr Dr. Silberberg in seiner Dissertation berichtet.

Unter Berücksichtigung der vorhin geschilderten Sachlage wage ich es, im folgenden über Versuche zu berichten, die zwar ebenfalls ein unmittelbares, praktisches Ergebnis nicht gehabt haben, für die aber vielleicht als Rechtfertigung alles das gilt, was ich über die auf ein ähnliches Ziel gerichteten Bestrebungen anführte.

Im August vorigen Jahres war ich vor die Aufgabe gestellt, bei einem meiner Patienten eine ausgedehnte gonorrhoische Striktur am Uebergang der Pars pendula der Harnröhre in den Dammteil zu operieren. Die Resektion gelang unter Einspritzen von Adrenalin sehr sauber und blutleer, dagegen machte die Naht Schwierigkeiten. Der Rest der Harnröhre liess sich schwer mobilisieren, und es blieb bei dem Versuch der Vereinigung der Stümpfe eine starke Knickung des Penis übrig; dass die Nähte ausreissen würden, war ziemlich sicher. Ich resezierte darauf dem Patienten ein etwa 9 cm langes Stück seiner rechten Vena saphena und nähte dasselbe in den 6—7 cm betragenden Harnröhrendefekt so ein, dass Harnröhre und Gefässwand am peripheren Teil cirkulär mit feinster Seide vernäht wurden, während central nur die dorsalen Hälften zur Vereinigung kamen. Die Oeffnung der Venenklappen sah peniswärts; die Hautwunde wurde möglichst verkleinert, durch den oberen Harnröhrenteil wurde von der Dammwunde aus ein Katheter in die Blase geschoben. Nach 3 Tagen führte der Abteilungsarzt, Herr Dr. Goldenberg, retrograd in das noch sichtbare Venenlumen einen dünnen Katheter ein, und die Nachbehandlung wurde nun allmählich in der üblichen Weise geleitet. Die äussere Wunde schloss sich verhältnismässig rasch, es wurde niemals die Abstossung eines Gewebssequesters beobachtet, das Gefäss schien eingeheilt. Nach 5 Wochen wurde Patient mit geheilter Wunde entlassen, er konnte in dünnem Strahle spontan urinieren, aber es bestand wieder eine Striktur, welche nur ein etwa stricknadeldickes Instrument passieren liess. Nach einigen Tagen meldete sich Patient wieder, weil er nicht in der Lage war, sich regelmässig zu bougieren. Es wurde eine nochmalige Operation vorgenommen, welche eine kallöse Striktur von etwa 1 cm Länge ergab; von dem implantierten Gefäss war weder makroskopisch etwas zu sehen, noch ergab der mikroskopische Befund etwas sicheres über seinen Verbleib. Ich muss offen sagen, dass ich sehr enttäuscht war, denn die Versuche von Payr und von Henle hatten mich hoffen lassen, dass das Gefäss entweder teilweise aushalten oder doch wenigstens als Träger von „Deckzellen" zu einer schnelleren Ueberhäutung der Harnröhrenwunde führen würden. So wie er nunmehr ausgefallen war, musste mein Versuch aber als völlig missglückt angesehen werden. Erst die Tierexperimente brachten über das Schicksal des eingepflanzten Gefässes einige Aufklärung.

Zu letzteren veranlasste mich ein Fall von Hepaticusfistel, den ich bald nach jener Harnröhrenresektion zu behandeln hatte. Ich beabsichtigte Resektion des Gallenganges und dachte auch hier den Defekt durch ein eingepflanztes Gefässstück zu überbrücken; vorher wollte ich mich am Tier in der Technik einüben. Deshalb wählte ich zunächst den Choledochus eines Hundes als Versuchsobjekt, später nahm ich den Ureter, weil hier das Experiment leichter anzustellen ist. Der Ureter des Hundes, namentlich bei einem weiblichen, lässt sich mit der Blase vor die Bauchwunde ohne weiteres vorziehen, so dass sich die Operation in ausserordentlich leichter Weise bewerkstelligen lässt. Sowohl das von mir am Choledochus als die am Ureter ausgeführten Versuche haben zwar zu interessanten Ergebnissen geführt, aber nicht zu dem von mir gewünschten Resultat, doch ist zu bemerken, dass überhaupt der Ureter trotz seiner leichten Zugängigkeit vielleicht nicht das geeignete Versuchsobjekt ist, ist er doch in seiner histologischen Zusammensetzung von dem implantierten Stück allzusehr verschieden — vielleicht war insofern der zuerst in Angriff genommene Choledochus trotz der Differenz der auskleidenden Zellen geeigneter.

Die Versuche wurden derart vorgenommen, dass der jeweils zum Versuch dienende Kanal durchschnitten wurde; oberhalb und unterhalb war mit einer Höpfner'schen Gefässklemme abgeklemmt worden. Dann wurde in einer Reihe von Versuchen ein Stück der Arteria femoralis des Hundes einfach als Brücke in diesen Spalt eingenäht, so dass die Kontinuität des Rohres auf diese Weise wieder hergestellt war, und zwar benutzte ich meist einfache Knopfnähte. Das Nähen gelang über einer eingeführten Sonde mit feinsten Nadeln und Gefässseide (Stich) sehr leicht. Unangenehm bemerkbar machte sich nur die Schrumpfung des Arterienrohres; ein etwa 4 cm langes Stück der Arterie, wie es gewöhnlich benutzt wurde, schrumpfte etwa auf die Hälfte ein. Mehrmals befand sich an dem entnommenen Stück die Arteria profunda femoris. Sie wurde einfach am Abgang von der Hauptarterie ligiert. Für den Ausfall der Experimente machte das keinen Unterschied. Die Gefässklemmen erwiesen sich bei der Naht von grossem Vorteil; durch Drehung derselben konnte man die Ureterstümpfe und das zwischen ihnen oben und unten mit einigen Nähten befestigte Gefässstück so spannen, dass das weitere Arbeiten sehr erleichtert wurde. Wurden die Klemmen nach beendeter Naht entfernt, so strömte der zurückgehaltene Urin mit Macht durch das Rohr und blähte das eingeschaltete Gefässstück stark auf. In einem Teil der Versuche nähte ich das über dem Ureter geschlitzte Peritoneum wieder zu, in anderen liess ich es offen, was auf den Ausfall gleichfalls keinen Einfluss ausübte.

In zwei Versuchen schob ich erst das Gefässstück über den centralen Ureterteil, fixierte die Unterenden durch einige Nähte aneinander und bewirkte den definitiven Abschluss dadurch, dass ich das Gefäss über die Vereinigungsstelle herunterzog und wasserdicht mit seinen Rändern an der äusseren Ureterwand festnähte. Es wurden hierzu Stücke der Vena jugularis verwandt.

Das Ergebnis der allerdings nicht in grosser Zahl vorgenommenen aber vorläufig eindeutigen Versuche war folgendes:

Versuch I. Implantation eines 4 cm langen auf 2 cm geschrumpften Stückes einer Arteria femoralis in den durchschnittenen Choledochus eines mittelgrossen Hundes. Durch ein Versehen reisst bei einer der letzten Nähte die Gefässwand in Längsrichtung ein. Nach 8 Tagen stirbt der Hund an Peritonitis. Es findet sich eine Perforation an der Stelle des Längsrisses im Gefäss. Man kann das eingeschaltete Gefäss deutlich erkennen, die Wand sieht missfarbig aus, doch ist sie äusserlich betrachtet nicht nekrotisch. Eine Schrumpfung hat in nur geringem Grade stattgefunden.

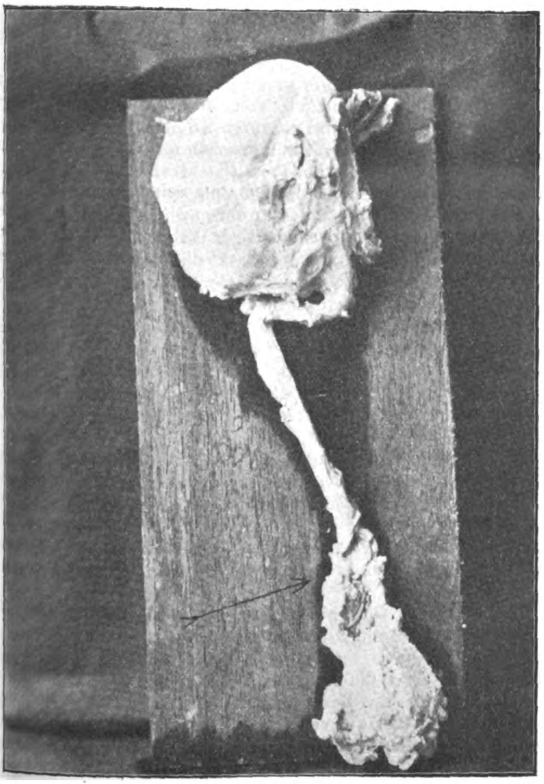
Versuch II. Derselbe Versuch am Ureter bei einem gleichen (männlichen) Tier. Tod nach 5 Tagen an Peritonitis und retroperitonealer Phlegmone. Das eingepflanzte Gefässstück hat sich gehalten, ist mässig geschrumpft, eine Perforation ist nicht vorhanden, der Ureter für eine Sonde durchgängig, die zugehörige Niere schwer infiziert.

In den übrigen Versuchen blieben die Tiere am Leben.

Versuch III. Gleicher Versuch wie bei No. II. Tier (weiblich) getötet nach $3^1/_2$ Wochen. Nahtstelle liegt ziemlich hoch oben, leichte Dilatation des oberen Ureterendes, Hydronephrose, Stenose des Ureters, Ureter aber durchgängig, in der Blase eitriger Urin. Gefäss nicht mehr zu erkennen.

Versuch IV. Ebenso. Getötet nach 18 Tagen. Gefäss nicht mehr zu erkennen. Stenose der Nahtstelle, diese aber durchgängig. Ureter stark geschlängelt, oberhalb der Naht stark erweitert, Hydronephrose. (Figur 1.)

Figur 1.



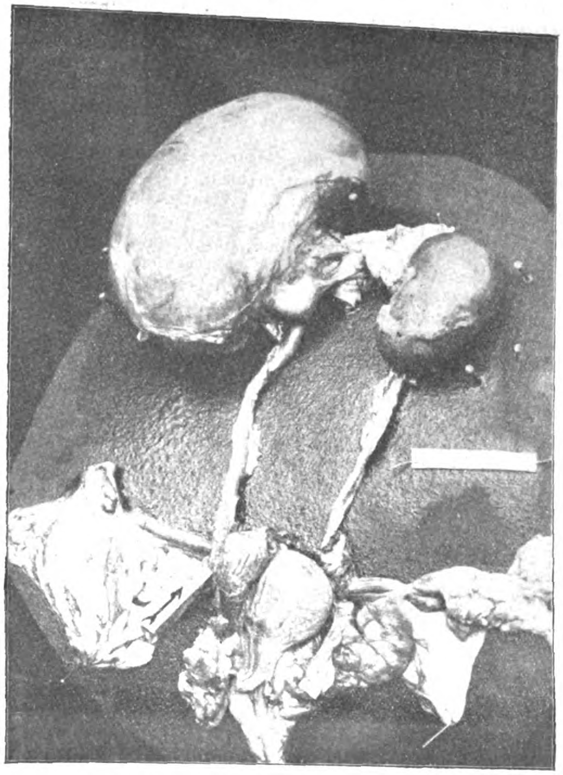
Versuch 4. Hydronephrose, geschlängelter und erweiterter Ureter, an der Stelle der Gefässimplantation eröffnet. Die Schleimhaut schneidet scharf gegen das Narbengewebe ab.

Versuch V. Ebenso. Getötet nach 19 Tagen. Befund genau wie bei No. IV. Pyonephrose.

Die nächsten beiden Versuche wurden nach Typus II vorgenommen, d. h. ein Gefässstück hülsenartig über die mit Nähten aneinander fixierten Ureterenden geschoben.

Versuch VI. Hund getötet nach 4 Wochen. Keine Peritonitis, mässige Pyonephrose. Rechter Ureter stark geschlängelt, vollkommen an der Nahtstelle stenosiert. Sondierung von der Blase aus gelingt nicht. (Figur 2.)

Figur 2.



Versuch 6. Die Nahtstelle des Ureters (Einscheidung mit einem Venenstück) liegt an der Stelle des Pfeils, dicht an der Blase. Mässige Pyonephrose. Vollkommene Obliteration des Harnleiters.

Versuch VII. Hund getötet nach 3 Wochen. Niere nur mässig vergrössert. Keine erhebliche Erweiterung des Nierenbeckens, Kontinuität des Ureters erhalten, doch gelingt Sondierung nicht.

In beiden Fällen waren die benutzten Gefässstücke makroskopisch nicht mehr zu erkennen.

Das Ergebnis der Versuche war also folgendes: Von 7 Versuchen starben 2 Tiere innerhalb der ersten Woche an Peritonitis, von diesen das eine ausgesprochenermaassen an einem technischen Fehler, das zweite offenbar an einer Infektion bei der Operation, was bei den wenig sauberen Verhältnissen bei einem männlichen Hunde kein Wunder ist. Die anderen Tiere überstanden die Operation, einige nach anfänglich schwerem Kranksein, andere überraschend leicht, namentlich die beiden letzten, nach Typus II operierten. Bei allen Tieren, mit Ausnahme des ersten, wo eine Perforation an der Nahtstelle eingetreten war, war der Ureter in seinem äusseren Verlauf wieder hergestellt, d. h. er präsentierte sich wieder als ein solides zusammenhängendes Gebilde. Von dem Gefäss aber war mit Ausnahme von Fall I und II (Tier † nach 5 und 8 Tagen an Peritonitis) nichts mehr zu sehen, an der Nahtstelle bestand jedesmal eine derbe kallöse Verdickung und es war bei beiden nach Typus II operierten Tieren eine völlige Obliteration, bei den anderen eine Stenose des Ureters eingetreten. Die Folgen dieser Unwegsamkeit zeigten sich in einer starken Schlängelung und Verdickung des centrålen Ureterteiles und in einer Erweiterung des Nierenbeckens, die in einem Fall (No. 6, Typus II) einen enormen Grad einnahmen. Es hatte jedesmal eine Infektion der Niere stattgefunden, die sich in der Form einer rein septischen Niere oder einer Pyonephrose aussprach; auch die oben (Versuch IV) als Hydronephrose bezeichnete Form war eine nicht ganz reine, auch hier war der in der Blase vorhandene Urin eiterhaltig.

Die beiden letzten, nach Typus II operierten Fälle scheiden wir vorläufig aus; dann ist das Fazit aus den übrigen, dass ein in einen Ureter (Choledochus) eingeschaltetes Arterienrohr (Gefässstück) sich nicht erhält, dass es der Schrumpfung verfällt, aber im Verlauf dieses Prozesses eine Narbe bildet, welche die Ureterenden unter Wahrung des Lumens, wenn auch mit Verengung desselben, zusammenhält — zusammenzieht, muss man eigentlich sagen, denn wenn man den Harnleiter aufschneidet, so sieht man, dass die Ureterschleimhaut an beiden Enden, oben und unten, ziemlich scharf diesseits und jenseits einer Narbe aufhört, die ganz wesentlich schmäler als das eingesetzte Gefässstück ist.

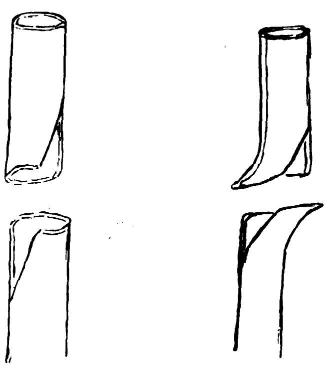
Dieses Resultat erweist die versuchte Methode als praktisch nicht anwendbar, und zwar um so mehr, als der Stenose des Ureters mit ziemlicher Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit die Infektion der Niere folgt — der biologische Vorgang indessen, der Ersatz des Blutgefässes durch eine Narbe unter Wahrung der Kontinuität des Kanals ist zweifellos von rechtem Interesse.

Interesse verdienten auch gewisse Nebenumstände; so zeigte die gewöhnlich erzielte Hydropyonephrose mit dem Anfangsteil des Ureters die typische Teekannenform, wie wir sie von den Retentionsgeschwülsten der menschlichen Niere kennen — der sehr mobile, leicht aufgehängte und stark geschlängelte Ureter legt sich auch beim Hunde in typischer Schleifen- oder Bogenform an den unteren Pol des Nierenbeckens und der Niere an.

Nachdem ich nun die Erfolglosigkeit der einfachen Gefässeinschaltung in den Ureter kennen gelernt hatte, glaubte ich meine ganze Hoffnung auf die nach Typus II vorgenommenen Versuche setzen zu sollen. Leider war hier der einstweilige Misserfolg noch grösser, es kam in einem Falle sicher, im anderen wahrscheinlich zur vollkommenen Verlegung des Harnleiters. Aber es waren nur zwei Versuche. Leider nehmen mich nun aber die Pflichten des täglichen Berufs so in Anspruch, dass ich kaum darauf rechnen kann, die Versuche fortzusetzen, und ich kann daher eigentlich ein definitives Urteil in dieser Angelegenheit nicht abgeben; trotzdem möchte ich gerade in diesen Versuchen einen vielleicht auch praktisch gangbaren Weg erblicken. Die Ursache der Misserfolge liegt nämlich auf der Hand. Ich habe früher einmal über Versuche zur Netzplastik berichtet, bei denen ein Hundedarm zuvor durchschnitten, mit zwei oder höchstens vier Nähten wieder vereinigt und mit Netz umhüllt wurde. Diese Einscheidung war vollständig, trotz der sorglosen Darmnaht imstande, die gewünschte Heilung herbeizuführen. Ich nahm an, die Umkleidung mit einem Gefässstück würde dasselbe bewirken — offenbar aber muss hier die Vereinigung des durchschnittenen Rohres doch vorsichtiger gemacht werden und die Fixierung mit ein paar geringfügigen Nähten, wie ich sie vornahm, ist unzulänglich.

Ich hatte noch während meiner Assistentenzeit an der Klinik von **Mikulicz** dass Missgeschick, einen Ureter bei einer Rektumexstirpation zu durchschneiden. Ich nahm eine Vereinigung in der Weise vor, dass ich die einander zugewandten Rohre auf entgegengesetzten Seiten längs schlitzte und mit Katgut vernähte, wie es die Figur 3 ergibt. Es erfolgte anstandslos Heilung. Dieses Verfahren erscheint mir auch jetzt noch als sehr zweckmässig, und ich nehme an, dass ein über eine solche Nahtstelle geschobenes, genügend weites Venenstück die Sicherheit der Vereinigung nur fördern könnte. Deshalb dürften wohl auch Versuche mit Gefässtransplantationen in dem hier vorgetragenen Sinne fortgesetzt werden und da, wo eine Infektion weniger zu fürchten ist, z. B. bei der Naht des Vas deferens, können sie sich vielleicht noch als recht nützlich erweisen.

Figur 3.



Mit einer gewissen Spannung konnte man auch dem Resultat der mikroskopischen Untersuchung entgegensehen. Ich kann dasselbe aber leider kurz dahin zusammenfassen, dass tatsächlich eine vollkommene Nekrose der Gefässwand eingetreten ist. Selbst bei meinen ersten Experimenten, in denen die Gefässwand makroskopisch noch völlig erhalten erschien, war die Nekrose im mikroskopischen Bilde erkennbar in einem Verlust des Endothels und in dem Unvermögen des in seiner Struktur stark verwischten Gewebes Farbstoffe aufzunehmen. Eine Ausnahme machten nur in beiden Fällen die elastischen Fasern, welche bei passender Färbung lebhaft tingiert erschienen, aber auch sie waren stark aufgelockert und scheinbar an Zahl reduziert. Bei den übrigen Experimenten, d. h. also nach 3—4 wöchentlicher Lebenszeit der Versuchstiere, erinnerte an das implantierte Gefäss nichts mehr, als hier und da eine spärliche Anzahl gefärbter elastischer Fasern, die ab und zu noch einigermaassen die Richtung erkennen liessen, in welcher das Gefäss eingenäht worden war. Das übrige war alles derbe Narbe.

Ueber den Wert des Druckdifferenzverfahrens für die Lungenpleurachirurgie und über eine neue Ueberdruckkammer.

Von

F. Karewski-Berlin.

(Nach einem Vortrage in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 17. Februar 1909.)

M. H.! Das von **Sauerbruch** ersonnene „Druckdifferenzverfahren", welches bekanntlich durch Erhöhung des Binnendrucks der Lunge die Gefahren des traumatischen und operativen Pneumothorax auszuschalten imstande ist, steht zurzeit im Mittelpunkt des chirurgischen Interesses. Während sich niemand der hohen theoretischen Bedeutung der „**Sauerbruch**'schen Idee" entzieht, wird ihr praktischer Nutzen weniger allgemein anerkannt. Ja man kann vielleicht behaupten, dass die bedeutendsten Kenner der Lungenpleurachirurgie wenig Befruchtung für die Fortschritte ihrer Kunst von der neuen Methode erwarten.

Es wird mit vollem Recht betont, dass die Lungenchirurgie vor Entdeckung des Druckdifferenzverfahrens geschaffen und ohne sie auf ihren hohen Standpunkt gebracht wurde. Die überwiegende Mehrzahl aller Eingriffe an der Thoraxwand, welche zu Verletzungen der gesunden Pleura Anlass geben, fast alle, welche die kranke Lunge betreffen, lassen sich auch ohne Benutzung der pneumatischen Kammer ausführen. Die geringe Menge derjenigen Vorkommnisse, bei welchen ihre Anwendung absolutes Erfordernis ist, hat mangels besonderer Wichtigkeit nicht ein so dringendes Bedürfnis empfinden lassen, dass eine allgemeine Einführung der sehr kostspieligen und schwer handlichen Einrichtungen auch nur in grossen Hospitälern für notwendig gehalten wurde.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Bedenklichkeiten des Lufteintritts in die Pleurahöhle, sofern sie nicht in allzu grosser Ausdehnung eröffnet wurde, vermieden werden können, wenn man nach **Müller** die Lunge vorzieht und mit Nähten fixiert. Man weist darauf hin, dass die Behandlung der Lungeneiterungen durch Operation in **Sauerbruch**'s Unter- oder **Brauer**'s Ueberdruckkammer bisher keine wesentlichen Fortschritte gemacht hat. Auch glaubt man, dass die Anwendung der Apparate nicht ohne Gefahr sei, ganz abgesehen davon, dass sie grosse Unbequemlichkeiten mit sich bringen und gewisse Grenzen ihrer Gebrauchsfähigkeit haben. Als Hauptgefahr wurde z. B. die Aspiration eitrigen Inhaltes von Lungenkavernen hervorgehoben und hierbei auf zwei Fälle **Küttner**'s Bezug genommen, von denen beiden aber feststeht, dass die Ansaugung des Eiters schon vor Einschaltung des Ueberdrucks stattgefunden hatte, während bei einem von ihnen letztere sogar die Folgen des störenden Ereignisses minderte. Ueberhaupt wird von allen Autoren, die das Verfahren benutzten, angegeben dass sie bei keiner Druckdifferenzoperation eine mit dem Eingriff zusammenhängende Komplikation erlebt hätten.

Ebenso steht es mit den Grenzen der Gebrauchsfähigkeit. Körte u. a. sind der Meinung, dass im Moment der Lungenincision die Wirkung der Druckdifferenz aufhören müsste, weil sich die Luft im Kasten mit der äusseren Atmosphäre ins Gleichgewicht setzen müsse. Indessen hat man bei Tierversuchen und bei Operationen an Menschen gesehen, dass diese Ansicht eine irrige ist. Es ist im Gegenteil geradezu erstaunlich, wie selbst grosse Defekte in der Lunge, aus denen die Luft gewaltig herausbläst, die Entfaltung des Organs nicht illusorisch machen.

Ob die Lungenpleurachirurgie von der neuen Methode grosse Vorteile haben wird, ist eine Frage, die doch nur dann entschieden werden kann, wenn sich nicht gerade diejenigen von ihr fern halten, die die häufigste Gelegenheit haben, sich ihrer zu bedienen.

Sicherlich, die Technik der Thoraxchirurgie hat eine besondere Höhe erreicht, und die Anwendung der pneumatischen Kammer ist durchaus keine strikte Bedingung, man kann fast alle Interventionen am Brustfell und Respirationsorgan, am Pericard und Herzen ohne sie zu einem gedeihlichen Ende führen.

Aber das Bessere ist der Feind des Guten. Wenn man imstande ist, die bedrohlichen Symptome des unbeabsichtigten oder zielbewusst herbeigeführten Pneumothorax zu vermeiden, muss man den Vorteil eines solchen Fortschrittes anerkennen. Wer je im Tierexperiment die wunderbare Beeinflussung der Atmungstätigkeit, das Wiederaufleben des verendenden Wesens gesehen hat, wer die Ruhe und Sicherheit erfahren hat, welche die Einschaltung der Druckdifferenz bei experimentellen intrathoracalen Eingriffen gewährleistet, wird dieses Hilfsmittels auch bei therapeutischen Untersuchungen nicht mehr entraten wollen.

Man muss ohne weiteres zugeben, dass diejenigen Heilversuche, für die das neue Verfahren unentbehrlich ist, sich noch allzusehr in ihren Anfängen befinden, dass insbesondere die Exstirpation des krebsig erkrankten Oesophagus, für deren Durchführung man grosse Hoffnungen gerade im Hinblick auf die nunmehr schadlos ermöglichte breite Eröffnung der Brusthöhle gesetzt hatte, bisher geradezu erschreckende Resultate gezeitigt hat.

Aber die Ursache liegt in Gründen ganz anderer Natur, an anatomischen und biologischen Verhältnissen, die dem ärztlichen Können eine vielleicht unüberschreitbare Grenze setzen.

Die Fehlschläge auf diesem Gebiet ändern nichts an der Tatsache, dass bei den meisten aseptischen Operationen, welche das Brustinnere freilegen müssen, das Druckdifferenzverfahren eine hervorragende Erleichterung gewährt. Man wird nicht leichtsinnig eine Pleuraverletzung, im Vertrauen auf deren Harmlosigkeit bei künstlich aufgeblähter Lunge, ohne Not verursachen. Aber die Möglichkeit, die Konsequenzen ungewollter oder unvermeidbarer Perforation des Thoraxraumes unschädlich machen zu können, erlaubt mit grösserer Sicherheit und Energie geeignetenfalls vorgehen zu können. Die Versuche, maligne Geschwülste der Lunge, welche durch eine verfeinerte Diagnostik frühzeitig erkannt werden, auszurotten, sind in ein neues Stadium getreten, seitdem man unbekümmert um die Gefahren des Pneumothorax eine Probeincision wagen darf, Herde in der Lunge mit grösserer Exaktheit aufsuchen kann. Verletzungen des Herzens darf man mit bemerkenswerter Schnelligkeit, weil ohne Sorge um Lufteintritt in die Pleura, freilegen. Naht der angeschossenen oder angestochenen Lunge vermag man mit grösserer Ruhe und sorgfältiger auszuführen, bösartige Tumoren der Brustwand radikaler zu entfernen.

Schon zeigt eine zahlreiche und täglich sich mehrende Kasuistik, dass die unmittelbare Prognose dieser Eingriffe unter den veränderten Verhältnissen sich bessert, und Friedrich will nach seiner neuesten Publikation bei all diesen Fällen die Sauerbruch'sche Methode nicht mehr umgangen wissen. Allerdings hebt er mit Recht hervor, dass erst Konstruktionsvereinfachung und besonders Verbilligung der Technik ihr den erforderlichen, allgemeinen Eingang verschaffen können.

Dieser Wunsch nach Verbilligung und Vereinfachung der Einrichtungen ist um so dringender, als auch bei den an Zahl die aseptischen bei weitem überwiegenden eiterigen Affektionen des Brustinnern, die an sich keineswegs bei blutigen Maassnahmen die Verwendung der Druckdifferenz benötigen, dennoch erhebliche Vorteile von ihr gezogen werden können. Die artefizielle Vermehrung des Lungenvolumens kann nicht nur unmittelbar bei der Operation, sondern auch in der Nachbehandlung mit gutem Erfolg benutzt werden.

Die Heilung frischer grosser Empyeme dürfte in viel geringerer Zeit gelingen, wenn man sofort nach ihrer Entleerung das Atmungsorgan sich völlig ausdehnen lassen und das bisher selbstverständliche Einströmen von Luft an Stelle des Flüssigkeitsergusses verhüten kann. Was Bülau mit seiner, doch nur selten wirksamen Heberdrainage erstrebte, völlige Evacuation des Eiters unter Fernhaltung der Aussenluft, kann in vollkommenerer Weise durch Thoracotomie mit Rippenresektion unter Ueberdruck erzielt werden.

Noch wertvoller muss dessen Gebrauch bei älteren eitrigen Ansammlungen sein, die die Lungen viele Wochen komprimiert und ihre Ausdehnungsfähigkeit herabgesetzt haben, oder wenn bei langer Zeit bestandenen veralteten oder fistulös gewordenen purulenten Pleuritiden durch fibrinöse Auflagerungen und schwartige Verdickungen das Atmungsorgan geschrumpft und zugleich von den festen Massen fixiert ist. Die Thoracoplastik wird durch weniger verstümmelnde, weil über einen geringeren Umfang sich erstreckende Rippenresektionen ersetzt werden können, wenn man sie in geeigneter Weise mit der Druckdifferenz kombiniert, und dann um so segensreicher wirken. Ist doch gerade die Schwierigkeit, der lange Zeit komprimierten und atelektatisch gewordenen Lunge wieder ihre alte Elastizität zu verleihen, ein Haupthindernis für die Herstellung des Normalzustandes, sei es, dass nur die Luftansammlung in der starrwandigen Höhle ihr Widerstand setzt, oder dass dieser noch durch Einmauerung des Organs in feste fibröse Schwarten erhöht wird. Wenn uns Délorme gelehrt hat, dass die Schlitzung und Entfernung dieser harten Massen ein vortreffliches Mittel ist, die Lunge wieder beweglich zu machen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die zwangsweise Auftreibung der zusammengepressten Alveolen und der eingeengten Bronchien feineren Kalibers eine willkommene Ergänzung der Dekortikation sein muss.

Und noch in anderer Beziehung gewährt uns die Möglichkeit, die Lunge unter erhöhtem Druck arbeiten zu lassen, ein treffliches Hilfsmittel bei Behandlung der Empyeme. Die gar nicht so seltenen, erst nach ihrem Durchbruch in die freie Pleurahöhle als eitrige Pleuritis in die Erscheinung tretenden peripheren Lungenabscesse, welche fistulös geworden, die Vernarbung der Thoracotomiewunde hintenanhalten, oder nach deren anfänglicher Heilung ihr Wiederaufbrechen verursachen, und die so oft übersehen werden, lassen sich, wie ich erst kürzlich praktisch erfahren habe, unschwer auffinden, weil sie sich durch das Ausblasen von Luft aus der Ulcerationsfläche verraten. Man kann sie dann natürlich besser versorgen, sei es auch mit Opferung eines Stückes einer zweiten oder dritten Rippe, indem man die pulmonale Oeffnung in die äussere Wunde verlegt und so ihre Sekrete direkt nach aussen ableitet.

Derartige Bestrebungen sind vielleicht nur durchführbar, wenn man sich zu einer an sich unwesentlichen Modifikation des operativen Eingriffs entschliesst. Die Thoracotomiewunde muss so angelegt werden, dass sie ohne Drainage den Sekreten Abfluss garantiert, damit nicht das eingelegte Rohr selbst die Adaptierung des Organs an die Rippen hindert. Sie muss nicht nur am tiefsten Punkt des Empyems gelegen sein, sondern auch so weit klaffen, dass nicht die Muskeln und die Haut sie wieder verschliessen. Das erreicht man, wie ich mich schon früher wiederholt überzeugt habe, am besten dadurch, dass man die Rippenpleura breit mit der Haut vernäht, also eine grosse Lippenfistel schafft. Man kann zu diesem Behufe gezwungen sein, statt einer zwei übereinander gelegene Rippenstücke und die dazwischen gelegene Intracostalwand fortzunehmen, ohne dass aber eine erhebliche, den Kräften des Patienten nicht angemessene Erschwerung der Operation oder irgend ein dauernder Nachteil die Folge wäre.

Durch eine so geschaffene Thoraxöffnung können die Absonderungen bequem und ungehindert nach aussen gelangen. Sie werden aufgesogen durch dicke Gazekompressen, welche gleichzeitig den luftdichten Abschluss der Pleurahöhle besorgen. Hat man aber den ersten Verband nach der Operation unter Ueberdruck ausgeführt, d. h. also bei maximaler physiologischer Ausdehnung der Lunge, so müssen auch die folgenden unter denselben Verhältnissen gewechselt werden, damit nicht nunmehr Lufteintritt von neuem Pneumothorax verursacht. Es muss ferner auch in der Zwischenzeit der Kranke wenigstens hin und wieder eine Stunde lang in komprimierter Luft atmen. Denn absolute Dichtigkeit ist durch keinen Verband zu ermöglichen, kleine Luftmengen werden stets angesogen werden, und sie sollen, soweit angängig, wieder herausbefördert werden.

Dieses wiederholte Verweilen des Patienten in der Ueberdruckkammer bedeutet zugleich eine ausgezeichnete Lungengymnastik. So vortrefflich die alte Methode ist, durch Atemübungen das eingeengte und mangelhaft fungierende Organ zu befreien, so hat die Unzulänglichkeit derselben schon lange das Bedürfnis hervorgerufen, durch allerlei Apparate von der Thoracotomiewunde aus die Lunge direkt anzusaugen.

Perthes und Seidel verwendeten dazu die Wasserstrahlpumpe, Nordmann ein der Bier'schen Saugeglocke nachgebildetes Instrument. Es heisst die Verdienste dieser Männer nicht herabsetzen, wenn man unbeschadet der von ihnen erzielten Verbesserungen die Unvollkommenheiten, welche durch die ungünstigen physikalischen Verhältnisse bedingt werden, und die grossen Belästigungen, denen der Kranke durch derartige Applikationen ausgesetzt ist, betont.

Hier kann das Ueberdruckverfahren mit grösserer Wirksamkeit eintreten, wenn seine Anwendung eine allgemeine wird, d. h., wenn es schon bei der Operation benutzt und in der Nachbehandlung weiterhin fruktifiziert wird.

Der Aufenthalt in der Kammer wird von den Patienten direkt wohltätig empfunden. Was Küttner bei seiner Klientin erfuhr, die den Apparat als ihren „Luftkurort" bezeichnete, kann ich von einer eigenen Beobachtung bestätigen.

Ich unterlasse es, weitere Perspektiven in bezug auf die Behandlung von Lungeneiterungen bei fehlender oder mangelhafter pleuraler Verödung zu ziehen. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass die Abdichtung der Herde bei guter Ausdehnung des Respirationsorgans sich einfacher und sicherer gestalten muss als bisher. Das lästige Lungenflattern, welches Körte sogar trotz Brustfellverwachsungen eintreten sah, wird bestimmt vermieden. Wie viele Vorteile sich unter der Druckdifferenz auch hier erzielen lassen, muss die weitere Erfahrung lehren.

Nicht unerwähnt will ich aber lassen, dass Küttner auch fast verzweifelte Fälle von bronchiektatischen Kavernen mit ihrer Hilfe zur Heilung brachte.

Alles in allem kann man also sagen, dass die Idee Sauerbruch's verdient bis in ihre weitesten Konsequenzen verfolgt zu werden, und deshalb ihre allgemeine Einführung erstrebt werden muss. Es standen ihr bisher nicht geringe Schwierigkeiten im Wege. Die ursprüngliche Einrichtung war bekanntlich so gestaltet, dass die äusseren Atmungsorgane, also der Kopf des Kranken, ausserhalb eines luftverdünnten Raumes gelagert wurden, in welchem sich der Rumpf und die zur Ausführung der chirurgischen Maassnahmen notwendigen Personen befanden. Sobald die Pleura eröffnet wird, muss naturgemäss bei entsprechend herabgesetztem Druck die atmende Lunge so weit gebläht bleiben, dass keine Luft in den Brustraum eindringen kann.

Brauer hat dann gezeigt, dass derselbe Zweck viel bequemer und einfacher erreicht werden kann, wenn man umgekehrt das Respirationsorgan in komprimierter Luft arbeiten lässt, d. h. nur den Kopf in eine Kammer einschliesst, in welcher eine Druckerhöhung hergestellt wird. Die physiologischen Untersuchungen, die Küttner von Dreyer und Spannaus anstellen liess, haben ergeben, dass unter beiden Bedingungen ganz gleichwertige Resultate erzielt werden, und zahlreiche operative Erfahrungen tun dar, dass der günstige Effekt durch die Anwendung beider Technizismen unterschiedlos erzielt werden kann.

Schon die sehr glückliche Umwandlung, die Brauer schuf, als er an Stelle des Unterdruck- das Ueberdruckverfahren setzte, bedeutet ja eine grosse Erleichterung. Man bedarf nicht mehr eines besonderen, nur für den genannten Zweck bestimmten und viele Unzuträglichkeiten mit sich führenden Operationszimmers, der Operateur, der nach Sauerbruch's Prinzipien vom Narkotiseur getrennt, sich telephonisch mit demselben verständigen musste, arbeitet in direkter Kommunikation mit seinem wichtigsten Helfer, und die Unkosten der Einrichtung sind wesentlich herabgesetzt.

Aber auch Brauer's Apparat beansprucht noch einen so grossen Raum, dass er in vielen Instituten für jedesmalige Benutzung montiert werden muss, er ist schwer transportabel, und auch sein Preis ist immerhin so hoch, dass nur bevorzugte, mit reichen staatlichen oder städtischen Mitteln arbeitende Anstalten ihn sich verschaffen können. Er gestattet [das Operieren nur in horizontaler Lage, verhindert den Operateur an direkter Beobachtung der Narkose, ermangelt einer ganzen Reihe vielleicht nicht absolut nötiger, aber doch recht erwünschter Dinge, wie einer Verstellbarkeit des Kopflagers, einer Luftschleuse u. a. m.

Aus solchen Erwägungen heraus sind bereits eine ganze Reihe geschickter Ersatzinstrumente erfunden worden, so von Tiegel, von L. Mayer und Danis, von Brat-Schmieden, die Vortreffliches leisten, aber doch nicht dieselbe Sicherheit der Handhabung garantieren. Wenigstens sind fast alle Chirurgen sich darüber einig, dass die pneumatische Kammer an sich das gewollte Ziel am besten erreicht, weil die Surrogate mit leicht versagenden Ventilen arbeiten, Tubage des Kehlkopfes erfordern oder andere Unzuträglichkeiten an sich tragen.

Aus diesen Erwägungen habe ich es unternommen, eine Ueberdruckkammer zu bauen, die jederzeit gebrauchsfertig dasteht, geringe Dimensionen hat, in jeder Stellung des Kranken benutzt werden kann, leicht transportabel ist, Einrichtungen besitzt, die jeder Eventualität gerecht werden und last not least, den Etat eines Krankenhauses nicht allzusehr belastet.

Ich erfreute mich dabei der freundlichen Unterstützung des auf dem Gebiet der Respirationsphysiologie bewährten Herrn Dr. Th. H. Maass und der liebenswürdigen Förderung durch Herrn Geheimrat Zuntz, welcher die grosse Güte hatte, in seinem tierphysiologischen Institut Tier- und Menschenversuche zu kontrollieren. Ihnen, wie dem Leiter der Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf, welcher die technisshe Ausführung meiner Vorschläge mit gewohnter Sachkenntnis und unermüdlichem Eifer übernahm, sage ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank.

Der nach mannigfachen Veränderungen nunmehr vollendete Apparat hat folgende Beschaffenheit (siehe Fig. 1—3).

Die Kammer A des Ueberdruckapparates ruht auf der Platte des rollbaren Tisches N, während der Ventilator O, der Elektromotor P mit dem Anlasser Q darunter ihren Platz finden und die herabklappbare Tretvorrichtung R seitlich angebracht ist.

Die Kammer hat die Gestalt einer Kugel, von der drei Segmente abgeschnitten sind. So ist oben eine grosse Oeffnung B entstanden, welche durch eine Spiegelglasscheibe in Metallfassung vermittels dreier schnell und leicht zu bedienender Exzenter und Gummidichtung geschlossen wird. Durch dieses Fenster wird der in der Haube ruhende Kopf des Patienten vom Narkotiseur beaufsichtigt.

Eine zweite etwas kleinere Oeffnung C liegt vorn unten. Sie wird durch eine in gleicher Weise befestigte Metallscheibe gedeckt, welche den Kopfausschnitt enthält. Dieser, reichlich gross bemessen, wird von einem nach innen vorspringenden Ring umgeben, an welchem der zur Abdichtung des Halses bestimmte, nach Bedarf auswechselbare Gummistoffkragen befestigt ist. Oberhalb des Kopfloches ist ein Glasfenster angeordnet, welches dem Operateur die Beobachtung des Gesichtes seines Patienten erlaubt. Das dritte weniger umfangreiche Segment ist hinten fortgenommen und durch eine viereckige Luftschleuse G ersetzt, welche durch den Schieber G^1 innen und G^2 aussen verschliessbar, das Hineinreichen von Instrumenten in die Kammer vermittelt.

Vorn und hinten befinden sich für die Assistentenhände je 2 mit Gummistoffmanschetten versehene Eingänge D D, welche so gross gewählt sind, dass die Arme bequem bis über das Ellenbogengelenk hineingebracht werden können.

Ausserdem finden sich an der Haube vier weitere Oeffnungen: eine für das Manometer F, eine zweite für das Kontrollgefäss K, eine dritte für den Anschluss des Sauerstoffnarkosenapparates J und eine vierte für den Druckausgleich E.

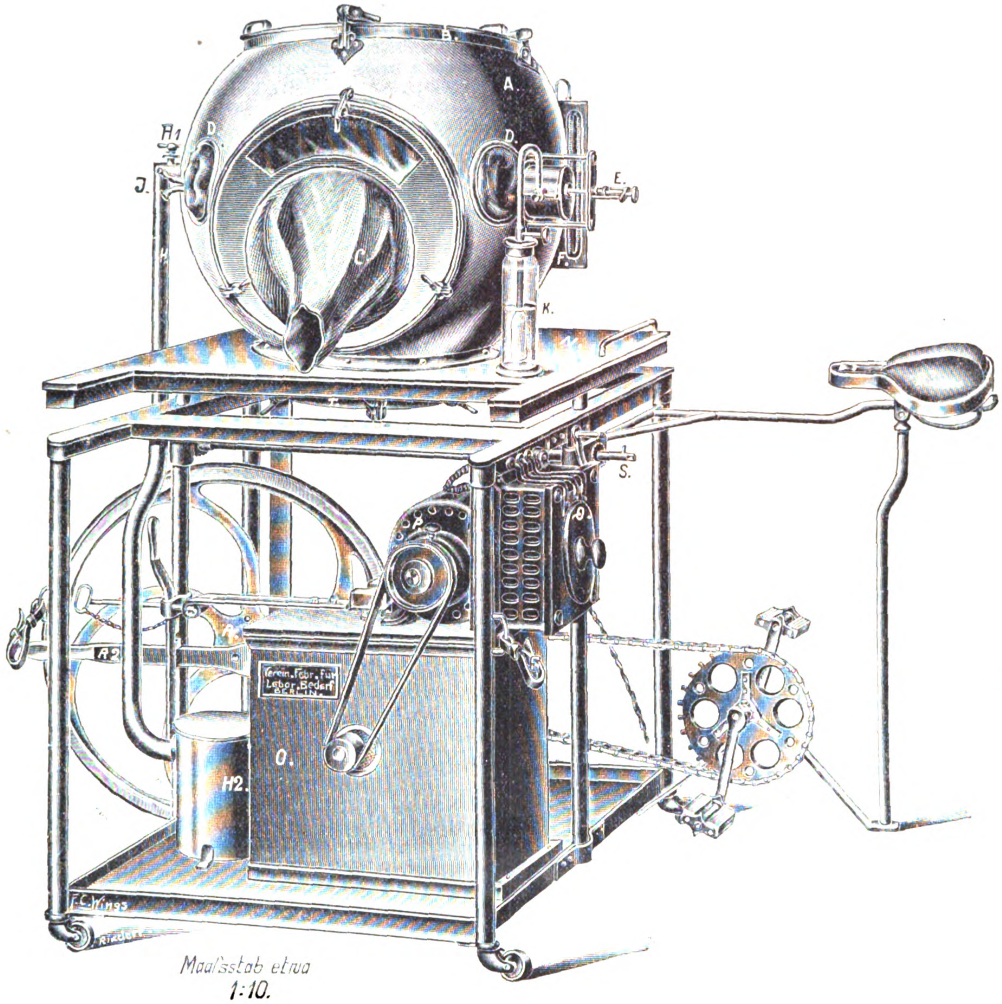
Das Manometer ist durch ein Metallgehäuse geschützt und wird mit leicht rotgefärbtem Wasser bis zum Nullpunkt gefüllt. Man kann an ihm die jeweilige Druckhöhe ablesen.

Das Kontrollgefäss hat den Zweck, dauernd den Luftwechsel in der Kammer vor Augen zu führen. Es ist mit der Kammer durch ein Metallrohr verbunden, welches in einen in das Gefäss tauchenden Glasansatz endigt und durch Zahntrieb höher oder niedriger verstellt werden kann. Hat man das Gefäss mit Wasser gefüllt, so zeigen die aufsteigenden — besser gesagt aufsprudelnden — Luftblasen an, dass dem Kranken dauernd frische Luft zugeführt wird. Je nach der Druckhöhe muss natürlich event. die Position des Rohres variiert werden, eine Manipulation, die durch eine Drehung am Zahntrieb momentan zu bewerkstelligen ist. Damit die Flüssigkeit vor dem Gebrauch erneuert werden kann, ist das Behältnis abnehmbar. Der mit Bajonettverschluss versehene Deckel lässt sich leicht entfernen, nachdem man die Ueberwurfmutter an dem gebogenen Teil des Luftrohres gelöst und die Flasche herausgeschoben hat.

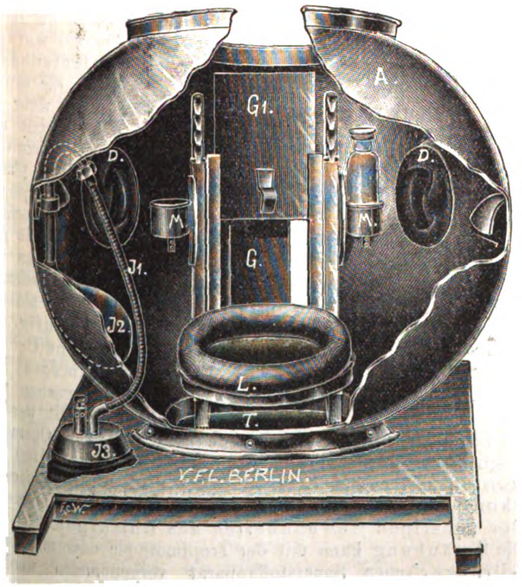
Der Roth-Draeger-Sauerstoffnarkosenapparat kann nach Wunsch in der Kammer unter Ueberdruck gebraucht werden, indem man die beiden vom T-Rohr des Apparates ausgehenden Rohre durch Metallschläuche mit ihren entsprechenden Ansatzstücken J^1 und J^2 verbindet. J^1 dient zum Anschluss der Maske J^3, J^2 zur Aufhängung des Sparbeutels in der Kammer (es ist zu beachten, dass die Verbindungsschläuche absolut dicht sind!).

Der Druckausgleich E ist eine weite Oeffnung und besorgt die freie Kommunikation des Kammerinnern mit der Aussenluft. Sie ist aussen durch eine haarfein aufgeschliffene Metallplatte geschlossen, welche durch eine mit Regulierschraube versehene schwache Feder aufgedrückt wird. Diese wird von einer durch zwei Stege gehenden Spindel

Figur 1.



Figur 2.

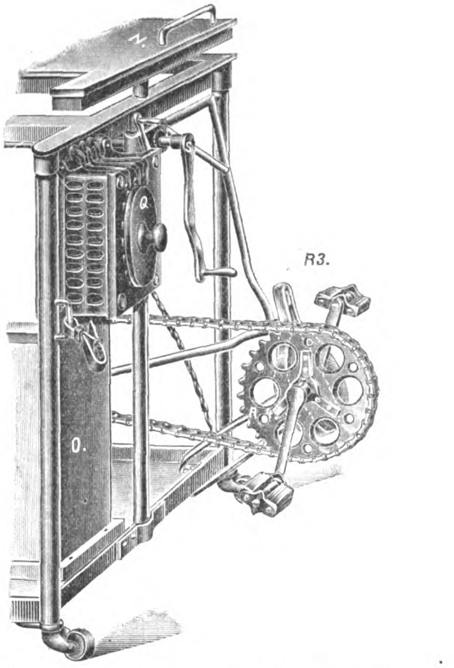


getragen. Durch genannte Vorrichtung lässt sich unschwer jeder beliebige Druck konstant in der Kammer erhalten. Bei jeder Exspiration des Patienten, vor allem aber bei jeder Manipulation der Arme in der Kammer öffnet sich die Deckelklappe und lässt die überschüssige Luft hörbar entweichen. Nur bei Veranlassung grosser Variationen des Druckes ist eine, im übrigen sehr schnell auszuführende Neueinstellung der Regulierfeder erforderlich. Damit man mit grosser Geschwindigkeit, und doch nicht zu plötzlich, ohne den Deckel der Kammer abzuheben, Druckausgleich zwischen Kammer- und Aussenluft herstellen kann, ist an der Spindel der Klappe eine Gabel angebracht, die in die Höhe gezogen wird und durch eine Vierteldrehung in 2 am Steg befindliche Oeffnungen einschnappt. So wird der Deckel des Druckausgleichs dauernd offen gehalten und die Druckluft entströmt ihr ungehindert. Manometer, Druckausgleich, Luftwechselkontrolle und Einschalter sowie Drosselklappe (über diese beiden siehe unten) sind so nebeneinander angeordnet, dass sie von ein und derselben Person ohne alle Schwierigkeiten bedient werden können.

Die **Gummistoffärmel** für die Assistentenhände werden, wie bei **Brauer's** Ueberdruckkammer, gleichzeitig zum Abschluss der Armlöcher benutzt. Hat man sie an den für sie bestimmten Haken im Innern der Haube aufgehängt, so bläst die Druckluft sie gegen die Oeffnungen und verstopft sie.

Das **Kopflager** S für den Patienten ist auf 2 Schienen von vorn nach hinten verschieblich und durch Zahnstangen in der Höhe verstellbar eingerichtet. Auf ihm liegt ein Gummiluftkranz als Polster. Unterhalb ist ein geräumiges Speibecken T angeordnet, welches erbrochene Massen auffängt und vom Boden der Kammer abgenommen werden kann (eine Schiebervorrichtung wie an der Luftschleuse könnte die Auswechselung sogar während des Betriebes ermöglichen; indes ist der Behälter so gross gewählt, dass dies überflüssig erscheint). Soll die Kammer gereinigt werden, so kann durch Herausnehmen der beiden Scharnierstifte das ganze Kopflager entfernt werden.

Figur 3.



Neben der Luftschleuse gewähren 2 Metallringe M die Unterbringung von Flaschen (für Aether und Chloroform).

Die ganze Kammer kann mit der Tischplatte (welche einen für die gebräuchliche Breite von Operationstischen eingerichteten Ausschnitt besitzt) durch die Kurbel S in die entsprechende Höhe gebracht werden.

Die Druckluft gelangt durch das sehr weite Metallrohr H in die Kammer. Damit das Rohr den Auf- und Abwärtsbewegungen der Tischplatte folgen kann, ist es ausziehbar und in sich luftdicht verschiebbar eingerichtet. Es stellt die Verbindung der Kammer mit dem Ventilator her.

Der Ventilator O steht auf der Fussplatte des Tisches. Er ist bei voller Umdrehungsgeschwindigkeit imstande, pro Minute in die Kammer 10 cbm Luft zu pressen, welche durch das Luftreinigungsgefäss H^2 vermittels feiner Haarsiebe gereinigt ist. Selbstverständlich kann durch eine entsprechende Schlauchverbindung auch die Luft aus dem Freien geschöpft werden.

Der Antrieb des Ventilators geschieht durch den über und auf ihm montierten Elektromotor P vermittels Riementransmission. Bei Verwendung von Gleichstrom ermöglicht der Anlasser Q ganz allmähliches An- und Abschwellenlassen der Luftzufuhr. Hat man nur Wechselstrom zur Verfügung, so geschieht das Gleiche durch eine am Ende der Luftleitung vorgesehene Drosselklappe H^1. Ist diese geschlossen, so dringt keine Luft in die Kammer. Je weiter man sie durch Drehung ihres Griffes öffnet, um so beträchtlicher wird der Druck in der Kammer. (Diese Klappe ist bei Gleichstrommotoren überflüssig, weil der Anlasser sie vortrefflich ersetzt. Die Zeichnung ist nach einem Gleichstrommotor angefertigt, der Vollständigkeit halber sind aber in der Zeichnung alle Teile enthalten. Bei Wechselstrommotoren werden Manometer, Druckausgleich und Luftzuführungskontrolle auf der Seite der Drosselklappe angebracht.)

Bei Versagen des elektrischen Stromes während der Operation (oder falls elektrische Kraft, die aber auch durch einen entsprechenden Akkumulator gewonnen werden kann, überhaupt nicht zur Verfügung steht) wird der Ventilator durch die Tretvorrichtung R betätigt. Diese besteht aus einem der Raumersparnis halber zusammenklappbaren Velociped R^3 (s. Fig. 3 u. 1), dessen Kettenantrieb an ein Schwungrad gekuppelt ist. Das Schwungrad ist mit Gummibelag versehen, welcher sich beim Umschalten gegen die Antriebsscheibe des Ventilators legt. Die Bewegungen teilen sich also der Antriebsscheibe durch Friktion mit. Die Umschaltung vom elektrischen zu Fussbetrieb erfordert, sofern man das Velociped schon bei Beginn der Operation aufgerichtet hat, wenige Sekunden. Der Elektromotor ist nämlich auf einer durch den Hebel R^2 verstellbaren Platte montiert. Dieser Hebel kann in einem Metallager fixiert werden. Das Metallager hat einen oberen Ausschnitt, in welchem der Hebel durch einen Stift für Motorenbetrieb und einen unteren, in welchem er bei Fussbetrieb festgehalten wird. Durch Senken des Hebels wird die Riementransmission gelockert, der Motor also ausser Tätigkeit gesetzt und gleichzeitig das Schwungrad gegen die Antriebsscheibe des Ventilators gepresst. Umgekehrt rückt das Schwungrad beim Hochstellen des Hebels vom Ventilator ab und wird die Riementransmission zwischen Motor und Ventilator gespannt. Also mit einem groben Handgriff kann die Auswechselung von Motoren- zu Fussbetrieb vorgenommen werden.

Das Velociped zu treten ist eine Aufgabe, die jeder Ungeübte in wenigen Minuten erlernt und gar keinen Kraftaufwand erfordert. Durch schnelles oder langsameres „Fahren“ kann man den Druck in der Kammer variieren. Der grösseren Sicherheit in der Konstanz des Druckes wegen ist aber die oben schon genannte Drosselklappe vorhanden, die dem gleichen Zweck unabhängig von den Bewegungen des Motors gerecht wird.

Die Bedienung des Apparates erfordert ausser einem geübten Narkotiseur einen mit den Einrichtungen vertrauten Wärter. Bei einiger Intelligenz kann jeder Mann, dem man die genügenden Erklärungen gegeben hat, in kürzester Zeit sich ausreichende Sachkenntnis der einfachen Mechanismen aneignen.

Der Operateur bleibt in dauerndem Konnex mit dem Personal, und seine Direktiven für die Höhe des gewünschten Druckes in der Kammer können momentan mit absoluter Sicherheit befolgt werden.

Der oben in allen seinen Einzelheiten genau beschriebene Apparat nimmt nicht mehr Platz in Anspruch als irgendein Glastisch, den wir im Operationszimmer zu den verschiedensten Zwecken um uns zu haben gewohnt sind. Er kann in irgendeiner Ecke durch einen Stoffüberzug, gegen Beschmutzung geschützt, seiner Benutzung in steter Betriebsbereitschaft harren. An den Operationstisch gerollt, wird die Kammer in die erforderliche Höhe gekurbelt, so jede Lagerung der Patienten gestattend. Man befestigt das Kabel in einem der überall vorhandenen Steckkontakte der elektrischen Leitung und sofort tritt die Luftzufuhr in Tätigkeit. Versagt der elektrische Strom oder ist ein solcher überhaupt nicht vorhanden, so wird er durch eine schnellwirkende Tretvorrichtung, welche ohne grossen Kraftaufwand und ohne Gefahr der Ermüdung lange Zeit in Funktion erhalten werden kann, ersetzt. Verfügt man über elektrischen Gleichstrom, so besorgt eine nach Art eines Rheostaten konstruierte Schaltvorrichtung das An- und Abschwellen des Druckes. Für Wechselstromanlagen und für den Fussbetrieb geschieht das Gleiche durch eine simple Drosselklappe. Jeder Druck bis zu 20 cm Wassersäule kann herabgestellt werden. Die Luftmenge, welche durch den Apparat streicht, übersteigt das Atmungsbedürfnis in ganz enormer Weise. Sie wird andauernd erneuert, weil der Kasten zwei Oeffnungen, durch welche der Ueberschuss ihn verlassen muss, enthält. Die eine ist vermittelst eines federnden Deckels gedeckt, welcher sich bei jeder übermässigen Drucksteigerung, sogar mit den Atembewegungen öffnet, und die so gross gewählt ist, dass ein Anziehen der Klappe schnell, jedoch nicht zu plötzlich, den Druckausgleich zwischen dem Kasten und der Aussenluft herstellt. Eine einfache Drehbewegung genügt, um sie dauernd offen zu halten. Die andere führt die Kastenluft durch ein Wassergefäss, in welchem die aufsprudelnden Luftblasen die ausreichende Lufterneuerung anzeigen. Das Ableitungsrohr ist für die verschiedenen Druckhöhen durch Schraubenverschiebung regulierbar. Durch diese überaus leicht zu bedienenden und keiner Beschädigung ausgesetzten Regulatoren, durch die grossen Mengen der zugeführten Luft, durch die Geräumigkeit der Haube ist eine besondere Konstanz des Druckes erzielt worden, die auch bei den Manipulationen der Assistentenhände keine wesentlichen Schwankungen erleidet. Sie beträgt selbst bei plötzlichem Passieren der Armlöcher nicht mehr als $^1/_2$ cm Wassersäule. Die Kammer selbst hat Kugelgestalt und gewährleistet daher bei kleinem Raum grossen Inhalt. Indem vorn ein Segment der Kugel abgeschnitten und durch einen planen abnehmbaren Deckel ersetzt wurde, liess sich ein sehr bequemer Zugang für den Kopf des Patienten schaffen. Der Kopfausschnitt befindet sich in dem Deckel, und dieser wird mit dem in ihm abgedichteten Haupt des Patienten durch Klemmhebel an der Glocke befestigt. Es konnte deswegen die für den Hals bestimmte Abdichtungsklappe, welche natürlich auswechselbar ist, äusserst geringen Umfang haben. Dadurch wird das so häufig als Uebelstand empfundene Vorquellen der durch den Ueberdruck geblähten Kappe auf ein Mindestmaass beschränkt. Das Kopflager ist mit Luftkissen versehen und kann höher oder niedriger, je nach Bedürfnis, gestellt werden. Ein Fenster oberhalb des Kopfausschnittes gibt dem Operateur die Möglichkeit, den Verlauf der Narkose persönlich zu beobachten und somit unterscheidet sich auch in dieser Beziehung das Operieren in der Kammer kaum noch von den sonstigen Gewohnheiten des Chirurgen.

Die Betäubung kann mit der Tropfmethode oder mit einem Roth-Draeger'schen Sauerstoffapparat vorgenommen werden.

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass bei der Tropfmethode auffallend wenig Material unter Ueberdruck verbraucht wird (60 g Aether für einstündige Narkose für den erwachsenen Menschen).

Erbricht der Patient, so fängt ein Becken die Dejecta auf; bedarf man eines Instrumentes, eines Handtuches, eines Erfrischungsmittels, so erlaubt die Luftschleuse, es in die Kammer zu bringen, ohne dass die Druckdifferenz gestört wird. Vier Armlöcher gestatten Hilfeleistungen von allen Seiten.

Die Kammer kann ohne alle Vorbereitungen während der Operation und beim Verbandwechsel in Gebrauch genommen, sie kann in das Krankenzimmer gerollt und zu stundenlanger Lungenausdehnung zwecks der Nachbehandlung des auf einem Ruhebett liegenden oder auf einem Stuhl sitzenden Kranken gebraucht werden.

Was schliesslich ihren Preis betrifft, so beträgt derselbe 1500 Mark, d. h. weniger als die Hälfte der Brauer-Roth-Draeger-Kammer.

Sie wird von den Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf in Berlin, Scharnhorststrasse 22, fabriziert.

Es bedarf wohl nicht der Erwähnung, dass der Apparat in zahlreichen Tierversuchen und an mehreren gesunden Menschen ausprobiert wurde, bevor ich ihn zu Operationen bei kranken Personen benutzte. Seine von Herrn Geheimrat Zuntz bestätigte absolute Zuverlässigkeit hat sich bisher bei drei glücklich verlaufenen grossen Eingriffen, über die ich bei anderer Gelegenheit berichten werde, vollauf bewährt.

Bemerkungen zur Lehre von der Splanchnoptose.

Von

L. Landau-Berlin.

Diskussionsbemerkung zu dem Vortrage des Herrn Albu: „Ueber Bewertung der Visceralptosis als Konstitutionsanomalie“. Berliner med. Gesellschaft, 10. Februar 1909.

M. H.! Herr Albu sieht den Ursprung der Splanchnoptose in den meisten Fällen in einer congenitalen, erst in der Entwicklung manifest werdenden Bildungshemmung, die sich schon zeitig in einem Habitus paralyticus äussert. Dieser Habitus stellt nach ihm einen Degenerationstypus des menschchen Körpers dar. Wenn er den congenitalen Ursprung für Ausnahmefälle angenommen oder nur einem Organ oder einem Teile des Körpers zugesprochen hätte, wie z. B. einem langen Mesonephron oder weiten Bruchpforten, so hätte man diese Ansicht gelten lassen können. Gegen eine Verallgemeinerung seiner Behauptung sowie gegen die Annahme einer angeborenen, für Ptosen disponierende Konstitutionsanomalie muss man jedoch, wie bereits geschehen, Widerspruch erheben.

Aber auch die von Glénard u. a. vertretene Ansicht, dass die Enteroptose eine Entité morbide, d. h. eine genuine Erkrankung sei, ist hinfällig.

Im Gegensatz zu ihm und anderen Autoren bin ich vielmehr der Meinung, welche ich in mehreren Publikationen[1]) begründet habe, dass bei weitem der grösste Teil der Ptosen der Becken- und Baucheingeweide nicht auf embryonaler Anlage beruht, sondern ihre Entstehung späteren, und zwar erworbenen groben mechanischen, und auch anatomischen Ursachen verdankt. Von den nach primärer Entzündung auftretenden fixen Dislokationen der Eingeweide sehe ich bei dieser Betrachtung ganz ab.

Dass ich vom gynäkologischen Standpunkte aus zu dieser Ansicht gelangt bin, ist nicht verwunderlich. Denn schon im Beginn meiner gynäkologischen Tätigkeit war es mir im Gegensatz zur herrschenden Lehre aufgefallen, dass man für eine Reihe von quälenden Erscheinungen — ich erinnere an den von Hegar mit Lendenmarksymptome bezeichneten Komplex, an die so häufig auftretenden Kreuzschmerzen, Schwäche in den Gliedern, Magenbeschwerden, Dyspepsie — gynäkologische Anomalien, wie die Retroflexio mobilis, den Descensus und Prolapsus uteri, verantwortlich machte, während sich die gleichen Beschwerden bei zahllosen anämischen oder nervösen Frauen mit vollkommen normalem Genitalbefund zeigen, und andererseits Frauen mit gleichen, graduell sogar intensiveren Affektionen der Genitalien, von jenen Beschwerden gänzlich frei sind.

Bei genauer Untersuchung gelang es mir unschwer, zwei grosse Gruppen auszusondern, in welche jene vermeintlich nur an und durch Genitalerkrankungen heimgesuchten Frauen unterzubringen waren.

Die eine Gruppe betraf rein nervöse oder anämische Individuen, bei denen z. B. der Symptomenkomplex der sog. Ovarie, korrekter ausgedrückt des Iliacalschmerzes fälschlich auf das im übrigen meist intakte Ovarium, oder eine Affektion im Beckenbindegewebe bezogen wurde.

Die andere Gruppe rekrutierte sich aus solchen Kranken, welche unabhängig von einer gynäkologischen Affektion einen Hängebauch mit und ohne deutliche Splanchnoptose einer oder mehrerer Baucheingeweide aufwiesen.

Nur von der letzteren Gruppe von Kranken soll hier als zum Diskussionsthema gehörig die Rede sein. Bei diesen konnte ich nach genauer Untersuchung in einer bis dahin ungeahnt grossen Zahl eine bewegliche oder Wanderniere, besonders häufig rechts, dann auch doppelseitig, am seltensten links feststellen.

Wegen der funktionellen Wichtigkeit der Niere lag es gewiss nahe, diese Affektion in den Vordergrund zu schieben und sie, wie es bis dahin meist geschehen war, als eine genuine, primäre Erkrankung zu betrachten, die die zahlreichen mitunter schweren Erscheinungen allein verschulde. Ja, es lag dies für mich um so näher, als ich im Verlauf meiner Beobachtungen sehr wichtige Folgezustände dieser Affektion aufdeckte, wie die Entstehung der intermittierenden und der aus dieser resultierenden stabilen Hydro- und Pyonephrose und als auch schon vor mir als schwerwiegender Folgezustand der Wanderniere von Dietl die sog. Nieren-einklemmung beschrieben war, ein Folgezustand, welchen ich, beiläufig bemerkt, nicht auf die Incarceration der Niere, sondern auf die Kompression der Nierenvene zurückführte (s. meine unten zitierte Monographie).

Allein auch hier erkannte ich, bei der Würdigung der Symptome der unkomplizierten beweglichen Niere in analoger Weise wie für eine Reihe von Anomalien im Gebiete der Genitalien, dass von wenigen für die allgemeine Betrachtung nicht zu berücksichtigenden Ausnahmefällen abgesehen (kongenitale Dislokation der Niere, Hufeisenniere), die bewegliche Niere selbst nur Teilerscheinung eines allgemeinen Prozesses ist.

Dann aber stiess ich bei fortgesetzter Untersuchung auf die Ptosis eines andern lebenswichtigen Organs, auf die sogenannte Wanderleber, welche wegen der Art der Ortsveränderung meines Erachtens besser mit Drehleber bezeichnet wird, da sie ausser der Senkung in toto sich um eine dem Lig. teres entsprechende Achse zu drehen pflegt (Anteflexio hepatis).

Auf die Einzelheiten dieses Mechanismus, den ich ausführlich auseinandergesetzt habe, will ich hier nicht eingehen. Nur das möchte ich bezüglich der peritonealen Befestigungsmittel der Leber betonen, dass diese in bemerkenswerter Weise eine gewisse Analogie zu den peritonealen Ligamenten des Uterus zeigen. Weder das Lig. coronarium, noch das Lig. suspensorium, noch die Lig. triangularia hepatis sind für sich imstande, die Leber an Ort und Stelle zu fixieren, ebensowenig wie die Lig. lata und rotunda dem Uterus seine Lage anweisen. Alle genannten Bänder können lediglich exzessive Exkursionen der Organe nach der ihrer Insertion entgegengesetzten Seite verhindern.

Die wirklichen Befestigungsmittel sind teils andere anatomische, teils sind mechanisch-physikalische Druckverhältnisse wirksam. Erst eine Aenderung dieser erzeugt den Descensus und die Beweglichkeit, also die Ptosis einzelner Organe. In jedem Falle ergab ein Studium dieser Verhältnisse, dass es sich auch bei der Hepatoptosis weder um eine kongenitale, noch um eine genuine, sondern um eine sekundäre Erkrankung bzw. um die Teilerscheinung eines weit allgemeineren Prozesses handelt, gerade so wie bei den häufig isoliert zu beobachtenden Ptosen der Därme, insbesondere des Colon transversum, der verschiedenen Flexuren, Flexura coli, hepatica, lienalis, iliaca, der Jejunalschlingen.

Dieser allgemeine Prozess betrifft die gesamten Bauchdecken, Haut, Muskeln, Fettgewebe und das Peritoneum, also dasjenige Organ, welches man meines Erachtens als das wichtigste Fixationsmittel der Becken- und Baucheingeweide ansprechen muss. Die

---

[1]) Wanderniere der Frauen. Hirschwald, Berlin 1881 und Wanderleber und Hängebauch der Frauen. Hirschwald, Berlin 1885. Nachträgliche Bemerkung: In dem in voriger Nummer dieser Wochenschrift abgedruckten Vortrage führt Herr Albu als ersten, der über Enteroptosen gehandelt hat, Herrn Glénard an und bezeichnet meine Monographien als Nachtrag zu dessen Publikation. Ein Blick auf die Titel hätte Herrn Albu jedoch gezeigt, dass die erste meiner Abhandlungen 4 Jahre vor und die zweite im selben Jahre erschienen ist wie die Glénard'sche. Ich selbst habe letztere erst viele Jahre nach dem Erscheinen kennen gelernt.

Bauchdecken können durch die mannigfachsten Ursachen geschädigt werden, so dass sie in ihrem Tonus, in ihrer Elastizität schwer leiden. Die Bauchmuskeln können atrophisch, paretisch, ja gelähmt werden; auch durch rasche Consumption des Fettes im Netz, in der Nierenkapsel, im subperitonealen und Unterhautfettgewebe wird der Situs der Eingeweide beeinträchtigt, und endlich ist die relative oder absolute Vergrösserung des Bauchvolumens infolge einer Reihe von Erkrankungen oder auch sehr rasch sich wiederholender physiologischer Zustände, wie rasch aufeinanderfolgende Schwangerschaften, Mehrlingsschwangerschaften, Hydramnion (Hyperextension der Bauchdecken mit konsekutiver Lähmung der Muskeln) im Verein mit den bekannten intraabdominellen Druckverhältnissen überaus geeignet, den Organen den Descensus einfach dem Gesetz der Schwere nach zu gestatten und damit eine Ptosis zu erzeugen.

Von Zuständen, welche eine Schädigung der Bauchdecken bzw. des Bauchvolumens und damit eine Senkung und Ptosis der Därme mit gleichzeitigem oder konsekutivem Descensus der oberen Baucheingeweide erzeugen können, will ich hier nur kurz einige anführen.

Vor allem konsumierende Erkrankungen böser Art, wie Tuberkulose, Carcinom, benigner Art, wie Typhus, Magen- und Darmerkrankungen, Dyspepsie, auf welcher Grundlage auch immer.

Ausserdem kommen in Frage rasch aufeinanderfolgende Entbindungen, Exstirpation grosser Tumoren, unzweckmässiges Verhalten im Wochenbett u. dgl. m.; am auffallendsten erkennt man die Schädigung der Bauchdecken bei dem sogenannten schlaffen Hängebauch. Aber auch ohnedem, selbst bei einem flachen, kahnförmig eingezogenen Bauch finden wir die Bauchdecken häufig so geschwächt, atrophisch und dünn, dass man sie in grossen Falten aufheben kann. Man beobachtet diese Form naturgemäss häufiger bei Männern als bei Frauen und insbesondere nach konsumierenden Erkrankungen.

Die Enteroptose bleibt nicht immer unkompliziert. Sowohl die bewegliche Niere als die Drehleber können im Verein mit der sie stets begleitenden oder folgenden Dislokation des Colon transversum schwere neue Erkrankungen hervorrufen.

Aber auch in unkomplizierten Fällen pflegen fast stets schon bei der blossen Ptosis der Därme Verdauungsbeschwerden, Dyspepsie und damit anämische Schmerzen aller Art aufzutreten. Schon Virchow hat vom Standpunkte des pathologischen Anatomen aus auf die Dislokation der normalen Flexuren, der Flex. col. hep. und lienalis der Flexura dextra und der Flexura iliaca, dann aber auch auf die Bildung anormaler Flexuren mit konsekutiven Stenoseerscheinungen und damit auch auf das Auftreten sekundärer Peritonitis hingewiesen.

Dass durch das Herabsteigen der Ileusschlingen in das Becken Zerrungserscheinungen am vertikalen Duodenumschenkel hervorgerufen werden und damit Veranlassung zur Ausbildung einer Magenektasie gegeben ist, davon glaube ich mich in einer Reihe von Fällen überzeugt zu haben. Der Entstehungsmodus der Ptosis der Därme, also der reinen Enteroptosis, ist daher nicht der, dass primär das Colon transversum herabsinkt, und durch Abknickung und Zerrung nervöse Dyspepsie und Ernährungsstörung erzeugt werden, wie Glénard u. a. annehmen, sondern dass umgekehrt die Ernährungsstörung mit rascher Konsumption des Fettes die Ptosis des Colon begünstigt. Dass hier ein Circulus vitiosus gegeben ist, liegt auf der Hand.

Da es sich aber bei der Splanchnoptose um einen allgemeinen Prozess handelt, so ist es verkehrt, sich bei ihrer Behandlung gerade nur an ein Organ zu halten, dessen Senkung oder Vorfall zufällig bemerkt wird, oder das dem Kranken aus irgend welchem Grunde als „seine Krankheit“ imponiert. Und insofern ist es nicht bloss eine akademische, rein wissenschaftliche Frage, ob die Splanchnoptose ein genuines oder sekundäres oder kongenitales Leiden ist. Auf Grund meiner Anschauungen über die Aetiologie habe ich daher stets gegen die einseitige Behandlung der einzelnen Organe opponiert und schon aus ätiologischen Gründen die so warm empfohlene und häufig ausgeführte Nephro-, Hepato- und Oophoropexie gemissbilligt.

Nach dem Grundsatz „cessante causa cessat effectus“ müssen wir uns auch bei den Enteroptosen bemühen, der Indicatio causalis im Einzelfalle gerecht zu werden. In der Tat stehen uns bei der Behandlung der Enteroptose, bei der nicht schwere sekundäre anatomische Störungen eingetreten sind oder welche nicht selbst die Folge unheilbarer konsumierender Erkrankungen sind, eine Reihe von Mitteln zur Verfügung, welche geeignet sind, der Indicatio causalis gerecht zu werden und die Schädigung der Bauchdecken bzw. die schädliche Alteration des Bauchvolumens zu korrigieren. So werden wir in erster Linie die Ernährung der Kranken durch eine Liege- und Mastkur regeln, deren Einzelheiten in den Händen der Magen- und Darmspezialisten einen hohen Grad von Vervollkommnung erreicht haben. Da, wo es sich mit oder ohne Fettschwund um Verminderung des Tonus und der Elastizität der Bauchdecken, um eine gelähmte oder paretische Bauchmuskulatur handelt, besitzen wir in der sogenannten physikalischen Heilmethode, Hydrotherapie, Massage, Elektrizität, wertvolle Mittel. Vor allem aber muss man versuchen, durch eine direkte Kräftigung der einzelnen Bauchmuskeln der Indicatio causalis zu genügen. Dies ist nicht leicht, denn im Gegensatz zur Uebung von Extremitätenmuskeln sind zur Uebung der einzelnen Bauchmuskeln, wie des Musc. transversus, rectus, obliquus, kompliziertere Verfahren erforderlich. Aber diese gibt es. Insbesondere sind es eine Reihe methodisch ausgeführter, von Schweden empfohlener, klug ausgedachter Widerstandsbewegungen, welche geeignet sind, die Rückenmuskeln, die der In- und Expiration vorstehenden Muskeln und die Bauchmuskeln zu möglichst isolierter selbständiger Kontraktion anzuregen und sie so zu stärken. Endlich darf man es nicht unterlassen, in symptomatischer Weise durch Applikation passender Leibbinden oder zweckmässiger Korsetts beim Herumgehen und Arbeiten die gesunkenen Eingeweide zu stützen und in Reposition zu erhalten.

Bei Anwendung dieser Mittel habe ich in einer so grossen Zahl Besserung und in so vielen Fällen Heilung eintreten gesehen, dass auch hieraus ex juvantibus auf die Richtigkeit meiner Auffassung über die Aetiologie der Enteroptose geschlossen werden dürfte.

Unter keinen Umständen aber stehen wir der Splanchnoptose so trostlos gegenüber, wie dies der Fall wäre, wenn wir die Albu'sche Ansicht, dass die Enteroptose eine angeborene Degenerationsanomalie sei, teilen würden.

Aus der medizinischen Klinik zu Kiel (Prof. Quincke).

Ueber lokale Hautreize und Hautreaktionen.

Von

Dr. **Külbs**,
Assistenzarzt der Klinik und Privatdozent.

Es liegt auf der Hand, dass die Wärmeregulation der Haut bei Leuten, die grossen Temperaturdifferenzen ausgesetzt sind, besonders stark in Anspruch genommen wird, und dass, wenn diese Inanspruchnahme in gewissen Grenzen bleibt, solche Leute einem Luftwechsel gegenüber widerstandsfähiger sein müssen als andere. Seeleute oder Arbeiter, die mit einem dünnen Wollhemd bekleidet, in ihrer Berufsarbeit bald schwitzen, bald stärker abgekühlt werden, gewöhnen sich auf die Dauer an ziemlich grosse Temperaturunterschiede. Diese Gewöhnung kann nur dadurch erreicht werden, dass der gesamte Regulierapparat gut arbeitet, dass die Haut sich den Aussentemperaturen schnell anpasst. Zum grossen Teil vermitteln das die in der Haut vorhandenen Muskeln und Gefässe, die offenbar Hand in Hand arbeiten, sich schnell kontrahieren und erweitern können. Wie schnell diese Reaktion vor sich geht, sehen wir z. B. beim nackten Menschen, der eine Gänsehaut bekommt.

Diese Gänsehaut ist nun eine Reaktion, die nicht allein allgemein auftritt, sondern auch lokal ausgelöst werden kann, und a priori sollte man annehmen, dass, wenn häufige lokale Hautreize das Anpassungsvermögen gesteigert haben, man diese Steigerung nachweisen kann. Solchen Erwägungen folgend, habe ich bei einer grossen Reihe von Männern und Frauen lokale mechanische oder thermische Hautreaktionen mit folgendem Ergebnis angestellt:

Wenn man die Haut eines nackten Menschen mechanisch reizt — ich strich mit einem Glasstab die Haut in 5—10 cm Ausdehnung unter mässigem Druck —, so entsteht eine lokale Gänsehaut. Bei der unter gleichen äusseren Bedingungen vorgenommenen Prüfung dieser Reaktion fielen mir bald hochgradige Unterschiede auf. Bei dem einen sprang die Hautmuskulatur nur eben an, bei dem zweiten war die Kontraktion deutlich, hielt 1—2 Sekunden an, bei dem dritten war sie sehr intensiv, hielt längere Zeit, 5—20 Sekunden, an und beschränkte sich nicht auf den gereizten Bezirk, sondern ging mehr oder weniger weit auf die Nachbarschaft über.

Diese letzte Art der Reaktion möchte ich als stark bezeichnen, die zuerst genannte als schwach, die dritte als mässig. Ich richte mich dabei nach der Dauer, der Intensität, d. h. der Höhe und Breite der kontrahierten Follikel und der Schnelligkeit des Anspringens. Diese drei Eigenschaften scheinen einander parallel zu gehen. Dass Uebergänge vorkommen, darf nicht Wunder nehmen. So wenig präzise die Definition ist, sie wird jedem, der sich mit dieser Frage beschäftigt, verständlich sein. Vorläufig kann ich eine bessere Abgrenzung nicht angeben.

Ob man den mechanischen Reiz durch Streichen mit einem Glasstab oder durch andere Mittel (Holzstab, Finger oder dergl.) auslöst, ist wohl gleichgültig. Ich habe gewöhnlich einen abgerundeten Glasstab benutzt und mich bemüht, gleichmässig zu reizen. Durch gleichzeitige Anwendung von Druck und Kälte (Aether-Wattebausch, Eis) konnte ich oft die Reaktion intensiver gestalten.

Allgemein beachtenswert ist folgendes: Die Reaktion ist abhängig von vielen Einflüssen, anscheinend besonders von der Aussenluft.

Bei kälterer Aussenluft (ca. 10—20° C.) erfolgt ja schon spontan eine Kontraktion der Hautmuskulatur, bei warmer Luft (ca. 20—30° C.) sah ich spontan zumeist keine Kontraktion. Auf lokale Reize hingegen konnte ich bei demselben Individuum eine Muskelkontraktion hervorrufen, nur war diese stets stärker bei kälterer Luft. Es empfiehlt sich daher, die zu untersuchenden Personen einer Temperatur von 12—15° C. einige Minuten auszusetzen und dann die Reaktion zu prüfen.

Die Reaktion trat im allgemeinen nicht am ganzen Körper gleichmässig stark auf. Die obere Grenze lag gewöhnlich in der Höhe des Kehlkopfs, je nach der Beschaffenheit der Kleidung höher oder tiefer, oft genau mit der stärkeren Pigmentierung abschneidend. Dauernd offen getragene, stärker pigmentierte Hautteile (Hals, Brust, Arme, besonders im Sommer z. B. bei Seeleuten) reagierten nicht. Die Haut der Unterarme sprang nur wenig an, die der Oberarme an der Innenseite wenig, an der Aussenseite durchweg gut. Am intensivsten reagierte die Brusthaut, oft ebenso stark die Haut des Abdomens, stets weniger die des Rückens. Sehr gut kontrahierte sich die Haut der Glutäalgegend und die Streckseite des Oberschenkels, weniger stark die Haut des Unterschenkels.

Eine gewisse, mehr lokale Rolle spielte der anatomische Zustand der Haut. Die stärker behaarten Stellen auf der Brustseite bei Männern reagierten meistens intensiver als die Umgebung. Man geht wohl nicht fehl, wenn man das auf die stärkere Entwickelung der Arrectores pilorum bezieht. Der Warzenhof und die Warze kontrahierten sich ebenfalls stets stärker, offenbar infolge der hier stärker ausgebildeten Muskelfasern.

An den mechanisch oft gereizten Stellen (z. B. an Schultern und Hals, wo Kragen und Hosenträger oder über der Crista ilei, wo Gürtel und Leibriemen anlagen, in der Glutäalgegend) sah ich fast stets eine lokal intensivere Zone. Leichte Hautpigmentierung kennzeichnete dann und wann diese stärker reagierende Gegend. Auch dort, wo durch Eisblasen, Senfpflaster, Einreibungen mit alkoholischen Lösungen die Haut lokal gereizt war, blieben umschriebene stärker reagierende Stellen zurück. Hatte der mechanische oder thermische Reiz mit Unterbrechungen sehr lange eingewirkt, dann war an dieser Stelle eine ständige Kontraktion der Follikel zu sehen. Ich möchte das als den chronischen Zustand der beschriebenen vorübergehenden Erscheinung auffassen (z. B. über der Crista ilei, am Hals, auf der Aussenseite der Oberarme usw.).

Zumeist konnte ich mehrere Male hintereinander die Reaktion hervorrufen, nach und nach wurde sie schwächer und konnte dann erst nach einer Pause von einigen Minuten in der ursprünglichen Stärke ausgelöst werden.

Interessant waren die vorübergehenden Aenderungen im Kontraktionszustand bei demselben Individuum.

Die Reaktion liess sich bei sehr feuchter Haut, z. B. nach längeren indifferenten Vollbädern, weniger intensiv auslösen als vorher. War die Haut stark gerötet und blutreich, wie z. B. nach Heissluftbehandlung, trat keine Reaktion ein. Bei ganz kurzen, 2—5 Minuten anhaltenden heissen (38°) oder lauwarmen (25°) Bädern war das Anspringen nach dem Bad vorübergehend entschieden stärker als vorher. Bei diesen Bädern trat übrigens spontan im Augenblick des Hineinsteigens in das Wasser eine allgemeine Gänsehaut ein, die bei indifferentem Wasser oft ausblieb, jedenfalls stets geringer war. Ein vorübergehend stärkeres Anspringen bot die Haut im Fieber bei fieberhaften Allgemeinerkrankungen, z. B. bei Sepsis, Typhus, Pneumonie und hier besonders während der Krise.

Abgesehen von diesen lokalen und vorübergehenden Eigentümlichkeiten fand ich nun bei vielen Hundert Leuten, die ich unter möglichst gleichen Bedingungen in der beschriebenen Weise untersuchte, in der grossen Mehrzahl eine schwache Reaktion. Eine starke Reaktion, entweder allgemein oder über einem grösseren Teil des Körpers, boten stets die, deren Haut entweder durch künstliche Reize oder durch eine häufige Inanspruchnahme der natürlichen Schutzvorrichtungen gepflegt oder geübt war. Also diejenigen, die täglich den Körper kalt wuschen, oder Arbeiter, die in ihrer Berufsarbeit oft schwitzen mussten, überhaupt zur Schweissbildung neigten, und wechselnden Temperaturen ausgesetzt waren, z. B. Seeleute, Maurer, Bau- und Lagereiarbeiter, Brauer usw. Die Personen, die täglich nur Brust, Rücken und Arme kalt wuschen, zeigten nur hier eine intensive Reaktion. Der Gegensatz fiel (natürlich unter Berücksichtigung der physiologischen Differenz) dann besonders auf. Nicht immer gehörten die Personen mit starker Reaktion den oben erwähnten Gruppen an. Ich fand eine starke Reaktion auch bei jungen oder älteren Personen, die angaben, dass sie nicht schwitzten und sich nicht täglich kalt abrieben. Nicht selten waren dies Leute, die anämisch oder abgemagert waren, oft solche, die Zeichen allgemeiner Neurasthenie boten.

Das Alter spielte anscheinend keine Rolle für den Ausfall der Reaktion, ebensowenig Fettpolster und natürliche Hautfarbe.

Wollte ich eine starke Reaktion durch Gewöhnung an Kältereize künstlich erzeugen, so dauerte es, wie ich bei Patienten beobachten konnte, meistens viele Wochen, bis sich die Haut intensiv kontrahierte. Andererseits ging die starke Reaktionsfähigkeit nur sehr langsam verloren, ein längeres Aussetzen der Reize, wie es sich bei einer 2—3 wöchigen Bettruhe beispielsweise ergab, übte auf die reaktive Spannung fast keine Wirkung aus.

Die Reaktion besteht in einer Kontraktion der Haarfollikel und Cutismuskelfasern.

Unna unterscheidet horizontale und schräge Spanner der Cutis und verwendet den letzten Begriff für „die Arrektoren der Haare und die freien diagonalen Hautmuskeln“. Der Arrektor fehlt den Cilien, den Vibrissen, vielen Haaren der Backen-, Lippen- und Stirnhaut (Unna). Ueber seine Funktion sagt Rabl: „Die Wirkung der Kontraktion des Muskels besteht darin, dass zunächst die oberen Cutisschichten, in welche seine elastische Sehne ausstrahlt, in der Richtung der Muskelfasern gruppenförmig eingezogen werden, zweitens wird das untere Ende des Haarbalgs nach dem Muskel zu herübergezogen und das Haar dadurch aufgerichtet, drittens endlich wird der von der Talgdrüse eingenommene Raum, in dem sich der Muskel vom Bogen zur Sehne spannt, verkleinert und dadurch die Entleerung des Hauttalges gefördert“.

Systematische Untersuchungen über die Stärke der Hautmuskulatur spez. der Arrect. pil. in verschiedenen Körpergegenden konnte ich in der mir zugänglichen Literatur nicht auffinden. Da die Haarfollikel in den verschiedenen Gegenden des Körpers und individuell anscheinend verschieden weit voneinander entfernt sind, so entsteht — abgesehen von der Differenz in der Stärke — ein anderes Bild bei der Reizung der Haut von Brust oder Rücken. Mit einer Schiebelehre mit Mikrometer habe ich die Entfernung der kontrahierten Follikel der Richtung der Haare entsprechend gemessen und an Mittelzahlen gefunden, dass hier individuelle und örtliche grosse Differenzen vorkommen, dass aber durchweg die Entfernung an Brust und Rücken geringer ist als an Bauch und Extremitäten. Im Gegensatz dazu war die Höhe und Breite des kontrahierten Follikels auf der Haut von Brust und Extremitäten grösser, als auf der Haut des Abdomens und des Rückens. Diese letzteren Werte konnte ich nicht ausmessen.

Ich gebe hier Zahlen wieder, die von Personen von 17 bis 65 Jahren stammen. Bei jeder Messung habe ich zuerst ein Mittel von mindestens 20 Messungen als Grundzahl genommen und bei jedem Körperteil 30 Grundzahlen festgelegt. Aus diesen Grundzahlen sind dann wieder folgende Mittelzahlen gefunden:

Mittel aus 20—30 Grundzahlen		Grundzahlen aus je 30—50 Einzelmessungen
Hals	2,0 mm	1,7—2,5 mm
Brust	2,3 „	1,8—2,8 „
Bauch	2,9 „	1,7—3,6 „
Rücken . . .	1,9 „	1,5—2,4 „
Oberschenkel	3,0 „	2,6—3,5 „
Oberarm . .	2,2 „	1,8—2,5 „

Bemerken möchte ich hierzu noch folgendes: Auf der Brust standen die Follikel am dichtesten in der Mitte über dem Sternum, am Bauch am dichtesten zwischen Nabel und Processus xyph., weiter in der Mamillarlinie, am weitesten unterhalb des Nabels. Am Oberarm waren die Entfernungen an der Aussenseite geringer als an der Innenseite, am Oberschenkel an der Streckseite grösser als an der Beugeseite.

Mackenzie hat bereits einen lokalen Hautreflex ähnlicher Art beschrieben, den er als pilo motor oder goose-skin Reflex bezeichnet. Dieser Reflex, ausgelöst durch Reiben mit Flanellstückchen, soll sich den spinalen Wurzelgebieten entsprechend ausbreiten. Er soll sich schnell in hyperästhetischen Zonen verbreiten, z. B. bei Angina pectoris und Gallensteinkolik. In einer späteren Arbeit macht M. darauf aufmerksam, dass dieser Reflex oft begleitet ist von einer eigentümlichen schaurigen Sensation (autonomic). Ich habe diese Ergebnisse nicht im speziellen nachgeprüft, da ich von anderen Voraussetzungen ausging und erst vor kurzem auf die Arbeiten Mackenzie's aufmerksam wurde. Dass die oben beschriebene Reaktion von spinalen Wurzelgebieten abhängig ist, möchte ich nicht glauben; aufgefallen ist mir aber, dass bei lokaler heftiger Schmerzhaftigkeit ich auch lokal eine intensivere Reaktion gelegentlich sah. Ich fand das bei trockener Pleuritis, Nierenkolik und Darmkolik. Ob das ein ständiger Befund ist, müssen grössere Untersuchungsreihen entscheiden.

Eine zweite Arbeit, die die zirkumskripte Gänsehaut erwähnt, hat F. Pinkus geliefert. P. fand in 3 Fällen bei Einführung des Fingers in das Rektum (zwecks Prostatauntersuchung) eine einseitige umschriebene Gänsehaut in der Glutäalgegend. Da der Reflex sich intensiv nur vom Rektum auslösen liess, glaubte Pinkus einen direkten mechanischen Reiz des Plexus pudendus (N. perinei) annehmen zu müssen, welcher, centripetal leitend, die ausgedehnten Anastomosen des Sympathicus erreicht, die sich den Aesten des Plexus lumbalis anschliessen.

Man könnte geneigt sein, die Reaktion mit der Anpassungsfähigkeit der Haut, mit dem Begriff „Abhärtung“ in Verbindung zu bringen.

Alle auf Kälte und andere Reize hin sich abspielenden Reaktionen der Haut, die der Wärmeregulation dienen, die also die Blutfülle und Durchströmungsgeschwindigkeit der Haut betreffen, sind natürlich physiologisch sehr wichtig. In ihren extremen Graden geben sich diese Schwankungen durch Aenderung der Hautfarbe, Blässe und Röte kund, bei den Schwankungen geringen und mittleren Grades kommt solche nicht zur Wahrnehmung. Es können die Gefässerscheinungen infolgedessen nur als Maassstab für die extremen Schwankungen dienen. Da die gleichen Reize, die zur Gefässkontraktion führen, auch die Gänsehaut auslösen, dürfen wir aus letzterem, leicht sichtbaren Phänomen vielleicht auf gleichzeitige Gefässkontraktion schliessen.

Uebrigens mag die Kontraktion der eigenen Kutismuskelfasern durch Strafferwerden der Haut und Druck von aussen auch selbst zur Verengerung der Hautgefässe beitragen. Sicherlich beruht das, was wir Abhärtung nennen, auf einer durch Uebung erreichten Promptheit der Gefässreaktion, einer durch Gymnastik gesteigerten Anspruchsfähigkeit der glatten Muskeln und beim Beginn meiner Untersuchungen schien es, als wenn die lokale Gänsehautreaktion ein Maass für den Grad der individuellen resp. lokalen Abhärtung der Haut abgäbe. Später sah ich dann, dass auch unter anderen Verhältnissen gelegentlich eine starke Reaktion vorkam. Eine umfassende Erklärung kann ich vorläufig nicht geben, hervorheben möchte ich nur, dass relativ oft bei jungen, nervösen oder abgemagerten Leuten die Haut stark ansprang.

Experimentelle und klinische Arbeiten über ähnliche Fragen gibt es nur wenige. Die meisten beschäftigen sich mit Disposition und Erkältung, und zwar Erkältung nach kurzen, zumeist einmaligen Abkühlungen. Hautveränderungen fehlen hier oder werden unberücksichtigt gelassen. Chelmonski untersuchte bei 42 Patienten, nach welchem Zeitraum eine reaktive Hyperämie auftrat, wenn die Leute den Ellbogen eine halbe Minute lang in ein Wasserbad von 7 Grad tauchten. Er fand, dass die Reaktion bei demselben Individuum nicht immer zu derselben Zeit auftrat, dass sie bei jugendlichen früher erschien und dass sie nicht im Zusammenhang mit der Temperaturempfindung stand. Dass man diese lokale Reaktion verwerten kann, um allgemeine Schlüsse über Abhärtung aufzustellen, wie Chelmonski es tut, glaube ich nicht. Ich habe bei meinen Untersuchungen ein übereinstimmendes und besonders schnelles Auftreten von Hyperämie nicht gesehen. Da die sichtbaren Veränderungen des Hautgefässsystems keinen genügenden Anhaltspunkt für die in den Kapillaren sich abspielenden Vorgänge geben können, bedeutet das nichts. Das, was man sieht, betrifft zum grossen Teil ja nur die oberflächlichsten Schichten des ausgedehnten Kapillarsystems, und hierbei sind Dicke der Epidermis und Pigmentierung mit zu berücksichtigen. Kisskalt empfahl, die „Haut an die Einwirkung geringer Kältegrade zu gewöhnen, damit sie nicht mehr auf jeden Reiz durch Kontraktion der Gefässe reagiert oder, wenn dies geschehen, die Reaktion, d. h. die Hyperämie, bald folgen lässt“. Er sagt weiter, „es ist deshalb nicht richtig, dass wir durch die Abhärtung die Hautmuskeln ‚turnen lehren‘. Wir sehen dies auch an einzelnen abgehärteten Körperteilen, z. B. am Gesicht. Wir freuen uns über die hübschen roten Wangen, die die gesunden Kinder im Winter zeigen“. Ich kann mir nicht denken, dass es zweckmässig ist, wenn die Gefässe verlernen, sich auf nennenswerte Reize zu kontrahieren. Andererseits glaube ich, dass man von der Haut der Wangen Schlüsse auf die Hautreaktion im allgemeinen nicht ziehen kann. Abgesehen von dem geringen Anteil, den die Gesichtshaut an der Körperhaut hat, läuft hier infolge Gewöhnung und anderer Muskelanordnung die Reaktion wahrscheinlich nicht in derselben Weise ab, wie auf der Haut des Rumpfes und der Extremitäten.[1]

Kurz zusammengefasst, habe ich folgendes beobachtet: Reizt man die Haut des Menschen lokal, so entsteht eine umschriebene Gänsehaut. Diese Reaktion, deren obere Grenze in der Höhe des Kehlkopfes liegt, ist in verschiedenen Körpergegenden verschieden stark, von äusseren Einflüssen, besonders von der Temperatur abhängig. Eine lokal stärkere Reaktion sieht man sehr oft da, wo mechanische oder thermische Reize längere Zeit eingewirkt hatten. Eine allgemeine starke Reaktion hatten unter gleichen äusseren Bedingungen dauernd (s. o.) nur wenige Menschen. Stets zeigten eine solche die, auf deren Haut täglich besondere Reize einwirken. Ob man das für eine gute Anpassungsfähigkeit der Haut auf Temperaturunterschiede, für eine schnelle und gute Regulierung des Wärmezustandes verwerten kann, müssen weitere Untersuchungen entscheiden. Vielleicht ist es möglich, durch eine Modifizierung der Reaktion diese Gruppen von den anderen (Neurasthenikern etc.) zu trennen, die auch ein starkes Anspringen auf lokale Reize boten.

Literatur.

1. Chelmonski, Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 59. — 2. Fürst, Veränderungen des Epithels durch leichte Wärme- und Kälteeinwirkungen etc. Ziegler's Beiträge, 1898. — 3. Kisskalt. Die Erkältung als krankheitsdisponierendes Moment. Archiv f. Hyg., Bd. 39. — 4. Mackenzie, The pilo motor or goose-skin reflex. Brain. Winter Part, 1893. — 5. Derselbe, Remarks on the meaning and mechanism of visceral pain. Brit. med. Journ., Juni 1906. — 6. F. Pinkus, Circumscripte cutis anscrina. Ein Beitrag zur Kenntnis der systematisierten Dermatosen. Archiv f. Dermatol. u. Syph., Bd. 81. — 7. Rabl, Histologie der normalen Haut im Handbuch der Hautkrankheiten von Mracek. Hölder, Wien 1902. — 8. Unna, Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Haut in von Ziemssen's Handbuch der spez. Path. u. Ther. J. C. W. Vogel, Leipzig 1883.

Aus der Klinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten von Prof. Dr. W. Nagel-Berlin.

Ueber Corpuscarcinom bei Virgines.

Von

Dr. A. Hirschberg, Assistenzarzt.

Die täglich wachsende Erfahrung hat gelehrt, dass kein Individuum in keinem Lebensalter vor einer Carcinomerkrankung geschützt ist. Immerhin aber lassen sich doch auf Grund der Statistiken und dem Vergleich derselben untereinander einige zahlenmässig ausgedrückte Daten für das Vorkommen des Uteruscarcinoms feststellen. So wissen wir, dass das Corpuscarcinom mit Vorliebe die Frauen höheren Alters, zwischen 50 und 60 Jahren, während das Portio- und Cervixcarcinom mehr Frauen jüngeren Alters befällt. Wir wissen weiter, dass das Carcinom sich gern an den Stellen lokalisiert, die einer gesteigerten Abnutzung oder Gewebsreizung anheimfallen, wie das z. B. das Pylorus- und das Rectumcarcinom dartun. Die Statistik hat uns gelehrt, dass es sich mit dem Uteruscarcinom ähnlich verhält. Auch hier erkrankt in dem weitaus grössten Prozentsatz der Fälle dasjenige Organ, das Schwangerschaften durchgemacht hat. Trotzdem werden auch öfter Uteruscarcinome bei Nulliparen, also Virgines im klinischen Sinne beobachtet. Ich verweise auf die vor einigen Jahren erschienene sehr ausführliche Arbeit von Kroemer (Arch. f. Gyn., Bd. 65), in der sich neben den in Betracht kommenden Literaturangaben genaue prozentuale Zahlen finden. In den Krankengeschichten, die ich gelesen habe, habe ich stets nur die kurze

---

[1] Die Ergebnisse von Fürst, der durch wiederholte Einwirkung leichter Wärme- und Kältereize Epidermisverdickung fand, kann ich nicht verwerten, da das Korium unbeteiligt blieb und die Veränderung an den Gefässen sich auf eine Hyperämie beschränkte.

Bezeichnung „Virgo" gefunden, ohne nähere Angabe, ob es sich in dem betreffenden Fall um eine Virgo intacta oder nur um eine Virgo im klinischen Sinne, d. h. um eine Nullipara gehandelt hat. Ich habe die letzten Jahrgänge der **Virchow-Hirsch**'schen Jahresberichte durchgesehen, ohne dass es mir gelungen ist, eine Angabe über eine Zusammenstellung darüber zu finden, ob und in wie vielen Fällen das Corpuscarcinom Virgines intactae, d. h. Individuen mit intaktem Hymen befällt. Ich glaube annehmen zu müssen, dass dies äusserst selten der Fall ist — im Gegensatz zum Ovarialcarcinom oder zum Collumcarcinom (vor kurzem erst wurde aus der gynäkol. Klinik der Charité von **Bumm** in der geburtshilfl. Gesellschaft zu Berlin ein Fall von Collumcarcinom bei einem 7 Monate alten Kinde demonstriert. Auch möchte ich einen analogen, von E. **Holländer** vor 7 Jahren in der freien Vereinigung der Chirurgen vorgezeigten Fall erwähnen). Mein Chef, Herr Prof. Dr. **Nagel**, teilte mir mit, dass ihm während seiner langjährigen Tätigkeit an der Königl. Charité, wo doch bekanntlich ein grosses Carcinommaterial sich sammelt, kein einziger ähnlicher Fall zu Gesicht gekommen sei. Um so höheres Interesse darf der im Folgenden mitgeteilte Fall in Anspruch nehmen:

Fräulein Auguste L., 60 Jahre alt, 0 Part., 0 Abort, befindet sich seit November 1905 in unserer poliklinischen Behandlung; seit ihrem 48. Lebensjahre bestand Menopause; seit Januar 1905 klagte sie über sanguinolenten Fluor, sowie Jucken an den äusseren Genitalien. Letzteres erwies sich als durch Oxyuren verursacht und verschwand nach Beseitigung der Würmer.

Die gynäkologische Untersuchung ergab: Hymen vollkommen intakt; das Orificium vaginae eben gerade für eine Playfair'sche Sonde durchgängig. Darum innere Untersuchung per rectum; diese liess senilatrophische innere Genitalorgane mit retrovertiertem, nach rechts verlagertem Uterus palpieren.

Auf Grund des Befundes wurde der blutige Fluor auf eine Colpitis senilis zurückgeführt und letztere mit Holzessigtupfungen behandelt. Danach schwand der Fluor. Während der Behandlung wurde wiederholt per rectum untersucht, stets mit dem obenerwähnten Resultat.

Nach Verlauf von 2 Jahren traten wieder unregelmässige geringe Blutungen auf.

Eine am 12. XI. 1907 vorgenommene Untersuchung per rectum ergab folgenden veränderten Befund: Uterus retrovertiert, klein; an dem Fundus, nahe der linken Uteruskante, ein etwa haselnussgrosser Knoten: zwei weitere, kleinere Knoten fühlte man an der hinteren Uterusfläche, etwa in der Höhe des inneren Muttermundes. Das Allgemeinbefinden war während der ganzen Zeit gut; die inneren Organe ohne Besonderheiten. Urin frei von Albumen und Saccharum.

Die Patientin wurde nun sofort in die Klinik aufgenommen, um zunächst ein Probekürettement vorzunehmen. In Chloroformnarkose musste vorerst das Hymen und die Vagina dilatiert werden, was bei der stark ausgesprochenen Rigidität der Scheidewände ziemliche Mühe erforderte; ebenso mühevoll gestaltete sich die Dilatation des Cervikalkanals und des Os internum; nach Ueberwindung der genannten Schwierigkeiten erst wurde es möglich, mit einer kleinen Kürette in das Cavum uteri zu gelangen und zu kürettieren. Die wenigen ausgeschabten Schleimhautpartikel wurden in der üblichen Weise geschnitten, gefärbt und mikroskopisch untersucht.

Die Untersuchung ergab nun die Diagnose: typisches Alveolarcarcinom.

Auf Grund dieser Diagnose war die Totalexstirpation dringend geboten. Da die Vagina, wie erwähnt, sehr eng war, so kam nur der abdominale Weg in Frage.

Die Operation wurde von Herrn Prof. **Nagel** ausgeführt; in der üblichen Weise wurde die Bauchhöhle in der Linea alba eröffnet und der Uterus mitsamt den linken Adnexen und den linken Parametrien soweit wie möglich entfernt. Das Corpus uteri zeigte sich nur wenig vergrössert, die gefühlten Knoten stellten sich als carcinomatöse Wucherungen heraus. Die rechten Adnexe waren gesund, Drüsen nicht fühlbar vergrössert.

Die Rekonvaleszenz verlief glatt.

Nach 3 Wochen konnte die Patientin die Klinik als geheilt verlassen.

Sie erholte sich nach der überstandenen Operation recht gut und nahm in den ersten Wochen nach der Operation 13 Pfund zu.

Bei der letzten Untersuchung Wohlbefinden; Colpitis senilis besteht fort.

Der beschriebene Fall bietet in mehrfacher Hinsicht recht Interessantes. Einmal ist es nicht häufig, dass bei einer Frau, bei der jahrelang nach der Menopause die inneren Genitalien bereits der senilen Atrophie anheimgefallen sind, nach einer so langen Zeit sich in dem kleinen atrophischen Uterus ein Corpuscarcinom entwickelt. Wir sind für gewöhnlich gewohnt, den Uterus bei Corpuscarcinom vergrössert und verdickt, nicht aber atrophisch und klein zu fühlen. — Zweitens ist es eine grosse Seltenheit und verleiht dem Fall sein besonderes Gepräge, dass sich ein Corpuscarcinom bei einer Virgo intacta, d. h. bei einem Individuum, das noch niemals kohabitiert hat, entwickelt.

Diese beiden im vorliegenden Fall in die Erscheinung getretenen Tatsachen geben uns eine für die Behandlung seniler Genitalblutungen wichtige Lehre: **Bei jedem weiblichen Individuum, mag es sich um eine Virgo intacta oder um eine sich Jahrzehnte nach der Menopause befindende Frau mit kleinem, atrophischem Uterus ohne palpablen Befund handeln, muss ein Probekürettement ausgeführt werden.**

In unserem Falle war noch eine Komplikation durch die bestehende Colpitis senilis gegeben. Es war zu verführerisch und leicht begreiflich, dass man bei dem beschriebenen inneren Genitalbefund den blutigen Ausfluss auf eine senile Colpitis zurückführte. — Der Fall lehrt, dass man unter ähnlichen Umständen stets auf die Ausführung eines Probekürettements, eventuell nach vorhergehender Dilatation von Vagina und Cervix, dringen muss. Bei der Enge und Rigidität des Vaginalschlauches ist die Laparotomie der beste Weg zur Entfernung des carcinomatösen Uterus.

Heilungsvorgänge nach Amputation einer geplatzten Meningocele sacralis mit Resektion des Conus terminalis.

Von

F. Göppert-Kattowitz.

Das Schicksal der wegen Spina bifida operierten Kinder ist heut nur noch dann von einem gewissen allgemeinen Interesse, wenn die Mitteilung sich auf eine grössere Reihe von Fällen erstreckt. Die Publikation dieses einzelnen Falles rechtfertigt sich durch die eigentümlichen Heilungsvorgänge nach Amputation des Conus terminalis, die schliesslich zu einem idealen Verschluss der Lücke im Rückgratskanal führten.

Am 8. Oktober 1903 wurde das 6 Stunden alte Kind Franz M., Kind eines ländlichen Arbeiters, in meine Sprechstunde gebracht. Am Kreuzbein befand sich eine hühnereigrosse Geschwulst von länglichrunder Gestalt. Der Durchmesser ihrer Ansatzfläche am Körper betrug etwa $2^1/_2$ cm; sie prominierte in einer Länge von $4^1/_2$ cm. Auf der Höhe der Geschwulst war die normale Haut wie gewöhnlich durch eine dünne, rötliche, schleimhautartige ersetzt. Hier war dieselbe in einem queren Spalt geplatzt, der noch im gehärteten, stark geschrumpften Präparat über 2 cm beträgt. Aus diesem sickerte eine leicht blutige, seröse Flüssigkeit so stark hervor, dass schon die zweite Windel seit der Geburt im Umkreis von 3 Handtellern durchnässt war. Trotz dieser klaffenden Wunde war das Kind bereits gebadet worden. Das Kind war sonst wohlgebildet und munter.

Operation: Die Geschwulst wurde von der Unterseite her eingeschnitten, so dass man die eventuell an der Oberseite adhärenten Teile übersehen konnte. Man sah nur einen bleistiftdicken, blauroten, an der oberen Geschwulstwand festhängenden, höchstens $1^1/_2$ cm langen, drehrunden Körper, der sich bei jedem Schrei stärker hervordrängte und infolge seiner Verbindung mit der oberen Fläche durch eine Art Frenulum sich stärker nach oben krümmte. Von dieser sichtbaren Partie des Rückenmarks gingen keine Nerven ab, auch wurden sonst keine Nervenschlingen in der Wand der Geschwulst entdeckt. Eine Reposition des Rückenmarks schien mir ohne Quetschung unmöglich, da wohl schwerlich im Kreuzbein noch Raum dafür gewesen wäre, und eine Quetschung musste man um so mehr vermeiden, als man annehmen durfte, dass der Inhalt des Sackes 5 Stunden nach der Geburt, insbesondere nach einem Bade in derartigen Verhältnissen, bereits infiziert wäre. Es wurde daher die gesamte Geschwulst mit Einschluss des vorliegenden Conus terminalis abgetragen. Etagennaht in zwei schräg zueinander gerichteten Nahtlinien. Die Heilung erfolgte, abgesehen von einer kleinen Stichkanaleiterung, per primam. Die Temperatur war in den ersten beiden Tagen 38—38,3. Bis zum 31. Oktober nahm das Kind bei der Brust von 3360—3550 kg an Gewicht zu. Die Fontanellen-Spannung erschien nicht vermehrt. Im November und Dezember bekam ich das Kind nicht zu Gesicht wegen der grossen Entfernung und des schlechten Wetters. Es war in dieser Zeit öfters sehr unruhig, hatte auch oft Durchfälle in der bei Brustkindern häufigen Form. Im Dezember trat oft heftiges Erbrechen auch noch Stunden nach Aufnahme der Brustnahrung auf, und zwar in einem Grade, dass die Urinmenge auffällig gering wurde. Seit Anfang Januar aber gedieh das Kind körperlich und geistig sehr rasch. Die Fontanellen-Spannung schien nie vermehrt. Der Kopfumfang erschien jedoch etwas grösser als normal.

Alter	Kopfumfang	Brustumfang
3 Mon.	39,5	33,5
5 „	42,5	36,5
7 „	44,5	40,5
9 „	45,5	41,5
10 „	45,5	42
13 „	46	43,5

Das anfangs etwas schnellere Wachstum des Kopfumfangs erfuhr also im zweiten halben Jahre eine Verlangsamung. Als das Kind mit 2 Jahren mir wieder zu Gesicht kam, war die Kopfgrösse zweifellos in keiner Weise auffallend. Mit 7 Monaten lernte das Kind die ersten Worte, lief vorm Jahr, war stubenrein und entwickelte sich auch im übrigen wie ein gesundes Kind.

Bei der Untersuchung im 3. Monat war die Gegend der Narbe deutlich ein wenig prominent, doch wurde sie durch Schreien oder Aufsetzen des Kindes nicht verändert. Man hatte das Gefühl, als ob ein weiches Lipom unter der Narbe läge. So ist es wenigstens in der damals aufgenommenen Krankengeschichte ausgedrückt. Bis zum 6. Monat konnte man noch unter dem weichen Polster eine Knochenlücke in der Höhe der Spinae iliacae posteriores superiores fühlen. Später war auch dieses nicht mehr möglich.

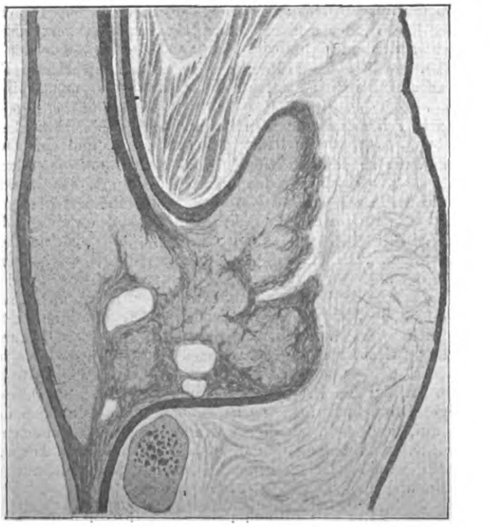
Im Oktober 1905 erkrankte das Kind an Genickstarre und starb nach 6 wöchentlichem, hochfieberhaftem Leiden. Eine Spinalpunktion, die entgegen meinem Rat gemacht worden war, hatte begreiflicherweise keine Flüssigkeit ergeben. Durch die Liebenswürdigkeit des Anstaltsarztes Herrn Dr. **Crohn** und des Kreisarztes Herrn Medizinalrat Dr. **Schroeder** wurde mir die Sektion ermöglicht.

Sektion: Die Arachnoidea des Gehirns enthielt an der Konvexität ebenso wie an den hauptsächlichsten Cisternen noch erhebliche Eiterreste. Die Hirnhöhlen waren in mässigem Grade, aber deutlich erweitert, das Foramen Magendi verwachsen, die Foramina Luschkae offen, also ein Befund, wie er einer Genickstarre von 6 Wochen Dauer voll und ganz entspricht. Die gesamte Wirbelsäule wird mitsamt der Haut der Narbe im ganzen herausgenommen, gehärtet und durch einen medialen Längsschnitt gespalten.

Das Rückenmark reicht, nach unten zu leicht verdickt und schräg abgestumpft, bis in die Höhe des zweiten Sakralwirbels. Von der Commissura anterior aus hat sich eine zum Teil gallertig erscheinende Geschwulst breit über den Rückenmarkstumpf hinübergelegt und dringt dann durch die Oeffnung des Sakralkanals pilzförmig unter das Unterhautfettgewebe. Nach aussen zu ist diese Geschwulst durch eine derbe, fibröse Kapsel eingeschlossen, gegen die sie sich teilweise ziemlich scharf absetzt, so dass es stellenweise scheint, als ob ein trennender Spaltraum vorhanden wäre.

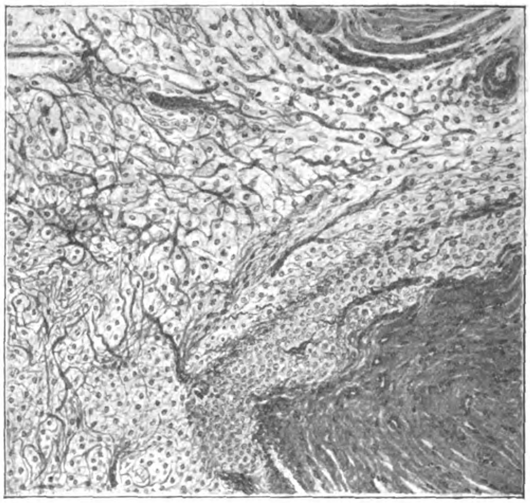
Figur 1 zeigt diese Situation, und zugleich geht daraus hervor, dass die bindegewebige Kappe aus Faserzügen besteht, die ihren Ursprung in der Dura mater nehmen. Die Ursprungsstelle dieser *obturierenden* Geschwulst ist der dorsale Teil der Arachnoidea, und zwar jenes Bändchen, das bei Amputation des Conus terminalis durchschnitten wurde.

Figur 1.



Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass der Rückenmarkstumpf sich nur durch eine ganz dünne Lage von nach **van Gieson** rot färbenden Fibrillen abgeschlossen hat. Die Geschwulst schiebt sich, durch einen Spalt getrennt, polsterförmig hinüber. Sie besteht aus zahlreichen Zellen vom Charakter jungen Bindegewebes mit Zwischenlagerung von Fibrillen verschiedener Stärke. An den Rändern der Geschwulst sind die Zellen besonders dicht gelagert. Hier zeigen sich zum Teil Spalträume, deren Wandungen von Endothelzellen gebildet erscheinen. Zahlreiche Kernteilungen auch im Innern der Geschwulst beweisen, dass die Entwickelung noch nicht abgeschlossen ist.

Figur 2.



Figur 2 zeigt einen Teil der Geschwulst an ihrem Durchschnitt durch den Rückgratspalt:

Die Form der Spina bifida, namentlich die Länge des bis in den Sakralkanal herunterreichenden Rückenmarks, ist, wenn auch nicht gerade häufig, doch in der Literatur genügend bekannt. Bemerkenswert ist immerhin, dass das Rückenmark auch relativ seine Länge im Laufe der zwei Jahre bewahrt hat. In solchen Fällen könnte natürlich eine Spinalpunktion leicht eine Rückenmarkverletzung bewirken, was bei Verdacht auf Spina bifida occulta immerhin zu beachten ist. Was die Operation anbetrifft, so schien die Entfernung des Conus terminalis in etwa 1 cm Länge gerechtfertigt durch die geringe Wertigkeit dieses Teiles, die man bei einer derartigen Länge des Rückenmarkes annehmen durfte und die durch das Fehlen von Ganglienzellen auch mikroskopisch bestätigt wurde. Geboten schien dieses Vorgehen durch die Unmöglichkeit einer schonenden Reposition. Abgesehen davon schien es wünschenswert, von dem Inhalt des sicher infizierten Sackes nichts zu erhalten. In der Tat wurden keine Ausfallserscheinungen beobachtet. Die Operation an und für sich hatte, wenn überhaupt, so doch sicher keine wesentliche Wasserkopfbildung zur Folge gehabt. Die Durchschneidung des Bändchens, das die hintere obere Fläche des Rückenmarks mit dem Sack verband, hatte die überraschendste Wirkung gehabt. Der formative Reiz, den der Schnitt verursachte, bewirkte die Bildung einer Geschwulst, die nach unten zu den Rückenmarkstumpf einbettete, nach aussen zu einen geradezu idealen Verschluss der Spalte im Sakralkanal bewirkte, so dass dadurch eine Ausdehnung der Narbe durch sekundäre Meningocelenbildung ausgeschlossen wurde.

Bei wirklich gleichliegenden Fällen von Meningocele dürfte daher das radikale Verfahren immerhin in Erwägung gezogen werden, freilich nur, wenn nach vorsichtiger Oeffnung der Cyste von unten her ein schlingenförmiges Verlaufen von Nerven in der Wand der Geschwulst ausgeschlossen wird. Sonst aber ist der Conus terminalis, von dem keine Nerven mehr abgehen, nicht anders zu behandeln als das Filum terminale, das man an dieser Stelle hätte erwarten müssen.

Ueber Erkennung und Behandlung der Pankreatitis.

(Ein Sammelreferat.)

Von

Dr. med. **Johannes Witte**,
Arzt für Magen- und Darmkrankheiten in Hannover.

Wir erleben bei der Erforschung der Pankreatitis Aehnliches wie vor noch nicht langer Zeit bei der Klärung der Appendicitisfrage. In jahrelanger Arbeit ist hier wie dort erreicht worden, aus anfänglich unbestimmten Erscheinungsformen scharf umschriebene Krankheitsbilder herauszuschälen, charakteristische Krankheitssymptome zu fixieren, und auf Grund der immer wiederkehrenden Tatsachen gezeigt, dass auch die Pankreatitis eine Erkrankung ist, die unser Interesse in hohem Maasse verdient, da sie offenbar viel häufiger beobachtet und erkannt werden kann, als früher angenommen wurde. Die grosse Schwierigkeit einer wirklich befriedigenden exakten Diagnose hat zweifellos diese verhältnismässig späte Erkenntnis bewirkt. Da für den Ausfall spezifischer Funktionen der Bauchspeicheldrüse kollaterale Organe (Magen, Gallensystem, Darm) vikariierend eintreten können, da das Vorhandensein einer doppelten Sekretableitung die Arbeitsstörung des einen Ausführungsganges verdecken kann, da Erkrankungen kleinerer Drüsenabschnitte zweifellos häufiger sind als solche des ganzen Organs, und da endlich die engen Lagebeziehungen zu den Nachbarorganen charakteristische Eigensymptome leicht verzerren können, so ist es erklärlich, wie einmal nur eine sehr exakte Untersuchungsmethodik uns einer scharfen klinischen Diagnose der Pankreasentzündung näher bringen konnte, und andererseits auch heute noch oft und oft die verwischende Tendenz der Krankheitszeichen eine volle Klarheit in der Erkenntnis in hohem Maasse erschwert. Das Eine aber wissen wir heute zweifellos: Es gibt einen Komplex von Krankheitssymptomen subjektiver und objektiver Art, es gibt ein Krankheitsbild, das in seiner reinen Form für die Entzündung der Bauchspeicheldrüse charakteristisch ist, und es ist möglich, in nicht so seltenen Fällen die Diagnose der Pankreatitis zu stellen.

Wenn ich es unternehme, im Rahmen eines kurzen Referates und unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse des praktischen Arztes zusammenzustellen, was an Wissenswertem auf dem Gebiete der Pankreasentzündungen in den letzten Jahren geschaffen worden ist, so erachte ich es für notwendig, aus der Fülle von Einzelbeobachtungen herauszugreifen, was als tatsächlich wichtig und fördernd für die Diagnose und Therapie der Krankheit erkannt ist, und bin darum gezwungen, diese und jene der veröffentlichten Arbeiten unberührt zu lassen. Dem praktischen Arzt nützt jedoch in erster Linie der Einblick in das Regelmässige, Begrenzte, Typische.

Die Erwartung, dass Entzündungsvorgänge im Pankreasgewebe sich häufiger abspielten und auch regelmässiger zur klinischen Beobachtung kommen würden, ist in den letzten Jahren in fast überraschender Weise erfüllt worden. Oser, Riedel und Körte, Mayo Robson und Villar, Mikulicz und Hahn, in neuester Zeit Eloesser, Dreesmann und viele andere mehr haben auf Grund ihrer zum Teil recht ausgedehnten Beobachtungen die Kenntnis der Pankreatitis vertieft und insbesondere durch operativ gewonnene Befunde festgestellt, dass eine nicht geringe Anzahl von Fällen, die noch vor wenigen Jahren als Cholecystitis, Cholangitis, Ileus, Peritonitis, geplatzte Tubargravidität klinisch imponierten, auf Entzündung des Pankreas beruhen; und dieser frühere diagnostische Irrtum ist um so leichter zu erklären, als einmal das Krankheitsbild der akuten Pankreatitis besonders demjenigen des Ileus sehr ähnlich sein kann, und andrerseits Komplikationen vor allem mit Erkrankungen des Gallensystems häufig zur Beobachtung gelangen. Ich muss hier mit einigen Worten auf die pathologische Anatomie und die Aetiologie der Pankreatitis eingehen. Ich folge dabei der Einteilung von Robson, der nachstehende Uebersicht aufstellt:

A. Katarrhalische Entzündungen:
  a) einfacher akuter oder chronischer Katarrh,
  b) suppurativer Katarrh,
  c) Pankreassteinkatarrh.
B. Parenchymatöse Entzündungen:
  a) akute:
    1. hämorrhagische Pankreatitis,
    2. gangränöse Pankreatitis,
    3. diffuse suppurative Pankreatitis,
    } oft miteinander kombiniert und dann klinisch nicht zu trennen.
  b) subakute: Pankreasabscess.
  c) chronische:
    1. interstitielle interlobuläre oder intraacinöse Pankreatitis,
    2. Cirrhose des Pankreas.

Diese Tabelle erscheint mir sehr übersichtlich, und es bedarf zu ihrer Erklärung nur weniger Worte: In der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle beginnt der einfache Katarrh in den Ausführungsgängen und hat um so grössere Neigung auf das Parenchym überzugreifen, als die Gänge fast ganz von Drüsengewebe umgeben sind. Im übrigen stellt die einfache katarrhalische Entzündung der Pankreasgänge (Sialangitis pancreatica) einen analogen pathologisch-anatomischen Prozess dar, wie die Cholangitis, mit der sie auch oft kombiniert ist (Robson). Der infektiöse Katarrh führt entweder zu einer diffusen suppurativen Entzündung oder zu lokaler Eiterung in der Drüse mit Ausgang in Abscess. Ist die meist aus dem Darm oder auf dem Lymphwege einwandernde Infektion weniger virulent, so kann es zu einer chronischen Entzündung mit Vermehrung des Bindegewebes, ähnlich der Cirrhosis hepatis, kommen. — Die Erkrankungen der Gallenwege stellen einen wesentlichen ätiologischen Faktor für die Entwicklung solcher Pankreatitiden dar. Das ist in der anatomischen Lage beider Organsysteme zueinander begründet: Nach Helly ist in 62 pCt. der Fälle der Ductus choledochus in seinem peripheren Teil vom Pankreasgewebe umschlossen, in vielen Fällen mündet er mit dem Ductus Wirsungianus vereint in die Papilla Vateri des Duodenums ein. Daraus erhellt, wie entzündliche Schwellung, Erweiterung, Steineinklemmung im distalen Abschnitt des Choledochus komprimierend und zerrend auf den Pankreasgang und event. auch den Pankreaskopf wirken kann und so zu Sekretstauung in der Bauchspeicheldrüse führt, wie aber auch andererseits wiederum Entzündungen und Schwellungen oder Induration des Pankreaskopfes eine Druckwirkung auf den Choledochusgang ausüben kann. Infolge der selten völlig getrennten Mündung der beiden Gänge kann es so, wie auch durch eine Veränderung der Duodenalpapille selbst (Katarrh, Tumor, Zerrung infolge narbiger Prozesse) neben der einfachen Sekretstauung zu einem auf das Pankreas sehr ungünstig wirkenden Ueberfliessen von Galle (Opie), die bei Steinerkrankung zudem nur selten steril ist, in den Pankreasgang kommen. Leider ist der zweite Ductus pancreaticus, der Ductus Santorini, häufig, nach Opie in 50 pCt. der Fälle, nicht imstande, die physiologische Funktion des Wirsungianus bei etwaigem Versagen desselben zu übernehmen, da er meist ein nach dem Duodenum zu stark verengtes Lumen, ja oftmals vollkommene Verödung desselben aufweist. Es erhellt daraus, in welch vielfältiger Weise Cholelithiasis und Pankreatitis aufeinander einwirken können, und wie es denkbar ist, dass aus dem Zusammentreffen beider Erkrankungen ein Circulus vitiosus entstehen kann, aus dem es kein Entrinnen gibt. Quénu und Duval nehmen übrigens auch die Möglichkeit einer gemeinsamen Infektion des Leber-Pankreassystems an, die einerseits zu Pankreatitis, andererseits zu Cholelithiasis führe; in der Hälfte aller Fälle von Pankreatitis bei Cholelithiasis fanden sie chronische Pankreatitis. Dass Steinbildung in den Pankreasgängen selbst zu gleichen Störungen im Pankreas führen kann wie die Gallensteinkrankheit, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung; durch die Nähe des Darms ist — wie bei der Cholangitis — stets die Möglichkeit der aufsteigenden Infektion gegeben. Pankreatitis, vor allem chronischer Art, finden wir weiterhin durch das Uebergreifen entzündlicher Prozesse von den benachbarten Organen auf die Bauchspeicheldrüse entwickelt, von Niere, Nebenniere, Magen (vor allem bei Ulcus und Carcinom), Darm (auch durch ulcerative und strikturierende Veränderungen im Duodenum, Robson), von der Leber, Milz, der Pfortader und den grossen Gefässen vor der Wirbelsäule, eventuell auch vom graviden Uterus. Und schliesslich kann eine Entzündung des Pankreas auch auf metastatischem Wege bewirkt werden bei Infektionskrankheiten, bei pyämischen Prozessen, scheinbar dann und wann im Gefolge einer Parotitis (s. Oser), in einem Fall von Dreesmann sogar vielleicht nach Mammaabscess. Endlich geben traumatische Zerreissungen des Pankreasgewebes Anlass zu Entzündungen desselben infolge sekundärer Infektion des Blutergusses.

Bei der Entstehung der von vornherein exquisit chronisch angelegten cirrhotischen Prozesse sind in vielen Fällen Lues (auch Lues hereditaria), Alkoholismus und Gefässerkrankungen, Atheromatose, Endarteritis, auch Zirkulationsstörungen[1] verantwortlich zu machen. Hier sind pathologisch-anatomisch zweifellos sehr reiche Analogien mit den cirrhotischen Prozessen in anderen parenchymatösen Organen, wie der Leber und den Nieren.

Wesentlich unklarer sind unsere Vorstellungen noch von dem Wesen und der Genese der akuten parenchymatösen Entzündungen, vor allem der akuten hämorrhagischen Pankreatitis. Ein Teil dieser Fälle, die pathologisch-anatomisch durch mehr oder weniger ausgedehnte Hämorrhagien im Drüsengewebe in wechselnder Kombination mit Nekrose, Gangrän oder Eiterung ausgezeichnet sind, wird durch die im vorhergehenden auseinandergesetzten Schädigungen des Pankreas bewirkt, besonders dann, wenn sie eine vorher nicht ganz intakte Drüse (Gefässveränderungen!) treffen. Sekretstauung, Infektion, Trauma spielen da eine grosse Rolle. Ein anderer scheint durch fettige Degeneration der Drüsenzellen, besonders bei Leuten mit starker Adipositas, zu entstehen. Ein dritter wird verursacht durch Zirkulationsstörungen im Bereich der Drüse, Bildung hämorrhagischer Infarkte oder ischämischer Bezirke, wird also besonders als Komplikation von Herz-, Leber-, Nieren- und Blutkrankheiten auftreten (Beneke, Brentano). Es kommen aber endlich auch Fälle zur Beobachtung, für deren Genese vorderhand eine sichere Erklärung nicht zu geben ist. Wenn auch Robson für diese Arten der akuten hämorrhagischen Pankreatitis eine akute septische Infektion annimmt und die infektiösen Organismen aus dem Duodenum in die Pankreasgänge oder die Blut- und Lymphgefässe des Pankreas einwandern lässt, so müssen wir doch sagen, dass hier die Aetiologie und auch die pathologische Anatomie noch mancher Aufklärung bedarf. Schon allein die Frage, welcher Vorgang als der primäre anzusehen ist, die Hämorrhagie oder die Entzündung? Es scheint zwar, dass in den ganz infaust und höchst kollapsartig auftretenden Fällen die Blutung der Entzündung vorausgeht (Robson), es sind ferner von Truhart nur in 14 von 74 untersuchten Fällen akuter Pankreatitis Mikroorganismen im Pankreas gefunden worden, ebenso ist von Bunge und Bardenheuer mit negativem Erfolg nach Bakterien geforscht. es spricht also Manches für die Annahme der Hämorrhagie als der primären Schädigung, die, wie alle toten Blutextravasate, exzessiv zu Infektionen geneigt ist, so dass die Entzündung erst als sekundär anzusehen wäre. Eine Einigung über diese Anschauungen ist aber zurzeit noch nicht erzielt worden. Soviel ist feststehend, dass es auch hier Unterschiede pathologisch-anatomischer wie klinischer Art gibt, die von den leichten herdförmigen Erkrankungen bis zu den schwersten hämorrhagischen Zerstörungen des ganzen Drüsengewebes führen. Je nach dem Umfang dieser Vorgänge im Pankreas haben solche Krankheitsprozesse entweder sehr bald den Tod zur Folge, oder es kommt unter günstigerer Tendenz zu Vereiterungen, zu Abscessbildungen in der Drüse oder ihrer Umgebung und eventuell zu retroperitoneal fortkriechenden phlegmonösen Eiterungen, die bis in die Fossa iliaca wandern können.

---

[1] Klippel und Lefas stellten 3 Fälle von Stauungscirrhose der Leber mit gleichartigen Veränderungen im Pankreas zusammen, ähnlich auch Pirone.

Nur wenige Worte sollen über die Fettgewebsnekrosen bei Pankreatitis gesagt werden: Es steht heute wohl fast mit Sicherheit fest, dass die Fettnekrosen durch Erkrankungen des Pankreas bewirkt werden, also ein sekundäres Symptom einer Affektion der Bauchspeicheldrüse darstellen. Weiterhin ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass sie entstehen durch Einwirkung des fettspaltenden Fermentes im Pankreassaft, sei es nun, dass ein Diffundieren desselben in die Umgebung der Bauchspeicheldrüse stattfindet, sei es, dass ein Transport auf dem Lymph- oder Blutwege Pankreaszellen und -fermente auch in entferntere Gebiete (Mediastinum, Pleura, subcutanes Fett) trägt. Von wesentlichem Einfluss auf die Ausdehnung der Nekrosen, sowie den ganzen Verlauf des Prozesses scheint der jeweilige physiologische Zustand der Drüse zu sein, und die schwersten lokalen und allgemeinen Erscheinungen scheinen dann aufzutreten, wenn das Pankreas auf der Höhe der Verdauung von einer Erkrankung betroffen wird (Guleke). Es ist wichtig zu wissen, dass die Fettgewebsnekrosen sich unter Umständen ungemein schnell, in wenigen Stunden entwickeln, dass sie selbst bei schweren Totalerkrankungen des Pankreas fehlen und endlich auch bei günstigem Verlauf der Krankheit vollkommen ausheilen können (Wiesinger).

Zahlreiche experimentelle Untersuchungen haben zur Begründung dieser pathologisch-anatomischen Anschauungen beigetragen. Während einmal durch Unterbindung des Ductus Wirsungianus (Opie, Doberauer, Katz und Winkler u. a.), aber durchaus nicht mit konstanter Sicherheit (Körte u. a.), eine akute hämorrhagische Pankreatitis erzeugt werden konnte, weiterhin durch Gefässligatur, Erzeugung von Embolien und ischämischen Bezirken ein gleicher Effekt erzielt wurde, konnten Guleke und Opie durch Injektion von Galle, Hess von fetthaltigem Darmsaft und Olivenöl, Polya von Duodenalinhalt und von Trypsin in den D. Wirsungianus eine Pancreatitis ac. haemorrh. hervorrufen; Injektion von Magensaft (Hlava), Pepsin (Hildebrandt) und indifferenten Flüssigkeiten, auch von Bakterienaufschwemmungen (Hlava und Körte) bedingten keine sichere Entzündung der Bauchspeicheldrüse. Eloesser meint, dass nicht allein das Freiwerden von (in dem Drüsensaft vorerst noch inaktivem) Pankreassaft genügt, um eine hämorrhagische Entzündung hervorzurufen, sondern dass ein durch Parenchymschädigung aus den Drüsenzellen freiwerdendes Ferment oder eine von aussen in das Pankreas gelangende Substanz (mit Darminhalt, Galle) den ersten Bluterguss bewirke, der in einigen Fällen ausheilen könne, in anderen aber durch einen Circulus vitiosus zu einem immer weiteren Freiwerden aktivierenden Fermentes und immer ausgedehnterer Schädigung des Gewebes führt. Jedenfalls erhellt aus den experimentellen Versuchen, dass die Pankreashämorrhagie offenbar auf verschiedenem Wege entstehen kann, aufsteigend durch Eindringen schädlicher Stoffe in die Ausführungsgänge und absteigend durch Erkrankung der Blutgefässe und embolische Verschleppung in dieselben. Im ganzen hat der Krankheitsprozess in seiner elementaren Wirkung auf den Organismus den Charakter einer Intoxikation, und durch die Versuche von Doberauer sowie von Guleke und v. Bergmann über die Todesursache bei Pankreatitis ist es sehr wahrscheinlich gemacht worden, dass diese Annahme zu Recht besteht. Es ist besonders durch die positiven Immunisierungsversuche Guleke's an Hunden mit Trypsininjektionen ferner erwiesen, dass in der Resorption aktiven tryptischen Fermentes ein wesentlicher, vielleicht der ausschlaggebende Faktor bei der Entwicklung dieser Intoxikation zu suchen ist.1) — Durch die Entdeckung der stark hämolytischen Eigenschaft des Pankreassekretes (Friedmann) ist die grosse Neigung der Drüse zu ausgedehnteren hämorrhagischen Erkrankungen und die gelegentliche hämorrhagische Diathese der Patienten mit Pankreatitis unserem Verständnis wesentlich näher gerückt, zumal Wohlgemuth nachgewiesen hat, dass Zusatz von Lecithin (Galle!) das Hämolysin ganz beträchtlich sensibilisiert.

Und nun zu dem klinischen Krankheitsbild:

Die akute Pankreatitis bedingt ein sehr schweres allgemeines Krankheitsbild: Die Patienten erkranken entweder aus scheinbar völliger Gesundheit heraus oder nach einigen Zeiten unbestimmter, vorwiegend den Verdauungstrakt betreffender Beschwerden (Appetitlosigkeit, Aufstossen, leichte Schmerzen im Epigastrium einige Stunden nach dem Essen, Völle im Leib, Unregelmässigkeit der Stuhlentleerung), in manchen Fällen auch nach einer Reihe kurzdauernder Kolikanfälle nach Art der Gallensteinkoliken oder der Gastralgien, plötzlich mit ganz ausserordentlich heftigen, zuerst mehr schubartigen, sehr bald aber kontinuierlich anhaltenden und geradezu vernichtenden Schmerzen, die meist im Epigastrium empfunden werden; sie können nach der Schulter, dem Kreuz, in die Beine, auch ins Abdomen bis in die Appendixgegend (Lenzmann) ausstrahlen. Dörfler beschreibt einen Fall, bei dem die Leibschmerzen fehlten, die Schmerzen im Kreuz dagegen sehr heftig waren. Das wechselnde Bild der Schmerzausstrahlung hängt, wie Dreesmann richtig bemerkt, mit der ungleichen Ausbreitung der Erkrankung in der Drüse zusammen und ist weiter bedingt durch die verschiedenartige Mitbeteiligung des Peritoneums, den Druck auf den Plexus solaris und seine Verzweigungen und event. auch durch eine begleitende Cholangitis (Barth, Arnsperger, Walko). Einen typischen Druckpunkt, wie bei der Appendicitis, finden wir im allgemeinen nicht; wenn auch vornehmlich die maximale Druckempfindlichkeit median im Epigastrium lokalisiert ist, so kann sie doch auch oft mehr bald rechts, bald links von der Mittellinie hervortreten, je nach der Etablierung der Entzündung in der langgestreckten Drüse. In späteren Stadien der Krankheit, bei event. Eitersenkungen, kann Druckschmerz in der Lumbalgegend, der Fossa iliaca auftreten. Einige Stunden nach der Nahrungsaufnahme pflegt der Schmerz, der übrigens nach Gessner in Seitenlage und nach Martina bei Magenaufblähung nachlassen soll, sich zu steigern, ebenso wie bei Bewegungen.

Die höchst intensiven Schmerzen bedingen in Verbindung mit der schweren Intoxikation den meist stark hervortretenden Kollaps. In wenigen Stunden oder Tagen kann dieser den Tod herbeiführen. Der Puls ist zwar in den frühesten Stadien besser, als der kollabierte Zustand erwarten lassen sollte, bald aber klein und sehr frequent, während die Temperatur entweder normal oder nur unbedeutend erhöht ist. Hohe Temperaturen, Schüttelfröste sind nur selten beobachtet. Tomaschny hat einen Fall von akuter Pankreatitis mit initialen Krampfanfällen beschrieben. Das Sensorium ist im allgemeinen wenig getrübt, ja es kann trotz schwerster Allgemeinerkrankung bis zum Tode ganz klar bleiben. Die Kranken machen einen ausserordentlich verfallenen Eindruck und zeigen ein charakteristisches, graublasses, fahles Aussehen, ohne eigentliche Facies hippocratica.

Das Gesicht ist oft cyanotisch (Halsted zit. bei Eloesser), es besteht grosse innere Angst und Unruhe, die Zunge ist ganz trocken. Dazu tritt meist frühzeitig Uebelkeit, Aufstossen und häufiges, manchmal profuses Erbrechen von Galle. Das Erbrechen zeigt fast nie fäkulenten Geruch oder Beimengung von Darminhalt; in den seltenen Fällen, wo fäkulentes Erbrechen beobachtet worden ist, handelte es sich um späte Stadien der Krankheit oder Komplikation mit diffuser Peritonitis (Ostermaier u. a.). Ebenso ist nur sehr selten richtiges Bluterbrechen beobachtet. Da die Möglichkeit vorhanden ist, dass eine grosse Hämorrhagie, Eiter oder zerfallene Drüsenreste durch den Ductus Wirsungianus oder durch Perforation in den Magendarmkanal entleert werden, so kann im Verlauf der Krankheit eine Beimengung solcher Substanzen zum Erbrochenen oder Darminhalt zur Beobachtung gelangen. Im allgemeinen ist im übrigen die Neigung zu Hämorrhagien ausserhalb des Pankreas nicht sehr gross, doch sind vereinzelt auch stärkere Darmblutungen beschrieben, z B. infolge eines komplizierenden Ulcus duodeni (Robson, Walko), gelegentlich terminal allgemeine hämorrhagische Diathese mit Magendarmblutungen, Epistaxis, Petechien in der Haut (Villar). Vielleicht spielen hier neben der erwähnten hämolytischen Eigenschaft des freigewordenen Pankreassekretes auch septische Einflüsse eine Rolle. Ist stärkerer Ikterus vorhanden, so zeigt sich auch schon durch die Gallenresorption erhöhte Neigung zu Blutungen.

Bei der von vornherein chronisch entwickelten Pankreatitis treten foudroyante Krankheitserscheinungen mehr in den Hintergrund, wir haben hier neben den oben skizzierten Verdauungsbeschwerden, zu denen noch gelegentliche Diarrhöen hinzukommen, mehr kolikartige Anfälle von Epigastralgien, die ganz unter dem Bilde der Gastralgie oder einer Gallen- bzw. auch Nierensteinkolik verlaufen können, auch nicht selten von Ikterus gefolgt sind. Solche Pankreaskoliken zeichnen sich also an sich durchaus nicht sehr charakteristisch aus. Auffallend und suspekt jedoch ist der meist rapide und klinisch nicht recht begründete Kräfteverfall solcher Patienten, schwere Mitbeteiligung des ganzen Organismus bei den Koliken, Neigung zu Ohnmachten auch in der intervallären Zeit (Walko). Vereinzelt sind Fälle mit einer auffallenden Bronzefärbung der Haut beobachtet, die ohne Glukosurie und ohne Veränderungen an der Leber einhergingen, demnach nicht in das Gebiet des Diabète bronzé hineingehören. In einigen Beobachtungen ist endlich eine starke Salivation verzeichnet, die vielleicht auf reflektorischer Reizung beruhen dürfte.

Der objektive Befund des Abdomens zeigt in den Fällen akuter Pankreatitis frühzeitig eine auffallende, sehr häufig in charakteristischer Weise auf das Epigastrium beschränkte Tympanie, die sich erst mit eventueller Entwicklung diffuser peritonealer Entzündung auf das ganze Abdomen verbreitet. Trotz der Auftreibung soll nach Robson, Munro u. a. die Muskelspannung der Bauchdecken eine im ganzen geringe sein, ja völlig fehlen können. Dazu fast immer völliger Stillstand der Darmperistaltik, Sistieren von Blähungen und Fäces, Erscheinungen, die in so häufigen Fällen das Bild eines Ileus

---

1) Anmerkung bei der Korrektur: Hess vermutet nicht eine Wirkung der Fermente selbst, sondern eine Einwirkung von Reaktionsprodukten derselben, und glaubt dem Beweise einer Seifenvergiftung auf der Spur zu sein. (Mitteil. a. d. Grenzgeb., 1909, Bd. 19, H. 4.)

vorgetäuscht haben. In einigen Fällen ist statt der Obstipation diarrhöischer Stuhlgang beobachtet worden. Während Hart die ileusartigen Symptome auf krankhafte Störungen im Plexus solaris zurückführt, ist Dreesmann mit Brentano der Ansicht, dieselben allein durch die meist vorhandene entzündliche Reizung des Peritoneums erklären zu können, eine Auffassung, der ich mich durchaus anschliesse, zumal sehr oft schon früh bei der Operation freies entzündliches Exsudat in den abhängigen Partien des Abdomens nachweisbar ist.

Im allgemeinen wird es schwierig sein, in den Fällen akuter Pankreatitis mit Auftreibung des Leibes, hochgradiger Druckempfindlichkeit einen sicher abgrenzbaren Tumor oder eine entsprechende bestimmte Resistenz in der Pankreasgegend nachzuweisen, öfter wohl eine im Epigastrium lokalisierte Dämpfungszone. Da, wo stärkere entzündliche Schwellung der Drüse besteht, wo grosse Blutungs- oder Eiterherde sich im Innern derselben oder parapankreatisch bilden, sich in die Bursa omentalis und durch das Foramen Winslowii oder retroperitoneal an der Hinterseite des Abdomens weiterentwickeln, kann man eine umschriebene Resistenz oder einen Tumor mit entsprechender Dämpfung wohl nachweisen. Erkrankungsformen dieser Art zeigen, wenn sie vom Pankreaskopf ihren Ausgang nehmen, meist einen Tumor in der Mittellinie oder etwas rechts und links davon, die vom kaudalen Teil der Bauchspeicheldrüse ausgehenden mehr in der linken Seite des Hypochondrium. Bei ausgedehnter Ansammlung und Absackung des Eiters kann es zu einer fluktuierenden Anschwellung kommen, die Körte bei retroperitonealer Entwicklung auch punktiert hat. Dass eine Untersuchung in Narkose, eventuell nach Magen- und Darmspülung (Körte) und unter sehr vorsichtiger Insufflation von Magen und Darm in zweifelhaften Fällen Aufschluss geben kann, bedarf keiner näheren Erörterung. Bei chronischer Pankreatitis sind wir im ganzen häufiger in der Lage, einen Tumor zu fühlen, da hier die Auftreibung des Abdomens fehlt oder doch nur gering ist, die Patienten im Verlauf ihrer Krankheit vielfach schon stärker abgemagert sind, während wir es bei der akuten Pankreatitis gerade oft mit sehr fettreichen Personen zu tun haben. Der Tumor liegt bei chronischer Pankreatitis ebenfalls im Epigastrium, bald mehr nach rechts, bald mehr nach links, auch median und ist meist respiratorisch etwas verschieblich. Eine genaue differentielle Lokalisationsdiagnose muss auch hier oft durch Aufblähung von Magen und Darm und eventuelle Untersuchung in Narkose oder im warmen Vollbad erreicht werden.

Die Untersuchung des Blutes fördert die Diagnose nur wenig. Walko und Robson haben zwar Fälle von chronischer Pankreatitis veröffentlicht, die Zeichen einer ausgesprochenen perniciösen Anämie darboten, auch sonst sind von Walko einige Male Degenerationserscheinungen an den roten Blutkörperchen festgestellt. Diese Dinge sind aber recht selten und diagnostisch nicht zu verwenden. Ebenso ist auch bezüglich des Verhaltens der Leukocyten im Blut keine diagnostisch verwertbare Konstanz beobachtet (Dreesmann, Böhm, Hochhaus u. a.)[1]. Milztumor ist in manchen Fällen nachgewiesen, öfters noch scheint eine nachweisbare Vergrösserung der Milz zu fehlen.

Auch die Prüfung der Magenfunktionen, die sich in erster Linie ja wohl auf die Fälle chronischer Pankreatitis beschränken wird, bietet im ganzen keine wesentlich fördernden Ergebnisse. Walko fand von 16 Fällen chronischer Pankreatitis 8 mal Achylie, 3 mal Hypersekretion, in den übrigen normale Verhältnisse des Magensaftes. Da, wo Stagnation und Gastrektasie infolge Zerrung oder Kompression auftritt, kann im salzsäurefreien Mageninhalt auch Milchsäure in grösseren Mengen zur Entwicklung kommen (Walko). Dauernder Rückfluss von Galle in den Magen kann bei solchen Zuständen von Stenose für die Annahme eines infrapapillären Hindernisses im Duodenum verwertet werden. In neuester Zeit ist man bemüht, die Beobachtungen von Boldyreff über den rückläufigen Transport von Pankreassaft in den Magen, besonders nach Fettzufuhr in denselben, methodisch zu diagnostischen Zwecken zu verwerten. Volhard's Methode des Olivenölprobefrühstücks verdankt diesem Bestreben ihre Entstehung. Nach den Veröffentlichungen von Lewinski ist es nicht ausgeschlossen, dass ein weiterer Ausbau dieser Methode brauchbare Resultate zur Erkennung von Pankreaserkrankungen zutage fördert, zumal gerade in den Fällen von Achylia gastrica gewöhnlich Pankreassekret (tryptisches Ferment) im Magen nachgewiesen werden konnte[2], in solchen Fällen also ein konstantes Fehlen der Trypsinwirkung einen Schluss erlauben dürfte auf Behinderung des Abflusses von Pankreassekret in den Magen bzw. Versiegen der Sekretion der Bauchspeicheldrüse (Pankreasachylie. Ad. Schmidt). Ein entscheidendes Gewicht speziell auf den negativen Ausfall der Probe zu legen, erscheint mir zurzeit noch verfrüht.

Reichere diagnostische Ergebnisse bringt uns eine systematische Untersuchung der Stuhlentleerung und des Urins. Es ist logisch begründet, als ein wesentliches Hilfsmittel zur Erkennung von Pankreaserkrankungen die Forschung nach den Ausfallserscheinungen zu betreiben, welche durch die krankhafte Aenderung der Drüsenfunktion, der äusseren wie der inneren Sekretion, oder durch die Störung des Sekretabflusses bedingt sind. Wie schon eingangs bemerkt wurde, wird per Erfolg solcher Untersuchungen dadurch begrenzt und beeinträchtigt, dass oft, ja häufiger nur Teile der Drüse erkranken, oder dass der Magen, das Gallensystem, die Darmschleimhaut vikariierend und ausgleichend einzutreten vermögen, während nur ein erheblicher oder völliger Ausfall der physiologischen Funktionen ein klares und einheitliches Bild geben kann. Auch das Vorhandensein eines Nebenpankreas kann Störungen der inneren Sekretion verdecken. Man muss sich darum eigentlich wundern, dass unter diesen Umständen, bei der reichen Kompensationsmöglichkeit, doch nicht so selten die Ausfallserscheinungen tatsächlich klar hervortreten, und es ist das wohl nur dadurch zu erklären, dass auf Grund der intensiven Wechselbeziehungen der Verdauungsdrüsen zueinander eine schwerere Schädigung des einen Organs auch — namentlich bei längerer Dauer — zu mehr oder weniger starken Störungen in den anderen, entwicklungsgeschichtlich und physiologisch zugehörigen Systemen führen kann (z. B. pankreatogene Darmstörungen, funktionelle Pankreasachylie, Ad. Schmidt).

Bei der Untersuchung des Stuhles ist, im ganzen nicht sehr häufig, eine Störung der Fettverwertung festzustellen, die sich in dem Auftreten von Fettstühlen, von Steatorrhöe, äussert. Ikterus, wesentliche selbständige Störung der Darmtätigkeit, überreichliche Fettzufuhr mit der Nahrung müssen naturgemäss ausgeschlossen werden, ehe man die mangelhafte Fettresorption auf das Fehlen des fettspaltenden Pankreasfermentes zurückführen darf. Walko empfiehlt, nach einigen Tagen genauer Fettbestimmung der Fäces bei Normalkost eine Zulage von 50 g Olivenöl zu geben und nun die Fettverwertung an der Beschaffenheit der Stuhlentleerung zu kontrollieren. Brugsch und König konnten auf Grund sorgfältiger Beobachtung der Fettresorption und ihrer Störung in einem Fall eine eitrige Pankreasentzündung sicher diagnostizieren und operativ heilen. Wichtiger noch als die mangelhafte Resorption des Fettes scheint eine ungenügende oder gar fehlende Fettspaltung im Darm zu sein. Friedr. Müller hat hierauf zuerst hingewiesen, und die Beobachtung, dass man bei Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse in vielen Fällen mikroskopisch im Stuhl das Fett nicht zum grössten Teil gespalten als Fettsäurekristalle oder Seifen, sondern als neutrale Fetttropfen findet, ist seitdem vielfältig bestätigt worden. Es muss darauf hingewiesen werden, dass auf der anderen Seite eine normale Fettspaltung in den Fäces nicht gegen Pankreaserkrankung sprechen muss. Die Stuhlentleerungen sind namentlich bei der chronischen Pankreatitis nicht selten wechselnd diarrhoisch, grau gefärbt, stark alkalisch reagierend. Nach Ury und Alexander ist Abgang reichlicher flüssiger Fettmassen getrennt von den übrigen Fäces beim Fehlen von Ikterus fast pathognomonisch für Pankreaserkrankung. Sie machen darauf aufmerksam, dass Steatorrhöe ohne Ikterus auch vorkommen kann infolge Erkrankung des Dünndarms dann, wenn der Transport durch die Chylusgefässe gestört ist, also insbesondere bei Mesenterialdrüsentuberkulose und chronischer tuberkulöser Peritonitis.

Der Ausfall des tryptischen Fermentes zeigt sich in prägnanten Fällen durch eine Störung der Fleisch- bzw. der Zellkernverdauung und einer damit verbundenen Erhöhung der Stickstoffausscheidung im Kot (Azotorrhöe). Die schon früher bekannte Erscheinung von dem Auftreten zahlreicher, in ihrer Querstreifung und Kernstruktur wohlerhaltener Muskelfasern bei Erkrankungen des Pankreas hat zu der Säckchenprobe von Ad. Schmidt geführt, die darin besteht, dass mit alkoholgehärteten Fleisch- oder Thymuswürfelchen gefüllte kleinste Gazebeutel mit dem Essen gegeben und aus dem Stuhlgang wieder aufgefischt werden, um nun einer frischen Untersuchung oder Kontrolle im gefärbten Präparat unterzogen zu werden. Da nur der pankreatische Saft imstande ist, die Zellkerne anzugreifen, so kann in der Tat ein völliges oder auffallendes Erhaltensein der Kerne im Säckchen für die Diagnose eines Fehlens der tryptischen Fermentwirkung verwertet werden. Vorauszusetzen ist dabei, dass nicht übermässig schnelle Passage (weniger als 6 Stunden) durch den Magendarmkanal ein eventuell sonst ausreichendes Einwirken normal abgeschiedenen Pankreassaftes verhindert, oder über 30 Stunden protrahierter Aufenthalt im Darm eine nachträgliche Veränderung der Kerne durch bakterielle Fäulnis bedingt. Fehlen der Kerne spricht auch hier wiederum nicht strikte gegen Pankreasaffektion. Nur kurz will ich die Glutoidreaktion von Sahli (Jodoform in durch Formaldehyddämpfe gehärteten Gelatinekapseln), von Schlecht auch für den Reagenzglasversuch modifiziert (Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 6), und die Salizinreaktion von Ferreira anführen. Grössere Erfahrungen sind bislang nur mit der ersteren Probe erworben, die dahin gehen, dass nur eine sehr ausgesprochene Verlangsamung der Jodausscheidung im Speichel für Pankreasstörung im weitesten Sinne spricht (Schmieden), auf der anderen Seite prompter Eintritt der Ausscheidung gegen eine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse. Die von Salomon empfohlene Methode, zum Nachweis von Pankreasaffektionen durch versuchsweise Gaben von Pankreon unter Kontrolle der Stuhlentleerungen nach eventueller Verminderung der Ausfallserscheinungen zu forschen, hat nach Ad. Schmidt keinen sicheren Wert, da nach dessen Beobachtung beim Gebrauch von Pankreon auch bei rein enterogenen Störungen auffallende Besserung der Azotorrhöe und Steatorrhöe auftritt.

Von Dreesmann wird mit Recht auf eine jüngst durch Müller begründete und von Schlecht nachgeprüfte Methode hingewiesen, die auf dem Nachweis tryptischer Fermentwirkung im mit Glyzerin verriebenen und auf Serumplatten ausgesäten Stuhl beruht. Beim Vorhandensein von Trypsin tritt auf der Platte nach 24stündigem Aufenthalt im Brutofen bei 55—60° eine deutliche Dellenbildung auf. Schlecht fand bei Hunden nach Ausschaltung des Pankreas keine Dellenbildung mehr, ebenso Fehlen von Trypsin in einem klinischen Fall von Tumor des Pankreaskopfes. In einem Falle chronischer Pankreatitis konnte Dreesmann dagegen Dellenbildung nachweisen. Die Akten sind also über diese Methode noch nicht geschlossen.

---

[1] Vereinzelt ist Hyperleukocytose beobachtet. Katz und Winkler beobachteten einmal bei Pankreatitis eine Leukocytensteigerung bis 20000 bei normaler Temperatur, ein Phänomen, das Rautenberg besonders hervorhebt.

[2] Stark salzsaure Magensäfte müssen nach Lewinski durch Zugabe von Magn. usta zum Oelprobefrühstück abgestumpft werden, um einerseits einen allzu festen Pylorusverschluss und andererseits eine Zerstörung des tryptischen Fermentes durch die HCl zu vermeiden.

Ebenso wie die Untersuchung des Stuhles gibt die des Urins oft diagnostische Aufschlüsse. Ich übergehe absichtlich bedeutungslose Befunde, wie Polyurie, Anurie, Indikanurie, Albuminurie, Leucin- und Tyrosinausscheidung, Vermehrung der Aetherschwefelsäuren, die gelegentlich beobachtet sind, aber einen diagnostischen Wert nicht besitzen. Auch die von Cammidge häufiger gefundene Vermehrung der Oxalate hat wohl für unsere Diagnose keine wirklich entscheidende Bedeutung. Gallenfarbstoff ist naturgemäss bei der häufigen Komplikation mit Störungen des Gallensystems bei Pankreatitis oft im Urin nachzuweisen.

Es ist erklärlich, dass wir Glykosurie nicht so häufig finden, denn auch für eine eventuelle Störung des Kohlehydratstoffwechsels kommt in Betracht, dass die Teilerkrankungen der Pankreasdrüse an Zahl die Totalveränderungen derselben überwiegen. Es kommt ferner in Betracht, dass auch Totalzerstörung des Pankreas ohne Glykosurie beobachtet worden ist (v. Hansemann), und endlich auch noch das gelegentliche Vorhandensein eines Nebenpankreas. Robson fand dementsprechend in 65 Fällen chronischer Pankreatitis nur 4 mal Zucker im Urin, und zwar 3 mal 0,2 pCt. und 1 mal 0,4 pCt. Nach Opie soll bei den interlobulären Cirrhosen seltener Glykosurie beobachtet werden als bei den intraacinösen Formen, bei denen es eher zu einer direkten Schädigung des Parenchyms komme. Mit der Besserung der Krankheit, z. B. nach operativen Eingriffen, kann vorher festgestellte Glykosurie wieder verschwinden (Robson). Dreesmann empfiehlt, den Urin täglich und sehr regelmässig auf Zucker zu prüfen, da event. kurzdauernde Melliturie sonst der Beobachtung entgehen könne. Sehr selten ist Maltosurie festgestellt. Ob die gelegentlich gefundene Pentosurie (Salkowski) von Pankreaserkrankungen abhängig ist, bedarf noch weiterer Aufklärung.

Die von Cammidge gefundene Pankreasreaktion im Urin steht zurzeit von allen Fragen über diagnostisch verwertbare Urinbefunde am eingehendsten zur Diskussion. Ich kann alle Einzelheiten der Cammidge'schen Probe hier nicht berühren, stehe auch mit Eloesser und Dreesmann aus eigener Erfahrung auf dem Standpunkt, dass ihre Ausführung für den praktischen Arzt zu umständlich, zu zeitraubend und ihre Beurteilung in vielen Fällen auch zu schwierig sein dürfte. Für klinische Zwecke ist sie aber brauchbar, und Robson empfiehlt ihre Anwendung warm, gibt noch jüngst bekannt, mit ihrer Hilfe in einer grossen Reihe von Fällen katarrhalischer Pankreatitis selbst in ihren Anfangsstadien eine Diagnose ermöglicht zu haben. Eloesser hält weitere Nachprüfungen für sehr wünschenswert, ebenso Dreesmann. Günstige Urteile liegen weiter vor von Abagekow, Quénu und Duval, Dos Santos. Eichler fand die Probe positiv in 3 experimentell an Hunden erzeugten Fällen von akuter Pankreatitis. Weniger günstige Beurteilungen dagegen sind von Willcox, Ham und Cleland, Gruner und insbesondere von Haldane veröffentlicht, der der Methode jeden Wert abspricht, doch ist diesen gerechterweise von Cammidge vorgeworfen, dass sie sich nicht genau an seine Vorschriften bei der Ausführung der Probe gehalten hätten.[1] Nach Eloesser kann die Reaktion, bei der sich im positiven Fall typisch geformte, gelbliche, haarähnliche und in H_2SO_4 lösliche Krystallbüschel vom Schmelzpunkt 204° im Urin ausscheiden, beruhen

1. auf einem direkten Abbau der pentosehaltigen Nukleoproteide des Pankreasgewebes;
2. auf einer Veränderung der Harnbeschaffenheit, entweder verursacht durch Derivate freigewordenen Glycerins (Fettnekrosen!) oder durch Einwirkung desselben auf den Körperstoffwechsel und schliesslich in letzter Linie auf der Ausscheidung von Glycerin selbst.

Die Zukunft muss lehren, wie die Probe im Kern zu erklären ist und ob sie in der Tat als charakteristisch für Erkrankung des Pankreas anzusehen, ja ob sie sogar, wie Cammidge annimmt, zur Differentialdiagnose von Entzündung und Carcinom der Bauchspeicheldrüse geeignet ist. Ausgedehnte Nachprüfungen sind jedenfalls zu empfehlen.

Wenn ich nun noch mit einigen Worten auf die Komplikationen eingehen will, die wir bei der Pankreatitis beobachten, so möchte ich, um mich nicht zu wiederholen, auf einige schon angeführte Punkte hinweisen, auf die Ausbreitung der lokalen Entzündung über das gesamte Peritoneum, die Entwicklung von Abscessen oder phlegmonösen Eiterungen im parapankreatischen Gewebe, in der Bursa omentalis, im retroperitonealen Gewebe event. mit Ausbildung entzündlicher Erscheinungen an den Pleuren; ferner auf die Wirkung gegenüber dem Ablauf der normalen motorischen Funktionen des Magendarmkanals, die Störungen derselben durch Zerrung und Kompression wie auch die Folgen gleicher Einwirkung auf die übrigen Abdominalorgane, insbesondere die grossen Gefässe (Thrombosen, Ascites, Lymphstauung). Ich möchte dann erinnern an die nicht so selten festgestellten Fettdegenerations- und Nekroseherde in der Leber (Marx u. a.), die, wie auch sonst entfernt angetroffene Fettgewebsnekrosen (im parietalen Blatt des Peritoneums, im mediastinalen oder subpleuralen Fettgewebe, ja im Rückenmark), auf embolischer Importation von Pankreaszellen und -fermenten beruhen dürften (Wiesel, Payr und Martina, Rudolph, Böhm, Eppinger jun.). Walko beobachtete als Komplikation in der Rekonvaleszenz 2 mal mächtige, wulstförmige Vermehrung des Panniculus adiposus an der Brust, in den Achseln und am Bauch. Ich möchte endlich nochmals betonen, wie häufig wir Ikterus (und auch Schwellung der Leber) als Folgeerscheinung der Pankreatitis treffen. Es ist das ja aus dem oben Gesagten in jeder Weise erklärlich. Robson plädiert dafür, alle Fälle von chronisch-katarrhalischem Ikterus als pankreatogen anzusehen.

Die Differentialdiagnose der Pankreatitis ist naturgemäss an einigen Stellen dieser Arbeit schon berührt worden, es erscheint mir aber doch erforderlich, noch einmal im Zusammenhang darauf zurückzukommen. Bei der akuten Pankreatitis haben wir eine Reihe von wichtigen differentialdiagnostischen Anhaltspunkten: Trotz des scheinbar ileusartigen Krankheitsbildes spricht objektiv gegen hohen Darmverschluss das Fehlen fäkulenten Erbrechens, gegen tiefen das Fehlen von Darmsteifungen, von periodisch wiederkehrenden Koliken, ferner die Möglichkeit hoher Irrigationen: gegen diffuse Peritonitis, namentlich Perforativ-Peritonitis die lokal auffallend auf das Epigastrium beschränkte Tympanie, das Fehlen einer ausgesprochenen Muskelspannung der Bauchdecken; gegen Appendicitis die dauernde Lokalisation stärkster Druckempfindlichkeit im Epigastrium. Gegen akute Cholecystitis ist zu verwerten der mehr mediane Sitz der Schmerzen und auch wohl das Fehlen höheren Fiebers trotz der Schwere des Krankheitsbildes, gegen Gallenabschluss das meist profuse und wiederholte gallige Erbrechen. Für die Annahme der Pankreatitis ist andererseits noch zu verwerten das charakteristische fahle Aussehen der Patienten, im frühesten Stadium die auffallende Differenz zwischen schwerem Kollaps und leidlich gutem Puls, wie auch später das Missverhältnis zwischen Puls und Temperatur. Ikterus und auch kurzdauernde Glykosurie ist bei der akuten Pankreatitis für die Differentialdiagnose nicht unbedingt zu verwenden, da auch bei unkomplizierter Gallensteinkolik Glykosurie auftreten kann (Gans und Finkler, Exner, v. Noorden).

Geht die Erkrankung nach dem Abfall der stürmischen Eingangserscheinungen in ein subakutes Stadium über, so werden viel mehr als bei der akuten und perakuten Pankreatitis aus der Art und Lage eines nachweisbaren Tumors differentialdiagnostische Anhaltspunkte zu gewinnen sein, event. auch durch Aufblähung von Magen und Darm, bei der ein pankreatischer Tumor gewöhnlich hinter und unter dem Magen und oberhalb des Colons liegt. Dazu kommt, wie bei der Untersuchung eines jeden Falles von Pankreatitis, die Prüfung auf Ausfallserscheinungen. Azotorrhöe, Erhaltensein der Zellkerne im Kot bei der Schmidt-schen Probe, starke Verzögerung der Sahli'schen Glutoidreaktion, Steatorrhöe und mangelhafte Fettspaltung beim Fehlen von Ikterus und stärkeren selbständigen Darmstörungen, Glykosurie und positive Cammidge'sche Reaktion, vielleicht auch Fehlen von Trypsinwirkung im Magen und Stuhl, alles dies spricht, vor allem miteinander kombiniert und im Verein mit den lokalen Erscheinungen für Erkrankung der Bauchspeicheldrüse. Namentlich darf nach wie vor bei klinisch im Sinne einer Pankreasaffektion suspekten Fällen das Vorhandensein einer spontanen Glykosurie ausschlaggebend verwertet werden. Da gelegentlich auch alimentäre Zuckerausscheidung bei Pankreatitis festgestellt worden ist, so kann unter solchen Umständen auch auf das Auftreten dieser Stoffwechselstörung ein gewichtiger Nachdruck gelegt werden. Für die Diagnose der chronischen Pankreatitis ist noch die auffallend schnelle und scheinbar nicht recht begründete Gewichtsabnahme zu erwähnen, in seltenen Fällen Bronzefärbung der Haut und Salivation. Oft wird in praxi eine scharfe Differentialdiagnose gegen Cholelithiasis nicht zu erreichen sein, namentlich in solchen Fällen von Pankreaserkrankung, die einen median oder gar rechts gelegenen Tumor aufweisen, und in den häufigeren Fällen, in denen tatsächlich beide Erkrankungen kombiniert sind, doch ist es zum mindesten hier von Bedeutung, die Mitbeteiligung der Bauchspeicheldrüse, wenn irgend möglich, zu erkennen, da eine solche die Prognose der reinen Cholelithiasis trüben und das therapeutische Handeln beeinflussen muss. Eine deutlich palpable grosse Gallenblase scheint in unklaren Fällen für Pankreatitis zu sprechen im Gegensatz zum Choledochusverschluss durch Stein, da hier meist die Vesica fellea durch vorhergegangene Entzündungen schon stark geschrumpft ist (sog. Curvoisier'sches Zeichen). Chronisch-indurative Pankreatitis und Pankreascarcinom zu trennen, ist ohne Operation meist sehr schwierig bzw. unmöglich, ja selbst der autoptische Befund bei der Operation kann bekanntlich zu Zweifeln oder gar Irrtümern Anlass geben. Wiederholt haben Chirurgen, in der Meinung, eine maligne Erkrankung des Pankreas vor sich zu haben, auf weitere Maassnahmen verzichtet, der Kranke genas aber nach der Operation glücklich von seiner chronischen Pankreatitis (Riedel, Mikulicz, Körte, Robson u. a. m.). Sehr lange Dauer der Krankheit darf wohl allerdings in den meisten Fällen für gutartige Natur verwertet werden. — Durch eine genaue Urinuntersuchung müssen im Fall vorliegender Kolikanfälle auch Nierensteinkoliken ausgeschlossen werden. Hier hat die Röntgendiagnostik event. Aufschlüsse zu geben. Ob die radiographische Untersuchung auch für die Erkennung von Pankreassteinen Erfolge erzielen wird, ist noch fraglich. Nach Robson sind die Pankreassteine jedenfalls für Röntgenstrahlen sehr wenig durchlässig, so dass die Möglichkeit eines Nachweises in vivo nicht ausgeschlossen werden kann.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: In neuester Zeit publizierte Nachprüfungen lassen auch jetzt noch kein abschliessendes Urteil über die Cammidge'sche Probe zu: Während Watson (Brit. med. Journ., No. 2467) ihr eine grosse Wichtigkeit vindizierte, Maass (Med. Klinik 1909, No. 5) in 75 pCt. der Fälle zuverlässige Resultate erhielt, halten Hess (Mitteil. a. d. Grenzgeb., 1909, Bd. 19, H. 4) und Róth (Zeitschr. f. klin. Med., 1909, Bd. 67, No. 1—3) sowie Noetzel (Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 57, H. 3) ihren Wert für zweifelhaft. In dem von Keuthe (Diese Wochenschr., 1909, No. 2) veröffentlichten, autoptisch kontrollierten Fall von Pankreasatrophie war die Probe positiv.

Wie auf der einen Seite die wissenschaftliche Erkenntnis es ermöglicht hat, die Diagnose der Pankreatitis sicherer und häufiger zu stellen, als noch vor wenigen Jahren erreichbar war, so hat auch auf der anderen die Therapie wesentliche Fortschritte zu verzeichnen. Ich möchte auch hier akute und chronische Pankreatitis gesondert behandeln.

Die Anschauungen bezüglich der Behandlung der akuten Pankreatitis haben sich in den letzten Jahren erheblich geändert. Auf der Beobachtung fussend, dass tatsächlich, wenn auch in ganz seltenen Fällen, Kranke mit akuter Pankreasentzündung ohne operativen Eingriff genasen (Dreesmann stellt aus den letzten 10 Jahren 4 derartige Fälle zusammen), und in der Sorge, den schweren Kollaps durch eine Operation eventuell noch zu erhöhen und damit das Ende zu beschleunigen, war man, besonders auf Körte's Empfehlung, im allgemeinen abgeneigt, im akuten Stadium der Krankheit ohne weiteres zu operieren. Man versuchte, ein subakutes mit eventueller Abscessbildung abzuwarten und beschränkte sich dementsprechend auf Magenausspülungen, Analeptica, Narcotica und auch Gaben von Ol. Ricini. Die Mortalität der Krankheit war bei dieser Behandlung erschreckend gross (88 pCt. nach Dreesmann). Hahn hat gelehrt, dass auf diese Weise den Bedingungen einer kausalen Therapie nur wenig genügt würde, und empfahl zuerst, so früh wie möglich bei der akuten Pankreatitis zu operieren. Dem wird jetzt wohl allgemein nachgekommen (Mikulicz, Halstedt, Pels-Leusden, Körte, Wiesinger, Eloesser, Dreesmann, Bornhaupt u. a. m.). Und in der Tat muss man in einem solchen Vorgehen die besten Chancen für die Möglichkeit einer Besserung dieser tückischen und bösartigen Krankheit sehen. Denn selbst in den Fällen, welche nicht von vornherein mit ganz schweren Erscheinungen einhergehen, lässt sich nicht klinisch mit Sicherheit beurteilen, wie umfangreich die anatomischen Veränderungen am Pankreas sind, und ob nicht durch neue Schübe weitere Hämorrhagien und Nekrosen in kurzer Zeit entstehen können und dadurch neuer Giftstoff in den Körper aufgenommen wird. Es kommt noch hinzu, dass ein Zögern die Möglichkeit der vom Darm in die hämorrhagischen Herde einwandernden Infektion begünstigt und damit die Heilungsaussichten erheblich verschlechtert. Es kommt also darauf an, so früh wie möglich für Stillung der Blutung zu sorgen und die toxisch wirkenden Zerfallsprodukte der Drüse nach aussen abzuleiten. Wenn es daher der Allgemeinzustand des Patienten irgend erlaubt, so ist die Laparotomie, eventuell ohne Allgemeinnarkose, vorzunehmen, das Pankreas aufzusuchen und entweder und besonders dann, wenn abdominale Fettnekrosen den vollzogenen Austritt von Pankreassekret aus der Drüse schon anzeigen, eventuell nur eine Tamponade gegen diese zu legen oder bei stärkerer Schwellung und Spannung auch durch Inzision, Lösung von entzündlichen Adhäsionen und Tamponade der Drüse selbst für Entlastung und Ableitung Sorge zu tragen. In praxi wird übrigens in den Fällen, welche kein ganz klares Krankheitsbild der akuten Pankreatitis entwickeln, wohl oft die Schwierigkeit der Entscheidung zum Handeln dadurch gemildert, dass die Aehnlichkeit mit anderen zur Operation drängenden abdominalen Erkrankungen (Ileus, Peritonitis, Cholecystitis, event. auch Appendicitis) dem Arzt das Messer in die Hand gibt.

Es kommt dann allerdings darauf an, dass an die Möglichkeit einer Pankreaserkrankung gedacht wird, dass man ihren Erscheinungszeichen nachspürt und sich, wenn hämorrhagisch-seröser Erguss im Peritonealraum, sulzige Infiltration des Netzes, des Lig. gastro-colicum (Brugsch und König), Vorwölbung desselben oder gar Fettnekrosen vorhanden sind, einen Weg zum Pankreas bahnt und die Bauchspeicheldrüse einer genauesten Revision unterzieht. Das Fehlen von Fettnekrosen spricht durchaus nicht gegen Pankreaserkrankung. Auf Robson's Empfehlung hin wird meist vor und nach der Operation, um der Neigung zu Blutungen vorzubeugen, Chlorcalcium per clysma gegeben (nach Dreesmann 1—2 Tage vor der Operation 2—4,0 g 3 mal täglich, nach der Operation 3 mal täglich 4,0 g 2 Tage lang). Nachdem Gulcke eine positive Immunisierung von Hunden mit Trypsininjektionen gelungen ist, so dass sie später eine Implantation von Pankreas in die Bauchhöhle und künstlich erzeugte Pankreasnekrose vertrugen, ist die Möglichkeit einer therapeutischen Anwendung derartiger Injektionen gegen die giftige Trypsinresorption auch beim Menschen nicht von der Hand zu weisen (Gulcke), am ehesten allerdings wohl für die Fälle, welche nicht von vornherein mit schwersten Symptomen einhergehen, sondern einen mehr schubartigen Beginn ihrer Erkrankung zeigen. Hier stösst aber leider eine frühe klare Diagnose auch auf sehr grosse Schwierigkeiten.

Ist das akute Stadium überwunden und zeigen sich Abscessbildungen oder Eitersenkungen, so muss durch ausgiebige Inzision für Entleerung des Eiters gesorgt werden. In sehr seltenen Fällen ist Durchbruch von solchen Abscessen in Magen, Darm, die Pleura, durch die vordere Bauchwand, aber auch in die freie Bauchhöhle beobachtet worden.

Zeigt die Krankheit von vornherein mehr subakuten Charakter, so ist es auch da empfehlenswert, frühzeitig operativ einzugreifen.

Die Frage, ob internes oder chirurgisches Handeln anzuraten sei, ist bei der chronischen Pankreatitis schwieriger zu beantworten als bei der akuten Erkrankungsform. Zweifellos lässt hier der ganze Verlauf der Krankheit erheblich mehr Zeit, einen Versuch mit interner Behandlung zu machen, besonders in den Fällen unkomplizierter chronischer Pankreatitis. Hier werden wir vor allen Dingen durch Bettruhe, Hydrotherapie und eine qualitativ und quantitativ sorgsame Diät für möglichste Schonung des erkrankten Organs sorgen, wir werden versuchen, durch Pankreaspräparate, insbesondere Pankreon oder Pankreatin (Glässner und Sigel), eine Besserung der Nahrungsverwertung zu erzielen, durch Salzsäure oder Acidolpepsin eine begleitende Achylia gastrica zu bekämpfen suchen. Systematische Trinkkuren werden nach Walko im allgemeinen nicht gut vertragen. Von Schmieden ist Jodkali empfohlen, von Robson Kalomel besonders für die Fälle mit Obstipation. Wenn aber hartnäckiger Ikterus auftritt, wenn Neigung zu hämorrhagischer Diathese vorhanden ist, wenn Kompression oder Zerrung zu funktionellen Störungen benachbarter Organe führen, wenn endlich dauernd starke Schmerzen und rascher Verfall die Lebenskraft des Patienten ernstlich bedrohen, dann wird man den tastenden Weg der inneren Therapie verlassen müssen und zur Operation sich entschliessen. Es wird dieser Entschluss nicht so selten erleichtert, wenn die Art der Tumorbildung eine sichere Differentialdiagnose nicht ermöglicht und maligne Erkrankungen anderer Abdominalorgane ausgeschlossen werden müssen, auf der anderen Seite werden auch häufig schon die Komplikationen, insbesondere mit dem Gallensystem, eine Indikation zum operativen Vorgehen geben. Von Eloesser wird darauf hingewiesen, dass bei langdauernder chronischer Pankreatitis auch die Gefahr eventueller Diabetesentwicklung zum radikalen Eingreifen mahnt, unter anderen zeigten bei sechs von Phillips intern behandelten Fällen zwei später echte diabetische Glykosurie, und der eine von ihnen starb an Coma diabeticum.[1]

Ueber die Art des Eingriffs herrscht unter den Chirurgen noch nicht völlige Uebereinstimmung. Robson hält die Cholecystenterostomie für die Operation der Wahl, da sie eine permanente Drainage der Gallenwege bedeute, die Spannung des Pankreas aufhebe und bei eventueller Cirrhose desselben vor späterem Ikterus schütze. Villar dagegen verwirft die Cholecystenterostomie aus Sorge vor Infizierung der Gallenwege vom Darm aus und empfiehlt die Choledochotomie mit Choledochusdrainage, die wohl auch besonders für die Fälle mit Choledochussteinen in Frage kommt. Eloesser dilatiert den Ductus choledochus im peripheren pankreatischen Teil mittels Kornzange. Die Gallenblase soll nur bei schwerer Erkrankung derselben bzw. des Ductus cysticus mit entfernt werden, da nach Flexner die Beimengung von Schleim zur Galle deren schädliche Wirkung auf das Pankreas beträchtlich vermindert (Robson). In Fällen starker entzündlicher Schwellung des Pankreas ist es nach Martina und Dreesmann ratsam, die peritoneale Umhüllung, oder auch die Drüse selbst zu spalten (Dos Santos). Robson rät, bei sekundär infolge Ulcus ventriculi und Perigastritis entwickelter Pankreatitis nur die Gastroenterostomie vorzunehmen, ohne das Pankreas selbst chirurgisch anzugreifen. Er hat bei solchem Vorgehen in vielen Fällen Heilung beobachtet. Die Gastroenterostomie kommt naturgemäss auch für die Fälle von Kompressionsstenose des Pylorus (auch Sanduhrmagen!) und des Duodenums in Frage. In allen Fällen muss man jedenfalls für gründliche Entlastung des Pankreas und für genaueste Revision der Gallenwege Sorge tragen.

In nicht so ganz seltenen Beobachtungen ist Heilung der chronischen Pankreatitis nach einer einfachen Probelaparotomie mitgeteilt worden. Ausser einer kurzen Palpation war nichts mit der Drüse vorgenommen worden. Es gehören hierher zum Teil auch solche Fälle, die selbst bei der Operation als maligne Erkrankungen imponierten, als inoperabel angesehen wurden, später aber in Heilung ausgingen (s. o.) Vergleiche mit den Besserungen chronischer tuberkulöser Peritonitis nach einfacher Laparotomie sind zur Erklärung dieser Beobachtung angestellt worden. Der Schlüssel zu solchem auffallenden Verhalten ist in verschiedenen Momenten zu suchen: Erstens in der Möglichkeit spontanen Rückganges der Verhärtung, weiter in der nach solchen Operationen eintretenden Veränderung der Zirkulationsverhältnisse und endlich in der günstigen diätetischen Versorgung, die solche Patienten vor und nach der Operation erfahren (Eloesser).

Bildet sich infolge der Operation eine Pankreasfistel, so ist auf Grund der vorliegenden Beobachtungen die Behandlungsart nach Wohlgemuth anzuwenden, die auf der Feststellung sekretionshemmender Wirkung einer Eiweiss-Fettdiät in Verbindung mit Natr. bicarbonicum entwickelt ist und wiederholt sehr gute Erfolge gezeitigt hat (Hohmeier, Schmidt, Heineke, Karewski, Dreifuss, Lüdeke, Bickel). In einigen Fällen, besonders da, wo entzündliche Reizung die Fistel unterhält, und ein qualitativ abnormes Sekret abgesondert wird, scheint auch diese Therapie zu versagen (Kempf, Bickel [Supersecretio pancreatica continua]).

Ich möchte zum Schluss noch auf die jüngst mitgeteilten Versuche von Zuelzer, Dohrn und Marxer hinweisen, den Pankreasdiabetes durch Injektion eines aus dem verdauenden Pankreas gewonnenen Präparates zu unterdrücken. Sollte dieser Art der Therapie, die auf der Hormontheorie Starling's aufgebaut ist, auf Grund weiterer günstiger Nachprüfungen ein wirksames Arbeitsfeld erblühen, so müsste auch die Anwendung des Pankreashormons bei der chronischen Pankreatitis in Erwägung gezogen werden, naturgemäss vorerst nur für die Ausfalls-

---

1) Anmerkung bei der Korrektur: Es sei darauf hingewiesen, dass vor kurzem Felix Hirschfeld für die Entstehung des Diabetes auf dem Boden subakut oder chronisch, auch latent entwickelter Infektionen des Leber-Pankreassystems in weitem Maasse eingetreten ist (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4).

erscheinungen der „inneren Sekretion“. Da aber im Verlauf chronischer Pankreatitis Entwicklung von echtem Diabetes mellitus beobachtet worden ist, so wäre dann auch an eine prophylaktische Anwendung besonders bei Kranken mit zeitweiliger spontaner oder mit alimentärer Glykosurie wohl zu denken. Ob ferner auch die Injektion von Sekretin eine so starke Absonderung von der kranken Drüse hervorruft, wie von der gesunden, und damit eine Möglichkeit gegeben wäre, auch die „äussere Sekretion“ in geeigneten Fällen therapeutisch zu beeinflussen, auch das muss erst die Zukunft lehren.

Literatur.

S. Abagekow, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 47. — Arnsperger, Beitr. z. klin. Chir., 1904. — Bardenheuer, Archiv f. klin. Chir., Bd. 74. — Barth, Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir., 1903. — Ad. Bickel, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 49. — Böhm, Beitr. z. klin. Chir., Bd. 43. — Boldyreff, Centralbl. f. d. Physiol. u. Pathol. des Stoffwechsels, 1908, No. 6. — Bornhaupt, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 30. — Brentano, Archiv f. klin. Chir., 1900, 61; Kongr. d. Deutsch. Ges. f. Chir., 1900. — Th. Brugsch und Fr. König, Berliner klin. Wochenschr., 1905, No. 52. — Bunge, Archiv f. klin. Med., Bd. 71. — P. J. Cammidge, Lancet, 19. März 1904. — Derselbe, Brit. med. journ., 28. Oct. 1905 u. 19. Mai 1906. — Derselbe, Edinb. med. journ., Febr. 1907. — Derselbe, Brit. med. journ., 25. Oct. 1906. — Doberauer, Beitr. f. klin. Chir., Bd. 48 u. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Chir., 1906. — Dörfler, Münchener med. Wochenschrift, 1900, No. 8. — Dos Santos, Centralbl. f. Chir., 1906, S. 1029. — Dreesmann, Mediz. Klinik, 1908, No. 38—40. Siehe hier auch ausführliches Literaturverzeichnis seit 1900! — Dreifuss, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 93, 4—5. — F. Eichler, Berliner klin. Wochenschrift, 1907, No. 25. — Eloesser, Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 18, 2. — Eppinger jun., Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther., Bd. II, 2. — Exner zit. nach v. Noorden s. u. — Ferreira-Lissabon, Internat. Kongr. 1906 und Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 20. — Flexner, The pathol. of pancreatitis, diabetes and fat necrosis, transact. of the Congr. of americ. physic. and surg., Washington 1903. — Derselbe, Journ. of exper. med., 1897, II. — Friedmann, Deutsche med. Wochenschr., 1907. — Guleke, Archiv f. klin. Chir., Bd. 78. — Gans u. Finkler zit. nach v. Noorden s. u. — Gessner, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 54. — Glässner u. Sigel, Berliner klin. Wochenschrift, 1904, No. 17. — Hahn, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 58, 1—2; Centralbl. f. Chir., 1901 und Deutsche med. Wochenschr., 1901, No. 5. — P. S. Haldane, Edinb. med. journ., Nov. 1906. — Halstedt, Bull. of the John Hopk. hosp., 1901, XII. — Ham u. Cleland, Lancet, 1904, Bd. 1. — v. Hansemann, Deutsche Zeitschr. f. klin. Med., 1894, S. 191. — Hart, Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 2. — H. Heineke, Centralbl. f. Chir., 1907, 10 u. Archiv f. klin. Chir., Bd. 84. — Helly zit. nach Eloesser, l. c. S. 212. — Hess, Münchener med. Wochenschr., 1903, No. 44 u. 1905, No. 14. — Hildebrandt, Centralblatt f. Chir., 1895, No. 12 und Archiv f. klin. Chir., 1898, Bd. 57. — Hlava zit. nach Eloesser, l. c. S. 228. — Hochhaus, Münchener med. Wochenschr., 1903, No. 2 und 1904, No. 15. — F. Hohmeier, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 41. — Karewski, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 7. — Katz u. Winkler, Die multiple Fettgewebsnekrose. Berlin 1899 und Archiv f. Verdauungskrankh., 1898, Bd. IV. — Kempf, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 37. — — Klippel u. Lefas, Revue de méd., Jan. 1903. — Körte, Deutsche Chirurgie, Lief. 45d; Handb. d. prakt. Chir., 1907; Berliner Klin., 1896. — Lenzmann, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 34. — Joh. Lewinski, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 37. — Lüdeke zit. nach Bickel, l. c. — Martina, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 87, daselbst auch Literatur! — Marx, Virchow's Archiv, Bd. 165. — v. Mikulicz, Wiener med. Wochenschr., 1903, No. 22—23; Mitteil. a. d. Grenzgeb., 1903, Bd. 12. — Munro, Centralbl. f. Chir., 1903, S. 86. — v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. 1907, 4. Aufl. — Opie, Diseases of the pancr. Philad. and London 1903. — Derselbe, John Hopk. hosp. rep., Vol. IX u. XII; Amer. journ. of the med. scienc., 1901. — Derselbe, Festschrift für Walch, Baltimore. — Oser, Nothnagel's Handb. d. spez. Pathol. u. Therap., Bd. XVIII. — Ostermaier, Münchener med. Wochenschr., 1901, No. 14. — Payr u. Martina, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 83. — Pels-Leusden, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 70. — Phillips, Lancet, 1907. — Pirone, Wiener med. Wochenschr., 1903, No. 22—23. — Polya, Berliner klin. Wochenschr., 1906, No. 49. — Quénu u. Duval, Revue de chir., 1906. — Rautenberg, Mitt. a. d. Grenzgeb., Bd. XIV, 1905. — Riedel, Berliner klin. Wochenschr., 1896, No. 1—2 und Münchener med. Wochenschr., 1905. — Mayo Robson. Lancet, 1900, 1904 und 1906. — Derselbe. Med. Klinik, 1905, No. 35—36; London 1903; The Edinb. med. journ., Dec. 1906; Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 4 u. 7. — Robson u. Moinyhan, Diseases of the pancreas and their surg. treatm. Philad. and London 1902. — Rudolph, Archiv f. klin. Med., No. 87. — Sahli, Deutsche med. Wochenschr., 1897, No. 1 und Archiv f. klin. Med., 1898, Bd. 61. — H. Salomon, Berliner klin. Wochenschr., 1902, No. 3. — Schlecht, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 14. — Ad. Schmidt, Archiv f. klin. Med., Bd. 87, S. 456. — Schmidt-Stuttgart, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 50. — Schmieden, Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 47. — Bayliss u. Starling, Journ. of physiol., 1902, 28. — Tomaschny, Münchener med. Wochenschr., 1905. — Truhart, Die multiplen abdominalen Fettgewebsnekrosen. 1902 und Wiener med. Wochenschr., 1906, No. 43. — Ury u. Alexander, Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 36—37. — Villar, Chir. du pancréas. Paris 1906. — Volhard, Münchener med. Wochenschr., 1907, S. 403. — Walko, Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. XIII. — Wiesel, Mitt. a. d. Grenzgeb., Bd. XIV, 4. — Wiesinger, Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 35. — Willcox, Lancet, 1904, Bd. 2. — Wohlgemuth, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 2; 1908, No. 8 u. 28; Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 21. — Zuelzer, Dohrn und Marxer, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 32.

Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Senator).

Zur Diagnose der Pankreaserkrankungen. Die Cammidge'sche Reaktion.

Von

Dr. **Felix Eichler**-Charlottenburg
und Dr. **Hans Schirokauer**-Berlin, Assistent am Institut.

Nachdem vor zwei Jahren der eine von uns[1] die von Cammidge[2] angegebene „verbesserte Pankreasreaktion“ in die deutsche Literatur eingeführt und seine nach dieser Methode angestellten tierexperimentellen Studien mitgeteilt hat, haben sich nur sehr wenige deutsche Autoren mit der Nachprüfung dieser von Cammidge als vorzüglich hervorgehobenen Urinprobe befasst, und die bisher über die „Pankreasreaktion“ veröffentlichten Arbeiten sind ganz widersprechender Natur. Während Mayo Robson[3], Watson[4] und Agabekow[5] die Reaktion als ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zur Diagnose einer Pankreasaffektion bezeichnen, sprechen ihr Haldane[6], Evans[7] u. a. jeglichen Wert ab.

Da nun Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse, wenn sie nicht schon sehr weit fortgeschritten sind oder zu einem vollkommenen Verschluss des Drüsenausführungsganges geführt haben, sehr schwer zu erkennen sind, so ist jedes von zuverlässiger Seite empfohlene diagnostische Hilfsmittel, das einiges Licht in dies Dunkel bringen kann, mit Freuden zu begrüssen und einer gründlichen Nachprüfung wert.

Wir unterzogen uns deshalb nochmals der Mühe, das Verhalten der Urine bezüglich der Cammidge'schen Pankreasreaktion bei einer grösseren Zahl künstlich pankreaskrank gemachter Hunde zu studieren und lassen zunächst die Resultate unserer Versuche der besseren Uebersicht wegen in Tabellenform folgen. Die Urine aller Hunde wurden vor der Operation untersucht, waren stets zuckerfrei und gaben niemals die Cammidge'sche Reaktion. Die Hunde bekamen die ersten beiden Tage nach erfolgter Operation Wasser und 250 g Milchreis, später gemischte Kost.

Eine Betrachtung untenstehender Tabelle ergibt, dass nur an verhältnismässig wenig Versuchstagen die Urine pankreaskranker Hunde die Cammidge'sche Reaktion gaben. Leider war die Menge der ausgefallenen Kristalle zu gering zur Bestimmung ihres Schmelzpunktes, und gerade dies wäre ja von grosser Wichtigkeit, um hieraus einen Schluss auf die Beschaffenheit bzw. Herkunft des Produktes ziehen zu können. Cammidge fasst die Kristalle auf als aus einer Phenylhydracinverbindung der Glykuronsäure und aus dem Osazon eines Zuckers bestehend. Haldane dagegen glaubt, dass sie den Spaltungsprodukten eines im normalen Harn vorhandenen Dextrins oder Tiergummis entstammen.

Bei keinem der Versuchstiere zeigte der Urin täglich diese Pankreasreaktion. Bei Hund 2 war sie innerhalb 12 Tagen an 3 Tagen positiv, die nächsten 4 Tage negativ und an den 3 folgenden wieder positiv.

Bei Hund 3 war sie an den ersten 3 Tagen positiv, fiel dann 2 Tage negativ und hierauf wieder 2 Tage lang positiv aus. Bei

---

[1] Eichler, Diese Wochenschr., 1907, S. 769 ff.
[2] Cammidge, Brit. med. Journal, 19. III. 1904 und 19. V. 1906.
[3] Mayo Robson, The Lancet, 19. III. 1904.
[4] Watson, Brit. med. Journal, 1908, No. 2467.
[5] Agabekow, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 47.
[6] Haldane, Edinb. med. Journal, 1906, II.
[7] Evans, Brit. med. Journal, 24. II. 1906.

Versuchstag	Operationsart	Urinmenge	Spezifisches Gewicht	Albumen	Hexosen oder Pentosen	Cammidge-sche Reaktion	Bemerkungen
1.	**Hund 1.** Quetschung d. Pankreas an 10 Stellen unt. Schonung der Gefässe mittels einer breit. Arterienklemme.	250	1025	0	0	0	Am 5. Tag getötet. An verschiedenen Stellen des Pankreas den Quetschstellen entsprechend punktförmige Blutungen. Pankreashämorrhagien.
2.		300	1024	0	0	0	
3.		750	1025	0	0	0	
4.		1000	1020	0	0	0	
5.		750	1020	0	0	0	
1.	**Hund 2.** Das Pankreas wird unt. möglichster Schonung der Gefässe an 5 Stellen der ganzen Dicke nach ligiert.	150	1042	0	0	0	Am 12. Tag getötet. Pankreas hart, übersät mit stecknadelkopf- bis linsengrossen mörtelartigen Herden. Mikr.: Blutstauung, Extravasate, stellenweise Fettgewebsnekrose.
2.		600	1032	0	0	0	
3.		500	1033	Spuren	0	++	
4.		200	1038	0	0	+	
5.		250	1040	0	0	+	
6.		350	1025	0	0	0	
7.		300	1023	0	0	0	
8.		350	1026	0	0	0	
9.		450	1025	0	0	0	
10.		650	1022	0	0	+	
11.		280	1029	Spuren	0	+	
12.		200	1030	„	0	+	
1.	**Hund 3.** Der Duct. pancreaticus wird doppelt unterbunden und dann an 6 Stellen unter Schonung der Gefässe die Drüse in ihrer ganzen Dicke umschnürende Ligaturen angelegt.	200	1035	0	0	+	Am 8. Tag getötet. Auf dem Peritoneum, d. Netz und der Pankreasoberfläche befinden sich stecknadelkopfgrosse mörtelartige Herde. Der Pankreaskopf ist zum Teil in eitrig entzündliches Gewebe eingebettet. Mikr.: Interstitielle Zellanhäufungen, Fettgewebsnekrose.
2.		350	1040	0	0	+	
3.		140	1039	Spuren	0	+	
4.		150	1040	„	0	0	
5.		160	1036	„	0	0	
6.		200	1030	„	0	+	
7.		180	1030	0	0	+	
1.	**Hund 4.** Unterbindung des Duct. pancreaticus. Umschnürende Ligaturen an 6 Stellen unter Schonung der Gefässe. Mehrfache Incisionen ins Pankreasgewebe.	480	1015	0	0	+	Am 8. Tag getötet. Pankreas klein und sehr hart. Indurative Pankreatitis.
2.		240	1019	0	0	0	
3.		650	1016	Spuren	0	0	
4.		400	1017	0	0	0	
5.		640	1017	Spuren	0	0	
6.		750	1015	0	0	0	
7.		450	1019	0	0	0	
8.		300	1028	0	0	0	
1.	**Hund 5.** Wie Hund 4.	320	1025	Spuren	0	0	Am 8. Tag getötet. Hämorrhagien d. Pankreas an verschiedenen Ligaturstellen.
2.		660	1020	„	0	0	
3.		450	1022	„	0	0	
4.		600	1023	„	0	0	
5.		300	1015	„	0	0	
6.		550	1025	„	0	0	
7.		430	1024	„	0	0	
1.	**Hund 6.** Wie Hund 4.	340	1022	0	0	+	Am 5. Tag getötet. Multiple Hämorrhagien im Pankreasgewebe.
2.		510	1010	0	0	0	
3.		550	1011	0	0	0	
4.		370	1018	0	0	0	
5.		350	1019	0	0	+	
1.	**Hund 7.** An 3 Stellen werden je 1 ccm 10proz. Chlorzinklösung ins Pankreasgewebe injiziert.	320	1040	0	0	0	Am 5. Tage gestorben. Eitrige nekrotisierende Entzündung des Pankreasgewebes. Umschriebene adhäsive Peritonitis.
2.		500	1020	0	0	0	
3.		600	1032	Spuren	0	0	
4.		300	1042	„	0	0	
5.		50	1040	„	0	0	
1.	**Hund 8.** Injektion von je 1/2 ccm 5proz. Chlorzinklösg. an 8 Stellen ins Pankreas.	150	1015	0	0	0	
2.		450	1018	0	0	0	
3.		550	1019	0	0	+	
4.		400	1030	0	0	0	0,2° links drehend.
5.		1020	1020	0	0	0	Keine Drehung.
6.		850	1032	0	0	0	Am 7. Tag getötet. Ausgedehnte Hämorrhagien im Kopfteile d. Pankreas. Indurative Entzündung.
1.	**Hund 9.** Wie Hund 7.	220	1043	0	+ (1,6 pCt. Zucker)	0	Am 3. Tag gestorben. Diffuse eitrige Pankreatitis und Peritonitis.
2.		950	1028	+	0	0	
1.	**Hund 10.** Injektion von je 2 ccm 5proz. Chlorzinklösg. an 5 Stellen.	230	1020	0	0	0	Am 4. Tag gestorben. Multiple Blutungen ins Pankreasgewebe. Eitrige Pankreatitis, eitrige Peritonitis.
2.		250	1014	0	0	0	
3.		620	1019	0	0	0	

Hund 6 gab der Urin nur am 1. und 5. Versuchstag eine positive Reaktion, bei Hund 4 und Hund 8 erhielten wir nur an je einem Tage die typischen Kristalle, und bei Hund 1, 5, 7, 9 und 10 überhaupt niemals, trotzdem auch bei diesen Hunden die Bauchspeicheldrüse schwere pathologische Veränderungen aufwies.

Wir befinden uns hier im gewissen Widerspruch mit Cammidge, der ein viel häufigeres Auftreten der Reaktion vor allem bei Fettnekrosen und entzündlichen Prozessen des Pankreas konstatieren konnte.

Watson fand sogar ausser bei schweren Pankreasveränderungen bei Krankheiten, bei denen die Bauchspeicheldrüse verhältnismässig wenig affiziert war, so bei katarrhalischen Zuständen der Drüsen (und somit auch des Pankreas), bei schweren Herzkrankheiten, bei Malaria, bei eitriger Peritonitis einen positiven Ausfall der Reaktion.

Durch die Liebenswürdigkeit zweier Kollegen waren wir in die Lage versetzt, die Urine zweier Patienten, die beide zur Operation kamen und von denen der eine eine chronische indurative Pankreatitis, verbunden mit Atrophie, der andere eine Fettgewebsnekrose hatte, mehrmals zu untersuchen. Nie konnten wir hierbei einen positiven Ausfall der Probe feststellen.

Allerdings wird erst die Nachprüfung an einem grösseren chirurgischen Material, wo die Reaktion durch die Autopsie in vivo kontrolliert werden kann, ermöglichen, ein Endurteil über den Wert der Methode zu sprechen. Gleichzeitig wird durch Schmelzpunktsbestimmungen ein Einblick in die Natur der Kristalle zu gewinnen versucht werden müssen.

Nachtrag: Während der Drucklegung obiger Untersuchungsergebnisse sind inzwischen zwei Arbeiten über das gleiche Thema erschienen (Hess, Mitteil. a. d. Grenzgeb., 1909, XIX., 4 und Keuthe, Diese Wochenschr., 1909, No. 2). Beide Autoren sprechen sich auf Grund ihrer Untersuchungen recht skeptisch über den Wert der Cammidge'schen Reaktion aus. Ersterer kommt zu dem Schluss, dass der Probe nur ein sehr beschränkter diagnostischer Wert beizumessen sei, während die Nachprüfungen des letzteren „mehrfach zu begründetem Zweifel an der Brauchbarkeit der Methode Anlass gaben".

Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses und der chemischen Abteilung des Königl. hygienischen Instituts zu Posen.

Beiträge zur Diagnostik von Pankreaserkrankungen.

Von

L. Caro und E. Wörner.

Bei der Schwierigkeit, Pankreaserkrankungen rechtzeitig festzustellen, ist jeder neue Weg dazu mit Freuden zu begrüssen. Aus diesem Grunde hat auch die von Cammidge[1]) vor einigen Jahren mitgeteilte Probe allgemeine Aufmerksamkeit und mannigfache Nachprüfung erfahren.

Die Ergebnisse dieser Nachprüfung waren wechselnd und sich teilweise widersprechend, da häufig Glykuronsäure und Bleisalze dem Ungeübten das Vorhandensein der für die Reaktion charakteristischen Phenylhydrazinverbindung vortäuschten.

Cammidge hat die Einwände gegen den chemischen Teil seiner Probe durch Aenderung der Versuchsanordnung auszuschalten gesucht. Wieweit das Verfahren in der neuen Form den Anforderungen der Praxis entspricht, wieweit sie insbesondere tatsächlich für Pankreaserkrankungen charakteristisch ist, kann nur durch umfangreiche Nachprüfungen an klinisch genau untersuchten Fällen festgestellt werden.

Wir hatten Gelegenheit, zwei Fälle genauer zu verfolgen und geben nachstehend die Krankengeschichten und die mit der Cammidge'schen Reaktion gesammelten Erfahrungen wieder. Beide Fälle zeigten ausser zeitweiser Glykosurie auch positiven Ausfall der Cammidge'schen Reaktion.

Der eine Fall betrifft eine schulmässig subakut verlaufende hämorrhagische Pankreasnekrose, der andere weist die Pankreasaffektion pathologisch-anatomisch zwar als Nebenbefund auf, aber doch in einer Form, wie sie als Basis für die Funktionsherabsetzung der Bauchspeicheldrüse nicht besser erwartet werden kann. Es fand sich nämlich bei der Sektion eine starke Druckatrophie infolge hochgradiger Kompression der Drüse durch ein sehr grosses Spindelzellensarkom, welches von der Magenmuskulatur ausging.

Herr S. F., 63 Jahre alt, aus Buk, litt seit 20 Jahren an „Magenkrämpfen“, welche in unregelmässigen Zwischenräumen auftraten. Andere Krankheiten hat Herr F., soweit er sich besinnen kann, nicht gehabt.

Die jetzige Krankheit begann am 2. August 1907 wieder mit Magenkrämpfen. Auf Veranlassung des behandelnden Arztes, welcher nach dem Befunde an einen Ileus dachte, kam er am 3. August ins jüdische Krankenhaus.

Status praesens den 3. August. Mittelgrosser, ziemlich kräftig gebauter Mann, mit ordentlichem Fettpolster an den Bauchdecken. Temperatur 38,2 in ano vormittags 10 Uhr. Puls 120, klein. Herztöne leise, Extremitäten etwas kühl. An den Lungen nichts. Abdomen aufgetrieben, namentlich in der Oberbauchgegend, und druckempfindlich, besonders in der Magengegend. Starke Tympanie, Leberdämpfung deshalb verkleinert. Freier Ascites nicht nachweisbar. Stuhl und Winde seit 36 Stunden nicht abgegangen. Die Urinuntersuchung ergibt etwas Albumen und spärliche, granulierte Zylinder, keinen Zucker. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Pankreasnekrose. Die Magenkrämpfe in der Anamnese werden mutmaasslich als Gallensteinkoliken gedeutet.

4. August, Status idem. Temperatur morgens 37,8, abends 38,4. Im Stuhl kein Blut, reichlich Muskelfasern, wenig neutrales Fett. Im Urin 1 pCt. Traubenzucker. Am 5. August bessert sich nach starker Diarrhöe das Allgemeinbefinden, der Leib wird etwas weicher und weniger druckempfindlich. Am 6. August: Der Urin zeigt bei der Untersuchung sehr stark die Cammidge'sche Pankreasreaktion. Dieser Befund wurde an den nächsten Tagen wiederholt erhoben. Der Stuhl ist wieder fester, zeigt mikroskopisch reichliche Muskelfasern und stellenweise mässigen Gehalt von Neutralfett. Am 8. August. Rechts hinten unten geringe pneumonische Erscheinungen. Urin zuckerfrei. An den folgenden Tagen treten die pneumonischen Erscheinungen in den Vordergrund, die Abdominalerscheinungen werden besser. Am 13. August viel Speichelfluss. Abends grössere Druckempfindlichkeit der Magen-Pankreasgegend, der Urin enthält wieder 0,5 pCt. Traubenzucker. Die Druckempfindlichkeit des Abdomens steigert sich unter dauerndem Zuckergehalt des Urins bis zum 16. August. Vom 6. August an war in der Regio epigastrica ein handbreites Exsudat nachweisbar. Mit wieder zunehmender Druckempfindlichkeit am 13. August abends stieg die Temperatur höher, und Zucker erschien wieder im Urin. Es wird vom 13. August eine Erweichung des Pankreasexsudates angenommen; Leukocytose: 13000 Leukocyten. Ein operativer Eingriff wird erwogen (Prof. Jaffé). In der Zeit zwischen 14. August und 16. August häufigere Diarrhöen.

Am 16. August abends Konsilium mit Herrn Prof. Sonnenburg. Diagnose einer Pankreasnekrose als sicher angenommen. Wegen subjektiver Besserung und objektiv günstigerem Befund von Operation Abstand genommen. Am 18. August Fieberabfall, im Urin eine Spur Albumen, Zucker 6,5, kein Aceton, keine Acetessigsäure. Die Zuckerabscheidung von 6,5 wird im Anschluss an einen heftigen Kolikanfall in der Pankreasgegend nachgewiesen. Mit sinkender Temperatur tritt am 19. und 20. August eine deutliche Verkleinerung des Pankreastumors ein. Am 20. August ist Patient völlig munter und beschwerdefrei. In der Nacht zwischen 20. und 21. August erneuter Kolikanfall. Im Anschluss daran geringe Vergrösserung des Pankreastumors nach links. Schneller Nachlass von Schmerzen und Absinken der Temperatur. Von da an Verminderung der Urinmenge, leichte Oedeme. Am 22. und 23. August im Urin etwas Eiweiss, kein Zucker. Am 22. August im Stuhl kein Blut, aber mehr neutrales Fett, ohne Diarrhöen. Nach einem Temperaturabfall am 23. August mittags bis auf 37° erfolgt abends erneute Temperatursteigerung, am 24. August abends Schüttelfrost und heftige Schmerzen in der Oberbauchgegend und eine Darmblutung. Zugleich finden sich im Stuhl hellgraue, nekrotische Massen mit Gehalt von Fetttropfen und Fettsäurenadeln und Detritus. Bald darauf Collaps und Erbrechen. Am Morgen des 25. August kaum fühlbarer Puls. Nachlass der Schmerzen. Am 26. August, mittags $2^{1}/_{2}$ Uhr, Collaps unter starker Darmblutung. Nachmittags $5^{1}/_{2}$ Uhr Exitus.

Es handelte sich sicher um eine hämorrhagische Pankreasnekrose. Trotz des subakuten Verlaufes, welcher vorübergehend eine Besserung zeigte, wäre doch vielleicht eine Operation zu versuchen gewesen. Der Tod trat infolge Perforation in den Intestinaltraktus, wahrscheinlich ins Duodenum ein. Es entleerten sich nekrotische Massen. Wichtig ist neben der anfallsweise auftretenden, vor der Krankheit nicht dagewesenen und nicht unerheblichen Glykosurie der positive Ausfall der Cammidgeschen Pankreasreaktion.

Frau Friederike S., 50 Jahre alt, klagte seit etwa Juni 1907 über Schmerzen in der Lumbalgegend, welche zeitweise nach beiden Seiten des Unterleibes ausstrahlten. Als Ursache hierfür wurden anfangs Nierensteine angesehen, besonders da manchmal Ziegelmehlsediment und Albuminurie mit mikroskopischem Befund von roten Blutkörperchen vorhanden waren. Da sich im Monat Juli eine mässige Glykosurie (2 bis 3 pCt.) zeigte, wurde Frau S. nach Karlsbad geschickt. Aus Karlsbad kam sie mit blühendem Aussehen im August zurück, aber die Kreuzschmerzen wiederholten sich. Der Appetit war in dieser Zeit noch sehr gut. Die am 30. September wegen der Kreuzschmerzen vorgenommene Untersuchung ergab zunächst neben einer mässigen Myocarditis eine Albuminurie mit einem spärlichen Gehalt an granulierten Zylindern und einigen Leukocyten im Urinsediment. Bei der Palpation des Leibes fiel ein Tumor auf, welcher aus der Milz-Nierengegend links hervorzukommen schien, nach vorn kaum an die linke Mamillarlinie und nach unten etwa $2^{1}/_{2}$ Finger breit über den freien Rippenrand ragte. Der Tumor war um diese Zeit nicht uneben und deutete, wie gesagt, seiner Lage nach auf die linke Niere oder die Milz als Ursprungsort hin. Das gute Aussehen, der gute Appetit, die Palpation der Oberfläche des Tumors liessen Anfang Oktober die maligne Natur des Tumors durchaus nicht sicher erscheinen. Der Zuckergehalt des Urins war zeitweise verschwunden.

Im Laufe des Oktober zeigten sich Unebenheiten an der Oberfläche des Tumors. Dieser Umstand und das sichtbare Wachstum liessen Ende Oktober die Diagnose eines malignen Tumors zu. Da die Lage des Tumors, wie gesagt, eher auf Milz oder linke Niere, keinesfalls aber auf den Magen hindeuteten, gar keine Magenstörungen, sogar guter Appetit vorhanden waren, wurden Ausheberungen des Magens und Untersuchungen der Probemahlzeiten nicht gemacht.

Am 7. November kam Frau S. ins jüdische Krankenhaus. Die Untersuchung hinsichtlich des Ausgangspunktes des Tumors blieb ohne Resultat. Für einen Milztumor lieferte die Blutuntersuchung keinen Anhaltspunkt. Es fanden sich hinsichtlich der Zahl der roten und weissen Blutkörperchen, sowie der Bluthistologie keine nennenswerten Veränderungen. Die Lage des Tumors liess, wie gesagt, auch an einen linksseitigen Nierentumor denken. Die Darmaufblähung und die Magenaufblähung ergaben keine eindeutigen Resultate. Ebensowenig sprach die Cystoskopie und der doppelseitige Ureterenkatheterismus mit funktioneller Prüfung der Urine beider Nieren für eine Tumorbildung der linken Niere. Die Urine beider Nieren enthielten gleich viel Eiweiss mit spärlichen, granulierten Zylindern, zeigten das gleiche Aussehen, hatten gleiche elektrische Leitfähigkeit. Der wiederholt untersuchte Stuhl enthielt nie Blut, enthielt nicht auffallend viel Muskelfasern und nur zeitweise in geringen Mengen unverseiftes Fett. Zu gleicher Zeit wurden auch die später erwähnten Ausnutzungsversuche mit lecithinreicher Nahrung gemacht. Diese Untersuchungen wurden angestellt, weil sich im Verlaufe der ganzen Krankheit öfter nicht ganz abhängig von der Diät eine Glykosurie von 2 bis 4 pCt. zeigte und ich schliesslich an die Möglichkeit eines vom Schwanzteil des Pankreas ausgehenden Tumors dachte. Die Stuhluntersuchungen wurden während des Krankenhausaufenthaltes auch nach der späterhin erfolgten Probelaparotomie noch wiederholt und zwar mit gleichem Ergebnis. Als der Tumor zusehends wuchs, wurde nämlich am 23. November 1907 die Probelaparotomie gemacht (Prof. Jaffé). Bei dieser zeigte sich ein grosser Tumor im linken

---

[1]) Cammidge, The Lancet, 19. III. 1904 und British med. Journal, 19. V. 1906; Eichler, diese Wochenschr., 1907, S. 769; Eloesser, Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1908, No. 18, S. 203.

Hypochondrium, welcher völlig mit dem Netz und seiner Umgebung verwachsen war und unter dem linken Rippenbogen verschwand. Es lässt sich bei den starken Verwachsungen nicht erkennen, von wo der Tumor ausgeht, vermutungsweise wird an die Milz gedacht. Nach einer Probeexzision eines kleinen Stückes wird unter Jodoformtamponade die Probelaparotomie beendet.

Die mikroskopische Untersuchung des exzidierten Stückes ergibt Spindelzellen-Sarkom. Auf den Ort der Herkunft lässt die mikroskopische Untersuchung keine Schlüsse zu.

Während der Krankenhausbehandlung schliesst sich die Wunde nicht. Es entleert sich dauernd eine helle, ziemlich klare, eiweisshaltige, mikroskopisch Leukocyten enthaltende Flüssigkeit ohne tryptische Fermente.

Im Laufe der nächsten Monate wuchs der Tumor rapide. Es stellte sich allmählich Oedem der Beine ein. Der Leib wurde ungeheuer aufgetrieben. Der Appetit wurde zuletzt schlechter. Hinten links unten am Thorax erschien eine Dämpfung, welche ihren sonstigen physikalischen Eigenschaften nach auf Ausdehnung des Tumors zu beziehen war. Die Probepunktation an dieser Stelle war negativ. Der Urin wurde bei zunehmender Stauung eiweisshaltiger. Mikroskopisch einige Erytrocyten, spärliche granulierte Zylinder. Der Zuckergehalt schwankt zwischen 0 und 4 pCt. Keine Pentosurie. Zeitweise zeigte der Urin die Cammidge'sche Pankreasreaktion, die angestellt wurde, sobald an die Möglichkeit eines Pankreastumors gedacht wurde. Die fortgesetzt zeitweise vorgenommenen Stuhluntersuchungen zeigten nicht auffallend viel Muskelfasern. Fetttropfen waren nur vereinzelt im Stuhl. Speichelfluss bestand nicht.

Am 18. März 1908 wird Frau S. aus dem Krankenhause entlassen.

Unter zunehmender Auftreibung des Leibes, starkem Oedem, Erbrechen, Abnahme der Kräfte, zog sich das Leiden bis 13. März 1908 hin, an welchem Tage der Exitus erfolgte.

Der Sektionsbefund, den wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Busse verdanken, ergab: Die kleine, sehr fette Leiche zeigte eine enorme Auftreibung des Bauches. In der linken Regio hypochondrica besteht eine Fistel, aus der übeiriechende Jauche ausfliesst. Bei der Eröffnung des Bauches stellt sich zunächst der stark geblähte Magen ein: nach Auseinanderklappen der Hauptschnittränder zeigt sich, dass der Magen hauptsächlich auf der rechten Seite des Bauches liegt und fast bis an die Leistenbeuge hinabreicht.

Er wird nach rechts gedrängt durch eine enorm grosse Geschwulst, die sich von der linken Zwerchfellkuppe her in den Bauch vorstülpt und fast in das Becken hineinreicht. Mit dieser Geschwulst ist zum Teil Netz und Mesenterium verwachsen. Der Ausgang dieser Geschwulst, die höckerig ist und zum Teil fleischähnliches Aussehen hat, ist zunächst nicht festzustellen; am unteren Rande dieser Geschwulst zieht das Colon transversum, das stark aufgetrieben ist und sich nicht recht von der Geschwulst trennen lässt. Da eine Sektion der Brusthöhle nicht gestattet ist, so kann nur unter grosser Schwierigkeit die Geschwulst allmählich unter dem Zwerchfell hervorgehoben werden. Dabei wir festgestellt, dass erstens die inke Niere ebenso wie die linke Nebenniere von der Geschwulst abgetrennt werden kann, weiterhin zeigt sich auch, dass hinten oben die Milz gegen die Geschwulst abzugrenzen ist, wenngleich sie vollkommen in ihr eingemauert liegt. Ein Versuch, sie abzutrennen, misslingt ebenso wie der Versuch, das Colon oder den Magen abzulösen. Auch die Leber ist nicht leicht von der Geschwulst abzupräparieren. Grosse Geschwulstknoten liegen an der Porta hepatis. Die rechte Nebenniere und Niere lässt sich von dem Tumor absondern, er bleibt also im Zusammenhang mit Magen, Kolon, Leber und Milz und dem Pankreas, das aber vorderhand noch unsichtbar ist. Das Duodenum wird aufgeschnitten, es enthält reichlich bräunlichrötliche Flüssigkeit. Dicht unter dem Pylorus ein oberflächlicher, kleiner Substanzverlust mit hämorrhagischem Grunde. Im Magen ist ungeheuer viel Gas und übelriechender, jauchiger Inhalt. Der Magen enthält am Fundus ein grosses Loch, in welches man bequem die Faust einbringen kann und das in den grossen Tumor führt. Bei dem Hantieren fliesst sehr viel übelriechende Jauche aus dem Tumor ab. Die Ränder dieses Loches zeigen an der Schleimhautflächenseite eine scharfe, wie durch ein Locheisen entstandene Begrenzung. Die Gesamtmagenwand ist in der Umgebung des Loches geschwulstförmig verdickt. Die Schleimhaut ist mit dieser Verdickung unverschieblich verwachsen, lässt sich aber scharf gegen den Tumor abgrenzen. Dicht am Ansatz des Oesophagus befinden sich zwei weitere Substanzverluste in der Magenwand, die ebenfalls in die jauchig-zerfallene Geschwulstmasse führen. Vom Duodenum her wird nun zunächst der Gallengang aufgeschnitten, er ist frei. Dann wird der Ductus pancreaticus sondiert, er ist im Kopfteil des Pankreas leicht zu verfolgen, dann aber wird die weitere Sondierung schwierig, da das Pankreas einmal im Fett und in der Geschwulst verschwindet, zum andern aber durch die verschiedenen grossen und kleinen Höcker der Geschwulst nach verschiedener Richtung verzerrt und ungewöhnlich stark gespannt ist. Es gelingt aber schliesslich doch, den Pankreasgang bis zum Schwanz hin zu verfolgen. Das Pankreas ist auch als solches deutlich erkennbar und gegen die Geschwulst abgegrenzt, es ist ausserordentlich verdünnt und atrophisch, es hat nur eine Dicke von teilweise 1/2 cm. Zum Schluss wird nun ein grosser Schnitt durch den Magen und zwar durch den Fundus gelegt, dort, wo die Geschwulst untrennbar fest ansitzt. Diese ist in der Muskulatur entwickelt, die in der weiteren Umgebung des Loches an Dicke zunimmt und bei Annäherung an die Perforationsränder keilförmig anschwillt, bis sie dann schliesslich aussen aus dem Magen hervorbricht und auch die Schleimhaut durchsetzt.

Hinter dem Magen finden sich grosse Abschnitte der Geschwulst, die vollständig nekrotisch und verjaucht sind und literweise Jauche enthalten. Im übrigen ist die Geschwulst an den meisten Stellen derb, sie bildet kleinere und grössere Knoten. Die faustgrossen Knoten sind vielfach im Centrum zerfallen und mit blutigroter Schmiere erfüllt. An anderen Stellen, besonders da, wo die Geschwulst in das Netz und das Mesenterium hineingegangen ist, finden sich weiche, glasige Partien. Das Kolon ist nur äusserlich mit der Geschwulst verwachsen und durch die Knoten verzerrt und hier und da eingebuchtet. Die Schleimhaut innen ist aber glatt und graurot und leicht über der Geschwulst verschieblich. Auch die Muscularis ist dagegen abzugrenzen.

Mikroskopisch erweist sich die Geschwulst als ein Spindelzellensarkom, das sich aus langen, schlanken Zellen mit ovalen oder stäbchenartigen Kernen zusammensetzt. Auf der Vorderwand des Rectums, in der Tiefe des Douglas'schen Raumes eine Metastase. Sonst sind nur noch an der Magenwand Knoten, die von dem Haupttumor isoliert sind, zu finden. Es handelt sich, wie schon erwähnt, um ein von der Magenmuskulatur ausgehendes Spindelzellensarkom.

Bei Anstellung der Cammidge'schen Probe folgten wir in allen wesentlichen Punkten der Urvorschrift, fanden es aber zweckmässig, sie etwas zu vereinfachen. Unsere Aenderungen liegen nur auf chemisch-technischem Gebiete, berühren aber das Wesen der Reaktion nicht: 20 ccm des filtrierten Harns werden mit 1 ccm konzentrierter Salzsäure (1,16) 10 Minuten gekocht, auf 20 ccm aufgefüllt und noch warm durch langsames Eintragen von 4 g Bleikarbonat neutralisiert. Sobald die Kohlensäureentwicklung aufhört, werden 4 g gepulvertes basisches Bleiacetat eingetragen und gut geschüttelt, bis die Mischung ihr Aussehen nicht mehr verändert; dann wird filtriert und aus dem Filtrat mit 10 ccm gesättigter Natriumsulfatlösung das überschüssige Blei ausgefällt. Das nach dem Abfiltrieren des Bleisulfats fast immer 18—20 ccm betragende Filtrat wird mit 0,8 g salzsaurem Phenylhydrazin, 2 g Natriumacetat und 1 ccm 50 proz. Essigsäure oder einfacher mit 15 Tropfen freiem Phenylhydrazin und 15 Tropfen Eisessig 10 Minuten gekocht und gleichzeitig auf ungefähr 16 ccm eingedampft; stärkeres Einkochen ist tunlichst zu vermeiden, da sonst sehr unangenehmes Stossen auftritt. Hierauf wird heiss durch ein feuchtes Filter von dem meist abgeschiedenen braunen Harz abfiltriert. Beim Erkalten oder längeren Stehen scheidet sich dann die bekannte, makroskopisch hellgelbe, flockige Fällung der Hydrazinverbindung ab, die unter dem Mikroskop aus schönen gelben, sternförmig angeordneten Nadeln besteht.

Zuckerhaltige Harne müssen natürlich vor der Prüfung durch Vergären zuckerfrei gemacht werden. In solchen Fällen ist es auch unbedingt erforderlich, dass nach dem Vergären durch die Phenylhydrazinprobe festgestellt wird, ob der Harn direkt — vor der Spaltung — kein Hydrazon liefert. In den beiden beschriebenen Fällen trat die Reaktion immer ein, aber die Menge der Fällung war Schwankungen unterworfen. Wir haben auch wiederholt normale oder verdächtige Harne geprüft, doch nie eine positive Reaktion erhalten, wenigstens keine deutliche flockige Abscheidung, sondern höchstens einige gelbbraune Körnchen, die sich unter dem Mikroskop ebenfalls als sternförmig angeordnete gelbe Nadeln erwiesen.

In dem Fall von Pankreasnekrose gelang es uns, den Schmelzpunkt der Hydrazinverbindung zu bestimmen: sie schmolz unscharf zwischen 150 und 160°. Da Phenylhydrazinverbindungen der Glykuronsäure von annähernd diesem Schmelzpunkte bekannt sind1), so versuchten wir die von Neuberg2) zuerst beschriebene Parabromphenylhydrazinverbindung der Glykuronsäure zu erhalten. Der Harn wurde in ganz gleicher Weise wie oben behandelt, und nur an Stelle von Phenylhydrazin Parabromphenylhydrazin verwandt. Nach längerem Stehen schieden sich dichte, hellgelbe, oft über stecknadelkopfgrosse Kristallaggregate ab, die in ihrem ganzen Verhalten mit dem Neuberg'schen Körper übereinstimmten und nach Waschen mit absolutem Alkohol und Trocknen bei 226° schmolzen, während der Neuberg'sche Körper bei 236° schmolz. Zur Bestimmung des Drehungsvermögens reichte leider die Substanzmenge nicht aus, doch spricht auch so alles dafür, dass eine Glykuronsäureverbindung vorlag.

Jedenfalls darf es als sicher gelten, dass auch das

---

1) Mayer, Zeitschr. f. physiol. Chemie, 1900, Bd. 29, S. 67, und Giemsa, Ber. d. Deutschen chem. Gesellsch., 1900, Bd. 33, S. 2998.

2) Neuberg, Ber. d. Deutschen chem. Gesellsch., 1899, Bd. 32 S. 2395.

neue Cammidge'sche Verfahren Glykuronsäure nicht völlig ausschliesst. Ob die Bleimenge zur Fällung nicht ausreicht, was eigentlich kaum wahrscheinlich ist, ob sie, was uns mehr den Tatsachen zu entsprechen scheint, nicht völlig gelöst wird und nicht richtig zur Wirkung gelangt, oder ob die Glykuronsäure unter den gegebenen Bedingungen überhaupt nicht völlig gefällt wird, kann nur durch eingehendes Studium weiterer Fälle sichergestellt werden. Aber selbst wenn es sich erweisen sollte, dass wirklich Glykuronsäure die Cammidge'sche Probe bedingt, so würde sie doch einen gewissen Wert behalten, da allem Anschein nach unter normalen Verhältnissen höchst selten so viel gepaarte Glykuronsäuren abgeschieden werden, dass die Reaktion eindeutig positiv ausfällt, d. h. dass es zu deutlichen, gelben, flockigen Ausscheidungen des Hydrazons kommt.

Deucher[1]) hat in einigen Fällen, in denen Verschluss des Ductus pancreaticus sichergestellt war, eine auffallende Verschlechterung der Ausnutzung des Lecithins der Nahrung und dementsprechend Zunahme der Lecithinphosphorsäure im Kote festgestellt. Ob dabei durch den Ausfall der Fermente des Bauchspeichels das Lecithin selbst nicht der Spaltung unterliegt, oder ob Lecithineiweissverbindungen unverändert ausgeschieden werden, was wahrscheinlicher ist, müsste erst durch geeignete Versuche festgestellt werden. Im übrigen beruht wohl die Schmidt'sche Kernprobe auf denselben Ursachen.

Jedenfalls war es von Interesse, auch diese vereinzelte Beobachtung an einem Pankreasfall nachzuprüfen. Da es uns aus äusseren Gründen nicht möglich war, genaue Kotabgrenzung für bestimmte Zeiten durchzuführen und exakte Ausnutzungsbilanzen aufzustellen, so gaben wir einige Tage lang eine gut verdauliche lecithinreiche Nahrung aus je 6 Eiern, etwas Weissbrot und 1/4 Pfund Fleisch und untersuchten dann grössere Proben des Kots, die sicher dieser Lecithinperiode entstammten. Um normale Vergleichszahlen zu erhalten, wurde einer Reihe normaler bzw. nicht pankreaskranker Patienten dieselbe Kost gegeben und auch deren Stuhl untersucht. Die gut gemischten Kotproben wurden auf dem Wasserbade völlig getrocknet, fein zerrieben und in Gläser gefüllt.

In diesen Proben wurde der Gesamtstickstoff nach Kjeldahl, die Gesamtphosphorsäure nach Neumann und die Lecithinphosphorsäure in nachstehender Weise bestimmt:

Ungefähr 5 g des trockenen, fein zerriebenenen Kotes wurden im Soxhlet, in der von dem einen von uns beschriebenen Form[2]), mit Chloroform, dem 10 pCt. absoluter Alkohol zugesetzt waren, 6 Stunden ausgezogen. Die Chloroformlösung wurde dann durch ein kleines Filter in einen Rundkolben aus Jenaer Glas von 700 ccm Inhalt filtriert und mit Chloroformalkohol quantitativ nachgewaschen. Die Chloroformalkohollösung wurde auf dem Wasserbade verdunstet, der Rückstand nach Neumann mit Säuregemisch verascht und darin die Phosphorsäure bestimmt.

Die auf diese Weise erhaltenen Werte sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt:

	In pCt. des trockenen Kotes:		N
	Gesamt-P_2O_5	Lecithin-P_2O_5	
Nervöse Dyspepsie . . .	5,16	0,91	6,23
Migräne	4,22	0,72	6,07
Hysterie	5,52	0,72	6,24
Gelenkrheumatismus . . .	4,03	1,17	5,32
Pankreasatrophie	6,12	1,55	4,37

Leider konnten wir nur den einen der beiden Fälle nach dieser Richtung prüfen, doch scheint dieser die Angaben Deucher's zu bestätigen, so dass man wohl empfehlen darf, in geeigneten Fällen auch auf diese anscheinend verschlechterte Ausnutzung des Lecithins ein Augenmerk zu richten.

Wenn es auch durch vorstehende Untersuchungen mehr als wahrscheinlich geworden ist, dass das Auftreten gepaarter Glykuronsäuren an dem positiven Ausfall der Cammidge'schen Pankreasreaktion stark beteiligt ist, wenn nicht völlig bedingt, so darf doch die Frage, welche Kohlenhydrate die Hydrazinbildung bedingen, als noch nicht einwandfrei aufgeklärt gelten. Wir möchten uns daher auch weitgehenden Spekulationen über die Herkunft der Substanz enthalten, für die wohl in erster Linie Störungen der inneren Sekretion verantwortlich zu machen sein werden, möchten aber doch nicht unterlassen — besonders im Hinblick auf frühere Erklärungsversuche — nochmals darauf hinzuweisen, dass in dem einen Fall, bei dem durch die Sektion eine hochgradige Druckatrophie festgestellt wurde, Fettgewebsnekrose sicher ausgeschlossen war. Dieser Befund ist um so wertvoller, als auch in der letzten, von Eloesser[1]) gegebenen Zusammenstellung kein Fall von Pankreasatrophie erwähnt ist. Erst in allerneuester Zeit, als unsere Arbeit schon abgeschlossen war, wurde ein solcher von Kneuthe[2]) beschrieben. Der Umstand, dass gerade die Pankreasatrophie das reinste Paradigma für einen Funktionsausfall bzw. Funktionsherabsetzung darstellt, erhöht die Bedeutung dieses Falles sowohl für die Beurteilung der Cammidge'schen Reaktion, wie auch für die von Deucher beobachtete Vermehrung der Lecithinphosphorsäure im Kote.

Zusammenfassung der Ergebnisse.

1. In zwei ausgesprochenen Fällen von Pankreaserkrankungen, wobei der Sektionsbefund des einen Fettgewebsnekrose sicher ausschloss, fiel die Cammidge'sche Reaktion positiv aus.

2. In einem Fall deutete der Schmelzpunkt der Phenylhydrazin- und Parabromphenylhydrazinverbindung darauf hin, dass Glykuronsäure am positiven Ausfall der Reaktion beteiligt ist.

3. Zur Entscheidung dieser Frage ist es angezeigt, in allen Fällen mit positiver Pankreasreaktion auch die Parabromphenylhydrazinverbindung darzustellen und durch Schmelzpunkt eventuell auch durch ihre starke Linksdrehung zu charakterisieren.

4. Die Deucher'sche Beobachtung, dass bei Pankreaserkrankungen der Lecithingehalt des Kotes zunimmt, konnte bestätigt werden.

Aus dem Königl. Institut für spezielle Pathologie und innere Medizin zu Padua (Direktor: Prof. L. Lucatello).

Beitrag zum chemischen Nachweis des Adrenalins im Blutserum.

Von

Dr. Giuseppe Comessatti.

Schur und Wiesel haben zuerst auf chemischem Wege die Anwesenheit von Adrenalin im menschlichen Blut unter Anwendung der Vulpian'schen Reaktion nachzuweisen versucht[3]).

Das Blutserum wurde im Vakuum eingeengt, mit absolutem Alkohol und Essigsäure zur Beseitigung der Eiweisssubstanzen behandelt und das Filtrat auf die Anwesenheit von Adrenalin mit schwachen Ferrichloridlösungen geprüft.

In bezug auf die Bedeutung der durch diese Untersuchungsmethode erhaltenen Befunde hielten diese Forscher und andere (Vatermann und Boddaert[4]) einen positiven Ausfall nicht als für die Anwesenheit von Adrenalin in den untersuchten Blutsera absolut beweisend, da bekanntlich die Vulpian'sche Reaktion dem Adrenalin und dem Brenzkatechin gemeinsam ist.

Nachdem ich die Sublimatreaktion als eine für Adrenalin spezifische beobachtete und sicherstellte, schien mir von Interesse, dieselbe zur chemischen Untersuchung des Adrenalins im menschlichen Blutserum und anderen organischen Flüssigkeiten zu prüfen und eventuell zu benutzen.

Zur Ergänzung meines in der Münchener med. Wochenschr., No. 37, 1908 erschienenen Artikels über die Sublimatreaktion des Adrenalins will ich hier nur erwähnen, dass vor der Entdeckung des Adrenalins Vulpian[5]) (1856), dann Virchow[6]) (1857), Krukenberg[7]) (1885) beobachtet hatten, dass im Nebennierengewebe eine Substanz enthalten ist, die mit einigen Metallsalzen, das Sublimat inbegriffen, in eine rote übergeht.

Im Jahre 1896 beobachtete Mülham[8]), dass der Nebennierenextrakt unter der Wirkung von Sublimatlösungen eine rötliche Farbe gibt und nach Zersetzung mit HCl und Erwärmung die Brenzkatechinreaktionen aufweist.

---

[1] Deucher, Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1898, Bd. 28, S. 321 und 361.

[2] Chemikerzeitung, 1908, No. 51.

[1] l. c.

[2] Diese Wochenschr., 1909, S. 47.

[3] Schur u. Wiesel, Wiener klin. Wochenschr., No. 27, 1907.

[4] Vatermann u. Boddaert, Deutsche med. Wochenschr., No. 25, 1908.

[5] Vulpian, Compt. rend. de l'acad. des sciences, 29. IX. 1856, p. 660.

[6] Virchow, Zur Chemie der Nebennieren. Arch. f. pathol. Anat. u. Phys., 1857, S. 340.

[7] Krukenberg, Die farbigen Derivate der Nebennieren. Archiv f. pathol. Anat. u. Phys., 1885, CI, F. X, I.

[8] Mülham, Deutsche med. Wochenschr., 1896, No. 26.

Ueber die adrenalinische Natur der Substanz, die die Sublimatreaktion aufwies, konnte selbstverständlich kein Wort ausgesprochen sein, da das Adrenalin erst im Jahre 1901 aus den Nebennieren hergestellt worden ist[1]).

In bezug auf die Empfindlichkeit der Sublimatreaktion hatte ich bei meinen ersten Untersuchungen festgestellt, dass dieselbe bei Verdünnung eines Tropfens der käuflichen Adrenalinlösung mit 20 ccm destillierten kalten Wassers noch wahrnehmbar ist.

Bei weiteren Untersuchungen, die mit durch Wasserbad bis auf 50° erwärmten und aus Leitungswasser hergestellten Lösungen von Adrenalin ausgeführt wurden, bemerkte ich, dass diese Empfindlichkeit eine bedeutend grössere ist, da die maximale Verdünnung eines Tropfens der käuflichen Adrenalinlösung, welche die Wahrnahme der positiven Reaktion noch gestattet, 90—100 ccm beträgt. Zweifellos steigern diese Resultate den Wert der Sublimatreaktion des Adrenalins.

Die chemische Untersuchungsmethode, die ich zum Nachweis des zu organischen Flüssigkeiten (Blutseren, Transsudaten, Exsudaten, Organextrakten) hinzugefügten oder event. in denselben (Blutserum) vorhandenen Adrenalins vorschlage, kann einfach in folgender Weise ausgeführt werden:

6—8 ccm von frischem Blutserum oder von Transsudaten, Exsudaten, Organextrakten, welche mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt sind und denen einige (2—3) Tropfen der käuflichen Adrenalinlösung oder des Extraktes des Nebennierenmarks hinzugefügt wurden (die Beimischung kann auch mehrere Stunden vorher stattfinden), werden mit einer doppelten Menge einer alkoholischen Lösung von Sublimat (95 proz. Alkohol 200 ccm, Sublimat 10 g) durchgeschüttelt, zentrifugiert und stehen lassen.

Nach 12—24 Stunden tritt eine rötliche, diffuse Färbung der alkoholischen, über dem Bodensatz liegenden Flüssigkeit auf.

Der positive Ausfall dieser Reaktion spricht ohne weiteres für die Anwesenheit des Adrenalins in der betreffenden Flüssigkeit, weil bei den normalen, von mir benutzten Blutsera, ohne Adrenalinzusatz, die rötliche Reaktion konstant negativ ausfiel.

Ich werde hier über einige meiner kürzlich gemachten Versuche berichten:

Versuch I. 8 ccm menschlichem Blutserums werden mit drei Tropfen käuflicher Adrenalinlösung gemischt und nach 1 Stunde extrahiert. — Die Vulpian'sche Reaktion ist zweifelhaft; die Sublimatreaktion schwach positiv.

Versuch II. 15 ccm Blut werden mit 3 Tropfen einer Adrenalinlösung gemischt und das nach 24 Stunden gesammelte Serum untersucht. — Die Vulpian'sche und die Sublimatreaktion fallen negativ aus.

Versuch III. 8 ccm menschlichen Blutserums werden mit 2 Tropfen einer Adrenalinlösung durchgeschüttelt und wenige Minuten nachher extrahiert. — Die Sublimatreaktion fällt positiv aus.

Versuch IV. 10 ccm Kalbblutserum werden mit drei Tropfen Adrenalinlösung durchgeschüttelt und nach 3 Stunden extrahiert. — Die Sublimatreaktion fällt positiv aus.

Versuch V. 10 ccm von menschlichem Blutserum werden mit 3 Tropfen Adrenalinlösung durchgeschüttelt und nach 4 Stunden extrahiert. — Die Sublimatreaktion fällt positiv aus.

Versuch VI. 8 ccm von menschlichem Blutserum werden mit 4 Tropfen Adrenalinlösung durchgeschüttelt und nach 1 Stunde extrahiert. — Sublimatreaktion positiv.

Versuch VII. 8 ccm von menschlichem Blutserum + 3 Tropfen Adrenalinlösung. Extrahierung nach 8 Stunden. — Sublimatreaktion positiv.

Versuch VIII. 6 ccm von menschlichem Blutserum + 3 Tropfen Adrenalinlösung. Extrahierung nach 12 Stunden. — Sublimatreaktion schwach positiv.

Versuch IX. 6 ccm von menschlichem Blutserum + 3 Tropfen Adrenalinlösung. Extrahierung nach 22 Stunden. — Sublimatreaktion positiv.

Versuch X. 8 ccm von menschlichem Blutserum + 3 Tropfen Adrenalinlösung. Extrahierung nach 30 Stunden. — Sublimatreaktion negativ.

Eine andere Versuchsreihe habe ich mit grösseren Blutserummengen, die nicht weniger als 30 ccm betrugen und mit 3—4 Tropfen von Adrenalinlösung durchgeschüttelt wurden, ausgeführt, und nach verschiedenen Zeitintervallen extrahiert.

Bei einigen Versuchen wurden die Serum-Adrenalingemische bei gelindem Erwärmen im Wasserbad auf 15 ccm konzentriert, nachher extrahiert und stehen gelassen. Da aber diese Konzentration mir nicht vorteilhafter erschien, habe ich bei den übrigen Versuchen, im Fall die Reaktion negativ oder zweifelhaft erschien, die Konzentration des gewonnenen Extrakts, nach vorhergehender Hinzufügung von 20—30 Tropfen einer wässerigen konzentrierten Sublimatlösung, derselben vorgezogen.

Ich fasse hier die erhaltenen Resultate kurz zusammen:

Versuch I. 30 ccm von menschlichem Blutserum werden mit 5 Tropfen der käuflichen Adrenalinlösung durchgeschüttelt, auf 15 ccm bei 40° konzentriert, mit alkoholischer Sublimatlösung extrahiert. — Nach 24 Stunden schwach positive Sublimatreaktion.

Versuch II. 30 ccm Blutserum + 4 Tropfen Adrenalinlösung werden auf 15 ccm eingeengt. — Sublimatreaktion negativ.

Versuch III. 32 ccm Blutserum + 3 Tropfen Adrenalinlösung werden auf 15 ccm eingeengt. — Sublimatreaktion negativ.

Versuch IV. 30 ccm Blutserum + 4 Tropfen von frisch bereitetem Extrakt des Nebennierenmarkes werden nach 3 Stunden extrahiert; der betreffende alkoholische Extrakt wird bei 40° im Wasserbad konzentriert. — Sublimatreaktion deutlich positiv.

Der angewendete Nebennierenextrakt gab die Adrenalinreaktion bei der maximalen Verdünnung 1 : 30.

Versuch V. 30 ccm von menschlichem Blutserum + 3 Tropfen Adrenalinlösung. Extrahierung nach 1 Stunde. — Adrenalinreaktion positiv.

Versuch VI. 30 ccm von menschlichem Blutserum + 3 Tropfen Adrenalinlösung. Extrahierung nach 1 Stunde. — Adrenalinreaktion positiv.

Eine andere Versuchsreihe von Extraktionsuntersuchungen habe ich mit kleinen, meist 6—8 ccm betragenden Serummengen und frisch aus Nebennierenmark in physiologischer Kochsalzlösung bereitetem Extrakt, wie oben bei Versuch IV, ausgeführt, da mir unentbehrlich schien, festzustellen, ob die Versuchsbedingungen für die Extrahierung des in dem frisch hergestellten und dem Blutserum hinzugefügten Extrakt des Nebennierenmarkes enthaltenen Adrenalins mit jenen des käuflichen Adrenalins gleich sind.

Zu diesem Zweck fügte ich 1—2 Tropfen von dem frisch bereiteten Extrakt des Nebennierenmarkes, dessen Stärke ich vorher bestimmte, indem ich die maximale Verdünnung, bei welcher noch die Adrenalinreaktion zu beobachten war, feststellte, zu der betreffenden Blutserummenge hinzu.

Die einzelnen Mischungen wurden durchgeschüttelt und ungefähr 4—5 Stunden stehen gelassen.

Gleichzeitig stellte ich Kontrollversuche mit einfachem Blutserum an, welches ohne Zusatz von Nebennierenextrakt ausgezogen wurde.

Die Extraktion wurde, wie oben erwähnt, mit alkoholischer Sublimatlösung ausgeführt.

Ich resümiere die betreffenden Versuche, der Kürze wegen, in der folgenden Tabelle:

Versuch No.	Angewendete Serummenge ccm	Extrakt des Nebennierenmarkes Tropfen	Kraft[1] d. ang. Extr.	Extraktionszeit nach der Beimischung	Farbige Reaktionen nach 1 Std.	12 Std.	24 Std.
I.	7	1	1 : 60	4 Std.	grünliche Fluoresz.	entfärbt	—
II.	7	1	1 : 60	4 „	„	rötlich	+ (rötl.)
III.	8	2	1 : 60	4 „	„	„	+ „
IV.	7	2	1 : 60	5 „	„	„	+ „
V.	7	2	1 : 60	5 „	„	„	+ „
VI.	7	2	1 : 60	5 „	„	„	+ „
VII.	6	1	1 : 30	2 „	„	gelbgrünl.	—
VIII.	6	2	1 : 30	3 „	(schwach grün)	rötlich	+ (rötl.)
IX.	6	2	1 : 30	2 „	gelblich	„	+ „
X.	6	2	1 : 30	2 „	„	„	+ „
Kontrollversuche ohne Extr.							
I.	6	—	—	—	grünlich	entfärbt	negativ
II.	8	—	—	—	„	„	„
III.	7	—	—	—	„	„	„
IV.	8	—	—	—	„	„	„

Ausserdem habe ich Vergleichsversuche mit Mischungen von Blutserum und Brenzkatechin, die nach verschiedenen Zeitintervallen mit alkoholischen Sublimatlösungen ausgezogen und in bezug auf das Eintreten der farbigen Reaktion beobachtet wurden, angestellt.

Zu diesem Zwecke wurden meistens 6—8 ccm menschliches oder Kalbblutserum mit 2—4 Tropfen einer auf 1 pro 1000 verdünnten Brenzkatechinlösung durchgeschüttelt, stehen gelassen und dann ausgezogen.

Ich fasse einige der ausgeführten Versuche hier kurz zusammen:

Versuch I. 6 ccm menschliches Blutserum werden mit 4 Tropfen Brenzkatechinlösung durchgeschüttelt und nach einigen Minuten extrahiert. Der Auszug zeigt eine grünliche, diffuse Fluorescenz.

Versuch II. 6 ccm Blutserum + 4 Tropfen Brenzkatechinlösung. Extraktion nach 3 Stunden. Der Auszug zeigt eine grünliche Fluorescenz.

---

[1] Vgl. J. Takamine, The blood pressure rasing principle of the suprarenal glands. Therap. Gazette, 1901.

[1] Die angewendeten Extrakte gaben positive Sublimatreaktion bei Verdünnungen von 1 : 60 bzw. 1 : 30.

Versuch III. 6 ccm Blutserum $+$ 4 Tropfen Brenzkatechinlösung. Extraktion nach 5 Stunden. Schwach grünliche Fluorescenz des Extrakts.

Versuch IV. 6 ccm Blutserum $+$ 4 Tropfen Brenzkatechinlösung. Extraktion nach 6 Stunden. Schwach grünliche Fluorescenz des Extrakts.

Versuch V. 6 ccm Blutserum $+$ 4 Tropfen Brenzkatechinlösung. Extraktion nach 5 Stunden. Schwach grünliche Fluorescenz des Extrakts.

Versuch VI. 7 ccm Blutserum $+$ 4 Tropfen Brenzkatechinlösung. Extraktion nach 6 Stunden. Schwach grünliche Fluorescenz des Extrakts.

Nach der Zentrifugierung wird allmählich die Farbe des alkoholischen Extrakts der mit Brenzkatechin gemischten Blutsera immer schwächer und nach einer oder mehreren Stunden geht sie stufenweise ins Gelbliche über.

Nach 12—20 Stunden ist manchmal bei einigen Eprouvetten eine schwach weinrötliche Farbe in den obersten Schichten des alkoholischen Extrakts zu konstatieren; dagegen behalten die ausserhalb der Luftwirkung liegenden Schichten ihre schwach gelbliche Farbe. Jedenfalls in bezug auf die Zeit, in der die rötliche Farbe auftritt, auf die Beschränkung derselben in den oberen Schichten des Extrakts, auf seine Intensität ist diese Reaktion von der früher und diffus auftretenden bei mit Adrenalin gemischten und mit alkoholischer Sublimatlösung extrahierten Blutsera sehr leicht zu unterscheiden.

Bei Extrahierungsversuchen mit Brenzkatechin ist die auftretende Farbe deutlich weinrötlich, bei denjenigen mit Adrenalin ist dieselbe deutlich kupferrot.

Ausserdem geht vor dem Auftreten der weinrötlichen Färbung bei den Extraktionsversuchen mit Brenzkatechin eine prompt auftretende grünliche, dauerhafte Farbe fast konstant voraus.

Wie aus diesen Untersuchungen hervorgeht, ist unter Anwendung der von mir vorgeschlagenen und zuerst benutzten Methode der chemische Nachweis des zu organischen Flüssigkeiten hinzugefügten Adrenalins oder Extrakts des Nebennierenmarkes leicht ausführbar, und ich glaube schliessen zu dürfen, dass diese Methode zur chemischen Untersuchung des eventuell im menschlichen Blute kreisenden Adrenalins mit Erfolg angewendet werden kann. Diese Untersuchungsmethode des Adrenalins ist der von Schur und Wiesel benutzten vorzuziehen, weil sie auf einer für *Adrenalin* spezifischen Reaktion beruht.

Bei dieser Methode ist die Filtration, die wegen der Luftwirkung das Adrenalin zu zerstören vermag, durch die Zentrifugierung ersetzt.

Ausserdem ist diese Methode eine empfindliche, da sie bei meinen Versuchen, bei denen 30 ccm Blutserum mit 3 Tropfen der käuflichen Adrenalinlösung gemischt wurden, noch positive Reaktion ergab.

Der alkoholische Auszug der mit Brenzkatechin gemischten Blutsera gibt niemals eine echte Sublimatreaktion. Bei alkoholischen Extrakten der Adrenalin enthaltenden Blutserummischungen tritt nur, wenn das benutzte Blutserum nicht ganz hämoglobinfrei ist, auch eine gelblich-grünliche Färbung auf, die bei positiven Fällen allmählich in eine rötliche übergeht; benutzt man dagegen hämoglobinfreies Blutserum, so sieht der alkoholische Extrakt zunächst fast farblos und dann allmählich rötlich aus.

In bezug auf den Wert der Nachweismethoden des Adrenalins im menschlichen Blut ist zu bemerken, dass die Adrenalinmenge, die in dem aliquoten Teil des zirkulierenden Blutes, welcher bei unseren Untersuchungen benutzt wird, sich befindet, im Vergleich mit der minimalen, dem Blutserum bei unseren *Versuchen hinzugefügten* Adrenalinmenge, die *noch* eine positive Reaktion gestattet, bei weitem eine niedrigere sein kann.

Ich will hier nur an die minimalen *Adrenalinmengen* erinnern (0,0005—0,001 g), die, *in den menschlichen* Körper subkutan injiziert, stark drucksteigernd zu wirken pflegen.

Obwohl die Versuchsbedingungen einer dauernden durch Adrenalin hervorgerufenen Blutdrucksteigerung mit einer vorübergehenden und von derselben Substanz erzeugten *Hypertension* nicht vergleichbar sind, ist trotzdem vor Augen zu halten, dass ein positiver Ausfall der chemisch mit 30 ccm Blutserum ausgeführten Untersuchung des Adrenalins eine solche Adrenalinmenge im zirkulierenden Blute voraussetzen lässt, dass alle 30 ccm des betr. Blutserums 0,0007 g (3 Tropfen einer auf 1 pro 1000 verdünnten *Adrenalinlösung*) enthielten.

Zieht man die auffallende Hyperplasie des Nebennierenmarkes in Betracht, die bei chronischen Nephritiden (parenchymatöse, interstitielle) in der Mehrzahl der Fälle konstatiert worden ist, und die kolossale Adrenalinmenge, die in den Nebennieren bei den obenerwähnten pathologischen Zuständen von mir nachgewiesen worden ist, so wäre unter Anwendung der von mir vorgeschlagenen Methode die Möglichkeit einer für Adrenalin positiven Reaktion nicht ausgeschlossen.

Da gegenwärtig unsere Kenntnisse im Gebiet der chemischen Nachweismethoden des Adrenalins im zirkulierenden Blute ziemlich beschränkt sind, so wird auch diese Untersuchungsmethode wahrscheinlich nützlich sein; jedoch ist es leicht verständlich, dass ein negativer, aus dem Blutserum der Nephritiker gewonnener Befund der Adrenalinreaktion zum Ausschluss einer Adrenalinämie nicht berechtigt.

Bei diesen Untersuchungen, die sich ausschliesslich auf Blutdrucksteigerungen, welche mit dem nephritischen Prozess in innigem Zusammenhang stehen, beziehen sollen, hätte also nur der positive Ausfall einen Wert.

Bei den Fällen, die eine negative Adrenalinreaktion des Blutserums aufweisen, sollte die histologische Untersuchung der Nebennieren und die Dosierung der in denselben enthaltenen Adrenalinmenge für ein definitives Urteil maassgebend sein.[1]

Padua, Dezember 1908.

Bücherbesprechungen.

Paul Schröder: Einführung in die Histologie und Histopathologie des Nervensystems. G. Fischer, Jena 1908.

Schröder bringt zunächst in einem histologischen Teil die Schilderung der mit den Nissl'schen Methoden darstellbaren Teile der Ganglienzellen, dann die Ergebnisse der Apathy'schen und Bethe-schen Forschungen über die Neurofibrillen. Die Neuronenlehre, ursprünglich eine rein anatomische Hypothese, ist durch diese Forschungen mindestens in Frage gestellt. In Kürze wird dann der histologische Aufbau der Nervenfasern geschildert. Der Bau der Neuroglia und die mesodermalen Gewebe im Nervensystem, vor allem der Bau der Gefässwände schliessen sich an. Im histopathologischen Teil schliesst sich Verf. bei der Darstellung der Ganglienzellenpathologie eng an die Nissl'schen Forschungen an, neben denen die Ergebnisse der Neurofibrillenmethoden etwas zu kurz wiedergegeben sind. Bei der Nervenfaserpathologie stehen die Ergebnisse der sekundären Degenerationen an erster Stelle. In einem letzten Kapitel werden der ektodermale und mesodermale Typus bei Schädigungen im Bereich des Nervensystems nebeneinandergestellt. Die Entwicklung der Körnchenzellen aus verschiedenen zelligen Gewebselementen wird geschildert. Zum Schluss wendet sich Verf. dem Begriff der Entzündung im Nervensystem zu, den er, mindestens in der heute noch vielfach gebrauchten weiten Ausdehnung, fallen lassen möchte, um dafür einzelne fester umgrenzte Krankheitsbilder aufzustellen. Bei einer Neuauflage würde sich vielleicht doch die Einfügung einiger charakteristischer Abbildungen empfehlen.

Heinrich Obersteiner: Arbeiten aus dem neurologischen Institut an der Wiener Universität. Bd. XIV. Deuticke, Leipzig und Wien 1908.

Nachdem Band XV und XVI bereits als Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Obersteiner'schen Instituts voraufgegangen sind, folgt jetzt der XIV. Band, der aufs neue Zeugnis für die grosse hier geleistete Arbeit ablegt. Obenan stehen hier zwei wichtige vergleichend-anatomische Arbeiten von Valeton über den hinteren Vierhügel und von Hoffmann über die obere Olive beim Menschen und einer grossen Reihe der Säugetiere, welche neben geringen Abweichungen die grosse Konstanz dieser mit der Hörfunktion in Verbindung stehenden Gebilde in der Säugetierreihe erweisen. R. Stern berichtet über Form und Grösse des Rückenmarksquerschnitts in der normalen Entwicklung und bei der Tabes: bei letzterer ist die ausserordentlich starke Verschmälerung der grauen Substanz und der Vorderseitenstränge besonders auffällig. Experimentelle Arbeiten bringen Koichi Migake mit einer Studie über die Regeneration der Nervenfasern im centralen Nervensystem, über die noch kein abschliessendes Urteil zu fällen ist, und R. Shima mit Untersuchungen über die Wirkung des Adrenalins auf das Centralnervensystem des Kaninchens, bei denen die stark schädigende Wirkung des Adrenalins teils auf das Gefässsystem, teils direkt auf das Gewebe hervortritt. Den Pathologen interessieren die Arbeiten von Schweiger über tabiforme Veränderungen der Hinterstränge und von v. Orzechowski über einen Fall von Missbildung des Lateralrezessus des Kleinhirns. Vor allem die letztere Arbeit ist durch den Nachweis der Bedeutung des Lateralrezessus für die Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels und die Akustikustumoren bei der andauernd anwachsenden operativen Inangriffnahme dieser Gebilde von grossem praktischen Interesse. Die Arbeiten von R. Stern über den abnormen Verlauf des Pick'schen Bündels und von R. Shima über ein Teratom im Kaninchenhirn haben rein fachwissenschaftliches Interesse.,

Franz Kramer: Elektrische Sensibilitätsuntersuchungen mittels Kondensatorentladungen. Abhandlungen aus dem Gebiete der medizinischen Elektrologie und Röntgenkunde. Heft 8. Ambrosius Barth, Leipzig 1908.

Nachdem in den letzten Jahren mit Erfolg versucht worden ist, durch Anwendung von Kondensatorentladungen die quantitative elektrische Untersuchung der motorischen Apparate zu verbessern, sucht Kramer die Methode zur Prüfung der sensiblen Erregbarkeit zu verwerten. Bei Zugrundelegung der Kapazität von 1 Mikrofarad zeigen zunächst die Schwellenwerte bei demselben Menschen zu verschiedenen Zeiten Schwankungen um ca. 1 Volt: auch symmetrische Körperstellen zeigen keine stärkeren Schwankungen. Prüfung derselben Körperstelle bei verschiedenen Personen zeigt Schwankungen in relativ engen Grenzen, vor allem bei normalen eingeübten Personen, etwa von 7—10 Volt. Konstante Unterschiede zwischen symmetrischen Stellen von ca. 3 Volt sind praktisch verwertbar. Am besten empfindlich sind Gesicht und Volarfläche der Finger, am schlechtesten die Fusssohle. An den Nervenstämmen zeigt es sich, dass die sensible Reizschwelle vor der motorischen erreicht wird; im übrigen ist die Erregbarkeit der sensiblen Nerven sehr gleichförmig. Die Untersuchung an pathologischen Fällen zeigt oft starke Schwellerhöhung bei relativ geringen Sensibilitätsstörungen. In zwei Fällen bewies überhaupt erst die Kondensatoruntersuchung mit Sicherheit das Bestehen einer sensiblen Störung. Interessant ist bei zwei Fällen von Hyperästhesie der Nachweis der Kondensatoruntersuchung, dass eine Herabsetzung der Sensibilität bestand bei offenbar gesteigerter Summationsfähigkeit. Bei 2 Fällen von Tetanie war die motorische Erregbarkeit über die sensible hinaus gesteigert. Zum Schluss bringt Verf. interessante Ausführungen über die Beziehungen zwischen Kapazität und Erregungsschwelle. Das Zusammentreffen dissoziierter Empfindungsstörung mit Herabsetzung der Summationsfähigkeit scheint die Theorie des Zustandekommens von Schmerzempfindungen durch Summation der Reize zu stützen.

---

[1] Herrn Prof. Lucatello spreche ich für die freundliche Ueberlassung des Versuchsmaterials und des Arbeitsplatzes in seinem Institut meinen besten Dank aus.

Neurographs Huntington Number. Vol. 1, No. 2. Albert T. Huntington, New-York 1908.

Die Huntington'sche Chorea ist seit ihrer ersten Beschreibung durch Huntington im Jahre 1872 der Gegenstand überaus zahlreicher Arbeiten gewesen. In dem vorliegenden Heft der Neurographs wird nach einer Schilderung des Lebenslaufs Huntington's zunächst sein Originalartikel gebracht; es folgen dann klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zur Kenntnis der Huntington'schen Chorea von Strümpell und Lannoir et Paviot, historische Mitteilungen von Osler, Jelliff und Tilney. Hier wird eine derartige Chorea-Familie, die „P“- und Wells-Familie bis in das 17. Jahrhundert zurückverfolgt. Ueber die psychischen Symptome der Krankheit berichtet Diefendorf. Es folgen biographische Notizen über einige andere um die Erforschung der Huntington'schen Chorea verdiente Männer und ein möglichst vollständiges Literaturverzeichnis. Es liegt hier ein wohlgelungener Versuch vor, die Entdeckung eines wichtigen Krankheitsbildes und seinen Ausbau im Gebiet der Neurologie in möglichst umfassender Weise, von den verschiedensten Seiten beleuchtet, dem Leser lebendig zu machen.

M. Rothmann.

Medizinisches Wörterbuch der deutschen und französischen Sprache von Dr. **P. Schober**, in Deutschland und in Frankreich approbiertem Arzt. Zweite vermehrte Auflage. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart, und Haar & Steinert, Paris. Preis 7,60 M.

„Der Arzt von heute, der auf der Höhe der Wissenschaft stehen will, muss Polyglott sein“, so sagt Generalarzt Villaret in seinem empfehlenden Vorwort; andererseits rühmt Lereboullet, membre de l'académie de médecine, die Nützlichkeit des Wörterbuches für die französischen Aerzte, denn „la langue allemande est de celles qu'un médecin ne doit plus ignorer . . . . . surtout parce que la littérature scientifique de l'Allemagne a progressé à pas de géants et nous donne chaque jour de nouveaux sujets de recherches et de critiques.“

Der deutsche Arzt, der viel französische wissenschaftliche Literatur zu lesen hat, wird zweifellos mit grösstem Nutzen das Werk anwenden, von dessen Vorzügen sich Referent nach gründlicher Einsicht und besonderen Stichproben persönlich überzeugt hat.

Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin. Begründet und herausgegeben von Prof. Dr. **Ernst Sommer**-Zürich. 1. Jahrgang. Verlag von Otto Nemnich, Leipzig. Preis 10 M.

Das letzte Jahrzehnt hat eine fast überreiche Menge von Werken, die sich mit der physikalischen Medizin beschäftigen, auf den Büchermarkt gebracht. Und so sehr es wünschenswert erscheint, dass dieselbe Allgemeingut der Aerzte wird, dass die Widersacher verstummen, die in ihr immer noch etwas nichts Vollgiltiges sehen wollen, so kann man sich doch des Gedankens nicht erwehren, dass des Guten im Uebereifer etwas zuviel getan wird.

Das von Sommer begründete Jahrbuch, dessen erster Jahrgang vorliegt, kann sehr viel Nutzen stiften, wenn es gerecht geleitet wird, wenn es über alles, was vorliegt, streng und sachlich berichtet, wenn es nicht wie eine andere Stätte eine ihr genehme besondere Auswahl trifft.

Der erste Band kann in dieser Beziehung noch keinen Maasstab geben. Er bringt eine Art Grundlage, in referierender, orientierender Uebersicht die kritische Würdigung einzelner Disziplinen. Die nächsten Jahre sollen dann über die Leistungen und Fortschritte berichten, die seit dem Erscheinen des vorhergehenden Bandes bekanntgegeben sind. Dem Spezialisten soll so ein Nachschlagewerk entstehen; bestimmt ist es für den Praktiker zur Orientierung. Angefügt ist ein bibliographisches Register.

Berücksichtigt sind Balneotherapie, Elektrotherapie, Fangotherapie, Heliotherapie, Heilgymnastik, Hydrotherapie, Massage, Phototherapie, Radiumtherapie und Radioaktivität, Röntgentherapie, Strahlentherapie usw.

Die Arbeiten auch nur einzelner Autoren zu referieren, kann hier nicht meine Aufgabe sein: einzelne sind auch schon anderswo erschienen.

So bleibt mir nur noch übrig, hervorzuheben, dass die äussere Ausstattung des Jahrbuchs sehr zu wünschen übrig lässt. Vor allem verstimmen die Reklameannoncen am Beginn und am Schluss, die dem ganzen Werk bei oberflächlicher Betrachtung einen Eindruck geben, der ihm nach sorgfältigerer Prüfung durchaus nicht zukommt.

E. Tobias.

Die Hebammenreform in Preussen. Von Geheimem Ob.-Med.-Rat Dr. **Dietrich.** Zeitschr. f. ärztl. Fortbild., 1908.

Nach einem kurzem historischen Rückblick stellt D. zum erstenmal sehr übersichtlich, gedrängt aber vollständig, das tatsächliche Material zusammen, welches zur Beurteilung alles dessen nötig erscheint, was eine Hebammenreform in Preussen erheischt. Ein reiches Zahlenmaterial ist hier von einem mit der Materie durchaus Vertrauten beigebracht worden. Danach praktizieren in Preussen rund 19 700 Hebammen, wovon 41,32 pCt. als freitätige, 58,68 pCt. als Bezirkshebammen. In Städten mit mehr als 5000 Einwohnern wohnen 27,6 pCt. in kleineren Städten und Landgemeinden 72,4 pCt. Mehr als die Hälfte aller leisten im Jahre nur bis 50 Entbindungen, die Einnahmen der Mehrzahl der Hebammen aber sind unzulänglich; sie erreichen in allen Altersklassen oft nur 200 bis 600 M. im Jahre! Kein Wunder, dass die Bestrebungen, die Angehörigen gebildeter Gesellschaftsklassen dem Hebammenberufe zuzuführen, wenig erfolgreich geblieben sind. Trotzdem dringt D. mit gutem Grund darauf, bei der Zulassung zu diesem Berufe die Aufnahmebedingungen möglichst zu verschärfen. Mit Recht hält er die Kreisärzte nicht für durchaus geeignet, die Auswahl der Schülerinnen zu besorgen; wenn er verlangt, dass der Direktor der Hebammenschule von der Befugnis der Entlassung ungeeigneter Personen während der vier ersten Lehrwochen ausgiebig Gebrauch machen soll, so genügt das noch nicht. Der Anstaltsdirektor ist vermöge seiner Erfahrung meist imstande, schon bei der Aufnahmeprüfung mit einiger Sicherheit zu entscheiden, wer geeignet ist und wer nicht, ihm muss nach Anhörung des kreisärztlichen Gutachtens die Hauptentscheidung betreffs der Zulassung zufallen. Das Zuziehen eines Pädagogen ist unnütz. — Bezüglich des Hebammenunterrichts plädiert D. für einen 9 Monate dauernden Kursus. In Elsass-Lothringen besteht diese Einrichtung von jeher: dort hat es sich als günstig erwiesen, praktischen und theoretischen Unterricht während der ganzen Lehrzeit als gleichberechtigt nebeneinander zu erteilen, nicht, wie Verfasser vorschlägt, in den ersten 6 Monaten theoretisch, in den letzten 3 überwiegend praktisch zu unterweisen. Alle Vorteile, die D. von dieser Ausdehnung der Lehrgänge erwartet, kennt man in den Reichslanden tatsächlich.

Ueber die Fortbildung und Kontrolle der praktizierenden Hebammen spricht der Verfasser ausführlich und sehr zutreffend. Die Frage der Verjüngung des Hebammenstandes berührt er nicht, sie ist erst anzugreifen, wenn die ungünstige materielle Lage der Hebammen sich gebessert haben wird. Genügende Mittel zur Anstellung von Bezirkshebammen unter Beihilfe des Staates, eine gesetzliche Gebührenordnung, die Organisation von Hilfskassen und Versicherungen, wie sie in Preussen in die Wege geleitet sind, nennt D. als zweckdienliche Maassnahmen. — Jeder, der sich über das Hebammenwesen Preussens rasch und zuverlässig orientieren will, wird den ruhig und klar geschriebenen Aufsatz Dietrich's dankbar und mit Erfolg lesen.

H. W. Freund-Strassburg.

J. Schwalbe: Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande. 2. Aufl. Leipzig 1908, Thieme.

Mit Recht bezeichnet Verf. die zweite Auflage als vermehrte und verbesserte. Die Zahl der berücksichtigten Staaten ist von 98 in der ersten Auflage auf 175 gestiegen.

Das Büchlein ist auch für den nicht auswanderungslustigen Kollegen interessant. Deutschland und seine Schutzgebiete sind darin aufgenommen, und wir werden bedauernd zugeben müssen, dass wir in mancher Hinsicht nicht an der Spitze marschieren. Mit Recht beklagt es Verf., dass sich die Kulturstaaten gegenseitig immer mehr abschliessen gegen Zulassung fremder Aerzte zur Praxis, was eigentlich das Gegenteil eines Kulturfortschrittes bedeutet; der Vergleich mit dem mittelalterlichen Innungswesen liegt nahe.

Die wanderlustigen Kollegen aber werden daraus lernen, dass sie nicht ohne Einholung genauer Instruktionen den Entschluss fassen sollen, im Auslande zu praktizieren. Noch besser ist es, sich, wie Ref., die Verhältnisse im Auslande selbst anzusehen. Man wird dadurch von mancher Illusion geheilt, aber auch vor übereilten Schritten bewahrt. Gelegenheit dazu kann man durch schiffsärztliche Tätigkeit vielfach finden.

H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Franz M. Groedel: Die Orthoröntgenophie. München 1908, A. F. Lehmann's Verlag.

Die Anleitung Groedel's zum Arbeiten mit parallelen Röntgenstrahlen ist kurz gefasst und klar geschrieben. Die zahlreichen ausgezeichnet wiedergegebenen Photogramme tragen vorzüglich dazu bei, den Nichtfachmann in die etwas schwierige Materie einzuführen. Was die stoffliche Behandlung anlangt, so ist die Orthodiagraphie des Magens, Dickdarms und Oesophagus zum erstenmal in den Bereich der Betrachtung gezogen.

Hans Schmidt: Die Projektion photographischer Aufnahmen. Berlin 1908, Gustav Schmidt.

Die Projektion hat zu Unterrichts- und Demonstrationszwecken eine solche Verbreitung erlangt, dass es für denjenigen, der sich einen Projektionsapparat anschaffen will, von grossem Wert ist, sich in volkstümlicher, leichtfasslicher Weise durch ein Kompendium beraten zu lassen. Diesen Zweck erreicht das kleine Werkchen Schmidt's vollauf. Das

Kapitel über die Lichtquellen ist besonders ausführlich behandelt. In einem kleinen Anhang ist auch der Projektion undurchsichtiger Körper durch das Epidiaskop und ähnlicher Apparate gedacht. Max Cohn.

Literatur-Auszüge.

Pharmakologie.

Allen G. Parsons: Pfeile und Pfeilwunden im nördlichen Nigeria. (British medical Journal, 2508, 23. Jan. 1909.) Die Zusammensetzung der Pfeilgifte der Eingeborenen ist nach den Distrikten verschieden; sie sind kompliziert aus verschiedenen tierischen und pflanzlichen Stoffen zusammengebraut, in fast allen spielt aber Strophanthus in irgend einer Form eine Rolle. Die noch ganz wilden Stämme benutzen sich zersetzende tierische Reste, manche stecken die Pfeile in verwesende Kadaver. In noch anderen Distrikten ist der Tetanusbacillus häufig, und die Pfeile werden, um sie zu infizieren, einfach mit der Spitze in den Boden gesteckt. Auf den Pfeilspitzen sitzt das Gift als eine dunkle, firnisartige Masse, die teilweise in Wasser löslich ist, wobei eine harzartige Substanz ausfällt. Das Gift scheint mit der Zeit an Wirksamkeit zu verlieren. Fast alle in England untersuchten Proben enthielten Strophanthus und Strychnin. Jede, auch die allerleichteste Pfeilwunde ist als ernst anzusehen, besonders wegen der Gefahr der Sepsis. Tödlich wirken sie entweder sehr rasch in der Zeit von $^1/_4$ bis 2 Stunden infolge von Verblutung oder direkter Giftwirkung, oder langsamer durch Sepsis, die einige Stunden nach der Verwundung beginnt und ein sich sehr rasch ausbreitendes Oedem des Unterhautzellgewebes darstellt. Eine dritte Gruppe von Fällen verläuft unter dem Bilde von Krämpfen, die entweder in Wundstarrkrampf oder Strychninvergiftung ihren Grund haben. Die Behandlung hat natürlich sehr rasch zu beginnen und zwar müssen die tiefsten Wunden zuerst versorgt werden. Verf. hat daher auf den Expeditionen alle Europäer und die eingeborenen Unteroffiziere für die ersten Hilfeleistungen ausgebildet. Das verwundete Glied wird abgebunden, der Pfeil herausgezogen, die Wunde ausgesogen und mit Glüheisen oder reiner Karbolsäure geätzt. Nach Entfernung der Umschnürung lässt man die Wunde stark bluten, dann wird trockene Gerbsäure eingestreut und ein Verband angelegt. Im Gesicht wird Kompression mit den Händen versucht und die Wunde ausgeschnitten oder ausgekratzt, je nach Sitz und Grösse. Die Wirkung der Gerbsäure ist nicht genau bekannt, doch erfreut sich das Mittel bei den eingeborenen Soldaten eines starken Vertrauens. Wenn es sich um Herzgifte handelt, wird rasch Strychnin subcutan gegeben. Die septischen Fälle erfordern frühe und grosse Einschnitte.

A. P. Luff: Der Gebrauch der Calciumsalze bei verschiedenen Krankheiten. (British medical Journal, 2509, 30. Jan. 1909.) Die Kalksalze erhöhen die Gerinnbarkeit des Blutes und veranlassen, dass auch das Serum weniger leicht die Gefässwände durchdringt. Sie sind also angezeigt bei serösen Hämorrhagien, wozu Urticaria, Frostbeulen und Oedem der Hände und Füsse gerechnet werden, die nicht durch Herz- und Nierenkrankheiten oder nervöse Störungen verursacht sind. Ferner gehört hierher eine gewisse Form von Kopfschmerzen, „der lymphatische Typus der Kopfschmerzen“. Angewandt wird am besten das Calciumlaktat, das fast gar nicht schmeckt. Calciumchlorid schmeckt sehr schlecht. Das Laktat muss aber ganz frisch sein, bei längerer Aufbewahrung zersetzt es sich und löst sich nicht mehr klar. Die Dosis beträgt 3 mal täglich etwa 1 g in Chloroformwasser 1 Stunde vor der Mahlzeit. Weydemann.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Otto Hess: Pankreasnekrose und chronische Pankreatitis. (Mitteil. aus den Grenzgebieten d. Med. u. Chir., Bd. 19.) Unter ausgiebiger Berücksichtigung der Literatur gibt Verf. ein vollkommenes Bild der heutigen Kenntnis der Pankreasnekrose und chronischen Pankreatitis. Im ersten Kapitel, die Aetiologie der Erkrankung betreffend, findet sich eine Besprechung der vorliegenden Experimente. Pankreasnekrose und ausgedehnte Fettnekrose wurden beim Tier zuerst vom Verf. durch Injektion einiger Kubikzentimeter sterilen Olivenöls in den Hauptausführungsgang hervorgerufen. Als Ursache hierfür eruierte Verf. die bei der Berührung von Pankreassaft und Fett entstehenden Seifen. Aehnlich wie bei den klinisch beobachteten Fällen entsteht auch diese experimentelle Nekrose am ehesten auf der Höhe der Verdauung. Auch die Unterbindung sämtlicher Ausführungsgänge während der Verdauung führt zur akuten Pankreasnekrose, während diese Operation beim Hungertiere ohne Schaden ausgeführt werden konnte. Der beim Tier ausgeführten Unterbindung ist beim Menschen die Verstopfung des Ausführungsganges durch einen Gallenstein gleichzusetzen. Diese hat aber nur Folgen, wenn sie auf der Höhe der Verdauung stattfindet und dadurch eine plötzliche Behinderung des gesamten Sekretabflusses mit ihrer schwerwiegenden Folge der Fettnekrose zustandekommt. Auch durch Injektion von Galle und von Duodenalinhalt wurde experimentell Pankreasnekrose hervorgerufen. Für die Entstehung der über die ganze Bauchhöhle ausgedehnten Fettnekrose im Anschluss an Pankreasnekrose nimmt Verf. einen Transport des freigewordenen fettspaltenden Fermentes auf dem Lymphwege an; eine direkte Verbreitung des Fermentes und Kontaktwirkungen desselben erscheinen ihm weniger wahrscheinlich. Als Ursache des Todes glaubt Verf. eine Giftwirkung des Trypsins nicht annehmen zu können, glaubt vielmehr, dass es sich um eine Seifenvergiftung handelt.

Stanislav Kostlivy: Leber- und Pankreasläsionen in ihren Beziehungen zum chromaffinen System. (Mitteil. aus den Grenzgebieten d. Med. u. Chir., Bd. 19.) In neuerer Zeit sind vielfach die Wechselwirkungen der Funktion verschiedener Organe zueinander studiert worden und das Ergebnis solcher Untersuchungen ist in dieser Arbeit niedergelegt. Um die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhangs zwischen Funktion der Leber und Nebenniere festzustellen, hat Verf. in 19 Fällen, in denen eine funktionelle Störung der Leberarbeit wahrscheinlich war, das Serum auf seinen Adrenalingehalt geprüft. Er gebrauchte hierzu eine Modifikation der bekannten Ehrmann'schen Methode, die die Wirkung des Adrenalins auf das herausgenommene Froschauge als Indikator für dessen Vorhandensein benützt. Bei allen Fällen, in denen eine schwere Schädigung des Leberparenchyms stattgefunden hatte, fand Verf. im Blut freie pupillenerweiternde Substanzen. Er lässt es aber unentschieden, ob diese Anomalie durch mangelhafte Bindung von Adrenalin oder durch eine Hypersekretion erfolgte. Es lässt sich wohl auch kaum die Beteiligung des Pankreas, das bei den in Frage stehenden Erkrankungen der Leber wohl stets affiziert ist, ganz ausschliessen. Möglicherweise hängt mit diesem Adrenalingehalt des Blutes dessen mangelhafte Gerinnbarkeit bei Ikterus, die jeder Chirurg kennt, zusammen.: Katzenstein.

M. Flesch: Die Plastizität der Lebersubstanz. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Besprechung der durch die Nachbarorgane (Zwerchfell, Niere, übergelagertes Colon transversum, Rippenbogen usw.) bedingten Eindrücke der Leber. „An der gewaltigen Vaskularisation der Leber liegt es allein, dass ihre Konfiguration durch äusseren Druck grössere Aenderungen erfahren kann als irgend ein anderer Körperteil.“ Plastisch, modellierfähig wie Ton, ist die Leber nicht.

Bleichroeder.

T. Kudo-Kioto: **Ueber den Einfluss von Säuren, Alkalien, neutralen Salzen und Kohlehydraten auf das Trypsin.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 15, S. 473.) Säuren und Alkalien (*freie*) hemmen bereits in sehr geringen Mengen die tryptische Verdauung und sind imstande, schon nach kurzer Zeit das Trypsin zu zerstören. Am intensivsten ist die Wirkung anorganischer Säuren. Die den Säuren entsprechenden Salze besitzen nur einen schwach hemmenden Einfluss. Die Wirkung der Chloride hängt ab von der Anzahl der Cl-Ionen im Molekül, Sulfate hemmen stärker als Kochsalz, schwächer die Nitrate. — Rohr-, Milch- und Traubenzucker hemmen die Trypsinverdauung fast gar nicht, ganz beträchtlich dagegen die Stärke. — Zum Schluss schlägt Verf. vor, bei Ausführung der Boldyreff'schen Oelmethode zur Erlangung menschlichen Pankreassaftes dem Oel Magnesiumoxyd zuzusetzen, um die Salzsäure des Magens zu neutralisieren und so die Fermente des Pankreassaftes vor der Vernichtung zu schützen. Wohlgemuth.

Bence: Experimentelle Beiträge zur Entstehung der nephritischen Oedeme. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Verf. hat seine Versuche am nierenlosen durstenden Tiere, bei nierenlosen Tieren, welche durch die Schlundsonde bekannte Wassermengen erhielten, bei uranvergifteten durstenden und nicht durstenden Tieren, bei nierenlosen uranvergifteten durstenden und nicht durstenden Tieren, und endlich bei durstenden nierengesunden Kaninchen angestellt. Die Schlussfolgerungen seiner Versuche sind folgende: 1. Das Gewicht der Tiere mit Niereninsuffizienz nimmt nicht in dem Maasse ab, wie dasjenige der Normaltiere, infolgedessen besteht bei jeder Form der Niereninsuffizienz, selbst ohne Wasserzufuhr von aussen, eine relative Wasserretention. 2. Das retinierte Wasser ist teils in der vergrösserten Blutmenge, teils in den Oedemen auffindbar. 3. Die Zunahme der Blutmenge, die selbst ohne Flüssigkeitszufuhr von aussen entsteht, ist Folge eines Flüssigkeitsstromes, der von den Geweben zu den Gefässen fliesst. 4. Diese Flüssigkeitszufuhr von den Geweben zu den Gefässen beginnt sofort nach der Ausschaltung der Nierentätigkeit, sie zeigt sich dementsprechend bei nierenlosen Tieren gleich nach der Nephrektomie, während sie bei Urantieren nach dem Zustandekommen der Anurie festzustellen ist. 5. Die Zunahme der Blutmenge hat einen progressiven Charakter und erreicht ihr Maximum in der Zeit knapp vor dem Tode des Tieres, also zu jener Zeit, in welcher aller Wahrscheinlichkeit nach die Entwicklung der Oedeme ihren Höhepunkt erreicht. 6. Die Oedementstehung ist von keiner Abnahme der Blutmenge begleitet, infolgedessen kann eine erhöhte Durchlässigkeit der Gefässe, hervorgerufen von der Niereninsuffizienz, nicht angenommen werden. 7. Die Entstehung der hydrämischen Plethora wie der Oedeme ist auf eine veränderte Verteilung des Wassers zwischen den Geweben einerseits und dem Blute und den Gewebsspalten (serösen Höhlen) andererseits zurückzuleiten. 8. Alle diese Vorgänge entstehen auch ohne Wasserzufuhr von aussen; wird aber dennoch Wasser auf dem natürlichen Wege vom Digestionstrakte aus dem Organismus zugeführt, so wirkt diese aufgenommene Flüssigkeitsmenge befördernd und erhöhend auf die Entstehung der Plethora und der ödematösen Ergüsse. Einen prinzipiellen Unterschied kann aber die Wasserzufuhr nicht herbeiführen.

Benczur: Das Verhalten des Refraktionswertes des Blutserums nach Aufnahme von Kochsalz. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) B. suchte zu eruieren, ob per os eingeführtes Kochsalz den Wassergehalt des Blutes beeinflusst. Er konnte mit Hilfe refraktometrischer Untersuchungen erweisen, dass in der Tat eine geringe Veränderung der Blutzusammensetzung eintritt. Gibt man das Kochsalz auf völlig leeren Magen, so steigt anfangs der Refraktionswert des Blutserums ein wenig, sinkt jedoch nach spätestens einer Stunde ganz beträchtlich und bleibt bis zur fünften Stunde so.

Kentzler: Untersuchungen über Phagocytose und Opsonine. (Zeitschrift f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—3.) Verf. hat untersucht, ob die Menge der Leukocyten im Blut den phagocytären Index beeinflusst. Er konnte feststellen, dass weder eine Vermehrung noch eine Verminderung der Leukocyten die Phagocytose zu beeinflussen imstande ist. Bei Leukämie dagegen war die Phagocytose gegenüber der normalen eine sehr geringe. In hohem Maasse abhängig ist aber die Phagocytose von dem Komplementgehalt des Serums, und die opsonische Wirkung geht mit einem Komplementverbrauch einher. H. Hirschfeld.

Fichera: De la Mécanomorphose en Pathologie. (Archives de méd. expérim. et d'anatomie pathologique, 20. Année, No. 4.) Umfangreiche histologische Untersuchungen über Wundheilung und deren Beeinflussung durch die Funktionen des operierten Organs. Es wurden bei 50 Hunden Operationen vorgenommen an Pleura und Lunge, Arterien und Muskeln (periphere und Zwerchfell). Von den Ergebnissen ist folgendes bemerkenswert: Nach Durchschneiden der Muskeln tritt am 5. bis 10. Tage eine vom Sarkolemm ausgehende Kernvermehrung ein, um die herum sich ein feines Protoplasma findet. Nach 2—4 Wochen sieht man hier grosse Kernkörperchen und ein chromatinreiches Netz; hierauf differenziert sich das Protoplasma durch Längs- und Querstreifung, also eine Entwicklung analog derjenigen der quergestreiften Muskulatur beim Embryo. Nach Nervendurchschneidung sowie nach Tenotomie und Immobilisierung tritt eine rasche Vermehrung des Bindegewebes, dagegen eine nur langsame und beschränkte Regeneration des Muskels ein. Bei der Organisation von Thromben spielen die Leukocyten nicht die aktive Rolle, die man ihnen früher zuschrieb, vielmehr nekrotisieren und verschwinden sie allmählich. Auch die Gefässendothelien haben keinen grossen Einfluss, vielmehr kommt dieser verstreut liegenden kleinen Zellen zu, die sich zwischen Endothel und Elastica interna befinden; diese Zellen gehören zu den Bindegewebszellen. Die Wunden der Muskeln heilen in gleicher Weise, wenn der Nerv durchschnitten ist, oder wenn die Muskeln nur immobilisiert werden; dies spricht gegen die trophoneurotische Hypothese. Es kommt nur darauf an, ob die Funktion erhalten ist oder nicht. Denn Funktion und Struktur bedingen sich hier ebenso wie am Knochengewebe. So heilen auch Lungenwunden schnell, da das Gewebe sich in Funktion befindet, ebenso Wunden des Zwerchfells bedeutend schneller als die der langen Rückenmuskeln. Bei Arterien tritt eine Neubildung der glatten Muskulatur nur dann ein, wenn das Lumen durchgängig ist. Es lässt sich also ganz allgemein der Satz aufstellen: Eine starke und rasche Neubildung von Muskulatur und elastischen Geweben tritt nur da ein, wo eine starke Beanspruchung stattfindet. Der Nichtgebrauch führt zu Atrophie, da das normale Verhältnis zwischen Assimilation und Dissimilation (Hering) gestört ist. Der fleissigen Arbeit sind instruktive Abbildungen und ein umfangreiches Literaturverzeichnis beigegeben. K. Kroner.

de Beurmann, Gougerot et **Taucher: La sporotrichose expérimentale du rat.** Étude histologique des quelques localisations. (Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1908, p. 800.) Das Sporotrichum Beurmanni erzeugt bei der Ratte intensivere Veränderungen als bei Kaninchen, Katzen, Meerschweinchen und Mäusen. In allen inneren Organen konnten krankhafte Abweichungen konstatiert werden, die sich bald als parenchymatöse resp. interstitielle Entzündungen, bald als tuberkelähnliche Neubildungen erweisen. Ebenso wie die Tuberkulose in allen Organen derartige Prozesse erzeugen kann, wurden bei der experimentellen Sporotrichose von den Autoren in der Leber, Milz, Niere, auf dem Peritoneum, in den Lymphdrüsen, Lunge, Herz, Gehirn, Unterhautzellgewebe, abgesehen von einfach entzündlichen Veränderungen tuberkelähnliche Neubildungen konstatiert, in denen massenhaft die kurzen, dicken, ovoiden Parasiten nachweisbar waren.

A. Fage: Gomme sporotrichosique périostée avec périostose du tibia. (Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1908, p. 879.) Bei einer Periostitis der Tibia, die klinisch als gummöser Prozess angesprochen werden konnte, wurde durch Punktion ein Eitertropfen gewonnen, in dem kulturell auf dem Sabourand'schen Nährboden das Sporotrichum Beurmanni nachgewiesen wurde.

Hudelo et **Monier-Vinood: Deux cas de sporotrichose (localisations hypodermiques, intra-musculaires et probablement synoviales).** (Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1908, p. 914) Die Sporotrichose verhielt sich bei den zwei Kranken ähnlich subcutanen und intramuskulären Gummiknoten. Der durch Punktion gewonnene Eiter klärte jedoch die Aetiologie auf, da die Aussaat auf Sabourand'schem Maltosenährboden typische Sporotrichumkulturen erkennen liess. Auch eine Gelenkentzündung wurde auf dieselbe Aetiologie zurückgeführt.

Sicard, Bith et **Gourgerot: Sporotrichose osseux du tibia.** (Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1908, p. 877.) Da bei einem 45jährigen Manne sowohl in multiplen Hautabscessen als auch in einem Tibiaabscess durch Kultur das Sporotrichum Beurmanni nachgewiesen wurde, liefert diese Beobachtung den Beweis, dass es auch eine Knochensporotrichose beim Menschen gibt.

de Beurmann, Gourgerot et **Vauches: Orchite sporotrichosique du rat (Epreux diagnostique).** (Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1908, p. 837.) Aehnlich dem Strauss'schen Verfahren beim Rotz wurden bei sporotrichoseverdächtigen Fällen durch intraperitoneale Injektion von 1 ccm Eiter oder Kulturemulsion an der Ratte nach 10 Tagen abscedierende Hodenentzündungen erzeugt, in deren eiterigem Inhalt durch Ausstrich und Kultur das Sporotrichum nachgewiesen werden konnte. F. Glaser.

Otto Lentz-Berlin: **Ueber spezifische Veränderungen an den Ganglienzellen wut- und staupekranker Tiere.** Ein Beitrag zu unseren Kenntnissen über die Bedeutung und Entstehung der Negri'schen Körperchen. (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 62, H. 1.) Verf. kommt zu dem Schluss, dass weder die Negri'schen Körperchen noch ihre Innenkörperchen die Erreger der Wutkrankheit sind. Die Zahl der Negri'schen Körperchen steht in einem starken Gegensatz zu der Infektiosität mancher Gehirnpartien wutkranker Tiere, ja sie können trotz hoher Virulenz des Wutvirus in ganzen Impfreihen fehlen. Bei der Hundestaupe findet im nervösen Stadium ein ganz charakteristischer Zerfall der grossen Ganglienzellen und die Bildung von „Staupekörperchen" statt, welchen eine spezifisch-diagnostische Wirkung zukommt. Mit Negri'schen Körperchen können diese wegen des Fehlens von Innenkörperchen und der Lagerung in hochgradig degenerierten Zellen nicht verwechselt werden. Auch bei den Staupekörperchen ist die Entstehung aus dem Protoplasma der Zellen, das infolge eines degenerativen Vorgangs zugrunde geht, deutlich zu verfolgen. Die Negri'schen Körperchen sind nach Ansicht des Verf. ebenso wie die Passagewut- und Staupekörperchen Reaktionsprodukte der Ganglienzellen, entstanden im Verlaufe eines unter dem Einfluss des Krankheitserregers an der Ganglienzelle sich abspielenden degenerativen Vorgangs. Möllers.

Max Brandes: Ein Beitrag zur Fremdkörpertuberkulose des Peritoneums. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 19.) Verf. hat bei der Sektion einer 6 Wochen nach einer durch Ulcus bedingten Magenperforation entstandenen Peritonitis, deren Folgen durch eine rechtzeitig von Sprengel ausgeführte Laparotomie zunächst paralysiert waren (der Tod war infolge einer Lungengangrän eingetreten), eine Fremdkörpertuberkulose oder besser eine Fremdkörpergranulose gefunden. Man versteht bekanntlich darunter den im Peritoneum beobachteten Vorgang einer zur Ausschaltung unzähliger, nicht in das Peritoneum gehöriger Fremdkörper gebildeten Einkapselung derselben durch Riesenzellen. Histologisch ähneln die dadurch entstehenden Gebilde Tuberkelknötchen, daher der verwirrende Name, der besser durch die Bezeichnung „Fremdkörpergranulose" ersetzt würde. Die Riesenzellen entstehen nach des Verf. Ansicht durch Konfluieren benachbarter epitheloider Zellen, die im wesentlichen als Abkömmlinge fixer Bindegewebszellen aufgefasst werden müssen. Die den Gegenstand betreffende Literatur wird ausgiebig besprochen. Katzenstein.

Parasitenkunde und Serologie.

Meinicke und **Neuhaus: Zur Frage der Paracolibacillosen.** (Med. Klinik, 1909, No. 6.) Mitteilung eines Falles von Pyämie mit Leberabscessen; als Infektionserreger fungierten Paracolibacillen, die von dem Serum des Patienten in ausserordentlich hohen Verdünnungen agglutiniert wurden. Glaserfeld.

Raffaele Chiarolanza-Neapel: **Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen der Typhusbacillen zu der Gallenblase und den Gallenwegen** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 62, H. 1.) Um die Frage zu entscheiden, auf welchem Wege die Typhusbacillen in die Gallenblase eindringen, hat Verf. Kaninchen intravenös mit Typhusbacillen infiziert, nachdem er kurz vorher mittels Laparotomie den Ductus cysticus teils allein, teils gleichzeitig mit dem Ductus choledochus unterbunden hatte. Er kommt dabei zu dem Schluss, dass die primäre Infektion der Galle durch direkte Ueberwanderung der Bacillen aus den Kapillaren der Wand und nicht durch Ausscheidung aus dem Blut auf dem Umwege durch die Galle erfolgt. Typhusbacillen können nicht nur durch die Gallensekretion in den Darm gelangen, sondern auch vom Blute aus durch kapillare Embolien, durch geringe Blutungen der Kapillaren der Darmschleimhaut in das Innere des Darms eintreten.

Hugo Miehe-Leipzig: **Beiträge zur Biologie, Morphologie und Systematik des Tuberkelbacillus.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 62, H. 1.) Verf. will die Aktinomyceten gänzlich von der Gruppe der Bakterien losgelöst wissen und zu den echten Pilzen rechnen. Dafür soll eine andere Familie aufgestellt werden, in welche alle die Bakterien hineingehören, welche gewisse an Fadenpilze erinnernde Eigenschaften aufweisen, ohne sich aber von dem allgemeinen Typ der Bakteriazeen zu weit zu entfernen. Als erstes Genus unter diese Familie soll dann Mycobacterium gerechnet werden und der Tuberkelbacillus den Namen Mycobacterium tuberculosis erhalten.

Ad. Reinhard - Konstantinopel: **Der Erreger der Aleppobeule (Orientbeule) (Leishmania tropica [Wright]). Histologie der Aleppobeule.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 62, H. 1.) Den von ihm im Sekret und in Schnitten der Aleppobeule gefundenen Parasiten, ein Protozoon, glaubt Verf. nach den mitgeteilten Untersuchungen mit Sicherheit als den Erreger der Aleppobeule ansehen zu können. Er gleicht in Gestalt, Grösse, doppeltem Kernapparat und intracellulärer Lagerung in mononukleären Makrophagen den bei Kala-Azar gefundenen Leishman-Donovan'schen Körperchen und muss aus denselben Gründen zu der Gattung Leishmania gerechnet werden. Die histologische Untersuchung ergibt als charakteristische Bestandteile der Aleppobeule ein in der Hauptsache als Granulationsgewebe zu bezeichnendes Gewebe, das sich in der Cutis ausbreitet. In diesem Gewebe entstehen durch die Tätigkeit der Leishmania tropica die der Aleppobeule und sehr wahrscheinlich auch allen übrigen Orientbeulen eigentümlichen, in Haufen zusammenliegenden parasitenbeherbergenden Makrophagen. Das reichlich Lymphocyten und Plasmazellen enthaltende Gewebe produziert besonders in den tieferen Schichten riesenzellenhaltige Knötchen. Möllers.

L. Arzt: Zur Diagnose des akuten Rotzes. (Wiener klin. Wochenschrift, 1909, No. 5.) Beschreibung eines tödlich verlaufenen Falles bei einem Fleischhauer. Diagnose post mortem bakteriologisch festgestellt.
Hirschbruch-Metz.

Pfeiffer und **Trunk**-Hörgas (Steiermark): **Ueber den Einfluss von Verdauungsfermenten auf Tuberkulin.** II. Mitteilung. (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. XIII, H. 6.) Versuche über die Einwirkung von Trypsin auf das Tuberkulin, mit dem Ergebnis, dass, ähnlich den Erfahrungen mit Pepsin, auch durch das Trypsin keine Aufhebung, sondern nur eine Abschwächung der Tuberkulinwirkung auf den tuberkulös infizierten menschlichen Organismus erreicht wird. Ott.

Ernst J. Levin: Ueber passive Immunität. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, H. 1, S. 3.) Verf. verfolgte das Schicksal passiv einverleibter Antikörper bei Ziegen und Kaninchen. Er arbeitete mit Coli- und Typhusagglutininen und Vibrioantilysin. Unmittelbar nach intravenöser Injektion sind bei Verwendung homologen Serums nur 40—60 g der zugeführten Antikörper in der Blutbahn nachzuweisen. Bei heterologem Serum scheint noch mehr von den Antikörpern zu verschwinden. Die individuellen Unterschiede sind erheblich. Nach etwa 6 Tagen sind die Antikörper des heterologen Serums im Blut nicht mehr nachzuweisen, ganz unabhängig von der eingespritzten Serummenge. Homologes Serum hält sich etwa 3 Wochen im Kreislauf. Bei subcutaner und intramuskulärer Injektion werden die Antikörper erheblich langsamer resorbiert als bei intravenöser. Das Maximum des Antikörpergehalts im Serum wird erst nach 2 Tagen erreicht. In den ersten 24 Stunden wird bei intramuskulärer Applikation bedeutend mehr resorbiert als bei subcutaner. Ein Unterschied zwischen homologem und heterologem Serum scheint bei beiden Injektionsarten nicht vorhanden zu sein. Als klinisch wichtige Folgerung ergibt sich: Schnelle Wirkung wird durch intravenöse Injektion erreicht, eine länger dauernde durch intramuskuläre, die stets der subcutanen vorzuziehen ist. Wiederholte kleinere Dosen schaffen längere Immunität als einmalige grosse.

Osv. Streng: Existieren echte Antialexine (Antikomplemente)? (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 1, S. 28.) Seitdem Moreschi die antikomplementäre Eigenschaft gewisser Sera auf eine Bindung des Komplements beim Zusammentreten von Antigen und Antikörper zurückführte, ist die früher angenommene Existenz echter Antikomplemente zweifelhaft geworden. Verf. konnte den Nachweis führen, dass es echte Antikomplemente gibt. Er arbeitete mit dem Komplement des Pferdeserums, das die Eigenschaft hat, von sensibilisierten Blutkörperchen gebunden zu werden, ohne deren Hämolyse hervorzurufen. Erst durch Zusatz inaktivierten Rinderserums wird Hämolyse oder starke Agglutination der mit Amboceptor und Komplement beladenen Erythrocyten ausgelöst. Nach vorherigem Zusatz des antikomplementären Serums bleibt die Agglutination aus. Durch Kontrollversuche liess sich zeigen, dass eine Moreschi'sche Komplementbindung dabei nicht beteiligt war. Bei geeigneter Versuchsanordnung liess sich durch präparierte Erythrocyten das Antikomplement quantitativ absorbieren. Seine Menge ist relativ gering, so dass ihm nur ein geringer Anteil an der Antikomplementwirkung zukommt; im wesentlichen kommt diese im Moreschischen Sinne zustande. K. Meyer-Stettin.

E. P. Pick und **O. Schwarz: Ueber die Beeinflussung der Antigenwirkung durch Lecithin und Organlipoide und deren Beteiligung am Immunisierungsprozess.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 15, S. 453.) Pick und Pribram hatten gezeigt, dass die spezifische Präcipitinreaktion durch lipoidartige Substanzen des Serums bis zu einem gewissen Grade beeinflusst werden kann. Dass dieser Einfluss auch auf die Antigene im Organismus besteht, wird durch vorliegende Versuche bewiesen. Im speziellen ergab sich, dass die Injektion einer Emulsion von Typhusbakterien in 1 proz. Lecithinsuspension ermöglicht, bei Anwendung sehr geringer Mengen in kurzer Zeit hohe Agglutinationswerte auf Typhusbakterien zu erhalten. Typhusimmunsera präzipitieren Typhus-Lecithinemulsionen. Darum dürfte sich diese Reaktion, die sehr empfindlich und leicht auszuführen ist, zum klinischen Nachweis einer Typhuserkrankung eignen. Analog dem Lecithin verhalten sich in Kombination mit Typhusbakterien die Organlipoide; es übertreffen die Lipoide der Blutelemente (Serum, Leukocyten) in ihrer Wirkung beträchtlich die anderer Organe (Leber, Nieren), was für die Beteiligung beim Immunisierungsprozess zu sprechen scheint. Sera, die durch Injektion einer Emulsion von Typhusbakterien in Organlipoiden gewonnen sind, besitzen neben der Spezifität auf Typhusbakterien auch noch eine spezifische Wirkung auf die homologen Emulsionen. Organlipoide als solche werden aber von diesen Seren mit Ausnahme der Serumlipoide nicht präcipitiert. Behandelt man Kaninchen längere Zeit mit Pferdeserumlipoiden, so präcipitiert das Serum dieser Tiere Pferdeserumlipoide allein, nicht aber in Verbindung mit Typhusbakterien. Normale Kaninchensera fällen Pferdeserumlipoide nicht aus, wohl aber Rinderserumlipoid; durch Zusatz von Typhusbakterien werden sie aber vor der Ausflockung geschützt. Höchstwahrscheinlich handelt es sich bei all den mitgeteilten Versuchen nicht um die Wirkung von reinen Lipoiden, sondern von Lipoid-Eiweissverbindungen. Wohlgemuth.

Innere Medizin.

Maass: Ueber die Bedeutung der Cammidge-Reaktion für die Erkrankungen des Pankreas. (Med. Klinik, 1909, No. 5.) Die Cammidge-Reaktion (Nachweis von Osazonkristallen im Urin durch eine ziemlich zeitraubende Methode) ist nicht absolut spezifisch für Pankreaserkrankungen, da sie auch ohne anatomische Veränderungen dieses Organs auftreten kann. Ihr negativer Ausfall lässt aber eine Pankreasaffektion ausschliessen. Glaserfeld.

Wolff: Röntgenuntersuchung und klinische Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, H. 2.) W. veröffentlicht an der Hand zahlreicher Krankengeschichten und Röntgenogramme die Erfahrungen, die er im Laufe der Jahre mit der Röntgenuntersuchung der Lungentuberkulose gemacht hat. Durch positiven Röntgenbefund in Verbindung mit positiver Tuberkulinprobe konnte häufig in klinisch initialen Fällen, die nach den gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden noch keine oder nur sehr zweifelhafte Resultate ergaben, frühzeitig die Diagnose auf eine tuberkulöse Erkrankung des Lungengewebes sichergestellt werden. Erkrankungen der Hilus- und der Pulmonaldrüsen, die klinisch wegen ihrer versteckten Lage verborgen bleiben können, ebenso wie klinisch nicht nachgewiesene peribronchitische und perivaskuläre Verdichtungen können durch Röntgenuntersuchung nachgewiesen und durch gleichzeitige positive Tuberkulinprobe als tuberkulös erkannt werden. Suspekte diffuse Lungenkatarrhe, klinisch zweifelhaft, ob hinter dem diffusen Katarrh eine Tuberkulose steckt oder nicht, werden durch Röntgenographie und Tuberkulinprobe wiederholt in positivem oder negativem Sinne entschieden. Mehrfach konnte durch negativen Röntgenbefund der Lungen in Verbindung mit der positiven Tuberkulinprobe und mit anderweitigen klinischen Zeichen der Nachweis geliefert werden, dass nicht die Lunge der Sitz der tuberkulösen Erkrankung war, sondern dass sich der Tuberkuloseherd in einem anderen Organ befand. Schliesslich war man imstande mit Hilfe des positiven Röntgenbefundes und des negativen Tuberkulinergebnisses nach den probatorischen Grenzdosen den wichtigen Nachweis von klinisch latenten, „zurzeit“ inaktiven tuberkulösen Herden in den Lungen zu liefern. M. Cohn.

H. H. Thomson: Die Auswahl der Sanatoriumfälle für die Tuberkulinbehandlung. (Brit. med. Journ., No. 2507, 16. Jan. 1909.) Der Behandlungsplan ist aufgebaut auf der Opsoninlehre von Wright. Die Einverleibung von geringen Tuberkulinmengen erhöht den opsonischen Index. Nun wird durch körperliche Bewegungen, z. B. Gehübungen und abgestufte Arbeit aus den tuberkulösen Herden des Körpers Tuberkulin freigemacht und in die Cirkulation gebracht: Autoinoculation. Als Maass für die Autoinoculation dient die Abendtemperatur. Fiebernde Kranke bleiben im Bett, bis sie fieberfrei sind, stehen dann auf, machen Spaziergänge, grössere Märsche und leisten körperliche Arbeit in dem Maasse, dass sie höchstens ganz geringe Temperatursteigerungen haben dürfen. Bleiben die Kranken auch bei grossen Anstrengungen fieberfrei, so setzt die Tuberkulinbehandlung mit innerlicher oder subkutaner Darreichung ein. Weydemann.

Fette: Zur Vaccinebehandlung der infektiösen Endocarditis an der Hand eines Falles von Streptococcus mitis-Infektion. (Med. Klinik, 1909, No. 6.) Ein 20jähriger Schneidergeselle, der infolge von Polyarthritis an schwerem Aorten- und Mitralfehler leidet, erkrankte an septischer Endocarditis infolge von Infektion mit Schottmüller's Streptococcus mitior. Die nach Wright'scher Methode hergestellte Vaccine wurde fünfmal injiziert und beeinflusste die Allgemeinerscheinungen zeitweise günstig, wenn es auch nicht gelang den Patienten mit dem schweren unkompensierten Vitium zu retten. Auf Opsoninbestimmung wurde während der Vaccinierung verzichtet, dagegen ein eigentümliches Ansteigen der Leukocyten nach den Injektionen beobachtet, welches eventuell zu den bei der Vaccinebehandlung leitenden Momenten gerechnet werden kann. Glaserfeld.

Emil Schütz: Ueber Mageninhaltsbefunde bei „akutem Magenkatarrh“. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 5.) Beim akuten Magenkatarrh ist (54 Fälle wurden untersucht) der Inhalt des Magens nur in einem Sechstel der Fälle normal; schlechte Chymifikation und Schleimgehalt werden je in $^1/_3$ der Fälle angetroffen. Azidität zu $^1/_3$ normal, Hyperazidität ca. $^1/_2$, Sub- und Anazidität in ca. $^1/_5$ der Fälle. Salzsäuretherapie ist demnach im allgemeinen nicht gerechtfertigt, Wenn Schonungsdiät in 14 Tagen die dyspeptischen Beschwerden nicht behebt, ist die Mageninhaltsprüfung angezeigt.
Hirschbruch-Metz.

H. Braeuning: Die Entfaltung des Magens. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Die interessante Arbeit muss wegen der vielen Abbildungen im Original nachgelesen werden. Es handelt sich um Röntgenaufnahmen, welche die Entfaltung des Magens bei Aufnahme von Wismutbrei zeigen. Die Schlaffheit der Fundusmuskulatur kann auf diesem Wege erwiesen werden, ferner findet man veränderte Magenentfaltung als einziges objektives Symptom bei Patienten mit vielerlei subjektiven Beschwerden. Auch der Frage der Entstehung der Gastroptose glaubt Verf. durch Beobachtung der Magenentfaltung näher kommen zu können.

H. Königer: Zur Differentialdiagnose der Zwerchfellhernie und des einseitigen idiopathischen Zwerchfellhochstandes (infolge von Zwerchfellatrophie). (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Die Röntgenuntersuchung gestattet nicht immer die Unterscheidung zwischen Zwerchfellhernie und dem auf eine Erkrankung der Zwerchfellmuskulatur beruhenden „idiopathischen Zwerchfellhochstand“, bei dem Baucheingeweide ebenfalls hoch in den Thorax hinein verlagert sind. Hingegen scheint die Anamnese von erheblichem diagnostischen Wert zu sein: Der Zwerchfellhochstand wird leichter ertragen, macht keine so häufigen Zerrungsschmerzen wie die Hernie, keine Einklemmungserscheinungen. Ist das Leiden auf ein Trauma zurückzuführen, so handelt es sich wohl um eine Hernie. Auf Grund eingehender Untersuchung und Anamnese stellt Verf. in dem ausführlich mitgeteilten Fall die Diagnose auf Hernia diaphragmatica. Bleichroeder.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Jul. Flesch: Progressive Paralyse eines 13jährigen Mädchens. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Es handelt sich um eine in der Pubertät einsetzende, progressive einfache Demenz, kombiniert mit paralytischer Pupillenstörung, Sprachstörung, Ataxie der unteren Extremitäten und schlotterndem Gang. Lues ist in der Anamnese nicht nachzuweisen, hingegen ist die Wassermann'sche Reaktion bei der Pat. deutlich, bei der Mutter schwach positiv. Wolfsohn.

Georg Stieflen: Ueber familiäre und juvenile Tabes mit Infantilismus nach Lues acquisita. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 5.) Die in frühester Kindheit erworbene Lues und vor der Pubertät auftretende Tabes kann zu infantilistischen Erscheinungen führen. Sehr interessante Kasuistik. Hirschbruch-Metz.

Chirurgie.

G. Mitchell: Leukocytose bei Appendicitis. (Brit. med. Journ. 9. Januar 1909, No. 2506.) Sowohl die absolute als auch die relative Zahl der Leukocyten ist wichtig bei der Beurteilung einer Eiterung in der Bauchhöhle. Im allgemeinen entspricht die Höhe der Zahl der weissen Blutkörperchen der Schwere der Erkrankung mit der Ausnahme, dass in sehr schweren Fällen mit plötzlichem Beginn und bei geringer Widerstandskraft des Organismus ihre Zahl niedrig bleiben kann. Wichtiger noch als die absolute Zahl ist das Ansteigen der Zahl der Leukocyten. Niedrige Zahl bedeutet entweder einen milden Fall, einen sehr schweren Fall oder einen völlig eingekapselten Abscess. Die wichtigste Veränderung in der relativen Zahl der Leukocyten ist die Zunahme der Polynucleären gegenüber den Lymphocyten. Die Polynucleären betrugen in einem Falle von tödlich endender Gangrän des Wurmfortsatzes 90,8 pCt. Während der Rekonvaleszenz von operierter Appendicitis wurde beobachtet, dass sehr bald, nachdem Leukocyten und Lymphocyten ihr gegenseitiges normales Verhältnis wieder erreicht hatten, eine relative Zunahme der Lymphocyten stattfand, die meist bei der Entlassung aus dem Krankenhause noch andauerte.

W. Billington: Appendicostomie bei diffuser septischer Peritonitis. Brit. med. Journ., No. 2506, 9. Jan. 1909.) Wenn der Appendix gesund ist, die Peritonitis also z. B. von einem perforierten Magengeschwüre herrührt, so wird zunächst dieses versorgt. Dann wird von einer neuen Inzision über dem unteren Ende des rechten Muscul. rectus aus der Wurmfortsatz aufgesucht, in die Wunde der Bauchwand eingenäht, eröffnet und ein Gummikatheter eingeführt. Rührt die Peritonitis von einer Erkrankung des Wurmfortsatzes her, so wird er freigelegt und wenn möglich das gesunde proximale Ende in die Bauchwunde eingenäht; ist der ganze Appendix jedoch erkrankt, so wird ein der Bauchwunde näher gelegenes Stück Coecum in diese genäht und eröffnet; in diesen Fällen wird noch ein besonderer Katheter durch einen suprapubischen Einschnitt in das Becken geführt. Der durch die Oeffnung des Wurmfortsatzes eingeführte Katheter wird mit einem Irrigator, der Normalkochsalzlösung enthält und sehr niedrig hängt, verbunden und es wird etwa $1/2$ Liter in der Stunde eingelassen. Wenn die Resorption aufhört, wird der Zufluss abgeschnitten. Nach 48 Stunden wird der Katheter entfernt und die Bauchwunde geschlossen. Weydemann.

O. Witzel: Ueber die Schutzarbeit im Bauchraume und über die funktionelle Behandlung Laparotomierter. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 6.) Während früher das Peritoneum für den Chirurgen eine unheimliche Brutstätte für feindliche Mikroorganismen war, erkennt man heute seine Schutzkräfte gegen bakterielle Infektion. Diese Schutzkräfte muss der Chirurg sich zunutze machen und verstärken. Es folgt — mit Abbildungen — die Art und Weise, wie W. durch feuchte Kompressen das Operationsgebiet vom gesunden abgrenzt, „Bipartitio cavi abdominis“. Nach der Operation sollen die physiologischen Funktionen der Gewebe und Organe möglichst wenig gestört werden. Man vermehre die Flüssigkeitszufuhr, besonders auch durch subcutane Infusion von Kochsalzlösung, steigere die Herzaktion, gebe die die Peristaltik anregende Nahrung. Die eventuelle Tamponade soll möglichst schonend ausgeführt werden; die Mikulicz'sche Tamponade wurde etwas geändert, indem an Stelle des Gazefüllsels 3 und mehr dicke Glasröhren, die in dicke, gleich dem Stiele vielfach durchlochte Kugeln auslaufen, bis in die Buchten des Sackes eingelegt werden. Die Ruhigstellung des Organs, z. B. des Magens, nach der Operation ist falsch, eventuell gefährlich: die Nachbehandlung muss dahin abgeändert werden, dass die Vollfunktion der Organe ungestört gleich nach dem Erwachen aus der Narkose ermöglicht wird. Anwendung von Wärme, elektrisches Teilbad, Atemgymnastik gleich nach der Operation werden dringend empfohlen. Bleichroeder.

J. P. Bakker: Darmwandscheur in verband met breuk. (Ned. Tydschr. u. Geneesk., 1909, Bd. 2, No. 23.) Zwei Fälle von Darmriss gerade hinter einer Bruchpforte, nach körperlicher Anstrengung entstanden. Weil bis jetzt nur noch mehr oder weniger als 20 dergleichen Fälle beschrieben worden sind, meinte Verf. auch diese beiden veröffentlichen zu müssen. F. A. v. Suchtelen.

Curtis: Étude sur un cas de linite plastique gastro-intestinale ou Péritonite nodulaire sclerogène sténosante. (Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, 20 année, No. 5.) Untersuchungen über einen Fall von Peritonitis chronica fibrosa retrahens (Kauffmann), für die Verf. die oben angegebenen Namen vorschlägt. Lues, Tuberkulose, Neoplasmen oder Folgezustände von Ulcerationen liessen sich mit Sicherheit ausschliessen; es handelt sich demnach um eine chronische Entzündung, die durch keine der bekannten Agentien verursacht sind. Sie beginnt im Peritoneum, wenn später auch Muscularis und Mucosa, besonders im Magen, ergriffen werden. Zuerst werden die Lymphgefässe komprimiert, danach die Blutgefässe, an denen sich perivaskuläre Entzündung, jedoch ohne Endarteriitis oder Endophlebitis findet. Die Verdickung der Magen- und Darmwand und die dann eintretenden Stenosierungen führen zu Muskelhypertrophie, die also nicht, wie man früher glaubte, eine wesentliche Rolle spielt. Im Darm sind namentlich die Regio ileo-colica und das Rektum beteiligt. Klinisch kann die Krankheit leicht mit Carcinom verwechselt werden (Magen-Darmstörungen, Ascites, fühlbare Resistenzen im Abdomen, Kachexie). K. Kroner.

L. Brauer: Ueber Indikationen und therapeutische Erfolge des künstlichen Pneumothorax. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 87, H. 4.) B. gibt in einem kurzen Vortrag die wesentlichsten Gesichtspunkte der Pneumothoraxtherapie, welche er bei 1 Fall von Hämoptöe, 1 ausgedehnten Lungengangrän, 4 Bronchiektasien und über 50 Fällen schwerer chronischer Lungentuberkulose angewendet hat. Auf letzterem Gebiete lässt sich entsprechend der mannigfachen Erfahrung schon das Urteil aussprechen, dass der therapeutische Effekt, der sich in Besserung der verschiedensten Symptome ausspricht, auf die verlangsamte Lymphzirkulation in der Kollapslunge und die damit verminderte Toxinresorption zurückzuführen ist. Pathologisch-anatomisch zeigt eine so behandelte Lunge die charakteristischen Zeichen vorgeschrittener Ausheilungsprozesse und nur vereinzelt frische Tuberkel. Das schwierige Gebiet kann nur durch sorgfältiges Studium jedes Einzelfalles gefördert werden. Zum Schluss weist B. auf die extrapleurale Thorakoplastik hin, zu der er die Indikation bei einer Anzahl von Patienten gestellt hat. Schmieden.

W. Danielsen: Hirnpunktion. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) D. teilt seine Erfahrungen über die Neisser'sche Hirnpunktion mit, die an Patienten der Breslauer chirurgischen Klinik häufig ausgeführt wird. Die Methode, bei welcher ein kleines Loch in die Schädelkapsel, unter Vermeidung von ihrer Lage ziemlich genau bestimmbaren Gefässen, gebohrt wird und mit einer Spritze etwas Material zur Untersuchung auf Tumorzellen aspiriert wird, ist gefahrlos und von grossem Wert für die Lokaldiagnose. Natürlich darf nur nach Versagen aller anderen diagnostischen Methoden punktiert werden und wenn der Tumor überhaupt einer operativen Therapie zugänglich zu sein scheint. Nur einmal schloss sich an die Punktion eines unter hohem Druck stehenden Ventrikels eine Fistel an, und nach Wochen erfolgte der Tod durch Meningitis. Die Gefahr der Blutung ist nach Verf. nicht allzu gross, Verf. hat unangenehme Blutungen nie gesehen; selbst nach einer Punktion, bei welcher die Nadel mitten durch den Sinus transversus gedrungen war (es ist dies wohl meist vermeidbar), kam es zu keiner Blutung. Verf. erklärt dies durch Kompression des Sinus infolge des starken Hirndrucks. Ref. möchte zu dieser Erklärung bemerken, dass die Sinus durch Hirndruck im allgemeinen nicht komprimierbar sind. Das Nichtbluten erklärt sich vielmehr aus dem geringen Druck in den Sinus, der = 0, wohl sogar negativ werden kann. Bleichroeder.

Zur Verth: Die schnappende Hüfte (Luxatio tractus cristo-femoralis). (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 98.) Die willkürlich schnappende Hüfte ist die Fähigkeit, einen Teil des Meissiat'schen Streifens, den Tractus cristo-femoralis, durch Anspannung gewisser Muskeln und Ausschaltung anderer unter hör- und fühlbarem Geräusch über den Trochanter major schnellen zu lassen. Diese Fähigkeit ist vielen Menschen angeboren (Verf. hat die diesbezüglichen Beobachtungen an sich selbst gemacht) und verursacht keine Beschwerden. Im Gegensatz hierzu ist die habituelle schnappende Hüfte eine durch Erkrankungen des Tractus cristo-femoralis und des zugehörigen Schleimbeutels oder durch Lähmungen oder sonstige Erkrankungen des M. glutaeus maximus bedingte Krankheit. Sie ist dadurch charakterisiert, dass ein Teil des Meissiat'schen Streifens bei bestimmten Bewegungen ohne den Willen des Kranken über den Trochanter major gleitet. Diese Krankheit ist mit lebhaften Schmerzen verbunden und bedarf daher der Behandlung. Früher wurde die in Rede stehende Erkrankung oft als Luxatio bzw. Subluxatio femoris angesehen, ein Zustand, dessen Vorhandensein durch entsprechende Röntgenbilder verifiziert werden muss.

Ad. Reinhardt: Die primär sklerosierende Tuberkulose der Schleimbeutel. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 98.) Die aus dem Kaiserlich osmanischen Lehrkrankenhause Gülhane stammende Arbeit knüpft an Untersuchungen an, die Wieting seinerzeit gemacht hat. Wieting fand als Folge des eigenartigen Sitzes der Türken eine chronische Entzündung des Schleimbeutels am Trochanter major. Verf. hat nun die Wieting'schen Präparate sowie noch einige andere mikroskopisch untersucht und hierbei eine chronisch sklerosierende Entzündung der Schleimhaut mit Bildung von zahlreichen Riesenzellen gefunden. Verf. schliesst hieraus, dass es sich um eine Schleimbeuteltuberkulose handelt. Hält man sich an die genaue Beschreibung der mikroskopischen Präparate, so kann man daraus ebensogut in einem Teil der Fälle Lues diagnostizieren, da einerseits Tuberkelbacillen nie gefunden wurden und andererseits Gefässveränderungen von geradezu spezifischem Charakter beschrieben werden.

Paul Steiner: Beiträge zur chirurgischen Behandlung des Brustdrüsenkrebses. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 98.) Die aus der Dollinger'schen Klinik stammende Sammelforschung ergab *folgende* Tatsachen: Der Brustkrebs ist im Alter von 40 bis 60 Jahren am häufigsten. Als disponierende Faktoren gelten Heredität, chronische Entzündungen, Trauma, kongenitale Anomalien und Paget'sche Krankheit. Beim Manne wurde der Brustkrebs in 2,6 pCt. der Fälle beobachtet. *Von den nach dem Heidenhein'schen Verfahren operierten* Fällen blieben 10 pCt. länger als 5 Jahre rezidivfrei. Die nach Halstedt-Kocher operierten Fälle ergaben ein wesentlich besseres Resultat: es blieben 27 pCt. länger als 5 Jahre rezidivfrei. Die Rezidive führten zur Hälfte der Fälle im ersten Jahre, doch stets innerhalb der ersten 3 Jahre zum Tode.

Bircher: Zur Implantation von Schilddrüsengewebe bei Kretinen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 98.) Nach dem Vorgang von Payr wurde in drei Fällen von Kretinismus thyreo-priva Schilddrüsenmaterial frisch und aseptisch unter die Haut verpflanzt. Eine Zeitlang konnte man die Schilddrüsenstücke unter der Haut nachweisen. Nach kurzer Zeit jedoch wurden sie schon kleiner und waren nach 2 Monaten resorbiert. In dem Falle von Payr, der die Schilddrüse in die Milz verpflanzt hatte, wurde ein sicherer Erfolg beobachtet, welcher aber auch nicht von Dauer war. Katzenstein.

Hugo Hollaender und **Daniel Pécsi: Neuere Erfahrungen über die Behandlung der Krebskrankheiten mit Atoxyl-Chinin.** (Wiener med. *Wochenschr., 1909, No. 4 u. 5.) Bericht über 21 inoperable Tumoren,* welche mit Atoxyl behandelt wurden. Die durchschnittliche Behandlungszeit betrug 3 Monate, die Dosis 0,1 pro die. Eine Giftwirkung kam in 4 Fällen, und zwar nach langen oder ungewöhnlich starken Dosierungen zur Beobachtung (Amaurose, vorübergehende Cylindrurie, schwärzliche Flecke auf dem Handrücken). Die lokale Wirkung des Atoxyls besteht, nach Ansicht der Verff., in einer Demarkation des Tumorgewebes und Nekrotisierung desselben. Durch Resorption der auf diese Weise freigewordenen Toxine kommt die „Fieberreaktion" des Atoxyls zustande. Auf das Allgemeinbefinden hat Atoxyl *nur einen geringen* Einfluss, auf die Metastasenbildung gar nicht. Die Anwendung muss demnach auf inoperable Tumoren und auf die Nachbehandlung *nach* chirurgischen Operationen beschränkt bleiben. In 4 Fällen sahen die Verff. eine Besserung, 15 kamen zum Exitus, 2 blieben unverändert.
Wolfsohn.

Fr. König-Berlin: **Fünfzig Jahre chirurgischer Arbeit.** (Therapie d. Gegenw., Januar 1909.) Verf. wirft zunächst einen historischen Rückblick auf die vorantiseptische Zeit. Er schildert dann, wie unter der Antisepsis und später unter der Asepsis sich in der chirurgischen Kunst und Wissenschaft ein gewaltiger Aufschwung geltend machte. Von der grössten Bedeutung wurde die Entdeckung der blutleeren Operation nach Esmarch und die Röntgendurchleuchtung. Grosse Erfolge wurden in der orthopädischen Chirurgie durch die Apparatbehandlung erzielt. Starkes Aufblühen der plastischen Operationen. Die Narkosenfrage hat mancherlei Veränderungen erfahren. Statt der allgemeinen Narkose mit Aether oder Chloroform wendet man Injektionen von Narkoticis in und unter die Haut an (Cocain, Eucain, Adrenalin, Tropococain usw.). Bevorzugung der von Schleich eingeführten Infiltrationsanästhesie gegenüber der allgemeinen Narkose. Eine ganz neue Methode wurde in den letzten Jahren zur Anästhesierung der unteren Körperhälfte von Bier eingeführt (Lumbalanästhesie). Von grosser Bedeutung war auch die von Bier eingeführte Behandlung entzündlicher Prozesse mit Stauungshyperämie. R. Fabian.

Kinderheilkunde.

Stoeltzner: Eine Indikation für Fleischbrühe in der Säuglingsernährung. (Medizin. Klinik, 1909, No. 6.) Verf. verfügt über 14 Fälle von Mehlnährschaden, die in der Kinderpoliklinik zu Halle mit einer Milch-Fleischbrühediät behandelt worden sind. Die aus Rind- oder Kalbfleisch hergestellte Brühe wurde mit Salz zubereitet. Das Mengenverhältnis, in welchem die Milch mit Fleischbrühe gemischt wurde, wechselte etwas, je nach Lage des Falles. Mit dieser Ernährungsweise machte Verf. günstige Erfahrungen, so dass der Mehlnährschaden als Indikation für Fleischbrühe anzusehen ist. Eine Nachprüfung dieser Erfolge von klinischer Seite ist erwünscht. Glaserfeld.

F. W. Luihing: Een navelabsces. (Ned Tydschr. v. Geneesk., 1909, Bd. 1, H. 5.) Bei einem dreijährigen Kinde beobachtete Verf. einen sehr grossen Nabelabscess, der neben vielem Eiter stinkendes Gas enthielt. Nach der Incision heilte der Abscess nur ganz langsam, bis eines Tages zwei tote Spülwürmer ausgestossen wurden und die Heilung innerhalb 5 Tagen erfolgte.

F. A. v. Suchtelen: Een geval van pseudopylorushypertrophie by een jingeling. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1909, Bd. 1, H. 2.) Ref. beobachtete einen sehr heruntergekommenen dreimonatlichen Säugling, der von der Geburt an jedesmal *nach dem Säugen* fast alles Genossene *wiederum* ausspie. Der erste Gedanke war der an eine angeborene Pylorusstenose. Beim Beobachten des Säugeaktes aber entdeckte Ref. einen ganz kleinen Spalt am Mundwinkel, wodurch Luft mit eingesogen wurde. Das Epigastrium wölbte sich, bis zuletzt die Nahrung ausgespien und das Epigastrium wieder flach wurde. Es stellte sich jetzt heraus, dass das Kind *mittels der Zange* geboren war und eine Facialisparese gehabt hatte, von der aber jetzt nichts mehr zu verspüren war, auch nicht beim Schreien. Nachdem die Nahrung mit einem Löffelchen gereicht wurde, wuchs das Kind fernerhin ohne Erbrechen zu einem wohlgenährten Knaben heran. F. A. v. Suchtelen.

K. Hunter: Anaemia splenica infantum. (The Lancet, 23. Januar 1909, No. 4456.) Es ist keine primäre, sondern eine sekundäre Anämie, die hauptsächlich durch eine funktionelle Störung der blutbildenden Organe entsteht. Diese Störung hängt mit einer Schwächung dieser Gewebe zusammen, die vielleicht ererbt ist, aber ihren Grund hauptsächlich in mangelhafter Nahrung und Mangel an frischer Luft hat, aber zuweilen auch durch die Gifte der Masern, Syphilis oder anderer Infektionskrankheiten hervorgebracht wird. Wenn Kinder schlecht genährt sind, leiden alle ihre Gewebe, aber meist eins mehr als die anderen, und dies sind hier die blutbildenden Organe. Dass die infantile Anämie so entsteht, zeigt die Behandlung. Bei guter Nahrung und frischer Luft kann man mit der Zeit auf Heilung rechnen, wenn keine Komplikationen hinzutreten, aber die Besserung ist sehr langsam. H. begreift unter dem Namen *Anaemia splenica infantum* alle drei Typen dieser Krankheit, die Fälle mit Leukopenie, die mit mässiger Leukocytose und die der v. Jacksch'schen Anaemia splenica, und betrachtet sie nur als Stufen ein und derselben Krankheit. Weydemann.

A. v. Reuss: Ueber das Vorkommen von Glykokoll im Harn des Kindes. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 5.) Harnglykokoll ist auch beim Kinde ein regelmässiger Befund. Da auch der Säugling trotz glykokollarmer Nahrung Glykokoll ausscheidet, ist die Annahme berechtigt, dass dieser Körper ein Produkt des intermediären Stoffwechsels ist.
Hirschbruch-Metz.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

H. T. Hicks: Pyelitis in der Schwangerschaft; Behandlung mit Coli-Vaccine. (British med. Journ., No. 2508, 23. Jan. 1909.) Bei der Entstehung spielt die Verstopfung eine grosse Rolle: die Infektion kommt zustande fast ausnahmslos durch das Eindringen des Bact. coli in das Nierenbecken, und zwar direkt vom Colon auf dem Lymphwege. Die Pyelitis bleibt bis zum Ende der Schwangerschaft bestehen, aber das akute, fieberhafte Stadium der Erkrankung geht nach kurzer Zeit vorüber. Die Behandlung besteht in Ruhe, einer Diät aus Milch und Vegetabilien, Vermeidung von Fleisch und Alkohol. Als Medikament dienen Urotropin und Jodkali und ein passendes Mineralwasser. In mittelschweren und schweren Fällen wird die Injektion einer Coli-Vaccine empfohlen. Führt dies alles nicht zum Ziele, so muss eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft eintreten. Von der Drainage des Nierenbeckens nach aussen rät Verf. ab. Weydemann.

K. Mayer: Zum Frühaufstehen der Wöchnerinnen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Mit dieser Arbeit tritt auch die Marburger Frauenklinik für das Frühaufstehen der Wöchnerinnen ein. 300 Fälle. Es wurde den Wöchnerinnen freigestellt, wann sie aufstehen wollten; es stellte sich heraus, „dass die Frauen gar keine Lust zeigten, schon am 1. oder 2. Tag post partum aufzustehen". Erst vom 4. Tage an durchschnittlich fühlten sie sich so wohl, dass sie aufzustehen wünschten. Die Antwort auf die Frage, ob im Gefolge des Frühaufstehens Nachteile oder Gefahren liegen, lautet: „Es kann durch starke Abknickung des Uterus nach vorne, die durch Frühaufstehen bedingt wird, Stauung des Lochialabflusses (Lochiometra) entstehen, ferner können durch frühzeitige Körperbewegungen Keime in noch nicht vollständig verklebte Risswunden eindringen und so Störungen des Allgemeinbefindens hervorrufen. Diese Gefahren scheinen aber nicht derartig zu sein, dass in ihnen eine Kontraindikation gegen das Frühaufstehen erblickt werden kann, denn sie sind auch bei 10tägiger Bettruhe nicht mit Sicherheit auszuschliessen." Das Frühaufstehen bringt bestimmte Vorteile mit sich: beträchtliche Besserung der Morbiditätsstatistik, insbesondere wurden nie Thrombose oder Embolie gesehen, günstiger Einfluss auf das Stillen, die Arbeitsfähigkeit tritt früher ein. Im ganzen wird also das Aufstehen nach mehrtägiger Bettruhe empfohlen.

Pankow: Der Einfluss der Kastration und der Hysterektomie auf das spätere Befinden der operierten Frauen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) „Die Hysterektomie mit Zurücklassung eines oder beider Ovarien löst Molimina menstrualia nicht aus. Bestehen solche, so hören sie entweder gleich nach der Operation auf, oder sie klingen nach $^1/_2$ bis 1 Jahr vollständig ab. Eine Zunahme der Molimina menstrualia wird gelegentlich bei nervös erkrankten Frauen beobachtet. Von einem pathologischen Fettansatz ist die Hysterektomie nur selten, von einer Genitalatrophie überhaupt nicht begleitet und sie unterscheidet sich dadurch in auffallender Weise von der Kastration. Sie ist aber insofern auch kein ganz irrelevanter Eingriff. als in einem gewissen Prozentsatz der Fälle Beschwerden auftreten, die in ihren Symptomen zwar den Ausfallserscheinungen nach Kastration gleichen, im Gegensatz zu diesen aber hauptsächlich ältere Frauen treffen und im allgemeinen erheblich gelinder verlaufen. Ihre Entstehung beruht nicht auf atrophischen Veränderungen der Ovarien, sondern ausschliesslich auf dem Ausfall des Uterus selbst. Man sollte sie daher als „uterine“ Ausfallserscheinungen bezeichnen.“ Diese Schlüsse stützen sich auf sorgfältigen Vergleich der Klagen der Patientinnen vor und nach der Operation. (Frauenklinik Freiburg.) Bleichroeder.

A. W. Holthusen: Akute Inversion des Uterus. (British med. Journ., No. 2508. 23. Jan. 1909.) Mitteilung eines Falles dieses sehr seltenen Ereignisses. Bei einer Erstgebärenden erfolgte nach der Entbindung in der ersten halben Stunde nur eine Nachwehe. Es wurde Ergotin gegeben, der Uterus blieb eine halbe Stunde weich, dann erfolgte plötzlich eine sehr heftige und schmerzhafte Kontraktion, und der invertierte Uterus mit der noch festsitzenden Placenta erschien vor der Vulva. Reposition, Shock. Der Uterus war so schlaff, dass er wiederum herauskam, wenn die in sein Inneres eingeführte Hand wieder herausgezogen wurde. Genesung. Bemerkenswert ist, dass der Shock in gar keinem Verhältnis zum Blutverlust stand. Weydemann.

Hermann Schlesinger: Zur Lehre von der sensiblen Innervation des Uterus. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 5.) Es gibt eine Empfindlichkeit des Uterus für Erschütterungen, die auf dem Wege des Sympathikus zum Rückenmark gelangt und bei Störungen im Rückenmark isoliert betroffen oder erhalten sein kann. Die centralen Bahnen verlaufen nicht mit denen für Berührungsempfindung der Bauchhaut. Die Bahnen für Wehenschmerz treten in das Sakralmark ein, die für Empfindung der Kindsbewegungen oberhalb desselben. Das Erlöschen dieser Empfindungen braucht nicht mit schweren Blasen-Mastdarmstörungen einherzugehen. Diese beiden Gefühlsqualitäten können (central) isoliert verloren gehen. Hirschbruch-Metz.

J. Kurz: Die Malignität bei Ovarialkystomen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Fall zu dem von Lunckenbein, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52, ausgesprochenen Satze, dass Ovarialkystome, auch wenn sie makroskopisch keine maligne Degeneration erkennen lassen, bei genauer histologischer Untersuchung doch maligne Herde aufweisen. Bei dem Fall ist freilich weder die mikroskopische Untersuchung des operativ entfernten Ovarialkystoms noch später die Sektion vorgenommen worden, so dass die Diagnose eines in der Lunge Metastasen bildenden Ovarialkystoms auf recht schwachen Füssen steht. Bleichroeder.

Augenheilkunde.

B. P. Visher: Congenitale amblyopie. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1909, Bd. 1, No. 5.) Durch die Arbeit Heine's (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1905) dazu angeregt, studierte Verf. 23 Fälle kongenitaler Amblyopie. Zuerst benutzte er die binokuläre Untersuchungsmethode nach Schlösser, und nachher untersuchte er monokulär. Weil aber die Resultate nicht stimmten, versuchte er die monokuläre Methode zu verbessern und benutzte dazu zwei statt eines Fixationsgegenstandes, wie schon Kreuchel im Jahre 1875 empfahl. In dieser Weise kam er zu eindeutigen Resultaten und fand gerade wie Heine und Ole Bull papillo-makuläre Skotome als Ursache der Amblyopie neben allgemeiner Schwäche des ganzen Gesichtsfeldes. Auch Verf. hält diese Skotome nicht für Exklusionsprodukte, sondern meint, dass sie im Grunde anatomisch bedingt sind. F. A. v. Suchtelen.

J. Piekema: Verwydering van een Kopersplinter int het glasvocht langs operatieven weg. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1909, Bd. 1, No. 5.) Einem 13jährigen Mädchen war bei der Explosion eines Schlaghütchens ein Kupfersplitter ins Auge gedrungen, der mit dem Augenspiegel in der Tiefe des Glaskörpers nasalwärts der Papille zu sehen war. Weil die Sehschärfe immer mehr abnahm, entschloss sich Verf., ehe er zur Exstirpation schritt, einen Versuch zur Extraktion auf operativem Wege zu machen. Dazu wurde ein Meridianschnitt von 5 mm Länge gemacht, da, wo Verf. den Fremdkörper vermutete und unter Kontrolle des Augenspiegels, eine Pinzette eingeführt. Wirklich gelang es so den Splitter zu fassen und heraus zu befördern ohne Glaskörperverlust. Vernähung der Wunde, glatte Heilung. F. A. v. Suchtelen.

Ignaz Kanders-Prag: Zur Kasuistik der Fremdkörperwanderung im Auge. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) K. beschreibt einen Fall, in welchem ein vor 25 Jahren in das Auge eingedrungenes Bleikügelchen von der Gegend der Papille langsam im Perichorioidalraum nach der Vorderkammer hin wanderte, wo es operativ entfernt wurde. In der Literatur sind nur 6 ähnliche Fälle beschrieben. Wolfsohn.

Hygiene und Sanitätswesen.

W. Hammer: Kurzer Bericht über vorwiegend zahnärztliche Untersuchungen in der Baseler Missionsschule zu Bonaberi (Kamerun). (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Verhältnismässige Vorzüglichkeit des Negergebisses gegenüber demjenigen der Kinder unserer Mittel- und Volksschulen; ist zurückzuführen auf die dort geübte Zahnpflege. Eventuelle Einführung billiger Zahnbürsten oder von Negerzahnbürsten (Wurzeln) wird in Erwägung gezogen.

W. Gaehtgens: Ueber fötale Typhusinfektion. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Die Mitteilung beweist den Uebertritt der pathogenen Keime von der Mutter auf den Fötus. Zusammenstellung der einschlägigen Literatur. Bleichroeder.

Militär-Sanitätswesen.

Vorläufige Jahreskrankenrapporte über die Königlich Preussische Armee, das XII. und XIX. (1. und 2. Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für die Rapportjahre vom 1. X. 1906 bis 30. IX. 1907 und 1. X. 1907 bis 30. IX. 1908. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, 1909, Heft 2.) Die ausführlichen Sanitätsberichte erscheinen $1^3/_4$ bis 2 Jahre nach Abschluss des betreffenden Rapportjahres. Da es erwünscht ist, wenigstens einige Zahlen über Krankenzugang, Todesfälle usw. früher zu erfahren für die Jahre, über welche Sanitätsberichte noch nicht vorliegen, sollen in Zukunft vorläufige Jahresübersichten veröffentlicht werden. Aus diesem vorläufigen Bericht für das Rapportjahr 1906/07 ersehen wir, dass der Krankenzugang gegenüber dem Rapportjahr 1905/06 zugenommen hat (9,5 pM.) Eine Zunahme weisen auf die Gruppe der mechanischen Verletzungen, der übertragbaren Krankheiten, der Krankheiten der Atmungsorgane, der Ohrenkrankheiten, der Krankheiten der Ernährungsorgane, der Krankheiten des Nervensystems, der Krankheiten der Kreislaufsorgane und des Blutes und der Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane (ausschliesslich der venerischen Krankheiten). Die Gesamtzahl aller Todesfälle betrug 950 = 1,8 pM. Kranke. Diese Todesziffer (1,8 pM. Kranke) ist die niedrigste bisher beobachtete. In einer Tabelle sind dann noch die einzelnen Krankheitsgruppen bezüglich der Häufigkeit der Todesfälle durch Krankheit angegeben. Die häufigsten Todesursachen durch Krankheit waren: Tuberkulose, Lungenentzündung, Blinddarmentzündung. Zur Entlassung aus dem aktiven Dienst kamen insgesamt 23 740 u. zw. dienstunbrauchbar wegen eines Leidens, das schon vor der Einstellung bestanden hatte 12 831, dienstunbrauchbar ohne Versorgung 1055, dienstunbrauchbar mit Versorgung 9854. Im Rapportjahr 1907/08 ist wieder ein Abfall der Zugangsziffer zu verzeichnen und mit 588,5 pM. Kranke der niedrigste bisher beobachtete Stand erreicht. An dieser Abnahme des Zuganges sind mit Ausnahme von 2 Gruppen (Krankheiten der äusseren Bedeckungen und zur Beobachtung aufgenommene Kranke) alle anderen Gruppen beteiligt. Die Gesamtzahl aller Todesfälle betrug 989 = 1,8 pM. Kranke und somit die gleiche niedrige wie im Vorjahre. Die Todesfälle durch Krankheit haben etwas abgenommen, die durch Unglücksfall nur wenig, die Selbstmorde wesentlich zugenommen, ohne aber die Höhe derjenigen bis Mitte der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts auch nur annähernd zu erreichen. Die häufigste Todesursache waren wiederum Tuberkulose, Lungen- und Blinddarmentzündung, aber auch ziemlich häufig Typhus, Genickstarre, Hirnhautentzündungen bzw. Krankheiten des Gehirns. Dienstunbrauchbar wurden insgesamt 23 104, und zwar ohne Versorgung 1109, mit Versorgung 9080 und wegen eines bereits vor der Einstellung vorhandenen Leidens 12 915.

Neuburger. Eine militärärztliche Studienreise durch Holland. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift. 1909, Heft 2.) Nach einigen Bemerkungen allgemein militärischer Art wird mitgeteilt, dass im grossen und ganzen die Einteilung der Sanitätsoffiziere, die ein geschlossenes Korps bilden und nicht zu den Truppenteilen gehören, dieselbe wie bei uns ist, nur dass sie gleich als im Range eines Oberleutnants nach bestandenem Staatsexamen eingestellt werden. Sie dürfen bei der Einstellung nicht über 29 Jahre alt, nicht verheiratet sein und müssen sich auf 6 Jahre aktiven Dienst und 4 Jahre Dienst in der Reserve verpflichten. Militärische Ausbildung haben sie meist nicht, aber alle nach dem Eintritt in das Heer einen 6 Monate dauernden Kurs in Kriegschirurgie, Hygiene, Militärsanitätswesen usw. Nach 8jähriger Dienstzeit werden alle Hauptmann, nach vorhandener Vakanz rücken sie zu den höheren Dienstgraden auf. Sie haben die gleichen Rechte und Pflichten wie die Offiziere und im allgemeinen höheres Gehalt. Kommandierungen zu Universitäten (1 Jahr), speziell zu psychiatrischen Kliniken sind zahlreich. Ausgebildete Militärpsychiater können zugleich in Zivilgefängnissen gegen beträchtliche Zulagen den Dienst wahrnehmen. Zum Studium der Medizin dienen deutsche Bücher. Der Dienst der Sanitätsoffiziere erstreckt sich auf Behandlung der Soldaten, deren Familien, auch Offiziersfamilien; Zivilpraxis, mit Ausnahme der Geburtshülfe, dürfen sie treiben. Im Frieden unterstehen Sanitätsoffiziere und Unterpersonal den militärärztlichen Vorgesetzten, im Manöver und im Kriege

— den Truppen attachiert — dem Truppenkommandeur. Aerzte der Reserve werden alle 2 Jahre auf 3 Wochen zu den Lazaretten eingezogen. Es gibt Militärapotheker mit Offiziersrang. Das Sanitätsunterpersonal besteht aus 4 Hospitalkompagnien im Frieden — jeder Kompagnie ist zu Verwaltungszwecken ein Infanterieoberleutnant zugeteilt —, welche im Kriege aufgelöst und den Sanitätsformationen oder den Truppen überwiesen werden. Der Hospitalsoldat dient 1 Jahr, der Unteroffizier verpflichtet sich auf 6 Jahre. Grade und Abzeichen der Unteroffiziere sind entsprechend denen der Infanterie. Der auf 6 Jahre verpflichtete Unteroffizier — Korporal der Freiwilligen — ist zu unterscheiden von dem Milizkorporal, der als Hospitalsoldat eingetreten ist, ein Examen abgelegt hat und als Milizkorporal nach Ableistung seiner gesetzlichen Dienstpflicht zur Reserve übertritt. Im Frieden gibt es noch „Hospital-Employés“ mit Unteroffiziersrang, frühere Soldaten, meist verheiratet, etwa 30 Jahre bei der Einstellung alt, die in Lazaretten eine Lebensstellung haben, die Kranken pflegen und allen Lazarettdienst tun. Schwesternpflege kennt man nicht. Zahnärztliche Behandlung auf Staatskosten erfolgt nur bei Verlust von Zähnen durch Traumen. In der letzten Zeit wurden in Holland viele neue Lazarette erbaut, aber gerade in den grossen Städten gibt es noch sehr alte, im ganzen 20 mit 2400 Betten. Aber auch die alten Lazarette sehen gut aus und sind zum Teil, wenn auch nicht modern, so doch gut eingerichtet. Ausser diesen Lazaretten gibt es noch etwa 20 Ziekenkamers im Lande mit ca. 480 Betten — frühere Lazarette — und in kleineren Garnisonen einen Ziekenzaal in den Kasernen. Letztere beiden Kategorien ähneln unserer Revierkrankenstube. Revierkrankenbehandlung gibt es nicht; alle Kranken werden dem Lazarett zugeführt. Revierdienst ist früh um 6 Uhr. Im Kriege sind Material, Sanitätseinrichtungen und Sanitätsformationen ähnlich, aber noch nicht so modern hergerichtet wie bei uns; ebenso ist das Personal ähnlich wie bei uns eingeteilt. Von den Aerzten ist nur ein Teil beritten. Eine neue Kriegssanitätsordnung ist in Vorbereitung. Erwähnung verdienen noch einzelne Sanitätsausrüstungsstücke: Rottauverbände zur Fixation von Knochenbrüchen, Foulisschläuche (massiv zur Blutstillung), der Schiffverband (Modifikation des Volkmann'schen Verfahrens) bei Oberschenkelfrakturen. Als Desinfizienzien werden gebraucht: Sublimat, Lysol und steriler Perubalsam in Zinntuben. Die Wundbehandlung geschieht mit Perubalsam. Tabletten werden mehr im Kriege angewandt. Die Kolonialarmee ist in allem, auch bezüglich des Sanitätsdienstes völlig von der heimischen Armee getrennt. Wehrpflichtige können für 2 bis 3 Jahre auf ihren Wunsch bei der indischen Armee dienen. Die gesamte koloniale Sanitätsausrüstung wird in Batavia zusammengestellt. Aerzte können auf Wunsch zur Kolonialarmee übertreten: Verpflichtung auf 5 Jahre. Das Gehalt ist erheblich höher. Bei Arnheim, im Osten der Niederlande, gibt es ein Kolonialheim „Brarbeck“ für Invalide der indischen Armee. Zum Schlusse macht Verfasser Bemerkungen allgemeiner Natur.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, 1909, Heft 2.) Sanitätsbericht über die preussische und sächsische Armee, das württembergische Armeekorps sowie über die ostasiatische Besatzungsbrigade und das ostasiatische Detachement für 1905/06. Bereits referiert Berliner klin. Wochenschrift No. 47, 1908, Seite 2112. Sanitätsbericht über die Marine-Expeditionskorps in Südwest-Afrika 1905 bis 1906. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Reichs-Marineamts, 89 S. mit 17 Tafeln, Berlin 1908. Mittler und Sohn. Der 1. Teil enthält die Zusammenstellung des Expeditionskorps, ihre Lebensbedingungen, hygienische Maassnahmen, Gesundheitszustand und Sanitätsdienst. Im 2. Teil werden Krankenbewegung und die wichtigsten Krankheitsarten mitgeteilt, im 3. Zahlenübersichten zu den Erkrankungen der einzelnen Truppenteile gegeben. Die beiden Expeditionen waren unter gleichen Gesichtspunkten organisiert, hatten aber unter äusserst verschiedenen Verhältnissen und gegen ganz verschiedene Feinde zu wirken, so dass ihre Morbidität nach Art und Zahl sich sehr verschieden gestaltete. Der Gesundheitszustand des Korps in Südwestafrika war trotz getroffener Vorkehrungen, bei den erheblichen Schwierigkeiten nach allen Seiten hin, wenig befriedigend. Besser war der Gesundheitszustand in Ostafrika; während in Südwestafrika die Hauptgefahr im Typhus lag, lag sie in Ostafrika in der Malaria. Bayer. Mit dem Hauptquartier in Südwestafrika. Schilderung unter anderem auch der Tätigkeit des Sanitätskorps, der Tragik in den Feldlazaretten und der Unerschrockenheit, Opfermütigkeit der Aerzte. Japanische Truppenverpflegung. (Neue militär. Bl. 1908, S. 157.) Das Essmaterial wird von einer Art landwirtschaftlicher Berufsgenossenschaft, nicht von Zwischenhändlern gekauft. Soldaten erlernen das Kochen. Das Essen kommt in grosse Töpfe für 8—10 Mann. Jeder Soldat nimmt nach Belieben daraus in sein Essgeschirr. Die Ueberbleibsel werden als Futter verkauft oder von den Truppen selbst zur Schweine- oder Hühnerfütterung verwandt. Das Hauptnahrungsmittel ist Reis. Täglich 3 Mahlzeiten — mittags mit Fleisch —, dazu stets Tee. Danach darf heute der japanische Soldat nicht mehr als Beispiel für hohe Leistungsfähigkeit bei rein vegetabilischer Nahrung angeführt werden. Der ärztliche Dienst bei der französischen Fremdenlegion. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50.) Die sanitären Verhältnisse sind sehr schlecht. Die ärztliche Untersuchung ist sehr summarisch, die Behandlung teils primitiv, teils rigoros. Die Krankenwärter sind mangelhaft ausgebildet. Es geht die Redewendung: „Lieber 3 Monate Kolonne in der Sahara, als 14 Tage krank im Lazarett.“ Prausa. Mannschaftshygiene. (Streffleurs militär. Zeitschr., 1908, II. Band, S. 1937.) Verfasser, Offizier, macht Vorschläge, wie die Ausbildung der Mannschaften hygienischer gestaltet werden könne nach dem Muster von J. P. Müller „Mein System“ und von H. Irving Hancocks „Dschiu-Dschitsu“ mit Schlagworten aus populär-medizinischen Veröffentlichungen. Manche Vorschläge sind anregend und beachtenswert, manche einseitig, oft auch bedenklich. Mangel an Militärärzten in Frankreich (Thema des Abgeordneten Cazeneuve in der Deputiertenkammer am 17. XI. 1908.) Das französische Sanitätskorps ist von vornherein numerisch schwächer als das der anderen Länder. Die französischen Militärärzte sind überbürdet. v. Domaszewski. Die Rangordnung des römischen Heeres. (Bonner Jahrbücher, 1908, Heft 117.) Angaben auch über Militärärzte in der römischen Kaiserzeit. Sie waren anscheinend in geachteter Stellung und nicht gewöhnliche Feldschehrer. Die Lazarettverwaltung bestand aus 2 Feldlazarettvorständen, Sanitätsmannschaften, Sanitätsschülern, Kanzleipersonal und aus Aerzten. Die Medici der Legionen bildeten ein Kollegium.

Schnütgen-Berlin.

Technik und Diagnostik.

Maximilian Kessler: Ein neues Tamponade-Instrumentarium. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 5.) Neugebauer'sches Spekulum mit je einem kleinen Ausschnitt oben und unten; 2 gebogene Muzeuxzangen mit linearer Zähnung am Ausgangsschenkel zum Einhaken in die Ausschnitte des Spekulums nach Einstellung des Orificiums mit dem Spekulum und Anziehen der Portio mit den Muzeux.

Hirschbruch-Metz.

v. Szabóky-Gleichenberg: **Ueber die Calmette'sche Ophthalmoreaktion.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 13, H. 6.) Verf. hält die Reaktion nicht für ganz ungefährlich; er gibt zu, dass dauernde Schädigungen nicht zurückbleiben; aber langwierige Unannehmlichkeiten zeigten sich doch häufig. Wiederholungen der Einträufelung sind direkt gefährlich. Die Reaktion bietet ferner keine genügende Garantie dafür, dass man bei einem Kranken, wo für Tuberkulose gar kein anderes Symptom vorhanden ist, Tuberkulose entweder annehmen oder ausschliessen kann.

Ott.

C. Kastle, H. Rieder und **J. Rosenthal: Ueber kinematographisch aufgenommene Röntgenogramme (Bio-Röntgenographie) der inneren Organe des Menschen.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Vorläufige Mitteilung. Die Arbeit über diesen neuesten Fortschritt der Röntgentechnik muss wegen der Zeichnungen im Original nachgelesen werden. Aufgenommen wurden zunächst Atmungs- und Magenbewegungen.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr J. Israel.

Vorsitzender: M. H.! Wir haben als Gäste unter uns Herrn Kollegen Dr. Laqueur aus Wiesbaden und Herrn Dr. Chabrol, konsultierenden Arzt aus Vichy, die ich im Namen der Gesellschaft willkommen heisse.

Wir haben durch den Tod einen Kollegen verloren, Herrn Dr. Brat, der seit 1899 unser Mitglied war und in verhältnismässig jungen Jahren einem langen Leiden erlegen ist. Dieses Leiden hat ihn nicht gehindert, sich aus eigener Kraft nicht nur zu einem vielbeschäftigten Praktiker emporzuarbeiten, sondern auch wissenschaftlich sich einen Namen zu machen, namentlich auf hygienischem Gebiete und der Sauerstofftherapie, wofür er auch einen besonderen Apperat angegeben hat. Ich bitte Sie, sein Andenken zu ehren, indem Sie sich von Ihren Sitzen erheben. (Geschieht.)

Die Aufnahme-Kommission hat in der vorigen Sitzung aufgenommen die Herren DDr. Oswald Seemann, Max Geldern, George L. Dreyfus, Julius Löwenberg, Bernhardt Meyer, Felix Jacoby, Laser Bortz, Paul Lebram, Alexander Wiszwianski, Max Roth, W. Ziegra, Alfred Simonsohn, S. Aschheim, Paul Mayer.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn Sonnenburg: Pathologie und Therapie der Perityphlitis (Appendicitis). VI. Aufl., Leipzig 1908. Von Herrn Wolffenstein: Medizinische Reform 1897—1908; Allgemeine medizinische Centralzeitung 1897—1907; Berliner Aerzte-Korrespondenz 1897—1908; Aerztliches Vereinsblatt 1897—1905. Von Herrn v. Oettingen: ein Sonderabdruck. Von Herrn Westenhoeffer: ein Sonderabdruck. Im Austausch: Transactions of the New York obstetrical Society 1906/07; Guys Hospital Reports, Vol. 62.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Latz:** Das junge Mädchen, das ich die Ehre habe Ihnen vorzustellen, ist 19 Jahre alt. Sie leidet seit ca. $1^{1}/_{2}$ Jahren an sehr merkwürdigen Beschwerden, und zwar an **gurrenden Geräuschen**, die ihren Ursprung im Magen haben. Das Leiden ist dadurch bemerkenswert,

dass es mit unwesentlichen vorübergehenden Besserungen seit ca. $1^1/_2$ Jahren besteht, und dass diese Geräusche andauernd und nicht an die Nahrungsaufnahme gebunden sind, d. h. die Geräusche sind auch im nüchternen Magen hörbar. Sie dauern den ganzen Tag an und sollen auch nachts auftreten.

Es besteht bei der Patientin eine ziemlich erhebliche Senkung, der Magen liegt ca. drei Querfinger unter dem Nabel. Die Geräusche sind ein lautes Gurren, wie wenn eine Flüssigkeit in einen engen Cylinder hineingepresst wird.

Die Patientin ist ohne Zweifel eine starke Hysterica. Es sind auch andere hysterische Symptome vorhanden. Die Patientin ist Friseuse, sie wird durch die Magengeräusche bei der Ausübung ihres Berufes erheblich gestört.

Was uns interessierte, war, festzustellen, woher diese Geräusche eigentlich kamen. Wir haben deshalb Röntgenaufnahmen bei der Patientin gemacht, und da hat sich Folgendes herausgestellt. Nach Eingabe eines Wismutbreies fanden wir den Magen stark gesenkt, der Wismutbrei war in der Phase der Exspiration durch ein abgeflachtes Niveau gekennzeichnet. Oberhalb des Breies fand sich eine ungewöhnlich grosse Luftblase. Diese Luftblase wurde bei der Inspiration vom Zwerchfell heruntergedrängt, der Wismutbrei wurde in schwappende Bewegungen gesetzt, und die Geräusche wurden hörbar.

Wir hatten zuerst vermutet, dass diese Geräusche von der Atmung nicht abhängig waren, da sie bei angehaltener Respiration scheinbar sistierten. Es war aber nur scheinbar, denn später stellte sich heraus, dass die Geräusche doch ganz leise vorhanden waren.

Es handelt sich in diesem Falle um einen gleichzeitigen Spasmus der Cardia und des Pylorus, wobei wahrscheinlich noch antiperistaltische Bewegungen der Magenmuskulatur mitspielen.

Die Therapie kann im wesentlichen nur eine suggestive sein. Bisher waren therapeutische Maassnahmen vorgenommen worden, die auf nervöse Prozesse hinzielten. Wir selbst wollen es jetzt mit einer konsequenten Suggestiontherapie versuchen, eventuell die Hypnose anwenden.

Eine nähere Besprechung dieses Falles behalte ich mir vor.

2. Hr. **Unger**: Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Hund zu zeigen, den ich mit Herrn Dr. Reiche zusammen hier im Physiologischen Institut (Abteilung Prof. du Bois-Reymond) operiert habe nach dem Vorgange von Carrel am Rockefeller Institute. Ich habe dem Hund vor 10 Tagen beide Nieren entfernt, habe dann auf ihn zwei Nieren eines anderen Hundes mit einem Stück Vena cava, Aorta, Ureteren und einem Stück Harnblase übertragen, und zwar so, dass ich bei diesem Hunde hier die Vena cava und Aorta durchschnitten habe und in das durchschnittene Stück die Aorta und Vena cava mit den Nieren des anderen Hundes eingesetzt habe. Der Hund lebt jetzt seit 10 Tagen und lässt Urin. Ich weiss nicht, ob er es gerade auf Kommando machen wird: aber in einer Nacht z. B. sind aufgefangen worden 300 ccm, in einer der nächsten Nächte 500 ccm, aus Nieren also abgesondert, die ihm gar nicht gehören. Das Tier ist ganz munter.

Ausführlich werde ich mich über die Methode und über die Operation selbst in einer der nächsten Sitzungen verbreiten, wenn es der Herr Vorsitzende gestattet. Heute habe ich diesen Hund nur als Beweisobjekt dafür mitgebracht, dass es möglich ist, beide Nieren zu entfernen und einem Tier Nieren von einem anderen Tier zu übertragen, dass das Tier mit diesen beiden fremden Nieren lebt, und dass diese beiden fremden Nieren funktionieren.

3. Hr. **Fuld:** Ich möchte anschliessend an die Diskussion in der vorigen Sitzung mir gestatten, einen **Fall von Wanderniere beim Manne** zu demonstrieren. Ich verstehe unter Wanderniere in diesem Falle natürlich eine Nephroptose, welche auch Beschwerden macht. Ich hatte vor, mehrere Fälle mitzubringen; aber ich muss Herrn Albu allerdings Recht geben, dass eine einfache Nephroptose beim Manne nichts Besonderes ist. Ich habe zufällig heute in der Nachmittagssprechstunde die Männer darauf untersucht und fand fünf Männer, bei denen die rechte Niere deutlich palpabel war, davon bei einem auch die linke. Einige hatten auch Symptome, die darauf zurückzuführen waren, und bloss zwei hatten keine solchen. Das ist natürlich ein Zufall. Es waren einige Bestellte darunter; aber immerhin zeigt es doch, dass es ganz häufig ist.

Diesen Patienten demonstriere ich als Fall von Wanderniere deswegen, weil er durch eine geeignete Therapie, d. h. durch eine Leibbinde, bereits binnen acht Tagen wesentlich gebessert ist. Der Patient hat seit über 11 Jahren Beschwerden beim Arbeiten, Magenerscheinungen, Erbrechen usw. In der Ruhe hat er wenig oder gar keine Schmerzen gehabt, und die Schmerzen zogen nie nach der Schulter. Trotzdem hat man bei ihm Gallensteine angenommen, und neuerdings ist er längere Zeit in einer Klinik mit Röntgenstrahlen untersucht worden. Man hat dort festgestellt, dass er keine Gallensteine hat. Aus diesem Grunde wurde die Diagnose auf Nephroptose nicht durch die Röntgenbestrahlung bestätigt, denn ich konnte den Patienten, der eben erst von dort herkam, nicht wieder hinschicken.

Auch habe ich davon Abstand genommen, die palpatorische Albuminurie zu Hilfe zu nehmen, deren Bedeutung Herr Senator in der vorigen Sitzung mit Recht hervorgehoben hat, und zwar aus dem Grunde, weil ich in Fällen, bei denen diese zu erzielen war, fast mit der gleichen Regelmässigkeit, wie das Eiweiss auch Blut im Urin nachweisen konnte. Ich halte also diese Untersuchungsmethode bloss in differentialdiagnostisch komplizierter liegenden Fällen für gerechtfertigt, während sie zu blossen Demonstrationszwecken mir nicht statthaft scheint.

Als Kuriosum möchte ich bei der Gelegenheit erwähnen, dass auch diese Methode, wie alle anderen, im entscheidenden Fall oft im Stich lässt. Ich erinnere mich eines etwas komplizierteren Falles, wo eine Verwachsung der losen rechten Niere mit dem Pylorus vorlag. Ich möchte übrigens, anschliessend an die Bemerkung des Herrn Vorsitzenden in der vorigen Sitzung, betonen, dass von anderer Seite, ohne dass ich die Diagnose mitteilte, dieselbe ebenfalls gestellt wurde. Also in diesem komplizierter liegenden Falle, wo auch die Gestalt der Niere uns keine Anhaltspunkte gab, war Albuminurie vorhanden bereits ohne Palpation.

Nun, wenn man den Lehrbüchern glaubt, so sollte gerade bei Männern die Feststellung, ob ein gegebener Tumor eine Niere ist oder nicht, ausserordentlich leicht sein, denn jene behaupten, dass die Kompression der Niere ein ganz ähnliches Gefühl auslöse, wie die Kompression des Hodens. Ich habe das bei den erwähnten 5 Fällen versucht. Der eine erklärte, dass er gar keine Schmerzen bei der Kompression der Niere hätte, was nebenbei für Erwachsene die Ausnahme, für Kinder die Regel ist; zwei andere behaupteten, dass das Gefühl sich doch deutlich von dem der Kompression des Hodens unterscheide. Der Patient, den ich hier mitgebracht habe, hat wirkliche Schmerzen bei der etwas kräftigeren Nierenpalpation, und bloss ein einziger sagt, dass er dieses bekannte Hodenquetschgefühl hat.

Ich habe dem Patienten eine Leibbinde verordnet, ohne irgendeine Angabe darüber zu machen, dass sie zu Zwecken der Nierenfixation dienen sollte. Trotzdem hat der Bandagist es sich nicht nehmen lassen, wie das leider in fast allen Fällen geschieht, ein grosses, nierenähnliches Ding in die Leibbinde einzunähen. Offenbar soll das eine Art Zauberwirkung auf die Niere haben, denn es kommt natürlich nicht an Ort und Stelle. Es ist höchstens geeignet, auf den Rand der Niere einen Druck auszuüben und bei Bewegungen die Niere zu luxieren.

Bei dem gleichen Fall möchte ich übrigens betonen, dass die einfache Palpation der Niere nicht immer zu einem richtigen Resultat führt. Als ich den Patienten das zweite Mal sah, nachdem er ein paar Tage seine Leibbinde getragen hatte, war ich nicht imstande, die Niere zu palpieren. Aber als ich ihn zweimal springen liess, war die Niere wieder luxiert und durchaus palpabel. Gerade diese leichte Luxierbarkeit der Niere stimmt ja auch gut damit überein, dass der Patient bei schwerer Arbeit Beschwerden hat.

Tagesordnung.

1. Wahl des Ausschusses.

Der Vorsitzende verkündet am Schluss der Sitzung das Ergebnis wie folgt:

M. H.! Ich kann Ihnen noch das Resultat der Wahl mitteilen und mich kurz fassen, da die bisherigen 9 Herren sämtlich wiedergewählt sind. Es interessiert Sie vielleicht noch, zu erfahren, wer die nächstmeisten Stimmen erhalten hat — die absolute Majorität betrug über 60 —. Herr Munter 42, Herr Henius 35, Herr Marcuse 27, Herr Bröse 24, Herr S. Alexander und Herr Posner je 20.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Albu**:

Die Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie.

Hr. Kausch: Wenn ich den Herrn Vortragenden recht verstanden habe, identifiziert er den Thorax paralyticus und den Thorax phthisicus. Auch die Herren, die zur Diskussion sprachen, scheinen mir dies zu tun. Herr Albu sagte direkt, dass auch die Veränderungen der oberen Thoraxapertur bei beiden Formen dieselben sind.

Nach den neueren Untersuchungen, zu denen bekanntlich Wilhelm Alexander Freund den Anstoss gegeben hat, lassen sich Thorax phthisicus und paralyticus sehr wohl voneinander unterscheiden. Die äussere Form ist zwar häufig dieselbe, der phthisische Thorax ist meist auch lang, schmal und flach, die obere Thoraxapertur verhält sich jedoch bei beiden verschieden. Es bestehen beim Thorax phthisicus charakteristische Deformationen, und zwar in den einzelnen Fällen verschiedene; wir kennen bisher folgende:

Die von Freund entdeckte Verkürzung des ersten Rippenknorpels, seine scheidenförmige Verknöcherung und die Neigung zur Gelenkbildung im Bereiche des verknöcherten Knorpels; Hart hat dem noch centrale, vorzeitige Verknöcherungsprozesse hinzugefügt. Die von Hart entdeckte Formveränderung der ersten knöchernen Rippe, schliesslich die von Harras entdeckte primäre Skoliose der Halswirbelsäule, die eine sekundäre Asymmetrie der oberen Thoraxapertur unfehlbar nach sich zieht.

Hart und Harras haben sich bei uns im Schöneberger Krankenhause eingehend mit diesen Fragen beschäftigt und ihre Ergebnisse in einer umfangreichen Monographie über den Thorax phthisicus niedergelegt.

Ueber den Thorax paralyticus, non phthisicus, besitzen wir zwar vorläufig noch weniger Erfahrungen, haben die eben angeführten Aperturanomalien aber bisher regelmässig vermisst. Wir werden dieser Frage künftig intensiver unser Augenmerk zuwenden.

Die Schwierigkeiten, leichtere Grade von Enteroptose, bei fetten Menschen selbst hohe Grade, ausgesprochene Nephroptose festzustellen, haben einige Vorredner schon berührt. Auch ich möchte da, wie es Herr Senator bereits tat, dem Röntgenverfahren das Wort reden, der Durchleuchtung im Liegen und Stehen und der Photographie. Nur das Röntgenverfahren gibt in solchen Fällen einen objektiven Befund.

Ich möchte zum Schluss noch bemerken, dass mir gerade bei den schweren Fällen von Enteroptose ein häufiges Zusammentreffen mit dem Thorax paralyticus bisher nicht aufgefallen ist. Doch mag hierzu beitragen, dass ich bisher nicht genügend darauf achtete; ich werde das nach den Mitteilungen des Herrn Albu nunmehr tun.

Hr. Bönniger: Für komplizierte pathologische Zustände sollte man im allgemeinen keine Schlagworte gebrauchen. Trotzdem glaube ich, dass man die Frage der Visceralptose in einen Satz zusammenfassen kann, der lautet: „Die Lage der Baucheingeweide ist eine Frage des Raumes.“ Schon länger weiss man, dass Habitus paralyticus und Visceralptose zusammengehören. Becher und Lennhoff haben das Verdienst, diesen Habitus in eine Formel gebracht zu haben. Den Zusammenhang dieser Dinge hat man sich auf verschiedenste Weise gedacht. Die einfachste Erklärung scheint mir gegeben in den veränderten Raumverhältnissen. Wenn der Querschnitt des Bauchraumes klein und die Länge gross, so müssen die im oberen Abschnitt des Bauchraumes gelegenen Organe nach unten rücken. Dies macht sich vor allem beim wachsenden Organismus geltend, wo das Wachstum der Organe in hohem Maasse von Spannungen und dem Druck benachbarter Organe abhängt. Die Erscheinungen, welche wir als das ausgesprochene Bild der Splanchnoptose kennen, fasse ich als sekundär auf. Ich studiere seit langem die Gastroptose in ihren Beziehungen zur Körperform. Sie bietet den Vorteil, dass wir ein objektives Maass haben, den Grad der Ptose festzustellen mittels des Orthoröntgenverfahrens. Man kann die Länge des Magens direkt messen vom Zwerchfell bis zum tiefsten Stand des Fundus. Auf die Frage, ob diese Länge wirklich hier ein richtiges Maass abgibt, kann ich nicht näher eingehen.

Was nun die Häufigkeit der Gastroptose angeht, so sind meine Untersuchungen zwar noch nicht abgeschlossen, da ich erst über 100 Fälle verfüge; trotzdem kann ich sagen, dass meine Zahlen bezüglich der Frauen ungefähr mit denen Albu's übereinstimmen. Es sind Längen von 20 bis 25 cm bei 62 pCt. meiner Frauen zu finden gewesen, während von den (magengesunden) Männern nur ein einziger eine Länge von 20,5 cm aufzuweisen hatte.

Bezüglich des Thorax habe ich mich bemüht, den Inhalt der unteren Brustapertur einigermaassen abzuschätzen. Man kann annehmen, dass die untere Brustapertur ungefähr einer Ellipse entspricht und kann den Inhalt berechnen nach der Formel $J = \pi (a + b) h$. Man findet da ganz bedeutende Unterschiede; der Inhalt der unteren Thoraxapertur eines Mannes mit emphysematösem Habitus beträgt bis zu 800 ccm; das macht für eine Höhe von 10 cm einen Inhalt von 8 l. Demgegenüber haben wir bei einer Frau mit Habitus paralyticus einen Inhalt bis zu 3 l herunter.

Dieser grosse Raum muss ausgefüllt werden, und die Organe müssen also in die Höhe gezogen werden. Für diese Auffassung spricht besonders der Situs Neugeborener.

Herr Albu hat vollständig Recht, wenn er sagt, dass die Organe beim Neugeborenen tief stehen. Das können Sie lesen in Henke's „Topographischer Anatomie des Kindesalters“. Es steht da: „Die linke Niere berührt den Rand des Darmbeins, die rechte Niere liegt mit der unteren Hälfte ganz auf der Darmbeingrube“. Also die Organe stehen ausserodentlich tief. Das ist ein normaler Zustand, natürlich keine Ptose, und die Organe wandern nun allmählich in die Höhe; und warum wandern sie in die Höhe? Weil der Raum durch Kleinerwerden der Leber frei wird. Aus dieser Auffassung ergibt sich zugleich die Verneinung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie schlechthin. Die Konstitution ist zweifellos von grosser Bedeutung, aber nicht ausschlaggebend, und wir können sicher durch eine Therapie und besonders Prophylaxe sehr viel erreichen. Sie besteht neben diätetischen Maassnahmen, welche Fettansatz erstreben, darin, dass wir zunächst alles vermeiden, was den oberen Bauchraum einengt, und zum anderen können wir die Thoraxapertur erweitern durch Sport, und zwar Sport in jeder Form und im weitesten Sinne des Wortes. Sie wissen, dass man die Mittelkapazität der Lunge durch Training ganz bedeutend erhöhen kann. Diese Erhöhung der Mittelkapazität geschieht vorwiegend durch Erweiterung des Brustorgans, und damit rücken eben auch die Organe in die Höhe. Es muss auch aus diesem Grunde als eine dringende soziale Forderung unserer Zeit bezeichnet werden, dass der körperlichen Ausbildung der Kinder ein ganz anderer Spielraum gewährt wird als es bisher namentlich in den Mädchenschulen der Fall war. Ich glaube, dass doch zum Teil wenigstens hiermit die ungeheuere Häufigkeit des paralytischen Habitus bei den Frauen zu erklären ist. Ich möchte Ihnen die Verhältnisse an ein paar Bildern ganz kurz demonstrieren. (Folgt Vorführung von Lichtbildern.)

Hr. Landau. (Ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Hr. Mosse: Wenn man heut bei der grossen Literatur, die über dieses Gebiet vorliegt, an eine Erörterung der Frage über das Zustandekommen und das Wesen der Enteroptose herantreten will, so muss man meiner Meinung nach anatomische Untersuchungen machen. Herr Albu hat versucht, als Kliniker und Praktiker anatomische Fragen zu lösen, und deshalb ist seine Beweisführung, wie das bereits von einzelnen der Herren Diskussionsredner hervorgehoben worden ist, keine vollkommen glückliche gewesen.

Besonders interessiert hat mich die Angabe des Herrn Albu, dass er bei einer grossen Anzahl von neugeborenen Kindern Gastroptose gefunden hat. Diese Angabe dürfte wohl verdienen, einigen Widerspruch zu erfahren. Die Verhältnisse liegen ja nun allerdings so, dass die Anatomen sich nicht vollkommen einig zu sein scheinen, welches denn eigentlich die normale Lage des Magens beim Säugling ist. Es gibt eine ältere Pariser Dissertation von Zuccarelli. Der Autor gibt an, dass der Magen beim Säugling bei der Eröffnung der Bauchhöhle überhaupt nicht frei vorliegt, dass er entweder von der grossen Leber oder von dem Colon transversum bedeckt ist. In einer neueren Arbeit von Simmonds über die Form und Lage des Magens wird gesagt, dass der Säuglingsmagen so liegt, dass die grosse Curvatur mit ihrer Konvexität nach vorn gerichtet ist. Wie dem auch sein mag, ich halte es auf Grund der Angaben in der Literatur und eigener Erfahrungen für kaum möglich, beim Säugling durch die gewöhnliche Methode der Perkussion festzustellen, wo die Grenze zwischen Magen und Darm liegt. Dazu kommt, dass Simmonds in seiner bereits erwähnten Arbeit hervorhebt, dass er so gut wie niemals das Vorhandensein einer Gastroptose beim Säugling festgestellt hat. Allerdings definiert er den Begriff der Gastroptose ganz genau. Er versteht unter Gastroptose nur den Zustand, der dadurch charakterisiert ist, dass der Pylorus abwärts von der Leber frei vorliegt. —

Nun kommt weiterhin in Betracht, dass ja unsere Kenntnisse über die Lage des Magens bekanntlich durch die Rosenfeld'schen und Rieder'schen Untersuchungen, durch die Untersuchungen von Simmonds, neuerdings durch diejenigen von Hiller aus der Kieler Klinik Veränderungen erfahren haben, dass wir wissen, dass der Magen beim Erwachsenen im ganzen vertikal gestellt ist. Es erscheint mir deshalb auch nicht ganz richtig, wenn Herr Orth in der neuesten Auflage seines Lehrbuches die Vertikalstellung des Magens als Lageveränderung bezeichnet, da ja die vertikale Stellung des Magens, wie auf Grund der zitierten Arbeiten zu sagen ist, die normale, bei der Mehrzahl der Menschen vorkommende ist.

Herr Albu hat weiterhin die Visceralptose als eine Konstitutionsanomalie oder Konstitutionskrankheit bezeichnet. Das ist nur zum Teil richtig, zum Teil obwalten die Verhältnisse, die Herr Landau soeben gekennzeichnet hat. Kraus hat in einer lesenswerten Bearbeitung des Gegenstandes darauf hingewiesen, dass es eben zwei Typen von Visceralptose gibt, den einen Typ, der dadurch charakterisiert ist, dass eine Veränderung der intraabdominalen Druckverhältnisse vorliegt, den anderen Typ, der dadurch charakterisiert ist, dass eine konstitutionelle Anlage vorhanden ist. Bei den Fällen dieses Typus besteht nach Kraus eine Enge der unteren Thoraxapertur; also in der Allgemeinheit, wie das Herr Albu angenommen hat, kann man keineswegs die Visceralptose als eine Konstitutionsanomalie bezeichnen.

Herr Kausch ist bereits auf einen Punkt eingegangen, den ich auch erwähnen wollte: dass es nicht richtig ist, den Habitus enteroptoticus mit dem Habitus phthisicus gleichzustellen. Er hat an die ausgezeichneten Untersuchungen von Hart und Harrass erinnert, die unter anderem ergeben haben, dass das Vorhandensein einer Skoliose einen grossen Einfluss auf das Zustandekommen der Lungentuberkulose hat. Ich habe dieses Ergebnis mit Genugtuung begrüsst, da ich selbst schon im Jahre 1900 darauf hingewiesen habe auf Grund von Untersuchungen, die ich in der Poliklinik meines verehrten Lehrers, des Herrn Geheimrats Senator, an Kindern gemacht habe, dass ein häufiges gleichzeitiges Vorkommen von Skoliose ersten und zweiten Grades und von Spitzeninfiltration im Kindesalter festzustellen ist.

Herr Landau ist soeben auf die Therapie etwas näher eingegangen. Im ganzen ist zu sagen, dass wir therapeutisch doch wohl nur die erste von den vorhin bezeichneten Gruppen der Visceralptose zu beeinflussen haben, die zweite, bei der es sich um eine konstitutionelle Anlage handelt, werden wir wenig oder gar nicht beeinflussen können. Vor allen Dingen ist meiner Meinung nach zu warnen vor einer Polypragmasie der Aerzte gerade auf diesem Gebiete. Es gibt zweifellos eine grosse Zahl von Individuen, die eine Visceralptose haben, ohne dass sie Beschwerden haben, und wenn man nur daran geht, den Gegenstand systematisch zu verfolgen, so wird man dazu kommen, dass sehr oft Wanderniere, Tiefstand des Magens usw. besteht, ohne dass die betreffenden Individuen auch nur die geringsten Beschwerden haben. Wenn Beschwerden bestehen, so rühren sie entweder oft her vom Hängebauch oder von den Veränderungen in der chemischen Funktion des Magens.

Was im übrigen die Therapie anbelangt, so hat Herr Kollege Albu grosse Hoffnungen auf den Sport gesetzt. Es liegt ja das, wenn ich so sagen darf, im Zuge der Zeit. Nun, ich verstehe aber nicht, wie diejenigen Bevölkerungsklassen, auf die es hier doch vor allen Dingen ankommt, und die doch hauptsächlich unter diesen Zuständen zu leiden haben, die arbeitenden Klassen, Sport ausüben sollen. Stellen Sie sich eine Arbeiterfrau vor, die eine grosse Anzahl von Kindern, die den Mann zu versorgen hat, die ausserdem noch vielleicht verdienen muss; diese Frau hat keine Zeit, Sport auszuüben, und ebensowenig kann das Ladenmädchen, das Fabrikmädchen, das den ganzen Tag tätig ist, sich sportlicher Tätigkeit hingeben. Wenn wir also hier einen Einfluss ausüben wollen, so können wir das nur tun in prophylaktischer Beziehung. Wir müssen alle diejenigen Bestrebungen unterstützen, die auf eine Hauspflege von Erkrankten und von Wöchnerinnen hinarbeiten, wir müssen dafür sorgen, dass arbeitende Frauen in den letzten Monaten der Schwangerschaft nicht in Fabriken tätig sind, dass sie möglichst spät nach der Entbindung die Arbeit wieder beginnen, wir müssen den Ladenmädchen, den Fabrikmädchen die Möglichkeit geben, dass sie, wenn irgend durchführbar, Sitzgelegenheiten in ihrer Tätigkeit finden, kurzum, nur durch Besserung der sozialen Verhältnisse ist hier eine Prophylaxe anzustreben und zu erhoffen.

Hr. Posner: Herr Senator hat in der vorigen Sitzung auf die von Schreiber so bezeichnete „renal-palpatorische Albuminurie“, also auf die Erscheinung, dass das Betasten oder die Massage einer tiefstehenden Niere sehr rasch zur Ausscheidung von Eiweissharn führt, hingewiesen. Diese bekanntlich ursprünglich auf Menge zurückgehende Beobachtung ist ausserordentlich leicht zu bestätigen. Ich selbst habe in einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen fast konstant diesen Nachweis erbringen können, und es wäre gewiss möglich, dies als diagnostisches Kriterium für das Bestehen einer Enteroptose zu benutzen, wenn man nicht, wie das auch Herr Fuld heute hervorgehoben hat, doch in dieser Beziehung eine gewisse Vorsicht empfehlen müsste. Es ist in der Tat erstaunlich, wie schnell selbst nach gelinder Palpation recht grosse Eiweissmassen, ziemlich konstant aber auch rote Blutkörperchen und selbst Zylinder in den Urin übergehen. Für die Praxis ist jedenfalls zu bedenken, dass man, wie auch Menge seinerzeit schon ausgeführt hat, bei Enteroptosen mit allen Massageeinwirkungen zurückhaltend sein soll; namentlich aber soll man die Anlegung derjenigen Bandagen meiden — Herr Fuld hat dieses auch bereits vorhin bemerkt —, denen man in der Praxis immer noch ausserordentlich häufig begegnet, in welchen durch eine Pelotte ein direkter Druck auf die Niere selbst angewandt wird. Auch ich bediene mich in denjenigen Fällen, in denen ich glaube, auf eine Wanderniere durch Bandagen einwirken zu können, lediglich der von Herrn Landau vorhin erwähnten Apparate, welche, wie etwa der Glénard'sche Gurt, von unten her den Hängebauch heben, so dass ein Druck auf die Niere selber prinzipiell vermieden wird.

Die ausserordentliche Neigung der Wanderniere zur Albuminurie, die aus den Menge'schen und Schreiber'schen Versuchen hervorgeht, hat, wie mir scheint, auch eine etwas weitergehende Bedeutung. Wir wissen zwar seit den Untersuchungen von Landau u. a., dass die Wanderniere an sich keinen eiweisshaltigen Harn auszuscheiden braucht. Selbst sehr hochgradige Fälle von doppelseitiger Wanderniere können einen normalen Harn produzieren. Aber wir wissen auch, dass die Wanderniere disponiert ist zur Albuminurie (Kuttner, Newman u. a.). Es ist auch von verschiedenen Seiten bereits darauf hingewiesen worden, dass wenigstens ein Teil derjenigen Fälle, die wir gewohnt sind als cyklische oder intermittierende Albuminurie zu bezeichnen, wohl mit den hier besprochenen Visceralptosen in einem Zusammenhang stehen mag. Es ist nichts Ungewöhnliches, dass wir gerade bei den Patienten, bei denen wir diese Diagnose stellen, Visceralptose vorfinden, und insbesondere scheint dieses für die von Stirling und Heubner so bezeichnete orthotische Albuminurie zu gelten; der Gedanke liegt nahe, dass letztere wenigstens manchmal hervorgerufen werden mag gerade durch den Wechsel in der Lage, indem bei den liegenden Patienten die Niere in ihrer richtigen und natürlichen Situation sich befindet, während beim Aufrichten, sei es an den Ureteren, sei es an den Gefässen, durch die Senkung Zerrungen entstehen, welche, ebenso wie bei der Renalpalpation, sofort eine Eiweissausscheidung veranlassen. Fälle der Art sind in der Literatur nicht ganz selten niedergelegt, ich erinnere an die Mitteilungen von Mosny, Sutherland und Aufrecht; vielleicht kann Herr Albu aus seinem reichen Material uns mitteilen, ob er bei den kongenitalen und konstitutionellen Formen der Visceralptose gerade dieses Symptom der orthotischen Albuminurie beobachtet hat.

Hr. Paul Fuchs: In der allgemeinen Praxis begegnet man der Enteroptose sehr häufig, überwiegend bei Mädchen und Frauen, selten bei Männern. Nachdem mir vor etwa zehn Jahren durch das freundliche Entgegenkommen der Herren Ewald und Kuttner Gelegenheit gegeben war, an dem überreichen Material der Poliklinik des Augusta-Hospitals die in Betracht kommende Untersuchungstechnik mir gründlich zu eigen zu machen, verfolgte ich den Zustand aller Patientinnen, welche einen ausgesprochenen Status enteroptoticus aufwiesen, Jahre hindurch mit Aufmerksamkeit und beobachtete hierbei, dass dieselben ausser den typischen Enteroptose-Symptomen eine Reihe von Beschwerden zeigten, denen allen gemeinsam war, dass sie auf eine mangelhafte Leistungsfähigkeit des Muskelapparates schliessen liessen. Dieser Zustand muskulärer Insuffizienz, auf welchen in der Diskussion schon Herr Peiser unter besonderer Hervorhebung der Bedeutung der Zwerchfellmuskulatur hingewiesen hat, ist für gewöhnlich ein latenter; er tritt aber zutage, sobald an bestimmte Muskelgruppen erhöhte Anforderungen gestellt werden. So z. B. tritt bei musikalischen Patientinnen dieser Art, sobald sie das Klavierspiel mit besonderem Eifer betreiben, eine ausserordentliche Ermüdung der Hand- und Fingermuskulatur ein, die sich dann mit schmerzhaften Empfindungen kombiniert und die weitere Ausübung des Klavierspiels unmöglich macht: der bekannte Zustand der Beschäftigungsneurose. Oder aber: wenn sie versuchen, sich im Gesang auszubilden, tritt eine Ermüdung der Kehlkopfmuskulatur und dann Versagen der Stimme ein, wodurch ihnen schliesslich auch die Ausübung des Gesanges unmöglich wird. Solche Patientinnen begeben sich wegen ihrer Beschwerden häufig in die Behandlung von Spezialisten, und wenn dann zufällig eine Schwellung der Muscheln oder ähnliches beobachtet wird, dann können Sie sicher sein, dass eine Amputation oder Kauterisation der unteren Muschel vorgenommen wird — freilich ohne Erfolg.

Ausserdem ist zu beobachten, dass bei diesen Patientinnen, wenn sie an einem einfachen Muskelrheumatismus erkranken, dieser Rheumatismus bedeutend hartnäckiger und schmerzhafter verläuft, als es gewöhnlich der Fall ist; oder wenn sie von einer Kontusion oder Muskelzerrung oder Gelenkverstauchung betroffen werden, nach Ablauf aller akuten Erscheinungen die Beschwerden ausserordentlich persistent bleiben und der Therapie den grössten Widerstand entgegensetzen. Endlich habe ich auch noch beobachtet, dass bei jungen Mädchen dieser Kategorie, die als Verkäuferinnen in Geschäfte eintreten und, ohne vorher geübt zu sein, plötzlich gezwungen sind, den ganzen Tag hindurch zu stehen, eine Erschlaffung und Schmerzhaftigkeit in den Hüften eintritt. Bei der Untersuchung sieht man dann, dass die eine Hüfte, gewöhnlich die linke, sich ausserordentlich hervorwölbt, die andere Hüfte dagegen schlaff und flach geworden ist, so dass eine Schiefheit eingetreten ist, die gleichfalls ziemlich hartnäckig ist und erst nach längerer Behandlung schwindet.

Ich betone nochmals, dass bei allen diesen Patientinnen ein dauernder Status enteroptoticus besteht und dass als Begleiterscheinung der gewöhnlichen Symptome desselben ein Zustand mangelhafter muskulärer Leistungsfähigkeit zu beobachten ist, ein Zustand von Myasthenie. Wenn man also den Enteroptosefällen auch nicht das Prädikat allgemeiner Minderwertigkeit zu geben braucht, so dürfte eine Minderwertigkeit des Muskelapparates kaum zu bezweifeln sein.

Was nun die Therapie betrifft, so kann ich mich auf Grund meiner Erfahrung dem Skeptizismus des Herrn Vortragenden durchaus nicht anschliessen. Das Tragen einer guten Leibbandage ist sehr wohl imstande, eine grosse Reihe der Beschwerden dauernd zu bessern. Allerdings ist die Anfertigung einer solchen Bandage nicht leicht, wenn es sich um Patientinnen handelt, die bei kleinem flachen Leib ohne Abdomen pendulum den Status enteroptoticus zeigen.

Wenn man nicht nach dem Vorschlage des Herrn Ewald sich dazu entschliesst, eine Heftpflasterbindeneinwicklung vorzunehmen, dann wird man den Bandagisten ausserordentlich kontrollieren müssen und manchmal grosse Mühe haben, ehe man das erreicht, was man will, nämlich eine wirklich dem Leib in diesem Falle enganliegende und die Bauchorgane hebende Bandage.

Aber mit der Bandage allein ist es nicht getan: von wesentlicher Bedeutung ist die Anwendung aller derjenigen Heilmittel, welche wir als tonische bezeichnen: Chinin, Eisen und Arsen. Endlich wirkt in vielen Fällen auf die Beschwerden geradezu zauberhaft der nervenanregende und blutbildende Aufenthalt im Hochgebirge.

Hr. Orth: Ich will nicht über die Enteroptose sprechen, sondern über den Tadel, der mir eben von Herrn Mosse erteilt worden ist. Ich nehme gern jede Belehrung an, woher sie kommt. Die Belehrung des Herrn Mosse kann ich aber nicht annehmen. Es gibt tatsächlich bei der Leiche Fälle, wo der Magen viel steiler steht, als er gewöhnlich steht, wo er also von der Norm abweicht. Abweichungen von der Norm nenne ich pathologisch; also ist der steilstehende Magen ein pathologischer Magen. Dabei bleibe ich trotz Herrn Mosse.

Hr. Albu (Schlusswort): Es ist gewiss nicht leicht, die grosse Fülle von Erörterungen, welche die Diskussion gebracht hat, in einem kurzen Schlusswort zusammenzufassen und zu würdigen. Das Auffälligste ist, dass hier ein anscheinend unlösbarer Widerspruch der Meinungen über das Wesen der Visceralptose zutage getreten ist, der dadurch zustande gekommen ist, dass immerwährend zwei Dinge miteinander vermischt worden sind, die ich scharf genug auseinandergehalten zu haben glaube. Es gibt zwei Formen der Visceralptose, eine erworbene und eine angeborene. Ich habe in meinem Vortrage betont, dass nach meiner Schätzung etwa 10 pCt. der Visceralptosen durch mechanische und traumatische Momente entstehen. Das ist die Form der Visceralptose, welche Herr Landau vor 25 Jahren beschrieben hat und die Herr Ewald im Jahre 1890 zum Gegenstand der Erörterung in dieser Gesellschaft gemacht hat. Davon habe ich gar nicht mehr gesprochen. Das habe ich für eine abgetane Sache gehalten; und eine grosse Reihe der Bemerkungen, die hier an den beiden Abenden gemacht worden sind, beziehen sich nur auf das allbekannte Symptomenbild, das wir bei Frauen entstehen sehen nach wiederholten Aborten, nach schweren Geburten und auch sonst nach Entfernung von Abdominaltumoren, nach Ascitespunktionen u. dergl. Deshalb bin ich auch auf die Therapie dieser Ptosen gar nicht eingegangen. Worauf ich dagegen ihre Aufmerksamkeit gelenkt habe, das ist das pathologisch-anatomische Bild eines Zustandes, der niemals Krankheitserscheinungen zu machen braucht, einer Lageanomalie der Eingeweide, die auch häufig bei Männern, virginellen Mädchen und Kindern vorkommt. Der Ausgangspunkt meiner Betrachtungen war der Nachweis, dass diese pathologischen Verhältnisse schon im Säuglingsalter angelegt sind. Nun hat einer der letzten Herren Redner, Herr Bönniger, gesagt, bei Neugeborenen wäre diese Tieflage der Eingeweide gerade physiologisch. Wenn dem so wäre, dann würden wir bei Untersuchungen von Neugeborenen diese Ptosen doch immer finden müssen. Davon ist aber gar keine Rede, sondern wenn Sie noch einmal einen Blick auf diese Tabelle werfen, dann sehen Sie, dass nur die kleinere Zahl von Neugeborenen diese pathologisch veränderte Lage der Eingeweide darbietet, ebenso wie sie sich nur in einem kleineren Prozentsatz älterer Kinder findet. Es handelt sich hier also um exquisite Anomalien, die nur einer bestimmten Zahl von Menschen zukommen. Ich habe diese Veränderung als minderwertig bezeichnet. Es ist das von verschiedenen Rednern bestritten worden. Aber auf die Würdigung der Beweise sind die Herren zum grössten Teil, besonders Herr Ewald, gar nicht eingegangen. Die Behauptung der Minderwertigkeit habe ich auf den Nachweis von Abnormitäten im ganzen Körperbau, im Skelettsystem wie in den Weichteilen gestützt. Von W. A. Freund und seinen Schülern sind diese Knochenveränderungen als embryonale Entwickelungsstörungen bzw. infantilistische Hemmungsbildungen erkannt worden. Ich habe insbesondere hingewiesen auf den Zusammenhang von Thorax paralyticus mit der Visceralptose, ein Zusammenhang, der allerdings heute abend von einem Herrn bestritten worden ist. Aber an diesem Zusammenhang halte ich entschieden fest, weil er durch die häufige Coincidenz der Erscheinungen für mich erwiesen ist. Die Muskelinsuffizienz ist nur ein Glied in der Kette der asthenischen Symptome.

Ich bin zu meiner pathogenetischen Auffassung der Visceralptose hauptsächlich dadurch gelangt, dass ich eine erheblich weitere Verbreitung derselben, namentlich bei Männern, feststellen konnte, als sie bisher bekannt war. Nun ist die Richtigkeit meiner Zahlen gerade in bezug auf den wichtigsten Teil, nämlich die Nephrotose, von Herrn Senator angezweifelt worden. Aber die von ihm betonte Differenz zwischen meinen Befunden und denen der älteren Autoren wird sich wohl ohne Schwierigkeit aufklären durch die Verschiedenheit in der Deutung der Palpationsergebnisse. Herr Zondek hat hier ja mit vollem Recht die Frage erörtert, was denn als Wanderniere anzusehen sei. Darüber gehen die Meinungen der Autoren weit auseinander. Ich habe die Bezeichnung „Wanderniere“ stets als eine verfehlte betrachtet, und für meine Auffassung der Visceralptose kommt sie um so weniger in Betracht, als darunter meist nur stärkere Grade der Nierensenkung verstanden werden, welche objektive oder subjektive Krankheitserscheinungen machen. Ich habe in meinem Vortrage aber niemals von krankhaften, sondern immer nur von pathologischen Zuständen gesprochen. Als pathologisch, d. h. ptotisch — ich betone das nachdrücklichst — sehe ich jede respiratorisch verschiebbare Niere an, weil die normale Niere auf ihrer Muskelunterlage in der Fettkapsel so fest liegt, dass sie auch bei tiefster Einatmung nicht gefühlt werden kann. Gegen die Beweiskraft meiner Zahlen gäbe es nur einen Einwand, der freilich hier gar nicht gemacht worden ist, dass nämlich diese Untersuchungen an Kranken, und zwar fast vorwiegend der Abdominalorgane gemacht worden sind. Ein absolut zuverlässiges Material über die Häufigkeit der Visceralptose liesse sich nur durch Untersuchungen an Rekruten gewinnen.

Ich habe behauptet, dass jedes Individuum, welches eine ausgesprochene Visceralptose trägt, sofern sie nicht durch mechanisch-traumatische Momente erworben ist, den Becher-Lennhoff'schen Index aufweist, aber nicht das umgekehrte, wie es von Herrn Lennhoff anscheinend verstanden worden ist. Ich glaube allerdings, dass bei der Mehrzahl der Individuen mit hohem Index nach der Einwirkung schädlicher Gelegenheitsursachen, z. B. Erschlaffung der vorderen Bauchwand, die latente Disposition zur Visceralptosis ausgelöst werden kann. Der hohe Index ist also kein absolutes, aber doch ein relatives Stigma einer speziellen körperlichen Minderwertigkeit.

Zum Beweise dessen, dass es sich bei dem der Visceralptose zugrunde liegenden Körpertypus um eine weitverbreitete Variationsform der menschlichen Gestalt handelt, habe ich mich auf die uns erhaltenen Zeugnisse der bildenden Kunst aus älterer und neuerer Zeit berufen. Das ist von manchen der Herren Redner und auch von dem Referenten der Münchener medizinischen Wochenschrift so verstanden worden, als ob ich behauptet hätte, dass in der Zeit der italienischen und deutschen Frührenaissance nur oder vorwiegend Menschen von solcher Körperform existiert hätten. Eine solche Anschauung liegt mir natürlich sehr fern. Meine Schlussfolgerungen waren vielmehr folgende: Wenn man sieht, dass im Quattrocento einerseits, mit Beginn des 19. Jahrhunderts andererseits eine grosse Anzahl von bildenden Künstlern gleichzeitig Menschen von so ausgesprochen abnormer Körperkonfiguration darstellen, so muss eben diese Körperform in diesen Zeiten sehr zahlreich vertreten gewesen und scharfen Beobachtern aufgefallen sein. Ob diese Form damals als schön gegolten hat oder nicht, worauf Herr Holländer hinwies, das kommt ja für eine historische Betrachtung gar nicht in Frage. Die Darstellung eines starken Leibes auf diesen Bildern auf die herrschende Kleidermode zurückzuführen, ist doch unmöglich solchen Nacktgestalten gegenüber. In hohem Grade unwahrscheinlich ist es auch, dass so viele Künstler an der Darstellung schwangerer Frauenkörper Geschmack gefunden hätten. Es sind ja vielfach z. B. bei der Lucretia und der Judith von Cranach ganz jugendlich weibliche Personen veranschaulicht worden. Die pathologisch-anatomische Deutung der Kunstwerke habe ich übrigens nicht, wie einzelne der Herren Redner glauben liessen, nur auf den vorstehenden Leib der Figuren allein begründet, sondern auf den ganzen Körperbau, vor allem auf das langgestreckte schmale Knochenskelett mit der engen Brust, den eckigen Formen, der schlaffen Muskulatur u. dgl. m. Die Darstellung solcher überschlanken, zarten Körpergestalten in den Bildwerken des Quattrocento entspricht, wie jeder Kunsthistoriker weiss, durchaus dem hochstrebenden gotischen Spitzbogenstil, der in der Architektur jener Zeit üblich war. Von einem Fachmann ist mir sogar die Möglichkeit zugegeben worden, dass dieser Baustil vielleicht sogar erst dem Eindruck solcher menschlichen Gestalten angepasst worden ist. Herr Holländer, der die Berechtigung derartiger anatomischer Schlussfolgerungen aus Bildwerken bestritt, hat sie übrigens selbst bei den von ihm gezeigten Abbildungen gemacht. Wenn es nicht möglich wäre, im Kunstwerke das Pathologische vom Normalen zu unterscheiden, dann hätten die bildenden Künstler nicht nötig, anatomische Studien zu machen, dann hätten Polyklet, Dürer, Schadow nie Proportionslehren zu schaffen brauchen.

Damit glaube ich den hauptsächlichsten Einwänden der zahlreichen Diskussionsredner gerecht geworden zu sein. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass das Interesse, welches meine Auseinandersetzungen hier gefunden haben, die Veranlassung zu weiterer Erforschung des wichtigen Problems der Visceralptose geben werden.

3. Hr. C. **Hartog: Das frühe Aufstehen nach Laparotomien.** (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Januar 1909.

Hr. **G. Gutmann: Ueber Durchblutung der Hornhaut.** (Nach einem Autoreferat.)

Vortragender bespricht das eigentümliche, nach schweren Verletzungen, aber auch bei Hydrophthalmus und Tumoren in sehr seltenen Fällen beobachtete Krankheitsbild, das als scheibenförmige, graugrünliche Trübung in der Hornhaut von Hirschberg als Durchblutung bezeichnet worden ist. In der Vorderkammer ist lange flüssig bleibendes Blut beschrieben worden. Baumgarten, Vossius, Lawford, Weeks, Treacher-Collins, E. v. Hippel und Römer haben solche Fälle untersucht und beschrieben. Römer hat in einer Monographie alles bis zum Jahre 1899 bekannt Gewordene über klinisches, histologisches und histo-chemisches Verhalten der Durchblutung bekanntgegeben. Ueber die Genese gehen die Ansichten der Autoren auseinander, ebenso über die Natur eigentümlicher in der Hornhaut beobachteter, stark lichtbrechender Körperchen.

Die Körperchen sind unlöslich in starken Säuren und Alkalien, in Aether, Alkohol und Chloroform. Baumgarten hielt die Körperchen für Mikroorganismen, Leber für Fibringerinnungen, ähnlich den von ihm bei Aspergilluskeratitis beobachteten. Römer wies nach, dass die Körperchen sich mit kernfärbenden Mitteln nicht färben.

Weigert's Fibrinfärbung versagte, und deshalb bestritten Römer und Vossius die Ansicht Leber's. Auch ein Versuch Römer's mit Neurin, das selbst gehärtete Eiweissflocken in $^1/_2$ Stunde auflöst, blieb ohne Einwirkung auf die Körperchen, was Vortr. bestätigen konnte. Collins' Ansicht, dass die Körperchen Hämatoidinkristalle seien, wies Römer mit E. v. Hippel zurück, da sie sich in Chloroform nicht lösten. Römer stellt nun die Ansicht auf, dass die Körperchen, neben denen er nirgends pigmenthaltige Zellen und nur in vereinzelten Fällen Hämosiderin beobachtete, aus dem in die Cornea diffundierten Hämoglobin als Globulin auskristallisiert seien. Ihm gelang der spektroskopische Nachweis von Hämatin in der Cornea nicht.

Im Jahre 1900 hatte Vortr. Gelegenheit, einen Fall von Durchblutung der Cornea histologisch und histochemisch zu untersuchen, der am frischen Präparat gestattete, der Hämatinfrage näher zu treten. Ein 17jähriger Mann kam am 14. Juli 1900 mit Durchblutung der rechten Hornhaut, Phthisis bulbi dolorosa, eingezogener Narbe in der Sklera, S = 0. Das linke Auge litt an Retinitis pigmentosa. Dem Patienten war am 20. März 1899 beim Platzen einer Seltersflasche ein Stück Glas so fest ins rechte Auge gedrungen, dass er es mit den Fingern herausziehen musste. 4 Wochen später hatte er sich nochmals verletzt, indem er sich mit der Faust ins rechte Auge schlug. Hinter der graugrünlichen, scheibenförmigen Trübung der Hornhaut, die einen schmalen durchsichtigen Rand nahe dem Limbus übrig liess und im vertikalen Durchmesser 7,5 mm, im horizontalen 9 mm maass, war bewegliche Blutflüssigkeit sichtbar. Das Auge wurde enukleiert, mit der Pravazspritze die Blutflüssigkeit entleert und Dr. Engel zur Untersuchung übergeben, der nachwies, dass es sich um eine lackfarbene, burgunderrote Flüssigkeit handele. Bei 500facher Vergrösserung sah man einige wenige scheibenförmige, rote Blutkörperchen von schwach gelblicher Farbe in schwach gelblicher Flüssigkeit, zahllose Blutschatten, also Hämoglobinämie. An einzelnen Stellen sind Fäden, wie Fibrinfäden und Haufen feinkörniger Massen, sowie weisse Blutkörperchen in geringer Anzahl vorhanden. 1 ccm der Vorderkammerflüssigkeit enthält 120000 Erythrocyten.

Die spektroskopische Untersuchung der frischen Hornhaut (weiland Prof. König) wies keinen für Hämatin charakteristischen Absorptionsstreifen nach.

Durch diese Untersuchung war also bewiesen, dass die bisher von allen Autoren für flüssiges Blut gehaltene Flüssigkeit in der Vorderkammer kein Blut war, sondern eine Blutkörperchen enthaltende Flüssigkeit, und somit war vielleicht die Tatsache erklärt, dass das vermeintliche Blut so ungewöhnlich lange dünnflüssig blieb. Ferner war bewiesen, dass Römer's Vermutung, dass im Corneagewebe Hämatin vorhanden sei, nicht zu Recht besteht.

Um zu entscheiden, ob die Körperchen eine Globulinsubstanz darstellten, machte Vortr. auf Veranlassung von Prof. Thierfelder Verdauungsversuche mit Trypsin. Die Körperchen blieben unverändert. Somit war wenigstens am gehärteten Präparat der Nachweis erbracht, dass die Körperchen einen Eiweisskörper, wie Römer ihn vermutet, nicht darstellten.

Vortr. hofft an dem frischen Präparat eines neuen Falles der Frage nach der Natur der Körperchen wieder näher treten zu können. Er hat einen 14jährigen Knaben in Behandlung, dem im Oktober ein Stück Holz gegen das rechte, von Kindheit angeblich sehr schwache Auge geflogen war. Es bestand Vorderkammerblutung und S = 0. Links $-3{,}0\ D. = \frac{5}{10}$. Conus lateralis, Glaskörperflocken. S. F. frei.

Am 5. November wurde rechts totale Glaskörperblutung, Ablatio retinae, Vorderkammerblutung festgestellt. Anfang Januar konstatierte Vortr. Durchblutung der Hornhaut in Gestalt einer graugrünlichen, scheibenförmigen Trübung, die die peripheren Randteile freiliess, und bewegliche Blutflüssigkeit in der Vorderkammer. Kein roter Reflex S = 0.

Bezüglich der Genese nehmen die Autoren an, dass Berstungen der Descemetis das Eindringen von Blut in die Hornhaut ermöglichen. Sicheres ist darüber nicht bekannt geworden, auch nicht durch die in den letzten 8 Jahren veröffentlichten Fälle von Durchblutung der Hornhaut. Vortragender demonstriert die Präparate.

Diskussion.

Hr. v. Michel hebt hervor, dass entgegen der Ansicht Römer's, dass nirgends Pigmentzellen in der Hornhaut beobachtet sind, er selbst solchen Fall beobachtet hat, und demonstriert ein Schnittpräparat, das zwar keine Körperchen, aber zahlreiche Pigmentzellen und Hämosiderinmassen erkennen lässt.

2. Hr. **Loewe** (als Gast): **Weitere Mitteilungen zur Freilegung der Sehnervenkreuzung und der Hypophysis.**

Nach der vom Vortr. angegebenen Türflügelmethode sind bisher 8 Fälle operiert worden, von denen einer an begleitender Influenza starb, während die 7 anderen zum Teil ein Zurückgehen der Gesichtsfeldbeschränkung zeigen. Bei allen besserte sich das Allgemeinbefinden, einer, dem der Tumor in toto entfernt worden war, zeigt völlige Euphorie. Sechs Patienten leben noch, einer starb an akutem Hydrops ventriculorum cerebri.

Neuerdings operiert man ohne Gesichtsschnitte, event. mit lokaler Anästhesie und gelangt, nachdem man vom Rachendach aus die Keilbeinhöhle eröffnet hat, an die Hypophysis.

Vortr. empfiehlt jetzt als beste Methode die Pharyngotomia subhyoidea.

3. Hr. **Arthur Meyer** (als Gast): **Nasale Ursachen und Behandlung der Erkrankungen der Tränenorgane und der Bindehaut.**

Vortr. hat eine grosse Zahl von Kranken rhinologisch untersucht und teilt die Fälle in 4 Gruppen: 1. In 10—15 pCt. der Fälle weist die Nase keine für das Auge erhebliche Veränderung auf. 2. Bei ungefähr der Hälfte der an Epiphora Erkrankten finden sich raumbeschränkende Momente im unteren Nasengang, die ein rein mechanisches Hemmnis für den Thränenabfluss bewirken, so Septumdeformation, Anliegen der Muschel an der lateralen Nasenwand, Hypertrophien. 3. Entzündliche und eiterige Vorgänge in Nase, Nasenrachen und Nebenhöhlen bewirken entzündliche oder geschwürige Affektionen des Tractus lacrimalis, der Conjunctiva oder Cornea. Dies geschieht durch Fortschreiten per continuitatem oder durch Infektion mittels des Sekrets, selten per continuitatem durch die knöcherne Wand. Als erregende Affektionen sind am wichtigsten Ozaena, adenoide Vegetationen, Nebenhöhleneiterungen. 4. Spezifisch infektiöse Prozesse kriechen kontinuierlich den Tränengang aufwärts, namentlich die Tuberkulose (Lupus) der Nasenschleimhaut.

Die Therapie ist in Gruppe 1 rein ophthalmologisch, in Gruppe 2 meist (mit bestem Erfolg) rein rhinologisch. Fälle der Gruppe 3 und 4 erfordern kombinierte Behandlung. In der Nase ist der Entzündungsherd zu beseitigen, und wo dies nicht möglich ist, für regelmässige Reinhaltung von dem infektiösen Sekret Sorge zu tragen.

Endlich erwähnt Vortr. einige Versuche, von der Nase aus direkt auf den Tränenweg einzuwirken, so die retrograde Sondierung, die permanente Drainage (Koster-Kan), die Dacryocystorhinostomie (Toti), die Verfahren von Passow und Okunew, die intranasal den Tränensack in breite Verbindung mit der Nase setzen. Diesen Methoden haften jedoch erhebliche Nachteile an. (Autoreferat.)

Kurt Steindorff.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 8. Februar 1909.

Hr. **Busch** hält einen Vortrag **über plötzliche Herztodesfälle** nach Operationen und bespricht an der Hand des Körte'schen Materials die Aussichten der von Trendelenburg angegebenen Operation. Diese besteht bekanntlich darin, dass man versucht das Leben bei plötzlicher Embolie in die Arteria pulmonalis durch Entfernung des Thrombus zu retten. Unter 878 Todesfällen wurden 22 derartige Komplikationen beobachtet, 12 hiervon waren momentan tot, bei 10 Fällen wäre eventuell die Operation ausführbar gewesen. Immerhin war gerade bei diesem protrahierten Verlauf die Diagnose so unsicher, dass die Operation nicht in Betracht kam.

Hr. **Körte** spricht über **Choledochotomie.** Es wurden 152 solcher Operationen zumeist als Teil anderer Eingriffe am Gallensystem ausgeführt. Die Regel, dass bei Choledochussteinen stets Ikterus, schwere Schmerzanfälle und eine kleine geschrumpfte Gallenblase beobachtet werden, traf in $^1/_4$ der Fälle nicht zu. Die Mortalität betrug 5,2 pCt.

Hr. **Brentano** demonstriert das Präparat eines grossen **Papilloms des Rectum**, einer **Struma intratrachealis** durch Laryngotomie entfernt, sowie einen Patienten, bei dem er 19 Tage nach Beginn der Erkrankung in der Lumbalgegend beiderseits einen Abscess gespalten hatte; dieser hatte sich infolge **Pancreatitis necrotica** im retroperitonealen Gewebe gebildet. Im Peritoneum war, wie die Laparotomie ergab, keine Fettgewebsnekrose entstanden.

Hr. **Busch** berichtet über einen Fall von **Spontanabstossung eines grossen Stückes gangränösen Dünndarms nach einer Ileusoperation,** sowie über eine Invagination des Dünndarms in den Dickdarm, deren Ursache ein Meckel'sches Divertikel war; in diesem konnte man mikroskopisch Pankreasgewebe und Magenschleimhaut nachweisen.

Hr. **Körte** demonstriert ein grosses **Fibrom des Pankreas,** nach dessen Entfernung sich trotz scheinbar guter Versorgung des Stieles eine Pankreasfistel bildete; sie heilte nach 6 Wochen spontan. Alsdann berichtet er über eine **Dickdarmresektion** wegen Abscessbildungen in Divertikeln nach Dysenterie in den Tropen, über eine **Knochencyste** bei Riesenzellensarkom des Femur, sowie über ein Doppelcarcinom des Colon pelvinum.

Katzenstein.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Kern.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Flemming** stellte einen Mann vom Luftschifferbataillon vor, der eine **linksseitige punktförmige Linsentrübung** (Cataracta punctata) hatte. Bei durchfallendem Licht waren die Trübungen nicht zu bemerken, während sie bei fokaler Beleuchtung deutlich wurden.

Hr. Otto Krueger besprach einen plötzlichen Todesfall von Paratyphus, dessen Aetiologie durch bakteriologische Untersuchungen der Milz, der Mesenterialdrüsen, des Urins usw. sichergestellt ist. Pathologisch-anatomisch war der Sektionsbefund des Darmes von Interesse, an dem sich in typhusähnlicher Weise Schwellung des lymphatischen Apparats mit einem typhusähnlichen Darmgeschwür nachweisen liess. Bei der Seltenheit eines paratyphösen Darmbefundes wird der Fall demnächst veröffentlicht werden.

Tagesordnung.

Hr. **Kirchner** hielt seinen angekündigten Vortrag: **Die Cholera in Russland und ihre Bekämpfung,** indem er in hochinteressanter Weise seine Erfahrungen und Beobachtungen zur Darstellung brachte, die er, von dem Kultusministerium Ende 1908 nach Petersburg entsandt, in reichem Maasse gesammelt hat. Nur das Wichtigste kann hier im Referat angedeutet werden.

Zunächst beschrieb der Vortragende den Gang der Cholera, welche von Mekka aus entweder durch den Suezkanal den Seeweg oder den Landweg am Kaspischen Meer und in Russland auch hauptsächlich den Flüssen (Wolga, Newa usw.) entlang nimmt.

Nach allgemeineren Betrachtungen über die Ausbreitungsweise der Cholera in Russland im Jahre 1908 wird der Ausbruch, die Entstehungsursache und die Bekämpfung der Cholera in Petersburg besprochen. Es handelt sich hier in der Hauptsache um eine Wasserinfektion, da in Petersburg von seinen drei Wasserversorgungsanlagen nur eine hygienisch einwandfrei ist, die beiden anderen liefern unfiltriertes Wasser. An die Wasserinfektion, die in erster Linie den Stadtteil der ärmeren Bevölkerung betrifft, schlossen sich dann eine Anzahl von Kontaktinfektionen; auffallend ist, dass die Cholera auch im Winter nicht mehr zum Stillstand kommen will. Die Kanalisationsverhältnisse sind in schlechtester Verfassung. Die Behörden sind jetzt eifrig an der Arbeit, jedoch fehlt es an Einheitlichkeit. Jedem Bewohner wird Teeaufguss zur Verfügung gestellt und öffentlich vor dem Genuss nicht abgekochten Wassers gewarnt. Die Choleraschutzimpfung wurde nur vereinzelt ausgeführt. Die Zahl der beamteten Aerzte ist stark vermehrt worden, ebenso waren die Unterkunftsverhältnisse der Cholerakranken durchaus gut, ebenso wie der Krankentransport.

Zahlreiche Abbildungen, Kurven und Karten belebten in anschaulichster Weise den Vortrag. In der Diskussion sprach Herr Gossner.

Hierauf hielt Herr **Kirsch** seinen angekündigten Vortrag über **amerikanische Reiseerinnerungen.**

Vortr. bespricht kursorisch den Verlauf des VI. internationalen Tuberkulose-Kongresses, der vom 28. IX.—3. X. 1908 in Washington tagte. Die Sitzungen wurden in 7 Sektionen abgehalten, von denen die interessantesten die I. (Aetiologie und Bakterielogie) und II. (Tuberkuloseforschung und Therapie) Sektion waren. In der I. Sektion hielt auch R. Koch seinen Vortrag „Ueber Beziehung der menschlichen zur tierischen Tuberkulose". Interessant waren die Ausführungen des Dr. Biggs auf dem Kongress, welche die mustergültige Tuberkulosebekämpfung in New-York zum Gegenstand hatten. In dem Neuen National-Museum, in dem der Kongress tagte, war auch die Tuberkulose-Ausstellung untergebracht, deren übersichtliche Anordnung dem amerikanischen Marine-Generalarzt Beyer sehr gut gelungen ist. Vorteilhaft traten in der Ausstellung Deutschland und Schweden hervor.

Sodann erörtert Kirsch die Einrichtungen von Universitäten, Krankenhäusern und Sanatorien der Vereinigten Staaten. Auch streift Kirsch kurz den ärztlichen Stand in Nord-Amerika.

Zum Schluss führte Kirsch einige Lichtbilder vor, die den Bau einiger Krankenhäuser und Sanatorien sowie mehrerer monumentaler Bauten Nord-Amerikas betrafen.

W. Hoffmann-Berlin.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 8. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr *Haeckel*.
Schriftführer: Herr *Richter*.

Hr. **Schnitzer** zeigt 1. das Gehirn eines $1^{1}/_{2}$jährigen Knaben, der an **kongenitalem Hydrocephalus** litt. Das Kind zeigte keinerlei psychische oder intellektuelle Regungen, verhielt sich selbst auf intensive Schall- und Lichtreize vollkommen passiv und war dauernd unsauber. Somatisch bemerkenswert war vor allem der relativ mächtig entwickelte Schädel, welcher die typischen Merkmale des Hydrocephalus bot; bei einem horizontalen Umfang von 54 cm waren die Fontanellen noch erhalten, die grosse Fontanelle hatte die Grösse eines kleinen Handtellers. Es besteht Nystagmus, das Sehvermögen scheint vorhanden, näheres über die Funktionen der Hirnnerven lässt sich jedoch nicht feststellen. Die Bewegungen der Extremitäten sind schwach und kraftlos, Spasmen oder Kontrakturen sind nicht vorhanden. Das Sprachvermögen fehlt völlig. Der Tod erfolgte an katarrhalischer Pneumonie nach etwa halbjähriger Anstaltspflege. Nach Eröffnung des sehr dünnen, teilweise noch knorpeligen Schädeldachs wurden etwa 2 Liter hydrocephalischer Flüssigkeit entleert, und nun zeigte sich am Grunde der geräumigen Schädelkapsel ein Gehirnrudiment, dessen Gesamtgewicht 150 g beträgt und welches, abgesehen von unbedeutenden Hemisphärenresten, nur aus dem in geringem Grade atrophierten Gehirnstamm und dem normal entwickelten Kleinhirn besteht. Olfactorius und Opticus auffallend dünn. Es fehlen völlig: Stirnhin, Balken, mittlere und hintere Kommissur, Epiphyse und Bindearme. Die Hirnhäute sind miteinander verklebt, die Basalgefässe und der Sinus falciformis major besitzen aussergewöhnlich enge Lumina. Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass dieser letztere Umstand eine mechanische Behinderung des Liquorabflusses gebildet und so zur Entstehung des Hydrocephalus beigetragen hat.

2. Das Gehirn eines 12jährigen Mädchens, der Tochter eines Trinkers, welches von Geburt an mit **Hydrocephalus** behaftet war. Auch hier die typische Schädel- und Gesichtsbildung. Der horizontale Umfang beträgt bei der Aufnahme 62 cm und nimmt im Laufe des Anstaltsaufenthaltes noch um 5 cm zu. Die grosse Fontanelle handtellergross, von wechselnder Spannung. Die rechtsseitigen Extremitäten aktiv und passiv frei beweglich, die linksseitigen dagegen völlig gelähmt, zeigen hochgradige spastische Kontrakturen. Unfähig, zu stehen, zu gehen und zu sitzen, gänzlich unsauber. Sprache fehlt so gut wie völlig. Die psychischen Regungen beschränken sich auf die Aeusserungen gröberer Lust- und Unlustgefühle, auch werden Greifbewegungen mit einem gewissen Zielbewusstsein ausgeführt. Wegen der zeitweise besonders starken Druckerscheinungen, welche Erbrechen hervorrufen, werden periodische Lumbalpunktionen ausgeführt, welche auch jedesmal den gewünschten Erfolg haben. Der Tod trat unter fortschreitendem Marasmus nach $2^{1}/_{2}$jähriger Anstaltspflege ein. Die Autopsie ergab einen enormen Hydrocephalus internus von ca. 3 Liter Flüssigkeit, die Hemisphären von blasenartiger Beschaffenheit, stellenweise papierdünn, so dass Pia und Ventrikelependym sich fast aneinanderlegen. Die Windungen sind in ihrer Konfiguration grösstenteils nicht mehr zu erkennen. Als besondere Komplikation zeigen sich nun noch, der linksseitigen Hemiplegie entsprechend, alte rostfarbene Erweichungsherde in den motorischen Regionen der rechten Hemisphäre, letztere ist durch einen höchstwahrscheinlich nebenhergehenden Prozess in zwei Fächer geteilt, von denen das obere mit den hämorrhagisch-encephalitischen Herden der Rinde zusammenhängt. So weit die Windungen hier noch erkennbar sind, tragen sie ausgesprochen mikrogyrischen Charakter. Das Ependym ist fein granuliert, die Stammganglien beiderseits atrophisch. In hohem Grade atrophisch sind ferner Balken, Epiphyse und Kommissuren. Das Gesamtgewicht beträgt 700 g. Der geschilderte Befund weist hier auf eine entzündliche Entstehung des Hydrocephalus hin. (Die Fälle werden an anderer Stelle in extenso veröffentlicht.)

3. Eine **Hufeisenniere**, welche von einer im Alter von 51 Jahren verstorbenen weiblichen Kranken stammt, die an Miliartuberkulose der Lungen litt. Auch an der vorgezeigten Niere sind Käseherde sichtbar.

Hr. **Sagebiel** demonstriert 3 **Nasenpolypen.** Zwei davon zeichneten sich durch einen sehr langen, dünnen Stiel aus, der aus chronisch kranker Kieferhöhle herauskam. Der eine war ein Choanalpolyp von Walnussgrösse und pendelte oberhalb des weichen Gaumens; der andere füllte als Solitärpolyp den unteren und mittleren Nasengang fast völlig aus.

Ganz besonders bemerkenswert war das dritte Präparat. Es handelte sich um einen mit Plattenepithel überzogenen, fibrösen Polypen, dessen Kuppe aus dem Nasenloch herausgesehen und der das knöcherne Nasengerüst dilatiert hatte. Die Mitte der Kuppe nahm die *fistulöse Oeffnung eines mehrere Zentimeter langen Ganges* ein, der in die Siebbeingegend führte. Nach Evulsion des Tumors, *der 28 (!) g wog, zeigte das Naseninnere sich als glattwandiger Hohlraum, in dem die Muscheln vollständig durch Usurierung verschwunden waren. Das Siebbein und das Keilbein waren nur noch als flache Mulden zu finden.* Die abschliessenden Wände waren ebenfalls usuriert.

Das Epithel des Naseninnern war ausgedehnt metaplasiert.

Der den Tumor zentral durchsetzende Gang war ebenfalls mit Plattenepithel ausgekleidet und leitete das schleimig-eitrige Sekret ab, das neben dem Polypen keinen Platz zum Abfluss mehr fand.

Der Träger dieses Polypen war ein 81jähriger Mann, der schon seit über 20 Jahren sich wissentlich damit gequält hatte.

Hr. **Gehrke** berichtet über die in Stettin in der Zeit vom 25. Oktober bis 28. November — 44. bis 48. Jahreswoche — sanitätspolizeilich angemeldeten übertragbaren Krankheiten.

In den 5 Berichtswochen sind gemeldet1):

Erkrankungen	an	Diphtherie	121	(169),
„	„	Scharlach	64	(85),
„	„	Typhus	8	(22),
„	„	Ruhr	5	(0),
„	„	Kindbettfieber	3	(7),
„	„	Genickstarre	2	(1),
Todesfälle	„	Tuberkulose	35	(37).

Unter Hinzurechnung der seit dem 1. Januar bis 24. Oktober 1908 gemeldeten Fälle sind also zur Kenntnis gelangt:

					1908
Erkrankungen	an	Diphtherie	716	(1012)	— 296,
„	„	Scharlach	342	(492)	— 150,
„	„	Typhus	87	(117)	— 30,
„	„	Ruhr	25	(1)	+ 24,
„	„	Kindbettfieber	43	(32)	+ 11,
„	„	Genickstarre	41	(4)	+ 37,
Todesfälle	„	Tuberkulose	351	(360)	— 9.

Genickstarre-Erkrankungen waren in den 13 Wochen vom 18. August bis 7. November nicht zur Meldung gelangt.

Hr. **Braeuning** (als Gast):

Die Untersuchung des Magens mit Röntgenstrahlen. (Mit Demonstration von Schirmpausen.)

Technik. Am Tage vor der Untersuchung hat Patient abgeführt und eine Kost bekommen, die wenig Kot macht. Früh nüchtern isst er stehend vor dem Röntgenschirm 200 g Kartoffelbrei + 30 g Bismutum carbonicum. Der Nabel ist durch eine Bleimarke kenntlich gemacht.

Es wird beobachtet: I. Die Entfaltung des Magens. II. Die Form des angefüllten Magens. III. Die Peristaltik. IV. Die Entleerung des Magens. I—III nimmt etwa 15 Minuten Zeit in Anspruch. Die Röntgenlampe braucht nicht während der ganzen Zeit zu leuchten. Die Entleerung wird beobachtet durch je eine kurze Durchleuchtung nach 2,1 und 3 Stunden.

Die Entfaltung geht so vor sich, dass sich der Kartoffelbrei zunächst im Fundus des Magens ansammelt, dort eine keilförmige Gestalt annimmt und sich keilförmig nach dem unteren Magenpol vorschiebt, dies findet im Verlauf von 5 Minuten statt. Wird Flüssigkeit mit Wismut getrunken, so fliesst dieselbe in wenigen Sekunden zum unteren Magenpol. Man sieht hieraus, dass der leere Magen ein nicht fest kontrahiertes, schlauchartiges Organ darstellt, welches links von der Mittellinie vertikal verläuft. Beim Eintritt von Brei kontrahiert sich der Magen reflektorisch und lässt denselben nur langsam vordringen.

Die Form des Magens: I. Rinderhornform. Bei ihr bildet der Pylorus den tiefsten Punkt des Magens. II. Angelhakenform. Hier steht der Pylorus höher als der untere Magenpol. Diese Form findet sich in 80 pCt. der normalen Magen. *Holzknecht* bezeichnet sie als beginnende Ptose.

Die Peristaltik beginnt wenige Minuten nach vollkommener Entfaltung, etwa 8—10 Minuten nach Beginn der Mahlzeit. Die Wellen sind zu Beginn der Peristaltik flacher, später lebhafter. Am Fundus sind die Wellen oberflächlicher als am Antrum pylori. Die Wellenzahl beträgt bei allen beobachteten Patienten (etwa 100) 3—4 in der Minute, sie scheint von der Art der Ernährung (Kartoffelbrei, Milch, Butter) unabhängig zu sein. Die Tiefe der Wellen ist von Fall zu Fall verschieden.

Die Entleerung des Magens dauert bei der genannten Mahlzeit $2^{1}/_{2}$ bis 3 Stunden.

Tumoren erkennt man durch einen Ausfall im Wismutschatten. Liegt der Tumor an der vorderen oder hinteren Magenwand (nicht an einer Kurvatur), so muss man bisweilen durch einen Druck mit dem Schirm gegen den Leib den Wismutbrei über den Tumor verdrängen, um den Tumor sichtbar zu machen. Um zu entscheiden, ob ein Tumor dem Magen angehört, umgreift man ihn mit der Hand, macht ihn so sichtbar (da die Knochen der Hand sichtbar werden) und sieht, ob er sich gegen den Wismutbreischatten im Magen verschieben lässt. Diese Untersuchung muss am liegenden Patienten vorgenommen werden.

Tumoren an der Cardia erkennt man bei schräger Durchleuchtung dadurch, dass der Wismutbrei über ihnen liegen bleibt und nur langsam als dünner Faden durch sie hindurchgeht.

Tumoren am Pylorus erkennt man durch einen Ausfall des Wismutschattens im Bereich des Pylorus und durch Fehlen der Peristaltik im Bereich des Tumors.

Bei Erweiterung des Magens findet sich häufig, aber nicht immer, eine Erschlaffung des Fundus und infolgedessen eine krankhafte Entfaltung, welche der analog ist, welche wir bei Anfüllung des Magens mit Flüssigkeit sehen. Meist findet sich ein mässiger Tiefstand des unteren Poles.

Bei Senkung des Magens findet sich ein bedeutender Tiefstand

---

1) Die eingeklammerten Zahlen entsprechen der gleichen Zeit des Vorjahres.

des unteren Poles, ferner eine Erschlaffung des Fundus mit beschleunigter Entfaltung.

Beschleunigte Entfaltung findet sich ausser bei Erweiterung und Tiefstand des Magens bei manchen Patienten, die im übrigen keine objektiven krankhaften Veränderungen zeigen, aber viele subjektive Beschwerden haben. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich hier um Fälle eben beginnender Gastroptose oder Dilatation handelt, die ohne die Beobachtung der Entfaltung nicht zu erkennen wären.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 8. Februar 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Lexer: 2 Fälle von Elephantiasis. Operation nach Handley.**

Die in der letzten Sitzung gezeigten Patienten werden wieder vorgestellt. Bei dem einen, damals schon operierten, hat der Beinumfang um weitere 3 cm abgenommen, trotzdem der Kranke aufgestanden ist. Der zweite Fall ist inzwischen ebenfalls operiert worden, indem in der gleichen Weise 12 Seidenfäden versenkt wurden (kapilläre Drainage). In den ersten 9 Tagen nach der Operation hat der Wadenumfang um 31 cm abgenommen.

2. Hr. **Wrede:**

Kongenitale erbliche Luxation der Patella nach aussen.

Die Deformität findet sich nicht nur bei dem Vater und seinen beiden Kindern, die vorgestellt werden, sie soll auch beim Grossvater und 2 Geschwistern des Vaters vorhanden sein. Bei dem 12 jährigen Mädchen war ausserdem eine Einsenkung am linken oberen Brustabschnitt unterhalb des Schlüsselbeins bemerkenswert, die man sich durch das Aufliegen der Faust in utero entstanden denken kann. Der 11 jährige Junge wies ferner eine angeborene Skoliose der Lendenwirbel und eine doppelseitige Radiusluxation auf. Allen gemeinsam war noch eine Verkrüppelung des Daumennagelgliedes und eine Adduktionsdeformität des Endgliedes des Kleinfingers. Einzelne hatten auch eine Verkrüppelung des Zeigefingernagels.

3. Hr. **Meyer: Korsakoff'scher Symptomenkomplex.**

Es handelte sich um einen starken Trinker mit schwerer Neuritis. Fehlen des Kniephänomens, reaktionslose Pupillen. Der von Lymphocyten freie Liquor cerebrospinalis trübte sich auf Zusatz von Magnesiumsulfat.

M. referiert zugleich über einen Fall von Kohlenoxydvergiftung, bei dem eine intervalläre Psychose gleichfalls den Korsakoff'schen Symptomenkomplex erkennen liess.

Die Prognose ist in all diesen Fällen ungünstig.

4. Hr. **Borchardt: Myxödem (Insuffisance thyreo-glandulaire).**

Bei der in der Sitzung vom 21. Dezember 1908 vorgestellten Patientin ist auf Behandlung mit Thyreoidintabletten eine auffallende Besserung des Zustandes eingetreten.

Tagesordnung.

5. Hr. **Lexer: Ueber moderne Behandlung der Knochenbrüche.**

Neben der Sorge für die feste Verheilung der Bruchenden ist die funktionelle Behandlung von besonderer Wichtigkeit. Sie soll so frühzeitig wie möglich beginnen, damit die Funktion von vornherein erhalten wird und nicht erst in mühseliger Nachbehandlung wiederhergestellt werden muss. Diesem Grundsatz können 4 verschiedene Verfahren der Knochenbruchbehandlung gerecht werden.

Von der Knochennaht ist zu fordern, dass sie die Bruchstelle derart feststellt, dass nach 8 Tagen mit der funktionellen Behandlung begonnen werden kann. Sie wird angewandt bei Frakturen, die in schlechter Stellung geheilt sind, und bei mangelnder Callusbildung. Sie ist ferner notwendig bei allen Kniescheibenbrüchen und jeder in das Gelenk gehenden Olecranonfraktur, ebenso bei den schwer reponierbaren Gelenkfrakturen, den Schaftbrüchen mit einem Hindernis für die Richtigstellung und bei den Doppelschaftbrüchen. Die nicht vor Beginn der 2. Woche nach der Verletzung vorzunehmende Operation soll so einfach und rasch ausführbar wie möglich sein: glatte Schnitte, Drahtnaht bei Patellar- und Olecranonfraktur. In anderen Fällen ist die Bolzung mit frischem periostbekleideten Knochen zu empfehlen. (Am geeignetsten erweist sich die Fibula.) Die funktionelle Behandlung wird dann durch einen abnehmbaren Gipsverband oder einen Streckverband ermöglicht.

Bei dem abnehmbaren starren (Gips- oder Schienen-) Verband muss nach 3—4 Tagen mit Massage und leichten Bewegungsübungen begonnen werden. Am geeignetsten für die untere Extremität ist der zirkuläre Gipsverband, der durch einen eisernen Bügel auch zum Gehen hergerichtet werden kann. Die der Haut eng anliegenden Gipsverbände können nicht zum Abnehmen eingerichtet werden und machen eine Massagebehandlung unmöglich. Die wattierten Gipsverbände sollen so bald wie möglich nach der Verletzung angelegt werden, da die vollständige Ruhigstellung dem Entstehen eines Hämatoms am besten entgegenwirkt. Ihre Anwendbarkeit beschränkt sich auf die diaphysären und suprakondylären Frakturen des Unterschenkels. Bei Kindern sind sie auch für die übrigen Brüche der unteren Extremität geeignet. Bei den Armbrüchen kommen an Stelle des Gipsverbandes nur die Pappschienen-Stärkebindenverbände in Betracht.

Für den Streckverband ist gut klebendes Heftpflaster (auf Segeltuch) erforderlich. Die funktionelle Behandlung wird bei dem Steinmann'schen Verfahren der Extension an einem durch den Knochen geschlagenen Nagel sehr erleichtert. Der Federextensionsverband nach Bardenheuer eignet sich wegen seiner Kostspieligkeit nicht zur allgemeinen Anwendung. Bei den Streckverbänden ist die Anlegung einer Volkmann'schen ┬-Schiene zum mindesten überflüssig. Zur Anwendung kommen sie bei den Oberschenkel- und Oberarmbrüchen, ferner bei den mehrfachen Frakturen.

Bei dem Bandagieren in korrigierter Stellung mit Spielraum für ungefährliche Bewegungen wird das verletzte Glied durch Flanellbinden oder Heftpflasterstreifen so fixiert, dass verschiedene Bewegungen ausführbar sind, nur nicht die, welche zu einer erneuten Dislokation führen würden. Bei den typischen Radiusbrüchen hat sich der von L. angegebene Flanellbindenverband bewährt, der die Hand in eine Flexions-, Abduktions- und Pronations-Stellung zwingt. Auf einem ähnlichen Prinzip beruht die neuerdings von L. begonnene Behandlung der Malleolarbrüche mit einem die Stellung korrigierenden breiten Heftpflasterstreifen. Die Kranken können schon am Tage nach der Verletzung aufstehen und an Krücken umhergehen. Am Beginn der 2. Woche treten sie mit der Fussspitze auf, nach 14 Tagen mit dem ganzen Fuss. Bei schweren Patienten empfiehlt sich dann eine Plattfusseinlage in den Stiefel zu legen. Fünf nach dieser Methode behandelte Knöchelbrüche zeigen ein gutes Resultat. Bei schweren Knöchelfrakturen empfiehlt es sich, zunächst 8 Tage lang einen Gipsverband anzulegen. Gegen die Entstehung eines Plattfusses schützt die tägliche Kontrolle. Auch ist bei dieser Behandlung eine Atrophie der Sohlenmuskulatur weniger zu erwarten als beim Gipsverband.

Bei der Extensionsbehandlung der Knöchelbrüche nach Bardenheuer ist die lange Dauer und die Schwierigkeit des Verbandes nachteilig. Gipsverbände können nicht empfohlen werden.

Bei komplizierten Frakturen steht die Sorge für die Wundheilung an erster Stelle.

Bergemann.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 5. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser.

1. Hr. **Zieler** demonstriert den vor einigen Wochen gezeigten **Malleusfall** als geheilt. Die Behandlung geschah einmal mit energischer Röntgenbestrahlung und dann mit Einspritzungen von einer Aufschwemmung abgetöteter Rotzkulturen. Im ganzen wurden 5 Injektionen von $^1/_{10}$—$^3/_4$ Oese gemacht. Der Fall ist einstweilen als klinisch geheilt anzusehen; ob die Heilung eine dauernde ist, vermag Vortragender nicht zu sagen. Jedenfalls glaubt er, dass für die Schnelligkeit des Heilerfolges die Injektionen besonders ins Gewicht fallen.

2. Hr. **Danielsen:**

Ueber diphtherische Oesophagusstenosen. (Mit Krankenvorstellung.)

Vortragender stellt ein Mädchen vor, dass im vorigen Jahr wegen Diphtherie in der medizinischen Klinik lag. Nach Ablauf der Erkrankung stellte sich ein unaufhörliches Erbrechen ein, so dass nur noch flüssige Nahrung genossen werden konnte. Die Sonde stiess bei ca. 30 cm auf einen Widerstand. — Vortragender fand in der Literatur nur 2 Fälle reiner Oesophagusstenosen nach Diphtherie. Es handelte sich immer pathologisch-anatomisch um reine Gewebsnekrosen, nicht um eine toxische Einwirkung auf das Gewebe. Die Einwanderung der Infektionserreger geschah nicht von der Blutbahn aus, sondern direkt auf dem Schleimhautweg. Komplizierend war in einem Falle eine Perforation des Oesophagus. — Bei der vorgestellten Patientin war der Heilungsverlauf der mit Serum behandelten Diphtherie ein glatter. Erst die nach Wochen auftretenden zunehmenden Schluckbeschwerden im Verein mit dem Erbrechen führten die Kranke in die chirurgische Klinik. Der Nachweis der Strictur wurde durch die im Röntgenbild sichtbare verschluckte Wismutpille und auch oesophagoskopisch geführt. Es fanden sich mehrere Stricturen in verschiedener Höhe. Die Behandlung geschah bisher mit Bougierung und Thiosynamininjektionen mit dem Erfolg, dass jetzt schon relativ dicke Sonden eingeführt werden können.

Diskussion.

Hr. v. Strümpell hält die Diagnose nicht immer für ganz einfach. Der Fall sei an seiner Klinik zuerst als postdiphtherische Lähmung angesprochen worden. Jedoch sei ja die Sondierung da ausschlaggebend. — Er erwähnt einen in Erlangen gesehenen Fall (Kind) mit Oesophagusstenose, das infolgedessen schon in ein Stadium stärkster Inanition gekommen war. Der verstorbene Chirurg Prof. Heinicke machte damals eine Oesophagotomia externa und legte feine Dauerbougies durch die gebildete Fistel ein.

Hr. Gottstein sah bisher keinen Fall von postdiphtherischer Oesophagusstenose, dagegen mehrere postdiphtherische Oesophaguslähmungen.

3. Hr. **Ludloff** demonstriert einen Fall von **posttraumatischer Myositis ossificans am Ellenbogen,** die trotz frühzeitig angewandter Massage auftrat. — Die frühzeitige Massage bei Hämatomen nach Trauma wurde besonders von Mikulicz inauguriert, und Vortragender möchte darauf zum Teil das Hauptkontingent, das die Breslauer Klinik zur Myositis ossificans stellt, zurückführen. Er steht daher jetzt mehr auf dem Standpunkt, mit der Massage nicht zu früh anzufangen. Bemerkenswert

an dem Fall ist noch, dass der Vater der Patientin die gleiche Erkrankung post trauma hatte. — Vortragender will jetzt Fibrolysininjektionen, die Oberstabsarzt Koste für diese Fälle empfohlen hat, anwenden.

4. Hr. **Karl Bruck**:

Ueber spezifische Behandlung gonorrhoischer Prozesse

(zum Teil nach Autoreferat).[1]

Vortragender erörtert zunächst die biologischen Eigenschaften der Gonokokken, die Entotoxine derselben (Wassermann) und die bei Gonorrhöe in Betracht kommenden Immunitätsvorgänge. Eine antitoxische Therapie hat keine Aussichten, aber auch eine Behandlung mit gonokokkenamboceptorenhaltigem Serum hat Vortragendem keine Resultate ergeben, obwohl einige amerikanische Autoren (Roger und Thorrey) von Erfolgen berichten. — Aussichtsreicher erscheint eine aktive Immunisierung bei gonorrhöischen Prozessen aus einem vom Vortragenden hergestellten Gonokokkenvaccin. — Urethralblennorhöen werden zwar gar nicht beeinflusst, dagegen scheint eine deutliche Wirkung auf Epidymitiden, Vulvovaginitis kleiner Mädchen und Arthritis gonorrhoica stattzufinden. Seine bisherigen Erfahrungen erscheinen jedoch dem Vortragenden noch nicht ausreichend, um ein definitives Urteil zu erlauben. — Die Wirkungsweise des Gonokokkenimpfstoffes muss am ehesten mit der Tuberkulinwirkung in Parallele gestellt werden. Die bisherigen Versuche des Vortragenden sprechen dafür, dass auch bei Gonorrhoikern eine Hautüberempfindlichkeit eintritt, die sich in einer aus Gonokokkenvaccin erzielbaren Cutisreaktion äussert.

Diskussion.

Hr. Neisser sagt, dass nur durch die Mithilfe und Mitarbeit aller Kollegen diese Fragen gelöst werden können und verspricht sich von einer Cutisreaktion, die mit Wahrscheinlichkeit den Nachweis einer früheren Gonorrhöe gestattet, besonders auch in forensischer Beziehung sehr viel.

Hessberg.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 2. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Fahr.

Hr. **Wiesinger**:

Ulceröse Proctitis. Langdauernde Colonausschaltung.

Von den 4 aus der Literatur bekannten Fällen von langdauernden Ausschaltungen des Colons sind zwei infolge von Carcinom oder Tuberkulose bald zugrunde gegangen; bei einem dritten hat sich eine Verbindung des ausgeschalteten Stückes mit dem Darm wieder hergestellt. So bleibt nur der Wiesinger'sche Fall, dessen Krankengeschichte schon vor Jahren veröffentlicht ist, einwandfrei bestehen. Es handelte sich um eine ulceröse Proctitis, die bis zur rechten Flexura coli heraufreichte, wahrscheinlich auf gonorrhoischer Basis. Nach Anlegung eines Anus praeternaturalis oberhalb der Flexura coli dextr. wurde zunächst die Sekretion durch Spülungen von oben und unten sehr stark vermindert, ohne dass aber die Geschwüre ausheilten. Auf dringenden Wunsch der Kranken wurde nach sechswöchigem Bestehen der Anus praeternaturalis durch Einnähen des Colon ascendens in die Flexura sigmoidea beseitigt, das dazwischen liegende grosse Darmstück beiderseits verschlossen und damit völlig ausgeschaltet. Die Kranke hat 13 Jahre ohne jede Beschwerde gelebt und gearbeitet, ist dann aber ganz plötzlich zugrunde gegangen. Das ausgeschaltete Darmstück zeigte sich bei der Sektion ohne Verbindung mit dem Darm. Es war vergrössert, prall mit graugelblicher Flüssigkeit, die nur Detritus, aber keine Zellen enthielt, gefüllt, Muscularis hyper-, Schleimhaut atrophisch. Auf letzterer zahlreiche, zum Teil tiefgreifende und ausgedehnte Geschwüre. Eins derselben war perforiert und hatte so den Tod herbeigeführt.

Diskussion.

Hr. Umber hat augenblicklich einen ähnlichen Fall in Behandlung, bei dem die interne Therapie erschöpft ist; auf der anderen Seite kann er sich aber auch nicht zu einer Operation entschliessen.

Hr. Jolasse empfiehlt Jodoformöleingiessungen, die aber Umber bereits vergeblich gemacht hat.

Hr. König: Die gonorrhoische Natur der Geschwüre im ausgeschalteten Darm scheint nicht sichergestellt. Vielleicht hat es sich nur um Dispansionsgeschwüre gehandelt.

Hr. Simmonds: Bei dem Fehlen von Gefässveränderungen in der Umgebung der Geschwüre ist Lues auszuschliessen; für Tuberkulose spricht auch pathologisch-anatomisch nichts. So bleibt nur Gonorrhöe übrig.

Hr. Wiesinger (Schlusswort): Wahrscheinlich handelt es sich um Dispansionsgeschwüre auf der Basis alter gonorrhoischer Geschwüre. Er würde auch jetzt noch in solchen verzweifelten Fällen von gonorrhoischen Geschwüren zunächst wieder einen Anus praeternaturalis anlegen, um ausgiebig spülen und völlig schonen zu können. Führte das noch nicht zum Ziel, würde er heute die kranken Darmteile nicht ausschalten, sondern möglichst ausgiebig entfernen.

Hr. **Jolasse**: **Hämatemesis beim Kinde durch Oesophagusvaricen.**

10jähriges Mädchen kommt nach wiederholtem heftigem Blutbrechen ins Krankenhaus. Die Diagnose auf Ulcus ventriculi unsicher. Nach Wiederholung des Blutbrechens Laparotomie und Gastroenterostomie. Magen leer: gleich nach der Operation wieder Blutbrechen. Später Exitus. Bei der Sektion fanden sich ausgedehnte variköse Erweiterungen der Venen des Oesophagus oberhalb der Cardia. Kein Ulcus ventriculi. Derartige Oesophagusvaricen ohne Cirrhosis hepatica oder sonstige Stauung sind selten und wahrscheinlich angeboren.

Hr. **Fahr**:

Unterbrechung des Reizleitungssystems durch ein Gumma im Herzseptum.

Vortr. bespricht an der Hand eines Präparates und eines sehr lehrreichen Modelles Verlauf und Bedeutung des Atrioventrikularbündels. Sodann zeigt er mittels Epidiaskops zahlreiche mikroskopische Präparate eines Falles, in dem durch ein Gumma dieses Bündel zwischen Vorhof und Ventrikel zerstört war. Die Präparate stammen von einem Zuhälter, der ganz plötzlich verstorben war. Anamnestisch war nur festzustellen, dass er häufig „Anfälle von Unwohlsein“ hatte.

Hr. **Simmonds**: **Ueber Hämochromatose.**

Unter Vorführung zahlreicher mikroskopischer Präparate mit Hilfe des Epidiaskops bespricht Vortr. die Histologie der Hämochromatose. Er weist auf die grosse Häufigkeit der Siderose bei Ernährungsstörungen im Säuglingsalter hin. Beim Erwachsenen kommt von Intoxikationen vor allem der chronische Alkoholismus in Frage; aber auch akute Vergiftungen können Hämochromatose veranlassen. Ebenso führen Bakteriengifte bisweilen in kürzester Frist die gleichen Veränderungen herbei (Diphtherie!). Am Schluss werden die Beziehungen zwischen Hämochromatose, Lebercirrhose und Diabetes besprochen.

Diskussion.

Hr. Fahr hat im Anschluss an eine tödliche Veronalvergiftung beim Menschen Siderosis in Leber und Milz beobachtet. Es ist ihm auch gelungen, durch enorme Veronalgaben (0,8 g auf 1 kg Körpergewicht!) beim Hunde Siderose der Milz zu erzeugen. Freilich gelingt das nicht immer. Die genaueren Bedingungen hierfür müssen noch erforscht werden.

Sitzung vom 9. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Hr. **Umber**: Fall von zahlreichen kleinen **Lipomen**, die unter der Haut, in der Haut, unter der Faszie und im Fettgewebe sitzen. Sie haben die Grösse einer Erbse bis Haselnuss und sind sehr schmerzhaft. Mikroskopisch sieht man, wie durch diese Lipome grössere und kleinere Nervenäste hindurchlaufen. Die Nerven selbst sind aber völlig gesund und in keiner Weise verändert. Die Schmerzen sind also wohl nur mechanisch bedingt. Im allgemeinen ist die linke Körperhälfte mehr befallen als die rechte, etwa im Verhältnis von 2 : 1. Ausserdem besteht eine hämorrhagische Diathese, die sich besonders in Lungen- und Nierenblutungen gezeigt hat. Am Nervensystem ist klinisch nichts Krankhaftes nachzuweisen.

Therapeutisch bleibt nur die chirurgische Entfernung übrig. Der ganze Körper ist von kleinen Narben bedeckt. Es sind bereits 121 Excisionen gemacht und zurzeit noch etwa 50—60 Lipome fühlbar.

Hr. **Hess**: Fall von **wahrer paradoxer Lichtreaktion** der Pupillen, die sich mit Lichteinfall erweitern. Eine Täuschung kann nicht vorliegen. Die Pupillen sind rund, beiderseits gleich gross. Die sogenannte „Wärmereaktion“ war bei der Prüfung ausgeschaltet. Die paradoxe Lichtreaktion ist meist ein Zeichen einer Gehirnerkrankung, in diesem Falle wohl einer beginnenden Gehirnlues (vor 35 Jahren Lues!). Die Erscheinung ist fast stets nur vorübergehend, was wohl auch ihre grosse Seltenheit zum Teil erklärt. Auch in diesem Falle ist sie bereits im Abklingen.

Hr. **Lenhartz**: 1. Fall von **ausgedehnten Rippenresektionen** bei tuberkulösen Cavernen und Bronchiektasien ausschliesslich der linken Seite. L. hat aus den Rippen I—IX je 2—12 cm Rippe mit Periost — im ganzen 90 cm Rippen — entfernt und so eine wesentliche Verkleinerung der linken Thoraxhälfte erreicht. Die Wunde ist per primam geheilt. Schon jetzt, 3 Wochen post operationem, glaubt L. eine Beruhigung des Lungenbefundes feststellen zu können. Das Fieber ist gefallen, wenn auch noch nicht geschwunden. Weiteres muss die Zukunft lehren.

2. Bilder eines von ihm operierten Falles von ausgebreitetem **Lungengangrän** bei Diabetes. (7 pCt. Zucker, beginnendes Coma, Anasarka der Beine.) Gleichzeitig Einleitung einer Karellkur. Der Allgemeinzustand hat sich gehoben, Zucker nur noch 4—5 pCt. — trotzdem erscheint die Prognose ungünstig. L. warnt vor Infusionen mit Kal. carbon.

Hr. **Rüder**: 1. Fall von **Placenta subcenturiata**; sie führt leicht zu Verjauchungen, woran man stets denken muss.

2. Ein von ihm etwas veränderter **Meyer'scher Ring**, der ein Hineinsaugen der Portio verhüten und Spülflüssigkeit auch hinter den Ring gelangen lassen soll.

Hr. **Wulff** und Hr. **Haenisch**: Präparate und Röntgenbilder zur Erläuterung der oft recht schwierigen **Differentialdiagnose zwischen Nierentumoren, Hydronephrose und Steinerkrankungen.** Es werden dabei eine Reihe lehrreicher Krankengeschichten besprochen.

---

1) Originalarbeit erscheint in der Deutschen med. Wochenschr.

Hr. **Weiss**: Zahlreiche zum Teil farbige Mikrophotogramme von **Much'schen Tuberkulose-Granula**, die nach der veränderten Gram-Methode aber nicht nach Ziehl färbbar sind.

Verimpfungen erzeugen stets Tuberkulose.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Denecke: Blutdruckstudien.** (26. I.)

Hr. Korach: Er hält die auskultatorische Bestimmung des Blutdruckes durch Beobachtung der Gefässgeräusche für genauer als die palpatorische. Er hat die Bestimmung des Blutdruckes besonders differentialdiagnostisch zur Unterscheidung der sogenannten orthostatischen und harmloseren Albuminurie von einer schleichenden chronischen Nephritis benutzt und oft nur aus hohen Zahlen des Blutdrucks auf letztere geschlossen. Bei der Arteriosklerose der Coronar-Arterien ist der Blutdruck gering, bei peripherer Arteriosklerose dagegen hoch, ebenso bei Arteriosklerose der Bauchorgane. Im übrigen verhält sich der Blutdruck bei Herzkrankheiten aber ganz regellos.

Vor Einleitung der von ihm häufig erfolgreich angewandten Karell-schen Kur bestimmt er den Blutdruck; bei niedrigen Werten (80 mm) hat er nie mehr Erfolg von dieser Kur gesehen.

Im allgemeinen ist er aber doch von den Ergebnissen der Blutdruckmessung für den praktischen Arzt enttäuscht gewesen und glaubt, dass sich die darauf verwandte Mühe nicht eigentlich lohnt.

Hr. Zundheim zeigt den Hertz'schen Blutdruckmessapparat, der sehr viel billiger und auch einfacher zu handhaben ist, als der von Denecke zusammengestellte, ohne doch wesentlich ungenauer zu sein.

Hr. Kotzenberg: Bei akuter und subakuter Appendicitis hat er in 30—40 Fällen regelmässig eine Steigerung des Blutdruckes gefunden, die nach der Heilung durch Operation verschwand. Bei anderen entzündlichen Erkrankungen in der Bauchhöhle fehlte diese Drucksteigerung. Eine Erklärung kann er noch nicht geben.

Hr. Hasebroek: Die Viscosität und Reibung des Blutes an den Gefässwänden spielt beim Zustandekommen des Blutdruckes eine sehr grosse Rolle. Kennen wir diese Grösse nicht, so ist die Bestimmung des Blutdruckes ungenau; wenigstens ist dann die absolute Höhe des Blutdruckes gleichgültig. Ebenso hat die Uebung bei körperlichen Anstrengungen einen grossen Einfluss auf den Blutdruck, der mit steigender Uebung rasch sinkt. Wahrscheinlich ist das auch eine Folge der veränderten Viscosität des Blutes. Ohne eine solche Annahme erscheint ihm der Einfluss der Oertel'schen Kur auf den Blutdruck und ihre therapeutischen Erfolge unerklärlich.

Hr. Plate: Der Gärtner'sche Tonometer ist noch mehr im Gebrauch als Herr D. meint; er liefert auch ganz gute Ergebnisse. Bei ihm ist aber offenbar die von Bier näher beobachtete „periphere Zirkulation“ („Blutgefühl der Gewebe“) wichtig. Die Bestimmung und Beobachtung des Blutdruckes ist bei der therapeutischen Verwendung von CO_2-Bädern von grosser Bedeutung.

Hr. Denecke (Schlusswort): Die Bestimmung des Blutdruckes mit Gefühl und Gesichtssinn ist zweifellos genauer als nur mit dem Ohr.

Der Hertz'sche Apparat hat den Fehler, dass er den Blutdruck an einer zu kleinen Arterie misst. Die Ausführungen Hasebroek's über die Viscosität scheinen ihm zutreffend zu sein; daher erklärt sich wohl auch der erhöhte Blutdruck bei Polycythaemie. Er selbst legt auch nicht den entscheidenden Wert auf die absolute Höhe des Blutdruckes, wie er das näher ausgeführt hat.

Herr Korach hat selbst so viel diagnostisch wichtige Bestimmungen des Blutdruckes erwähnt, dass sie schon genügen würden, um die kleine Mühe und Ausgabe einer Blutdruckmessung durch den praktischen Arzt zu rechtfertigen. Man darf natürlich auch nicht zu viel erwarten, sonst bleiben Enttäuschungen nicht aus.

Ritter-Edmundsthal.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 3. Februar 1909.

1. Hr. v. **Notthafft: Ueber Alkohol und Geschlechtskrankheiten.**

Der Vortr. hat durch Vorlegung von bestimmt und ausführlich formulierten Fragen bei 1900 Patienten ein durchaus anderes Resultat erhalten, als die über das Verhältnis von Alkohol zu den Geschlechtskrankheiten schon vorhandenen Statistiken von Langstein, Forel und Möller. Seine Zahlen erreichen lange nicht diejenigen dieser Autoren, und zwar in den beiden Hauptfragen: 1. Wieviel geschlechtliche Infektionen sind dadurch bedingt, dass die betreffenden Personen in betrunkenem Zustande den infizierenden Beischlaf ausgeübt haben? 2. Wie viele Personen unternehmen den ersten Geschlechtsverkehr unter dem Einflusse alkoholischer Getränke?

Es ist zu unterscheiden zwischen objektiv durch eine eingehende Fragestellung gewonnenen Ziffern und zwischen den ganz subjektiven Angaben der Patienten. Bei der Berücksichtigung der letzteren allein erhält man viel höhere Zahlen über einen Zusammenhang zwischen Alkoholismus und venerischen Infektionskrankheiten, als der Wirklichkeit entspricht, insbesondere weil gerne „hernach“ von den Infizierten, besonders weiblichen Geschlechts, Trunkenheit als Beschönigungsgrund vorgegeben wird. N. hat berechnet, dass nur 17,7 pCt. (bei Berücksichtigung der subjektiven Angaben 29 pCt.) sich dank dem Alkoholgenuss infiziert haben. Alkoholgenuss als Ursache für den ersten Geschlechtsverkehr ergab sich nur in 9,5 pCt. (bzw. 16 pCt.) der Fälle. Etwa 43 pCt. aller Personen hatten überhaupt nichts vor dem infizierenden Geschlechtsverkehr getrunken. Was den Einfluss des Alkohols auf die Auswahl der benutzten Weiblichkeit anlangt, so stehen hier in erster Linie die Infektionen an Prostituierten, die noch am häufigsten einen Zusammenhang mit Trunkenheit ergeben haben, und unter den Ständen, die sich auf diese Weise infizieren, stehen zuvorderst die Studenten, dann die Kaufleute. Für die Infektionen der Ehemänner spielen die Animierkneipen eine grosse Rolle. Unter denen, die den ersten Geschlechtsverkehr bei Dirnen begonnen haben, stehen ebenfalls Studenten und Kaufleute obenan. An den bisherigen Statistiken setzt der Vortr. aus, dass die genannten Autoren sich erstens zu sehr auf die Aussagen der Patienten verlassen haben (Omnicus luicus mendax) und zweitens, dass sie sehr wichtige Nebenumstände unberücksichtigt gelassen haben. In den meisten Fällen ist entweder der geschlechtliche Umgang schon vor dem Alkoholgenuss geplant, oder die endgültige Verführung findet, lange schon vorbereitet, unter dem Einfluss des Alkohols nur eine raschere Erledigung. Die erhöhte Unvorsichtigkeit bei dem Geschlechtsverkehr unter dem Einfluss der Getränke ist auch zu bestreiten. Schliesslich geht der Vortr. noch auf den Einfluss des Alkohols auf die Libido und auf die Potenz, auf den Zusammenhang von Alkohol und Prostitution, sowie auf den unheilvollen Einfluss des Genusses geistiger Getränke auf den Verlauf der Geschlechtskrankheiten ein.

2. Hr. **Nadoleczny: Was leistet ein künstliches Trommelfell?**

Im Anschluss an die Besprechung eines Falles von Schwerhörigkeit bei einem 48jährigen Manne, bei dem durch Gummiplättchen ein sehr guter Erfolg erzielt wurde, erörtert der Vortr. die verschiedenen Materialien, die sich zur Verwendung als künstliche Trommelfelle eignen und empfiehlt besonders Silberplättchen. Von 25 Patienten hatten keinen Nutzen 6, der Erfolg war gut in 17 Fällen. Es wurde vollständige Hörprüfung vorgenommen bei 16, mittels Flüstersprache und mit der Bezold'schen Tonreihe. Diese Analyse des Hörvermögens bei künstlichem Trommelfell ergab besonders Verbesserungen an der unteren Hörgrenze und in der Höhe der zweigestrichenen Oktave. Das erstere ist besonders wichtig für die Perzeption des Strassenlärms, das zweite für die Verkehrssprache. Die Gefahr der rezidivierenden Eiterung infolge der Einlage der Prothesen ist zwar vorhanden, jedoch sind die Rückfälle dabei zum Teil auf andere Umstände zurückzuführen. Die günstige Wirkung der künstlichen Trommelfelle beruht auf der glücklichen Einstellung der Gehörknöchelchenkette, vielleicht spielt auch ein Mittönen des Materials mit.

Diskussion.

Hr. Scheibe: Rezidive kommen allerdings nicht selten vor, aber auch er selbst möchte immer den Versuch mit künstlichem Trommelfell angestellt wissen. Eine Erneuerung der Prothese alle paar Monate sei notwendig.

Hr. Wanner lobt die Silberplättchen und erklärt die gute Wirkung der Prothesen durch Belastung des Steigbügels.

Hr. Nadoleczny bemerkt zum Schlusse, dass er die gute Wirkung auch bei Verwachsung des Hammers gesehen hat.

Rössle-München.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 5. Februar 1909.

Hr. **Kirste** demonstriert einen Mann, der innerhalb $1^1/_2$ Jahren 3 mal seine **rechte Patella frakturierte**; 2 mal operative Vereinigung der Bruchflächen, wobei sich ergab, dass die Patella an verschiedenen Stellen bei den zwei letzten Unfällen gebrochen war. Ausführliche Besprechung der Technik und Behandlung der Patellarfraktur mit Demonstration eines funktionell auf konservativem Wege geheilten Falles mit riesiger Diastase der Patellarfragmente.

Hr. **Glatzel** spricht über **günstige Erfahrungen mit Bolus alba bei Scharlach-Diphtheroid** und einen Fall von **Typhus abdominalis.** In diesem erzielte die Darreichung von 50 g Bolus alba pro die rasches Abklingen schwerer Durchfälle und anscheinend eine Verkürzung der Infektionsdauer. (Das Mittel verdient nach den bisher vorliegenden Veröffentlichungen seiner Wirkungen weitgehende kritische Anwendung in klinischen Instituten. Ref.)

Stauder.

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 5. Februar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Barany** demonstrierte einen Fall von **Gehörverbesserung nach Radikaloperation wegen Cholesteatoms.** Die 29jährige Frau war vor mehreren Jahren an Mittelohreiterung erkrankt, im Atticus und im Antrum befanden sich Cholesteatommassen. Das Promontorium war epidermisiert. Bei der Radikaloperation wurden Granulationen, Cholesteatommassen und Gehörknöchelchenreste entfernt. Die Patientin hört jetzt Flüstergespräche in 5—6 m Entfernung, während ihr dies vor der Operation nur in einer Entfernung von 1 m möglich war.

Hr. **Bergmeister** demonstrierte einen 2jährigen Knaben mit einem **Lymphangiom der Orbita.** Der weiche Tumor verdrängt den Bulbus nach innen und unten. Die Beseitigung derartiger Geschwülste ist nicht leicht, da sie sich nicht rein ausschälen lassen. B. will den Versuch mit Elektrolyse machen.

Hr. **Gross** zeigte an einem Manne das **Anfangsstadium der Lymphosarkomatose.** Am Kopfe ist ein Erythem sichtbar. Am Halse und am Thorax ein lichenoides Exanthem. Sonst finden sich am Körper vereinzelte Exanthemflächen, Kratzeffekte infolge eines hochgradigen Pruritus. Lymphdrüsen am Halse und in der Achselhöhle vergrössert und derb. Die Haut der linken Thoraxhälfte ist derb und ödematös. Geringe Vermehrung der polynukleären Leukocyten. Dämpfung über dem Sternum und ein dichter Schatten im Röntgenbilde sprechen für eine Vergrösserung der Lymphdrüsen im Mediastinum. G. deutet das Krankheitsbild als Anfangsstadium einer Lymphosarkomatose.

Hr. **Lotheisen** stellte eine Frau mit einer **Kontraktur der beiden kleinen Finger** vor und berichtete über den Sohn derselben, bei welchem er diese Kontraktur operativ beseitigt hatte. In beiden Fällen waren die Kontrakturen im späteren Kindesalter und ohne bekannte Ursachen entstanden. Es scheint sich um Verkürzungen der Streckaponeurosen zu handeln. Bei der Operation des Knaben fand L., dass die Aponeurose breiter und kürzer als gewöhnlich war.

In der Diskussion bemerkte Herr Exner, dass in dem vorgestellten Falle vielleicht eine Vererbung einer erworbenen Eigenschaft vorliege.

Hr. **Schiller** demonstrierte ein Mädchen, bei welchem das dritte **Rezidiv eines Tibiasarkoms** durch Resektion des Knochens entfernt wurde. Um das Auftreten einer neuen Metastase zu verhüten, wird die Operationsstelle zeitweise mit Röntgenstrahlen behandelt.

Hr. **Joannovics** sprach über **Hepatotoxin.** Er immunisierte Kaninchen mit einem Brei, welcher in folgender Weise aus Katzenlebern hergestellt wurde. Die Leber wurde mit Kochsalzlösung durchgespült, fein geschabt, in Kochsalzlösung aufgeschwemmt und durch eine Presse getrieben. Mit den nicht mehr bluthaltigen Portionen wurden Kaninchen intraperitoneal injiziert. Die Tiere lieferten nach $2^1/_2$ jähriger Behandlung ein hepatotoxisches Serum. 4—10 ccm desselben wurden 6 Katzen injiziert, 3 gingen binnen kurzer Zeit ein, 3 nach 2—4 Monaten. Bei den letzteren ergab die Sektion eine fettige, zu Nekrosenbildungen neigende Degeneration der Leber. Stellenweise war das Parenchym ganz zerstört und durch Bindegewebe ersetzt. Die Milz zeigte eine leichte Lockerung der Pulpa, die übrigen Organe waren normal. Die Befunde sprechen für eine organspezifische Giftwirkung des angewandten Serums; es scheint ferner unzweifelhaft zu sein, dass dasselbe auch artspezifisch wirkt. Dass es sich nicht um die Wirkung eines hämolytischen Giftes handelt, beweist das Fehlen von Pigment, von Hämoglobinämin, Hämoglobinurie und von Ikterus. Das hepatotoxische Gift bewirkt bei Katzen in grösseren Dosen Atmungsstillstand, während das Herz weiterschlägt. Durch künstliche Atmung kann das Tier gerettet werden. Nach Monaten gehen freilich alle Versuchstiere marastisch zugrunde. Nach der vom Vortragenden angewandten Methode könnte man vielleicht Ausfallserscheinungen seitens anderer Organe studieren, nachdem man dieselben durch ein spezifisches Gift ausser Funktion gesetzt hat. H.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 11. Februar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. v. **Eiselsberg** stellte eine Kranke mit **Tetania strumipriva** vor. Die Frau wurde im Jahre 1905 wegen eines Kropfes, der Atemnot hervorgerufen hatte, operiert. Ein Schilddrüsenrest wurde zurückgelassen. Am 5. Tage nach der Operation traten Erscheinungen der Tetanie auf. Unter Schilddrüsentherapie (Fütterung) verschwand die Tetanie; dann trat sie wieder auf, um wieder durch Schilddrüsenfütterung beseitigt zu werden. Parathyreoidea war nicht in gleicher Weise wirksam. Die Kranke wurde vor 8 Monaten gravid. Gegen das Ende der Gravidität trat wieder Tetanie auf, da der Rest der Parathyreoidea den an sie in der Gravidität gestellten erhöhten Anforderungen nicht entsprechen kann. E. hat zweimal eine Transplantation der Parathyreoidea bei Tetanie vorgenommen. Es ist sehr schwer, für diesen Zweck brauchbares Material zu beschaffen; vielleicht könnte man es Kindern entnehmen, welche während der Geburt gestorben sind.

Hr. **Flesch** stellte einen 22jährigen Mann mit **halbseitiger Tabes** vor. Mit Ausnahme des beiderseits fehlenden Achillessehnenreflexes sind die Symptome der Tabes nur auf der rechten Seite vorhanden.

Hr. **Hecht** demonstrierte das Präparat eines **metastatischen Glioma sarcomatodes der Leber** von einem 6jährigen Kinde. In histologischer Beziehung erinnert die Geschwulst an das Gliagewebe und an ein Rundzellensarkom. Jedenfalls ist es ein embryonales, nicht differenziertes Keimgewebe. Der primäre Tumor dürfte vielleicht im Retroperitonealraume entstanden sein.

Hr. **Wirth** demonstrierte das Präparat eines Falles von **Oesophagusdilatation**, welches von einer 27jährigen Frau stammt. Die Frau bekam zweimal Blutbrechen, das durch Seruminjektion gestillt wurde. Die Obduktion ergab die Erweiterung des Oesophagus, in welchem zahlreiche Geschwüre sassen.

Hr. **Tedesko** stellte einen Fall von **Tabes** bei einem jetzt 17jährigen Jüngling vor. Im 12. Lebensjahre war Harninkontinenz, im 15. waren epileptoide Anfälle aufgetreten. Die Mutter des Jünglings leidet an Tabes. Wassermann bei Mutter und Kind positiv.

Hr. **Ruzicka** führte einen 38jährigen Mann vor, welcher Residuen einer im 3. Lebensjahre durchgemachten **Poliomyelitis anterior acuta** aufweist, insbesondere eine Lähmung der rechtsseitigen Zwerchfellhälfte. Ursprünglich waren beide rechte Extremitäten gelähmt. Die Beinlähmung ist jedoch zurückgegangen.

Hr. **Erich Stoerk:**

Zur Präzipitation im Serum bei Phthise und anderen Krankheiten.

Vortr. hat ca. 800 Fälle von verschiedenen Krankheiten untersucht. In ca. 60 pCt. aller Sera von Phthisikern zeigte sich bei Zusatz der doppelten Menge von $^1/_2$proz. karbolisierter physiologischer Kochsalzlösung eine Ausflockung nach ungefähr 10 – 12 Stunden Aufenthalt im Brutofen. In einem kleinen Prozentsatz der Fälle bildet sich auch ein Präzipitat, wenn man dem Serum eine geeignete Menge von frischem, in Kochsalzlösung aufgeschwemmtem Bacillenlipoid zusetzt, gleichgültig, ob es sich um die fettartigen Bestandteile des Tuberkelbacillus oder etwa von Hefe handelt. Durch Emulsion der ätherlöslichen Bestandteile von ca. $^1/_2$ g lipoidreicher Bacillen in $^1/_4$ l $^1/_2$proz. karbolisierter Kochsalzlösung gewinnt man ein Reagens, das in ungefähr 75 pCt. aller Fälle von Lungentuberkulose (mit dem Serum im Verhältnis von 2 : 1 versetzt) nach einigen Stunden bei Bruttemperatur eine Ausflockung zeigt. Ausser bei Lungentuberkulose tritt diese Präzipitation noch in Erscheinung bei Seris von Patienten mit weit vorgeschrittenen Tumoren, bei schweren Diabetikern, in den ersten Stadien von Infektionskrankheiten sowie nach reichlichem Milchgenuss. Es ist also notwendig, dass man das zu untersuchende Serum morgens nüchtern entnimmt, 12—15 Stunden nach der letzten Milch- oder Fettmahlzeit. Membranähnliche Plättchen treten auch sonst gelegentlich im Serum auf, haben aber mit der eigentlichen feinkörnigen und dichten Ausflockung nichts zu tun, sind auch mit dieser nie zu verwechseln. Die bei der Reaktion in Betracht kommenden Stoffe sind wahrscheinlich fettartig. Sowohl NaCl wie Karbolsäure sind zum Zustandekommen der typischen Reaktion nötig. Die Versuche, das Phenol durch andere Säuren (Salzsäure, Oxalsäure, Essigsäure) zu ersetzen, führten zu keinem eindeutigen Resultat. Wurde isotonische Rohrzuckerlösung statt der NaCl-Lösung verwendet, so unterblieb die Reaktion fast stets. Andere Körper als die aus Bakterien stammenden Lipoide bewährten sich nicht, wenn auch hier und da Lecithin, glykocholsaures Natron und Vaseline gleichsinnige Niederschläge gaben. Praktisch wäre die Reaktion gelegentlich zu verwenden bei der Differentialdiagnose zwischen beginnender Lungentuberkulose und anderen Erkrankungen mit Ausnahme von Tumoren in regressiver Metamorphose, schwerem Diabetes und Infektionskrankheiten im akuten Stadium. Beweisend erscheint die Reaktion nur bei konstant positivem Ausfall an verschiedenen Tagen. H.

Aus englischen medizinischen Gesellschaften.

Society of Tropical Medicine and Hygiene.

Sitzung vom 18. Dezember 1908.

Hr. **W. C. Hossack:**

Ueber den gegenwärtigen Stand der Theorie, dass die Pest durch Rattenflöhe auf den Menschen übertragen wird, und über die neuerdings in Calcutta gemachten Erfahrungen.

Die Theorie, dass der Mensch durch den Biss der mit Pest infizierten Rattenflöhe pestkrank wird, gilt heutzutage in der Tropenmedizin als feststehendes Diktum und gibt für alle dieser Krankheit anhaftenden Eigentümlichkeiten eine anscheinend ungezwungene Erklärung. Die Pest ist ganz besonders in Distrikten häufig, in welchen die unter dem Namen „Mus rattus“ bekannte Rattenart prävaliert, und die Frequenz der Erkrankung steht in direktem Verhältnis zur Zahl der Ratten und deren Parasiten. „Mus rattus“ lebt vorwiegend auf Dächern, die toten Tiere fallen zu Boden und geben dann ihre mit Pest infizierten Flöhe an den Menschen ab. Bei der anderen Rattenart „Mus decumanus“ ist dieser Infektionsmodus kaum möglich, da diese Tiere sich ausschliesslich in Aborten, Abraumgruben und Erdkanälen aufhalten. Welch grosse Wichtigkeit die Art der Ratten bei der Verbreitung der Pest zu spielen scheint, geht auch aus dem Bericht der Pestkommission (Bombay 1906) hervor. Bombay ist vorwiegend von der Art „Mus rattus“ bevölkert, daher sind Pestepidemien häufiger, während Calcutta, wo die Art „Mus decumanus“ prävaliert, relativ seuchenarm bleibt. Hossack begann nun seine eigenen Untersuchungen damit, die Rattenbevölkerung Calcuttas einer Nachprüfung zu unterziehen. Nach einjähriger Arbeit stellte sich heraus, dass die bengalische Ratte (Nesokia bengalensis) die häufigste „Pestratte“ war; an zweiter Stelle kam die braune Ratte (Mus decumanus), während Mus rattus als Pestträger kaum in Betracht zu ziehen war. Zu gleicher Zeit ergab sich, dass die Brutzeit der Tiere an keine bestimmte Jahreszeit gebunden war, und dass man den Unterschied in der Lebensweise der „Dach“-Ratte und der „Abort“-Ratte beträchtlich überschätzt hatte. Auf Hossack's Veranlassung hin wurden dann die gleichen Verhältnisse in Bombay nachuntersucht; auch hier fand man die bengalische Ratte, überraschend war jedoch die enorme Prävalenz der braunen Ratte, die ausserdem am häufigsten pestkrank war. Das Pestkomitee versuchte ferner zu beweisen, dass eine gewisse Temperatur, welche die Retention von Pestbazillen im Magen der Flöhe und die Entwicklung einer Septikämie bei den Ratten begünstigt, mit der Häufigkeit der Epidemien koinzidiert; ein Versuch, der völlig fehlgeschlagen ist.

Was die Flöhe anlangt, so bestehen zwischen Calcutta und Bombay gewisse Differenzen. Pulex irritans ist in Calcutta unbekannt, und Pulex cheopis fand sich ausschliesslich bei Hunden und Katzen. Die Zahl der an den Ratten gefundenen Flöhe war etwa die gleiche in beiden Städten. In den Pesthäusern Calcuttas konnten trotz aufmerksamen Suchens Ratten- und andere -Flöhe selten und dann nur in geringer Anzahl entdeckt werden. Um die Frage zu entscheiden, ob Rattenflöhe den Menschen überhaupt attackieren, machte Hossack Versuche mit hungernden Rattenflöhen und fand, dass von sechs solchen Flöhen durchschnittlich nur einer anbeisst. Dies stimmt mit den gemachten Erfahrungen, dass Leute, welche sich regelmässig mit dem Sammeln und der Vernichtung von Ratten beschäftigen, nicht häufiger erkranken als andere, vollkommen überein. Veribitski, welcher mit Ratten experimentierte, fand, dass im Durchschnitt mindestens 5 Stiche von bazillenhaltigen Flöhen nötig sind, um das Tier erfolgreich zu infizieren. Der Mensch ist aber — abgesehen von der grösseren Masse seines Körpers — weniger empfänglich für die Pest als die Ratte und braucht daher mehr Stiche zur erfolgreichen Infektion. Bedenkt man nun, wie ungern selbst hungernde Rattenflöhe den Menschen angreifen, so gelangt man zum Schluss, dass zur erfolgreichen Uebertragung der Krankheit ein ganzes Heer von Flöhen nötig wäre. Dies hat sich nun in keinem der untersuchten Fälle bestätigt gefunden. Die Theorie von der Uebertragung der Pest auf den Menschen durch Flöhe ist daher durchaus nicht erwiesen; sie kann zwar gelegentlich vorkommen, ist aber wegen der Seltenheit von geringer Bedeutung.

Bei der Debatte erwähnt Herr J. Cantlie, dass die Lungenpest meist von Mensch zu Mensch übertragen wird. Herr G. F. Petrie verfocht den Standpunkt der Pestkommission von Bombay. Seiner Ansicht nach sei die Uebertragung durch Flöhe die Regel; ein anderer Infektionsmodus sei zwar möglich, aber selten.

Royal Society of Medicine. (Klinische Abteilung.)

Sitzung vom 8. Januar 1909.

Hr. **James Mackenzie** besprach und demonstrierte den von ihm angegebenen **Tintenpolygraphen.**

Der Apparat ermöglicht es, zu gleicher Zeit und nebeneinander Pulskurven verschiedener Gefässe und Atmungskurven aufzuzeichnen. Das Prinzip desselben ist die Marey'sche Trommel; der Schreibapparat ist nach Art eines Telegraphen mit einem Papierstreifen versehen, welcher aufgerollt ist und durch ein die Zeit markierendes Uhrwerk fortbewegt wird. Der grosse Vorteil des Instrumentes liegt darin, dass man Kurven von beliebiger Länge nehmen kann und dass der übliche berusste Papierstreifen in Fortfall kommt, da die Schreibhebel Federn tragen, die mit einem Ende in kleine mit Methylblautinte gefüllte Reservoire eintauchen.

Medical Society of London.

Sitzung vom 11. Januar 1909.

Hr. **R. Cecil B. Wall: Ueber Mediastinaltumoren.**

Der Vortragende befasst sich vorwiegend mit der klinischen Seite der Frage. Meist handelt es sich um Sarkome oder Lymphosurkome, von welchen 34 Fälle zur Beobachtung kamen. Bei 11 anderen Kranken war der Tumor ein Carcinom; 8 mal konnte ein Hauptbronchus als der primäre Ausgangsort nachgewiesen werden, einmal der Oberlappen der linken Lunge und in 2 Fällen blieb die Frage offen. Das markanteste Symptom war der Schmerz, welcher auf das gewöhnlich frühzeitige Ergriffensein der Nerven und die häufigen Knochenmetastasen zurückzuführen war. Zu den Mediastinaltumoren gehören ferner die bei Hodgkin'scher Krankheit und lymphatischer Leukämie im Thorax auftretenden Geschwülste (3 Fälle), sowie die primären bösartigen Neubildungen der Pleura, von welchen 5 Fälle zur Beobachtung kamen. Die letzte Gruppe umfasst die metastatischen Geschwülste im Thorax (18 Fälle). Die Lunge war häufiger der Sitz der Tumoren als das Mediastinum; die Pleura war meist affiziert. Bei 6 Kranken handelte es sich um ein Primärsarkom eines langen Röhrenknochens. Lungensymptome waren auch bei weit vorgeschrittenen Veränderungen gering oder abwesend.

HHr. **Leonard G. Guthrie** und **W. D'Este Emery**: Ueber einen Fall von **Lymphocythämie (lymphatischer Leukämie)** bei einem 6 jährigen Knaben.

Die Diagnose der Krankheit während des Lebens ist schwierig, da das Blut nicht immer die charakteristischen Veränderungen in auffallendem Grade zeigt. Ausserdem findet sich eine Vermehrung der Lymphocyten im Kindesalter bei verschiedenen Krankheiten. Im vorliegenden Falle betrug die Zahl aller Leukocyten im Kubikmillimeter Blut nur 2000, während allerdings die Lymphocyten alle Gewebe in enormer Zahl infiltrierten. Der für die Krankheit gewählte Name (Lymphocythämie) ist daher nicht recht zutreffend und sollte durch einen besseren ersetzt werden.

Royal Society of Medicine. (Chirurgische Abteilung.)

Sitzung vom 12. Januar 1909.

HHr. **Ernest W. Hey Groves** und **J. Walker Hall:**
Ueber die Funktionen des Colon.

Die Vortragenden studierten vorwiegend die physiologische Bedeutung des Dickdarms bei Patienten, deren Colon wegen chronischer Obstipation teilweise ausgeschaltet worden war, und kamen zu einer Reihe von Schlussfolgerungen, von welchen die wichtigsten folgende sind:

1. Das Colon absorbiert etwa 10—20 pCt. des in den Fäces enthaltenen Wassers.
2. Das gleiche Quantum Wasser wird nach Ausschaltung des grösseren Teiles des Dickdarms vom Beckencolon und Rektum allein absorbiert.
3. Eine Absorption von Nährmaterial findet im Dickdarm statt, ist aber äusserst gering und kann daher vernachlässigt werden.
4. Der grössere Teil des Dickdarms ist daher vom physiologischen Standpunkt aus entbehrlich.
5. Fast der dritte Teil des Gewichts des Dickdarminhalts besteht aus Bakterien; es kommt daher in Fällen von Stagnation immer zur Absorption von löslichen Bakterienprodukten.

HHr. **Edred M. Corner** und **G. Martin-Huggins:**
Ueber Obturatorhernien.

In 21 Jahren (1886—1906 inkl.) kamen am St. Barts. Hospital im ganzen 970 verschiedenartige strangulierte Hernien zur Aufnahme; nur 2 mal handelte es sich um eine Obturatorhernie. Die Statistik des St. Thomas Hospitals weist in 17 Jahren (1890—1907 inkl.) 1026 strangulierte Hernien auf; darunter waren 4 Obturatorbrüche. Frauen erkranken bedeutend häufiger als Männer; wenn die im Jaboulay'schen Lehrbuch (1899) veröffentlichten und die von den Vortragenden gesammelten Fälle zusammengenommen werden, ergibt sich das Verhältnis 6 : 1 (genau 144 Frauen und 23 Männer). Die Männer sind meist jünger als die Frauen, bei welchen Obturatorhernien vor dem 45. Jahre selten sind. Der jüngste Fall war jedoch 12 Jahre alt. Von den Symptomen sind die wichtigsten: eine tiefsitzende Schwellung nach innen von und etwas unterhalb der Stelle, wo Schenkelhernien zutage treten und Schmerzen im Gebiete des Nervus obturatorius. Eine Fehldiagnose ist häufig, kann aber durch eine Vaginal- bzw. Rektaluntersuchung vermieden werden. Die Prognose (33 pCt. Mortalität in den letzten zehn Jahren) könnte durch eine frühzeitige Diagnose bedeutend gebessert werden. Der eingeklemmte Darm ist meist das Ileum (partielle Enterocele oder Richter'sche Hernie). Der von den Vortragenden beschriebene Fall betraf eine 61 jährige Frau, bei welcher 3 mal Strangulation der rechtsseitigen Obturatorhernie eintrat; 2 mal gelang die Reduktion von der geöffneten Bauchhöhle aus, das dritte Mal schloss man an die Reduktion eine Radikaloperation an; seit dieser Zeit ist die Patientin frei geblieben. Die Vortragenden besprachen dann die Technik der schwierigen Operation. Da diese Patienten infolge der chronischen Bauchschmerzen oft recht herunterkommen und abmagern, ist als Nachbehandlung eine Mastkur anzuraten.

Therapeutische und pharmakologische Abteilung.

Hr. **A. R. Cushney** besprach die Resultate seiner Versuche **über die Einwirkung metallischer Gifte auf die Trypanosomen der Schlafkrankheit.**

Arsen, Antimon und Wismut genügten in Verdünnungen von 1 : 200000, um die Parasiten aus dem Blute der Versuchstiere zu bannen. 1 mg Antimon brachte die Trypanosomen einer 200 g schweren Ratte zum Absterben, Arsen wirkte weniger gut, während Wismut das Versuchstier schwer schädigte. Meist kehrten die Trypanosomen nach einiger Zeit wieder in das Blut zurück. Wurde hierauf das Tier neuerdings mit dem gleichen Gift behandelt, so verschwanden sie wiederum, es waren jedoch grössere Dosen nötig, auch blieb das Blut für kürzere Zeit frei von den Parasiten als früher. Nach wiederholten Versuchen blieb endlich der Erfolg ganz aus; das Blut enthielt dann arsen- bzw. antimonfeste Trypanosomen, die von einem Tier auf das andere übertragen werden konnten. Antimonfeste Parasiten reagierten jedoch deutlich auf Arsen und umgekehrt.

Hr. **Alexander Haig:**
Ueber die Salicylate als Retentionsmittel der Harnsäure.

Der Vortragende glaubt, dass Salicylate in grossen Dosen die Harnsäure zu lösen vermögen, während kleine Dosen zu einer Retention führen. Die Retention soll durch die Verminderung der Zahl gewisser Granula im Blute und die begleitende Beschleunigung der Kapillarzirkulation bewiesen werden. Haig demonstrierte einen Apparat, um letztere zu messen.

Die Debatte ergab allgemeinen Zweifel über die Richtigkeit dieser Behauptung. Es sei unmöglich, aus der Blutbeschaffenheit die Harnsäure quantitativ zu bestimmen. Chemische Untersuchungen aber habe Haig nicht vorgenommen. Ausserdem werde die Blutgeschwindigkeit in den Kapillaren durch zahlreiche und verschiedenartige Umstände beeinflusst, die in keinem Zusammenhang mit der Harnsäure ständen.

Royal society of medicine. (Pathologische Abteilung.)

Hr. **Pietro Rondini**-Florenz: **Ueber die pathologische Anatomie hereditär-syphilitischer Veränderungen des Nervensystems.**

Der Vortragende beschrieb zuerst die Histologie des Gehirns bei zwei Fällen von juveniler allgemeiner Paralyse. Neben unregelmässig verteilten degenerativen Erscheinungen fand sich eine perivasculäre Lymphocyten- und Plasmazelleninfiltration der Hirnrinde und besonders der Basalganglien. Die kleinen Gefässe zeigten deutliche Wucherung und Degeneration ihrer Wände. Beim dritten Falle („syphilitische Hirnerkrankung“) bestanden zweierlei Veränderungen: eine diffuse Degeneration des kortikalen Neurons und eine diffuse Arteriitis mit vorwiegender Beteiligung der Intima. Der Vortragende bezeichnete das histologische Bild als ein für Syphilis hereditaria tarda des Nervensystems charakteristisches und gab vergleichshalber die bei Dementia paralytica bestehenden Veränderungen, welche sich neben degenerativen Prozessen hauptsächlich durch perivasculäre Infiltration und Gliawucherungen auszeichnen.

Hr. J. W. Mott erwähnte im Anschluss an den Vortrag, dass die Plasmazellen entweder von Gefässendothelien oder Lymphocyten abstammen. Seiner Erfahrung nach seien perivasculäre Plasmazelleninfiltrate für luetische Veränderungen und für Trypanosomiasis typisch und geradezu pathognomonisch.

Als Unicum demonstrierte Hr. **S. G. Shattock** mikroskopische Präparate von der **Aorta des Königs Menephtah,** des berühmten Pharao der biblischen Geschichte. Die Schnitte zeigten die typischen Veränderungen einer senilen Gefässverkalkung.

Sir **Thomas Oliver** und Hr. **Rae Gibson** demonstrierten mit dem Projektionsapparat das **Nervensystem eines Kaninchens,** welches mit kleinen Dosen von Phosphor vergiftet worden war. Die Veränderungen zeigten sich fast ausschliesslich in den Ganglienzellen. Von den Motorzellen der Hirnrinde waren viele geschwollen und indistinkt; das Protoplasma zeigte Vacuolen, und die Nissl'schen Körperchen waren durch eine feine staubartige Substanz ersetzt. Die Kerne zeigten in bezug auf Grösse, Form, Lage und Färbbarkeit grosse Differenzen. Zwischen den veränderten Zellen fanden sich anscheinend völlig gesunde. Die Verhältnisse im Rückenmark waren ganz ähnliche. Der Nervus ischiadicus wurde mikroskopisch untersucht, war aber anscheinend normal.

Hr. **C. R. Box** teilte 2 Fälle von **Dilatation des linken Ureter** mit, bei welchen sich eine mechanische Ursache dafür nicht feststellen liess. In solchen Fällen findet sich auch immer eine Erweiterung des Nierenbeckens. In dem einen Falle war eine chronische Ureteritis und Pyelitis vorhanden. Im akuten Stadium der Krankheit hatten offenbar die Schwellung der Mucosa und ein lokaler Spasmus genügt, um die bereits normalerweise enge Mündung des Ureters zu obstruieren. Im zweiten Falle waren entzündliche Veränderungen nicht nachweisbar.

Hr. **J. Parkes Weber** sprach über einen Fall von **disseminierter Lobularnekrose der Leber mit Gelbsucht** (hepar necroticum cum ictero Curschmann und Oertel) und einen Fall von **akuter Leberatrophie bei sekundärer Syphilis.**

Der erste Fall betraf einen 25jährigen Mann mit Carcinom des Pankreaskopfes und chronischem Ikterus; die Leber zeigte zahlreiche nekrotische Inseln, deren Centren viel Gallenpigment enthielten und häufig zellig infiltriert waren.

Der zweite Kranke, ein 22jähriger Mann, war kurz vor der Erkrankung an einem harten Schanker behandelt worden und starb schliesslich an akuter Leberatrophie. Die Leber war beträchtlich verkleinert und bot das typische histologische Bild.

Medical society of London.

Sitzung vom 25. Januar 1909.

Hr. **Comyns Berkeley:**

Ueber die Wertheim'sche Operation beim Cervixcarcinom.

Der Vortragende betonte, dass die Wertheim'sche Methode der vaginalen Hysterektomie vorzuziehen ist, weil sie erstens auch fortgeschrittene Fälle einer Behandlung zugänglich macht und zweitens mehr Aussicht auf Dauererfolge bietet. Eine Umfrage bei allen Gynäkologen des Vereinigten Königreiches ergab, dass in England bis jetzt 229 Fälle nach Wertheim operiert worden sind; die Mortalität war 18,3 pCt. Die von Berkeley im Verein mit V. Bonney operierten 30 Fälle wiesen eine Sterblichkeit von 16,6 pCt. auf. Der Vortragende verglich diese Zahlen mit den Statistiken Wertheim's und anderer Gynäkologen des Kontinents und mit den bei vaginaler Hysterektomie gemachten Erfahrungen; bei letzterer war die primäre Mortalität 9,1 pCt. (4368 Fälle Doederlein). Dies spricht scheinbar zu Ungunsten der Wertheimschen Methode; die relativ hohe Sterblichkeit erklärt sich jedoch: 1. durch die grössere Zahl von weit vorgeschrittenen Fällen (Operabilität bei vaginaler Hysterektomie = 12 pCt. aller Fälle, bei Wertheim hingegen etwa 40 pCt.) und 2. durch den Umstand, dass die Operation eine grosse Uebung und Erfahrung von seiten des Operateurs verlangt, die nur allmählich angeeignet werden kann. In bezug auf die Dauererfolge ist jedoch das Verhältnis gerade umgekehrt. Von den von Waldstein operierten 274 Fällen (vaginale Hysterektomie) lebten nach 5 Jahren nur 4, von den 200 Fällen, welche er nach der Wertheim'schen Methode operiert hatte, jedoch 138. Polosson verzeichnete nach 5 Jahren 60 pCt. Dauerheilungen und Bumm 30 pCt. Dieser auffallende Unterschied ist auf zwei Umstände zurückzuführen: 1. die Wertheim'sche Operationsmethode gestattet die Entfernung der Parametrien und des erkrankten Zellgewebes, was bei der vaginalen Hysterektomie unmöglich ist, und 2. verhindert die Anlegung der Wertheim'schen Klemme eine lokale Implantation.

Berkeley verglich ferner diese Operationsmethode mit der paravaginalen Hysterektomie. Bei der Entscheidung der Frage, welche von den beiden die bessere ist, kommt es darauf an, ob die regionalen Drüsen entfernt werden müssen oder nicht. Nach Ansicht des Vortr. ist die Notwendigkeit, die Drüsen zu entfernen, zweifelhaft; sind nämlich einmal die operativ zugänglichen Drüsen erkrankt, so kann man sicher sein, dass das Gleiche auch von den Drüsen gilt, die man nicht entfernen kann. Viele Operateure sehen daher die Entfernung der Drüsen für nutzlos und gefährlich an. Aus den Statistiken des Krebsinstitutes am Middlesex Hospital geht übrigens hervor, dass die Drüsen nur bei einem Drittel der Fälle ergriffen sind. Lässt man diesen Gesichtspunkt gelten, dann ist allerdings die paravaginale Operation der Wertheimschen Methode zum mindesten gleichwertig, wenn nicht überlegen, da sie eine Mitentfernung der Parametrien und des Zellgewebes in viel gefahrloserer Weise gestattet. Die Schauta'schen Erfolge bestätigen dies zur Genüge.

Bei der folgenden Diskussion bemerkte Herbert R. Spencer, dass der Unterschied zwischen der Sterblichkeitsziffer nach der vaginalen Hysterektomie und der nach der Wertheim'schen Operation grösser sei, als ihn Berkeley angab. A. H. N. Lewers erwähnte seine eigenen Resultate: von den ersten 10 ersten Fällen starben 4, von den zweiten 10 jedoch keiner.

The society of tropical medicine and hygiene.

Sitzung vom 15. Januar 1909.

Hr. **W. S. Patton** besprach den **Krankheitserreger des Kala-azar** und die ihm verwandten Parasiten.

Der Vortragende beschrieb zuerst den Entwicklungscyklus des Herpetomonas muscae domesticae und des Herpetomonas Cygaei und verglich diese Parasiten mit denen beim Kala-azar, bei der infantilen Splenomegalie und beim orientalischen Geschwür („oriental sore“) gefundenen, welche gleichfalls Herpetomonaden sind. Herr Patton demonstrierte diesbezügliche Präparate und Abbildungen.

An den Vortrag schloss sich eine interessante Diskussion über die Identität der Parasiten des Kala-azar und des orientalischen Geschwürs, welche Herr Patton in Abrede stellte.

London, 1. Februar 1909. P. Daser.

Londoner Brief.

Die Antivivisektionisten.

Von jeher hat es nicht an Leuten gefehlt, die sich bekannt zu machen versuchen dadurch, dass sie sich gegen die allgemein herrschenden Ansichten aussprechen. Allgemein angenommene Anschauungen sind freilich keineswegs notwendigerweise immer gut begründet und ein Jeder hat zweifellos das Recht, dieselben anzufechten, bis absolute Beweise für die Richtigkeit derselben vorliegen. Aber es muss immer als gewagt erscheinen, wenn jemand Grundsätze angreift, welche von der wissenschaftlichen Welt als festgestellt angenommen sind. Bei der Klasse, die prinzipiell gegen, bzw. *anti-*, dies oder jenes ist, glänzt Logik meist durch Abwesenheit. In England haben wir in den letzten Jahren eine ganze Schar von verschiedenen Anti-Gesellschaften auftauchen sehen, und diese Bewegungen haben auf das Publikum einen gewissen Eindruck nicht verfehlt. So z. B. hat die Antivaccination Society es fertig gebracht, dass dem Gesetz die unsinnige Klausel der „consciencious objectors“, wovon schon in einem früheren Londoner Brief die Rede gewesen ist, einverleibt wurde. Der heutige Bericht soll von den Antivivisektionisten handeln; derselbe mag stellenweise unglaublich klingen im 20. Jahrhundert, in einem Lande, dessen Einwohner sich für aufgeklärt halten.

Die Idee, dass es unrecht sei Tierleben zu opfern, um die Wissenschaft zu bereichern, ist eine alte und lässt sich schwer diskutieren — denn Ansicht ist Ansicht. Die erste Antivivisektionsgesellschaft wurde im Jahre 1875 gegründet. Stephen Coleridge, ein Sohn des berühmten Lord Coleridge, zurzeit die erste Instanz in der Gerichtswelt und selbst Advokat, trat an die Spitze der Gesellschaft und ist auch heute noch einer der eifrigsten Bekämpfer des Tierversuchs. Den Vivisektoren wird der Vorwurf gemacht, dass sie unglaubliche Grausamkeit bei ihren Experimenten verüben, dass dieselben absolut ohne nutzbringenden Erfolg geblieben sind, und dass es unethisch sei, Tiere überhaupt zu diesem Zweck zu verwenden.

Das Vivisektionsgesetz.

Im Jahre 1876 wurde ein Gesetz eingeführt, welches den Zweck hatte, dem Publikum die Sicherheit zu bieten, dass die Experimente unter humanen Bedingungen ausgeführt würden. Dieses Gesetz gilt heute noch. Demselben zufolge werden Tierversuche nur unter folgenden Bedingungen gestattet. Jeder, der Tierexperimente machen will, muss zunächst einen Bewerbungsschein dem Home Secretary (Minister des Innern) zuschicken, worin die Art der Experimente und deren Zweck, der Ort, wo sie ausgeführt werden sollen usw. beschrieben werden.

Dieser Schein muss von einem Präsidenten eines der „Royal Colleges“ und auch von einem Universitätsprofessor unterschrieben werden. Ausserdem muss sich der Bewerbende besondere Certificates verschaffen. Diese Certificates müssen Art und Zweck der Versuche näher beschreiben, die zu benutzenden Tierarten angeben und manchmal sogar die Zahl derselben. Certificate A gilt für Experimente ohne Narkose, d. h. Einimpfungen, Einspritzungen gewöhnlicher Art und dergl. mehr. Certificate B gilt für alle Versuche mit Narkose, wenn das Tier am Leben bleiben soll, nachdem die Narkose abgelaufen ist. Certificate C ist notwendig, wenn Versuche mit Narkose als Illustration zu Vorlesungen gemacht werden sollen. Es existierte auch noch ein Certificate D, doch ist dies weggefallen. Certificate E gilt für Katzen und Hunde und gleicht Certificate A, während Certificate EE dem Certificate B gleicht. Certificate F gilt für Pferde, Esel und Maulesel. Die Licence allein, ohne weitere Certificates, genügt, wenn das Tier noch in der Narkose getötet wird. Die Scheine werden dem Minister vorgelegt und dieser holt sich den Rat der Inspektoren. Falls es anzunehmen ist, dass der Bewerbende die geeignete Person ist Versuche anzustellen und die nötige Geschicklichkeit und Kenntnis besitzt, um dieselben nutzbringend auszuführen, so erhält er vom Ministerium seine Licence und die nötigen Certificates. Zugleich mit der Licence erhält er ein Schreiben, worin die damit verbundenen Bedingungen ausgeführt sind. Es dürfen überhaupt keine Versuche ausser in den vom Ministerium anerkannten Laboratorien gemacht werden. Die Zahl der zu benutzenden Katzen bzw. Hunde wird gewöhnlich auf 20 beschränkt. Wenn eine Wunde septisch wird oder wenn beträchliche Schmerzen vorhanden sind, muss das Tier sofort getötet werden. Der Experimentator muss sämtliche Versuche eigenhändig machen, und darf es niemandem anders überlassen, dieselben für ihn auszuführen. Jeder Versuch muss in ein eigens dazu eingerichtetes Formular eingetragen und dasselbe dem Inspektor auf Wunsch vorgelegt werden. Am Jahresschluss muss er berichten, wie viele Versuche er gemacht hat, welchen Zweck dieselben gehabt haben und ob Schmerzen verursacht worden sind. Seine wissenschaftlichen Veröffentlichungen muss er sofort dem Ministerium vorlegen. Der Inspektor kann zu jeder Zeit auftauchen und kommt gewöhnlich unerwartet, und wehe demjenigen, der gegen das Gesetz gesündigt hat. Tierversuche, die den Zweck haben, dem Chirurgen durch Uebung besondere Geschicklichkeit zu verschaffen, sind durchaus untersagt. Daraus ersieht man, dass die Bedingungen eng und streng sind. Eine Einspritzung in ein Meerschweinchen, eine Ratte, Maus oder selbst in einen Frosch ist nur unter den vorgenannten Bedingungen gestattet.

The Royal Commission.

Die Antivivisektionisten sind auch damit noch nicht zufrieden. Sie behaupten, dass die Inspektoren mit den Experimentatoren unter einer Decke stecken und dass trotz des Gesetzes Grausamkeit, Tierquälerei und Unfug verübt werden. Die Behauptung der wissenschaftlichen Welt, dass Tierversuche zu höchst wichtigen Resultaten geführt haben und für das Studium von Physiologie, Pathologie usw. absolut unerlässlich sind, erregte solch verschiedenartige Widersprüche seitens der Antivivisektionisten, dass letztere sich gezwungen sahen, sich in mehrere Lager zu teilen. Im Laufe der Zeit sind 17 voneinander unabhängige Gesellschaften gebildet worden, die sich untereinander durchaus nicht lieben. Sie alle streben nach billigem Renommee, und das grosse Publikum lässt sich Sand in die Augen streuen.

Als das Resultat der verschiedenen Agitationen sah sich das Ministerium veranlasst, im Jahre 1907 eine Königl. Kommission zu ernennen. die folgende Zwecke haben sollte: Die Untersuchung und Berichterstattung über Versuche an lebendigen Tieren, sei es durch Vivisektion oder auf andere Weise; die Nachfrage betreffend das diesbezügliche Gesetz und seine Anwendung; und schliesslich das Vorschlagen von event. notwendigen Aenderungen in der Gesetzgebung. Die Kommission besteht aus Viscount Selby, ehemaligem Speaker of the House of Commons, Vorsitzender; Col. Lockwood, Member of Parliament (M. P.); Mr. Mackenzie Chalmers, Under Secretary for the Home Office; Mr. Ram, M. P., berühmter Advokat; Mr. Tomkinson, M. P.; sowie Sir W. Collins, M. P., Sir W. Church, Dr. Gaskell und Dr. Wilson, Aerzte und Sir J. Mac Fadyen, Professor der Tierarzneikunde. Ausgesprochene Antivivisektionisten sind Wilson, Lockwood und Tomkinson, während Church, Mac Fadyen und Gaskell Pro-Vivisektoren sind. Die übrigen sind angeblich neutral. Am 24. Oktober 1907 trat die Kommission zum ersten Mal zusammen. Um das Zeugenverhör kurz zu streifen, sei hier erwähnt, dass auf die Frage ausserordentlich gründlich eingegangen worden ist, dass eine lange Reihe verschiedenster Zeugen über ihre Erfahrungen und Ansichten gesprochen haben und dass durch sehr eifriges Kreuzverhör alles, was zur Sache gehört, bis ins kleinste Detail zum Ausdruck gebracht worden ist. Unter den Zeugen auf der antivivisektionistischen Seite befindet sich Frl. Lind-af-Hageby, eine Schwedin, die vor einigen Jahren als Studentin der Physiologie in das University College eintrat, um aus eigener Erfahrung Beweise für ihre Auffassung zu sammeln. Nach 6 Monaten verfasste sie mit einem anderen weiblichen Wesen, Frl. Schatau. zusammen ein Buch — The Shambles of Science —, worin sie ein Bild der Verhältnisse im physiologischen Laboratorium entwarf. Die Verleumdungsklage — Bayliss versus Coleridge — (Nov. 1903) beruht auf einer Zitation Coleridge's aus diesem Buche. Mr. Bayliss wird der Vorwurf gemacht, dass er gewisse Versuche ohne Narkose und in unerlaubter Weise ausgeführt habe. Das Gericht verurteilte Coleridge zu einer Geldstrafe von 40000 M. Die Verleger des Buches veröffentlichten auf Verlangen des Rechtsanwaltes von Mr. Bayliss hin ein Entschuldigungsschreiben und unternahmen es, sämtliche Exemplare des Buches zu zerstören bzw. einzuhändigen und keine weiteren zu drucken. Coleridge und Frl. Hageby erwarben sich auf diese Weise das Prädikat „Lügner“. Nichtsdestoweniger wurden alle beide als Zeugen in die Kommission zugelassen.

Das Zeugenverhör von Coleridge allein repräsentiert 65 gedruckte Seiten im offiziellen Blue Book. Er verlangt die totale Abschaffung der Vivisektion. Er greift die Beamten des Ministeriums an und versucht zu beweisen, dass sie parteiisch zugunsten der Vivisektoren handeln. In ganz raffinierter Weise versucht er den Abscheu der Mitglieder der Kommission zu erregen, indem er die Sachlage ganz falsch darstellt. Besondere Aufmerksamkeit wurde seiner Kritik von Versuchen, welchen er nicht beigewohnt hatte, sondern nur aus Berichten kannte, geschenkt. Zum Beispiel spricht er von Versuchen über chirurgische Shockwirkung, welche Dr. Crile im Laboratorium von Sir Victor Horsley angestellt hat. Dieselben sind an narkotisierten Hunden gemacht worden, während Coleridge behauptet, dass die Tiere Schmerzbewusstsein hatten, weil von Bewegungen berichtet wird. Hiervon soll später noch die Rede sein. Charakteristisch ist sein Verhör über gewisse Versuche betreffend die Physiologie des Zentralnervensystems. Es handelt sich um Tiere, die in Narkose operiert wurden. Der Vorsitzende fragt: „Wollen Sie so gut sein, die Darstellung des Inspektors noch einmal vorzulesen?“ Coleridge: „Versuche, welche die Entfernung wichtiger Organe und sogar Teile des Gehirns in sich einschliessen, sind ausgeführt worden, ohne den Tieren Schmerzen zu verursachen!“ Vorsitzender: „Und — wollen Sie weiter lesen?“ Coleridge: „Mehr habe ich nicht zu lesen“. Sir Mackenzie Chalmers liest: „Und nach Durchschneidung eines Teiles des Nervensystems sind diese Entartungsveränderungen schmerzlos!“ Coleridge zitiert prinzipiell nur Teile von Sätzen und weiss genau, wie er gesprochene bzw. geschriebene Worte verdreht und ihnen unbeabsichtigte und ungeahnte Bedeutung verleiht. Es würde zu weit führen, dieses Thema in seinen Einzelheiten zu verfolgen.

Frl. Lind-af-Hageby behandelt das Thema vom ethischen Standpunkte. (Nota bene! Ihr Buch enthält bewiesene Lügen und an diesen hält sie fest!) Nach sechsmonatiger Erfahrung glaubt sie die Ansichten Sir J. Mac Fadyen's widerlegen zu können. Und so weiter. Bisher hat die Kommission ihr endgültiges Resultat noch nicht abgeliefert, aber es hat den Anschein, dass dasselbe zugunsten der Experimentatoren ausfallen wird.

The Research Defense Society.

Im Juni 1908 hat sich ein Verein gebildet, der dem Unheil, welches die Antivivisektionisten stiften, entgegenzuarbeiten wünscht. Der Präsident ist Lord Cromer, und eine lange Reihe angesehener Namen aus politischen, sozialen und wissenschaftlichen Kreisen erscheint auf der Mitgliederliste. Innerhalb 24 Stunden nach Begründung des Vereins kam eine Herausforderung zur Debatte von Frl. Lind-af-Hageby. Die Diskussionen zwischen den Vertretern der medizinischen Wissenschaft und den Antivivisektionisten sind ganz eigentümlicher Art. Gewöhnlich behaupten letztere, dass Diphtherieheilserum überhaupt keine günstige Wirkung habe, dass Lister's Ansichten verkehrt seien und viel Unheil gestiftet haben, dass die Physiologie auf falschem Boden stehe usw. Dr. Hadwyn, Dr. Wood und Dr. Stephen Smith, Mediziner, die wohl ihre Gründe haben werden sich dieser Bewegung anzuschliessen, suchen die Sympathie der Zuhörer durch theatralisches Gebaren, lautes Reden und persönliche Bemerkungen zu erwecken. „Jener Mann — seht ihn Euch genau an — jener Mann zögert nicht, Tiere zu quälen und unter unsagbaren Torturen langsam zu töten und begründet seine grausame Behandlung mit dem durchsichtigen und lügenhaften Vorgeben, dass die Wissenschaft dadurch profitiere. Ich würde ihm keinen Hund anvertrauen!“ (Beifall.) Oder er nennt Heilserum „tierischen Schmutz“ usw. Das Publikum ist meist laut, und wenig schmeichelhafte Bemerkungen fliegen hin und her, die meist von weiblichen Lippen stammen.

Auch die Zeitungen werden dazu benutzt, den Kampf fortzuführen. Auf einen fehlgeschlagenen Versuch Coleridge's hin, den Präsidenten und die sämtlichen Vizepräsidenten der Research Defense Society zu überzeugen, dass die erwähnten Versuche Dr. Criles grausam und gesetzwidrig waren, folgte in der „Times“ eine Korrespondenz, worin Coleridge's verleumderische Behauptungen von Sir Victor Horsley und anderen durch Wiedergabe von Tatsachen widerlegt wurden. Sir Victor Horsley konstatiert, dass Coleridge diese Tatsachen seit 10 Jahren genau kenne und dass dieser erneute Angriff die unsinnige und schwache Methode der Antivivisektionisten widerspiegele. Der Redakteur der „Times“ stimmt in einem Leitartikel Sir Victor Horsley bei. Dr. Hadwyn versuchte Sir Victor Horsley in der „Daily Mail“ anzugreifen, und nachdem die Unrichtigkeit seiner Behauptungen und die Mangelhaftigkeit seiner Logik klargelegt wurde, sprach er von einem Verleumdungsprozess. Es ist bei der Drohung geblieben.

Moderner Fanatismus.

Anfang dieses Jahres erhielt eine Anzahl von Experimentatoren eine Zuschrift, unterzeichnet „M. Cowan“, worin der Empfänger gewarnt wird, dass die Sache ernst wird. M. Cowan entpuppt sich als eine irische Dame, die an die Kraft des Gebetes glaubt. Zuerst hat sie sich mit dem Gedanken getragen, den Herrgott zu bitten, Prof. Starling abzurufen, doch ist ihr dies als gar zu grausam erschienen. Sie beschränkt sich deshalb darauf, zu beten, dass derjenige unter den Vivisektoren, der in Zukunft Tiere am grausamsten leiden lässt, von unserem Herrgott abgerufen werde. Ihr Gebet fand wunderbare Erhörung! Etwa 14 Tage darauf verfiel seinem Schicksal (dropped) einer der hervorragendsten medizinischen Forscher. Sein Name wird nicht genannt und uns ist er völlig unbekannt. Ein ähnliches Schicksal soll allen denen bevorstehen, die die gegebene Warnung nicht berücksichtigen und ihre Wege nicht bessern. Das Schreiben ist unglaublich in seinen Einzelheiten. Wir lesen unter anderem darin, dass der Heiland am Operationstisch steht und da, wo die Narkose unvollständig von unseren Händen ausgeführt wird, dem Tier Bewusstlosigkeit verleiht. Auch eine Auffassung! Die Tageszeitungen haben die Sache aufgenommen, und die verschiedenen antivivisektionistischen Gesellschaften wetteifern miteinander, klarzulegen, dass sie mit dem Schreiben nicht einverstanden sind.

So unglaublich dies und die übrigen Methoden der Antivivisektionisten sein mögen, eins steht fest, dass das Publikum noch nicht überzeugt ist, dass Tierversuche notwendig sind und dass bei denselben in England wenigstens Schmerzen und Leiden auf das Minimum beschränkt sind. Wir müssen immer wieder gegen die unwahren, unlogischen und unsinnigen Angriffe der Antivivisektionisten wirken, selbst wenn dieselben offen gestehen, dass sie nicht zu überzeugen sind. Voreingenommen, dumm, abergläubisch und unwahr sind sie alle. Nicht sie, sondern das gläubige Publikum muss belehrt werden, damit wir unsere nutzbringende Arbeit ungestört weiter verfolgen können.

H. W. Armit.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 17. Februar hielt Herr Liepmann den angekündigten Vortrag: „Das Haematoma vulvae als Geburtshindernis“ (Diskussion die Herren Gottschalk, Mayer, Liepmann). Herr Karewski sprach über die „Vorteile des Druckdifferenzverfahrens für die Lungen-Pleurachirurgie und über eine neue praktische Ueberdruckkammer“ (Diskussion die Herren Kausch und Karewski).

— Die Lupuskommission des Deutschen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose tagte am 13. d. M. im Kultusministerium. Geheimrat Kirchner, der an Althoff's Stelle vom Präsidium des Centralkomitees zum Vorsitzenden bestellt ist, leitete die Verhandlungen, an denen hervorragende Vertreter der Lupusbekämpfung teilnahmen. Es wurde über die Aufgaben der Kommission und die Organisation der Lupusbekämpfung beraten.

— Der Vorstand des Aerzte-Vereins des Berliner Rettungswesens hatte vor längerer Zeit den Unterricht über erste Hilfe bei Unfällen und plötzlichen Erkrankungen bis zur Ankunft des Arztes an Nichtärzte mit Unterstützung der Berliner Rettungsgesellschaft in sein Programm aufgenommen; nunmehr sollen die gleichfalls seit längerer Zeit beabsichtigten Samariter-Lehrkurse für Aerzte unter Leitung von Prof. George Meyer beginnen.

— Die diesjährige Generalversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten findet am Sonntag, den 28. Februar, vormittags 12 Uhr in Berlin im Kaiserin Friedrichhaus, Luisenplatz 2—4, statt. Gegenstand der Beratung ist die durch den preussischen Ministerialerlass vom 11. Dezember 1907 angebahnte Reform der Prostituiertenüberwachung.

— Die medizinische Fakultät der Berliner Universität hat mit einem alten Herkommen *gebrochen*: die Doktor-Promotion ist des damit verbundenen, allmählich ganz sinnlos gewordenen Pompes, insbesondere der Thesenaufstellung und -verteidigung entkleidet und auf einfache Formen zurückgeführt werden. Wir haben hier vor einer Reihe von Jahren schon darauf hingewiesen, dass es nicht nur lächerlich, sondern geradezu gefährlich ist, wenn bald die schwierigsten wissenschaftlichen Probleme, bald öde Gemeinplätze mit abgekarteter Hin- und Widerrede in dieser feierlichen Form verhandelt werden, dass der früher ernsthafte Aktus zu einem kindlichen Possenspiel geworden ist. Darum begrüssen wir diese Vereinfachung mit Freude, um so mehr, als damit für die Doktoranden eine Herabsetzung der Kosten um etwa $^1/_3$ verbunden ist. Hoffentlich werden allmählich alle Fakultäten aller Universitäten — sofern sie nicht bereits so verfahren — dies gute Beispiel befolgen!

— Kollege R. Ledermann wurde zum korrespondierenden Mitglied der italienischen dermatologischen Gesellschaft (Rom) gewählt.

— Dem Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut und Privatdozenten in der medizinischen Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin Dr. Karl Kisskalt, dem Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin Dr. Otto Lentz und dem Abteilungsleiter an demselben Institut Dr. Claus Schilling ist das Prädikat Professor beigelegt worden.

— Die bisherigen Oberärzte der chirurgischen Abteilungen der drei städtischen Krankenhäuser am Friedrichshain, Moabit und am Urban haben den Titel „Dirigierender Arzt“ erhalten. Sie sind nunmehr in bezug auf Gehalt und Tätigkeit ganz den dirigierenden Aerzten der inneren Abteilung gleichgestellt. Damit ist auch äusserlich die schon lange bestehende Zweiteilung der chirurgischen Abteilungen zum Ausdruck gebracht und die bisher fehlende Uebereinstimmung in der Bezeichnung der leitenden Aerzte der genannten Krankenanstalten mit dem Rudolf-Virchow-Krankenhaus erzielt.

— Die bekannte Edel'sche Heilanstalt für Gemüts- und Nervenkranke in Charlottenburg, die noch heute unter der Leitung ihres Begründers und seiner beiden Söhne, Dr. Max Edel und Dr. Paul Edel, steht, kann am 23. d. M. auf ein 40jähriges Bestehen zurückblicken. Aus kleinen Anfängen hervorgegangen, hat sie sich räumlich immer weiter ausgedehnt, ihre humanen Aufgaben in immer grösserem Umfange erfüllt. Eine im Verlag von A. Hirschwald erschienene Festschrift gibt über die Geschichte und den gegenwärtigen Stand der Anstalt Auskunft und enthält eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten aus der Feder der Anstaltsärzte.

— Das Kaiser Friedrich-Krankenhaus in San Remo, italienische Riviera, versendet seinen 20. Jahresbericht. Laut demselben nimmt das Haus Fälle aller Art von jedem am Orte behandelnden Arzte auf und gibt geschulte Schwestern auch zur Pflege in Hotels und Privathäusern ab. Aufnahmebedingungen durch die Direktion.

— Die drohende Verteuerung der Telephongebühren hat in der politischen Presse bereits die schärfsten Proteste hervorgerufen; auch von ärztlicher Seite ist schon hier und da Einspruch gegen diese Maassnahme erhoben worden. Auch wir möchten zu bedenken geben, dass für den Arzt in der Tat das Telephon ein unentbehrliches Mittel im Verkehr mit seinen Patienten geworden ist und dass jede Sparsamkeit, wie sie die Bezahlung der Einzelgespräche naturgemäss im Gefolge haben muss, eine unter Umständen schwere Schädigung bedeuten kann. Dies gilt natürlich nicht bloss für die Anschlüsse seitens der Aerzte selbst, sondern auch für jene des Publikums — es erübrigt sich wohl, Beispiele dafür anzuführen, wie belangreich oft eine eilige Mitteilung oder Anfrage über plötzlich eingetretene Veränderungen der Temperatur, der Herztätigkeit usw. sein kann. Mögen sich daher die ärztlichen Vereine überall der gegen diese Vorlage in Gang gesetzten Protestbewegung anschliessen!

— Wie unseren Lesern bekannt ist, hat das Verfahren des Herrn Dr. Horowitz-Berlin, das von ihm fabrizierte Pyrenol als einen chemisch einheitlichen Körper zu bezeichnen, von den Pharmakologen durchweg Beanstandung erfahren; das Präparat wird vielmehr als ein Gemisch verschiedener bekannter Arzneimittel angesehen. Vom Vorstande der „Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse“ ersucht, die Deklaration des Pyrenols — und ebenso anderer Präparate seiner Fabrik — den Anforderungen der wissenschaftlichen Pharmakologie anzupassen, hat Herr Dr. Horowitz folgende Erklärung abgegeben, durch die wenigstens Irreführungen vermieden werden und die deshalb unter den obwaltenden Umständen als befriedigend angesehen werden kann.

Berlin, den 22. Januar 1909.

Das Präparat Pyrenol wird nicht mehr mit der Bezeichnung Benzoylthymylnatriumbenzoylooxybenzoicum versehen. Hier sei nochmals hervorgehoben, dass diese Bezeichnung seit Jahren von mir nicht mehr geführt wird. Das Präparat Arhovin enthält als Bezeichnung nur die Ausgangsmaterialien: Diphenylamin, Thymol und Benzoesäure aufgedruckt; eine genaue Deklaration dieses Präparates ist überhaupt nicht zu erbringen, worüber ich jederzeit den Beweis liefern kann. Das Präparat *Jodofan* ist bisher überhaupt nicht mit irgend einer Deklaration von mir in den Verkehr gebracht worden. Das Präparat Eglatol enthält als Aufschrift lediglich die Wiedergabe der Ausgangsmaterialien in der allgemein üblichen wissenschaftlichen Nomenklatur. Das Nährpräparat Visvit ist aus Milch, Ei, Kohlehydraten, Hämoglobin und Eiweissstoffen zusammengesetzt und als solches deklariert. Da eine gesetzliche Vorschrift: die wortgeschützten Namen Pyrenol, Arhovin, Jodofan, Eglatol, Visvit auch noch mit einer chemischen Nomenklatur auf der Verkaufsware zu versehen, nicht existiert, so werde ich in Zukunft bei allen meinen Präparaten die chemische Nomenklatur überhaupt weglassen.

Dr. Arthur Horowitz.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden 3. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè in Bonn.

Prädikat Professor: Privatdozent Dr. Beitzke in Berlin.

Versetzungen: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Flügge von Breslau nach Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pfeiffer von Königsberg i. Pr. nach Breslau, Geh. Med-Rat Prof. Dr. Minkowski von Greifswald nach Breslau.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Gärtner von Oberursel nach Danzig, Dr. Kellermann von Königsberg i. Pr. nach Elbing, Dr. G. Heymann von Elbing nach Dresden.

Gestorben ist: Stabsarzt Dr. Pitschel in Lötzen.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. März 1909. № 9. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

W. Scholz: Ueber das Kropfherz. S. 381.
L. Blumreich: Zur Reform der Placenta praevia-Therapie. S. 385.
Aus dem pathologischen Institut zu Berlin. H. Beitzke: Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose am Leichenmaterial des Berliner pathologischen Instituts. S. 388.
Aus der II. medizin. Klinik der Berliner Universität (Direktor: Geheimrat Kraus). J. Plesch: Zur Diagnose der kongenitalen Vitien. S. 390.
S. Kaminer: Hat die Ophthalmoreaktion für die Prognosenstellung bei der Tuberkulose der Schwangeren Bedeutung? S. 392.
R. Lennhoff: Konstitution und Körperform. S. 394.
Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geheimrat Brieger). G. Diesselhorst: Ueber Schwefelausscheidung durch den Urin nach dem Gebrauch von Thiopinolbädern. S. 397.
Aus dem bakteriologischen Laboratorium von Dr. Piorkowski. Piorkowski: Eine neue biologische Methode zur Bestimmung des Wertes von organischen Präparaten. S. 398.
Aus Statens Seruminstitut (Direktor: Dr. med. Th. Madsen) und der 4. Abteilung des Kommunehospitals zu Kopenhagen (Oberarzt: Dr. med. C. Rasch). H. Boas: Die Wassermann'sche Reaktion bei „aktiven“ und „inaktiven“ Sera. S. 400.
H. E. Schmidt: Das „Röntgen-Carcinom“. S. 402.
Bücherbesprechungen. Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. S. 402. (Ref. Samson.) — Henrich: Neuere theoretische Anschauungen auf dem Gebiete der organischen Chemie. S. 403. Meyer: Analyse und Konstitutionsermittelung organischer Verbindungen. S. 403. (Ref. Neuberg.) — Hann: Handbuch der Klimatologie. S. 403. (Ref. Loewy.) — v. Buchka, Schaefer, Stadler, Sudhoff: Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik. S. 403. — Rosenfeld: Das Indikationsgebiet des Alkohols bei der Beurteilung innerer Krankheiten. S. 403. Seifert: Ueber die Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel. S. 404. (Ref. Bachem.) — Liepmann: Tabellen zu klinisch-bakteriologischen Untersuchungen für Chirurgen und Gynäkologen. S. 404. (Ref. Blumreich.) — Ewald: Diabetes mellitus. S. 404. (Ref. Mayer.) — Naunyn: Notwendigste Angaben für die Kostordnung Diabetischer. S. 404. (Ref. Albu.) — Dietrich: Arzt und Jugendwohlfahrt. S. 404. (Ref. Vollmann.)
Literatur-Auszüge. Physiologie. S. 404. — Pharmakologie. S. 404. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 405. — Parasitenkunde und Serologie. S. 405. — Innere Medizin. S. 407. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 408. — Chirurgie. S. 408. — Urologie. S. 408. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 410. — Kinderheilkunde. S. 410. — Augenheilkunde. S. 410. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 411. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 411. — Gerichtliche Medizin. S. 412. — Militär-Sanitätswesen. S. 412. — Technik und Diagnostik. S. 413.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Liepmann: Haematoma vulvae als Geburtshindernis. S. 413. Karewski: Ueber die Vorteile des Druckdifferenzverfahrens für die Lungenpleurachirurgie und über eine neue praktische Ueberdruckkammer. S. 414. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 414. — Hufelandische Gesellschaft. S. 421. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 422. — Medizinische Gesellschaft zu Giessen. S. 422. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 423. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 423. — Congresso della Società italiana di chirurgia. S. 423. — Aus Pariser medizinischen Gesellschaften. S. 425.
W. Podwyssozki: Neue Dokumente zur Beurteilung der Persönlichkeit des bekannten Terroristen Dr. Marat. S. 425.
Ein Zentralinstitut für Balneologie. S. 426.
Therapeutische Notizen. S. 427.
Offener Brief des Leipziger Verbandes an den Staatssekretär v. Bethmann-Hollweg und Antwort des Herrn Staatssekretärs. S. 427.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 428.
Amtliche Mitteilungen. S. 428.

Ueber das Kropfherz.

Von

Prof. **Wilh. Scholz**-Graz.

Die Wechselbeziehungen zwischen Erkrankungen der Schilddrüse und Erkrankungen des Herzens haben seit ihrer Erkenntnis stetes Interesse gefunden. Störungen des Herzens bei gleichzeitig bestehendem Kropfe wurden bereits von Parry (1786) und Flajani (1880) beobachtet. Graves (1835) und besonders v. Basedow (1840) ist die Schilderung einer neuen, den Namen dieser Forscher tragenden Krankheit zu danken. Die sogenannte Merseburger Trias, welche die drei Kardinalsymptome des Morbus Basedowii zusammenfasst, zählt Struma und Herzpalpitationen zu den pathognomonischen Kennzeichen dieser Krankheit. Auch in den von französischen Aerzten beschriebenen formes frustes des Morbus Basedowii fehlen Erscheinungen von seiten des Herzens selten. Bei dem durch Fütterung hervorgerufenen Thyreoidismus werden gleichfalls cardiovasculäre Störungen beobachtet. Endlich sind auch mit den verschiedenen Formen des Kropfes Cardiopathien vergesellschaftet.

Die Beziehungen des Kropfes zum Herzen wurden bereits frühzeitig erwähnt (Adelmann, 1828), jedoch erst von E. Rose (1878) nachdrücklich hervorgehoben. Dieser beobachtete zuerst die venösen Stauungen Kropfkranker und bezog dieselben vorwiegend auf mechanische Folgen der Kropfstenose. Die Behinderung der Atmung durch den stenosierenden Kropf wirkt während der Inspiration unmittelbar auf das Herz, indem durch die verstärkte thorakale Saugung eine Ueberfüllung des rechten Vorhofes und der rechten Herzkammer verursacht und dadurch eine Dilatation und Atrophie der Herzmuskulatur herbeigeführt wird. Während der Exspirationsphase kommt es durch die Kropfdyspnoe zur Luftstauung in den Lungen, zur Bronchiektasie und zu Emphysem und hierdurch wiederum zur Stauung und Dilatation des rechten Herzens infolge Schrumpfung des interstitiellen Bindegewebes und Kapillaratrophie.

An einem grossen, allerdings nicht völlig verlässlichen statistischen Material prüfte Schranz (1887) die Beziehungen des Kropfes zu Herzkrankheiten und wies ein auffallend häufiges Abhängigkeitsverhältnis nach. Auch er bezog die Cardiopathie auf eine mechanische Ursache, beschuldigte jedoch nicht nur die gestörte Atemmechanik als Ursache, sondern in einem Teil der Fälle auch einen vasoparalytischen Zustand, ähnlich wie beim M. Basedowii, welcher durch Hyperämie des Herzfleisches Anlass zur stärkeren Erregung der Herzganglien und dadurch zur Hypertrophie, Dilatation und Degeneration gibt. Einen ähnlichen Standpunkt nimmt auch Wölfler ein. Der Kropf kann durch Kompression von Nerven, welche die Herztätigkeit beeinflussen, nach Ansicht verschiedener Autoren ebenfalls Störungen des Herzens hervorrufen. Birch-Hirschfeld, Demme, Eulenburg, Stoerck, Th. Wette und J. Jacob führen solche Fälle an. Vorwiegend kämen der Vagus und der Sympathicus in Betracht.

Die bisher erwähnten Störungen des Herzens durch einen ursächlichen Kropf sind in mechanischen Ursachen bedingt. Hierher zählt somit die durch behinderte Atmung verursachte Cardiopathie, das Rose'sche Kropfherz, die dyspnoische oder pneumische Form des Kropfherzens. Zumeist findet sich in diesen Fällen neben den subjektiven Erscheinungen eine Erweiterung des rechten Herzens, häufig auch Degeneration der Herzmuskulatur. Dieselben Symptome, welche durch den wachsenden, mechanisch wirkenden Kropf verursacht werden, können gelegentlich auch durch andere raumbehindernde Tumoren der oberen Brustapertur und des oberen Mediastinums veranlasst werden. Die Symptome dieses Kropfherzens schildert Minnich in folgender Weise: Das durch Kropfstenose bedingte Kropfherz entwickelt sich nach oft langjährigem Bestande der Struma langsam, beinahe insidiös. Die allmähliche Veränderung der Stimme, ihr rauher Schäkerton, die Dyspnoe bei längerem Sprechen oder beim Steigen und die häufigen, hartnäckigen Bronchialkatarrhe werden anfangs selten beobachtet. Die Dyspnoe ist selten rein exspiratorisch, meist kombiniert. In der Folge entwickeln sich Stauungserscheinungen: Schwindel, Kopfschmerz, Neigung zur kongestiven Rötung des Gesichts, Nasenbluten, Schlafsucht nach Tisch, Stauungskatarrhe der Nase und der oberen Luftwege; weiterhin Erscheinungen, welche auf das Herz bezogen werden müssen: erschwerte Beweglichkeit, Arbeitsdyspnoe mit Herzklopfen, falsche Angina pectoris, Oppression, hartnäckige Bronchitiden. Die Dilatation des rechten Herzens ist in dieser Zeit sicher nachweisbar. An der Spitze ist ein kurzes systolisches Geräusch hörbar, der 2. Pulmonalton ist abgeschwächt. Der Puls ist frequent, klein, arhythmisch. Die Herzbeschwerden mehren sich, und allmählich stellt sich Anasarka ein. Zunehmende Unruhe, nervöse Erregbarkeit, Aengstlichkeit, äusserste Labilität der Herzenergie, nächtliche Orthopnoe, bis ins Unerträgliche gesteigerte Arbeitsdyspnoe, quälende Hustenanfälle, welche bis zum Erbrechen führen, und Erstickungsanfälle bilden die Symptome des Endstadiums.

Eine zweite Gruppe bildet das neurotische Kropfherz, verursacht durch mechanische Beeinflussung der herzregulierenden Nerven durch den Kropf. Häufig ist diese Form nicht. Eine Vergrösserung des Herzens wird durch diese Ursache kaum hervorgerufen werden können. Die Aufhebung des Vaguseinflusses kann höchstens eine Tachykardie bedingen. Die durch Kropf hervorgerufenen mechanischen Nervenläsionen werden zumeist einseitig gefunden.

Eine grosse Zahl von Cardiopathien, welche bei Vorhandensein eines Kropfes beobachtet werden, findet in den erwähnten Ursachen keine Erklärung. In diesen Fällen, ebenso wie beim M. Basedowii, ist meist das linke Herz erweitert und hypertrophiert. Eine Erklärung dieser Erscheinungen gibt Fr. Kraus. Nicht das mechanische Moment der Vergrösserung der Glandula thyreoidea, sondern die gesteigerte oder abweichende Funktion der hyperplastischen Schilddrüse veranlasst das Auftreten von cardiovasculären Symptomen, welche aus der Ferne vielfach durch Vermittelung der regulatorischen Apparate des Herzens und der Gefässe zustande kommen. Diese Cardiopathie wäre somit als thyreotoxisches Kropfherz zu deuten. Der Symptomenkomplex dieser Kropfherzen weist eine gewisse Aehnlichkeit mit demjenigen des M. Basedowii, insbesondere aber mit dessen „formes frustes" (Basedowoid, sekundärer Basedow) auf.

Während Charcot die Bezeichnung „formes frustes" nur für die Reste des geheilten Basedow anwandte, dehnte sie Marie auch auf alle primären rudimentären Fälle dieser Krankheit aus. In dem Bestreben, ein System in diese verschiedenen Formen der Basedow-ähnlichen Erkrankungen zu bringen, versuchte Möbius, dieselben in eine Reihe zu ordnen. Nach seiner Ansicht wäre es möglich, eine kontinuierliche Reihe von Krankheitsbildern zu entwickeln, vom gewöhnlichen Kropf angefangen bis zum typischen M. Basedowii. In dieser Reihe sollen sich die Krankheitserscheinungen immer deutlicher ausprägen, es wächst die Zahl der charakteristischen Symptome, so z. B.: Kropf, Kropf mit Herzklopfen, Kropf mit Herzklopfen und Zittern, Kropf mit Herzklopfen, Zittern und psychischen Störungen, bis schliesslich der gesamte Symptomenkomplex des M. Basedowii erreicht ist. Diese Auffassung wird aber nicht allgemein geteilt. Besonders Fr. Kraus tritt dieser Ansicht scharf entgegen und bekämpft sie aus theoretischen und klinischen Gründen. Er leugnet nicht, dass zwischen beiden Extremen alle möglichen Zwischenstufen vereinzelt vorkommen, „aber die ganze Reihe entspricht nicht einem regelmässigen und kontinuierlichen pathogenetischen Geschehen von demselben Ausgangspunkt her". In Kropfländern müssten alle Zwischenstufen vom Kropf bis zum M. Basedowii vertreten sein, wenn diese Ansicht von Möbius richtig wäre. Dies ist jedoch keineswegs der Fall. Der M. Basedowii ist in diesen Bezirken selten, dagegen das Kropfherz verhältnismässig häufig. So ist in den Ambulatorien der Wiener Kliniken der M. Basedowii eine häufige Erscheinung, in Graz sieht man einen typischen Fall nur sehr selten, kaum einen während eines Jahres. Auch bezüglich der Symptome sind wesentliche Unterschiede vorhanden. Der Exophthalmus und die schweren trophischen Störungen fehlen dem Kropfherzen. Der Tremor wird selten intensiv und universell, wie selbst bei leichteren Fällen von Basedow'scher Erkrankung. Deutlich werden beim Kropfherzen nur die Erscheinungen von seiten des Herzens, welche zumeist progredient werden, während alle anderen Symptome in den Hintergrund treten. Jüngst versuchte auch R. Stern an einem verhältnismässig grossen Material den Nachweis zu erbringen, dass die klassische Form des M. Basedowii und die formes frustes weitgehende Unterschiede im ganzen Krankheitsverlauf darbieten und keine Tendenz besitzen, ineinander überzugehen. Aus der Verlaufsverschiedenheit beider Formen ergibt sich eine Art nosologischer Selbständigkeit für jede einzelne derselben. Auch in symptomatologischer Hinsicht werden zahlreiche Differenzen zwischen beiden Krankheitsbildern angegeben. Die cardiovasculären Störungen sind für eine Gruppe von Erkrankungen der Schilddrüse charakteristisch. Als Ursache dieses eigentümlichen Symptomenkomplexes wird, ebenso wie bei M. Basedowii, eine Ueberfunktion der Glandula thyreoidea, eine Hyperthyreosis angenommen. Für diese Auffassung spricht die klinische Beobachtung, die experimentell-pathologische Untersuchung und das Resultat der operativen Behandlung. In diese Krankheitsgruppe zählt Kraus: die Struma basedowiana (Basedowkropf), die Struma basedowificata, das thyreotoxische Kropfherz und den arteficiellen Thyreoidismus. Kocher teilt die Basedow-sche Krankheit in 3 Gruppen, die Struma vasculosa, die Struma basedowificata und die Struma basedowiana, welche nach seiner Ansicht drei Intensitätsgraden entsprechen. Der M. Basedowii, sowie die durch Fütterung von Schilddrüsenpräparaten erzeugten Vergiftungserscheinungen bedürfen an diesem Orte keiner Besprechung.

Grosses Interesse beanspruchen die übrigen Formen. Der wachsende Kropf kann eine Zirkulationsbehinderung der Vena cava superior erzeugen (Struma profunda intrathoracica). Dadurch wird eine Stauung in den Hals- und Thyreoideagefässen hervorgerufen, welche zur periglandulär-venösen Hyperämie und dadurch zu einer Struma vascularis venosa, im Sinne Kocher d. J. führt. In solchen Fällen treten zuweilen allmählich Symptome des Thyreoidismus auf. Die Ursache ist hier allerdings eine mechanische, aber nicht direkt bezughabend auf das Entstehen cardiovasculärer Symptome. Die durch das mechanische Moment hervorgerufene venöse Stauung erzeugt eine Hyperämie der Struma und diese veranlasst schliesslich den Thyreoidismus. Diese Fälle wären als Stauungskropf, Struma basedowificata zu bezeichnen. Symptome von Thyreoidismus wurden zuweilen auch nach Kropfoperationen beobachtet. So teilt Alb. Kocher einen Fall von halbseitiger Strumektomie mit, welcher ohne vorhergegangene Basedowerscheinungen einen fast vollständigen Basedow-Symptomenkomplex darbot. Auch nach Injektionsversuchen in Strumen werden ähnliche Beobachtungen von Kocher und Kraus mitgeteilt. Trotz Verkleinerung des Organs soll in solchen Fällen doch eine Ueberschwemmung des Körpers mit Schilddrüsensekret die Ursache dieser Symptome sein.

Bei dem thyreotoxischen Kropfherzen fehlt das mechanische Moment vollständig. Unabhängig von dem Alter des Kropfes, von seiner Grösse und Beschaffenheit kommt es, bald allmählich, bald wieder ziemlich rasch zu cardiovasculären Symptomen. Sowohl cystische als parenchymatöse Kröpfe, erstere, wenn sie rascher wachsen, aber selbst kongestiv hyperämische Turgescenzen der Schilddrüse können in ihrem Verlaufe diese Störungen aufweisen. Adolescenz, Chlorose, Gravidität, Muskelanstrengungen, besonders Bergsteigen, können chronisch-hyperämische Intumescenzen der Schilddrüse hervorrufen. Die lange währende Hyperämie der Glandula thyreoidea führt zur Hyperplasie des Gewebes und dadurch zu einer gesteigerten oder veränderten

Funktion des Organs. Dieser Uebergang von kongestiver Hyperämie in Hyperplasie der Schilddrüse geht zumeist mit dem Wachstum des Kropfes Hand in Hand. Eine Scheidung dieser Prozesse ist gewöhnlich nicht möglich. Die Herzerscheinungen können fast gleichzeitig mit dem Hervortreten der Schilddrüsenschwellung einsetzen. In anderen Fällen können lange Zeit bestehende und völlig symptomlose Kröpfe allmählich oder plötzlich Symptome hervorrufen, welche denjenigen des Morbus Basedowii nahestehen. Man spricht von einem „basedowisierten Kropf" (goîtres chroniques, qui se „basedowifient"). Auch das dyspnoische Kropfherz kann sich „basedowisieren", so dass neben den Symptomen des erschwerten Kreislaufs Erscheinungen, welche der gestörten Schilddrüsenfunktion angehören, auftreten. Minnich fasst diese Symptome unter dem Namen „Thyreosis" zusammen und rechnet zu denselben: Zittern, Erregungszustände, Abmagerung, Phosphaturie, Tachykardie und Herzdilatation. Minnich stellt zwei Flügeltypen auf. An dem Ende der einen Reihe befindet sich die seltenere rein pneumische Form, an dem anderen Ende der basedowisierte Kropf und dazwischen die grosse Mehrzahl der Mischformen, welche je nach dem Hervortreten der Stauungs- oder thyreotoxischen Symptome bald der ersten, bald der zweiten Type naherücken. v. Mikulicz und Reinbach fanden etwa 41 pCt. ihrer Strumen stenosierender Art ohne Herzsymptome. Die Zahl der basedowisierten Kröpfe ohne mechanische Ursache ist jedenfalls grösser. Viel seltener ist ein unter des Last des Kropfes ermüdetes Herz ohne Zeichen der Thyreosis. Jedenfalls spielt daher der durch Hyper(Dys)thyreosis hervorgerufene Symptomenkomplex eine wichtige Rolle und bedarf ernster Beachtung.

In klarer Weise schildert Fr. Kraus die Symptome des thyreotoxischen Kropfherzens. Er unterscheidet zwei Intensitätsstufen. Die erste wird durch erhöhte Herztätigkeit und beschleunigte Pulsfrequenz, welcher sich zuweilen die subjektiven Beschwerden des Herzklopfens hinzugesellen, charakterisiert. Bei Körperruhe ist die Pulsfrequenz normal oder nur wenig erhöht; häufiger zählt man aber 120 und selbst 140 Pulsschläge in der Minute. Anfälle von stärkerem Herzklopfen und kardialer Dyspnoe, welche sich bis zu wahrer Herzangst steigern kann, werden häufig beobachtet. Die Herzaktion ist ausnahmslos erheblich verstärkt, der Herzimpuls oft ungewöhnlich lebhaft und der Spitzenstoss meist hebend. Die grösseren Arterien, insbesondere die Carotiden, schlagen sichtbar, während die mittleren Arterien meist gut gefüllt erscheinen. Der Puls fühlt sich gross, weich und dikrot an. Nur bei sehr hoher Frequenz sinkt die Grösse und Spannung des Pulses. Bei forcierter Exspiration fehlt selten ein negativer Jugularpuls. Der Blutdruck ist häufig gesteigert. Gewöhnlich findet sich auch respiratorische Arhythmie. Zumeist bleibt auf diese Symptome das Leiden beschränkt, seltener entwickeln sich schwerere Störungen bei fehlender Erhöhung der Pulsfrequenz. In dem grössten Teil der Fälle von Kropfherz sind „Glanzaugen" wahrnehmbar. Die Augen sind feucht, aber nicht vorgetrieben, die Pupillen weit. Exophthalmus findet sich nur einseitig und zwar, wenn der Halssympathicus dieser Seite durch Druck des Kropfes geschädigt wird. Vom Morbus Basedowii unterscheiden sich diese Fälle durch die Einseitigkeit des Exophthalmus und der mit relativer Immobilität der Iris verbundenen Mydriasis. Die Temperatur ist im Gehörgang der geschädigten Seite geringer als auf der gesunden. Ein schneller, feinschlägiger Tremor kann bei Kropfherz zuweilen nachgewiesen werden, ebenso leichtes Schwitzen, doch sind diese Symptome geringer ausgeprägt als bei Morbus Basedowii. Dermoautographismus wird häufig gefunden. Die Kranken sind leichter erregbar und klagen über Schwindelgefühle. Bei längerem Bestehen oder häufigen Exacerbationen wird in der zweiten Gruppe, welche die grössere Intensitätsstufe repräsentiert, eine deutliche Hypertrophie des linken Herzens erhoben werden können. Die Herzdämpfung ist nach links verbreitert, der Spitzenstoss ausserhalb der Papillarlinie fühlbar und stärker hebend. Das Herz liegt entsprechend der stärkeren Beteiligung des linken Ventrikels mehr quer, wie bei Röntgendurchleuchtung deutlich sichtbar. Die Herzgrösse unterliegt nach Kraus einem sicher erkennbaren Wechsel, welcher bei der Orthodiagraphie genau nachweisbar wird. Eine Verkleinerung des Herzens ist bei Besserung der subjektiven Beschwerden ebenso erkennbar, wie das Zurückkehren des Spitzenstosses an seine normale Stelle. Der Spitzenstoss wird in solchen Fällen auch weniger kräftig. Die Vergrösserung des Herzens beruht nach Kraus bloss auf einer Zunahme des diastolischen Volums. Für diese Annahme spricht die fehlende Herzhypertrophie bei der Obduktion, trotzdem während des Lebens eine nachweisliche Herzvergrösserung nachzuweisen war. Die Verkleinerung des Herzens in Perioden der Besserung, sowie nach partiellen Strumektomien bekräftigt ebenfalls diese Ansicht. Minnich bestreitet das Vorkommen von Schwankungen der Herzdilatation. Doch sah er sie unter Behandlung und Ruhe zurückgehen und glaubt auch, „dass bei der grossen Erschöpfbarkeit und Steuerlosigkeit, unter welcher diese Herzen leiden, sie auch rasch wiederkehren kann". Gewöhnlich sind die Symptome der Herzerweiterung seltener als diejenigen des früher geschilderten ersten Intensitätsgrades. In einzelnen Fällen kann es allerdings zu einer wirklichen Hypertrophie des Herzens kommen. Die Pulsfrequenz war sogar in einem solchen Falle, welchen Kraus beobachtete, andauernd niedrig. Von grossem Interesse sind auch die weiteren Angaben von Kraus. In der Steiermark, dem ausgesprochenen Kropflande, finden sich bei Sektionen ausserordentlich häufig idiopathische Herzhypertrophien. Trotzdem ist dieses Vorkommnis mit der Kropfendemie kaum in Zusammenhang zu bringen, da bei Kröpfigen wiederum seltener eine deutlich ausgeprägte Hypertrophie des linken Ventrikels zu finden ist. Diesem Befund hält aber Kraus die Tatsache entgegen, dass die Kröpfigen meist erst sterben, wenn die Struma ins kachektische Stadium mit Atrophie der Schilddrüse übergeht. Während beim Morbus Basedowii das Herz im Verlauf der Krankheit stationär bleibt, ja eher grösser wird, ändert sich das Kropfherz beim fortschreitenden Untergang des Schilddrüsengewebes. Die Symptome der Herzhypertophie weichen den allmählich deutlich werdenden Zeichen der Herzmuskelerkrankung. Kraus vermag sich jedoch der Ansicht von Schranz, dass der lange bestehende Kropf die direkte Ursache der Myokarddegeneration sei, nicht anzuschliessen, da die Ursachen für solche Erscheinungen vielfach sein können und kein Grund vorhanden ist, hierfür eine bestimmte herauszugreifen. Auffallend ist aber, dass gerade in der Steiermark die Kröpfigen häufig einem frühzeitigen und meist durch Myokarddegeneration ausgezeichneten Senium verfallen.

Beim thyreotoxischen Kropfherzen handelt es sich nach Kraus „um jüngere, ja ganz junge und um ältere, kleinere und grosse, diffuse und knotige Strumen, um vasculäre Kröpfe, um gelatinöse Strumen, ja auch um partiell cystische Kröpfe. Unter den älteren Strumen kommen besonders die gefässreichen in Betracht". Für den Basedowkropf vermag Kraus keine mikroskopischen Kennzeichen zu erbringen. Klinisch lässt er sich dagegen gut charakterisieren. In den frischen Fällen handelt es sich um eine diffuse Struma pulsans acuta, vascularis, teleangiectodes. Als Merkmale werden angeführt der expansive Puls, das Geräusch, das Schwirren, die Erweiterung der arteriellen Gefässe und die leichte Zerreisslichkeit der Gefässe bei operativen Eingriffen. Nach der Operation oder bei spontaner Rückbildung wird dieser Kropf blutarm und sehr derb.

Für die direkte Abhängigkeit der cardiovasculären Symptome von der Erkrankung der Schilddrüse wurden experimentelle und klinische Beweise herangezogen. Die experimentellen Beweise wurden vorwiegend auf die Versuche, welche v. Cyon ausführte, gestützt. Dieser fand, dass bei strumösen Tieren die tonische Erregung und die Erregbarkeit des N. vagus und der N. depressores herabgesetzt, ja selbst aufgehoben ist. Die Schilddrüsenexstirpation führt zu gleichen Veränderungen. Gleichzeitig ist jedoch eine gesteigerte Erregbarkeit der sympathischen Ganglien und der durch dieselben verlaufenden acceleratorischen Fasern zu beobachten, wodurch eine beschleunigende Wirkung auf das Herz ausgeübt wird. Das von Baxt und Bowditch aufgestellte monistische Erregungsgesetz der herzregulierenden Nerven würde durch diese Versuche gestürzt. v. Cyon setzt an seine Stelle das dualistische Erregungsgesetz, wonach die Schilddrüsensubstanzen auf die beschleunigenden Nerven und Ganglien des Herzens erregend und gleichzeitig lähmend auf die hemmenden Nerven und Ganglien des Herzens wirken. Durch die intravenöse Einführung der wirksamen Schilddrüsenstoffe (Jodothyrin, Jodothyreoglobulin) werden die durch Exstirpation oder strumöse Erkrankung verlorenen Eigenschaften des Herznervenapparates wieder zurückgewonnen. Minnich pflichtete der auf die Versuche aufgebauten Lehre v. Cyon's völlig bei und glaubte, dass diese in der Zukunft zweifellos zum eisernen Bestande des klinischen Rüstzeuges gehören würden. Schwer erschüttert und zum Teil widerlegt wurden die Annahmen v. Cyon's durch die Versuche von Kraus und Friedenthal. Beim Thyreoidismus muss das Nervensystem derart verändert sein, dass der Einfluss der Herzregulatoren zurücktritt, während der Sympathicus stärkere Erregbarkeit aufweist. Unter bestimmten Bedingungen liefert die Schilddrüse ein Sekret, welches den vernichteten Vagustonus wieder herstellt. Die Insuffizienz der Schilddrüse bei Unterwertigkeit oder Exstirpation derselben vernichtet aber den Vagustonus nicht. Da die Schilddrüsenstoffe längere Zeit zu ihrer Wirkung brauchen, wie dies auch bezüglich des Stoffwechsels von Kraus nachgewiesen wurde, wäre es nicht unmöglich, dass die vereinzelte Injektion von wirksamen Schilddrüsensubstanzen anders wirkt als die fortgesetzte Ueberflutung des Organismus mit den Sekreten dieser Drüse. Als klinischer Beweis für die Abhängigkeit der cardiovasculären Störungen von der Thyreopathie kann die relative Häufigkeit des Zusammentreffens beider angesehen werden. Die Entstehung oder Steigerung der Herzsymptome im Anschluss an rasches Kropfwachstum, sowie die Rückbildung nach der Strumektomie spricht gleichfalls für die Zusammengehörigkeit.

Wie schon erwähnt, werden die cardiovasculären Symptome auf eine Hyperthyreoidose zurückgeführt. Der Beweis für das Vorhandensein einer Ueberfunktion der Schilddrüse ist jedoch nicht leicht zu erbringen. Weder eine mikroskopische oder chemische Untersuchung, noch das Experiment geben Aufschluss über die Quantität dieser Sekretion unter normalen Verhältnissen. Die Beurteilung der Verhältnisse unter pathologischen Bedingungen ist dadurch um so schwieriger. Nicht nur die Menge, sondern auch die Wertigkeit des Sekrets wäre von Wichtigkeit. Abweichend von den Annahmen der meisten Autoren glaubten v. Cyon und Minnich die Symptomenkomplexe des M. Basedowii und das thyreotoxische Kropfherz nicht auf eine Ueberfunktion der Schilddrüse, sondern auf eine Insuffizienz derselben beziehen zu können. In vermittelnder Weise gab Oswald zwar eine Hypersekretion der Schilddrüse in diesen Fällen zu, glaubte jedoch an eine Minderwertigkeit des Sekretes. Durch solche Annahme wäre aber die Schilddrüseninsuffizienz keineswegs umgangen. Kraus hält dieser Ansicht die Misserfolge von Schilddrüsenfütterung bei M. Basedowii und das Fehlen der bekannten Basedowsymptome bei thyreopriven Affektionen mit Recht entgegen. Die Annahme einer Dysthyreosis statt einer Hyperthyreosis ist durch nichts bewiesen.

Für das Vorhandensein einer Hyperthyreoidose spricht der Gegensatz in den Symptomenkomplexen des M. Basedowii und des Myxödems. Die Erfolge der operativen Behandlung des M. Basedowii wären geradezu von Beweiskraft. Das Schwinden der Basedowsymptome durch Entfernung eines Schilddrüsenteiles rechtfertigt die Annahme, dass die Funktion der Schilddrüse über das Normale hinausgegangen war und durch Verkleinerung des Organs auf ein der Norm entsprechendes Maass zurückgeführt wurde. In ähnlicher Weise kann der Erfolg der Schilddrüsenmedikation bei Myxödem und der Misserfolg bei M. Basedowii und Kropfherz als Beweis gelten. Experimentelle Untersuchungen wiesen die physiologische Wirksamkeit der isolierten Schilddrüsenstoffe (Jodthyreoglobulin und Jodothyrin) insbesondere auf das Herz nach. Die Aehnlichkeit der Symptome, welche bei einer arteficiellen Schilddrüsenvergiftung (Fütterung mit Glandula thyreoidea oder deren Präparaten) auftreten, und jener, welche bei supponierter Hyperthyreosis beobachtet werden, kann gleichfalls als Beweis für die Ueberfunktion der Schilddrüse angenommen werden.

Die Frage, warum der Kropf einmal ausgesprochene, das andere Mal mitigierte Symptome des Thyreoidismus hervorruft, findet wohl in der Tatsache ihre Lösung, dass das Gewebe der Schilddrüse in einem Teil der Fälle eine Hyperplasie, eine vermehrte Funktion, in dem anderen Teil degenerative Vorgänge, eine Verminderung der Funktion aufweist. Hyperplasie und Degeneration können in einer Schilddrüse nebeneinander vorkommen. Von dem Ausmaass dieser zwei Komponenten hängt naturgemäss der resultierende Effekt ab.

Von Interesse ist der Einfluss der nicht oder minderwertig funktionierenden Schilddrüse auf den Zirkulationsapparat. Bei Berücksichtigung der einschlägigen Literatur findet Buschan beim Myxödem keine nachweisbaren pathologischen Veränderungen am Herzen. Das Herz ist nicht vergrössert, die Klappenfunktion normal, die Herztöne sind rein, aber leise und der Spitzenstoss schwer oder gar nicht zu fühlen. Nur vereinzelt wird über Palpitationen, Hypertrophie und geringe Geräusche berichtet. Die Pulsfrequenz ist meist herabgemindert, selten erhöht. Der Puls ist klein, weich und wenig voll. Beim infantilen Myxödem (sporadischem Kretinismus) ist die Herztätigkeit teils normal, teils verlangsamt. Bei Kretinen fand ich keine ausgesprochenen Veränderungen. Vorwiegend sind normale Verhältnisse vorhanden. Selten ist das Herz (nach links) verbreitert. Leise oder dumpfe Töne, zarte systolische Geräusche an der Herzspitze sind nur selten nachweislich. Der Puls ist zumeist normal, zuweilen klein, tard, weich, wenig frequent, seltener beschleunigt. Nach Bayon ist der Puls klein. Bei meinen jüngsten Untersuchungen kretiner Individuen, bei welchen ich auch besonders auf Herz und Gefässe achtete, konnte ich die früheren Beobachtungen bestätigen.

Beachtung verdient noch die Annahme von Revilliod, dass die Schilddrüse auch von seiten des Herzens Beeinflussungen unterliegen kann. Diese Form „Goître cardiaque“ wäre als chronische, perivenöse, interstitielle Thyreoiditis aufzufassen, welche das sezernierende Drüsengewebe langsam zum Schwund bringt. Insbesondere infolge von Tricuspidalfehlern mit positivem Venenpuls wären solche Fälle zu beobachten. Zur Erklärung dieser Form verweist Revilliod auf die Einschaltung der Glandula thyreoidea an das System der Vena cava superior, welche ähnlich wie die Leber der unteren Hohlvene eingeschaltet ist und in gleicher Weise dem positiven Venendruck vom rechten Vorhof ausgesetzt ist. Kraus sieht, obzwar er öfter bei zunehmender Stauung im venösen System der Schilddrüse eine Schwellung dieser Drüse sah, diese Form des Herzkropfes als unsicher an.

Die Differentialdiagnose aller erwähnten, mit Herzerscheinungen einhergehenden Thyreopathien ist nach Kraus keine schwierige. Die Entscheidung, ob Atemnot zuerst vorhanden war oder die cardiovasculären Symptome, soll bei eingehender und wiederholter Prüfung und durch Beachtung des Decursus jeden Zweifel ausschliessen. Nicht nur die objektiv nachweisliche Dyspnoe, sondern auch die subjektiven Angaben über Atemnot sind gegebenenfalls für die Beurteilung wichtig. Die Annahme, dass durch einen Kropf eine mechanische Beeinflussung der herzregulierenden Nerven entstanden sei, kann nur dann als Ursache herangezogen werden, wenn alle übrigen Zeichen des Thyreoidismus fehlen. Vom Morbus Basedowii unterscheidet sich nach Kraus das Kropfherz dadurch, dass der Tremor niemals kräftig und universell wird, sondern vorwiegend auf die Hände lokalisiert bleibt, dass der Exophthalmus nicht deutlich, zum mindesten nicht doppelseitig wird und dass schwere trophische Störungen fehlen. Die Cardiopathie steht beim Kropfherz dagegen im Vordergrunde und nimmt meist deutlich zu. Morbus Basedowii ist endlich, wie schon erwähnt, in Kropfländern selten. Meiner Ansicht nach ist aber die Differentialdiagnose der erwähnten Fälle nicht so leicht. Entscheidend ist zumeist nur die Untersuchung des Herzens. Eine Vergrösserung der Herzdämpfung nach rechts spricht für eine mechanische Ursache (Rose'sches Kropfherz), eine Verbreiterung nach links, insbesondere bei bestehender Hypertrophie, für ein thyreotoxisches Kropfherz. Ist die Herzdämpfung nach beiden Seiten vergrössert, dann ist eine Beurteilung äusserst schwierig. Weder die Anamnese noch der Decursus schaffen völlige Klarheit.

Die Prognose ist vorsichtig zu stellen. Besserungen und ein Stationärwerden des Zustandes kommen vor. Eine Heilung ist relativ selten. Der rechtzeitig durchgeführte chirurgische Eingriff vermag viele Schäden hintanzuhalten. Interkurrente Krankheiten gefährden das Leben. Die meisten Kropfkranken mit cardiovasculären Symptomen, ohne Rücksicht auf die Ursache der Thyreoidose, erliegen frühzeitig dem insufficient werdenden Herzen. Je ausgeprägter und zahlreicher die Symptome sind, desto ungünstiger ist die Prognose.

Die Therapie des Kropfherzens kann eine interne und chirurgische sein. Modernen Anschauungen gemäss beansprucht die Chirurgie den ersten Rang. Es lässt sich auch nicht leugnen, dass der chirurgische Eingriff beachtenswerte Erfolge aufweist. Bei geeigneter Auswahl bringt die Strumektomie und die Ligatur der Schilddrüsenarterien, ebenso wie beim Morbus Basedowii, in einer grösseren Zahl von Fällen bei Kropfherz dauernde Heilung. Die Auswahl ist jedoch nicht leicht. Der Chirurge verlangt nicht mit Unrecht, dass die Operation nicht zu sehr hinausgeschoben wird, weil sonst der Erfolg zweifelhaft wird. Der Entschluss zu einer Operation ist dem Patienten im Beginn der Erkrankung nicht leicht. Die Zahl der ungeheilten Fälle ist nach dem chirurgischen Eingriff relativ gross, auch ist die Mortalität keineswegs unbedeutend. In einem Teil der operierten Fälle ist nur eine Besserung zu verzeichnen. Auch scheinen Rezidive nicht selten zu sein. Ich beobachtete zwei Fälle, welche nach der Strumektomie eine auffallende Besserung, ein Zurückgehen der lästigen subjektiven Beschwerden aufwiesen. Aber bereits nach einem Jahre kehrten alle Symptome in gesteigertem Maasse zurück. Der Rest der Schilddrüse schwoll mächtig an, so dass der Verdacht eines malignen Kropfes entstand. Die Herzbeschwerden und die nervösen Symptome steigerten sich gleichfalls zu einem Grade, welcher vor der Operation nicht beobachtet worden war.

In einer grösseren Zahl von Fällen konnte ich nach der Operation fast vollkommene Heilung oder doch wesentliche Besserung aller Beschwerden Jahre hindurch beobachten. Eine vorhandene Herzdilatation bildet keine Kontraindikation gegen einen chirurgischen Eingriff, doch bedarf die Narkose grosser Vorsicht.

Die innere Therapie weist in vielen Fällen gleichfalls gute Erfolge auf und sollte in nicht weit vorgeschrittenen Fällen jedenfalls versucht werden. Die Jodpräparate beeinflussen den Thyreoidismus, insbesondere die Herzerregung und die Tachykardie oft sehr günstig. Die äusserliche Anwendung der Jodsalbe, sowie die innerliche von Jodnatrium, von Sajodin und jodhaltiger Wässer (Hall) ist daher stets empfehlenswert. Die Jodmedikation soll längere Zeit hindurch (6—8 Wochen) in kleinen Dosen fortgesetzt werden. Die Verwendung des Leiter'schen Kühlapparates auf die Herzgegend und auf den Kropf ist zu befürworten. Der Genuss von Milch entkropfter Ziegen, Rhodagen und das Moebius'sche Antithyreoidinserum kann versucht werden. Ein abschliessendes Urteil über die Erfolge der Serumtherapie lässt sich trotz vielfach günstiger Berichte der jüngsten Zeit nicht geben. Eine Fortsetzung dieser Versuche ist jedenfalls berechtigt. Die Darreichung von Schilddrüsenpräparaten wurde versucht, zeitigte aber, wie aus den früher erwähnten Gründen verständlich, ungünstige Erfolge und kann daher nicht empfohlen werden. Körperliche und geistige Ruhe, Klimawechsel (Aufenthalt am Meer oder im Gebirge), milde hydriatische Maassnahmen, roborierende Diät und tonisierende Mittel bringen in vielen Fällen erwünschte Erfolge. Eine Arsenikkur, die Darreichung von Brom, Kola und Lecithinpräparaten wirken günstig. Bei Verabfolgung grösserer Dosen von Natrium phosphatum nach Kocher's Vorschlag, oder anderer Phosphatpräparate sah ich keine Beeinflussung der Krankheitsbeschwerden. Besserungen, ja Heilungen bei interner Behandlung sind nicht selten, doch kommen Rezidive vor. Führt diese Therapie nicht bald zu Erfolgen, dann muss der chirurgische Eingriff jedenfalls empfohlen werden.

Literatur.

Fr. Kraus, Krankheiten der sogenannten Blutdrüsen. Aus Ebstein-Schwalbe, Handbuch d. prakt. Med., Bd. 2, S. 240. — Derselbe, Ueber das Kropfherz. Wiener klin. Wochenschr., 1899, No. 15. — Derselbe, Ueber Kropfherz. Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 47. — Derselbe, Die Pathologie der Schilddrüse. Verhandl. d. Kongresses f. innere Med., XXIII. Kongr., 1906. — W. Minnich, Das Kropfherz und die Beziehungen der Schilddrüsenerkrankungen zu dem Kreislaufapparat. Leipzig und Wien 1904. — Kocher, Die Pathologie der Schilddrüse. Verhandl. d. Kongresses f. innere Med., XXIII. Kongr., 1906.

Zur Reform der Placenta praevia-Therapie.

Von

Prof. Dr. L. Blumreich.

Die Resultate, die bei der Behandlung der Placenta praevia mit den bisher üblichen Behandlungsmethoden (Blasensprengung, kombinierter Wendung, Metreuryse) in den geburtshilflichen Kliniken erreicht wurden, sind im ganzen nicht allzu befriedigend; die Statistik lehrt, dass die bis jetzt allgemein gebräuchliche Therapie in der Klinik selbst mit einer mütterlichen Mortalität von 6 bis 7 pCt., darunter einem sehr hohen Prozentsatz von Verblutungstodesfällen, und mit einer Kindersterblichkeit von ca. 60—80 pCt. — je nach Anwendung der Wendung oder der Metreuryse — zu rechnen hat.

Daher sind die Versuche verschiedener Kliniker (Krönig, Sellheim, Bumm, Döderlein) durch die neueren chirurgisch-geburtshilflichen Maassnahmen, den vaginalen, suprasymphysären und den klassischen Kaiserschnitt, zu Beginn der Eröffnungsperiode in der Klinik ausgeführt, die Sterblichkeitsverhältnisse für Mutter und Kind zu bessern, sehr beachtenswert; Sellheim hat bisher bei 8 Placenta praevia-Fällen 8 lebende Mütter und Kinder mit dem suprasymphysären Kaiserschnitt, Krönig das gleiche Resultat in der gleichen Anzahl von Fällen mit dem klassischen Kaiserschnitt erzielt. Das sind natürlich noch viel zu kleine Zahlen, um irgendwie entscheidend zu sein, und man muss erst die weiteren Resultate aus grossen Zahlenreihen abwarten, die mit diesen Operationsverfahren, die ja an sich auch eine genügend grosse Mortalität haben, erreicht werden, um zu beurteilen, ob und inwieweit die Mortalitätsziffer bei Mutter und Kind herabgedrückt wird.

Gegen diese therapeutischen Versuche hat A. Martin in einem offenen Brief an Krönig und Sellheim prinzipiell Stellung genommen und unter besonderem Hinweis auf die Bedürfnisse und Tätigkeit der Praktiker betont, dass die kombinierte Wendung sicher schon viele Mütter gerettet habe, die Metreuryse neben den Müttern auch viele Kinder. Die Klinikberichte seien nicht als voll maassgebend anzusehen, denn sie seien mit den sogenannten „verdreckten Fällen" der Praxis zu schwer belastet. Er plädiert für eine Sammelforschung über die Resultate ehemaliger Assistenten bei Placenta praevia und sieht den Ergebnissen einer solchen mit grosser Zuversicht entgegen. „Es würde für die Praxis jedenfalls mehr dabei herauskommen, als mit dem Vorschlag, die Therapie der Placenta praevia — in den entsprechenden Fällen — auf die Schneide des Messers zu stellen."

Ihm pflichtet Bokelmann in der ersten Nummer dieses Jahrgangs der Berliner klin. Wochenschrift vollkommen bei und wendet sich dagegen, dass Krönig und Sellheim „bei einer geburtshilflichen Komplikation, bei der häufig genug die Entbindung ohne Eingriff spontan erfolge, bei der ganz regelmässig mit einfachen, jedem Arzt zugänglichen technischen Hilfsmitteln ein günstiger Ausgang für die Mutter erzielt wird, bei der selbst in den schwersten Fällen der Verblutungstod durch die bisherige Therapie mit fast absoluter Sicherheit verhindert werden kann, möglichst generell den Kaiserschnitt ausführen wollen!"

Und Bokelmann's Statistik gibt ihm unbedingt Recht: Unter ca. 50 in der poliklinischen Assistententätigkeit und dann in der Privatpraxis behandelten Fällen kein Verblutungstod.

Ich glaube, dass Sammelforschungen bei früheren Assistenten, die in langjähriger geburtshilflicher Ausbildungszeit eine gute Schulung erlangt haben, auch im wesentlichen die gleich günstigen Resultate ergeben werden. Die „riesige Mortalität an Verblutung" von der Krönig spricht, ist sicher nur dort vorhanden, wo die geburtshilfliche Hilfeleistung eine unzweckmässige oder technisch ungeschickt ausgeführte war, oder aber wo sie bei der schon ausgebluteten Frau zu spät kommt.

Blicke ich auf die von mir selbst während meiner Assistentenzeit und dann in der Privattätigkeit behandelten Fälle von Placenta praevia zurück, so sind das 68; unter diesen Fällen starb mir eine einzige Frau an Verblutung, die ich schon extrem ausgeblutet, moribund, übernahm, mit wachsbleichen Lippen, mit allen Zeichen der Hirnanämie, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Erbrechen, mit Lufthunger, mit kalten Extremitäten, mit stierem Gesichtsausdruck und verglasten Augen, mit einem kaum fühlbaren Puls von 155. Sie verlor bei der Wendung so gut wie gar kein Blut mehr, weil sie kaum noch etwas zu verlieren hatte, nach der Wendung ging kein Tropfen Blutes mehr ab. Einige Stunden nachher ging sie trotz aller üblichen Versuche anämisch zugrunde. Selbstverständlich hätte auch keine andere Therapie bei diesem Zustand der Frau das fliehende Leben erhalten können. Die Frau ist gestorben, weil die Hilfe von der Hebamme viel zu spät requiriert wurde. Ein solcher Fall muss bei der Beurteilung der Resultate natürlich abgezogen werden.

Rechne ich zu diesen 68 Fällen noch die während meines Volontärjahres an der Charité von mir selbst behandelten Fälle hinzu, nämlich 6, so kommt aus dieser Lehrzeit noch ein Todesfall hinzu, ein typischer Verblutungstod: Schwere Wendung bei einer Erstgebärenden mit Placenta praevia totalis. 2 Tage vorher hatte die Blutung bereits eingesetzt, und seitdem bis zu meinem Eintreffen fast ständig in geringer Menge weiterbestanden. Nach der Spontanaustreibung des Kindes dann Uterusatonie, manuelle Placentarlösung, Uterustamponade. Ein Riss war nicht zu fühlen. Nach der Tamponade stand die Blutung vollkommen, aber die Frau ging einige Stunden danach anämisch zugrunde. Sektion verweigert.

Noch in einem weiteren Punkt möchte ich Bokelmann beipflichten. Ich kann auch nicht finden, dass Frauen mit Placenta praevia in ganz besonders hohem Maasse durch schwere Blutungen der Nachgeburtsperiode gefährdet sind. Ich habe allerdings in einigen — 4 — Fällen die Uterustamponade ausgeführt, aber bei 2 dieser Fälle war notiert: Nur mässige Blutung, Tamponade wird prophylaktisch ausgeführt, um der schon sehr anämischen Frau jede weitere Blutung zu ersparen. Später habe ich auf diese Prophylaxe verzichtet und bin bei der Beherrschung der Nachblutungen stets mit heissen Ausspülungen und Uterusmassage ausgekommen. Nur 4 mal hatte ich mit „stärkerer" Atonie unter meinen Fällen zu kämpfen. Das ist eine Ziffer, die der Häufigkeit des Vorkommens der Atonie bei jeder Art operativer Entbindung unter Narkoseanwendung durchaus entspricht.

Was die Resultate bei den Kindern anbelangt, so sind meine Notizen hier leider sehr unvollständig. Verwertbar, weil genau aufgeschrieben, sind nur 35 Fälle.

Von diesen waren 19 reif — die Grenze nehme ich bei einem Längenmaass von 45 cm an —, 16 unreif; von den 19 reifen Kindern kamen 10 tot zur Welt bzw. starben in den ersten Tagen post partum, 9 blieben am Leben.

Von der Metreuryse habe ich in der letzten Zeit mehrfach Gebrauch gemacht, jedoch nur bei ausgetragenen Früchten, im ganzen 6 mal; 5 Kinder kamen lebend und blieben am Leben.

Fasse ich also zusammen, so sind meine Resultate bezüglich der mütterlichen Sterblichkeit recht gute. Ziehe ich den einen Fall ab, in dem ich bei meinem Eintreffen schon eine Moribunde antraf, die bei der angewandten Therapie zwar kein Blut mehr verlor, aber auch natürlich kein Blut mehr durch sie zurückerhielt, so starb mir während meiner Assistententätigkeit und in der Privatpraxis unter 68 Fällen von Placenta praevia kein einziger an Verblutung, nur während meiner Volontärzeit habe ich eine Frau daran verloren.

Man wird also gewiss begreifen, wenn Bokelmann, gestützt auf seine Resultate, denen ich die meinigen durchaus an die Seite stellen kann, sagt: „Die übliche Placenta praevia-Therapie liefert mir so gute Resultate bezüglich der mütterlichen Sterblichkeit, unter ca. 50 Fällen keinen einzigen Todesfall, dass ich mit Rücksicht auf die Mutter ganz gewiss ein anderes, sehr viel eingreifenderes Verfahren, wie den Kaiserschnitt, nicht für berechtigt halten kann, und dass der Praktiker andere als die bisherigen Methoden auch nicht braucht."

Die Frage ist nur: sind wirklich die Resultate des Praktikers, also des nicht spezialistisch ausgebildeten Geburtshelfers, so gute, dass man sich mit den bisher erreichten Resultaten zufrieden geben kann?

Denn das ist der springende Punkt. Es kommt nicht, wie Martin und Bokelmann meinen, darauf an, welche Resultate in den Händen der durch langjährige Assistententätigkeit vorgebildeten Geburtshelfer ein Verfahren liefert, das ja doch ganz allgemein geübt wird, sondern welche Erfolge der praktische Arzt, der nur nebenbei Geburtshilfe treibt, damit erzielt.

Es existiert nur eine neuere Arbeit (von Füth), die über Ergebnisse der Placenta praevia-Behandlung in der allgemeinen Praxis berichtet. Hier aber sind die Resultate für die Mutter erschreckend schlechte. Unter 726 Fällen von Placenta praevia aus dem Regierungsbezirk Coblenz starben 143 Frauen, d. h. eine mütterliche Mortalität von 19,7 pCt. Die Therapie war, nach den Zahlenangaben zu schliessen (137 mal erfolgte die Geburt ohne Kunsthilfe, 484 mal durch Wendung, im übrigen Ausziehung, Zange usw.), die übliche.

Hier kann man also in der Tat von einer riesigen Mortalität sprechen, einer Mortalität, die unbedingt dazu zwingt, Umschau zu halten nach den Ursachen eines derartig schlechten Ergebnisses in den Händen der Praktiker.

Konkurrieren hier natürlich auch mehrere Momente, wie z. B. mangelhafte Tamponade vor der Wendung — mangelhaft im Sinne der genügenden Blutstillung und mangelhaft im Sinne ausreichender Asepsis —, Abwesenheit des Arztes, wenn die Geburt nach vollzogener Wendung vonstatten geht, und dadurch ungenügende Ueberwachung der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode, mitunter unzweckmässige Versuche der Beschleunigung des spontanen Geburtsverlaufes durch mehr oder weniger intensiven Zug an dem herabgeleiteten Fuss im Interesse rascherer Geburtsbeendigung, so spielt doch meines Erachtens die Hauptrolle die Technik der Wendung.

Bokelmann sagt, hier könne ganz regelmässig mit einfachen, jedem Arzt zugänglichen Hilfsmitteln ein günstiger Ausgang für die Mutter erzielt werden. Das stimmt, wie betont, für ihn und für andere sehr gut geschulte Spezialisten, vielleicht auch für manche geburtshilflich besonders stark tätige Praktiker, nicht aber — wie die Statistik Füth's mit 20 pCt. mütterlicher Mortalität mit brutaler Gewalt lehrt — für den Praktiker, der doch nur gelegentlich in die Situation kommt, eine kombinierte Wendung mit 1 oder 2 Fingern ausführen zu müssen. Ist es schon mitunter für den sehr Geübten keineswegs leicht, etwa bei wasserleerem Uterus, erhaltenem, nur für einen Finger durchgängigem Cervix und stärkerer Blutung eine rasche Wendung auf dem Fuss auszuführen, ist es naturgemäss noch viel schwerer für den Praktiker.

Ich habe häufig gelegentlich der Aerztekurse in der Charité und in meiner Poliklinik gefunden, dass die innere Wendung mit der ganzen Hand im grossen und ganzen technisch ganz gut ausgeführt wird, dass aber bei der kombinierten Wendung mit einem oder zwei Fingern den Betreffenden der Angstschweiss auf der Stirn stand, dass eine Reihe von Missgriffen passierte, und dass die Wendung in vielen Fällen überhaupt nicht oder erst nach sehr langer — für die Behandlung der Placenta praevia viel zu langer — Zeit gelang. Und das ist auch ganz natürlich. Denn in den Phantomübungen in der Zeit des Studiums und in den Aerztekursen hat man zwar gut gelernt, die ganze Hand bei der inneren Wendung zu gebrauchen, nicht aber die Braxton-Hicks'sche Wendung so auszuführen, wie es den Verhältnissen an der Lebenden entspricht; für diese ist ja gerade charakteristisch, dass sie durch den engen Cervix hindurch ausgeführt wird, der den einen oder die zwei Finger eng umspannt und ihre Bewegungsfreiheit erheblich hindert.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich daher die Phantomübungen zur Einübung der Braxton-Hicks'schen Wendung und der Metreuryse in meinen Aerzte- und Studentenkursen derart modifiziert, dass ich sie in einer den natürlichen Verhältnissen möglichst entsprechenden Weise bei engem Cervix bzw. Muttermund ausführen lasse. Ich habe mir zu diesem Zweck eine Reihe von Cervices für 1 und 2 Finger-Durchgängigkeit und Muttermündern, bei denen die Portio schon verstrichen ist, von verschiedener, 1—5-Markstückweite, anfertigen lassen, und zwar zum Teil aus dehnbarem, weichem Gummi, zum Teil aus ziemlich starrem, straffem Material, um den Untersuchern die Unterschiede in der Resistenz der mütterlichen Weichteile und die dieser Weichheit oder Rigidität entsprechend verschiedene Therapie möglichst klar vor Augen zu führen.

Diese Gummiplatten[1]) besitzen eine dem Cervix und der Portio entsprechende zentrale Anschwellung oder einen einfachen, die Muttermundsöffnung darstellenden Ausschnitt; sie werden in das Phantom eingehängt und darüber wird dann eine Placenta gelegt, so dass sie die Oeffnung des Cervix bzw. Muttermunds je nach Wunsch ganz oder teilweise deckt[2]). Nun ist die Einübung der Braxton-Hicks'schen Wendung und der Metreuryse mit Durchbohrung der Placenta und der Eihäute so möglich, dass sie wirklich als eine Vorbereitung für die Ausführung der Operation bei der Behandlung der Placenta praevia und die Ueberwindung der dabei dem Praktiker erfahrungsgemäss so oft entstehenden Schwierigkeiten dienen kann.

Wie soll man an den üblichen Phantomen ohne diese Einlage die Hauptschwierigkeiten bei der Braxton-Hicks'schen Wendung überwinden lernen, das Hindurchleiten des Fusses durch den engen Cervix, der wohl die zwei Finger, in anderen Fällen nur einen Finger, eben hindurchlässt, nicht aber ausserdem auch noch den Fuss; gerade die kleinen Technizismen, das auf-die-Spitze-stellen des Fusses vermittels der äusseren Hand eventuell unter Zuhilfenahme des Daumens vom vorderen Scheidengewölbe aus, das vorsichtige Hindurchführen des Fusses durch den Cervix mit der äusseren Hand, oder wenn das nicht gelingt, wie in manchen Fällen, das Hindurchleiten des Füsschens mittels eingehackter Kugelzange oder eingesetzter Kornzange, die durch den eben nur für einen Finger durchgängigen Cervix neben demselben hochgeführt werden, die muss man meines Erachtens erst sehr gründlich am Phantom eingeübt haben, ehe man sie an der Lebenden mit der nötigen Schnelligkeit und Exaktheit ausführen kann. Denn hier, bei der mehr oder weniger starken Blutung infolge des vorliegenden Mutterkuchens, kommt eben alles darauf an, rasch und sicher zu arbeiten; d. h. so, dass möglichst an Zeit und Blut gespart wird und dass andererseits nicht durch ein ungeschicktes und überflüssiges Spreizen der Finger, durch zu gewaltsame Aktion, um nur rasch den Fuss, der immer wieder zu entschlüpfen sucht, durch den engen Muttermund oder Cervix hindurchzuzwängen, Einrisse in dem brüchigen Gewebe entstehen, die ja gerade bei der Placenta praevia oft genug das Todesurteil für die Mutter bedeuten.

In seiner Arbeit über die Therapie der Placenta praevia (Archiv f. Gynäkol., Bd. 86) fordert Henkel unter Gegenüberstellung der Ergebnisse in der allgemeinen Praxis und der Klinik (19,7 zu 6—8 pCt. der Mutter) dringend auf, die Placenta praevia-Fälle der Anstaltsbehandlung zu überweisen, bei stärkerer Blutung nach Tamponade der Vagina mit aseptischem Material. Gewiss ist ein solches Vorgehen empfehlenswert, wenn trotz mehr oder weniger starker Blutung der Cervix noch vollkommen geschlossen bleibt. Solche Frauen dürfen nicht, wie Zweifel mit Recht hervorhebt, einfach mit Bettruhe und irgend einem Stärkungsmittel und der Anweisung, bei wieder eintretender Blutung nach dem Arzt zu schicken, behandelt werden; sie gehören vielmehr in die Klinik. Denn in der Klinik ist sofort Hilfe gegen eine eventuelle zweite schwere Blutung vorhanden, draussen in der Praxis aber vergeht naturgemäss immer eine erheblich grössere Spanne Zeit zwischen dem Beginn der Blutung und wirksamer Hilfe, ein Zeitverlust, der unter Umständen sehr gefährlich, ja tödlich werden kann. Auch in manchen anderen Fällen wird der Arzt seiner Patientin die grösste Wohltat durch die Ueberführung in die Klinik erweisen, dann, wenn die Blutung nicht allzu stark, der Cervix noch eng, die Anstalt nicht zu weit entfernt und namentlich, wenn der Arzt seiner Technik nicht sicher ist.

---

[1]) Erhältlich bei Engmann, Berlin, Charitéstr. 4.

[2]) Ich sammle zu diesem Zweck seit geraumer Zeit die Placenten der von mir entbundenen Frauen und lege sie alsbald in dünne Formalinlösung. Nach einigen Tagen sind sie dann gebrauchsfertig für die Phantomübungen.

In zahlreichen anderen Fällen aber, bei starker Blutung und weiterer Entfernung einer geeigneten Klinik, hängt das Leben der Kreissenden davon ab, ob der Arzt sogleich entschlossen eingreift und die rettende Operation der Wendung oder auch Metreuryse rasch und geschickt ausführt. Kann oder will er nicht eingreifen, so setzt er unter Umständen die Kreissende dem Verblutungstode auf dem Transport — trotz Tamponade — oder wenigstens einer so starken weiteren Blutung aus, dass sie die Entbindung in der Klinik dann nicht mehr übersteht. Wartet der Arzt hier ab, bis der Cervix bequem für 2 Finger inkl. den hindurchzuleitenden Fuss durchgängig ist, so setzt er auch damit die Kreissende unnütz einem sehr starken Blutverlust aus. Die Wendung kann bei richtiger Technik, wie oben ausgeführt, sehr viel früher vorgenommen werden. Und gegen die provisorische Tamponade, bis die gewünschte Weite erreicht ist, lässt sich sehr viel einwenden. Die tamponiert eingelieferten Fälle werden von allen Klinikern mit Recht als durchaus zweifelhaft bezüglich des normalen Verlaufs angesehen. Je länger aber die Tamponade dauert, desto grösser die Infektionsgefahr, zumal wenn eine Wiederholung der Tamponade sich als notwendig erweist. So bietet in der Klinik die Tamponade selbst die grösste mütterliche Mortalität von 20 bis 25 pCt. (cf. Baisch, Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3). Die beste Therapie in derartigen Fällen ist, das geht auch aus der Statistik Füth's hervor, möglichst frühzeitige Wendung und dann Abwarten der Spontangeburt. Die Hebung der Technik des einzelnen Praktikers durch Phantomübungen, die ihn in den technischen Einzelheiten und Schwierigkeiten der kombinierten Wendung und Metreuryse bei Placenta praevia an einem den Verhältnissen an der Lebenden entsprechenden Modell gründlich unterweisen, erscheint hier daher viel wichtiger, als die prinzipielle Befolgung des Grundsatzes, die Placenta praevia-Fälle sofort in die Klinik zu schaffen.

Die Metreuryse, die ich im allgemeinen ausserordentlich hoch schätze[1]), lasse ich zwar zur Behandlung der Placenta praevia-Fälle auch am Phantom einüben, aber gerade bei dieser geburtshülflichen Komplikation ziehe ich im ganzen die kombinierte Wendung vor, aus den Gründen, die ja schon mehrfach gegen die Ballonbehandlung bei Placenta praevia geltend gemacht worden sind und auf die ich jetzt nicht weiter eingehen will. Jedenfalls wende ich selbst sie bei der Placenta praevia ausschliesslich bei reifen Früchten an, bei denen es sich wirklich lohnt, ein lebendes Kind zu erzielen. In allen anderen Fällen aber — die Zahl der zu früh geborenen Kinder beträgt zirka 40 pCt. — scheint es mir viel einfacher zu sein, nur die kombinierte Wendung auszuführen, als erst den Metreurynter durch den Cervix und die Eihäute oder Placenta hindurchzuführen und dann nach Erweiterung des Muttermundes event. nochmals zur Wendung einzugehen.

Die Technik der Metreuryse ist zudem gerade in Fällen von Placenta praevia, wo es gilt, den Ballon durch das in den Mutterkuchen gebohrte Loch hindurchzubringen, keineswegs einfach, etwa technisch leichter als die kombinierte Wendung, wie das auch Baumm[2]) und Winter[3]) betonen. Unter 8 mit Ballon behandelten Fällen der Tübinger Klinik kam es 3 mal zu unangenehmen Zufällen, der Ballon schob sich, statt in die Eihöhle zu gelangen, zwischen Placenta und Uteruswand in die Höhe und stiftete dadurch Schaden!

Ich möchte daher gerade dem Praktiker entschieden mehr die kombinierte Wendung empfehlen und schlage den Wert des sehr oft unreifen und in vielen anderen Fällen durch den bereits vorhandenen Blutverlust mehr oder weniger geschädigten Kindes mit Winter und Henkel nicht so hoch an, um prinzipiell die kompliziertere Metreuryse an Stelle der kombinierten Wendung zu setzen.

Noch ein Wort über die Anwendung des Kaiserschnittes bei Placenta praevia.

Henkel betont in seiner Arbeit, dass der vaginale Kaiserschnitt das einzige Verfahren sei, welches es uns ermögliche, in manchen Fällen von Placenta praevia das Leben der Mutter zu erhalten, wenngleich auch er als typische Behandlungsmethode die Wendung ansieht. Er fordert den vaginalen Kaiserschnitt, ausschliesslich im Interesse der Mutter, nicht in dem des Kindes, auf das er keine Bedeutung legt, in 2 Fällen, einmal bei Frauen, bei denen nach der ersten Blutung der Cervix geschlossen bleibt, und zweitens bei solchen Frauen, bei denen die Rigidität der Cervixwand die Gefahr der Zerreissung als sehr naheliegend erscheinen lässt. Ich kann diesen Ausführungen nicht ganz beistimmen. Bleibt der Cervix nach einmaliger starker Blutung vollkommen geschlossen — sehr seltene Fälle — so kann man unter klinischen Verhältnissen ruhig abwarten.

Bei eventueller zweiter Blutung wird man fast stets den Muttermund so weit geöffnet finden, um die Wendung ausführen zu können und damit den vaginalen Kaiserschnitt umgehen.

Anders verhält es sich mit der zweiten von Henkel als Indikation zum vaginalen Kaiserschnitt aufgestellten Möglichkeit, der ungewöhnlichen Rigidität und Starre des Cervix. In solchen Fällen, in denen die Wendung sehr erschwert und auch gefährlicher als sonst ist, ausserdem die Spontanaustreibung des Kindes oft überaus lange Zeit in Anspruch nimmt, so lange, dass die Gefahren der protrahierten Geburt, Infektion, Zersetzung, sehr nahe gerückt sind — ich habe in einem solchen Fall 38 Stunden nach erfolgter Wendung wegen steigender Temperatur schliesslich die Extraktion vornehmen müssen — würde ich mich auch zum Kaiserschnitt entschliessen, um diesen Gefahren der Wendung und der lang hingezogenen Geburt aus dem Wege zu gehen, allerdings nicht zum vaginalen. Krönig's Fall von Verblutung beim vaginalen Kaiserschnitt in einem Fall von Placenta praevia[1]) beweist, dass Henkel's Anschauung, der vaginale Kaiserschnitt schlösse mit absoluter Sicherheit die Gefahr der Verblutung aus, nicht zu Recht besteht. Hier würde ich lieber den von Frank empfohlenen und von Sellheim verbesserten suprasymphysären extraperitonealen Kaiserschnitt ausführen. Meine eigene Erfahrung mit ihm in einem Fall von Orthopnoe durch Strumabildung um die Trachea und unter dem Sternum im 10. Monat der Gravidität[2]) zeigte mir, in Uebereinstimmung mit den bisherigen Literaturangaben, dass die Vorzüge des neuen Verfahrens sehr wesentliche sind. Die Operationstechnik ist nicht schwierig, die Entstehung von Adhäsionen im Gebiet des Uteruskörpers, von Ileus durch derartige Verwachsungen, ferner die Möglichkeit der späteren Operationshernienbildung ist beim cervikalen Uterusschnitt in Verbindung mit dem suprasymphysären Fascienquerschnitt Pfannenstiel's auf ein Minimum herabgedrückt.

Doch werden das immerhin nur seltene Fälle sein. Wenn ich mein Material von 74 Fällen daraufhin durchsehe, so käme nur ein einziger Fall in Betracht — der schon oben erwähnte mit ungewöhnlich starker Cervixrigidität und dadurch bedingtem sehr protrahiertem Verlauf — bei dem ich mich jetzt von vornherein zum suprasymphysären extraperitonealen Kaiserschnitt entschliessen würde. In allen anderen würde ich wieder genau so verfahren, wie geschehen, nämlich die Entbindung durch Blasensprengung, Wendung oder Metreuryse einleiten und dann die Spontanaustreibung abwarten.

---

[1]) Blumreich, Die Eklampsie. Deutsche Klinik v. Leyden und Klemperer.

[2]) Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäkol., VII.

[3]) Monatsschr. f. Geburtsh. v. Martin, Bd. 25, S. 753.

[1]) Hegar's Beiträge, Bd. 13; Verhandl. d. oberrhein. Gesellsch. f. Gynäkol.

[2]) Blumreich, Zum suprasymphysären Kaiserschnitt. Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 32.

Aus dem pathologischen Institut zu Berlin.

Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose am Leichenmaterial des Berliner pathologischen Instituts.[1]

Von

Prof. Dr. H. Beitzke.

Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose sind die Akten noch nicht geschlossen. Jedenfalls ist die gefürchtete Krankheit bei uns zulande im Abnehmen, und wir haben ein Interesse daran, zu wissen, in welchem Maasse sie zurückgeht. Es ist daher von Zeit zu Zeit erwünscht, statistisches Material über die Häufigkeit der Tuberkulose beizubringen. Solches Material lässt sich nur am Sektionstisch sammeln, da die klinische Untersuchung notwendigerweise nicht die gleichen genauen Resultate liefern kann; und auch der pathologische Anatom muss, wie das frühere Autoren übereinstimmend betonen, jede Leiche mit besonderer Sorgfalt systematisch nach tuberkulösen Veränderungen durchforschen, wenn er nichts übersehen will; er muss seine Zahlen auf eigens zu diesem Zweck angestellte Untersuchungen gründen.

Gelegentlich einer Arbeit über primäre Intestinaltuberkulose habe ich 1100 im Berliner pathologischen Institut sezierte Leichen eingehend auf das Vorkommen tuberkulöser Veränderungen untersucht. Dem Zweck der Arbeit entsprechend wurden in erster Linie sämtliche Teile des Respirations- und Digestionstraktus nebst regionären Lymphdrüsen auf das Genaueste inspiziert, vor allem die Lungen mehrfach sorgfältig durchgetastet und jede Resistenz eingeschnitten. Mikroskopische Untersuchung wurde bei allen Fällen von primärer Intestinaltuberkulose und bei Verdacht auf solche angewandt, bei der Lunge nur in zweifelhaften Fällen und nur dann, wenn gleichzeitig eine intestinale Tuberkulose vorhanden war. Habe ich also vorzugsweise auf Tuberkulose in Atmungs- und Verdauungsorganen geachtet, so bin ich doch der Meinung, dass die so gewonnenen Zahlen ziemlich genau der wirklichen Gesamtzahl der Tuberkulosefälle entsprechen. Denn der Respirations- und Digestionstrakt bilden in der Regel die Eintrittspforte auch für Tuberkulose entfernter Organe, einer von beiden weist mit seltenen Ausnahmen immer Spuren des Eindringens der Erreger auf oder ist wenigstens gleichzeitig tuberkulös infiziert worden. In meiner Statistik wären also nur die seltenen Fälle von isolierter Tuberkulose solcher Organe unberücksichtigt, die auch auf anderem Wege als durch den Respirations- und Digestionstraktus infiziert werden können, nämlich isolierte Tuberkulose der Haut, der Genitalien, der inneren Nase und des Mittelohrs. Jedenfalls dürften meine Zahlen für die Statistik der Tuberkulose von Interesse sein.

Ich habe als tuberkulös nur solche Fälle angesehen, in denen sich Tuberkel oder Käse oder beides fand. Ebenso wie Nägeli, Burkhardt u. a. habe ich zwischen tödlicher, latenter aktiver und latenter inaktiver (bzw. heilender) Tuberkulose unterschieden. Als latente aktive Tuberkulose habe ich alle frischen und die offensichtlich fortschreitenden Prozesse bezeichnet, auch wenn es sich nur um eine Anzahl frischer Tuberkel in einer Lymphdrüse handelte. Dagegen sind die Fälle mit abgekapselten Käseherden, einzelnen verkästen Lymphdrüsen oder mit vernarbenden Tuberkeln zur latenten inaktiven Tuberkulose gezählt. Waren frische und heilende Veränderungen gleichzeitig vorhanden, so habe ich die Fälle dann noch zur latenten inaktiven Tuberkulose gerechnet, wenn die Heilungsvorgänge ganz erheblich überwogen. Schwieriger als diese Prozesse sind die Verkalkungen zu beurteilen, die wohl in sehr vielen Fällen, aber gewiss nicht immer tuberkulösen Ursprungs sind; ausser Tuberkulose kommen in den Mesenterialdrüsen vorzugsweise Typhus und Parasiten, in den Lungen und Bronchialdrüsen gelegentlich chronische eitrige Prozesse in Betracht. Ich habe daher die Fälle, in denen sich lediglich Verkalkungen fanden, besonders gezählt. Ebenfalls gesondert aufgeführt habe ich die Fälle, wo ausser schiefrigen Narben in den Lungen nichts Tuberkuloseverdächtiges vorhanden war. Gezählt habe ich nur die herdförmigen Narben. Kleine, hirsekorn- bis hanfkorngrosse schwarze Herdchen an der Peripherie der Lungen und lediglich anthrakotisch indurierte Lymphdrüsen habe ich überhaupt nicht berücksichtigt. Um Missverständnissen vorzubeugen, will ich bemerken, dass ich jeden Fall zur sicheren Tuberkulose rechnete, bei dem ich in dem (stets mehrfach eingeschnittenen) schiefrigen Gewebe auch nur einen einzigen sicheren Tuberkel oder einen winzigen Käseherd fand. Abgesondert habe ich nur die Narben ohne makroskopisch sichtbare Zeichen von Tuberkulose. Das Mikroskop hätte gewiss noch in dem einen oder anderen dieser Herde tuberkulöse Veränderungen aufgedeckt; indes sind die Entstehungsmöglichkeiten der schiefrigen Narben so mannigfache, dass man nicht ohne weiteres berechtigt ist, bei ihnen eine tuberkulöse Genese anzunehmen, falls sie sich nicht schon makroskopisch irgendwie verrät. Ich habe daher auch diese Fälle bei der Berechnung der Prozentzahlen nicht zur Tuberkulose gezählt, wohl dagegen (entsprechend dem Vorgange anderer Autoren) die Fälle mit isolierten Verkalkungen. Auf diese Weise dürfte ein gewisser Ausgleich der bei der statistischen Verwertung der zweifelhaften Fälle unvermeidlichen Fehler erreicht werden.

Die von mir untersuchten 1100 Fälle verteilen sich auf 397 Kinder bis zu 15 Jahren und 703 Erwachsene über 15 Jahre, die wegen der genugsam bekannten Verschiedenheiten im Verlauf der Tuberkulose gesondert betrachtet werden sollen, und zwar zuerst die Kinder. Sie seien eingeteilt in 4 Altersklassen, die aus den beiden folgenden Tabellen ersichtlich sind; als Neugeborene sind die Kinder von 0—7 Tagen gerechnet. In der ersten Tabelle sind die Prozentzahlen auf sämtliche sezierte Kinder, in der zweiten nur auf die tuberkulösen Kinder bezogen.

Tabelle 1. (Alle Kinder.)

Alter	Gesamtzahl	Nicht-tuberk.	pCt.	Kalkherde	Sicher tuberk.	Summe	pCt.	Tödliche Tuberk.	pCt.
Neugeborene . .	199	199	100	—	—	—	—	—	—
0—1 Jahr . . .	109	98	89,9	—	11	11	10,1	7	6,4
1—5 Jahre . . .	63	37	58,7	1	25	26	41,3	20	31,7
6—15 „ . . .	26	9	34 6	4	13	17	65.4	2	7,7
Gesamtsumme . .	397	343	86.4	5	49	54	13.6	29	7,3
Ohne Neugeborene	198	144	72,7	5	49	54	27,3	29	14,6

Tabelle 2. (Tuberkulöse Kinder.)

Alter	Gesamtzahl	Tödliche Tuberk.	pCt.	Lat. akt. Tuberk.	pCt.	Lat. inakt. Tuberk.	pCt.
0—1 Jahr . .	11	7	63,6	2	18.2	2	18,2
1—5 Jahre . .	26	20	76,9	1	3,9	5	19,2
6—15 „ : .	17	2	11,7	2	11,7	13	76.6
Summe . . .	54	29	53,7	5	9,3	20	37,0

Um einen Vergleich mit der von anderen Autoren ermittelten Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter zu ermöglichen, setze ich die von Hamburger und Sluka veröffentlichte Tabelle (3) hierher, die ich noch durch weitere von Hamburger und von Sehlbach mitgeteilte Zahlen ergänze.

Tabelle 3. (Vergleichstabelle.)

Autor	Alter der Kinder	Anzahl der sezierten	Anzahl der tuberkulösen	pCt.
Müller	0—15 J.	500	209	42
Baginsky	?	806	144	18
Orth	0—15 J.	435	43	10
Naegeli	0—15 J.	88	15	17
Burkhardt	6 W.—15 J.	190	72	40
Ancell	0—15 J.	154	42	28
Hamburger und Sluka	0—14 J.	401	160	40
Hamburger	0—14 J.	848	335	40
Sehlbach	0—14 J.	1423	180	13

Wie man sieht, kommt die jetzt von mir ermittelte Zahl von 13,6 pCt. tuberkulöser Kinder im Alter von 0—15 Jahren der früher von Orth aus dem hiesigen Institut mitgeteilten Ziffer (10 pCt.) sehr nahe. Im übrigen zeigen sich jedoch unter den Autoren recht grosse Differenzen. Das liegt, wie schon Hamburger und Sluka bemerken, nicht nur an der Verbreitung der Tuberkulose in der betreffenden Stadt, sondern vor allem an der Art des Materials. Bekanntlich ist die Tuberkulose unter den Kindern in zartem Alter selten; ein Material mit vielen solchen Kindern verändert daher die Verhältniszahlen ganz erheblich. Ziehe ich z. B. von meinem Material die Neugeborenen ab (vergl. die letzte Zeile der 1. Tabelle), so steigen die Prozentzahlen für Tuberkulose sofort aufs Doppelte. Nach Abzug der Kinder im ersten Lebensjahre erhält man bei Müller 44 pCt., bei Hamburger und Sluka 55 pCt., bei Sehlbach 40 pCt., bei meinem Material 48 pCt. Tuberkulosefälle. Was die Verteilung auf die verschiedenen Altersklassen anbetrifft, so ergibt sich in Uebereinstimmung mit den anderen Autoren, dass der Prozentsatz der Tuberkulose im 1. Lebensjahre nur gering ist. Zwischen dem 1. und 5. Jahre vervierfacht sich aber diese Zahl, und zwischen 6 und 15 Jahren sind gar $^2/_3$ aller Kinder tuberkulös erkrankt. Hamburger zählt von 0—1 Jahren 12 pCt., von 1—4 Jahren 50 pCt. und von 5—14 Jahren 63 pCt. Tuberkulosefälle, was ziemlich genau mit meinen Zahlen übereinstimmt. Noch wichtiger ist die Art des Verlaufs der Tuberkulose in den verschiedenen Lebensaltern. Während im 1. Lebensjahre $^2/_3$, vom 1.—5. Jahre $^3/_4$ aller Tuberkulosen letale sind, sinkt die Sterbeziffer zwischen dem 6. und 15. Jahre, wo eine so hohe Tuberkulosemorbidität besteht, auf 11 pCt. Wesentlich anders sind hier die von Hamburger mitgeteilten Zahlen; er berechnet von 0—1 Jahren 93 pCt., von 1—4 Jahren 68 pCt., von 5—14 Jahren 59 pCt. tödliche Tuberkulosen. Bei meinem Material waren im Alter von 5—15 Jahren die frühzeitig tuberkulös infizierten Kinder meist schon weggestorben, und bei $^3/_4$ der jetzt sich noch findenden tuberkulösen Veränderungen handelte es sich nicht mehr um schwere Affektionen, sondern um verkäste bzw. verkalkte Lymphdrüsen. Ich fand unter der latenten inaktiven Tuberkulose 5 mal die Bronchialdrüsen, 14 mal die Mesenterialdrüsen, 1 mal beide Gruppen in der beschriebenen Weise erkrankt; lediglich Verkalkung ohne sicher nachweisbare Tuberkulose fand sich 3 mal an den Bronchialdrüsen, 2 mal an den Mesenterialdrüsen.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 25. Februar 1909.

Wenden wir uns nunmehr zur Tuberkulose der Erwachsenen. Ich habe sie in sechs Altersklassen eingeteilt; die beiden Tabellen 4 und 5 sind in gleicher Weise zusammengestellt wie die für die Kinder mitgeteilten.

Tabelle 4. (Alle Erwachsenen).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alter	Gesamtzahl	Nicht tuberkulös	Schiefrige Narben	Summe 3 u. 4	pCt.	Kalkherde	Sicher tuberkulös	Summe 7 u. 8	pCt.	Tödliche Tuberkulose	pCt.
16—30	155	43	7	50	32,2	29	76	105	67,8	55	35,4
31—40	126	38	16	54	42,8	24	48	72	57,2	32	25,4
41—50	126	24	22	46	36,5	31	49	80	63,5	22	17,4
51—60	134	18	45	63	47,0	40	31	71	53,0	11	8,2
61—70	97	15	31	46	47,4	22	29	51	52,6	2	2,0
über 70	65	7	28	35	53,8	17	13	30	46,2	2	3,0
Summa	703	145	149	294	41,8	163	246	409	58,2	124	17,6

Tabelle 5. (Tuberkulöse Erwachsene.)

Alter	Gesamtzahl	Tödl. Tuberkulose	pCt.	Latente aktive Tuberk.	pCt.	Latente inaktive Tuberk.	pCt.
16—30	105	55	52,3	4	3,8	46	43,9
31—40	72	32	44,4	5	6,9	35	48,7
41—50	80	22	27,5	6	7,5	51	65,0
51—60	71	11	15,4	2	2,8	59	81,8
61—70	51	2	3,8	7	13,7	42	82,5
über 70	30	2	6,6	4	13,3	24	80,1
Summa	409	124	30,3	28	6,8	257	62,9

Hierzu ist zu bemerken, dass von den tödlich verlaufenen Tuberkulosefällen vier nur indirekt der Tuberkulose zum Opfer gefallen sind, nämlich zwei infolge allgemeiner Amyloidentartung, einer infolge Verblutung aus einer Kaverne und einer durch Addison'sche Krankheit. Von den Kalkherden fanden sich 83 in den Lungen, 70 in den Bronchialdrüsen (darunter 5 vergesellschaftet mit schiefrigen Narben der Lungen), 8 in den Mesenterialdrüsen (darunter einmal gleichzeitig mit schiefriger Spitzeninduration); einmal war eine Cervicaldrüse, einmal eine Mediastinaldrüse und eine Mesenterialdrüse gleichzeitig verkalkt.

Addiert man die für Kinder und Erwachsene ermittelten Zahlen, so erhält man folgendes Ergebnis. (Tabelle 6.)

Tabelle 6.

	Gesamtzahl	Nicht tuberkulös	pCt.	Tuberkulose	pCt.	Tödl. Tuberkulose	pCt.
	1100	637	57,9	463	42,1	153	13,9
ohne Neugeborene:	901	438	48,6	463	51,4	153	16,9

Das Vergleichsmaterial für die Häufigkeit der Tuberkulose bei Erwachsenen ist weit spärlicher als das für die Tuberkulose der Kinder. Von Arbeiten, die sich auf ein grösseres, genau untersuchtes Sektionsmaterial stützen, sind mir nur die von Naegeli, Burkhardt, Lubarsch und Necker bekannt geworden; die übrigen bringen lediglich Mortalitätsstatistiken. Was zunächst die Gesamtzahl der Tuberkulosefälle bei Erwachsenen angeht, so wird sie von Naegeli und Burkhardt auf 90—100 pCt., von Lubarsch und Necker auf etwa 70 pCt. angegeben, während ich kaum 60 pCt. erhalte. Diese immerhin erheblichen Differenzen können zwei Ursachen haben. Entweder haben die einzelnen Autoren eine verschiedene Auffassung von dem gehegt, was zur Tuberkulose gerechnet werden soll und was nicht, oder die Zahl der Tuberkulosefälle ist in den einzelnen Krankenhäusern, aus denen die betreffenden Zahlen stammen, eben wirklich eine verschiedene. Ich bin der Ansicht, dass man beide Umstände in Rechnung stellen muss. Was den erstgenannten angeht, so habe ich bereits eingangs erwähnt, dass es nicht immer leicht ist, über die Genese der schiefrigen Lungennarben etwas auszusagen; in der Regel muss das Mikroskop zu Hilfe genommen werden, das aber auch nicht einmal immer eine sichere Antwort gibt, ob Tuberkulose vorgelegen hat, so dass der subjektiven Auffassung auf alle Fälle ein gewisser Spielraum bleibt. Naegeli, Burkhardt und Necker haben bei Anfertigung ihrer Statistik das Mikroskop in ziemlich ausgedehntem Maasse zu Rate gezogen, Lubarsch und ich jedenfalls nicht in demselben Umfang. Die Tuberkulosezahlen der erstgenannten Autoren sind infolgedessen etwas höher, und Lubarsch hat, um diese Differenz auszugleichen, noch 10 pCt. der schiefrigen Lungenherde mit zur Tuberkulose gerechnet. Wenn ich die gleiche Korrektion anbringe, so würde sich meine Gesamtzahl der Tuberkulösen freilich nur um einige Prozent erhöhen. Die mikroskopische Untersuchung würde also, vorausgesetzt dass die Zahl von 10 pCt. der schiefrigen Narben annähernd richtig ist, nicht allzuviel ausmachen; vielmehr dürfte die subjektive Ansicht der Autoren allerlei zur Verschiebung der Zahlen beitragen. Betrachtet man die Verteilung der Tuberkulosefälle auf die einzelnen Altersklassen, so sieht man, dass bei Naegeli und Burkhardt die Ziffer der Tuberkulösen mit dem wachsenden Lebensalter beständig ansteigt, während in meinem Material die Tuberkulose zwischen 15 und 30 Jahren ihren Höhepunkt hat und von da — abgesehen von einem kleinen Anstieg zwischen 40 und 50 Jahren — allmählich sinkt. Was aber auch bei mir ständig ansteigt, das ist nicht nur die Zahl der sicheren, abheilenden Tuberkulosen, sondern auch die der schiefrigen Lungenherde zweifelhafter Natur, die sich z. B. jenseits des siebzigsten Lebensjahres bei $^4/_5$ aller nichttuberkulösen Personen vorfanden. Wenn ich mit Naegeli's Lehrer Ribbert diese Herde zur Tuberkulose rechnen wollte, obwohl ihre tuberkulöse Natur in den meisten Fällen sich nicht histologisch, sondern nur durch Schlussfolgerungen beweisen lässt, so würde ich freilich ebenfalls recht hohe Zahlen für Tuberkulose erhalten, und vollends würde ich die Naegeli'schen Ziffern erreichen, wenn ich auch noch die anthrakotisch indurierten Lymphdrüsen und kleinen subpleuralen Knötchen mit hinzunahme, die sich fast bei jeder Leiche über 60 Jahren finden, und denen Ribbert gleichfalls eine tuberkulöse Entstehung zuspricht. Zu ganz demselben Resultat kommt die Statistik von Necker; rechnet er die schiefrigen Narben und ähnlichen Veränderungen zur Tuberkulose, so erhält er die Zahlen von Naegeli und Burkhardt, im anderen Falle die von Lubarsch angegebene Ziffer.

Indes ist es doch wohl nicht angängig, lediglich die verschiedene subjektive Auffassung der Autoren für die grosse Differenz der Zahlen verantwortlich zu machen, zumal Naegeli und Burkhardt ausdrücklich angeben, längst nicht alle zweifelhaften Fälle zur Tuberkulose gerechnet zu haben. Es bleibt dann keine andere Erklärung übrig, als dass das Material der einzelnen Untersucher eben ein verschiedenes war. Gewisse Anhaltspunkte dafür lassen sich auch tatsächlich gewinnen. Einen ungefähren Maasstab für die Häufigkeit der Tuberkulose in irgend einer Stadt oder Gegend bietet immer die Tuberkulosesterblichkeit. Naegeli gibt sie für Zürich mit 15,6 pCt. an, fügt aber gleich hinzu, dass die Ziffer jedenfalls zu niedrig sei. Auch Kraemer bestätigt, dass in Zürich und ebenso in Dresden, woher Burkhardt's Material stammt, ziemlich viel Tuberkulose vorkommt. Burkhardt gibt die Mortalitätsziffer für Dresden auf 13—14 pCt. an; Necker berichtet hingegen aus Wien, dass sie im Jahre 1902 daselbst 22,6 pCt. betragen habe. In der nachstehenden Tabelle 7 gebe ich die Prozentzahlen der Tuberkulosesterblichkeit für Berlin in den Jahren 1904—1907. In den beiden ersten Reihen finden sich die Verhältniszahlen für ganz Berlin und für die Berliner Krankenhäuser, nach dem mir freundlichst vom statistischen Amt der Stadt Berlin übersandten Material auf die Gesamtzahl der Todesfälle berechnet. Die dritte Reihe enthält die entsprechenden Zahlen für die Charité, berechnet aus der Gesamtzahl der ausgeführten Sektionen; hier ist auch das Jahr 1908 angeführt, aus dem die Zahlen im Berliner statistischen Amt noch nicht vorlagen.

Tabelle 7.

	1904	1905	1906	1907	1908
Ganz Berlin	14,1	14,9	14,0	14,1	—
Berliner Krankenhäuser	18,2	20,2	19,0	18.8	—
Charité	21	21,8	21,1	18,4	15,9

Bei den Zahlen für Berlin und die Berliner Krankenhäuser sind die Totgeburten, bei unserem Sektionsmaterial alle Neugeborenen nicht mit eingerechnet. (Die Ziffer aus der Charité für das Jahr 1904 ist nur annäherungsweise berechnet.)

Aus den vorstehenden Zahlen ergibt sich ohne weiteres, dass die Tuberkulosemortalität und mit ihr höchstwahrscheinlich auch die Tuberkulosemorbidität in Berlin jedenfalls niedriger ist als in Zürich und Wien. Ausserdem zeigt sich aber im Charité-Krankenhaus noch ein deutliches Absinken der Tuberkulosesterblichkeit in den Jahren 1907 und 1908, aus denen die von mir untersuchten Fälle stammen. Wie man sieht, entspricht die oben (Tab. 6) nach Abzug der Neugeborenen mit 16,9 pCt. berechnete Tuberkulosemortalität ungefähr dem arithmetischen Mittel aus den Ziffern der beiden Jahre. Ob die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit im Charité-Krankenhaus durch ein Sinken der Tuberkulosemortalität in Berlin überhaupt oder durch ein Abströmen der Schwindsüchtigen nach den anderen Berliner Krankenanstalten und den Tuberkuloseheilstätten der Stadt Berlin veranlasst ist, lässt sich noch nicht mit Sicherheit entscheiden, da die entsprechenden Zahlen für 1908 noch nicht vorliegen; ich möchte das letztere annehmen, zumal die Berliner Tuberkulosemortalität von 1907 gegen die Vorjahre keine wesentliche Aenderung zeigt.

Die obige Tabelle erläutert aber auch den schon häufiger ausgesprochenen Satz, dass die Tuberkulosesterblichkeit in einem Krankenhaus nicht gleich der Tuberkulosemortalität in der betreffenden Stadt, sondern in der Regel höher ist. Das liegt einmal daran, dass ein sehr grosser Teil der Phthisiker aus der betreffenden Bevölkerung im letzten Stadium ins Krankenhaus eingeliefert wird, um dort zu sterben, ferner daran, dass die Krankenhäuser gerade von der ärmeren Bevölkerung benutzt werden, unter der die Tuberkulose aus bekannten Gründen besonders stark verbreitet ist. Eben deswegen muss man in den unteren sozialen Schichten auch mit einem besonders häufigen Vorkommen letaler wie nichtletaler Tuberkulose rechnen. Wie bereits von mehreren Autoren betont worden ist, darf daher die in einem Krankenhaus erhaltene Tuberkulosestatistik nicht ohne weiteres auf die gesamte Bevölkerung der betreffenden Stadt, geschweige denn des betreffenden Staates oder ganz Europas angewandt werden. Naegeli's Satz, dass fast jeder Erwachsene tuberkulös sei, wäre also besser so zu fassen, dass unter dem Sektionsmaterial der Krankenhäuser einzelner Grossstädte fast jeder Erwachsene tuberkulös ist. Zieht man in Betracht, dass die Tuberkulosesterblichkeit (und damit jedenfalls auch die Tuberkulosemorbidität) auf dem Lande bedeutend niedriger ist als in den Städten, dass sie überhaupt in den einzelnen Gegenden Europas in weiten Grenzen schwankt (Literatur im 8. Band von Lubarsch-Ostertag's Ergebnissen), und die bisher veröffentlichten, auf Sektionsmaterial sich stützenden Statistiken aus ziemlich tuberkulosereichen Grossstädten stammen, so wird man der Wahrheit näherkommen, wenn man annimmt, dass nicht jeder Mensch, sondern nur etwa die Hälfte aller Menschen in ihrem Leben eine nachweisbare tuberkulöse Infektion erleidet.

Literatur.

1. Ancell. Canustatt's Jahresber. 53, Bd. 3, S. 270, zitiert nach Hamburger und Sluka. — 2. Baginsky, Diskussionsbemerkung. Deutsche med. Wochenschr., 1902, Vereinsbeil., S. 270. — 3. Beitzke, Ueber primäre Intestinaltuberkulose. Virchow's Archiv, Bd. 194, Beiheft. — 4. Burkhardt, Ueber die Häufigkeit und Ursache menschlicher Tuberkulose auf Grund von ca. 1400 Sektionen. Zeitschr. f. Hyg., Bd. 53, S. 139. — 5. Hamburger, Zur Kenntnis der Tuberkulose im Kindesalter. Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 36. — 6. Hamburger und Sluka, Beitrag zur Kenntnis der Tuberkulose im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 62, S. 517. — 7. Kraemer, Die Häufigkeit der Tuberkulose des Menschen etc. Zeitschr. f. Hyg., Bd. 50. — 8. Lubarsch, Ueber den Infektionsmodus bei der Tuberkulose. Fortschr. d. Med., Bd. 22, S. 669. — 9. Müller, Zur Kenntnis der Kindertuberkulose. Münchener med. Wochenschr., 1889, No. 50 u. 51. — 10. Naegeli, Ueber Häufigkeit, Lokalisation und Ausheilung der Tuberkulose. Virchow's Archiv, Bd. 160, S. 426. — 11. Necker, Ueber die Häufigkeit der tuberkulösen Veränderungen am Leichenmaterial. Verhandl. d. deutschen pathol. Gesellsch., Bd. 8, S. 118. — 12. Orth, Diskussionsbemerkung. Diese Wochenschr., 1904, S. 202. — 13. Ribbert, Ueber primäre Tuberkulose und über die Anthrakose der Lungen und Bronchialdrüsen. Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 40. — 14. Sehlbach, Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose etc. Münchener med. Wochenschr., 1908, S. 322.

Aus der II. med. Klinik der Berliner Universität (Direktor: Geheimrat Kraus).

Zur Diagnose der kongenitalen Vitien[1].

Von

Dr. med. J. Plesch.

M. H.! Es ist zur Genüge bekannt, auf welche Schwierigkeiten wir stossen, wenn wir durch physikalische Diagnostik die Diagnose eines kongenitalen Vitiums sichern wollen. Ich möchte heute auf eine diagnostische Methode hinweisen, die ganz prinzipiell von allen bisher geübten abweicht, und die eine bestimmte Kategorie kongenitaler Vitien mit Bestimmtheit zu erkennen gestattet. Die Methode fusst nicht auf einem indirekten symptomatischen Nachweis, wie die bandartigen Dämpfungsstreifen, bestimmte Geräusche und ähnliches, woraus wir meist nur indirekt die Diagnose der kongenitalen Vitien stellen, Diagnosen, die sich deshalb oft nur wenig über ein gewisses Maass von Wahrscheinlichkeit erheben. Unsere diagnostische Methode steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem pathologischen Geschehen gewisser Vitien selbst.

M. H.! Wir können auf Grund dessen, was ich Ihnen demonstrieren will, aussagen, ob zwischen dem rechten und linken Herzen eine grössere Kommunikation vorhanden ist, d. h. ob arterielles und venöses Blut sich in nennenswertem Maasse miteinander vermischen. Sie sehen ohne weiteres, dass auf Grund dieser Feststellung die Wahrscheinlichkeit eines Septumdefektes, eines Offenbleibens der Fenestra ovalis oder einer Persistenz des Ductus Botalli zur Gewissheit werden kann.

Wie lässt sich nun diese Diagnose stellen? Strömt normaliter in die Lunge das rein venöse Blut aus der Arteria pulmonalis, so wird im Falle einer Kommunikation zwischen beiden Herzen ein arteriell venöses Mischblut, also ein weniger venöses Blut von der Lungenarterie zu den Alveolen getrieben, da ja bekanntlich der grössere Druck im linken Herzen stets im extrauterinen Leben das Blut vom linken zum rechten Herzen hinüberdrückt, wenn eine Kommunikation besteht. Wir besitzen jetzt eine Methode, und das ist das Wesentliche, die uns erlaubt, darauf zu schliessen, welche prozentische Sättigung an Sauerstoff und Kohlensäure jenes aus der Arteria pulmonalis stammende Blut hat. Die Zahlen, die wir auf Grund meines Verfahrens ermitteln, werden uns also aussagen, ob das Blut der Arteria pulmonalis eine Sauerstoffarmut besitzt, wie sie in den Grenzen des Physiologischen vorkommt.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft am 11. Februar 1909.

Liegt sie entschieden höher, als es sonst physiologisch oder pathologisch je zu beobachten ist, dann bleibt — ich denke, das ist ohne weiteres verständlich — eben kein anderer Schluss, als dass ein arteriell venöses Mischblut vom rechten Herzen in die Lunge geworfen wird, d. h. die Diagnose einer Kommunikation zwischen rechtem und linkem Herzen muss für diese Fälle mit Bestimmtheit gestellt werden.

M. H.! So einleuchtend theoretisch diese Ueberlegungen, wie ich denke, sind, ich unterbreite sie Ihnen in dieser Gesellschaft selbstverständlich nur, weil ich sie an der Hand des Materiales der Kraus'schen Klinik auch praktisch als brauchbar erprobt habe.

Vorerst aber in Kürze einige Worte darüber, wie es möglich ist, den prozentischen Gehalt von Sauerstoff und Kohlensäure in dem der Lunge zuströmenden Blute zu berechnen.

Ich habe eine Versuchsanordnung erdacht, bei welcher das Lungenblut in Spannungsausgleich gesetzt wird mit einem Gasgemenge, dessen Analyse mir den Rückschluss auf die gesuchten Gasverhältnisse des Blutes gestattet.

Das Prinzip meiner Methode zur Bestimmung der Gasspannungen im venösen Blut besteht im wesentlichen darin, dass gewissermaassen der Lungenluftraum nach aussen durch einen mit luftdicht verschliessendem Mundstück versehenen Gummisack erweitert wird. Wir können des leichteren Verständnisses halber den Sack als einen grossen Alveolus auffassen, in welchem sich dieselben physikalischen Gesetze des respiratorischen Gasaustausches abspielen müssen wie in den Lungenalveolen selbst. Wir können also erwarten, dass sich das von der Arteria pulmonalis nach den Lungen beförderte Blut in Spannungsgleichgewicht setzt mit dem in den Lungen und dem Gummisack befindlichen Gas, zumal durch die respiratorischen Bewegungen das Gas ständig durchgemischt wird.

Füllen wir den Gummisack mit Stickstoff, so muss vermöge der grossen Spannungsdifferenzen nicht nur Kohlensäure, sondern auch Sauerstoff vom Blute abgegeben werden, und zwar in einer Menge, welche mit den Gasen des Lungenblutes Gleichgewicht hält.

Wir wissen, dass einem gewissen Partiardruck von Sauerstoff und Kohlensäure in einer Luft, welche mit dem Blute in Berührung war, ein ganz bestimmter Sauerstoff- bzw. Kohlensäuregehalt im Blute entspricht. Analysieren wir also die Sackluft, so werden wir imstande sein, aus dem prozentischen Sauerstoff- und Kohlensäuregehalt mit Hilfe der sogenannten Dissoziationskurve diejenigen Gasmengen zu berechnen, welche im Lungenblut enthalten sind.

M. H.! Ich möchte mich an dieser Stelle auf Prinzip und Kritik dieser Methode nicht weiter einlassen[1]), dient sie doch als Teilmethode der Bestimmung des Schlagvolumens des Herzens, und wäre in jenem Zusammenhang ausführlich zu erörtern. Eine Grundbedingung der Versuchsanordnung ist es, dass der Versuch nicht länger dauert, als die Zeit eines Kreislaufs beträgt. Obwohl das Blut während der Sackatmung sich nicht arterialisieren kann, bleibt der O_2-Verbrauch der Gewebe selbstverständlich annähernd der gleiche. Dementsprechend wird bei beendetem Kreislauf ein sauerstoffärmeres Blut die Lungen passieren. Lassen wir also den Versuch zu lange gehen, so können wir Werte erhalten, welche tiefer liegen als die Normalwerte.

Was die Technik anlangt, erwähne ich nur, dass der Patient 15–20 Sekunden keinen Sauerstoff zu atmen bekommt. Die kurzdauernde Atmung von reinem Stickstoff stört auch bei schwer dekompensierten Vitien durchaus nicht, da auch solche Kranke 1/2 Minute und länger den Atem anhalten können. Von einer Schädigung des Patienten kann daher nicht die Rede sein.

Und nunmehr zu einigen praktischen Resultaten dieser diagnostischen Methode des kongenitalen Vitiums.

M. H.! Es handelt sich um eine Patientin, die sich schon seit vielen Jahren auf der Kraus'schen Klinik befindet, eine Patientin, bei welcher schon Gerhardt die Diagnose der Persistenz des Ductus Botalli mit einem hohen Maasse von Wahrscheinlichkeit gestellt hat.

M. H.! Ich stelle Ihnen hier die 47 Jahre alte schwächliche Kranke vor, die seit ihrer Kindheit an Kurzatmigkeit leidet und unfähig ist, selbst die kleinste Arbeit zu leisten. Wir sehen bei der Patientin die Nagelglieder der Finger etwas kolbig verdickt und eine Cyanose mässigen Grades. Die Herzdämpfung beginnt links in der linken Mammillarlinie, nach rechts reicht sie bis zum rechten Sternalrand. Nach oben zeigt die Herzdämpfung einen ca 5–6 cm breiten Fortsatz, der dem III. Intercostalraum angehört und sich dem linken Sternalrand anschmiegt und reicht bis in die Nähe des rechten Sternalrandes bzw. etwa 3 cm über den linken Sternalrand hinaus. Im Bereiche dieser Dämpfung fühlt man ein sehr starkes systolisches Schwirren, welches am deutlichsten im ersten linken Intercostalraum nachweisbar ist. Etwas weniger stark, aber immer noch sehr deutlich ist dieses Schwirren im II. und III. linken Intercostalraum zu fühlen und nimmt weiter nach unten allmählich ab. Der Spitzenstoss liegt im V. Intercostalraum in der Mammillarlinie und ist von mässiger Stärke. Die Auskultation ergibt innerhalb der Dämpfungszone am linken Sternalrand an der Pulmonalarterie ein sehr lautes systolisches Geräusch, das sich noch in die Diastole hineinzieht. Daneben ist ein erster Ton deutlich, ein zweiter Ton nicht erkennbar. An den übrigen Ostien hört man das Geräusch schwächer und ausserdem zwei leise Töne. Das Geräusch leitet sich in beide Carotiden, in die Art. subclavia und endlich bis in das Jugulum fort. Mit grosser Deutlichkeit ist das Geräusch hinten im Interscapularraum links von der Wirbelsäule wahrzunehmen. Der Puls ist regelmässig, 82 pro Minute und ist durch die leicht auftretenden psychischen Erregungen sehr beeinflussbar. Im Urin ist kein Albumen noch Zucker vorhanden. Die Patientin war einmal gravid und gebar nach 9monatlicher Schwangerschaft mit Hilfe der Zange ein totes Kind. Der Blutdruck beträgt nach Recklinghausen 89–133 mm Hg.

Die Röntgen-Untersuchung ergibt, wie Sie an der Platte sehen können, eine mächtige Erweiterung der systolisch pulsierenden Pulmonalarterie.

Herr Prof. Zinn hat bereits im Jahre 1898 diesen Fall in dieser Wochenschrift publiziert.

Waren meine eingangs vorgetragenen Ueberlegungen zutreffend, so musste dieser Fall praktisch den Beweis ihrer Richtigkeit erbringen, und umgekehrt haben in der Tat die von mir gefundenen Zahlen jene von Gerhardt und Kraus angenommene Diagnose zur Gewissheit erhoben. Die Werte für die Sauerstoffsättigung des Blutes, der Lungenarterie betragen auf Grund meiner Bestimmungen an zahlreichen normalen und kranken Individuen 38–73 pCt; dabei sind jene hohen Werte von 73 pCt. schon etwas Seltenes. Nur bei der in Frage stehenden Patientin findet sich der enorm hohe Wert von 85 pCt.!

Wäre hier keine Kommunikation vorhanden, so müssten vom arteriellen Blut, das 98 pCt. Sauerstoff enthält, beim grossen Kreislauf durch den Körper nur 13 pCt. Sauerstoff verwendet worden sein. Ich habe niemals gefunden, dass der Körper weniger als 25 pCt. des arteriellen Sauerstoffs ausnutzt. Es wäre eine merkwürdige Verschwendung der Herzarbeit, auch sonst wäre es ganz unverständlich, würde der Körper so mangelhaft das ihm zufliessende Blut ausnützen. In Wirklichkeit werden natürlich auch hier vom Körper normale, ja sogar wahrscheinlich noch grössere Sauerstoffmengen dem Blute entzogen. In das rechte Herz strömt aus den Körpervenen ein Blut von, sagen wir, mit nur 60 pCt. Sauerstoffsättigung zurück, nur die Mischung mit Aortenblut durch die Kommunikation des Duct. Botalli hindurch bewirkt in der Arteria pulmonalis und in den Lungenarterien den abnorm hohen Sauerstoffwert von 85 pCt.

In einem anderen Falle der Kraus'schen Klinik, auf dessen Symptomatologie ich nicht mehr näher eingehen will, lag die Möglichkeit ebenfalls vor, an eine Kommunikation zwischen Aorta und Pulmonalis zu denken, ja an die Möglichkeit des Bestehens einer Erweiterung der Art. pulmonalis denken wir noch heute. Aber hier finde ich einen prozentischen Sauerstoffwert im Lungenblute von 70 pCt., also eine Zahl, die nicht berechtigt, auf eine Kommunikation zu schliessen; das entspricht auch den anderen klinischen Erwägungen, die wir an diesen Fall knüpfen. Endlich stimmte in einem anderen Fall von kongenitalem Vitium die Diagnose der Pulmonalstenose zu meinem Befunde, denn ich fand hier einen Sauerstoffwert von nur 68 pCt., d. h. einen tiefen Sauerstoffwert, der eine Kommunikation ausschliessen liess.

Meine Herren! In der Weise, wie ich im Verein für innere Medizin es unlängst auseinandergesetzt habe[1]), lässt sich auch bei unseren Kranken das Schlagvolumen des Herzens bestimmen.

---

[1] Erscheint demnächst als Monographie bei A. Hirschwald-Berlin unter dem Titel: Hämodynamische Studien.

[1] Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 6.

Die Patientin hat 205,2 ccm Sauerstoff pro Minute verbraucht und die Sauerstoffkapazität ihres Blutes betrug 20,1 vol. pCt. Es fragt sich, ob diese Ergebnisse zur Berechnung des Minutenvolumens — resp. des Herzschlagvolumens herangezogen werden können. Wenn wir unter Minutenvolum nur jene Blutmenge bezeichnet wissen wollen, welche in der Zeiteinheit auch den Capillarkreislauf mitgemacht hat, dann können wir es nicht berechnen, denn es wird doch ein Teil des arteriellen Blutes zu den Lungen, noch bevor es venös geworden ist, zurückgeworfen. Wollen wir aber einfach diejenige Blutmenge kennen, welche unbeachtet ihrem Wege in einer Minute das Herz durchströmt hat, dann können wir diese und damit auch das Herzschlagvolumen berechnen.

Wissen wir, wie gross die Sauerstoffsättigung des Lungenvenenblutes ist, und kennen wir die O_2-Kapazität des Blutes, dann wissen wir auch, wie viel Blut durch den aufgenommenen Sauerstoff arterialisiert wurde. Das arterielle Blut kommt durch die Vena pulmonalis zum Herzen und wird auch ohne Verlust vom Herzen bis zur Kommunikationsstelle der Aorta mit der Pulmonalis befördert.

Das vom Herzen pro Minute beförderte Blutquantum berechnete sich aus den drei angeführten Daten zu 6,8 Liter und 160 ccm pro Körperkilo und das Herzschlagvolumen zu 82,86 ccm resp. 1,95 ccm pro Körperkilo. Diese Mengen übertreffen um mehr als $^1/_3$ die normalen Werte, und dies war auch zu erwarten, da ein Teil des vom Herzen herausgeworfenen Blutes für die Gewebe nicht verwertet wird. Dieses verlorene Quantum muss durch das erhöhte Minuten- resp. Schlagvolumen ersetzt werden, damit die Sauerstoffversorgung des Körpers nicht leide.

Bei einem derartig schon für die Ruhecirkulation in Anspruch genommenen Herzen ist es nicht zu verwundern, dass die Patientin kaum eine Arbeit zu leisten fähig ist, zumal bei einer Anstrengung das Herz um sovielmal mehr zu leisten hat, wieviel das durch den Duct. Botalli rückströmende Blut ausmacht. Dieser Anforderung kann natürlich ein schon in der Ruhe übermässig angestrengtes Herz nicht gerecht werden.

Da ich bei unserem Falle ein Herzschlagvolumen finde, welches mindestens um $^1/_3$ grösser ist, als es in der Norm zu finden ist, so halte ich es für berechtigt, daraus und aus dem Grade der Sauerstoffsättigung des Lungenblutes zu schliessen, dass etwa $^1/_3$ des in die Aorta geworfenen Blutes nicht dem grossen Kreislauf zugute kommt, sondern in die Pulmonalis geschleudert wird; es würde also der Querschnitt des Duct. art. Botalli etwa $^1/_3$ des Aortenlumens betragen. Ich kann also auf Grund meiner Zahlen es sogar wagen, mir eine Vorstellung von der Weite der Kommunikation des Duct. Botalli zu machen. Ich finde mich in dieser gerechneten Annahme — das sei für diejenigen gesagt, welchen ein solcher Schluss allzu kühn erscheinen mag —, in bester Uebereinstimmung mit Gerhardt, der expressis verbis, wie es in der Zinn'schen Publikation zu lesen ist, in unserem Falle auf Grund des Fehlens des zweiten Pulmonaltons „einen sehr weiten Duct. Botalli" angenommen hat.

M. H.! Es handelt sich bei dem Vorgetragenen nicht um einen positiven Befund, sondern darum, dass eine in ihrem Prinzip einwandsfreie Methodik zur Diagnose der Kommunikation zwischen rechtem und linkem Herzen in dem einzigen mir zur Verfügung stehenden Falle sich, wie zu erwarten war, vollkommen bewährt hat, wie sie sich in jedem Falle von Kommunikation zwischen rechtem und linkem Herzen bewähren muss.

Hat die Ophthalmoreaktion für die Prognosenstellung bei der Tuberkulose der Schwangeren Bedeutung?

Von

Dr. Siegfried Kaminer.

Die Prognose einer tuberkulösen Lungenerkrankung richtig zu stellen, wird wohl immer einzig und allein Sache der Erfahrung und des sogenannten „ärztlichen Blickes" bleiben. Denn sie kann in ausserordentlich zahlreichen Fällen nicht allein auf den objektiven Befund oder die subjektiven Symptome basiert werden. Zeigen doch Fälle mit ausgebreiteten Veränderungen im Lungenparenchym Heilungstendenz oder nehmen einen ungeahnt protrahierten Verlauf; andere, die scheinbar leichte Erscheinungen aufwiesen, führen, trotz aller Therapie, schnell zum Tode.

Diese Tatsache, nicht zum ersten Male verkündet, wird leider bei unseren vielseitigen therapeutischen Bestrebungen und ihrer statistischen Einschätzung ungemein selten beachtet. Die Unterlassung erklärt, zum mindesten sehr häufig, die Differenz der Meinungen über den therapeutischen Wert von Heilmitteln und Heilmethoden. Wird doch der wirklich Ehrliche bei therapeutisch scheinbar günstig beeinflussten Fällen fast niemals mit Sicherheit die sich selbst gestellte Frage beantworten können, ob ohne die angewandte, ob vielleicht überhaupt ohne Therapie die Krankheit anders ausgegangen wäre.

Damit soll nicht etwa über die Heilstätten-, die Tuberkulin- oder die klimatische Therapie der Stab gebrochen werden. Es ist sicher, dass jede von ihnen in mehr oder minder zahlreichen Fällen die natürliche Heilungstendenz des Organismus wirksam künstlich unterstützen wird. Aber, dass dem Organismus eine solche natürliche Heilungstendenz eigen ist, dies wird trotz Nägeli, trotz Bugge ungemein häufig verschwiegen. Es muss dies im Gegenteil aufs Nachdrücklichste betont werden, besonders in einer Zeit, in der viele, durch ihre Behandlungserfolge maasslos enthusiasmierte Phthisiotherapeuten auf eine Individualisierung in der Behandlung nicht den geringsten Wert legen. Behandeln doch die einen alle Fälle von Tuberkulose nur hygienisch-diätetisch, die anderen nur klimatisch, kennen doch die dritten als allein seligmachendes Mittel nur das Tuberkulin. Keine Kritik, keine Berücksichtigung der Anamnese, des Krankheitsverlaufs — das Schema F. Die Diagnose rechtfertigt ihnen eine einzige Therapie, und diese einzige Therapie gibt ihnen im Wechselspiel die Prognose. Wäre es umgekehrt, würde ihnen die Prognose die Therapie anzeigen, so würde der gärende Most ihrer therapeutischen Erfolge ungemein häufig verwässert und ihre begeisterten Verkündungen an Zahl kleiner und im Tone leiser werden.

Bei der Prognosenstellung bleiben selbst dem Erfahrensten Irrtümer nicht erspart. Kein Wunder also, dass man biologische Methoden sucht, die den Arzt bei der für die Therapie so wichtigen Voraussage des Krankheitsverlaufes wirksam unterstützen könnten.

His hat vor kurzer Zeit anlässlich eines vor praktischen Aerzten gehaltenen Vortrages energisch davor gewarnt, die Ergebnisse moderner Laboratoriumsforschung allzufrüh in der allgemeinen Praxis zu verwerten. Was nicht das strenge Examen klinischer Kritik erfolgreich bestanden hat, das darf nicht als allgemeine Grundlage für die Praxis verwendet werden. Er betonte dies gleich stark für diagnostische wie für therapeutische Methoden und ungemein zeitgemäss bei der Sucht, die experimentellen Ergebnisse von gestern zur Basis unserer Diagnose und unserer Therapie von heute und so häufig unserer Irrtümer von morgen zu machen. Hochinteressante wissenschaftliche Entdeckungen sind vielfach deshalb an Renommee geschädigt worden, weil man sie wie Messiasse empfangen und wie Könige gefeiert hat. Die Tragik dieser Tatsache hat der Finder des Tuberkulins an sich erfahren müssen, und auch vielen anderen, minder grossen Forschern hat nach der Preisgabe ihrer Entdeckungen vor der Geschäftigkeit der Geister gegraut, die sie wider Willen beschworen hatten.

Es scheint mir, als ob vor einem ähnlichen Schicksale die Conjunktivalreaktion von Wolff-Eisner und Calmette nicht bewahrt bleiben soll, trotzdem Wolff-Eisner häufig vor Kritiklosigkeit gewarnt hat. In einem für den Deutschen Naturforschertag verfertigten und in der Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 45 veröffentlichten Referat betont er, dass über seine Auffassung von der prognostischen Bedeutung der Conjunktivalreaktion vielfach irrtümliche Anschauungen verbreitet sind. Wenn er auch der negativen Conjunktivalreaktion bei manifester Tuberkulose (positiver Bazillenbefund) eine ungünstige prognostische Bedeutung zuspricht, so hat er doch nie gesagt, dass aus der positiven Conjunktivalreaktion umgekehrt eine günstige Prognose zu schliessen sei und hat bisher niemals behauptet, dass etwa eine negative Conjunktivalreaktion bei positiver Subkutanreaktion eine ungünstige Prognose bedinge. Umgekehrt ist aus einer positiven Conjunktivalreaktion nach ihm kein Schluss auf eine günstige Prognose zu ziehen. Dies sagt er ausdrücklich in seinen Thesen. Eine prognostische Bedeutung spricht er nur der negativen Conjunktivalreaktion bei der manifesten Tuberkulose (positiver Bazillenbefund), und zwar im ungünstigen Sinne, zu und gibt der

Cutanreaktion und den von ihm und Teichmann differenzierten Formen der Schnell-, Normal- und Dauerreaktion die grössere prognostische Bedeutung, was merkwürdigerweise keiner der Nachuntersucher in Rücksicht gezogen hat.

Es ist in letzter Zeit im Journal of the American Association, 1909, No. 1, S. 37 eine Arbeit von Engelbach und Shankland erschienen, die sich eingehend mit der diagnostischen und prognostischen Bedeutung der Conjunktivalreaktion befasst. Bezüglich der prognostischen Bedeutung findet sich in dieser Arbeit eine interessante Zusammenstellung über das Auftreten der positiven und negativen Conjunktivalreaktion vor dem Tode.

Von 18 Patienten, die die Conjunktivalreaktion 10 Tage überlebten, waren 7 positiv und 11 negativ.

Von 11 Patienten, die die Conjunktivalreaktion 10—20 Tage überlebten, waren 5 positiv und 6 negativ.

Von 9 Patienten, die die Conjunktivalreaktion 20—30 Tage überlebten, waren 6 positiv und 3 negativ.

Von 5 Patienten, die die Conjunktivalreaktion 40—50 Tage überlebten, waren 3 positiv und 2 negativ.

Von 9 Patienten, die die Conjunktivalreaktion 50—128 Tage überlebten, waren 5 positiv und 4 negativ.

Es reagierten also von 52 Patienten, die von 1—128 Tage überlebten, 26 positiv und 26 negativ.

Aus dieser Zusammenstellung schliessen die Autoren, dass bei sicher diagnostizierter Tuberkulose der Ausfall der Reaktion in keiner Beziehung zur Prognose des Falles steht.

Dabei darf aber nicht vergessen werden zu erwähnen, dass Wolff-Eisner stets darauf hingewiesen hat (u. a. in der Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 45), dass man mit stärkeren Konzentrationen bei einer grösseren Anzahl von Phthisikern positive Conjunktivalreaktion erzwingen kann und dass sich die prognostischen Folgerungen nur auf die Reaktion nach einer 1 proz. Tuberkulinlösung Ruete-Enoch beziehen. Andererseits scheint aus dem grossen Material, das er in der zweiten Auflage seines Werkes „Frühdiagnose und Tuberkuloseimmunität", Würzburg 1909 mitteilt (und das er mir schon jetzt, wenige Tage vor dem Erscheinen, zugänglich gemacht hat), hervorzugehen, dass eine negative Conjunktivalreaktion bei positivem Bazillenbefund eine fast absolut ungünstige Prognose bedingt.

Ich habe diese Betrachtungen über die der Konjunktivalreaktion zugesprochene prognostische Bedeutung voranschicken müssen, weil sie von Ed. Martin[1]) mit der Frage der Einleitung des künstlichen Abortes bei einer tuberkulösen Schwangeren in Verbindung gebracht worden sind. Die Frage an sich ist ja bekanntermaassen aufs engste verknüpft mit der Frage der jeweiligen Prognose der Erkrankung, deswegen weil der Eingriff aus sozialen Gesichtspunkten schwerwiegend ist. Physisch ertragen zwar die meisten der Schwangeren diesen Eingriff relativ gut, aber der Nutzen, der der Mutter gebracht wird, ist um den teuren Preis eines zukünftigen Menschenlebens erkauft, und deswegen darf der Eingriff nur vorgenommen werden, wenn nach ärztlichem Ermessen zu erhoffen ist, dass die durch die Schwangerschaft verschlimmerte Tuberkulose durch die Unterbrechung der Schwangerschaft gebessert werde. Die Unterbrechung an und für sich soll ja gar keine Heilung der Tuberkulose mit sich bringen. Das kann sie nicht trotz Maragliano und anderer, die es behauptet haben. Denn die Schwangerschaft ist ja nicht die Ursache der Tuberkulose. Sie tut es nicht, wie meine[2]) und andere Statistiken[3]) erwiesen haben.

Dass daher die Prognose bei einer tuberkulösen Schwangeren das A und O der Indikationsstellung bleiben muss, ist ohne weiteres klar, ebenso sehr, dass durch eine falsch gestellte Prognose auch Irrtümer in der Indikation unterlaufen können. Um diesen Irrtümern wirksam vorzubeugen, hat Martin in der Bumm'schen Klinik versucht, die prognostische Bedeutung der Ophthalmoreaktion für die Prognosestellung bei tuberkulösen Erkrankungen in der Gravidität zu verwerten.

Die diagnostische Bedeutung schätzt er nicht sehr hoch ein. „Hat man zuerst gehofft", sagt er, „in dem Verfahren ein Mittel an die Hand zu bekommen, durch das in zweifelhaften Fällen eine beginnende Tuberkulose besser erkannt werden kann, so sind diese Hoffnungen nicht in Erfüllung gegangen. Schon wenige Versager genügen, um den diagnostischen Wert der Methode in Frage zu stellen, um so mehr, als man auch ohne die Ophthalmo-Reaktion imstande ist, eine tuberkulöse Erkrankung der Lungen zu erkennen." „Nur", so fährt er fort, „über eine Beobachtung ist fast einstimmig berichtet worden: Es versagt die Reaktion bei anderweitig sicher erkannter Lungentuberkulose des ersten Stadiums nur in seltenen Fällen, dagegen regelmässig dort, wo nach dem ganzen klinischen Verlaufe die Krankheit schnell fortschreitet und mit Kachexie einhergeht." Diese nach seiner Ansicht fast allseitig gemachte Beobachtung versucht er nun prognostisch zu verwerten. Er kommt auf Grund von 27 Beobachtungen zu folgendem Schluss: Der positive Ausfall der Reaktion ist als ein günstiges Zeichen aufzufassen. Für diese Fälle nimmt er an, dass das Rotwerden der Konjunktiva als ein Zeichen dafür anzusehen ist, dass im Körper noch genügend Immunstoffe oder, wie man es sonst bezeichnen will, vorhanden sind, die ihn gegen den schädlichen Einfluss der Gravidität schützen. Der negative Ausfall ist prognostisch ungünstig. Hier fehlen, nach ihm, die vorher angenommenen Schutzstoffe und der Verfall nimmt rasch zu. Nach beendeter Schwangerschaft kann eine Genesung eintreten, und deshalb kann eine rechtzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft auch noch vor weiterem Verfall schützen. Auf einen sicheren Erfolg aber rechnet er auch dann nicht. Jedenfalls darf nach ihm der Satz aufgestellt werden, dass bei dem negativen Ausfall der Reaktion mit der Unterbrechung der Schwangerschaft nicht gewartet werden darf.

Wir sehen also, dass Martin es versucht, bei einer ausserordentlich wichtigen Frage, wie es die Einleitung des künstlichen Abortes bei einer tuberkulösen Schwangeren ist, unsichere und nicht ausreichend bestätigte Erfahrungen zu prognostischen Schlüssen heranzuziehen, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass er in seinen prognostischen Schlüssen viel weiter geht als je Wolff-Eisner gegangen ist, dass er sogar zu Schlüssen kommt, gegen die sich Wolff-Eisner selbst aufs Nachdrücklichste gewehrt hat — ohne diese abweichende Anschauung des Autors zu erwähnen, der ja zuerst für die prognostische Bedeutung der lokalen Tuberkulinreaktion, aber doch mit aller Reserve, eingetreten ist. Auch bei der subkutanen Einverleibung des Tuberkulins ist häufig die Beobachtung gemacht worden, dass schwerkranke Tuberkulöse auf Tuberkulin nicht reagieren.[1]) Das trifft auch für die Ophthalmoreaktion zu. Es darf aber niemandem einfallen, einem Tuberkulösen, der nach subjektiven und objektiven Symptomen als Schwerkranker zu betrachten ist, deswegen eine günstige Prognose zu stellen, weil er auf subkutan einverleibtes Tuberkulin positiv reagiert. Ich glaube, dass man ebensowenig berechtigt ist, diesen Schluss für die Ophthalmoreaktion zu ziehen, besonders nicht im Hinblick auf die oben zitierte Arbeit von Engelbach und Shankland, die das Voreilige dieses Schlusses aufs Nachdrücklichste beweist.

Ich glaube auch, dass derjenige, welcher vor der Beantwortung der Frage nach der Indikation des künstlichen Aborts bei einer tuberkulösen Schwangeren zuerst auf Ophthalmoreaktion prüft, im allgemeinen nur unnütze Zeit verlieren wird; derjenige aber, welcher sich durch den positiven Ausfall der Reaktion für befugt halten würde, den Zeitpunkt für den auf Grund anderweitiger Ueberlegungen gerechtfertigten Eingriff hinauszuschieben, der würde häufig durch den Verlauf der Tuberkulose unangenehm überrascht werden. Derjenige schliesslich, der nach dem Vorgange von Wolff-Eisner davon überzeugt ist, dass die negative Conjunktivalreaktion bei positivem Bazillenbefund eine absolut ungünstige Prognose gibt, der wird ja die Berechtigung der Unterbrechung der Schwangerschaft, weil die Krankheit aussichtslos, negieren; er wird dann auch nicht in der Lage sein, wie Martin Fälle zu sehen, die trotz alledem nach Vornahme des Eingriffs gebessert wurden.

Es geht hieraus mit Sicherheit hervor, dass auf Grund der noch lange nicht zum Abschluss gekommenen Untersuchungen über die prognostische und diagnostische Bedeutung der Ophthalmoreaktion die Verquickung dieser Frage mit der nach der Indikation einer Unterbrechung der Schwangerschaft noch nicht statthaft ist, ganz abgesehen davon, dass der Einfluss der Gravidität auf den Ausfall der Reaktion auch noch eines ganz besonderen Studiums bedarf, was nach den Erfahrungen mit Typhus und sekundärer Syphilis ohne weiteres klar ist.

---

[1]) Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 3.

[2]) Deutsche med. Wochenschr., 1901, No. 35.

[3]) Vgl. de Bruïne Ploos van Amstel, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. VII, H. 2.

[1]) Vergl. Kaminer in Beiträge z. kl. Medizin: „Festschrift für Senator". Verlag Hirschwald.

Ich möchte zum Schluss noch kurz die Frage streifen, ob der Standpunkt überhaupt berechtigt ist, in einer Tuberkulose der Lungen die Indikation für die Totalexstirpation des Uterus, wie Martin es zu erreichen hofft, zu sehen. Zugegeben muss werden, dass gerade lungenkranke Frauen zu denen gehören, die leicht konzipieren, und welche häufig durch das Bewusstsein, eine erneute Schwangerschaft verschlechtere die Lungenerkrankung, ihres Lebens nicht mehr froh werden. Aber Martin erkennt selbst an, dass dies keine genügende Indikation ist. Er hofft, diese Indikation aber zu rechtfertigen durch den Fettansatz, der bei fast allen den Frauen eintritt, die vor dem Klimakterium kastriert werden. Aber dieser Fettansatz tritt nicht bei allen Frauen ein, und es bedarf meiner Ansicht nach noch weitgehender experimenteller Untersuchungen, um zu beweisen, dass diese Bildung von Fett als ein günstiges Zeichen für die Bilanz des Organismus aufgefasst werden muss. Denn aus der Tatsache allein, dass Tuberkulöse fetter werden, wenn sie besser sind, darf niemals geschlossen werden, dass sie besser sind, wenn sie fetter werden.

Die Conception wird man durch richtige Anwendung anticonceptioneller Mittel in der Mehrzahl der Fälle zu verhindern wissen. Was aber die künstliche Sterilität betrifft, so glaube ich, dass die Indikation, die Strassmann[1]) in der Diskussion zu meinen Vortrag für die Kehrer'sche Operation aufgestellt hat, auch für die Totalexstirpation zu Recht besteht. Der Eingriff bedingt eine Narkose und eine intraperitoneale, allerdings heute von der Scheide aus vorzunehmende Operation. Die Gefahr bei dieser Operation ist nicht in Vergleich zu stellen mit der bei der Einleitung des künstlichen Aborts. Man soll eine künstliche Sterilisation nur dann vornehmen, wenn zufällig andere Operationen nötig werden, wenn ein Ovarialtumor zu entfernen ist, wenn ein Prolaps, der durch die Hustenanfälle sehr häufig vorkommt, operativ beseitigt werden muss. Denn für die Frau ist es ein viel geringerer Eingriff, dass noch einmal ein künstlicher Abort eingeleitet wird, wenn sie, trotz aller Vorsicht, nach dem ersten künstlichen Abort wieder konzipiert.

Die Frage nach der Indikation der Einleitung des künstlichen Abortes bei einer Tuberkulösen, der nicht immer, wohl aber häufig indiziert ist, darf nicht in ihren, jetzt ziemlich gefestigten Grundlagen verschoben und dadurch erschüttert werden. Diese Erschütterung tritt unfehlbar ein, wenn man die Indikationsgrenzen zu weit zieht, und wenn man an Stelle eines gefahrlosen, kleinen Eingriffs eine grosse Operation setzt. Das ganze Gebäude muss aber unfehlbar zusammenstürzen, wenn man die alten Grundlagen durch neue ersetzt, die nichts als teils unrichtige, teils nicht ausreichend bewiesene Hypothesen sind.

Konstitution und Körperform.

Von

Dr. **Rudolf Lennhoff.**

Nach Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrag von Herrn Prof. Dr. Albu „Die Bewertung der Visceralptose als Konstitutionsanomalie" in der Berliner medizinischen Gesellschaft.

Herr Albu betrachtet die Visceralptose als Teilerscheinung einer minderwertigen Konstitution, und zwar einer Konstitution, die uns seit langem unter der äusseren Ausdrucksform des Habitus phthisicus bekannt ist. Auf Grund der Untersuchungen, die ich vor ungefähr 15 Jahren zusammen mit meinem verstorbenen Freunde Wolf Becher in der Poliklinik unseres gemeinsamen Lehrers Litten begonnen habe und die jeder von uns später fortgesetzt hat, muss ich Albu darin zustimmen. Noch kurz vor seinem Tode war Wolf Becher zu der Ueberzeugung gekommen, dass in vielen Fällen diese Minderwertigkeit auch in einem, im Verhältnis zu der Körpergrösse, zu kleinen Herzen zum Ausdruck kommt. Neben den klinischen Erfahrungen über die Minderwertigkeit dieser Konstitution sind besonders beweisend die statistischen Feststellungen der Lebensversicherungen. Ich verweise in dieser Beziehung auf einen Vortrag, den vor einigen Jahren Gottstein in der Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik gehalten hat[1]), und vor allem auf den Vortrag von Florschütz auf dem IV. internationalen Kongress für Versicherungsmedizin[2]). Florschütz brachte Vergleichstabellen über die Sterblichkeit von Versicherten mit normalen Maassen und solchen mit Abweichungen im Sinne des Habitus phthisicus. Aus seinen Ausführungen sei folgender Satz angeführt:

„Die Gruppe der an Tuberkulose Gestorbenen war bei ihrer Aufnahme ihren Körpermaassen nach — und setzen wir dafür Konstitution — ihrer Konstitution nach ganz wesentlich minderwertiger als die Gruppe der Vergleichsfälle mit Ausnahme der jugendlichen Alter von 15—19."

Bei genauer Betrachtung fällt aber auch die Ausnahme der Jugendlichen, bei denen die Wachstumsverhältnisse zu berücksichtigen sind, fort. Denn fast stets pflegt man Körpergrösse zu Brust- oder Bauchumfang in Beziehung zu setzen; bis zum Alter von 25 Jahren etwa variiert die Körpergrösse noch ziemlich erheblich, besonders in den Altersklassen von 15—19 Jahren, zeigen bei den Lebensversicherungsgesellschaften die Zahlen geringe Vergleichsmöglichkeiten zu denen von über 25 Jahren.

Florschütz kommt weiter zu folgender Anschauung:

„Der Habitus phthisicus (Konstitutionsminderwertigkeit) ist nicht die Folge der tuberkulösen Erkrankung, er ist ihre mitwirkende Ursache."

Dem Bau des Thorax selbst legt Florschütz geringe Bedeutung bei, wie sowohl aus seinem Vortrage, als besonders aus einer Diskussionsbemerkung hervorgeht:

„Nach meiner Ueberzeugung spielt der Thoraxbau an sich durchaus nicht die Rolle, die man ihm in der Aetiologie der Lungenphthise zuschreibt. Es ist durchaus nicht so, dass ein Individuum, das den klassischen paralytischen Thorax aufweist, nun auch immer und lediglich an der Schwindsucht der Lungen zugrunde geht. Im Gegenteil, der Ausgang ist recht häufig Tod an Nieren-, Darm-, Knochen- usw. Tuberkulose, ohne dass die Lungen überhaupt erkrankt waren oder vor dem Tode erkrankten. Deswegen glaube ich auch nicht, dass die von Rothschild und Freund zur Erklärung der Lungenphthise herangezogenen Thoraxanomalien die Bedeutung beanspruchen dürfen, die diese ihnen beilegen. Die Hauptsache ist und bleibt immer die Minderwertigkeit der gesamten Konstitution, von der der paralytische Thorax nur ein Teilsymptom ist."

Florschütz bringt eine Anzahl von Tafeln, in denen der Chefmathematiker der Gothaer Lebensversicherungsbank, Professor Dr. Karup, auf Grund eines grossen Materials angegeben hat, wie sich unter normalen Verhältnissen für die einzelnen Altersklassen und Körperlängen der zugehörige Durchschnitt für Maass und Gewicht stellt. Neben diese Tafeln stellt Florschütz solche mit den bei seinem Material beobachteten Abweichungen, darunter die der an Tuberkulose und die der an Phthise Gestorbenen. Es ergibt sich dabei, dass die Maasse und Gewichtszahlen der Tuberkulosefälle nicht durchweg unter dem Durchschnitt oder dem Normalen liegen, sondern einen starken Ausschlag in positiver und in negativer Richtung aufweisen, dass aber die negativen Abweichungen in auffälliger Weise vorherrschen, so dass bei den Brustmaassen etwa $^2/_3$, bei den Bauch- und Gewichtsmaasen etwa $^3/_4$ als subnormal gelten können. Das Vorherrschen der negativen Abweichungen wird noch deutlicher, wenn aus den Tuberkulosefällen die entfernt werden, welche in Berufen vorkommen, die sich mit der Herstellung und dem Vertrieb alkoholischer Getränke befassen.

Auch Gottstein hat sowohl an Material aus Lebensversicherungsgesellschaften wie aus Lungenheilstätten gefunden, dass das Verhältnis von Brustumfang zu Körpergrösse bei den Tuberkulösen zurückbleibt.

Schwiening[3]) stellte vergleichende Untersuchungen an einem Material der Medizinalabteilung des preussischen Kriegsministeriums über 4707 nichttuberkulöse und 4540 tuberkulöse Soldaten an. Auch er fand, dass bei den Tuberkulösen die grösseren und grossen Leute überwiegen. Das Verhältnis zwischen Körpergrösse und Brustumfang zeigt aber bei dem Schwiening'schen Material bei weitem nicht so grosse Unterschiede zwischen Tuberkulösen und Nichttuberkulösen wie in anderen Statistiken. Vor allem kommt **Schwiening** zu der Ansicht, dass die Durchschnittswerte im Einzelfall keine wesentliche Bedeutung für die Beurteilung des Körperzustandes hinsichtlich etwaiger Anlage zu tuberkulösen Erkrankungen beanspruchen können.

---

[1]) Verhandl. d. Vereins f. innere Medizin, 1901.

[1]) Gottstein, Statistische Tabellen über den Brustumfang der Phthisiker. Medizin. Reform, 1905, No. 12.

[2]) Florschütz, Die frühzeitige Feststellung des Vorhandenseins einer Veranlagung zur Tuberkulose, insbesondere zur Lungentuberkulose. Berichte und Verhandlungen des IV. internationalen Kongresses für Versicherungsmedizin, Bd. 1, S. 38ff. Berlin 1906 bei E. S. Mittler & Sohn.

[3]) Stabsarzt Dr. Schwiening, Ueber Körpergrösse und Brustumfang bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen. Med. Reform, 1906, No. 14.

Aehnlich ist auch auf Grund meiner Erfahrungen meine Auffassung gegenüber den Ansichten von **Albu**. Wenn auch die Visceralptose hauptsächlich bei Personen der bestimmten Körperform vorkommt, so ist darum diese Körperform ohne weiteres noch nicht als ein Beweis für Minderwertigkeit anzusehen. Die Untersuchungen von **Wolf Becher** und mir[1]) haben ergeben, dass die Palpabilität der Nieren, besonders der rechten Niere, im allgemeinen von der Körperform abhängig ist; dass, wenn nicht andere Ursachen, wie übermässiges Fettpolster oder dergleichen die Palpation überhaupt unmöglich machen, die Niere fast stets zu fühlen ist, wenn das betreffende Individuum eine bestimmte Körperform aufweist. Unsere Untersuchungen erstreckten sich zunächst auf Frauen. Wenn wir bei etwa 80 pCt. des grossen Materials der **Litten**'schen Poliklinik bei dieser Körperform die Nieren fühlen konnten, dann, so folgerten wir, kann es sich im Durchschnitt unmöglich um etwas Krankhaftes handeln. Wir haben daher auch nicht, wie **Albu** meint, in diesen Fällen von „Wanderniere" gesprochen, glaubten vielmehr gerade den Nachweis erbracht zu haben, dass die Palpabilität der Nieren eine nomale Eigenschaft von Personen mit einer bestimmten Körperform sei.

Nun muss man bei Betrachtung der Körperform, besonders wenn man das Verhältnis von Länge und Umfang in Vergleich setzt, darauf achten, inwieweit die Länge der Beine für das Verhältnis mitbestimmend ist. In der erwähnten Arbeit sagt **Schwiening**: „Vielleicht würde man zu sicheren Resultaten kommen, wenn man das Brustmaass nicht auf die gesamte Körpergrösse, sondern nur auf die Länge des Rumpfes bezöge, als den Körperteil, dessen Entwicklung für den Zustand der Lungen in erster Linie maassgebend ist." Diesen Weg haben **Becher** und ich eingeschlagen, als wir versuchten, für die Körperform, bei der die Nieren normalerweise der Palpation zugänglich sind, einen zahlenmässigen Ausdruck zu finden. Wir haben damals freilich zunächst alle Maasse genommen, zu deren Erlangung unsere technischen Hilfsmittel ausreichten, kamen aber sehr bald dazu, bei den dann folgenden Vergleichungen uns auf die Rumpfmaasse zu beschränken, weil man gerade bei Frauen sehr häufig ein Missverhältnis zwischen Rumpflänge und Beinlänge findet. Manche Person, die den Eindruck des Gedrungenen hervorruft, hat tatsächlich einen schlanken Rumpf bei kurzen Beinen, und manche sehr schlank erscheinende hat bei langen Beinen einen gedrungenen Rumpf.

Wie schon Herr **Albu** erwähnt hat, wählten wir von den vielen Maassen zwei aus, die stets sehr einfach zu gewinnen sind und deren Verhältnis mit grosser Deutlichkeit die Besonderheit der Körperform kennzeichnet; mit dem Bandmaass gemessen: die Entfernung des Jugulum von der Symphyse und den kleinsten Umfang des Bauches. Wir dividierten die erstere durch die zweite und multiplizierten, um den Bruch auszuschalten, das Resultat mit hundert. Die so gewonnene zweistellige Zahl gibt einen absolut zutreffenden Index. Ist

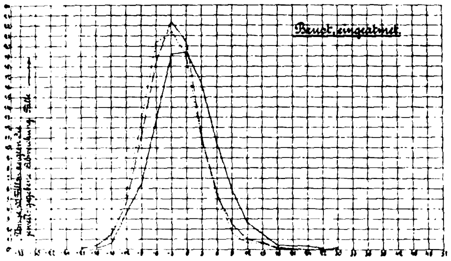
$$\frac{\text{Distantia jugulo-pubica}}{\text{Circumferentia abdominis}} \times 100 \text{ klein,}$$

so ist die Rumpfform gedrungen, ist der Index gross, so ist sie schlank. Je kleiner die Zahl, um so schwerer, je grösser, um so leichter sind die Nieren zu palpieren. Die Zahlen schwanken etwa zwischen 60 und 115. Die beigefügten Bilder geben sehr leicht eine Anschauung von der Verschiedenartigkeit der Körperformen bei verschiedenem Index. Die Uebergangsformen zwischen niedrigem und hohem Index fanden wir fast immer bei 75.

Herr **Albu** gibt an, dass, wenn man statt des Bauchumfanges den Brustumfang nimmt, das Verhältnis dasselbe wird, er erteilt aber aus verschiedenen Gründen dem Brustumfang den Vorzug. Ich gebe ohne weiteres zu, dass man durch Vergleich von **Brustumfang** und Rumpflänge zu gleichen Ergebnissen kommt wie durch Vergleich von **Bauchumfang** und Rumpflänge, bin auch überzeugt, dass man noch ganz andere Maasse wählen kann. Nur leuchtet mir die Zweckmässigkeit nicht ein. Der Index soll doch u. a. den Zweck haben, dass die verschiedenen Untersucher sich leicht verständigen können. Die Verständigung wird aber sofort erschwert, wenn die verschiedenen Untersucher verschiedene Messungen anwenden. Die von uns gewählten haben den Vorzug grosser Einfachheit und Sicherheit. Dass es keine Schwierigkeit bereitet, mit dem Bandmaass die Entfernung von Jugulum und Symphyse zu messen, leuchtet ohne weiteres ein. Den kleinsten Umfang des Bauches wählten wir, weil, wie jeder beim ersten Versuch sehen wird, das Bandmaass beim Umlegen um den Bauch ganz von selbst in die richtige Lage rutscht. Bei der Messung des Brustumfanges ist dies aber keineswegs der Fall, vor allem wirkt die schiefe Ebene, die der Rücken über den Schulterblättern bildet, behindernd, so dass sogar derselbe Untersucher bei demselben Individuum bei verschiedenen Messungen selten die gleichen Resultate erhält. Bei Frauen kommen noch die Mammae erschwerend hinzu. **Florschütz** zieht sogar für die Beurteilung der Konstitution das Bauchmaass dem Brustmaass vor. Die beiden nachstehenden Kurvenbilder aus seiner Arbeit zeigen deutlich die gute Verwendbarkeit des Bauchmaasses (Fig. 1 und 2).

Figur 1.

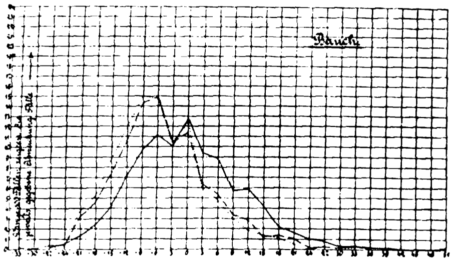
Häufigkeit der prozentualen Abweichungen vom normalen (durchschnittlichen) Maass.



Prozentuale Abweichung –>

Figur 2.

Häufigkeit der prozentualen Abweichungen vom normalen (durchschnittlichen) Maass und Gewicht.



Prozentuale Abweichung –>

——— Vergleichsfälle, - - - - Tuberkulosefälle, ... reine Phthisefälle.

Nachdem **Becher** und ich aus dem Material der **Litten**schen Poliklinik die Ueberzeugung gewonnen hatten, dass die Palpabilität der Nieren an sich nicht der Ausdruck einer krankhaften Veränderung, sondern lediglich einer bestimmten Körperform sei, lag uns daran, dies an einem einwandfreien Material nachzuprüfen. Gelegenheit hierzu boten uns 24 Samoanerinnen, die damals im Passage-Panoptikum zur Schau gestellt wurden. Es waren durchweg gesunde Personen, die gegenüber allen unserer Untersuchung sonst Zugänglichen den Vorzug boten, dass ihre Körperform durch keinerlei Einflüsse der Kleidung, weder durch Korsett noch durch Unterrockschnüre und dergleichen beeinflusst war. Die auf Figur 3 sichtbare Lendenumhüllung ist, wie ja auch das Bild zeigt, nur ganz lose umgeschlungen. Eine Deutsche, die längere Zeit in Apia ansässig war und alle von uns untersuchten Mädchen persönlich kennt, hat mir dies später noch bestätigt.

Die 24 Samoanerinnen zeigten einen Index von 66 bis 91. In 6 Fällen konnten wir beide die rechte Niere fühlen, und zwar bei einem Index von 69, 75, 78, 83, 83, 91.

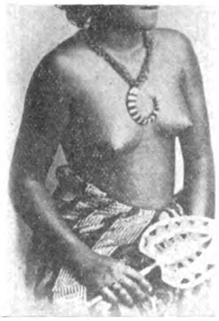
---

[1]) **Becher** und **Lennhoff**, Ueber Körperform und Lage der Nieren. Deutsche med. Wochenschr., 1898, S. 508; Verhandlungen des XVII. und XVIII. Kongress für innere Medizin.

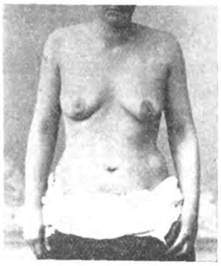
Ein Unterschied in den Beziehungen zwischen Körperform und Lage der Nieren zwischen den Samoanerinnen und unserem Berliner Material besteht nicht, das haben uns vielfältige Untersuchungen gelehrt. Auch bei Jugendlichen konnten wir die gleiche Gesetzmässigkeit feststellen. Auf Säuglinge erstreckten sich unsere Feststellungen nicht. Wenn bei ihnen Albu gefunden hat, dass im Gegensatz zu Erwachsenen die linke Niere häufiger zu fühlen ist als die rechte, so dürfte der Grund darin liegen, dass bei dem Neugeborenen die Leber sehr viel grösser ist und die rechte Niere überdeckt.

Auch wir haben versucht, die Erzeugnisse der Kunst zum Vergleich heranzuziehen, um herauszufinden, wie die Verhältnisse bei dem normalen Menschen liegen. Ich habe besonders die mir in Museen zugänglichen plastischen Bildwerke aus der Antike ausgemessen und den Index berechnet, in der Annahme, dass sie den Ausdruck des Normalen aus Griechenland darstellen. Indessen habe ich inzwischen Zweifel bekommen, ob diese Annahme berechtigt ist. Immerhin bietet es Interesse, den Index dieser zweifellos schönen Körperformen zu kennen. Normalmaasse für Schönheit lassen sich überhaupt sehr schwer finden. Es ist ja bekannt, dass schon seit den Zeiten des alten Aegypten Künstler und Gelehrte nach Normalmaassen gesucht haben. Auf die Geschichte des „Canon“, der auf Grund der Anschauung von der Proportionalität des Körperaufbaues konstruierten Zeichnung der Körperform, will ich hier nicht weiter eingehen und weise nur darauf hin, dass Fritsch[1]) einen Canon konstruiert hat, der sich

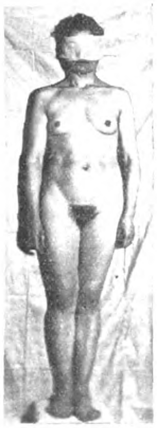
Figur 3.



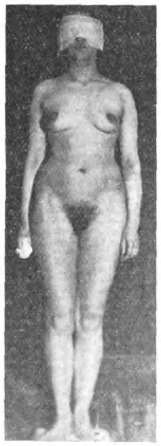
Figur 4.



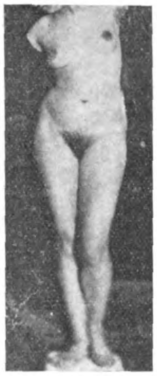
Figur 5.



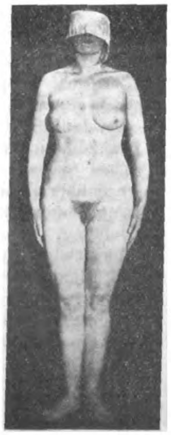
Figur 6.



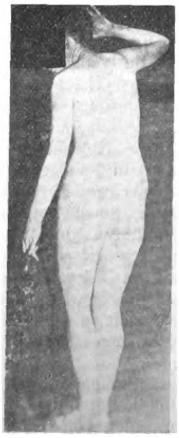
Figur 7.



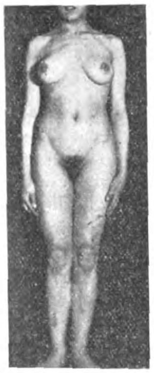
Figur 8.



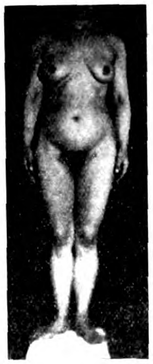
Figur 9.



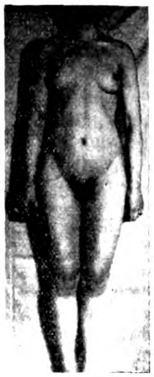
Figur 10.



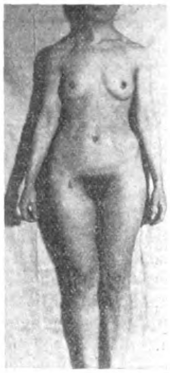
Figur 11.



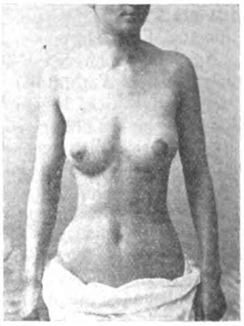
Figur 12.



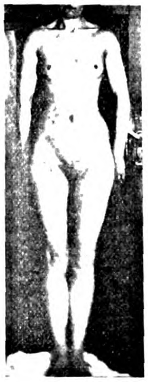
Figur 13.



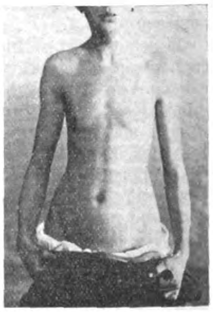
Figur 14.



Figur 15.



Figur 16.



---

[1]) Fritsch, Die Gestalt des Menschen. Stuttgart, Paul Neff.

Figur 17.

Figur 18.

Figur 19.

Figur 20.

für fast alle unbestritten als schön anerkannten Bildwerke und auch für die von einzelnen Künstlern und Anatomen (z. B. Merkel) konstruierten Zeichnungen von Normalmenschen als zutreffend erwiesen hat. Von meinen Bildern entsprechen Figur 6 und 8 fast in allen Teilen den Anforderungen dieses Canon.

Von meinen Bildern zeigt Figur 3 eine Samoanerin.

Figur 4 zeigt einen ausgesprochen niedrigen Index (63). Eine Frau von 34 Jahren, bei der alle äusseren Vorbedingungen einer Visceralptose und damit der Palpabilität der Nieren gegeben waren. Sehr ärmliche Verhältnisse, mangelhafte Ernährung, in zwölf Jahren 10 Geburten. Aber keine Zeichen von Ptose, keine Niere zu fühlen.

Figur 5. 20 jähriges Bildhauermodell, geboren in Wien, Index 70, rechte Niere nur im Stehen palpabel.

Figur 6. 20 jähriges Bildhauermodell, geboren in Berlin, Index 75, Nieren nicht zu palpieren. (Dieses Mädchen ist auch in dem Buch von Stratz abgebildet.)

Figur 7. Dieselbe, in der Stellung der Esquilinischen Venus.

Figur 8. 27 jähriges Bildhauermodell, geboren in Sachsen, Index 75, Nieren nicht zu palpieren.

Figur 9. Dieselbe, zum Zeichen, wie viel besser die Schönheit der Form bei bewegter Körperstellung zur Geltung kommt.

Figur 10. 19 jährige Berlinerin, Index 76, rechte Niere palpabel.

Figur 11. 21 jährige Berlinerin, Index 79, rechte Niere palpabel.

Figur 12. 20 jähriges Bildhauermodell, Berlinerin, Index 81, beide Nieren palpabel.

Figur 13. 30 jährige Berlinerin, Index 92, beide Nieren palpabel.

Figur 14. 21 jähriges Mädchen, Vater Italiener, Mutter Berlinerin, Index 95, beide Nieren palpabel.

Figur 15. 30 jährige Berlinerin, Index 95, beide Nieren palpabel.

Figur 16. 14 jähriges Mädchen, Index 87, rechte Niere palpabel.

Figur 17. Esquilinische Venus, Index 68.

Figur 18. Kapitolinische Venus, Index 64.

Figur 19. Venus von Milo, Index 61.

Figur 20. Schwerttänzerin von Brütt. (Das Modell hatte einen Index von 73, rechte Niere war palpabel. Das Mädchen erkrankte später an Phthise.)

Vergleicht man insbesondere Figur 4 mit Figur 14 und Figur 15, so wird der Unterschied zwischen Körperformen von sehr niedrigem und sehr hohem Index und damit die anatomische Grundlage für die verschiedene Palpabilität der Nieren ohne weiteres klar.

Bei allen diesen Figuren, die mit hohem Index nicht ausgeschlossen, wird man vergeblich nach den Zeichen von Visceralptose suchen. Die Palpabilität der Nieren ist für die Personen mit hohem Index einfach etwas Normales, die mit dem hohen Index einhergehende Körperform bedeutet sicherlich vielfach eine Rasseneigentümlichkeit. Ganz bestimmt bei den Engländerinnen, wie ja auch die Figur auf dem von Albu gezeigten englischen Bilde durchaus den Eindruck des Gesunden machte.

Meine Absicht ist daher: Die Visceralptose kommt vorwiegend bei Personen mit einer bestimmten Körperform vor, und zwar solchen mit hohem Index. Ihr Zustandekommen ist aber nicht von dieser Körperform allein abhängig. Von auslösenden Ursachen abgesehen, müssen als disponierende Momente zu der Körperform selbst noch besondere Zeichen von Minderwertigkeit, wie z. B. die von Freund, Rothschild, Stiller angegebenen hinzukommen.

Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Rat Brieger).

Ueber Schwefelausscheidung durch den Urin nach dem Gebrauch von Thiopinolbädern.

Von

Dr. G. Diesselhorst.

In neuerer Zeit sind künstliche Schwefelbäder bei der Therapie verschiedener Krankheiten mit Erfolg angewandt worden, und zwar in Gestalt des Thiopinolbades. Das Thiopinol ist, wie schon der Name sagt, eine Kombination von Sulfiden mit Nadelholzölen. Mit Wasser gemischt gibt es eine milchige Flüssigkeit, welche stark nach Fichtennadelöl aber nicht merklich nach Schwefelwasserstoff riecht.

Ein über die im gebräuchlichen Verhältnis hergestellte Badeflüssigkeit von 40° C. gehaltenes Bleipapier bräunt sich erst nach längerer Zeit ganz schwach an den Rändern, während der Zusatz eines Tropfens Bleilösung sofort schwache Braunfärbung bewirkt.

Es finden sich in der Literatur noch keine einheitlichen Angaben darüber, wie die beobachtete günstige Wirkung des Thiopinolbades zu erklären ist, ob durch Aufnahme des Schwefels durch die Haut oder auf andere Weise. Einige Autoren haben eine Vermehrung des Schwefels im Urin nach Gebrauch dieser Bäder gefunden, andere dagegen nicht. Klopstock[1]) führt die Wirkung des Thiopinols auf allgemeinen Hautreiz mit seinen wohltätigen Folgen zurück. Diesing[2]) sucht auf theoretischem Wege zu erklären, dass Schwefel vom Körper resorbiert werden könne, ohne dass notwendig eine Vermehrung der Aetherschwefelsäure im Urin einzutreten brauche.

Ich habe nun die folgenden Untersuchungen angestellt, um einen Beitrag zur Lösung der Frage betreffend Resorbierung des Schwefels zu liefern. Es wurde nicht der Urin der Patienten unmittelbar vor und einige Zeit nach dem Bade untersucht, wie es andere getan haben, weil der Stoffwechsel zu verschiedenen Tageszeiten ein verschiedener ist und daher eine Veränderung

---

1) Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 30.

2) Med. Klinik, 1908, No. 46.

im Schwefelgehalt nicht notwendig auf das Bad zurückgeführt zu werden braucht, sondern stets der gesamte Urin von 24 Stunden verwendet, um diese Fehler auszugleichen.

Die Analyse wurde möglichst täglich, und zwar drei Tage vor, während und nach der Badeperiode ausgeführt. Der vom Organismus ausgeschiedene Schwefel stammt zum grössten Teile aus dem Eiweiss und daher muss seine Menge annähernd mit der des ausgeschiedenen Stickstoffes parallel gehen.

Ich hielt es deshalb für angebracht, stets neben der Schwefel- auch eine Stickstoffbestimmung vorzunehmen, um eine etwaige Aenderung des Verhältnisses von Stickstoff zum Schwefel auffinden zu können. Der Schwefel findet sich im Urin als Schwefelsäure, d. h. deren Salze, als gepaarte oder Aetherschwefelsäure und als sogenannter neutraler, d. h. nicht bis zu Schwefelsäure oxydierter Schwefel. Diese drei Formen des Schwefels wurden getrennt bestimmt und des leichteren Vergleichs wegen alle als H_2SO_4 berechnet.

Ich lasse nun die Resultate meiner Analysen in Tabellenform folgen.

Der betreffende Patient, welcher an leichter rheumatischer linksseitiger Ischias litt, erhielt im ganzen 10 schwache Thiopinolbäder (60 ccm auf ein Vollbad), und zwar vom 21. XI. ab bis zum 3. XII. täglich mit Ausnahme der Sonntage 22. XI. und 29. XI. (Tabelle 1.)

Tabelle 1.

Datum	Urinmenge ccm	Spez. Gew.	H_2SO_4	N	Auf 1 g N kommen H_2SO_4	Aetherschwefelsäure	Neutraler S als H_2SO_4 berechnet
19. XI.	1550	1,012	2,316	8,279	0,280	0,170	—
20. XI.	1250	1,010	1,280	5.845	0,219	0,143	0,108
21. XI.	1150	1,016	1.677	9,438	0,178	0,146	0,192
22. XI.	1400	1,014	2,859	8,114	0,352	0,134	0,106
24. XI.	1650	1,012	2,419	9,633	0,251	0,171	0,182
25. XI.	1250	1,018	1,951	10,71	0,182	0,155	0,116
27. XI.	1120	1,023	3,042	9,502	0,320	0,212	0,170
28. XI.	1500	1,010	1,480	—	—	0,113	0,052
29. XI.	1390	1,018	2,822	10.508	0,268	0,182	0,111
1. XII.	1450	1,014	2,164	8,525	0,254	0,159	0.239
2. XII.	1300	1,009	0,821	4,15	0,198	0,082	0,141
3. XII.	1450	1,015	3.164	9.741	0.325	0.152	0.178
4. XII.	1350	1,012	1,386	6,501	0,213	0,076	0,122
6. XII.	1250	1,015	1,748	8,399	0,208	0,129	0,206
7. XII.	1100	1,013	1,094	6,222	0,176	—	0,211

Man sieht zunächst, dass die Schwefelsäure und auch die Stickstoffmengen der einzelnen Tage stark schwanken. Ich habe daher, um besser vergleichen zu können, die Durchschnittszahlen pro Tag der drei Perioden berechnet. (Tabelle 2.)

Tabelle 2.

	H_2SO_4	Auf 1 g N kommen H_2SO_4	Aetherschwefelsäure	Neutraler Schwefel als H_2SO_4
Vorperiode	1,758	0,226	0,153	0,150
Badeperiode	2,302	0,269	0,151	0,144
Nachperiode	1,409	0,199	0,103	0,180

Hieraus kann man den Schluss auf eine Vermehrung der Schwefelsäure im Harn sowohl absolut als auch im Verhältnis zum Stickstoff durch Gebrauch der Thiopinolbäder ziehen, während eine Zunahme der Aetherschwefelsäure und des neutralen Schwefels sich nicht ergibt.

Ich beschränkte mich daher bei einem zweiten Versuch auf die Bestimmung der Schwefelsäure und des Stickstoffs im Urin.

Der Patient, welcher an Vitium cordis litt, erhielt im ganzen 8 Thiopinolbäder, 3 schwache und 5 starke (90 ccm auf ein Bad). (Tabelle 3.)

Die Durchschnittszahlen sind hier:

	H_2SO_4	Auf 1 g N kommen H_2SO_4
Vorperiode	1,619	0,173
Badeperiode	3,060	0,230
Nachperiode	2,667	0,206

Tabelle 3.

Datum	Urinmenge ccm	Spez. Gew.	H_2SO_4	N	Auf 1 g N kommen H_2SO_4
9. XII.	1450	1,012	1,099	7,571	0,145
10. XII.	675	1,0245	1,660	8,676	0,191
11. XII.	1280	1,0195	2,099	11,47	0,183
12. XII.	1680	1,0215	3,304	17,92	0,184
13. XII.	1480	1,025	3,427	17,24	0,199
14. XII.	1080	1,0225	2,085	12,94	0,161
16. XII.	1170	1,0255	2,714	13,03	0,208
17. XII.	1030	1,026	2,200	12,54	0,184
18. XII.	900	1,020	1,329	8,013	0,166
19. XII.	790	1,030	4,906	10,84	0,452
20. XII.	1560	1,0205	3,537	16,46	0,215
21. XII.	1240	1,016	1,993	11,11	0,179
22. XII.	740	1,030	2,406	11,73	0,205
23. XII.	950	1,032	3,603	15,43	0,233

Die Resultate vom 14. XII. sind bei der Durchschnittsberechnung nicht mitberücksichtigt, weil am Tage vorher kein Bad gegeben wurde; sie zeigen infolgedessen gegen die benachbarten Daten niedrigere Werte.

Das Ergebnis der ersten Untersuchung wird also durch diesen Kontrollversuch bestätigt.

Wie mir Laqueur nachträglich mitteilt, hat er in einer auf dem Breslauer Balneologenkongresse 1908 gemachten Diskussionsbemerkung erwähnt, dass er bei einem mit Thiopinolbädern behandelten Patienten eine Vermehrung der Gesamtschwefelsäure im Urin während der Badeperiode gefunden habe, bestimmt an dem Verhältnis N : SO_3. (Med. Klinik, 1908.)

Es sei mir gestattet, hier noch das Resultat einer anderen Untersuchung anzugeben, zu welcher der zweite Patient Gelegenheit bot. Dieser hatte nämlich vor angeblich 18 Jahren beim Militär wegen Lues eine intensive Quecksilberspritzkur durchgemacht. Es konnte nun vor Beginn der Badebehandlung sowohl im Urin als auch in den Fäces eine nur mikroskopisch erkennbare Spur Quecksilber nachgewiesen werden, und zwar im letzteren mehr als im Urin.[1]) Infolge der Schwefelbäder verminderte sich diese in beiden Fällen im Urin bis fast zum Verschwinden.

Um hier noch Vergleiche anstellen zu können, nahm ich Messungen der Quecksilberkügelchen mit dem Okularmikrometer vor.

Um wenigstens einen Anhalt zu geben, bemerke ich noch, dass ich die Quecksilberspur durch Berechnung nach dem Durchmesser der Kügelchen auf etwa $^1/_{1000}$ mg oder weniger schätzte.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium von Dr. Piorkowski.

Eine neue biologische Methode zur Bestimmung des Wertes von organischen Präparaten.

Von

Dr. Piorkowski.

Bekanntlich sucht Wright mit seiner Opsoninmethode Infektionskrankheiten dadurch zu heilen, dass er den opsonischen Index der Patienten künstlich erhöht, wodurch die Bakterien den Phagocyten besser zugänglich gemacht werden. Er erreicht dies durch Injektionsdosen von spezifischen Bakterienemulsionen, die durch Wachstum auf Agar oder den am besten zusagenden Nährböden der in Betracht kommenden Bakterienarten, Abspülen in physiologischer Kochsalzlösung, Abtötung etc. gewonnen werden.

Nun kommen für die Diagnostizierung resp. die therapeutische Einwirkung weitere Kautelen in Anwendung, die in der Bestimmung des opsonischen Index gipfeln. Es muss die ungefähre Injektionsmenge, die der Index angibt, in Anwendung kommen. Zunächst tritt dann eine sogenannte negative Phase ein, während welcher im allgemeinen eine erneute Injektion vermieden werden soll. Späterhin beginnt dann die positive Phase, in der die Krankheitserscheinungen gebessert sind und in der dann eventuell weitere Injektionen ausgeführt werden müssen.

---

[1]) Vergl. diese Wochenschr., 1907, No. 39, und Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5.

In neuester Zeit hat **Wright** die perpetuelle opsonische Kontrolle aufgegeben und nimmt sie nur noch in Ausnahmefällen vor. Er begnügt sich meist mit der Beobachtung der klinischen Symptome und stellt auch nur in besonderen Fällen Eigen-Vaccinen her. Es werden jetzt Vaccins der qu. Infektionserreger aus vorrätigen Kulturen bereitet, die eine grosse Anzahl durch Zählungen quantitativ bestimmter Individuen der jeweiligen Mikroben beherbergen. Die betreffenden Titres werden vermerkt und mit der festgesetzten Zahl numeriert, so z. B. für die Staphylokokken der Furunkulose mit 50 Millionen, 100 Millionen und so fort (pro ccm).

Bereits im März 1908 habe ich in der No. 11 der Deutschen tierärztlichen Wochenschrift in einem Aufsatz über die „Opsonine in der modernen Therapie“ gelegentlich von Arbeiten über Tierseuchen darauf hingewiesen, dass die Opsonintherapie, auf die Verhältnisse in der Veterinärpraxis übertragen, es nicht gestattet, bei jedem in Behandlung stehenden Tiere erst den opsonischen Index zu bestimmen. Meist handelt es sich ja um grosse Herden, bzw. um rapid verlaufende Infektionskrankheiten, wo schnellste Hilfe am Platze ist.

Auf meine Veranlassung sind seinerzeit in der Deutschen Schutz- und Heilserum-Gesellschaft Berlin für eine Anzahl von Infektionskrankheiten Bakterienemulsionen nach der **Wright**'schen Methode hergestellt worden, die, da nicht jedesmal (aus obigen Gründen) Eigenvaccinen benutzt werden konnten, aus den spezifischen Erregern bei Innehaltung einer grossen **Polyvalenz** der letzteren, worauf grosses Gewicht gelegt werden muss, bestanden. Es ist dies das erste Mal gewesen, dass die Opsoninmethode in therapeutischer Hinsicht in die Veterinärpraxis eingeführt wurde. Inzwischen haben sich, laut Zuschriften aus dieser Praxis, die oben erwähnten Bakterienemulsionen erfolgreich erwiesen, so für Schweineseuchen, Kälberruhr, Pneumonie, Streptokokkenkrankheiten u. a. Es genügten meist 1—2malige Emulsionsinjektionen, um eine Heilung zu erzielen. Vor allem haben sich in keinem Falle je schädliche Einflüsse bemerkbar gemacht.

Es hat sich übrigens auch gezeigt, dass 1—2malige Injektionen bei tragenden Muttertieren genügten, wenn sie 2 bis 3 Wochen vor dem Wurf ausgeführt waren, um seuchenimmune Abkömmlinge zu erzeugen, dass sich also die Immunität von der Mutter auf die Nachkommen übertragen liess. Die eben besprochenen Vaccins werden von obiger Serumgesellschaft seit Ende des Jahres 1907 in derselben Weise hergestellt, wie sie jetzt von **Wright** ohne sonderliche Bestimmung des Opsoningehalts ausgeführt werden. Nur ist darauf Bedacht genommen worden, was bei Anwendung von Nicht-Eigenvaccins, d. h. von solchen Vaccins, die nicht von dem Patienten selbst hergestellt sind, nicht unberücksichtigt bleiben darf, dass eine reichhaltige Polyvalenz der Bakterien vorherrscht, um nach Möglichkeit gegen eine grosse Zahl von Bakterienstämmen schützen bzw. heilen zu können.

In diesem Sinne wäre auch für die Humanmedizin die **Polyvalenz** erstrebenswert.

Bei den zahlreichen Versuchen, die ich mit Meerschweinchen und Kaninchen angestellt habe, konnte ich beobachten, dass die Injektionen, wenn sie in kleinen Mengen vorgenommen werden, eine negative Phase von sehr kurzer Dauer veranlassten (häufig von 6—10 Stunden), während die positive Phase dementsprechend sehr lang (auf Tage hinaus) ausgedehnt wurde. Uebrigens bestehen gewisse Analogien zwischen negativer Phase und erhöhten Temperaturen.

Im Laufe meiner weiteren diesbezüglichen Arbeiten kam mir die Ueberlegung, den opsonischen Index nicht nur durch Bakterien, sondern auch durch andere Präparate zu beeinflussen, und in der Tat kam ich dabei zu Ergebnissen, die mir interessant und wichtig genug erschienen, um sie teilweise schon jetzt bekannt zu geben. Ueber die Einzelheiten gedenke ich später zusammenhängend zu berichten, für heut will ich daher nur einige Beispiele herausgreifen.

Es wurden u. a. eine Anzahl von Kaninchen in 5—6tägigen Intervallen intravenös mit je 2—4 ccm mit Eisenpräparaten behandelt, nachdem die verschiedenen Werte des Eisens durch entsprechende Verdünnungen auf den gleichen Anteil von je 0,2 pCt. Eisengehalt gebracht waren. Benutzt wurden: Tinct. ferri aromat., Liqu. ferr. album. sachar., Liqu. ferr. peptonat. und ein neutrales alkalifreies Eisensaccharat. Ich hatte also Veranlassung genommen, alkalische saure und neutrale Eisenpräparate zu versuchen. Zum Teil nach wenigen Stunden, um durch den Index die Dauer der negativen Phase zu bestimmen, meist aber nach sicherer Beendigung derselben, und auch späterhin wurden gleicherweise und gleichzeitig aus den Ohrvenen der Tiere einige Tropfen Blut entnommen, die in 5 proz. Natronoxalatlösung aufgefangen wurden. Als Standardbakterienemulsion wurde ein Kolistamm verwendet, der 100 Millionen Bakterien im Kubikzentimeter enthielt. Dieser Stamm bot den Vorteil, dass er nicht so leicht phagocytiert wurde.

Im übrigen wurde in der bekannten, von **Wright** angegebenen Weise verfahren. Die mit Kapillaren aufgesaugten Mischungen von Eisenblut, Bakterien und Leukocyten wurden bei 37 ° C. 15 Minuten lang bebrütet und dann Ausstriche auf Objektträger ausgeführt, die nach **Leishman** gefärbt wurden.

Es mag hier darauf hingewiesen werden, dass die Ausstriche sehr gleichmässig und dünn ausgeführt werden müssen, wozu eine gewisse Uebung durchaus erforderlich ist. Die **Wright**'sche Ausstrichmethode auf der konvexen Seite des Objektträgers bietet den Vorteil, dass die Leukocyten an den Endstellen gehäuft liegen, aber den Nachteil, dass die Bakterien sich häufig zusammenballen. Daher muss bei der Auszählung darauf Rücksicht genommen werden, dass nur Stellen gezählt werden, an denen die Leukocyten vereinzelter, d. h. nebeneinander, liegen und wo auch die Bakterien gleichmässiger verteilt sind. Leukocyten, die sehr reichlich aufgenommene Bakterien enthalten und solche Bakterien, die an der Membran der Phagocyten kleben, zählt man am besten nicht mit. Es wurden je 100 Leukocyten gezählt und so Vergleichswerte erzielt, die sich gut verwenden liessen. Auf diese Art veranstaltete Zählungen ergaben als phagocytären Index für gesunde Kaninchen bei einer Reihe von Versuchen die Zahl 0,8.

Die verschiedenen Eisenwerte schwankten zwischen 1,6 bis 3,8, und zwar gab die höchsten Werte das neutrale, alkalifreie Präparat. Die Wertzahlen waren in gewissen Einklang zu bringen mit den Reaktionsverhältnissen der Eisenpräparate. Diese Werte hielten sich nach 3—6maligen wiederholten Injektionen bis zu 3 Wochen, die der letzten Injektion folgten. Zum Teil nahmen sie auch früher ab.

(Es waren die häufigen Wiederholungen mit Eisentinktur-Injektionen ursprünglich um deswillen vorgenommen worden, weil versucht worden war, durch Ausfällen des hier gewonnenen Serums mit verschiedenen Eisenpräparaten Vergleichswerte zu erlangen. Diese Methode war nur zum Teil brauchbar und erforderte mindestens einen sehr grossen Tierapparat.)

Was die phagocytären Werte selbst anlangt, so waren dieselben gut zu verwenden. Es liess sich aber auch auf einfachere Weise eine gute Berechnung vornehmen, indem, wie auch bereits **Hektoen** ausgeführt, die phagocytische Zahl bestimmt wurde, d. h. die Prozentzahl derjenigen Leukocyten, welche Bakterien der angewendeten Art intracellulär enthielten. Hier erhielt ich Zahlen von 2—7,3.

Demnach muss die verstärkte Phagocytose gegenüber den Kolibakterien als einzig und allein durch die Eiseneinspritzung bedingt gewesen sein, da der Index des Serums kurze Zeit vor dieser Behandlung normal, d. h. niedrig befunden und allmählich wieder zur Norm zurückgekehrt war, nachdem die Injektionen aufgehört hatten.

Das Wissenswerte über die allgemeine Technik darf wohl als bekannt vorausgesetzt werden. Spezialisiertere Versuche, Kurven usw. behalte ich mir für eine weitere Publikation vor, der ich auch einige weitere Werte und Winke für diese neuartige Methode hinzufügen will.

In jedem Fall glaube ich als Ergebnis meiner Versuche sagen zu dürfen, dass wir in der Bestimmung des opsonischen Index resp. in der einfacheren phagocytischen Zahl ein Mittel in der Hand haben, mittels einer biologischen Methode den Wert von Eisenpräparaten, Nährpräparaten und dergleichen bemessen resp. vergleichen zu können.

Zum Schluss möchte ich noch anfügen, dass ich bei der technischen Ausführung der Opsoninbestimmung in dankenswerter Weise von Herrn **Dumont** unterstützt worden bin.

Aus Statens Seruminstitut (Direktor: Dr. med. Th. Madsen) und der 4. Abteilung des Kommunehospitals zu Kopenhagen (Oberarzt: Dr. med. C. Rasch).

Die Wassermann'sche Reaktion bei „aktiven“ und „inaktiven“ Sera.

Von

Harald Boas,

Assistent an der 4. Abteilung (für Dermatologie und Syphilis) des Kommunehospitals zu Kopenhagen.

Anfang April dieses Jahres ist in dieser Wochenschrift ein Artikel von **Sachs** und **Altmann** erschienen, in welchem mitgeteilt wurde, dass ein syphilitisches Serum, welches in „inakivem“ Zustande, d. h. in einer halben Stunde bei 56° erwärmt, keine **Wassermann**'sche Reaktion ergab, dagegen „aktiv“, d. h. nicht erwärmt, stark positiv reagierte. Diese Erscheinung wurde in „La semaine médicale“ später von **Sachs** hervorgehoben und als eine Abschwächung der reagierenden Stoffe im Serum erklärt. Die Frage wurde von demselben auf dem dermatologischen Kongress zu Frankfurt besprochen; er warnte vor der Anwendung von aktiven Sera bei der **Wassermann**'schen Reaktion, weil er eine positive Reaktion bei Anwendung solcher Sera gesehen hätte, wo man bestimmt Syphilis ausschliessen könnte. Später haben **Grosz** und **Volk** aktive und inaktive Sera geprüft; sie haben durchgehends parallele Resultate erreicht; doch haben sie ebenso wie **Sachs** und **Altmann** positive Reaktion mit aktiven Sera gesehen, wo die inaktiven Sera nicht reagierten. Umgekehrt haben sie auch mit inaktiven Sera Hemmung bekommen, wo die aktiven Sera keine Reaktion ergaben.

Schon nach der ersten Mitteilung von **Sachs** und **Altmann** habe ich diese Frage zu näherer Untersuchung aufgenommen. In allen Fällen, wo das Serum in genügender Menge vorhanden war, habe ich dasselbe sowohl im aktiven wie im inaktiven Zustande geprüft. Meine Technik ist in den Hauptzügen dieselbe wie die von **Wassermann** und seinen Mitarbeitern angegebene.[1] Nur habe ich als Antigen alkoholischen Extrakt von normalen menschlichen Herzen verwendet in einer Menge von 1 ccm, mit physiologischer Kochsalzlösung in dem Verhältnis 1 : 5 verdünnt. Das Resultat wurde kolorimetrisch an einer Hämoglobinskala abgelesen, eine Technik, die von Dr. **Th. Madsen**[2] ausgebildet und während längerer Zeit in „Statens Seruminstitut“ gebraucht ist. Die Technik der Darstellung der von mir angewandten Skala soll hier kurz erwähnt werden, weil sie ein wenig von der von Dr. **Madsen** beschriebenen abweicht. Die bei der **Wassermann**'schen Reaktion verwandte Hämoglobinlösung ist nämlich eine 1 prozentige; 1 ccm 5 proz. Blutkörperchenaufschwemmung + 4 ccm Flüssigkeit gibt, wenn totale Hämolyse eintritt, eine 1 proz. Hämoglobinlösung. Die Skala, die bei jedem neuen Versuch frisch hergestellt wird, wird in der Art angefertigt, dass man eine 1 proz. Hämoglobinlösung in destilliertem Wasser von denselben Blutkörperchen, die man zum Hauptversuch angewandt hat, darstellt (s. Tabelle 1).

Hiervon nimmt man:

Tabelle 1.

Zu Röhrchen	1	10 ccm Hämoglobinlösung	. . . .	= 100
„ „	2	9 „ „	+ 1 ccm dest. Wasser	= 90
„ „	3	8 „ „	+ 2 „ „ „	= 80
„ „	4	7 „ „	+ 3 „ „ „	= 70
„ „	5	6 „ „	+ 4 „ „ „	= 60
„ „	6	5,5 „ „	+ 4,5 „ „ „	= 55
„ „	7	5 „ „	+ 5 „ „ „	= 50
„ „	8	4,5 „ „	+ 5,5 „ „ „	= 45
„ „	9	4 „ „	+ 6 „ „ „	= 40
„ „	10	3,5 „ „	+ 6,5 „ „ „	= 35
„ „	11	3 „ „	+ 7 „ „ „	= 30
„ „	12	2,5 „ „	+ 7,5 „ „ „	= 25
„ „	13	2 „ „	+ 8 „ „ „	= 20
„ „	14	1,8 „ „	+ 8,2 „ „ „	= 18
„ „	15	1,6 „ „	+ 8,4 „ „ „	= 16
„ „	16	1,4 „ „	+ 8,6 „ „ „	= 14
Zu Röhrchen	17	1,2 ccm Hämoglobinlösung	+ 8,8 ccm dest. Wasser	= 12
„ „	18	1 „ „	+ 9 „ „ „	= 10
„ „	19	0,8 „ „	+ 9,2 „ „ „	= 8
„ „	20	0,6 „ „	+ 9,4 „ „ „	= 6
„ „	21	0,4 „ „	+ 9,6 „ „ „	= 4
„ „	22	0,2 „ „	+ 9,8 „ „ „	= 2
„ „	23	. . . .	10 „ „ „	= 0

Die Zahlen der letzten Kolonne geben die Stärke der Hämoglobinlösung an. Totale Hämolyse ist 100; totale Hemmung ist theoretisch 0; praktisch kommt man gewöhnlich nur bis zu 6 oder 4 herunter, weil das Serum und das Meerschweinchenkomplement gewöhnlich etwas hämoglobingefärbt sind. Diese Ablesungsart gibt eine viel präzisere und festere Beurteilung der Reaktion als die **Citron**'sche Einteilung, welche selbstverständlich zum klinischen Gebrauch sehr praktisch ist. Wenn man aber von einem Patienten während längerer Zeit wiederholte Proben nimmt und die Resultate kurvenmässig darstellen will, ist eine Ablesung auf der Hämoglobinskala ganz unentbehrlich.[1] Jedes Serum wurde sowohl im aktiven wie im inaktivierten Zustande in abfallenden Dosen von 0,2, 0,1, 0,05, 0,025 und 0,01 ccm Serum gegen dieselbe Menge Antigen geprüft. Als Beispiel der Ablesung eines einzelnen Versuches (bei einem unbehandelten sekundären Syphilitiker) führe ich folgendes an (Tabelle 2).

Tabelle 2.

Serum-Dosis in ccm	Stärke der Hämolyse	
	inaktiv	aktiv
0,2	6	6
0,1	6	6
0,05	55	6
0,025	100	6
0,01	100	100

Die Resultate, die ich bei der Untersuchung aktiver und inaktiver Sera nichtsyphilitischer Patienten erlangt habe, geht aus folgender Tabelle 3 hervor.

Tabelle 3.

Art der Krankheit (und Zahl der Fälle)	Stärke der Hämolyse (Serumdosis 0,2 ccm)	
	inaktiv	aktiv
Cancer (4)	100	6
— (1)	100	60
Botriocephalusanämie (1) .	100	40
Anaemia perniciosa (1) .	100	8
Psoriasis (1)	100	50
Alcoholismus chronic. (1) .	100	8
Ischias (2)	100	6
Tripper (2)	100	45
— (1)	100	60
Bubo inguinalis (2) . . .	100	25,30
Ulcus ventriculi (1) . .	100	45
Ulcus gangraenosum (1) .	100	8
Scarlatina (2)	100	8
Febris typhoidea (4) . .	100	8—12
Dementia senilis	100	20
Dissemierte Sklerose (2) .	100	8,45
Dementia alcoholica (1) .	100	12
Pneumonia crouposa (1) .	100	45
Nephritis (6)	100	8—12
Phthisis pulmonum (6) .	100	8—12
Normale Andividen (4) .	100	60

In den Fällen, wo das Serum aktiv positiv, inaktiv nicht reagierte, lagen absolut keine Zeichen von Syplilis vor. Ausserdem reagierte etwa die vierfache Anzahl nichtsyphilitischer Patienten genau eins in aktivem und inaktivem Serum, d. h. die Hämolyse war in beiden Fällen 100. Eine positive **Wassermann**'sche Reaktion bei nichtsyphilitischen Patienten bei der Anwendung aktiver Sera ist somit recht häufig. Ein Zusammenhang zwischen der Art der Krankheit und der positiven Reaktion im aktiven Serum lässt sich aus dem vorliegenden Material nicht eruieren.

---

1) Vergl. **Boas** und **Hauge**, Zur Frage der Komplementablenkung bei Scarlatina. Diese Wochenschr., 1908, No. 34. (Tabelle.)

2) **Th. Madsen**, Allgemeines über bakterielle Antigene-Toxine, deren Antikörper antitoxische Eigenschaften aufweisen. — **Kraus** und **Levaditi**, Handbuch der Immunitätsforschung, I. Bd., I. Lieferung, S. 35—76.

1) Selbstverständlich machen solche Kurven auf mathematische Genauigkeit keinen Anspruch; die Blutkörperchenaufschwemmungen werden jedesmal neu dargestellt und sind nicht völlig entsprechend, das Antigen ändert sich während der Zeit etc.

Bei Syphilis tritt auch eine markante Differenz zwischen aktiven und inaktiven Sera hervor. Die Reaktion ist im aktiven Serum weit feiner als im inaktiven. Bei 11 Patienten mit Indurationen konnte die Hemmung in der Reihe 0,2, 0,1, 0,05, 0,025, 0,01 ccm Serum zwei Röhrchen weiter gespürt werden als in der inaktiven Reihe, welche ebenfalls positiv reagierte. Bei 6 Patienten mit Indurationen war noch Hemmung ein Röhrchen weiter im aktiven als im inaktiven Serum. Ein ähnliches Verhältnis fand ich bei 54 sekundären, 4 tertiären, 11 latenten Syphilitikern und 6 Paralytikern, die sämtlich positiv reagierten in inaktivem Serum, aber noch zwei Röhrchen weiter in aktivem. Bei 13 sekundären und 4 latenten Syphilitikern war ein Unterschied von einem Gläschen. Bei 3 sekundären Syphilitikern hemmten sämtliche 5 Serumdosen im aktiven Serum, während nur die zwei ersten Röhrchen im inaktiven Serum hemmten. 1 tertiärer Syphilitiker, 6 latente Syphilitiker und 2 Tabiker, welche nicht in inaktivem Serum reagierten, reagierten dagegen positiv in aktivem Serum. Das hier erwähnte Verhalten lässt sich folgendermaassen tabellarisch ausdrücken. (Tabelle 4.)

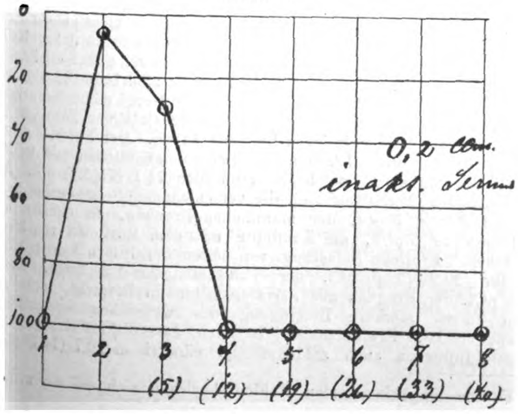
Tabelle 4.

	Indurationen		Sekundäre Syphilis			Tertiäre Syphilis		Latente Syphilis			Tabes	Paralyse
Röhrchen-Anzahl -Differenz	2	1	3	2	1	×	2	×	2	1	×	2
Anzahl von Fällen	11	6	3	54	13	1	4	6	11	4	1	6

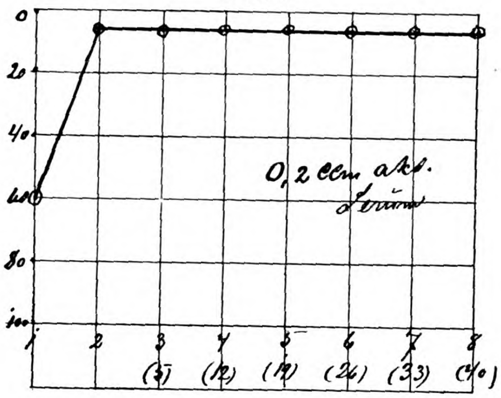
Zur Verständigung der Tabelle diene folgendes: Die erste senkrechte Kolonne besagt, dass in 11 Fällen von Indurationen die Reaktion sich 2 Röhrchennummern weiter in der Skala 0,2, 0,1, 0,05, 0,025, 0,01 ccm ablesen liess in aktivem als in inaktivem Serum, die zweite Kolonne, dass in 6 Fällen von Indurationen die Reaktion sich ein Röhrchen weiter in aktivem als in inaktivem Serum ablesen liess usw. Das × bedeutet, dass in den betreffenden Fällen keine Reaktion im inaktiven Serum stattfand.

Folgt man einem Patienten während des Verlaufes der Syphilis, so zeigt es sich — wenn man Gelegenheit hat, den Patienten früh genug observieren zu können — dass die Reaktion 1—2 Wochen früher in aktivem als in inaktivem Serum erscheint. Bei 4 Patienten mit Indurationen fand die Reaktion eine, bei 3 zwei Wochen früher in aktivem Serum statt. Während der Behandlung kann man auch viel länger die Reaktion in aktivem als in inaktivem Serum erhalten. Während die Reaktion z. B. in einem Falle schon nach 12 Schmierkuren à 3 g in inaktivem Serum negativ wurde, war sie noch nach 40 Schmierkuren in aktivem Serum erkennbar. In dieser Weise bin ich einer Reihe von Patienten gefolgt. Folgende Kurven (1—4) können als Beispiel dienen.

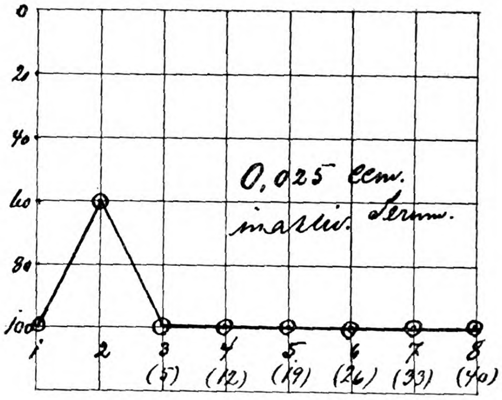
Kurve 1.



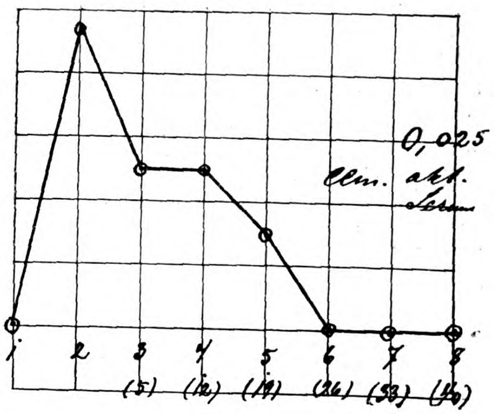
Kurve 2.



Kurve 3.



Kurve 4.



Die obigen Kurven stellen den Verlauf der Reaktion in einem einzelnen Falle dar. Es handelte sich um eine 18jährige Zigarrenarbeiterin mit einer typischen Induration (+ Spirochaete pallida) an dem linken Labium majus. Sobald die Reaktion (mit 0,2 ccm inaktiven Serums) eintrat, wurde die Patientin mit Schmierkuren behandelt. Die Ordinate gibt die Stärke der Hämolyse an, die Zahlen der Abscissenachse die Anzahl der Wochen (in jeder Woche fand eine Blutentnahme statt). Die Zahl in Paranthese gibt die Anzahl der Schmierkuren (à 3 g) an. Man beachte den grossen Unterschied der Kurven. Während die Reaktion mit 0,2 ccm inaktiven Serums nach 12 Schmierkuren 100 ist, bleibt die Hemmung noch total nach 40 Schmierkuren mit der entsprechenden Dosis aktiven Serums. Die Kurve mit 0,025 ccm aktiven Serums hat einen ähnlichen Verlauf wie die Kurve mit 0,2 ccm inaktiven Serums, die achtmal (!) grössere Dosis.

Unter den Tiersera ist nicht allein Ochsenserum, wie von **Sachs** angegeben, in aktivem Zustande hemmend, in inaktivem nicht, sondern dasselbe Verhältnis findet auch beim Pferde- und Schafserum statt. Uebrigens können einige Schafsera auch positiv in inaktivem Zustande reagieren. Dasselbe ist, wie schon von **Landsteiner** und **Müller** erwähnt, mit Kaninchensera der Fall. Dasselbe Kaninchen, dessen Serum zu einer Zeit negativ reagiert hat, kann jedoch später ohne nachweisbare Ursachen positiv reagieren.

Das Verhältnis, dass inaktivierte Sera hemmen, während die aktiven Sera keine Reaktion ergeben, kann auch stattfinden. Dieser Fall ist allerdings recht selten[1]; ich habe ihn nur dreimal beobachtet. Es handelte sich um notorische, unbehandelte Syphilitiker, deren Sera inaktiviert in den drei ersten Röhrchen positiv reagierten, während in allen Röhrchen mit aktivem Serum totale Hämolyse eintrat. Dieses Phänomen kann dadurch erklärt werden, dass das in aktivem Serum vorhandene Komplement zufällig so reichlich war, dass, wenn ausserdem Meerschweinchenkomplement zugefügt wurde, ein so grosser Ueberschuss von Komplement vorhanden war, dass nur ein Teil gebunden wurde, und der restierende Teil genügend war, um totale Hämolyse hervorzurufen. Leider war in allen Fällen das Serum total verbraucht, so dass man nicht die Komplementmenge im Serum austitrieren konnte.

Aus diesen Untersuchungen geht somit hervor, dass die Wassermann'sche Reaktion bei aktivem Serum bei den verschiedensten nichtsyphilitischen Krankheiten bedeutend häufiger als bisher angenommen eintritt, während dieselben Sera in inaktivem Zustande keine Reaktion ergeben; weiter, dass die Wassermann'sche Reaktion bei Syphilis mit aktivem Serum weit feiner ist, weit früher im Anfangsstadium der Krankheit eintritt und weit länger während der Behandlung forthebt. Praktisch ist die Reaktion mit aktivem Serum nicht brauchbar, hat aber ihr theoretisches Interesse. Die Erwärmung der Sera bis zu 56° ist nicht nur wegen Schwächung der reagierenden Stoffe notwendig, um eine engere Wirkungsbreite zu erreichen, sondern auch wegen Destruktion des natürlichen Komplementes, das in einigen Fällen in sehr grosser Menge vorhanden sein kann.

Wegen der häufigen Reaktion in nichtsyphilitischen Krankheiten muss deshalb bestimmt gegen die neueren Modifikationen von Tschernogubou und Hecht gewarnt werden, weil diese Autoren nur aktive Sera benutzen.

Für die gütige Ueberlassung des klinischen Materials und die mir während meiner Arbeit gewährte Unterstützung spreche ich Herrn Oberarzt Dr. Rasch und Herrn Direktor Dr. Th. Madsen meinen besten Dank aus.

Kopenhagen, 25. Dezember 1908.

Literatur.

Grosz und Volk, Weitere serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 44, S. 1522—1524. — Hecht, Eine Vereinfachung der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 50, S. 1742—1743. — Landsteiner und Müller, Bemerkungen zu der Mitteilung: Ueber die Beeinflussung von Antistoffen durch alkoholische Organextrakte. Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 7, S. 230. — Sachs, Des modifications du sérum sanguin par le chauffage. La Semaine médicale, 1908, Nr. 26, p. 301 bis 303. — Sachs und Altmann, Ueber den Einfluss der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermann'schen Komplementbindung bei Syphilis. Diese Wochenschr., 1908, No. 14, S. 699—700. — Sachs und Rondoni, Beiträge zur Theorie und Praxis der Wassermann-schen Syphilisreaktion. Diese Wochenschr., 1908, No. 44, S. 1968—1971. — Tschernogubou, Eine einfache Methode der Serumdiagnose bei Syphilis. Diese Wochenschr., 1908, No. 47, S. 2107—2108.

Das „Röntgen-Carcinom“.

Von

Dr. H. E. Schmidt.

Zu den Ausführungen von Coenen über das sogen. „Röntgen-Carcinom“ in No. 7 dieser Wochenschrift, 1909, möchte ich folgendes bemerken: M. E. gibt es überhaupt kein „Röntgen-Carcinom“, d. h. kein Carcinom, dessen Entstehung auf direkte Einwirkung der Röntgenstrahlen zurückzuführen ist, keine maligne Epithelwucherung, welche notwendigerweise als Reizwirkung der Röntgenstrahlen auf die Epithelzellen aufzufassen wäre. Im Gegenteil sprechen alle Erfahrungen gegen diese Hypothese; wissen wir doch, dass gerade die Zellen der malignen Epithelwucherungen sehr empfindlich für Röntgenstrahlen zu sein pflegen, dass mindestens 75 pCt. der Cancroide durch Röntgenbestrahlung dauernd geheilt werden.

In den ganz seltenen Fällen, in welchen eine Verschlimmerung, ein Weiterwuchern des Cancroids trotz der Röntgenbehandlung beobachtet wird, ist man keineswegs gezwungen, das auf einen incitierenden Einfluss der Strahlen zurückzuführen.

Das Cancroid wuchert eben weiter, weil es nicht die nötige Absorptionsfähigkeit, bzw. nicht die erforderliche Empfindlichkeit für Röntgenstrahlen besitzt. Möglich auch, dass die nach stärkeren Bestrahlungen ja immer eintretende Hyperämie bei derartigen wenig oder gar nicht radiosensiblen Cancroiden sekundär das Wachstum der Zellen noch mehr anregt. Jedenfalls ist durch experimentelle Versuche und klinische Beobachtungen bisher nur eine wachstumhemmende, niemals eine wachstumbeschleunigende Wirkung der Röntgenstrahlen — auch wenn sie in schwacher Dosis appliziert werden — nachgewiesen worden.

Für die Entstehung eines Carcinoms können die Röntgenstrahlen als Ursache *nur mittelbar* in Betracht kommen insofern, als sie einen „*Locus minoris resistentiae*“ schaffen, auf dem sich dann ein Krebs entwickeln kann. Denn geradesogut wie gelegentlich einmal ein Carcinom aus einer Narbe oder einem Ulcus entsteht, die durch Röntgenbestrahlung hervorgerufen sind, entwickelt sich bekanntlich bisweilen ein Carcinom aus einer Narbe oder einem Ulcus, welche auf eine beliebige andere Ursache zurückzuführen sind.

Wem fällt es z. B. ein, beim Xeroderma pigmentosum von einem „Lichtcarcinom“ zu sprechen?

Wenn Coenen ferner angibt, dass es sich in der Hälfte der Fälle um Carcinome handelt, welche nach Röntgenbehandlung eines Lupus vulgaris entstanden sind und daher die Forderung aufstellt, die Röntgenbehandlung des Lupus in Zukunft zu unterlassen, so ist dieser Schluss völlig unberechtigt.

Erstens ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich um einfache sog. „Lupuscarcinome“ gehandelt hat, die auch entstanden wären, wenn der Lupus nicht mit Röntgenstrahlen behandelt worden wäre. Ich habe z. B. auch nach Finsenbehandlung in einem Lupusfalle ein Carcinom, in einem anderen ein Sarkom auftreten sehen. Kein Mensch wird darum von „Finsen-Carcinomen“ oder „Finsen-Sarkomen“ sprechen: es handelt sich eben einfach um Tumoren, die in seltenen Fällen auf der Basis eines Lupus entstehen, gerade so wie auf der Basis einer Narbe oder eines tropiden Ulcus, die durch sehr verschiedene Ursachen hervorgerufen sein können.

Zweitens sind Fälle von Lupuscarcinom durch Röntgenbestrahlung geheilt worden (Levy-Dorn, Kienböck). Das wäre einfach unmöglich, wenn die Röntgenstrahlen imstande wären, eine Epithelwucherung hervorzurufen oder auch nur die Entstehung eines Lupuscarcinoms zu begünstigen.

Nach allem, was wir bisher wissen, gibt es also gar kein Röntgencarcinom; dagegen kann es gelegentlich einmal vorkommen, dass sich auf der Basis eines Röntgenulcus oder einer Röntgenatrophie ein Carcinom entwickelt, gerade so wie auf der Basis eines Ulcus oder einer Narbe, die durch irgend eine andere chemische, thermische, mechanische Einwirkung oder durch irgend einen pathologischen Prozess bedingt sind.

Bücherbesprechungen.

Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 8. Heft. Deutsche Heilstätten für Lungenkranke. Geschichtliche und statistische Mitteilungen. IV. Mit 8 Tafeln. Berichterstatter: Dr. Hamel, Regierungsrat im Kaiserlichen Gesundheitsamte, unter Mitwirkung von Dr. Friedrich Peters, Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Verlag von Julius Springer, Berlin 1908. 464 S.

Das Werk enthält die Geschichte und Beschreibung, sowie ausführliche statistische Mitteilungen folgender Anstalten: Der Heilstätten Vogelsang, Kottbus, Engelthal, Waldhof-Elgershausen (Dr. Liebe), Dannenfels, Albrechtshaus, Dr. Brehmer's Heilanstalt in Görbersdorf, Sanatorium St. Blasien und verschiedener anderer Anstalten. Es würde zu weit führen, auf die einzelnen Daten der genannten Anstalten hier näher einzugehen. Doch mögen aus dem letzten „zusammenfassenden“ Teil angesichts der grossen Wichtigkeit, welche die Bearbeitung eines so ausgedehnten Materials wie des vorliegenden hat, hier einige nähere Angaben Platz finden. Es handelt sich um die Zusammenfassung aller an der Sammelforschung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bis zum Jahre 1901 beteiligten deutschen Heilanstalten für Lungenkranke, wobei die Zählkarten derjenigen Kranken, welche die Heilstättenkur zu frühzeitig, nämlich vor Ablauf der sechsten Woche abgebrochen hatten, nicht berücksichtigt wurden. Es handelt sich insgesamt um die stattliche Zahl von 16702 männlichen und 4477 weiblichen Lungenkranken. Der Anteil der auf die Altersklassen von 20—40 Jahren entfallenden männlichen und weiblichen Kranken ist annähernd gleich gross, nämlich 74,1 (75,3)[1] pCt. In den Privatanstalten beteiligen sich die verschiedenen Berufszweige u. a. so, dass die Aerzte 3 pCt. der männlichen Kranken, die Offiziere 5 pCt., die Landwirte 6 pCt., die Kaufleute mit dem Maximum von 30,4 pCt. ausmachen. Erbliche Belastung von seiten der Eltern kam mit Sicherheit für 20,2 (32,0) pCt. der Volksheilstätten-Pfleglinge, für 21,2 (26,8) pCt. der Kranken aus Privatanstalten in Betracht, wobei die in beiden Fällen stärkere Beteiligung des weiblichen Geschlechts bemerkenswert ist. Erwähnenswert ist auch, dass die im einzelnen so gefürchtete Influenza auch zahlenmässig, nämlich in 10,7 (14,7) pCt. als

---

[1] Wie schon oben erwänt, haben Grosz und Volk dasselbe gesehen, ohne näher darauf einzugehen.

[1] Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die weiblichen Kranken.

Ursache aller Fälle von Lungentuberkulose geltend gemacht wurde. Vergleicht man Dauer und Schwere der Erkrankung, so lässt sich wider Erwarten hier keine deutliche Beziehung finden.

Keineswegs zeigen die leichteren Stadien den grösseren Anteil an den erst seit kurzem bestehenden, die vorgeschrittenen an den schon länger bestehenden Krankheitsfällen. Tuberkelbazillen im Auswurf hatten bei der Aufnahme in den Volksheilstätten 47,3 (41,1) pCt., bei der Entlassung 32,8 (32,6) pCt., wobei im allgemeinen mit zunehmender Schwere der Erkrankung auch die Anzahl der mit Tuberkelbazillen Betroffenen ansteigt.

Besonders wertvoll sind die Angaben über die Heilungsverhältnisse, wobei vorher zu bemerken ist, dass die Bezeichnung „vollkommen geheilt“ nur in denjenigen Fällen angewendet wurde, in denen ein klinisch wieder normaler Lungenbefund sich eingestellt hatte. Relative Heilungen wurden demgegenüber in solchen Fällen angenommen, in denen bei günstiger Entwickelung des Allgemeinbefindens und unter Schwinden von Husten und Auswurf eine gänzliche Beseitigung der Rasselgeräusche erzielt worden war, mässige Schallverkürzung und Aenderungen des Atemgeräusches indes noch fortbestanden. Unter dieser Voraussetzung wurden in den Volksheilstätten vollkommen geheilt 3,8 (3,8) pCt., relativ geheilt 8,9 (11,5) pCt., erheblich gebessert unter Aufrücken in ein günstigeres Stadium 37,4 (33,7) pCt. Bei den männlichen geheilten Kranken waren in 14,2 pCt. anfangs Tuberkelbazillen nachgewiesen worden, bei den weiblichen dagegen nur in 3,8 pCt. Besonders hervorgehoben zu werden verdient die aus dem Material sich ergebende Tatsache, dass die erbliche Belastung auf den Ausgang des Heilverfahrens keinerlei Einfluss erkennen lässt: sie beeinträchtigt keineswegs die Heilungsmöglichkeit, noch auch vermehrte sie die Aussichten auf Misserfolg.

Bei den beiden Geschlechtern bestanden bezüglich der Heilung Abweichungen wesentlich insofern, als bei den männlichen Kranken Besserungen, namentlich innerhalb desselben Stadiums, bei den weiblichen Kranken unverändert gebliebenen Erkrankungen etwas häufiger waren. Einzelne Zahlenangaben lassen deutlich eine gewisse Auslese des Materials erkennen, wie sie von den Landesversicherungsanstalten geübt wird. Wenn wir zum Beispiel hören, dass von denjenigen Kranken, die ihr Fieber verloren, 72,1 (66,1) pCt. dem I. Stadium, 75,8 (65,6) pCt. dem II. Stadium, 64,2 (59,2) pCt. dem III. Stadium angehören, so sind diese die einzelnen Stadien voneinander trennenden, verhältnismässig geringen Zahlenunterschiede nur dadurch zu erklären, dass bei leichten Fällen mässiges Fieber nicht als ein Grund gegen die Heilstätten-Ueberweisung gilt, während fiebernde vorgeschrittene Kranke nur dann in die Heilstätten kommen, wenn der sonstige Status ein sehr günstiger ist. Dies erklärt auch den hohen Prozentsatz der Entfieberung des III. Stadiums mit 64,2 (59,2) pCt., während in den Privatanstalten, wo eine solche Auslese fortfällt, sich diese Zahl nur auf 37,3 (40,0) pCt. beläuft, wie denn hier überhaupt dementsprechend die Zahlenunterschiede für die einzelnen Stadien wesentlich schärfer ausgeprägt erscheinen.

Am Schluss des Werkes finden sich Zeichnungen und Pläne der obengenannten Heilstätten und Sanatorien.

J. W. Samson, Neudorf b. Görbersdorf.

Ferdinand Henrich: Neuere theoretische Anschauungen auf dem Gebiete der organischen Chemie. Fr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig 1908. 294 S. Brosch. 7 M., geb. 8 M.

Nach einer historischen Einleitung über die theoretischen Begriffsbildungen der Chemie werden die modernen Hypothesen der organischen Chemie besprochen. Den Mediziner dürften hiervon am meisten die Kapitel über Tautomerie, Desmotropie, Pseudobasen und -Säuren, molekulare Umlagerungen sowie über Farbe und chemische Konstitution interessieren. Immerhin setzt das Buch erhebliche Kenntnisse der organischen Chemie voraus; der Fortgeschrittene wird es mit Nutzen studieren.

Hans Meyer: Analyse und Konstitutionsermittelung organischer Verbindungen. Zweite, vermehrte und umgearbeitete Auflage. Mit 235 Figuren im Text. Julius Springer, Berlin 1909. Brosch. 28 M., geb. 31 M.

Das gross angelegte Werk von Hans Meyer behandelt in erschöpfender Weise alle Fragen, die sich auf die Analyse und Ermittelung der Konstitution organischer Verbindungen beziehen. Wenn das Buch auch nicht für die speziellen Bedürfnisse der Mediziner geschrieben ist, so kann es doch allen Biologen, die chemisch arbeiten, nicht genug empfohlen werden. Die Kapitel über Kristallisation und Reinigung chemischer Substanzen, über die Ausführung von Schmelzpunktsbestimmungen und Elementaranalysen sind ausserordentlich lehrreich. Die Angaben über die Ermittelung von Jod, Brom, Chlor und Schwefel, sowie die über die Bestimmungen der gesamten übrigen Elemente sind besonders wertvoll, da sie auch Vorschriften für abnorme und schwierige Fälle enthalten, wie sie bei der Analyse der modernen Arzneimittel eintreten können.

Der reiche übrige Inhalt eignet sich nicht zur kurzen Wiedergabe; es sei nur noch betont, dass die Kapitel, welche die Charakterisierung einzelner Molekülgruppen behandeln, eine wahre Fundgrube für wichtige und bewährte Arbeitsmethoden bilden.

C. Neuberg-Berlin.

Julius Hann: Handbuch der Klimatologie. Bd. I. Allgemeine Klimalehre. Dritte Auflage. Stuttgart 1908. 394 S.

Unter den rein physikalischen Lehrbüchern der Klimatologie nimmt das Hann'sche seit seinem Erscheinen einen hervorragenden, vielleicht den ersten Platz ein. Es verdankt ihn nicht nur der umfassenden Verarbeitung des Materials, vielmehr auch der klaren und anschaulichen Darstellung, die stets den Leser zu interessieren weiss und nie ermüdet. — Die vorliegende dritte Auflage ist äusserlich und inhaltlich gegen die beiden früheren verändert. Aeusserlich durch ein grösseres Format, das besonders der Anordnung der Tabellen zugute kommt, durch schärfere Gliederung der einzelnen Abschnitte. Inhaltlich sowohl durch die Einbeziehung der neueren Forschungen, wie auch durch breitere Behandlung mancher Fragen und durch Hinzufügung eines neuen Kapitels, betreffend die Darstellung der grossen Klimagürtel der Erde.

Hann bespricht im ersten Abschnitt zunächst die einzelnen klimatischen Elemente, dann die Zusammensetzung der atmosphärischen Luft. Der zweite Abschnitt handelt vom sog. solaren Klima; es folgt das Land- und Seeklima, das Höhenklima; letzteres ist mit besonderer Liebe behandelt. Nach der Darstellung der grossen Klimagürtel der Erde folgt als letztes Kapitel eine Uebersicht über die Klimaänderungen, die in vorgeschichtlicher und in geschichtlicher Zeit abgelaufen sind.

Das Hann'sche Werk ist nicht nur für die Geographen und Meteorologen unentbehrlich, bei der immer grösser werdenden Bedeutung der Klimatologie für die Medizin ist es auch geeignet, dem Arzt bei der Indikationsstellung zu dienen, soweit Klimakuren in Betracht kommen, indem es ihn mit den wesentlichen Eigenschaften und Differenzen des kontinentalen, des See- und des Höhenklimas bekannt macht.

Loewy.

Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik. Unter Mitwirkung der Herren etc. herausgegeben von **Karl v. Buchka**-Berlin, **C. Schaefer**-Berlin, **Hermann Stadler**-München, **Karl Sudhoff**-Leipzig. Bd. I. H. 1. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig.

Nachdem durch die kraftvolle Initiative von Karl Sudhoff-Leipzig und dank den splendiden Mitteln der Puschmann-Stiftung die Historiker der Medizin bereits seit über einem Jahre ein neues Archiv erhalten haben, ist nun auch den Historikern der Naturwissenschaft ein eigenes Archiv vergönnt, bei dem ebenfalls, wie wir hier verraten dürfen, hauptsächlich Sudhoff Pate gestanden hat.

Dieses „Archiv“ soll nun nach dem Prospekt, wie üblich, in „zwanglosen“ Heften erscheinen; je 6 Hefte sollen einen Band zum Preise von 20 M. bilden. Dass das neue Organ wirklich einem Bedürfnis entspringt, lässt sich nicht in Abrede stellen. Historische Arbeiten von mehr feuilletonistischem Charakter lassen sich ja leicht in den gangbaren Zeitschriften unterbringen; an ihnen ist auch kein Mangel. Sobald es sich jedoch darum handelt, rein wissenschaftliche Arbeiten zu veröffentlichen, die nur dem Verständnis eines kleineren geschlossenen Kreises von Fachleuten zugänglich und allein ihrer Aufmerksamkeit sicher sind, namentlich archivalisches und ähnliches Material, auch nichtdeutsche Arbeiten, macht sich der Mangel eines Spezialorgans gerade für die Geschichte recht fühlbar. Diesem Mangel soll nun das Archiv abhelfen. Nicht weniger als 65 Naturforscher von Rang und Ruf aus allen europäischen Ländern haben sich als Mitwirkende mit den genannten vier Herausgebern, darunter auch einem hervorragenden Vertreter der Technik und einem philologischen Naturforscher, zu dem gedachten Zweck vereinigt, und falls dem Inhalt der vorliegenden ersten Lieferung auch die folgenden an Gediegenheit und Wertigkeit entsprechen, dürfen sich die Naturforscher gratulieren, dass sie nunmehr ein vornehmes Organ gewonnen haben, das die strengsten Anforderungen auch in wissenschaftlicher Beziehung zu befriedigen berufen und geeignet ist. — Nach einer „Einführung“ aus der Feder des ungemein gewandten zeitigen Vorsitzenden der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin, Herrn Geh. Ober-Reg.- u. vortr. Rats Professor Dr. v. Buchka-Berlin (S. 1—8) folgen 7 Artikel promiscue in deutscher, französischer und italienischer Sprache, sowie in der Rubrik „Kleinere Mitteilungen“ ein Aufsatz von Sudhoff, hierunter auch einiges, was die Aufmerksamkeit der Medizinhistoriker beansprucht, z. B. Stadler's Betrachtung über die Quellen des Macer Floridus (S. 52—65), die Sudhoff'sche Mitteilung über die Wichtigkeit der Gewichtsbeobachtungen für den Chemiker nach Paracelsus u. a. — Ref. wünscht dem Unternehmen guten Erfolg und begrüsst es mit dem üblichen Zuruf: Vivat, crescat, floreat.

Pagel.

G. Rosenfeld-Breslau: Das Indikationsgebiet des Alkohols bei der Beurteilung innerer Krankheiten. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. 1. Bd. H. 5.

Verf. betrachtet in dieser Abhandlung von teilweise etwas einseitigem Gesichtspunkt aus sowohl die physiologischen Wirkungen des Alkohols, als auch die Indikationen desselben bei inneren Krankheiten. Eine erregende Wirkung auf das Herz resp. den Blutdruck stellt R. hier ebenso wie in einer früher (1901) erschienenen Monographie in Abrede, ja, im Gegenteil, er spricht dem Alkohol sogar direkte herzschädigende Eigenschaften zu. Dass diese Annahmen nicht zutreffen, konnten Ref. u. a. experimentell beweisen. Dementsprechend ist auch nach R.'s Ansicht das Indikationsgebiet des Mittels besonders bei akuten Infektionskrankheiten ein ziemlich beschränktes.

Abgesehen hiervon wird das Büchlein manchem Kollegen neuere Angaben physiologischer, pathologischer und klinischer Art über dieses vielverschmähte Genussmittel bringen; eine sehr reichhaltige Literaturangabe (bis 1901) findet sich in dem oben erwähnten Werke des Verf.'s: „Der Einfluss des Alkohols auf den Organismus."

O. Seifert: Ueber die Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel. III. Folge. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin, 1909, Bd. 9, H. 1 u. 2. 54 S.

Zum dritten Male hat diese Zusammenstellung die Presse verlassen, gewiss ein Kriterium dafür, dass die früheren Heftchen gute Aufnahme bei den Praktikern gefunden haben. In der Tat bieten die Zusammenstellungen Seifert's ein gutes, wenn auch kleines Nachschlagewerkchen in der Hand des Mediziners, wenn er sich über diese oder jene Nebenwirkungen der neueren Arzneimittel informieren will. Der besseren Orientierung halber sind auch solche Mittel (ohne Nebenwirkungen) in Kürze behandelt worden, die noch ein so junges Dasein fristen, dass unsere Lehrbücher der Arzneimittellehre ihrer noch nicht Erwähnung tun (z. B. Tannyl, Euphyllin, Eubornyl usw.). Die Gruppeneinteilung umfasst folgende 10 Klassen: Antipyretika (einschliesslich Antineuralgika und Antirheumatika), Hypnotika und Anästhethetika, Keuchhustenmittel, Herzmittel, Magen-Darmmittel, den Urogenitalapparat beeinflussende Pharmaka, Dermatika, Mittel gegen Tuberkulose und deren Symptome, Antiseptika und Varia.

Die Beifügung der zahlreichen Autorennamen beweist, aus welch mannigfaltigen Quellen der Verf. die Literatur, selbst die der allerneuesten Zeit, verarbeitet hat. Bachem-Bonn.

W. Liepmann: Tabellen zu klinisch-bakteriologischen Untersuchungen für Chirurgen und Gynäkologen. Hirschwald, Berlin 1909. 2 M.

Die Tabellen stellen Formulare dar, wie sie in der Charité-Frauenklinik bei der Anstellung der sogenannten Dreitupferprobe nach Angaben von L. benutzt werden. Vor der Operation, etwa eines Cervixcarcinoms, wird z. B. ein Stückchen aus dem Operationsgebiet unter exakt sterilen Kautelen entnommen und in ein steriles Petrischälchen geworfen. Während der Operation werden Tupfer, die in dem Operationsgebiet verwandt wurden, dessen Keimgehalt erforscht werden soll, z. B. in den Parametrien, in der Bauchhöhle unmittelbar vor Schluss derselben, zum gleichen Zweck nach dem Gebrauch in Petrischalen gebracht. Eventuell folgt nach der Operation abermals eine Stückchenimpfung aus der Tiefe des gewonnenen Präparats, um sich über dessen Keimgehalt zu orientieren. Der Inhalt der Petrischalen wird in Bouillonröhrchen übertragen, in den Brutschrank gebracht und die nach 24 Stunden gewonnenen Ergebnisse in die Formulare eingetragen. Die erhaltenen bakteriologischen Befunde geben willkommene Hinweise für die exaktere Prognose des Operationsfalles und werden den Operateur, gestützt auf negative und positive Resultate bei der Bakteriensuche, in Stand setzen, sich zu etwaigen postoperativen Eingriffen eher zu entschliessen bzw. leichteren Herzens auf sie zu verzichten.

Die in Buchform herausgegebenen Tabellen ermöglichen eine recht bequeme Uebersicht über die erhaltenen bakteriologischen Befunde und werden so den Operateur Zeit sparen helfen — ein gewiss nicht unwichtiges Moment! Blumreich-Berlin.

C. A. Ewald: Diabetes mellitus. (Aus der Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde, 4. Aufl.) Der in der neuesten Auflage der Eulenburgschen Real-Encyklopädie erschienene Artikel Ewald's zeichnet sich vor anderen kurz gefassten Abhandlungen über den Diabetes dadurch aus, dass sämtliche Forschungsergebnisse, die bis in die neueste Zeit hinein berücksichtigt sind, einer sachgemässen Kritik unterzogen werden, und ist deshalb besonders wertvoll, weil er zahlreiche persönliche Beobachtungen des erfahrenen Klinikers enthält. Nach einer kurzen Uebersicht über die Geschichte des Diabetes behandelt der Autor die Aetiologie und die pathologische Anatomie und geht dann zur Besprechung der einzelnen Symptome über, die unter vielfacher Heranziehung eigener Erfahrungen in erschöpfender Weise geschildert werden. Alles wesentliche, was über den Stoffwechsel des Zuckerkranken, über den Verlauf des Diabetes, über das Coma diabeticum und über die verschiedenen Komplikationen bekannt ist, wird eingehend erörtert. Von hervorragendem Interesse sind die Ausführungen Ewald's über das „Wesen des Diabetes". In diesem Abschnitt gibt der Verf. eine kritische Zusammenstellung aller klinischen und experimentellen Untersuchungen über die Theorie des Diabetes, so dass der Leser über den heutigen Stand der Diabetesforschung genau unterrichtet wird. Es werden die Beziehungen des menschlichen Diabetes zum experimentellen Pankreasdiabetes, der Phloridzindiabetes, der renale Diabetes, die Lehre von der Glykolyse abgehandelt; die neueren Untersuchungen über die Entstehung der Acetonkörper, über die Zuckerbildung aus Eiweiss werden erörtert, und die Frage der Zuckerbildung aus Fett, die auch Ewald noch nicht für definitiv entschieden hält, wird kritisch beleuchtet. Die Bedeutung der modernen Forschungsergebnisse für die Behandlung des Diabetes wird bei der Erörterung der Therapie entsprechend gewürdigt. Hier sei besonders hervorgehoben, dass Ewald jede einseitige Therapie, die lediglich auf das Schwinden des Zuckers gerichtet ist, bekämpft, und dass er das Hauptgewicht darauf legt, neben einer Besserung der Toleranz für Kohlehydrate den Allgemeinzustand des Kranken zu heben und durch alle uns zu Gebote stehenden Mittel den Patienten wohl und leistungsfähig zu erhalten. Mit Recht wendet sich der Autor gegen eine allzu schematische Durchführung der absoluten Fleisch-Fett-Diät, die gerade bei den schweren Fällen häufig nachteilige Folgen hat und speziell die Entstehung der Acidosis begünstigt. Die genaue Regulierung der Eiweisszufuhr ist ebenso wichtig wie diejenige der Kohlehydrate. — Die v. Noorden'sche Hafermehlkur empfiehlt E. nur für schwere Fälle mit ausgesprochener Acidosis, bei denen er einige Male gute Erfolge gesehen hat. Unter den Mineralwässern vindiziert er hauptsächlich den Karlsbader Quellen, an Ort und Stelle getrunken, eine durch eigene Erfahrung erprobte Wirksamkeit. Von den verschiedenen als spezifisch angepriesenen Medikamenten besitzt nur das Opium einen wirklichen Einfluss auf die Zuckerausscheidung. Sowohl der Praktiker wie der wissenschaftliche Arbeiter wird aus der Ewald'schen Abhandlung reiche Belehrung und Anregung schöpfen. P. Mayer-Karlsbad.

B. Naunyn: Notwendigste Angaben für die Kostordnung Diabetischer. Zum Handgebrauch der Aerzte zusammengestellt. Gustav Fischer, Jena 1908.

Dem Altmeister der Diabetesforschung wird die Aerzteschaft für dieses kleine Büchlein zu ausserordentlichem Danke verpflichtet sein müssen. Denn wenn die wissenschaftliche Forderung unserer Zeit, den Zuckerkranken genaue quantitative Diätvorschriften zu geben, durchgeführt werden soll, so muss auch der praktische Arzt mit einem Blick sich über den Fett- und Kohlehydratgehalt der wichtigsten Nahrungsmittel unterrichten können. Eine detaillierte, nach Kalorien bewertete Zusammenstellung von Speisezetteln für alle Wochentage bildet den Schluss der übersichtlichen kleinen Schrift. Albu.

Dietrich: Arzt und Jugendwohlfahrt. Aus: Arch. f. Volkswohlfahrt Jahrg. II, H. 1 u. 2.

In fesselnder Weise behandelt Verf. die wichtigen Aufgaben, die dem Arzt auf dem Gebiet der Jugendwohlfahrt zufallen; er muss sich betätigen als Lehrmeister in der Hygiene der Schwangerschaft, des Säuglings- und jugendlichen Alters, als Vorkämpfer der natürlichen Säuglingsernährung und der damit zusammenhängenden Maassnahmen des gewerblichen Arbeiterschutzes, sowie als sachverständiger Förderer aller öffentlichen und privaten Wohlfahrtseinrichtungen für kränkliche und zurückgebliebene Kinder, namentlich während und nach der Schulzeit. Zur Heranbildung eines entsprechend unterrichteten Aerztestandes plädiert Verf. für Akademien für praktische Wohlfahrtspflege in Anlehnung an die bestehenden ärztlichen Akademien und Seminare.

Vollmann.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

Karl Bamberg: Ein Beitrag zum Verhalten des Trypsins jenseits der Darmwand. (Zeitschr. f. experiment. Pathologie u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 742—749.) Im normalen Harn fehlt Trypsin und Protrypsin oder ist nur in Spuren vorhanden. Nur wenn man sehr viel Trypsin subcutan injiziert, tritt das Ferment in den Harn über.

G. v. Bergmann und K. Reicher: Zur Pavy'schen Hypothese der Fettbildung in der Darmwand. (Zeitschr. f. Pathologie u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 761—763.) Pavy's Behauptung, dass nach Haferfütterung sich reichlich Fett in den Lymphgefässen findet, ist durchaus richtig. Man erhält jedoch negative Resultate, wenn man den Hafer vorher fettfrei macht. Die Versuche von Pavy beweisen also nichts für eine Entstehung von Fett aus Kohlehydraten in der Darmwand.

Iwaho Tsuchiya: Ueber den Umfang der Hippursäuresynthese beim Menschen. (Zeitschr. f. experiment. Pathologie u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 737—741.) Verteilt man beim Menschen die Benzoesäurezufuhr auf den ganzen Tag, kann man die Menge der als Hippursäure zur Ausscheidung gelangenden Benzoesäure relativ steigern. Jedoch kommt man aus, ohne zu schliessen, dass zur Hippursäuresynthese mehr Glykokoll herangezogen wird, als im Eiweiss präformiert ist. Uebrigens wird beim Menschen nur ein Teil der zugeführten Benzoesäure als Hippursäure ausgeschieden. Die Methodik der Arbeit ist nach Angaben von Brugsch ausgebildet.

O. Baumgarten: Ueber „organisch" gebundenes Chlor im Harn. (Zeitschr. f. experiment. Pathologie u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 540 bis 543.) Im Harn findet sich nur wenig nicht direkt fällbares Chlor. Dieser Anteil des Chlors ist weder von der Kochsalzzufuhr mit der Nahrung noch von der Temperatur des Individuums abhängig.

Heinrich Bickel: Ueber die auskultatorische Methode der Blutdruckmessung, mit besonderer Berücksichtigung des diastolischen Blutdrucks. (Zeitschr. f. expriment. Pathologie u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 544—561.) Die von Korotkow und Fellner angegebene auskultatorische Methode der Blutdruckmessung wird mit den anderen Methoden verglichen: sie scheint für die Ermittelung des diastolischen Blutdrucks wertvoll zu sein. M. Jacoby.

Pharmakologie.

Hancken: Ueber Benzinvergiftung. (Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 7.) Mitteilung zweier Fälle. Ein $1^{1}/_{4}$jähriger Säugling bekam irrtümlich einen Löffel Benzin. Erbrechen, eine Viertelstunde später Ausheberung des Magens, völlige Wiederherstellung. Der zweite Fall betraf ein Dienstmädchen, das ca. 100 ccm Benzin getrunken hatte. Während der Rekonvaleszenz entstand eine putride Bronchitis, welche Verfasser darauf zurückführt, dass das Benzin durch die Lungen ausgeschieden wird. H. Hirschfeld.

Hans Eppinger und **L. Hess: Versuche über die Einwirkung von Arzneimitteln auf überlebende Coronargefässe.** (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 622—625). Cholin, Physostigmin und Pilocarpin verengen die Coronargefässe und erweitern die peripheren Gefässe. Für das Adrenalin ist der umgekehrte Antagonismus bekannt. Chlorbaryum und die Digitalispräparate verengen beide Gefässgebiete, Atropin erweitert, Jodnatrium ist ohne Wirkung.

M. John: Ueber die Beeinflussung des systolischen und diastolischen Blutdrucks durch Genuss alkoholischer Getränke verschiedener Konzentration. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 579 bis 606.) Alkohol ruft in praktisch in Frage kommenden Dosen nicht selten charakteristische Blutdruckschwankungen hervor, die Pulsfrequenz steigt deutlich. Aenderungen der Amplitüde nach Eintauchen des Armes in warmes und kaltes Wasser fallen geringfügiger als in der Norm aus. Von der Alkoholwirkung verschieden ist die des Chlorals. Die unter Einfluss von Alkohol sich abspielenden Erscheinungen erinnern an das Verhalten des Kreislaufes bei Zirkulationsschwäche, wie sie im Gefolge infektiöser Erkrankungen zu beobachten ist. Der Alkohol kontrahiert zunächst die Splanchnicusgefässe, um sie dann bald zu erweitern. Zur Bekämpfung der Kreislaufschwäche bei Infektionskrankheiten ist der Alkohol in den geprüften Dosen ungeeignet.

Sh. Dohi: Ueber die hämolytische Wirkung des Sublimats. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 626—645.) Sublimat wirkt sehr stark hämolytisch, das Serum schützt die Blutkörperchen sehr erheblich. Das Blut der verschiedenen Tierarten zeigt beträchtliche Differenzen. Syphilitikerblut zeigt gegen Sublimat keine Abweichungen von der Norm, auch Quecksilberbehandlung ist ohne Einfluss auf die Resistenz der Blutkörperchen gegen Sublimat. Die Blutzellen binden mehr Sublimat als zu ihrer Auflösung nötig ist. Bei der Schutzwirkung gegen Sublimat spielen die Eiweissstoffe die Hauptrolle.

M. Jacoby.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Karl Reicher: Zur Kenntnis der prämortalen Stickstoffsteigerung. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 750—760.) Im Anfang des Hungers, während das Glykogen verbraucht wird, und am Ende des Hungers, während die Periode der prämortalen Stickstoffsteigerung vorhanden ist, fehlen die ultramikroskopisch sichtbaren Fetteilchen (Steatoconien) oder sind nur spärlich. Während der durch Hunger verursachten Fettzersetzung sind die Steatoconien ziemlich reichlich. Bei Ausnahmen des Hungerverlaufes ändert sich auch das ultramikroskopische Bild. In einem Falle hörte bei Beginn der prämortalen Stickstoffausfuhr die Acetonkörper-Ausscheidung auf. M. Jacoby.

Eduard Müller-Breslau: **Ueber die Heterolyse durch Krebsgewebe und ihre Bedeutung für Geschwulstwachstum und Geschwulstkachexie.** (Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 4.) Mit Hilfe der Methode der Serumplatte konnte Verf. nachweisen, dass im Gegensatz zu der Anschauung vieler Autoren das Krebsgewebe an sich keine heterolytischen Eigenschaften besitzt und nur dann die Serumplatte löst, wenn neutrophile Leukocyten eingewandert sind. Mithin fallen nach Ansicht M.'s alle Theorien, welche das aggressive Wachstum und die Kachexie beim Krebs auf ein besonderes heterolytisches Vermögen seiner Zellen zurückführen. Soweit also Krebse Ferment enthalten, handelt es sich nur um proteolytisches Leukocytenferment, das als solches sogar zur Einschmelzung und zur Resorption von Geschwulstgewebe führen kann.

H. Hirschfeld.

Schall: Die Veränderungen des Verdauungstraktus durch Aetzgifte. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 458.) Die sehr lesenswerte, mit schönen Abbildungen versehene Arbeit berichtet über die histologische Untersuchung von je 3 Fällen von Sublimat- und von Phenol- (bzw. Lysol-) Vergiftung, ferner über je einen Fall von Vergiftung mit Natronlauge und mit Arsen. Das wesentliche Ergebnis ist, dass die Aetzschorfe bei den verschiedenen Vergiftungen ganz charakteristische Differenzen im histologischen Bilde aufweisen, die sich auch an dem gewöhnlichen menschlichen Sektionsmaterial bei akut verlaufenden Intoxikationen feststellen lassen. Bei intensivster Giftwirkung tritt momentaner Tod der Zellen unter Erhaltung ihrer Form und Lage, ja selbst oft ihrer Färbbarkeit ein (Sublimat). Bei weniger intensiver Einwirkung wird den Zellen gewissermaassen Zeit zur Veränderung gelassen, es kommt zum Zellzerfall. Bei Körpern mit schwächerer Affinität zu Wasser und Eiweiss kann es auch zu entzündlicher Nekrose und zur Bildung von Pseudomembranen kommen (Arsen). Zu berücksichtigen sind natürlich stets Menge und Konzentration des aufgenommenen Giftes und der Einfluss etwaiger therapeutischer Maassnahmen. Wegen zahlreicher Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

da Fano: Ueber die feinen Strukturveränderungen der motorischen Kernzellen infolge verschiedenartiger Verletzungen der zugehörigen Nerven. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 494.) Verf. machte 160 Versuche an Kaninchen, Hunden und Katzen. Bei erheblicher Verletzung des Nerven (z. B. Ausreissen des centralen Stumpfes) gehen die zugehörigen Kernzellen allmählich zugrunde. Zunächst zeigen sie allerlei Deformierungen, der Kern lagert sich exzentrisch, die Neurofibrillen werden schwächer färbbar, erleiden Veränderungen ihrer Anordnung und schwinden kurz vor dem Untergang der Zelle gänzlich. Ist die Verletzung des Nerven keine so schwere (z. B. bei einfacher Kontinuitätstrennung), so finden sich anfangs ebenfalls degenerative Veränderungen an den Ganglienzellen. Sobald jedoch die Fibrillen in den peripheren Stumpf des unterbrochenen Nerven wieder einzudringen beginnen, stellt sich eine starke Hypertrophie der Kernzellen ein, die eine beträchtliche Zeit anhält. Die Neurofibrillen bleiben in Zellen, die nicht zugrunde gehen, die ganze Zeit über erhalten; Zerfallen der Fibrillen in Granula und ein Wiederverschmelzen derselben, wie es von anderen Autoren berichtet ist, sah Verf. niemals.

Perroncito: Zur Frage der Nervenregeneration. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 574.) Polemik gegen Bethe. Ausserdem kurze Mitteilung des folgenden Versuches: Einem Hunde wurde der Ischiadicus in Höhe des Knies reseziert, dann der centrale Stumpf mitsamt zwei Ganglien und den Wurzeln herausgerissen. Bei der Autopsie fanden sich die Wurzeln und ferner der Nerv bis etwas unterhalb der Incisura ischiadica neugebildet, wo er sich anscheinend zwischen den Muskeln verlor. An Serienschnitten liess sich aber nachweisen, dass Nervenfasern in das Gewebe zwischen den Stümpfen eindrangen und in die peripheren Stümpfe hinein mit reichlichster Regeneration ihren Weg nahmen.

Baemeister: Ueber Aufbau und Entstehung der Gallensteine. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 528.) Verf. bringt unter Zugrundelegung eines grossen eigenen Untersuchungsmaterials eine ausführliche und in anatomischer Hinsicht auch erschöpfend zu nennende Monographie, die an die bekannten Untersuchungen Naunyn's anknüpft. Er fasst seine Ergebnisse in folgende Schlusssätze zusammen: „Alle Gallensteine sind primäre Bildungen. Die einmal erhaltene Struktur und Zusammensetzung bleibt ihnen dauernd erhalten. Aus der chemischen Zusammensetzung und dem morphologischen Aufbau lässt sich die Entstehungsgeschichte der Gallensteine herauslesen. Grundbedingung für die Gallensteinbildung ist die Stauung. Der radiäre Cholesterinstein entsteht in der gestauten aseptischen Galle durch Zersetzungsvorgänge des nicht infizierten Gallenblaseninhalts. Alle anderen Steine entstehen hauptsächlich in gestauten infizierten Gallen und entzündeten Gallenblasen. Das zum Aufbau der Steine nötige Cholesterin wird zum grössten Teile von der Galle selbst geliefert. Der Kalk tritt hauptsächlich von der Schleimhaut und durch die Gallenblasenwand in die Galle über. Der radiäre Cholesterinstein, der in der sterilen gestauten Galle auftritt, wird häufig zum Verschlussstein und begünstigt dadurch die Infektion der gestauten Galle und die Entstehung der Cholesterinkalksteine. Er kann infolgedessen zur Ursache des eigentlichen Gallensteinleidens werden."

Beitzke.

H. C. Ross und **C. J. Macalister: Ueber die Geisselbildung der Lymphocyten in Gegenwart von künstlichen und von Krebskranken stammenden Reizmitteln.** (British med. Journ., No. 2508, 23. Jan. 1909.) Das Blutplasma Krebskranker reizt Leukocyten Gesunder zu exzessiven amöboiden Bewegungen. Aehnliche Reizerscheinungen zeigen die Leukocyten, wenn man sie auf eine, Methylenblau und Atropin enthaltende Agarplatte bringt. Diese beiden Reizmittel können auch in flüssiger Form angewandt werden nach besonderer Vorschrift. Die Granula der Leukocyten, aber nicht der Kern, sind gut gefärbt. In einer Viertel- bis einer halben Stunde senden die Leukocyten lange Pseudopodien aus. Im Blutplasma Krebskranker haben nun die Leukocyten Gesunder ganz die gleichen Geisselbildungen gezeigt; aber nicht bei allen Krebskranken trat diese Erscheinung auf. Verf. halten es nicht für unmöglich, dass sie sich auch im Plasma anderer Personen findet, haben dies bis jetzt aber noch nicht konstatieren können. Auch das Blut mancher Gesunden reizt die Leukocyten anderer zu lebhafter Pseudopodienbildung, aber in diesen Fällen sind die Pseudopodien wesentlich und deutlich kleiner. Die Geisselbildueg halten die Verff. für eine vitale Eigenschaft, nicht für eine postmortale, wie sie beweisen. Sie kommt nur den Lymphocyten, keiner anderen Zellart zu; denn die Geisseln zeigenden Zellen enthielten stets Centrosomen, die sich schon färben, wenn die Zellen noch am Leben sind, also ehe sich die Kerne färben. Weydemann.

Pappenheimer: Ueber juvenile, familiäre Muskelatrophie. Zugleich ein Beitrag zur normalen Histologie des Sarkolemms. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 430.) Ausführliche Mitteilung zweier Fälle, Männer von 16 und 29 Jahren betreffend. Die motorischen Nerven und Ganglienzellen waren intakt, nur die Zellen der Clarke'schen Säulen zeigten Chromolyse. An den Muskelfasern fanden sich Kaliberdifferenzen, die die normalen Grenzen nach beiden Richtungen hin überschritten, ferner cirkumskripte Verdickungen und Auftreibungen sowie fibrilläre Zerklüftung der Fasern, hyaline Degeneration und amitotische Kernproliferation. Fettige Degeneration der Muskelfasern sowie Pigmentablagerungen fehlten. Im übrigen zeigte sich die gewöhnliche Fett- und Bindegewebswucherung. Das Sarkolemm der normalen Muskelfasern ist nicht als eine strukturlose Zellmembran zu betrachten. Aus dem interstitiellen Bindegewebe bilden sich in den späteren Fötalmonaten zarte, membranähnliche Fibrillennetze, die die Muskelfasern umhüllen. Diese Bindegewebsscheiden sind unter pathologischen Zuständen proliferationsfähig. Beitzke.

Georg Peritz: Ueber das Verhältnis von Lues, Tabes und Paralyse zum Lecithin. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 607—621.) Bei Syphilitikern ist der Lecithingehalt des Blutes gegen die Norm erhöht, insbesondere auch bei Tabikern und Paralytikern. Bei Tabes und Paralyse findet man zeitweise viel Lecithin in den Fäces, im Knochenmark fehlt es. Bei den Tabikern fand Peritz viel seltener als andere Untersucher eine positive Wassermann'sche Reaktion, was dadurch erklärt wird, dass seine Patienten vorher mit Lecithin behandelt waren. M. Jacoby.

Saltykow: Epithelveränderungen der ableitenden Harnwege bei Entzündung. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 393.) Verf. berichtet über die von ihm auf dem im Titel genannten Gebiet gesammelten Erfahrungen. Er gibt an, dass die Cysten bei der Cystitis, Pyelitis, Ureteritis cystica aus verschiedenen, grundsätzlich untereinander gleichartigen Epithelabschnürungen entstehen, hauptsächlich aus den v. Brunn-schen Epithelnestern. In seinen Fällen lag jedoch stets ausgesprochene Entzündung vor. An der Bildung des kolloidalen Cysteninhalts beteiligt sich das aus den Kapillaren herstammende Blut. Das Epithel wird anfangs lediglich passiv verlagert; erst später zeigt es Wucherung, die manchmal adenomartig werden kann, so dass aus den Cysten und Epithelnestern eine ausgeprägte Cystitis villosa oder Papillome entstehen können.

Knierim: Ueber diffuse Meningealcarcinose mit Amaurose und Taubheit bei Magenkrebs. (Ziegler's Beitr., Bd. 44, S. 409.) Genauer Bericht über einen einschlägigen, besonders schweren Fall: fast alle Hirnnerven erwiesen sich krebsig durchwachsen. Nach Ansicht des Verf.'s sind die Krebszellen vom Magen aus durch die Lymphscheiden der Nerven aufwärts bis zu den Hüllen des Centralnervensystems gelangt. In der Literaturbesprechung fehlt die von Westenhoeffer (Virchow's Archiv, Bd. 175) mitgeteilte Beobachtung. Beitzke.

Parasitenkunde und Serologie.

W. S. Patton: Der Parasit des Kala-Azar und verwandter Organismen. (The Lancet, No. 4457, 30. Jan. 1909.) Der Erreger des Kala-Azar ist kein Trypanosom, sondern stimmt in der Art seiner Entwicklung mit den Herpetomonas muscae domesticae überein, noch mehr mit Herpetomonas Lygaei. Genauere Beschreibung des Lebenskreislaufs dieser beiden Organismen an der Hand von Abbildungen. Verf. macht auf einen Irrtum Prowazek's aufmerksam, der das Flagellatenstadium des Herpetomonas muscae domesticae mit 2 Geisseln abgebildet habe; es sei aber stets nur eine Geissel vorhanden, nur im Augenblick der Teilung sind 2 zu sehen. Der Parasit des Kala-Azar ist also eine Herpetomonas und sollte H. donovani genannt werden, wie der Parasit der infantilen Splenomegalie H. infantum und der der Orientbeule H. tropica. Alle Versuche, die Krankheit auf Tiere zu übertragen, sind bisher fehlgeschlagen, und es wird daher noch unmöglich sein, zu beweisen, dass Cimex rotundatus der Ueberträger des Parasiten ist.

S. P. Irwin und **Th. Houston: Ueber die erfolgreiche Behandlung eines Typhusbacillenträgers mit Typhusvaccine.** (The Lancet, No. 4457, 30. Jan. 1909.) Ein Dienstmädchen hatte sich nach Ueberstehen von Typhus nicht völlig wieder erholt. Im Laufe von 7 Jahren waren in ihrer Umgebung an verschiedenen Orten 6 Personen an Typhus erkrankt. Ihr Urin enthielt Typhusbacillen in Reinkultur in ungeheurer Zahl, ihr Blut gab eine deutliche Widal'sche Reaktion. Da andere Mittel nicht halfen, wurde sie mit einer Vaccine aus ihren Typhusbacillen behandelt, und nach der sechsten Einspritzung war der Urin frei von Bacillen, die Widal'sche Reaktion war viel stärker geworden, ihr Befinden hatte sich gebessert und ihr Gewicht beträchtlich zugenommen. Die Verff. glauben hieraus schliessen zu dürfen, dass diese Vaccineanwendung ein wirksames Mittel ist für die Behandlung der so gefährlichen Bacillenträger.

J. Orr, W. Stenhouse, H. L. Murray, C. Rundle und **A. E. Williams: Bacillus F, erhalten von einem Falle epidemischen Durchfalles.** (The Lancet, 4457, 30. Jan. 1909.) Der Bacillus wurde aus dem Herzblute eines Kranken gezüchtet, das unmittelbar nach dem Tode entnommen wurde. Kurzer Cocco-Bacillus, sehr beweglich und geisseltragend. Die Geisseln sitzen nahe bei den Enden, sind kürzer und dicker als beim Typhusbacillus. Färbbar mit allen gebräuchlichen Farben, nach Gram entfärbt. Wächst gut auf allen gewöhnlichen Nährböden, in der Wärme und Kälte. Anaerobe Kulturen nach der Pyrogallusmethode bei 35 ° C. waren negativ. Auch nach drei Wochen keine sichtbaren Veränderungen der Lackmusmilch. Keine Indolbildung in Peptonwasser, keine Fluoreszenz in Neutralrot-Nährböden. Gasbildung in Mannit, Maltose, Dulcit, Sorbit, Arabinose und Glukose. Agglutinationsversuche ergaben eine Verwandtschaft mit Paratyphus B und in einem viel geringeren Grade mit Typhus. Intraperitoneal eingeführt pathogen für Mäuse und Meerschweinchen, ob für Ratten, ist nicht sicher. Aus dem Blut der gestorbenen Tiere wurde der Bacillus wieder erhalten. Der Dünndarm war mit grüner, wässeriger Flüssigkeit angefüllt, von Gas ausgedehnt und injiziert. Milz und Leber waren vergrössert. Erwies sich als pathogen für junge Hunde bei Fütterungsversuchen; sie bekamen Durchfälle und starben; aus den Fäces wurde der Bacillus wieder erhalten. Im folgenden Sommer haben die Verf. eine positive Agglutination in Verdünnung von 1 : 25 bis 1 : 100 gegen ihren Bacillus F in fast der Hälfte aller untersuchten Durchfälle erhalten.

J. Danysz: Einige Betrachtungen über den freien Gebrauch von Bakterienkulturen zur Vertilgung von Ratten und Mäusen. (British med. Journ., No. 2508, 23. Jan. 1909.) Verf. kommt auf Grund seiner Ausführungen zu dem Schlusse, dass die so weitverbreitete Anwendung der Bakterienkulturen zur Vertilgung der Nagetiere für Menschen und Haustiere keine Gefahr hat. Weydemann.

Fukuhara: Ueber den Zusammenhang alkoholischer (hämolytisch, baktericid wirkender) Substanzen der Organe mit den normalen und immunisatorisch erzeugten Antikörpern. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 1, H. 2, S. 224.) Die mit Alkohol extrahierbaren, baktericid und hämolytisch wirkenden Stoffe der Organe sind nicht spezifisch: in den Organen immunisierter Tiere sind sie nicht in vermehrter Menge vorhanden. Gegen Verdauungsfermente sind sie resistent, dagegen wird die hämolytische Wirkung durch Serum aufgehoben. Diese Hemmungswirkung des Serums ist nicht an die durch Alkohol und Aether extrahierbaren Lipoide, sondern an die Eiweissstoffe, und zwar hauptsächlich die Globuline gebunden; dementsprechend wird sie durch Pepsin-Salzsäureverdauung zerstört. Die lipoiden Organextrakte zeigen eine Hemmungswirkung gegenüber der Hämolyse durch Tetanolysin und Saponin, nicht aber gegen Staphylolysin.

M. v. Eisler: Ueber den Zusammenhang der Wertigkeit und Avidität bei Bakterienagglutininen. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 1, H. 2, S. 297.) Verf. suchte die Avidität agglutinierender Typhus- und Choleraimmunsera dadurch zu bestimmen, dass er einerseits die von gleichen Bakterienmengen in einer bestimmten Zeit absorbierte, und andererseits die durch einfaches Erwärmen auf 45° abspaltbare Agglutininmenge feststellte. Bei diesen Versuchen ergab sich, dass die Avidität eines Serums zwar häufig, aber durchaus nicht immer seiner Wertigkeit parallel geht.

H. Zangger: Die Immunitätsreaktionen als physikalische, speziell als Kolloid-Phänomene. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 1, H. 2, S. 193.) Verf. sucht nachzuweisen, dass bei den Prozessen, die wir unter dem Begriff der Immunitätsreaktionen zusammenfassen, die kolloidale Natur der in Betracht kommenden Substanzen von wesentlicher Bedeutung ist, insbesondere die charakteristischen qantitativen und zeitlichen Verhältnisse erklärt. Er legt dies an der Hand einer Reihe von länger bekannten Immunitätserscheinungen und an den synthetischen Ursachen künstlicher Reproduktion solcher Vorgänge (künstliche Komplement-, Amboceptorwirkung) dar. Weiter zeigt er, dass viele Immunitätsvorgänge als Spezialformen des Membranproblems aufzufassen sind: die Phagocytose und Opsonierung als gegenseitige Durchdringung zweier Oberflächen unmittelbar, die Agglutination durch den zwar nicht nachgewiesenen, aber möglichen Austritt von Stoffen aus dem Bakterieninnern an die Oberfläche, die Lyse als Durchdringung der kolloiden Membranstoffe mit einem zweiten Kolloid und dadurch bedingte Zerstörung der Struktur.

R. Kraus, v. Eisler und **Fukuhara: Ueber Adsorption des filtrierbaren Virus.** (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. I, H. 2, S. 307.) Lyssavirus wird beim Verreiben mit Leukocyten und Organzellen aufgenommen. Dieser Vorgang ist aber kein vitaler, da auch Kohle das Virus adsorbiert. Das an Kohle gebundene Gift ist gegen Austrocknen und Aufbewahrung in Glycerin bedeutend resistenter als freies Virus. Auch durch Körper von saurer (Kaolin) und basischer Beschaffenheit (Tonerde) wird das Virus adsorbiert, wie es seinem amphoteren Eiweisscharakter entspricht. Ganz ähnlich wie Lyssavirus verhalten sich das Hühnerpestvirus und die Pockenvaccine Adsorbentien gegenüber.

Victor C. Vaughan: Protein sensibilisation and its relation to some of the infections diseases. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. I, H. 2, S. 251.) Durch alkoholische Sodalösung lässt sich aus Eiweiss, auch Bakterieneiweiss, eine lösliche, toxische, nicht antigen wirkende und eine ungelöst zurückbleibende, ungiftige, aber Immunisierung hervorrufende haptophore Fraktion darstellen. Durch die Vorbehandlung mit dem Eiweiss oder mit der aus ihm dargestellten unlöslichen Fraktion entsteht im immunisierten Tier ein Ferment, das die toxophore Gruppe aus dem Eiweiss abzuspalten vermag. Je nach der Menge des dem vorbehandelten Tiere zugeführten Eiweisses wird dieses Ferment entweder eine Schutzwirkung ausüben (Auflösung des Bakterieneiweisses, Bakteriolyse) oder den Erscheinungskomplex der Ueberempfindlichkeit auslösen. Praktisch empfiehlt es sich, Immunisierungen mit der künstlich dargestellten haptophoren Gruppe des Typhus- und Tuberkelbacillus vorzunehmen, da auf diese Weise die toxische Wirkung der Bakterienleiber ausgeschaltet ist.

Y. Teruuchi: Vergleich der Hämolyse durch Natronlauge und Vibriolysin in verschiedenen isotonischen Medien. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 1, H. 2, S. 351.) Die Empfindlichkeit von Pferdeblutkörperchen gegenüber Vibriolysin und Natronlauge ist verschieden je nach der isotonischen Lösung, in der sie aufgeschwemmt sind. Am grössten ist die Empfindlichkeit in Aufschwemmungen mit Natriumsulfatlösung. Kalium- und Natriumsalze bewirken gleiche Empfindlichkeit. In den Halogensalzaufschwemmungen wurde gegen Vibriolysin auffallende Abnahme der Empfindlichkeit von NaCl- bis NaJ-Lösungen beobachtet, während die Empfindlichkeit gegen NaOH nur kleine Aenderungen in umgekehrter Richtung zeigt.

M. Wilenko: Ueber Immunisierung mit Kot und über das Verhalten des Inhaltes verschiedener Darmpartien gegen Kotpräcipitin und Serumpräcipitin. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 1, H. 2, S. 218.) Durch Immunisierung mit Menschenkotextrakten lässt sich bei Kaninchen ein Serum erzeugen, das in Kotextrakten Präcipitate hervorruft. Mit Menschenserum reagiert es nur ganz schwach. Mit dem Inhalt aus Dünn- und Dickdarm gibt es ebenfalls nur geringe Niederschläge. Menschenserum-Immunserum reagiert dagegen am stärksten mit Dünndarminhalt, schwächer mit Dickdarminhalt und mit Fäces nur spurweise. Das im Darmlumen enthaltene Eiweiss scheint bis zu seinem Austritt mit den Fäces eine fortschreitende Veränderung seiner Zustandsspezifizität (Obermayer und Pick) zu erfahren.

E. Seligmann: Zur Kenntnis der Wassermann'schen Reaktion. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 1, H. 2, S. 340.) Verf. liess eine Reihe verschiedener, teils wässriger, teils alkoholischer Extrakte aus normalen und luetischen Organen im Komplementbindungsversuch mit Scharlach- und anderen Seris reagieren. Von 17 Scharlachseris reagierten 10 mit mindestens einem Extrakt positiv, und auch von den anderen reagierten mehrere mit dem einen oder anderen Extrakt. Wenn auch einzelne Extrakte besonders häufig positive Reaktion gaben, so fanden sich doch unter 9 Extrakten nur 2, die niemals mit nichtluetischen Seren Komplementbindung hervorriefen. Man ist also bei keinem Extrakt davor sicher, dass es nicht gelegentlich auch mit einem nichtluetischen Serum positiv reagiert. Um diese Fehlerquelle auszuschalten, empfiehlt Verf., jedes Serum gleichzeitig mit mehreren Extrakten zu untersuchen und nur dann eine positive Diagnose zu stellen, wenn mit sämtlichen Extrakten Komplementbindung eintritt.

P. Schatiloff und **M. Isabolinsky: Untersuchungen über die Wassermann-Neisser-Bruck'sche Reaktion bei Syphilis.** (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 1, H. 2, S. 316.) Von zahlreichen, aus den verschiedensten Organen einer grossen Reihe von Tieren gewonnenen alkoholischen Extrakten erwies sich keines bei der Wassermann'schen Reaktion dem Extrakt aus luetischer Leber völlig gleichwertig, doch kam ihm der Extrakt aus Meerschweinchenherzen ziemlich nahe. Durch Injektion von Organextrakten lässt sich bei Kaninchen keine Anreicherung der komplementbindenden Stoffe des Serums erzielen. Die Organextrakte enthalten also kein Antigen, und es wird auch durch die Versuche unwahrscheinlich gemacht, dass die komplementverankernden Stoffe des Serums syphilitischer Menschen echte Antikörper sind, wie sie etwa bei Immunisierung mit Bakterien gebildet werden. Wenn die Reaktion demnach auch nicht spezifisch in dem Sinne ist, dass mit ihr spezifische, durch den spezifischen Erreger hervorgerufene Antikörper nachgewiesen sind, so ist sie doch durchaus charakteristisch für Lues, da sie sich nur bei dieser Erkrankung findet.

A. Calmette: Die Tuberkuloseinfektion und die Immunisierung gegen die Tuberkulose durch die Verdauungswege. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 1, H. 2, S. 283.) Verf. steht auf dem Standpunkte der intestinalen Entstehung der Tuberkulose. Aerogene Infektion mag daneben vielleicht vorkommen, besonders im frühen Kindesalter, spielt aber nur eine untergeordnete Rolle. Die primäre tracheobronchiale Drüsenerkrankung kann zu ihren Gunsten nicht angeführt werden; Verf. beobachtete sie auch bei sicherer experimenteller intestinaler Infektion und sieht in ihr ein Zeichen der besonderen Disposition dieser Drüsen zur Erkrankung an Tuberkulose. Intestinale Infektion ist nicht identisch mit alimentärer, d. h. mit Nahrungsmitteln, die schon ihrem Ursprung nach Tuberkelbacillen enthalten. Die Infektiosität der Nahrungsmittel kann nachträglich durch Beschmutzung mit tuberkelbacillenhaltigem Material (Sputum) bewirkt werden. Die Hauptquelle der Infektion stellt also doch der Mensch dar. Durch Fütterung mit geringen Mengen von Tuberkelbacillen lässt sich bei Kälbern bisweilen eine spontan ansteckende Tuberkulose erzeugen. So geheilte Tiere erwiesen sich als resistent gegen eine neue Infektion vom Darmkanal aus. Nach intravenöser Neuinfektion erkranken sie zwar ebenfalls meist nicht, die eingespritzten Bacillen bleiben aber monatelang am Leben und können eine Reinfektion hervorrufen. Es liegt also keine echte Immunität vor. Beim Menschen kommt die Immunisierung mit lebenden Bacillen nicht in Frage; sie ist aber auch entbehrlich, da wir im Tuberkulin ein gleich wirksames Mittel besitzen. K. Meyer.

Pfeiffer und **Trunk**-Hörgas-Steiermark: **Weitere Beobachtungen über die Behandlung von Lungentuberkulösen mit Marmorek's Serum.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. XIII, H. 6.) Bericht über 24 weitere mit Serum behandelte Fälle, 3 vom 1., 7 vom 2., 14 vom 3. Stadium. Erfolg nur 6 mal ein ausgesprochen guter; in den übrigen Fällen gering oder gar nicht. Ott.

J. Bartel und **R. Hartl**-Wien: **Ueber Immunisierungsversuche gegen Perlsucht.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 5.) Verff. haben Kaninchen durch ein besonderes Verfahren „immunisiert" und dann einer virulenten Infektion mit Perlsuchtbacillen ausgesetzt. Bei den drei Immuntieren, welche teilweise bei Wohlbefinden getötet wurden, zeigten sich die Lungen tuberkulös erkrankt, wo die Eintrittspforten und deren regionärer lymphatischer Apparat in spezifisch tuberkulösem Sinne unverändert gefunden wurden.

Julius Bartel und **Wilhelm Neumann**-Wien: **Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 5.) Verff. glauben, dass es gelingt, eine bestimmte Beeinflussung von Tuberkelbacillen durch Organgewebe, speziell lymphocytärer Natur zum Ausgangspunkt eines erfolgreichen spezifischen Immunisierungsverfahrens zu machen. Die kleine Zahl der mitgeteilten Versuche hat den Referenten bisher nicht davon überzeugt, dass der eingeschlagene Weg zu einer brauchbaren Immunisierung führen wird. Möllers.

Blumenthal und **Roscher: Ueber die Bedeutung der Wassermann-schen Reaktion bei der Syphilis während der ersten der Infektion folgenden Jahre.** (Medizin. Klinik, 1909, No. 7.) Die Reaktion wird im allgemeinen erst zwischen der 6. und 8. Woche nach der Infektion positiv und zeigt häufig ein allmähliches Ansteigen in ihrer Stärke, falls sie nicht durch die Behandlung in ihrer Entwicklung gestört wird. Auch durch besonders energische Kuren gelingt es nicht immer, die Reaktion zum Schwinden zu bringen. Die Länge der Kuren darf nicht nach dem Ausfall der Reaktion bemessen werden, da bei negativem Ausfall sie meist sehr bald wieder positiv wird und bei positivem Ausfall nach Beendigung der Kur sie nach Wochen ohne weitere therapeutische Maassnahmen abklingen kann. Der Ausfall der Reaktion ist in den ersten der Infektion folgenden Jahren nach den bisherigen Erfahrungen prognostisch ohne Bedeutung: es ist daher unstatthaft, auf Grund eines negativen Ausfalles der Reaktion eine Kur zu unterlassen.

Glaserfeld.

Innere Medizin.

J. S. Makendrick: Ein Fall von Pankreasdiabetes und Magenerweiterung, wegen der die Gastroenterostomie gemacht worden war. (Brit. med. Journ., 16. Januar 1909, No. 2507.) Mitteilung eines Falles, der dadurch interessant ist, dass ein chronisch entzündlicher Prozess des Pankreas zuerst Magensymptome verursachte, die zum Teil durch Gastroenterostomie gehoben wurden. Späterhin entstand durch Veränderung der Hauptmasse des Pankreas Diabetes. Die Ursache der Entstehung einer interstitiellen Pankreatitis ist nicht bekannt, steht aber wohl in enger Beziehung zur Cirrhose anderer Organe.

P. J. Cammidge: Störung der Darmverdauung. (The Lancet, 23. Januar 1909, No. 4456.) Die Symptome gestörter Darmverdauung sind: unbehagliches Gefühl im Leibe, besonders 2—3 Stunden nach dem Essen, Verlust des Appetits und Widerwillen gegen bestimmte Speisen, z. B. Fett oder Milch, Müdigkeit, mangelhaftes geistiges Konzentrationsvermögen, dauernder Kopfschmerz, belegte Zunge, foetor ex ore und Aufstossen, Auftreibung des Leibes und gelegentlich Empfindlichkeit bei tiefem Druck in der Gegend des Pankreaskopfes, reichliche Flatus, übelriechende Stühle und Verstopfung oder Durchfall. Zur Diagnose gehört eine sehr genaue Untersuchung des Stuhles, des Mageninhalts und des Urins. Hier ist besonders auf die „pankreatische" Reaktion zu achten, deren Vorhandensein Veränderungen des Pankreas anzeigt. Die Behandlung erfordert zunächst eine sehr sorgfältige Diät, die nach dem Ausfall der Untersuchung der Faeces bestimmt wird. Die Mahlzeiten erfolgen in möglichst grossen Abständen, damit die Verdauungsorgane Zeit zur Erholung haben; bei Hyperacidität sind eiweissreiche Nahrung und kohlensaure Alkalien am Platze, bei Anwesenheit zu grosser Fäulnisbakterien im Stuhl Kulturen von Milchsäurebacillen oder von Vaccinen von den dominierenden Bakterien; Abführmittel zu Beginn der Behandlung und zwischendurch. Weist die pankreatische Reaktion und die Stuhluntersuchung auf eine Pankreatitis hin, so muss deren Ursache festgestellt werden. Bei einer Infektion des Duct. Wirsungianus ist Urotropin (3 × 0,3) oder ein Salicylat sehr wirksam; in chronischen Fällen, wo die Medikamente nicht wirken, muss man zur Drainage der Ausführungsgänge, zur Cholecystomie oder Cholecystenterotomie schreiten. Verf. macht die durch mangelhafte Darmverdauung entstehende Autointoxikation für die Entstehung der Neurasthenie verantwortlich und hält es für möglich, dass eine vom erkrankten Darm ausgehende Pankreatitis schliesslich zum Diabetes führen kann, und dass eine rechtzeitige Behandlung der Darmstörungen ein prophylaktisches Mittel gegen diese Krankheit ist. Weydemann.

Bennecke: Ueber appendicitische Symptome bei Lobärpneumonien. (Medizin. Klinik, 1909, No. 7.) Verf. macht auf das wenig beachtete, aber immerhin recht häufige Vorkommnis aufmerksam, dass eine Lobärpneumonie unter typischen Symptomen einer Appendicitis beginnt; der dadurch entstehende diagnostische Irrtum kann leicht zur Laparotomie führen, die dann einen ganz gesunden Wurmfortsatz zutage fördert. Erst einige Tage nach dem Beginn der Erkrankung treten die physikalischen Symptome der Pneumonie auf, welche in diesen Fällen für gewöhnlich atypisch verläuft. Von 99 der an der medizinischen Universitätsklinik in Jena beobachteten Lobärpneumonien verliefen mit appendicitischen resp. peritonealen Symptomen 21 pCt., hiervon waren 38 pCt. typische, 62 pCt. atypische Pneumonien. Glaserfeld.

E. A. Spanjaard: Een geval van byna algeheele intstooting van hat Pancreas langs intestinalen weg. (Ned. Tydschr. v. Geneesk" 1908, Bd. 2, H. 24.) Eine 60jährige Patientin erkrankte plötzlich mit Erscheinungen eines Abdominalabscesses hinter dem Magen. Kurze Zeit nach der Erkrankung wurde in den Fäces ein Gewebsrest gefunden, der sich als Pankreas herausstellte. Weil die Temperatur sehr hoch blieb und die Schüttelfröste nicht aufhörten, wurde die Laparotomie gemacht, bei der ein grosser Abscess hinter dem Magen gefunden wurde. Das Pankreas war verschwunden. Wegen Erschöpfung der Patientin Beendigung der Operation, abends Tod. Bei der Leicheneröffnung zeigte sich nur ein ganz kleiner Teil des Pankreaskopfes erhalten, und wurden zwei Perforationen, eine im Magen und eine in der Pars superior duodeni gefunden. Glukosurie war nie vorhanden gewesen.

F. A. v. Suchtelen.

Salle: Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Chylurie. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Der lange in den Tropen gewesene Patient litt seit 10 Jahren an ziehenden Schmerzen in der linken Nierengegend und schied in bestimmten Intervallen Fett und Eiweiss im Urin aus. Bei völliger Bettruhe war die Chylurie stärker und konnte durch fettreiche Kost noch vermehrt werden. Der chylöse Urin stammte aus der linken Niere und enthielt niemals Parasiten. H. Hirschfeld.

J. A. Verschuyl: Over den invloed van den arbeidsduno op het voorkomen van Caissonziekte. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1908, Bd. 2, H. 26.) Verf. hatte Gelegenheit, beim Baue eines Caissonwerkes die Arbeiter während zweier Perioden zu beobachten. Unter übrigens gleichen Verhältnissen wurde in der ersten Periode zweimal 4 Stunden, in der zweiten einmal 8 Stunden im Caisson gearbeitet. Dabei zeigte sich, dass die Erscheinungen der Caissonkrankheit in der zweiten Periode öfter und auch schlimmer auftraten als in der ersten, woraus Verf. schliesst, es könnte besser mehrere Male während kurzer Zeit als einmal während längerer Zeit im Caisson gearbeitet werden.

F. A. v. Suchtelen.

Karl Kroner: Ueber das Marmorek'sche Serum. (Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therapie, Februar 1909.) Kroner betont mit Recht, dass es schwer, fast unmöglich ist, bei einer in ihrem Verlauf so schwankenden Krankheit wie der Tuberkulose therapeutische Schlüsse zu ziehen. Er fasst seine Erfahrungen wie folgt zusammen: Dem Marmorekserum scheint eine gewisse spezifische Wirkung innezuwohnen. Dieselbe ist aber weder so konstant, noch so bemerkenswert, dass wir dem Serum einen Platz in der Therapie der Lungentuberkulose zuweisen können. E. Tobias.

J. Gewin: Chloretum Calcicum tegen Serumziekte. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1908, Bd. 2, H. 25.) Bis jetzt ist der Mitteilung Netter's (Comptes rendus des séances de la société de Biologie, 1908, Tome 60, No. 6, p. 279), welcher den Gebrauch des Calc. chloric. gegen die Serumerkrankung empfahl, keine Beachtung geschenkt. Verf. hat versucht, wie weit Netter Recht hatte. Von 200 diphtherischen Kindern, welche mit Serum behandelt wurden, erhielten die eine Hälfte Calc. chloric. per os, die andere Hälfte nicht. Immer war der Erfolg zugunsten der Calciumbehandlung; in den ganz leichten Formen der Serumerkrankung weniger, erheblich aber in den Fällen mit hoher Temperatur, weitverbreitetem Erythem und bedeutender Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Noch besser wurden die Resultate, als Verf. die Dosis grösser nahm. Von 30 später behandelten Kindern, die 500 mg oder 1 g Calc. chloric., je nach der Einspritzung von 10 oder 20 ccm Serum, erhielten, zeigte keins allgemeines Erythem und nur wenige ein leichtes Erythem rund um die Stichwunde mit ganz unbedeutender Temperatursteigerung.

F. A. v. Suchtelen.

P. van Andel: Ueber Beri-Beri. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1909, H. 3.) Gute Behandlungsresultate bei der Beri-Beri in Holländisch-Indien durch Verabreichung einer abwechslungsreichen Diät von Katjang-idjo-Bohne, frischem Fleisch oder Fisch, frischem Gemüse und Obst.

Mühlens.

E. Rothschuh: Langdauernde Schwefelbäder und Unter-Wasser-Massage bei rheumatischen und gichtischen Erkrankungen. (Zeitschr. f. Baln., Februar 1909.) Verf. empfiehlt langdauernde Schwefel-Thermalbäder von mehreren Stunden Dauer für die Behandlung rheumatischer und gichtischer Leiden, und zwar besonders kurz nach Ablauf der akuten Attacken, sowie auch bei subakuten Anfällen gleicher Art. Auch bei peripheren Neuritiden, Myalgien etc. hat sich ihm diese Behandlungsweise bewährt. Die Unter-Wasser-Massage hält er für die mildeste, dabei aber doch sehr wirksame Unterstützung der Bäderbehandlung bei obengenannten Affektionen.

Julius Glax: Der therapeutische Wert verschiedener Meerbäder und Meeresklimata. (Zeitschr. f. Baln., Februar 1909.) Es ist nicht gerechtfertigt, die Seeluftkur höher zu bewerten als die Seebadekur, und man ist ebensowenig berechtigt, den therapeutischen Wert des Inselklimas bedeutend höher anzuschlagen als jenen des Küstenklimas, wenngleich auch die Faktoren des reinen Seeklimas auf kleinen vom Festland weit entfernten Inseln am deutlichsten hervortreten.

Fuerstenberg.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Aronsohn: Ein seltener Fall von perverser Sexualbetätigung. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Kasuistische Mitteilung. Der Patient wurde nur durch weisse Schürzen sexuell gereizt. Ausserdem fügte er sich selbst schwere Misshandlungen zu, wobei er sich als Weib fühlte und sich vergewaltigt glaubte. H. Hirschfeld.

Goldstein: Zur Frage der cerebralen Sensibilitätsstörungen von spinalem Typus. (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 3.) Ein Mann von 34 Jahren hat vor 4 Jahren, 7 Jahre nach überstandener Lues, einen Schlaganfall erlitten der mit schweren Shockerscheinungen einherging und eine Lähmung der rechten Seite zur Folge hatte. Bei einer zwecks Invaliditätsbegutachtung vorgenommenen Nachuntersuchung fanden sich zunächst Motilitätsstörungen, welche auf einen cerebralen Herd hindeuteten; für irgend eine Affektion des Rückenmarkes oder der Wurzeln liessen sich keinerlei Anzeichen — weder in den subjektiven Beschwerden noch objektiv — nachweisen. Mit dieser Annahme erscheint nun das Verhalten der Sensibilität unvereinbar. Die Sensibilitätsstörung weist eine ausgesprochene Uebereinstimmung mit dem bei spinalen Störungen gefundenen Typus auf: eine scharfe Grenze oberhalb der vorderen Halsrumpflinie — verschieden empfindliche Zonen an den Armen wie an den unteren Extremitäten — eine gewisse Abgrenzung am Trigeminus. . . . Trotzdem nimmt G. an, dass die Sensibilitätsstörung von der cerebralen Läsion abhängig ist und dass es sich um normalerweise vorhandene Differenzen der Empfindlichkeit handelt, die nur durch die allgemeine Herabsetzung der Sensibilität deutlicher zum Ausdruck kommen.

Völsch: Ueber einen Fall von ependymärem Gliom des 4. Ventrikels. (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 3.) Ein nie luetisch infizierter Maschinenmeister hat vor 2 Jahren einen starken kurzen Schwindelanfall mit anschliessendem Doppeltsehen durchgemacht, das sich nach wenigen Wochen verlor. Die späteren Beschwerden, die wieder auftraten und immer mehr zunahmen, bestanden in unsicherem Gang, Doppeltsehen, unerträglichem Kopfschmerz in Stirn, Hinterkopf und Nacken, rechts stärker als links, häufigem Erbrechen, in einer Neigung nach rechts zu drängen und abzuweichen, in Schwindelanfällen, mit Neigung nach hinten zu fallen, wobei sich die Gegenstände in sagittaler Ebene drehten. Objektiv wurde gefunden: Schädel klopf- und druckempfindlich, beiderseitige Stauungspapille, doppelseitige Abducenslähmung, Nystagmus, zeitweise stundenlanger Singultus, mässige Arm-, hochgradige Beinataxie, leichte Hypotonie beider Beine, langsamer Puls. V. glaubte an einen Kleinhirntumor und lokalisierte ihn im Wurm. Die Operation ergab ein negatives Resultat. Exitus nach 24 Stunden. Die Autopsie ergab, dass der sehr erweiterte 4. Ventrikel von einer Geschwulst ausgefüllt war, deren Ausbreitung näher beschrieben wird. Histologisch erwies sie sich als ein ausserordentlich gefässreiches Gliom.

Catòla-Florenz: **Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Balkengeschwülste.** (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 5.) Ein 35jähriger Mann ohne neuro-psychopathische Belastung, ohne Potus und Lues, erleidet plötzlich ohne vorhergehende Phänomene und ohne Bewusstlosigkeit einen Schlaganfall mit rechtsseitiger Lähmung. Fortschreitender geistiger Verfall veranlasst die Aufnahme in ein Irrenhaus, wo rechtsseitige spastische Hemiparese mit Beteiligung des unteren Facislisastes, unwillkürlicher Abgang von Urin und Fäces, Stupor und Sopor konstatiert wird. Dazu tritt eine leichte spastische Hemiparese links, Hypästhesie beiderseits, Reflexsteigerung mit Fussklonus und Babinski. Hirnnerven sind weiter nicht beteiligt. Sprache etwas skandierend, kein Nystagmus, Zwangsweinen, zeitweilig geringer Kopfschmerz. Prüfung des Augenhintergrundes fehlt. Exitus mit Dekubitus und septischem Fieber. Die Sektion ergibt eine starke Verdickung des Balkens um die doppelte oder dreifache Breite, und zwar gleichmässig in der ganzen Form des Organs. Mikroskopisch fand sich eine reiche Wucherung des Gliagewebes; die neoplastische Infiltration nahm in paramedialer Richtung ab. Bemerkenswert ist der plötzliche Beginn ohne Vorboten — eine Ursache des initialen Schlaganfalles ist nicht gefunden worden: bemerkenswert ist weiter die Form der Geschwulst. Der Fall bestätigt, dass es keine Phänomene gibt, die als Herdsymptome einer Balkenläsion betrachtet werden können, dass die Funktionsstörungen durch das Uebergreifen auf benachbarte Hirnabschnitte zu erklären sind. E. Tobias.

E. Marx: Abnormale pupilreacties. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 1908, II, 24.) Verf. beschreibt zwei Fälle abnormaler Pupillenreaktion. Beim ersten Falle war das linke Auge nach einer Stichverletzung völlig erblindet, die Pupille war weit und reagierte nicht auf Lichteinfall, wohl aber konsensuell, die rechte Pupille reagierte aber wohl auf Lichteinfall und nicht konsensuell. Ganz allmählich kehrte die Sehschärfe des linken Auges wieder, der Lichtreflex aber stellte sich nicht eher ein als eine Woche nach völliger Wiederherstellung der Sehschärfe. Im zweiten Falle beobachtete Verf. ein völlig blindes Auge mit Lichtreflex, wo aber der konsensuelle Reflex fehlte. Der Lichtreflex war jedoch kein normaler. Die Pupillenverengerung trat erst nach 1,8 Sekunden ein, war erst nach 7,8 Sekunden beendigt und zeigte nicht die physiologisch auftretenden kleinen Erweiterungen während ihres Verlaufes. Solcher Fälle sind schon mehrere beschrieben worden (v. Graefe, Samelsohn, Heddaeus, Brixa, Schirmer u. a.), aber ziemlich selten.

F. A. v. Suchtelen.

Chirurgie.

W. Baetzner: Die Bedeutung der Wassermann'schen Serumreaktion für die Differentialdiagnose der chirurgischen Syphilis. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) In dieser Arbeit, der das Material der Bier'schen Klinik zugrunde liegt, wird der grosse Wert der Wassermann'schen Reaktion für die Diagnose bei chirurgischen Haut-, Knochen-, Gelenk- und inneren Erkrankungen gezeigt. Interessante Kasuistik, die die vielseitigen Erscheinungen der Lues vor Augen führt.

P. Bade: Demonstration schwierig zur Heilung gebrachter Fälle von angeborener Hüftverrenkung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Verf. spricht sich für die unblutige Behandlung aus.

Sorgsame Kontrolle mit Röntgenstrahlen, langes Liegenlassen der Verbände, genügende Einwärtsrotation erzielen die Festigkeit im Hüftgelenk selbst bei hochgradigster Anteversion. Zahlreiche Abbildungen.
Bleichroeder.

H. Jacobsthal: Ueber Fersenschmerzen. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 88, H. 1, S. 146.) Verf. hat in einer Reihe von Jahren an der Jenaer chirurgischen Poliklinik 42 Kranke gesehen, die über Fersenschmerzen klagten, ohne dass eine der bekannten gröberen Ursachen, d. h. Krankheiten des Knochens oder der Schleimbeutel, oder Plattfuss vorlagen. Statt dessen liess sich allerlei anderes nachweisen: 1. Chronische traumatische Verdickung der Achillessehne, gelegentlich mit Knochenbildung. 2. Chronische Verdickung des peritendinösen Gewebes. 3. Bursitis achillea profunda, eventuell mit Exostose. 4. Fibrome an der Achillessehne. 5. Kontusion oder Infraktion des Calcaneus. (Bei Kindern in der Epiphysenlinie.) 6. Calcaneusspornbildung. — Ausführliche Literaturberücksichtigung. Schmieden.

Momburg: Die Stützpunkte des Fusses beim Gehen und Stehen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Die alte Lehre von Meyer's, nach welcher sich der Stützpunkt des Fusses am Fersenbein und am Köpfchen des 1. und 5. Metatarsus befindet, wird vom Verf. auf Grund eigener Versuche bestritten. Nach seinen Feststellungen sind der Calcaneus und die Köpfchen des 2. und 3. Metatarsus die Hauptstützpunkte des Fusses, während die Köpfchen des 1., 4. und 5. Metatarsus Nebenstützen sind.
H. Hirschfeld.

Movi-Japan: Ueber die prothetische Nachbehandlung der Unterkieferschussverletzungen. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 88, H. 1.) Verf. publiziert das Material des japanisch-russischen Krieges 1904/05. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt er durch Extraktion freier Fragmente die Eiterung zunächst zu beschränken. Im übrigen kommen passende Retentionsverbände in Frage, um sogleich der Difformität und Dislokation entgegenzuarbeiten; bei operativer Freilegung wähle man einfache interimistische Prothesen, die nicht in der Markhöhle zu befestigen sind. Die weitere Korrektion erfolgt durch weitere exakter gearbeitete Prothesen, später durch ein künstliches Gebiss. Schmieden.

Eugene Fuller: Todesfälle und schwere Erkrankungen nach operativer Behandlung von Bubonen. (The Post Graduate, 1909, No. 1.) Während die Behandlung der Bubonen im allgemeinen als ein harmloser und unbedeutender Eingriff gilt, berichtet Verf. mehrere Fälle von tödlicher Blutung bzw. schwerer Sepsis im Anschluss an die Operation und warnt besonders vor sehr tiefen Einschnitten und vor unvorsichtigem Ausschaben.

Richard A. Bolt: Ein Fall von traumatischer Asphyxie. (The Cleveland med. Journ., Dez. 1908.) Es handelt sich um den Symptomenkomplex, der von deutschen Autoren „Stauungsblutungen und Rumpfkompression“, von den Franzosen „Masque eccymotique“ bezeichnet wird, und dessen charakteristische Züge, die im Anschluss an eine plötzliche Quetschung von Brust und Bauch sich entwickelnde hochgradige Cyanose des Gesichts und des Halses, verbunden mit subconjunktivalen Blutungen, und Atemnot sind. Der hier berichtete Fall betraf einen 38jährigen, starken Mann, der zwischen zwei Strassenbahnwagen zusammengepresst und in dieser Stellung 3—5 Minuten festgehalten wurde. Zuerst bestanden nur die klassischen Symptome. Nach einigen Tagen Zunahme der Cyanose, blutiger Auswurf, Delirien; Tod nach 4 Wochen. Meningoencephalitis. Verf. sieht die Ursache der Erscheinungen in einer Stauung in den Venen und Kapillaren der Regio cervicofacialis.
Lanke.

P. Theile: Zur Kenntnis der fibroepithelialen Veränderungen der Brustdrüse. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 88, H. 1, S. 261.) Auf Grund eines sehr genau untersuchten Materials von 19 Fällen aus den Abteilungen von de Quervain kommt Verf. zu interessanten Schlüssen über die Klinik und Pathologie der im Thema genannten Gebilde. Das Fibroadenom, das Cystosarcoma phyllodes und die Mastitis chronica cystica bilden eine Gruppe, die von den gleichen primären Veränderungen ausgehen; er nennt diese Vorgänge fibroepitheliale Degeneration, mit Wucherung der einen oder anderen Gewebskomponente, und findet darin einen verwandten Prozess mit der klinisch sowohl bekannten Degeneration der Ovarien, Prostata und Glandula thyreoidea. Er erblickt in der malignen Entartung dieser Gebilde im Sinne des Carcinoms oder Sarkoms nur eine graduelle Weiterentwickelung; die Uranfänge reichen oft ins Pubertätsalter zurück.

H. Scheuermann-Kopenhagen: **Ein aus Centralnervengewebe bestehender Tumor sacralis congenitus.** (Arch. f. klin. Chir., Bd. 88, H. 1.) Ein interessanter, mit Glück operierter Tumor, dessen Histologie und Genese die kurze Arbeit gewidmet ist. (Abbildungen.)
Schmieden.

Kotzenberg und **Much: Zur Therapie und Bakteriologie der eitrigen Perforationsperitonitis.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Die Behandlung der diffusen eitrigen Perforationsperitonitis hat möglichst frühzeitig durch die Laparotomie zu geschehen; die beste Operationsmethode ist die von Rehn und Noetzel angegebene Technik mit einigen Verbesserungen: Drainage durch Glasdrain und Vioformspülung. Von 34 Fällen von diffuser eitriger Peritonitis, die nach dieser Methode operiert wurden, gingen nur 5 verloren. Die Prognose ist abhängig einmal von der rechtzeitig gestellten Diagnose, von der Art der Infektion und von der exaktesten Durchführung der angegebenen Technik. Ob die Art der Infektion eine Rolle spielt, ist einigermaassen zweifelhaft. Verff. haben versucht, mit Hilfe des opsonischen Index die Art der Infektion bei der Appendicitis festzustellen. Unter 21 untersuchten Fällen erhielten sie 20 mal Colireaktion. Nur ein Fall reagierte allein auf Staphylokokken. Unter den 20 Colireaktionen fanden sich 4, welche ausser auf Coli noch auf Staphylokokken oder Streptokokken reagierten. In 6 Fällen reiner Colireaktion des opsonischen Index waren kulturell aus dem Eiter ausser Coli auch Strepto-, Staphylo- und Diplokokken gezüchtet worden, auf die jedoch das Serum keinen Ausschlag des opsonischen Index ergab. Der opsonische Index stellt zu diagnostischen Zwecken eine ganz vorzügliche Untersuchungsmethode dar, prognostisch ist er aber nicht zu verwerten.

Amrein: Periostitis et Adipositis multiplex tuberculosa toxica, behandelt mit Serum Marmorek. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 6.) In dem mitgeteilten Falle erwies sich Marmorekserum, rektal appliziert, von sehr guter Wirksamkeit. Insbesondere sind die starken Schwellungen bedeutend zurückgegangen.

Axhausen: Zur Frage der sogenannten akuten postoperativen Magendilatation, nebst Bemerkungen zur Technik der hinteren Gastroenterostomie. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Die Frage, ob bei der sogenannten „akuten Magendilatation“ die Lähmung des Magens oder der Knickungsverschluss des Duodenums das Primäre sei, ist auch durch die neuesten Arbeiten noch nicht entschieden. Die Tatsache, dass in zwei von A. beobachteten und operierten Fällen von komplettem Darmverschluss hoch oben, nahe der Flexura duodeno-jejunalis keineswegs ein Bild bestand, das auch nur im entferntesten an eine akute Magendilatation erinnerte, macht es durchaus unwahrscheinlich, dass die „akute Magendilatation“ auf einen Duodenalverschluss als das Primäre zurückzuführen sei. Eine in 2 Fällen beobachtete fatale Adhäsionsbildung nach der Anlegung der hinteren Gastroenterostomie, die vom Mesocolonschlitz ausging und die Funktion der Anastomose aufhob, lässt sich vielleicht am besten dadurch vermeiden, dass man den Mesocolonschlitz in die Anastomosenrinne lagert, d. h. dass man den Rand des Schlitzes mit in die letzte Serosanaht hineinnimmt.
H. Hirschfeld.

F. Goldschwend-Linz a. D.: **Operations- und Dauererfolge bei maligner Geschwulstbildung des Magens.** (Arch. f. klin. Chir., Bd. 88, H. 1.) Bericht über 179 operativ behandelte Fälle von malignem Magentumor mit einer Gesamtmortalität von 35 pCt. Verf. bringt interessante klinische und operativ technische Einzelheiten. Die Mortalität der Gastroenterostomie ist bei malignem Tumor ebenso hoch, wie die der Resektion. Die mittlere Lebensdauer nach der Resektion ist über 15 Monate, nach der Gastroenterostomie über 6 Monate. 11,4 pCt. der Resezierten wurden dauernd geheilt. Für die palliative Operation zieht der Verf. die hintere Gastroenterostomie vor; für die Resektion die Methode Billroth II. Schmieden.

E. Siegel: Ein Fall von traumatischer Gangrän der Gallenblase, nebst einigen Bemerkungen über den Wert der Darmaufblähung zur Bestimmung der Lage von Unterleibstumoren. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Sekundäre Ruptur der Gallenblase, durch traumatische Gangrän bedingt; Operation. Ausgang in Heilung. — Die Darmaufblähung ist kein sicheres diagnostisches Hilfsmittel. Nicht nur die Nierentumoren werden durch den aufgeblähten Darm der Palpation entzogen, sondern auch Tumoren der hinteren Wand des Cöcum und des Colon ascendens, und Prozesse, die sich in der Umgebung der Gallenblase abspielen. Bleichroeder.

Urologie.

Goldberg: Die Form der Leukocyten im Harn bei Tuberkulose der Harnwege. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Vor einiger Zeit hatte Colombino behauptet, dass die Leukocyten im Harne bei Tuberkulose sich durch ihre verlängerte polyedrische und gezackte Gestalt von den kreisförmigen, scharf konturierten Leukocyten bei andersartigen Eiterungen unterscheiden. Auf Grund von Nachprüfungen kommt G. zu dem Schluss, dass sich die gleichen Formveränderungen auch bei gonorrhöischen Cystitiden fänden. In Fällen aber, wo Gonorrhöe auszuschliessen ist, spricht der Befund zahlreicher deformierter Leukocyten in saurem sterilem Eiterharn für Tuberkulose und ihr gänzliches Fehlen gegen dieselbe. H. Hirschfeld.

Ernst Eitner: Zur Kenntnis der Harnröhrendivertikel. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 6.) Walnussgrosses, ca. 8 ccm fassendes Divertikel der Pars bulbosa urethrae, kombiniert mit Hypospadie bei einem 23jährigen Manne. Die Genese ist aus dem klinischen Befunde nicht mit Sicherheit festzustellen; wahrscheinlich handelt es sich um eine angeborene Anomalie. Wolfsohn.

P. Asch: Die Erkrankungen der Harnblasenmuskulatur. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Balkenblase findet man nicht nur bei Verengerung der Harnausflusswege und als Frühsymptom der Tabes, sondern auch myogenen oder neurogenen Ursprungs, d. h. primäre Atrophie eines Teiles der Blasenmuskulatur; die Trabekelbildung ist dann also eine kompensatorische Arbeitshypertrophie. Aetiologisch hierfür kommt vielleicht Erkrankung der Blasennerven oder des ganglionären Blasencentrums in Frage. Ferner gibt es eine „zikatrizielle“ Balkenblase als Folge einer schweren Cystitis infektiöser, besonders gonorrhoischer

Natur. — In einer Anzahl von Fällen mit Stein-, Prostata- oder Strikstursymptomen fand Verf., dass die Blasenwandungen, statt sich konzentrisch zusammenzuziehen, Etagen bilden, so dass sie ein Bild wie ein infiltrierender Tumor bilden. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um eine Entzündung oder eine Infiltration der betreffenden Muskelpartien, die anderen scheinen atrophisch zu sein. Bleichroeder.

Follen Cabot: Einige frische Fälle von Prostatektomie. (The Post Graduate, 10.) Die Mortalität dieser Operation ist in den letzten 15 Jahren von 25—40 pCt. auf 7 pCt. heruntergegangen. Bei sehr heruntergekommenen Kranken soll erst Cystotomie gemacht und Drainage durchgeführt werden bis zur Besserung des Allgemeinbefindens. In einem Falle, in dem neben der Unmöglichkeit zu urinieren Schmerzen im Gebiet der Nn. ischiadici und Gehbeschwerden bestanden, wurde der Kranke zunächst auf Tabes dorsalis behandelt. In einem Fall trat 48 Stunden nach der Operation bei dem schlecht behüteten Kranken eine schwere Blutung ein, die zum Tode führte. Lauter.

Haut- und venerische Krankheiten.

Notthafft: Beiträge zur Kenntnis der Atoxylwirkung bei Syphilis, besonders bei ausschliesslich lokaler Applikation. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 6.) Nach den Erfahrungen des Verfassers bringt zwar das Atoxyl die syphilitischen Produkte jedes Stadiums allein zur Ausheilung, steht aber dennoch dem Quecksilber an Wirksamkeit nach. Es muss länger angewandt werden, macht leicht drohende Intoxikationserscheinungen, und die Heilung ist von nicht allzulanger Dauer. Nur bei maligner Syphilis und bei Quecksilberidiosynkrasie sollte Atoxyl angewandt werden. Die besondere Gefährlichkeit des Atoxyls beruht darin, dass bisweilen schwerste Vergiftungssymptome ohne jede Vorboten auftreten. H. Hirschfeld.

Kinderheilkunde.

N. Krasnogorski: Ueber die Bedingungsreflexe im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 1.) Das von Pawlow inaugurierte Studium der bedingten Reflexe beim Tier wurde vom Verf. auf das Kind übertragen. Er bediente sich hierbei der Methodik, die Bewegungsreaktion des Mundes und die Schluckbewegungen sowohl, als die Zeichen der Speichelabsonderung auf die Reizung mit Nahrung, praktisch aufzuschreiben und kam zu folgenden Resultaten: „Die Bedingungsreflexe bei Kindern haben denselben Entstehungsmechanismus wie diejenigen bei Tieren. Durch das Zusammenwirken des unbedingten Erregers mit einem beliebigen Erreger einer anderen Reizfläche wird der letztere zum bedingten Erreger, d. h. er wird geeignet, bei seiner Einwirkung einen bedingten Reflex *hervorzurufen*. Die Orientierung des Kindes in der Welt der Töne ist lange nicht so präzis wie beim Hunde. Der Bedingungsreflex von mechanischen Hautreizen lässt sich schnell spezifisch für eine streng lokalisierte Wirkungszone ausbilden. Zur Bildung des Bedingungsreflexes genügt das Vorhandensein zweier gereizter Zellgruppen in der Rinde, unabhängig von der Zeit ihrer Erregung. Die natürlichen, künstlichen sowie die auf den Spuren der bedingten Erregung gebildeten Bedingungsreflexe erlöschen bei der Wiederholung ohne Festigung, aber sie können durch das Zusammenwirken mit der unmittelbaren Erregung erneuert werden. Der Eintritt des Erlöschens gleichartiger Bedingungsreflexe ist bei verschiedenen Kindern verschieden. Die bedingten Reflexe werden im Schlaf nicht hervorgebracht.

Leo Baron: Der Eiweissgehalt und die Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis bei Säuglingen mit Lues congenita. (Jahrb. f. Kinderheilkunde, 1909, Bd. 69, S. 25.) Im Friedrichs-Waisenhause in Berlin stellte Verf. an einem grossen Materiale luetischer, luesverdächtiger und gesunder Säuglinge Untersuchungen an; diese sind geeignet, die Erwartungen herabzusetzen, welche man in den letzten Jahren an die Untersuchung des Eiweiss- und Zellgehaltes der Lumbalpunktionsflüssigkeit für die Diagnose der Erb-Lues knüpfen zu können hoffte. B. fand, dass der Eiweissgehalt der Cerebrospinalflüssigkeit keinerlei Schlüsse erlaube, und dass weder ein positiver cytologischer Befund (Vermehrung der Lymphocyten) und noch viel weniger ein negativer eine Bedeutung für die Diagnose habe. Die Lumbalpunktion vermag daher die klinische Untersuchung nicht zu unterstützen, und insbesondere wird durch sie eine Frühdiagnose nicht ermöglicht werden.

W. Tschernoff: Ueber akute und chronische Bronchiektasie bei Kindern. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 64.) Verf. teilt einige ausgezeichnete Beobachtungen der seltenen Affektion mit und bespricht an diesen Beispielen ihre Pathogenese und Therapie. Tsch. beschuldigt das sich in den Bronchien ansammelnde Sekret als Ursache der infektiösen Erkrankung des Respirationstraktus; es bewirke selbst eine Entzündung der Schleimhaut und der Bronchialwand und setze dadurch deren Widerstandskraft herab. Vielleicht spielen bei den anatomischen Veränderungen an den elastischen Fasern Fermente eine Rolle. Die so entstandenen Höhlen sind von verschiedener Form und Grösse; ihre Wände sind bisweilen dick, hypertrophisch, von einem peribronchialen entzündlichen Infiltrat eingepackt, bisweilen haben sie nur eine dünne bindegewebige Wand. Die Prognose ist durchaus nicht infaust. In der Therapie erwiesen sich Inhalationen von alkalischen Wässern mit einem Zusatz von aromatischen Oelen wertvoll. Die Dampfinhalationen wurden durch innerliche Verabreichung von Guajakol- und Thiokolpräparaten unterstützt.

H. Triboulet, Ribadeau-Dumas et **Boyé: A propos d'une observation de polyarthrites tuberculeuses.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, S. 285.) Die Verff. berichten über einen Fall multipler Gelenkerkrankung bei einem 3½ jährigen Kinde. Mit Ausnahme eines Ellenbogengelenkes, bei dem die Erkrankung nach dem Röntgenbilde auch den Knochen ergriffen hatte, war nur die Synovia an der Krankheit beteiligt. Der Tierversuch bewies den tuberkulösen Charakter der Affektion; trotzdem verlief die zweimal ausführte Pirquet'sche Reaktion negativ. Letztere Beobachtung vermochte auch v. Pirquet, der in der Sitzung anwesend war, nicht zu erklären.

E. Apert et **G. Brack: Scoliose pleurogène.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, S. 277.) Bei einem 6½ jährigen Mädchen schloss sich an eine Pleuropneumonie innerhalb noch nicht eines Monats eine hochgradige Skoliose. Vortr. ventiliert die Frage, ob nicht Erkrankungen im Pleuraraum, und zwar speziell bei Tuberkulösen häufiger, als man bisher annähme, die Ursachen von Rückgratsverkrümmungen wären. Diese These wird jedoch in der anschliessenden Diskussion abgelehnt. R. Weigert-Breslau.

W. Kaupe: Eine Milchpumpenverbesserung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Praktische Verbesserung seiner schon früher beschriebenen Milchpumpe. Der Gummiballon kommt in Fortfall. Sterilisierbar.

P. Sittler: Kongenitale Nabelschnurhernie; Spontanheilung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Inhalt in Ueberschrift. Abbildung. Bleichroeder.

Augenheilkunde.

Herzog: Ueber die Erkrankung der Lidhaut des Menschen bei Invasion von Demodexmilben nach Befunden an Augen von Trachomkranken. (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, 1909, Bd. 69, H. 3.) Die bei einem Trachom gleichzeitig vorhandene parasitäre Infektion der Haarsäcke mit Demodexmilben ist imstande, in der Lidhaut dieselben Entzündungs- und Degenerationsformen zu induzieren, wie sie die Conjunctiva aufweist. Diese an den Augenlidern von Trachomkranken erhobenen Befunde haben grosse Aehnlichkeit mit dem Krankheitsbild der squamösen Form der Demodexräude beim Hunde; die Haarsäcke sind mit Demodexmilben gefüllt; die entzündlichen Vorgänge in der Form der Perifolliculitis acarica führen zur Atrophie der Cilien- und Lanugofollikel, welcher die Madarosis des Wimperbodens entspricht. Auch kommt es in der Lidhaut zu den für die Milbeninvasion charakteristischen Pigmentierungen.

Stargardt-Strassburg: **Ueber Epithelzellenveränderungen beim Trachom und anderen Conjunctivalerkrankungen.** (Graefe's Archiv f. Ohpthalmologie, 1909, Bd. 69, H. 3.) St. untersuchte 140 Fälle der verschiedensten Conjunctivalerkrankungen und fand dabei mannigfache Epithelzellveränderungen, aber die typischen von v. Prowazek zuerst beschriebenen Einschlüsse waren nur bei frischem Trachom nachweisbar. Was den Wert des positiven Befundes für die Diagnose betrifft, so spricht wohl das Vorhandensein dieser typischen Körper durchaus für Trachom, aber ein negativer Befund dürfte weder nach der einen, noch nach der anderen Richtung hin irgendwie entscheidend sein.

Bjerke-Linköping: **Das Schielen.** Ein Beitrag zur Aetiologie und operativen Behandlung unter Kontrolle des Stereoskops. (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, 1909, Bd. 69, H. 3.) Die von den bisherigen Methoden abweichende Schieloperation besteht darin, dass die Sehnen des Externus und Internus durchschnitten werden und die wie bei der Verlagerung angelegten Fäden unter Kontrolle mit dem Stereoskop geknotet werden. Bei grösseren Deviationen wird an beiden Augen operiert. Bei kleinen Kindern ist diese Methode nicht zu verwenden, dagegen hat sie bei den verhältnismässig nicht zahlreichen älteren Patienten dem Verf. sehr gute Resultate geliefert.

Heerfordt-Kopenhagen: **Einige Betrachtungen über das Wesen der sympathischen Uveitis anlässlich eines eigentümlichen Falles dieses Leidens.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, 1909, Bd. 69, H. 3.) Nach den Untersuchungen des Verf. kennzeichnet sich die sympathische Ophthalmie durch eine spezifische Entzündungsform, welche durch einen spezifischen Mikroben erregt wird, der auf die Uvea des Auges elektiv wirkt. Die Infektion entsteht, wenn die Uvea z. B. wegen Verletzung direkter Ausseninfektion ausgesetzt wird. Das zweite Auge wird in der Regel aus der entzündeten Uvea des verletzten Auges infiziert. Möglicherweise kann die Infektion unter Umständen auch anderswoher, namentlich aus anderen Schleimhäuten entstehen. Die Infektion wird auf den gewöhnlichen Blut- und Lymphwegen übertragen. Das in dem einen Auge entstandene Leiden ist hochgradig pathogen für das andere. das bald nach dem Ausbruche der Entzündung des ersteren infiziert wird. Die später nach einer perforierenden Augenverletzung entstandenen Fälle sympathischer Uveitis sind durch eine spätere Infektion erregt. Die Neuritis optica tritt unter Umständen auch als das erste nachweisbare Symptom der sympathischen Uveitis auf.

Loeser-Berlin: ***Das Verhalten der Sehschärfe im farbigen Licht.*** (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, 1909, Bd. 69, H. 3.) Die Untersuchungen ergaben für Rot eine erheblich kleinere Sehschärfe als für Grün und Weiss, während zwischen Grün und Weiss nur ein sehr geringer Unterschied zugunsten des Grün besteht.

Schanz und **Stockhausen**: **Ueber die Wirkung der ultravioletten Strahlen auf das Auge.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, 1909, Bd. 69, H. 3.) Die Linse fluoresciert lebhaft unter der Einwirkung der ultravioletten Strahlen. Bei dieser Fluorescenz handelt es sich nicht um eine Umwandlung ultravioletter Strahlen in Strahlen verschiedener Wellenlängen innerhalb des Bereiches des sichtbaren Spektrums, sondern um ein Sichtbarwerden der ultravioletten Strahlen von 400—350 μμ Wellenlänge. Obwohl seit ca. 14 Jahren die Schädlichkeit der ultravioletten Strahlen für das Auge bekannt ist, hat sich die Beleuchtungsindustrie leider bisher noch nicht um diese Frage gekümmert. Es wäre an der Zeit, dass sich die Beleuchtungsingenieure mehr als bisher für diese Frage interessierten. Die Resultate der von den Verfassern an Tieraugen angestellten Versuche müssen erst noch an Menschenaugen nachgeprüft werden, was nur an der Hand eines grossen Materials allmählich möglich sein wird.

R. Seefelder-Leipzig: **Ueber Anomalien im Bereiche des Sehnerven und der Netzhaut normaler fötaler Augen.** Ein Beitrag zur Gliomfrage. (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, 1909, Bd. 69, H. 3.) S. fand in 4 sonst normalen Augen von frühgeborenen Kindern des 6.—8. fötalen Lebensmonats an atypischen Stellen Zellkomplexe in der Netzhaut und im Sehnerven, welche in zwei Fällen zu tumorähnlichen Gebilden geführt hatten. S. glaubt, dass in diesen Befunden die Urformen der bekannten Gliomtypen zu erblicken sind. v. Sicherer.

G. Reinhard: Die Behandlung der skrophulösen Ophthalmie und des Trachoms bei gleichzeitig bestehenden Erkrankungen der oberen Luftwege. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 2.) Die skrophulöse Ophthalmie und das Trachom sind häufig kombiniert mit Erkrankungen des Nasenrachenraumes, der Nase und deren Nebenhöhlen. Besonders kommen Hyperplasien am lymphatischen Rachenring und an den Muskeln, ferner polypöse Wucherungen der Nasenhöhle und Entzündungen der Nebenhöhlen in Betracht. Der Zusammenhang dieser Erkrankungen wird durch anatomische Lage sowie durch verbindende Blut- und Lymphgefässe, schliesslich durch Fortleitung im Tränennasengang zur Genüge erklärt. Praktisch ist diese Erkenntnis deswegen wichtig, weil die Nasenbehandlung die Heilung der betr. Augenerkrankung wesentlich unterstützt. Wolfsohn.

W. Thorner-Berlin: **Untersuchungen über die Entstehung der Stauungspapille.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, 1909, Bd. 69, H. 3.) Th. hält es aus physikalischen Gründen für unwahrscheinlich, dass sich der vermehrte Hirndruck wegen des kapillaren Widerstandes des Intervaginalraumes der Sehnervenscheide bis zur Papille fortpflanzt. Die bisherigen Experimente haben nicht einwandsfrei durch Drucksteigerung im Schädelraum Stauungspapille zu erzeugen vermocht; die Versuche Th.'s, bestehend in Injektion verschiedener entzündungerregender Stoffe, bewirkten starkes Oedem der Papille. Klinische Beobachtungen sprechen dafür, dass auch ohne erhöhten Hirndruck, durch Toxine allein, das Bild der Stauungspapille auftreten kann. Von allen Theorien über die Entstehung der Stauungspapille erklärt nach der Ansicht Th.'s die von Leber aufgestellte Toxintheorie alle bekannten Erscheinungen am besten.
v. Sicherer.

Thorner: **Zur Theorie der Stauungspapille.** (Mediz. Klinik, 1909, No. 7.) Für die mechanische Theorie der Stauungspapille lässt sich kein direkter Beweis finden, dagegen mehren sich die Tatsachen, die zugunsten der Leber'schen Toxintheorie verwandt werden können. So hat Th. bei Tieren durch Vaselininjektion in die Umgebung der Papille, die hierdurch keinerlei Entzündungserscheinungen zeigt, nie Stauung hervorrufen können; chemisch ganz verschiedenartige Stoffe, welche in geringer Menge zwar keine Druckwirkung ausüben, aber entzündungserregend wirken, führen sehr leicht zu enormer Papillenschwellung, die den Eindruck derjenigen bei menschlicher Stauungspapille macht.
Glaserfeld.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Martens: **Zur Diagnose und Behandlung der Nasennebenhöhleneiterung.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Die Saugmethode ist geeignet, sowohl die Diagnostik wie die Behandlung der Nebenhöhleneiterung der Nase erheblich zu fördern. Verf. hat einen eigenen Saugapparat erfunden. H. Hirschfeld.

Hygiene und Sanitätswesen.

Dold und **Harris**: **5 choleraverdächtige durch Phosphorwasserstoff verursachte Todesfälle, bei denen choleraähnliche Vibrionen gefunden wurden.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 6.) In dem Mageninhalt von 5 choleraverdächtigen Auswanderern fanden die Verfasser choleraähnliche Vibrionen. Sie wuchsen in choleragleichen Kolonien, gaben die Cholerarotreaktion und waren für Meerschweinchen pathogen. Allerdings wurden sie nicht durch echtes Choleraimmunserum agglutiniert. Es stellte sich dann heraus, dass der Tod infolge Phosphorwasserstoffvergiftung eingetreten war, das sich aus Chemikalien der Schiffsladung entwickelt hatte. H. Hirschfeld.

D. A. de Jong-Leiden: **Pasteurisierung der Milch in Ruhe und Abtötung von Tuberkelbacillen.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 5.) Nicht nur Tuberkelbacillen aus Kulturen des Rindes, sondern auch an jenen von Pferd, Ziege, Schaf, Mensch, Schwein und Katze können nach den Untersuchungen des Verf.'s in Milch einer Pasteurisierung bei 71—72° C während einer halben Stunde bei einer Vorwärmung von wenigstens derselben Zeit widerstehen. Dieselbe Resistenz zeigen die Bacillen in natürlich tuberkulöser Milch oder in Milch, welche mit natürlich tuberkulösen Produkten des Rindes infiziert wurde. Die erwähnte Pasteurisierung ist also nicht imstande, unter allen Umständen Tuberkelbacillen abzutöten.

H. J. Smit-Rotterdam: **Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen in der Milch und den Lymphdrüsen des Rindes.** (Centralbl. f. Bakteriologie, Bd. 49, H. 1.) Weder die Mich von Rindern, die an chronischer Tuberkulose unter den verschiedensten Formen litten, deren Euter jedoch völlig normal waren, noch die einen Monat lang von einem Rinde mit geschlossener Tuberkulose, doch mit gesundem Euter gelieferte Milch, noch die gleiche Milch von einem Rinde mit offener Tuberkulose enthielt Tuberkelbacillen. Die Milch, welche einen Monat lang gewonnen wurde von einem Rinde, dem intravenös eine Emulsion von virulenten humanen Tuberkelbacillen injiziert wurde, enthielt nur die ersten Tage Tuberkelbacillen, indem sie in grosser Menge aus Därmen und Nieren ausgeschieden wurden. Die 20 Tage lang gelieferte Milch von einem Rinde, das intravenös eine Injektion von virulenten Rinderbacillen enthielt, lieferte 3 Tage lang nach der Injektion tuberkelbacillenhaltige Milch, während das Euter nicht wahrnehmbar tuberkulös war; auch kamen im Urin keine Tuberkelbacillen vor. Möllers.

C. Stäubli: Ueber die Verbreitungsart der Trichinellen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Trichina = Trichinella spiralis. Ausführliche Abhandlung des Themas mit Literaturangabe. In der Frage der Trichinellenverbreitung bei den Tieren (Ratte, Schwein) spielt die Uebertragung durch Fäces keine Rolle (Tierversuche). In den diarrhoischen Stühlen, auch des Menschen, fand Verf. nicht oder nur sehr selten Trichinen. Praktisch scheint das Schwein, nicht die Ratte der eigentliche Generationserhalter der Trichinellen zu sein; die Ratten gehen meist an der Darmtrichinose zugrunde und die Darmtrichinellen sind meist nicht mehr infektiös; wo trichinöse Ratten sind, müssen auch trichinöse Schweine sein. Bleichroeder.

Schneider: Ueber Desinfektionsmittelprüfung und neuere Desinfektionsmittel. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Bei der Prüfung von Desinfektionsmitteln werden leider oft Fehler begangen. Verf. gibt eine ausführliche Schilderung der Methodik. Zwei neuere Präparate, das Morbicid und die Karbolsäuretabletten hat Verf. geprüft und für äussert wirksam erkannt. H. Hirschfeld.

Wolff-Eisner-Berlin: **Die Bedeutung der lokalen Tuberkulinreaktionen für die Heilstättenfrage.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XIII, H. 6.) Die Aufnahme in die Heilstätten soll nicht auf Grund einmaliger Untersuchung, sondern nach vorgängiger, am besten klinischer, noch besser spezialistischer Beobachtung durch eine Zentralstelle erfolgen. In den Statistiken der Erfolge soll eine Trennung stattfinden: 1. Fälle von aktiver Tuberkulose (positiver Tuberkelbacillenbefund); 2. Fälle von wahrscheinlich aktiver Tuberkulose (Bacillenbefund negativ, Conjunctivalreaktion positiv); 3. Fälle von inaktiver Tuberkulose (Cutanreaktion positiv, Conjunctivalreaktion negativ); 4. prognostisch ungünstige Fälle von aktiver Tuberkulose (Bacillenbefund positiv, Conjunctival- oder Cutanreaktion negativ.

Breul-Hannover: **Vorschläge für die Organisation der Tuberkulosebekämpfung in der Provinz Hannover.** (Hannover 1908, Hannoverscher Provinzialverein zur Bekämpfung der Tuberkulose.) „Die Aufgabe des Hannoverschen Provinzialvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose soll in erster Linie sein, dahin zu wirken, dass in allen Kreisen und tunlichst in jeder Gemeinde der Provinz die Bekämpfung der Tuberkulose nach den Grundsätzen der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke aufgenommen wird.“ Zur Durchführung dieses Beschlusses ist das vorliegende Büchlein verfasst; es gibt eine praktische Anleitung zur Einrichtung von Fürsorgestellen in der Stadt und auf dem Lande, ohne, der Natur der Sache entsprechend, viel Neues bringen zu können. Ott.

B. Latz: Skizzen über Leitung und Betrieb eines Sanatoriums. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. usw., Februar 1909.) Verf. bespricht in diesem Schlussaufsatz die Finanzierung eines Sanatoriums, den finanziellen Erfolg desselben, die Patientenbehandlung usw. Er bezeichnet den Betrieb und die Leitung eines Sanatoriums als „schwierige Probleme, deren Lösung nur liebevollstes Verständnis und opferwilligste Hingabe finden kann“. Fuerstenberg.

Emil Körmoczi-Budapest: **Beiträge zu den Malariaverhältnissen in Budapest und zur Lehre von der Frühjahrsmalaria.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 4.) In Budapest sind überall dort Anophelinae vorhanden, wo für ihre Erhaltung geeignete Verhältnisse obwalten; doch sind sie nirgends in grösserer Zahl gefunden. Die gefundenen Anophelinae sind gegen Infektion mit Plasmodien nicht immun, da es Verf. mehrfach gelungen ist, die in den Budapester Scheunen gefangenen Anopheles zu infizieren und den Gang der Infektion zu verfolgen. In Budapest existiert eine endemische Malaria nicht. Der grösste Teil der Frühjahrsmalariafälle sind entweder Recidive oder latente Infektionen aus dem vorhergehenden Jahre. Neuinfektion kommt im Frühjahr nur ausnahmsweise vor. Möllers.

Gerichtliche Medizin.

Leers: Die Ausschaltung organischer Farbstoffbeimengungen beim spektroskopischen Blutnachweis. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Um organische Farbstoffbeimengungen beim spektroskopischen Blutnachweis auszuschalten, empfiehlt sich die Mazeration des blutverdächtigen Objektes mittels Kalilaugealkohol und die Einengung des gelösten Blutfarbstoffes durch Pyridin. Nach Zufügung des Reduktionsmittels (Schwefelammonium) zeigt die klare Pyridinschicht Hämachromogenspektrum. Nur für Indigo enthaltende Gewebe eignet sich besser die von Takayama angegebene Darstellung des sauren Hämatoporphyrinspektrums. H. Hirschfeld.

Militär-Sanitätswesen.

Schmidt: Erläuterungen der Dienstanweisung für Bagagen, Munitionskolonnen und Trains (Bag. Kol. Tr.) vom 22. VIII. 1908. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., H. 3, 1908). Mit dem Erscheinen der Bag. Kol. Tr. ist die Neubearbeitung der für den Feldsanitätsdienst wichtigen Bestimmungen dem Abschlusse nahe. Die Einwirkung des Korps- und Divisionsarztes auf die Verwendung der Feldsanitätsformationen ist geregelt. Die Feldlazarette sind jetzt in wirtschaftlicher und disziplinarer Beziehung dem Kommandeur des Trains des Armeekorps, dem Kommandeur ihres Trainbataillons sowie — je nach der Marschgliederung — dem Führer des Trains innerhalb der I. oder II. Staffel und dem Führer der gesamten I. oder II. Staffel unterstellt. Diese Offiziere ordnen und beaufsichtigen den truppenärztlichen Dienst, haben aber sonst keine Einwirkung auf den sanitären Dienstbetrieb, auch nicht auf die der Intendantur unterstehenden Wirtschaftsangelegenheiten der Feldlazarette. Die Strafgewalt der Kommandeure pp. (Majors oder Rittmeister) erstreckt sich nicht auf Oberstabs- resp. Stabsärzte mit Patent eines früheren Datums. Dem Hauptteil „Trains“ folgt der die Sanitätskompagnie behandelnde Hauptteil. Bei der Sanitätskompagnie ist jetzt neben dem aktiven Feldwebel ein aktiver Vizefeldwebel vorgesehen; beide brauchen im Krankenträgerdienste nicht ausgebildet zu sein, sollen aber tunlichst einer Krankenträger- oder Feldsanitätsübung beigewohnt haben. 2 Hornisten zu Fuss sind durch 2 berittene Traintrompeter ersetzt. Unter den Krankenträgern sollen 2 Köche sein. Zuteilung einer Feldküche mit 1 Fahrer vom Bock und 2 Stangenpferden kommt zum Ausdruck. Herstellung der Verbindung zwischen Sanitätskompagnie und Divisionsstab ist dem Kommandeur der Kompagnie und dem Chefarzt vorgeschrieben. Unter dem Hauptteile „Etappentrains“ erscheint die Stärke und Einteilung eines Etappensanitätsdepots. Anlage I gibt eine Uebersicht über die Ersatzgestellung an Personal, Pferden, Feldgerät, auch für das Trainbataillon (Feldlazarette) und die Sanitätskompagnien; wegen des Ersatzes an Sanitätspersonal und Ausrüstung ist auf K. S. O. Tafel I und Anlage VIII verwiesen.

Scholz: Einige für den praktischen Arzt empfehlenswerte physikalische Behandlungsmethoden (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 3). Für die Behandlung subakuter und chronischer rheumatischer, auch gonorrhöischer Gelenkaffektionen sind von Winternitz angegebene und von Brieger modifizierte Longettenverbände, die angenehm sind und Tage bis Wochen über angewandt werden können, zu empfehlen. In kaltem Wasser angefeuchtete, bindenartige Streifen alter Leinewand werden um das erkrankte Glied gewickelt. Aus einem neben dem Bett etwas erhöht stehenden Eimer mit Wasser und Eisstückchen lässt man durch einen Gummischlauch mit Klemme das Wasser tropfenweise in den Verband laufen. Ueber ein Gummituch unter dem betreffenden Gelenk läuft das Wasser in einen Eimer ab. Mehrere Gelenke können gleichzeitig selbsttätig berieselt werden. Die Kühlung ist eine gleichmässige. Innerliche Behandlung ist nicht erforderlich. Besonders in chronischen Fällen sieht man oft in 3—6 Wochen Heilung oder doch Besserung bis zu gutem Gebrauch der Gliedmaassen. In vereinzelten Fällen kam dabei zur Bekämpfung verschiedener Symptome auch die Heissluftdusche in Anwendung. Bei gonorrhöischer Gelenkerkrankung sind die Verbände da angezeigt, wo innere Behandlung nicht anschlägt oder wo solche aus bestimmten Gründen (Herzkomplikationen, Dyspnoe, Nierenkrankheiten usw.) nicht angängig ist. — Mitteilung der Modifikation der Karellkur durch Geheimrat Brieger, bei welcher der Patient weder an die strenge Karellkur noch an die dabei erforderliche Bettruhe gebunden ist und in leichten Fällen von Fettleibigkeit sogar seinem Berufe nachgehen kann. Diese Methode ist die Verbindung der abgeschwächten Karellkur mit Hydro- und leichter Mechanotherapie. Dabei wird das Herz gekräftigt und das Nervensystem gestärkt. Mit Variationen werden in den ersten 8 Tagen täglich etwa 800 ccm Milch, 2 Eier, 2 Brötchen, 200 g Wasser (Zitronenwasser) = etwa 811 Kalorien verabfolgt; daneben Verordnung der physikalischen Therapie (Ganzabreibung am Morgen mit Wellenbad $^1/_2$ Stunde, Rumpfpackung am Mittag $^1/_2$ Stunde und Vollbad von 5 Minuten Dauer, Velotrab von 10 Minuten Dauer am Abend). In der 2. Woche 500 ccm Milch, 500 ccm Selters- und Zitronenwasser, 2 Eier, 2 Schrippen, 300, 0 Gemüse = 891 Kalorien. Physikalische Behandlung: Morgens 15 Minuten Lichtbad mit nachfolgender Ganzabreibung und Wellenbad 10 Minuten, nachmittags Wellenbad, Ganzpackung (event. mit Herzschlauch) 30 Minuten und wechselwarme Fächerdusche, im Anschluss daran 10 Minuten Velotrab. Die nächsten 10 Tage: 600 ccm Milch, 200, 0 Fleisch, 300,0 Gemüse, 2 Schrippen, 1 Flasche Selters und 400 ccm Zitronenwasser = 1015 Kalorien. Physikalische Behandlung die gleiche wie in der 2. Woche; nur wird die Ganzpackung bis auf 2 Stunden ausgedehnt und die körperliche Bewegung vermehrt ($^1/_4$ Stunde Ruderapparat, $^1/_4$ Stunde Bergsteigeapparat). Ausser hydriatischen und mechanischen Prozeduren kommen noch Massage (Bauch-Vibrationsmassage) und Gymnastik in Betracht. — Ein billiges und brauchbares Ersatzmittel für die ausgezeichneten, aber teueren Kohlensäure-Bäder sind die sogenannten Bürstenbäder, welche zwar die charakteristischen Wirkungen der Kohlensäure-Bäder teilen, aber nur nicht so nachhaltig wirken. Das Bürstenbad wird in der Form eines Vollbades von 35° mit allmählicher Abkühlung auf 31—30° gegeben. Im Bade werden von Badedienern Gliedmaassen und Rumpf mit 2 weichen Wurzelbürsten rasch und in langen Zügen durchgebürstet. Dauer des Bades: 5—10 Minuten.

Bofinger: Ueber einen Fall von akutem Rotz beim Menschen. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift, 1908, H. 3.) Der tödlich verlaufene Fall wurde in Lüderitzbucht in dem Feldlazarett XII beobachtet und bakteriologisch untersucht. Patient erkrankte ziemlich plötzlich mit Kopfschmerzen, Druckschmerz in der Gegend der Nasenwurzel, Gliederschmerzen, Durchfall und Fieber, so dass man an Typhus dachte. Nach vorübergehender Besserung traten Oedeme der Stirn und Augenlider, zunehmende Temperatursteigerungen, Schmerzen und Schwellungen der verschiedensten Gelenke, später charakteristische Eiterbeulen, eitrige Geschwüre und Nasenausfluss auf, Symptome, welche die Annahme einer Rotzerkrankung zur Gewissheit werden liessen. Rotzkranke Tiere waren nicht vorhanden, wohl aber rotzverdächtige. Die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Pustelinhaltes und der post exitum ausgeführte Tierversuch brachten die endgültige Bestätigung.

Grunert: Ein Fall von traumatischer Entzündung des gesunden Wurmfortsatzes mit nachfolgender allgemeiner Peritonitis. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift, 1908, H. 3.) Die Streitfrage, ob eine traumatische akute Entzündung eines bis dahin gesunden Wurmfortsatzes möglich ist, ist noch nicht entschieden. Einige Autoren (Sonnenburg, v. Bergmann, Rehn) nehmen an, dass das Organ schon vorher krank war, andere, dass es vorher zur Bildung eines Kotsteines gekommen war und das Trauma dadurch den sonst gesunden Wurmfortsatz zur Erkrankung gebracht hat, wieder andere, meistens die Internen (Fürbringer, Schottmüller), dass ein bis dahin völlig intakter Appendix, wenn auch selten, eine traumatische Entzündung erfahren kann. Immerhin scheinen traumatische Entzündungen des gesunden Wurmfortsatzes ohne Kotstein nicht häufig zu sein. Mitteilung eines günstig verlaufenen operierten Falles, durch den der Beweis für die Möglichkeit einer traumatischen akuten Entzündung eines bis dahin gesunden Wurmfortsatzes geliefert wird. Es handelte sich nämlich um eine Bauchfellentzündung infolge Durchbruchs eines entzündeten Wurmfortsatzes nach Aufschlagen der rechten Leibeshälfte auf das Wasser durch Sprung in dasselbe beim Baden bei einem Manne, der bis dahin sicher völlig gesund war und nicht zu den besten Elementen der Kompagnie gehörte, der sich sicher krank gemeldet hätte, wenn er das geringste Unbehagen im Leibe vorher verspürt hätte. Bei der Autopsie in vivo fand man keinen Kotstein; Verwachsungen, die auf eine frühere Entzündung hinwiesen, waren nicht festzustellen. Der Appendix schwamm gleichsam in der freien Bauchhöhle und war von der Perforationsöffnung bis zur Spitze hochgradig entzündet, während der Abschnitt zum Coecum, besonders die Schleimhaut, makroskopisch unverändert war. Bei chronischer Entzündung wäre im Laufe der Zeit wohl der gesamte Wurmfortsatz befallen gewesen, und wenn es dann zu einem Recidiv gekommen wäre, hätte man auch eine Veränderung des ganzen Appendix finden müssen. Die Anamnese und der anatomische Befund sprechen demnach dafür, dass es sich um eine traumatische Entzündung des bis dahin gesunden Wurmfortsatzes gehandelt hat. Wie es aber dazu gekommen ist, darüber kann man sich nur Hypothesen hingeben, von denen die von Aschoff nach Verf. die annehmbarste ist: Das Trauma bedingt reflektorische Darmlähmung, deren Folge Koprostase ist; dieser folgt eine Stauung des Wurmfortsatzinhaltes, dieser die Appendicitis. Kleine Kotpartikelchen — aber sicher kein Kotstein — waren im geschilderten Fall in der Nähe der Perforation nachweisbar.

Rupp: Ein Fall von Hydroa aestivale vesiculo-bullosum. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 3.) Mitteilungen über einen bei einem Soldaten aufgetretenen Ausschlag, der auch schon öfter im jugendlicheren Alter und vor und nach der Einstellung sich gezeigt hatte, im Gesicht begann und dann die Hände und einen Teil des Unterarms befiel. Es entstanden zuerst kleine Bläschen, die später von selbst platzten und Jucken und Nässen mit Borkenbildung verursachten. Beim Ueberstreichen über die erkrankten Hautstellen glaubte man an einem mässig feinen Reibeisen entlangzustreichen. Die eingeschlagene Behandlung erzielte bei dem Manne nur geringe Besserung, so dass er als dienstunbrauchbar entlassen werden musste. Es wurden bei Stellung der Diagnose alle möglichen Hautkrankheiten herangezogen und schliesslich auf Grund der Anamnese, des charakteristischen Auftretens (hellere Jahreszeit), der Lokalisation (exponierte Körperteile) und der oberflächliche Borkenbildung die durch schädlichen Einfluss des Lichtes auf der Haut hervorgerufene, von Bazin 1860 zuerst beschriebene Hydroa aestivale vesiculo-bullosum als vorliegend angenommen. Verf. macht Angaben über die Unterabteilung des bislang nur bei weissfarbigen Menschen beobachteten Hautleidens in Hydroa aestivale vacciniforme (die Pockenpustel) und Hydroa aestivale vesiculo-bullosum, ferner über die Aetiologie, Häufigkeit, Heredität, Dauer und Zeit des Auftretens der

Krankheit. Die Hautveränderung wird nach Möller-Stockholm durch die ultravioletten Strahlen hervorgerufen. Einen guten Schutz gegen diese geben die Chininsalze, als Firnis aufgebracht. Beim Zimmeraufenthalt kann man ein Zurückgehen oder einen Stillstand der Krankheit erkennen, weil das Fensterscheibenglas ultraviolette Strahlen nicht durchlässt. Bei manchem Menschen besteht gleichsam ein gewisses Akkommodationsvermögen der Haut gegenüber den ultravioletten Strahlen. Die verschiedene Pigmentierung der Haut spielt sicher eine Rolle. Das Allgemeinbefinden ist oft gar nicht alteriert. Mikroorganismen sind weder bakteriologisch noch histologisch nachzuweisen gewesen. Das Primäre scheint eine Erweiterung der Hautgefässe zu sein, die auf dem Einfluss der chemischen Strahlen des Lichtes beruhen könnte. Die Prognose ist stets „ungewiss". Die Behandlung muss den Kranken abhärten bzw. an die schädliche Einwirkung der ultravioletten Strahlen gewöhnen oder vor denselben schützen. Durch farbige (rote und gelbe) Schleier erzielt man wie durch Hausaufenthalt und Hautüberzug, der Chininsalze enthält, einen wirksamen Schutz. Innerliche Mittel (Arsen, Chinin, Belladonna) haben keinen Nutzen.

Militärmedizin. (Deutsche militärztl. Zeitschr., 1908, H. 3.) Tilemann: Tagebuchblätter eines deutschen Arztes aus dem Burenkriege 1899 bis 1902. Weressájew: Meine Erlebnisse im russisch-japanischen Kriege 1904 bis 1905. Beide Verfasser sind junge Aerzte und haben den Krieg bis zu Ende mitgemacht. Tilemann wurde 3 mal gefangen genommen, 2 mal wurde seine Ambulanz von englischen Truppen zerstört, die Genfer Flagge zerrissen, das Verbandmaterial vernichtet. Der an deutsche Verhältnisse gewöhnte Arzt sah den Mangel an Disziplin, Ausbildung und Heeresorganisation bei den Buren. Weressájew entwirft das Bild von Lug und Trug, Diebstahl, Nepotismus und Brutalität, das den Tatsachen entspricht und erzählt von der Dirnenwirtschaft im Schwesterkleide. Der Wert der beiden Bücher liegt auf dem kriegs- und kulturhistorischen und nicht auf dem kriegschirurgischen Gebiet. — Steiner: Ueber die Ausgestaltung des Feldsanitätsdienstes bei unserer Kavallerie. (Streffleur's militärärztl. Zeitschr., 1908, Bd. II.) Zusammenstellung des Sanitätspersonals und -Materials bei den Kavalleriedivisionen der einzelnen Staaten. In Deutschland ist das Truppensanitätsmaterial am reichlichsten. In Oesterreich fehlt eine präformierte Sanitätsanstalt. Wesentliche Verstärkung des Sanitätsmaterials im österreichischen Heere bei der Truppe ist erforderlich. — Lion: Koloniale Jugenderziehung. (Zeitschr. f. Kolonialpolitik, Kolonialrecht u. Kolonialwirtschaft, 1908, H. 8.) Für die Entwicklung unserer Kolonien ist die Erziehung von der Schule entwachsenen Kindern als Kunschafter, Trapper, Jäger, Forschungsreisende, Missionare usw. nach dem System von Baden-Powell, dem Verteidiger von Mafeking, notwendig. Das von Baden-Powell herausgegebene Buch „Scouting for Boys" soll in deutscher Bearbeitung veröffentlicht werden. — Militär-Wochenblatt, 1909, No. 2: Vom russischen Heere. Die Regiments- usw. Lazarette, die bislang nur im Kriege dem Regimentsarzt in Verwaltungsangelegenheiten (früher einem Offizier) unterstanden, sind nunmehr auch im Frieden dem Regimentsarzt unterstellt. In den grossen Garnisonlazaretten scheint das immer noch nicht der Fall zu sein. — Ueberweisung dienstunbrauchbarer Schiffskranker aus den Marinelazaretten an die Marineteile. (Marine-Verordnungsbl., 1908, No. 26.) Dies geschieht, sobald die Kranken der Lazarettbehandlung nicht mehr bedürfen. — Qualifikationsberichte über Oberstleutnants des Sanitätskorps in England. (Militär-Wochenbl., 1909, Sp. 151.) Es wird besonderes Gewicht auf die körperliche Geeignetheit dieser Sanitätsoffiziere für den Dienst im Felde in den Berichten gelegt, da ihre Tätigkeit im Felde dies durchaus erfordert. Zweifel in dieser Hinsicht sind in den Berichten anzugeben. Das Kriegsministerium bestimmt dann, ob eine Untersuchung vor einer ärztlichen Kommission stattfinden soll.

Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

Axmann: Schutzbrillen aus optischem Glase. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Verf. hat besondere Schutzbrillen konstruieren lassen, die sich namentlich beim Arbeiten mit ultravioletten Strahlen gut bewährt haben, ohne dass sie der Helligkeit übermässig Abbruch tun.

Fellner: Das Pulsometer. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Mit diesem Namen bezeichnet F. ein praktisches Instrument zur Bestimmung der Stromgeschwindigkeit des Blutes am lebenden Menschen, wofür es bisher keine brauchbare Methode gab. Am Arm oder Fuss wird durch eine Stauungsbinde der venöse Abfluss und durch eine unter Ueberdruck gesetzte Riva-Rocci-Manschette der arterielle Zufluss gehemmt. Man beobachtet nun mit Hilfe einer Stoppuhr an der Fingerbeere die Zeit, welche das Blut braucht, um bei plötzlich freigegebener Passage eine Rötung der Fingerbeere hervorzubringen. Der Quotient aus Weg und Zeit gibt die mittlere Stromgeschwindigkeit des Blutes in dem betreffenden Gliede.

H. Hirschfeld.

Bugge-Kiel: **Ueber intravenöse Injektion und Aderlass durch Hohlnadeln mit Stilett.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 5.) Die empfohlenen Hohlnadeln mit Stilett sind von der Instrumentenfabrik H. Hauptner-Berlin zu beziehen.

Möllers.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Rotter.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn H. Senator: Philippine Journal of Science, Vol. 2, No. 1. Rapports pour le I. Congrès d'Urologie, Paris 1908, Fasc. 1 u. 2; ausserdem 13 Sonderabdrücke. Von Herrn S. Marcus: Der Kurort Pyrmont, II. Auflage, Berlin 1895 und 8 Sonderabdrücke.

Tagesordnung.

1. Hr. **W. Liepmann**:

Das Haematoma vulvae als Geburtshindernis. (Mit Krankenvorstellung und Demonstrationen von Lichtbildern.)

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Diskussion.

Hr. S. Gottschalk: Ich habe in meiner Privatpraxis bisher zweimal Gelegenheit gehabt, ein solches Haematoma vulvae zu sehen.

In dem ersten Fall wurde ich im Jahre 1893 von zwei Schöneberger Kollegen hinzugerufen. Sie hatten, da der Kopf nicht eintrat, bei einer Fünftgebärenden die Wendung auf den Fuss gemacht und das Kind extrahiert bis zum Hals. Der Kopf trat aber nicht in das Becken ein. Sie zogen so kräftig, dass die Haut und die Muskulatur des Halses einriss. Nun legten sie die Zange an den nachfolgenden Kopf an, die Zange glitt aber ab, der Kopf wich nach oben aus. Dann trennten sie den geborenen Rumpf vom Kopf ab und suchten das Kinn zu fassen. Die Folge war, dass der Unterkiefer exartikuliert wurde und abriss.

Während die Herren nun diese Manipulationen vornahmen, bemerkten sie, wie unter ihren Augen das Haematoma vulvae auf der linken Seite entstand und rasch bis zu Doppelfaustgrösse anschwoll. In diesem Zustand fand ich die Gebärende. Sie hatte 38,5 Temperatur, 120 Puls, sah anämisch aus. Ich untersuchte und fand sofort, dass es sich um einen Hydrocephalus handelte, also aus diesem Grunde der Kopf gar nicht in das Becken eintreten konnte. Ich punktierte ihn durch die hintere Seitenfontanelle und entwickelte dann den Kopf mit dem Kranioklasten sehr leicht. Das Hämatom platzte nicht beim Passieren des Kopfes und wurde unter kühlen Bleiwasserumschlägen in ca. 14 Tagen vollkommen resorbiert. Ich habe dieselbe Patientin noch einmal, vier Jahre später, durch Wendung und Extraktion entbunden, und es war gar keine Spur von dieser Sache zurückgeblieben.

In einem zweiten Fall wurde ich erst zugerufen, als das Kind und die Placenta schon geboren waren, die Patientin schrie fürchterlich über Schmerzen im Mastdarm, sie hatte ein unerträgliches Druckgefühl im Mastdarm, „als ob alles mit Gewalt heraus wollte". Die Hebamme, welche die spontan verlaufene Geburt allein geleitet hatte, wusste sich keinen Rat, was los war; sie sah bloss, dass die linke grosse Labie dick geworden war und dunkel-blaurot aussah. Als ich hinkam, sah ich, dass bei unversehrtem Damm ein grosses Haematoma vulvae bestand, welches sich nach oben fortsetzte in das paravaginale Bindegewebe. Die ganze linke Hälfte des Scheidenrohres war abgelöst von ihrer Unterlage, auch das Rektum zum Teil und das Bauchfell nach oben verdrängt. Ich fand hier eine linksseitige, quer verlaufende Scheidenrisswunde, etwa 3 cm oberhalb des Introitus, entsprechend dem absteigenden Schambeinast. Diese Risswunde verlief vom Harnröhrenwulst quer bis über die Columna rug. post. und war durch ein festes Coagulum verklebt. Ich entfernte das Coagulum und konnte nun aus der grossen paravaginalen Höhle die Blutcoagula ausräumen, danach stellte sich eine ziemlich starke venöse Blutung ein, die aus dem zerrissenen Plexus paravaginalis stammte. Die Blutung stand auf Tamponade der ganzen Höhle. Ich liess die Tamponade 70 Stunden liegen, entfernte sie dann. Dabei hat sich das Scheidenrohr, das ganz säbelscheidenartig abgehoben war, wieder von oben her angelegt, und die Sache ist ganz ohne jede Naht so geheilt, dass die Betreffende nur eine quer verlaufende, lineare Narbe in der Scheide, etwa 3 cm oberhalb des Introitus, zurückbehalten hat.

Also im ersten Falle war der Kopf nicht eingetreten und es ist trotzdem ein sehr grosses Haematoma vulvae zustande gekommen, offenbar unter den traumatischen Druckwirkungen, welche das paravaginale Gewebe und die linke grosse Labie bei den Entbindungsversuchen erlitten hatten. Ich wollte das betonen, weil der Herr Vortragende meinte, dass lediglich der Druck von seiten des Kopfes das Maassgebende sei. Der Druck vom Kopf war im zweiten Falle vorhanden. Das war eine ältere (28 jährige) Erstgebärende mit straffer Scheide, die wenig dehnbar war und da ist durch den Druck des Kopfes eben die Ruptur der Scheide und des Hämatoms zustande gekommen. Auf der Höhe einer Wehe ist die Scheide zwischen Kopf und absteigendem Schambeinast, der keinerlei Abnormität aufwies, mitsamt dem anliegenden venösen Plexus gerissen.

(Dieser Fall ist beschrieben in der Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. X, S. 52.)

Hr. Max Mayer: Im Anschlusse an die Mitteilungen der Herren Vorredner möchte ich über einen Fall von Hämatom der linken Labie berichten, den ich auf dem Lande zu sehen Gelegenheit hatte. Ich wurde zu einem Partus geholt; es war eine Querlage. Ich war gerade im Begriffe die Frau zu entbinden, da bemerkte ich plötzlich, dass die linke Labie immer grösser anwuchs und bei jedem Zug an den Beinen des Kindes immer voluminöser wurde. Zufällig hatte ich mir Nähmaterial zurecht gelegt, wie ich es als Landarzt immer zu tun pflegte. Ich musste die Entbindung weiter fortführen, konnte nicht mit der Hand aus der Vulva bzw. der Vagina heraus und bemerkte zu meinem Entsetzen, dass das Labium immer dünner wurde. Plötzlich platzte das Labium, und es ergoss sich ein beinahe daumendicker Blutstrom aus demselben. Ich drückte mit dem Ellbogen heran, entwickelte das Kind, entband und nähte das Labium zusammen. Die Frau war ja etwas anämisch, wurde kollabiert, aber durch allerhand Analeptika brachte ich die Herztätigkeit wieder ins Normale zurück. Zu meinem grossen Erstaunen, muss ich sagen, war die Frau, als ich sie nach 5 Tagen besuchte und sie mir als schwer krank dachte, schon aufgestanden. Die Naht hatte gehalten, und die Pat. war gesund.

Hr. Liepmann (Schlusswort): Ich bin den Herren ausserordentlich dankbar, dass sie sich zur Diskussion gemeldet haben, weil sie mich auf eine Stelle meines Vortrages bringen, die ich mir wohl vorgenommen, aber vergessen hatte. Ich hatte, weil meine Fälle sämtlich spontane Hämatome waren, nicht über das artifizielle Hämatom gesprochen. Die Hämatome, die nach irgendwelchen Einwirkungen auftreten — sie brauchen gar nicht so gewaltsam zu sein, wie die eben in dem Falle von Herrn Professor Gottschalk geschilderten — fallen unter eine ganz andere Kategorie. Sie sind übrigens in der Literatur ausserordentlich selten. Die spontanen Hämatome sind häufiger als die artifiziellen. Die Erklärung, die ich von dem Druck gegeben habe, möchte ich meinen, dürfte auch für den Fall von Herrn Professor Gottschalk genügen. Wenn ich mir erlauben darf, kurz die Verhältnisse, wie sie sich da boten, Ihnen zu skizzieren, so müssen sie doch etwa so gelegen haben, dass der grosse hydrocephale Kopf hier oberhalb des Beckeneingangs gestanden hat, der Kindeskörper heraushing, und nun von den Herren, um den Kopf, den sie nicht als hydrocephal erkannt hatten, zu entwickeln, ein kräftiger Zug auf den kindlichen Körper ausgeübt wurde. Natürlich entstand dadurch ein starker Druck auf sämtliche Gefässe des Beckenkanals, speziell auf die Iliaca communis, und es wird dadurch eine Stase bedingt und ausserdem direkt ein Zug auf die Vulva ausgeübt; beide Momente vereinigen sich dann natürlich, um es eventuell zu einer Rupturbildung kommen zu lassen.

Das gleiche gilt auch von dem, von Herrn Kollegen Mayer geschilderten Fall. Ich glaube, dass die Verhältnisse bei den artifiziellen Hämatomen noch ausserordentlich viel einfacher sind. Sie fallen nämlich zusammen mit der Hämatombildung, die wir auch sonst bei der Frau beobachten. Hämatombildungen bei der Frau sind durchaus nichts Seltenes. Wenn eine Frau auf einen Staketenzaun auffällt, und es kommt ein starker Stoss auf ihre Vulva zustande, so wird eben ein Hämatom entstehen können. Ich sprach in meinem Vortrage lediglich von den spontan entstandenen Hämatomen, und ich glaube, für diese muss man — wenigstens den Eindruck habe ich nach der Literatur — die Entstehung so annehmen, wie ich es hier gemacht habe, nämlich aufgebaut auf den anatomischen Verhältnissen durch eine Stase und durch mangelhafte Ausbildung der Collateralen am Stamm, ausserhalb des Geburtskanals. Die Stase aber wird ausgelöst in dem Augenblick, wo der Kopf in den Beckeneingang eintritt, beim Beginn der Austreibungsperiode.

2. Hr. **F. Karewski:**

Ueber die Vorteile des Druckdifferenzverfahrens für die Lungenpleurachirurgie und über eine neue praktische Ueberdruckkammer.

(Der Vortrag ist in No. 8 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. Kausch: Ich möchte zunächst meiner Freude Ausdruck geben darüber, dass das Druckdifferenzverfahren an Wertschätzung zunimmt.

Dann möchte ich nach dem Preise des Karewski'schen Apparates fragen. (Hr. Karewski: 1500 M.!) Nun, der Preis ist jedenfalls zu erschwingen. Ich muss sagen, der Apparat gefällt mir im ganzen ausgezeichnet. Gegenüber den anderen Ueberdruckapparaten, die alle mehrere tausend Mark kosten, hat er meiner Ansicht nach recht grosse Vorteile: die starke Luftzirkulation; das Fehlen aller Ventile, gegen die geatmet wird; die leichte Uebersichtlichkeit; die Möglichkeit, den Motor leicht durch Körperkraft zu ersetzen.

Die Kammer für den Kopf erscheint mir etwas klein. Wenn der Patient bricht oder der Rachen ausgewischt werden muss, kann ich mir vorstellen, dass das Schwierigkeiten macht. (Hr. Karewski: Es macht gar keine Schwierigkeiten!)

Dann noch ein Punkt, der aber alle Apparate betrifft, welche am Halse angeschnallt werden müssen. Wenn man bei einer Operation an der oberen Thoraxapertur die Druckdifferenz braucht, zum Beispiel bei einer substernalen Struma, hat man ausserordentliche Schwierigkeiten, an das Operationsgebiet gut und aseptisch heranzukommen, weil die Halsmanschette nach unten vorgewölbt wird. Dies gilt für die Unterdruck- wie für die Ueberdruckapparate und wird nur beim Tiegel-Henle'schen Apparat vermieden, bei dem die Maske luftdicht auf das Gesicht aufgesetzt wird und infolgedessen der Hals vollständig frei ist.

Hr. F. Karewski (Schlusswort): Ich habe leider vergessen, an dem Apparat zu zeigen, dass eine Vorrichtung für das eventuelle Erbrechen vorhanden ist. Dieses abnehmbare geräumige Becken kann sogar so eingerichtet werden, dass es während des Ueberdrucks ausgewechselt werden kann. Man braucht es nur so zu konstruieren wie die Luftschleuse, indem noch einmal ein Schieber zwischengeschaltet wird.

Was nun den Umfang der neuen Kammer anbetrifft, so ist sie viel geräumiger als die Brauer'sche. Die Brauer'sche hat lange nicht den Kubikinhalt wie meine. Auch der Vorwurf, der allen diesen Apparaten gemacht worden ist bezüglich der Halskrawatte, ist gleichfalls nach Möglichkeit bei meiner Kammer berücksichtigt worden, indem ich eine grosse Metallklappe abgeschnitten habe, die über den Kopf gestülpt wird. Infolgedessen hat man eine viel kleinere Gummistoffhalskrawatte nötig als bei Brauer's Kammer. Etwas Stoffprolaps wird es ja immer geben, aber ich glaube, dass man keine Störung der Asepsis davon zu befürchten hat. Diese Kravatte kann jederzeit ausgewechselt werden. Man kann bei jeder Operation eine neue Halskrawatte nehmen, die vorher im strömendem Wasserdampf sterilisiert worden ist. Ebenso ist die Beengung des Operationsfeldes durch die von mir gewählte Anordnung nach Möglichkeit vermieden worden, weil der die Dichtung haltende Metallring nach innen verlegt ist und so zusammen mit der Platte an der Kopfhaube durch Excenter befestigt wird.

Die von Herrn Kausch gegen die Ueberdruckkammer gemachten Einwendungen sind also bei dem demonstrierten Apparat bereits berücksichtigt, und nur durch mein Verschulden nicht genügend hervorgehoben worden.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 14. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

1. Hr. **Gudzent:**

Ueber Behandlung mit der Kuhn'schen Lungensaugmaske.

(Der Vortrag ist in No. 5 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. Huber: Meine Herren! Ich habe auch in ziemlich vielen Fällen die Lungensaugmaske auf Empfehlung des Kollegen Kuhn angewendet. Bei Tuberkulose kann ich nicht über Resultate berichten, da die Untersuchungen noch nicht lange genug ausgedehnt sind. Mir ist es aber nicht gelungen, die Patienten zu veranlassen, die Maske so lange zu tragen, wie es Herr Kuhn angibt. Eine Stunde hat es bei mir noch keiner ausgehalten; das höchste war eine halbe Stunde, wenn die Oeffnung ganz auf war. Ich habe aber über gute Resultate bei anderen Krankheiten zu berichten, so namentlich bei Pneumonien, die nicht recht zur Resolution kommen. Man hat nicht ganz selten Pneumonien, bei denen nach der Krise noch weiter etwas Fieber besteht und die Dämpfung nicht verschwinden will, wo es sich aber nicht um ein Exsudat handelt. Gibt man da die Lungensaugmaske, so hat man gewöhnlich in wenigen Tagen das Resultat, dass die Dämpfung vollkommen verschwindet. Ebenso ist es bei schweren chronischen Bronchitiden. Ein paar Patienten, denen es sehr schlecht ging, die mit schweren bronchopneumonischen Herden bei uns eingeliefert wurden, haben unter der Behandlung mit der Lungenmaske gute Fortschritte gemacht und wurden etwa in drei Wochen geheilt entlassen.

Auch bei Pleuritiden ist die Anwendung der Lungensaugmaske zu empfehlen, aber nicht im Anfang, sondern zum Schluss, dann, wenn das Exsudat nicht ganz weggehen will. Man findet häufig, dass die unteren Lungengrenzen verwachsen oder dass ein kleines Exsudat immer noch nachweisbar ist. Bei Anwendung der Lungensaugmaske schwindet dieser Rest des Exsudats meist ziemlich schnell und es stellt sich eine Beweglichkeit der unteren Lungengrenze ein. Für alle diese Fälle möchte ich die Lungensaugmaske nicht mehr missen.

Hr. His: Ich bin an die Prüfung der Lungensaugmaske mit ausserordentlicher Vorsicht und Kritik herangegangen. Die Kuhn'sche Theorie ist ja schwer zu stützen, weil wir über die Verhältnisse im Innern des Thorax, die Durchblutung der Lungen usw., so wenig Sicheres wissen. Die Angaben klangen anfangs auch wirklich etwas überraschend. Deswegen habe ich mich bemüht, objektiv die Prüfung von einer Seite vornehmen zu lassen, bei der jeder etwaige Entdeckerenthusiasmus ausgeschlossen war. Sie sehen aus den Mitteilungen des Herrn Dr. Gudzent, dass sich in der Tat objektiv sehr merkliche Aenderungen bei Anämie und Chlorose herbeiführen lassen. Darauf beschränkt sich aber die Anwendung der Lungensaugmaske nicht. Es gibt offenbar noch eine zweite Gruppe von Indikationen, bei denen vielleicht weniger die vermehrte Durchblutung der Lungen als die Atemgymnastik in Frage kommt. Dazu gehören die Reststadien pleuritischer Exsudate. Wir wissen ja seit langem, dass die Resorption pleuritischer Exsudate, deren Ursache ebenso unbekannt ist wie die der Exsudate, durch mechanische Hilfsmittel befördert werden kann. Wir kennen dies auch aus dem Tierversuch, namentlich durch Hamburger. Es gibt verschiedene Mittel, mit denen man hartnäckig zurückbleibende Exsudatreste entfernen kann: Massage, schwedische Heilgymnastik in ihren verschiedenen Formen und unter anderem auch die Lungensaugmaske. Es ist ferner überraschend, wie gewisse schwere Bronchitiden und mit Bronchitis kombinierte Emphyseme unter der Einwirkung der Maske wesentlich gebessert werden. Endlich haben wir die Maske für viele Fälle von Asthma bronchiale mit Glück angewendet.

Schon nach wenigen Tagen pflegen die Kranken ihre Anfälle zu verlieren. Das gilt nicht nur für die Kranken im Krankenhaus, sondern ich habe ähnliche Erfahrungen auch in der Privatpraxis gemacht.

Das bringt mich auf einen von Herrn Kollegen Huber angeführten Punkt, nämlich die Dauer der Atmung. Wenn man sieht, wie auf unseren Tuberkulosebaracken selbst Schwerkranke stundenlang den Tag über die Maske tragen, ohne sich darüber zu beschweren, so wirkt hierbei ein Moment mit, das beim Einzelfalle nicht in Frage kommt, nämlich das gute Beispiel. Die Schwierigkeiten, die in einer gewissen Ermüdung, und, wie es scheint, manchmal auch in Schmerzen der Atemmuskulatur, bestehen, sind im Einzelfall in der Privatpraxis schwerer zu überwinden als in der Station eines Krankenhauses, wo die Massensuggestion wirkt. Indessen glaube ich, mit genügendem guten Zureden lässt sich auch da mancherlei erreichen.

Jedenfalls haben wir nach unseren bisherigen Beobachtungen das Recht, nicht nur bei Phthise, sondern auch bei Anämie, bei Chlorose, Bronchitis, Emphysem und Asthma diese Maske da anzuwenden, wo andere wirksamere Mittel im Stiche lassen; aber auch in anderen Fällen, wo uns sonstige therapeutische Mittel zur Verfügung stehen, ist es zurzeit nicht nur erlaubt, sondern vielleicht im Interesse genauerer Kenntnisnahme dieser eigentümlichen Heilmethode geboten, den Versuch zu wagen. Schaden kann man damit nicht, das wissen wir bestimmt; man kann aber in vielen Fällen nützen.

Hr. Pütter: Ich möchte die Frage stellen, ob die Lungensaugmaske auch bei Kindern angewandt werden kann?

Hr. Kuhn: Bei ganz kleinen Kindern geht es nicht, weil diese kein Verständnis dafür haben: bei fünf-, sechsjährigen Kindern kann man sie aber in der Regel schon anwenden.

Hr. Kirchberg: Was die letzte Frage betrifft, so möchte ich mitteilen, dass ich in einem Falle von Asthma bronchiale bei einem 1½jährigen Kinde die Lungensaugmaske mit grossem Erfolge angewendet habe. Das Kind kam nach kurzer Zeit dahin, dass es die Atmungsmaske jeden Tag 15 bis 20 Minuten halten konnte. Es war sehr merkwürdig zu sehen, wie das Kind unter der Atmungsmaske allmählich ruhiger wurde. Anfänglich schrie es kolossal. Es wurde aber in der Regel nach 15 Minuten fast vollständig ruhig, und es schlief meistens nach einer halben Stunde ein. Der Schlaf war anscheinend ganz normal, er dauerte 15 bis 20 Minuten. Nachher erwachte es von allein und zeigte keinerlei weitere Unruhe. Ich habe die Atmungsmaske im ganzen in sechs Fällen von Asthma angewandt, darunter bei vier Kindern, von denen das kleinste, wie eben erwähnt, anderthalb Jahre war, ein Kind drei Jahre und zwei neun Jahre alt waren, und zwar mit recht gutem Erfolge.

Was die Dauer des Aushaltens betrifft, so sah ich, dass die Kinder in der Regel es anfangs nicht länger aushielten, als etwa 20 Minuten, höchstens eine halbe Stunde. Wenn ich aber dann mit den Kindern regelmässig ohne Atmungsmaske Atmungsübungen anstellte, so kamen die Kinder nach kurzer Zeit dahin, die Atmungsmaske fast eine Stunde auszuhalten. Ich glaube wohl, dass die Atmungsübungen dabei eine sehr grosse Rolle spielen.

Ausserdem habe ich die Maske in einigen Fällen von Emphysem angewandt, und zwar hauptsächlich abends. Emphysematiker, die sonst darüber klagten, dass sie des Abends schlecht einschlafen konnten, namentlich ältere Herren, sagten mir, dass sie, selbst wenn sie des Abends mal etwas mehr essen und trinken, als sie es gewöhnlich aushalten könnten, ruhig einzuschlafen vermögen, wenn sie die Atmungsmaske eine Stunde anwendeten. Mehrere, darunter ein Herr von 64 Jahren, der die Atmungsmaske seit einigen Wochen fast alle Abend aufsetzt, schlafen mit der Atmungsmaske ein, setzen sie dann nach etwa zwei Stunden ab und sind dann imstande, ohne weiteres ruhig weiterzuschlafen.

Hr. Staehelin: Ich möchte nur noch unterstreichen, was Herr Kollege Gudzent über die Reserve gesagt hat, mit der wir die Fälle von Lungentuberkulose speziell beobachten müssen. Es ist ja schwierig, in der Poliklinik die Patienten genau zu beurteilen; man sieht sie hier und da, und man weiss nicht, ob heut zufällig das Rasseln nicht zu hören ist, weil ein Bronchus verstopft ist oder sonst ein Zufall vorliegt. Ausserdem kommt noch in Betracht, dass die Patienten, wenn sie auf ihren Zustand aufmerksam gemacht worden sind, sich ein bischen mehr schonen als früher. Es lässt sich also nicht ganz ausschliessen, dass die Beobachtung ungenau ist, ganz abgesehen von der geringen Zahl der Fälle, und zweitens, dass nicht irgend welche anderen Momente mitgewirkt haben. Immerhin war es mir doch sehr auffällig, dass wir von den 8 Patienten, die wir behandelt haben und von denen man nicht solche Resultate erwarten durfte, wenn wir auch angenommen hatten, dass der eine oder andere besser geworden wäre, bei zweien ein vollständiges Verschwinden der Symptome feststellen konnten.

Hr. Pochhammer: Wenn ich mir über die Wirkungen der Saugmaske vom chirurgischen Standpunkte aus ein Urteil erlauben darf, so liegt es nach den Eindrücken, die ich heute gewonnen habe, für mich sehr nahe, anzunehmen, dass es sich im wesentlichen um Wirkungen handelt, wie wir sie bei der sonstigen Uebungstherapie auch erzielen, namentlich mit der sogenannten schwedischen Heilgymnastik, d. h. dass wir gegen Widerstände arbeiten lassen, und dass es sich in der Hauptsache bei den günstigen Wirkungen, die auch bei Tuberkulose erzielt worden sind, darum handelt, dass der Thorax wieder lernt, sich gründlich auszudehnen und die Muskulatur gekräftigt, infolgedessen auch die Lunge besser durchblutet wird, so dass also im Anfangsstadium wohl eine günstige Heilung zu erzielen sein wird. Ob wir aber bei schweren Stadien günstige Heilungen erreichen werden, möchte ich vorläufig noch bezweifeln. Ob die Wirkung der Hyperämie dabei eine grosse Rolle spielt, darüber will ich mir kein Urteil erlauben. Jedenfalls sind die chirurgischen Erfahrungen, die wir mit der sogenannten Stauungs-Hyperämie bei der Tuberkulose gemacht haben, bisher nicht sehr erfreulich.

Hr. His: Der Herr Vorredner berührte eben nur die eine Seite der möglichen Wirkungen. Wir können eine grosse Anzahl der möglichen Wirkungen tatsächlich als Wirkungen einer Uebungstherapie auffassen, aber nicht alle. Die Erfolge bei Chlorose und Anämie lassen sich nicht so erklären, ebensowenig bei den Phthisikern die rasche Abnahme des Hustens, die Zunahme des Schlafes, des Appetits.

Hr. Kuhn: Ich möchte gegenüber dem rein theoretischen Einwand von Herrn Pochhammer erwähnen, dass ein prinzipieller Gegensatz zwischen der Hyperämie der Maske und den anderen Stauungshyperämien insofern besteht, als bei der Maske der Lymphstrom befördert wird. Das ist sehr wichtig, denn Tendeloo-Leyden hat z. B. die tuberkulöse Disposition der Lungenspitzen sogar in allererster Linie auf die Stagnation der Lymphe bzw. die schlechte Lymphströmung in den oberen Lungenteilen zurückgeführt. Der Lymphstrom wird aber durch die Maske energisch gefördert, während er bei anderen Hyperämiebehandlungen verlangsamt wird. Wir wissen von der Methode nach Forlanini und Brauer, dass die völlige Aufhebung des Lymphstromes (bei künstlichem Pneumothorax) eine günstige Wirkung hat. Tendeloo ist der Ansicht, welche auch ich vertrete, dass dagegen eine mittlere Lymphströmung die Ansiedelung der Krankheitserreger begünstigt, während ein sehr guter Lymphstrom hinwiederum durch rasches Abschwemmen der Keime günstig wirkt.

Ich möchte diese Verhältnisse, um ein Gleichnis zu gebrauchen, mit dem System eines Schwemmkanals vergleichen, in dessen Anfangsteil eine fortzuschwemmende Masse angehäuft liegt. Geht gar kein Flüssigkeitsstrom durch den Kanal, so bleibt die Masse an Ort und Stelle liegen. Ist aber ein langsamer und geringer Flüssigkeitsstrom vorhanden, so wird allmählich der ganze Kanal verschlammt und verunreinigt, während ein starker und schneller Strom den Kanal in kurzer Zeit reinigt und alle angehäuften Massen fortschwemmt. Ich glaube, dass ähnlich auch die Verhältnisse bezüglich einer ganz aufgehobenen, schlechten und guten Lymphströmung in der Lunge liegen.

Sodann sei es mir gestattet, kurz einer theoretischen Erwägung Raum zu geben und zur Mitarbeit aufzufordern, denn es ist nicht immer möglich, allein diese gesamten Theorien auszuproben.

Es ist auffällig, dass eine so erhebliche Blutvermehrung zustande kommt bei einer so kurzen Einwirkung einer nur mässigen Einatmungserschwerung, wo noch gar keine irgend nennenswerte Dyspnoe vorhanden ist, wo also gar kein grosser Sauerstoffmangel entsteht, und zwar schon nach einer so kurzen Zeit von nur zwei oder einer Stunde täglich. (Morelli sah sogar Blutvermehrungen von 100 000 bis 1 Million bei ca. 20 Minuten täglicher Einwirkung der Maske im Laufe einiger Wochen eintreten.)

Es ist zwar das letzte ausschlaggebende Experiment aus Mangel an geeigneten Versuchstieren noch nicht möglich gewesen, nämlich die Gesamtausblutung von gleichartigen Tieren mit und ohne Maske nach Welker. Aber es ist angesichts so vieler Bestätigungen einer Vermehrung der Blutelemente, welche auch nach Aussetzen der Maske von Dauer sich erwies (ich erwähne ausser den hier angeführten Ergebnissen die übereinstimmenden Angaben von Stolzenburg, Rosenfeld, Morelli, Ritter, Grober, Aron, Senator u. a.), wohl kein Zweifel mehr möglich, dass wirklich eine dauernde Vermehrung der Blutelemente durch diesen kleinen Eingriff stattfindet, dass also auch schon ein geringer Sauerstoffmangel in der Tat die überfeine Reaktion des Knochenmarks auslöst, wie sie Miescher für das Höhenklima angegeben hat. Dass es wirklich der Sauerstoffmangel ist, welcher hier wirkt, konnte ich dadurch ziemlich sicher nachweisen, dass unter gleichzeitiger Sauerstoffeinatmung unter der Saugmaske beim Menschen diese Vermehrung der Blutelemente nicht eintrat, ja sogar, dass eine Reduktion der Blutkörperchen unter O_2-Zufuhr erfolgte, und zwar im Laufe der Zeit allmählich zunehmend, und auch jedes einzelne Mal nach der Maskenatmung. Dasselbe konnte Bence für das Höhenklima nachweisen, und Korányi hat ähnliche Versuche mit positivem Erfolge auch bei der genuinen Polyglobulie mit Milztumor gemacht.

Wenn wir uns nun die übrigen Mittel zur Blutvermehrung, abgesehen vom Höhenklima, ansehen, so finden wir noch eine Reihe anderer Zustände, bei denen die Polyglobulie wahrscheinlich durch den Sauerstoffmangel bzw. durch die verminderte Sauerstoffspannung der Gewebe hervorgerufen wird.

In erster Linie sind hier zu nennen: Pleuritis, Pneumonie, Pneumothorax, Asthma, vorgerückte Stadien der Lungentuberkulose usw., alles Krankheiten, welche mit einer Verminderung der Atmung bzw. Atmungsfläche verbunden sind, und für welche sich aus der Literatur Beläge anführen lassen, dass bei ihnen wiederholt von verschiedenen Autoren Polyglobulie gefunden worden ist.

Eine andere Gruppe ist dann die der Herzfehler, bei denen durch den schlechten resp. verlangsamten Kreislauf ein gewisser Lufthunger der Gewebe und sekundäre Polycythämie eintritt und bei denen Weil auch rotes Knochenmark auftreten sah. Ferner kommen hier Zustände in Betracht, bei denen durch Blutkörperchenzerfall resp. -ausfall eine solche Vermehrung eintritt, die ebenfalls sehr wahrscheinlich auf Sauerstoffmangel zurückgeführt werden muss. Ich erinnere an die Kohlenoxydvergiftung, an den Aderlass und an die Blutkörperchen zerstörenden Giftwirkungen der Infektionskrankheiten, bei denen neuerdings in verschiedenen Fällen nachher *dann eine reaktive Polyglobulie* festgestellt wurde. Dass auch beim Aderlass nicht ein mechanischer Reiz infolge der fehlenden Blutmenge wirkt, ist deshalb anzunehmen, weil ja die Flüssigkeitsmenge sehr rasch ersetzt wird, und da auch bei der CO-Vergiftung, bei der die Flüssigkeitsmenge im *Gefässsystem* erhalten bleibt, die Vermehrung der Blutelemente eintritt.

Es sind dann auch Experimente mit Tuberkulin gemacht worden, das ja ebenfalls in die Gruppe der Krankheitstoxine gehört. So hat Pickert durch kleine Tuberkulindosen beim Menschen *Vermehrungen* der Blutkörperchen festgestellt. Ebenso sah Rebaudi bei kleinen Tuberkulindosen Vermehrungen, bei mittleren und starken Dosen dagegen Zerfall der Blutkörperchen *und* Anämie eintreten.

Endlich ist neuerdings, was mich speziell veranlasst hat, auf diese Frage hier einzugehen, eine Arbeit von Franke in Lemberg erschienen[1]), der mit *humanem* Tuberkulin eine Vermehrung, mit bovinem Tuberkulin dagegen eine Verminderung der Blutkörperchenmenge gefunden haben will. Aus seinen Versuchen, die meiner Meinung *nach* durchaus nicht, wie Franke glaubt, ergeben, dass sich auf diese Weise humanes und bovines Tuberkulin scheiden lassen, sondern nur, dass sein bovines Tuberkulin viel stärker war als das humane, geht ebenfalls hervor, dass bei starken Tuberkulindosen ein stärkerer Blutkörperchenzerfall hervorgerufen wird, den das Knochenmark trotz starker Neubildung von Blut nicht ersetzen kann, bei schwächerer Tuberkulindosis dagegen *nur* ein geringer Zerfall und sekundär eine Steigerung der Blutmenge (durch *den* dann auftretenden O_2-Mangel der Gewebe). Diese Erscheinungen haben mich dazu geführt, der Frage näher zu treten, ob nicht auch durch Arsen etwas Aehnliches *bedingt* wird. Wir wissen, dass chronische kleine Arsengaben oder Arsen in grossen Mengen Zerstörung der roten Blutkörperchen hervorrufen, und dass das Arsen zu therapeutischen Zwecken niemals lange gegeben werden darf, da sonst Anämie eintritt.

Jakobi hat deshalb schon vor längerer Zeit der Meinung Ausdruck gegeben, dass auch die Vermehrung der roten Blutkörperchen durch kleine Arsengaben auf dem Wege über Blutkörperchenzerfall zustande käme.

Da wir nun wissen, ein wie feines Reagens die *verminderte* Sauerstoffspannung der Gewebe für die Blutbildungsorgane ist, so liegt meines Erachtens die Annahme nahe, dass ebenso wie bei anderen Blutvermehrungsanlässen auch bei den Mitteln, welche Zerfall der Blutkörperchen bewirken, die *verminderte* O_2-Spannung eine ausschlaggebende Rolle für die Blutvermehrung spielt. Ich erwähne hier noch, dass auch bei der Bluttransfusion, welche neuerdings wieder bei Anämien empfohlen ist (auch bei Transfusion von Blut derselben Art), ein Blutkörperchenzerfall sich häufig genug durch Hämoglobinurie kundgibt.

Herr Geheimrat Senator, der heute leider nicht erscheinen kann, hat mich ermächtigt, hier mitzuteilen, dass *auch er* eine weitgehende Identität dieser Vorgänge *annimmt*, *und* dass er demnächst in Budapest in ähnlichem *Sinne* ein Referat erstatten wird.

Ich möchte nun die Anregung geben, zu versuchen, dieser Frage experimentell näher zu treten: das halte ich für verhältnismässig einfach, indem man festzustellen sucht, ob bei Tieren, die man unter Sauerstoff setzt und mit solchen Mitteln, wie Tuberkulin, Arsen u. dergl. behandelt, keine Blutvermehrung *eintritt*. Die Blutvermehrung dürfte bei stärkerer Sauerstoffzufuhr *nicht* eintreten, wenn diese Theorie von der Bedeutung der *verminderten* Sauerstoffspannung für die Anregung der Blutbildung richtig *ist*.

Nicht unterlassen möchte ich schliesslich, zu erwähnen, dass auch schon im Jahre 1901 Franz Müller auf Grund theoretischer Erwägungen und experimenteller Studien (er sah z. B. *nach* Kompression der Trachea keimhaltige Erythrocyten aus der Tibiavene herauskommen), die These aufgestellt hat, dass das einfachste therapeutische Mittel zur Vermehrung der Blutelemente ein gewisser, *auf* irgend eine Art zu erzielender Sauerstoffmangel sein müsse.

2. Hr. **Adam**: Für diese Patientinnen, meine Herren, erbitte ich Ihre Aufmerksamkeit nicht wegen der Seltenheit der Erkrankung — sie leiden an einer **Myodegeneratio cordis** — sondern wegen der bei ihnen angewandten Therapie. Diese Frau suchte im November die Poliklinik auf wegen zunehmender Kurzatmigkeit und wegen Schwere in den Beinen. Sie bot eine Dilatatio cordis, Stauungsorgane, ein Anasarka beider Beine und eine Arhythmie des Pulses dar; im Elektrocardiogramm, das ich der Güte des Herrn Nikolai verdanke, fehlen sowohl die Vorhofszuckung wie die Nachzuckungen. Die Patientin erhielt zunächst in der Poliklinik ein Gramm Digitalis, das aber *nicht* imstande war, die Oedeme völlig zum Verschwinden zu bringen. Darauf kam sie in meine Behandlung.

Die zweite Patientin befindet sich schon seit September vorigen Jahres in meiner Behandlung. Sie suchte die Poliklinik auf, weil sie seit zwei Jahren an Brustenge litt, die anfallsweise in den Abend- und ersten Nachtstunden sich fast täglich, mitunter sogar mehrmals in der Nacht, einstellte. Sie hatte bereits mehrfach Medikationen auch von Digitalis durchgemacht, aber ohne Erfolg. Sie kam infolgedessen sogleich in meine Behandlung.

Die Behandlung bestand in der Anwendung der passiven manuellen schwedischen Heilgymnastik, in der ich *mich* in Stockholm ausgebildet habe. Die Methode, die ich in diesen beiden Fällen anwandte, darf ich Ihnen kurz beschreiben und an dem Arm der einen Patientin erläutern. (Demonstration.) Zunächst wurden Rollungen in den Handgelenken nach beiden *Richtungen* ausgeführt, sodann Beugungen und Streckungen ebenfalls im Handgelenk, darauf eine Streichung und Knetung der Muskelgruppen des Vorderarms, sodann Beugungen und *Streckungen im* Ellenbogengelenk, eine Streichung und Knetung der Muskulatur des Oberarms und *eine* Rollung im Schultergelenk. Dieselben Bewegungen wurden an den unteren Extremitäten *ausgeführt*, nur wurden wegen des Grades und der Form der Erkrankung die Rollungen der Hüftgelenke weggelassen. Später schlossen sich daran Massage des Leibes, Herzmassage und — bei der einen Patientin habe ich es bisher nicht gewagt — eine Atemgymnastik. Diese habe ich so ausgeführt, dass die Patientin auf einer Bank ohne Lehne sitzt und ich, hinter ihr *stehend*, die Arme bis zur Schulterhöhe hebe — dabei muss die Patientin nach Möglichkeit *tief* inspirieren — und dann am Schlusse der Exspiration einen Druck auf die Seite der Brust ausübe, um die Exspektoration zu vertiefen. Alle diese Bewegungen müssen mit sehr grosser Ruhe *und* sehr langsam ausgeführt werden. Die Rollungen, Beugungen und Streckungen in *den* Gelenken müssen die in den betreffenden Gelenken möglichen ausgedehntesten Exkursionen erreichen. Der Zweck aller dieser Bewegungen ist, den Rückfluss des venösen Blutes *nach dem* Herzen zu erleichtern und zu beschleunigen. Die Rollungen, Beugungen und Streckungen in den Gelenken rufen dadurch, dass sie abwechselnd die Venen erschlaffen und spannen, eine Saugwirkung hervor, wie es vom Gange für die unteren Extremitäten bekannt ist. Der Zweck dieser Bewegungen ist, eine Pulsverlangsamung zu erreichen, und das gelingt in der *grossen* Mehrzahl der Fälle. Wenn es gelingt, dann tritt sehr bald eine Besserung der subjektiven Beschwerden und auch des objektiven Befundes ein. Eine Patientin verlor schon *nach* wenigen Tagen der Behandlung ihre Oedeme an den Beinen, die die Digitalis nicht völlig zu *vertreiben* imstande gewesen war. Die Atemnot liess nach, desgleichen die Schwere in den Beinen. Bei dieser Patientin wurden nach kurzer Zeit die Anfälle von Angina pectoris seltener. Ich betone dabei, dass hier, abgesehen von einigen Tropfen Validol, keinerlei Medikation oder sonstige Behandlung stattgefunden hat. Seit einem Vierteljahr ist die Patientin vollkommen frei von diesen Anfällen, und das zu einer Jahreszeit, wo sie im Vorjahre kaum noch imstande war, das Zimmer zu verlassen.

Die Empirie beweist also, dass die manuelle schwedische Heilgymnastik auch bei schwereren Formen kardialer Affektionen in Frage kommt, als bisher in Deutschland im allgemeinen angenommen wurde. Wenn ich es wagen darf, einen Versuch der Erklärung zu machen, so *sei es der folgende*.

Bei dieser Patientin ist das Gärtner'sche Phänomen besonders ausgesprochen, das ja darin besteht, dass, wenn die Patientin völlig horizontal mit leicht *erhöhtem Kopf* liegt, die Venen des Handrückens, die hier ziemlich stark gefüllt sind, sich entleeren, wenn man den Arm langsam in die Höhe hebt. Beim normalen Menschen sollen sie sich entleeren, sobald die Höhe des *Handrückens* in die Höhe des rechten Vorhofs kommt. Hier *entleeren* sie sich dagegen erst, wenn man den Arm fast bis zur Horizontalen hebt. Das Interessante ist nun dabei, dass jedesmal nach der Behandlung, und zwar *nicht* bloss unmittelbar, sondern längere Zeit danach, die Entleerung zu der Zeit stattfindet, wo ich den Handrücken bis in die Höhe des rechten Vorhofs erhoben habe. Dies beweist nach Gärtner, Recklinghausen, v. Frei u. a., die sich damit speziell beschäftigt haben, eine Abnahme des Druckes im präventrikulären Bassin. Meine eigene Untersuchung im Physiologischen Institut in Rostock, die ich am überlebenden Säugetierherzen unter Langendorf's Leitung zu anderen Zwecken ausführte, hat mir nun folgendes gezeigt: wenn ich beim Herzpräparat die Vena cava inferior nicht dicht am Ansatz in dem rechten Vorhof abschnitt, sondern etwa einen $1^1/_2$ bis 2 cm langen Stumpf stehen liess, dann war der Abfluss des Blutes aus dem rechten Vorhof — und es handelt sich bei Langendorf's Herzpräparaten nur um den Koronarkreislauf — erschwert, es staute sich das Blut hier und kam sehr rasch in die Höhe der Foramina thebesia, die unmittelbar oberhalb der Vena cava inferior liegen. Durch diese Foramina ergiesst sich das Blut der Koronarvenen des rechten Vorhofs *in* das Lumen des letzteren, also auch des automatischen Zentrums des Herzens. Solche Herzen arbeiten mit erhöhter Pulsfrequenz. Schliesslich wird die Aktion völlig unregelmässig. Die Kappung des Stumpfes der Vena cava inferior beseitigt dies, und sie arbeiten dann oft stundenlang regelmässig.

Diese Beobachtung zusammen mit der Beobachtung des Gärtnerschen Phänomens bei diesen Kranken hat mich zu der Vermutung gebracht, dass die Abnahme der Stauung im präventrikulären Bassin, also in der Gegend des automatischen Zentrums, vielleicht direkt auf dieses eine pulsverlangsamende und regulierende Wirkung hat.

Wenn ich für diese schwereren Formen kardialer Affektionen die manuelle schwedische Heilgymnastik empfehle, so muss ich eins noch betonen: das ist die Beachtung der Antagonistenwirkung im Anfang der

---

1) Franke, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss und den Unterschied der Wirkung zwischen dem Menschen- *und* Perlsuchttuberkulin auf das Blut und die blutbildenden Organe der Tiere. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XI, H. 3, 1908.

Behandlung. Mit derselben Ruhe und Geduld, wie oft bei der Untersuchung der Reflexerregbarkeit, muss diese hier beachtet und durch Ablenkung der Aufmerksamkeit oder durch Gewöhnung überwunden werden. Niemals darf dabei Gewalt angewendet werden, denn dann wird aus der passiven Gymnastik eine Widerstandsgymnastik, die diesen und ähnlichen Patienten schwer schaden kann. Schon aus diesem Grunde eignen sich für diese Formen kardialer Affektion die Zanderinstitute nicht, denn die Maschine leistet das auf keinen Fall. Auch unsere Masseure und Gymnasten sind selten in der Lage, diesen Faktor gebührend in Rechnung zu stellen. Deshalb muss nicht nur die Auswahl der Bewegungen, sondern auch die Einleitung der Kur durch Aerzte, die sich mit der Methode besonders befasst haben, stattfinden. Wenn das geschieht, dann wird sich aber, wie ich glaube, der Kreis der Herzkranken, für welche die schwedische manuelle Gymnastik Erfolg bringt, wesentlich erweitern, sei es, dass sie allein als Faktor der Therapie oder zusammen mit medikamentöser und Bäderbehandlung in Frage kommt.

Herr Nikolai hat ferner die Güte gehabt, bei der einen Patientin ein Elektrokardiogramm unmittelbar vor und unmittelbar nach der Behandlung aufzunehmen. Es zeigt sehr deutlich das, worauf es ankommt: die Pulsverlangsamung. Ich darf die Herren, die sich dafür interessieren, bitten, diese Elektrokardiogramme nachher anzusehen.

3. Hr. **Salle: Krankendemonstration.**

M. H.! Ich stelle Ihnen hier eine Patientin mit Ablagerungen von phosphorsaurem Kalk im Unterhautgewebe der Finger vor.

Die 53jährige Patientin suchte unsere Poliklinik vor mehreren Monaten auf und gab an, seit Kindheit viel an kalten Händen und Füssen und Parästhesien — offenbar Störungen vasomotorischer Natur — gelitten zu haben. Vor etwa 5 Jahren bemerkte Patientin an der Kuppe des rechten Mittelfingers eine kleine, harte Auftreibung, die starke, stechende Schmerzen verursachte. Die Haut war an der betreffenden Stelle stark gespannt und auf der Höhe der Auftreibung gelblich durchscheinend. Drei Jahre später brach die Stelle auf und es entleerte sich unter Eiterung ein weisser, harter Stein. An derselben Fingerkuppe, sowie am Mittelfinger der anderen Hand bildeten sich im Laufe der Zeit ähnliche Verhärtungen aus. Die vasomotorischen Störungen verschlimmerten sich und wurden von der Patientin besonders im Winter als lästig empfunden. Dazu gesellten sich Schmerzen in verschiedenen Gelenken und eine gewisse Hemmung der Bewegungsfreiheit.

Die erste Untersuchung ergab eine geringe Beschränkung der aktiven Bewegungen, passiv liessen sich alle Bewegungen gut ausführen. Beide Hände etwas cyanotisch verfärbt, die Handrücken geschwollen. Die Haut an den Fingerspitzen beider Mittelfinger hellgelb, gespannt und glatt. Keine Entzündungserscheinungen. An diesen Stellen beiderseits ein ca. 1 cm langer, harter Fremdkörper, der — wie ich es Ihnen auch auf einer Röntgen-Aufnahme zeigen kann — nirgends mit dem Knochen in Verbindung steht. Die Röntgendurchleuchtung der Gelenke ergab keinen Anhaltspunkt für einen arthritischen Prozess.

Die Verhärtungen an den Fingerspitzen sind nach Angaben der Patientin von anderer Seite für gichtische Tophi, mit denen sie auch eine gewisse Aehnlichkeit aufweisen, gehalten worden. Jedoch zeigte die chemische Untersuchung eines entleerten Steines, dass er nur aus Kalk und Phosphorsäure bestand. Harnsäure war dagegen nicht nachzuweisen.

Aehnliche Fälle von Ablagerung von phosphorsaurem oder kohlensaurem Kalk in Unterhautgewebe sind in der Literatur der letzten Jahre mehrfach — es sind wohl im ganzen 10 Fälle — beschrieben. Nie wurde dabei Harnsäure gefunden. Das Leiden muss also trotz der verschiedentlich, wie auch in unserem Falle, beobachteten Gelenkbeschwerden streng von der eigentlichen Gicht unterschieden werden.

Der klinische Verlauf wird von den meisten Autoren als ein exquisit chronischer beschrieben, kann aber — so in einem Fall von Neuwich — die Charakteristica einer akuten Infektionskrankheit tragen.

Die Gutartigkeit des Leidens hat es wohl bedingt, dass wir über das pathologisch-anatomische Bild der Erkrankung sehr wenig orientiert sind. In dem in dieser Hinsicht am besten untersuchten Fall von Wildbolz liegen die kleinen Knötchen in völlig reaktionslosem Gewebe, nur um die grösseren Kalkkonkremente späterer Entwicklungsstadien findet man Granulationen. Es würde sich demnach nicht um Entzündungsprozesse mit nachfolgender Ablagerung von Kalk handeln, sondern letztere ist das Primäre.

Wie dem auch sei, eine einheitliche Abgrenzung des Krankheitsbildes und ein abschliessendes Urteil über das Wesen der Erkrankung lässt sich zurzeit bei der geringen Zahl der Beobachtungen nicht geben. In unserem Fall sind die lange Jahre vorausgegangenen vasomotorischen Störungen und die zeitlich mit dem Auftreten von Kalkkonkrementen sich fühlbar machenden Gelenkschmerzen das Auffallende. Am unwahrscheinlichsten erscheint die Hypothese einer parasitären Erkrankung. Mit der Bezeichnung kalksaure Diathese, wie sie Lavallé vorschlug, lässt sich auch nicht viel anfangen. Es würde sich aber vielleicht doch verlohnen, den Kalkstoffwechsel in einem ähnlichen Fall genau zu untersuchen.

Therapeutisch haben wir versucht, kataphoretisch Chlorionen einzuleiten. Leider ohne Erfolg. Auch die vasomotorischen Störungen sind schwer zu beeinflussen.

Das Allgemeinbefinden der Patientin ist ein relativ gutes. Auch ihren guten Humor verliert sie nicht; auf einige entschuldigende Bemerkungen darüber, dass wir in der Heilung nicht vorwärts kommen, sagte sie uns neulich: „ich weiss schon, meine Herren, Sie wollen schon, sie können nur nicht.“ Es hat uns gefreut, sie eines besseren belehren zu können, indem es uns gelang, durch Radiogen-Schlamm-Packungen einen harten Stein zur Auflösung zu bringen. Er wurde dann in Form mikroskopisch kleiner Kristalle entleert und die Patientin wenigstens von den stechenden Schmerzen im Finger befreit.

Diskussion.

Hr. Brugsch: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass es ein Mittel gibt, derartige Ablagerungen zur Auflösung zu bringen. In der amerikanischen Literatur ist von Taylor ein Fall beschrieben worden, wo sich grosse Kalkablagerungen der Haut nach einem Typhusprozess gebildet hatten. Soweit ich mich entsinne, bestanden diese Ablagerungen auch aus phosphorsaurem Kalk. Er ist auf die gescheite Idee gekommen, den Patienten auf eine kohlehydratfreie Diät zu setzen: die Folge war, dass sich der Kalk vollständig resorbiert hat. Ich glaube, es wäre ein Versuch, 14 Tage oder 3 Wochen eine kohlehydratfreie Diät durchzuführen und Azidose zu erzeugen, der Mühe wert.

Hr. His: Es gibt noch eine therapeutische Methode. Drei therapeutische Methoden für 10 bekannte Fälle ist ein bisschen reichlich. Diese Methode ist von Riehl angewandt worden in einem auch von mir beobachteten Falle von Kalkgicht. Riehl hat auf kataphoretischem Wege Salzsäure durch die Haut geleitet. Darauf entwickelte sich ein mächtiges Hautemphysem von Kohlensäure. Vielleicht hat noch jemand ein therapeutisches Verfahren zu nennen?

4. Hr. **Fleischmann: Krankenvorstellung.**

M. H.! 1. Zunächst gestatte ich mir, die Präparate — makroskopische und mikroskopische, für deren Ueberlassung ich Herrn Geheimrat Orth zu Dank verpflichtet bin — eines Falles von akuter, lymphatischer Leukämie zu demonstrieren, die in mancher Beziehung des Interessanten bot:

Es handelt sich um eine 42jährige, aus Südrussland stammende Kaufmannsfrau, welche am 27. Juni 1908 auf unsere Klinik aufgenommen wurde.

Ihre Krankheit begann etwa vier Wochen vorher mit Mattigkeit, Schwäche, Schwellung des Leibes. Zu dieser Zeit wurde von einem russischen Kollegen eine genaue Blutuntersuchung vorgenommen, die folgendes ergeben hatte:

Hämoglobingehalt 96 pCt.	
Zahl der roten Blutkörperchen:	4 970 000
„ „ weissen „	8 500

Unter den weissen Blutkörperchen fanden sich:

Lymphocyten	36 pCt.
Uebergangsformen	11 „
Neutrophile Granulocyten	51 „
Eosinophile „	2 „

Bei der Aufnahme am 27. VI. sahen wir eine Frau in sehr reduziertem Ernährungszustande vor uns, die Hautfarbe war dunkel, leicht ikterisch; am ganzen Körper waren hirsekorn- bis kleinlinsengrosse Hämorrhagien, die an den unteren Extremitäten Markstückgrösse erreichten. Alle fühlbaren Drüsen waren mässig vergrössert. Die Leber ragte unter die Nabelhöhe herab, die Milz war enorm vergrössert.

Der Blutbefund am 30. VI. war:

Rote Blutkörperchen	3 300000
Weisse „	18800
Hämoglobingehalt 42 pCt.	

Unter den weissen Blutkörperchen waren:

Kleine Lymphocyten	20 pCt.
Grosse „	34 „
Uebergangsformen	5 „
Polymorphkernige Neutrophile	31 „
„ Eosinopile	2 „
Neutrophile Myelocyten	7 „
Eosinophile „	1 „

ferner einige Normoblasten und Megaloblasten.

Die Krankheit nahm unter Zunahme der Hämorrhagien und unter den Zeichen der Herzschwäche einen rapiden Verlauf, so dass der Exitus letalis am 7. Juli 1908 eintrat. Aus dem Blutbild waren die Myelocyten verschwunden, die lymphocytären Formen waren nunmehr weit in der Ueberzahl; die Gesamtzahl der Leukocyten betrug am Todestage 41 200.

Es handelte sich also um eine akute Leukämie, deren lymphatischer Charakter an den ersten Tagen durch die Anwesenheit von Myelocyten vielleicht noch zweifelhaft, durch den späteren Blutbefund und, wie Sie sehen werden, durch den anatomischen Befund sichergestellt wurde.

Aus dem Sektionsbefund möchte ich Sie jetzt nur kurz — der Fall wird ausführlich in den Charitéannalen publiziert werden — auf die enorme Grösse der Leber und Milz, die im Sektionsprotokoll als riesengross bezeichnet werden, hinweisen. Im übrigen fanden sich in beinahe sämtlichen Organen lymphatische Wucherungen, die namentlich in der Lunge, die ich Ihnen hier demonstrieren kann, ein ganz auffälliges Bild boten. Die Lunge ist von kleinen submiliaren Knötchen (Lymphomen) übersät, so dass bei der Sektion beim ersten oberflächlichen Anblick an Miliartuberkulose gedacht werden konnte. Mikroskopisch erkennen wir an den hier aufgestellten Präparaten, dass die lymphatischen Wucherungen von der Adventitia der Gefässe ausgehen; wir finden auf den Schnitten kein Gefäss, welches von diesen Wucherungen nicht ringförmig umgeben wäre.

Als Beleg für die „maligne“ Art des Wachstums der lymphatischen

Wucherungen ist in einem Präparat ein Schnitt durch die Wandung einer Nierenarterie eingestellt, in dem Sie erkennen, dass die Lymphome auch zwischen die Gefässwandungen, die einzelnen Schichten auseinanderdrängend, hineinwuchern, ja an einer Stelle sogar das Lumen des Gefässes erreicht haben.

Das Knochenmark bestand, wie ich zur ergänzenden Charakterisierung des Falles angeben will, auf Ausstrichpräparaten fast nur aus Lymphocyten, unter denen die grossen Formen bei weitem überwogen.

Als Besonderheit möchte ich zum Schlusse noch anführen, dass wir im Urine der Kranken in den letzten Kranheitstagen durch Gallenfarbstoff braun gefärbte kugelige Kristalle mit radiärer Streifung in grosser Menge gefunden haben, die Leucinkristallen durchaus gleichen, wie Sie sich durch den Augenschein des hier ausgestellten konservierten Präparates überzeugen können. Es ist Herrn Friedmann und mir gelungen, die Substanz rein darzustellen, mit deren Elementaruntersuchung wir noch beschäftigt sind.

2. In Kürze möchte ich Ihnen hier noch eine Patientin, welche an **Myxödem** leidet, demonstrieren.

Ausser den für Myxödem charakteristischen Erscheinungen von seiten der Haut, die übrigens durch die Thyreoidinbehandlung ganz wesentlich gebessert sind, erinnert das Aussehen der Kranken entschieden an den Typus der an endemischem Kretinismus Leidenden. Die eingezogene Nasenwurzel, die breite, kurz aufgestülpte Nase, die wulstigen Lippen vermitteln den Eindruck. Interessant ist die Aetiologie des Falles; die Patientin wurde nämlich vor 15 Jahren wegen Aktinomykose des Halses hier in der Charité operiert: bei der Operation erwies sich auch die Abtragung des grössten Teiles der Schilddrüse als notwendig. Welche gewaltigen Veränderungen in der Statur und dem ganzen Aussehen der Kranken nach der Operation eingetreten sind, erkennen Sie an einer Photographie, die kurz vor der Operation vor 15 Jahren gemacht wurde, die die Patientin als zartes, graciles Mädchen zeigt, während sie heute von ausserordentlich plumpem, grobknochigem Bau ist. (Projektion.)

5. Hr. **Martineck**: Meine Herren! Der Patient, den ich Ihnen vorstelle, leidet an einer **Kompression des Rückenmarks mit einem Gibbus**, der sich vom 8. bis zum 11. Brustwirbel erstreckt. Ich stelle den Fall aus zwei Gründen vor, einmal wegen der merkwürdigen Entwicklung, die die Kompression genommen hat, und dann wegen der eigenartigen Erscheinungen, die sie macht. Der Patient ist, wie er angibt, im November 1907 ganz plötzlich mit starken Schmerzen im Kreuz erkrankt. Die Schmerzen waren ausserordentlich heftig. Er musste infolgedessen die Arbeit aufgeben und sich in ärztliche Behandlung begeben. 14 Tage lang hatte er unter diesen Anfällen von Schmerzen zu leiden; aber auch nachher, als er die Arbeit wieder aufnahm, kehrten die Schmerzanfälle in geringerer und stärkerer Heftigkeit wieder. Im Juni des Jahres 1908 bekam er einen so starken Schmerzanfall, dass er ohnmächtig wurde und sich ins Krankenhaus aufnehmen lassen musste. Er kam zu uns auf die erste Klinik. Hier waren die Schmerzanfälle nicht sehr stark, sie traten in Form von interkostalen Neuralgien auf. Es bestand geringe Druckschmerzhaftigkeit in der Lebergegend, und es waren — das ist besonders hervorzuheben — am Nervensystem keinerlei krankhafte Zustände nachweisbar. Es ging dem Patienten so gut, dass er nach 14 tägiger Behandlung geheilt entlassen werden konnte. Aber draussen traten die Anfälle von neuem auf, sie wurden wieder heftig, und bemerkenswerterweise trat ein neues Symptom hinzu — die Anfälle vergesellschafteten sich mit starkem Erbrechen; er erbrach unabhängig von der Nahrungsaufnahme gallige Massen. Die Anfälle hatten also den Charakter gastrischer Krisen. Da sich ausserdem eine Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend einstellte und die Schmerzen hauptsächlich von der Lebergegend ausstrahlten, wurde ärztlicherseits die Vermutung ausgesprochen, es dürfte sich um Gallensteinkoliken handeln. Patient wurde in das Krankenhaus Westend aufgenommen. Dort soll eine Röntgenaufnahme gemacht und dem Patienten die Operation vorgeschlagen worden sein. Patient verweigerte jedoch die Operation. Da aber die Anfälle immer stärker wurden, liess er sich in die Charité aufnehmen und kam auf meine Station.

Hier bot der Patient zunächst keine besonderen Erscheinungen. Es bestand eine Druckschmerzhaftigkeit in der Gallenblasengegend, und da auch sonst nach dem Essen Beschwerden auftraten und der Patient leicht ikterisch aussah, dachten wir anfangs, es könnte sich um Gallensteinkolik handeln. Am Nervensystem hatte der Patient, was ich auch noch besonders betonen möchte, keinerlei Abnormitäten: Haut- und Sehnenreflexe waren vorhanden, auffallend war nur, dass die Schmerzen, über die der Patient klagte, auch nach den Beinen hin ausstrahlten. Wegen häuslicher Verhältnisse musste der Patient ganz gegen seinen Willen meine Station verlassen, und nun ist es charakteristisch, was er in den nächsten zwei Tagen erlebte. Er ging nach Hause; schon auf dem Wege zur Bahn befiel ihn, wie er angibt, ein Schwächegefühl, er wankte. Als er am nächsten Morgen aufstehen wollte, bemerkte er, dass die Beine ihn nicht mehr recht tragen wollten. Er legte sich zu Bett, und als er am Nachmittag wieder aufstehen wollte, war er vollständig gelähmt.

Am nächsten Tage kam er in die Charité und bot hier das Bild einer fast vollständigen schlaffen, motorischen Lähmung beider Beine und einer unvollständigen sensiblen Lähmung. Die Blase war gefüllt: Patient musste sofort katheterisiert werden. Der Patellarreflex war rechts überhaupt nicht, links nur ganz undeutlich auslösbar. Die Hautreflexe (Bauchdecken-, Cremaster-, Plantar-Reflexe) waren völlig aufgehoben. Kein Babinski. Nur die Achillessehnenreflexe waren vorhanden, aber keineswegs gesteigert. Kein Fussklonus. In den nächsten Tagen entwickelte sich die schlaffe motorische Lähmung zu einer vollständigen, die sensible Lähmung schritt ebenfalls weiter vorwärts; es trat trotz sorgfältigster Pflege Decubitus auf. Auffallend war, dass an der Wirbelsäule zunächst keinerlei Erscheinungen sich bemerkbar machten. Es bestand keine Druckschmerzhaftigkeit, keine Bewegungs- und Haltungsanomalie. Erst einige Tage später, etwa nach 8 Tagen, entwickelte sich, ohne dass Patient es merkte, ein Gibbus. Wir entdeckten ihn bei der Untersuchung in einer Ausdehnung vom 8. bis zum 11. Brustwirbel. Das Röntgenbild ergab eine erhebliche Deformierung des 9. Brustwirbels. Fieber bestand nur am ersten Tage des Krankenhausaufenthaltes.

Das auffallende an diesem Krankheitsbilde ist, dass die Lähmung eine schlaffe war. Wir wissen, dass, wenn wir eine Kompression des Rückenmarks im Dorsalteil haben, sich im Anschluss daran gewöhnlich spastische Lähmungen in den unteren Extremitäten ausbilden. Nach der Reflextheorie, die allgemein wohl angenommen ist, gehen vom Grosshirn aus, wahrscheinlich in den Pyramidenbahnen verlaufend, reflexhemmende Bahnen; wenn diese Bahnen geschädigt sind, so muss eine Reflexsteigerung eintreten und eine Steigerung des Muskeltonus, der ja auch weiter nichts ist als der Ausdruck eines Reflexvorganges. Es muss sich also eine spastische Lähmung ausbilden. In unserem Falle haben wir es aber mit einer schlaffen Lähmung zu tun.

Schon früher ist eine Reihe von Fällen beobachtet worden, bei denen im Anschluss an eine Kompression oder Verletzung des Rückenmarks im Dorsalteil sich eine schlaffe Lähmung in den unteren Gliedmaassen mit Areflexie herausgebildet hat. Die Beobachtungen waren so zahlreich, dass Bastian daraufhin eine besondere Reflextheorie aufgebaut hatte; er meinte, dass es neben den Grosshirnbahnen, die reflexhemmend sind, reflex- und muskeltonisierende Bahnen gäbe, die vom Kleinhirn ausgingen, und es müsste, wenn es zu einer vollständigen Rückenmarksdurchtrennung käme, infolge Zerstörung dieser reflextonisierenden Bahnen eine Lähmung mit Atonie und Areflexie auftreten. Diese Theorie ist aber durch eine Reihe von Beobachtungen widerlegt worden und wird heute wohl nicht mehr allgemein anerkannt. Es sind Fälle beobachtet worden, wo bei vollständiger Durchtrennung des Rückenmarks sich eine spastische Lähmung in den darunter gelegenen Partien ausgebildet hat. Wir müssen also von dieser Bastian'schen Lehre absehen. Bei dem Fehlen einer nachweisbaren Schädigung der Muskeln und der peripheren Nerven, und mit Rücksicht auf das Vorliegen einer Kompression in der Gegend des 9.—12. Dorsalsegments bleibt nur die Annahme übrig, dass nicht nur an der Kompressionsstelle, sondern im Bereich sämtlicher darunter gelegener Reflexzentren, deren Reflexe aufgehoben sind, eine Schädigung des Rückenmarks vorliegen muss.

Um die Ausdehnung der Rückenmarksaffektion festzustellen, bedienen wir uns bekanntlich für die oberen Grenzen der Bestimmung der Sensibilität. Der Patient hat eine Anästhesie, die bis über den Nabel hinaufreicht, also etwa bis in die Gegend des 8. Dorsalsegments. Dort befindet sich auch — das ist ein sehr gutes Orientierungsmerkmal — eine ausserordentlich hyperalgetische Zone, die uns anzeigt, dass dort der höchste Bezirk der Kompressionswirkung sich befindet. Nun sind bei dem Patienten die Achillessehnenreflexe vorhanden, deren Reflexzentrum im 2. Sakralsegment liegt. Es muss also dieses Reflexzentrum von der Schädigung ausgeschlossen sein. Wir hätten dann eine Schädigung des Rückenmarks vor uns in einer Längenausdehnung etwa vom 8. Dorsalsegment bis zum 1. Sakralsegment und würden die Frage zu stellen haben: wodurch kann die plötzliche Entstehung einer so lang ausgedehnten Rückenmarksschädigung im Gefolge einer Kompression bedingt sein?

Wenn wir die Art der Rückenmarksschädigung feststellen sollen, müssen wir von der Tatsache ausgehen, dass der Patient einen Gibbus hat, eine Spondylitis. Wir wissen, dass die Spondylitis, namentlich im dorsalen Teil, in erster Linie bedingt sein kann durch Tuberkulose der Wirbel. Nun pflegen freilich bei Tuberkulose der Wirbel gewöhnlich auch andere tuberkulöse Erscheinungen vorzuliegen. Das trifft bei diesem Patienten nicht zu. Wir haben auch die Konjunktivalreaktion gemacht: sie ist negativ ausgefallen. Trotzdem sind Fälle beobachtet worden, in denen auch beim Fehlen sonstiger tuberkulöser Erscheinungen sich eine Tuberkulose der Wirbel ausgebildet hat. Es spricht das also nicht gegen die Annahme einer Spondylitis tuberculosa. Ebenso spricht der Verlauf der Krankheit nicht dagegen. Es wäre aber auch möglich, dass es sich um einen malignen Tumor handelt. Maligne Tumoren pflegen auch Kompressionserscheinungen zu machen. Für den malignen Tumor würden in diesem Fall zwei Dinge sprechen: einmal die Kachexie. Der Patient sieht recht kachektisch aus, gibt selbst an, etwa 40 Pfund im letzten Jahre abgenommen zu haben. Für einen Tumor würden ferner die ausserordentlich starken Schmerzattacken im Krankheitsverlauf sprechen. Gerade die Tumoren machen ausserordentlich heftige neuralgische Schmerzen.

Wenn wir nun annehmen, dass der Patient eine Tuberkulose oder einen Tumor in der Gegend des 8.—11. Brustwirbels hat — nach dem Röntgenbild ist der 9. Brustwirbel stark deformiert —, so ist damit noch nicht erklärt, wodurch sich der Prozess bis zum 1. Sakralsegment hin ausbreitet. Ich will von vornherein bemerken, dass wir eine restlose Erklärung für diese Erscheinung nicht geben können. Wir können nur annehmen, dass infolge der Wirbelerkrankung sich Zirkulationsstörungen entwickelt haben, Störungen der Blut- und Lymphzirkulation, die zu einem komprimierenden Oedem geführt haben, und dass dieses Oedem sich bis hinunter zum 1. Sakralsegment erstreckt. Das ist eine Annahme, mit der man schliesslich alles beweisen kann, die nur eine Hilfsannahme bedeutet. Wenn wir eine tuberkulöse Wirbelkaries annehmen, so ist diese Annahme etwas schwierig. Wir wissen, dass diese Karies meist nur einen Wirbel ergreift, höchstens zwei, dass sie sich jedenfalls sehr wenig über ein Rückenmarkssegment hinaus ausbreitet; von einem so eng begrenzten Krankheitsprozess kann also auch nicht ohne weiteres eine so starke Fernwirkung erwartet werden. Beim Tumor ist das anders. Die Tumoren ergreifen gewöhnlich eine Reihe von Wirbeln, sie durchwachsen sie, sie wuchern nach allen Seiten, auch nach der Dura, und es wäre schon möglich, dass von einem sich so ausbreitenden Prozess aus eine solche Fernwirkung zustande käme. Aber, wie gesagt, wir können eine restlose Erklärung für diese Erscheinung nicht geben.

Wenn ich den Patienten kurz demonstrieren darf, so bietet er jetzt die Zeichen einer schlaffen Lähmung. Die Achillessehnenreflexe waren, wie bereits hervorgehoben, erhalten und sind auch jetzt noch vorhanden. Dagegen haben sich die Patellarsehnenreflexe, die vollständig erloschen waren, in der letzten Zeit wieder eingestellt und nehmen von Tag zu Tag zu. Ich kann sie mit Leichtigkeit auslösen, und bei der Schlaffheit der Muskulatur sind sie sehr prompt und deutlich vorhanden. Der Patient hat eine Anästhesie, die bis in die Nabelgegend hinaufgeht; er hat in der Gegend der Hypochondrien eine starke hyperästhetische Zone, die leisesten Berührungen machen ihm ausserordentliche Schmerzen. Pat. hat weiter einen Decubitus, eine Blasenlähmung, er muss täglich zweimal katheterisiert werden; die Hautreflexe sind erloschen. Dagegen hat sich der Plantarreflex in letzter Zeit wieder, allerdings undeutlich, eingestellt. Babinski ist sehr undeutlich, oft gar nicht auslösbar. Und noch etwas anderes: es treten jetzt bei dem Patienten, wenn man bei ihm die Reflexe auslöst, einzelne Zuckungen in den Muskeln auf. Das bringt mich auf eine andere Frage. Ich sagte: wir wissen nicht, was für ein Prozess vorliegt, der eine solche Längenausdehnung, eine solche Fernwirkung hat. Eins aber können wir schon jetzt mit einiger Wahrscheinlichkeit sagen: dass dieser Prozess wenigstens nicht in seiner ganzen Ausdehnung ein organischer sein kann. Dass in diesem Falle höchstwahrscheinlich dynamische Wirkungen vorliegen, dafür würde das Wiedererscheinen der völlig erloschen gewesenen Patellar- und Plantarreflexe, das Auftreten von Zuckungen sprechen. Also es scheint die Noxe allmählich ihre Wirkungen zu verkleinern, zurückzugehen, und wir können vielleicht erwarten, dass diese schlaffe Lähmung allmählich sich in eine spastische Lähmung umwandeln wird.

Wenn ich das Merkwürdige dieses Falles zusammenfassen darf, so liegt das einmal in der Vorgeschichte, darin, dass die spinalen, mit Schmerzen einhergehenden Symptome sich in der letzten Zeit in Form von gastrischen Krisen geäussert haben, und zweitens in dem eigenartigen Befunde, dass sich plötzlich eine schlaffe Lähmung in Begleitung einer Dorsalkompression des Rückenmarks entwickelt hat. Es sind Fälle beobachtet worden, bei denen zunächst nach einer Wirbelkompression sich spastische Lähmungen entwickelt haben und nachher aus der spastischen Lähmung eine schlaffe wurde. Diese Erscheinungen lassen sich schon leichter erklären (durch Annahme einer konsekutiven tuberkulösen Myelitis oder durch die Annahme, dass Tumormetastasen sich entwickeln). Dass aber bei einem Patienten von vornherein in unmittelbarem Anschluss an Wirbelkompression plötzlich eine schlaffe Lähmung mit fast vollständiger Aufhebung der Reflexe eintritt, ist eine ungewöhnliche Erscheinung, und das war der Grund, weshalb ich Ihnen den Patienten vorgestellt habe.

Diskussion.

Hr. Huber: **M. H.!** Ich finde die Tatsache auch ausserordentlich interessant und auffallend. Ich vermisse nur, dass Herr Kollege Martineck auf eine Erklärung so wenig eingegangen ist, warum die schlaffe Lähmung bestanden hat. Wenn tatsächlich das motorische Zentrum, die Kerne in der Lumbalanschwellung, unversehrt sind, wie sich jetzt dadurch herausstellt, dass die Reflexe wieder auftreten, so muss die Erklärung in etwas anderem gesucht werden als darin, dass eine Kompression dieses Teils angenommen wird. Die ist auch nicht wahrscheinlich, weil der Gibbus doch zu hoch sitzt. Es liesse sich hier sehr wohl an etwas anderes denken, dass nämlich eine Hämorrhagie eingetreten ist, dass es sich um eine Kombination der Kompression mit einer Hämatomyelie handelt. Es sind Fälle von Hämatomyelie bekannt, die vorwiegend in den Hintersträngen lokalisiert waren. Von einer Verletzung der Hinterstränge ausgehend, kann man — ich habe selbst ein solches Rückenmark in dieser Klinik verarbeitet — Blutherde finden, die sich nach oben und unten röhrenförmig ausdehnen. Es wäre damit auch die schlaffe Lähmung zu erklären. Wenn wir eine Kombination von Erkrankung der Seitenstränge und der Hinterstränge haben, so haben wir auch eine Kombination der Symptome; es fallen die gesteigerten Reflexe weg, und es tritt dafür die Aufhebung der Reflexe, die schlaffe, aber nicht atrophische Lähmung ein. Ich glaube, dass es sich hier um eine Blutung in die Hinterstränge handelt. Wenn die Blutungen allmählich resorbiert sind, so werden immer genug Fasern vorhanden sein, die nicht zerstört sind, um die Reflexe zu ermöglichen. Es würde interessant sein, zu wissen, wie der Babinskireflex sich verhält. (Hr. Martineck: Der Babinskireflex war sehr schwach, nur angedeutet!) Das würde auch dafür sprechen, dass der Herd oberhalb der Kerne sitzt, dass die Aufhebung der Reflexe also durch Erkrankung der Hinterstränge erklärt werden muss.

Hr. His: Ich gebe zu, dass es ausserordentlich schwer ist, die Areflexie namentlich in der ersten Zeit der Erkrankung zu erklären: aber wir kennen ja Analoga dazu, wenngleich sie zurzeit ebenfalls jeder Erklärung trotzen. Zum Beispiel ist über die Areflexie bei völliger Durchtrennung des Halsmarks sehr viel geschrieben worden, aber erklärt ist sie nicht. Vielleicht ist hier eine Areflexie aufgetreten, solange der Querschnitt des Rückenmarks komplett zerstört war; jetzt, wo durch Verminderung des Gibbus die Funktion allmählich zurückkehrt, treten die Reflexe wieder ein. Man braucht nicht Hämorrhagie anzunehmen. Ich gebe aber zu, dass der Fall noch sehr viele dunkle Seiten bietet. Vor allen Dingen ist die Aetiologie noch dunkel. Dieser eigentümliche Beginn mit den heftigen Schmerzen in Form von gastrischen Krisen lässt sich vielleicht am ebesten durch die Annahme eines Tumors erklären. Abdominale Schmerzanfälle geben ja oft diagnostische Rätsel auf. Ich nenne z. B. ausser den von Herrn Martineck angegebenen Ursachen auch noch das Aneurysma der Bauchaorta mit seinen verschiedenartigen und doch so häufig auftretenden abdominalen Schmerzen. Bei Gegenwart maligner Tumoren in der Abdominalhöhle kommen an merkwürdig entfernten Stellen Schmerzen vor. Ich weiss z. B. von einem Fall, der sich schliesslich als ein weiches Ovarialcarcinom herausstellte; diesem Carcinom waren ungefähr zwei Jahre lang die heftigsten kolikartigen Schmerzen in der Gallenblasengegend vorausgegangen, so dass man zuerst Operation oder eine Karlsbader Kur ins Auge gefasst hatte. Die spätere Autopsie ergab eine vollkommen intakte steinfreie Gallenblase, keine peritonealen Verwachsungen, nichts, was die Schmerzen hätte erklären können. Wir wissen, namentlich durch die Untersuchungen von Ernst in Heidelberg, dass carcinomatöse Metastasen der Nervenscheiden zustande kommen, und zwar nicht nur in unmittelbarer, sondern auch in der weiteren Umgebung des Carcinoms. Möglicherweise beruhen derartige Schmerzen auf solchen frühzeitig eintretenden Infiltrationen.

Endlich glaube ich, dass man die Schmerzen nicht unbedingt als spinal ansehen muss. Wenn es sich um irgend eine Affektion im Abdomen handelt, dann können die krisenähnlichen Schmerzen sehr wohl auf die retroperitonealen Nerven bezogen werden, eher als auf das Rückenmark selbst. Es bleibt in diesem Falle mancherlei dunkel; er ist in seinen Erscheinungen so aussergewöhnlich, dass ich mich so lange gesträubt habe, eine Kompressionsmyelitis anzunehmen, bis der Gibbus bemerkbar wurde.

Hr. Vorkastner: Ich muss sagen, dass ich die Erklärung, die der Herr Vortragende für das Verschwinden der Reflexe gegeben hat, ganz plausibel finde. Herr Huber hat meines Erachtens den Herrn Vortragenden vollkommen missverstanden, denn er hat gar nicht gesagt, dass die Kompression bis auf das Reflexcentrum hinabreichte, sondern nur, dass es die sekundären Zirkulationsstörungen gewesen sind, die möglicherweise bis in die Tiefe hinabgereicht haben. Herr Huber nimmt als Erklärung der Areflexie nun eine Blutung an, die sich bis in diese Gegend hinabzieht. Es ist mir gar nichts davon bekannt, dass mit grosser Häufigkeit so langgestreckte Blutungen in die Hinterstränge erfolgen. Meines Wissens erfolgen die meisten Blutungen in die graue Substanz. Wenn aber eine Hämatomyelie in die graue Substanz des Brustmarks erfolgt, dann treten sofort, weil durch die graue Substanz die Leitungsbahnen für Schmerz und Temperatur verlaufen, schwere Schmerz- und Temperaturstörungen an den unteren Extremitäten auf. Dagegen war es bei diesem Falle sehr auffallend, dass der Mann, als er zu uns kam, fast gar keine sensiblen Störungen hatte. Ich muss also die Annahme einer Blutung in die Medulla spinalis, die bei der Kompression stattgefunden hätte, für gekünstelt halten. Vielmehr erscheint es mir richtig, eine flüchtige Störung im Sinne einer Shockwirkung oder eines Oedems anzunehmen. Ich weiss keine bessere Erklärung dafür. Ich habe auch zusammen mit Herrn Kollegen Martineck den Patienten untersucht und kann bestätigen, dass die Reflexe total verschwunden waren. Die Herren haben gesehen, mit welcher Leichtigkeit Herr Kollege Martineck heute die Reflexe wieder auslösen konnte. Es muss doch eine ausgleichbare Störung gewesen sein. Was durch eine Blutung zerstört ist, ersetzt sich nicht wieder. Ich möchte daher glauben, dass die Erklärung, die Herr Martineck gegeben hat, entschieden einleuchtend und plausibel ist.

6. Hr. **Kuhn:** Meine Herren! Ich möchte Ihnen einen Fall von **schwerem angioneurotischen Oedem** mitteilen, welcher tödlich verlief. Der Fall hat auch insofern gerade hier Interesse, als er mehrere Charitéstationen durchlaufen und verschiedene Deutung gefunden hat.

Die 45jährige Patientin wurde vom Arzt wegen Gesichtserysipel hereingeschickt. Sie hatte eine starke ödematöse Schwellung beider unteren Augenlider und machte in der Tat auf den ersten Blick einen erysipelatösen Eindruck, so dass sie auch von der Aufnahmestation auf die Infektionsbaracke gelegt wurde. Dort stellte man fest, dass keinerlei Entzündungserscheinungen vorhanden waren, und im Urin wurde Albumen festgestellt. Man fasste daher die Krankheit als Nephritis auf und legte die Patientin auf die Klinik. Die Oedeme verschwanden nun sehr bald, um dann in Zwischenräumen wieder zu erscheinen. Der Albumengehalt war erst 2 pM., dann 1,5, schliesslich $^3/_4$ pM., er nahm unabhängig von den sonstigen Krankheitserscheinungen allmählich immer mehr ab. Es traten nun Schwellungen von praller Konsistenz in der beim angioneurotischen Oedem üblichen Form an verschiedenen Körperteilen auf: zunächst wiederholt an beiden Augenlidern, dann am Halse, an den beiden Handgelenken, den Unterarmen, an beiden Knöcheln, an der Zunge, dem Zahnfleisch der unteren Zähne, am Mundboden, am linken Labium majus und zuletzt an der Unterlippe. Die Patientin hatte schon seit einem Jahre bemerkt, dass ab und zu die Knöchel geschwollen waren und dass seitdem auch an der Haut der Unter- und Oberschenkel purpuraähnliche Flecke auftraten. Die Patientin hatte öfter auch über schlechten Geschmack, Uebelkeit und ein Gefühl von Schwellung im Leibe geklagt, so dass wir daraus schlossen, dass auch die inneren Organe, besonders Magen und Darm, beteiligt sein müssten; ausserdem traten wiederholt purpuraähnliche Flecke an den Beinen und am Rumpf und unregelmässiges remittierendes Fieber bis zu 40° auf. Das Fieber stand in keinem Zusammenhange mit den sichtbaren Oedemen, ebenso entsprach der Gehalt an Albumen nicht, wie erwähnt, der Schwere der Oedeme.

Alle therapeutischen Maassnahmen blieben völlig wirkungslos. Ich erwähne nur: Soolbäder, Schwitzbäder, Kühlpackungen, essigsaure Tonerdeumschläge, Breiumschläge, Incision, Drainage, Arsen, Acidum sulfuricum, Jodkali, Chinin, Salicyl, Adrenalin u. a. Die Oedeme kamen und vergingen völlig unbeeinflusst. Das zuletzt entstandene Oedem an der Unterlippe ging dann nicht wieder zurück, sondern schwoll immer mehr an, so dass schliesslich die Haut innen gangränös wurde und endlich auch das Zahnfleisch und die Wange mitaffiziert wurden. Da die Gangrän rapid zunahm und auch Incision und Nadeldrainage versagte, mussten wir die Patientin auf die chirurgische Abteilung legen. Dort hielt man die Gangrän für Noma, und ich muss sagen, dass die Affektion zweifellos den Anblick eines Nomas, wie man es auf Abbildungen sieht, darbot. Es wurde nun die verdächtige Stelle vollkommen bis auf den freiliegenden Knochen excidiert, so dass handtellergrosse Defekte in Wange und Unterlippe vorhanden waren, die Zähne wurden extrahiert, die Wundränder mit dem Paquelin verschorft und mit Chlorzink geätzt. Am nächsten Tage trat Exitus letalis ein. Im pathologischen Institut wusste man den Fall auch nicht ohne weiteres zu deuten, schloss sich aber der Ansicht an, dass es sich nur um ein angioneurotisches Oedem handeln könnte; denn Bakterien oder andere Anhaltspunkte für Noma wurden nicht gefunden. Die Autopsie ergab im übrigen eine Bestätigung der klinischen Diagnose: chronische Nephritis und Herzhypertrophie, Gastritis, Katarrh des Colon und Rektum. Von der Ileocökalgegend bis zum Rektum hinein waren starke Schwellungen der Schleimhaut vorhanden, und besonders die Faltenhöhe der Darmschleimhaut war überall hämorrhagisch. Das Innere des Darms war mit zähem Schleim erfüllt. Ich habe nun einige Präparate aufgestellt, die ich der Güte des pathologischen Instituts verdanke, welche demonstrieren, dass auch die Nieren von Oedem befallen waren und dass die Höhe der Darmschleimhautfalte ödematös und hämorrhagisch und zum Teil schon nekrotisch geworden ist. Auch in der Leber zeigen sich mikroskopisch kleine hämorrhagische, infiltrierte Herde. Es muss sich also offenbar um eine allgemeine Gefässschädigung des ganzen Körpers gehandelt haben. Ich glaube daher, man kann in einem solchen Falle nicht mehr von zirkumskriptem Oedem, wie man es vielfach getan hat, sprechen, sondern nur von einem allgemeinen angioneurotischen Oedem.

Ich habe diesen Fall mitgeteilt, da ich es für angezeigt halte, dass jeder Fall als Beitrag zur Kenntnis dieses Krankheitsbildes mitgeteilt werden muss, damit man ein Urteil über die Aetiologie und damit vielleicht Aussicht für die bisher noch in allen Fällen gänzlich erfolglose Therapie erhalten kann. Wichtig ist auch, dass hier einmal durch die Autopsie festgestellt werden konnte, dass die inneren Organe in weitgehender Weise an dem Oedem beteiligt sein können, und interessant ist endlich auch, dass dieser Fall mit pupuraähnlichen Ausschlägen vergesellschaftet war, die ebenfalls darauf schliessen lassen, dass eine allgemeine Gefässschädigung vorhanden war.

7. Hr. **Vorkastner**: M. H.! Der Krankheitsfall, über den ich Ihnen heute berichten möchte, gehört nicht zu den einfachen und klarliegenden. Ich habe aber immer dafür gehalten, dass wir bei unseren wissenschaftlichen Zusammenkünften gerade die Fälle mit dunkler Diagnose zur Diskussion stellen sollen, und ich tue dies in diesem Falle um so lieber, als ich vor einigen Jahren an der gleichen Stelle einen Patienten mit ähnlichem Symptomenkomplex demonstrieren durfte, bei dem ich die ebenfalls schwierig zu deutenden Erscheinungen auf die Thrombosierung einer Cerebellararterie zurückführen konnte, auf eine Thrombosierung der Arteria cerebelli inferior posterior.

Diese Patientin, 38 Jahre alt, verheiratet, ohne hereditäre Belastung, ist im vorigen Dezember erkrankt, wie sie sagt, im Anschluss an einen heftigen Schreck — man hatte in ihre Wohnung eingebrochen — und zwar unter den Erscheinungen von heftigem Schwindel und einer sich im Laufe einer Woche komplettierenden schweren Gangstörung. Zugleich bemerkte sie, dass ihre Sprache sehr verschlechtert war: sie sprach, wie sie sagt, als ob sie einen Kloss im Munde habe — Erscheinungen, die sich binnen weniger Tage bis auf ein Minimum zurückbildeten, das auch jetzt zeitweilig noch objektiv nachweisbar ist. Gleichzeitig bemerkte sie auch eine leichte Schwäche in den linksseitigen Extremitäten, im linken Arm und Bein, und ein leichtes Vertaubungsgefühl daselbst. Im Vordergrund des ganzen Krankheitssyndroms steht eine schwere Gangstörung, die ich Ihnen kurz demonstrieren möchte. (Demonstration.) Sie sehen, die Patientin geht ausserordentlich vorsichtig, unsicher, taumelt schon nach ein paar Schritten nach der Seite, und zwar erfolgt dieses Taumeln unregelmässig nach links und nach rechts. Sie werden an diesem regellosen Taumeln der Patientin sofort die Gangstörung als eine cerebellare Ataxie vom reinsten Wasser erkennen. Bei näherer Prüfung finden sich ausserdem eine leichte Herabsetzung der groben motorischen Kraft im linken Arm und linken Bein und dieser entsprechend am linken Bein Erscheinungen, die auf eine Läsion der Pyramidenbahn hindeuten: Babinski'scher Zehen-Streckreflex und Fussklonus. Auch am rechten Bein ist leichter Fussklonus nachweisbar; er ist aber lange nicht so stark wie links. Das waren die Erscheinungen, die man bei der Patientin schon damals bei ihrer Aufnahme feststellen konnte. Hinzugetreten sind im Laufe unserer Beobachtung einige, von denen ich zunächst einen ausgesprochenen Nystagmus nenne, den Sie bemerken können, wenn die Patientin nach links, nach rechts und nach oben blickt. Dieser Nystagmus trat bei der Patientin auf, kurz nachdem sie uns eines Tages geklagt hatte, dass sie doppelt sähe, ohne dass wir, auch mit Zuhilfenahme farbiger Gläser, eine Augenmuskelparese feststellen konnten. Einige Tage darauf klagte die Patientin, dass sie plötzlich auch den Geschmack auf der linken Zungenhälfte verloren habe, und in der Tat, als wir nachsahen, fand sich, dass der Geschmack auf der linken Zungenhälfte für alle Qualitäten vollkommen erloschen war. Auch diese Erscheinung war nicht eine bleibende, sie verlor sich in einigen Tagen sowohl subjektiv, als auch objektiv, und als wir nach einigen Tagen wieder nachsahen, konnten wir nichts weiter feststellen, als das, was auch jetzt noch vorliegt, nämlich eine ganz leichte Abstumpfung der Süssempfindung auf der linken Zungenhälfte. So viel von der Anamnese und dem Krankheitsbefund bei der Patientin unter Fortlassung aller negativen Befunde.

Wenn ich an die Diagnose des Falles herantrete, so möchte ich zunächst bemerken, dass es sich wohl bei der Patientin offenbar um ein Leiden mit progredienter Tendenz handelt. Die ursprünglichen Erscheinungen haben nicht ein Stationärbleiben, eine Konzentration, eine Einengung erfahren, neue Symptome sind unter unseren Augen aufgeschossen. Von den Erkrankungen, die hier in Betracht kommen, wären zunächst in Erwägung zu ziehen die raumbeengenden Erkrankungen der hinteren Schädelgrube; denn auf die cerebello-bulbäre Region weist ja ohne weiteres der ganze Symptomenkomplex hin; also die Tumoren der hinteren Schädelgrube inkl. des Cysticercus des 4. Ventrikels und auch der Kleinhirnabscess. Diese Krankheiten stehen und fallen mit dem Nachweis eines gesteigerten Hirndrucks. Von den Tumoren der hinteren Schädelgrube wissen wir ja, dass sie ausserordentlich frühzeitig das Symptom eines gesteigerten Hirndrucks aufweisen, vor allem Stauungspapille. Eine Ausnahme machen nur die intrapontinen Tumoren, die in der Regel ohne Stauungspapille verlaufen; aber sie haben doch andere Zeichen des Hirndrucks, vor allem Kopfschmerz. Bei der Patientin hat sich auch bei genauester Untersuchung irgend ein Zeichen des gesteigerten Hirndrucks nicht nachweisen lassen. Es besteht weder eine Stauungspapille, noch Kopfschmerz, noch Pulsverlangsamung, noch Erbrechen, sofern es sich nicht gelegentlich auf der Höhe einer Schwindelattacke bei der Patientin einstellt. Der Liquordruck, bei der Lumbalpunktion gemessen, bewegt sich in normalen Grenzen. Kurzum, es ist kein einziges Symptom gesteigerten Hirndrucks vorhanden. Gegen Hirnabscess spricht überdies das Fehlen jeglicher Aetiologie. Den raumbeengenden Erkrankungen der hinteren Schädelgrube wäre vielleicht noch anzufügen die Lues basalis gummosa. Gewiss könnte eine solche durch Druck des Exsudats auf Kleinhirn und Brücke oder auch durch starken Hydrocephalus die beschriebenen Erscheinungen hervorrufen. Aber es fehlt wiederum der Kopfschmerz, es fehlt die Zellvermehrung im Lumbalpunktat, es fehlt vor allen Dingen der anamnestische Nachweis der Lues, und auch die Komplementablenkung, die wir zu Rate gezogen haben, ist vollkommen negativ ausgefallen.

Bevor ich nun zu den übrigbleibenden, nicht mit Hirndruck verbundenen Erkrankungen übergehe, die sich in der hinteren Schädelgrube abspielen können, sei es mir gestattet, zwei allgemeine Gesichtspunkte hervorzuheben, die meines Erachtens von maassgebender Bedeutung für die Auffassung des ganzen Falles sind. Erstens die Tatsache, dass wir hier unmöglich eine Erkrankung annehmen können, die durch einen isolierten Kleinhirnherd hervorgerufen wird. Wir wissen ja noch nicht mit Bestimmtheit, wie weit sich die Symptomatologie eines Kleinhirnherdes erstreckt, wissen z. B. noch nicht einmal genau, ob der Nystagmus ein direktes Kleinhirnherdsymptom ist. Aber wenn man auch die Grenze ziemlich weit zieht, wenn man ausser der cerebellaren Ataxie und dem Schwindel noch den Nystagmus und die Sprachstörung mit zu den direkten Herdsymptomen des Kleinhirns rechnen will, so liegen bei dieser Kranken doch eine Reihe von Erscheinungen vor, die unmöglich auf das Kleinhirn zu beziehen sind. Dahin gehören vor allem die Erscheinungen von seiten der Pyramidenbahnen, dahin gehören die Geschmacksstörungen und die Augenmuskelparese, dokumentiert durch das vorübergehende Doppeltsehen. Diese Erscheinungen könnten also nur durch Druck ausgelöst sein, oder es müsste ausser dem Kleinhirnherd noch an anderer Stelle ein Herd sitzen. Die zweite Tatsache, auf die ich hinweisen möchte, ist die, dass das Leiden bei der Patientin zwar im allgemeinen eine sichtbare Progression erfahren hat, dass aber doch eine Reihe von Symptomen sich ganz entschieden regressiv verhalten haben.

Die beiden Erkrankungen, die meines Erachtens noch in Betracht kommen, sind die sogen. Sclerosis cerebelli und eine vorwiegend cerebellobulbär lokalisierte Sclerosis multiplex. Die Sclerosis cerebelli ist eine sehr seltene Krankheit, die wir noch nicht sehr lange kennen, von der wir noch nicht wissen, ob sie etwas Einheitliches darstellt. Es handelt sich um eine erworbene Atrophie und Sklerose des Kleinhirns, vielleicht, wie Oppenheim annimmt, den residuären Zustand vaskulärer Prozesse, von Entzündung und Erweichung. Andererseits scheint diese cerebellare Sklerose in Beziehung zu stehen zu der sogen. Hérédo-ataxie cerebelleuse von Marie, die bekanntlich in frühem Alter und familiär auftritt. Nur insofern, als diese Sclerosis cerebelli sich in einigen Fällen mit spinalen Strangdegenerationen kombiniert hat, könnte sie hier überhaupt differentialdiagnostisch in Betracht kommen; denn eine reine Sclerosis cerebelli zeigt natürlich einen rein cerebellaren Symptomenkomplex. Die Kombination mit einer spinalen Erkrankung könnte die Erscheinungen von seiten der Pyramidenbahnen erklären. Aber dann wäre immer noch nicht die Augenmuskelstörung erklärt und die Geschmacksstörung. Sodann kommt noch etwas hinzu: Die Sclerosis cerebelli ist eine absolut progressive Erkrankung. Hier haben wir aber etwas ganz anderes, hier haben wir eine Progression, untermischt mit regressiven Erscheinungen. Infolgedessen kommt meines Erachtens vielmehr die zweite Möglichkeit in Betracht, dass nämlich bei der Patientin eine atypische, vorwiegend cerebello-bulbär lokalisierte Sclerosis multiplex vorliegt. Von der multiplen Sklerose kennen wir das Wechselnde, Flüchtige, Unbeständige der Erscheinungen, das Kommen und wieder Gehen, den Verlauf in Schüben mit nachfolgenden Remissionen. Alles das ist ja in gewisser Weise charakteristisch für Sclerosis multiplex und entspricht so ganz dem pathologisch-anatomischen Charakter der sklerotischen Plaques, dem relativen Intaktbleiben der leitenden Substanz bei Verlorengehen der Markscheiden.

Ich möchte es deshalb, ohne mich auf die Diagnose bestimmt festlegen zu wollen, für das Wahrscheinlichste halten, dass es sich bei der Patientin um einen atypischen Fall von multipler Sklerose mit ziemlich akutem Beginn und vorwiegend cerebello-bulbärer Lokalisation handelt.

Hufelandische Gesellschaft

(für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin.)

Sitzung vom 11. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Ewald.
Vorsitzender des wissenschaftlichen Teils: Herr Kraus.
Schriftführer: Herr Strauss.

Demonstration vor der Tagesordnung.

Hr. **L. Lipman-Wulf: Isolierter Lichen der Mundschleimhaut.**

Vor 2 Monaten bemerkte der Patient eine Rauhigkeit im Munde an der Wangenschleimhaut und das Auftreten von grauweissen Flecken an den Lippen. Schmerzen und Beschwerden beim Essen waren nicht vorhanden. Man sieht auf der Wangenschleimhaut kleine, runde Knötchen von grauweisser Farbe und der Grösse eines Stecknadelkopfes. Diese stehen am dichtesten in dem Winkel zwischen oberer und unterer Zahnreihe. Von dort aus erstrecken sich Züge von Knötcheneruptionen parallel der unteren und oberen Zahnreihe bis vorn zu den Lippen, sich unter spitzem und stumpfem Winkel vielfach netzförmig untereinander verflechtend; ähnliche Netzfiguren von Knötchen bedecken das untere Zahnfleisch. Auf den Lippen sind diese Gebilde vielfach zu Plaques konfluiert, an deren Oberfläche leichte, kleieförmige Schuppung vorhanden ist. Auf der linken Seite der Zungenoberfläche nahe dem Zungenrand ist ein vorn $1/_2$, hinten 1 cm breiter, ca. $2^1/_2$ cm langer Plaque von grauweissem Aussehen und glatter Oberfläche. Besprechung der differentialdiagnostischen Merkmale gegen Stomatitis aphthosa, Leukoplakie, luetischer Plaques der Mundschleimhaut und der Zunge.

Hr. Ewald wies auf einen gleichen, in der Berliner medizinischen Gesellschaft kürzlich vorgestellten Fall hin.

· Demonstrationen innerhalb der Tagesordnung.

1. Hr. **Kraus:**

a) **Eigenartiger Fall von Ueberleitungsstörung zwischen Vorkammern und Kammern.**

Es handelte sich um eine vollständige Dissoziation, die im Anschluss an eine leichte Infektion (Rheumatismus?) im vergangenen Sommer sich eingestellt hatte. Im übrigen liegt ein mechanisch normal leistungsfähiger Kreislauf vor. Bemerkenswert ist in diesem Fall, welcher durch das Elektrokardiagramm analysiert werden konnte (Demonstration), einerseits die hohe Schlagfrequenz (über 70 p. M.) gewesen, andererseits der Umstand, dass gegenwärtig, wo sich eben (im Anschluss an eine neue Attacke von Rheumatismus) eine Endocarditis ad valv. mitralem zu entwickeln beginnt, die Koordination und Succession der Herzabteilungen wieder völlig normal ist.

b) **Fall von Rumination.**

Derselbe ist bemerkenswert durch Erblichkeit, durch (hysterische) Stigmata sowie durch die Möglichkeit, mittels des Röntgenverfahrens die Rejektion zu sehen. Der Merycismus ist der typische. Eine Insufficienz bzw. ein Offenstehen der Cardia beim Ruminationsakt kann nach den hier gemachten Beobachtungen gar nicht bezweifelt werden; der Mageninhalt stürzt durch die Cardia. Anatomische Beschaffenheit und Funktion des Magens sind in diesem Falle normal.

c) **Zwei Fälle von feministischem Habitus.**

An der Hand des schönen Haarwerks von Friedenthal, welches der Gesellschaft vorgelegt wird, wird speziell das geradezu „Ueberweibliche“ in der Terminalhaargestaltung demonstriert (Fehlen jeglichen Haares in Achselgrube, perianal; weibliche Schambehaarung).

Diskussion.

Hr. Levy-Dorn hat bei 3 Mitgliedern derselben Familie Rumination festgestellt und fragt, ob auch in dem vorliegenden Falle familiäre Momente nachweisbar waren.

Hr. Ewald hat unter seinen Fällen von Rumination bis jetzt niemals hysterische Stigmata, sondern nur neurasthenische Begleitsymptome beobachtet. In bezug auf die Magenfunktionen sah er ein durchaus verschiedenartiges Verhalten der Sekretion. In einem Falle zeigte sich auch der untere Teil der Speiseröhre etwas erweitert. Bezüglich der Fälle von Feminismus fragt Herr E., ob in den demonstrierten Fällen vielleicht eine Hypoplasie der Thyreoidea vorhanden gewesen sei.

Hr. Kraus bemerkt, dass auch ein Sohn des von ihm demonstrierten Ruminanten an der gleichen Affektion leidet, und dass bei dem ersten Fall von Feminismus die Thyreoidea in normaler Weise zu fühlen ist, während bei dem zweiten Fall nur der rechte Lappen palpabel ist.

2. Hr. **Steyrer:**

Röntgenbilder von Pericarditis exsudativa und adhäsiva.

Die ausserordentlich gutgelungenen Röntgenbilder zeigen in überaus prägnanter Form in Fällen der ersteren Art auch schon im Beginn des Leidens das Stumpfwerden des Herz-Leberwinkels und den charakteristisch geradlinigen Verlauf der linksseitigen Begrenzung des Herzschattens. Bei den Fällen der letzteren Art finden sich nicht bloss Verziehungen des Herzens, sondern auch waben- und spinngewebsartige Bilder in der Gegend der Herzspitze und des Zwerchfells.

3. Hr. **von Bergmann: Röntgenbilder von Nierenbecken.**

v. B. injizierte nach dem Vorgang von Völkers 100 ccm einer 5 proz. Collargollösung mittels Ureterenkatheter in das Nierenbecken. In einem Falle von aszendierender Infektion der Harnwege (Cystitis und Pyelitis) fanden sich beiderseits gleichgrosse, nicht vergrösserte Nierenbecken. In einem anderen Falle, in welchem rechts ein Tumor palpabel war, zeigte sich zunächst auch auf beiden Seiten ein normaler Befund. Als aber der hydronephrotische Sack entleert war und die Silberlösung nicht mehr durch den Urin verdünnt wurde, konnte die Erweiterung des Nierenbeckens auch im Röntgenbilde demonstriert werden. Eine Gefahr durch Ueberdehnung oder Reizung der Schleimhaut besteht nicht.

Diskussion.

Hr. E. R. W. Frank weist darauf hin, dass man sogar 11 prozentige Lösungen von Collargol für die Röntgenuntersuchung benutzt habe. Er hat Collargolspülungen des Nierenbeckens zu therapeutischen Zwecken benutzt und war auch in der Lage, eine Erweiterung der Ureteren durch Benutzung des Collargols festzustellen.

4. Hr. **J. Citron: Ankylostoma duodenale.**

An der Hand von Mikrophotographien sowie von mikroskopischen Originalpräparaten, die dem Vortragenden von Herrn Prof. Looss-Kairo zur Verfügung gestellt wurden, wird der Infektionsweg des Ankylostoma duodenale durch die intakte Haut, die Hautvenen, das Herz, die Lungen, die Bronchialverzweigungen, die Trachea, den Larynx und Pharynx dargelegt. Die Beziehungen zur Ground-itch und Water-itch werden besprochen und die Ansicht vertreten, dass auch in Deutschland die Infektion durch die Haut die häufigste sein dürfte.

Diskussion.

Hr. Kraus hat in Graz Ankylostomiasis bei italienischen Ziegelarbeitern sehr häufig gesehen. Da die betreffenden Arbeiter im Sommer barfuss gehen, und da sie an ihrer Arbeitsstätte in bezug auf den Ort der Defäkation nicht wählerisch sind, so dürfte auch unter diesen Verhältnissen die Infektion von der Haut aus eine nicht geringe Rolle spielen.

Hr. Strauss zeigt Würmer, die er von einem Fall von Ankylostomiasis konserviert hat.

Hr. Koch zeigt Larven von Ankylostomen und macht einige Bemerkungen über deren Kultivierung.

5. Hr. **Plesch** (a. G.): **Zur Diagnose der congenitalen Vitien.**

(Ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Diskussion. Hr. Kraus weist auf die grosse Bedeutung hin, welche die hier besprochene Methode für die Diagnostik besitzt.

6. Hr. **Schmitz** (a. G.): **Ueber Dauertemperaturmessungen.**

Vortragender demonstriert einen neuen Apparat, mittels dessen er auf elektrischem Wege an Kranken der II. med. Klinik eine grosse Reihe von Dauerkurven erhalten hat, die das Verhalten der Temperatur bei einer Reihe von Krankheiten prägnanter wiedergeben, als die intermittierenden Messungen.

7. Hr. **E. R. W. Frank:**

a) **Fall von Ulcus durum in der Fossa navicularis.**

Dasselbe ist höchstwahrscheinlich von einer extragenitalen luetischen Infektion am Zeigefinger der rechten Hand überimpft. Pat. arbeitet als Fadenwickler in der Isolationsabteilung der A. E. G., und es kann die Uebertragung möglicherweise durch Verletzung mit einem Faden entstanden sein. Cubital- und Axillardrüsen einerseits, Inguinaldrüsen andererseits sind vergrössert, hart und indolent. Es handelt sich um eine intensive Infektion, denn schon in diesem frühen Stadium ist eine Neuritis luetica des N. facialis entstanden.

b) **Fall von Carcinom des Penis.**

56 jähriger Patient, bei welchem vor mehr als 20 Jahren eine Phimose inzidiert worden war. In späteren Jahren bildete sich wiederum eine Phimose. Das Präputium riss leicht ein und es blieben wunde Stellen persistent. Pat. wurde anderwärts 4 Monate lang mit Röntgenstrahlen behandelt. Unter der Behandlung verschlechterte sich die Affektion. Jetzt besteht ein ausgesprochenes Carcinom des Penis mit Infiltration der dorsalen Lymphgefässe und der subpubischen Drüsen.

Offenbar handelt es sich um ein Basalzellencarcinom. Der Fall zeigt eindringlich, wie grosse Gefahren die Röntgenbehandlung in solchen Fällen unter Umständen bergen kann.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 15. Februar 1909.

Demonstration vor der Tagesordnung.

Hr. **Benda** zeigt, bezugnehmend auf eine frühere Demonstration Bönninger's, einige **Herzpräparate**, aus denen hervorgeht, dass das Septum membranaceum cordis sich bis in die Scheidewand der Atrien erstreckt.

Tagesordnung.

1. Schluss der Diskussion über die Vorträge der HHrn. **Fritz Lesser** und **Blaschko: Die klinische Verwertung der Wassermann'schen Reaktion.**

Hr. Gutmann bespricht die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Augenheilkunde. Unter Umständen ist es möglich, operative Indikationen bzw. Kontraindikationen auf Grund des Ausfalls derselben zu stellen. Nicht in jedem Falle von positiver Reaktion ist eine Quecksilberkur am Platze, da bei Atrophie der Sehnerven dadurch leicht Schaden angerichtet werden kann.

Hr. G. Meier greift auf seine an der Neusser'schen Klinik in Wien ausgeführten Untersuchungen zurück, welche die absolute Spezifität der Wassermann'schen Reaktion erwiesen haben; nur die floride tuberöse Lepra macht eine Ausnahme.

Hr. Seligmann behauptet, dass die Wassermann'sche Reaktion noch nicht für die Praxis reif sei und schildert eine von ihm vorgeschlagene Modifikation.

Hr. Crohn ist der Ansicht, dass die Entstehung der metasyphilitischen Erkrankungen auch durch energische Quecksilberbehandlung nicht mit Sicherheit vermieden werden kann; auch scheinen die Intervalle zwischen der Lues und der Tabes oder Paralyse desto grösser zu sein, je weniger energisch die Behandlung gewesen war.

Hr. Edel weist auf die diagnostische Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion bei der Paralyse hin.

Hr. Wassermann erklärt das Seligmann'sche Verfahren für fehlerhaft. Ob es sich bei der Luesreaktion um eine colloidale Fällung, oder um eine Antigenwirkung handelt, ist für die Praxis gleichgiltig. Jedenfalls hat sich seine Reaktion in Tausenden von Fällen bewährt.

HHr. Lesser und Blaschko (Schlusswort).

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **His: Gicht und Rheumatismus.**

Hr. Immelmann zeigt einige Röntgenaufnahmen, welche gut die Unterschiede zwischen akutem, chronischem Gelenkrheumatismus, Gicht und Tuberkulose zeigen.

Hr. Goldscheider glaubt nicht, dass man in allen schwierigen Fällen behufs Stellung der Differentialdiagnose gleich gezwungen ist, Stoffwechseluntersuchungen auszuführen, da es auch eine Reihe allerdings weniger bekannter klinischer Kriterien gibt, die oft dazu ausreichen. Für Gicht sprechen die Tophi am Olecranon, die häufiger sind als die am Ohr, Knirschen der Kniegelenke bei Bewegungen, Knirschen bei Bewegungen der Halswirbelsäule, vasomotorische Neurosen.

Häufig sind ferner bei Gicht psychische Depressionszustände, Stimmungswechsel, Neigung zu Neuralgien und Migräne, trockene Haut, Albuminurie.

H. Hirschfeld.

Medizinische Gesellschaft zu Giessen.

Sitzung vom 12. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Voit.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung.

1. Hr. **von Franqué** bespricht eine Reihe von **Unglücksfällen bei geburtshilflichen Operationen**, die er während seiner Prager Tätigkeit zu begutachten hatte, und hebt die Vorteile der in Oesterreich üblichen sogenannten Fakultätsgutachten für den praktischen Arzt hervor. Der erste Fall betraf eine Verwechselung von Steiss- mit Stirnlage, bei der durch Perforationsversuch das Hüftgelenk eröffnet wurde; das schliesslich lebend geborene Kind zeigte eine Peroneuslähmung, die in Heilung überging. Im zweiten Falle wurde beim Versuche, die Placenta manuell zu lösen, der Uterus vollständig herausgerissen. Eine Gebärmutterzerreissung mit tödlichem Ausgange lag auch im dritten Falle vor, während im letzten vergebliche Zangenversuche bei Stirnlage und schliessliche Perforation des lebenden Kindes zu einer Blasenscheidenfistel führten. Bei der Besprechung der einzelnen Fälle führt der Vortragende die Beweggründe ausführlich an, die ihn zu einer für den betreffenden Geburtshelfer günstigen Abfassung des Gutachtens veranlassten.

In der Diskussion erwähnt Herr Walther eine Reihe ähnlicher Fälle, die er hier in Giessen zu begutachten hatte.

2. Hr. **Strahl** demonstriert einen Uterus gravidus des Menschen mit Zwillingen, eine Drillingsplacenta mit den zugehörigen menschlichen Föten und einen kleinen menschlichen Thoracopagus. Im Anschluss daran und an der Hand einer Reihe schematischer Zeichnungen bespricht der Vortragende die **neueren Anschauungen über die Amnionbildung** speziell beim Menschen. Die Frage, ob sich die Entstehung verschiedener Mehrfachbildungen auf Grund der neuen Kenntnisse ganz früher Entwickelungsstadien des menschlichen Eies besser als bisher erklären lässt, wird vom Vortragenden bejaht.

Sitzung vom 26. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Voit.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung.

1. Hr. **Weber** bespricht an der Hand von 7 Fällen die **Erfolge der Menschenbluttransfusion bei schweren Anämien.** Es wurden stets „kleine“ Transfusionen ausgeführt, d. h. nur 4—5 ccm defibrinierten Blutes intravenös injiciert. Stets trat die Reaktion des Knochenmarkes in Gestalt von Ansteigen des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen prompt ein. Bei im ganzen 27 derartigen Transfusionen wurden nur einmal ernstere Reizerscheinungen, bestehend in 4tägiger Temperaturerhöhung und kleinen pneumonischen Infiltraten, beobachtet.

2. Hr. **Hohlweg** berichtet über **Versuche, die Funktion der Leber durch Bestimmung der Toleranz gegenüber Lävulose zu prüfen.** Die Toleranzgrösse wurde bei den verschiedensten Lebererkrankungen festgestellt; die stärkste Herabsetzung fand sich bei atrophischer Lebercirrhose, bei katarrhalischem Ikterus und bei Choledochusverschluss durch Gallensteine. Weniger erheblich war die Herabsetzung bei hypertrophischer Cirrhose, Stauungsleber und metastatischen Tumoren; normale Toleranz wurde in Fällen von primärem Lebersarkom, Cystikusstein und Leukämie festgestellt. Um die Frage zu entscheiden, ob die Grösse der Toleranzherabsetzung proportional der Schädigung des Leberparenchyms sich verhält, brachte der Vortragende experimentell Kaninchen verschiedenartige Leberläsionen bei. Die Unterbindung des Ductus choledochus, die herdförmige Nekrosen der Leber zur Folge hat, führte stets zu starker Toleranzherabsetzung und zu erheblicher Verminderung des Glykogengehaltes der Leber nach angestrebter Glykogenmast. Aehnlichen Erfolg hatte die Phosphorvergiftung, die ja mit hochgradiger Schädigung des Leberparenchyms einhergeht; viel geringer war die Toleranzherabsetzung dagegen bei Vergiftung mit Chloroform-Paraffin, und hierbei waren auch die anatomischen Veränderungen wesentlich geringfügiger. Unbeeinflusst schliesslich blieben Toleranzgrösse und Glykogengehalt bei Vergiftung mit Toluilendiamin, während gleichzeitig auch anatomische Veränderungen fehlten.

3. Hr. **Mönckeberg** demonstriert eine Reihe von seltenen **Herzpräparaten,** die sämtlich bei Sektionen in den letzten Monaten gewonnen wurden (Ruptur an der Basis des linken Herzohrs; kleiner primärer Tumor im rechten Vorhof; chronisches Aneurysma an der Hinterwand des linken Ventrikels; eingekeilter Embolus im offen gebliebenen Foramen ovale; angeborene Stenose des rechten Conus arteriosus und des Pulmonalostiums mit Septumdefekt und frischer Endocarditis aortica bei 8jährigem Knaben.)

Sitzung vom 9. Februar 1909.

Vorsitzender: Hr. Voit.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung:

1. Hr. **von Hippel** spricht an der Hand eines von ihm operierten Falles über **retroperitoneale Cysten.** Der Fall betraf eine 63jährige Frau, die 3 Jahre nach einem das Abdomen treffenden Trauma wegen eines gut fühlbaren, Schmerzen verursachenden Tumors in der rechten oberen Bauchgegend zur Operation kam. Durch Aufblähung von Magen und Colon wurde festgestellt, dass der fluktuierende, verschiebliche kugelförmige Tumor retroperitoneal gelegen war. Bei der Operation riss beim Versuche, die Cyste herauszuschälen, ihre Wandung ein, und es entleerte sich $1/2$ Liter heller, eiweissreicher Flüssigkeit, die keine Fermente enthielt. Ein Teil der Wandung wurde exstirpiert und mikroskopisch untersucht; dabei stellte sich heraus, dass in ihr elastische Fasern und glatte Muskulatur vorhanden waren, so dass die Diagnose auf retroperitoneale Lymphcyste gestellt wurde. Die Patientin starb 4 Wochen nach der Operation an den Folgen eines periproktitischen Abscesses. Bei der Sektion wurde das Pankreas völlig normal gefunden; in der rechten Niere fanden sich zwei Cysten, die vom Vortragenden in Zusammenhang mit dem Trauma gebracht wurden. — Nach ausführlicher Besprechung des Krankheitsbildes und der Pathogenese der verschiedenen retroperitonealen Cysten teilt der Vortragende einen weiteren ebenfalls von ihm operierten Fall von grosser Pankreascyste mit, die erst nach Incision des Magens bei der Operation mit Sicherheit als solche diagnostiziert werden konnte. Der Fall ging nach Anlegung einer Fistel in Heilung über.

2. Hr. **Eduard Bötticher** berichtet über seine **Tätigkeit als Schularzt der Stadt Giessen** und gibt ein anschauliches Bild der verschiedenartigen ärztlichen Funktionen, der hygienischen Maassnahmen und der Wohlfahrtseinrichtungen, die zur Hebung des Gesundheitszustandes der Schulkinder dienen.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 16. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr König.

Hr. **Hohmeyer**:

Darmcarcinom auf der Basis einer Fremdkörpereinwirkung.

Die Erkrankung bei der 21jährigen Kranken begann mit einer Darmblutung. Einige Wochen später kam sie mit den Erscheinungen eines Ileus zur Aufnahme ins Krankenhaus. Es fand sich im oberen Teile des Rectum ein Tumor, der mit einem grossen Darmstück entfernt wurde. Es handelte sich um ein Carcinom, das das Darmlumen fast vollständig verschloss. Im Darmlumen selbst lagen, in einer Rinne eingebettet, 2 Knochenstücke von 2—3 cm Länge. Die Knochenstücke müssen die Ursache des Carcinoms sein, da sie in das sehr enge Darmlumen nicht etwa nachträglich eingewandert sein können.

Hr. **Oehlecker** (i. V. von Hrn. **Kotzenberg**): Ein nach Pirogoff amputierter Fuss mit **monströsen Veränderungen des Gelenkes**, offenbar neurogenen Ursprungs. Die Knochen sind usuriert, erweicht, verschoben; das ganze Gelenk stark geschwollen. (Röntgenbilder.) Klinisch handelt es sich um einen sonst ganz gesunden Mann. Die Erkrankung begann vor 10 Jahren mit heftigen Schmerzen und den gleichen, sehr auffallenden Gelenkveränderungen im rechten Fuss, der dann amputiert wurde. Der Stumpf ist völlig beschwerdelos geblieben. Jetzt sind dieselben Erscheinungen auch am linken Fuss aufgetreten, der nun auf dringenden Wunsch des Kranken wegen unerträglicher Schmerzen und Beschwerden amputiert wurde. Tabes dorsalis, Syringomyelie sind bei sorgfältigster Untersuchung ausgeschlossen. Auch für Spina bifida occulta spricht nichts. Röntgenbild der Wirbelsäule normal. Es bleibt also nur die Annahme einer angeborenen Veränderung des Rückenmarkes, wofür auch spricht, dass die ersten Erscheinungen der Erkrankung während der Pubertät auftraten.

Diskussion.

Hr. Preiser erinnert sich eines von Eisenlohr beschriebenen Falles, in dem die Tabes erst 10 Jahre nach solcher Gelenkerkrankung in die Erscheinung trat. Er zeigt und bespricht Röntgenbilder von anderen Gelenkerkrankungen neurogenen Ursprungs. Dahin gehören u. a. auch die Heberden'schen Knoten, die mit Gicht nichts zu tun haben. Es handelt sich vielmehr um eine Erkrankung sui generis, die meist zurzeit der geschlechtlichen Involution auftritt.

Hr. König fragt, ob in dem Falle Kotzenberg's Schlottergelenke vorhanden gewesen wären, was Herr Oehlecker bejaht. Hr. K. hält das zwar für charakteristisch für Tabes, an die er in diesem Falle allerdings nach dem Vorgetragenen auch nicht glauben kann.

Er zeigt Präparate und Röntgenbilder solcher tabischen Gelenke. Es handelt sich bei ihnen um eine Erweichung der Knochen einer- — eine Ossifikation der Weichteile, oft auch weit entfernt von den Gelenken, andererseits. Die Gelenke sind stets stark von Gewebssaft durchtränkt, was eine aseptische Heilung nach Resektionen sehr erschwert.

Hr. Haenisch: Wodurch unterscheiden sich die arthritischen und tabischen Gelenkveränderungen?

Hr. Preiser berichtet über einen Fall, in dem zu arthritischen Gelenkveränderungen nach langjährigem Bestehen tabische hinzugekommen sind.

Hr. König: Charakteristisch für Tabes sind die Zerstörungen der Knochen, die bei Artritis nicht vorkommen.

Hr. **Much**:

Moderne Tuberkulosefragen: Ueberempfindlichkeit, Immunität und Bewertung der Tuberkulin-Reaktion.

Injiziert man einem Tiere ein Serum, so macht man das Tier gegen weitere Injektionen mit dem gleichen Serum „überempfindlich". Das Gleiche tritt nach einer überstandenen Infektion ein, wenn dem Körper wiederum dieselben Bakterien zugeführt werden. Diese Ueberempfindlichkeit beruht auf der Wirkung der Lysine, die die eingeführten Bakterien auflösen; kleine Mengen werden so unter Reaktionserscheinungen unschädlich gemacht; nach grösseren Mengen tritt durch das Freiwerden von Toxinen rasch Vergiftung ein. Da im Leben im allgemeinen „massige" Infektionen selten sind, liegt in der Ueberempfindlichkeit ein Schutz gegen weitere Infektionen — Ueberempfindlichkeit bedeutet also eine Immunität in gewissem Umfange; der positive Ausfall einer Tuberkulin-Reaktion zeigt also an, dass eine tuberkulöse Infektion überstanden und eine gewisse Immunität eingetreten ist. Die Injektionen von Tuberkulin entsprechen einer zweiten Infektion. Vortragender hat diese Verhältnisse an Meerschweinchen, die er mit den von Deycke und ihm hergestellten Stoffe immunisiert hat, einwandfrei nachgewiesen. Die immunisierten Tiere erlagen einer „massigen" Infektion schon in 1 bis 5 Tagen durch Gifteinwirkung, während sie kleine Infektionen mit Tuberkulose überstanden und dann auch tuberkulosefrei blieben. Jeder Mensch übersteht einmal eine solche Tuberkuloseinfektion. Es kommt also nicht darauf an, ihn vor jeder Infektion, sondern nur vor „massigen" Infektionen zu schützen und ihn bei der ersten Erkrankung an Tuberkulose, die meist im Kindesalter erfolgt, über diese an und für sich harmlose Infektion hinwegzubringen.

Diskussion.

Hr. Unna: Die verhältnismässige Seltenheit des Lupus bei Lungentuberkulose beruht wohl auf diesen Verhältnissen; eine zweite Infektion tritt eben meist nicht mehr ein.

Hr. Ritter: Vom klinischen Standpunkte aus bedeutet die sogenannte „Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit" ein prognostisch nicht günstiges Zeichen; ihre Ueberwindung durch vorsichtige Tuberkulinbehandlung leitet dagegen meist den Umschwung zur Besserung ein. Im übrigen stimmt er den Ausführungen zu. Es ergeben sich daraus für die Bekämpfung der Tuberkulose zwei Gesichtspunkte: einmal die möglichst sorgfältige Heilung der ersten tuberkulösen Erkrankung, die auch seiner Ueberzeugung nach meist im Kindesalter erfolgt und zweitens die Beseitigung der schwerkranken, bazillenstreuenden Tuberkulösen aus den Wohnungen, um eine „massige" Infektion zu verhüten.

Hr. Much (Schlusswort): Die Ueberempfindlichkeit zeigt nur an, dass Schutzstoffe gegen die zweite Infektion vorhanden sind — über den Zustand und die Prognose der ersten bereits erfolgten Infektion gibt sie zunächst keinen Aufschluss. Ritter-Edmundsthal.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 12. Februar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Popper** demonstrierte das Präparat einer **Colonerkrankung durch Balantidium coli**. Ein Mann, der an Durchfällen, kolikartigen Schmerzen und schleimigen Stühlen gelitten hatte, starb an Darmblutungen. Die Obduktion ergab einen schweren dysenterischen Prozess im Dickdarm, in den erkrankten Partien war Balantidium coli nachweisbar.

Hr. **Heyrovsky** stellte einen Mann vor, welcher einer **Netztorsion** wegen operiert worden war. Der Kranke bekam plötzlich Schmerzen im Abdomen, Meteorismus und Singultus, Pulsfrequenz 98, Temperatur 36,8. In der Inguinalgegend wurde bei der Spitalsaufnahme eine Geschwulst konstatiert, welche als incarcerierte Netzhernie imponierte. Bei der Operation fand sich im Bruchsack ein Netzstück, welches mit einer Bauchgeschwulst zusammenhing. Diese wurde von dem viermal um seine Achse gedrehten Netz gebildet. Das Netz wurde abgetragen und der Bruch radikal operiert.

Hr. **Escherich** sprach über **Skrofulose.** Er hält diese für eine Art der infantilen Tuberkulose, welche sich durch vielgestaltige Krankheitsbilder auszeichnet. Die pathognomonischen Symptomengruppen der Skrofulose sind: 1. Drüsenschwellungen, besonders am Halse; in den geschwellten Drüsen können Riesenzellen und Tuberkelbacillen vorkommen, zu einer ausgesprochenen Lymphadenitis kommt es erst später; 2. chronische entzündliche Prozesse des Knochensystems, wie Osteomyelitis, Tumor albus; 3. entzündliche Veränderungen an der Oberfläche von Haut und Schleimhäuten. Hier scheint es sich um eine lokale Ueberempfindlichkeit der Körperdecken zu handeln. Kinder mit Hautskrofulose reagieren prompt auf Tuberkulin. Hautskrofulose kann vermittelst des Tuberkulins geheilt werden. E. steigt ziemlich rasch mit den Dosen; unter Kontrolle durch Cutanreaktion kann man Schädigungen verhüten. Die klinische Erfahrung lehrt, dass chemische und mechanische Reize imstande sind, skrofulöse Katarrhe hervorzurufen, besonders unter schlechten hygienischen Verhältnissen. E. gelangt nach Besprechung der Symptomatologie der Skrofulose zu folgenden Schlusssätzen: Schon vor dem Auftreten der ersten skrofulösen Erscheinungen zeigt das Kind die Merkmale der als Status lymphaticus bekannten Konstitutionsanomalie. Die Infektion mit Tuberkelbacillen führt zu abgekapselten Krankheitsherden, als weitere Folge stellt sich eine besondere Vulnerabilität der Körperdecken gegen äussere Schädlichkeiten, insbesondere auch gegen Tuberkeltoxin ein. Es entwickeln sich oberflächliche Katarrhe, und es kommt schliesslich zu Skrofulotuberkulose. Die Skrofulose ist demnach als eine durch Neigung zu oberflächlichen Katarrhen charakterisierte Form der kindlichen Tuberkulose zu bezeichnen. H.

Congresso della Società italiana di chirurgia.

Roma, 27.—30. Ottobre 1908.

Presidenza: Prof. Senatore G. F. Novaro.

Fichera: Sugli innesti di tessuti embrionali.

Bei subcutaner Ueberimpfung von Pulpa der Embryonen oder Föten der Ratten in das Abdomen von Ratten erhielt der Redner beständig die Bildung von Knötchen, welche nach ungefähr 2 Monaten 15—20 mal umfangreicher wurden als die überimpfte Masse und innerhalb 2 bis 3 Monaten wieder zurückgingen.

Histologisch fand er Bildungen, welche allen Blättern angehören: Knorpel, Knochenmark, glatte und gestreifte Muskeln, lymphoides und Milzgewebe, Nierengewebe mit Knäueln und Harnkanälchen, Entodermcysten, branchiale und thyreoidale Bildungen, epidermische Cysten mit Haut-, Drüsen-, Nervenelementen etc.

In anderen Versuchsreihen prüfte Redner den Einfluss verschiedener Zustände und Agentien auf die Entwicklung des Impfstoffs, nämlich: Einwirkung auf den Embryo durch verlängertes Verweilen (bis zu sechs Tagen) in einer Temperatur von 0°, Aussetzung einer Temperatur von 44° während einer Stunde, Einspritzung mit Extrakt von Drüsen innerer

Sekretion, Einspritzung autolytischer Produkte von Embryo- und Fötusgeweben, präventive gleichzeitige oder allmähliche Abtragung der Ovarien. In einer Versuchsgruppe wurden die Beziehungen zwischen den aufnehmenden Organen und den aufzunehmenden beobachtet. Endlich erzielte er mittels allmählicher Uebertragung auf Tiere, welche sich von Anfang an für Ueberimpfungen empfänglich zeigten, deren Widerstandsfähigkeit, und diese sollen nun auf die spontanen Tumoren der Ratten hin erprobt werden.

Perez: Contributo alla trasmissione dei tumori maligni (sarcoma) dall'uomo nei ratti.

Der Redner berichtet über seine Beobachtung betreffs der Einpflanzung endotheliomatöser Knötchen, welche einem mit Endotheliom der Schulter behafteten Individuum während des Lebens entnommen waren.

Als Versuchstiere dienten ihm Ratten und Mäuse. Nur bei ersteren, und auch da nicht bei allen, konnte er ziemlich grosse Knötchen beobachten, und zwar in den Eingeweiden des Abdomens, mit Metastasen am Hilus pulm., und diese Tumoren reproduzierten den endotheliomatösen Typus des primitiven Tumors. Bakteriologische Ueberimpfungen waren absolut steril.

Der Redner hebt die Wichtigkeit der von ihm beobachteten umfangreichen Metastasen hervor, weil im allgemeinen die Autoren annehmen, dass makroskopische Metastasen zu den Ausnahmen gehören. Die erwähnten Metastasen rechtfertigen überdies noch mehr die Analogie zwischen menschlichem und experimentellem Tumor.

Dessenungeachtet spricht sich der Autor mit Vorbehalt über die wirkliche neoplastische Natur besagter experimenteller Tumoren aus und hält bis jetzt deren Malignität noch nicht mit Sicherheit für bewiesen.

Das einstimmige Hervorheben aller Autoren betreffs der Beständigkeit der Entartungsprozesse bei solchen Tumoren und deren leicht mögliche Rückbildung oder auch Absorption rechtfertigt den Vorbehalt.

Chiarolanza: Ricerche sperimentali sui rapporti del bacillo tifico con la cistifellea e vie biliari e infezione tifosa.

Der direkt in das Blut inokulierte Typhusbacillus geht häufig, aber nicht stets in die Gallenblase über. Subcutan eingeimpft, tritt er gewöhnlich nicht in die Galle ein.

In der Gallenblase der mit dem Typhusbacillus infizierten Tiere beobachtet man: in Fällen schwerer Sepsis und bei Abbindung des Ductus cysticus Nekrose des Epithels und der Wände; wenn die Infektion langsam verläuft und relativ lange andauert chronische Entzündung mit Epithelwucherung und Infiltration und submucöse Wucherung. Auch die anderen Schichten der Gallenblase nehmen, obwohl minder intensiv, an dem Entzündungsprozesse teil.

Analoge Läsionen beobachtet man am Ductus cysticus. An der Leber: Verdichtung der interlobulären Zwischenwände, kleinzellige Infiltrationen, Bildung wirklicher Entzündungsknötchen, Entartungsalterationen bis zur Nekrose der Leberzellen.

Der Uebertritt der Typhusbacillen in die Gallenblase findet auf hämatogenem Wege statt. Der Uebertritt mit der Galle ist möglich; er muss jedoch noch experimentell bewiesen werden.

Ferrarini: Studi e ricerche sperimentali sulla fisio-patologica del cuore di mammifero isolato dall'organismo.

Redner hat Untersuchungen über das isolierte Herz von Säugetieren angestellt, welche nach der Angabe von Langendorff-Aducco am Leben erhalten worden waren.

Die Grenze der Toleranz des Herzens gegenüber Chloroformlösungen verschiedener Konzentrationen ist ungefähr bei einer Lösung von 1 zu 10 000. Mit geringeren Lösungen funktioniert das Herz viel länger; mit grösseren vermag dasselbe sich nicht mehr an das Chloroform zu gewöhnen und neigt zu Paralyse und Synkope. In solchem Zustande von Chloroformvergiftung ist die anregende Wirkung der Nebennierenderivate eine höhere als jene der gewöhnlichen cardiokinetischen Mittel (Koffein usw.).

Es ist möglich, dass die Todesursache Luftembolie der Kranzadern sei. Von Wichtigkeit ist das Luftkissen, das sich im Herzen bildet und fähig ist, die Zirkulation vollständig zu unterbrechen.

Die Wirkung vieler Bakterientoxine und Extrakte von Tierparasiten höherer Organisation auf das isolierte Herz äussert sich manchmal in hohem Grade paralysierend. Herzlähmung tritt öfters durch periodische, doppelte, manchmal gänzlich zusammenhanglose Pulsationsumstände ein.

Taddei: Sulle conseguenze della legatura dell'arteria e delle vene emulgenti nei reni precedentemente decapsulati e rivestiti di omento.

Vorher entkapselte Hundenieren, bei denen eine ausführende Arterie unterbunden wurde, fühlen den Reflexeinfluss von Operationen am Ureter leicht.

Die Funktion der operierten Niere ist bedeutend vermindert. In den Epithelien zeigen sich stets regressive Erscheinungen, das Organ geht dem Ersatze durch Bindegewebe entgegen, im anhaftenden Netz entsteht Sklerose, und die schon spärliche seitliche Zirkulation geht allmählich zurück. Leben und Funktion des Organs gehen zugrunde.

Die Nieren, bei denen die Ader abgebunden wurde, funktionieren, jedoch in geringerem Maasse. Die regressiven und Stauungserscheinungen an den Epithelien sind sehr intensiv und andauernd. Der epitheliale Ersatzprozess ist unbedeutend.

Im anhaftenden Netz beobachtet man Sklerose, jedoch in geringerem Grade als bei Abbindung der Arterie. Die seitliche Zirkulation vollzieht sich eher durch die extrarenale normale Anastomose, als durch die Netzadern.

Nicoletti: Legatura dell'arteria epatica.

Die Abbindung der Art. hepatica vor der Loslösung der gastroduodenalen ergibt keine makroskopische Alteration, niemals den Tod des Versuchstieres und nur ganz geringe histo-pathologische Alterationen.

Die Abbindung der Art. hepatica nach der Loslösung der gastroduodenalen ergibt fleckenförmig verbreitete Nekrose des Leberparenchyms. Der Tod tritt nach Verlauf von 36—96 Stunden ein.

Die Abbindung einer der beiden Divisionszweige der Art. hepatica ergibt ein in 3 Kategorien zerfallendes Resultat:

a) Nekrose des entsprechenden Lappens, mangelnde Einkapselung desselben; Tod des Tieres durch hyperakute Toxikämie (weniger häufige Fälle).

b) Nekrose des entsprechenden Lappens, vollständige Einkapselung desselben; unbestimmt langes Ueberleben des Tieres (häufigere Fälle).

c) Keine oder nur sehr geringe Nekrose an den Rändern: unbestimmt langes Ueberleben des Tieres. Diese Fälle sind seltener und sehr wichtig, da sie sich auf Kaninchen beziehen, bei denen die Leberlappen, ähnlich wie man es beim Menschen sieht, zum grossen Teil unter sich verklebt waren. (Der Autor machte den grössten Teil seiner zahlreichen Experimente an Kaninchen, um sich in ungünstigere Bedingungen, als jene beim Menschen sind, zu versetzen.)

Giani: Sulla questione del ripristino anatomico e funzionale nelle lesioni traumatiche del midollo spinale.

Der Redner schickt voraus, wie einerseits die Illustration eines klinischen Falles: Naht des gänzlich unterbrochenen Rückenmarks mit Ausgang in Heilung (Steward), und andererseits jüngste experimentelle Untersuchungen mit aufmunterndem Resultate (Ramon y Cajal, Marinesco und Minea) die Basis der bisher axiomatisch gegoltenen Annahme von der absoluten Unmöglichkeit der anatomischen Wiederherstellung des verwundeten oder durchschnittenen Rückenmarks bei Säugetieren und beim Menschen etwas erschütterten. Er stellt damit diese Frage neuerdings auf die Tagesordnung und legt die Resultate seiner vor mehr als zwei Jahren begonnenen Untersuchungen über dieses Argument dar.

Er durchschnitt Hunden beim 11. Rückenwirbel das Rückenmark bald vollständig, bald zur Hälfte, mit oder ohne unmittebar darauf folgender Naht der beiden Markstümpfe; er lädierte ferner das Rückenmark seitlich oder zentral.

In keinem Falle konnte er weder inmitten des Narbengewebes neugebildete Nervenfasern beobachten, noch gegen die freien äusseren Enden der Markstümpfe hin: Tatsachen, die ihn zur Annahme einer Regeneration der Markfasern berechtigten.

Bei neueren Beobachtungen, bei denen im Mark Versuche mit kleinen, sowohl marginalen als zentralen Substanzverlusten, einmal oder öfters, gemacht wurden, überraschte den Redner das Fehlen jeglichen Wachstums oder jeder Vermehrung der durch das Trauma getrennten Markfasern, weil das Eindringen in die Narbe von seiten der Fasergruppen, die durch Wucherung der aus den Spinalganglien sprossenden Wurzeln neugebildet wurden, nunmehr von den meisten Forschern angenommen ist (Fickler, d'Abundo u. a.).

Obgleich sich der Redner sehr vorbehaltlich über die von Marinesco und Minea behauptete anatomische Regeneration des Rückenmarks ausspricht, hofft er dennoch durch neue Versuche der Frage nähertreten zu können. Er stellt dem Kongress 2 Hunde vor, denen das Rückenmark zur Hälfte durchschnitten worden war; dem einen vor 9 Monaten, dem anderen vor einem Jahre. Jeder derselben bewegt sich schnell, springt, läuft und zeigt nur am hinteren Gelenk, der Hemisektion entsprechend, einen leichten Grad von Ataxia, welche allmählich deutlicher hervortritt, je mehr sich die in der ersten Zeit aufgetretene Lähmung in demselben Gliede auslöst.

Diese Resultate lenken den Redner auf den Gedanken, dass der Funktionsersatz des intakt gebliebenen Teiles des Rückenmarks viel leichter sei, als bis jetzt angenommen wurde, und dass viel grössere Wichtigkeit den Systemen der Kommissurfasern beizulegen sei, denen bei den niederen Tieren die ganze Marknerventätigkeit anvertraut ist.

Anzilotti: Contributo sperimentale allo studio della cosidetta glandula interstiziale dell'ovario.

Der Redner unterscheidet in den interstitiellen Zellen zwei Typen: Elemente, welche das Sekretionsmaterial bilden, und mit Fettropfen gefüllte Elemente, welche mit den manchmal erscheinenden Körnchen die Sekretionsprodukte darstellen.

Er untersuchte das Verhalten der interstitiellen Elemente, deren glanduläre Natur er annimmt, und zwar nach der einseitigen Ovariotomie mit oder ohne Resektion von Teilen des zurückgelassenen Eierstockes. Bei Kaninchen fand er beständig Gewichtserhöhung des letzteren, und mikroskopisch beobachtete er Vermehrung der interstitiellen Elemente und Modifikationen der Struktur. Im Meerschweinchen ist die Hypertrophie infolge der besonderen Anlage der interstitiellen Elemente weniger beständig, und es tritt besonders die Zellenvermehrung der Theca interna hervor.

Aus den Beobachtungen ergibt sich die Beziehung zwischen dem Corpus luteum und der interstitiellen Drüse. Diese Beziehung kann vielleicht von dem Ursprung der Zellelemente beider Bildungen abhängen.

Redner glaubt, dass die interstitielle Drüse eine Drüse mit innerer Sekretion sei, dass sie vielleicht mit den Nebennierendrüsen in Verbindung stehe und ausser einer sexuellen Obliegenheit auch eine allgemeine Funktion hätte. Das Corpus luteum könnte als Drüse mit gleichzeitig ähnlicher Funktion angesehen werden.

Isaya: L'iodio nella tuberculosi chirurgica; suo meccanismo d'azione.

Der Redner legt seine klinischen, bakteriologischen und experimentellen Untersuchungen dar und kommt zu dem Schluss, dass Jod durch seine allgemeine Wirkung auf den Organismus eine leichte Leukocytosis und besonders eine Erhöhung der opsonischen Substanzen des Blutserums erzeugt. Durch den mechanischen Reiz des Stiches und noch mehr durch den chemischen, von der anregenden Wirkung des Jods hervorgerufenen Reiz entsteht an der Einspritzungsstelle Hyperämie, welche reichlichen Austritt weisser Zellen und Serumtranssudierung veranlasst, welch letztere die Opsonine enthält, durch welche die Inglobierung und Zerstörung der Tuberkelkeime zustande kommt. Segále.

Aus Pariser medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Hr. Prof. **Raymond** erstattete einen Bericht über eine Arbeit von Marinesco, welcher 2 Fälle von **multipler Rückenmarkssklerose** durch Röntgenbestrahlung mit Erfolg behandelt hat. Die Motilitätsstörungen wurden besonders beeinflusst, in einem Fall nach 8, im anderen nach 16 Sitzungen.

Ein dritter, sehr vorgeschrittener Fall blieb unverändert.

Hr. **Chantemesse** beschäftigt sich seit geraumer Zeit mit der Frage, **Thrombosen und Embolien**, die so oft bei verschiedenen Krankheiten (besonders Typhus) als gefährliche Komplikationen auftreten, durch Modifikation der Blutgerinnung zu bekämpfen.

Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes wird vor allem bei jedem Kranken festgestellt: wird sie zu hoch gefunden, so gibt man dem Patienten 15—18 g Acidum citricum pro Tag während 2—3 Tagen.

Die Akademie diskutierte eingehend über das **Verbot des Gebrauches arsenhaltiger parasiticider Mischungen** in der Landwirtschaft (besonders Weinbau). Mouren als Berichterstatter der Kommission sprach sich für absolutes Verbot aus: mehrere Mitglieder waren gleicher Meinung, während andere jede Gefahr für die Gesundheit durch Gebrauch dieser Mischungen verneinten. Endlich wurde durch 35 gegen 29 Stimmen der Wunsch ausgesprochen, dass die Frage durch eine ärztliche Kommission gründlich zu erörtern sei.

HHr. **Chantemesse** und **Borel** haben einen Apparat konstruiert, mit welchem man in 2—3 Stunden die totale **Ausschwefelung eines Schiffes** zustande bringen kann. Der nicht patentierte Apparat zeichnet sich durch leichte Handhabung und grosse Billigkeit aus.

Académie des sciences.

Hr. **Borrel** sprach über die **Rolle des Demodex folliculorum** in der Propagation der Leprainfektion. Man findet bei Leprakranken in der Umgebung der Haarfollikel und Talgdrüsen Nodositäten, die zahlreiche, mit Leprabazillen bedeckte Parasiten enthalten.

Auf diese Weise ist es wohl erklärlich, dass die Lepra öfters eine Familienkrankheit wird.

Hr. **Moutier** hat bei **lokalisierter arterieller Hypertension** lokalisierte d'Arsonvalisation appliziert. Es ist ihm gelungen, z. B. durch Ansetzen des Stromes auf die Schädelregion, die Hypertension der Arterien der Region herabzusetzen.

Neue Dokumente zur Beurteilung der Persönlichkeit des bekannten Terroristen Dr. Marat.

Von

Prof. **W. Podwyssozki**-Petersburg.

Unter den hervorragenden Vorkämpfern der ersten französischen Revolution finden wir auch einen Arzt, dessen Name in der ganzen gebildeten Welt wegen der stürmischen terroristischen Tätigkeit wohl bekannt ist, den man aber wenig oder fast gar nicht von einer anderen Seite, nämlich von derjenigen seiner friedlichen Arbeit auf dem Gebiete der Naturwissenschaft und Medizin, kennt. Diese Persönlichkeit ist der ehemalige Abgeordnete der Stadt Paris — Dr. Marat[1], der Begründer einer der ersten revolutionären Zeitschriften „L'ami du peuple“. Er war Mitglied des Konvents und dabei ein machtvolles Mitglied des mehrere Jahre hindurch auf ganz Frankreich schwer lastenden Jakobiner-Triumvirats — Danton-Marat-Robespierre — und einer der grausamsten Terroristen, dessen Leben der Dolch Charlotte Corday's ein Ende macht. Bei seiner Tätigkeit als Mitglied des Konvents und einer der Hauptführer der Terroristenbewegung zeigte Dr. Marat vom Jahre 1793 an soviel pathologische Symptome, dass die besten französischen Geschichtsschreiber Michelet und Taine ihn fast als Geisteskranken betrachten. H. Taine äussert sich über ihn folgendermaassen[1]: „Marat's Zustand grenzt an Geisteskrankheit; dieses beweist seine tierische Exaltation, der ununterbrochen aufgeregte Zustand, die fast fieberhafte Unruhe, unerschöpflicher schriftstellerischer Trieb, sein Automatismus des Denkens und der tetanische Zustand der Willenskraft, die ständige Schlaflosigkeit und äusserste Unreinlichkeit“. Die Absonderlichkeit seines geistigen Zustandes, die er deutlich in so stürmischer Weise in der Zeit seiner terroristischen Tätigkeit zeigte, merkte man schon in seiner Jugend, soviel man aus seinen eigenen autobiographischen Bemerkungen urteilen kann, die er in No. 98 des „Journal de la Republique Française“ drucken liess.

„Von früher Jugend an“, schreibt er, „quälte mich eine wahre Sucht nach Ruhm: als ich 5 Jahre alt war, wollte ich Schullehrer, mit 15 Jahren Professor, mit 18 Jahren Schriftsteller, mit 20 Jahren Schöpfer genialer Erzeugnisse werden, und dann während meines ganzen Lebens war mein ständiger Wunsch, Apostel und Vorkämpfer höherer Ideen zu werden.“

Unter der Einwirkung der revolutionären Bewegung, die Frankreich im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts erfasste, artete der angeborene und krankhaft übertriebene Ehrgeiz und die Grausamkeit des „Volksfreundes“ in eine Reihe ungeheuerlicher Greueltaten aus, die er durch seine Liebe zur Menschheit und der Notwendigkeit, die öffentliche Ruhe zu sichern, rechtfertigte. Der Autor der bekannten Abhandlung „Ueber den Menschen“[2], der sich für einen grossen Humanisten hielt, fordert im Jahre 1792 die Hinrichtung von 20000 Menschen zur Erhaltung der öffentlichen Ruhe: zwei Jahre später steigert Marat diese Zahl[3] in der Nationalversammlung auf 40000, und nach $^1/_2$ Monat, in der Oktobersitzung des Konvents des Jahres 1792, fordert er aus demselben Grunde, dass schon 270000 Menschen hingerichtet werden und dass der Oberbefehl bei dieser schrecklichen Hinrichtung ihm selbst übertragen werde[4].

Infolge dieser und einer Reihe ähnlicher Beweise seiner Bestialität und seines Menschenhasses ist Marat von den Historikern in die Reihe der sinnlosesten Terroristen aufgenommen worden: es werden bei ihm sogar keine positiven Eigenschaften anerkannt[5]. So hervorragende Historiker wie Taine und Michelet finden in der Persönlichkeit Marat's nur Schlechtes und Abnormes. Taine[6] nennt in seinen bekannten „Origines de la France contemporaine“ Marat einen „écrivain sifflé, savant manqué, philosophe avorté, falsificateur de ses propres experiences“.

Trotzdem stellte Marat in der Zeit vor der Revolution, d. h. vor 1782—83, einen ganz anderen Typus vor, als die Geschichte in ihm bis jetzt kannte. In Wirklichkeit war er ein Arzt und Gelehrter, der ganz von seinen wissenschaftlichen Forschungen in Anspruch genommen war. Nach Beendigung seiner medizinischen Bildung in England im Jahre 1775 warf sich der zukünftige „Volksfreund“ mit einer seinem stürmischen Temperament eigenen Energie auf das Studium verschiedener Gebiete der Physik, der zufolge eine Reihe wissenschaftlicher Aufsätze und sogar Monographien auf dem Gebiete der Optik und Elektrizität entstanden[7]. Er sass monatelang in seinem Arbeitszimmer, sich mit feurigem Eifer der Wissenschaft widmend, er gab eine Arbeit nach der anderen aus und lenkte nicht nur die Aufmerksamkeit der Pariser Akademie der Wissenschaften und der Pariser medizinischen Fakultät auf sich, sondern sogar der Gelehrten in Deutschland, England und Spanien. Die Akademie von Rouen belohnte ihn mit einer Geldprämie. Dieser Abschnitt der friedlichen und wissenschaftlichen Tätigkeit Dr. Marat's lenkte bis zur letzten Zeit keine Aufmerksamkeit der Historiker auf sich; die Vorstellung von dem furchtbaren Terroristen verdrängte alles übrige Positive, an dem die Natur dieses Menschen so überaus reich war.

---

[1] Geboren 1744 bei Neufchâtel in der Schweiz; sein Vater war ein italienischer Arzt, der aus Cagliari ausgewandert war (Hirsch, Biographisches Lexikon, Bd. 4).

[1] H. Taine, Les origines de la France contemporaine, 1904, Ausgabe 24, Bd. 7, S. 196, Paris.

[2] Jean Paul Marat, De l'homme ou des principes et des lois de l'influence de l'âme sur le corps et du corps sur l'âme. Amsterdam 1773. Bd. 1—3.

[3] Michelet, Histoire de la Revolution française, Bd. 2.

[4] Le Moniteur, 26. Oktober 1792 (nach Taine, Bd. 7, S. 215).

[5] Einige Historiker stellen sich so negativ zu Marat, dass sie bereit sind, ihm auch die Rechte und guten Eigenschaften, die er in der Tat besass, abzusprechen. So behauptet Michelet, dass Marat kein Arzt, sondern einfacher Tierarzt bei den Stallungen des Grafen d'Artois war. Wie es aber aus genauen Forschungen Bougeart's und Chevremont's bekannt ist, stimmt diese Behauptung nicht. Zurzeit ist sogar ein Diplom auf Dr. medicinae aufgefunden worden, das Marat am 30. Juni 1775 von der Schottländischen Universität St. Andreas ausgestellt ist. Am Hofe des Grafen d'Artois war Marat Leibarzt.

[6] Taine, Bd. 3, S. 142.

[7] So z. B. seine „Recherches sur l'électricité“ 1782, „Notions élémentaires d'optique“ 1784 und „Mémoires sur l'électricité médicale“ 1784. Ferner die schon früher verfassten „Decouverts sur le feu, l'électricité et la lumiere“ 1779 und „Recherches physiques sur l'électricité“ 1782. In der Abhandlung über das Licht versuchte er, die Lehre Newton's zu widerlegen. Alle diese Arbeiten wurden, bald nachdem sie herausgegeben waren, ins Deutsche von Weigel übersetzt und erschienen in Leipzig.

Angesichts des Gesagten und im Interesse der historischen Wahrheit muss man dem französischen Historiker Charles Vellay dafür dankbar sein, dass er die in den verschiedensten Archiven zerstreuten Briefe Marat's, besonders aus seinem Leben vor der Revolution, in ein Ganzes sammelte[1]). Das hier gesammelte Material ist für die Geschichte der Medizin sehr wertvoll. Es ermöglicht uns, die Persönlichkeit des „Volksfreundes“ von einem ganz neuen Standpunkt aus zu betrachten, namentlich als einen Naturforscher und Gelehrten.

Eine grosse Zahl der Briefe Marat's ist in der Zeit der Revolution verloren gegangen, aber die, die in privaten und öffentlichen Sammlungen und Bibliotheken enthalten sind, geben eine genügende Vorstellung über die hervorragenden Eigenschaften dieses Mannes. Bei diesem Aufsatz stütze ich mich nur auf die Briefe, die eine Bedeutung für die Geschichte der Medizin haben und die uns Marat als Arzt und Gelehrten schildern.

Marat's ganze Korrespondenz teilt sich in zwei Abschnitte — den Abschnitt vor der Revolution und den nach der Revolution. Die Briefe des ersten Abschnittes, die der Zeit von 1776—1789 angehören, befassen sich hauptsächlich mit wissenschaftlichen Interessen und Arbeiten des zukünftigen Terroristen. Dagegen tragen die Briefe nach 1789 meist politischen Charakter und waren bis jetzt mehr bekannt. Die Briefe des ersten Abschnittes blieben bis jetzt unbekannt; aber gerade diese Briefe werfen auf Marat ein neues, günstigeres Licht.

Von grösstem Interesse ist ein Brief Marat's an W. Day, einen seiner englischen Freunde (1782). In diesem zeigt sich Marat als begeisterten Anhänger der Vivisektion und der experimentellen Forschung: „In meiner neuen Wohnung“, schreibt er, „habe ich zwei Zimmer speziell für Obduktionen und Versuche mit Tieren eingerichtet. Um ein guter Chirurg zu werden und überhaupt richtig die Krankheiten zu behandeln, muss man viel Uebung in Vivisektion und Versuchen mit lebenden Tieren besitzen. Ich habe mich mit einem Fleischer in Verbindung gesetzt, der mir lebende Kaninchen, Schafe, Ziegen und, falls es nötig sein wird, grössere Tiere liefern will; nach Beendigung der Versuche werde ich ihm das getötete Tier zurückgeben und nur für die bei der Vivisektion beschädigten Teile Kosten tragen. Ich glaube nicht, dass Sie sich in London ebenso bequem einrichten können, und deshalb rate ich Ihnen, nach Paris zu ziehen. Sie schreiben, dass Sie nicht sehen können, wie man ein unschuldiges Tier schneidet; glauben Sie mir, dass mein Herz ebenso weich ist wie das Ihrige, und dass ich ebenso wie Sie kein Vergnügen daran finde, die Qualen des Tieres mitanzusehen. Aber es ist unmöglich, in die Geheimnisse der Natur zu dringen und die sonderbaren Eigenschaften des menschlichen Körpers zu verstehen, ohne den lebendigen Körper zu erforschen. Wenn man viel Gutes den einen bringen will, muss man viel Schmerz den anderen bereiten; und auf diese Weise kann man ein Wohltäter der Menschheit werden. Ich hätte niemals alle meine Betrachtungen und Erforschungen an Muskeln und Blut machen können, wenn ich nicht einer grossen Zahl von Tieren den Kopf und die Extremitäten abgeschnitten hätte. Ich muss zugeben, dass in der ersten Zeit es mir weh tat und ich sogar Ekel empfand; aber allmählich gewöhnte ich mich daran und tröstete mich damit, dass ich im Namen des Menschenwohls handle. Wenn Sie lange leben werden, so werden Sie sehen, dass zuletzt die Medizin mit Hilfe der Vivisektion eine grosse Verbreitung in England und Frankreich finden wird. Wenn ich Gesetzgeber wäre, so würde ich im Namen der Wohlfahrt meines Vaterlandes und der gesamten Menschheit darauf dringen, dass die Aerzte an Verbrechern, die zur Todesstrafe verurteilt sind, schwere und neue Operationen vornehmen sollten. In dem Falle, dass die Operation glücklich gelingt, sollten die zum Tode Verurteilten begnadigt und zur geringeren Bestrafung verurteilt werden.“

Nach zehn Jahren, als der Sturm der Revolution Marat auf einige Zeit die Macht des Gesetzgebers und sogar des Diktators verlieh, führte er seine Prinzipien, „kleinere Schmerzen den einzelnen im Namen der Wohlfahrt der anderen“, in grossen und ungeheuren Dimensionen aus. Statt des Skalpels diente ihm die Guillotine, und verschiedene Arten der Vivisektion wurden auf seine Anstalten hin an mehreren Zehntausenden Menschen vollstreckt.

Ebenso ist ein Brief Marat's nach Madrid an Roume de Sainte-Laurent (vom 20. November 1783) von grossem Interesse für die Geschichte der Medizin. Dieser Brief ist eine Art kurzer Autobiographie eines Gelehrten, der über 6 Jahre sich dem Studium verschiedener Gebiete der Physik und besonders der Optik und Elektrizität gewidmet hat. Marat klagt hier seinem Freunde über den Neid, die Verfolgung und über falsche Gerüchte seitens der Mitglieder der Pariser medizinischen Fakultät, die seine Entdeckungen auf dem Gebiete der Physik nicht anerkennen wollten, zur Zeit, wo ausländische Regierungen (übrigens auch Russland durch den damaligen Gesandten in Paris, Pouschkin) ihm anboten, seine Tätigkeit in ihre Residenzen zu verlegen und ihm eine Summe von mehreren Zehntausend Francs zusicherten. In diesem Brief finden wir auch zum ersten Male eine klar auseinandergesetzte Ansicht über die Anwendung der Elektrizität für die ärztliche Behandlung. Ueber die Elektrizität in der Medizin hat Marat der Akademie einen Aufsatz vorgelegt, der aber keine Anerkennung fand, und zwar nur aus Neid, wie es der Autor des Briefes versichert, aus Neid, von dem alle Akademiker und Gelehrten erfüllt waren. Als Marat nicht die ihm zukommende Anerkennung seitens der Gelehrtenwelt in Paris fand, begab er sich nach Spanien; mehrere Freunde hatten ihm alles für seine wissenschaftlichen Forschungen vorbereitet, und ihm wurde sogar die Stelle des Direktors der Madrider Akademie der Wissenschaften angeboten. Aber die Intrigen der Neider drangen so weit, dass Marat im Jahre 1784, als er schon im Begriff war, nach Madrid zu ziehen, von dort eine Absage erhielt. In einem Briefe seines Freundes Roume de Saint-Laurent, den dieser mehrere Jahre danach an Danton geschrieben hatte (anno 1793), finden wir folgende Zeilen: „Es gelang mir, durchzusetzen, dass Marat die Stelle des Direktors der Akademie der Wissenschaften angeboten wurde, aber durch die Intriguen seiner Feinde ging sie ihm verloren.“

Die übrigen Briefe Marat's gehören dem Abschnitt seines Lebens an, als er, durch den Sturm der Revolution mitgerissen, sich ganz der Politik hingab und die Wissenschaft vernachlässigte. Vom Augenblick der Erwählung der Generalstaaten existiert Marat als Arzt und Naturforscher nicht mehr. Seine ganze Energie und sein stürmisches Temperament geht nur auf den Kampf gegen die Bedrücker und Feinde des Volkes aus, wobei seine Mitwirkung bei diesem Kampf ungeheure Dimensionen annimmt. Die psychopathische Unterlage des ungewöhnlich ehrgeizigen, unzweifelhaft talentvollen, aber zugleich unkompensierten Menschen, die lange Zeit durch die Anforderungen der wissenschaftlichen Methodik und Disziplin zurückgehalten wurde, brach in ihrer ganzen Stärke unter der Einwirkung der entflammten Leidenschaft aus und nahm so ungeheure Dimensionen an, dass der Mensch einem Tiere glich. So wurde Marat, der Urheber vieler Tausende von Opfern der Revolution, auch selbst nicht nur körperlich (getötet von Charlotte Corday im Jahre 1793), *sondern* auch geistig eines der ersten Opfer des blutigen Umsturzes. Gestützt auf die Briefe Marat's, kann man mit Bestimmtheit behaupten, dass aus ihm einer der glänzendsten Gelehrten geworden wäre, mit dessen Namen eine grosse Anzahl wissenschaftlicher Erfindungen eng verbunden wäre, wenn er nicht von dem reissenden Strome der Revolution erfasst worden wäre. Aber scheinbar konnte er nicht dem Strome ausweichen; ihn trieben dorthin sein stürmisches Temperament, sein übertrieben grosser, krankhafter Ehrgeiz und das Grundprinzip, das wie ein roter Faden durch sein ganzes Leben läuft, „im Namen der Wohlfahrt der Mehrheit Schmerz und kleineres Uebel der Minderheit zu bereiten“. Dieses kleinere Uebel, das er einem Teile der Bewohner Frankreichs bereitete, erwies sich als ein so ungeheures (der Mord tausender Feinde der Revolution), dass Frankreich und die Menschheit, *für die* Marat immer so sorgte, auf immer nur eine trübe Erinnerung an ihn bewahren wird. Seine obenerwähnten Briefe werden *nur in geringen* Maasse diesen tief eingewurzelten und unauslöschlichen Eindruck mildern.

Ein Zentralinstitut für Balneologie.

Der Vorstand des deutschen Ausschusses für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Kur- und Badeorten veröffentlicht in der heutigen Nummer der Zeitschrift für Balneologie einen „Bericht über die Vorarbeiten seiner Kommission betreffend Gründung eines Zentralinstituts für Balneologie“. Wie aus dem Bericht ersichtlich, hat sich die Kommission das Ziel weit gesteckt: es soll nicht bloss die balneologische Wissenschaft — was ihr allerdings sehr nötig wäre — und die balneologische Technik gefördert werden, man denkt auch daran, im Institut Kurse und praktische Uebungen zu veranstalten.

So soll also auf dem eingeschlagenen Wege der Spezialisierung fortgefahren werden: von den Universitäten zu den medizinischen Akademien, von den Akademien über die Krebsinstitute zum Institut für Balneologie. Sehr schmeichelhaft für unsere Universitäten sind alle solche Bestrebungen ja nicht und man kann über ihre Notwendigkeit verschiedener Meinung sein; über ihre Nützlichkeit kann allein die Zukunft entscheiden.

In diesem Sinne bescheiden wir uns heute mit der Ankündigung des genannten Projektes und wollen der Kommission die Anerkennung nicht versagen, dass sie ihre Aufgabe mit grosser Sorgfalt und hoffnungsfreudigem Optimismus gelöst hat. Von ihres Zukunfts-Hauses weitschauendem Giebel überblickt sie das Gebiet dereinstiger Tätigkeit und zeichnet mit emsiger Hand die Pläne des Hauses und der Bestellung von allen Feldern ringsum. Und so ins einzelne geht dabei die Kommission, dass sie z. B. schon heute 40 Themata aufzustellen sich veranlasst sieht, zur späteren Bearbeitung von Fragen der Physio-Balneologie.

Da darf man wohl hoffen, dass es den wackeren Baumeistern vergönnt sein wird, ihr Schloss auch wirklich in Deutschland zu errichten, und dass es nicht bleibe ein — Château en Espagne. H. K.

---

[1]) La Correspondence de Marat, recueillée et annotée par Charles Vallay, Paris 1908.

Therapeutische Notizen.

Phtysoremid. Von F. Köhler. Keratinierte Gelatinekapseln mit Bazillenemulsion Koch. Von 1—4 „schwachen“ Kapseln langsam steigen, dann zu den „starken“ Kapseln übergehen. Verf. prüfte diese von Krause empfohlene Methode nach, bekam aber im ganzen nur mässige Resultate. Als unterstützendes Mittel empfohlen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.) Bleichroeder.

Thyresol, ein neues Sandelölpräparat. Von Knauth. Thyresol ist Santalolmethyläther, welches im Organismus kein Santalol abspaltet, jenen Körper, auf welchen die Nieren- und Blasenreizungen des Santalols zurückgeführt werden. In einer grösseren Zahl von Fällen hat Verf. keine Nebenwirkungen gesehen, wie schon in No. 45, 1908, dieser Wochenschrift von anderer Seite mitgeteilt worden ist. Das Mittel kommt sowohl in Kapseln wie in Tablettenform in den Handel. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 6.) H. Hirschfeld.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Gegen die bekannte Erklärung des Staatssekretärs von Bethmann-Hollweg nimmt der Leipziger Verband in Folgendem Stellung:

Offener Brief an Se. Exzellenz Herrn Staatsminister
Dr. v. Bethmann-Hollweg, Staatssekretär im Reichsamte
des Innern, Berlin.

Eure Exzellenz haben am 5. Februar 1909 von der Tribüne des Reichstages herab den deutschen Aerzten den Vorwurf eines Missbrauchs des Koalitionsrechtes gemacht und die Möglichkeit eines Imstichelassens Kranker oder Sterbender als einen Rückfall in unsoziale Zustände schlimmster Art bezeichnet. Sie haben weiter geäussert, ein grosser Teil der deutschen Aerzteschaft sei mit solchem Verhalten in keiner Weise einverstanden, aber er werde von den eisernen Klammern des Koalitionszwanges und dem Drucke eines ehrengerichtlichen Verfahrens zusammengehalten. Zwar haben Sie am 9. Februar diese Ihre Ausführungen eingeschränkt, aber es ist Ihnen schon im Reichstage selbst erwidert worden, dass man sie gar nicht anders auffassen könne, als auf den jetzigen Kölner Krankenkassenkonflikt gemüntzt.

Exzellenz! Bei allen Beschwerden, die im Reichstage vorgebracht werden, pflegen die Vertreter der verbündeten Regierungen es abzulehnen, Bescheid zu geben, solange das Verfahren noch schwebt. Warum hielten Sie es jetzt für erlaubt, während der Streit zwischen Krankenkassen und Aerzten tobt, über die Aerzte ein Urteil zu fällen, das diese im Kampfe benachteiligen muss?! Wir Aerzte empfinden das als ein bitteres Unrecht, gegen das wir feierlich protestieren, um so mehr, als Sie offensichtlich über die Lage unseres Standes gar nicht oder falsch unterrichtet sind.

Als die sozialpolitischen Gesetze, als insbesondere die Krankenversicherung in Kraft trat, da wurden plötzlich wir Aerzte mächtigen Organisationen als unseren Brot- und Arbeitgebern gegenübergestellt, gegen die der einzelne Arzt völlig ohnmächtig war. Die Kassenvorstände diktierten ihm, unter welchen Bestimmungen er seinen Beruf auszuüben hat und welches Entgelt er dafür bekomme. Was man dem Arzte als Lohn für seine aufopfernde, an Entsagung reiche und gefährliche Berufstätigkeit bot und noch bietet, das zu schildern wollen wir uns an dieser Stelle versagen; noch heute, nachdem der Aerztestand zahllose schwere Kämpfe hat durchfechten müssen, werden oft nur wenige Groschen als Gegenwert für die schwierigsten ärztlichen Verrichtungen gezahlt und sind noch Tausende zur Mitarbeit bereite Aerzte von der Praxis bei den Kassenkranken ausgeschlossen. Also nicht die Idee der Koalitionsfreiheit, nicht die uns angemutete Herrschsucht hat uns zusammengeschweisst, nein, es **war die Not**, die uns als freien Bürgern unseres Staates und als den Hütern eines freien Berufes, den Existenzkampf gegen übermütige und herrschsüchtige Kassenverwaltungen aufnötigte. Eure Exzellenz befinden sich in einem gewaltigen Irrtum, wenn Sie annehmen, dass wir deutschen Aerzte nur von den eisernen Klammern des Koalitionszwanges unter dem Drucke eines ehrengerichtlichen Verfahrens zusammengehalten würden. Nichts von alledem ist richtig; unsere Organisation ist eine durchaus freiwillige, und gerade die Aerzte würden sich am allerwenigsten von einem Zwange leiten lassen. Und was die Ehrengerichte anlangt, so haben sie sich bisher strengstens jeden, ihre durch das Gesetz umgrenzte Befugnis überschreitenden Eingreifens in diese Kämpfe enthalten, ja, wir haben es oft genug beklagen müssen, dass ihre Entscheidungen den Interessen des ärztlichen Standes direkt zuwiderliefen. Neu ist es aber jedenfalls, dass ein hoher Staatsbeamter von der Tribüne des Reichstages herab staatliche Einrichtungen wegwerfend beurteilt, bloss weil er vermutet, dass diese unter Umständen dem Aerztestande bei seinem Existenzkampfe nützen könnten.

Ein grosser Teil der deutschen Aerzte soll mit dem Verhalten der jetzt im Vordertreffen stehenden Kölner Aerzteschaft nicht einverstanden sein? Ist es Ihnen bekannt, dass 24 000 deutsche Aerzte, im deutschen Aerztevereinsbund und im wirtschaftlichen Verbande organisiert, also bis auf verschwindende Ausnahmen alle für die Praxis in Frage kommenden Aerzte, geschlossen hinter ihren Kölner Kollegen stehen? Gegen die Kassenverwaltungen fanden Eure Exzellenz leider keinen Tadel! Und doch handelte es sich nicht, wie so vielfach fälschlich angenommen wird, um einen Aerztestreik, sondern der Kölner Krankenkassenverband hat die alten Kölner Aerzte von jeder kassenärztlichen Tätigkeit ausgesperrt, und nicht genug damit, dass man ihnen ihre Kassenpatienten entzog, nein, Kassenvorstände, Generalversammlungen, Arbeitgeber und Arbeitnehmer sind einmütig in dem Bestreben, sie auch noch in der Privatpraxis zu schädigen. Wenn jetzt in Köln Kranke oder Sterbende ihrem Elend hilflos überlassen werden, dann trifft die Schuld daran nicht die Aerzte, sondern die Kassenverwaltungen, die zwar durch öffentliche Bekanntmachung ihren Kassenmitgliedern mitgeteilt haben, dass sie Kosten, die aus der Inanspruchnahme der alten Kölner Aerzte entstehen würden, nicht ersetzen, die aber nicht, wie es ihre Pflicht war und ist, für die ausgeschalteten Kassenärzte ausreichenden und vollwertigen Ersatz beschafft haben.

Dass die Krankenkassenkämpfe zum Teil auf Kosten der Kranken geführt werden, ist schändlich, das geben wir zu, aber das sollten sich in erster Linie diejenigen sagen, die jene Kämpfe aus Herrschsucht herbeigeführt, und diejenigen, die sie nicht verhindert haben. Wir Vertreter der kämpfenden Aerzteschaft fühlen uns heute noch wie immer als die Vertreter eines Standes, dessen Aufgabe und höchstes Ziel Betätigung der Menschenliebe ist; die Verwirklichung unserer sozialen Gesinnung sehen wir in der gewissenhaften Ausübung unseres Berufes, und wir sind überzeugt, dass hierin die deutsche Aerzteschaft hinter keiner anderen Gesellschaftsklasse zurücksteht. Aber wir Aerzte haben auch die Pflicht der Selbsterhaltung und Pflichten gegen unsere Familien; deshalb heisst es dem Publikum einen schlechten Begriff vom ärztlichen Stande beibringen, wenn man uns zumutet, auch im Kriege unseren Gegnern den Willen zu tun und uns ihm so lange zu fügen, bis wir überflüssig geworden sind.

Solange die Kassenvorstände sich nicht herbeilassen, auf die Bedürfnisse und Lebensbedingungen des ärztlichen Standes und Berufes die von uns geforderte Rücksicht zu nehmen, so lange soll und muss es Kampf und Streit geben. Aber dessen können Eure Exzellenz versichert sein: Niemand wird es freudiger begrüssen, als die Gesamtheit der deutschen Aerzte, wenn die hässlichen Kämpfe zwischen Kassen und Aerzten aufhören werden. Die deutsche Aerzteschaft hat oft genug den Weg dazu gezeigt, ein Aerztetag nach dem anderen hat in ungezählten Eingaben, Denkschriften und Vorschlägen darauf hingewiesen, dass die Aerzte nur als freie Mitarbeiter an den sozialen Aufgaben unserer Zeit ihren Beruf voll erfüllen können: Niemand hat uns gehört. Jetzt, Exzellenz, wo die Reihe an Ihnen ist, wo Sie die Grundlinien der Versicherungsreform enthüllen, zeigen Sie im gleichen Augenblicke, dass auch Sie, trotz anscheinenden Verständnisses für den Kern der Sache, nicht gewillt sind, Frieden zu schaffen. Zwar glauben und hoffen auch wir, dass die von Ihnen geplanten Einigungsinstanzen manche Kämpfe zu verhüten vermögen —, beseitigt werden sie dadurch aber nicht. Sollte aber der Versuch gewagt werden, uns Aerzte mit unseren Berufsforderungen unter den Spruch eines Schiedsrichters zu zwingen, und auf diesem Wege uns das Recht der Freiheit der Hilfeleistung, unsere beste Waffe zur Verteidigung unserer Berufs- und Standesinteressen, aus der Hand zu winden, dann können Eure Exzellenz versichert sein, Sie werden die deutsche Aerzteschaft ebenso einig im Widerstande finden, wie sie jetzt zum Schutze ihrer bedrohten Kollegen einig und treu zusammensteht. Sorgen Sie dafür, dass künftig allenthalben den ärztlichen Standesvertretungen das Recht eingeräumt werde, bei der Regelung des kassenärztlichen Dienstes mitzuwirken, dass dem Arzte in Zukunft sein ihm durch die Reichsverfassung verbürgtes Recht auf freie Ausübung des Berufes gewährleistet und er der Willkür der Kassenvorstände entrückt werde. Dann, aber nur dann, wird endlich dem ärztlichen Stande der Frieden zurückgegeben sein.

Leipzig, den 18. Februar 1909.

Der Vorstand des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur
Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.
Dr. Hartmann. Dr. M. Goetz.
S.-R. Dr. Dippe. Dr. Dumas. Dr. Göhler. Dr. Hirschfeld.
Dr. Meier. Prof. Dr. Schwarz. Dr. Streffer. Dr. Vollert.

Auf diese Eingabe ist folgende Erwiderung seitens des Herrn Staatssekretärs eingegangen:

„Die Eingabe des Vorstandes des Verbandes der Aerzte Deutschlands vom 18. d. M. will ich nicht ohne ein Wort der Erwiderung lassen.

Die Fürsorge, welche die Reichsverwaltung, insonderheit die von mir geleitete Behörde an der Hand der Reichsgesetze dem Gesundheitswesen und dem ärztlichen Stande angedeihen lässt, enthebt mich des Beweises, dass die Verhältnisse und die Schwierigkeiten des ärztlichen Berufs hier bekannt sind und in dem Streben nach Abhilfe vollauf gewürdigt werden.

Der Anteil, der den deutschen Aerzten an der Lösung des sozialen Problems zufällt, und die Verdienste, die sie sich dabei erworben haben, liegen vor jedermanns Augen. Mit Besorgnis sehe ich indessen, dass der Klassengegensatz unserer Tage die Erfüllung dieser bedeutungsvollen Aufgabe gefährdet. Allerdings erblickt nach wie vor die deutsche Aerzteschaft in ihrem Kern den vornehmsten Zweck ihres Berufs in der freien Ausübung der Wissenschaft zum Wohle der leidenden Menschheit. Aber in der Geltendmachung der materiellen Interessen, die infolge der Krankenkassengesetzgebung mehr als früher in den Vordergrund gedrängt ist, hat sich mancher Orten eine Schärfe auch auf seiten der Aerzte entwickelt, die die ideale Berufsauffassung trübt. Wenn ärztliche Vereinigungen die Abnahme des Ehrenworts benutzen, um den einzelnen Arzt zu verpflichten, die ärztliche Behandlung von der

Erfüllung bestimmter wirtschaftlicher Forderungen abhängig zu machen, und wenn sie dem Arzte, der sich nicht fügen will, eine ehrengerichtliche Verfolgung in Aussicht stellen, so werden damit nicht nur für die Allgemeinheit, sondern auch für den ärztlichen Stand ernste Gefahren heraufbeschworen. Nicht der Cölner Streit, welchen ich ebensowohl in meiner Reichtagsrede vom 5. Februar wie in derjenigen vom 9. Februar von der Erörterung ausgeschlossen habe, und auch nicht die Rechtsprechung der Ehrengerichte, sondern die gesamte neuere Entwicklung hat mich zu der wohlbedachten Mahnung und Warnung veranlasst, mit der ich dem wahren Vorteil der Aerzteschaft gedient zu haben vermeine. Denn nur wenn auch in dem Kampfe um die Erwerbsinteressen die idealen Grundlagen des ärztlichen Berufs unerschüttert bleiben, wird der Aerztestand den Aufgaben gegen sich selbst, gegen Volk und Staat gerecht werden können.

Unsere Gesetzgebung ist im Begriffe, mit der Neugestaltung der Arbeiterversicherung auch das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen auf eine festere Grundlage zu stellen. Ich vertraue, dass es dabei gelingen wird, die Berücksichtigung der ärztlichen Standes- und Erwerbsnotwendigkeiten mit dieser Hochhaltung des ärztlichen Berufs zu vereinigen. v. Bethmann-Hollweg.“

Man wird dieser Erwiderung das Lob nicht versagen können, dass sie sich in verbindlichster Form bemüht, den Boden für einen friedlichen Ausgleich zu ebnen. Die von dem Herrn Staatssekretär aufgestellte Forderung, dass auch in dem Kampfe um die Erwerbsinteressen die idealen Grundlagen des ärztlichen Berufes unerschüttert bleiben sollen, ist gerade von ärztlicher Seite stets anerkannt worden — aber ebenso ist immer betont, dass eine gesicherte wirtschaftliche Existenz allein den Aerzten es ermöglichen kann, ihren Beruf mit Freudigkeit und Aufopferung zu erfüllen. Die Schlussworte des Herrn Staatssekretärs lassen erkennen, dass man auf seiten der Regierung gewillt ist, in Zukunft mit gleichem Maasse zu messen; wir wollen nur hoffen, dass die Taten diesen freundlichen Worten entsprechen werden, was bisher leider nicht immer der Fall war.

— In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 24. Februar sprach vor der Tagesordnung Herr W. Levy 1. über Nierengeschwülste, 2. über Frühdiagnose des Magencarcinoms. In der Tagesordnung hielt Herr Orth den angekündigten Vortrag über eine Nadelschluckerin (Diskussion: die Herren von Hansemann, Senator, Orth). Herr Nagelschmidt sprach alsdann über Hochfrequenzströme, Fulguration und Transthermie (Diskussion: die Herren Kraus, Laqueur, J. Baum, T. Cohn, Holländer, Remak, Nagelschmidt).

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 25. Februar 1909 sprach Herr Bickel über die Beziehungen der Hemmungsnerven zur Supersekretion (Diskussion: die Herren Ewald, Heubner, Bickel), Herr Neuberg über die Wirkungen des elektrischen Stromes (Diskussion: die Herren Bickel, Neuberg). Herr Wohlgemuth erörterte die Beziehungen des Pankreas zur Blutdiastase (Diskussion: die Herren Ewald, Wohlgemuth). Herr Morgenroth gab einen Beitrag „zur Kenntnis der Antifermente“ (Diskussion: die Herren Jacobi, Morgenroth). Herr Rheindorf besprach die Plasmazellenfrage bei progressiver Paralyse (Diskussion: die Herren Heubner, Rheindorf). Herrn Beitzke's Thema lautete: Die Häufigkeit der Tuberkulose im Leichenmaterial des Berliner pathologischen Instituts.

— Ihr 45jähriges Stiftungsfest beging die Berliner militärärztliche Gesellschaft unter Vorsitz ihres Ehrenmitgliedes, des Generalstabsarztes der Armee Prof. Schjerning, Exzellenz, am 20. Februar 1909 in dem Festsaal des Zoologischen Gartens. Als Gäste waren anwesend Exzellenz Robert Koch, mehrere Universitätsprofessoren, u. a. die Geheimräte Rubner, Hildebrand, His, zahlreiche höhere Sanitätsoffiziere aus entfernteren Garnisonen und einige ausländische Sanitätsoffiziere, im ganzen über 250 Personen. Die Festrede Sr. Exz. Schjerning hatte als Rück- und Ausblick auf die Entwicklung des Sanitätskorps einen programmatischen Charakter; sie klang aus in ein begeistert aufgenommenes Hoch auf Se. Majestät den Kaiser, der auch den Naturwissenschaften sein besonderes Interesse zuwendet. Generalarzt Kern begrüsste die Gäste, in deren Namen Exzellenz Robert Koch dankte, indem er gleichzeitig der vielfachen Unterstützung seitens der zu ihm zu ihrer Ausbildung kommandierten Militärärzte gedachte.

— Privatdozent Dr. G. Nicolai ist zum Assistenten an der Kraus'schen Klinik ernannt worden.

— Die Tuberkulose-Aerzte-Versammlung, welche das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose alljährlich im Anschluss an seine Generalversammlung veranstaltet, findet in diesem Jahre am 25. und 26. Mai in Berlin statt. Die Einladungen und Tagesordnungen werden demnächst verschickt.

— In Tübingen wurde das deutsche Institut für ärztliche Mission im Rohbau vollendet. Im Oktober soll es in Betrieb genommen werden. Studierende werden pro Semester für vollständige Pension 350 M. im Sommer, 450 im Winter bezahlen. (hc.)

— Aus dem Jahresbericht des „Vereins hessischer Aerzte“, zugleich „ärztlichen Kreisvereins in Darmstadt“ für 1908 geht hervor, dass in diesem Verein ein reges soziales und wissenschaftliches Leben herrscht. Die sozialen Fragen sind die gleichen, wie sie überall in deutschen Landen die Aerzteschaft bewegen, wobei auch hier die freie Arztwahl das Ziel aller kassenärztlichen Bestrebungen zu sein scheint. In wissenschaftlicher Hinsicht ist der Verein dem Berichte nach ausserordentlich günstig gestellt; es steht ihm einerseits ein respektabler eigener Lesezirkel mit Lesezimmer zur Verfügung, andererseits werden in der Grossherzogl. Hofbibliothek die in genanntem Lesezirkel nicht vorhandenen 72 wichtigsten Zeitschriften gehalten; endlich wird in den Sitzungen des Vereins von Darmstädter Aerzten und Klinikern der benachbarten Hochschule ein offenbar sehr instruktives wissenschaftliches Material in Demonstrationen und Vorträgen verhandelt.

— Zulassung zur Praxis in Italien. In Italien wird demnächst ein Gesetz durch die Volksvertretung angenommen werden, nach welchem die Ausübung der ärztlichen Praxis in Zukunft von der Eintragung in die schon bestehenden provinziellen Aerzteverbände abhängig gemacht werden soll. Nur Aerzte, die in Italien approbiert sind oder in einem Lande, das italienischen Aerzten Gleichberechtigung gewährt, können diesen Verbänden beitreten. Damit würde also den deutschen Aerzten in Italien das Recht, bei ihren Landsleuten zu praktizieren, genommen. (hc.)

— Der „Policlinico“ veröffentlicht eine erste Liste der Aerzte, welch bei der Katastrophe von Messina ihr Leben verloren. Unter den 51 aufgeführten Namen finden sich 11 Angehörige der medizinischen Fakultät.

— Aus dem nunmehr vorliegenden Rechenschaftsbericht der St. Petersburger städtischen Sanitätskommission über den Kampf gegen die Cholera geht von neuem hervor, wie ungerechtfertigt die im Herbst in verschiedenen Tagesblättern gegen den Leiter dieser Kommission, Exzellenz v. Oppenheim, erhobenen Vorwürfe gewesen waren. Der Bericht lässt erkennen, dass der in diesem Winter geführte Kampf — und in Anbetracht der russischen Verhältnisse muss sein Resultat als durchaus erfolgreich bezeichnet werden — vollkommen nach den Plänen geführt wurde, die der verdienstvolle Medizinalbeamte im vorigen Jahre in dieser Wochenschrift skizziert hatte. Wenn Exzellenz v. Oppenheim sich nunmehr infolge schwerer Erkrankung veranlasst sieht, sein Amt niederzulegen, so darf er mit dem Bewusstsein aus ihm scheiden, dass die von ihm festgelegten Grundzüge der Cholerabekämpfung und die damit in diesem Jahre gemachten Erfahrungen jedenfalls auch für die Fortführung des Kampfes maassgebend bleiben werden.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 4. Kl.: Kreisarzt Med.-Rat Dr. Schäfer in Frankfurt a. O., Privatdozent Prof. Dr. E. Meyer in Berlin.

Charakter als Geheimer Sanitätsrat: Privatdozent Prof. Dr. Leser in Halle a. S.

Prädikat Professor: Privatdozenten Dr. Friedmann, Dr. Pick und Dr. Kisskalt in Berlin und Dr. Biberfeld in Breslau, sowie Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin Dr. Lentz und Abteilungsleiter an demselben Institut Dr. Schilling.

Ernennung: Kreisassistenzarzt Dr. Ostermann in Breslau zum Kreisarzt des Kreises Oschersleben.

Zu besetzen: die Stelle des Kreisassistenzarztes und Leiters der Medizinaluntersuchungsstelle in Breslau; die Kreisarztstelle des Mansfelder Gebirgskreises.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Esser in Aachen, Dr. Förtsch in Bad Rehburg, Dr. Eckhard in Raboldshausen, Dr. Weber in Bernau, Dr. Boeyer in Britz.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Faber von Lebach nach Neunkirchen, Dr. Rektenwald von Neunkirchen nach Strassburg i. E., Graf von Bonn nach St. Vith, Dr. Kretzmer von Detmold nach Aachen, Dr. Bührmann von Wagenfeld nach Bremen, Dr. Böckelmann von Posen nach Wagenfeld, Dr. Röpke von Hoya nach Brinkum, Bordihn von Ziegenhals nach Mühlthal, Dr. Dierksen von Münster i. W. nach Lengerich, Dr. Schüler von Offenbach nach Maröbel, Dr. Sauer von Stendal nach Wittenberge, Kohls von Beelitz, Dr. H. Levy von Tiegenhof nach Luisendorf, Dr. Siebert von Trebbin nach Dardesheim, Dr. Kurzrock von Franz. Buchholz nach Lankwitz, Dr. Haug von Spandau nach Trebbin, Dr. Polack von Halensee nach Sperenberg, Russischer Wirkl. Staatsrat Prof. Dr. W. Koch von Rheinfeld nach Schmargendorf, Dr. H. Schmidt von Daldorf nach Düsseldorf, Dr. Tietze von Ihenberg (Bayern) nach Kottbus, Dr. Plaskuda von Landsberg a. W. nach Lübben, Dr. Hammel von Golssen nach Küstrin, Dr. Jacobs von Neubardenberg nach Schöneberg-Berlin, Dr. Franke von Lübben nach Buch, Dr. Möhring von Frankfurt a. O. nach Landsberg a. W., Dr. Szag von Zoppot nach Königsberg i. Pr.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Belgard in Wetzlar, Wagenlichter in Memel, San.-Rat Dr. Weineck in Wusterhausen a. D., Dr. K. Becker und Prof. Dr. Immstein in Marburg, Dr. Beckmann in Buer, General-Oberarzt a. D. Dr. Berndgen in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Organ für praktische Aerzte.
Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 8. März 1909. № 10. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

König: Die operative Entfernung (Resektion) des tuberkulös erkrankten Hüftgelenks. S. 429.
Aus dem Allerheiligen-Hospital zu Breslau, chirurgische Abteilung des Professors Tietze. O. Foerster: Beiträge zur Hirnchirurgie. S. 431.
H. Gocht: Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen. S. 436.
Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit zu Berlin. R. Mühsam: Demonstrationen aus dem Gebiete der operativen Unfallchirurgie. S. 438.
Aus der Königlichen chirurgischen Klinik zu Breslau (Direktor: Prof. Dr. H. Küttner). F. Landois: Untersuchungen über den antitryptischen Index des Blutes bei bösartigen Geschwülsten und septischen Erkrankungen. S. 440.
Aus der chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Schöneberg (Direktor: Prof. Kausch). G. Wolfsohn: Die Verwendung der Serodiagnostik in der praktischen Chirurgie, mit Berücksichtigung eigener Untersuchungen. S. 444.
L. Loewe: Weitere Mitteilung zur Freilegung der Hypophysis. S. 448.
H. Hirschfeld: Eine Präzisionspipette zur Blutkörperchenzählung. S. 449.
Praktische Ergebnisse. Urologie. Ernst: Die neueren Behandlungsmethoden der Epididymitis gonorrhoica unter Mitteilung eigener Versuche mit der Punktionsbehandlung. S. 450.
Bücherbesprechungen. Fischer: Kriegschirurgische Rück- und Ausblicke vom asiatischen Kriegsschauplatze. S. 452. (Ref. Brentano.) — v. Hibler: Untersuchungen über die pathogenen Anaeroben. S. 452. Klut: Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. S. 452. van Calcar: Immunitätsreaktionen und einige ihrer praktischen Verwendungen für Klinik und Laboratorium. S. 453. Braun und Lühe: Leitfaden zur Untersuchung der tierischen Parasiten des Menschen und der Haustiere. S. 453. International catalogue of scientific literature. S. 453. Czaplewski: Kurzes Lehrbuch der Desinfektion als Nachschlagebuch für Desinfektoren, Aerzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte. S. 453. (Ref. Hirschbruch.)
Literatur-Auszüge. Physiologie. S. 453. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 454. — Parasitenkunde und Serologie. S. 455. — Innere Medizin. S. 456. — Chirurgie. S. 457. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 458. — Kinderheilkunde. S. 458. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 458. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 459. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 459. — Technik und Diagnostik. S. 459.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Levy: a) Nierengeschwulst, b) Frühdiagnose des Magencarcinoms. S. 459. Orth: Ueber eine Nadelschluckerin. S. 460. Nagelschmidt: Ueber Hochfrequenzströme, Fulguration und Transthermie. S. 461. — Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 464. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 465. — Berliner otologische Gesellschaft. S. 465. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 466. — Breslauer chirurgische Gesellschaft. S. 467. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 471. — Aerzteverein zu Halle. S. 472. — Aerztlicher Verein zu München. S. 472. — Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München. S. 473. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 473. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 473. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 473. — Aus Pariser medizinischen Gesellschaften. S. 474.
Posner: Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. S. 475.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 475.
Amtliche Mitteilungen. S. 476.

Die operative Entfernung (Resektion) des tuberkulös erkrankten Hüftgelenks.

Von

Prof. **König**-Berlin (Grunewald).

Die Frage der Behandlung der Gelenktuberkulose hat im Laufe der verflossenen drei Jahrzehnte einen für den Beobachter interessanten Verlauf genommen, freilich einen solchen, wie derselbe bei Kenntnis und Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse unschwer vorauszusehen war. Der Einfluss der antiseptischen Aera hatte bei ihrem Auftreten die operative Richtung um so mehr begünstigt, als zu gleicher Zeit die Kenntnis der pathologischen Anatomie der Knochentuberkulose durch den Nachweis zahlreicher und zum Teil grosser Herderkrankungen, deren Heilung ohne operative Eingriffe mindestens sehr zweifelhaft erschien, sich erweitert hatte. Diese Verhältnisse bedingten einen derartigen operativen Aufschwung, dass zunächst sogar die „Frühresektion" nicht selten unternommen wurde. Aber gegenüber diesen jede Bedeutung des Gelenkmechanismus missachtenden Bestrebungen machte sich doch das Resultat aller Erfahrung bald geltend, dass viele offenbar an Tuberkulose erkrankte Gelenke ohne Operation und zum Teil sogar ohne funktionelle Schädigung ausheilten. Und so kam es, dass sich wieder nach einer Anzahl von Jahren, begünstigt auch von den Fortschritten, welche die orthopädische Behandlung erkrankter Gelenke inzwischen gemacht hatte, ein Umschwung nach der entgegengesetzten Seite vollzog. Der ging aber dann bald wieder so weit, dass jetzt gegenüber den früheren Operationsfanatikern manche der Meinung waren, das Messer ganz in der Scheide zu lassen.

Die vielfach ausbleibende Heilung, die bleibenden Abscesse und Fisteln lieferten bald den Beweis für die Unrichtigkeit solcher allein konservativ-orthopädischer Lehre. Viele sahen ein, dass eine Rückkehr zu operativer Behandlung für viele Fälle nötig war. In dieser Bewegung, welche jedes Gelenk für sich betrachtend invidualisieren, das eine zunächst für die konservative, das andere für die operative Behandlung bestimmen will, stehen wir noch heute. Im ganzen aber ist noch die operative Tendenz in aufsteigender Linie. Die Mehrzahl der Aerzte ist der Meinung, dass die Schwere der pathologisch-anatomischen Prozesse die Hauptrolle spielt bei der Frage der Heilung einer Gelenktuberkulose. Sie bequemen sich dazu, der operativen Entfernung schwer erkrankter Gebiete wieder den gebührenden Platz einzuräumen, einen Platz, dessen Grenzen freilich auch heute noch von dem einen enger, von dem anderen weiter gesteckt werden.

Angesichts dieser Bewegung für eine eingreifende Behandlung der Gelenktuberkulose, welche, wie bereits bemerkt, heute noch in aufsteigender Linie geht, wäre es für mich kaum nötig, in diesem Werdegang das Wort zu ergreifen, wenn nicht im Laufe der letzten Zeit auch von der Seite solcher Chirurgen, welche im ganzen auf dem eben skizzierten Standpunkt stehen, versucht würde, bestimmte Gelenke von der generellen Entscheidung über diese Frage auszuscheiden. So ist es, wenn man den Satz anerkennt, dass die Schwere pathologisch anatomischer Störungen an den Knochen und eventuell die Eiterung über die grössere oder geringere Bedeutung operativer Behandlung entscheidet, logisch ganz unverständlich, wie man das Hüftgelenk, über dessen vielfache schwere Knochenerkrankungen wir gut unterrichtet sind, von der Operation ausschliessen will, weil der fragliche Eingriff schwer und unbefriedigend, die Resultate schlecht sein sollen. Es ist zuzugeben, dass sowohl die Grösse wie die tiefe Lage, dass auch der klinische Verlauf der Tuberkulose des Hüftgelenks ebensoviele Erschwerungen des günstigen Verlaufs einer Operation an demselben sein können. Aber, fragen wir, wird dann der Verlauf solcher schwerer Erkrankungen gut, wenn wir dieselben ohne Operation sich selbst überlassen? Gehen nicht zahlreiche Menschen an den Folgen solcher Vernachlässigung zugrunde? Tragen nicht viele bis an ihr frühes Lebensende die Schmerzen ihrer Knochenprozesse, die endlosen Fisteln und Fistelsenkungen? Ich weiss von zahlreichen zu erzählen, welchen ich noch nach langen, nutzlos verbrachten orthopädischen Jahren durch Operation endliche Heilung gebracht habe. Erkennt man also auch die Schwierigkeit des Eingriffs, die Schwierigkeit der radikalen Entfernung der Krankheit, die relative Häufigkeit von Wundkomplikationen, Folgekrankheiten und Rezidiven an, so will ich andererseits den Beweis führen, dass man mit einer Resektion doch auch vielen Leben und Gesundheit erhält und dass auch die Funktion der Glieder recht oft befriedigend wird.

Zu diesem Zwecke ist es notwendig, dass ich aus Arbeiten schöpfe, welche ich mit meinen Mitarbeitern in der Frage der Gelenktuberkulose herausgegeben habe. Hier ist die Arbeit über die Frage der Tuberkulose des Hüftgelenks1) für mich maassgebend. Fragen wie die vorliegende können ja nur durch Erfahrung entschieden werden, d. h. durch Mitteilung der Beobachtung zahlreicher Fälle, welche womöglich vom Beginn bis zum Ende der Erkrankung verfolgt wurden. Dass die Arbeiten von wahrheitstreuen Menschen und von solchen, welche nach bestem Wissen ihre Untersuchungen angestellt haben, ausgeführt werden, ist unerlässliche Vorbedingung.

Die Arbeit, aus welcher ich berichte, handelt von den Ergebnissen der Behandlung von 760 Hüftgelenken, welche vom Jahre 1876 bis zum Jahre 1895, soweit dies überhaupt durchführbar ist, beobachtet worden sind. Unter der Zahl dieser Kranken finden sich 568 Tuberkulosen des Hüftgelenks, welche womöglich von Anfang bis zu Ende, meist über die Zeit ihres Aufenthalts im Krankenhaus hinaus, verfolgt worden sind. Dabei ist der Schwerpunkt darauf gelegt worden, dass konservativ und operativ behandelte vergleichend gegeneinander gestellt wurden. Es bedarf wohl kaum der Versicherung, dass es sich in allen resezierten Fällen um Tuberkulose gehandelt hat, welche von mir selbst ausnahmslos durch Untersuchung der Präparate bestätigt wurde. Die Betrachtung gewinnt an Interesse dadurch, dass die Beobachtung von 120 akut ostitischen Erkrankungen mit 72 Operationen im Anhang an die 568 Tuberkulosen mitgeteilt wurde. Ich habe eine Bemerkung darüber am Schluss hinzugefügt.

Es ist betrübend, aber in den Verhältnissen gelegen und daher unvermeidbar, dass die Zahl der Beobachtungen zusammenschrumpft, weil von verhältnismässig vielen spätere Nachrichten nicht zu erreichen sind und bei vielen die Erkundigungen mangelhafte Ergebnisse liefern. So kommt es, dass die Zahl derer, über welche wir berichten können, bei weitem geringer ist als die Zahl der aufgenommenen Kranken.

Da der Schwerpunkt unserer Mitteilungen nach der Richtung der operativen Ergebnisse liegt, so wollen wir auch zunächst hier feststellen, was wir unter „Resektion“ des Hüftgelenks bei Tuberkulose verstehen. In der unten angezogenen Monographie habe ich diese Frage wie folgt beantwortet:

„Das, was wir heute an einem Hüftgelenk tun müssen, wenn wir den Vorschriften folgen, welche uns die allgemeine Kenntnis der Gelenktuberkulose und zumal die spezielle Gelenktuberkulose an Synovialis und Knochen gebieterisch vorschreibt, deckt sich so ganz und gar nicht mit dem, was wir früher Resektion nannten, dass wir vielleicht besser täten, diese Beichnung zu verlassen. Immerhin ist die Schnittführung, sowie ein Teil der Eingriffe auf den Knochen noch die alte, und somit kann auch die Bezeichnung festgehalten werden. Sie soll aber nicht dazu führen, dass jemand heute noch eine unvollkommene Operation, eine Resektion im alten Sinne ausführt.“

Das Ziel, welches wir durch die Operation erreichen wollen, ist die radikale Entfernung der Krankheit. Dabei suchen wir trotzdem für die spätere Funktion des Glieds möglichst günstige Verhältnisse zu schaffen. Ich komme darauf unten nochmals bei dem Hinweis auf meine Operationsmethode zurück.

Von unseren 568 Hüftgelenkstuberkulosen wurden im ganzen 457 konservativ behandelt. In einer grossen Anzahl von Fällen zwangen uns aber die sich immer ungünstiger gestaltenden Verhältnisse, nachdem die konservative Behandlung zum Teil sehr lange Zeit versucht worden war, zu einem operativen Eingriff überzugehen (173). So konnte nur bei 294 die konservative Behandlung fortgesetzt werden, und da von 92 die Nachrichten des Schlussresultats fehlen, so erstreckt sich der Bericht auf 202. 55 während der Berichtszeit gestorbene scheiden aus. (Leider ist versäumt anzugegeben, ob und eventuell wie viele von diesen vor dem Tode geheilt waren.) Von den übrigbleibenden waren 114 so geheilt, dass sie ohne Hilfsmittel gingen. Bei 33 von diesen war die Beweglichkeit und Leistung normal oder fast normal. 90 hatten mehr oder weniger bewegliche Gelenke. Ausser den 114 gut geheilten gingen noch 35 mit Stock oder Krücke und von diesen 3 sehr kümmerlich. 13 Kranke hatten noch Fisteln.

Von 274 Resezierten gaben 60 keine Schlussnachricht. 109 starben während der Berichtszeit. 66 waren geheilt und gingen ohne Hilfsmittel und Fisteln. Von den Geheilten ist 16 mal das Resultat ein ausgezeichnetes. Vielemal ist erwähnt, dass die Geheilten weite Märsche machen; schwere Arbeit verrichten, dass sie tanzen können. 43 weitere gehen mit Stock, die meisten gut, eine Anzahl jedoch auch mit Krücke, und bei 5 von diesen wird der Zustand als jämmerlich bezeichnet. Fisteln haben noch 35 der Operierten.

Niemand wird sich darüber wundern, dass das Schlussresultat bei den Kranken, welche ohne Operation, wenigstens ohne eine der Resektion gleichwertige geheilt wurden, besser war als das bei den Resezierten. Zwei schwerwiegende Faktoren sprachen bei der Prognose mit zuungunsten des Endresultats. Der eine Faktor ist die Schwere der Erkrankung. Wir operieren im allgemeinen nur die Kranken, deren Erkrankung so schwer ist, dass wir die Heilung ohne Eingriff für ausgeschlossen, mindestens für unberechenbar halten. Und der andere Faktor ist der Eingriff, welchen wir vornehmen, die Gefahr der Operation. Unsere Kasuistik zwingt uns durch die Zahlen auf die Besprechung dieses Faktors näher einzugehen. In der Zeit von 20 Jahren starben 55 konservativ Behandelte und 109 Resezierte! Nahezu die doppelte Zahl. 61 Resezierte starben in der Klinik! Unter diesen findet sich 9 mal Kollaps, 2 mal Blutung, 7 mal Sepsis und 2 mal Embolie als Todesursache. Auch die Todesfälle an allgemeiner akuter Tuberkulose (Meningitis usw.) sind für die konservativ Behandelten 14 mal, für die Operierten 24 mal in der Todesliste aufgezeichnet. Dazu bemerke ich, dass die zahlreichen Todesfälle an Kollaps und Sepsis sich fast nur im ersten Jahrzehnt ereigneten, also in einer Zeit, in welcher noch viel mit stärkeren antiseptischen Mitteln, zumal mit Karbolsäure gearbeitet wurde, in einer Zeit, in welcher auch der aseptische Verlauf der Operationen von uns noch nicht so sicher beherrscht wurde. Aber auch die akute Tuberkulose ist sicher in jener Zeit häufiger gewesen. Wird dieselbe schon im allgemeinen bei den schwer eitrigen Formen, welche für Resektion in Frage kommen, häufiger auftreten müssen als bei den leichteren Formen, so begünstigt ihr Auftreten noch ein vielleicht nach Operation eintretender langdauernder eitriger Verlauf der Operationswunde. Genug: der Prozentsatz an Toten muss notwendig grösser sein bei den Kranken, bei welchen die Operation indiziert ist, und die eingreifende Operation wird immer ein Faktor bleiben, welcher bei der Todesziffer mitspricht. Aber wie bereits aus unseren, dem zweiten Jahrzehnt entsprechenden Zahlen hervorgeht, wird heute die Todesziffer bei weitem geringer ausfallen, weil die Karbolsäure mit ihrer Giftwirkung nicht mehr angewandt und die Asepsis sicherer gehandhabt wird.

---

1) Tuberkulose der Knochen und Gelenke. II. Das Hüftgelenk von Professor König, Dr. Hüter und Waldvogel. Hirschwald's Verlag, 1902.

Nun ist es auch weiter leicht begreiflich, dass im allgemeinen die funktionellen Resultate der konservativen Methode die besseren sein müssen. Denn ihr gehören die leichten Fälle an, oft solche, mit gar nicht oder nur wenig zerstörtem Gelenk. Die andere Methode, die Methode der schweren Fälle, zerstört das Gelenk, wenn es nicht bereits zerstört war.

Wer alles dieses unbefangen bedenkt, der wird es sicher nicht als durchaus traurig bezeichnen, wenn von 214 Operierten 66 geheilt wurden, so dass sie ohne Hülfsmittel gingen, wenn bei 16 von diesen das Resultat ein ausgezeichnetes war, wenn viele Male die vollkommene Gehfähigkeit, die Arbeitsfähigkeit, ja die Freudigkeit an der Bewegung im Tanze von den Operierten gemeldet wurde. Dazu kommt, dass die übrigen 43 sich mit Stock oder Krücke, nur 5 von ihnen kümmerlich, bewegten, und dass für die meisten von diesen baldige Heilung zu erwarten war.

Es ist wohl von Interesse, hier auf einen Abschnitt in der obigen Monographie hinzuweisen, der anscheinend deshalb, weil man die akute Osteomyelitis des Hüftgelenks in einer Monographie über tuberkulöse Coxitis nicht sucht, keine Beachtung gefunden hat. Ich habe dort auf Grund von 123 Beobachtungen die fragliche Erkrankung besprochen. Hier interessiert es uns nur, dass 73 mal Resektionen und der Resektion gleichwertige Operationen ausgeführt wurden und die Resultate dieser beweisen allerdings, dass die Prognose der Operation bei der fraglichen Krankheit weit günstiger ist als die bei Tuberkulose. Von diesen 73 Operierten starben 9, 63 wurden geheilt, und nur bei 2 blieben Fisteln.

Kehren wir nun zu der Resektion wegen tuberkulöser Coxitis zurück, so drängt es mich, eine persönliche, sich auf die Ausführung der Operation beziehende Bemerkung hinzuzufügen.

Ich habe etwa 400 Resektionen der Hüfte ausgeführt und darf also wohl beanspruchen, dass ich Erfahrung in der Operation gewonnen habe. So habe ich mir denn auch eine allerdings wesentlich auf die tuberkulöse Coxitis hin ausgebildete Methode angewöhnt, welche sich mir als besonders zweckmässig für die Freilegung des Gebiets zu radikaler Operation aber auch für die spätere Funktion bewährt hat. Ich gestehe, dass ich nicht ohne ein Gefühl des Missmuts erlebt habe, dass diese Methode fast nur von meinen speziellen Schülern geübt wird, während sie in Wort und Bild in meinen verschiedenen Schriften beschrieben wurde. Eine Anzahl der guten Heilungsresultate schreibe ich ihr zu. Es ist hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen.[1]

Zum Schluss wiederhole ich noch einmal, dass die operative Entfernung des schwer tuberkulös erkrankten Hüftgelenks vollkommen die gleiche Berechtigung hat wie die Operation anderer, in analoger Art erkrankter Gelenke. Nach der oben gegebenen Zusammenstellung sind die Resultate im Verhältnis zu der Schwere der Erkrankung vollkommen zufriedenstellende.

Aus dem Allerheiligen-Hospital zu Breslau, chirurgische Abteilung des Professors Tietze.

Beiträge zur Hirnchirurgie.[2]

Von

Dr. Otfried Foerster,

Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie an der Universität Breslau.

M. H.! Die beiden Fälle, die ich Ihnen zunächst hier vorstellen möchte, sind traumatische Hirnaffektionen; sie bieten sowohl vom hirnpathologischen Standpunkte als auch vom Gesichtspunkte der Indikationsstellung zum operativen Eingriff mancherlei Interessantes.

Fall 1. Intradurales Hämatom, Aphasie, Monoplegia, Facio-linguo-brachialis, corticale Epilepsie. Trepanation, vollständige Heilung.

E. G., 44 Jahre alt, Steindrucker, ist in der Nacht vom 28. zum 29. November 1908 19 Stufen einer Steintreppe hinuntergestürzt und dabei mit der linken Kopfseite aufgeschlagen. Er konnte allein nach Hause gehen. Am 30. November besuchte er einen Freund, dem auffiel, dass Pat. kein Wort reden konnte; er konnte aber alles aufschreiben. Am 2. Dezember abends wurde er in seinem Zimmer in sehr schlechter Verfassung aufgefunden; vor allem fiel auf, dass er gar nicht schlucken konnte, ausserdem trat Erbrechen ein. Am 3. Dezember nachmittags wurde er ins Krankenhaus gebracht; er kam hier gehend an. Es bestand deutliche Dyspnoe, keine Störung des Pulses. Beiderseits Myosis, linke Pupille reagiert auf Licht, rechte fast gar nicht. Rechte Facialislähmung, und zwar des Stirnastes, Augenastes und Mundastes; die rechte Lidspalte kann nicht ordentlich geschlossen werden; beim Zähnezeigen wird rechte Oberlippe und Unterlippe gar nicht zurückgezogen. Rechtsseitige Hypoglossuslähmung. Zunge weicht beim Vorstrecken ganz nach rechts ab. Uvula weicht ganz nach rechts ab. Keine Störungen der Motilität und Sensibilität an den Extremitäten. Babinski am rechten Bein schwankend. Totale motorische Aphasie, kann kein Wort spontan oder nachsprechen. Wortverständnis etwas beeinträchtigt; er führt zwar die Aufträge prompt und richtig aus, aber anstatt des Topfes, wie verlangt, gibt er das Wasserglas. Lesen intakt. Schreiben ungestört. Klompfempfindlichkeit des linken Schläfen- und Stirnbeins.

In der Nacht vom 3. XII. zum 4. XII. Status epilepticus. Augen und Kopf dauernd nach rechts verdreht, Kiefer dauernd fest zusammengepresst, Penis dauernd erigiert, tonisch-klonische Krämpfe der rechten Gesichtshälfte und des rechten Armes, welche nach einiger Zeit auf das rechte Bein, das linke Bein und den linken Arm übergreifen; diese tonisch-klonischen Krämpfe wiederholen sich ca. alle 2—5 Minuten und dauern jedesmal ca. 1—2 Minuten. Während des Anfalls stertoröses Atmen, Puls frequent und klein. Der Status epilepticus dauert von 1—3 Uhr nachts. Dann bis 8 Uhr früh Ruhe, danach wieder erneute Krampfanfälle in längeren Abständen.

Status am 4. XII. 10 Uhr. Pat. liegt mit stark gerötetem Kopf ruhig da, Puls nicht verlangsamt oder beschleunigt. Atmung nicht vertieft. Am Kopf keine Wunde, keine Schwellung sichtbar, Klopfempfindlichkeit des linken Temporale und Parietale, Druckempfindlichkeit des linken Infraorbitalis und Supraorbitalis. Pupillen beide eng, sehr träge Lichtreaktion. Rechte Facialislähmung; in der Ruhe ist das rechte Auge weiter geöffnet als das linke, bei Augenschluss bleibt es geöffnet; rechte Stirn bleibt beim Runzeln fast ganz glatt. Rechter Mundwinkel hängt stark herab, Nasolabialfalte verstrichen; beim Zähnezeigen wird die rechte Ober- und Unterlippe überhaupt nicht zurückgezogen. Zunge weicht beim Vorstrecken total nach rechts ab, Kiefer weicht beim Oeffnen nach links ab (Lähmung des linken Pterygoideus externus) und dreht sich so um die frontale horizontale Gelenkachse, dass sich die Kronen der rechten Molares nach aussen, die der linken nach innen drehen (Lähmung des Masseter dexter und des Pterygoideus internus sinister); eine analoge Drehung tritt ein, wenn der Kranke den Kiefer gegen Widerstand öffnet. Kopf passiv und aktiv frei beweglich. Rechter Arm in deutlicher Reizkontraktur an den Rumpf adduziert, Vorderarm etwas über rechten Winkel gebeugt. Hand proniert, etwas flektiert. Finger zur Faust geschlossen, Daumen eingeschlagen, sämtliche Muskeln des linken Armes in tonischer Anspannung. Auf Geheiss bewegt Pat. den rechten Arm keine Spur, auch auf Nadelstiche keine Abwehrbewegung. Bauchmuskeln zeigen keine Parese; rechter Abdominalreflex sehr schwach. Atmung zeigt keine Abschwächung der rechten Inspiratoren und Exspiratoren. Rechtes Bein zeigt deutlich positiven Babinski, sonst keine Beeinträchtigung der Motilität, keine Störung der Motilität an der linken Körperhälfte. Sensibilität wegen der Aphasie nur oberflächlich zu prüfen. Sicher werden Stiche an der rechten Körperhälfte, auch am rechten Arm und in der rechten Gesichtshälfte gut gefühlt. Totale motorische Aphasie, kann keinen Laut von sich geben. Wortverständnis teilweise geschädigt, deutliche Ermüdbarkeit desselben mit ausgesprochener Perseveration. Leseverständnis erhalten. Schreiben wegen der Lähmung des rechten Armes nicht geprüft. Keine Hemianopsie.

Es handelte sich also in dem vorliegenden Falle um eine gemischte Aphasie (total motorische, partiell sensorische), um eine Monoplegia facio-linguo-masseterica dextra, um eine Monoplegia brachialis dextra und um Epilepsia corticalis, beginnend als Jackson'sche Epilepsie in der rechten Gesichtshälfte und im rechten Arm und dann sich über den ganzen Körper verbreitend. Entstanden sind diese Erscheinungen im Anschluss an ein Kopftrauma; am 3. Tage motorische Aphasie, am 6. Tage Krämpfe und Monoplegia Facio-lingualis, am 7. Tage Monoplegia brachialis und sensorische Aphasia partialis. Es handelt sich also um ein langsam fortschreitendes, linksseitiges intradurales Hämatom. Am 4. XII. chirurgische Intervention (Professor Tietze). Bildung eines Hautknochenlappens; im Schläfenbein zeigt sich eine Fissur, flaches extradurales Hämatom, sehr hochgradiges intradurales Hämatom (blutig seröses Exsudat), unter der Pia einzelne flache Blutungen in der Umgebung der Arteria Fossae Sylvii, auf dem Operculum frontale und centrale Entleerung des Exsudats. Dura wird nicht genäht, ein Teil des Knochenlappens entfernt; Hautnaht.

Am Nachmittage Sensorium völlig klar, keine nachweisliche sensorische Aphasie mehr, sonst Zustand unverändert. Armlähmung schlaff. Am 5. XII. wird Pat. mit der Schlundsonde per nares ernährt. Rechter Arm etwas bewegt, sonst Status idem; fünfmal Krämpfe im rechten Facialis, welche aber nicht auf den Arm übergreifen. 6. XII. Rechter Arm gut und kräftig beweglich, streckt die Finger, opponiert bis zum Kleinfinger. Facialis und Zunge noch stark betroffen, schluckt nicht, keine Krämpfe. Pat. spricht einige Worte nach und auch spontan. Andere Worte kann er nicht spontan, auch nicht nachsprechen, perseveriert dabei auch Wortentstellungen. Leseverständnis gut. Schreiben gut. 7. XII. Auch Zunge und Facialis etwas besser. Pat. schluckt wieder, so dass die Schlundsonde weggelassen wird. Sprache etwas besser, spricht seinen Namen, benennt richtig Hut, Bett, Doktor, kann nicht sagen Topf (weder spontan noch nachsprechen), nicht Decke, nicht Krankenhaus. Zahlen spricht er richtig, rechnet auch richtig einfache Multiplikationsexempel. 8. XII. Weitere Besserung der Zunge, des Facialis und der Sprache, ebenso an den folgenden Tagen. Am 12. XII. beim Nachsprechen schwerer Worte noch deutliches Silbenstolpern; beim lauten Lesen der Zeitung noch viele Wortentstellungen; kurze Sätze spricht er spontan gut. Am 20 XII. keine Störungen des Facialis mehr. Sprache weist keine Störungen mehr auf. Zunge weicht noch etwas nach rechts ab. In der nächsten Zeit auch in dieser Beziehung vollkommen Restitutio ad integrum.

---

[1] Beschreibung der Operation mit Zeichnungen finden sich in der oben angegebenen Monographie. Ebenso in meiner 1906 bei Hirschwald erschienenen Arbeit: „Tuberkulose der Knochen und Gelenke“, S. 88, 89; auch in der 8. Auflage meines Lehrbuchs, III. Bd., S. 354 ff.

[2] Abgekürzt vorgetragen in der Sitzung am 11. Januar 1909 in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft.

Wundverlauf ohne jede Komplikation. Pat. am 11. I. 1909 geheilt entlassen.

Fall 2. Fraktura baseos cranii, Depressionsfraktur des linken Os parietale. Paralysis nervi oculomotorii duplex, Commotio cerebri, Monoplegia brachialis dextra. Trepanation, Aphasie. Heilung bis auf die Oculomotoriuslähmung.

B. V., 6 Jahre alt, stürzte am 26. XI. vom ersten Stock die Treppe hinunter, wird mittags in total bewusstlosem Zustand ins Hospital gebracht. Starke Blutung aus dem linken Ohr. Kind dauernd tief benommen, reagiert auf Anruf gar nicht, wälzt sich sehr unruhig, mit beiden Armen und Beinen agierend, im Bett umher, auf starke Stiche reagiert es mit Abwehrbewegungen. Hämatom der Lider des rechten Auges. Beide oberen Augenlider in vollkommener Ptosis, beide Bulbi ganz bewegungslos, beide Pupillen maximal erweitert, reaktionslos. Facialis und Zunge ohne Besonderheiten, kein Trismus. Kind schluckt gar nicht. Cornealreflex beiderseits vorhanden. An den Armen und Beinen keine Muskelspannungen, keine Krämpfe, auf stärkere Stiche wird jeder Arm und jedes Bein ausgiebig bewegt und kräftig weggezogen. Patellarreflexe +, Achillesreflexe +, kein Babinski, kein Fussclonus, keine Spasmen, Cremasterreflexe +, Bauchdeckenreflexe +, Tricepsreflexe +. Puls ohne Störung.

Am 27. XI. Status unverändert, lässt Urin unter sich. Dreimaliges Erbrechen, schluckt gar nicht. Am 28. XI. Status idem. Nährklystiere. Am 29. XI. Ernährung durch Schlundsonde per nasum. An den folgenden Tagen Status ganz unverändert. Am 1. XII. wird eine Spur Wasser geschluckt, sonst dauernd das nämliche Verhalten in allen Punkten. Am 3. XII. Knabe weiter bewusstlos, Stuhl und Urin werden ins Bett gelassen, Ernährung mit Schlundsonde nötig. Häufiges unruhiges Umherwälzen. Rechter Arm zeigt heute entschieden eine Reizkontraktur, er wird an den Thorax angepresst gehalten, Vorderarm bis 90° gebeugt, Finger und Daumen eingeschlagen, tonische Anspannung aller Muskeln des Armes. Auf Stiche führt der Arm aber noch deutliche Abwehrbewegungen aus, allerdings keine so ausgiebigen wie das rechte Bein und die linken Extremitäten. Keine tonisch-klonischen Krämpfe im rechten Arm. Am 4. XII. Die tonische Reizkontraktur des rechten Armes dauert an, auf starke Stiche führt derselbe keine Abwehrbewegungen aus, wohl aber geht die linke Hand an die gestochenen Stellen heran, rechterseits Babinski +, sonst keine Störung des rechten Beines, keine Störung seitens der linken Extremitäten. Im übrigen Status idem. Bei genauer Palpation wird am linken Os parietale eine flache Depression des Knochens gefühlt, die vorher wegen der diffusen Schwellung der Kopfdecken an der linken Seite nicht sicher feststellbar war. Es wird daher wegen der Reizkontraktur des rechten Armes die Trepanation beschlossen und alsbald ausgeführt (4. XII. Professor Tietze). Es besteht eine breite Depression, ca. 8 cm lang, an Stirnbein und Scheitelbein, ein Teil der Knochenstücke wird entfernt, grosses epidurales Hämatom, von dem ein Teil vorsichtig entfernt wird. Aufrichtung der Depression. Naht. Nach der Operation ist die Reizkontraktur des rechten Armes verschwunden, derselbe ist schlaff gelähmt. Am 5. XII. Kind weiter bewusstlos, reagiert nicht auf Anrufen, nur auf starke Stiche Abwehrbewegungen, lässt Urin ins Bett, schluckt nicht, wird weiter mit Schlundsonde ernährt. Das Umherwälzen hat aufgehört. Augen bieten denselben Befund wie früher, rechter Arm ganz schlaff, auf Stiche macht er keinerlei Bewegung, wohl aber werden die Stiche in ihm empfunden, da er mit dem übrigen Körper abwehrend reagiert. Rechtes Bein reagiert auf Stiche etwas träger als das linke. Babinski negativ. Linke Extremitäten ohne Besonderheiten. 6. XII. ganz der gleiche Befund, ebenso am 7. XII. und am 8. XII. Am 8. XII. Lumbalpunktion, ergibt absolut klaren Liquor. Am 9. XII. Status idem. Wegen der andauernden Bewusstlosigkeit plante Professor Tietze einen erneuten operativen Eingriff, die Eröffnung der Dura. Da aber gar keine Reizsymptome von seiten des Gehirns mehr bestanden, so riet ich davon ab, da ich der Ansicht war, dass ein operativ angreifbarer Befund (intradurales Hämatom) nicht vorliegen könne, dass vielmehr die dauernde Bewusstlosigkeit auf multiple kleinere Hämorrhagien in der Hirnrinde selbst zu beziehen sei, jedenfalls fasste ich sie mangels jeder weiteren Reizerscheinung als ein fortbestehendes Commotionssymptom auf und nicht bedingt durch einen intraduralen, eventuell entfernbaren Bluterguss. Es wird daher Abstand genommen. Am 10. XII. Besserung des rechten Armes, derselbe wird auf Stiche etwas bewegt. Am 11. XII. weitere Besserung. Das Bewusstsein ist zum ersten Male weckbar, also 16 Tage nach dem Unfall; er reagiert auf Anrufen, gibt auch auf Aufforderung die linke Hand, ebenso hebt er die rechte, doch schwach und mühsam, etwas empor. Die Beine bewegt er auf Geheiss sehr gut; ebenso öffnet er den Mund, streckt die Zunge vor, zeigt die Zähne. Augen kann er nicht öffnen. Er schluckt etwas, doch noch träge, und besteht Gefahr zum Verschlucken. Am 12. XII. weitere Besserung, bewegt auf Geheiss den rechten Arm gut, öffnet und schliesst die Hand; es besteht noch eine leichte Parese des Armes, spontan bewegt er ihn gar nicht. Sensorium ist freier, er reagiert prompt auf Anrufen, versteht alle Aufträge und führt sie prompt aus. Nur zeigt sich, dass er total motorisch aphasisch ist, er kann kein Wort sprechen, nur einige ganz unartikulierte Exspirationslaute von sich geben. Augen kann er beiderseits nicht eine Spur öffnen, komplette doppelseitige Ptosis, beide Pupillen weit und starr. Beide Bulbi bewegen sich gut nach aussen, gar nicht nach innen (doppelseitige Oculomotoriuslähmung). Schlucken geht besser, doch noch weiter Schlundsonde. 15. XII.: Rechter Arm noch nicht spontan bewegt, auf Geheiss werden dagegen alle Bewegungen ausgeführt, auch die Opposition des Daumens gegen den kleinen Finger. Totale motorische Aphasie. Doppelte Oculomotoriuslähmung. Zunge, Facialis intakt, ebenso die linken Extremitäten und das rechte Bein. Schlucken geht besser. In den folgenden Tagen bessert sich der rechte Arm vollkommen, auch schluckt er wieder ohne Störung; er isst jetzt allein, sitzend mit der linken, später auch mit der rechten Hand, nur ist er durch die vollkommene Ptosis sehr geniert, da er das Essen nicht sieht. Er geht einige Schritte bei doppelter Unterstützung. Totale motorische Aphasie besteht weiter fort. Am 20. XII. spricht er nach Mama und Papa, doch perseveriert er dabei, sagt auch Mapa. Im weiteren langsame Besserung der Aphasie. 23. XII.: Spricht spontan einige Worte, er kann dieselben auch nachsprechen (Papa, Mama, Bett, Anna), seinen Namen (Bernhard) kann er nicht, Breslau nicht, Doktor nicht. Die weitere Besserung geht in der Weise vor sich, dass allmählich immer neue Wörter sich einstellen, die er sowohl spontan als auch nachsprechen kann. Ausserdem Wortentstellungen und Perseveration. Jetzt 30. I. 1909 ist die Sprache eigentlich wieder so gut wie ganz hergestellt, manchmal stösst er noch etwas an und besteht etwas Silbenstolpern. Extremitäten ohne Besonderheiten. Zunge und Facialis ohne Besonderheiten. Gang normal, nur besteht nach wie vor die doppelseitige Oculomotoriuslähmung.

Ich möchte nun einige, wie es mir scheint, wichtige Punkte an der Hand dieser beiden Fälle hier erörtern. Der erste Punkt betrifft die Aphasie, und zwar möchte ich in erster Linie auf die ungemein grosse Häufigkeit derselben bei traumatischen Hirnaffektionen, bei denen das Gehirn in toto eine akute Pressung (Kocher) oder Quetschung mit Kontusionen erlitten hat, hinweisen. Es rührt das m. E. daher, dass der vulnerabelste Teil des Cerebrums den genannten Schädlichkeiten gegenüber der linke Stirnlappen ist. Im Stirnlappen findet man am häufigsten sowohl grössere Kontusionsherde, die zu einer blutigen subpialen Infiltration um die Arteria Fossae Sylvii und um deren Aeste herum führen, als auch bei der gewöhnlichen — sogenannten Commotio — kleinere, oft nur stecknadelkopfgrosse, ja nur punktförmige oder nur mikroskopisch feststellbare Blutaustritte innerhalb der Rinde. Nächst dem Stirnlappen folgt der Schläfenlappen, was die Häufigkeit sowohl gröberer Kontusionsherde als kleinerer intrakortikaler Blutaustritte betrifft. Dann kommt erst der Scheitellappen an die Reihe, und bei weitem am seltensten finden wir sie im Occipitallappen. Das linke Stirnhirn ist noch vulnerabler als das rechte. Daraus ist nun die grosse Häufigkeit der motorischen Aphasie im Anschluss an schwere Schädeltraumen ohne Weiteres verständlich. Natürlich können klinisch für die Feststellung der Aphasie einerseits nur solche Fälle in Frage kommen, bei denen zunächst gar keine oder nur eine ganz kurzdauernde Bewusstlosigkeit eingetreten ist, oder andererseits solche Fälle, bei denen die Bewusstlosigkeit anfangs zwar stark war und eine Zeit dauerte, aber bereits wieder gewichen ist. Für die Fälle der ersten Gattung ist unser Fall I ein absolut typisches Beispiel und ich möchte nur auf die grosse Häufigkeit derartiger genau analoger Fälle hinweisen. In allen diesen Fällen leitet aber die motorische Aphasie in der Regel nur die Symptomenreihe ein, und wenn die Kontusionsherde grösser sind, so ergiesst sich Blut aus ihnen teils in den Subduralraum, teils breitet es sich subpial, meist nach der Fossa Sylvii aus; es kommt daher im Anschluss an die motorische Aphasie einerseits zu Reiz- und Lähmungserscheinungen seitens der Zentralwindungen, also zu Reizkontraktionen und vor allem zu Jacksonschen Anfällen, die im Gesicht — manchmal auch bei höher situierten Herden im Arm — beginnen und von da auf Arm und Bein usw. übergreifen, und zur Lähmung des Facialis, Hypoglossus und des Armes usw. Andererseits wird auch die erste Temporalwindung in die Schädigung einbezogen, und es kommt zur motorischen die sensorische Aphasie dazu, bis dann zuletzt mehr oder weniger kontinuierliche Bewusstlosigkeit mit gehäuften epileptischen Anfällen besteht. Wie rasch das Bild die einzelnen Stadien durchläuft und den Höhepunkt erreicht, ist naturgemäss von Fall zu Fall sehr verschieden und hängt von der Grösse des Kontusionsherdes und der Stärke der Blutung ab. Unser Fall zeigt eine recht langsame Entwicklung, indem die Aphasie fast eine Woche bestand, ehe Lähmung des Arms und Krämpfe einsetzten. Jedenfalls ist das Bild in bezug auf seine Evolution ein durchaus typisches und häufiges. Dass natürlich von vornherein neben der motorischen Aphasie oft Monoplegia Facio-lingualis dextra besteht ist verständlich, da der primäre Kontusionsherd das Operculum centrale nicht selten mitergreift. Manchmal besteht neben der Facialis- und Hypoglossuslähmung auch eine Lähmung der Kiefermuskeln und zwar des Pterygoideus externus und internus sinister und des Masseter dexter (bei rechtsseitigen Herden des Pterygoideus externus und internus dexter und des Masseter sinister), so dass der Kiefer beim Oeffnen nach der linken Seite abweicht und sich mit der Kaufläche der Molaren nach der rechten Seite zu dreht (letzteres auch beim Kieferschluss gegen Widerstand). Auf diese Beteiligung und die Art der Lähmung der Kiefermuskulatur ist bisher nie aufmerksam gemacht worden. Auch Schluckstörungen können, wie unser Fall lehrt, vorkommen. Ferner besteht aber neben der motorischen Aphasie in einzelnen Fällen noch eine besondere Störung in der Bewegung der Zunge; dieselbe kann willkürlich nicht vorgestreckt werden und nicht nach rechts oder links bewegt, nicht nach oben oder unten gerollt werden; trotzdem bewegt sich aber die Zunge gut hin und her, wenn der Kranke sich die Lippen beleckt oder kaut oder schluckt. Wir haben es also nur mit einer Unfähigkeit zu tun, mit der Zunge Bewegungen in bestimmten vorgestellten Richtungen willkürlich auszuführen, mit einer Störung, die nicht von den Zentralwindungen abhängt, sondern aufs Stirnhirn selbst zu beziehen ist (Akinese der Zunge, Apraxie der Zunge), und so kommt dieselbe auch ohne einseitige kortikale Facialis- bezw. einseitige kortikale Zungenlähmung (Schiefstand) vor.

Für die andere Gruppe von Fällen, in welchen also zunächst mehr oder weniger langandauernde allgemeine Bewusstlosigkeit bestanden hat und nach dem Weichen derselben die motorische Aphasie in Erscheinung tritt, bietet unser zweiter Fall ein typisches Beispiel. Hier bestand sogar ganz auffallend lange starke Bewusstlosigkeit, erst 16 Tage nach dem Anfall war das Kind zum ersten Male etwas fixierbar, und als nach einigen weiteren Tagen das Sensorium vollkommen wiedergekehrt war, wird die Aphasie manifest. Ein solches Verhalten ist ebenfalls nicht selten. Ein anderer einschlägiger Fall, in dem Kommotionssymptome und Bewusstlosigkeit 2 Tage, die Aphasie mehrere Wochen dauerten, ist von mir bereits kurz in der Allgem. med. Central-Zeitung, 1907, No. 52, publiziert worden. In dem hier mitgeteilten Falle (No. 2) muss die Aphasie auf kleinere Kontusionsherde oder intrakortikale Blutaustritte im Stirnhirn bezogen werden, die zu keinem subduralen Hämatom geführt haben, und so fehlte denn auch die dafür so charakteristische Anreihung der übrigen Symptome (Jackson'sche Anfälle, Monoplegia brachialis, Hemiplegie). Denn die 8 Tage nach dem Unfall auftretende Reizkontraktur und Lähmung des rechten Arms war die Folge der Depressionsfraktur und des extraduralen Hämatoms und schwand bald nach Beseitigung derselben, während die Aphasie weiter bestand. Auch in dem vorhin erwähnten bereits früher von mir mitgeteilten Fälle mussten wir annehmen, dass die Aphasie auf kleinere Kontusionen bezw. feinere Hämorrhagien in der Rinde des Stirnlappens zurückzuführen sei. Eine in diesem Falle noch bestehende Depressionsfraktur, welche über dem linken Scheitellappen sass, und unter der die Dura und das Gehirn selbst verletzt waren, hatte zu epileptischen Anfällen geführt. die durch die Trepanation beseitigt wurden. Während also in diesen beiden Fällen ausser der Aphasie noch andere Erscheinungen von seiten des Gehirns bestanden, und das wird in der Mehrzahl der Fälle sein, habe ich auch einen Fall von einfacher Commotio cerebri beobachtet, in dem nach Abklingen der Kommotionserscheinungen und Wiederkehr des Bewusstseins eine motorische Aphasie von kurzer Dauer (ca. 3 Tage), im übrigen aber gar keine Erscheinungen von seiten des Cerebrums bestanden. Dieses Vorkommen der Aphasie nach sogenannter Commotio ist mir durchaus plausibel, seit ich mich an der Hand eines grossen Materials, das mir Professor Lesser von seinen gerichtlichen Sektionen überlassen hat, überzeugt habe, wie oft sich ganz feine Blutaustritte gerade im Stirnlappen bei Commotio cerebri finden, ein Zeichen, dass dieser Gehirnteil der Pressung oder Quetschung am meisten und deren Folgen am leichtesten unterworfen ist. Natürlich kann die Ursache der Aphasie auch in diesen Fällen mit anfänglicher Bewusstlosigkeit ebensogut auch in einem grösseren Kontusionsherde des Stirnlappens gelegen sein, nur wird dann im allgemeinen dieser durch die Blutung zum subduralen Hämatom zu weiteren Erscheinungen, speziell zu epileptischen Krämpfen führen, ein operatives Vorgehen wird erforderlich, und erst bei glücklichem Ausgang desselben und nach Beseitigung der Bewusstlosigkeit kommt erst die Aphasie zum Ausdruck. Da, wo die Bewusstlosigkeit spontan weicht und die restierende Aphasie ohne komplikatorische Krämpfe und Lähmungen bleibt, wird es sich im allgemeinen nicht um grössere Kontusionen, sondern mehr um kleinere Herde bezw. intrakortikale Blutaustritte handeln.

Es ist meines Erachtens ein wesentliches Charakteristikum der traumatisch entstandenen Aphasie, dass sie in den meisten Fällen, die überhaupt mit dem Leben davonkommen, wieder vollkommen weicht. Ich habe noch keinen Fall beobachtet, in dem Reste zurückgeblieben wären. Der Rückbildungsmodus der traumatischen motorischen Aphasie verdient eine besondere Besprechung. Bonhoeffer hat 1901 und 1902 darauf aufmerksam gemacht, dass die traumatisch entstandene Aphasie sich in der Weise zurückbildet, dass zuerst das Nachsprechen wiederkehrt, während die Spontansprache zunächst noch ganz erloschen ist; es besteht also in diesem Stadium der Restitution durchaus das von Wernicke aufgestellte Krankheitsbild der transcorticalen motorischen Aphasie. Die Bonhoeffer'sche Beobachtung war vom Standpunkte der Aphasielehre wie sie Wernicke und Lichtheim gegeben, besonders deshalb interessant, weil eine Reihe von Autoren, besonders Dejerine, die Selbständigkeit der transcorticalen Aphasie leugnen und in ihr nur ein Zustandsbild, das Bild einer besonderen Phase in der Rückbildung der motorischen Aphasie überhaupt erblicken wollen. Was nun die Restitution der apoplektisch entstandenen motorischen Aphasien anlangt, so gebe ich zu, dass besonders da, wo die Rückbildung rasch erfolgt, tatsächlich anfangs eine Zeit besteht, in der alles ziemlich gut nachgesprochen, aber noch nichts spontan gesprochen wird, oder in der wenigstens das Nachsprechen viel besser gelingt als das Spontansprechen. Aber bei Fällen mit längerer Restitutionsdauer sehen wir diesen Antagonismus keineswegs immer, sondern hier treffen wir oft auf einen weitgehenden Parallelismus zwischen Spontansprache und Nachsprechen. Anfangs ist der Wortschatz zwar klein, aber für beide Sprachanregungsarten ungefähr gleich, und allmählich nimmt er für beide in annähernd gleichem Grade zu. Vollends in den Fällen, wo lange Zeit fast komplette motorische Aphasie bestanden hat und keine spontane Restitution erfolgte, wohl aber eine solche durch systematische Sprechübungen erzielt wird, sehen wir, dass in einem Teil der Fälle der Kranke die Worte, die er nachsprechen kann, auch zur Spontansprache verwendet, und dass sich der Wortschatz für beide Sprecharten successive pari passu vergrössert. In anderen Fällen habe ich allerdings einen ganz frappierenden Gegensatz bemerkt, derart, dass die Kranken auffallend rasch alle Wörter nachsprechen lernten, dagegen spontan so gut wie keins wecken oder gebrauchen konnten; später gelingt es dann meist durch Vorsprechen der ersten Silbe des betreffenden Wortes, noch später durch Vorsprechen des ersten Buchstabens, und zuletzt durch das blosse Vormachen der dem ersten Buchstaben zugehörigen Lippenstellung, um den Kranken das Wort finden und aussprechen zu lassen. Jedenfalls hat für die apoplektisch entstandenen und die auf Erweichungsherden beruhenden Aphasien nach meiner Erfahrung nicht die einfache Regel Giltigkeit, dass die Rückbildung immer in der Weise erfolgt, dass erst das Nachsprechen, dann die Spontansprache wiederkehrt und dass die transcorticale Aphasie eine Phase der Rückbildung ausmache, sondern es gibt hier entschieden zwei Typen, ausserdem aber noch Mischformen, die mehr dem einen oder dem anderen Typus nahekommen.

So steht es nun zweifellos auch mit der Restitution traumatisch entstandener Aphasien. Ich habe allerdings in einem Falle traumatischer Aphasie den von Bonhoeffer beschriebenen Modus in grösster Reinheit angetroffen. Der Fall ist — allerdings nicht von diesem Gesichtspunkte — 1906 von Mertens publiziert worden. Hier bestand anfangs totale motorische Aphasie, denn ca. $1^{1}/_{2}$ Wochen lang konnte der Kranke alle Wörter nachsprechen, sogar schwere Wörter wurden ohne wesentliches Silbenstolpern nachgesprochen, und trotzdem sprach der Kranke noch kein Wort spontan, nicht einmal seinen Namen nannte er, wenn er gefragt wurde, wie er heisse. Aber auch die Spontansprache ist dann im weiteren Verlauf ganz wiedergekehrt. Gegenüber diesem Falle, der also den einen Rückbildungstypus selten rein darbot, zeigen nun unsere beiden hier mitgeteilten Fälle einen ganz anderen Modus der Wiederkehr der Sprache. Hier ging Nachsprechen und Spontansprechen ganz Hand in Hand, und der Wortschatz nahm für beide von Tag zu Tag in gleichem Maasse zu. Auch in dem von mir bereits früher mitgeteilten Falle motorischer Aphasie wurde derselbe Rückbildungstypus innegehalten. Wie diese beiden verschiedenen Typen begründet sind, lässt sich vorderhand schwer angeben. Wahrscheinlich kommt es darauf an, ob der Fuss der dritten Stirnwindung selbst geschädigt oder ob nur die Nachbarschaft betroffen ist. Im ersteren Falle werden wir keinen wesentlichen Unterschied zwischen Spontansprechen und Nachsprechen erwarten dürfen; im letzteren Falle dagegen kann zu einer Zeit das Nachsprechen vollkommen möglich sein, hingegen das Spontansprechen noch ganz darniederliegen.

Ein kurzes Wort habe ich noch über die sensorische Aphasie zu sagen. In den Fällen, in welchen zunächst nur motorische Aphasie besteht und sich allmählich infolge des zunehmenden subduralen Hämatoms andere Symptome anreihen, kommt es auch früher oder später zu mehr oder weniger kompletter sensorischer Aphasie, noch ehe das Sensorium im allgemeinen ergriffen wird. Wenn dann durch Trepanation Hilfe geschafft werden kann, so weicht die sensorische Aphasie meist bald wieder, und zwar eher als die Reiz- und Ausfallssymptome seitens der Centralwindungen.

In den Fällen, wo zunächst vollkommene Bewusstlosigkeit besteht, finden wir manchmal, dass nach dem Erwachen des Bewusstseins zunächst noch neben der totalen motorischen Aphasie partielle sensorische Aphasie besteht; aber diese letztere weicht dann meist in wenigen Tagen, während die erstere weiter fortbesteht. In einem sehr interessanten Falle bestand nach Wiederkehr des Bewusstseins zwar keine motorische, wohl aber eine komplette sensorische Aphasie und Seelenblindheit; erstere wich sehr langsam (in Wochen), letztere noch später als erstere, und es bestand dann noch monatelang ein deliranter Zustand mit allopsychischer Desorientierung, deren Entwicklung aus der Seelenblindheit heraus sich direkt verfolgen liess, und mit paraphasischem Rededrang; allmählich bestand das typische Bild eines subakuten Delirs, das den amnestischen Symptomenkomplex darbot. Es kam vollkommene Heilung zustande.

Ein zweiter Punkt, den ich an der Hand unserer beiden Fälle besprechen möchte, betrifft die Indikation zum operativen Vorgehen. Ich kann hier unmöglich alle Indikationen und Kontraindikationen desselben bei Schädeltraumen erörtern. Ich möchte nur hervorheben, dass das wichtigste indikatorische Symptom, soweit das Gehirn selbst in Frage kommt. die Reizkontraktur und die epileptischen Krämpfe darstellen. Wir müssen uns vergegenwärtigen, dass wir durch ein operatives Vorgehen nicht mehr leisten können als alles das zu beseitigen, was auf das Gehirn reizend bzw. lähmend einwirkt, also erstens Knochenstücke, die drücken, und zweitens Blutergüsse, sowohl zwischen Dura und Gehirnoberfläche (subdurales Hämatom), als auch zwischen Dura und Schädeldach (extradurales Hämatom), eventuell ist, wenn die Blutung noch fortdauert, deren Quelle durch Gefässunterbindung (Meningea, Meningeaast, grössere Gehirngefässe, Sinus longitudinalis) zu beseitigen. Und zwar ist die Entfernung von Knochensplittern und die Freilegung des Blutergusses einmal wegen des direkten Reizes, den sie auf das Gehirn ausüben, sodann aber auch wegen der an sie sich anschliessenden Hirndruckvermehrung durch Hyperämie und Liquorvermehrung nötig. Dagegen können wir operativ natürlich weder zertrümmerte Hirnpartien wiederherstellen, noch die direkten Folgen der im Momente des Traumas stattfindenden akuten Hirnpressung beseitigen. Wenn ich zunächst absehe von den basalen intraduralen Hämatomen, wie sie durch Schädelbasisfraktur oder aber auch durch einen Kontusionsherd an der Hirnbasis entstehen, so möchte ich es als die Regel bezeichnen, dass jedes intradurale Hämatom, welches die Konvexität der Gehirnoberfläche tangiert, zu Reizkontrakturen und vor allem zu Jackson'schen epileptischen Anfällen führt, und dass durch diese die Indikation zum sofortigen Eingriff gegeben ist. Unser erster Fall ist in dieser Beziehung ein absolut typisches Paradigma für eine bestimmte Gruppe von Fällen. Zunächst bestand nur motorische Aphasie, aber von dem frontalen Kontusionsherde aus entwickelte sich allmählich ein immer mehr an Ausdehnung gewinnendes Hämatom über der Konvexität, das zu epileptischen Anfällen usw. führt und durch den operativen Eingriff beseitigt wird. Alle von mir beobachteten analogen Fälle, in denen nicht eingegriffen wurde, führten rasch unter Häufung der Krämpfe und unter zunehmendem Hirndruck zum Tode, mit einer einzigen Ausnahme, bei welcher eine Pachymeningitis haemorrhagica zugrunde lag, die bereits vorher Erscheinungen gemacht hatte, durch einen Fall zu einem starken hämorrhagischen Erguss und heftigen halbseitigen Krämpfen führte, die aber wieder zessierten. Es soll natürlich nicht behauptet werden, dass alle operierten Fälle sicher gerettet werden. Andererseits darf das alleinige Vorhandensein der Aphasie an sich noch keine Indikation zum Eingriff abgeben; denn, wie ich oben schon ausgeführt habe, beruht diese öfters gar nicht auf einem gröberen Kontusionsherd mit konsekutivem intraduralen Hämatom, sondern nur auf kleineren Quetschungen bzw. miliaren diffuseren Hämorrhagien im Stirnhirn, die an sich einer operativen Beeinflussung unzugänglich sind und deren Folgen spontan wieder vergehen. Sie führen ihrerseits zu keinem intraduralen Hämatom, erzeugen somit keine kortikalen Reizerscheinungen; füglich fehlt hier die Indikation zum Eingriff. In dem zweiten von mir hier mitgeteilten Fall, in dem nach Wiederkehr des Bewusstseins noch längere Zeit Aphasie bestand, gab diese keineswegs einen Grund zu einem operativen Vorgehen, zur Eröffnung der Dura ab. Die Aphasie heilte spontan. Auch in dem früher schon von mir mitgeteilten Fall, in dem anfänglich Aphasie bestand, wurde zunächst nicht zur Trepanation geschritten; erst als sich später Jackson'sche Anfälle einstellten, wurde eingegriffen, und es zeigte sich, dass diese ihren Grund in einer Depressionsfraktur des hinteren Scheitelbeinteils mit Zerreissung der Dura und einem Kontusionsherd im unteren Scheitelläppchen hatten; nach dem Eingriff hörten die Krämpfe bald auf, während die Aphasie noch eine Zeit fortbestand, aber später auch ganz gewichen ist.

Ich glaube also, dass der Standpunkt durchaus gerechtfertigt ist, bei bestehender Aphasie nur dann vorzugehen, wenn Reizerscheinungen (Reizkontrakturen oder Jackson'sche Anfälle) dazu treten, dann aber mit dem Eingriff keinen Augenblick mehr zu zögern.

Ebenso steht es um die indikatorische Bedeutung der übrigen Herdsymptome, die durch Kontusion entstehen, also vor allem die Monoplegia facio-lingualis, brachialis, cruralis, die Tastlähmung, die Scheitellappensensibilitätsstörung usw. Ist der Kontusionsherd klein oder liegen nur miliare Rindenblutungen vor, so vergehen die Folgen meist früher oder später spontan. Ist der Herd grösser, so führt er zum intraduralen Hämatom, zur Reizkontraktur und zu Jackson'schen Anfällen. Dann ist operativ einzugreifen.

Wie es mit Kontusionsherden des Occipitallappens steht, darüber fehlt mir eigene Erfahrung, dieselben sind ja, wie ich schon oben hervorhob, im ganzen selten. Es ist aber a priori durchaus anzunehmen, dass sich ein von ihnen ausgehender Bluterguss zwischen Dura und Hirnoberfläche alsbald durch Reizerscheinungen zu erkennen geben wird. Vielleicht treten dieselben etwas später in Erscheinung als bei weiter vorn lokalisierten Kontusionsherden.

Eine Sonderstellung nehmen die basalen intraduralen Hämatome ein, welche sich an die Schädelbasisfraktur oder an einen an der Hirnbasis gelegenen Kontusionsherd anschliessen. Hier kann das Hämatom sicher zuerst zu Lähmungen (meist beider Arme und Beine), ja zu sekundärer schwerer Bewusstlosigkeit usw. führen, ehe das Blut die Konvexität tangiert und Reizerscheinungen, speziell Krämpfe auslöst. Die Reizkontraktur geht hier den epileptischen Krämpfen eine Weile voran, und es bestehen in den gelähmten Gliedern vor dem Ausbruch des letzteren vereinzelte klonische Muskelzuckungen, manchmal auch Anfälle von grosser motorischer Unruhe, Hin- und Herwälzen, Stöhnen usw. Die Reizerscheinungen sind meist doppelseitig.

Bezüglich der Diagnose des basalen Hämatoms möchte ich hinweisen erstens auf die Beteiligung der Hirnnerven, zweitens auf das im Augenspiegelbefund erkennbare Opticushämatom, dem eine viel grössere Bedeutung zukommt als bekannt ist, drittens auf Symptome seitens der Hirnschenkelfüsse (Babinski, Lähmungen), bei denen Reizerscheinungen (Reizkontraktur, Jackson'sche Epilepsie) zunächst nicht vorhanden sind, sich aber anschliessen können in Form von allgemeiner motorischer Unruhe, Reizkontrakturen, vereinzelten klonischen Zuckungen, endlich epileptischen, meist doppelseitigen Anfällen, viertens auf spinale Symptome, die durch das in den Duralsack herabfliessende Blut sukzessive entstehen und welche mit einem Verlust der Bauchdeckenreflexes beginnen, dem das Schwinden des Patellarreflexes folgt, bis zuletzt auch der Achillesreflex noch erlischt. Das Bewusstsein pflegt — von den Fällen, wo es von Anfang an ganz erloschen ist, ist hier abzusehen — in den Fällen, wo es zunächst überhaupt nicht gestört ist oder nach anfänglicher Trübung wiedergekehrt ist, bei grösseren Hämatomen bald zu erlöschen, und zwar kann das der Fall sein, noch ehe Reizkontrakturen oder epileptische Anfälle aufgetreten sind. Beim primären Konvexitätshämatom ist dies nach meiner Erfahrung immer umgekehrt.

Es fragt sich nun, ob hier auf den Eintritt von Erscheinungen des Reizes seitens der Konvexität gewartet werden darf, und ob nicht vielmehr der ganze Prozess, wenn bereits Krämpfe auftreten, schon zu weit fortgeschritten ist, als dass noch Rettung möglich ist. Ich möchte diese Frage hier offen lassen, da sie zu eng mit der Frage zusammenhängt, ob überhaupt und wie am zweckmässigsten ein basales Hämatom operativ angreifbar ist, und ob ihnen gegenüber nicht der Standpunkt gerechtfertigt ist, gar nichts zu machen, da ein Teil der Fälle spontan heilt, die übrigen aber durch eine Operation doch nicht gerettet werden können. In dem zweiten hier mitgeteilten Fall, in dem sicher eine Basisfraktur bestand, habe ich, weil keine Erscheinungen eines grösseren, zunehmenden, basalen Hämatoms bestanden, auch von einem eventuellen operativen Vorgehen abgeraten. Ich habe noch keinen Fall von basalem Hämatom erlebt, der durch die Trepanation gerettet worden wäre. Allerdings handelte es sich in allen diesbezüglichen Fällen um sehr schwere multiple Verletzungen mit grossem basalen Hämatom, und ich möchte die Möglichkeit, bei einem basalen Hämatom, das nicht durch andere an sich infauste Momente kompliziert ist (besonders kommen hier Blutungen innerhalb des Pons und der Oblongata in Betracht), durch ein geeignetes operatives Vorgehen, das allerdings beide Hirnhemisphären, am besten aber die Basis selbst entlasten müsste, Rettung zu bringen nicht ausschliessen.

Ebenso wie das intradurale Hämatom der Konvexität führt auch das extradurale Hämatom früher oder später zu Reizerscheinungen seitens der Hirnrinde. Am raschesten treten diese bekanntlich bei der Zerreissung des Stammes oder eines Hauptastes der Meningea auf, wo meist bereits nach wenigen Stunden halbseitige Krämpfe mit Hemiplegie oder assoziierter Monoplegie etabliert sind. Wesentlich langsamer entwickeln sich die Reizerscheinungen beim extraduralen Hämatom, welches durch Fissuren der Schädeldecke oder Depressionsfrakturen entsteht, und es scheint mir für die Fälle mit dieser Genese des extraduralen Hämatoms charakteristisch zu sein, dass die Reizerscheinungen, die erst nach einer Reihe von Tagen (in unserem Falle 2 acht Tage nach dem Trauma) manifest werden, sich zunächst nur durch die Reizkontraktur einer Extremität — der Arm macht meist den Anfang — oder einer Körperhälfte äussern, zu denen eigentlich klonische Jackson'sche epileptische Anfälle erst merklich später oder gar nicht hinzutreten. In unserem Falle 2 traten letztere gar nicht auf, und man hat m. E. auch nicht auf ihren Eintritt zu warten und davon die Entscheidung zum operativen Vorgehen abhängig zu machen, sondern unser Fall 2 lehrt, dass bei deutlich entwickelter Reizkontraktur des rechten Armes mit Lähmung die Trepanation vollkommen indiziert war, durch welche das beträchtliche extradurale Hämatom aufgedeckt und beseitigt wurde. Damit war auch die Reizkontraktur sofort beseitigt, während die Lähmung des Armes noch eine Zeitlang fortbestand. Rascher entwickelt sich die Reizkontraktur und kürzer ist die Zwischenzeit zwischen ihr und dem Auftreten Jackson'scher Anfälle da, wo die Dura mit verletzt ist und somit noch ein intradurales Hämatom hinzutritt, ferner natürlich auch da, wo ausserdem noch Kontusionsherde am Cerebrum selbst bestehen, die zu intraduraler Blutung führen; solche Mischfälle sind im ganzen viel häufiger als reine Fälle. Ich habe einen Fall beobachtet, wo eine verzweigte Fissur in beiden Scheitelbeinen zu einem doppelseitigen grossen extraduralen Hämatom und eine gleichzeitige Zerreissung mehrerer Seitenäste des Sinus longitudinalis zu einem doppelseitigen flachen intraduralen Hämatom geführt hatte und wo zunächst nach kurzer Bewusstlosigkeit keine Erscheinungen bestanden, aber 5 Tage nach dem Trauma in beiden Armen und Beinen ausgesprochene Reizkontrakturen sich entwickelten; Jackson'sche Anfälle bestanden noch nicht, da sofort trepaniert wurde. Bei der Trepanation, die nur einseitig ausgeführt wurde, wurde auf dieser Seite das extradurale und intradurale Hämatom aufgedeckt. Der Fall wurde aber nicht gerettet; hier wäre auch noch die Trepanation auf der gegenüberliegenden Seite indiziert gewesen. Dass ein extradurales Hämatom an sich zu anderen Symptomen als zu motorischen Reizerscheinungen und konsekutiver Lähmung des Gesichts und der Extremitäten führen könnte, habe ich nie beobachtet. Wohl aber kann natürlich auf der Höhe des Bildes sekundäre Bewusstlosigkeit entstehen, dann aber stets erst erheblich nach den Krämpfen.

Nun noch ein kurzes Wort über die Depressionsfrakturen. Dieselben können an sich, auch ohne nennenswertes extradurales Hämatom, auf das Gehirn einwirken. Auch sie führten fast immer zu epileptischen Anfällen, und wenn in der Schädelchirurgie das Gesetz gilt, jede Depressionsfraktur muss eo ipso aufgerichtet werden, so entspringt dieser Forderung im wesentlichen der Erfahrung, dass eben fast jede Depression früher oder später zu epileptischen Anfällen führt. Dass eine Depressionsfraktur an sich auch ohne komplizierende Kontusion des Gehirns und ohne nennenswertes extradurales Hämatom Herderscheinungen hervorrufen kann ist bekannt und soll hier nur beiläufig erwähnt werden. Ich habe kürzlich einen sehr interessanten Fall gesehen, in dem eine Depressionsfraktur des linken Scheitelbeins eine vollkommene Aufhebung der Bewegungs- und Lageempfindung, des Drucksinns und eine Abschwächung der Berührungsempfindung an der rechten Körperhälfte erzeugte, an der rechten Hand bestand Tastlähmung, aufgehobenes Lokalisationsvermögen; dagegen war Schmerz- und Temperaturempfindung nicht gestört. Es bestanden keine motorischen Paresen, wohl aber Ataxie bei willkürlichen Bewegungen. Ferner traten vereinzelte Jackson'sche Anfälle im rechten Arm auf. Ich nahm eine Kontusion des linken Scheitellappens an, war aber erstaunt, dass bei der Operation sich nur eine Depressionsfraktur des Os parietale zeigte; die Dura wurde breit eröffnet, es bestand aber keine Kontusion des Gehirns und kein intradurales Hämatom.

Aus meinen bisherigen Ausführungen möchte ich nochmals als wesentlich hervorheben, dass den kortikalen Reizerscheinungen, besonders den epileptischen Anfällen die eigentliche indikatorische Bedeutung für das operative Vorgehen zukommt, während die Ausfallsherdsymptome an sich im allgemeinen keine Indikation abgeben. Das gilt nun meines Erachtens auch für das wesentlichste Allgemeinsymptom der Hirnverletzungen für die Störungen des Bewusstseins. Die Bewusstlosigkeit hat bei Hirntraumen eine doppelte Genese, entweder ist sie eine primäre, entstanden durch die akute Hirnpressung im Momente des Traumas selbst (Bewusstlosigkeit der Commotio), und diese dauert je nach dem Grade der Pressung verschieden lange an, sie geht entweder wieder zurück oder sie geht, wenn gleichzeitig vitale Hirncentren in der Oblongata (für Herz, Blutdruck, Respiration) eine letale Schädigung erfahren haben, in Tod über. Die sekundäre Bewusstlosigkeit entsteht durch Bluterguss aus Kontusionsherden oder zerrissenen Gefässen, und zwar durch den aus dem wachsenden Bluterguss selbst und die hierdurch erzeugte Liquorvermehrung entstehenden Hirndruck. Die sekundäre Bewusstlosigkeit kann der primären direkt sich anschliessen und von ihr gar nicht zu trennen sein, wenn die Wirkung der akuten Pressung noch nicht abgeklungen und während der die sekundäre Bewusstlosigkeit erzeugende Hirndruck bereits etabliert ist, also speziell bei sehr schweren Traumen mit sehr heftiger, allgemeiner, primärer Pressung einerseits und grossen, rapid entstehenden Blutergüssen andererseits. Sehr oft ist aber die primäre Bewusstlosigkeit, entsprechend einer geringen primären Pressung recht kurz, ja, nur momentan, trotzdem ist ein Kontusionsherd entstanden, der ein ganz allmählich wachsendes intradurales Hämatom erzeugt, das schliesslich unter gehäuften epileptischen Anfällen dauernde Bewusstlosigkeit erzeugt, oder es ist eine Zerreissung der Meningea entstanden, die nach Stunden Bewusstlosigkeit hervorruft. Es ist nun ohne weiteres klar, dass die primäre Bewusstlosigkeit einer operativen Beeinflussung unzugänglich ist; es wird auch schwerlich jemandem einfallen, bei Kontusionsbewusstlosigkeit gleich trepanieren zu wollen. Ich halte, selbst wenn die primäre Bewusstlosigkeit noch so lange dauert, ein operatives Vorgehen nicht für angezeigt, wenn nicht andere Symptome (Krämpfe) ein solches verlangen. So habe ich auch in unserem zweiten Falle, in dem die Bewusstlosigkeit 16 Tage lang währte und nach der Freilegung eines extraduralen Hämatoms noch 8 Tage anhielt, von jedem weiteren Eingriff abgeraten, weil alle Reizerscheinungen und Zeichen des Hirndrucks, überhaupt alle Zeichen einer sekundären Bewusstlosigkeit fehlten. Dem Eintritt der sekundären Bewusstlosigkeit gehen meist in den Reizerscheinungen, den Jackson'schen Anfällen deutliche Vorboten des wachsenden Hämatoms und Hirndrucks voraus, welche ihrerseits den operativen Eingriff schon vorher gebieterisch indizieren, so dass also auch der sekundären Bewusstlosigkeit keine spezielle indikatorische Bedeutung zukommt. Höchstens könnte man beim basalen Hämatom, bei dem sekundäre Bewusstlosigkeit entwickelt sein kann, ehe eigentliche Reizkontrakturen oder epileptische Anfälle einsetzen, aus ihr eine Indikation zur Operation ableiten; ob man aber in diesen schweren Fällen überhaupt etwas erreichen wird, möchte ich dahingestellt sein lassen. Ueberdies folgen bei ihnen Reizerscheinungen, wenn auch manchmal nur in geringem Grade, der Bewusstlosigkeit alsbald nach, wodurch einem ja eventuell die Entscheidung zum Eingriff erleichtert werden kann.

Ich möchte Ihnen nun noch einen Fall demonstrieren, welcher neben dem klinischen noch ein besonderes hirnphysiologisches Interesse darbietet.

Fall III. Rindentuberkel, Jackson'sche Epilepsie des rechten Armes, rechtsseitige corticale Interosseusparese. Trepanation. Heilung.

M. Kl., 11 Jahre. Grossmutter litt an Spondylitis tuberculosa. Eltern gesund, sie selbst hatte früher Diphtherie. Vor $^1/_2$ Jahr knotenartige Anschwellungen unter der Haut des ganzen Körpers, dieselben verloren sich nach einiger Zeit wieder, blieben aber am rechten Arm dauernd bestehen. Mitte Oktober 1908 Krämpfe im rechten Arm bei ungestörtem Bewusstsein, dieselben dauerten $1^1/_2$ Stunden. Solche Krampfanfälle sind bis jetzt 5 aufgetreten, der letzte dauerte 2 Stunden. Sie kommt deshalb am 6. XI. ins Hospital. Hier folgender Status: Blasses Mädchen, Puls und Temperatur normal. Innere Organe ohne Besonderheiten. Am rechten Unterarm fühlt man an der Dorsalseite mehrfache erbsengrosse Verdickungen im Unterhautzellgewebe, die sich mässig gegen die Unterlage verschieben und auf Druck etwas empfindlich sind (Basin'sche Knoten). Hirnnerven ohne Besonderheiten, nur Geruchsvermögen links etwas herabgesetzt. Am Augenhintergrund beiderseits etwas geschlängelte Venen. Klopfempfindlichkeit des linken Os frontale. Druckempfindlichkeit des linken N. infraorbitalis. An beiden Armen lebhafte Sehnen- und Periostreflexe. Grobe Kraft rechts nicht eingeschränkt, nur fällt auf, dass der rechte Kleinfinger in der Ruhe ganz abduziert steht und nur unvollkommen und schwach adduziert werden kann. Keine Störungen der elektrischen Erregbarkeit des Interosseus internus III. Keine Sensibilitätsstörungen am rechten Arm, keine Tastlähmung. Bauchdeckenreflexe normal. Untere Extremität im wesentlichen ohne Besonderheiten, nur besteht rechts wechselnder Fussklonus und manchmal andeutungsweise Babinski'scher Grosszehenreflex. Blase und Mastdarm ohne Besonderheiten. Am 12. XI. mittags 2 Stunden langer Anfall von Krämpfen im rechten Arm. Bewusstsein erhalten, aber doch eingenommen. Nach dem Anfall besteht vorübergehend rechtsseitige Facialisparese und Apraxie der Gesichtsmuskeln, der Mund kann nicht gespitzt werden, ein Licht kann nicht ausgeblasen werden usw. Zunge ohne Besonderheiten, starke Klopfempfindlichkeit der linken Stirnbeinhälfte. Am rechten Arm ist das Abstehen des Kleinfingers stark ausgesprochen, leichte Krallenstellung aller Finger. Sonst Status idem. Seit dem Anfall ist das Allgemeinbefinden schlecht.

Diagnose: Herdförmige Affektion in der Nachbarschaft des mittleren Drittels der linksseitigen Centralwindung. Es ist wahrscheinlich, dass die Affektion nicht im Bereich der hinteren Centralwindung gelegen ist, sondern etwas vor der vorderen sich befindet, da einerseits sensible Ausfallserscheinungen nicht vorhanden sind, andererseits motorische nur andeutungsweise, in einer Schwäche des Internus adductorius des rechten Kleinfingers bestehen. Das deutet auf einen unmittelbar vor dem mittleren Drittel der vorderen Centralwindung gelegenen Herd. Am 17. XI. 1908 Trepanation (Prof. Tietze). Es finden sich da, wo der Fuss der zweiten Stirnwindung in die vordere Centralwindung übergeht, auf der Pia sitzend drei kleine Tuberkel. Dieselben werden mit der Pia entfernt und ein kleines Stück darunter befindlicher Rinde wird exstirpiert. Knochendeckel wird entfernt. Naht. Nach der Operation vorübergehend Parästhesien im rechten Arm. Es besteht dauernd ausgesprochene Krallenstellung der Finger der rechten Hand, die Grundphalange ist überstreckt, die Mittel- und Endphalangen können nicht vollkommen gestreckt werden. Dieser Befund ist der gleiche geblieben, hat aber an Intensität nachgelassen. Im übrigen Rückgang aller Erscheinungen von seiten des Centralnervensystems. Wunde heilt per primam. Keine Krampfanfälle mehr. Bis auf vorübergehende Kopfschmerzen dauerndes Wohlbefinden. Patientin wird am 4. II. 1909 geheilt entlassen. Interosseusparese und Krallenstellung der Finger der rechten Hand unverändert.

Der Fall ist vom hirnpathologischen Standpunkte speziell deshalb interessant, weil er zeigt, dass in dem motorischen Abschnitt der Hirnrinde, in der vorderen Centralwindung, nicht, wie von der Hirnphysiologie immer behauptet wird, nur Bewegungskombinationen eine Vertretung haben, sondern dass hier sicher fokale Centren für einzelne Muskeln existieren.

Wir wissen, dass in der vorderen Centralwindung die motorischen Fokalcentren für die einzelnen Gliedabschnitte von oben nach unten aneinandergereiht sind und dass die für die einzelnen Finger auch von oben nach unten einander folgen in der Weise, dass der Kleinfinger am obersten, der Daumen am weitesten unten lokalisiert sind. Ferner ist der Focus für die Streckung eines Fingers vorn am Sulcus praecentralis, der Focus für die Beugung hinten am Sulcus centralis gelegen. Wahrscheinlich ist der Focus für die Streckung der zweiten und dritten Phalange (Interossei) ganz vorn, noch vor dem Focus für die Streckung der Grundphalange (Extensor dig. longus) gelegen. Sicher ist, dass bei zirkumskripten, entsprechend lokalisierten corticalen Läsionen die Interossei für sich allein und vor den Extensores longi gelähmt sein können. Ich habe das sowohl bei traumatischen Rindenläsionen, als bei luetischen Rindenaffektionen, als auch bei corticaler Diplegia spastica congenita in einer Reihe von Fällen gesehen. Auch unser Fall lehrt das, ich möchte sagen, mit der Sicherheit eines Experimentes, indem nach der Exstirpation eines bestimmten Rindenstückchens, das an der Grenze der vorderen Centralwindung und der zweiten Stirnwindung gelegen ist, eine absolut typische Interosseuslähmung aufgetreten ist. Diese Stelle war vor der Exstirpation durch die auf ihr sitzenden kleinen Tuberkel nur leicht geschädigt, und das führte nur zu einer Andeutung von Interosseusparese. Interessanterweise äusserte sich nun dieser leichte initiale Grad von corticaler Interosseusparese genau in derselben Weise, wie sich die beginnende Interosseuslähmung spinalen oder peripheren Ursprungs äussert, nämlich durch eine Schwäche des Interosseus internus III, bei der wir auf keine weitere Anomalie stossen, als dass in der Ruhe der Kleinfinger abduziert steht und nicht ordentlich adduziert werden kann; erst im weiteren Verlaufe kommt es dann zu einer mangelhaften Streckung der Mittel- und Endphalange des Klein- oder Goldfingers, bis zuletzt das volle Bild der Krallenstellung aller 4 Finger entwickelt ist. Es wäre interessant, wenn auch durch lokale Reizung der Hirnrinde, die allerdings räumlich und graduell sehr fein abgemessen sein müsste, eine isolierte Reizung der Interossei erzielt werden könnte. Bisher gelang es meines Wissens immer nur, Streckung eines einzelen Fingers in allen 3 Gelenken hervorzurufen, also traf der Reiz gleichzeitig das Feld der Interossei und den unmittelbar dahinter gelegenen Focus des Extensor longus. Vielleicht ist aber noch weitere Differenzierung möglich.

Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen.

Von

Hermann Gocht-Halle a. S.

Um die Frage der Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen sachgemäss der Lösung näher zu bringen, um Klarheit zu bringen in die widersprechenden Anschauungen der bekanntesten und geschätztesten Röntgenforscher, müssen wir uns zunächst ganz kurz mit der Frage der Wirkungen und Nebenwirkungen der Arzneimittel im allgemeinen beschäftigen. Es kann sonst nicht ausbleiben, dass von den verschiedenen Forschern im Grunde genommen das Gleiche gemeint wird, und dass nur durch den nicht ganz richtig formulierten Ausdruck Unterschiede in der Auffassung über Idiosynkrasie gezeitigt werden.

Die Frage der Idiosynkrasie ist ja zweifellos eine ausserordentlich schwierige und komplizierte, zumal unter Idiosynkrasie verschiedenes verstanden werden kann[1]).

Bedeutsam ist, dass bei gewissen Personen die gewünschten Wirkungen oder Heilwirkungen einzelner Arzneimittel ausbleiben, dass sich also die Mittel unwirksam erweisen. Doch ungleich wichtiger als das Ausbleiben einer normalen Arzneiwirkung sind für den Arzt jene nicht selten zu beobachtenden Nebenwirkungen der Heilmittel, die entweder substituierend in die Stelle der normalen Wirkung eintreten oder gleichzeitig mit dieser sich bemerkbar machen.

Die Ursache dieser besonderen Empfindlichkeit wird gefunden in der eigentümlichen Leibesbeschaffenheit, infolge deren sich ein bestimmtes Individuum bestimmten Verhältnissen gegenüber anders als alle übrigen verhält.

So unterscheidet man eine dauernde Ueberempfindlichkeit oder eine zeitliche, durch Krankheit und sonstige momentane Ursachen bedingte. Unterschiede können schon vorhanden sein in bezug auf die Schnelligkeit der Resorption resp. der Zerstörung des Mittels im Körper oder der Wiederausscheidung.

Die abnorm starke Reaktion gegen bestimmte Reize hat schliesslich auch ihre Ursache in der jeweiligen Beschaffenheit des Arzneimittels selbst. Und während die einen in kaum merklicher Weise affiziert werden, tragen andere nur vorübergehende Nachteile, wieder andere dauernde funktionelle Störungen davon. Kurz, es entstehen unter sonst für unser Erkenntnisvermögen gleichen Verhältnissen so eigenartige Schwankungen durch die Einwirkung äusserer oder innerer Arzneimittel, dass sie nur durch besondere individuelle, vom Normalzustand abweichende Reizbarkeit erklärt werden können.

Wir dürfen auch nicht von einer einzigen Idiosynkrasie als einer besonderen Körperkonstitution reden, sondern nur von Idiosynkrasien als zahlreichen abnormen Reaktionsweisen gegen die verschiedenen Reize, d. h. der einzelne Mensch besitzt nicht eine allgemeine Idiosynkrasie, sondern nur eine Idiosynkrasie gegen dies oder gegen jenes Arzneimittel.

---

[1]) cf. Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. Berlin 1893, Verlag von August Hirschwald.

Wenn auch durch keine exakte Forschung, sei sie anatomisch oder physiologisch, pathologisch oder therapeutisch unternommen, der Schleier hat gelüftet werden können, der über die Bedingungen der individuellen Eigentümlichkeiten ausgebreitet ist, dieselben bestehen und müssen von dem erfahrenen Arzte berücksichtigt werden.

Uebrigens beruhen die Idiosynkrasien in ihrer Eigenheit bald auf einer direkten Wirkung des betreffenden Reizes, bald auf einer sekundären Einwirkung, z. B. einer reflektorischen.

Auf alle die bedeutsamen Unterschiede bestimmter Individuen und einzelner Gewebe desselben Organismus gegen gewisse arzneiliche Einwirkungen unter verschiedenen Verhältnissen kann ich hier nicht eingehen. Ich habe schon oben auf die mitunter gestörte Regulation hingewiesen. Wenn die gewöhnlichen Ausscheidungswege richtig arbeiten, können bekanntlich auch giftige Substanzen sehr lange Zeit ohne Belästigung in den Körper aufgenommen werden, während es zu Vergiftungserscheinungen kommt, sobald die eine oder die andere Ausgangspforte für diese Stoffe nicht geöffnet ist, besonders die Harnwege.

Ich will noch andeuten, dass auch Zustände, wie Menstruation, Schwangerschaft, geistige Aufregung und Anstrengung, Schlaflosigkeit, ja selbst schon der physiologische Zustand der Nüchternheit oder der Verdauung eine Arzneimittelwirkung in verschiedenem Sinne zu modifizieren imstande sind.

Eine besondere Erwähnung verdient hier jene, manchen Arzneistoffen innewohnende Eigenschaft, die als kumulative Wirkung bezeichnet wird. Ein Kranker erhält z. B. mehrere kleine Dosen eines Medikaments und weist dann Symptome auf, die den Eindruck machen, als seien sie das Resultat einer einzigen toxischen Dosis.

Anerkannt ist ferner der Einfluss von Jahres- und Tageszeit, von Rasse, Klima, Luftwärme und von der Wärme des Arzneimittels selbst auf dessen Wirkung, besonders aber der Einfluss der Beschaffenheit des Arzneimittels und seine Anwendungsweise.

Alle diese Momente müssen berücksichtigt werden, damit der Arzt nicht durch Unkenntnis oder Leichtfertigkeit seinen Kranken schädigt.

Wie schon erwähnt, können die Nebenwirkungen durch eine direkte oder reflektorische Einwirkung entstehen. Es hängt dies zum Teil ab von der Methode der Anwendung des betreffenden Heilmittels und von der Art der Ausscheidung desselben aus dem Körper. Es kann aber auch reflektorisch vom Magendarmtraktus her ein Einfluss auf das Nervensystem, auf das Herz, auf die äussere Haut usw. entstehen (Arzneiexantheme).

Uns interessiert hier jedenfalls in Hinsicht auf die Röntgenwirkung am meisten die Idiosynkrasie gegen äussere Medikamente. Um zu einem möglichst einwandfreien Urteil über eine eventuelle Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen zu kommen, müssen wir die Schädigungen ins Auge fassen, die durch das Röntgenlicht gesetzt werden und dabei abwägen, ob diese Schädigungen wirklich die Annahme einer Idiosynkrasie rechtfertigen.

Alle die Röntgenschädigungen, welche bisher die Aerzte zu der Annahme einer Idiosynkrasie bestimmt haben, beziehen sich auf die Beeinflussung der äusseren Haut. Die Patienten waren zu irgend welchen diagnostischen oder therapeutischen Zwecken mit Röntgenlicht bedacht worden: es traten nach kürzeren oder längeren, einmaligen oder mehrmaligen Röntgensitzungen unbeabsichtigter Haarausfall oder eine entzündliche Reizung der Haut bis zur Nekrotisierung, unnötige Narbenbildung und Pigmentierung bei den Patienten ein.

Was war geschehen?

Die übliche Röntgendosis war nach der Annahme des Arztes verabreicht, die Wirkung war aber eine über das Uebliche hinausgehende, eine zu stürmische. Durch dieselbe Dosis, durch welche hundert andere Menschen nicht übermässig affiziert waren, wurde die Haut dieses einen Patienten schwer geschädigt. Da der Arzt von der richtig gegebenen Röntgendosis auf Grund seiner Erfahrung und seiner speziellen Beobachtungen überzeugt war, suchte er den Grund zur Schädigung in einer Ueberempfindlichkeit des Patienten. Die Hautbeschaffenheit des Patienten sollte also derart sein, dass sie sich den Röntgenstrahlen gegenüber abnormal zu empfindlich verhielt.

Es wurde eine Idiosynkrasie derart angenommen, dass eine geringe Arzneidosis, der Haut einverleibt, eine gefährliche lokale Erkrankung der Haut erzeugte: also eine Idiosynkrasie, die auf einer direkten Wirkung des Röntgenreizes beruhte.

Als Analogon wurde dabei herangezogen z. B. die Wirkung der Jodtinktur. Die äussere Applikation derselben auf die Haut ruft gewöhnlich nur ein Erythem hervor, während es Personen gibt, bei denen dasselbe Präparat Blasenbildung und weitgehendes Oedem erzeugt. Solche Beispiele gäbe es natürlich viele.

Gerade diese schädlichen Nebenerscheinungen oder stürmischen Folgeerscheinungen stehen dabei eben stets in gar keinem Verhältnis bezüglich ihrer Schwere zu der verabfolgten Dosis; und sie treten bei Personen auf, die nach ihrer äusseren Konstitution nicht den geringsten Anhalt dafür liefern, an eine Ueberempfindlichkeit, eine solche Idiosynkrasie zu denken.

Ehe ich hier weitergehe, muss ich dabei verweilen, dass zweifellos Verschiedenheiten der Haut gegenüber dem Röntgenreiz bestehen. Diese sind auch von allen Forschern ohne Ausnahme anerkannt. Diese Verschiedenheiten der Haut dokumentieren sich indessen dem erfahrenen Arzt vor der Behandlung, sie sind uns bekannt, sie dürfen nicht übersehen, sondern müssen unbedingt berücksichtigt werden.

So wissen wir, dass bei jugendlichem, stark wachsendem Gewebe die Empfindlichkeit gegen Röntgenlicht grösser ist, ebenso bei einer Haut, die sich in einem entzündlichen oder sonstigen gereizten Zustande befindet. Bei einem Patienten, der uns auf Befragen mitteilt, dass er überhaupt eine sehr leicht reizbare Haut, z. B. gegen Sonnenlicht oder Hitze, hat, werden wir gleichfalls sparsamer dosieren: wir werden uns richten nach dem Alter, Geschlecht, Ernährungszustand und Fettpolster, wir werden vorsichtige Rücksicht nehmen auf die Hautfarbe und Haarfarbe, wir werden anämische Zustände nicht ausser acht lassen und je nach der Körperregion oder Behaarung Unterschiede in der Dosierung machen.

Wenn gerade mit Rücksicht darauf Herr Levy-Dorn[1]) ausführt: „Das Vorkommen von Idiosynkrasie oder besser Ueberempfindlichkeit kann nicht geleugnet werden. Selbst die Herren, welche sich dagegen aussprechen, geben sie indirekt auch zu, so z. B. wenn man eine andere Dosis für Kinder als für Erwachsene aufstellt und zugibt, dass es Erwachsene mit kindlichem Habitus gibt, woran wohl niemand zweifelt. Ebenso findet sich eine Reihe pathologischer Zustände, die nur kleine Dosen zulassen. Auch die verschiedenen Teile des Körpers verhalten sich verschieden. Man kann nur streiten über die Breite der Ueberempfindlichkeit, die vorkommt . . . .“, so widerspricht das unserer Grundanschauung über das, was wir im allgemeinen unter Idiosynkrasie überhaupt verstehen dürfen.

Alle diese angeführten Momente sind uns eben vor dem Beginn der Behandlung bekannt, sie repräsentieren für unser Erkenntnisvermögen sichtbar verschiedene Verhältnisse und müssen berücksichtigt werden, während wir von Idiosynkrasie nur sprechen dürfen, wenn unter sonst für unser Erkenntnisvermögen gleichen Verhältnissen ganz krasse Schwankungen zu verzeichnen sind. Die angeführten Verhältnisse werden überhaupt in der medikamentösen oder sonstigen Therapie allgemein gewürdigt.

Ich muss hier noch die Ansichten einiger namhafter Kenner der Röntgenstrahlen anführen, die mir aus entsprechenden Publikationen zur Verfügung stehen. Kienböck's Ansicht ist bekannt. Er schreibt ausdrücklich[2]): „Weder aus den Erfahrungen bei diagnostischen, noch bei therapeutischen Belichtungen gewinnen wir demnach Anhaltspunkte für die Existenz einer Idiosynkrasie gegen Röntgenlicht.“ Diese Erfahrungen basieren auf vielen, vielen tausenden eigenen Versuchen und stützen sich ausserdem auf die Beobachtungen von Holzknecht, von Köhler und anderen.

Grashey[3]) schreibt soeben: „Was zunächst den zweiten Punkt betrifft, so ist die Annahme einer eigentlichen Idiosynkrasie, der Rettungsanker der früher angeklagten Röntgenologen, nicht mehr haltbar. Wohl aber muss man zugeben, dass individuelle Schwankungen in der Radiosensibilität der Haut vorkommen, so gut dieselbe gegenüber den chemisch wirksamen kurzwelligen Strahlen des Sonnenlichtes offenkundig sind . . .“

H. E. Schmidt-Berlin[4]) führt aus: „Was die Frage der Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen anbelangt — Idiosynkrasie in dem Sinne, dass etwa eine Strahlendosis, welche bei dem einen Individuum ein ganz leichtes Erythem hervorruft, bei dem andern ein tiefes Ulcus erzeugt, so habe ich in meiner siebenjährigen Tätigkeit als Oberarzt am Universitäts-Institut für Lichtbehandlung, in welchem der Röntgenapparat durchschnittlich 5—8 Stunden täglich ausschliesslich zu therapeutischen Zwecken in Betrieb war, niemals eine Idiosynkrasie in dem angegebenen Sinne beobachtet.“

Herr Ferdinand Zinsser-Köln[5]) bespricht in sehr dankenswerter Weise einige Fälle von Röntgenschädigung, die zu seiner Kenntnis und Beobachtung gekommen sind. Er sagt: „Die Frage, ob es eine Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen gibt, wird verschieden beantwortet. Namhafte Röntgenologen, wie Kienböck, leugnen sie ausdrücklich, während z. B. Freund und Levy-Dorn sie für wahrscheinlich halten. Es kommt da vor allem darauf an, was man unter Idiosynkrasie versteht. Dass grosse Bestrahlungsdosen von dem einen vertragen werden, während sie bei anderen eine Schädigung hervorrufen, scheint sicher. Auch bei schwachen Bestrahlungen ist die Reaktion oft verschieden, ganz abgesehen von der erhöhten Empfindlichkeit kranker Hautstellen und der verschiedenen Empfindlichkeit verschiedener Körperregionen, die allgemein anerkannt wird. Aber eine Idiosynkrasie gegenüber minimalen Dosen, wie wir sie z. B. beim Antipyrin kennen, wo ein Centigramm schwere Erscheinungen hervorrufen kann, gibt es bei der Röntgenbestrahlung wohl sicherlich nicht.“

Andererseits gibt es eine ganze Reihe von Röntgenforschern, die auf dem Standpunkt stehen, dass mit einer derartigen Idiosynkrasie gerechnet werden müsse. Doch bin ich der Ueberzeugung, dass meine vorausgehenden Ausführungen vielleicht zu einer sorgsameren Begrenzung

---

1) Diese Wochenschr., 1908, No. 46, S. 2079.

2) Radiotherapie von Dr. Robert Kienböck, Stuttgart 1907. Verlag von Ferdinand Enke. S. 105.

3) Die forense Bedeutung der Röntgenstrahlen von Privatdozent Dr. R. Grashey, Leipzig 1908. Verlag von Otto Nemnich. (Separat-Abdruck aus dem Röntgenkalender.)

4) Zur Röntgenbehandlung der Hautkrankheiten. Diese Wochenschr., 1908, No. 46, S. 2078 u. 2079.

5) Zur Röntgentherapie der Hautkrankheiten. Medizinische Klinik, 1908, No. 38.

des Begriffs der Idiosynkrasie führen könnten, zumal auch von den Anhängern der Idiosynkrasie die Ueberdosierung, die Ueberexposition für fast alle Fälle zugegeben wird.

Im Anschluss an die Referate von Kienböck und mir auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung zu Köln im September 1904 traten in der Diskussion gewichtige Stimmen dafür ein, dass die Anerkennung der Idiosynkrasie gegen Röntgenlicht absolut geboten sei. „Es würde ganz unlogisch sein, die Idiosynkrasie hier ausschliessen zu wollen, während die Idiosynkrasie sonst allen Arzneimitteln, dem Sonnenlicht usw. gegenüber anerkannt sei. Es würde ausserdem die Nichtanerkennung einer Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen zu den unangenehmsten Konsequenzen führen müssen bei gerichtlichen Nachspielen wegen unbeabsichtigter Röntgenschädigungen.“ Man zog den Schluss, wenn die Idiosynkrasie gegenüber Röntgenlicht nicht anerkannt ist, dann muss in Zukunft jeder Arzt, dem eine solche Schädigung seiner Patienten passiert, vor Gericht seiner sicheren Verurteilung entgegensehen; dieser Schluss ist absolut nicht gerechtfertigt. Wir wissen, d. h. alle Röntgenforscher wissen, dass eine ganz vollkommen sichere Röntgendosierung heute noch nicht möglich ist, dass gelegentliche Ueberdosierungen vorläufig nicht zu vermeiden sind. Wir haben uns auch nach dem sehr gründlichen Referat von Prof. Wertheim-Salomonson-Amsterdam und von Prof. v. Kowalski-Freiburg (Schweiz) auf Antrag von Herrn Levy-Dorn-Berlin einstimmig von seiten der Deutschen Röntgengesellschaft Ostern 1907 entschlossen, alle Messmethoden für anwendbar zu erklären und keine bestimmte zu empfehlen, zumal aus der sorgsamen Bearbeitung des bisher bekannt gegebenen Materials hervorging, dass vorderhand keine Messmethode besteht, die in vollständig eindeutiger Weise Auskunft gibt über die Röntgenstrahlenenergie. Herr W.-S. fügte sogar hinzu, dass theoretisch gedacht nicht die geringste Wahrscheinlichkeit bestehe, dass jemals eine derartige Messmethode gefunden werden wird.

Wenn also von allen ernsten Röntgenologen anerkannt wird, dass eine unter allen Umständen unfehlbare Dosierung nicht möglich ist, so bedeutet die Absage an eine Idiosynkrasie gegen Röntgenlicht noch lange nicht, dass nunmehr jede Ueberdosierung strafbar, fahrlässig im Sinne des Gesetzes sei.

Ich selbst führte in der Diskussion aus, dass ich nach meinen 12 jährigen Erfahrungen absolut auf dem Standpunkte stehe, dass es keine Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen gebe. Wenigstens hätte ich selbst nicht einen einzigen derartigen Fall gesehen, dasselbe sagte Kienböck. Ausserdem sei in der uns zugänglichen Literatur noch nicht ein einziger Fall wissenschaftlich festgelegt, der die Annahme einer Idiosynkrasie im obigen Sinne notwendig machte. Jedesmal hat in den einschlägigen Fällen der Grund zur Schädigung in der Röntgendosis gefunden werden müssen; die Dosis war, ohne dass man es bei eventuell grösster Sorgsamkeit wollte, zu gross.

Ich sagte weiter: Nehmen wir zwei Menschen von gleichem Geschlecht, gleichem Alter und ungefähr gleicher Konstitution (also zwei sich entsprechende Kinder oder Erwachsene) und verabfolgen wir beiden gleichzeitig auf eine entsprechende Hautpartie aus gleicher Entfernung eine gleiche Menge Röntgenlicht, so werden wir bei beiden auch eine sich ähnelnde Röntgenwirkung erzielen. Erreichen wir bei dem einen eine Erythembildung und Haarausfall, so wird bei dem anderen unter keinen Umständen eine Ulceration resultieren. Das steht nach unseren Erfahrungen fest.

Mir sind Fälle bekannt geworden, wo nach einer einzigen oder zwei Röntgenaufnahmen eine langdauernde schwere Ulceration bei dem betreffenden Patienten z. B. an der Bauchhaut entstanden ist. Da die Expositionszeit in vollkommen normalen Grenzen lag, so war schnell der Trugschluss gezogen: da hier nach bestem Wissen in sorgsamer und sachlicher Weise röntgenographiert worden ist. so muss eine Idiosynkrasie gegen Röntgenlicht bestehen. Geht man aber Punkt für Punkt der Sache auf den Grund, so findet man doch heraus, wodurch trotz aller Sorgsamkeit eine Ueberdosierung passiert ist. Z. B. war die Röhre der Bauchhaut bis auf 2 cm Glasabstand genähert, so dass in der zweimaligen, wenn auch nicht zu langen Expositionszeit eine enorme Ueberdosierung eintrat.

Dass es Individuen gibt, deren Haut sehr viel grössere Röntgenlichtdosen als die anderer ohne Schädigung aushält, das ist sicher. Doch denken wir naturgemäss nicht daran, nun etwa solche grossen Dosen zu nehmen, sondern wir verwenden die nach unseren Erfahrungen durchschnittlich als gerade wirksam gefundenen Dosen. Auch unter uns Aerzten, unter den Technikern ist eine gewisse Zahl, die gegen die chronischen Einwirkungen kleinster Röntgendosen viel viel langsamer empfindlich sind oder gewesen sind als die meisten anderen. Eine Idiosynkrasie ist aber auch hier nicht beobachtet. Es besteht eine gewisse Gesetzmässigkeit im Aussehen der fleissigen, nicht rechtzeitig geschützten Röntgenhände, von welcher nur wenige aus der ersten Röntgenzeit eine Ausnahme nach der guten Seite hin bilden.

Wenn man dies alles auf Grund der kaum zu zählenden Beobachtungen berücksichtigt, wenn man ferner den Begriff der Idiosynkrasie so fasst, wie er meiner Ansicht nach gefasst werden muss, dann wird man jedenfalls unseren die Idiosynkrasie ablehnenden Standpunkt billigen müssen.

Solange uns nicht ein einwandsfreier Fall einer Röntgenverbrennung gebracht wird, bei dem die Schädigung auf Grund der vorher bekannten Konstitution des Kranken und auf Grund der geübten Technik unerklärbar ist, solange erkennen wir die Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen im angeführten Sinne nicht an.

20. Dezember 1908.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit zu Berlin.

Demonstrationen aus dem Gebiete der operativen Unfallchirurgie[1].

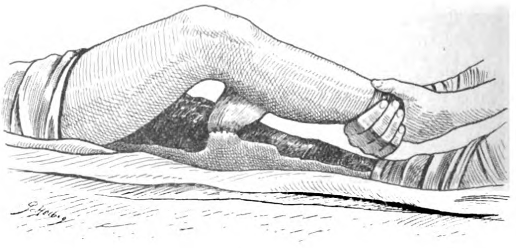
Von

Richard Mühsam.

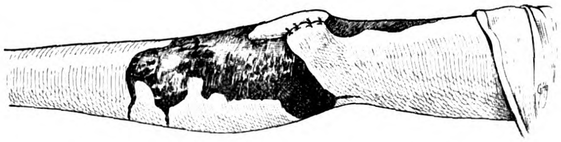
M. H.! Ich möchte Ihnen hier einige Fälle aus der operativen Unfallchirurgie vorstellen, welche, wie ich hoffe, ein allgemeineres Interesse verdienen. Es handelt sich teilweise um seltenere, teilweise um besonders schwere Verletzungen, welche durch die Operation glücklich geheilt worden sind.

Fall 1. Dieser 21 jährige junge Mann wurde am 1. I. 1908 von der Elektrischen angefahren und mitgeschleift: er kam mit dem linken Bein unter das Trittbrett. Hierdurch entstand ein ausgedehntes Décollement traumatique und Hautzerquetschungen, welche von handbreit oberhalb der Kniescheibe bis zur unteren Grenze des oberen Drittels des Unterschenkels herabreichten. Nachdem sich nach Spaltung der Hauttaschen die nekrotischen Teile abgestossen hatten, blieb eine sehr grosse granulierende Wunde übrig, welche die ganze vordere Peripherie des Kniegelenks einnahm und sich handbreit aufwärts und abwärts erstreckte. Eine Deckung mit Thiersch'schen Transplantationen war nicht angängig, da diese bei den Bewegungen des Kniegelenks leicht einreissen und zu dauernden Excoriationen Anlass geben würden. Es kam darauf an, den Defekt durch Lappen zu decken, die alle Schichten der Haut enthielten und elastisch waren. So nahm ich am 2. III. 1908 eine Lappenplastik vor, indem ich einen grossen gestielten Lappen aus dem rechten Unterschenkel bildete und mit seinem freien Rand an den Rand des Hautdefektes nähte, wie ich dies bei einem in der Chirurgen-Vereinigung demonstrierten Falle schon einmal (Malleolus externus) ausgeführt hatte (s. Abbildung 1). Die Beine wurden durch einen Gipsverband miteinander verbunden. Nach 13 Tagen nahm ich den Verband ab und durchschnitt den Stiel des Lappens, da sein angenähter Rand sichtlich gut ernährt war. Den nunmehr freien Rand des Lappens vernähte ich mit von der anderen Seite des Kniegelenks her mobilisierter Haut (s. Abbildung 2). Der Lappen heilte auch tatsächlich bis auf eine unbedeutende Randnekrose an, und es war so schon viel gewonnen. Am 14. IV. mobilisierte ich die Hautränder — auch die des Lappens — und konnte nun gute Haut vollkommen über der Kniescheibe vereinigen.

Figur 1.



Figur 2.



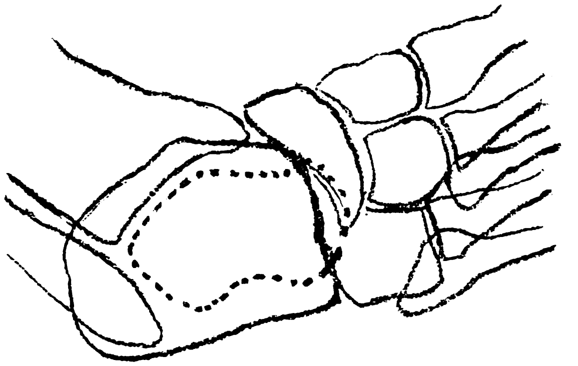
Um unterhalb der Kniescheibe elastische Haut zu gewinnen, überpflanzte ich am 15. V. einen über handtellergrossen Krause'schen Lappen aus dem rechten Oberschenkel auf die granulierende Fläche: der Lappen wurde durch einige Nähte fixiert. Auch er heilte bis auf einige kleine Randnekrosen an, so dass nunmehr fast der ganze Defekt gedeckt war. Die noch verbleibenden granulierenden Stellen sassen da, wo an die Elastizität der Haut keine grossen Anforderungen gestellt werden. Sie wurden am 18. VI. durch Thiersch'sche Lappen gedeckt. Patient ist jetzt völlig wieder hergestellt und kann sein Knie vollkommen frei beugen und strecken. Es sind an diesem Kranken also die gebräuchlichsten Verfahren der Lappenplastik und der Deckung von Hautdefekten ausgeführt worden.

---

[1] Demonstration in der Hufelandischen Gesellschaft am 28. Januar 1909.

Fall 2. Der Kranke, welchen ich jetzt vorstelle, hat eine recht seltene Fussverletzung, eine Luxatio pedis sub talo nach innen erlitten. Es ist ein 52jähriger Mann, welcher am 3. VIII. 1908 dadurch verunglückte, dass er mit dem linken Fuss zwischen den Sprossen einer umstürzenden Leiter, auf welcher er stand, hängen blieb. Er wurde alsbald ins Krankenhaus Moabit gebracht, wo wir feststellten, dass der Talus an seiner normalen Stelle zwischen der Gabel der Malleolen stand, dass die vordere Kante des Talus stark unter der Haut hervorsprang, und dass der übrige Fuss in starker Adduktion und Supination federnd fixiert war. Der Calcaneus und das Naviculare sind nach innen gedreht. Dadurch erscheint der innere Fussrand stark verkürzt. Das Röntgenbild bestätigte unsere Diagnose: Luxatio pedis sub talo (Abbildung 3). Ein Versuch, in Lumbalanästhesie die Luxation zu reponieren, misslang. So nahm ich denn am Tage darauf in Chloroformnarkose zunächst noch einen Versuch, unblutig zu reponieren, vor (Vermehrung der Adduktion und Supination, dann Extension) und schritt, als auch dieser vergeblich war, zur blutigen Reposition. Diese Operation ist bisweilen mit Resektion des Talus oder Teilen des Talus ausgeführt worden. In meinem Falle zeigte es sich, dass das Hindernis in einer Verhakung des Naviculare in dem Lig. talo-naviculare, welches teilweise zerrissen war, bestand. Durch Herüberhebeln des Bandes über den Knochen gelang die Reposition ohne Entfernung von Knochenstücken, und Patient hat einen ganz gebrauchsfähigen Fuss, wie Sie sehen, wiedererhalten.

Figur 3.



Nach einer von oben aufgenommenen Röntgenphotographie. Der Talus ist mit der unterbrochenen Linie gezeichnet. Naviculare und Calcaneus sind medianwärts verschoben.

Fall 3. Auch bei diesem Patienten handelte es sich um eine sehr seltene Verletzung, nämlich um eine Zerreissung des Lig. patellae proprium zwischen Patella und Tuberositas tibiae. Der 48jährige, völlig gesunde, insbesondere nicht zuckerkranke Herr, ein eifriger Turner, wollte am 10. XI. 1908 in vorschriftsmässiger Haltung, d. h. mit gestrecktem Bein über ein Pferd springen. Beim Strecken des linken Beins verspürte er im Knie einen heftigen Schmerz. Er konnte das Bein nicht mehr aktiv strecken, auf das passiv gestreckte Bein konnte er wohl auftreten, knickte aber bei der geringsten Bewegung ein. Er wurde ins Krankenhaus Moabit gebracht, wo festgestellt wurde, dass am linken Knie ein sehr erheblicher Bluterguss bestand. Die Patella war weit nach oben verschoben, infolgedessen konnte man die Konturen der Gelenkenden des Femur und der Tibia genau abtasten. Es bestand hier also eine Zerreissung des Lig. patellae proprium zwischen Kniescheibe und Schienbein. Bei einer in der Chirurgen-Vereinigung stattgehabten Diskussion wurden wenige Fälle von Zerreissung der Quadricepssehne von Doebbelin, Körte, Israel, Hahn, Sonnenburg, Zeller und bei späterer Gelegenheit von Karewski mitgeteilt. Alle betrafen Risse oberhalb der Kniescheibe, nur in einem Falle sass der Riss wie in meinem Falle unterhalb der Patella.

Ich legte am 13. XI. 1908 die verletzte Stelle von einem Längsschnitt aus frei. Die Sehne war in ihrer ganzen Ausdehnung zerrissen, der Riss ging auch beiderseits in den seitlichen Streckapparat des Knies über. Naht der Sehne und des seitlichen Streckapparates. Naht der Haut. Das Resultat ist, wie Sie sehen, durchaus befriedigend. Der Kranke kann ohne Beschwerden gehen und Treppen steigen. Der Fall ist besonders in ätiologischer Hinsicht recht interessant, denn es handelt sich um die Zerreissung der Sehne durch Muskelzug bei einem ganz gesunden Manne.

Die beiden nächsten Fälle haben das Gemeinsame, dass die Patienten neben schweren Knochenbrüchen Eingeweidezerreissungen hatten, welche ohne Operation tödlich zu verlaufen pflegen. Die Entscheidung, ob man bei dem elenden Zustand solcher Kranken operieren soll, kann recht schwer sein; immerhin halte ich es für richtig, den Versuch bei sichergestellter Diagnose zu wagen, da ja ohne Operation der Patient sowieso verloren sein würde.

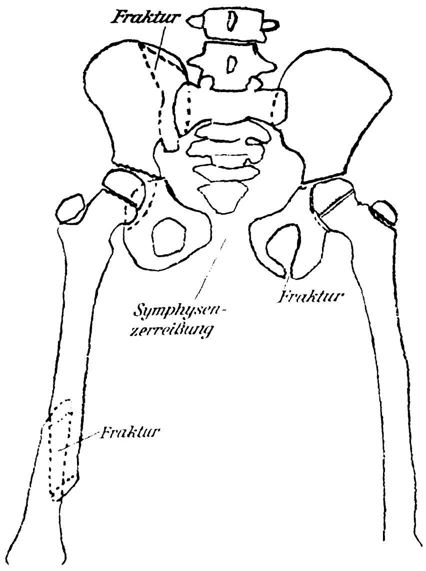
Fall 4. Dieser 22jährige Mann verunglückte am 4. August 1908 bei Ausschachtungsarbeiten dadurch, dass eine Brücke, über welche er eine beladene Lowry fuhr, einstürzte. Er stürzte 3 m tief hinab, und die Lowry fiel ihm auf den Bauch und den linken Oberschenkel. Nachdem er eine Weile bewusstlos gewesen war, wurde er ins Krankenhaus Moabit gebracht. Pat. sah verfallen aus, der Puls war klein, der Leib bretthart gespannt und eingezogen, ein Symptom, welches für Darmperforation spricht. Am linken Oberschenkel befand sich eine Querfraktur mit ziemlicher Dislokation, an der linken Tibia ein Querbruch ohne Verschiebung. Der Kranke willigte anfangs nicht in die ihm vorgeschlagene Operation ein, als aber sein Allgemeinzustand immer schlechter, der Puls immer elender und die Leibschmerzen immer heftiger wurden, gab er seine Zustimmung zu dem Eingriff, der 7 Stunden nach dem Unfall vorgenommen wurde. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich in der rechten Seite des Leibes dünnflüssiger Kot, und ich fand in einer dicht am Coecum gelegenen Dünndarmschlinge zwei Löcher, welche wohl die Hälfte des Umfangs der Schlinge einnahmen. Ich vernähte sie in querer Richtung, legte in der rechten Seite noch eine Gegenincision, durch welche ich ein dickes Drain zog, an, und spülte den durch die Kotmassen verunreinigten Leib aus. Dann schloss ich die Laparotomiewunde bis auf eine Ecke. Der Verlauf gestaltete sich günstig unter reichlicher rectaler und subcutaner Anwendung von Kochsalzlösung. Einige Tage später konnte man das bisher nur auf eine Schiene gelagerte rechte Bein in Extension legen. Am 15. X. bekam der Kranke dann noch eine Osteomyelitis der 12. Rippe, auch eine nicht sehr häufige Erkrankung (Fiedler, Karewski). Die Infektion war natürlich von der ursprünglichen Wunde ausgegangen, es ist aber interessant, dass die Osteomyelitis in die Erscheinung trat zu einer Zeit, da die ersten Wunden fast vernarbt waren, und Pat. schon ausser Bett war. Ich resezierte die vereiterte Rippe (Staphylococcus aureus), die Wunde heilte, und Sie sehen den Kranken hier in voller Gesundheit.

Ein ähnlicher Fall befindet sich zurzeit noch auf der Abteilung. Ein 14jähriger Junge stürzte vor 14 Tagen 4 m tief von dem Dache einer Laube herab und wurde etwa 3 Stunden später in höchst collabiertem Zustande ins Krankenhaus gebracht. Er hatte einen Bruch des Schambeins und eine grosse Resistenz über der Symphyse, sowie harten, eingezogenen Leib. Die Blase enthielt etwas Urin. Unter der Annahme einer Eingeweideverletzung schritt ich sogleich zur Laparotomie, fand ein sehr grosses Hämatom des Cavum Retzii, ausgehend von dem Beckenbruch. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand ich eine Dünndarmschlinge zu $^3/_4$ ihrer Circumferenz quer eingerissen, nähte das Loch quer zu, schloss die Bauchhöhle und legte auf das Hämatom des Cavum Retzii einen kleinen Tampon. Der Verlauf ist bis jetzt im ganzen befriedigend, Stuhlgang erfolgt regelmässig. Vom Rectum aus ist bei Temperaturen von 37,5—38° eine kleine Resistenz zu fühlen; vielleicht entwickelt sich hier noch ein Douglasabscess. Jedenfalls ist die definitive Prognose auch hier günstig zu stellen. Inzwischen habe ich dem Knaben einen hochgelegenen Douglasabscess vom Rektum aus eröffnet. Von da ab ist dann die Rekonvaleszenz ganz ungestört gewesen, und der Kranke hat bereits das Bett verlassen. (Zusatz während der Korrektur.)

Die letzte Patientin, die ich Ihnen vorstelle, ist dieses 9jährige Mädchen, welches am 5. VI. 1908 von einem Bedag überfahren und sogleich ins Krankenhaus gebracht wurde. Sie war ausserordentlich collabiert, hatte Hautemphysem über der ganzen rechten Thoraxhälfte, welches von Frakturen der 2. bis 5. Rippe herrührte, ausserdem einen mehrfachen Beckenbruch und eine Fraktur des linken Oberschenkels. An diesem einige Tage nach dem Unfall und der Operation aufgenommenen Röntgenbild sehen Sie die Fraktur des linken Schambeins, den Bruch des rechten Darmbeins und des linken Oberschenkels. Sie sehen aber ausserdem, dass die Schambeinfuge ganz abnorm weit ist, dass die Knochen auseinandergewichen sind. Tatsächlich hat auch eine Symphysenzerreissung hier vorgelegen (s. Abbild. 4). Der Leib war hart und besonders in den unteren Partien sehr schmerzhaft. Der Katheter ergab wenige Tropfen blutigen Urins. Trotz des ungünstigen Zustandes der Kleinen entschloss ich mich zur Operation. Bei der Rippenfraktur musste die Narkose sehr vorsichtig gemacht werden; wir schienten das gebrochene Bein dann, um das Kind auf dem Beckenhochlagerungstisch lagern zu können. Nach dem Hautschnitt fand sich eine starke Sugillation und nach Eröffnung des Peritoneums sah man einen 6 cm langen Riss der Blase, der nach rechts hinüberzog. Ich schloss ihn durch mehrere Schichten von Nähten, schloss die Bauchhöhle, tamponierte auf das prävesikale Hämatom und legte einen Dauerkatheter ein. Der Heilungsverlauf war ein günstiger, und das Kind kann trotz seiner schweren Frakturen wie ein gesundes umhergehen.

Intraperitoneale Blasenzerreissungen sind im allgemeinen seltenere Verletzungen. Bei dem grossen Verletzungsmaterial des Krankenhauses Moabit habe ich in den letzten 3 Jahren nur noch einmal eine solche Ruptur gesehen und operiert. Ein 48jähriger Mann war in der Trunkenheit angefahren und gegen die Bordschwelle geschleudert worden. Die Schmerzen in der Unterbauchgegend veranlassten ihn, den Arzt zu konsultieren, er folgte dessen

Figur 4.



Rat sich ins Krankenhaus aufnehmen zu lassen aber nicht sogleich, sondern erst nach 4 Tagen. Das Allgemeinbefinden war nicht sehr schlecht, es bestand eine Dämpfung in den abhängigen Partien des Leibes, die Gegend über der Symphyse war leicht schmerzhaft. Puls, Temperatur ohne Besonderheiten. Auf Katheterismus wurden ca. 50 ccm klaren Urins entleert, als aber nach einigen Stunden wiederum nur so wenig Urin in der Blase war, schritt ich zur Operation und fand nach Eröffnung des Peritoneums in der Bauchhöhle eine grosse Menge Urin; ich nähte dann einen etwa 6 cm langen intraperitonealen Riss der hinteren Blasenwand zu, tamponierte ein wenig die Wunde und legte einen Verweilkatheter ein. Der Verlauf ist günstig gewesen. Pat. wurde völlig geheilt entlassen, nachdem vom 10.—13. Tage vorübergehend etwas Urin aus der Wunde gekommen war. Er ist, wie mir später mitgeteilt wurde, inzwischen seinem Potatorium erlegen.

Dieser Fall ist dadurch bemerkenswert, dass sich 4 Tage lang der Urin in die Bauchhöhle ergossen hat, ohne schwerere Störungen zu verursachen, und dass die so spät ausgeführte Operation noch erfolgreich gewesen ist.

Aus der Königlichen chirurgischen Klinik zu Breslau
(Direktor: Prof. Dr. H. Küttner).

Untersuchungen über den antitryptischen Index des Blutes bei bösartigen Geschwülsten und septischen Erkrankungen.

Von

Dr. **Felix Landois**,
Assistenten der Klinik.

In letzter Zeit sind mehrfach Untersuchungen über die antifermentative Kraft des menschlichen Blutserums angestellt. Man hat bei verschiedenen Krankheitsprozessen verschieden hohe Werte des antitryptischen Index gefunden und gleichzeitig Schlüsse für die praktische Verwertung dieser Tatsache im Dienste der Diagnostik, besonders bösartiger Geschwülste, aufgebaut.

Ein Teil der Autoren bediente sich bei ihren Versuchsreihen der Ed. Müller-Jochmann'schen (1) Methode zum Nachweise proteolytischer Fermente auf der Loeffler-Serumplatte. Bringt man gut verdauenden Leukocyteneiter auf eine Blutserumplatte bei einer Temperatur von 55—60°, so tritt unter Einwirkung des freigewordenen eiweissverdauenden Fermentes der zugrunde gegangenen mehrkernigen Leukocyten eine Dellenbildung in der Platte auf. Mittels dieses äusserst praktischen Verfahrens gelang es Müller und Jochmann (2), auch den Nachweis eines Antifermentes im menschlichen Blute zu erbringen, indem sie Serum zu frischem, verdautem Kokkeneiter auf die Loefflerplatten brachten. Sofort hörte die Dellenbildung auf, da eine Absättigung des Fermentes der gelapptkernigen weissen Blutkörperchen durch das Antiferment des Blutserums erfolgte.

Durch Arbeiten von Ed. Müller und Kolaczek (22), Müller und Jochmann (2), Bittorf (4) und Wiens (5) an der Breslauer Klinik wurde die Antifermentbestimmung mit Kokkeneiter als Testobjekt zur Methode erhoben, und dieselbe für die Diagnostik und die Prognose akuter Infektionskrankheiten verwertet. Als Grösseneinheit wurde die Platinöse zugrunde gelegt und nun 1 Oese Serum mit 1 Oese Eiter verdünnt, dann steigend mit 2 Oesen Eiter vermischt, also 1 : 1, 1 : 2, 1 : 3, 1 : 4 usw. Stern und Eppenstein (3), Klieneberger und Scholz (8), Jochmann und Kantorowicz (9), W. Schultz und Chiarolanza (10) machten Prüfungen, zum Teil unter Heranziehung neuer Gesichtspunkte mit demselben Testobjekt.

Vereinfacht wurde die Methode durch Marcus (11), der statt des Eiters Trypsin als Testobjekt einführte — nachdem schon Eppenstein vor ihm mit Pankreatin gearbeitet — indem er, sowie auch Wiens (7), zeigen konnte, dass die verdauungshemmende Kraft des Blutserums gegenüber dem Ferment der polynucleären Leukocyten und dem der Bauchspeicheldrüse annähernd dieselbe ist. Wie weit das Antitrypsin und das Antiferment der Leukocyten im menschlichen Blutserum überhaupt identisch ist, was Jochmann und Kantorowicz (9) glauben, ist noch durch vergleichende Untersuchungen zu beweisen.

Mit dem durch Marcus eingeführten Testobjekt einer 1 proz. Trypsinlösung untersuchten nun Wiens (7), Marcus (11), vor allem aber Brieger und Trebing (13, 14, 26), verschiedene Sera auf ihren antitryptischen Index, besonders von Carcinomkranken. Sie fanden, dass die Hemmungskraft des Blutes bei diesen stark erhöht ist und führen diese Tatsache ebenso wie Ed. Müller auf die Folgezustände einer Kachexie zurück, eine Erklärung, deren Richtigkeit durch die experimentelle Arbeit von V. Fürst (19) an hungernden Tieren scheinbar bewiesen wurde.

Zu dem gleichen Resultate kamen G. v. Bergmann (15), Bamberg und K. Meyer (17), v. Bergmann und Meyer (16) und Herzfeld (18). Jedoch bedienten sich diese Autoren bei ihren Versuchen des Fuld'schen Trypsinverfahrens, unter Zusetzung der gleichen Menge von Serum. Bei ihren Versuchen mit der 1 proz. Trypsinlösung und dem Plattenverfahren nach Ed. Müller und Jochmann fanden nun Brieger und Trebing, dass das Blut von gesunden Menschen einen so starken hemmenden Einfluss ausübt, dass noch die dreifache Menge 1 proz. Trypsinlösung jegliche Dellenbildung auf der Serumplatte ausschliesst. Deutliche Verdauung tritt erst bei 1 : 4 (1 Oese Serum, 4 Oesen Trypsinlösung) auf. Wiens hatte alsbald den Eiter verlassen und statt dessen als Testobjekt das Leukoferment (Merck), nach den Vorschriften von Eduard Müller hergestellt, angewandt. Er setzte mit dieser als Einheit für normales menschliches Blutserum den Wert 1 : 2 fest.

Auch ich habe an der Küttner'schen Klinik eine Reihe von Sera auf die Höhe ihres antitryptischen Index untersucht, und es lag mir vor allem daran, Aufschlüsse zu erhalten, ob sich für die Chirurgie aus der Beschaffenheit der antifermentativen Kraft des Blutes irgend welche bindende und zuverlässige Schlussfolgerungen für die Diagnostik ziehen liessen. In meiner Versuchsanordnung legte auch ich die Plattenmethode, weil ausserordentlich brauchbar und leicht handlich, zugrunde. Ich liess indessen insofern eine Aenderung eintreten, als ich mich einer 1 proz. Trypsinglycerinlösung bediente und als Grösseneinheit nicht die Platinöse, sondern den Tropfen der Kapillarpipette hinstellte. Ich hatte nämlich gefunden, dass eine wässrige Trypsinlösung erstens sehr schnell verdirbt und zweitens, dass infolge ungleichmässiger Suspension des in Wasser schwerlöslichen Stoffes ungleiche Werte mit demselben Serum bei mehreren Versuchen zutage kamen. Deswegen liess ich mir eine Glycerinlösung 0,1 : 10,0 herstellen, die sehr exakt arbeitet. Wie ich sehe, tritt auch Marcus (12) in seiner letzten Publikation für Glycerinlösung ein, jedoch setzte er zu dieser noch Wasser hinzu und hat folgende Testflüssigkeit als die beste erprobt:

Trypsin	0,1
Glyc. pur.	5,0
Aqu. dest.	5,0.

Eine halbe Stunde im Brutschrank aufbewahrt, wird diese Lösung filtriert. Besser als die Platinöse schien mir aus dem

Grund der Tropfen der Kapillarpipette als Einheit, weil man den Tropfen viel genauer abmessen kann, als die Platinöse, die in ihrer Grösse, flach oder kuglig gefüllt, sehr verschiedene Mengen von Flüssigkeit fasst. Es wurden nun in steigender Reihe 1 Tropfen Serum mit 1, 2, 3, 4. 5, 6, 7 Tropfen Trypsinglycerinlösung mit der Platinöse verrieben und dann auf die Löfflerplatte gebracht, die ca. 20 Stunden in dem Brutofen bei 55 bis 60 ° verblieb.

Wenn nun die Tropfen des mehr dünnflüssigen Blutserums im allgemeinen anders gestaltet sind, als die des viel konsistenteren Glycerin-Trypsins, so ist das ein Fehler, der sich gleichmässig durch alle Versuche hinzieht und somit ausgeschaltet werden kann. Ueberhaupt haften dieser Methode Fehler an. Das zeigt sich, wenn man die Werte der verschiedenen Untersucher miteinander vergleicht. Jeder arbeitet mit einer besonderen Testflüssigkeit, jeder mit seinen eigenen Fehlerquellen, und man kann daher nur die relativen Werte der Einzelnen gegenüberstellen.

Ich ging zuerst darauf aus, mir nach meiner Testflüssigkeit und mit meinen Fehlerquellen den Titer für normales menschliches Blutserum zu bestimmen, zu welchem Zwecke ich mir einmal Blut von gesunden Menschen (orthopädisch behandelten Personen und Wärtern usw.) entnahm, sodann mich des Ed. Müllerschen Leukofermantins bediente, das in seinem antitryptischen Verhalten vollständig auf das normale Blutserum des Menschen eingestellt ist. Betreffs Herstellung dieses Anti-Fermentes verweise ich auf die Arbeit von Ed. Müller (20) im Zentralblatt für Chirurgie.

Ich fand nun an einer grossen Serie den Titer für normales Serum 1 : 2 bisweilen auch 1 : 3. Das heisst: Versetzt man einen Tropfen Blutserum mit 2 Tropfen 1 proz. Trypsinlösung, so tritt Verdauung auf der Platte ein. Wiens (7), der mit dem Leukoferment als Testflüssigkeit gearbeitet hat, hat denselben Wert für das Blutserum Gesunder gefunden.

Nachdem ich hiermit die Grenze für normales Serum festgelegt hatte, untersuchte ich nun eine Reihe von Sera carcinomatös Erkrankter, sowie zum Vergleiche solche von gerade anwesenden anderen Kranken, vor allem von septischen. In den beifolgenden Tabellen 1 und 2 sind die Werte, die ich gefunden, zusammengestellt.

Es geht sofort aus dem Vergleiche hervor, dass bei Carcinomatösen durchschnittlich eine geringe Erhöhung des antitryptischen Index besteht. Es erfolgt die Verdauung auf der Loefflerplatte im allgemeinen erst bei 3. Als höchsten Wert habe ich 1 : 7 konstatieren können, und zwar bei einem äusserst kachektischen Individuum. Immerhin ist das eine Ausnahme, und so hohe Zahlen wie Brieger und Trebing, die den dreifachen antitryptischen Titer gegenüber dem normalen Blutserum gefunden, habe ich nicht erhalten. Da aber auch bei gesunden Menschen eine geringe Steigerung des antitryptischen Index ab und zu besteht, so ist mit dieser Erhöhung bei Carcinomkranken nicht viel anzufangen. Es zeigt sich hier, dass im allgemeinen nur wirklich kachektische Individuen eine Erhöhung des antitryptischen Index haben, und zwar geht diese Kachexie, wie das im allgemeinen jedem Kliniker und Pathologen bekannt ist, Hand in Hand mit dem Grade der Ulceration des betreffenden Tumors. Es kommen dann durch die sekundär entzündliche Veränderung der Geschwulst verjauchte Massen, und nach Ed. Müller's (21) Versuchen proteolytisches Leukocytenferment in den Kreislauf, auf das das Blutserum mit Anbildung von Antiferment, gelapptkernigen weissen Blutkörperchen reagiert. Keineswegs aber kommt für die Erhöhung des antitryptischen Titers des Blutserums ein eiweisslösendes, an die Carcinomzellen gebundenes Ferment in Betracht (Ed. Müller). Es ist also die Kachexie der Carcinomatösen lediglich der Ausdruck einer Fermentreaktion weisser Blutkörperchen infolge von sekundärer Ulceration der Geschwulst, auf die der Körper mit Bildung von Antiferment reagiert. Bei nichtulcerierten Geschwülsten erfolgt keine Erhöhung des Serumtiters. Das zeigt sich in evidenter Weise beim Oesophaguskrebs. Bekanntlich sind diese Tumoren vorwiegend Scirrhen, die unter reichlicher Narbenbildung in der Submucosa ohne nennenswerte Ulceration zur Striktur der Speiseröhre führen. Bei No. 34 sehen wir infolgedessen einen völlig normalen Titer, während bei No. 5 die Erhöhung auf 1 : 4 auf das Uebergreifen des Carcinoms auf die Lunge (beginnende Gangrän) zurückzuführen ist.

Tabelle 1. Carcinom-Sera.

No.	Name	Alter Jahre	Index	Sitz des Carcinoms	Bemerkungen
1.	August Fr.	51	1 : 3	Magencarcinom.	
2.	Franz Fr.	51	1 : 3	Magencarcinom.	
3.	Aug. Kaitsch	74	1 : 3	Oesophaguscarcinom.	
4.	Jaenisch.	63	1 : 3	Carcinoma ventric. cardia.	
5.	Josepha Kl.	48	1 : 3 schw. 1 : 4 deutl.	Carcinoma oesophagi.	Elende Frau.
6.	Pauline Geb.	61	1 : 3	Carcinoma Pylori.	Elende Frau.
7.	Johann. Waw.	58	1 : 5	Rektumcarcinom.	Blasse Gesichtsfarbe, welke Haut.
8.	Karl Lor.	49	1 : 2	Rektumcarcinom.	
9.	Paul N.	36	1 : 2	Carcin. ventric.	
10.	Konrad Sch.	62	1 : 3	Magencarcinom.	
11.	Severina M.	52	1 : 3	Carcin. ventric.	Elende, kachektische Frau.
12.	Joh. Jansch.	53	1 : 2	Grosses Handcarcinom.	Keine Kachexie.
13.	Karl Beier.	38	1 : 5 ev. 1 : 4	Grosses Magencarcinom.	Kachexie.
14.	Albert Kur.	50	1 : 4	Gross. verjauchtes Lippencarcinom.	Kachexie.
15.	Franz Kr.	58	1 : 3	Higmorshöhlencarcin. m. Uebergreif. a. d. Orbita.	Keine Kachexie.
16.	August F.	54	1 : 3	Lippencarcinom Recidiv.	Kräftiger Mann.
17.	Doroth. Jastr.	53	1 : 3	Mammacarcinom-Recidiv.	Keine Kachexie.
18.	Louise Wol.	53	1 : 3	Uteruscarcinom-Recidiv m. Peritonitis carcinosa.	Keine Kachexie.
19.	K. Scholtisch.	47	1 : 4	Carcin. linguae.	Kachexie.
20.	Karl Roy.	47	1 : 3	Magencarcinom.	
21.	Ernestine Kr.	53	1 : 2	Mammacarcin. m. schwerer Elephantiasis des Arms.	Keine Kachexie.
22.	Henriette R. 7. I. 09.	47	1 : 3 bei 2 anged.	Krebsige Peritonitis u. Pleuritis. Primärtumor unbekannt.	Keine Kachexie.
23.	Peter Br.	44	1 : 2	Magencarcinom.	Elender Mann.
24.	Rob. Kotsch.	41	1 : 3	Oberkiefercarcin.-Recidiv.	
25.	Jakob Czek.	53	1 : 4	Mundbodencarcinom.	Keine Kachexie.
26.	Klara Kluge.	46	1 : 4 gering b. 3	Mammacarcinom grosser Tumor.	Keine Kachexie.
27.	H. Loewenh.	53	1 : 3	Oberkiefercarcin.	Keine Kachexie.
28.	Christiane Gillm.	52	1 : 7 1 : 6 schw.	Carcin. d. Magens.	Starke Kachexie.
29.	Herm. Gallm.	48	1 : 2	Carcin. vesic. felleae.	Sehr anämischer Mann. Blut wässerig.
30.	Klara Hornig	20	1 : 5	Melan.-Carcinom vom Oberschenk., ulceriert u. stink.	Keine Kachexie.
31.	Pauline Stan.	44	1 : 3	Carcininom d. Colon asc.	Blasse, elende Frau.
32.	Henr. Richt. 26. I. 09.	47	1 : 3 schwach	Carcinöse Pleuritis u. Peritonitis.	Kachexie.
33.	Marie Cschikows.	40	1 : 5	Ulceriert. Mammacarcin. m. krebsig. Pleuritis. † an Kachexie.	Sehr kachektisch.
34.	Em. Jantzow.	44	1 : 2	Oesophaguscarc.	Sehr elender Mann.
35.	Berth. Kun.	53	1 : 2	Pankreascarcinom mit Metastasen.	Keine Kachexie.

Tabelle 2. Sera verschiedener Kranker.

No.	Name	Alter Jahre	Index	Sitz u. Bezeichn. der Krankheit	Bemerkungen
1.	Carl Rutk.	35	1 : 3	Syphilis d. Rekt.	Elender Mann.
2.	Susanne Kiont.	55	1 : 2	Sarkom der Dura mater.	Blasse Frau, aber gut genährt.
3.	Pauline Lach.	44	1 : 2 b. 3 deutl.	Tabes, Spontanfrakt.	Elende, blasse Frau.

No.	Name	Alter Jahre	Index	Sitz u. Bezeichn. der Krankheit	Bemerkungen
4.	Theresia P.	44	1 : 4	Cholelithiasis, Steine im Choledochus, Ikterus.	Elende Frau. Galle verdaut auf der Platte.
5.	Fritz Sch.	48	1 : 3	Lymphom. Colli.	Elender Mann.
6.	Pauline Sturm.	44	1 : 2	Lymphom. Colli.	Gesunde, blühende Frau.
7.	Elsbeth Sperl.	32	1 : 6	Phlegmone pedis.	Sehr elende Frau, hohes Fieber.
8.	Julius W.	49	1 : 2	Darmkatarrh.	Blasser Mann.
9.	O. Schmalsch.	29	1 : 6	Osteomyelitis des Oberschenkels.	Aeusserst blasser, elend aussehender Mann, hohes Fieb.
10.	Hermann Sch.	17	1 : 3	Osteomyelitis des Kniegelenkes.	Elender Mann, Fieber seit Woch. herunter.
11.	Gustav V.	38	1 : 3	Pustula maligna, Milzbrand.	Gesund aussehender Mann, kein Fieber.
12.	Josepha R.	17	1 : 3	Coxitis purulenta, Resec.	Sehr elendes Mädchen.
13.	Martha Sch.	23	1 : 6	Tuberk. d. Halswirbelsäule.	Blasse, elende Frau.
14.	Vict. Wielenb.	15	1 : 2	Sarkomrezidiv der Schläfe.	Gesundes, blühendes Mädchen.
15.	Emma Günth. 31. I. 1909.	35	1 : 6	Mastitis m. hohem Fieber. Amputat. der Mamma.	Elendes Mädchen.
16.	Emma Günth. 7. II. 1909.	35	1 : 3	Mastitis.	Pat. sieht gut aus nach 8 Tagen.
17.	Hugo Wiedem. 31. I. 1909.	13	1 : 6	Phlegmone des Vorderarms.	Krank 1. Woche.
18.	Hugo Wiedem. 7. II. 1909.	13	1 : 4	Phlegmone des Vorderarms.	Nach 8 Tagen.
19.	Ella Haase.	12	1 : 5	Osteomyelitis femoris.	Dauernd hohes Fieber. 80. Krankheitstag.
20.	Anna Reif.	32	1 : 3	Phlegmone manus.	7. Krankheitstag, Fieber herunter.
21.	Peter Kusch. 15. I. 1909.	25	1 : 6 1 : 5 schw.	Paranephritischer Abscess.	Sehr elender Mann.
22.	Peter Kusch. 2. II. 1909.	25	1 : 4	Paranephritischer Abscess.	Pat. hat sich enorm erholt.
23.	Marie Bohmet	22	1 : 2	Hysterische Anorexie.	Starke Kachexie.

Am klarsten aber tritt dieses Phänomen bei einem jungen Mädchen von 22 Jahren zutage (Tabelle 2, No. 23), das infolge von **hysterischer Anorexie** von 106 Pfund auf 56 Pfund abgemagert war. Hier hätte man bei der sehr starken Kachexie nach der bisherigen Anschauung einen **stark erhöhten** Titer annehmen müssen. Indessen war derselbe 1:2. Die interessanten Versuche von **Fürst** am hungernden Tier verlieren deshalb nicht an Wert. Nur lassen sich dieselben nicht auf den Menschen übertragen, zumal das Meerschweinchen kein proteolytisches Leukocytenferment hat.

Wie man sich nun diese Fermentwirkung der weissen Blutkörperchen, die zur Erhöhung des antitryptischen Index des Blutes führt, vorstellen will, ist nicht ganz klar. Denn entweder wird das proteolytische Ferment durch Zerfall weisser Blutkörper an Ort und Stelle frei und kommt in den Kreislauf, das ist das wahrscheinlichste, oder aber es wird der blutbildende Apparat zur Leukocytose angeregt, und es wird auf diese Weise Leukocytenferment im Blute gelöst. Es würde dann die Erhöhung des Antifermentgehaltes des Blutes beim Carcinom im Sinne der von **Jochmann** und **Kantorowicz** vorgenommenen Immunisierungsversuche gegen das proteolytische Leukocytenferment erfolgen. Brachten diese Autoren Ferment in grossen Mengen in den Körper, so erwirkten sie sofort eine Absättigung des Antifermentes, dagegen führte wiederholte Einführung von Ferment zur **Erhöhung** des antifermentativen Titers. Bei den ulcerierten Geschwülsten geraten fortwährend kleine Mengen von Leukocytenferment in den Kreislauf, genau wie bei den Immunisierungsversuchen, und der antifermentative Index steigt.

In diesem Sinne erkläre ich mir auch die Versuche von **Brieger** und **Trebing** mit Verabfolgung von Pankreatin an Carcinomkranken. Auch hier wird das Antiferment der Leukocyten durch das Pankreatin neutralisiert, und der anfänglich hohe Titer sinkt. Bei den 5 Patienten (3. Mitteilung), bei denen der antitryptische Index nach Pankreatingaben stieg von 1:10 auf 1:15, lag schon ein hoher Grad von Immunisierung vor, so dass hier bei diesen Carcinomen der Titer nach den Pankreatingaben noch weiter steigen müsste.

Analog wie bei der Kachexie der Carcinomatösen verhält sich in seiner antifermentativen Kraft das Blut **septisch erkrankter Individuen**. Bei akuten Infektionskrankheiten, bei denen ein stärkerer Leukocytenzerfall vorkommt, ist nach **Wiens** (5) die verdauungshemmende Kraft des Blutes herabgesetzt, weil durch das im Blute kreisende proteolytische Ferment das Antiferment abgesättigt wird.

Bei den chronisch septisch Erkrankten, Phlegmonen, Abscessen usw., ist der antitryptische Index erhöht, wie ich mich, ebenso wie **Wiens** (7), für Tuberkulose usw. überzeugen konnte. Es kommen hier so viel Schwankungen vor, dass man zu verschiedenen Zeiten ganz verschiedene Werte konstatieren kann. Zu erklären ist diese Tatsache theoretisch folgendermaassen:

1. Gleich wenn die Eiterung beginnt, und damit Leukocytenferment frei wird, wird das im Blute kreisende Antiferment abgesättigt und der antitryptische Index ist erniedrigt. Das ist in den allerersten Tagen der Fall, und meistens kommen diese Kranke noch nicht in Behandlung.

2. Sofort erfolgt mit dem Steigen der Menge des proteolytischen Fermentes eine Vermehrung des Antifermentes, wie sie von **Wiens** (5, 6) konstatiert ist. Es hat also der Körper das Bestreben, durch Antifermentzufuhr den lebhaften Eiweissabbau zu hemmen. Auf diesem Prinzip beruht die direkte Antifermentbehandlung eitriger Wunden, wie sie von **Müller** und **Peiser** an der **Küttner**'schen Klinik ausgeführt und neuerdings auch von **Guido Fischer** in Greifswald auf die Zahnheilkunde übertragen ist.

3. Wird der Körper der Eiterung Herr, so sinkt allmählich der antitryptische Titer des Blutes und kehrt zur Norm zurück (siehe **Kurven**).

4. Oder aber der Körper erliegt. Dann steigt nach **Wiens** rapid die Hemmungskraft des Blutes. Die theoretische Erklärung dieser Tatsache ist sehr schwer. Entweder hört die Fermentzufuhr in den Kreislauf auf und die Antifermentmenge nimmt zu; es ist aber auch möglich, dass die Antifermentbildung des Blutes primär angeregt wird. Diese Fragen sind nur dann zu entscheiden, wenn man systematisch an ein und demselben Kranken die Ferment- und die Antifermentmenge vergleichen würde.

Ich habe bei meinen sehr gutartigen chronisch-septischen Erkrankungen sehr hohe Werte gefunden. War die Infektion auf der Höhe und damit der Leukocytenzerfall am stärksten, so war die antitryptische Kraft des Blutes auch am grössten, eben weil bei diesen Individuen sehr viel Hemmungskörper gebildet wurden.

Mit dem Nachlassen der Temperatur und damit dem geringer werdenden Zerfall des Gewebes sank auch der antitryptische Titer (siehe Kurve 1, 2, 3). Prognostisch wird man für Eiterungen diese Reaktion kaum verwerten können, denn das Steigen und Sinken des Antifermentgehaltes des Blutes ist abhängig von der **sichtbaren** grösseren oder geringeren Einschmelzung des Gewebes (Eiweiss) und ist also erst der Ausdruck dieses Vorganges im Säftehaushalte des Körpers.

Für die Prognose der **akuten** Infektionskrankheiten, vor allem der Pneumonie, deren leukocytäre Verhältnisse man nicht in dem Maasse, wie die der Phlegmonen usw., übersehen kann, liegen die Verhältnisse anders, wie **Bittorf** und **Wiens** mitgeteilt, obgleich auch hier **Klieneberger** und **Scholz** und **Chiarolanza** zu anderen Resultaten gekommen sind.

Zum Verständnis führe ich kurz folgende Krankengeschichten und Kurven an.

Fall 1. Tabelle 2, No. 15/16. **Günther**. Eitrige Mastitis.

Die Pat., im 5. Monat gravid, erkrankte mit starker Schwellung und Schmerzen in der linken Mamma unter Fieber am 5. I. 1909. Am 19. I. Incision von Seiten eines Arztes und Entleerung von Eiter. Nach zwei Tagen abermalige Incision. Am 26. I. 1909 Aufnahme in die Klinik.

Am 27. I. Breite Incision nach **Bardenheuer**.

Am 28. I. Amputation der ganze Mamma.

Am 31. I. ist der antitryptische Index 1:6.

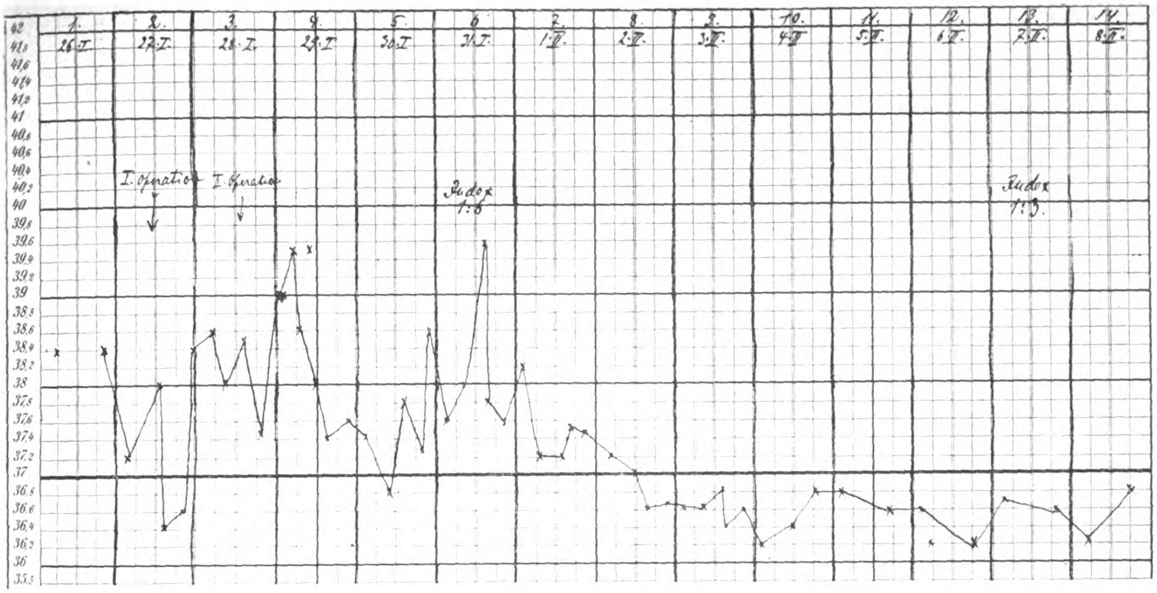
Das Fieber fällt, Temperatur bleibt normal.

Am 7. II. ist der antitryptische Index 1:3. (Kurve 1.)

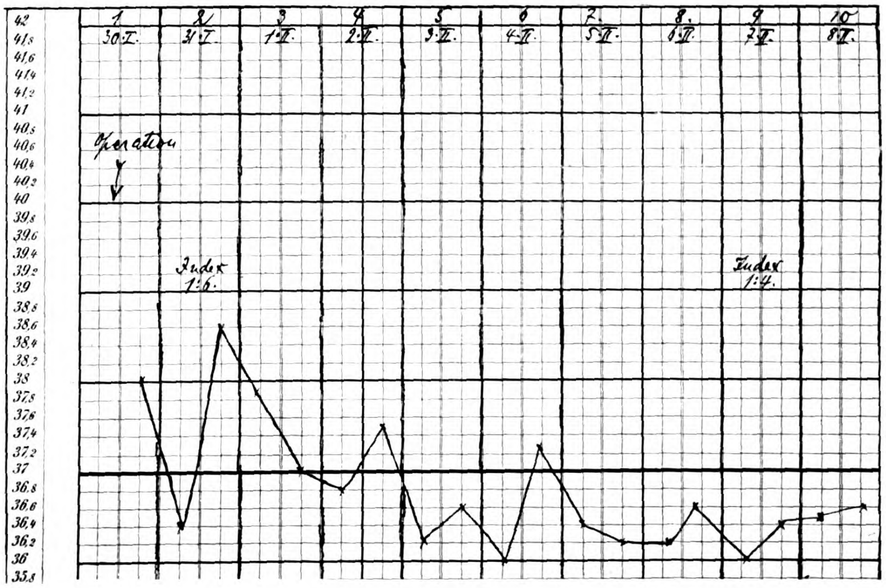
Fall 2. Tabelle 2. No. 17/18. **Wiedemann**. Phlegmone des Vorderarms.

Vor 14 Tagen hat sich der Junge eine Nadel in das linke Handgelenk gestossen, die bis auf das Oehr herausgezogen wurde. Nach zwei Tagen entzündliche Schwellung der Hand. Ein Arzt incidierte. Unter

Kurve 1.



Kurve 2.



zunehmender Schwellung des ganzen Armes Aufnahme in die Klinik am 30. I. 1909.

Sofortige Incision mit Eröffnung der Sehnenscheiden. Sehnen von Eiter umspült. Auch am Ellbogen Eiter.

Am 31. I. 1909 ist der antitryptische Index 1 : 6.

Das Fieber fällt, Temperatur bleibt normal.

Am 7. II. ist der antitryptische Index 1 : 4. (Kurve 2.)

Fall 3. Tabelle 2, No. 21/22. Kusch. Paranephritischer Abscess.

Der Pat. erkrankte vor 4 Wochen mit Schmerzen in der linken Nierengegend. Bei seiner Aufnahme in die Klinik am 6. I. 1909 starke Druckempfindlichkeit links hinten.

Am 15. I. Eröffnung eines paranephritischen Abscesses.

Der antitryptische Index ist an diesem Tage 1 : 6.

Das Fieber fällt, Temperatur bleibt normal.

Der antitryptische Index ist am 2. II. 1909 1 : 4.

Pat., der anfangs ausserordentlich elend war, hat sich sehr erholt und wird am 6. II. nach Hause entlassen. (Kurve 3.)

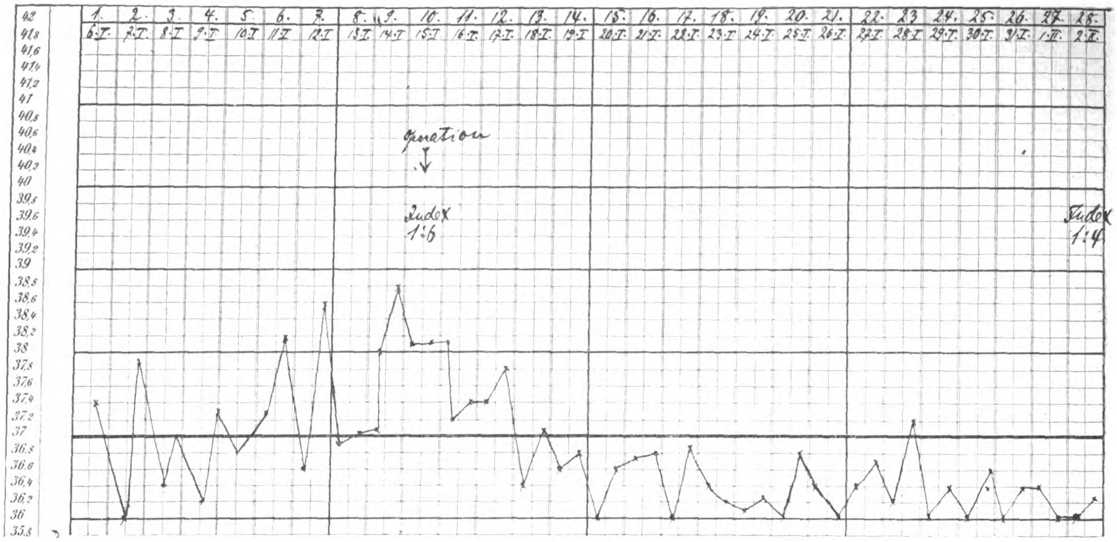
Wenn ich nun aus meinen Untersuchungen das Facit ziehe, so möchte ich folgendes sagen.

Vergleicht man in grosser Serie die antitryptischen Indices Gesunder mit denjenigen von Carcinomkranken, so besteht entschieden fast durchweg eine Erhöhung des Serumtiters bei den letzteren. Da aber auch bei Gesunden Erhöhungen auf 1 : 3 vorkommen, somit diese Steigerung noch in der Grenze des Normalen liegt, so ist in der Praxis für den Einzelfall wenig daraus zu ersehen.

Bei den septischen Prozessen steigt auf der Höhe der Erkrankung, gerade dann, wenn der Leukocytenzerfall am grössten ist, auch der antitryptische Index. Er fällt, wenn die Fieberkurve sinkt.

Es beruht die Erhöhung des antitryptischen Index, sowohl beim Carcinom wie bei den chronisch septischen Prozessen auf einer einheitlichen Ursache, nämlich auf starken Leukocytenzerfall und Freiwerden des Leukofermentes.

Kurve 3.



Die ulcerierten Tumoren sowie die Abscesse und Phlegmonen wirken in dieser Beziehung identisch. Aus dieser Tatsache ergibt sich, dass für die Diagnostik in der Chirurgie aus der jeweiligen Höhe des antitryptischen Index nichts gewonnen ist.

Literatur.

1. Ed. Müller und Jochmann, Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 26. — 2. Dieselben, Ebenda, 1906, No. 31. — 3. Stern und Eppenstein, Ebenda, 1906, No. 45. — 4. Bittorf, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 91, H. 1—2. — 5. Wiens, Ebenda, Bd. 91, H. 5—6. — 6. Derselbe, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 53. — 7. Derselbe, Centralbl. f. innere Med., 1908, No. 31. — 8. Klieneberger und Scholz, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 93. — 9. Jochmann und Kantorowicz, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 14. — 10. Werner Schultz und Raff. Chiarolanza, Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 30. — 11. Marcus, Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 14. — 12. Derselbe, Ebenda, 1909, No. 4. — 13. Brieger und Trebing, Ebenda, 1908, No. 24. — 14. Dieselben (II. Mitteil.), Ebenda, 1908, No. 29. — 15. v. Bergmann u. Bamberg, Ebenda, 1908, No. 30. — 16. v. Bergmann u. Meyer, Ebenda, 1908, No. 37. — 17. Bamberg und Meyer, Ebenda, 1908, S. 1396 und 1673. — 18. Herzfeld, Ebenda, 1908, No. 49. — 19. Fürst, Ebenda, 1909, No. 2. — 20. Eduard Müller, Centralbl. f. Chir., 1909, No. 3. — 21. Derselbe, Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 4. — 22. Eduard Müller und Kolaczek, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 8. — 23. Raff. Chiarolanza, Medizin. naturwissenschaftl. Archiv, Bd. II, 1908. — 24. Ed. Müller und Peiser, Brun's Beitr. z. Chir., Bd. LX, 1908, H. 1—2. — 25. Dieselben, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 17. — 26. Brieger und Trebing, Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 51, III. Mitt.

Aus der chirurg. Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Schöneberg (Direktor: Prof. Kausch.)

Die Verwendung der Serodiagnostik in der praktischen Chirurgie, mit Berücksichtigung eigener Untersuchungen.

Von

Dr. **Georg Wolfsohn**, Assistenzarzt.

Wohl kaum ein Zweig der medizinischen Wissenschaften hat in den letzten Jahren eine so ausgiebige und umfangreiche Bearbeitung erfahren wie die Serodiagnostik. Die Fülle der neuen Reaktionen, welche eine ganz enorm grosse Literatur nach sich gezogen hat, macht es dem Kliniker fast unmöglich, sich jederzeit auf dem Laufenden zu halten. Insbesondere ist der Chirurg, dem die Serumwissenschaft ja noch ferner liegt als dem Internisten, allermeist nicht imstande, sich über den Wert der serodiagnostischen Methoden hinreichend zu orientieren. Da ich die Literatur über den Gegenstand bisher im grossen und ganzen verfolgt habe und auch Gelegenheit hatte, im Auguste Viktoria-Krankenhause zu Schöneberg eine grosse Anzahl eigener Untersuchungen und Nachprüfungen auszuführen, erschien es mir daher besonders zweckmässig, eine zusammenhängende Uebersicht über die moderne Serodiagnostik, soweit sie für den Chirurgen in Betracht kommt, zu geben. Es soll dabei auf die klinisch-praktische Verwendung ganz besonders Rücksicht genommen werden.

Die Agglutininreaktion, welche in der inneren Klinik so oft zur Anwendung gelangt, ist dem Chirurgen nur in Ausnahmefällen dienlich. Es versteht sich wohl von selbst, dass sie jedoch unter Umständen auch für ihn von grossem Wert sein kann, wenn es sich darum handelt, einen Abdominaltyphus zu diagnostizieren resp. auszuschliessen. Insbesondere kann die Gruber-Widalsche Reaktion bei posttyphösen Knochen- und Gelenkentzündungen und anderen eiterigen Nachkrankheiten (Strumitis!) die Aetiologie mit einem Schlage klären. Nur wolle man dabei bedenken, dass die Reaktion, wie French und Luisson an einem grossen Material gezeigt haben, noch lange Zeit, ja sogar acht Jahre nach Ueberstehen eines Typhus, deutlich positiv ausfallen kann. Findet man also Typhus in der Anamnese, so ist die Agglutininprobe nur mit Vorsicht zu verwerten.

Eine recht geringe praktische Bedeutung kommt der Reaktion bei Tuberkulose zu. Arloing und Courmont bezeichneten sie auf dem Pariser Tuberkulose-Kongress wohl als ein recht zuverlässiges Diagnostikum, und Schkurin konnte das bei skrophulösen Kindern vollauf bestätigen. Aber die meisten anderen Autoren, welche die Reaktion nachprüften — ich erwähne besonders Cornet —, fanden, dass sie sehr ungenaue Resultate gibt und durchaus nicht spezifisch ist. Sicher ist nur, dass tuberkulöse Menschen gewisse Agglutinine im Blute bilden. Die diagnostische Verwendung dieser Stoffe hat man heute bereits ziemlich allgemein verlassen.

Ebensowenig hat sich die Agglutinationsprobe bei Coliinfektionen bewährt. Klieneberger hat gezeigt, dass sich bei fieberhaften Colibacillosen wie Pyelitiden, Cystitiden usw. Agglutinine nicht nur gegen den pathogenen Colistamm, sondern auch gegen andere Stämme bilden, und dass sich andererseits auch im gesunden Serum Coliagglutinine oft in ziemlicher Menge finden. Ebenso fand Mayer die Resultate der Coliagglutination oft recht ungenau.

Ueber die Agglutininreaktion schliesslich, welche auf dem 31. Chirurgen-Kongress von Doyen für die Carcinomdiagnose empfohlen worden ist, ist eine Kritik wohl kaum nötig, nachdem

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

sein „Mikrococcus neoformans“ als Carcinomerreger ja allgemein abgelehnt worden ist.

Kaum mehr als die Agglutinationsprobe leistet für die Chirurgie die Präcipitinreaktion, welche unsere rein biologischen Kenntnisse ganz ungemein gefördert und auch in vieler praktischer Hinsicht unser allerregstes Interesse beansprucht. Präcipitine bilden sich überall da, wo körperfremdes Eiweiss in den Blutkreislauf eindringt. Von der Voraussetzung ausgehend, dass die Carcinomzelle ein derartiges körperfremdes Albumin produziert und sezerniert, hat Kelling versucht, die entsprechenden Präcipitine im Blutserum Krebskranker nachzuweisen. Es ist ihm das angeblich in einem hohen Prozentsatz (ca. 50 pCt.) von Krebsfällen geglückt, und damit glaubt er, dem Kliniker eine gute Stütze bei der Diagnose okkulter Carcinome, besonders Magendarmcarcinom, empfehlen zu können. Die Nachprüfungen (Nöggerath u. a.) haben den diagnostischen Wert der Methode leider nicht bestätigen können. Ich selbst habe sie bei sechs inoperablen Carcinomen angewendet und habe jedesmal ungenaue Resultate erzielt. Es leuchtet ja auch ohne weiteres ein, dass bei den grossen biologischen und anatomischen Differenzen der einzelnen Carcinome die Reaktion mit dem gleichen Geschwulstantigen sehr verschieden ausfallen muss. Die Ungenauigkeiten fallen aber auch dann nicht fort, wenn man, nach Kelling, die Geschwulstextrakte durch Hühner- resp. Schweineeiweiss ersetzt.

Welsh und Chapman benutzten die Präcipitinmethode zum Nachweis spezifischer Antistoffe bei Echinokokkenerkrankungen. In 9 derartigen Fällen zeigte das Serum angeblich nach 18 bis 20 Stunden einen spezifischen Niederschlag und Echinokokkenflüssigkeit. Nach operativer Entfernung soll dieser Niederschlag verschwinden. Die Reaktion soll so zuverlässig sein, dass man nach ihrem Ausfall unmittelbar darauf schliessen kann, ob alles radikal entfernt ist oder nicht. Entgegen diesen Angaben konnte Joest bei Tieren keine präcipitierende Wirkung auf Echinokokkenflüssigkeit finden, nicht einmal nach systematischer Immunisierung. Wie man sieht, ist die Methode, wenn überhaupt zutreffend, zum mindesten noch zu unsicher, um dem Chirurgen bei der Diagnose der Echinokokkenerkrankungen zu Hilfe zu kommen.

Ebenso unsicher ist auch die Angabe von Stoerk, nach welcher tuberkulöse Sera mit Lecithinlösungen und karbolisierter Kochsalzlösung Ausflockungsniederschläge zeigen sollen. Ueberhaupt sind alle Präcipitinreaktionen, welche bisher zur Diagnose der Tuberkulose veröffentlicht wurden, nur mit der allergrössten Vorsicht für die Klinik aufzunehmen. Ich selbst habe eine grosse Versuchsreihe angestellt, um spezifische Präcipitine im Serum Tuberkulöser oder das entsprechende Antigen im Sputum, Urin usw. nachzuweisen. Alle diese Versuche sind vollkommen negativ ausgefallen, so zwar, dass Niederschläge sich einerseits oft da bildeten, wo sie nicht zu erwarten waren, andererseits beim Zusammenbringen von tuberkulösem Antigen und spezifischem Serum oft fehlten. Möglicherweise sind diese schlechten Resultate noch auf technische Mängel zurückzuführen, nach deren Beseitigung die Methode vielleicht berufen ist, besseres in der Diagnostik zu leisten.

Für die Syphilisdiagnose ist von Fornet und Schereschewsky eine Präcipitinmethode angegeben worden, über deren klinischen Wert ein Urteil zurzeit noch nicht möglich ist. Die wenigen bisherigen Nachprüfungen (L. Michaelis u. a.) scheinen sie allerdings zu bestätigen; doch ist es immerhin recht fraglich, ob sie sich in der Praxis einbürgern wird.

Das Gleiche gilt von der Klausner'schen Luesreaktion, d. i. Niederschlagsbildung beim Zusammenbringen luetischer Sera mit destilliertem Wasser. Sie ist, soweit bisher bekannt, nicht streng spezifisch und ausserdem, nach Nobl und Arzt, nur in 55 pCt. der Luesfälle positiv.

Für den Chirurgen von Interesse ist dann noch eine Mitteilung von Bolognesi, nach welcher das Blutserum frisch Operierter mit 1,2 prom. Salicylsäure einen deutlichen Niederschlag gibt. Dieser Niederschlag ist direkt nach der Operation am stärksten und verschwindet allmählich wieder. Bei Wundinfektion war er stets reichlicher als bei glattem Wundverlauf. Worauf diese Niederschlagsbildung beruht, ist noch nicht festgestellt. Nachprüfungen dieses interessanten Befundes fehlen bisher. —

In den letzten Jahren hat eine neue Methode viel von sich reden gemacht, welche diagnostisch ganz hervorragende Leistungen versprach, ich meine die Bestimmung des „opsonischen Index“ nach Wright. Wright fand im Blutserum normaler Menschen auf Bakterien wirkende, phagocytosebefördernde Stoffe, die er Opsonine nannte. Mittels einer fein durchdachten und äusserst geschickten Technik gelang es ihm, diese Stoffe numerisch zu bestimmen. Dabei ergab sich bei Gesunden ein Schwanken innerhalb ganz bestimmter Grenzen (0,8—1,2), während bei Infektionskrankheiten der Opsoningehalt für das pathogene Bakterium, und zwar nur für dieses, verändert war. Die diagnostischen Schlüsse, zu denen Wright und seine Schüler auf diese Weise gelangten, frappieren uns ganz gewaltig. Infektionen mit Staphylokokken, Pneumokokken, Gonokokken, Tuberkelbacillen, Bact. coli u. v. a. liessen sich mit ziemlicher Bestimmtheit feststellen und ermöglichten oft genug eine Diagnose in Fällen, in denen alle übrigen klinischen Methoden im Stich liessen. Für den Chirurgen speziell waren die Wright'schen Publikationen von der allergrössten Bedeutung, da gerade diejenigen Bakterien, welche einer Opsoninwirkung besonders zugänglich sind, bei chirurgischen Krankheiten und Infektionen eine erhebliche Rolle spielen. In England und Amerika ist die Methode vielfach nachgeprüft und, bis auf wenige Ausnahmen, durchweg bestätigt worden. In Deutschland sind die Wright'schen Befunde bedeutend skeptischer aufgenommen worden. In einem unlängst in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag habe ich mich auf Grund zahlreicher Untersuchungen dahin ausgesprochen, dass die Methode zu umständlich und die Fehlerquellen zu gross sind, um für die klinische Diagnostik Verwendung zu finden. Diagnostische Schlüsse lassen sich nur dann ziehen, wenn die Ausschläge in der Phagocytose sehr gross sind, und auch dann noch kommen Täuschungen in dem Sinne vor, dass man opsonische Ausschläge für Bakterien hält, welche klinisch als Krankheitserreger gar nicht in Betracht kommen. Immerhin verdienen die Wright'schen Phagocytoseversuche unser grösstes biologisches Interesse und werden vielleicht auch später, bei verbesserter und vereinfachter Technik, für die Praxis brauchbare diagnostische Resultate zeitigen. Auf die therapeutischen Erfolge, welche im Anschluss an die opsonischen Studien die sog. „Vaccinetherapie“ erzielt, soll in dieser Arbeit nur ganz vorübergehend hingewiesen werden.

Ausser der oben bereits erwähnten Präcipitinmethode hat man noch auf verschiedene andere Weisen versucht, aus dem Blutserum Krebskranker eine Carcinomdiagnose zu stellen. Den grössten Raum nehmen dabei diejenigen Reaktionen ein, welche eine Aenderung der hämolytischen Kraft in derartigen Seren nachzuweisen versuchen. Crile trat vor kurzem mit der Ansicht hervor, dass Krebszellenextrakte im Blutserum eine Verstärkung der aktiven Hämolyse hervorrufen, während gutartigen Tumoren diese Eigenschaft fehlen soll. Dementsprechend fand er angeblich in 82 pCt. von Krebskranken in deren Serum Hämolysine gegen die Blutkörperchen Gesunder; das umgekehrte Experiment fiel fast stets negativ aus. Dahin gehört ferner auch die Mitteilung von Grafe und Röhmer, welche aus dem Mageninhalt Carcinomkranker mit Aether hämolytische Lipoide extrahieren konnten. Ueber den diagnostischen Wert dieser Methoden lässt sich bisher noch wenig sagen, da Nachprüfungen so gut wie ganz fehlen.

Kelling ging von dem Gedanken aus, dass das Carcinom, insbesondere das des Magendarmkanals, durch Einverleibung lebender Embryonalzellen bestimmter Tiere, meist mit der Nahrung, entstehe. Dementsprechend versuchte er, im Serum Krebskranker eine vermehrte Hämolysinbildung gegen die Blutkörperchen gewisser Tierspezies wie Hammel, Schwein, Huhn u. a. nachzuweisen. Es ist ihm das, seinen Publikationen zufolge, in ca. 50 pCt. der Fälle (entsprechend der Präcipitinreaktion) gelungen. Als positiv wurde die Reaktion dann angesehen, wenn die Unterschiede in der Hämolyse mindestens 30 pCt. ausmachten. Die Methode ist mehrfach nachgeprüft worden und hat sich im grossen und ganzen als brauchbar bewährt (Paur, Rosenbaum, Wideroë u. a.). Mehrfach soll sie allein einen suspekten Kranken dem Messer des Chirurgen und der Heilung zugeführt haben zu einer Zeit, wo die Carcinomdiagnose sich sonst noch nicht stellen liess. Mit der Kelling'schen Theorie würde auch die Angabe von Bainbridge übereinstimmen, nach welcher Fleischfresser weit mehr zu Carcinomen neigen als Vegetarier. Meine eigenen Erfahrungen bezüglich der Kelling'schen Methoden erstrecken sich auf sechs inoperable Carcinome, bei denen ich dreimal einen hohen hämolytischen Titer (über 50 pCt. Differenz) für Hammelblut feststellen konnte. Allerdings scheinen mir auch bei Gesunden die betreffenden Hämolysine in recht weiten Grenzen zu schwanken, so dass der Ausfall der Reaktion für die klinische

Diagnostik, insbesondere für die Indikation zu einem chirurgischen Eingriff, nur mit der allergrössten Vorsicht zu verwerten ist. Der diagnostische Wert der Reaktion wird noch weiter eingeschränkt durch die Mitteilung **Fischel's**, der sie nicht nur bei malignen Geschwülsten, sondern auch bei perniciöser Anämie, Tuberkulose u. a. positiv fand.

Ganz ähnlich bezüglich der praktischen Bedeutung verhält sich eine in jüngster Zeit von **Brieger** und **Trebing** für die Carcinomdiagnose angegebene Reaktion, welche auf folgendem Prinzip basiert: Bei der Carcinomwucherung kommt den Fermenten eine bedeutende Rolle zu. Der Körper schützt sich dagegen durch Bildung von Antifermenten. Das Blutserum erhält dadurch eine erhöhte antifermentative, insbesondere antitryptische Kraft. Diese Vermehrung lässt sich feststellen, indem man das Blut mit 1 proz. Trypsinlösung zusammenbringt und das Gemisch auf sogen. „Serumplatten" einwirken lässt. Die genannten Autoren fanden, ebenso wie **Herzfeld**, v. **Bergmann** und **Meyer**, **Hofbauer** u. a. eine Erhöhung des Antitrypsingehalts in 80—90 pCt. von Carcinomfällen. Das Urteil sämtlicher Autoren stimmt aber auch darin überein, dass die Reaktion **keineswegs für Carcinom spezifisch** ist, sondern in vielen kachektischen Zuständen positiv ausfällt, in denen der Eiweissumsatz im Körper erhöht ist. Sie ist also, wenn man will, eine spezifische „**Kachexiereaktion**".

Weit mehr als durch alle bisher erwähnten Reaktionen muss das Interesse des praktischen Klinikers, und zwar des Internisten wie des Chirurgen, durch die **Bordet-Gengou**'sche Methode der **Komplementbindung** erweckt werden. Sie beruht auf der Tatsache, dass ein Antigen, mit seinem Antikörper zusammengebracht, die Fähigkeiten erhält, Komplement zu fixieren. War dieses Komplement, in einer bestimmten hämolytischen Versuchsanordnung, zum Zustandekommen der Hämolyse nötig, so wird sich die „Komplementbindung" durch ein Ausbleiben der Hämolyse kenntlich machen. Auf diesem Prinzip beruht die von **Wassermann** für die Praxis ausserordentlich fein ausgearbeitete Methode der **Serodiagnostik der Syphilis**. Das fragliche Serum wird mit luetischem Leberextrakt und frischem Meerschweinchenserum (Komplement) auf 1 Stunde bei 37° zusammengebracht. Das Gemisch wird dann dem hämolytischen System (d. i. Hammelblut + spezifischer hämolytischer Ambozeptor) zugesetzt. Bleibt dann die Hämolyse ganz oder teilweise aus, so ist das Komplement gebunden, das betreffende Serum war luetisch. — Kaum je hat eine Reaktion in relativ kurzer Zeit eine so enorme praktische Bedeutung erlangt wie die **Wassermann**'sche. Die sehr zahlreichen Nachprüfungen haben fast durchweg die Zuverlässigkeit und Spezifizität der Reaktion bestätigt. In 80—90 pCt., nach allerjüngsten Erfahrungen (**Rolly**) sogar in 95,5 pCt. der Luesfälle fiel die Untersuchung positiv aus, und zwar so eindeutig, dass kaum ein diagnostischer Zweifel möglich ist. Von anderen Infektionskrankheiten, welche die Reaktion auch geben, fallen die Schlafkrankheit, die Dourineinfektion des Kaninchens (**Much** und **Eichelberg**) sowie die Lepra (**Bauer** und **Meier**) als praktisch unwichtig fort, während der Scharlach in dieser Beziehung mehr Interesse beansprucht. Nach Mitteilung einiger Autoren soll die Reaktion beim Scharlach in 40—50 pCt. der Fälle positiv ausfallen, andere (**Meier**, **Hoehne**) fanden sie auch beim Scharlach stets negativ. Die Befunde von **Weil** und **Braun**, welche eine positive Reaktion auch bei Typhus, Pneumonie, Diabetes, Tumoren usw. angeben, sind von keiner anderen Seite bestätigt worden und beruhen möglicherweise auf Differenzen in der Versuchstechnik. Zurzeit geht demnach das fast einstimmige Urteil der Autoren dahin, dass der **positive Ausfall der Reaktion das Vorhandensein einer Lues beweist, während der negative dasselbe mit grosser Wahrscheinlichkeit, etwa 70 pCt., ausschliesst.** Inwieweit die Reaktion durch antisyphilitische Behandlung beeinflusst wird, und welche Gesichtspunkte sich aus derselben für die Prognose und die Indikation zu neuer Behandlung ergeben — darüber ist vorderhand noch keine Einigung erzielt. **Citron** sieht in dem Ansteigen des Antikörpergehalts eine Indikation für eine neue Kur und rät die Behandlung so lange fortzusetzen, bis die Antistoffe sich nicht mehr nachweisen lassen.

Eigentümlicherweise ist die Reaktion bisher meist von Internisten und Serologen, wenig von Chirurgen nachgeprüft worden. **Karewski** war wohl bisher der einzige, der ihr für die chirurgische Diagnostik das Wort geredet hat.[1]) Und doch ist die **Wassermann**'sche Reaktion auch in der chirurgischen Praxis von recht erheblichem Wert. Meine eigenen Untersuchungen, die ich im Schöneberger Krankenhause angestellt habe, erstrecken sich bisher auf 62 Fälle. Das Material ist in vieler Hinsicht von Interesse und soll später noch in einer ausführlichen Arbeit analysiert werden. Hier seien nur die praktischen Ergebnisse kursorisch erwähnt:

Von 23 klinisch sicheren Luesfällen, bei denen die syphilitische Infektion, sei es zurzeit, sei es in der Anamnese, mit Sicherheit festgestellt war, **reagierten 22 positiv** (= 95,5 pCt.). In dem einen negativen Fall handelte es sich um eine Patientin mit einer Mastdarmstriktur, welche vor zehn Jahren Lues und Gonorrhöe hatte und während ihres Aufenthalts im Krankenhaus ein serpiginöses Syphilid bekam. Zu den sicheren Fällen rechne ich ferner zwei Tabiker, welche beide eine deutlich positive Reaktion gaben.

Von 10 klinisch suspekten gaben 6 eine positive Reaktion. Unter diesen findet sich 1 Fall von Aorteninsuffizienz, 1 Fall von perniciöser Anämie mit Leber- und Milzschwellung, dessen Diagnose zurzeit noch nicht geklärt ist, und 1 Fall, der auf Hirnlues verdächtig war. Dieser letzte Fall ist insofern von besonderem Interesse, als die Sektion zwar keine syphilitischen Veränderungen im Gehirn, wohl aber ein isoliertes Muskelgummi über dem Sternum aufdeckte. Unter den negativen Fällen findet sich eine suspekte Hirnlues, eine Lebercirrhose und ein luesartiges Exanthem, über dessen Natur keine Klarheit herrschte.

Alle übrigen Fälle, bei denen also klinisch kein Verdacht auf Lues bestand, reagierten vollkommen negativ. Ausser 5 schweren Verletzungen und 7 sicheren chirurgischen Tuberkulosen finden sich darunter 3 Scharlachfälle, 1 Typhus, 2 Gonorrhöen, 1 Varizellen, 2 inoperable Tumoren, 2 Fälle von Epilepsie, 1 Osteomyelitis femoris, 1 Vergiftung mit Leuchtgas und Veronal, sowie schliesslich 1 Hydrocephalus bei einem Kind von 5 Monaten, bei dem ich mehrmals Gelegenheit hatte, das Punktat (Prof. **Kausch**) zu untersuchen.

So zuverlässig die diagnostischen Resultate der Komplementbindungsreaktion für Syphilis sind, so ungenau sind sie für die **Tuberkulose**. Hier sind die Ansichten der Autoren so widersprechend wie nur möglich. Die einen (**Cohn**, **Leber** u. a.) konnten im Blutserum Tuberkulöser komplementbindende Antistoffe streng spezifischer Natur mit Sicherheit nachweisen, andere (**Christian** und **Rosenblat**) fanden diese Stoffe bei Tuberkulösen nur nach Behandlung mit Tuberkelbacillen-Präparaten. **Wolff-Eisner** und **Ascher** sahen eine Komplementbindung mit Tuberkulin nicht nur bei Tuberkulose, sondern auch bei vielen anderen Infektionskrankheiten. **Morgenroth** und L. **Rabinowitsch** schliesslich konnten bei Tuberkulösen überhaupt keine Antituberkuline mit Sicherheit nachweisen. Wie man sieht, sind die bisherigen Ergebnisse derart widersprechend, dass ein praktischer Nutzen aus der Reaktion zurzeit nicht zu ziehen ist. Die jüngst von **Marmorek** publizierte Mitteilung, dass das Serum Tuberkulöser zusammen mit „Marmorekserum" eine positive Komplemementbindungsreaktion von diagnostischer Bedeutung gebe, konnte in Deutschland (**Bauer**) nicht bestätigt werden.

In den Bereich der serologischen Diagnostik fallen dann schliesslich noch diejenigen serodiagnostischen Reaktionen, welche ihr Zustandekommen der sogenannten **Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie, Allergie)** des Blutserums verdanken. Unter Anaphylaxie versteht man die in Deutschland zuerst von **Otto** studierte sehr merkwürdige Tatsache, dass ein mit artfremdem Serum einmal vorbehandeltes Tier auf eine zweite Injektion, die man in einem bestimmten späteren Zeitraum und in bestimmter kleiner Dosis macht, mit ungemein schweren Vergiftungserscheinungen reagiert. Diese Ueberempfindlichkeit wird erworben durch Vorbehandlung mit artfremdem Serum allein (**Arthus**'sches Phänomen) sowie mit Gift-Serumgemischen (**Theobald Smith**'sches Phänomen). Injiziert man ein anaphylaktisches Serum einem anderen Tier, so lässt sich auf diese Weise die Ueberempfindlichkeit passiv übertragen (**Otto**), und zwar tritt sie, wie **Friedemann** gezeigt hat, etwa 24 Stunden nach der Injektion zuerst auf. An diese letzte Tatsache hat nun **Yamanouchi** in einer jüngst erschienenen Arbeit angeknüpft und versucht, durch Uebertragung eines überempfindlichen tuberkulösen Serums des Menschen auf das Meerschweinchen bei dem letzteren eine Tuberkulinüberempfindlichkeit hervorzurufen. Wird dem geimpften Meerschweinchen nach Ablauf von 24 Stunden Tuberkulin einverleibt, so zeigen sich, falls das menschliche Serum tuberkulös war, die schwer toxischen Erscheinungen der Anaphylaxie, m anderen Falle bleiben sie aus. Wie weit diese an sich gewiss recht einfach auszuführende biologische Reaktion in die Praxis Eingang finden wird, steht noch aus. Jedenfalls wären umfangreiche Nachprüfungen von klinischer Seite sehr erwünscht.

---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Siehe auch **Baetzner**, Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.

In engstem Zusammenhang mit dem Phänomen der Ueberempfindlichkeit stehen jene lokalen Gewebsreaktionen, mit welchen bestimmte Infektionskranke auf eine lokale Applikation des betreffenden Toxins antworten. Wenn wir von den Versuchen, die bisher beim Typhus abdominalis, bei Lues, Diphtherie und einigen praktisch unwichtigeren Infektionskrankheiten gemacht wurden, absehen, so bleiben für die klinische Verwendung nur die lokalen Gewebsreaktionen bei der Tuberkulose übrig. Es sind dies die Kutanreaktion nach v. Pirquet, die Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner und Calmette und die Salbenreaktion nach Moro. Seit den ersten Publikationen über diesen Gegenstand, welche noch keine zwei Jahre zurückliegen, ist eine Literatur von so riesenhafter Ausdehnung darüber entstanden, dass es fast unmöglich ist, dieselbe ganz zu überblicken. Ich will mich darauf beschränken, an dieser Stelle das praktisch Wichtige speziell für den Chirurgen herauszuschälen und den klinischen Wert nach Möglichkeit zu präzisieren. Auf einen kritischen Vergleich dieser neuen Methoden mit der alten Koch'schen subkutanen Tuberkulinprobe soll dabei nicht weiter eingegangen werden.

Die Kutanreaktion nach Pirquet, d. i. lokale reaktive Entzündung der Haut Tuberkulöser nach Einritzen mit 25 proz. Alttuberkulin, ist, nach dem fast einstimmigen Urteil der Autoren, überall da positiv, wo sich im Körper eine Tuberkulose, sei es eine aktive, sei es eine latente, findet. Da das für einen sehr grossen Prozentsatz der Erwachsenen zutrifft, welche früher eine Tuberkulose durchgemacht haben und nun mit dieser geheilten Tuberkulose als klinisch „gesund" anzusehen sind, so ist der positive Ausfall bei Erwachsenen diagnostisch nur schlecht zu verwerten. Um so wertvoller ist er bei Kindern unter 4 Jahren, bei denen eine ausgeheilte Tuberkulose wohl zu den Seltenheiten gehören dürfte. Bondy fand an einem grossen Material die Reaktion bei Neugeborenen stets negativ. Sowie der kindliche Organismus mit Tuberkulose infiziert wird, lässt sich das durch die Kutanreaktion zuverlässig nachweisen. Diese Erfahrung haben alle Autoren bestätigen können, zum Teil sind die Resultate auch durch Sektionen verifiziert worden (Aronade u. a.). Desgleichen herrscht über die Ungefährlichkeit der Reaktion eine Stimme. An chirurgischem Material im besonderen haben Wolff-Eisner und Brandenstein sowie Malis die Reaktion nachgeprüft. Sie fanden sie durchaus zuverlässig und in hohem Grade spezifisch.

Wenn auch bei Erwachsenen der diagnostische Wert der Kutanreaktion nur ein geringer ist, so ergeben sich doch auch hierbei einige für die Praxis wichtige Momente. Zunächst ist der negative Ausfall von der grössten diagnostischen Bedeutung, da er das Fehlen einer Tuberkulose mit grosser Bestimmtheit anzeigt, vorausgesetzt, dass es sich nicht um kachektische Tuberkulöse im letzten Stadium handelt. Diese wichtige Erkenntnis hat auch uns auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses mehrfach in der Diagnosenstellung unterstützt. Ferner erscheint mir die Tatsache von klinischer Bedeutung, dass die Stärke der Reaktion mit dem Fortschreiten der Tuberkulose abnimmt, so dass also eine relativ schnell und intensiv auftretende Reaktion auf eine nicht ganz schlechte Prognose schliessen lässt. Die Beobachtung von Malis, welcher dementsprechend bei chirurgische Tuberkulosen als den prognostisch günstigeren im allgemeinen eine intensivere Reaktion fand als bei Lungentuberkulosen, konnte ich bisher vollauf bestätigen.

Nicht ganz so einstimmig lautet das Urteil der Autoren über den Wert der Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner und Calmette, d. i. die Rötung und reaktive Entzündung der Augenbindehaut Tuberkulöser nach Instillation von Tuberkulin in den Konjunktivalsack. Besonders sind von verschiedenen Seiten (Klieneberger, Wiens und Günther, Butler u. a.) schwere Augenschädigungen nach Anwendung der Methode beobachtet worden. Merkwürdigerweise sind es auch dieselben Autoren, welche mit dem diagnostischen Wert der Reaktion nicht zufrieden sind und ihr einen Mangel an Spezifizität vorwerfen. Dem steht jedoch eine weit grössere Reihe sehr gewissenhafter Beobachter gegenüber, welche derartige Schädigungen nie sahen und auch die diagnostische Bedeutung der Methode anerkennen. Der grosse klinische Wert der Reaktion liegt in dem Umstand, dass sie nur die aktive, nicht, wie die Kutanreaktion, auch die latente Form der Tuberkulose anzeigt. Man kann also aus dem positiven Ausfall auf eine klinische tuberkulöse Erkrankung schliessen. Die überwiegende Mehrzahl der Autoren erkennt die Reaktion als spezifisch an, hält also den positiven Ausfall als beweisend für Tuberkulose. Der negative Ausfall hingegen lässt, nach den bisherigen Erfahrungen, nicht ohne weiteres auf ein Freisein von Tuberkulose schliessen. Denn abgesehen von den schwer kachektischen Menschen, welche oft eine positive Reaktion vermissen lassen, gibt es wohl doch einen gewissen Prozentsatz Tuberkulöser, bei denen die Konjunktivalreaktion negativ ausfällt. Das ist wenigstens das Resultat der Untersuchungen, welche auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses in Schöneberg in einer ziemlich grossen Veruchsreihe vorgenommen werden konnten. Schädigungen der Augen habe ich niemals gesehen, nachdem ich mich streng an die Vorschriften von Wolff-Eisner gehalten habe, nie mehr als 1 proz. Lösungen einzuträufeln, nur absolut gesunde Augen auszuwählen und eine Reinstillation in dasselbe Auge prinzipiell zu vermeiden. Nur in einem Falle sah ich eine Tuberkulose der Cornea entstehen, und zwar während einer therapeutischen Tuberkulinkur. Wahrscheinlich war in diesem Falle die Dosis des injizierten Tuberkulins zu hoch gewählt.

Ueberblickt man die bisherige Literatur über den Wert der Conjunctivalreaktion, so fällt auf, dass sie gerade an chirurgischem Krankenmaterial gute Dienste geleistet hat. So schreibt Krokiewicz der Reaktion bei Lungentuberkulose nur einen bedingten Wert zu, während er bei Knochen-, Gelenk-, Darm- und Urogenitaltuberkulose in 87,5 pCt. der Fälle positive Resultate erhielt. Ausgezeichnete, durch Obduktion vielfach berichtigte Resultate erhielten Necker und Paschkis für die urologische Praxis. Alle Fälle, welche negativ reagierten, erwiesen sich auch im Tierexperiment als negativ. Aehnliche Publikationen für die Urogenitaltuberkulose liegen von einer ganzen Anzahl anderer Autoren vor (Bary, Hörrmann u. a.). Wir werden demnach in Zukunft die Conjunctivalreaktion auch für die chirurgische Praxis mit grossem Vorteil anwenden können, vorausgesetzt, dass wir die oben erwähnten Kautelen und Einschränkung gewissenhaft innehalten.

Etwa in der Mitte zwischen der cutanen und conjunctivalen Reaktion steht die Salbenreaktion nach Moro, d. i. eine lichenartige Veränderung der Haut nach Einreiben mit 50 proz. Tuberkulinsalbe. Ich habe diese Reaktion nur in 20 Fällen angewendet und sie dann verlassen, weil sich für den Kliniker keine sicheren diagnostischen Schlüsse aus derselben ergeben. Diese Erfahrungen stimmen im ganzen auch mit denen von Kanitz, Monti u. a. überein.

Wenn ich aus den obigen Auseinandersetzungen einen Schluss ziehen darf, so ist es der, dass die meisten der in der letzten Zeit angegebenen serodiagnostischen Reaktionen für die chirurgische Klink **keine** praktische Verwendung finden. Nur drei Reaktionen werden wir in der Praxis, und zwar in der Chirurgie ebenso wie in der inneren Medizin, mit grossem diagnostischen Vorteil verwenden. Es sind das: die Luesreaktion nach Wassermann, die cutane Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet und die Conjunctivalreaktion nach Wolff-Eisner und Calmette.

Literatur.

1. French und Luisson, Clinical Society of London, 10. Mai 1907. — 2. Arloing und Courmont, Congrès de la tuberc., Paris 1905. — 3. Schkurin, Jahrb. f. Kinderheilk., 1906, 3. Folge, Bd. 13, H. 1, S. 11. — 4. Cornet, Diese Wochenschr., 1905, No. 14 u. 15. — 5. Klieneberger, Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 9, H. 3. — 6. E. Mayer, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 64, H. 5 u. 6. — 7. Kelling, Archiv f. klin. Chir., 1906, Bd. 80, H. 1. — 8. Derselbe, Wiener med. Wochenschr., 1904, No. 37 u. 38. — 9. Derselbe, Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 43. — 10. Noeggerath, Vers. d. Naturf. u. Aerzte, 1904, Bd. 9. — 11. Welsh und Chapman, The Lancet, 9. Mai 1908. — 12. Joest, Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. 2, H. 1. — 13. Stoerk, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 11. — 14. Fornet und Schereschewski, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 30. — 15. L. Michaelis, Diese Wochenschr., 1907, No. 46. — 16. Klausner, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 7. — 17. Nobl und Arzt, Ebenda, 1908, No. 10. — 18. Bolognesi, Centralbl. f. Chir., 1908, No. 49. — 19. Wolfsohn, Diese Wochenschr., 1908, No. 49. — 20. Crile, New York med. record, 6. Juni 1908. — 21. Grafe und Röhmer, Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 113, S. 161. — 22. Pans, Centralbl. f. innere Med., 1908, No. 36. — 23. Rosenbaum, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 9. — 24. Fischel, Ebenda, 1908, No. 18. — 25. Bainbridge, New York med. record, 1. September 1906. — 26. Brieger und Trebing, Diese Wochenschr., 1908, No. 22, 29 u. 51. — 27. Herzfeld, Ebenda, 1908, No. 20 u. 49. — 28. v. Bergmann

und Meyer, Ebenda, 1908, No. 37. — 29. Hofbauer, Ebenda, 1908, No. 30. — 30. Rolly, Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 2. — 31. Much und Eichelberg, Med. Klinik, 1908, No. 18. — 32. Eichelberg, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 22. — 33. Bauer, Ebenda, 1909, No. 2. — 34. Weil und Braun, Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 26. — 35. Karewski, Diese Wochenschr., 1908, No. 5. — 36. Citron, Ebenda, 1907, No. 43. — 37. S. Cohn, Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 11, H. 2. — 38. Leber, Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 1908, Bd. 61, H. 3. — 39. Christian und Rosenblat, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 39. — 40. Wolff-Eisner und Ascher, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 37. — 41. Morgenroth und L. Rabinowitsch, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 18. — 42. Otto, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 34. — 43. Friedemann, Ebenda, 1907, No. 49. — 44. Yamanouchi, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 47. — 45. Bondy, Ebenda, 1908, No. 49. — 46. Aronade, Med. Klinik, 1907, No. 51. — 47. Wolff-Eisner und Brandenstein, Grenzgeb., 1908, Bd. 19, H. 3. — 48. Malis, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1908, Bd. 93, H. 3. — 49. Klieneberger, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 18. — 50. Wiens und Günther, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 36. — 51. Krokiewicz, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 32. — 52. Necker und Paschkis, Ebenda, 1908, No. 10. — 53. Hörrmann, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 26. — 54. Moro, Ebenda, 1908, No. 5. — 55. Kanitz, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 28. — 56. Monti, Ebenda, 1908, No. 41.

Weitere Mitteilung zur Freilegung der Hypophysis.

Von

Dr. **Ludwig Loewe**,
Ohren-, Nasen- und Halsarzt in Berlin.

(Vortrag gehalten in der Sitzung der *Hufelandischen Gesellschaft* zu Berlin am 28. Januar 1909.)

M. H.! Vor einiger Zeit hatte ich die Ehre, vor dieser Gesellschaft über ein Verfahren zu berichten, durch welches man imstande ist, von der Nase aus an die Gegend der Sehnervenkreuzung, der Hypophysis und der vorderen Brückenpartie zu gelangen. Das Verfahren ist bisher 7 mal (ev. 8 mal, aus einer Publikation lässt sich nicht erkennen, ob es sich um 1 oder 2 Fälle handelt) am Lebenden erprobt worden. Sämtliche Fälle betrafen Geschwülste des Hirnanhanges. Und zwar waren diese Tumoren nach unten durch den Boden der Sella turcica in die Keilbeinhöhle gewachsen, sie waren also gleichsam Nasengeschwülste geworden. Gestatten Sie, dass ich zuvörderst die Technik des Verfahrens rekapituliere. Dasselbe beginnt mit der Freilegung der Kieferhöhle nach Caldwell-Luc. Ein Horizontalschnitt durchquert das Zahnfleisch jederseits über beiden Prämolaren. Dann werden die Backenweichteile von dem Schnitt in der Mundhöhle aus zurückgeschoben, bis die Fossa canina freiliegt. Sie wird abgeschlagen; so ist man in der Kieferhöhle und kann von hier aus mit Leichtigkeit die innere Kieferhöhlenwand und das der letzteren aufsitzende Stück der unteren Muschel resezieren. Damit ist die Luc-Caldwell'sche Anthrotomie beendet. In unserem Falle wird hierzu noch *eine Durchknipsung* des unteren Orbitalrandes dicht nach aussen von der Tränensackgrube und eine ebensolche der Randleiste der Apertur unmittelbar über dem Nasenboden hinzugefügt.

Der zweite Akt der Operation beginnt mit dem Hautschnitt. Ein gleich bis auf den Knochen geführter Längsschnitt durchtrennt Haut- und Weichteile in der Mittellinie des Gesichtes von der Glabella bis zu demjenigen Punkte des Nasenrückens, wo knorplige und knöcherne Nase sich vereinigen. Hier gabelt der Schnitt sich in zwei Seitenschnitte, welche die Nasenflügel vom Aperturrande abtrennen. Ein durch beide Augenbrauen geführter Horizontalschnitt durchkreuzt den Längsschnitt in seinem oberen Drittel. So sind über der Stirn zwei rechteckige Hautlappen gewonnen. Die werden zürückpräpariert, worauf die Vorderwand der Stirnhöhle in ihrem vollen Umfange abgeschlagen wird. Trennt man jetzt jederseits das Nasenbein paramedian von seinem Septumansatz, so lassen sich mit Leichtigkeit die äusseren Wände der Nasenhöhle — Haut, Muskulatur, Knochen und Schleimhaut zusammengenommen — wie die Flügel einer Flügeltür nach aussen umklappen, womit das Innere der Nase auf das vollkommenste freigelegt ist. Nun werden jederseits die beiden oberen Muscheln und das Siebbeinlabyrinth ausgeräumt, und es wird das Septum an seiner oberen und hinteren Kante abgeschnitten, so dass es nur noch am Nasenboden inseriert. Biegt man es dann zur Seite oder nimmt es, soweit es den Einblick hindert, ganz weg, so kommt die Vorderwand beider Keilbeinhöhlen zum Vorschein. Sie wird ebenfalls weggeschlagen, dann wird das Septum intersphenoidale entfernt. So ist man an die in die Keilbeinhöhle hinuntergewachsene Hypophysisgeschwulst gelangt und kann sie bequem entbinden.

Am Lebenden ist die Methode bisher, wie gesagt, siebenmal, und zwar zuerst von dem Innsbrucker Chirurgen Schloffer, dann viermal von dem Wiener Kliniker von Eiselsberg, einmal von Hochenegg, ebenfalls in Wien, und einmal von Borchardt hier erprobt worden. Die Genannten sind allerdings nicht genau so vorgegangen, wie ich es empfohlen hatte, sie haben die Nase nicht türflügelartig aufgeklappt, sondern dieselbe, soweit sie aus der Gesichtsebene hervorragt, mit ein paar Meisselschlägen nach einer Wange hin umgelegt. Diese zuerst von Schloffer in Anwendung gezogene Modifikation meines Verfahrens ist aber meines Erachtens nicht glücklich. Sie eröffnet die Nase bei weitem nicht so ausgiebig, wie es die Türflügelmethode tut. Sie macht infolgedessen vielfach weitere Abtragungen der knöchernen Nasenwand notwendig. Von den 7 Eingriffen ist ein Fall kurze Zeit nach der Operation an einer Meningitis zugrunde gegangen. Der Patient wurde zu einer Zeit operiert, wo er von einer akuten Choryza noch nicht vollständig wieder hergestellt war. Das hat verschuldet, dass sich die letale Meningitis an den operativen Akt anschloss. Die übrigen Fälle sind zur Zufriedenheit verheilt, sie haben eine bedeutende Besserung des Befindens erfahren. In dem Hochenegg'schen Falle konnte die ganze Hypophysisgeschwulst entfernt werden; damit verschwanden auch sämtliche Symptome der Akromegalie. Freilich leben von den 6 glücklich Operierten nur noch 5. Ein Patient ist wenige Monate nach dem Eingriff gestorben, doch hat dieser Exitus nichts mit der Operation zu tun, er wurde durch einen akuten Hydrops Ventriculorum cerebri veranlasst. Die Operationswunde war, wie die Obduktion zeigte, tadellos vernarbt.

Das ist das, m. H., was über diese Angelegenheit zu berichten wäre. Ich würde mir nicht erlaubt haben, Ihre Aufmerksamkeit hierfür in Anspruch zu nehmen, wenn es mir nicht in der Zwischenzeit gelungen wäre, ein total anderes, viel einfacheres Verfahren der Freilegung der Hypophysis aufzufinden. Um was handelt es sich denn bei diesen in das Antrum sphenoidale hineingewucherten Hirnanhanggeschwülsten? Doch nur darum, *die Decke der Keilbeinhöhle freizulegen.* Nun liegt aber das Keilbein unmittelbar über dem Pharynxdach. Gelingt es, letzteres auf einfache Weise aufzudecken, so hat man gewonnenes Spiel. Dann hat man nur noch nötig, die Schleimhaut am Rachendach zu durchschneiden und zurückzuschieben, da liegt dann sofort die Unterfläche des Keilbeinkörpers vor. Die braucht man nur abzuschlagen, und man ist in der Keilbeinhöhle bzw. am Hypophysistumor. Die ganze Frage der Hypophysis- und natürlich auch der Chiasma- und Brückenaufdeckung ist also nichts weiter als die Frage der Rachendachfreilegung. Und da müssen wir natürlich von den Erfahrungen ausgehen, die die Chirurgen bei der Entbindung der Nasenrachentumoren gemacht haben. Wie bekannt, kommen am Pharynxdach besonders bei jugendlichen männlichen Individuen alveolare Sarkome bösartigster Natur vor. Bösartig deshalb, weil sie die Neigung besitzen, unaufhaltsam in die dem Pharynx benachbarten Hohlräume: Auge, Nase, Fossa sphenomaxillaris, Cavum crani, hineinzuwachsen. Sie müssen daher unter allen Umständen entfernt werden. Hierfür sind eine Unmenge von Methoden angegeben. Der neueste Autor auf diesem Gebiete, v. Rüdiger-Rydygier jr. (Wiener klin. Wochenschrift, 1908), führt deren nicht weniger als 21 auf. Sie lassen sich aber alle unter fünf Rubriken subsummieren. Man kann dem Rachendach *erstens* durch die v. Langenbeck'sche temporäre Oberkieferresektion beikommen. Ein zweiter Weg ist die zeitweilige Abklappung des *harten* Gaumens. Zu diesem Zweck wird die Gingiva dicht unter der Uebergangsfalte in horizontaler Richtung durchschnitten. Dann werden vom Schnitt aus die Backenweichteile in die Höhe geschoben, bis der untere Aperturrand sichtbar ist. Jetzt wird ein grosser Meissel etwas über der Spina nasalis anterior wagerecht aufgesetzt und mit ein paar Hammerschlägen nach hinten getrieben, so dass das Sepium und jederseits die beiden Kieferhöhlenwände durchquert werden. Sowie der Meissel in der Nähe der hinteren Highmorshöhlenkante angelangt ist, merkt der Operateur, dass der Nasenboden anfängt, beweglich zu werden und dass er sich mit Leichtigkeit wie eine Falltür auf den Zungenrücken herabklappen lässt. Damit ist denn auch der Nasenrachenraum eröffnet. Die Methode gibt jedoch keinen guten Ueberblick über das Pharynxdach. Sie lässt sich indes dadurch verbessern, dass die herabgeklappte Gaumenplatte ihrerseits wieder der Länge nach in sagittaler Richtung in zwei Hälften, eine rechte und eine linke, durchschnitten wird und diese seitlich auseinandergezogen werden.

Der dritte Weg erschliesst vom Munde aus den Nasenrachenraum, indem der weiche Gaumen entweder in der Mittellinie oder seitlich oder der Quere nach durchtrennt wird. Reicht der Ueberblick nicht aus, so wird noch ein Stück des harten Gaumens und des Vomer mit weggenommen (**Gussenbauer**).

Der vierte Weg durchtrennt die Haut, Muskulatur und Periost vom Mundwinkel einer Seite abwärts bis zum Unterkieferrand. Weiter nach unten setzt sich der Schnitt nur durch die Haut bis zum oberen Schildknorpelrande fort. Dann wird der Unterkieferkörper durchsägt. Die beiden Hälften werden stark auseinandergezogen. So gelangt man von der Seite her — vom Sulcus alveolo-lingualis aus — zum Nasenrachenraum.

Betrachtet man diese vier Wege, so kann man sich der Einsicht nicht verschliessen, dass es sich da doch um relativ grosse Voroperationen handelt. Es gibt ein viel einfacheres Verfahren, um an das Nasenrachendach heranzugelangen. An einem Sagittalschnitt durch den Kopf lässt sich deutlich erkennen, dass die Rachenhöhle an einem Punkte ihres Verlaufs dicht an die äussere Haut herantritt. Es ist das die Gegend zwischen Zungengrund und Vorderfläche des Kehldeckels, die sogenannte Vallecula. Führt man hier vom Munde aus einen Finger ein, so kann man die Kuppe desselben durch die Haut der Halsgegend hindurchfühlen. In der Tat hat dann wohl auf diese Beobachtung hin der geniale französische Chirurg **Malgaigne** in der Mitte des vorigen Jahrhunderts seine sogenannte Pharyngotomia suprahyoidea gegründet. Sie besteht darin, dass die Haut dicht unter dem Zungenbein quer durchschnitten wird. Man gelangt dann auf die Mm. sternohyoidei, thyreohyoidei und omohyoidei und unter denselben auf die Membrana hyothyreoidea, das alles wird durchquert. Damit ist man auf der Valleculaschleimhaut angelangt. Auch sie wird inzidiert. Dadurch ist der Nasenrachenraum eröffnet, und kann bis zum Dache besichtigt werden. Nun hat aber diese Pharyngotomia subhyoidea ihre Schattenseiten. Sie verheilt schlecht und sie führt leicht zur Erkrankung der tieferen Luftwege. Es ist deshalb als Fortschritt zu begrüssen, dass man neuerdings anstatt der subhyoidalen die suprahyoidale Pharyngotomie, der diese Nachteile nicht anhaften, anzuwenden gelernt hat. Man schneidet einfach anstatt unterhalb oberhalb des Zungenbeins ein. Da hat man genügend Muskulatur zur Verfügung, man kann also bequem Etagennähte anlegen. Die Wunde ist ferner vom Kehlkopfeingang weiter entfernt, dafür aber dem Rachendach um so näher. Alles Umstände, die für unsere Zwecke vorteilhaft ins Gewicht fallen. Die Methode ist zuerst von **Jeremitsch** empfohlen worden. Er hatte bei einem 34 jährigen Arbeiter, der sich in selbstmörderischer Absicht einen Schnitt dicht über dem Zungenbein durch Haut, Mm. myelohyoidei und geniohyoidei, sowie die Schleimhaut der Valleculae beigebracht hatte, beim Vernähen der Wunde beobachtet, dass man auf diese Weise gut zum Zungengrund und zum Rachendach kommen könne und hatte deshalb diese Pharyngotomia suprahyoidea als Voroperation bei Zungengrund- und Nasenrachentumoren empfohlen. Dieser Empfehlung sind dann später v. **Hacker**, **Spisarny**, **Grünwald** und **Hofmann** gefolgt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die suprahyoidale Pharyngotomie ein sehr einfacher, kleiner und bei **Kuhn**'scher Intubage ohne präliminare Tracheotomie sowie zweifellos auch unter Lokalanästhesie ausführbarer Eingriff ist, dass er ferner anstandslos heilt, dass er drittens das Rachendach vollständig erschliesst.

Nun, meine Herren, wollen wir einmal annehmen, wir hätten die Pharyngotomia suprahyoidea ausgeführt und wären im Begriff, uns die Keilbeinhöhle von da aus zugänglich zu machen. Ein paar Bilder illustrieren den weiteren Gang der Operation. Hier sehen wir zuvörderst, wie nach der Pharyngotomie das ganze Rachendach, die beiden Tubenöffnungen, die Choanen in voller Deutlichkeit hervortreten. Auf dem folgenden Bilde ist die Schleimhaut des Rachendaches in der Mittellinie gespalten und beiseite geschoben. Ebenso ist die Mucosa der Choanalöffnung von oben her abgehebelt. Wir sehen die Unterfläche des Keilbeinkörpers mit der Synchondrosis sphenooccipitalis und dem Basilarteil des Hinterhauptbeins frei vorliegen, während in der Nase die Hinterkante des Vomer mit den beiden Alae und jederseits die innere Lamelle der Processus pterygoidei des Keilbeins erkennbar sind. Auf diesem dritten Bilde ist endlich der Boden der Keilbeinhöhle weggeschlagen. So ist die Keilbeinhöhle von unten eröffnet. Das Verfahren gibt so exakte Resultate, dass es sich in allen Fällen ohne Röntgenbild, wenn immer ich es versucht habe, à coup ermöglichen liess, genau in der Mitte der Vorderfläche der Hypophysis mit einem pfriemenförmigen Instrument von der Keilbeinhöhle aus bis in das Cavum cranii hindurchzukommen. Ebenso konnte stets die Hypophysis — es handelte sich immer nur um normale kleine Gebilde an Leichen von Personen, die an den verschiedensten Krankheiten verstorben waren — in ihrer Totalität aus ihrem Knochengehäuse herausgeschält werden, so dass sie wie eine kleine Kirsche frei in ihrem Duragehäuse in der Keilbeinhöhle lag. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Methode der Aufdeckung des Hirnanhangs vom Rachendach her viel einfacher als das am Eingang dieses Aufsatzes erwähnte nasale Verfahren ist und dass sie mindestens ebenso vollkommene Resultate liefert.

Eine Präzisionspipette zur Blutkörperchenzählung.

Von

Dr. **Hans Hirschfeld**.

In No. 2 des Jahrganges 1908 dieser Wochenschrift beschrieb ich eine für den **Gower-Sahli**'schen Hämoglobinometer konstruierte Präzisionspipette, welche eine absolut exakte Abmessung des zur Hämoglobinbestimmung notwendigen Blutquantums gestattet. Heute möchte ich eine nach demselben Prinzip konstruierte, zur Blutkörperchenzählung bestimmte Pipette schildern, die gleichfalls von der Firma Leitz in Berlin fabriziert wird. Ebenso wie die für den Hämoglobinometer bestimmte Pipette lehnt sie sich an die vor einigen Jahren von **May** vorgeschlagene Konstruktion an, ist aber weit einfacher zu handhaben.

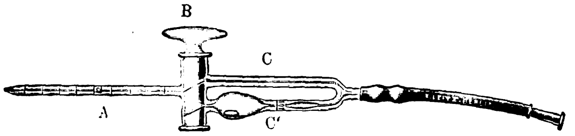
Der Abschnitt A, der oben durch den Hahn B abgeschlossen wird, dient zur Aufnahme des Blutes. Derselbe kommuniziert, da der Hahn B doppelt durchbohrt ist, je nach der Stellung desselben, entweder mit dem Abschnitt C, oder C′ des U-förmigen Rohres, dessen Schenkel C′ eine ampullenförmige Erweiterung trägt. Der Inhalt dieser Ampulle bis zum Strich x plus dem der dieselbe mit A verbindenden Hahnbohrung ist genau 10- bzw. 100 mal so gross wie der Inhalt des Abschnittes A.

Man beginnt nun bei dieser Pipette mit der Aufsaugung der Mischflüssigkeit, welche man ohne besondere Geschicklichkeit bis x ansaugen kann. Dreht man jetzt den Hahn um 180°, so kommuniziert A mit C, und man kann nunmehr die Mischflüssigkeit aus A völlig auspusten und eventuell noch mit Alkohol und Aether A vollkommen wasserfrei machen.

Die Aufsaugung des Blutes erfolgt nun, während A mit C kommuniziert, und man muss dabei das Blut mindestens bis in die Hahnbohrung hinein ansaugen. Dann dreht man den Hahn um 90° und säubert die Spitze von A von etwa anhaftendem Blut. Dann dreht man den Hahn um weitere 90° in derselben Richtung, so dass nunmehr wieder die Ampulle mit A kommuniziert.

Dann bläst man den ganzen Pipetteninhalt in ein kleines, dem Apparat beigegebenes Mischgefäss und besorgt eine möglichst gleichmässige Verteilung der Blutkörperchen durch wiederholtes Auspusten und Einsaugen. Dann entnimmt man mit der Pipette einen Tropfen der Mischung und beschickt damit die Zählkammer.

Es liegt sehr nahe, daran zu denken, die Handhabung des Apparates dadurch noch einfacher zu gestalten, dass man erst das Blut aufsaugt und dann unter Kommunikation von A mit C′ die Mischflüssigkeit nachsaugt und die Ampulle mit Blut und Mischflüssigkeit zugleich füllt, also ein Verfahren anwendet, das dem bei den gewöhnlichen Pipetten gleicht, man würde dann das Mischgefäss entbehren können. In der Tat wollte ich auch anfänglich in dieser Weise verfahren, doch stiess ich auf technische Schwierigkeiten, die sich nicht beseitigen liessen. Es bleiben nämlich bei dieser Art der Ausführung stets Blutreste in der Hahnbohrung nach dem Einsaugen in die Ampulle zurück und führen zu enormen Fehlerquellen. Aus diesem Grunde ist das Auspusten der in der erst geschilderten Weise aufgesaugten Blut- und Mischflüssigkeitsmengen unumgänglich erforderlich, und deswegen ist auch die Konstruktion des Apparates eine derartige, dass nicht die Ampulle 10 mal grösser ist als A, sondern die Ampulle plus der Hahnbohrung, welche sie mit A verbindet. In dieser Hahnbohrung bleibt bei der angewandten Methodik



stets Mischflüssigkeit zurück, die natürlich mit in Berechnung kommen muss. Der Apparat arbeitet absolut zuverlässig und exakt, obwohl die Aufsaugung der Mischflüssigkeit nicht rein mechanisch, sondern mit dem Munde erfolgt. Da man aber damit beginnt, kann man sich ruhig Zeit lassen und eine genügende Sorgfalt darauf verwenden, dass sie genau bis x aufgesaugt wird. Uebrigens wären etwaige Fehler, die dadurch entstehen, dass man ein wenig zu viel oder zu wenig Mischflüssigkeit ansaugt, minimal und gar nicht mit denen zu vergleichen, die durch eine unexakte Abmessung des zur Zählung benötigten Blutquantums entstehen würden. Die Blutaufsaugung mit meiner Pipette ist aber eine absolut exakte. In Fällen, wo man eine Blutkörperchenzählung in der Wohnung des Kranken ausführen muss, kann man natürlich die Blutmischung in der Pipette oder in dem Mischapparat mit nach seiner Wohnung transportieren und dann erst die Zählung nach nochmaliger gehöriger Durchschüttelung vornehmen. Es sind natürlich 2 Pipetten konstruiert, eine zur Zählung der weissen und eine zur Zählung der roten Blutkörperchen.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Urologie.

Von

Stabsarzt a. D. Dr. **Ernst.**

Die neueren Behandlungsmethoden der Epididymitis gonorrhoica unter Mitteilung eigener Versuche mit der Punktionsbehandlung.

(Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg. Leitender Arzt: Prof. Dr. C. Bruhns.)

Die Behandlung der Epididymitis gonorrhoica ist in den letzten Jahren wieder öfter Gegenstand der Diskussion gewesen. Verschiedene Autoren haben neue Methoden der Behandlung empfohlen, und es lohnt sich deshalb wohl, die Mitteilungen über diesen Gegenstand einmal zu sichten und kurz über die neueren Anschauungen in der Behandlung der Nebenhodenentzündung zu berichten, um so mehr, als wir auch eigene Erfahrungen darüber sammeln konnten.

Die ärztlichen Bestrebungen zielten von jeher auf eine Therapie, welche nicht nur die Dauer der Erkrankung auf ein möglichst geringes Zeitmaass beschränken, sondern auch geeignet sein sollte, die Schmerzhaftigkeit derart zu vermindern, dass die Patienten ihrer gewöhnlichen Tätigkeit nachzugehen vermöchten.

Die zur Erreichung dieses Zieles versuchten Behandlungsmethoden waren mannigfachster Art: Innerliche und äusserliche Medikamente, Applikation von Hitze und Kälte, chirurgische Eingriffe, Kompressionsverbände, Elektrizität, Massage und Bäderbehandlung — kurz, alle verfügbaren Hilfsmittel wurden in den verschiedensten Formen und Kombinationen zur Bekämpfung des Leidens aufgeboten. Dass man allmählich dem gewünschten Ziele näher kam, ist nicht zu bezweifeln. Allerdings ist eine in jeder Hinsicht befriedigende Therapie auch bis heute noch nicht gefunden.

Wenn wir uns nun zunächst der Prophylaxe und Entstehung der Epididymitis zuwenden, so ist hinlänglich bekannt, dass körperliche Anstrengungen, forcierte Bewegungen, Traumata, Exzesse in Venere geeignet sind, eine Epididymitis hervorzurufen. Ebenso weiss jeder Praktiker, dass instrumentelle Eingriffe die Veranlassung für eine Nebenhodenentzündung bilden können, so wie wir es z. B. vor kurzem in einem unserer Fälle mit Wahrscheinlichkeit annehmen mussten, bei dem wegen eines viele Tage anhaltenden Sphinkterenkrampfes und vollkommener Urinretention zweimal täglich katheterisiert werden musste. Trotz dauernder Bettruhe des Kranken und Unterlassung jeglicher Einspritzungen, Prostatamassage usw. trat unmittelbar nach einer Katheterisierung eine Epididymitis auf.

Schwer erklärbar aber war bis in die letzte Zeit hinein der Umstand, dass die Nebenhodenentzündung nach einem instrumentellen Eingriff oft mit auffallender Schnelligkeit eintrat, ohne dass eine Erkrankung des entsprechenden Vas deferens vorzuliegen schien. Besonders prägnant ist in dieser Hinsicht unter anderen ein von Oppenheim und Löw[1]) aus der Finger'schen Klinik angeführter Fall, bei welchem schon 2 Stunden nach einer Instillation in die Pars posterior sich eine entzündliche Schwellung in der Cauda des Nebenhodens einstellte.

Ein rasenförmiges Fortschreiten des Krankheitsprozesses in dem Lumen des Vas deferens, wie es nach den klinischen Beobachtungen und Impfversuchen Finger's[2]) für die Urethra angenommen wurde — Finger stellte ein mindestens 16 tägiges Intervall von der Infektion am Orificium urethrae bis zum Ergriffensein der Urethra posterior fest —, konnte natürlich nicht in Betracht kommen. Gegen eine Infektion der Epididymis auf dem Lymphwege aber schienen die histologischen Befunde Nobl's[3]), Sellei's[4]) und Simmonds'[5]) zu sprechen. Diese Autoren fanden nur in der epithelialen Auskleidung des Samenleiters Veränderungen, während die Gefässzüge und Wandmuskelschichten von pathologischen Erscheinungen frei waren. Immerhin ist die Möglichkeit einer lymphogenen Infektion nicht ganz auszuschliessen, da Lymphbahnverbindungen von der Prostata zum Nebenhoden nachzuweisen sind. Die Schnelligkeit des Auftretens der Epididymitis im Anschluss an instrumentelle Eingriffe aber wurde durch die Versuche Akutsu's[6]) und in jüngster Zeit durch die obenerwähnten Untersuchungen von Oppenheim und Löw gut erklärt. Diese brachten auf Grund von Tierversuchen die Erkenntnis, dass mechanische Reizung des Colliculus seminalis auf reflektorischem Wege antiperistaltische, vom Samenblasengrund nach dem Nebenhoden hin fortschreitende Bewegungen des Vas deferens erzeuge, und zwar um so leichter, je empfindlicher dieser Punkt sei (z. B. bei Hyperämie oder Entzündung), und dass diese antiperistaltischen Bewegungen die im hinteren Harnröhrenabschnitte befindlichen Gonokokken in den Nebenhoden zu schleudern imstande seien.

Auf Grund dieser Erkenntnis kamen die genannten Autoren für die Praxis zu der prophylaktischen Forderung:

1. Bei akuter Urethritis posterior instrumentelle Eingriffe zu vermeiden und eventuell notwendige Prostataexplorationen nur mit Vorsicht vorzunehmen.
2. Bei eingetretener einseitiger Epididymitis nach dem Fingerschen Standpunkt jede lokale Behandlung der hinteren Harnröhre zu sistieren, um einer Erkrankung des anderen Nebenhodens vorzubeugen.
3. Bei gonokokkenführender Urethritis posterior subacuta und chronica beizende Injektionen zu unterlassen.

Bekanntlich vertreten Neisser und seine Schüler eine etwas andere Anschauung, welche noch kürzlich von Schindler[7]) in einer Arbeit näher erörtert wurde, dass nämlich unter Wahrung aller Kautelen die Gonorrhöe zu jeder Zeit so energisch wie möglich zu behandeln sei. Schindler empfiehlt als die geeignetste Behandlung für Urethritis posterior die Janet'schen Spülungen ohne Einführung eines Instrumentes mit Lösungen von Hydrargyrum oxycyanatum und Argentum nitricum oder Guyonsche Instillationen. Die Konzentration der Spülungen solle sich nach der entzündlichen Reizung der Harnröhre (bei starken Reizerscheinungen 1 : 6000 bis 1 : 5000) richten. Die Guyon'schen Instillationen sollen in der Weise verabfolgt werden, dass der Knopf des Guyon-Katheters nur eben durch den Schliessmuskel hindurchgeschoben und von hier aus die ganze Posterior berieselt wird. Bei richtiger Ausführung könne eine Berührung des Colliculus seminalis nicht erfolgen und daher könnten auch keine antiperistaltischen Bewegungen — in einer kurzen Mitteilung auf dem Berner Dermatologenkongress 1906 bezeichnet Schindler übrigens die Bewegungen nicht als antiperistaltisch, sondern als retrograde — zustande kommen. Eine artefizielle Epididymitis habe er bei Beobachtung dieser Vorsichtsmaassregeln niemals gesehen.

---

[1]) Oppenheim und Löw, Klinische und experimentelle Studien zur Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis. Virch. Arch., 1905, Bd. 182, S. 39.

[2]) E. Finger, Die Blennorrhöe der Sexualorgane. Wien 1906.

[3]) Nobl, Histologie der blennorrhoischen Deferentitis und Epididymitis. Arch. f. Dermat. u. Syph., 1903, Bd. 67, H. 2, S. 239.

[4]) J. Sellei, Beiträge zur Histologie der Epididymitis gonorrhoica. Dermatol. Zeitschr., Bd. XI, H. 4, S. 237.

[5]) Simmonds, Die Ursachen der Azoospermie. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1898, Bd. 61, H. 3 u. 4, S. 412.

[6]) Sab. Akutsu, Beiträge zur Kenntnis der Innervation der Samenblase beim Meerschweinchen. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol., 1903, Bd. 96, S. 541.

[7]) C. Schindler, Ueber antiperistaltische Bewegung des Vas deferens und die Behandlung der akuten gonorrhoischen Urethritis posterior. Arch. f. Dermat. u. Syph., 1907, Bd. 85, H. 1—3.

Einen gänzlich abweichenden Standpunkt äusserte Neuberger auf dem vorerwähnten Kongress in Bern (s. auch Dermatolog. Zeitschr. 1907). Er lässt beim Vorhandensein einer Posteriorerkrankung in den ersten Wochen der Gonorrhöe gar nicht oder nur ganz geringe Mengen eines Antiseptikums injizieren und gibt, wenn irgend möglich, Morphiumsuppositorien. Während er bei der von Neisser empfohlenen Injektionsmethode vermittelst grosskalibrierter Spritzen und prolongierter Injektionen in die Anterior in seiner Praxis eine Zunahme der Posteriorerkrankungen und der Epididymitiden konstatiert habe, sei die Zahl der letzteren unter seiner jetzigen Behandlungsmethode auf $^1/_2$—$^1/_3$ der früheren Fälle zurückgegangen (von 6—9 auf 3 pCt.)

Auf Grund unserer Erfahrungen möchten wir im allgemeinen bei vorhandener Urethritis posterior und gleichzeitiger Prostatitis — beide Erkrankungen sind ja ungemein häufig kombiniert — eine vorsichtig ausgeführte Prostatamassage und nachfolgende Guyon'sche Instillationen oder auch Spülungen nach Diday oder Janet empfehlen, ausser wenn die Erscheinungen von seiten der Pars posterior sehr quälende, mit starkem Harndrang, Schmerzen usw. verbundene sind. In letzterem Fall allerdings nehmen wir die Behandlung der Posterior nicht vor und setzen eventuell bei hochgradigen subjektiven Erscheinungen auch die Therapie des vorderen Harnröhrenteils aus. Im übrigen aber haben wir auch bei der steten Verwendung der grosskalibrigen Neisser'schen Injektionsspritze zu 10—12 ccm Inhalt für die Pars anterior nicht den Eindruck gewonnen, dass dadurch der Entstehung von Epididymitis oder Urethritis posterior Vorschub geleistet werde. Natürlich soll der Patient bei stärkerer Entzündung der Schleimhaut nicht den ganzen Inhalt der Spritze injizieren wollen, wenn er bemerkt, dass dies ohne eine gewisse Gewaltanwendung nicht ausführbar ist. Aber sonst erscheint uns der Vorteil der Verwendung von grosskalibrigen Spritzen, der darin liegt, dass die Harnröhrenwand etwas ausgedehnt wird und dadurch die antiseptische Lösung die Wandung in allen ihren Falten bespülen kann, doch ein recht wesentlicher Faktor für die Heilung zu sein.

Die Therapie der akuten Epididymitis nun, welche am meisten und auch von uns bisher mit gutem Erfolge geübt wurde, hält Ruhigstellung und Hochlagerung des Nebenhodens für das wichtigste Erfordernis. Hierzu genügen Bettruhe und ein gut sitzendes Suspensorium. Starke Schmerzen werden am schnellsten durch in Eis gekühlte, oft erneuerte Umschläge oder durch eine leichte Eisblase gelindert; nach wenigen Tagen treten feuchtwarme Umschläge, später zur Resorption der Infiltrate eventuell auch Pinselungen der erkrankten Scrotalhälfte mit Ichthyol- oder Jodvasogen an ihre Stelle. Bei starker Schmerzhaftigkeit brauche man ruhig Morphium in Form von Suppositorien oder intern; diese so erheblichen Beschwerden halten ja in der Regel nur wenige Tage an. Wir setzen ferner in Uebereinstimmung mit Finger jede Spezialbehandlung der Urethra aus und beginnen erst wieder mit vorsichtigen Injektionen in die Pars anterior, wenn die Druckschmerzen der Epididymitis geschwunden sind und die Schwellung sich erheblich vermindert hat. Zeitigen die Injektionen in die Anterior keine nachteiligen Folgen, so gehen wir allmählich zur vorsichtigen Massage der Prostata und zu Spülungen oder Instillationen in die Posterior über.

Ueber die Frage, ob die Therapie der Gonorrhöe bei Auftreten der Epididymitis fortzusetzen oder zu sistieren sei, stehen sich die Ansichten allerdings diametral gegenüber. So befürwortet z. B. Lefur[1]) eine dauernde, selbst bei sehr intensiven Epididymitiden fortzusetzende Gonorrhöebehandlung und zwar mit Spülungen von Kali permanganicum-Lösungen (1 : 8000 oder 1 : 6000). Die Dauer und die Intensität der Epididymitis werde hierdurch wesentlich vermindert. Grosglik[2]) beginnt beim Eintritt einer Nebenhodenentzündung sofort mit Janet'schen Spülungen von Kali permanganicum-Lösungen (1 : 4000—1 : 3000) oder von Protargol (1 : 1000—1 : 500) und setzt diese nur bei heftiger Funiculitis oder sehr heftiger Cystitis und nur für kurze Zeit aus. Auch er will eine bedeutende Verkürzung der Krankheitsdauer, eine Linderung des Entzündungsprozesses und einen günstigen Einfluss auf die Resorption der Infiltrate bemerkt haben.

Die Applikation von Eis erklären Finger, Wossidlo[1]) und Ernst R. W. Frank[2]) für kontraindiziert. Sie glauben, dass unter ausschliesslicher Hitzeanwendung Knoten und Verdickungen seltener entstehen und die Resorption schneller und glatter erfolge. Sie verwenden deshalb von Anbeginn heisse Breiumschläge oder in heisses Wasser getauchte Kompressen, die mit Guttaperchapapier luftdicht abzuschliessen sind, und vertauschen diese nur dann für kurze Zeit mit feuchtwarmen Umschlägen, wenn sie nicht vertragen werden. Frank bediente sich der Thermophore und ersetzte diese neuerdings, um eine möglichst starke Hitzeapplikation zu erzielen, durch eine Kombination von Asbestfäden mit dünnen, schmiegsamen und isolierten Drähten, welche über das Suspensorium gelegt und an eine elektrische Leitung angeschlossen werden. Sobald der Patient das Bett verlassen kann, fügt er noch heisse Moorbäder hinzu. Wir haben aber von der kurzdauernden Eisverwendung Schädlichkeiten nie erlebt, haben dagegen oft beobachtet, dass die Schmerzhaftigkeit weit schneller als durch Hitzeapplikationen gelindert wurde. Die gleichen günstigen Beobachtungen hat auch Ledermann[3]) machen können.

Eine Methode, welche durch Kompression die Schwellung schneller zum Rückgang bringen soll, stellen die Pflastereinwirkungen dar, die nach dem Muster des 1836 von Fricke angegebenen Heftpflasterverbandes noch heute manchmal angewendet werden.

Die Haut des Skrotums wird nach dem Samenstrange zu über die erkrankte Hälfte zurückgezogen, gespannt und in dieser Lage durch einen fingerbreiten, zirkulär angelegten Heftpflasterstreifen fixiert, um ein Zurückschlüpfen zu verhindern. Von dieser Zirkeltour aus werden dann longitudinale Streifen dachziegelförmig übereinander so angelegt, dass sie sich über dem unteren Pole des Hodens kreuzen. Darüber kommen zum Schluss zur besseren Befestigung noch einige Zirkeltouren.

Die Wirkung dieser Verbände beruht in der gleichmässigen Kompression der geschwollenen Teile und in einer leichten venösen Hyperämie, welche durch die oberhalb des Hodens angelegte erste Zirkeltour hervorgerufen wird. Die Anlegung dieser ersten Tour bildet die Hauptschwierigkeit: sie muss so fest angezogen werden, dass sie ein Durchschlüpfen des Hodens verhindert, und muss doch so locker liegen, dass eine übermässige Kompression der Gefässe des Samenstranges vermieden wird.

Die Nachteile des Heftpflasterverbandes liegen darin, dass er infolge der allmählich fortschreitenden Verkleinerung der Schwellung oft erneuert werden muss. Für den Patienten ist diese wiederholte Erneuerung aber recht lästig, da das Heftpflaster oft mit den Haaren verklebt und das Abreissen natürlich schmerzhaft ist.

Diese Nachteile führten König[4]) dazu, eine Gummi- und Philippson[4]) eine Flanellbinde zu verwenden. Scholtz[5]) benutzt Quecksilberpflastermull, um ein Scheuern der Haut durch die scharfen Kanten des Heftpflasters zu verhüten, und legt zur Verleihung grösserer Festigkeit darüber Kautschuckpflaster auf Schirting. Verschiedene Modifikationen wurden erdacht, um die Kompressionsverbände zu vereinfachen, wie das Compressiv-Suspensorium von Milano, ein durch Bänder zusammenziehbares Säckchen, der pneumatische Skrotalkompressor von Ballenger, ein Suspensorium mit doppelter Gummiwandung, in welche Luft oder auch Eis resp. heisses Wasser eingefüllt werden kann. Aber alle diese Methoden sind teils zu umständlich, teils bewirken sie kaum eine Abkürzung des Verlaufes der Epididymitis, so dass sie sich nicht allgemein einzubürgern vermochten.

Eine wesentlich intensivere venöse Hyperämie als bei diesen Verbänden erreicht man durch die Stauung nach Bier. Um zunächst der Technik einige Worte zu widmen, so sind zur Ausführung des Verfahrens ein 1 cm breites Gummiband (Oppenheim) oder ein mit Watte umwickelter Gummischlauch und eine Klemmpinzette (König, Stern u. a.) erforderlich. Die Anlegung erfolgt nach Art der ersten Zirkeltour bei dem oben erwähnten Fricke'schen Heftpflasterverband unter mässiger Anziehung des Schlauches, welcher durch die Klemmpinzette in seiner Lage erhalten wird. Der Hoden wird nach erfolgter Anlegung nach unten hängen gelassen. Bei richtiger Technik muss nach **Stern**[1]) die spontane Schmerzhaftigkeit fast momentan aufhören. Hört sie nicht nach kurzer Zeit auf, so liegt der Schlauch zu locker; beginnt nach einer kürzeren Pause wieder stärkere Schmerzhaftigkeit, so liegt der Schlauch meist zu fest.

---

[1]) R. Lefur, Die Behandlung der Epididymitis blennorrhoica. Annales de thérapeutique dermatolog. et syphiligraphique, Bd. 6, No. 15.

[2]) Ant. Grosglik, Ueber Tripperbehandlung bei dessen Komplikation in Form von Nebenhoden- und Hodenentzündung. Gazeta lekarska, No. 5—7, 1908.

[1]) H. Wossidlo, Die Gonorrhöe des Mannes und ihre Komplikationen. Berlin, 1903.

[2]) Ernst R. W. Frank, Ueber Resorption und Ausheilung von entzündlichen Infiltraten in den samenleitenden Organen. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 17, S. 541.

[3]) R. Ledermann, Die nichtchirurgischen Erkrankungen des Hodens, Nebenhodens und ihrer Hüllen. Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts.

[4]) cit. nach M. Joseph, Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten. Leipzig 1907. S. 420.

[5]) W. Scholtz, Vorlesungen über die Pathologie und Therapie der Gonorrhöe des Mannes. Jena 1904. S. 134.

Das Verfahren scheint nach dieser Schilderung sehr einfach. Es ist aber keineswegs so leicht, das richtige Maass der Abschnürung zu treffen. Seinen Grund hat dies hauptsächlich in dem Umstande, dass uns objektive Anhaltspunkte für eine richtige Lage des Schlauches fehlen; wir sind der Hauptsache nach auf die subjektiven Empfindungen und Angaben der Patienten angewiesen. Und da bedeutet es einen grossen Unterschied, ob wir es mit ängstlichen und nervösen oder mit schwerfälligen und indolenten Patienten zu tun haben. So haben wir es wiederholt erlebt, dass über starke Zunahme von Schmerzen geklagt wurde, wenn wir den Schlauch nur ganz lose angelegt hatten, ohne ihn überhaupt anzuspannen, und dass andererseits auch dann Schmerzen nicht angegeben wurden, wenn Kühle und Blaufärbung der Skrotalhaut ein zu festes Anliegen des Schlauches sicher dokumentierten. Wenn **Stern** daher sagt: „Die Beseitigung der Schmerzhaftigkett gelingt auch bei ambulanter Behandlung; mit dem richtig anliegenden Schlauch kann der Patient umhergehen," so ist dies zwar ohne Zweifel möglich, gleichwohl möchten wir doch lieber auf eine ambulante Stauungsbehandlung Verzicht leisten. Auch bei guter Beherrschung der Technik bedarf das Stauungsverfahren wegen der Gefahr einer immerhin möglichen Gangrän oder Atrophie einer sorgfältigen Kontrolle und ist deshalb unseres Erachtens auch nur in Kliniken oder Krankenhäusern anwendbar, wo diese Kontrolle gewährleistet ist.

Das **Bier**'sche Verfahren bei Epididymitis ist in den letzten Jahren hauptsächlich wohl bei klinischen Patienten — zuerst noch in Form der Saugung mittels Saugglocken — erprobt worden. **Harttung, König, Stern, Ullmann** u. a. äussern sich anerkennend darüber, während **Herxheimer, Rothmann** und **Schindler** nicht so günstige Erfolge zu berichten hatten. Namentlich **König** und **Stern** geben ausführlichere Mitteilungen.

König[2]) behandelte nach dieser Methode in der Bonner Klinik 12 Fälle. Er staute täglich bis zu 20 Stunden und setzte die Stauung viele Tage (bis zu 72!) hintereinander fort. Die Schwellung nahm in der ersten Zeit schnell ab, aber etwa nach dem 12. Tage (im Durchschnitt) trat eine Veränderung an den Infiltraten nicht mehr ein. Er empfiehlt deshalb, nach Ablauf der akuten Erscheinungen zur aktiven Hyperämie mit heisser Luft und warmen Umschlägen überzugehen.

Auf Grund der an 75 Patienten angewandten Stauungstherapie rät **Stern**, im akuten Stadium der Epididymitis bis zum Aufhören der Schmerzhaftigkeit die Dauerstauung und alsdann zur Beseitigung der Infiltrate eine kurze Stauung unter Zuhilfenahme von heisser Luft, heissen Umschlägen oder Duschen zu verwenden. Während der Nacht gab er einen warmen Umschlag. Die von ihm über das Ergebnis veranstalteten Nachuntersuchungen hatten so günstige Resultate, dass er als Vorteile dieser Behandlungsmethode bezeichnet: 1. Prompteste Beseitigung der Schmerzhaftigkeit und 2. Verhinderung der Bildung von Infiltraten oder Aufsaugung bereits bestehender.

Betreffs des Nachlassens der Schmerzen haben wir mit diesem Verfahren keine so günstigen Resultate erzielt. Nach 3—4 Stunden im Durchschnitt traten bei unseren Versuchen fast immer erneute Schmerzen auf, welche zu einer Abnahme und Neuanlegung des Gummischlauches nötigten. Auch die zwischen den einzelnen Stauungen gemachten Pausen waren keineswegs immer schmerzfrei. Da nun ferner auch der Verlauf kein schnellerer zu sein schien, die gleichzeitig an anderen Kranken vorgenommene **Punktion** aber überraschend schnell die spontanen und die Druckschmerzen beseitigte und die Behandlungsdauer abkürzte, so wandten wir uns bald ausschliesslich dieser letzteren Methode zu, über die wir nun berichten wollen.

(Schluss folgt.)

Bücherbesprechungen.

Hermann Fischer - Breslau - Berlin: **Kriegschirurgische Rück- und Ausblicke vom asiatischen Kriegsschauplatze.** Berlin 1909. Verlag von August Hirschwald, NW., Unter den Linden 68.

Der auf dem Gebiete der Kriegschirurgie rühmlichst bekannte Verfasser hat sich der Mühe unterzogen, aus der gesamten, bisher erschienenen Literatur über den russisch-japanischen Krieg alles zusammenzutragen, was für den Kriegschirurgen und den Statistiker von Interesse sein könnte. Neben rein wissenschaftlichen Arbeiten werden dabei auch Veröffentlichungen aus den Federn von Offizieren und Kriegsberichterstattern berücksichtigt. Es ist dadurch ein stattliches Buch von 198 Seiten zustande gekommen, das in 5 Abschnitte zerlegt ist, ein jeder Abschnitt mit besonderer Quellenangabe versehen.

Der erste Abschnitt enthält nach einer kurzen Einleitung eine Beschreibung des Kriegsschauplatzes, des Verlaufes des Krieges und der Stärke der kämpfenden Truppen. Der zweite Abschnitt ist der Schilderung des Sanitätswesens, der Krankenpflege und Truppenhygiene bei Russen und Japanern gewidmet. Ausführliche „Schlussbetrachtungen" nehmen in diesem Teil Bezug auf unsere Einrichtungen und geben dem Verfasser Gelegenheit zu freimütiger Kritik. Interessant erscheint dem Ref., dass F. die freiwillige Hilfe bis in die vordersten Linien hinein zulassen und ihr hauptsächlich den Kranken- und Verwundetentransport zuweisen will. Eine hohe, ja vielleicht die höchste Aufgabe nach geschlagener Schlacht! Der dritte Teil enthält vorwiegend statistische Angaben über die Waffen und die von ihnen gesetzten Verluste. Vielfach werden hier die Zahlen aus dem deutsch-französischen Krieg zum Vergleiche herangezogen und alle Fragen berührt, die den Militärarzt auf diesem Gebiete interessieren könnten. Der vierte Abschnitt „Die Wunden und ihre Behandlung in Asien" enthält die Erfahrungen auf rein chirurgischem Gebiete. Ref. kann nicht umhin, hier seiner Freude darüber Ausdruck zu geben, dass die „Altarbibel", wie F. den von dem Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz herausgegebenen Bericht genannt hat, trotz ihrer Grösse in der Bibliothek des Verfassers Platz gefunden hat und bei der Abfassung dieses Kapitels recht oft aufgeschlagen worden ist. Der letzte Abschnitt behandelt die Verbandplätze und Lazarette und gibt uns ein anschauliches Bild der ärztlichen Tätigkeit in der ersten und zweiten Linie, des Transports der Verwundeten sowie zum Schlusse der Hilfsleistungen durch die Feld- und Kriegslazarette. Auch hier finden sich zahlreiche Hinweise auf unsere Einrichtungen und vergleichende Berechnungen der Leistungsfähigkeit unserer Kriegssanitätsorganisationen.

Durch seinen reichen Inhalt, die Sorgfältigkeit seiner Zusammenstellung und nicht zum geringsten Teil durch die grosse eigene Erfahrung, die dem Verfasser bei der Bearbeitung des Materials zur Verfügung stand, gewinnt das vorliegende Werk einen Wert, der über den eines blossen Quellenverzeichnisses weit hinausgeht.

Brentano.

Emanuel v. Hibler: Untersuchungen über die pathogenen Anaeroben. 438 Seiten. gr. 8°, mit 16 Crayon- und 1 Farbendrucktafel. Verlag von Gust. Fischer, Jena 1908. geh. 25 M.

Wie der Titel schon im weiteren Verfolg angibt, erstrecken sich die Untersuchungen auch auf die anatomischen und histologischen Veränderungen bei den durch die pathogenen Anaeroben bedingten Infektionserkrankungen der Menschen sowie der Tiere und auf einige nicht pathogene Anaerobenarten. Von den letzteren sind natürlich nur solche in den Kreis der Untersuchungen einbezogen worden, die für die Differentialdiagnose wegen der Aehnlichkeit ihrer Eigenschaften mit den Erregern der progressiven Oedem-, Emphysem- und Gangränerkrankungen oder mit dem Tetanus wichtig sind. Das Buch enthält eine Menge von Einzelversuchen und -Erfahrungen. Die Darstellung ist vielfach sehr umständlich, nicht geschickt und die Lektüre wenig erfreulich. Aber bei dem grossen Fleisse, mit dem die Unsumme der zitierten Experimente in zweifellos exakter Weise ausgeführt und beurteilt ist, wird das Buch bei Beschäftigung mit einschlägigen Fragen zu Rate gezogen werden müssen.

Hartwig Klut: Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. 159 S. 8°, mit 29 Textfiguren. Verlag von Julius Springer, Berlin 1908. In Leinen geb. 3,60 M.

Zur Beurteilung eines Wassers, welcher Art es immer auch sei, ist die Besichtigung an Ort und Stelle durch einen Sachverständigen ein wesentlicher, ja wohl der wichtigste Faktor. Eine grosse Zahl physikalischer und chemischer Untersuchungen ist aber meist noch zum Zwecke der genaueren Bestimmung und sicheren zahlenmässigen Beurteilung notwendig. Vielfach ist das eingeschlagene Verfahren dann so, dass der Sachverständige für die Ortsbesichtigung eine ausreichend grosse Wasserprobe entweder an die Centraluntersuchungsstelle, d. i. die Königl. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasservorsorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin oder an ein chemisches bzw. bakteriologisch-chemisches Laboratorium zur Analyse einsendet. Dies Verfahren hat natürlich grosse Schwierigkeiten und ist auch im allgemeinen dort nicht angezeigt, wo es sich um eine grosse Zahl von Wässern, etwa um die systematische Untersuchung aller Brunnen in sämtlichen Dörfern eines Kreises handelt. In diesem Falle wird es weniger auf die genaue quantitative chemische Untersuchung des Wassers, als auf eine qualitative Feststellung ankommen, dass z. B. Ammoniak, salpetrige Säure, Salpetersäure, Schwefelsäure usw. fehlen oder vorhanden sind. Solche Untersuchungen können sehr zweckmässiger Weise gleich an Ort und Stelle vorgenommen werden. Bei einer Reihe anderer Untersuchungen ist der Aufschub der Untersuchung direkt ein Fehler. Hier muss sie gleich am Entnahmeort stattfinden, wie z. B. das Giessen von Platten für die bakteriologische Untersuchung oder die chemische Bestimmung des im Wasser gelösten d. h. absorbierten Sauerstoffs. Im letzteren Falle ist sogar die quantitative Bestimmung am Entnahmeort selbst erforderlich. Der Verfasser, Beamter der preussischen Centralstelle, hat aus seiner umfassenden Kenntnis der Literatur heraus und unter Benutzung sowohl der eigenen Erfahrungen wie der seiner Anstalt sein Buch geschrieben. Das Buch ist aus Wissenschaft und Praxis für die Praxis geschrieben. Klar und deutlich in jedem Wort schildert K. die Methoden der Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. Er gibt aber auch an, wie die gewonnenen Resultate zu beurteilen sind. Bei den wichtigsten Fragen ist ein genauer Literaturnachweis in Fussnoten enthalten. Das Buch kann Jedem, der aus Beruf oder Neigung für Wasseruntersuchungen Interesse hat, sehr angelegentlich empfohlen werden.

---

[1]) **Stern**, Die Behandlung der Epididymitis und der Bubonen mit Hyperämie, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 48.

[2]) W. **König**, Ueber Stauungsbehandlung der Epididymitis blennorrhoica. Med. Klinik, 1906, No. 24.

R. P. van Calcar: Immunitätsreaktionen und einige ihrer praktischen Verwendungen für Klinik und Laboratorium. 134 S., 8°. Leipzig 1908. Verlag von Ambrosius Barth. Brosch. 5 M.

Dies Buch zeigt, wie alle anderen Werke des Autors, seinen Verfasser als Darstellungskünstler. Der an sich doch hinreichend schwierige Stoff ist sehr verständlich und übersichtlich geschildert.

Für die Hämolyse stellt v. C. sich auf den Standpunkt, dass die maximal bindungsfähige Menge von Amboceptoren und die zugehörige kleinste Menge von Komplement benutzt werden sollen.

Besonderen Wert hat der Verf. ausgesprochenerweise und dem Umfange nach auf die Besprechung der Cytotoxine gelegt.

Die Behauptung, dass wiederholte Injektion von bakteriellen Antigenen im Vergleich zu wiederholten Seruminjektionen in der Regel ungefährlich ist, trifft nur cum grano salis zu: v. Behring hat genug üble Erfahrungen bei der Heilserumdarstellung gemacht, die dagegen und für eine eingetretene Ueberempfindlichkeit sprechen; der Ref. hat wiederholt gesehen, dass Versuchstiere bei einer zweiten Injektion einer Emulsion von abgetöteten Shiga-Dysenteriebacillen dem früher anstandslos vertragenen und selbst einem kleineren Quantum erlagen. Andere Beobachter dürften dieselbe Beobachtung gemacht haben. Ganz besondere Beachtung verdient die Darstellung der Funktion der inneren sog. Blutdrüsen und der Hinweis auf den Uebergang ihrer Sekrete in die Blutbahn.

Der Gipfel der Darstellung ist die Besprechung der Carcinomfrage: einerseits der Nachweis durch die Komplementbindung bei quantitativer Absättigung der Antistoffe gegen normale Epithelzellen, andererseits die Vorbehandlung, der ein carcinolytisch wirkendes Serum unterworfen werden müsste.

Braun und **M. Lühe: Leitfaden zur Untersuchung der tierischen Parasiten des Menschen und der Haustiere.** 184 S. 8° mit 100 Abbildungen im Text. Würzburg 1909. Verlag: Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag). Brosch. 5,20 M., geb. 6 M.

Lühe hat die Protozoen, Braun die Helminthen und Arthropoden abgehandelt. Was dem Buche seinen grossen Wert verleiht, ist einmal sein ausserordentlich grosser Inhalt und sachlicher Umfang in kompendiösester Form, dann aber — und dies vorzüglich — das exakte Eingehen auf die Methoden der Untersuchung in der Art, dass jeder, der mit den gewöhnlichen Arbeiten des medizinischen Laboratoriums Bescheid weiss, auch diese zoologischen Versuche an der Hand des Leitfadens auszuführen vermag. Wir Mediziner sind ja gerade in der allerletzten Zeit über den Standpunkt hinausgekommen, zoologische Angaben als Tatsachen von den Zoologen hinzunehmen: wir sind dank der ätiologischen Forschung auf dem Gebiete einer ganzen Reihe von Infektionskrankheiten genötigt, eigene Untersuchungen in zoologischer Richtung auszuführen. Der Leitfaden gibt treffliche Anleitung zur Technik und versäumt auch nicht, wertvolle Winke über den Versand von Präparaten zu geben, um deren freie Prüfung und die Nachprüfung der eigenen Versuchsergebnisse zu ermöglichen. Ein wahrhaft nützliches Buch!

International catalogue of scientific literature. Fifth Annual Issue. R. Bacteriology. Hermann Paetel, Berlin. 837 S. 8°. Preis brosch. 21 Schillinge.

Vom internationalen wissenschaftlichen Katalog, dessen R-Band die Erzeugnisse der bakteriologischen Literatur umfasst, liegt jetzt die 5. Jahresausgabe vor. Für das internationale Unternehmen wird vom Deutschen Reichsamte des Innern bekanntlich in einem besonderen Bureau die deutsche Literatur bearbeitet. Der Leiter dieses deutschen Bureaus ist der in Bakteriologenkreisen als Herausgeber des Centralblattes für Bakteriologen sehr bekannte und bei seinen vielen Verehrern wegen seiner Vielseitigkeit und Gründlichkeit ausserordentlich hochgeschätzte Prof. Uhlworm in Berlin.

Der Inhalt ist bei gleichem Format — und notabene gleichem Preise — von 500 Seiten im Vorjahre auf 837 Seiten im vorliegenden Buche gewachsen.

Die ausserordentlich gesteigerte Verbreitung bakteriologischer Kenntnisse und Forschungsarbeit trägt den Grund hierzu.

Wie bisher teilt sich der Band durch ein zwischengeschobenes Kartonblatt in zwei Teile. Der erste gibt ein Autorenverzeichnis mit Nennung ihrer Namen und der Quellenangabe; er bringt aber auch unter scheinbar mystischen Zahlen eine Inhaltsangabe. Die Sache verhält sich nämlich so, dass im Sachregister dieselbe Arbeit überall dort von neuem zitiert ist, wo sie ihrem Inhalte nach hingehört. Die Einteilung im Sachregister ist durch Zahlen von gewissem Abstande bezeichnet, um späteren Zwischenschaltungen eine hinreichende Ziffernbreite bei spezieller Entwicklung der Wissenschaft nach der einen oder anderen Seite offen zu halten. Findet man unter irgendeiner Chiffre, die den jeweils interessierenden Gegenstand bezeichnet, eine Arbeit im zweiten Teil, so hat man nur nötig, die Arbeit noch einmal im ersten Teil des Buches unter dem Namen ihres Autors aufzusuchen, um aus den scheinbar so rätselhaften Zahlen, die dort beigegeben sind, unter Zurateziehung des Zahlenkatalogs auf Seite 15—19 sofort festzustellen, welche grossen Gebiete der wissenschaftlichen Forschung der Autor in seiner Abhandlung behandelt oder auch nur gestreift hat.

Für jeden, der da wissenschaftlich tätig ist, ist es längst kein Geheimnis mehr, dass viele Autoren nicht verstehen, für ihre sonst ausgezeichneten Arbeiten den passenden Titel zu finden, aus dem allein schon der Literaturquellen suchende Kollege zu erkennen vermag, ob die Arbeit für ihn Interesse haben muss oder nicht. Der Wert, den ein Werk wie das vorliegende für den Forscher hat, ist unermesslich. Es beherrscht in seinen Spalten die Weltliteratur und bringt sie in einer so präzisen Form bibliothekarischen Durchdringens, dass der Rezensent es für unmöglich hält, eine bakteriologische oder selbst serologische Arbeit zu schreiben, ohne dies so gross angelegte Werk zu Rate zu ziehen.

E. Czaplewski: Kurzes Lehrbuch der Desinfektion als Nachschlagebuch für Desinfektoren, Aerzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte. Dritte umgearbeitete Auflage. Bonn 1908. Verlag von Martin Hager. 178 S. 8°. Brosch. 3 M.

Das vorliegende Desinfektorenbuch ist das umfang- und inhaltreichste, das der Rezensent kennt. Wenn es mir obgelegen hätte, in den zahlreichen Desinfektorenkursen, die ich früher in Posen und in der letzten Zeit in Metz abgehalten habe, meinen Schülern dies Buch in die Hand zu geben, so ist es mir ein Rätsel, wie ich trotz des mir amtlich bescheinigten guten Lehrgeschicks meine Aufgabe hätte bewältigen sollen.

Das Schülerpersonal, das Herr Cz. in Köln a. Rh. vor sich sieht, muss erfreulicherweise aus einem viel besseren Holz geschnitzt sein, als man es sonst im Reiche — im Osten und im Westen — gewohnt ist.

Wenn aber das vorliegende Buch nicht als Lehrbuch für die Desinfektorenkurse bestimmt ist, sondern, wie der Titel besagt, nur als Nachschlagebuch — und zwar nur für die besten von den vielen, die dem Rezensenten bekannt sind —, dann wird fast uneingeschränktes Lob zur Pflicht. Für Aerzte — in offizieller amtlicher Stellung oder nicht — ist das Buch das beste, welches mir bekannt ist.

In der dritten Auflage ist das Reichsseuchengesetz vom 30. Juli 1900 und das preussische Gesetz zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. Januar 1904 sehr eingehend und zweckmässig berücksichtigt. Auch die speziellen Studien, die der vom Rezensenten persönlich sehr hochgeschätzte Verfasser für ein Referat über die „Kontrolle der Desinfektion“ auf dem XIV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie erstattet hat, sind in zweckmässigster Art verwendet worden.

Als Nachschlagebuch für Aerzte, aber auch für Desinfektoren ist das kleine Werk ganz ausgezeichnet.

Auf Seite 88 steht: Imperol ist ein inzwischen aus dem Handel zurückgezogenes Formaldehydseifenpräparat. Der Rezensent wünschte sehr, dass dies Präparat auch aus der nächsten Auflage des Buches zurückgezogen würde, der er ein baldiges Erscheinen und im Interesse einer möglichst weiten Verbreitung seines gründlich durchgearbeiteten Inhalts noch viele Folgen wünscht. Hirschbruch-Metz.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

Theodor Brugsch: Ueber die Grenzen der Hippursäurebildung beim Menschen. Kritik einer Arbeit von Dr. Lewinski, zugleich ein Beitrag zur Methodik der Hippursäurebestimmung. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 731—736.) Lewinski hat behauptet, dass die dem Organismus zugeführte Benzoesäure vollkommen als Hippursäure ausgeschieden wird. Brugsch bemängelt aber Lewinski's Methode, der zum Zwecke der Antisepsis dem Harn Carbolsäure zusetzte. Dadurch werden die Werte für die Hippursäure fälschlich zu hoch. Brugsch beschreibt dann selbst eine neue Modifikation der Hippursäurebestimmung im menschlichen Harn. Bestimmt man ferner ausserdem die Gesamtbenzoesäure und die freie Benzoesäure im Harn, so erhält man auch noch durch Berechnung den Wert der Glukuronsäure-Benzoesäure.

Iwaho Tsuchiya: Ueber das Auftreten des gelösten Eiweisses in den Fäces Erwachsener und sein Nachweis mittels der Biuretreaktion. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 455—465.) T.'s Verfahren beruht auf folgendem Prinzip: Der Fäcesauszug wird zunächst nukleoproteid- und hydrobilirubinfrei gemacht. Dann wird eine Scheibe Kupfersulfatagar in die Flüssigkeit getan. Der Agar nimmt das lösliche Eiweiss auf, dessen Nachweis schliesslich leicht durch die Biuretreaktion geführt werden kann. Die Bereitung des Agars und die Einzelheiten der Methodik müssen im Original eingesehen werden; das Verfahren gibt Resultate, welche befriedigend mit der Schlossmann'schen Modifikation der Ury'schen Methode übereinstimmen. Gelöstes Eiweiss kommt für gewöhnlich nur in den diarrhöischen Entleerungen, sehr selten auch in den geformten Fäces vor. Die mittels der Abführmittel entleerten diarrhöischen Fäces enthalten Eiweiss, je nach der Stärke des Reizes, der auf die Darmwand ausgeübt wird.

Hans Lohrisch: Der Vorgang der Cellulose- und Hemicellulosenverdauung beim Menschen und der Nährwert dieser Substanzen für den menschlichen Organismus. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 478—539.) Die chemisch nahe verwandten Substanzen, die Cellulose und die Hemicellulosen, zeigen auch in ihrem physiologischen Verhalten keine wesentlichen Unterschiede. Normale Menschen verdauen davon durchschnittlich 50 pCt., chronisch habituell Obstipierte 70—80 pCt. Man kann viel eher eine Steigerung der Hemicellulosenverdauung beim Menschen erreichen als eine Vermehrung der Verdauung der Cellulose. Wie bei der Stärke erfolgt zunächst die Verzuckerung, nur verläuft bei der Cellulose Umwandlung und Resorption viel langsamer als bei der Stärke. Das resorbierte Material wird vollständig verbrannt. Dabei wird Eiweiss und Fett vor der Verbrennung geschützt. Cellulose und Hemicellulosen sind für schwere Diabetiker ein unschädlicher Ersatz für die gewöhnlichen, leicht resorbierbaren Kohlehydrate. Speciell die Hemicellulosen scheinen praktisch in Frage zu kommen.

Albert Niemann: Die Beeinflussung der Darmresorption durch den Abschluss des Pankreassaftes. Nebst anatomischen Untersuchungen über die Histologie des Pankreas nach Unterbindung seiner Gänge beim Hunde. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie, Bd, 5, H. 3, S. 466—477.) Schliesst man den Pankreassaft durch Unterbindung der Drüsenausführungsgänge vollkommen vom Darm ab, so bleibt trotzdem die Darmresorption normal. Dass tatsächlich kein Pankreassaft in den Darm übertritt, kann man dadurch nachweisen, dass im Darm nach Fleischfütterung Trypsin und Trypsinogen vollkommen fehlt. Eine innere Sekretion des Pankreas kann wohl aber noch bestanden haben. M. Jacoby.

Julius H. Hoelscher: Studium der Fermente des durch eine Dünndarmfistel gewonnenen menschlichen Pankreas- und Darmsaftes. (The Therapeutic-Gazetta, Oktober 1908.) Die Fistel lag etwa $^1/_2$ m vom Duodenum entfernt; der durch sie gewonnene Darminhalt, ein feuchter, grüngelblicher, nicht fötider Brei, enthielt niemals freie Salzsäure, manchmal ein wenig gebundene, war gewöhnlich schwach alkalisch. Er enthielt drei Fermente, ein amylolytisches, ein proteolytisches und ein fettspaltendes (Lipase). Das stärkelösende Ferment stammt wahrscheinlich aus dem Pankreas, das eiweisslösende war Trypsin — nicht Pepsin. Ausserdem wurden Versuche gemacht, um die Wirkung und die Resorption gewisser Arzneistoffe — Aspirin, Salol, Natr. salicyl. — festzustellen; es ergab sich, dass sie wahrscheinlich schon im Magen gespalten und resorbiert werden und mit den Pankreas- und Darmsäften gar nicht in Berührung kommen. Lanke.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

H. Roger: Introduction à l'étude de la viscosité du sang. (Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, 20. année, No. 5.) Die Rolle der Viskosität für den Kreislauf lässt sich an einem mit Wasser und Glycerin gefüllten Schlauchsystem, an das an verschiedenen Punkten Manometer angelegt werden, gut studieren. Man kann beim Durchfliessenlassen der Flüssigkeit, wenn man die Manometer mit Pulsschreibern verbindet, den Pulskurven ähnliche Bilder erhalten. Im Tierversuch kann man den Einfluss der Viskosität dadurch feststellen, dass man einige Liter Flüssigkeit von verschiedener Dicke in den Kreislauf spritzt. Verwendet man eine nicht visköse Flüssigkeit, so nehmen schon nach kurzer Zeit Dünndarm und Bauchhöhle eine gewisse Menge auf. Flüssigkeit von der Viskosität des Blutplasmas (1,6—1,7) diffundiert nur wenig, stärkere visköse Flüssigkeit fast gar nicht. Entsprechende Schwankungen zeigte bei diesen Versuchen der Wassergehalt der inneren Organe, namentlich von Leber, Milz und Pankreas. Die Viskosität des Blutes spielt demnach bei der Entstehung von Oedemen wahrscheinlich eine wichtige Rolle. K. Kroner.

Max Priese: Ueber die Einwirkung periodisch erzeugter Dyspnoe auf das Blut. — Experimentelle Untersuchungen im Anschluss an Kuhn's Berichte über seine Lungensaugmaske. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 562—578.) Bei Kaninchen, die periodisch dyspnoisch gemacht wurden, fand Verf. die Erythrocyten erheblich vermehrt, z. T. auch die Leukocyten. Das spezifische Gewicht des Blutes ist erhöht, nicht aber das des Serums. Der Hämoglobingehalt stieg langsam. Diese Veränderungen sind denen sehr ähnlich, die bei Patienten nach der Behandlung mit der Kuhn'schen Maske auftreten.

van Westenryk und **Hans Friedenthal: Ueber Veränderungen der Blutreaktion bei intravenöser Einführung von Säure und Alkali.** (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, p. 764—774.) Bei intravenöser Einführung von Säure und Alkali tritt eine erhebliche und gleichartige Verstärkung des Pulses durch Vaguswirkung ein. Die Alkalien sind viel giftiger als die Säuren. Durch intravenöse Einführung von destilliertem Wasser wird der H+-Ionengehalt des Blutes selbst bei reichlicher Auflösung roter Blutkörperchen nicht wesentlich verändert. Die Stärke der intravenös eingeführten Säuren ist ohne Einfluss, insofern es sich um Säuren handelt, die viel stärker als Kohlensäure sind. Bei intravenöser Säurezufuhr kommt es zum Transport von Alkali aus dem Körper. Die Muskeln geben bei der Säurevergiftung Alkali ab.

Egmont Münzer: Ueber Polycythämie nebst Beiträgen zur klinischen Blutuntersuchung. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 429—454.) Sahli's Apparat zur Hämoglobinbestimmung ist sehr exakt und bequem; bei der Polycythämie hat er sogar gewisse Vorzüge gegenüber dem Fleischl-Miescher'schen Apparat. Zur Viskositätsbestimmung genügt das Determann'sche und das Hess'sche Instrument, welches Münzer zusammen mit Bloch noch verbessert hat. — M. hat zwei Fälle von Polycythämie neuerdings beobachtet. In dem einen Falle wurde die Störung auf eine zu grosse Fettansammlung im Mediastinum bezogen; nach einer Entfettungskur trat Heilung ein. Im zweiten Falle bestand Polycythämie mit Cyanose und Milztumor ohne Blutdrucksteigerung. Bemerkenswert war, dass anscheinend die Fettresorption im Darm gestört war. Die Steigerung der Viskosität bei der Polycythämie beruht direkt auf der Vermehrung der roten Blutkörperchen. Die Vermehrung der roten Blutkörperchen, die man vorübergehend bei der Phosphorvergiftung und der Kohlenoxydvergiftung findet, hat wohl mit der eigentlichen Polycythämie nichts zu tun. Als Ursachen für diese Krankheit dürften congenitale Pulmonalstenosen und das substantielle, rarefizierende Emphysem zu betrachten sein. M. Jacoby.

B. Huguenin-Genf: **Nachweis von Tuberkelbacillen im Blute eines Fötus.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 4.) Bei einer an florider Tuberkulose leidenden Frau, die sich im sechsten Schwangerschaftsmonat befindet, wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Etwa 1 ccm flüssiges Blut, das durch Punktion aus dem Herzen des Fötus gewonnen wird, wird einem Meerschweinchen unter die Bauchhaut gespritzt, welches nach $2^1/_2$ Monaten an Tuberkulose stirbt. Der Fötus und die Placenta enthalten anatomisch keine Tuberkulose. Verf. glaubt durch diesen Versuch bewiesen zu haben, dass es beim menschlichen Fötus einen latenten tuberkulösen Mikrobismus gibt, d. h. dass der Organismus Tuberkelbacillen beherbergen kann, die in den Organen weder makroskopisch noch mikroskopisch sichtbare Gewebsveränderungen zu verursachen vermögen; er gibt aber selbst zu, dass ein einziger Versuch in hygienisch-demographischer Hinsicht nichts beweist. Möllers.

G. v. Bergmann: Der Stoff- und Energieumsatz beim infantilen Myxödem und bei Adipositas universalis mit einem Beitrag zur Schilddrüsenwirkung. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, H. 3, S. 646—730.) Die Hauptfrage ist, ob Fettsucht durch Herabsetzung des Umsatzes zustande kommen kann, ob es also Fettsüchtige gibt, die bei absolut vergleichbaren Bedingungen einen geringeren Kalorienumsatz haben als andere normale Menschen. Dass unter pathologischen Verhältnissen unter sonst gleichen Bedingungen der Umsatz an Kalorien sinken kann, das zeigen auch Untersuchungen beim infantilen Myxödem. Hier liess sich in vollständig durchgeführten 24 Stunden-Versuchen eine sichere Verringerung des Kalorienumsatzes nachweisen. Aber ganz allgemein ist zu zeigen, dass die Grösse des Kalorienumsatzes einmal bei ein und demselben Individuum eine schwankende Grösse ist, dass aber ausserdem jeder Mensch aus inneren Gründen ein individuell verschieden grosses Kalorienbedürfnis hat. Zur Fettsucht disponiert ist dann der, der eine geringere Fähigkeit hat, seinen Kalorienumsatz nach Bedarf zu steigern. — In bezug auf die Methodik sei besonders erwähnt, dass die Zusammensetzung nicht bei den einzelnen Nahrungsmitteln, sondern an der gemischten Nahrung bestimmt wurde, wodurch ohne der Exaktheit zu schaden viel Arbeit erspart wird. Bemerkenswert ist noch besonders, dass Verf. ein Verfahren ausgebildet hat, an einem Patienten, der sich im Voit-Pettenkofer'schen Respirationsapparat befindet, gleichzeitig Zuntz'sche Respirationsversuche auszuführen. — In der Tat gibt es nun Fettsüchtige, die auch bei relativ geringer Kalorienzufuhr Fett ansetzen. Solche Fälle kann man durch klinische Beobachtung aus der grossen Zahl der Fettsüchtigen herausfinden. Es sind durchaus nicht etwa die besonders hohen Grade der Fettsucht; wichtig ist, dass es schwache Esser sind. Natürlich haben diese klinischen Momente nur als Richtlinien gedient; den Beweis führt Verf. durch exakte Stoffwechselversuche. — Ferner wurde die Schilddrüsenfütterung in ihrem Einfluss auf den Stoffwechsel studiert. Bei genügend anderem Material ist auch während der Thyreoideazufuhr trotz erhöhten Kalorienumsatzes eine starke Eiweissretention möglich. M. Jacoby.

D. H. Coutts: Endemische Entzündung des Samenstranges. (The Lancet, No. 4456, 23. Jan. 1909.) Das von Castellani aus Ceylon beschriebene Leiden ist auch in Aegypten endemisch, aber entschieden selten. Die Aetiologie ist dunkel. Einfache Thrombose der Plexus pampinifornis ist in Aegypten gewöhnlich, die akute eitrige Entzündung selten, aber es kommen Uebergänge vor, so dass Verf. geneigt ist, einen Zusammenhang aller Formen anzunehmen. Er glaubt, dass die Vereiterung entsteht durch die Ausbreitung einer Infektion der Urethra durch das Vas deferens. Ob der stets gefundene Diplococcus eine Hauptrolle spielt oder nur sekundär hinzutritt, ist noch zu entscheiden. Das Vas deferens und die Gefässe sind von einem prallen, elastischen Gewebe umgeben, in dem Eiterherde und Fettinseln zerstreut sind. Auf Schnitten zeigen sich dichtstehende Zellen und sehr zahlreiche kleine Gefässe. Die Wände des Vas deferens zeigen symmetrische Verdickungen, und das Lumen ist gänzlich verlegt durch Granulationsgewebe mit reichlichen Capillaren. Häufig sind Inseln von Fettgewebe, durchsetzt von dichten Bindegewebssträngen und erfüllt von Leukocyten, meist Lymphocyten. Das Bindegewebe ist schleimig, mit grossen verästelten Zellen und weiten Intercellularräumen. Der Nebenhoden ist unverändert. Bei der Behandlung rät Verf. von der Entfernung des Hodens ab; er legt die Masse frei und macht zahlreiche Einschnitte, lässt die Wunde offen, die alle 4 Stunden gespült wird, und sie schliesslich durch Granulation heilen. Weydemann.

Parasitenkunde und Serologie.

A. Rodella: Ueber die Bedeutung und die systematische Stellung des Boas-Oppler'schen Bacillus. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 6.) Der Bacillus von Boas-Oppler ist identisch mit dem Bacillus acidophilus und dem Bacillus bifidus communis. Der Nachweis der Milchsäure im Mageninhalt ist wichtiger als der Bacillenbefund, weil bei Abwesenheit von Eiweiss (Schleim) diese Bacillen wohl Essigsäure-, aber keine Milchsäuregärung verursachen. Hirschbruch-Metz.

P. Heim und **K. M. John: Zur Spezifität des humanen und bovinen Tuberkelbacillus.** (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Die Verff. führten in vielen Fällen die Cutanreaktion in der Detre'schen Modifikation aus und kamen mit diesem Autor zu dem Resultat, dass es möglich sei, mit der Anwendung von bovinen oder humanen Kulturfiltraten die spezifische Aetiologie der Infektion zu diagnostizieren. Sie fanden ferner bei einer Anzahl tuberkulöser Kinder nach mehrmonatlicher therapeutischer Injektionskur (Spengler's PTO. bzw. ATO.) eine Erhöhung der Tuberkulinüberempfindlichkeit und konnten, bei nun wiederholter Cutanreaktion, aus dem Grösserwerden resp. Auftreten einer bis dahin kleineren oder nicht bestehenden Reaktionspapel auf eine elektive Spezifizität des Körpers gegen die verschiedenen Tuberkulosegifte schliessen. Wolfsohn.

H. Much: Granula und Splitter. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkul., Bd. XI, H. 1.) Prioritätsstreitigkeiten. Verf. betont nochmals, dass die Granula nicht säurefest, die Splitter dagegen säurefest sind und dass sich die Rinder- und Menschentuberkelbacillen hinsichtlich der Granulabildung qualitativ gleich verhalten.

M. Wirths: Die Much'schen Granula und die Karl Spengler'schen Splitter. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkul.. Bd. XI, H. 1.) Verf. weist die Ausführungen von Sophie Fuchs-Wolfring zurück und erklärt ebenfalls die Much'sche granuläre Form des Tuberkelbacillus für eine Entwicklungsform des Koch'schen Tuberkelbacillus sowohl vom Typus humanus als vom Typus bovinus. Mit Ziehl's Methode und der Pikrinmethode wird die Fettsäuresubstanz, nach Gram die Eiweisssubstanz des Bacillus gefärbt. Die Fettsäuresubstanz geht unter gewissen Umständen verloren und der Bacillus löst sich in Körnchen auf. Ist die Fettsäuresubstanz gänzlich geschwunden, so färbt sich der Bacillus nur nach Gram. Schellenberg-Ruppertshain i. T.

G. Baermann und **W. Schüffner: Ueber Pseudodysenterie.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Mitteilung von 6 Fällen von bacillärer Dysenterie; diese Dysenterien kommen im Vergleich zu den Amöbendysenterien nur selten vor. Bakteriologische und serologische Untersuchungen über die Stäbchen. — Die Beobachtungen wurden an der Ostküste Sumatras gewonnen. Bleichroeder.

E. C. Hort: Kann man sich in der Praxis auf Opsoninbestimmungen verlassen? (British med. Journ., 2511, 13. Febr. 1909.) Verf. hat von denselben Patienten von verschiedenen, voneinander unabhängigen Beobachtern Bestimmungen des opsonischen Index machen lassen und kommt nach einer Reihe solcher Versuche zu dem Resultat, dass die Methode wegen ihrer Kosten und ihrer mangelhaften Zuverlässigkeit für den Praktiker nicht geeignet ist, wenn sie auch in der Hand sehr erfahrener Untersucher schon grossen Nutzen gestiftet hat.

Weydemann.

Paul H. Römer: Ueber die intestinale Resorption von Serumantitoxin und Milchantitoxin. (Zeitschr. f. Immunitätsforschg., 1909, Bd. 1, H. 2, S. 171.) Ein Fohlen wurde mit der Milch einer Stute, die durch Tetanusserum passiv immunisiert war, ernährt. Das in der Milch enthaltene Tetanusantitoxin wurde in ziemlich erheblicher Menge resorbiert und war im Blut des Fohlen nachzuweisen. In einer zweiten Periode wurde das Fohlen mit einem Gemisch von Stutenmilch und Tetanusserum ernährt. Das so dargereichte Antitoxin wurde nicht resorbiert, der Antitoxingehalt des Blutes ging zurück. Dass der Darm noch imstande war, Antitoxin zu resorbieren, ergab sich bei einer dritten Versuchsreihe, in der das Fohlen wieder in der zuerst beschriebenen Weise ernährt wurde, wobei der Antitoxingehalt des Blutes wieder zunahm. Sollte dieses Ergebnis durch weitere Versuche bestätigt werden, so wäre damit bewiesen, dass das in die Milch übergehende Antitoxin leichter resorbierbar ist als das im Serum enthaltene.

Kurt Meyer.

R. L. Thompson und **J. W. Marchildon** St. Louis: **Ueber Anaphylaxie beim Kaninchen unter besonderer Berücksichtigung des „Arthus-schen Phänomens".** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 4.) Unter dem Arthus'schen Phänomen versteht man die Erscheinung, dass bei Kaninchen, welche eine Einspritzung von Pferdeserum erhalten haben, die Subcutis des Tieres so empfindlich wird, dass auf eine weitere Dosis von Serum eine deutliche lokale Reaktion erfolgt, deren weitere Stadien in Oedem, Röte, trockene schwarze Nekrose und Ulceration auslaufen können. Dieses Auftreten der Serumanaphylaxie beim Kaninchen beruht auf der in der Cutis und Subcutis stattfindenden Lokalisierung einer Gewebeläsion des Kapillarendotheliums, welche zu Blutergüssen führt. Die lokalen Blutungen können mit den Gewebeläsionen verglichen werden, welche bei Meerschweinchen beobachtet worden sind, die durch das „Theobald Smith'sche Phänomen" im toxischen Stadium der Serumeinspritzung eingehen. Zur Empfindlichmachung von Kaninchen können auch Ascites-, Hydrocelen- oder Pleuraflüssigkeit dienen. Möllers.

H. Römer: Spezifische Ueberempfindlichkeit und Tuberkuloseimmunität. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkul., Bd. XI, H 2.) Verf. nimmt das Prioritätsrecht in der Entdeckung der Giftüberempfindlichkeit für v. Behring in Anspruch. v. Behring hat schon 1893 ihr Auftreten gegenüber dem Tetanus- und Diphtheriegift im Verlaufe einer immunisierenden Giftbehandlung bei verschiedenen Tierarten mitgeteilt. Das Phänomen der Giftüberempfindlichkeit wurde 11 Jahre später von französischer Seite aus als neue Entdeckung der wissenschaftlichen Welt übergeben. Richet schuf den Ausdruck „Anaphylaxie", den Verfasser mit vollem Recht ablehnt. Gesunde Meerschweinchen können durch Vorbehandlung mit dem Serum überempfindlicher Tiere überempfindlich gemacht werden. (Nicolle, Gay, Souttard, Otto, Friedemann, Lewis). Beim Menschen sowohl wie beim Tier kommt es nach Injektion von an sich wenig oder gar nicht toxischem fremdartigen Serum zu einer Ueberempfindlichkeit. Sie kennzeichnet sich bei einer Reinjektion des betreffenden Serums in starker toxischer Wirkung, die durch sehr raschen Eintritt und Ablauf ausgezeichnet ist. Der Mechanismus der Ueberempfindlichkeit ist noch nicht geklärt. Nach Ansicht des Verfassers sind im Blutserum gelöste spezifische Reaktionsprodukte die Ursache der Ueberempfindlichkeit, vielleicht handelt es sich um eine Beeinflussung der empfindlichen Körperzellen durch jene Reaktionsstoffe. Die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit sind hauptsächlich nervöser Natur. v. Behring hat als erster die Ueberempfindlichkeit gegenüber lebenden Erregern als nützlich angesehen. Die Beobachtung der Ueberempfindlichkeit tuberkuloseinfizierter Individuen gegen Tuberkulin und Tuberkelbacillus selbst steht im engen Zusammenhang mit den Studien über die Immunisierung der Rinder gegen Tuberkulose.

Schellenberg-Ruppertshain i. T.

Marie Raskin-Königsberg: **Experimentelle Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit des Komplementbindungsphänomens für die Typhusdiagnose.** Centralbl. f. Bakt., Bd. 48, H. 4.) Verf. kommt zu dem Schluss, dass das Komplementablenkungsverfahren zurzeit weder zur Titrierung spezifischer Immunsera noch zum Nachweis kleiner Bakterienmengen genügend zuverlässig ist. Die Art des die Immunität herbeiführenden Typhusstammes übt auf das Zustandekommen und die quantitative Wertigkeit der Komplementbindungsreaktion einen nicht zu verkennenden Einfluss aus. Auch die Art des als Antigen dienenden Stammes spielt dabei eine wesentliche Rolle.

Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Die Kenopräcipitinreaktion und ihre Beziehung zur Kenotoxinforschung.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 48, H. 4.) Verf. verteidigt seine Behauptung, dass der von ihm als Kenopräzipitinreaktion bezeichnete Symptomenkomplex nicht eine anorganische Calciumphosphatfällung sei; denn die spezifische Kenopräzipitinreaktion kann auch erzielt werden mit Kenopräcipitinpräparaten, denen vorher Ammoniumoxalat im Ueberschuss zugesetzt war, sowie auch mit Lösung kenopräzipitabler Substanz, die vor dem Versuch mit genügenden Mengen von Kalksalzen vermischt worden ist. Für den sicheren Nachweis des Kenotoxins dient das biologische Experiment: Injektionsversuche mit zum Teil unvorbehandelten, zum Teil mit Antikenotoxin passiv immunisierten Tieren.

A. Slatineanu et **D. Danielopolu**-Bucarest: **Sur la présence d'anticorps spécifiques dans le sérum des malades atteints de lèpre.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 48, H. 4.) Verff. haben das Serum von 26 Leprösen auf das Vorhandensein von spezifischen Antikörpern mittels der Komplementablenkung untersucht. Als Antigen diente ein Extrakt, der aus exstirpierten leprösen Hautstückchen hergestellt war, die fein zerkleinert mit physiologischer Kochsalzlösung 24 Stunden geschüttelt wurden. Der grösste Teil der geprüften leprösen Krankensera ergab ein positives Resultat, indem das Krankenserum bei Anwesenheit des leprösen Extraktes imstande war, die Hämolyse vollständig zu verhindern. Von den 26 geprüften Seren ergaben 20 eine vollständige Komplementablenkung, während das Phänomen in weiteren 4 Fällen ziemlich deutlich, in 2 Fällen dagegen nur wenig zutage trat. Als Kontrolle dienten 10 normale Menschensera. Das hämolytische Serum lieferte eine Ziege, die wiederholte Einspritzungen von Hundeblut erhalten hatte.

Beintker-Köln: **Ueber das Verhalten der Bordet'schen Reaktion bei Variola.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 4.) Nach den Untersuchungen des Verf.'s verhält sich die Kuhpockenlymphe wie ein Antigen, und zwar sowohl gegen das Serum eines mit Pockenorganextrakt immunisierten Kaninchens als auch gegen menschliches Serum nach Infektion mit Variola. Die Funktion der Lymphe als Antigen ist nicht mit den in ihr suspendierten Trübungen verknüpft, sondern wird durch einen Bestandteil des Serums hervorgebracht, der eine Erhitzung auf 56° ertragen kann.

Geisse-Freiburg i. B.: **Ueber den Wert von Typhusbacillen-Mischbouillon zur Serodiagnose des Typhus.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 48, H. 4.) Verf. kommt zu dem Schluss, dass die nach der mikroskopischen Methode ausgeführten Widal-Reaktionen mit einem einzigen gut agglutinablen Stamme gleich rasche und gute Resultate ergeben wie die gleichzeitige Verwendung mehrerer Typhusstämme in Form einer Typhusbacillenmischbouillon. Die Mischbouillon wurde niemals höher, meist schlechter agglutiniert als ein gut agglutinabler Stamm allein. Je

grösser die Zahl der in einer Mischbouillon vertretenen Typhusstämme, desto grösser ist auch die Gefahr der Reaktion von Gruppenagglutininen.
Möllers.

Innere Medizin.

H. E. Symes-Thompson: Zwei Fälle von Osteo-Arthropathia hypertrophica bei Lungenleiden. (The Lancet 4458, 6. Februar 1909.) Krankengeschichten von zwei typischen Fällen, die beweisen, dass das Leiden eine chronische Entzündung ist, die durch im Blute zirkulierende Gifte hervorgebracht wird. In beiden Fällen nahm die Knochenerkrankung mit einer Besserung des Lungenleidens ab.
Weydemann.

Frank: Hautgangrän nach Paraffineinspritzungen mit tödlichem Ausgang. (Medizin. Klinik, 1909, No. 8.) Ein 52 jähriger Handwerker erhielt von einem Arzte wegen Lungenspitzenkatarrhs 2 mal täglich einen Monat lang Paraffineinspritzungen (!) in die Rückenhaut. Der Rücken wies daher vom Halse bis in die Gesässbacken zahllose bis handtellergrosse harte Infiltrationen auf, die im Laufe der Zeit ulcerierten. Trotz gewissenhafter Behandlung nahmen die Hautgeschwüre an Umfang zu. Als nach zwei Monaten der Patient starb, reichte die Hautgangrän von den Schultern bis zur Hüfte.
Glaserfeld.

J. Bartel: Ein kurzer Rückblick auf die I. Sektion des VI. internationalen Tuberkulosekongresses in Washington vom 28. September bis 3. Oktober 1908. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 6.) Ein kurzes Referat.
Hirschbruch-Metz.

A. Schlossmann: Die Tuberkulose als Kinderkrankheit. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Der Aufsatz ist eine Entgegnung auf den gleichlautenden Artikel Hamburger's in der Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 52, in welchem gesagt worden ist, dass die Kinder mit 13—14 Jahren schon zu 90 pCt. eine nachweisbare Tuberkuloseinfektion durchgemacht haben. S. kommt zu wesentlich besseren Resultaten. Im Düsseldorfer Pfleghaus wurden unter den 13- und 14 jährigen Kindern unter den Mädchen 50 pCt., unter den Knaben 56 pCt. tuberkulös befunden. Unter 105 Privatpatienten aus wohlhabenden Kreisen wurden nur 4 Kinder tuberkulös befunden. Die Tuberkulose ist eine Proletarierekrankung. sie wird in der Kindheit erworben; in der Kindheit muss sie verhütet, behandelt, geheilt werden. Das sicherste Erkennungsmittel und Unterscheidungsmittel bei blossem Verdacht ist das Tuberkulin.

L. Jacob: Ein Fall von croupöser Laryngo-Tracheitis ohne Löffler-sche Bacillen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Nasenhöhle und Rachen waren frei; nur Kokken und Diplokokken konnten gezüchtet werden. Fehlen von Lymphdrüsenschwellung.
Bleichroeder.

F. Parks-Weber: Affection congénitale du coer avec polycythémie secondaire interne et albuminurie orthostatique. (Archive des maladies du coeur, des vaisseaux et du sang, Bd. 2; No. 1.) Kasuistischer Fall von angeborener Missbildung des Herzens mit den in der Ueberschrift angegebenen Eigenschaften.
G. Zuelzer.

S. Federn: Ueber einige Methoden der Blutdruckmessung und ihre Resultate. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 6.) F. benutzt die Methode v. Basch's und misst den Blutdruck der Aorta thoracica an der Art. intercostalis anterior superior.
Hirschbruch-Metz.

F. Moritz: Was erfahren wir durch unsere klinischen Blutdruckmessungen beim Menschen? (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Ref. muss sich darauf beschränken, diesen höchst lehrreichen Aufsatz, welcher uns mit Hilfe eines abgebildeten einfachen und sinnreichen Modells über obiges Thema belehrt, denen zu empfehlen, welche in das etwas schwierige Gebiet eindringen wollen. Da auf die Abbildung stets Bezug genommen wird und die Begründung, Methodik, Fehlerquellen bei der Blutdruckbestimmung sich nicht in wenigen Worten wiedergeben lassen, ist ein Referat unmöglich.

E. Rautenberg: Ueber Synergie und Asynergie der Vorhöfe des menschlichen Herzens. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Ein volles Referat ist wegen der zahlreichen Kurven des Originals nicht möglich. Ich nehme nur, um den Inhalt zu zeigen, einiges heraus: Die Trennung der Tätigkeit der rechten und linken Kammer ist — sofern sie am lebenden Herzen überhaupt vorkommt — ein recht seltenes Ereignis. Die Methode der Vorhofsregistrierung von der Speiseröhre her ist berufen, in die Frage nach gleichzeitiger oder ungleichzeitiger Arbeitseinstellung der Vorhöfe Klarheit zu bringen. Beobachtung von Uebergang der Pulsationen beider Vorhöfe in Lähmung (Vorhofstillstand); der Puls der Vorhöfe wird direkt an der äusseren Brustwand beobachtet und von einer zweiten Stelle her kontrolliert; beide Vorhöfe nahmen nach Beendigung der die Lähmung hervorrufenden Angina ihre Tätigkeit wieder auf. Verteidigung der Ansicht, „dass die aktive Pulsation der Vorhöfe an der äusseren Brustwand wahrnehmbar sei". Die an der rechten Thoraxwand sichtbare Pulsation soll vom rechten Vorhof herrühren; dies wird damit begründet, „dass man bei Sektionen schwerer Mitralfehler den (notabene erweiterten) rechten Vorhof rechts vom Sternum, also (? Ref.) der rechten Brustwand anliegend, zu finden pflegt". (Ref. hat dies noch nie gesehen, kann also das „pflegt" nicht für richtig halten.) Beobachtungen über dauernde Lähmung beider Vorhöfe. Bei Arhythmia perpetua fehlt im ösophagealen Pulsbilde jeder Ausdruck einer Vorhofssystole. Das Aufhören eines präsystolischen Geräusches in Fällen von Mitralstenose spricht für einen Stillstand des linken Vorhofs. Bei Arhythmia perpetua findet sich Stillstand beider Vorhöfe. Beobachtungen über Rückbildungen lähmungsartiger Zustände eines oder beider Vorhöfe. Isolierte Lähmung eines Vorhofes kommt nur sehr selten vor. — Die Ausführung dieser Stichproben muss im Original nachgelesen werden.
Bleichroeder.

Mircoli: La malaria e etiologicamente guaribile? (Tommasi 1908, p. 252) Der Autor hält dafür, dass der gewöhnliche Ausgang der Malariainfektion in Genesung eine klinische Genesung sei und tatsächlich in einer Latentisierung der Infektion bestehe.

G. Evoli: I cristalli di Cammidge nelle pancreatiti infettive sperimentali. (Tommasi 1908, p. 30.) Die Reaktion scheint bei experimentellen Läsionen des Pankreas beständig; ihr Wert ist nicht zu unterschätzen, wenngleich er nicht bedingungslos ist.
Segàle.

E. Schenck und **F. Tecklenburg: Ueber die Strauss-Leva'sche Motilitätsprüfung des Magens mittels des Fettzwiebackfrühstücks.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Empfehlung der Strauss-Leva'schen Untersuchungsmethode, welche die sekretorische sowie die motorische Funktion des Magens durch dieselbe Ausheberung zu prüfen gestattet.
Bleichroeder.

Ubaldo Gasperini: Il valore della reazione di Jefimov nella elmintiasi. (Rif. Med., 1908, 25.) Die bekannte Jefimov'sche Reaktion — Behandlung des Urins der Patienten mit Quecksilbernitrat — hat nicht einmal annähernd Wert. Sie wird bei verschiedenen Affektionen beobachtet und fehlt bei Individuen, bei denen mit Sicherheit Helminthiasis festgestellt wurde.
Segàle.

Wilhelm Voit: Ueber das Vorkommen von Pentosen in diabetischen Harnen. (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Februar 1909.) V. fand, dass von 14 Diabetikern, die er untersucht hat, und von denen 13 der schweren oder mittelschweren Form angehörten, 12 mit Sicherheit neben Dextrose auch Pentose ausschieden. Die Untersuchung der übrigen zwei Fälle gab ein zweifelhaftes Resultat, auf das V. keinen Wert legt, da sie zu seinen ersten Untersuchungen gehörten, in denen er mit der Technik des Verfahrens noch nicht recht vertraut war. Er stellt darum die Behauptung auf, dass in schweren und mittelschweren Fällen von Diabetes neben Dextrose regelmässig geringe Mengen von Pentosen ausgeschieden werden.
E. Tobias.

F. Umber: Zur Pathologie und Therapie der Gicht. (Therapie d. Gegenw., Februar 1909.) Als feststehende Tatsachen in der Pathologie der Gicht sind zu nennen: 1. Die Ablagerung von Uraten, von saurem harnsaurem Natron, in den Geweben der Gichtischen, 2. der erhöhte Harnsäuregehalt des Gichtblutes, 3. die zu geringe Harnsäureausscheidung des Gichtischen in der anfallsfreien Zeit. Die Kurve der Harnsäureausscheidung beim purinfrei ernährten Gichtiker in Anfallszeiten ist so charakteristisch, dass sie von pathognomonischer Bedeutung ist (tieferes Herabsinken vor dem Anfall = „anakritisches Depressionsstadium", Emporschnellen nach dem Anfall = „Harnsäureflut", Herabsinken nach Abklingen des Anfalls in das „postkritische Depressionsstadium"). Durch Versuche wurde festgestellt, dass der Gichtische auf Zufuhr von purinhaltiger Nahrung nicht mit derselben Harnsäureausscheidung reagiert wie der Gesunde, sondern mit einer zu niedrigen und verschleppten Harnsäureausfuhr. Nach Ansicht des Verf. ist die Ursache dieser mangelhaften Purinausscheidung bei der Gicht in einer gesteigerten Affinität der Gewebe zur Harnsäure zu suchen. Es wurde ferner festgestellt, dass die Kurve der Glykokollausscheidung ein genau entgegengesetztes Verhalten zur Harnsäurenkurve zeigt. Der Schwerpunkt der Therapie liegt in der Diätetik, die den exogenen und endogenen Purinstoffwechsel sorgfältig zu berücksichtigen hat. Der Ansammlung von Harnsäure in den Geweben und im Blut muss entgegengearbeitet werden, und zwar durch möglichste Herunterdrückung der exogenen und endogenen Harnsäurebildung; ferner muss die unvermeidlich vorhandene Harnsäure unter möglichst günstige Abbau- und Ausscheidungsverhältnisse gebracht werden. Aus dem Speisezettel der Gichtischen müssen die Nahrungsmittel mit hohem Puringehalt gänzlich verschwinden (Thymus, Leber, Niere, Hirn, Rogen, Kaviar). Während der Depressionsstadien ist der Gichtische streng purinfrei, also auch ganz fleischfrei zu ernähren; im übrigen ist es sicher, dass der Gichtische am günstigsten steht, wenn er möglichst lange Perioden völlig purinfreier Ernährung durchführt. Was die therapeutische Beförderung der Harnsäureausscheidung betrifft, so ist eine reichliche Wasserdurchspülung, die ja auch die Ausscheidung der N-haltigen Extraktivstoffe des Stoffwechsels befördert, rationell; eine spezifische Beeinflussung durch Alkali- oder Mineralquellen ist jedoch nicht nachweisbar. Alle medikamentösen Bestrebungen bei der Gicht (Citarin, Formaldehydtherapie, Formamint, Salzsäuretherapie, Chinasäuretherapie usw.) sind bisher erfolglos geblieben. Um die im Körper vorhandenen Harnsäuren unter günstigere Abbaubedingungen zu stellen, wird die Muskelbewegung empfohlen, ebenso Massage. Die Therapie des akuten Anfalls ist eine symptomatische: Ruhigstellung des befallenen Gelenkes, Moor- und Fangopackungen, Colchicum, Aspirin, Salicyl, Mesotan- und Spirosaleinreibungen.
R. Fabian.

Lange: Zur Behandlung der Meningitis epidemica mit Meningokokkenserum (Kolle-Wassermann). (Medizinische Klinik, 1909, No. 8.) An dem Augustahospital zu Cöln (Matthes, Hochhaus) wurde mit Anwendung des Wassermann'schen Serums in grossen Dosen eine erheblich günstigere Mortalität als bei den nicht so behandelten Fällen erzielt. Jedoch ist bei dem Material anzunehmen, dass die nach Wassermann behandelten Fälle durchschnittlich leichtere waren als die übrigen. Von einem als Regel anzusehenden symptomatisch oder auf den ganzen Krankheitsverlauf günstigen Einfluss der Seruminjektionen hat sich jedoch Verf. nicht überzeugen können. Trotzdem ist die systematische Behandlung mit intraduralen Seruminjektionen zu empfehlen.

Glaserfeld.

A. Lechleuthner: Ein Fall von echten Halsrippen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Verf. beschuldigt die Halsrippen, die in diesem Falle vorhandene Tuberkulose verschuldet zu haben.

H. Curschmann: Pneumokokkeninfluenza. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 8.) Bei keinem der im vorigen Winter und Frühjahr in Leipzig beobachteten Fälle, die klinisch als Influenza bezeichnet werden mussten, liess sich der aus den früheren Epidemien bekannte Bacillus Pfeiffer nachweisen. Vielmehr fand sich bei fast allen Fällen Diplococcus Fränkel-Weichselbaum, nur vereinzelt nebenher Streptokokken, Staphylokokken, Tuberkelbacillen. „Es lässt sich mithin sagen: die von Influenza nicht zu unterscheidenden und ihr klinisch unbedingt zuzurechnenden zahlreichen Erkrankungsfälle des vorigen Winters und Frühjahrs waren nicht auf den Bacillus Pfeiffer, sondern ausnahmslos auf den Diplococcus pneumoniae Fränkel-Weichselbaum zurückzuführen.“

Bleichroeder.

Chirurgie.

Riedl-Linz a. D.: **Osteotomie des Keilbeines bei Hallux valgus.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 2.) Unblutig redressierende Methoden können nur bei leichten Graden zur Anwendung kommen. Die bisherigen operativen Methoden haben kein voll befriedigendes Resultat, da die starke Abduktion des Metatarsale I nicht beseitigt wird. A. Brenner hat daher ein Verfahren ersonnen, welches der Verfasser beschreibt. Es wird ein Keil aus dem Os cuneiforme I ausgemeisselt mit lateral gerichteter Basis. Danach gelingt die Geraderichtung der Zehe leicht. (Erfahrung bisher an einem Fall.)

F. König-Grunewald: **Bemerkungen zur klinischen Geschichte der Arthritis deformans auf Grund von Beobachtungen.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 2, S. 319.) Im Gegensatz zu den vielen Beobachtungen über das fertige Bild der Arthritis deformans coxae, die uns, soweit die spontane Form in Frage kommt, keine Aufschlüsse mehr über die Ursachen und Anfänge des Leidens gestatten, gelang es K., Frühstadien bei Offizieren zu beobachten, die zunächst nur wohl charakterisierte Schmerzen beim Schritt reiten wahrnahmen. Diesem Anfangssymptom entsprach eine Abflachung, beginnende Walzenform, an dem oberen Rande des Kopfes mit beginnender Deformierung des Knorpelrandes im Röntgenbild. Die Beobachtungen lassen erkennen, wie dieses Stadium des Leidens lange Zeit stationär bleiben kann, sogar lange Jahre, und dass es schon im frühen Mannesalter seine Anfänge hat. Es wird weiter die Entstehungsursache besprochen und erörtert, inwieweit die von Preiser erforschte Lehre von der Asymmetrie der Gelenkflächen in dieser Frage mitspricht.

Borchardt und **Rothmann: Zur Kenntnis der Echinokokken der Wirbelsäule und des Rückenmarks.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 2, S. 328.) Die Verfasser haben einen der seltenen Fälle von Rückenmarkslähmung durch Echinococcus beobachtet und berichten über die vorher präzis gestellte Diagnose und die Operation, mit welcher versucht wurde, die 46jährige sehr korpulente Frau noch zu retten, welche infolge einer schon vor der Operation beginnenden Lungenembolie sehr geschwächt war. Die glatte Operation hatte zur Folge, dass alles Kranke aus der Umgebung der Wirbelsäule und aus dem Wirbelkanal entfernt wurde, insbesondere auch die im 5. und 6. Brustwirbelkörper angesiedelten Cysten, welche die Markkompression verursacht hatten. Die Verfasser schliessen hieran eine genaue Besprechung der Symptomatologie und der deraus sich aufbauenden Diagnose sowie die Chancen einer operativen Heilung. Ausführlich wird die Literatur berücksichtigt und besprochen. (48 Fälle.) Die das Rückenmark komprimierenden Echinokokken sind selten. Sie wurden noch nie im Rückenmark selbst, sehr selten in den Häuten, fast stets in der Wirbelsäule beobachtet. Gern sitzen sie im hinteren Mediastinum in der Höhe des 2.—6. Brustwirbels oder retroperitoneal an der lumbosakralen Wirbelsäule.

Schmieden.

Ernst Fischer: Ueber die typische interkarpale Luxationsfraktur. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 6.) Die Chancen sind sehr ungünstig, wenn nicht reponiert oder exponiert wird. Auch die Reposition macht meist blutiges Vorgehen erforderlich. Beschreibung eines Falles von doppelseitiger Luxationsfraktur. Beiderseits wird das Os lunatum mit dem anhängenden Stück des Os naviculare entfernt.

Hirschbruch-Metz.

Opokin: Lungen- und Pleuraaktinomykose nach Beobachtungen russischer Autoren. (Archiv f. klin Chir., Bd. 88, H. 2.) Den Ausgangspunkt der Arbeit bilden vier eigen beobachtete Fälle. Das Leiden ist in Russland nicht so ganz selten. Es hat seinen primären Sitz im allgemeinen in der Lunge, dort kann es mit Hilfe des Röntgenlichtes und der Sputumuntersuchung erkannt werden. Der Brustkorb pflegt sekundär zu erkranken. Verfasser rät radikale Entfernung alles Kranken bis ins Gesunde hinein.

Schmieden.

Wenckebach: Ueber Heilung des chronischen (tuberkulösen) Empyems mittelst künstlichen Pneumothorax. (Mitteilungen aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 19.) Es ist dem Verf. gelungen, in zwei Fällen schweren chronischen Empyems durch mehrmalige Aspiration des eitrigen Exsudats und Lufteinlassung in den geschlossenen Thoraxraum Heilung zu erzielen. Die Vorzüge des Verfahrens sind seine Einfachheit, die sofortige Besserung des Allgemeinzustandes und die Möglichkeit einer allmählichen Ausdehnung der Lunge. Verf. empfiehlt das Verfahren jedoch nicht für das akute Empyem, das chirurgisch behandelt werden muss. Er hält aber seine Anwendung bei protrahiertem Verlaufe nach offener Behandlung für möglich und meint, dass hierbei Schliessung der Wunde und mehrfach wiederholte Punktion mit Lufteinlassen rascher zum Ziele führen wird als weitere verstümmelnde Operationen.

Katzenstein.

H. Ehrlich: Zur Statistik des Zungencarcinoms. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 2.) Bearbeitung eines Materials der v. Eiselsberg-schen Klinik und Privatpraxis von 51 operierten Carcinomen der Zunge und des Mundbodens. Die Operationsmortalität betrug 25 pCt. Dauernd geheilt blieben 13 pCt. Auch in den nicht dauernd geheilten Fällen verlängert die Operation die Lebensdauer. Auch in beginnenden Fällen soll man nicht nur die Submaxillardrüsen, sondern auch die tiefen Halsdrüsen prinzipiell mitentfernen. Die mediane Kieferspaltung gibt den besten Zugang, nur wenn der Tumor auf die seitliche Pharynxwand und die Epiglottis übergreift, ist die seitliche Kieferspaltung besser. Die Röntgenbehandlung führt nur zur Versäumnis des rechten Zeitpunktes der Operation.

Schmieden.

Steiner: Beiträge zur chirurgischen Behandlung des Lippenkrebses. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 97.) Eine statistische Arbeit aus der Dollinger'schen Klinik; ihr Ergebnis: Der Lippenkrebs ist zehnmal häufiger beim Manne als beim Weibe. Das Carcinom der Unterlippe ist zwölfmal häufiger als das der Oberlippe. Meist kommt es bei Rauchern vor und am häufigsten im 55. bis 60. Lebensjahre. Vorhergehende Entzündungen, Psoriasis, Leukoplakie und Narben sind eine Causa movens der Krebsentwickelung. 70,7 pCt. der primären Krebsoperationen waren mehr als 3 Jahre, 69,6 pCt. mehr als 5 Jahre recidivfrei. In $^3/_4$ der Fälle der Recidivoperationen trat der Tod im ersten Jahre ein.

Katzenstein.

E. v. Herczel: Ueber sakral (kokzygeal) operierte Mastdarmkrebse und deren Spätresultate. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 6.) v. H. berichtet über 82 von ihm operierte Mastdarmkrebse. Er nahm — mit Ausnahme eines Falles — nur das Steissbein fort. Dauererfolg ca. 50 pCt.

Hirschbruch-Metz.

A. Carrel-New York: **Doppelte Nephrektomie und Reimplantation einer Niere.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 2.) Schon aus einer grossen Reihe unübertroffener experimenteller Arbeiten des Verfassers sind seine Erfolge auf dem Gebiet der Gefässnaht und der Organtransplantation bekannt. In dieser Arbeit beschreibt Verf. die Versuche, welche folgendes Ziel haben: Eine Niere wird total exstirpiert; dann wird sie durch Naht der Arterie, der Vene und des Ureters wieder eingesetzt, dann wird die andere Niere exstirpiert. Unter 6 so operierten Tieren starb eins an den Folgen der Operation. Die anderen lebten längere oder kürzere Zeit, eins davon jetzt schon 8 Monate. Beschreibung der Technik: Besprechung der aus diesen Versuchen gestatteten Schlussfolgerungen.

A. Smith: Ueber Arteriennaht. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 3, S. 729.) Der Verfasser bringt eine gute geschichtliche Zusammenstellung der Literatur über die Blutgefässchirurgie, wobei er diejenigen Arbeiten genauer referiert, die wirklich Neues bringen. Er selbst hat dann in einer mühevollen und schönen Reihe von Experimenten die Frage in technischer und in histologischer Beziehung zu fördern gesucht. Leider setzt er wieder an die Stelle der schlichten Naht ein so kompliziertes Verfahren, dass der Gefässnahtkundige darin wohl kaum einen Fortschritt erblicken kann. Immerhin ist auf diesem hochmodernen Gebiet jede Mitarbeit von Bedeutung.

Schmieden.

Carraro: Ueber Schilddrüsenverpflanzungen in verschiedene Organe. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 97.) Zur Entscheidung der Frage, welches Gewebe sich am meisten zur Aufnahme überpflanzter Schilddrüse eignet, hat Verf. in einer Anzahl von Versuchen diese Drüse in die Leber, in Knochen, in die Milz, in die Bauchhöhle, in das Unterhautbindegewebe von Kaninchen verpflanzt. Er fand hierbei, dass die Schilddrüse am leichtesten bei Einbettung in das Unterhautbindegewebe und Bauchhöhle einheilt. Auch die Verpflanzung in die Milz gelang gut, jedoch sind hierbei die Endresultate nicht so günstig wie die eben erwähnten. Die Leber und das Knochenmark eignen sich durchaus nicht für die Einheilung des Schilddrüsengewebes. Im ganzen sind die Erfolge günstiger gewesen, wenn man die Blutung in der Tasche, die dazu bestimmt ist, das Gewebe aufzunehmen, vollkommen vermeidet und wenn man die Schilddrüsenstücke in Verbindung mit der dazugehörigen Bindegewebskapsel überpflanzt.

Lossen: Ueber Behandlung akuter Entzündungen mit Bier'scher Stauungshyperämie. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 97.) Von 18 Fällen eitriger Sehnenscheidenentzündung, die 1901 auf der Bardenheuer'schen Abteilung behandelt wurden, versteiften in 14 Fällen die einzelnen Finger oder die ganze Hand; von den restierenden 4 Fällen heilten mit ganz normaler Beweglichkeit nur 2 aus. Im Gegensatz hierzu heilten von 34 Fällen, in den letzten Jahren mit Bier'scher Stauung behandelt, 23 mit voller oder nahezu voller Beweglichkeit aus. Verf. beschreibt ausführlich die von ihm angewandte Technik und weist in einem eigenen Kapitel auf die Bedeutung der im Entzündungsgebiet stattfindenden Druckerhöhungen und auf die Notwendigkeit der Incision neben der Stauung hin. Verf. hat auch ausgezeichnete Resultate der Saugbehandlung und Stauung bei eitriger Periproktitis, paraurethralen Abscessen, bei Furunkeln und Karbunkeln des Kopfes und des Nackens, bei Parulis, bei Eiterung von Gelenken und Sehnenscheiden, phlegmonöser Bursitis bei Fisteln, auch bei Gallenfisteln, ferner bei Mastitis, erweichten Achselbubonen, überhaupt bei Entzündungen mit starker Erweichung gesehen. Ungünstig wirkte die Stauung bei infiltriertem und fibrösem Entzündungsgewebe (wie vielfach bei Streptokokkenphlegmonen), bei Drüsen ohne vollkommene Erweichung, Lymphangitis und Lymphadenitis, bei einer Anzahl von Fällen von Osteomyelitis, bei Panaritium osseum, bei Erysipel und bei diabetischen Phlegmonen. Die Behandlung mit Bier'scher Stauung bedarf ausserdem grosser Aufmerksamkeit, um Eiterverhaltungen rechtzeitig zu erkennen, um allzu grosses Oedem durch andere physikalische Methoden zu beseitigen und beginnende Verwachsungen rechtzeitig zu verhindern.

Rimann und **Wolf: Experimentelle Untersuchungen über den gerinnungshemmenden Einfluss des Hirudins im lebenden Tierkörper.** (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 97.) Das Ziel vorliegender Untersuchungen ist die Verhinderung der Entstehung von Thrombosen nach Operationen. Als gerinnungshemmendes Mittel benutzten Verff. das Hirudin, das Extrakt der Munddrüsen von Hirudo officinalis. Ref. hat übrigens ähnliche Versuche mit gleich negativen Resultaten für die Praxis ausgeführt. Die Verff. fanden nämlich, dass die Gerinnung, die durch Einführen eines Fremdkörpers in die Vene eintritt, bei intravenöser Injektion von 0,01 Hirudin pro 50 ccm Blut erst nach 4½ Stunden eintritt. Subcutane Injektion von Hirudin übt keinen Einfluss auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes aus; eine schädliche Wirkung der Hirudininjektionen trat nicht auf. Katzenstein.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ernst Eitner und **Max Schramek: Beiträge zur Pemphigusfrage.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 6.) Beim Pemphiguskranken kann man durch sehr verschiedenartige Reize Blasen erzeugen. Die Versuche haben keinen Anhalt dafür geliefert, dass im Blaseninhalt, Serum oder Urin Pemphiguskranker spezifische, toxische oder bakterielle Substanzen enthalten sind. Hirschbruch-Metz.

Kinderheilkunde.

Gouget: Die Masern als Komplikation des Scharlachs und ihre Prognose. (Soc. méd. des hôp., 1909, No. 4.) Die den Scharlach komplizierenden Masern gaben stets eine sehr ernste Prognose. Nach einer umfassenden Statistik hat von 407 derartigen Komplikationen gerade der dritte Teil tödlich geendet. Todesursache war fast stets Bronchopneumonie, um so mehr als der bei Scharlach schon erkrankte Mund- und Rachenraum die absteigende Infektion begünstigte. In dem letzten Jahre hat G. bei 39 Scharlachkranken, die dann Masern bekamen, keinen Todesfall mehr beobachtet; er führt dies auf die guten hygienischen Verhältnisse seines Krankenhauses und auf die frühzeitige Isolierung der Patienten zurück. R. Bing.

J. Lemaire et **Parturier: Recherches sur la cutiréaction à la toxine diphtérique.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 307.) L. betont den spezifischen Charakter der Hautreaktion auf die mit Tuberkulin ausgeführte Impfung (Pirquet's Reaktion), die sich auch durch einen charakteristischen histologischen Bau der Papel auszeichne. Die Hautreaktion auf Impfung mit Diptherietoxin habe jedoch nichts Typisches im Verlauf oder Charakteristisches im Bau der Papel: sie habe keinerlei diagnostische Bedeutung; ihre Entwickelung sei auch unabhängig davon, ob der geimpfte Patient vorher oder unmittelbar nach der Impfung eine Injektion von Diphtherieserum erhalten habe.

M. von Pirquet: Sur les causes de négativité de la cutiréaction. (Bull. de la soc. de Paris, 1908, p. 311.) P. führt aus: Der negative Ausfall der Reaktion beweise nichts gegen Tuberkulose, der positive spreche stets für eine tuberkulöse Infektion; die Reaktion sei niemals positiv bei einem Individuum ohne tuberkulöse Infektion. Im terminalen Stadium der Tuberkulose könne die Reaktion negativ werden: ebenso im Verlaufe der Masern. R. Weigert-Breslau.

A. Brinda: Sul rapporto tra azoto totale e azoto colloidale nella urina dei bambini. (Gazz. Osp. e Clin., 1908, No. 147.) Im Urin der Kinder ist die Quantität des Kolloidstickstoff viel grösser als bei den Erwachsenen. Sègale.

P. Lereboullet et **A. P. Marcoreles: L'oedème et l'anasarque chez le nourisson.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 387.) Die Verff. berichten über 5 Fälle von Oedemen bei Säuglingen und besprechen hauptsächlich die Oedeme, welche im Verlaufe schwerer Ernährungsstörungen auftreten. Sie stehen auf dem Standpunkte, dass in diesen Fällen die Oedeme nicht durch die gleichzeitig meist zu findenden schweren Nierenveränderungen bedingt seien, sondern dass sie auf Störungen des Gesamtstoffwechsels der Gewebe beruhen.

Leon Dufour: Obstruction intestinale chez un enfant de 13 ans par étranglement dû au diverticulum de Meckel. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 313.) Demonstration eines 13 jährigen Knaben, bei dem nach fünftägigem Darmverschluss die Laparotomie gemacht worden war. Es fand sich im unteren Dünndarm eine Strangulation durch ein Meckel'sches Divertikel. Die Lösung der Umschnürung stellte wieder normale Verhältnisse her. R. Weigert-Brelau.

Hüffell: Ueber einen Fall von Icterus gravis. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Der Fall beweist, dass man bei Icterus gravis und hämorrhagischer Diathese der Neugeborenen an Sepsis denken muss. Bleichroeder.

E. P. Minett: Ernährungsversuche bei epidemischer Enteritis. (Brit. med. Journ., 13. Febr. 1909, No. 2511.) Es handelt sich um einen, von sehr befriedigendem Erfolge gekrönten Versuch, Säuglinge aus den ärmsten Kreisen Londons während der Sommermonate mit getrockneter Milch zu ernähren, die den Müttern umsonst mit einer einfachen gedruckten Gebrauchsanweisung übergeben wurde.
Weydemann.

E. Lesné: Sur le mode d'administration et la dosologie du mercure chez le nouveau-né et le nourisson. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 314 et 337.) Referat über die Technik und Dosierung der Quecksilberbehandlung bei hereditärer Lues. Von den bekannten Methoden der Einverleibung des Quecksilbers schätzt Verf. am meisten Schmierkuren und subkutane Injektionen, danach die innerliche Verabreichung. Bäder seien bei intakter Haut relativ unwirksam, bei äusseren Geschwürsprozessen eventuell gefährlich. Intravenöse Injektionen passen nur für ältere Kinder. Verworfen wird von L. die Quecksilberpflasterbehandlung, die dagegen in der anschliessenden Diskussion von Gillet sehr gelobt wird. Wichtig ist der Hinweis auf die absolut grossen Mengen, welche Neugeborene und Säuglinge vertragen und auch brauchen, wenn die Kur wirksam sein soll. Das wird auch bei uns nicht immer genügend beachtet. Zur radikalen Bekämpfung der Krankheit und zur Verhütung eines Rezidivs wird von den Franzosen eine grosse Anzahl von Kuren für notwendig erachtet, und zwar von etwa 7 im 1., 5 im 2., 4 im 3., 2 im 4. Lebensjahre. Die letzten Quecksilberkuren sollen mit Jodtherapie kombiniert werden. (In Deutschland wird nach einer energischen und erfolgreichen Behandlung der ersten Erscheinungsformen der Krankheit eine so häufige Wiederholung der Kuren meist nicht geübt, wie ich glaube, ohne Schaden. Ref.) R. Weigert-Breslau.

Geissler: Beitrag zur Therapie des konstitutionellen Kinderekzems. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Beobachtungen und Mitteilungen über die Behandlung von hartnäckigem Kinderekzem durch die salzarme Finkelsteinsuppe. Bleichroeder.

R. Debré: Méningite cérébro-spinale ayant duré 11 mois avec plusieurs rechutes. Guérison avec disparition des troubles moteurs et psychiques. Amélioration encore en évolution de troubles auditifs au premier abord incurable. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 376.) Bei einem 8 jährigen Kinde zog sich eine cerebrospinale Meningitis über 11 Monate hin und kam nach drei Rückfällen schliesslich zur Heilung. Bemerkenswert ist insbesondere der Rückgang einer fast kompletten Taubheit. Die Behandlung bestand in Lumbalpunktion mit anschliessenden Collargolinjektionen (je 10 cm) in den Wirbelkanal, in heissen Bädern und Einreibungen mit Guajacol.

Jules Lemaire: Remarques sur l'individualité propre de la cutiréaction à la tuberculine et essais de cutiréaction à la toxine diphtérique. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 302.)
R. Weigert-Breslau.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Frank C. Hammond: Zerreissung der Gebärmutter, mit Bericht von 3 Fällen. (The Therapeutic Gazetts, No. 12, 1908.) Der allgemeine Teil bringt nichts Neues, der kasuistische Text enthält zunächst einen Fall, in dem der Riss wahrscheinlich durch Hydrocephalus des Kindes veranlasst war. Der Kopf des Kindes wurde perforiert und entbunden, die durch den Riss in die Bauchhhöhle getretene Nachgeburt manuell herausgeholt, die Gebärmutterhöhle fest mit Gaze ausgestopft. Patientin starb während der Vorbereitungen zur Laparotomie. Im zweiten Falle bestand ebenfalls Hydrocephalus. Perforation. Darauf manuelle Untersuchung und Feststellung zweier Risse: seitlicher Längsriss der Uteruswand und Querriss längs des Scheidenansatzes. Bauchschnitt. Hysterektomie. Fötus teilweise durch den Längsriss durchgetreten. Bauchhöhle mit Blut gefüllt. Tod 17 Stunden nach der Operation. Im dritten Falle wollte trotz guter Wehen der Kopf nicht eintreten. Zange ohne Erfolg. Wendung. Kind tot. Heftige Blutung, veranlasst durch Längsriss in der linken Seitenwand des Uterus. Ausserdem kompletter Dammriss. Provisorische Blutstillung mit bimanueller Kompression. Laparotomie. Catgutnaht des Risses. Langsame Rekonvaleszenz.
Lauter.

R. Birnbaum-Göttingen: **Einige Bemerkungen über Vorbehandlung und Nachbehandlung bei gynäkologischen Operationen.** (Therapeutische Monatshefte, Februar 1909). Neben einer guten Operationstechnik ist es wichtig, Wert auf folgende Momente zu legen: Zunächst die Zeit der Operation. Falls nicht ein sofortiges Eingreifen erforderlich ist, suche man insbesondere bei sehr heruntergekommenen Individuen, bei Kranken mit Lungen-, Herz- und Nierenstörungen, Cystitis, Magen- und Darmstörungen usw. durch geeignete Vorbehandlung den Kräftezustand zu heben. Bei der Vorbereitung zur Operation ist unter allen Umständen ein zu starkes Abführen zu vermeiden: ebenso vermeide man Opiumdarreichung vor Laparotomien, um eine postoperative Darmlähmung zu verhindern. Betreffs der Narkosefrage wende man bei allen langdauernden Operationen möglichst die Lumbalanästhesie an. Die Lagerung bei der Operation erfolgt am besten auf einem heizbaren Operationstisch. In der Frage des verschärften Wundschutzes ist man in den letzten Jahren erheblich weiter gekommen, so durch Anwendung von Handschuhen, Gesichtsmasken usw. Betreffs der Catgutfrage ist nach Ansicht des Verf. das Jodcatgut zu bevorzugen. Nach der Operation sorge man vor allem für Wärme; sehr empfehlenswert ist die Zuführung warmer Kochsalzlösung, am besten mittels der rectalen Tropfmethode. Zur Vermeidung von Thrombosen empfehlen sich kalte, spirituöse Waschungen von Brust und Rücken, Lungengymnastik, möglichst systematische Bewegungen der Beine. In allen Fällen, wo die Operierten den Urin nicht spontan lassen können, katheterisiere man regelmässig und spüle zur Verhütung der Cystitis mit schwacher Borsäure- oder Höllensteinlösung die Blase. Bei postoperativer Magendarmlähmung leistet frühzeitige Magenspülung mit Sodalösung ausgezeichnete Dienste.

H. Knopf.

Weisswange: Ueber Extrauteringravidität. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Betonung der Wichtigkeit einer genauen Anamnese für die Diagnose. Aetiologisch kommt besonders Gonorrhöe in Betracht. Laparatomie muss eventuell im Hause ausgeführt werden, da der Transport mit Gefahren verbunden. Bleichroeder.

Hygiene und Sanitätswesen.

Georg Mayer-Würzburg: **Untersuchungen über Genickstarre in der Garnison Würzburg.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 1.) Aus dem reichhaltigen Inhalt der Arbeit seien nur einige Punkte hervorgehoben. Ein Einzelfall von Genickstarre war mit grosser Wahrscheinlichkeit auf einen Kokkenträger unter seinen Zimmergenossen zurückzuführen, durch welchen vermutlich noch drei andere Zimmergenossen zu Kokkenträgern wurden. Unter den Zimmergenossen der Genickstarrekranken fand sich eine vorhergehende auffallende Häufung krankhafter Prozesse der oberen Luftwege. Kokkenträger sollen erst nach einer innerhalb 14 Tagen erfolgenden, mindestens dreimal negativen Untersuchung kokkenfrei erklärt werden. Der Pyocyanase scheint eine Wirkung auf krankhafte Prozesse der Rachen- und Nasenschleimhaut, sowie auf die Bakterienflora der Rachenschleimhaut nicht ganz abzusprechen zu sein. Es wurden auch beim gesunden Menschen, der mit Genickstarrekranken nicht in Berührung kam, zu einer Zeit, in welcher Genickstarre nicht herrschte, Bakterien im Rachenschleim gefunden, welche sich biologisch nur durch die Höhe der Agglutination von Meningokokken unterscheiden liessen. Nur solche Stämme aus Rachenschleim dürfen als Meningokokken bezeichnet werden, welche durch hochwertiges Serum in einer Verdünnung von mindestens 1:500 noch deutlich agglutiniert werden und deren Eigenschaften gegenüber den v. Lingelsheim'schen Zuckernährböden, sowie auf Kutscher-, Ascites-, Traubenzucker-, Glycerin-, Nutrose- und Neutralrotagar, Gelatine, Bouillon und Lackmusmolke mit denen sicherer Kontrollstämme übereinstimmen. Möllers.

H. Fraser und **A. T. Stanton: Untersuchung über die Aetiologie der Beri-Beri-Krankheit.** Vorläufige Mitteilung. (The Lancet, 13. Februar 1909, No. 4459.) Es ist durch Ernährungsversuche im grossen an Menschen von den Verff. festgestellt worden, dass der Genuss von sogenanntem „weissen“ Reis Beri-Beri macht. Die Arbeiter auf der malayischen Halbinsel geniessen den Reis in zweierlei Form, als weissen Reis und als abgebrühten (cured rice nach Braddon). Der erstere wird einfach auf Mühlen geschält, wobei das Pericarp und die oberflächlichen Schichten des Samens entfernt werden, der letztere wird vor dem Schälen in grossen Bottichen 24—48 Stunden eingeweicht, dann 5—10 Minuten lang gedämpft und wieder an der Sonne getrocknet; er hat eine gelbliche Farbe und ist mehr oder weniger durchsichtig. Bei einem Strassenbau durch ein bisher unberührtes Dschungelgebiet wurden die Arbeiterabteilungen zu je 200—300 Mann in der Art beköstigt, dass bei sonst ganz gleicher Nahrung und äusseren Lebensbedingungen die eine Abteilung weissen, die andere abgebrühten Reis erhielt. Alle Arbeiter waren bei der Einstellung frei von Beri-Beri; an der Stelle der Lager hatte bisher noch niemand gewohnt. Berührung mit der Bevölkerung war nicht möglich. Von den mit abgebrühtem Reis Ernährten erkrankten keine an Beri-Beri, von denen mit weissem 20: der erste nach 87 Tagen. Als auch bei dieser Abteilung abgebrühter Reis eingeführt wurde, traten keine neuen Erkrankungen mehr auf. Irgendwelche Blutparasiten, die für Beri-Beri in Frage kommen könnten, wurden nicht gefunden, direkte Ansteckung nie beobachtet, auch hatte der Boden keinen Einfluss und auch andere Nahrungsmittel als Reis konnten nicht in Frage kommen. Verff. kommen zu dem Schlusse, dass die Beri-Beri-Krankheit auf der malayischen Halbinsel ihren Ursprung im oder nahe Beziehungen zum Genusse von weissem Reis haben muss.

Weydemann.

Gros: Bericht über die Tätigkeit des Schularztes im Amtsbezirk Schwabmünchen im Jahre 1908. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Zum Schluss des Berichts, der sich zum Ref. nicht eignet, empfiehlt Verf. die raschere Entwicklung des Schularztwesens.

F. Fleischanderl: Mitteilung über einige Krankheitsfälle, hervorgerufen durch Mäusetyphusbacillen. (Müchener med. Wochenschr., 1909, No. 8) Mitteilung von Krankheitsfällen und Selbstversuch, der zu akuter Enteritis führte. Die zur Mäusevertilgung verwendeten Mäusetyphusbacillen hatten zur Infektion geführt. Hände- und Geschirrdesinfektion sind also notwendig. Bleichroeder.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

Frangenheim: Tendinitis ossificans traumatica der Tricepssehne. (Med. Klinik, 1909, No. 8.) Durch Fall auf die Rückseite des linken Ellenbogens beim Turnen entstanden Schmerzen bei rascher Streckung des Armes oberhalb des Ellenbogengelenks in der Gegend der Tricepssehne. Während die ersten Röntgenaufnahmen keine Besonderheiten zeigten, sah man ein halbes Jahr nach dem Unfall 3 cm vom Olecranon entfernt, einen unregelmässig begrenzten rautenförmigen Körper, welcher, wie die bald darauf ausgeführte Operation zeigte, in der Tricepssehne dicht oberhalb der Gelenkkapselumschlagstelle lag. Histologisch bestand das Gebilde aus spongiösem Knochengewebe, das fettmarkenthaltende Markräume aufwies. Entzündliche Veränderungen im Sehnengewebe waren nicht vorhanden. Glaserfeld.

R. P. Rowlands und **G. W. Nicholson: Ein Fall von primärem Plattenzellenepitheliom des Nebenhodens.** (The Lancet, No. 4457, 30. Jan. 1909.) Ausführliche Mitteilung der Krankengeschichte. Nach einer Quetschung des Hodens entstand ziemlich rasch ein Tumor, der bei intakter Haut nur den Nebenhoden einnahm. Trotz Kastration trat sehr bald der Tod ein. Das mikroskopische Präparat zeigte ein Plattenzellencarcinom des Nebenhodens, das die Verff. für ein primäres halten und von dem sie annehmen, dass es von Resten des Wolff'schen Ganges ausgegangen war. Weydemann.

Technik und Diagnostik.

Messerschmidt: Zum klinischen Nachweis von Blut in den Fäces. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) In einigen Fällen (Bürgerspital Strassburg i. E.) versagten aus unbekannten Gründen die üblichen Untersuchungsmethoden trotz reichlichen Blutgehalts. Nur folgende Modifikation der bekannten Benzidinprobe gab sichere Resultate. 1. Eine Messerspitze Benzidin wird in 1 ccm Eisessig gelöst (frische Lösung). 2. in 2 ccm Wasser, dem man einige Tropfen Eisessig zusetzt, verreibt man mit Glasstab ein erbsengrosses Stück Kot. 3. Zu 3 Tropfen dieser Lösung werden 1—1½ ccm 3proz. Wasserstoffsuperoxyd zugefügt. 4. Zu dieser Lösung werden 1—2 ccm Lösung 1 zugesetzt. Grün-Blaufärbung.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr F. Krause.

Vorsitzender: Der Direktor der Treptower Sternwarte teilt mit, dass er bereit ist, den dortigen Saal billiger an die Mitglieder unserer Gesellschaft zu vermieten, wenn sich 510 Teilnehmer für den Vortrag melden. Ich sehe keine andere Möglichkeit, als hier eine Liste zur Einzeichnung auszulegen. Sollten sich 510 Teilnehmer finden, dann können wir den Tag des Besuchs bestimmen. Er ist jetzt gerade interessant und lohnend, da der Mars eine seiner günstigsten Erdnähen erreichen wird, ebenso wird der Jupiter in diesem Jahr sehr gut sichtbar werden. Nach den Vorausberechnungen dürfte auch der grosse Halley'sche Komet gezeigt werden können.

Für die Bibliothek sind eingegangen Separatabdrücke von Herrn H. Senator und Herrn Orth.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **William Levy**:

a) Nierengeschwulst, b) Frühdiagnose des Magencarcinoms.

Von den bösartigen Neubildungen der Nieren nehmen diejenigen eine gewisse Sonderstellung ein, welche sich in dem oberen Nierenpol und besonders in seinem medialen Abschnitte entwickeln. Bei ihrer tiefen Lage unter den Rippenbogen werden sie der Betastung erst zugänglich, wenn sie eine beträchtliche Grösse erreicht haben: sie bewirken oft genug nicht einmal ein Tiefertreten der erkrankten Niere, und es sind daher nur andere klinische Erscheinungen, in erster Linie die Nierenblutungen, die uns in die Lage bringen, eine derartige Geschwulst in einem verhältnismässig frühen Stadium ihrer Entwicklung freizulegen.

Von einem solchen Falle stammt die linke Niere, die ich Ihnen hier vorlege; sie ist von mir bei einem 48jährigen Manne entfernt worden.

Der Patient hatte schon seit 3 Jahren bei Anstrengungen ein leichtes Gefühl von Ermüdung im linken Bein: er ist mit Bädern, mit Massage behandelt worden, zuletzt erhielt er Plattfusseinlagen. August 1907 hatte er wenige Tage Blut im Harn; seitdem war er beschwerdefrei. August 1908 traten dann wieder Nierenblutungen auf, in Pausen von 1—2 Monaten. Sie waren nicht sehr reichlich und dauerten nur wenige Tage, einmal nur zwei Stunden. Cystoskopisch stellten wir fest, dass das Blut sich stets aus dem linken Ureter entleerte, Steinschatten waren im Röntgenbild nicht nachweisbar. Die Niere zu palpieren gelang mir nicht; die Nierengegend war auf Druck nicht empfindlich. Trotz häufig wiederholter Untersuchung gelang es nicht, im centrifugierten Sediment Produkte der Entzündung oder Geschwulstzellen zu finden: Impfungen auf Meerschweinchen blieben ohne Erfolg. Da trat Ende Januar plötzlich eine sehr heftige Nierenblutung mit starker linksseitiger Kolik ein. Ich schlug die Freilegung der linken Niere vor, und Pat. war damit einverstanden. Als er in meiner Klinik ankam, hatte er durch den Blutverlust schon stark gelitten. In vorsichtiger Narkose mit dem Roth-Dräger'schen Apparat machte ich den Schrägschnitt nach v. Bergmann und resezierte ein Stück der 12. Rippe; so gelang es, ohne beträchtlichen Blutverlust die Niere mit der Geschwulst in toto zu entfernen. Anfangs hoben sich die Kräfte des Kranken, dann trat Kollaps ein, dem er trotz Anwendung der üblichen Exzitantien am 3. Tage erlag.

Die Geschwulst, nach der Untersuchung des Herrn Benda ein Hypernephrom, hat die Grösse eines Apfels, sie liegt mit ihrer Hauptmasse medianwärts von der oberen Nierenhälfte, von derem oberen Pol nur das mediale Drittel ergriffen ist.

Die zweite Gruppe von Präparaten stammt von einem 54 jährigen Manne, dem ich wegen Carcinom den Pylorus resezierte. Der Kranke hat sich schon seit Jahren öfter den Magen ausspülen lassen, aber er fühlte sich in der ganzen Zeit kräftig. Im August v. J. erlitt er einen Unfall: er stürzte von einer Feldbahn und kollerte einen Abhang herunter. Das Bewusstsein hat er dabei nicht verloren; er empfand nur Schmerzen an seiner linken Schulter. Er wurde auch nur wegen dieser Schulterschmerzen behandelt, aber er fühlte sich seitdem nicht mehr so frisch wie früher. Am Tage war sein Kopf eingenommen, nachts konnte er schlecht schlafen, auch sein Appetit liess zu wünschen. Herr Dr. Caro, an den er sich im Dezember wandte, hat sich zuerst eingehender mit seinen Verdauungsstörungen beschäftigt: der Magenarzt Dr. Freudenthal, den er zu Rate zog, überwies den Kranken in unsere Klinik und zeigte mir hier eine ziemlich frei bewegliche Geschwulst, die er dicht oberhalb des Nabels fühlte und die er auf Walnussgrösse schätzte. Durch den dicken Panniculus konnte auch ich die Geschwulst deutlich abtasten: wie die weitere Untersuchung des Magens und seines Inhaltes ergab: ein Carcinom des Pylorus. Ich machte die Resektion des Pylorus. Der Verlauf war ein recht befriedigender. Am 10. Tage stand der Pat. auf; wir mussten noch öfter den Magen spülen, aber die Kräfte hoben sich schnell und der Appetit war ausgezeichnet. Da klagte mir der Kranke am 16. Tage nach der Operation, dass seine Augen schwach würden, dass er auch nicht mehr so gut wie früher hören könne. Im Urin war nichts Abnormes nachweisbar, auch der Befund des Augenhintergrundes war negativ. Nun verschlechterte sich sein Zustand schnell; in wenigen Tagen wurde er fast taub und blind. Schliesslich wurde er benommen, es traten Zuckungen in beiden Armen auf, besonders im Biceps und den Fingerstreckern, und am 27. Tage nach der Operation trat der Exitus ein.

Herr Prof. Benda hatte die Liebenswürdigkeit, die Sektion zu machen. Quer über das Schädeldach durch seine ganze Dicke verläuft ein Sprung fast von dem einen Ohr zum anderen; an der Dura und an der Grosshirnoberfläche, besonders im lateralen Drittel der vorderen Centralwindung, an beiden Schläfenlappen und an der Unterfläche des Stirnhirns sind noch jetzt die Spuren der Gewalteinwirkung deutlich erkennbar. In der Bauchhöhle war kein abnormer Inhalt; der Magen ist etwas erweitert, aber — wie an dem Präparat deutlich zu sehen — die Kommunikation zwischen Magen und Duodenum fest und bequem durchgängig.

An dem resezierten Stück erkennt man bei Betrachtung von der Schleimhautfläche eine zweimarkstückgrosse runde Geschwulst dicht oberhalb des Pylorus, die in ihrer Mitte zerfallen ist. Sie hat die Gestalt des Pylorus wenig verändert; noch jetzt hat man bei der Betrachtung des gehärteten Präparats von der Peritonealfläche aus ungefähr denselben Eindruck, den die Geschwulst nach Eröffnung der Bauchhöhle machte. Der Pylorus fühlt sich wesentlich härter an als ein normaler; aber er ist nicht erheblich vergrössert, er hat ungefähr die Grösse einer Kastanie. An seinen unteren Rand schloss sich eine Kette von bohnengrossen Lymphdrüsen, die ich in toto mit der Geschwulst entfernte; bei der Sektion war wenigstens makroskopisch in den benachbarten Lymphdrüsen Geschwulstbildung nicht erkennbar.

Es ist recht selten, dass so kleine Pyloruscarcinome zur Operation kommen. Auch beschäftigte Magenärzte haben mir geklagt, dass sie bei ihren Kranken meist schon bei der ersten Untersuchung Geschwülste von beträchtlicher Grösse fühlen. Nur die praktischen Aerzte, an die sich zuerst die Kranken wenden, sind in der Lage, uns die Frühstadien der Erkrankungen zuzuweisen. Und da scheint es mir doch von praktischer Bedeutung, an der Hand eines Präparates wieder darauf hinzuweisen, dass es möglich sein kann durch eine einfache, für alle Aerzte schnell ausführbare Methode, nämlich durch die Palpation schon recht kleine Geschwülste des Pylorus nachzuweisen; dass dieser Nachweis geübten Fingern gelingen kann nicht nur bei Frauen, deren Bauchdecken durch wiederholte Geburten erschlafft sind, sondern auch unter ungünstigeren Verhältnissen, bei Männern mit straffer Bauchmuskulatur und kräftig entwickeltem Panniculus adiposus.

Tagesordnung.

1. Hr. **Orth**:

Ueber eine Nadelschluckerin. (Mit Demonstration von Präparaten und Projektionsbildern.)

Durch die Güte des Herrn Kollegen Margulies in Kolberg bin ich in den Besitz einiger Präparate gelangt, die, wie ich glaube, nicht nur der Kuriosität wegen Interesse haben, sondern die, wenigstens das eine, auch ein wissenschaftliches Interesse in Anspruch nehmen können.

„Es handelt sich" — so schreibt mir Herr Kollege Margulies — „um ein älteres Mädchen mit folgender Vorgeschichte. Ihr waren vor etwa 18 Jahren von einem Eisenbahnzug beide Beine abgetrennt, und nach beiderseitiger Amputation nahe unter dem Knie war sie am Leben geblieben und hier im Armenhause untergebracht. Sie litt an der Sucht, sich an verschiedenen Körperstellen Nähnadeln unter die Haut zu bringen. Etwa 30 derartiger Nadeln sind ihr im Laufe der Jahre durch den Verwalter des Armenhauses aus der Haut entfernt worden.

Vor einigen Monaten bildete sich rechts am Halse eine Fistel, die Eiter entleerte, auch stellte sich Dyspnoe ein. Es bestand der Verdacht, dass auch hier eine Nadel diese pathologischen Erscheinungen verursachte. Die Person wurde deshalb von mir durchleuchtet, und es zeigten sich nun in der Höhe des Zungengrundes ca. 8 Nadeln, die in verschiedenster Richtung durcheinander lagen, so dass von einem operativen Eingriff bei der noch schwindsüchtigen und äusserst geschwächten Patientin abgesehen wurde. Nun ist sie vorgestern gestorben und ich habe sie gestern seziert. Dabei fanden sich in der Bauchhaut ca. 5 Nadeln und in einer Anzahl von inneren Organen eine grössere Zahl."

Sie werden gleich die Präparate in Bildern zu sehen bekommen.

Dann schreibt der Herr Kollege Margulies in einem zweiten Briefe: „Zur Vervollständigung meiner Mitteilungen möchte ich hinzufügen, dass Veranlassung der Aufnahme der Patientin in das Krankenhaus die pathologische Atmung war, die auf eine Trachealstenose schliessen liess. Bei der Sektion wurde aber nichts anderes gefunden, was die Störung erklären konnte, als die 8 Nadeln, welche in der Halsgegend vorhanden waren."

Ich glaube, es wird am besten sein, wenn ich Ihnen gleich ein paar Projektionsbilder vorzeige.

Dort oben sehen Sie in dem linken Leberlappen eine ganze Anzahl Nadeln; in dem rechten sind weniger. Makroskopisch sind die Präparate dort auf dem Tische aufgestellt. Da sieht man die meisten Nadeln überhaupt nicht, denn sie stecken vollständig in der Substanz der Leber. Nur an der Gallenblase ist eine einzige Nadel zu sehen. Das ist die, die am oberen Rande des Projektionsbildes sichtbar ist.

Dann haben Sie hier ein Präparat; da ist oben ein Teil des Magens, hier unten das Quercolon, und in dem Mesocolon stecken die Nadeln. Sie sehen hier deutlich, dass eine gebrochen ist. Auch dort oben sind einige gebrochene Nadeln vorhanden.

Dann ist da das Herz. Da sehen Sie eine Nadel, die hier im rechten Ventrikel schräg im Herzen enthalten ist.

Dann haben wir endlich hier die Halsorgane. Hier ist die Zunge. Da sieht man eine gebrochene Nadel. Hier sehen Sie eine ganze Reihe von Nadeln, und zwar ist eine Nadel ganz besonders merkwürdig. Das ist diese. Sie ist leider beim Photographieren, ohne dass es beachtet war, etwas stark im Winkel gestellt, sie ist gebrochen. Sie war ursprünglich noch mehr gerade gerichtet. Diese Nadel steckt in der Aorta und geht quer durch das Lumen der Aorta hindurch.

Also die Leber ist am stärksten versehen, besonders reichlich die Umgebung des Schlundes, dann hier die Umgebung des Magens im Mesocolon und endlich hier die Nadel im Herzen.

Ich gebe nun noch einige Photographien herum, an denen man das noch näher sehen kann: Herz und Mesocolon, hier die Leber und hier die Halsorgane.

Wenn man sich nun zunächst fragt: wie sind die Nadeln in den Körper hineingekommen, so wird man nicht der Meinung sein können, dass sie an der Haut in den Körper hineingekommen sind, denn sie liegen alle im Bereich des Verdauungsapparates, entweder ganz dicht neben ihm oder in Organen, die in nächster Beziehung zu dem Verdauungskanal stehen. Dabei ist insbesondere beim Herzen schon eine grosse Kasuistik vorhanden, aus der hervorgeht, dass Fremdkörper aus dem Magen in das Herz hineingelangen können. Ich fragte deshalb den Kollegen, ob das Mädchen sich bloss Nadeln unter die Haut gesteckt habe, ob sie nicht auch Nadeln verschluckt habe, und er hat mir dann mitgeteilt, dass auf eine Anfrage, die er schon während des Lebens an sie gerichtet hätte, sie gestanden hätte, dass sie Nadeln verschluckt hätte.

Also meiner Meinung nach sind die Nadeln, die wir hier gesehen haben, nicht an der Haut in den Körper hineingekommen, sondern sie sind alle verschluckt, und darum gruppieren sie sich um den Verdauungskanal.

Nun ist es auffällig, dass man nirgendwo, mit Ausnahme der einen Stelle am Halse irgend eine pathologische Veränderung in den Organen gesehen hat. Ob der Abscess am Halse mit den Nadeln in Beziehung zu bringen ist, ist nicht festgestellt worden. Es konnte nicht nachgewiesen werden, dass an ihm eine Nadel vorhanden war. Im übrigen müssen alle diese Nadeln, ohne dass sie wesentliche krankhafte Folgezustände nach sich zogen, aus den Verdauungsorganen in die Nachbarorgane hineingelangt sein.

Nun, das ist nichts wesentlich Auffälliges, da darüber schon eine grössere Anzahl von Beobachtungen vorliegt. Dagegen scheint mir die Nadel, die in der Aorta steckt, ein besonderes Interesse in Anspruch zu nehmen. Der Kollege schreibt, dass er diese Nadel im Röntgenbild gesehen habe. Er habe sie zuerst in der Luftröhre gesucht, dann in der Speiseröhre. Da fand er nichts. Endlich schnitt er den Aortenbogen auf, und da fand er die Nadel, und zwar schreibt er darüber: „Beim Aufschneiden des Aortenbogens sah ich die Nadel zu zwei Dritteln in die Aorta hineinragen. Etwa in der Mitte dieses Teiles umgibt die Nadel ein kleinerbsgrosser Thrombus. An dieser Stelle ist die Nadel etwas geknickt, die Spitze der Nadel scheint in der Aortenwand gegenüber der Eintrittsstelle der Nadel eine warzenförmige Wucherung des Endocards hervorgerufen zu haben."

In der Tat, wenn Sie das mikroskopische Präparat dort sehen, werden Sie erkennen: unmittelbar der Spitze der Nadel gegenüber ist auf der Aortenwand eine kleine, höckerige Wucherung vorhanden, von der man sich sehr gut vorstellen kann, dass da die Spitze der Nadel bei den Pulsbewegungen kleine Verletzungen gemacht hat, und dass da eine kleine Wucherung mit Thrombus entstanden ist. Aber das meiste Interesse hat, meine ich, der Umstand, dass diese Nadel keinen grösseren Thrombus gemacht hat. Sie ist ein Fremdkörper, sie lag mitten in dem Blute der Aorta, und trotzdem ist, wie Sie an dem Präparate sehen können, nur ein ganz kleiner Thrombus entstanden.

Bei den Untersuchungen über die Entstehung der Thrombose ist festgestellt worden, besonders von Eberth und Schimmelbusch, dass, wenn man in ein Gefäss einen rauhen Faden hineinbringt, sofort an der Oberfläche dieses Fadens ein Thrombus entsteht. Es setzen sich Blutplättchen, es setzen sich Leukocyten an der rauhen Oberfläche an, und wenn erst der Anfang gemacht ist, dann kann die Thrombenbildung weiter gehen. Wenn man dagegen einen Glasstab in ein solches Gefäss hineinbringt, der ganz glatt an seiner Oberfläche ist, so entsteht keine Thrombose, weil offenbar für die Blutplättchen und die Leukocyten an dieser glatten Oberfläche ein Haften nicht gegeben ist. Das war bei den Tieren bisher festgestellt. Hier haben wir nun das Experiment beim Menschen. Hier war zwar kein Glasstab, aber eine ganz glatte Nadel in dem Blutstrom, und es entstand kein Thrombus. Das kann man daraus entnehmen, dass weder in der Milz noch in den Nieren — ich habe die Organe selbst zu untersuchen Gelegenheit gehabt — irgend eine Spur von Embolien aufgetreten ist, wie man doch wohl hätte erwarten müssen, wenn da mitten in dem lebhaften Blutstrom der Aorta längere Zeit ein Thrombus gewesen wäre. Also wegen der Glätte der Nadel entstand kein Thrombus.

Nun sind die Nadeln aber mit der Zeit gerostet, und es ist merkwürdig — man kann das an allen den Photographien sehen, es war auch an den Projektionsbildern zu sehen —: es ist in der Regel die Grenze des vorderen und des mittleren Drittels, wenn ich vorn die Spitze nenne, wo die Nadeln rosten und wo sie brechen. Wie das zusammenhängt, weiss ich nicht. Es muss da wohl irgend eine technische Erklärung zu finden sein. Aber ich kann sie nicht geben. Dies Rosten ist nun auch an der Nadel in der Aorta eingetreten, und nun hat sich — das ist aber offenbar kurz vor dem Tode geschehen — ein kleiner Thrombus, aber nur an dieser einen Stelle, da, wo die Nadel gerostet ist, gebildet, während der hintere Teil und die Spitze der Nadel auch jetzt noch vom Thrombus frei ist.

Also es ist das ein Experiment am Menschen, welches sehr schön die früher gemachten Experimente an Tieren vervollständigt; und darin liegt, glaube ich, auch ein wissenschaftliches Interesse dieses merkwürdigen Befundes.

Ich glaube, Sie werden mit mir Herrn Kollegen Margulies dankbar sein, dass er uns ermöglicht hat, diese merkwürdigen Präparate zu sehen.

Diskussion.

Hr. v. Hansemann: Wir haben vor einigen Jahren einen sehr merkwürdigen Fall zur Sektion bekommen von einer Nadelschluckerin, die allerdings die Nadeln nicht nacheinander in langer Zeit, sondern ziemlich auf einmal eine grosse Masse von Fremdkörpern geschluckt hat: Stecknadeln, Nähnadeln, Nägel, Schrauben, vor allen Dingen auch Sicherheitsnadeln, die sie sorgfältig aufgebogen hat, eine grosse Schlipsnadel mit Stein usw., im ganzen 704 Stück. Es ist eigentlich merkwürdig, dass das alles ganz glatt durch den Oesophagus bis in den Magen hineingegangen ist. Nur wenige Nadeln waren in den Darm übergegangen.

Es hat mich nun überrascht, dass keine von diesen Nadeln den Magen perforiert hat, sondern Verletzungen im Magen nicht vorhanden waren. Diese Person hat diese Gegenstände geschluckt, um sich das Leben zu nehmen. Sie ist damit nicht zustande gekommen, und wie sie merkte, dass ihr das nichts nützte, hat sie Phosphor genommen, und daran ist sie dann gestorben.

Die Perforationen, die ich bisher von Nadeln gesehen habe, betrafen in keinem einzigen Falle den Magen, ausser direkt in der Gegend des Pylorus und an der Cardia. Auch Perforationen des Oesophagus sind ja bekannt, dann Perforationen des Darmes an verschiedenen Stellen. Das kommt ja alles vor. Aber ich glaube nicht, dass irgendwo eine wirkliche Perforation des Magens selbst bekannt ist, denn ich habe das nie gesehen. Ich glaube, das ist auch ganz erklärlich, denn die Magenwandungen sind selbst in der Kontraktion so weich, dass sie einer Nadel immer ausweichen können. Ausgenommen ist davon die Cardia des Pylorus. Anders ist es auch bei Tieren mit Kaumägen. Wenn die Hühner, die ja sehr häufig alles Mögliche aufpicken, Nadeln fressen, dann werden diese in dem Kaumagen ohne weiteres in die Muskulatur hineingedrückt. Ich habe Ihnen hier einen Magen mitgebracht von einem Huhn, das eine Nadel geschluckt hat, und da sehen Sie, wie die Nadel vollständig in die Muskulatur eingedrungen ist. Ich glaube also, dass die Nadeln, die von Menschen verschluckt werden und die eine Wanderung antreten, durch den Oesophagus aus der Cardia oder aus dem Pylorus austreten, vielleicht auch erst vom Darm aus die Wanderung antreten.

Ich habe Ihnen vor einigen Jahren hier einmal ein Herz gezeigt, an dessen Oberfläche ein Grashalm sass, der offenbar verschluckt sein musste, und ich habe damals auch die Vorstellung gewonnen, dass dieser Grashalm nicht aus dem Magen an die Stelle gekommen ist, sondern dass er von der Cardia aus perforiert ist, wo sich auch, wenn auch nicht sehr deutlich, die Andeutung einer geheilten Verletzung nachweisen liess.

Hr. Senator: Ich möchte auch eine Beobachtung mitteilen, die allerdings nicht verschluckte Nadeln, sondern ein verschlucktes Glasstück betrifft. Ein Mann hatte sehr hastig Bier aus einer Flasche mit dem bekannten Patentverschluss getrunken und dabei ein Stück Glas, das offenbar beim schnellen Oeffnen abgebrochen war, mitverschluckt. Er hatte monatelang an Magenschmerzen zu leiden, bis das Stück endlich im Epigastrium zum Vorschein kam und herauseiterte. Es muss also doch wohl durch den Magen und die Weichteile hindurch nach aussen perforiert sein. Der Mann ist vollständig genesen.

Hr. Orth (Schlusswort): Ich wollte nur noch bemerken — ich weiss nicht, ob ich es gesagt habe —: Dieses waren lauter Nähnadeln, und man kann die Oehre noch sehr schön an ihnen sehen.

2. Hr. **Nagelschmidt:**

Ueber Hochfrequenzströme, Fulguration und Transthermie.

Die früheren zum Teil absprechenden Urteile über die Erfolge der Hochfrequenztherapie sind darauf zurückzuführen, dass zu geringe Intensitäten zur Verfügung standen und dass die lokale Behandlung vernachlässigt wurde. Mit den modernen Methoden werden zweifellose Heilerfolge erzielt, insbesondere bei Tabes (Vorstellung von 5 wesentlich gebesserten Fällen), Insomnie, Asthma (ein Fall wird demonstriert), Arteriosklerose. Die allgemeine Behandlung im Solenoid eignet sich speziell zur Behandlung von Insomnie, psychischen Depressionszuständen und leichten Fällen von Angina pectoris. Von viel grösserer Bedeutung ist die lokale Behandlung (z. B. der Arteriosklerose durch beide Arme hindurch). Der Patient spürt nicht das geringste vom Stromdurchgang, und der Pulsdruck sinkt in einer Anzahl von Fällen erheblich auf kürzere oder längere Zeit. In manchen Fällen von Hypotonie beobachtet man auch eine Steigerung des Blutdrucks. Am wenigsten scheint der normale Blutdruck beeinflusst zu werden. — Die Behandlung mittels der Kondensatorelektroden eignet sich zur Applikation im Rektum bei Prostataneuralgie, bei Impotenz und als äusserer lokaler Hautreiz; man beobachtet dabei starke Erwärmung, die leicht bis zur Verbrennung gesteigert werden kann.

Die tabischen Symptome müssen streng lokal beeinflusst werden. Eine Behandlung des Rückgrates allein z. B. hat gar keinen Einfluss auf lanzinierende Schmerzen und Krisen. Auch die Inkontinenz der Blase wird durch lokale Applikation beseitigt, der Residualharn verschwindet, die Patienten entleeren spontan ihren Urin. Durch systematische Behandlung sind Patienten, die regelmässig alle 2--4 Wochen Magenkrisen bekamen, auf lange Zeit frei geblieben, indem beginnende Krisen durch sofortige Behandlung coupiert wurden.

In allen diesen Fällen sind stark gedämpfte elektrische Oscillationen zur Verwendung gelangt. Eine für die gesamte Medizin wichtige Bedeutung scheinen die neuerdings aus der drahtlosen Telegraphie übernommenen ungedämpften Wechselströme zu besitzen. Die hier demonstrierten Apparate sind direkt aus der drahtlosen Telegraphie übernommen und von Siemens für die Praxis umkonstruiert worden. Beide Firmen haben in dankenswerter Weise die heutige Demonstration durch ihre Apparate unterstützt. Günstige Erfolge hat in Wien Dr. v. Berndt unabhängig davon mit etwas anders konstruierten Apparaten erzielt. Das Neue daran ist die eigentümliche Wärmewirkung, die Vortr. als Transthermie bezeichnet. Bekanntlich besitzen wir nur eine Methode, um Wärme in den Körper hineinzubringen: wir bringen die Körperoberfläche in Berührung mit erwärmten Medien (Luft, Wasser, Dampf, Thermophor etc.), und durch die Haut, die ein sehr schlechter Wärmeleiter ist, dringt allmählich ein kleiner Bruchteil der aussen applizierten Wärme in geringe Tiefen. Ganz anders ist die Wärmewirkung der Hochfrequenzströme. Die eminent schnellen Oscillationen (von 1 Million pro Sekunde) durchdringen den Körper von einer Elektrode zur anderen auf geradem, resp. genau feststellbarem Wege, ohne irgendwelche Sensationen oder elektrolytische Dissociationen hervorzurufen. Die Wanderungsgeschwindigkeit der Ionen ist zu gering, um den enorm schnellen Wechseln der Bewegungsimpulse Folge zu leisten, und so entsteht eine Vibration der Moleküle oder Atome auf der Strombahn, die sich in einer Erwärmung der Gewebe objektiv und subjektiv nachweisen lässt. Dass diese Erwärmung sehr hohe Grade erreichen kann, zeigt Vortr. an einem Stück frischer Rindsleber, das in einer Minute zwischen den Elektroden mehrere Zentimeter tief gebraten und weisslich verfärbt erschien. Die Wärmewirkung lässt sich streng lokalisieren und dosieren. Derselbe Versuch gelingt auch am lebenden Tier bei der in der Cirkulation befindlichen Leber (Demonstration). Hierdurch wird auch die Frage der Fulguration in ein neues

Stadium gerückt, denn man kann Tumoren auf diese Weise mitten im lebenden Gewebe lokal beliebig erwärmen und zur Abtötung bringen. Die Tiefenwirkung dieses Verfahrens ist beliebig gross und der der Fulguration weit überlegen. Leichte Erwärmung wird als durchaus wohlig und schmerzlindernd beschrieben. Die Bedeutung der Durchwärmungsmöglichkeit (bei intakter Haut), z. B. der Lunge bei Tuberkulose, der Leber bei Stoffwechselerkrankungen, der Drüsen bei Drüsenaffektionen, bei Lipomen etc. ist zurzeit noch durchaus hypothetisch, bei Gelenkaffektionen aber schon wiederholt beobachtet. Besonders gut scheinen die Erfolge bei Asthma zu sein, die sich schon von den ersten Sitzungen an zeigen.

Die molekulare Erschütterung der Körperatome bedeutet gewissermaassen eine Energieaufspeicherung in diesen, die subjektiv von den Patienten als Erhöhung der Arbeitskraft, Verbesserung der Stimmung, d. h. als erhöhte Lebensenergie empfunden wird. Auch der Tierversuch zeigt am Kymographium eine erhöhte Arbeitsleistung des Herzens ohne nachherige Ermüdung: man erhält aus der Kurve den Eindruck, dass eine Auffrischung der Herzkraft stattgefunden hat.

Diskussion.

Hr. Kraus: Durch den, sagen wir, Enthusiasmus, mit dem der Herr Vortragende den klinischen Teil seiner Ausführungen begleitet hat, hat er der Sache vielleicht geschadet. Aber es kann keinem Zweifel unterliegen, dass auch auf Gebieten, bei denen die Suggestion nicht in Frage kommt, die Hochfrequenzströme mehr als ähnliche physikalische Mittel eine Wirkung haben, welche uns vielleicht sogar in der Praxis förderlich sein wird. Es ist wohl sicher, dass der gesteigerte Blutdruck, z. B. bei Präsklerose, bei Nephritis, bei Arteriosklerose, mit einer gewissen Regelmässigkeit auch durch die Anwendung des älteren Instrumentariums herabgedrückt wird, und zwar um Beträge, welche immerhin für das Wohlbefinden mit in Betracht kommen. Es ist in solchen Fällen die Wirkung allerdings eine äusserst ungleiche: woran diese Ungleichheit liegt, weiss ich nicht. Vielleicht liegt sie noch in dem Instrumentarium selber, in der Technik. Es gelingt manchmal nur, den Druck um ein Weniges herunterzubringen, in anderen Fällen aber ist schon die erste Applikation mit stärkeren Druckherabsetzungen verbunden, und die Hauptsache ist, dass diese Druckherabsetzungen die Zeit der Applikation sicher überdauern, dass sie länger dauern als 24 Stunden, dass wenigstens in manchen Fällen es gelingt, die einmalige Wirkung durch fortgesetzte Applikation zu steigern, und dass man diese Wirkung dann anhalten sehen kann bis zur Zeit von mehreren Tagen. Bedenken Sie, welche grosse Bedeutung die arterielle Hypertension hat, bedenken Sie, wie wenige Mittel wir dagegen haben, so muss man doch zufrieden sein, wenn durch ein ganz unschädliches physikalisches Mittel solche Erfolge erzielt werden. Mein Material ist alledings noch kein grosses, aber es ist doch ein solches, das mich zur Fortsetzung dieser Versuche entschieden ermuntert. Die Patienten selbst empfinden manchmal nichts von dieser Herabsetzung des Blutdrucks. Manchmal geben sie an, dass ihr Allgemeinbefinden gebessert ist.

Nicht bloss die Herabsetzung des Druckes könnte zu dem besseren Befinden beitragen, sondern es ist in diesen Fällen auch eine Herabsetzung der Amplitüde zu konstatieren, d. h. der Differenz zwischen Maximum und Minimum des sphygmomanometrisch zu schätzenden Druckes.

Was der Herr Vortragende über andere Dinge gesagt hat, möchte ich doch vorläufig noch sehr kritisch nehmen. Man kann z. B. bei Fällen von Schmerzen verschiedener Ursache in der Tat öfter sehen, dass dieselben geringer werden; aber Sie wissen ja alle, wie es bei irgend einer Schmerzbeeinflussung ist. Das kann ich schon jetzt ganz sicher sagen, dass gastrische Krisen und lanzinierende Schmerzen der Tabiker wenigstens nicht in allen Fällen beeinflussbar sind, sondern dass es manchmal geht, und dass es oft und gerade in Fällen, wo wir dieses Mittel besonders brauchten, nicht geht.

Hr. Laqueur: Ich habe im Virchow-Krankenhause mit Hochfrequenzströmen recht viel gearbeitet und möchte mir erlauben, einige dort gewonnene Erfahrungen hier kurz anzuführen.

Um zunächst an das anzuknüpfen, was Herr Geheimrat Kraus sagte, so haben auch wir Blutdrucksenkungen nach Behandlung mit Hochfrequenzströmen gesehen, aber doch eigentlich unregelmässig, vor allen Dingen weniger bei Blutdrucksteigerungen infolge ausgesprochener Arteriosklerose oder von Schrumpfniere, als bei Blutdruckerhebungen bei der sogenannten Präsklerose oder bei organischen Herzfehlern, die ja auch, namentlich Aortenfehler, mit Blutdruckerhebungen oft einhergehen. Wie gesagt, ist aber diese Blutdrucksenkung keine regelmässige, und sie tritt, worin ich auch Herrn Nagelschmidt beistimme, mehr ein bei lokaler Applikation als bei der Applikation des Solenoids, die wir fast ganz verlassen haben.

Wir wenden aber die Hochfrequenzströme auch sonst bei Herzerkrankungen an, nicht nur um den Blutdruck zu erniedrigen. Wir haben da angeknüpft an Mitteilungen von Rumpf in Bonn, der Verkleinerungen des Herzens beobachtet hat bei Applikation der sogenannten oscillierenden Ströme, die den Hochfrequenzströmen in vieler Beziehung ähnlich sind. Wir haben bei Dilatation in einigen Fällen auch eine Verkleinerung des Herzens unter der lokalen Behandlung mit Hochfrequenzströmen gesehen, aber auch hier ist die Wirkung keine regelmässige. Immerhin sind subjektive Erfolge da in einer Reihe von Fällen von Herzerkrankungen, die man doch nicht nur auf Suggestion beziehen kann.

Um auf das Physiologische einzugehen, so habe ich mit Kollegen Arndt zusammen im vorigen Jahre eine Reihe von Tierversuchen über die physiologische Wirkung der Hochfrequenzströme gemacht.[1]) Wir haben an Kaninchen speziell den Blutdruck studiert und dabei gefunden, dass, wenn man die Hochfrequenzströme auf die Haut appliziert, eine Blutdruckveränderung doch nur im ersten Moment eintritt, das heisst in dem Moment, wo eine Hautreizung erfolgt, und ich glaube, die Blutdruckerhöhungen und die Pulsänderungen, die uns Herr Nagelschmidt zeigte, sind mehr auf Hautreizung als auf sonstige Momente zurückzuführen. Ist das Tier in tiefer Narkose oder ist die primäre Reizwirkung vorbei, so haben wir Veränderungen des Blutdrucks und der Pulskurve nicht gesehen, wir haben sie nur dann gesehen, wenn man die Ströme direkt ohne Funken oder mit Funken auf das Herz oder Perikard applizierte. Das sind ja aber Dinge, die physiologisch interessant sind, für die Therapie jedoch weniger in Betracht kommen.

Bei Tabes haben wir ebenfalls die Hochfrequenzströme viel angewendet und haben bei lanzinierenden Schmerzen oft sehr prompte Schmerzstillungen gesehen, die doch nicht nur auf Suggestion zu beziehen sind. Aber ich gebe Herrn Geheimrat Kraus vollkommen zu: es gibt auch Fälle, wo die Schmerzstillung versagt.

Bei den Crises gastriques sind unsere Erfolge eigentlich negativ gewesen. Es mag sein, dass der Unterschied zu den Resultaten des Herrn Nagelschmidt darin liegt, dass wir einen Apparat haben, bei dem mehr die hohe Spannung als die Wärmewirkung und die Tiefenwirkung, von der Herr Nagelschmidt sprach, in Frage kommt. Höchstens kann man bei unseren Beobachtungen der Behandlung der Crises gastriques sagen, dass dabei zuweilen die Anfälle seltener werden: ob man darauf Wert legen darf, mag dahingestellt bleiben. Dann noch eins: In einer Reihe von Fällen haben wir gesehen, dass die Blasenstörungen der Tabiker durch Hochfrequenzströme gebessert wurden. Die Inkontinenz, die Dysurie lässt nach, und zwar auf längere Zeit. Ich habe das nicht nur bei Tabes gesehen, sondern auch bei Blasenstörungen infolge von anderen Rückenmarkserkrankungen. Auch in einem Falle von ausgebreitetem inoperablen Rectum-Carcinom, wo Blasenstörungen aufgetreten waren, trat deutliche Besserung der Dysurie und Incontinenz ein. Also es sind das doch nicht rein subjektive Erfolge. Wie dieser Erfolg zu erklären ist, ist schwer zu sagen, denn an Tieren sieht man, wenn man die Bauchhöhle eröffnet und aussen auf die Haut Ströme appliziert, keinen erkennbaren Einfluss auf die Blase. Die Blase kontrahiert sich nur, wenn man die Ströme direkt auf das Organ appliziert.

Was nun die neue Methode betrifft, von der Herr Nagelschmidt sprach, die wir nach dem Vorgang der Herren v. Preyss und v. Bernd kurz Thermo-Penetration nennen wollen, so benutzen wir einen Apparat, der dazu dient, erst seit kurzer Zeit. Er ist nach etwas anderem Prinzip konstruiert als der von Herrn Nagelschmidt; es wird dabei die Hochfrequenz durch einen Lichtbogen erzeugt. Die Tiefenwirkung ist ganz evident: Sie haben das ja an dem Leberversuch gesehen. Ich kann hinzufügen, dass ich in Versuchen bei Tieren gesehen habe, dass, wenn man einem Kaninchen Bakterien in das Kniegelenk einspritzt und den Strom auf das Gelenk appliziert, gegen Wärme wenig resistente Keime wie Pneumokokken und Gonokokken in ihrem Wachstum deutlich gehemmt werden, und zwar bei Applikationen, bei denen die Haut nicht geschädigt wird — sonst wäre das natürlich nichts Merkwürdiges. Staphylokokken und Streptokokken, die gegen Wärme viel weniger empfindlich sind, wurden dagegen dadurch nicht beeinflusst.

Die Versuche über Thermopenetration sind im übrigen erst im Beginn. Ueber das Therapeutische kann ich noch nicht viel sagen. Es scheinen sich hauptsächlich die kleinen Gelenke und die distalen Teile der Extremitäten für die Behandlung zu eignen, also Körperteile, bei denen der Strom keinen grossen Weg zurückzulegen hat.

Eines wollte ich noch erwähnen. Recht gute therapeutische Erfolge haben wir mit den alten Methoden der Hochfrequenzapplikation noch bei den Tarsalgien und Achillodynien erzielt, die nach Arthritis gonorrhoica oft auftreten, bei einem Leiden, das die Franzosen pied blénnorrhagique nennen. Man sieht hier doch auch, wenn andere Methoden versagen, in einer Reihe von Fällen deutliche Besserungen und Heilungen. Da das Leiden sonst sehr hartnäckig ist, so ist immerhin die Bedeutung der Methode für diese Fälle nicht zu unterschätzen; auch bei nichtgonorrhoischer Aetiologie dieser Tarsalgien und Achillodynien haben wir zuweilen hübsche Erfolge gesehen.

Hr. J. Baum. (Die Diskussionsbemerkungen werden in nächster Nummer abgedruckt.)

Hr. Toby Cohn: Ich kann mich sehr kurz fassen, da ich schon an anderer Stelle, in der Diskussion über einen früheren Vortrag des Herrn Nagelschmidt, meine Ansicht über die therapeutische Wirkung der Hochfrequenzströme in ausgiebiger Weise geäussert habe. Ich möchte heute nur so viel sagen: Das, was Herr Baum soeben erwähnt hat, kann ich zunächst vollkommen unterschreiben. Wir müssen ganz streng unterscheiden zwischen den Untersuchungen an totem Material und den therapeutischen Versuchen am lebenden Körper. Es ist ferner kein Zweifel, dass die Methode, die wir heute gesehen haben, etwas Grundverschiedenes ist von dem, was wir früher als Arsonvalisation oder Teslaisation in der Praxis angewandt haben. Mit den alten Arsonvalschen Hochfrequenzströmen kann man auch an totem Material solche Wirkungen nicht erzielen, wie wir sie jetzt eben beobachten konnten. Wenn aber Herr Nagelschmidt meint, dass diese Versuche den Einwand der Suggestion, der gegen die Hochfrequenztherapie von vielen Seiten erhoben worden ist, entkräften, so ist das ein grosser Irrtum.

---

1) Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 31.

Was nämlich diesen Einwand betrifft, so ist er zunächst in strikter, unbedingter Form niemals ausgesprochen worden. Ich habe im Jahre 1900 meine ersten Versuche darüber publiziert, als Eulenburg den ersten Hochfrequenzapparat in Deutschland hier im Verein für innere Medizin vorstellte. Aber weder damals noch später ist behauptet worden, dass es sich bei der Hochfrequenztherapie um rein suggestive Wirkungen handelt. Das Vorhandensein von Wärmewirkung ist mindestens immer zugegeben und die Wichtigkeit eines zweiten Faktors wohl oft unterschätzt, aber nie bestritten worden, das ist die des Hautreizes. Es ist vorhin in der Diskussion schon vorübergehend erwähnt worden, dass ein Teil der Wirkungen des Hochfrequenzstromes darauf zurückgeht. Ich glaube, man kann die therapeutische Wirkung des Hautreizes überhaupt nicht hoch genug anschlagen, sowohl für die Hochfrequenzströme als auch für einen grossen Teil der elektrotherapeutischen Wirkungen, aber auch für grosse Gebiete der Hydrotherapie, der Mechanotherapie usw. Ich persönlich glaube, dass das, was wir hier von therapeutischen Wirkungen gehört haben, zu einem ganz erheblichen Teile auf Hautreize zurückgeht. Ich möchte meinen, dass auch die unbestreitbaren Erfolge bei den Blutdruckerkrankungen, die Herr Geheimrat Kraus vorhin erwähnt hat, darauf zurückzuführen sind. Eine ganz besonders bedeutende Rolle spielt der Hautreiz sicherlich bei der Beseitigung der Schmerzen. Dass Tabeskrisen mit diesen Strömen geheilt werden können — ich muss sagen, ich glaube, dass man dieser Behauptung in der Tat den Skeptizismus entgegensetzen muss, den ja Herr Nagelschmidt selbst für seine therapeutischen Versuche postuliert hat. Ich habe eine ganze Reihe von Tabesfällen mit Hochfrequenzströmen behandelt und kann nicht sagen, dass ich mit dieser Methode irgendwie bessere Erfolge erzielt habe als mit anderen elektrischen Verfahren, namentlich mit der alten Faradisation und Galvanisation, durch die oft alle Tabessymptome wesentlich gebessert werden, die Schmerzen, die Magensymptome, die Blasenstörungen und die Ataxie. Auch da ist trotzdem immer der Einwand der Suggestion erhoben worden, und auch da kann man ihn nicht vollkommen entkräften. Es ist eben gewiss stets ein gut Teil psychischer Wirkung vorhanden, es ist aber sicherlich auch ein anderer Teil der Erfolge auf den Hautreiz zurückzuführen. Einen überzeugenden Nachweis jedenfalls dafür, dass den Hochfrequenzströmen eine ganz besondere therapeutische Eigenart anhaftet, die den anderen Stromarten nicht in gleichem Maasse zukommt, habe ich bis jetzt noch nirgends gefunden. Ich habe ihn auch nicht aus den heutigen Darlegungen des Herrn Kollegen Nagelschmidt geschöpft. Selbst die bakterieide Wirkung, die diesen Strömen allgemein zugeschrieben wird, ist für den galvanischen Strom schon vor Jahren durch Klemperer und Krüger nachgewiesen worden. Also ich sehe bisher nichts, was für eine spezifische Wirkung dieser Ströme spricht, und bei der Umständlichkeit des Verfahrens, bei der Kostspieligkeit des Instrumentariums muss man sagen, dass es doch wohl zu überlegen ist, ob man die allgemeine Einführung dieser Apparate in die Praxis so befürworten soll, wie es geschehen ist.

Hr. Holländer: Der Herr Vortragende hat, wenn ich ihn richtig verstanden habe, gesagt, dass es bisher nicht gelungen ist, von aussen reine Hitzewirkungen in grösseren Tiefen dem Körper zu applizieren. Das ist nicht ganz richtig. Ich erinnere Sie daran, dass ich seit Jahren bestrebt bin, mit der Heissluftkauterisation eine lokale intensive thermische Wirkung auszuüben, deren Tiefenwirkung ich therapeutisch ausnutze: ich habe nun diese Wirkung thermometrisch und mit thermoelektrischen Nadeln unter Beistand von Herrn du Bois-Reymond untersucht und kann Ihnen mitteilen, dass es sich nicht nur um millimeterweise, sondern um centimeterweise thermische Tiefenwirkungen handeln kann. Ich erinnere Sie auch ferner daran, dass eine ganze Reihe von Arbeiten bekannt ist, dicke Bände aus dem Anfange des vorigen Jahrhunderts, in denen die Moxenwirkung auf ihre Tiefenwirkung gemessen und studiert wurde. Dabei stellte sich heraus, dass man auch mit den verschiedenen Moxen eine centimetertiefe thermische Einwirkungen ausüben kann. Aber diese Untersuchung der thermischen Tiefenwirkung ist nicht verwertbar, weil es sich um Beobachtungen an totem Gewebe handelt. Diese Untersuchungen sind, wie das die Vorredner auch schon hervorgehoben haben, ohne weiteres überhaupt gar nicht in Beziehung zu bringen mit den Verhältnissen am Körper mit kreisendem Blut; ich muss annehmen, dass die Versuche des Herrn Nagelschmidt bisher nur an totem Gewebe angestellt sind aus dem einfachen Grunde, weil ich in meinen, ich kann wohl sagen Tausenden von Heissluftkauterisationen, die ich auf die verschiedensten menschlichen Gewebe ausgeübt habe, eine direkt umgekehrte Skala von Hitzeempfänglichkeit und Absorptionsfähigkeit der Gewebe konstatiert habe. Ich kann nur sagen, dass zunächst die Knochen, dann die Haut die geringsten Mengen Hitze verlangen, um auf höhere Wärmegrade gebracht zu werden, am meisten dagegen diejenigen Gewebe, welche eine sehr erhebliche Blutfülle haben, also Leber und Lunge.

Die Versuche, die Herr Nagelschmidt vorgeführt hat, haben aber doch ein sehr grosses Interesse gerade für mich, da ich seit Jahren damit beschäftigt bin, diese kontaktlose reine Hitzezufuhr auf höhere Grade zu bringen. Bisher ist es mir nur gelungen, Hitzegrade bis 600° in strömender Luft mit genügender Stromstärke und Dichtigkeit auf den Körper zu projizieren. Technisch war bisher nicht mehr erreicht worden. Erst in der letzten Zeit hat Herr Heinz Bauer einen Apparat konstruiert, der etwa 1000° liefert. Natürlich wird man mit solch gesteigerter Hitzepotenz auch grössere Tiefenwirkungen erreichen können und die Indikationen des Verfahrens erweitern. Ich möchte anregen, dass Herr Nagelschmidt es versucht, auch mit dieser Methode Hitze dosiert und konzentriert zu lokalen Einwirkungen zu verwenden und in die Tiefe zu schicken. Es wäre meines Erachtens damit ein grosser Forstchritt getan.

Hr. Remak: Ich möchte mir nur eine prinzipielle Bemerkung über eine Differenz der Methoden der Arsonvalisation erlauben, die mir nicht genügend von den Herren Vorrednern auseinandergehalten zu sein scheint.

Als die Arsonvalisation (Teslaisation) aufkam, war es besonders auffallend, dass bei der enormen Frequenz der hochgespannten Stromstösse sie dennoch keine wesentlichen Wirkungen auf die motorischen und sensiblen Nerven erkennen liessen, und trotzdem aus dem Aufleuchten der in der Hand gehaltenen elektrischen Birne Tiefenwirkungen hervorgingen nicht bloss bei direkter Applikation der Ströme, sondern auch im Käfig durch sogenannte Autokonduktion, wenn das den Versuchsmenschen umgebende Solenoid ohne Berührung desselben von Hochfrequenzströmen durchflossen wird.

Nun hat sich die Methode in den letzten Jahren so geändert, dass mehr die direkte Arsonvalisation das Interesse der Untersucher erweckt und therapeutische Erfolge gezeitigt hat. Ich erinnere an die Fulguration der Krebse, die ja auch hierher gehört. Wenn nun ferner nach Modifikation der Apparate und Methode es gelingt, als sichtbare Wirkungen auf motorische Nerven Kontraktionen der Muskeln hervorzurufen, so ist das gewiss sehr interessant; aber dass elektrische Ströme das können, weiss man lange, dass also eine Veränderung der Stromverlaufskurven das bewirkt, ist nichts Wunderbares. Dass ferner Wirkungen auf die Haut, Wirkungen auf die Gefässe und die Gewebe durch direkte Arsonvalisation erzielt werden, ist ebensowenig zu bezweifeln, und es ist gewiss sehr dankenswert, wenn diese in ähnlicher Weise erforscht und diskutiert werden, wie das für die älteren Elektrisationsmethoden geschehen ist.

Nun bleibt also die allgemeine Arsonvalisation durch Autokonduktion, der von d'Arsonval u. a. besondere Wirkungen auf den Stoffwechsel, den Blutdruck usw. zugeschrieben wurden. Herr Nagelschmidt ist darüber kurz hinweggegangen. Es wäre aber sehr wünschenswert, wenn diejenigen Herren, welche sich mit den sehr wichtigen Untersuchungen über die Herabsetzung des arteriellen Blutdrucks beschäftigt haben, die, wie Herr Kraus schon vorgebracht hat, behufs Prophylaxe von Schlaganfällen bei Arteriosklerose die grössste praktische Bedeutung haben, sich genauer über die von ihnen angewandte Methode noch auslassen würden, ob das so gemacht worden ist, wie von Frankreich aus das zuerst gewünscht wurde, dass die Kranken einfach in den Käfig hineingestellt werden, wo sie nichts fühlen, oder ob das auch wieder Effekte der direkten Arsonvalisation waren, bei welcher ja, wie Herr Toby Cohn schon hervorgehoben hat, auch Hautreize und andere verständliche Wirkungen auf die Hautgefässe usw. in Betracht kommen.

Ich möchte also besonders an Herrn Kraus die Frage richten, ob bei ihm mit direkter Arsonvalisation oder im Käfig gearbeitet worden ist. (Hr. Kraus: Direkt, nicht im Käfig!)

Hr. Nagelschmidt (Schlusswort): In betreff der Tabesbehandlung kann ich mich kurz fassen. Sie können sich ja in einfachster Weise über die vorgestellten Fälle informieren; fragen Sie die Patienten, untersuchen Sie sie genau, und Sie werden sich sicherlich davon überzeugen, dass durchaus beachtenswerte Wirkungen da sind und nicht wegzuleugnen sind. Gewiss gibt es Fälle, in denen es nichts hilft. Ich kann Ihnen mitteilen, dass ich unter 32 Tabesfällen nur in 3 Fällen einen Misserfolg erlebt habe.

Was die Beeinflussung der Zirkulation anbetrifft, so ist der Einwand erhoben worden, dass periphere Hautreize hierbei eine besondere Rolle spielen: demgegenüber möchte ich betonen, dass gerade die Applikation, die hierfür in Frage kommt, nämlich ein Eintauchen der Hände in ein Wassergefäss, nicht zu den geringsten Hautreizen führt. Die Patienten haben gar keine Sensation dabei, sie fühlen gar nichts. Also dieser Einwand ist auszuschliessen. Andererseits besitzen wir jedoch noch keine genügende Erklärung für die Wirkung. Was die Dysurie anbetrifft, speziell bei Tabes, so kann ich nur sagen, dass in allen Fällen bei Tabes, aber auch nur auf lokale intraurethrale oder intravesikale Behandlung hin ein Erfolg erzielt worden ist. Die therapeutische Wirkung der neuen Ströme tritt deutlich hervor bei gonorrhoischen Gelenkaffektionen, wobei man gute Erfolge erzielt. Sie zeigt sich auch bei anderen Affektionen, zum Beispiel bei Drüsentumoren. Ich habe eine Anzahl von Drüsentumoren in Behandlung, die keineswegs auf Röntgenstrahlen reagierten und dauernd kleine harte Infiltrationen aufwiesen. Auf sehr wenige Durchstrahlungen, Durchwärmungen hin ist eine sehr deutliche und sinnfällige Resorption zustande gekommen.

Was den Einwand des Herrn Baum betrifft, dass hier kataphorische Wirkungen eine Rolle spielen, so möchte ich diesen vollkommen zurückweisen, denn ich habe mich bemüht, Ihnen nachzuweisen, dass die Kataphorese hierbei gar keine Rolle spielt. Die Oscillationen sind so schnell, dass eine Ionenwanderung einfach ausgeschlossen ist.

Herr Toby Cohn hat wieder seinen alten, durch kein Argument begründeten Suggestionseinwand erhoben. Ich kann ihn natürlich nicht absolut zurückweisen, aber z. B. einem Patienten, der wegen seiner Magenkrisen Morphinist geworden ist, seine Magenkrise mitten in der Krise wegzusuggerieren, dürfte ihm doch wohl nicht leicht gelingen. Im übrigen, ob Suggestion oder nicht: Die Hauptsache ist doch für Patient und Arzt, dass es hilft; und das tun die Ströme, wie Sie sehen. Dass galvanische oder faradische Ströme bei Krisen und lanzinierenden

Schmerzen so gut wie wirkungslos sind, davon dürften doch wohl die meisten überzeugt sein.

Bei der Behandlung der Tabes kommt es nun sehr wesentlich auf die Methode an. Der Apparat, den Herr Laqueur zur Verfügung hat, ist in der Tat wenig geeignet dafür. Dieser Apparat ist eigentlich mehr ein Fulgurationsapparat, der zur Behandlung äusserer Tumoren usw. sich eignet.

Die Heissluftbehandlung von Herrn Holländer ist gar nicht mit Transthermie in Parallele zu setzen. Es handelt sich bei der Heissluftbehandlung um ein Verfahren, von aussen Wärme in die Tiefe hineinzubringen. Das ist gerade der Unterschied gegenüber der Transthermie, dass wir imstande sind, in der Tiefe selbst die Wirkung zu erzeugen. Für die Verschiedenheit der beiden Verfahren spricht auch die von Holländer erwähnte geringe Wärmeabsorption der Haut, im Gegensatz zu meinem Verfahren.

Herrn Remak möchte ich auf seine Frage antworten, dass eine Hautreizung nicht zustande kommt. sondern dass die Applikationen, welche zwecks Blutdruckveränderung erfolgen, wie ich schon eben anführte, vollkommen schmerz- und empfindungslos sind.

Ich möchte noch einmal betonen, dass wir es mit einer ganz anderen Elektrizitätsform zu tun haben, als sie bisher bekannt und in ihrer Wirkung auf den Organismus untersucht worden war. Gerade so, wie wir mit galvanischen und faradischen Strömen keine drahtlose Telegraphie ausüben können, können wir andererseits mit den Hochfrequenzströmen keine Galvanolyse machen. Wir müssen die neuen Energieformen prüfen: wir müssen kritisch vorgehen, dürfen uns aber schliesslich den Tatsachen nicht verschliessen. Und als solche Tatsachen nenne ich die therapeutischen Erfolge bei manchen Insomnien, bei Impotenz, bei Asthma, bei Zirkulationsstörungen (Blutdruckbeeinflussung) und vor allem bei Tabes (Krisen, lanzinierende Schmerzen, Dysurie). Bedingung für den Erfolg ist aber stets: Zweckmässige Apparatur und lokale Applikation

---

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 11. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Bernhardt.
Schriftführer: i. V. Herr Seiffer.

Wahl des Vorstandes: Zum 1. Vorsitzenden wird gewählt Herr Ziehen, zum 2. Vorsitzenden Herr Bernhardt, zum 3. Herr Moeli.

Zum 1. Schriftführer wird Herr Seiffer, zum 2. Herr Forster gewählt.

Zum Schatzmeister wird Herr Bernhardt gewählt.

Die Aufnahmekommission wird wiedergewählt.

Verlesung der Anträge Ziehen, die Wärterfrage, und Bresler, die Möbiusstiftung betreffend. Es wird beschlossen, diese in der nächsten Sitzung zu besprechen.

1. Hr. **Borchardt: Demonstration.**

Präparat einer **Knochencyste des Hinterhauptbeins** von einem 20jährigen Manne, der vor $1^3/_4$ Jahren an migräneartigen Anfällen erkrankte und unter den Erscheinungen schweren Hirndrucks, in soporösem Zustande auf die Nervenklinik der Charité aufgenommen wurde, wo er nach wenigen Tagen starb. Intra vitam wurde bereits die Verdünnung der äusseren Lamelle des Occiput erkannt, da sich der Knochen mit der Fingerkuppe eindrücken liess; durch Probepunktion wurde eine rötlich tingierte Flüssigkeit entleert, die nach der chemischen und mikroskopischen Untersuchung als durch Blutbeimengung verunreinigte Cerebrospinalflüssigkeit angesprochen wurde. Die beiden Knochenlamellen des Os occipitale waren durch die Flüssigkeitsansammlung weit auseinandergedrängt, und der so entstandene Hohlraum enthielt nicht weniger als 500 ccm Flüssigkeit. An der inneren Lamelle zeigte sich dicht über dem Sulcus transversus eine Perforationsöffnung, der linke Hinterhauptslappen war an dieser Stelle ebenfalls perforiert, so dass die Cyste unmittelbar mit dem stark erweiterten linken Seitenventrikel kommunizierte. Das Gehirn selbst konnte nicht weiter untersucht werden. Allem Anschein nach ist die Cyste im zweiten Lebensjahr im Anschluss an einen Fall auf den Hinterkopf entstanden; genaueres über den Entstehungsmodus liess sich nicht mehr feststellen. Von Interesse ist noch besonders, dass keine Stauungspapille bestand.

Diskussion.

Hr. Cassirer: Ich habe den Patienten am 18. November 1908 untersucht. Ich fand ihn in einem halbbenommenen Zustand, unter dem Einfluss heftiger Kopfschmerzen. Der Kranke stöhnte, fasste sich nach dem Kopf, war nur vorübergehend etwas klarer. Augenhintergrund frei, Augenbewegungen nach oben und unten aufgehoben, nach den Seiten frei. Facialis, Hypoglossus, Sensibilität des Gesichts frei. Keine Areflexie der Cornea. Es bestand völlige Asynergia cerebellaris. Aufgerichtet fiel der Pat. in sich zusammen. Gehen war unmöglich, ebenso Stehen. Der Kopf und der ganze Körper wurden in zeitweilig auftretenden Anfällen in ausgesprochenen Opisthotonus gebracht; die tonischen Anspannungen erstreckten sich auch auf die Beine; eine dauernde Nackenstarre bestand nicht. Die Bewegungen der Extremitäten waren in der Rückenlage nicht erheblich gestört, doch bestand in der linken Seite etwas Bewegungsataxie, im linken Bein Babinski'sches Phänomen, Steigerung der Sehnenphänomene an Armen und Beinen. Sprechen und Schlucken ohne auffällige Störungen. Die Symptome nötigten zur Annahme eines raumbeschränkenden Prozesses, die Eigentümlichkeit der Störung der Blickbewegungen gab Anlass zur Vermutung, dass diese in der Vierhügelgegend sitze. Der remittierende Verlauf liess an eine Cyste denken. Es erscheint mir recht zweifelhaft, ob die Knochencyste den primären Befund darstellt. Ich nehme vielmehr an, dass wahrscheinlich durch eine cystische Neubildung, vielleicht in der Gegend des Aquaed. vestibuli ein Hydrocephalus entstanden ist, der allmählich zu einer Erweiterung der Ventrikel und dann zum Durchbruch des erweiterten Ventrikels in den Knochen unter allmählicher Verwachsung geführt hat. Damit fände auch das Fehlen der Stauungspapille seine Erklärung.

Hr. Ziehen weist auf die ausserordentliche Seltenheit des vorliegenden Befundes hin. Seines Wissens findet sich ein ähnlicher Fall nur bei Chipault zitiert. Er glaubt nicht, dass die Knochencyste sekundär entstanden sei. Man könne doch kaum annehmen, dass eine vom Gehirn ausgehende Cyste ein Loch innerhalb der Schädelknochen durch Unterminieren bohre. Allenfalls liesse sich noch an ein Sarkom denken, aus dem sich die Cyste entwickelt habe.

Hr. Hebold: Es ist bedauerlich, dass die Untersuchung des Gehirns bisher unterblieben ist. Diese kann erst einen Anhalt zur Beurteilung geben, wie die Veränderungen in und am Schädel entstanden sind. Grosser Wert ist bei der Betrachtung der Entstehung darauf zu legen, dass das Trauma ein junges Individuum betroffen hat. Jedenfalls bin ich der Ansicht, dass die gefundene Veränderung mit dem Trauma unschwer in Verbindung zu bringen ist. Die Cyste ist insofern primär, als sie nicht aus einem Tumor oder dergleichen entstanden ist.

Wesentlich zur Beurteilung wäre es zu wissen, ob ein Hydrocephalus nachgewiesen werden kann und auch, worauf dieser beruht.

Gewöhnlich ist es doch so, dass ein solcher auf der Behinderung des Ausgleiches der Cerebrospinalflüssigkeit zwischen den Ventrikeln und dem Duralraum beruht, wenn ein Verschluss am hinteren Ende des vierten Ventrikels besteht. Der Binnendruck ist anscheinend in dem vorliegenden Fall erhöht gewesen.

Da kommt nun ferner dazu, dass eine Verbindung eines Seitenventrikels mit der Knochencyste bestand — es findet sich ein Loch am Knochen von 1 qcm — und der Druck in diesen in die Knochencyste hinein fortgepflanzt war.

Ich denke mir die Entstehung nun so: Durch den Fall auf den Hinterkopf wurde gleichzeitig eine Knochenverletzung, ein Sprung oder eine Absplitterung in der Tabula vitrea gesetzt und an der benachbarten Stelle das Gehirn verletzt. Es entstand dann dort eine entzündliche Verklebung rings um das jetzt aufgefundene Loch in der Tabula vitrea. Nach der Verklebung und Verwachsung kam das Innere des Seitenventrikels mit der Diploe in Verbindung und wurde gegen den Duralraum abgeschlossen. Durch den erhöhten Druck der Cerebrospinalflüssigkeit (Hydrocephalus) schwand die Spongiosa bei dem noch wachsenden Menschen, wurde die knochenbildende Dura vorgewölbt und bildete sich so die Cyste zwischen den Knochenlamellen.

Offen bleibt die Frage, worauf der Hydrocephalus zurückgeht, ob auch auf das Trauma, das in der Gegend des vierten Ventrikels eine Entzündung der weichen Häute mit Verklebung der Wände dieses am hinteren Umfange, wie so oft, herbeigeführt haben könnte.

Bedauerlich ist, wie gesagt, dass die Untersuchung des Gehirns fehlt. Ich glaube aber, sie würde erweisen, dass der Vorgang so war, wie ich ihn geschildert habe.

Hr. Remak schliesst sich im allgemeinen der Ansicht des Vorredners an. Die Knochencyste könnte auch aus einem Hämatom entstanden sein, das ins Gehirn durchgebrochen ist.

Hr. Edel fragt, ob die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen gemacht worden ist, die vielleicht in vivo Aufschluss gegeben hätte.

Hr. Cassirer: Es besteht meines Erachtens eine grosse Schwierigkeit, wenn man von der Annahme einer primären Cyste der Knochen ausgeht, den Durchbruch dieser in das Gehirn zu erklären. Mindestens müsste man einen doppelten Mechanismus annehmen und jedenfalls die Ursache des Durchbruches in einem Hydrocephalus vermuten.

Hr. Jacobsohn meint, dass, wenn man das in früher Jugend bei dem Patienten geschehene Trauma als ursächliches Moment zugrunde legt, die Erklärung für das Entstehen der Knochencyste keine Schwierigkeiten bietet. Das Trauma hätte alsdann eine zunächst geringe Absprengung der inneren Knochenlamelle von der äusseren bewirkt, es hätte ferner eine zunächst geringfügige Schädigung der Hinterhauptsspitze hervorgerufen. Wie der Vortr. nun erwähnte, läge hier auch einer jener Fälle vor, in denen das Cornu posterius des Seitenventrikels fast bis zur Spitze des Hinterhauptslappens reicht. Durch einen wahrscheinlich im späteren Leben aufgetretenen Hydrocephalus könnte alsdann die beschädigte Spitze des Hinterhauptslappens weiter erweicht und schliesslich durchgebrochen sein und damit eine Kommunikation zwischen dem Seitenventrikel und dem Raum zwischen den beiden auseinandergesprengten Lamellen der Hinterhauptsschuppe eingetreten sein. Dieser Raum hätte sich dann durch den Druck der hydrocephalischen Flüssigkeit durch allmähliches Loslösen der inneren Lamelle von der äusseren immer mehr vergrössert, wodurch dann schliesslich diese enorme Knochencyste entstanden sei.

Hr. Ziehen glaubt, dass in der Tat ein doppelter Mechanismus vorliege. Der Hydrocephalus sei der Knochencyste entgegengekommen, so dass der Durchbruch nicht durch gesunde Hirnmasse erfolgte. Der primäre Prozess, der zu der Cyste führte, sei aber wohl im Knochen zu suchen.

Hr. Borchardt (Schlusswort): Die Röntgenuntersuchung war infolge des desolaten Zustandes des Patienten nicht mehr ausführbar. Das Bestehen eines Hydrocephalus lässt sich an dem (etwas eröffneten) Gehirn leicht konstatieren. Eine primäre Cyste der Vierbügelgegend hätte früher Lokalsymptome machen müssen. Die Annahme des Herrn Remak, dass es sich um ein Hämatom gehandelt habe, entspreche der chronischen Entzündung, die auch durch die Knochenwucherung am Rande der Perforationsstelle dokumentiert wird. Es könne der von Herrn Cassirer als doppelter Mechanismus bezeichnete Vorgang daher sehr wohl den Tatsachen entsprechen.

Hr. **Forster**: **Ueber das manisch-depressive Irresein.**

Nach einer historischen Uebersicht schildert Vortr. das Krankheitsbild des manisch-depressiven Irreseins, wie es von Kraepelin in der letzten Auflage seines Lehrbuches festgestellt worden ist. Er erwähnt die verschiedenen Formen der sogenannten Mischzustände und weist darauf hin, wie Kraepelin diese konstruiert hat, indem er die Hypothese machte, dass getrennte Störungen des Denkens, der Stimmung, des Willens beobachtet werden könnten. Die Kraepelin'sche Auffassung sei ursprünglich durch die Beobachtung des Krankheitsverlaufs während möglichst langer Zeit zustande gekommen, später haben besonders die Beobachtungen Weygand's während der Perioden des Stimmungsumschlags dazu geführt, charakteristische, in jedem Stadium erkennbare manisch-depressive Symptome zu finden. Die Auffassung Wernicke's wurde dieser gegenübergestellt. Ein Vergleich der beiden Auffassungen wurde erst seit der Aufstellung der typisch manisch-depressiven Symptome möglich. Das Fallenlassen der sogenannten Melancholie des Rückbildungsalters, die nach Dreyfus' und Specht's Untersuchungen in das manisch-depressive Irresein aufgenommen wurde, brachte keine neue Annäherung des Kraepelin'schen Standpunktes an den Wernicke-schen. Das Neue in dieser Auffassung war das Feststellen der typischen manisch-depressiven Symptome auch hier. Es zeigte sich, dass die typischen Symptome aber sehr wenig scharf umschrieben waren. Hierdurch wurde es der Kraepelin'schen Schule möglich, solche Krankheitsbilder auch nach den Zustandsbildern dem manisch-depressiven Irresein anzugliedern, die besonders nach Wernicke, aber auch nach Ziehen und anderen keineswegs eine Einheit bilden. Durch die Aufstellung der Cyklothymie wurden von Wilmanns Krankheitsformen hierhergerechnet, die als psychopathische Konstitutionen, Affektschwankungen, Neurasthenien usw. in anderen Schulen getrennte, für sich durch Besonderheiten unterscheidbare Gruppen bilden. Es bekam dadurch das manisch-depressive Irresein Aehnlichkeit mit den Affektpsychosen anderer Autoren. In beiden Fällen waren genauere Unterabteilungen erforderlich, um die einzelnen verschiedenen Gruppen zu kennzeichnen. Die Hypothese, dass alle diese Formen nun wirklich einer einheitlichen Psychose, der Paralyse vergleichbar, angehörten, gewann dadurch nicht an Wahrscheinlichkeit und konnte durch anatomische, chemische oder biologische Befunde bisher nicht gestützt werden. Auch der Beweis, dass die Annahme Wilmanns', wenn ausgesprochene katatonische Symptome mit typisch manisch-depressiven Erscheinungen verbunden seien, sei letzteren die entscheidende Bedeutung beizumessen, richtig sei, wurde keineswegs geliefert; auch wurde nicht wahrscheinlich gemacht, dass aus dem Zusammenwerfen derartig verschiedener Formen ein klinischer Vorteil entstehe. Auch Wernicke stellte die Prognose für seine Motilitätspsychosen ja günstig.

Zum Schluss stellte Vortr. einen Fall vor, bei dem neben ausgesprochenen psychomotorischen Bewegungsstörungen Erscheinungen bestehen, die zweifellos als typisch manisch-depressiv im Kraepelin'schen Sinne angesprochen werden mussten. Er betonte, dass es zweckmässig sei, solche Fälle vorläufig für sich zu rubrizieren. Der prinzipielle Unterschied zwischen der Kraepelin'schen und den anderen, besonders der Wernicke'schen Schule, kommt dahin zur Geltung, dass Kraepelin auf jeden Zusammenhang mit der Hirnpathologie und Hirnphysiologie verzichtet: so kommt es, dass Wilmanns nicht genügend würdigt, dass die manisch-depressiven Symptome ebensogut wie die katatonischen rein ein Produkt der Lokalisation sein können, wie das Beispiel der Paralyse für beide beweist.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 22. Februar 1909.

Hr. **Ziehen**: **Die Rolle des Sympathicus in der Pathologie.**

Vortr. gibt eine Uebersicht über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse vom Sympathicus. Am besten bekannt sind natürlich die anatomischen Verhältnisse. Nach einem Ueberblick über die makroskopische Anatomie wird der Zusammenhang zwischen den Ganglien, dem Grenzstrang und dem Centralnervensystem erörtert.

Während man früher dem Sympathicus wesentlich sensible Funktionen zuschrieb, hat man jetzt erkannt, dass er vorwiegend motorische Fasern führt. Im Halssympathicus gibt es wohl überhaupt keine sensiblen Fasern, am meisten sind sie wohl im Splanchnicus vertreten. Das Ganglion ciliare ist ein gemischtes. Die Ursprungszellen des sympathischen Nervensystems liegen wohl im Mittelhorn des Rückenmarkes. Was die Physiologie des Sympathicus betrifft, so schreibt man ihm vasodilatatorische, vasokonstriktorische, sekretorische und motorische (Darm, Pupille) Funktionen zu. Eigentliche Reflexe und ein Tonus haben sich bisher für die sympathischen Ganglien nicht auffinden lassen. Sehr wenig wissen wir über die pathologische Anatomie und vieles bisher Beschriebene beruht wohl auf ungenügender Methodik. Eine klinische Untersuchung etwaiger Sympathicusphänomene, abgesehen von der Pupillenreaktion und der vasomotorischen Nachrötung, wird kaum ausgeführt.

Hier muss erst eine brauchbare Methodik ausgearbeitet werden. Die Untersuchung der Schweisssekretion, der Tränensekretion, der Talgdrüsentätigkeit, plethysmographische Methoden müssen hier in Zukunft Aufklärung bringen. Was die spezielle Pathologie des Sympathicus betrifft, so ist in erster Linie an die relativ häufigen Verletzungen des Halssympathicus zu erinnern. Ferner wird der Sympathicus oft bei organischen Erkrankungen des Centralnervensystems, wie Tabes, Syringomyelie, Lues cerebri in Mitleidenschaft gezogen. Ferner gehören zu den Sympathicuserkrankungen die Migräne, die Erythromelalgie, die Akroparästhesien, die Raynaud'sche Krankheit und vielleicht die Sklerodermie. Die Rolle des Sympathicus bei Herz- und Gefässkrankheiten, bei der Neurasthenie, bei der Hysterie, der paroxysmalen Tachykardie, bedarf noch der Aufklärung. Basedow und Epilepsie haben wahrscheinlich nichts mit dem Sympathicus zu tun.

Diskussion die Herren A. Fraenkel und Lewandowski.

H. Hirschfeld.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Passow.
Schriftführer: Herr Schwabach.

1. Hr. **Oertel**:

a) **Fall von Cholesteatom mit Durchbruch nach dem Munde.**

Der Kranke wurde mit der Diagnose Parotitis mit Durchbruch nach dem Gehörgange in die Charité eingeliefert. Es bestand alte Mittelohreiterung, Vorwölbung und Fistel der vorderen Gehörgangswand, reichliche fötide Sekretion, Schwellung der Wange, Kieferklemme, Schüttelfrost. Bei der Radikaloperation wurde ein walnussgrosses Cholesteatom gefunden, das durch die vordere knöcherne Gehörgangswand durchgebrochen war, eine grosse Abscesshöhle nach der Schädelbasis zu und ein Senkungsabscess, der nach der Tonsille sich entleerte. Bei Ausspülung der Wundhöhle fliesst das Spülwasser zum Munde ab.

b) **Ausgedehnte Sinusthrombose.**

Chronische Mittelohreiterung, Schmerzen in der entsprechenden Kopfhälfte, Schüttelfrost. Hinten oben randständige Fistel ins Antrum, Labyrinth frei. Bei der Operation zeigte sich ein in den Sinus durchgebrochenes Cholesteatom: der Thrombus füllte die Jugularis bis über die Zutrittsstelle der Jugularis externa nach unten hin aus, die Jugularis communis wurde unterbunden und das ganze Stück reseziert. Nach der Operation zunächst Abfall der Temperatur, dann wieder Steigung bis 41°. Erneuter Eingriff zeigte, dass der Thrombus nach oben hin sich über das Torcular fortsetzte. Aber auch nach diesem Eingriff traten bald wieder sehr hohe Temperaturen auf. Es entstand eine metastatische Pericarditis und Pleuritis, eine Eiterung im Handwurzelgelenk, das eröffnet werden musste. Der Patient zeigt die septische Euphorie, doch ist die Frage, ob das Herz aushält.

c) Röntgenbilder eines **Aortenaneurysmas** und eines im Oesophagus steckenden **Gebisses.**

Diskussion.

Hr. Ritter sah einen dem Oertel'schen ähnlichen Fall von Durchbruch durch die vordere Gehörgangswand, bei dem das Kiefergelenk freigelegt war und weiter einen Senkungsabscess durch den Boden der Pauke in die Pharynxmuskulatur.

2. Hr. **Wagener** zeigt a) ein walnussgrosses weiches Fibrom von einem mit der Diagnose **Kleinhirnbrückenwinkeltumor** früher vorgestellten Falle. Bei der Operation wurde der Tumor im Winkel gefunden, am nächsten Tage Exitus. Der Tumor ging wahrscheinlich von der Vorderseite des Kleinhirns, von den weichen Hirnhäuten aus.

b) Präparate von einem im Jahre 1902 in der Klinik operierten und gestorbenen Kranken, dessen Sektion **eitrige Meningitis, Schläfenlappenabscess und Caries des Tegmen antri** infolge von Cholesteatom ergeben hatte. Die Schnitte sind senkrecht zur Pyramidenkante angelegt. Sie zeigen einen Durchbruch des knöchernen Bogengangs, dagegen nicht des häutigen. Dieser ist vielmehr verdickt und bildet den Abschluss gegen das Cholesteatom. In der Basalwindung der Schnecke, besonders in der Scala vestibuli sichtbare Eiweissniederschläge sind auf die Meningitis zurückzuführen. Das im Kuppelraum sitzende kleine Cholesteatom ist durch eine dicke Membran gegen den unteren Teil der Paukenhöhle abgeschlossen. Ausser der Bogengangsarrosion zeigt das Labyrinth keine mikroskopische Veränderung. Der Fall beweist also, dass es eine cirkumskripte primäre Labyrintherkrankung gibt. Interessant ist der Schutz, den die bindegewebige Verdickung des häutigen Bogenganges gebildet hat. Doch zeigt dieser Befund, dass die Erzeugung eines Kompressionsnystagmus eine riskante Sache sein kann. Aus dem Befunde auf die Hörfähigkeit zu schliessen ist nicht möglich. Leider hatte damals der Zustand des Kranken eine klinische Prüfung nicht gestattet.

3. Hr. **Ziegra: Mittelohrsarkome.**

Der erste Fall betrifft einen 12jährigen Knaben, dessen Vorgeschichte und Befund an alles eher als an einen Tumor denken liessen. Der Knabe hatte einen Schlag mit einem Brett gegen die linke Kopfseite bekommen: am nächsten Tage Facialislähmung, dann starke Herabsetzung der Sehkraft und Abducensparese. Bei der Aufnahme in die Klinik war das Trommelfell vorn oben gerötet und geschwollen, hinten oben vorgewölbt. der Proc. mastoides war frei. Flüstersprache 6 m. Weber vielleicht mehr nach rechts, Rinne negativ, Knochenleitung beiderseits 30 Sekunden. Paracentese mit geringer Sanguisentleerung. Nach 2 Tagen Flüstersprache nur 1 m, Ausfall tiefer Töne, starke Verengung des Gehörganges, intensive Rötung des Trommelfells und pulsierender Lichtreflex, Amaurose, weiterhin völlige Verlegung des Gehörganges, laute Sprache wird nur dicht am Ohr gehört, Knochenleitung gleich Null, der Warzenfortsatz dagegen blieb frei. Bei seiner Eröffnung zeigte sich, dass er ebenso wie Antrum und Pauke von Tumormassen und leichtblutenden Granulationen ausgefüllt war. Trotz sorgfältigster Ausräumung alsbald Rezidiv und starkes Wachsen des Tumors, Senkungsabscess, Lähmung aller Augennerven auf der linken Seite, Chemosis.

Im zweiten Falle handelt es sich um einen 3jährigen Knaben, der einmal eine Mittelohreiterung durchgemacht hat. Nach Varicellen Verengung des Gehörganges, Schwellung hinter dem Ohre, heftige Schmerzen, Facialis- und Abducenslähmung. Operation zeigt einen Tumor, der die hintere Gehörgangswand und einen Teil des Warzenfortsatzes zerstört hat: er wird nach Möglichkeit ausgelöst. Der erste Fall ist ein Lymphangiosarkom, das von der Dura ausging, der zweite ein Spindelzellensarkom, das wahrscheinlich im Periost des Warzenfortsatzes oder der hinteren Gehörgangswand seinen Ursprung hatte. In beiden Fällen bestand keine Mittelohreiterung. Die vorzüglichen Röntgenbilder, die Herr Oertel gemacht hat, zeigen die Zerstörungen des Felsenbeines.

Diskussion.

Hr. Passow fügt hinzu, dass infolge der Anamnese und des Befundes im Gehörgange und am Trommelfell im ersten Falle die Diagnose nicht gestellt wurde, wenn auch die Entzündungserscheinungen nicht typisch waren. Im zweiten Falle wurde an einen Tumor nur deshalb gedacht, weil der erste soeben erlebt war. Doch war die Diagnose nicht sicher, denn sonst hätte er nicht operiert. Die Erfahrung in früheren Fällen wie auch in diesen lehrt, dass jeder Eingriff ein plötzliches enormes Wachstum der Tumoren auslöst. Deshalb sind die Fälle stets hoffnungslos.

Hr. Halle berichtet über einen Fall, in dem bei einer 54 Jahre alten Frau eine scheinbare Otitis externa auftrat. Der protrahierte Verlauf veranlasste zur Excision eines Stückchens, das sich als Cancroid erwies. Eine sehr ausgedehnte Operation war vergebens, da der Tumor ebenfalls schnell rezidivierte.

Sturmann.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 18. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Mayet.
Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

1. Hr. **Mayet: Nachruf auf Herrn Brat.**
2. Hr. **Franz Oppenheimer: Das Malthus'sche Bevölkerungsgesetz.**

Vortragender geht zunächst auf die Entstehung desselben ein, indem er von dem Kampfe der Physiokratie gegen den Feudalstaat ausgeht, die die Vorrechte des Adels naturrechtlich als Monopole bezeichnet, die nicht durch Begabung entstanden, eine Bevorzugung im Wirtschaftskampfe bedeuten, und eine Harmonie im Wirtschaftsleben verhindern. Nach der französischen Revolution stieg der Reichtum der Bourgeoisie und des Grundbesitzerstandes, aber der Arbeitslohn schien zu fallen, die Harmonie blieb aus, so dass der antikapitalistische Sozialismus entstand, der mit denselben Waffen des Naturrechts das Kapital und das Grundeigentum als Monopole bekämpfte. Dass diese nun naturrechtlich notwendig seien, ist der Inhalt des Kampfes am Beginn des 19. Jahrhunderts, den für die Bourgeoisie Ricardo und Malthus führen.

Die Verteidigung des Profits, die schon Adam Smith, gestorben 1789, unternommen hatte, war einfach. Durch Ersparnis und Entbehrung entsteht Kapital in Hoffnung auf Gewinn, wobei Smith annahm, dass das Kapital stärker wachse als die Arbeiterzahl, demnach der Arbeitslohn steige, indem der Lohn = L sich richte nach dem Verhältnis des Kapitals = K zu der Arbeiterzahl = P, $L = \frac{K}{P}$. Da nun K sehr stark stieg, L dagegen nicht, korrigierten Ricardo und Malthus die Theorie. Ricardo teilte K in fixes = f Kapital angelegt in Gebäuden und Maschinen und cirkulierendes = c bestehend aus Roh- und Hilfsstoffen und Lohn, so dass das Verhältnis $L = \frac{c}{P}$ ist. Man suchte aber auch den Nenner P zu vergrössern, um das Missverhältnis zu erklären: und das geschah durch das Malthus'sche Bevölkerungsgesetz.

Malthus wendete die Franklin'sche Beobachtung über die im Verhältnis zur tatsächlichen Vermehrung grosse Vermehrungsfähigkeit der Tiere, die durch in der Natur vorhandene Hemmungen bedingt sei, auf die Menschen an, deren Vermehrungsfähigkeit weit über die Ernährungsfähigkeit hinausgehe, dass also Hemmungen gleichfalls in der Natur begründet seien. Ein Unterschied ist aber zwischen Mensch und Tier, dass dieses nur okkupiert, jener aber auch produzierend, Nahrungsmittel vermehrend wirkt.

Das Gesetz des sinkenden Ertrages besagt nun, dass bei Mehrverwendung von Kapital auf ein bestimmtes Stück Land der Ertrag nicht entspricht der Mehraufwendung bzw. Mehrarbeit, da es eine absolute Grenze der Ergiebigkeit gibt. Dieses Gesetz dient für Ableitung eines neuen Gesetzes vom sinkenden Nahrungsspielraum, das lautet: wenn ein Volk auf abgeschlossenem Acker sich an Zahl verdoppelt, so wird die pro Kopf verfügbare Nahrungsmenge sinken, da der Ertrag nicht entsprechend steigt, was zur Folge hat, dass ein Teil naturgesetzlich ausgeschieden werden muss, damit der andere Teil leben kann. Die Ausscheidung der Ueberflüssigen geschah 1. durch Not, 2. durch Laster, die die sexuelle Keimkraft hemmen. Das Heilmittel dagegen ist, dass die Völker aus Klugheit und Sittlichkeit (späte Ehe, und in der Ehe Enthaltsamkeit) den Kindersegen einschränken. So war durch das Malthus'sche Gesetz die Naturnotwendigkeit des Kapitalismus erwiesen, trotzdem durch diesen, namentlich in England, Greuel entstanden waren, wie 16stündige Arbeit von Kindern an Spinnmaschinen in Manchester, Sinken des Lebensalters der Spinner um $^1/_3$. Gegen das Verlangen nach höherem Lohn und verkürzter Arbeitszeit wurde die Schuld nicht auf das Kapital, sondern auf die Kärglichkeit der Natur abgewälzt.

Ist das Gesetz vom Nahrungsspielraum richtig? Dagegen spricht schon die zunehmende Verstadtlichung der Bevölkerung, da der Städter nur von dem Ueberschuss des Bauern lebt. Ausserdem beweist die Statistik, dass die im Inland hergestellte Nahrungsquote pro Kopf der Bevölkerung gewachsen ist trotz Zeichen der Uebervölkerung. Der Ackerbau wird nicht unter gleichen Bedingungen betrieben bei dicht- und dünnwohnenden Völkern. Je dichter die Bevölkerung, um so rationeller der Ackerbau, so dass das Gesetz nur Geltung haben würde, wenn die Agrikulturtechnik dieselbe bliebe. Das ist nun nicht der Fall. Je dichter die Bevölkerung, um so grösser der Markt, um so intensiver die Arbeitsteilung, die wieder eine grössere Produktivität und eine reichere Versorgung mit Produkten nach sich zieht. Auch sind nur bei dichter Bevölkerung bessere Transportmittel und grössere Intelligenz vorhanden, die einen grösseren Nahrungsspielraum gewährleisten. Die vorhandene Not ist also nicht naturgesetzlich, sondern durch menschliche Einrichtungen bedingt, daher verbesserungsfähig.

Den strengen Malthusianismus, dass alle Not in Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft auf die Kargheit der Natur zurückzuführen ist, gibt es nicht mehr, wohl aber zwei Abarten: 1. die wissenschaftliche Form, die besonders Adolf Wagner lehrt, die für die baldige Zukunft ein Missverhältnis zwischen Arbeiterzahl und Beschäftigungsmittel fürchtet, die aber insofern nicht malthusianisch ist, als es nicht ein Natur-, sondern ein Gesellschaftsgesetz ist und auch nicht für die Vergangenheit und Gegenwart ausgesprochen ist; 2. die Abart, die mit Zahlen jongliert, die in später Zukunft ein Missverhältnis zwischen Volkszahl und Nahrungsmittel nach dem Gesetz der sinkenden Erträge fürchtet, so dass schliesslich die ganze Erde von Menschen besetzt ist und Kapital und Arbeit nutzlos arbeiten.

Vor 20 Jahren ist berechnet worden, dass $6^1/_2$ Milliarden Menschen auf der Erde Platz haben, so dass, da augenblicklich $1^1/_2$ Milliarden existieren und nach Malthus in 25 Jahren die Bevölkerung sich verdoppelt, in 50 Jahren das Ende da wäre. Zehn Jahre später wurde die Zahl auf $9^1/_2$ Milliarden berechnet. Bei diesen Berechnungen sind aber die Zahlen der Menschen pro Quadratkilometer falsch; ebenso sind die Gründe, die zum Export und Import von Getreide führen, sehr verschieden. Bei Zugrundelegung der Pettenkofer'schen Zahlen für Eiweiss ist Oppenheimer bei Zugrundelegung der heutigen Produktion auf 225 Milliarden Menschen gekommen, die auf der Erde möglich wären, so dass noch 1100 Jahre bis zum Ende zu erwarten sind, wobei aber eine feststehende Tatsache ist, dass reichwerdende Völker an Kinderzahl abnehmen.

Mit der Widerlegung dieser Theorie sind die Hindernisse weggeräumt, die der Erfassung des sozialen Problems entgegentreten. Der Wissenschaft liegt es nun ob, die wirklichen Ursachen der sozialen Nöte festzustellen.

3. Schluss der Diskussion über den Vortrag von Frl. **Bluhm: Familiärer Alkoholismus und Stillunfähigkeit.**

Hr. Hüls hat in seiner Praxis gleichfalls einen Niedergang der Stillfähigkeit beobachtet; es ist ihm aber zweifelhaft, ob der Alkoholismus daran schuldig ist, da dieser in den letzten 30 Jahren in Berlin nicht so stark zugenommen wie die Stillunfähigkeit.

Frl. Bluhm (Schlusswort) hat nur die Stillfähigkeit der Alkoholikertöchter feststellen und die Unrichtigkeit der Behauptung Bunge's erweisen wollen, dass die Stillunfähigkeit in Alkoholikerfamilien sich vererbt. Für das sprungweise Abnehmen der Stillfähigkeit fehlt jeder Beweis. Dass schon im Altertum Stillunfähigkeit vorhanden, beweist eine Stelle des Soranus von Ephesus: auch im Mittelalter ist dieselbe vorhanden. Der Unterschied zwischen den Bunge'schen und ihren Zahlen beruht darauf, dass bei Bunge die Töchter, die nicht stillen konnten, es nur nicht wollten, da der Wille zum Stillen durch Alkoholismus ungünstig beeinflusst wird. Sodann wendet sie sich ausführlich noch gegen die Bemerkungen Eisenstädt's und Mayet's, die sie zu widerlegen sucht.

J. Lilienthal.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Februar 1909 im Krankenhaus der Barmberzigen Brüder.

Vorsitzender: Herr Küttner.
Schriftführer: Herr Gottstein.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Drehmann** demonstriert die Röntgenbilder eines Falles von **Fraktur beider Vorderarmknochen**. Beim Verband in voller Supination, wie die Lehrbücher vorschreiben, besteht eine starke Dislokation, während beim Verband in Mittelstellung eine ideale Reposition der Fragmente erzielt wird. Bestätigung der Untersuchungen Jaquet's (3. Röntgen-Kongress).

1. Hr. **Partsch** spricht **über Folgezustände nach Osteomyelitis** an der Hand dreier vorgestellter Fälle.

Der erste betrifft einen Knaben von 13 Jahren, der im Alter von 3 Jahren nach $1^1/_2$ wöchiger Erkrankung, die ohne nachweisbare Ursachen entstanden, mit einer starken Schwellung des ganzen linken Arms, von der Schulter angefangen bis zur Hand reichend, mit glänzender, durch erweiterte Venen bläulich-roter Verfärbung einherging, in der Gegend des linken Oberarmkopfes eine deutlich fluktuierende Geschwulst und dabei Krepitationsgefühle an der Humerusepiphyse erkennen liess. Bei dem rasch ausgeführten Einschnitt befand sich unter dem Deltamuskel eine mit bräunlichem, nicht riechendem, dickem Eiter gefüllte faustgrosse Höhle, in welcher der vollkommen von der Epiphyse gelöste obere Abschnitt der Diaphyse des Oberarms bis in das mittlere Drittel hinein vollkommen bloss lag. Der Humeruskopf war frei beweglich im Gelenk, ohne dass in der Höhle Eiter vorhanden war. In dem Eiter selbst konnte der Staph. pyog. aur. in Reinkultur nachgewiesen werden. Bei horizontaler Extension wird die Höhle mit Jodoformgaze tamponiert. (1. Mai 1899.) Die Höhle schliesst sich, und der Oberarm zeigte sich so mit seinem Kopf wieder vereint, dass der Knabe Anfang Juli mit einer kleinen Fistel entlassen werden konnte. Allerdings bestand am Oberarmknochen eine deutliche Auftreibung und Verdickung, aber die Hebung des Arms war bis 70° möglich. Das stark beeinträchtigte Allgemeinbefinden hatte sich erheblich gebessert. Im März 1901 wurde die Fistel unter Spaltung der alten Narbe eröffnet und führte in eine mit Granulationen ausgefüllte Markhöhle, ohne dass am oberen Teile Sequester nachzuweisen waren. Es bestand auch noch eine untere Fistel, die einen kleinen Sequester an der Wand des Humerus enthielt. Diese wurde von der Oberfläche her ausgebreitet und dadurch die schon von oben zugängige Markhöhle von unten her eröffnet. Es liessen sich mehrere dünne, glatte, spongiöse Sequester auslöffeln. In kurzer Zeit war die Heilung so weit vollendet, dass Patient wieder entlassen werden konnte (Oktober 1901). 1905 stellte sich der Knabe wieder vor mit einem neuen Abscess in der alten Narbe und einer Eiterung an der Hinterseite. Es wird am 18. November 1905 an der Durchbruchsstelle der alten Narbe an der Vorderfläche des Humerus eingegangen und nach Abhebelung des Periosts und der von ihm gebildeten Knochenwucherung ein Sequester von $2^1/_2$ cm Länge aus der Tiefe entfernt. Die Eröffnung aus der Höhle am Oberarmkopf gibt keine besonderen Knochenabstossungen. Während der Behandlung, ungefähr 3 Wochen nach der Operation, fällt der Patient beim Herumlaufen auf den Oberarm und bricht denselben, ungefähr in der Mitte. Die Heilung erfolgt ungestört, so dass der Knabe im April 1906 wieder entlassen werden kann mit einer ziemlich langen Narbe, die mit dem Knochen verwachsen ist, aber völlig frei beweglich im Schultergelenk ist. 5 Monate später kehrt der Pat. wegen kleiner Fisteln in der Narbe wieder zurück, die aber nach Entfernung zweier kleiner Sequester rasch zur Heilung kommen. Seit der Zeit ist ein weiterer Aufbruch nicht mehr eingetreten und ist der Knabe mit gut beweglichem, im Wachstum nicht zurückgebliebenem Oberarm arbeitsfähig geworden.

Der zweite Fall betrifft einen im März 1903 eingelieferten Knaben von 12 Jahren, der nach einem Falle aufs Knie eine starke Schwellung und Blutunterlaufung bekommen hatte. Die sich anschliessende Entzündung war mit Incision behandelt worden, und ungefähr ein Vierteljahr später, während welcher Zeit der Patient im Bett liegen musste, weil dauernd starkes Fieber vorhanden war, hatte sich ein nekrotischer Knochen abgestossen. Bei seiner Einlieferung zeigte sich bei dem blassen, stark abgemagerten Knaben der linke Unterschenkel in leichter Kontrakturstellung mit einer deutlichen Abstufung unterhalb der Epiphyse und abnormer Beweglichkeit. Handbreit unter dem Knie bestand eine Fistel, aus welcher ein abgestorbenes Stück des Schienbeins heraussah. Ungefähr in der Mitte des Unterschenkels war eine zweite Fistel vorhanden und eine dritte dicht am Knöchel. Reichliches Sekret ging aus den Fisteln hervor. Bei der am 20. Juni 1903 vorgenommenen Operation lässt sich konstatieren, dass der obere Teil der Diaphyse der Tibia sich schon so von den übrigen Knochen abgesetzt hatte, dass sie entfernt werden musste. Es fällt auf, dass keine besondere Ladenbildung um das obere Ende vorhanden ist, sondern nur im unteren Ende eine mässige periostale Verdickung besteht, nach deren Aufmeisselung leicht der Sequester entfernt werden kann. Er war 16 cm lang und umfasste die ganze Peripherie der Diaphyse. Ausser ihm liess sich aus der unteren Fistel noch ein zweiter Sequester, 8 cm lang, die hintere Cirkumferenz des Knochens umfassend, entfernen. Sämtliche Fisteln wurden ausgekratzt, die grosse Höhle mit Jodoformgaze tamponiert. Bei der abnormen Beweglichkeit, die nach der Entfernung des Sequesters bei der mangelnden Ladenbildung entstand, musste ein Extensionsverband angelegt werden, um eine Verschiebung der Fragmente zu vermeiden. Das Befinden des Patienten besserte sich allmählich, aber die abnorme Beweglichkeit blieb bestehen, weil nur eine dünne, schmale Partie der Tibia in der Diaphyse vorhanden war, die keine Neigung zu periostaler Wucherung zeigte. Zudem machte sich auch noch im unteren Abschnitt abermals ein Sequester bemerkbar. Dieser musste im August 1903 operativ entfernt werden. Trotz eines Gehverbandes, mit dem man die Funktion des Beines zur Konsolidation heranziehen wollte, blieb der Knochen beweglich und der Tibiakopf zeigt sich immer mehr nach hinten zu gebeugt, durch den Zug der Muskulatur und gegenüber dem Schaft abweichend. Der Knabe wurde zunächst mit dem Verbande nach Hause entlassen. April 1904 stellt er sich vor mit verheilter Narbe, aber noch deutlicher Pseudarthrose des Schienbeins. Das obere Ende ist leicht ostitisch verdickt. Ein bindegewebiger Strang zieht von ihm bis dicht an das Diaphysenstück heran. Beide Knochenenden werden freigelegt, das zwischenliegende bindegewebige ausgeschnitten und in die beiden Knochenenden durch den Meissel zwei Spalten eingeschlagen. in welche ein ungefähr 10 cm langes, mit Periost bekleidetes Knochenstück, das aus der rechten Elle ausgemeisselt worden ist, eingeklemmt wird, so dass es fest zwischen den beiden Kopfteilen liegt. Die Wunde ist vollständig geschlossen und mit einem Gipsokklusionsverband bedeckt. Die Heilung erfolgte zunächst primär bis auf eine kleine Oeffnung am unteren Wundwinkel, aus der etwas dünnes Sekret träufelte. Nach 3 Wochen konnte der Knabe mit einem Gipsverband in das Rekonvaleszentenheim entlassen werden, in welchem er sich ausserordentlich rasch erholte. Als er im September zurückkehrte, zeigt sich bei Abnahme des Gipsverbandes das eingesetzte Knochenstück oberflächlich arodiert, als Sequester in einer Hautrinne liegend. dafür aber der Knochen so fest konsolidiert, dass die abnorme Beweglichkeit vollkommen geschwunden ist. Die Konsolidation wurde immer kräftiger. Die Fistel kam vollständig zur Heilung, und als Pat. 1907 sich wieder vorstellte, war im Röntgenbilde ein Tibiakopf zu sehen, der kaum mehr Andeutungen der früheren schweren Störung verriet, sondern vollkommen fest und in richtiger Form in den Schaft überging. Hier war durch die Knocheneinpflanzung eine starke Reaktion mit periostaler Wucherung angelegt worden, die einen vollständigen Ersatz des ausgefallenen Knochenstückes geschaffen hatte.

Der dritte Fall betrifft einen 1907 eingelieferten 11jährigen Knaben, der bereits $^3/_4$ Jahre an einer unter Fieber aufgetretenen Schwellung des linken Unterschenkels litt, aus der sich, ohne dass ärztliche Behandlung eingetreten war, von selbst mehrere Knochenstücke ausgestossen hatten. Der Knabe wurde mit vollständig unbrauchbarem linken Bein eingeliefert. Der linke Unterschenkel war im Knie leicht gebeugt. Eine Streckung desselben war nicht möglich, Beugung nur in ganz beschränktem Maasse. Das Mittelstück des Unterschenkels war winklig, verschoben gegenüber dem in starker Beugung gestellten oberen Stück, so dass der Unterschenkel gegenüber dem Oberschenkel in Subluxationsstellung stand. Dabei war ausserdem das Knochenstück stark einwärts gedreht, so dass bei nach vorn stehender Kniescheibe die Fussspitze so einwärts rotiert war, dass die Seitenflächen des Unterschenkels nach vorn kamen. Der Fuss war stark plantarflektiert und fast vollständig versteift. Nur eine geringe Beweglichkeit war im Sinne dorsaler Beugung noch ausführbar. Es bestanden ausserdem mehrere grössere Fistelöffnungen, von denen namentlich eine obere und eine untere tief in den Knochen hinein auf entblösste Knochenstücke führen. Ebenso liess sich auch in der unteren Fistel, in einer Tiefe von 5 cm ein Sequester nachweisen. Es kam zunächst darauf an, die bestehende Fistel zur Ausheilung zu bringen, um darauf durch weitere operative Eingriffe eine Stellungsänderung des in der vorliegenden Verfassung völlig unbrauchbaren Beins herbeizuführen. Dementsprechend wurden zunächst die oberen Fisteln gespalten und ein längerer Sequester von der Hinterwand des Unterschenkels in 2 Stücken entfernt. Aus der mittleren Fistel lassen sich nur kleinere Sequester, die in Granulationen eingebettet waren, auslösen. Ein grösserer Sequester nun wird wieder aus der unteren Fistel entleert. Die Heilung schritt trotzdem nur langsam fort, weil sich bei der diffusen Form des ganzen Prozesses noch vereinzelte kleine Sequester abstossen. Trotz granulierender Knochenhöhlen wird mit einem Gipsverbande versucht, den Fuss ein wenig besser zu stellen und den Knaben mit dem Verband herumlaufen zu lassen. Unter demselben tritt allmählich eine Heilung der Fistel ein, aber die Subluxationsstellung des Unterschenkels mit seiner starken Einwärtsdrehung und der starken Beugestellung des oberen Fragments bleibt bestehen. Bei nach vorn gerichteter Kniescheibe erscheint die Fussspitze um fast immer noch 90° einwärts gedreht. An der unteren Fistel kommt man noch auf rauhen Knochen. Am 13. IX. 1907 wird am fibularen Rande der Tibia in der Höhe der Abknickung im gesunden Gewebe ein Einschnitt gemacht, durch welchen die Tibia freigelegt und das Periost abgehoben wird. Mit einem Osteotom wird in horizontaler Richtung die Tibia so quer durchmeisselt, dass sie bei festgestelltem oberen Ende sich diesem gegenüber bewegen lässt. Durch Drehung nach aussen wird die starke Einwärtswendung beseitigt und durch starke Beugung die Abknickung gegenüber dem oberen Ende auszugleichen versucht. Die Ferse wird bis an die Hinterfläche des Oberschenkels herangebracht und in dieser starken Beugestellung nach Schluss der Hautwunde der Unterschenkel an den Oberschenkel angebunden und mit einem Gipsverbande in dieser Lage festgehalten. Beim ersten Verbandwechsel nach 14 Tagen wird die primäre Heilung der Osteotomiewunde, aber leichte Sekretion aus einer wieder aufgebrochenen alten Fistel konstatiert und der Unterschenkel durch langsames Vorführen in die rechtwinklige Stellung überzuführen gesucht, dabei aber die Fussspitze noch weiter nach auswärts gewendet. Nachdem sich im weiteren Verlaufe die Osteotomiewunde immer stärker befestigt hat, wird in Narkose eine weitere Feststellung des Unterschenkels mit Nachvornführen des oberen Fragmentes versucht. Beim weiteren Gehen im Verbande nimmt das Kniegelenk eine Neigung zur Ausbiegung nach aussen ein, welche durch einen Gipskapselverband bekämpft werden muss. Nach Entfernung zweier kleiner Sequester aus einer in der Osteotomiewunde entstandenen Fistel tritt vollständige Heilung ein. Im Mai 1908 sind alle Fisteln vollkommen mit glatter Narbe geheilt, die Fussspitze steht nach aussen gewendet. der Fuss im rechten Winkel zum Unterschenkel. Das Knie ist frei beweglich, die Bajonettstellung so gut wie ganz beseitigt. Das Bein ist noch 1 cm kürzer als das andere. der Gang ist ohne Stock sicher und nur ganz leicht hinkend. In diesem Falle hat es sich um eine unterhalb der Epiphysenlinie, wahrscheinlich durch Ausstossung der Knochenstücke entstandene, spontan geheilte Fraktur mit bajonettartiger Verschiebung der beiden Fragmente gehandelt, bei den nach Ausheilung der Fistel durch Osteotomie die Stellung korrigiert und ein funktionsfähiges Bein wieder hergestellt wurde.

Sicherlich kommen solche Frakturen innerhalb der Diaphyse bei diffuser Osteomyelitis häufiger vor und treten öfters auf als wahre Epiphysenlösungen. Ein von so schwerer diffuser Osteomyelitis stammendes Präparat mit dabei doch eingetretener Heilung der entstandenen Fraktur wird demonstriert. Der Knabe ging in diesem Falle an einer Lungenvereiterung, die sich im Anschluss an die Osteomyelitis gebildet hatte, zu Grunde.

Diskussion.

Hr. Coenen: M. H.! Ich möchte für die Pseudarthrosen der Tibia, mögen sie auf osteomyelitischer Basis beruhen oder durch Trauma entstanden sein, die Reichel'sche Knochenplastik in Erinnerung bringen, die, soviel ich weiss, bisher nur 3 mal gemacht ist und stets von einem vollen Erfolg begleitet war (Langenbeck's Archiv, Bd. 83, H. 4). so dass sie eine sehr sichere Methode zur Beseitigung der Pseudarthrose darstellt. Diese Plastik besteht darin, dass man nicht, wie bei der Müller'schen Autoplastik, einen zungenförmigen Hautperiostknochenlappen von der meist atrophischen Tibia der kranken Seite bildet und ihn durch Faltung des Stieles über die Pseudarthrose lagert. sondern man nimmt einen rechteckigen gestielten Hautperiostknochenlappen vom Schienbein des gesunden Beines mit der Basis am Wadenbein und fixiert ihn dann nach Einwärtsrollung und Aneinanderlagerung der Beine über der angefrischten Stelle der Pseudarthrose. Diese Lagerung der Beine, die mit Gips fixiert wird, muss etwa 14 Tage innegehalten werden, was ja für den Patienten einigermaassen lästig. aber kaum unangenehmer ist als eine ähnliche Situation z. B. bei den Rhinoplastiken nach Tagliacozza und James Israel. Nach 14 Tagen wird der breite, an der Fibula des gesunden Beines liegende Stiel vollends durchschnitten und die Ueberpflanzung von einem Bein auf das andere vollendet. In einer zweiten Sitzung wird darauf die Knochenplatte des überpflanzten Lappens zurechtgeschnitten und genau die Pseudarthrose überbrückend adaptiert. Die Methode ist, wie gesagt. sehr sicher und hat bisher stets zum Ziele geführt. Sie eignet sich also gerade für die schweren Fälle von Pseudarthrose des Unterschenkels. (Die demonstrierten Photographien und Röntgenbilder illustrieren deutlich die einzelnen Phasen der Operation.)

Hr. Tietze: Bei dem ersten der von Herrn Prof. Partsch demonstrierten Osteomyelitisfälle ist besonders das Ausbleiben jeglicher Wachstumsstörung interessant. Bekanntlich lokalisiert sich bei Säuglingen und ganz jugendlichen Individuen die Osteomyelitis mit Vorliebe an der Epiphysenlinie, es kommt zu einer sehr heftigen Entzündung, Abscess, Durchbruch nach aussen, Sequesterbildung ist selten, Wachstumsstörung die Regel. Ich habe vor einigen Jahren in der Vaterländischen Gesellschaft einen jungen Mann vorgestellt. der infolge einer in frühester Jugend durchgemachten Osteomyelitis am rechten Bein und Arm diese Wachstumshemmungen in hohem Grade zeigte.

Bezüglich des Falles von Knochenplastik möchte ich an einige Fälle erinnern, die ich in dem Gedenkband für Mikulicz (Grenzgebiete) beschrieben habe. Es handelte sich um Einpflanzungen von einer Grosszehenphalange, des peripheren Metatarsalabschnitts, eines Tibiastückes. Aseptischer Verlauf und genügendes Deckmaterial an Weichteilen vorausgesetzt, scheint die Einheilung selbst grösserer Knochenabschnitte bei freier Plastik gar keine Schwierigkeiten zu bereiten, wie ja auch die schönen Ergebnisse von Lexer beweisen. In hohem Grade lebensfähig erhalten sich Knorpel und Periost. Letzteres ist der Ausgangsort von neugebildetem Knochen. Das wurde durch Röntgenbilder in meinen Fällen einwandfrei bewiesen und ist wohl auch nunmehr die allgemeine Annahme. Einen stringenten Beweis dafür hat in letzter Zeit noch die Codivilla'sche Operation der Pseudartürose gebracht. Redner hat einen Fall nach dieser Methode operiert und durch Dr. Brade veröffentlichen lassen.

Hr. Küttner ist ebenfalls überrascht durch das vollkommene Fehlen der Verkürzung in dem vorgestellten Falle, er hat stets Wachstumsstörungen zurückbleiben sehen, in einem ebenfalls die obere Humerusepiphyse betreffenden Falle betrug die Verkürzung 9 cm. Spontanfrakturen nach Osteomyelitis sind recht häufig. K. hat sie besonders am Oberschenkel beobachtet; ihre Prognose ist im allgemeinen günstig, da die Konsolidation selbst bei beträchtlichen Defekten ohne Nachhilfe zu erfolgen pflegt, wenn auch mitunter sehr langsam.

2. Hr. **Partsch**:

Demonstrationen eines Präparates von Knochenplastik am Menschen.

Es handelte sich um einen 16 jährigen Knaben, der mit einer durch tuberkulöse Ostitis entstandenen Auftreibung des 4. Metacarpus der linken Hand aufgenommen wurde. Die Tuberkulose hatte bereits, von dem Knochen aus durchbrechend, eine starke Schwellung auf dem Handrücken durch Umwachsung der Sehnen angeregt. Trotzdem wurde bei dem Knaben, bei dem ausserdem noch umfangreiche, zum Teil vereiterte Drüsen am Halse, Drüsenpakete in der Achselhöhle und am linken Ellbogen bestanden, durch einen bogenförmigen Schnitt auf dem Handrücken der Versuch gemacht, durch Excision der tuberkulösen Wucherung mit zum Teil notwendiger Opferung der Sehnen und durch Excision des 4. Metacarpus bis auf einen kleinen Rest, der nach dem Röntgenbilde noch gesund erschien, den tuberkulösen Herd zur Heilung zu bringen. Bei dem Knaben wurde der 4. Metacarpus ersetzt durch eine Einpflanzung eines entsprechend langen Knochenstückes mit Periost versehen, das aus der rechten Elle entnommen wurde. Das Stück heilte anscheinend reaktionslos ein bis auf eine kleine Fistel, die an der äusseren Seite des bogenförmig ausgeschnittenen Lappens zurückblieb. Trotzdem auch später die Drüsenherde am Ellenbogen und in der Achselhöhle entfernt worden waren, besserte sich das Allgemeinbefinden des Knaben nur sehr wenig, und es musste ein leichter Fortschritt der Tuberkulose an der Hand bemerkt werden. Trotz nochmaliger Wiedereröffnung und Ausräumung eines Herdes, eines stehengebliebenen Restes des 4. Metacarpus nahm die Tuberkulose in den Sehnenscheiden, sowohl dorsal- wie palmarwärts so zu, dass zur Amputation der Hand geschritten werden musste, da Exstirpation eine brauchbare Hand nicht mehr erwarten liess. Die Amputation wurde ungefähr ein Jahr nach der Einpflanzung vorgenommen, nachdem durch die in der Zwischenzeit aufgenommenen Röntgenbilder festgestellt worden war, dass der eingepflanzte Knochen nicht nur sich erhalten hatte, sondern in seiner Form durch periostale Schichten sich verändert hatte. Von einem direkten Absterben des Knochens liess sich durch die Röntgenbilder nichts wahrnehmen. Auch die mikroskopischen Bilder des auf diese Weise gewonnenen Präparates zeigen von einem solchen Absterben nichts. Man sieht vielmehr den eingepflanzten Knochen in seiner Form dem Querschnitt eines Metacarpus ausserordentlich ähnlich, vollständig fest mit der Umgebung verlötet. Das Knochenstück war mit dem Periost und seiner konvexen Fläche nach unten gelegt worden, so dass der Knochen frei mit seinen anderen Flächen nach oben lag. Entgegen den Anschauungen, die bisher auf Grund der Tierexperimente über das Einheilen von Knochen gehegt wurden, dass sicherlich der implantierte Knochen absterbe und das Substrat für einen neu sich bildenden Knochen unter Mitwirkung des implantierten Periosts abgebe, sieht man an diesem Präparat keine Zeichen eines solchen Ersatzes, vielmehr den alten implantierten Knochen mit seinen Fettnarben vollkommen lebensfrisch vor sich und noch deutlich gegenüber dem von dem eingepflanzten Periost aufs neue gebildeten Knochen sich abheben. Beide Schichten kann man sehr deutlich voneinander unterscheiden, indem die Markräume sich ganz verschieden verhalten. Während von unten her die im alten Herde wieder ausbrechende Tuberkulose gegen den neugebildeten Knochen andrängt und keine deutliche Einwachsung in denselben zeigt, hat sich von oben her die der periostalen Bekleidung entbehrende Knochenspange deutlich tuberkulös von oben infiziert, zum Zeichen einer sehr lebendigen Beziehung mit der Nachbarschaft. Nach diesem Präparat scheint selbst unter solch ungünstigen Bedingungen, wie sie eine fortschreitende Tuberkulose darstellt, ein vollständiges Einheilen des implantierten Knochens möglich zu sein. Jedenfalls zeigt das Präparat nichts von einer Substitution des Knochens, sondern ein vollständiges Erhaltenbleiben der Knochensubstanz und ausserdem eine deutliche periostale Knochenbildung, die zu einer solchen Wucherung geführt wird, dass die weitaus schmälere Knochenspange zu einer die Form des Metacarpus fast wiedergebenden Dicke vergrössert worden ist. Es scheint dieser neue periostale Knochen gegenüber dem Andrängen der Tuberkulose widerstandsfähiger gewesen zu sein als das Mark des Knochengewebes. Wenigstens zeigt dieses deutliche bis in die Tiefe reichende Infektion durch deutlich tuberkulöse Herde. Es dürfte daher das Präparat Zweifel erregen, ob gegenüber den Ollier'schen und Barth'schen Untersuchungen beim Menschen nicht doch auch eine vollkommene Einheilung des übertragenen Knochenstückes vorkommen kann und dürfte ferner einen Beweis liefern, dass die Uebertragung eines mit Periost bedeckten Knochenstückes eine ziemlich bedeutende Knochenwucherung zu erzeugen vermag, und dass demgemäss es doch nicht ganz gleichgültig zu sein scheint, ob das Knochenstück periostbedeckt oder periostlos eingepflanzt wird.

3. Hr. **Partsch** bespricht einen Fall von **Unterkieferresektion**, die bei einem 18jährigen Mädchen mit einem umfangreichen Fibrosarkom des rechten Unterkiefers ausgeführt wurde. Es wurde in diesem Falle von der Schröder'schen Hartgummiprothese Gebrauch gemacht, aber mit dem Unterschiede, dass bei Einsetzung des Ersatzstückes nach Heilung der Wunde im Munde und Einschiebung des Ersatzstückes bis an das Gelenk hinauf das obere Ende nicht aus Hartgummi, sondern aus Glas hergestellt wurde, weil auf diese Weise die Reizung auf die Umgebung weitaus geringer ausfallen musste als bei der gelegentlich sich leicht mit Belägen bedeckenden Hartgummiprothese. Bei der Operation zeigte sich auch, dass das von Schröder fabrikmässig hergestellte, in den Handel gebrachte Modell viel zu hoch gearbeitet ist, denn trotz Verringerung seiner Höhe liess sich eine Vereinigung der

Schleimhaut nicht erzielen, und die anfangs über dem Stück vereinigte äussere Haut drängte sich durch Narbenzug so gegen das Stück an, dass ein Teil der Narbe sich wieder löste. Es dürfte also in Zukunft bequem sein, wenn man von dieser Immediatprothese Gebrauch macht und sie von vornherein kleiner wählt. Dagegen scheint sich die Aufsetzung eines Glasconus zur Einstellung in das Gelenk gut zu bewähren. Patientin trägt jetzt 1½ Jahr lang die Prothese und ist ausserordentlich mit ihr zufrieden, kann sie zum Kauen gut verwenden und hat sich körperlich seither gut entwickelt. Der bevorstehende internationale zahnärztliche Kongress soll in seiner chirurgischen Sektion Gelegenheit bieten, die Endresultate der verschiedenen Formen des Ersatzes des Unterkiefers zur Vorführung zu bringen und einen Vergleich der verschiedenen Methoden ermöglichen.

Diskussion.

Hr. Küttner benutzt bei Kontinuitätsresektionen des Unterkiefers stets die vom Vortragenden angegebene Immediatprothese, welche sich durch die Einfachheit ihrer Anwendung auszeichnet. Schwieriger liegen die Verhältnisse bei der halbseitigen Resektion: als Immediatprothese verwendete K. hier den von Garrè empfohlenen Telegraphendraht, dessen umgebogene Mitte in die Gelenkpfanne eingesetzt wird, während die beiden Enden an der Sägefläche des Knochens befestigt werden. Bei der Anbringung der definitiven Prothese hat K. ebenfalls die nachträgliche Verkleinerung der Weichteiltasche unangenehm empfunden, die einfache vom Vortragenden demonstrierte Prothese erscheint ihm sehr brauchbar.

4. Hr. Gottschlich: Ueber Darmzerreissung.

Ich will heute über einige Fälle von subkutaner Darmzerreissung berichten, die ich in dem Zeitraum des letzten Jahres zu operieren Gelegenheit hatte und die nach mancher Richtung hin ein gewisses Interesse beanspruchen dürften. Leider kann ich Ihnen keinen der operierten Fälle vorstellen. Zwei von ihnen sind 1 bzw. 4 Tage nach der Operation an eitriger Peritonitis gestorben. Der dritte Patient, den ich als geheilt aus dem Krankenhause entlassen konnte, hat meiner Aufforderung, heute abend hier zu erscheinen, nicht Folge geleistet.

Es handelt sich in allen drei Fällen um die Einwirkung einer cirkumskript eingreifenden Gewalt, zweimal Hufschlag, einmal Stoss einer Deichsel gegen den Unterleib. Während in den beiden ersten Fällen an den Bauchdecken weder Hautabschürfungen noch blutunterlaufene Stellen nachweisbar waren, zeigte der durch einen Deichselstoss verletzte Kranke in der Gegend des rechten Rippenbogens, auswärts von der Brustwarzenlinie, eine grössere Hautabschürfung und bläulich-rote Verfärbung der Haut.

Der Vorgang des Unfalles, um bei dem letzten Falle stehen zu bleiben, hatte sich in der Weise abgespielt, dass Patient radelnd mit einem Fuhrwerk zusammenstiess und gegen die Spitze der Deichsel mit dem Leibe anrannte. Er stürzte sofort zu Boden, — ob infolge der Shockwirkung, liess sich nicht eruieren — und zog sich dabei auch tiefe Quetschwunden an Stirn und Hinterkopf zu. Als ich den Kranken das erste Mal sah, waren etwa 9 Stunden seit der Verletzung verstrichen. Patient machte einen stark verfallenen Eindruck. Die Haut des Gesichts war auffallend blass, die sichtbaren Schleimhäute blutleer, die Lippen cyanotisch verfärbt, der Puls kaum fühl- und zählbar, Atmung oberflächlich, mässig beschleunigt. Die Bauchdecken, die unterhalb des rechten Rippenbogens eine etwa handtellergrosse Hautabschürfung aufwiesen, waren prall gespannt, bretthart anzufühlen (Hartmann, Trendelenburg), das Abdomen nicht besonders druckempfindlich: in der rechten oberen Bauchgegend bis zur Magengrube eine deutliche Dämpfung, die in die Leberdämpfung überging. Man gewann zunächst den Eindruck einer schweren inneren Blutung, und da in den nächsten 2 Stunden unter Schweissausbruch der Puls immer elender wurde, auch einmal Erbrechen gelblich-grüner, nicht blutig gefärbter Massen auftrat, wurde zur Operation geschritten. Nach Trennung des Peritoneums quoll eine reichliche Menge dunkel gefärbten Blutes hervor. Beimischung von Darminhalt war nicht zu konstatieren. Nach Austupfen der Blutmassen zeigten sich die vorliegenden Darmschlingen nicht belegt — ihr seröser Ueberzug war glänzend. Ich suchte nun nach der Quelle der Blutung und nahm eine Leberverletzung als wahrscheinlich an. Soweit der Bauchschnitt eine Untersuchung dieses Organs ermöglichte, konnte ich eine Verletzung nicht feststellen. Die Farbe der Leber war normal braun. Jedenfalls konnte ich eine blau-graue Verfärbung der Leber, wie sie Eichberg schon bei geringem Austritt von Luft in die freie Bauchhöhle beobachtet hatte, nicht wahrnehmen. Wegen zunehmender Schwäche des Kranken — Patient war inzwischen pulslos geworden — musste ich die Operation so schnell als möglich zu beendigen suchen. Da die Blutung — wohl infolge des niedrigen Druckes nach dem starken Blutverluste — zu stehen schien, legte ich einen grösseren Tampon nach der Richtung hin, wo die Blutung herzukommen schien, ein und verschloss die Bauchwunde bis auf eine kleine Oeffnung zur Herausleitung des Tampons. Schon in der folgenden Nacht trat der Exitus ein. Bei der gerichtlichen Sektion — die Einsicht in das ausführliche Protokoll verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Lesser — wurde eine Verletzung der Leber nicht vorgefunden. Es bestand eine eitrige Peritonitis, die ihren Grund in einer Zerreissung des Dickdarms an der Flexura coli dextra fand. Hier war, ziemlich gegenüber dem Gekröseansatz ein rundliches, mit unregelmässigen Rändern umgrenztes Loch in der Wand des Darmes, die nächste Umgebung mit meist punktförmigen Blutungen durchsetzt: in der entsprechenden Partie des Gekröses ein langer unregelmässiger Riss, in welchem die Quelle der Blutung zu suchen war.

Dass ich zur Zeit der Operation eine ausgesprochene Peritonitis noch nicht feststellen konnte und auch keine Beimengungen von Darminhalt in der Blutmasse vorfand, lag wohl daran, dass im allgemeinen die Dickdarmrupturen weniger stürmisch verlaufen als die Dünndarmzerreissungen, die Peristaltik in diesem Darmabschnitt sich träger gestaltet und der Austritt von Darminhalt in die freie Bauchhöhle infolge der grösseren Konsistenz weniger rasch erfolgt.

Hätte der Zustand des Patienten mir gestattet, durch Hinzufügen eines Flankenschnittes zu dem ersten Schnitte, das Operationsfeld übersichtlicher zu gestalten, so würde ich sicher die Perforation in der Darmwand und den Einriss im Gekröse gesehen haben. Doch glaube ich nicht, dass ich bei dem äusserst hoffnungslosen Zustande des Patienten durch Verschluss der Oeffnung und Naht des Risses einen Erfolg erzielt hätte. Im allgemeinen war das Krankheitsbild mehr von der schweren Blutung als von der Darmruptur beherrscht.

Der zweite Fall betrifft einen Knecht aus dem Kreise Oels. Derselbe hatte einen Tag vor der Aufnahme in das Krankenhaus einen Hufschlag in den Unterleib bekommen. Er klagte sofort über starke Schmerzen im Leibe, die in der folgenden Nacht in unverminderter Stärke anhielten. Am anderen Morgen trat Erbrechen ein. Nachmittags, etwa 21 Stunden nach der Verletzung, wurde Patient nach einem nicht gerade schonenden Transporte per Wagen hier eingeliefert. Patient zeigte ein verfallenes Aussehen. Die Stirn war mit kaltem Schweiss bedeckt, der Puls klein und beschleunigt, 140 Schläge in der Minute. Patient klagte über äusserst heftige Schmerzen im Leibe, die Bauchmuskeln waren tetanisch gespannt, auch der Cremaster war etwas kontrahiert, das Abdomen in allen Teilen bei der leisesten Berührung äusserst schmerzhaft. Der mit einem Katheter entnommene Urin war frei von Eiweiss, Zucker und blutigen Beimischungen. Nachdem eine Magenspülung vorausgeschickt worden war, wurde zur Laparotomie geschritten. Die Bauchdecken wurden durch einen Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse gespalten. Bei Eröffnung des Peritoneums entleerte sich eine reichliche Menge gelblich-trüber, fäculent riechender Flüssigkeit. Die Dünndarmschlingen waren stark gerötet und injiziert und mit fibrinös-eitrigen Belägen bedeckt. Die Schlingen wurden vorsichtig gelüftet, und es gelang ziemlich bald, die Perforationsstelle aufzufinden, die im unteren Abschnitt des Ileums, etwa 20 cm vor der Einmündung in das Cöcum, sass. Die Perforationsöffnung stellte sich als ein rundliches, etwa 1½ cm Durchmesser betragendes Loch dar, gegenüber dem Gekröseansatz. Die Ränder waren nicht scharfrandig, die Schleimhaut stülpte sich über die Ränder vor und hielt das Lumen offen, aus welchem Dünndarminhalt herausfloss. Nach Abklemmen des zu- und abführenden Darmrohrs wurde der Inhalt aus dem abgegrenzten Darmstück exprimiert und die Oeffnung in zwei Etagen mit Seide vernäht. Dann wurde der Dünndarm behufs Absuchens nach einer eventuellen zweiten Perforation vor die Wunde gelagert und unter regelmässiger Bespülung mit warmer steriler Kochsalzlösung in warme Tücher eingepackt. Nachdem dies geschehen, folgte eine gründliche Ausspülung der gesamten Bauchhöhle, indem ein Drain an den Spülapparat befestigt wurde, und dieses nach allen Richtungen hin, besonders nach dem kleinen Becken zu, geleitet wurde. Es wurde so lange gespült, bis die Spülflüssigkeit klar abfloss. Hierauf wurden die vorgelegten Dünndarmschlingen reponiert, ein Mikulicz'scher Tampon nach der Gegend der Perforationsöffnung eingeführt und die Bauchwunde bis auf die Tamponöffnung geschlossen. Schon bald nach der Operation hatten sich die Schmerzen, unter denen Patient bisher so heftig zu leiden hatte, gemildert. Als ich drei Stunden nach der Operation den Patienten besuchte, waren die Schmerzen vollständig geschwunden, das Allgemeinbefinden gut. Einen Beweis, dass Patient sich wirklich wohl gefühlt haben musste, sehe ich in der Tatsache, dass er des Nachts in einem unbewachten Augenblicke sein Bett verliess, zu dem etwa 35 Schritt entfernten Abort sich begab, wo er einen ausgiebigen Stuhlgang hatte. Auf dem Rückwege nahm er, da er Durst verspürte, noch ein Glas kaltes Wasser zu sich und legte sich wieder zu Bett. Diese Extratour hatte für den Patienten keine störenden Folgen. Er blieb dauernd schmerzfrei. Der Puls war am dritten Tage nach der Operation auf 80 Schläge gesunken und zweimaliger spontaner Stuhlgang erfolgt. Die Heilung verlief bis auf eine kleine Eiterretention im oberen Wundwinkel, die durch ein Drain abgeleitet wurde, ohne weitere Störungen. Bei der Entlassung hatte Patient sich körperlich gut erholt; die Bauchwunde war gut zugeheilt und zeigte beim Pressen oder Hustenstössen nicht die geringste Verwölbung.

Beim dritten Fall lag zwischen der Verletzung durch Hufschlag in den Unterleib und dem Beginn der Operation ein Zeitraum von 29 Stunden. Auch dieser Patient hatte einen beschwerlichen Transport zu Wagen überstanden und zeigte bei der Einlieferung in das Krankenhaus eine Temperatur von 39,1. Der Puls war kaum fühlbar, etwa 140 Schläge in der Minute. Die Stirn war mit kaltem Schweiss bedeckt. Die Haut des Abdomens zeigte äusserlich nicht die geringste Verletzung oder Verfärbung. Die Bauchdecken waren bretthart gespannt, stark druckempfindlich, in den abhängigen seitlichen Partien beiderseits Dämpfung. Erbrechen war bisher nicht aufgetreten, ebenso kein Stuhlgang. Der Urin war frei von Eiweiss, Zucker und blutigen Beimischungen, enthielt reichliche Mengen Indikan, Rosenbach +. Gegen 11 Uhr abends wurde die Operation ausgeführt, wiederum mit einem Schnitt in der Mittellinie bis zur Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums stürzte eine grössere Menge gelblich-trüber, kotig riechender

Flüssigkeit hervor. Die in dem Gesichtsfelde sich einstellenden Dünndarmschlingen waren lebhaft injiziert und stark fibrinös eitrig belegt. Beim Absuchen nach der Perforationsstelle mussten die Dünndarmschlingen vorsichtig gelockert werden. Dabei wurde schon mit der Spülung begonnen. Die Oeffnung im unteren Dünndarmabschnitt (Ileum) wurde leicht gefunden und stellte sich als ein bequem für einen Finger durchgängiges Loch mit unregelmässigen Rändern dar. Es floss dünner Darminhalt aus der Oeffnung hervor, welcher nicht mit festeren, unverdauten Speisepartikelchen vermischt war. Nach Abklemmung des Darmes zu beiden Seiten der Oeffnung wurden die Wundränder angefrischt und mittels Etagennaht die Perforation geschlossen. Darauf folgte noch eine gründliche Ausspülung der ganzen Bauchhöhle wie im Fall 2, und nach Einlegen eines Mikulicz'schen Tampons wurde die Bauchwunde geschlossen. Gegen Schluss der Operation wurde noch eine Kampferinjektion gemacht. Am folgenden Tage war der Puls bis 115 gesunken, die Schmerzhaftigkeit wesentlich zurückgegangen, das Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Am zweiten Tage Abgang von Flatus, Patient äusserte Appetit und war schmerzfrei. In der darauf folgenden Nacht klagte Patient plötzlich über intensive Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Als ich gegen Morgen den Kranken sah, zeigte er bei mässigem Meteorismus starke Druckempfindlichkeit in der linken Regio hypogastrica, der Puls war klein und stark beschleunigt. Gegen Mittag trat kalter Schweiss auf, Patient verfiel zusehends, und um 5 Uhr 30 Minuten abends erfolgte der Exitus. Bei der Sektion zeigte sich an der Nahtstelle des Darmes und in der nächsten Umgebung keine peritonitische Reizung, dagegen hatte in der Tiefe des kleinen Beckens eine frische Bauchfellentzündung mit mässiger Exsudatbildung eingesetzt. In dem Exsudat fand man ein etwa bohnengrosses Kartoffelstückchen, das wohl sicher als die Ursache für die neue Peritonitis angesehen werden muss.

Wenn ich nun auf Grund dieser Beobachtungen unter Berücksichtigung der übrigen im hiesigen Hospital wegen Darmzerreissung operierten Fälle eine Schlussfolgerung ziehen soll, so möchte ich im Gegensatz zu den Anschauungen mancher anderer Beobachter (Rubritius-Wölfler'sche Klinik) warm für die ausgiebige Spülung mit warmer steriler Kochsalzlösung eintreten, besonders in den Fällen, wo schon ein grösseres Exsudat, mit reichlichem Darminhalt vermischt, vorgefunden wird. Dass diese Spülungen ein vorzügliches Analeptikum darstellen, ist bekannt; auch leuchtet es ein, dass auf diese Weise die Bauchhöhle mechanisch von dem abnormen, bakterienreichen Inhalt am besten gereinigt wird. Ganz besonders ist mir aber fast durchgängig die eminent schmerzlindernde Wirkung dieser Spülungen aufgefallen.

Bezüglich der Frage der Operation muss ich vorausschicken, dass wir meist mit einem Material zu arbeiten haben, das vom Lande aus der Anstalt überwiesen wird. Die Initialerscheinungen beobachten wir deshalb selten; meist kommen die Kranken relativ spät nach der Verletzung in unsere Behandlung, oft haben sie einen beschwerlichen, nicht gerade schonenden Transport per Wagen überstanden und zeigen schon die Symptome einer ausgesprochenen Peritonitis. Ich neige nun der Ansicht zu, selbst in diesen vorgeschrittenen Fällen (wenn nicht gerade der Verletzte schon in Agonie eingeliefert wird) die Operation auf jeden Fall zu wagen: es ist nichts zu verlieren, aber eine gewisse Aussicht, für den Kranken etwas zu gewinnen. Fall 2 wäre ohne operativen Eingriff sicher verloren gegangen; Fall 3 gab, wenn man das Befinden in den ersten beiden Tagen nach der Operation berücksichtigt, die besten Aussichten für einen Erfolg: erst die am dritten Tage im kleinen Becken einsetzende Peritonitis besiegelte das Schicksal des Kranken. Ob in diesem Falle die Versprengung des Kartoffelstückchens einem unglücklichen Zufall zuzuschreiben ist oder ob der Mangel in der Technik der Spülung angeschuldigt werden kann oder ob endlich in der Spülung selbst ein ursächliches Moment gesucht werden darf, wage ich auf Grund dieser einen Beobachtung nicht zu entscheiden.

Diskussion.

Hr. Partsch bemerkt, dass er gelegentlich dieser Fälle darauf hinweisen wolle, dass der grösste Teil derartiger Kranker wegen ausserordentlich ungenügender Transportverhältnisse in so elendem Zustande eingeliefert werde, dass der Rest der Kräfte der Kranken meist nicht zureiche, den operativen Eingriff zu überstehen. Eine Besserung des Rettungswesens auf dem Lande sei dringend notwendig und unter dem Eindruck solcher Fälle erstrebenswert.

Hr. Küttner: Die Hebung der Krankenfürsorge auf dem Lande ist für niemand so wichtig wie für die Patienten mit abdominalen Affektionen, seien sie nun entzündlicher oder traumatischer Natur; besonders muss für leicht verfügbare Krankentragen gesorgt werden. Wie wichtig ein schonender Transport für Bauchverletzte ist, hat K. im Kriege häufig beobachten können; während bei günstigen Transportverhältnissen 50—60 pCt. der Verwundeten mit Bauchschüssen bei konservativer Behandlung gerettet wurden, starben z. B. sämtliche Bauchverletzte, welche von dem mühsam zu erkletternden Spionkop hinuntertransportiert werden mussten. K. rät bei den Laparotomien wegen traumatischer Bauchaffektionen dringend von dem Prinzip der kleinen Schnitte ab, da hierbei leicht Verletzungen übersehen werden. Befürwortung der ausgiebigen Kochsalzspülung.

5. Hr. **Gretschel: Zwei Fälle von Nervennaht.**

Fall 1. Erich B., 9 Jahre alt, fiel am 1. IX. 1907 mit einer Bierflasche in der Hand einige Treppenstufen hinab und zog sich eine Schnittwunde am rechten Handgelenk zu. Am folgenden Tage Aufnahme ins Krankenhaus. Der Befund war folgender: am rechten Handgelenk fand sich an der Beugeseite eine fast die ganze Breite des Armes einnehmende Wunde. Die Hand stand in dorsalflektierter Stellung, ebenso die Finger. Beugung war unmöglich, abgesehen von Beugung des Daumens. Finger und Handfläche waren gefühllos. Es wurde sofort die Wundversorgung in Chloroformnarkose vorgenommen und dabei festgestellt, dass die Wunde alle Weichteile bis auf den Pronator quadratus durchtrennt hatte; insbesondere waren durchschnitten der oberflächliche und tiefe Fingerbeuger, die Beuger der Hand, die Art. ulnaris, der N. ulnaris und zum grössten Teil der N. medianus, von dem eine kleine Portion nicht durchschnitten war. Es wurden nun die einzelnen Teile von unten herauf genäht, insbesondere die Muskeln bzw. Sehnen und die beiden Nerven. Die Haut wurde schliesslich mit Klammern vollständig vereinigt. Aseptischer Verband in Beugestellung der Finger und der Hand. Die Heilung erfolgte im allgemeinen primär, nur im ulnaren Wundwinkel musste für kurze Zeit ein Drain eingelegt werden. Nach 14 Tagen war die Wunde geheilt; am 6. X. 1907 wurde Pat. auf Wunsch der Eltern in die Behandlung des Hausarztes entlassen. Der Befund war damals: Sensibilität unverändert. Die Hand kann im Handgelenk gebeugt werden. Die Finger sind in Krallenstellung.

Der heutige Befund ist folgender: die Berührungsempfindung ist an allen Fingern und an der Handfläche normal, die Beugung im Handgelenk ungestört. Auch die Bewegungen des Daumens und die Beugung und Streckung der Finger ist in normalem Umfange möglich. Die Spreitzung ist nur beim Zeigefinger möglich, der 3. und 4. Finger können nicht gespreitzt, der 5. Finger kann im gestreckten Zustande nicht an den 4. herangebracht werden; bei der Opposition berührt dessen Kuppe auch nicht den Daumen. Derselbe Befund war schon im September 1908 vorhanden; es ist also im Laufe eines Jahres eine fast vollständige Restitutio ad integrum eingetreten.

2. Fall. Adolf P., 34 Jahre alt, erlitt am 19. Dezember 1904 nachts einen Unfall in folgender Weise: er wollte als Gastwirt einen betrunkenen Gast aus seinem Lokal hinausbefördern, dabei fiel er hin, und zwar in ein am Boden liegendes Bierglas, das in Scherben ging, die ihm dicht unter dem Gesäss in den rechten Oberschenkel hinten eindrangen. Die stark blutende Wunde wurde von einem Arzte durch eine Hautnaht geschlossen und Pat. sofort ins Krankenhaus übergeführt. Daselbst wurde eine vollständige Lähmung des Fusses und eine der Ausbreitung des N. ischiadicus entsprechende Anästhesie des rechten Beines festgestellt und an demselben Tage die Wundversorgung vorgenommen. Dabei zeigte sich, dass ein Teil des Glutaeus maximus und der Biceps femoris durchschnitten waren, und weiter fand sich der Stamm des Ischiadicus vollständig durchtrennt vor. Er wird mittels direkter Nervennaht durch Catgutnähte vereinigt, dann werden die Muskeln genäht und nach Einlegung eines Drains die Hautwunde geschlossen.

Im Februar 1905 war, nachdem die Wundheilung ohne Komplikationen vor sich gegangen war, eine aktive Beweglichkeit in den gelähmten Muskeln nicht vorhanden. Bei der Untersuchung ihres Verhaltens gegenüber dem galvanischen Strom zeigte sich schon das Ueberwiegen der Anodenschliessungszuckungen über die Kathodenschliessungszuckungen. Im März 1905 wurde Pat. entlassen: das Knie konnte nicht gebeugt, die herabhängende Fussspitze nicht gehoben werden. Eine in demselben Monate in der Universitäts-Poliklinik für Nervenkranke vorgenommene Untersuchung ergab: Entartungsreaktion in sämtlichen vom Ischiadicus versorgten Muskeln und eine dem Ausbreitungsgebiet der Hautäste des Nerven entsprechende Sensibilitätsstörung. April 1906 ($1^1/_4$ Jahre nach der Verletzung) wurde im allgemeinen derselbe Befund festgestellt, nur mit der Abweichung, dass damals der Extensor digitorum communis, Extensor hallucis longus, die kleinen Fussmuskeln und der Biceps weder galvanisch noch faradisch erregbar waren. Die Prognose wurde deshalb schon ziemlich ungünstig gestellt.

Anfang 1907 wurde gefunden, dass sich im Semimembranosus und Semitendinosus spontane Beweglichkeit eingestellt hatte. Ausserdem konnte der äussere Fussrand ein wenig gehoben werden.

Schliesslich kann bei der Vorstellung am 8. Februar 1909 folgender Befund erhoben werden: Das rechte Bein ist in der Muskulatur nur wenig schwächer als das linke. Das Knie kann mit guter Kraft vollständig gebeugt werden. Die Wadenmuskulatur kann jetzt spontan kontrahiert werden. Der Fuss steht in rechtwinkliger Stellung zum Unterschenkel, der äussere Fussrand sinkt beim Erheben nur wenig herab, es hat sich also der Tonus der Dorsalflektoren und der Peroneusmuskulatur gebessert.

Auf Grund dieser Regeneration der Nerven der Wadenmuskulatur und der Wiederherstellung des Tonus der Dorsalflektoren glaube ich, dass die Regeneration noch weitere Fortschritte machen und sich die aktive Beweglichkeit derselben ebenfalls wieder herstellen wird.

Diskussion: Hr. Partsch weist darauf hin, dass bei dem Pat. die bei dem Tier nach den Heidenhain'schen Experimenten stets beobachtete Hyperämie des Beines in dem vorgestellten Falle vollkommen ausgeblieben, dass vielmehr eine gewisse Kühle des Beines wahrnehmbar gewesen sei. Diese Tatsache weise darauf hin, wie vorsichtig man in der Uebertragung der Tierversuche zur Erklärung der Erscheinungen beim Menschen sein müsse.

6. Hr. **Tamm: Aneurysma der Arteria femoralis.**

Pat. gibt an, früher nie ernstlich krank gewesen zu sein. Mit dem 35. Lebensjahre bemerkte Pat. das Auftreten einer Geschwulst oberhalb des rechten Kniegelenks, von der er keinerlei Beschwerden hatte. Trauma nicht vorhanden gewesen. Lues anamnestisch nicht erhebbar. Im Verlaufe der nächsten 16 Jahre vergrösserte sich der Tumor um ein Beträchtliches. Pat. klagt zurzeit über Schmerzen im Tumor. Auch gibt er an, dass sich vor kurzer Zeit Pulsation eingestellt habe.

Der Status praesens der inneren Organe ohne Besonderheiten. Starker Potator. An der einen Seite des rechten Oberschenkels bis zur Mitte erstreckt sich eine etwa kindskopfgrosse, ovale Geschwulst, die deutlich pulsiert. Die Mehrdifferenz, über der Höhe des Tumors gemessen, ergibt 15 cm. Dicht oberhalb des Knies 5 cm, am oberen Pol systolisches Geräusch zu hören. An beiden unteren Extremitäten, ein petechialer, dunkelroter Hautausschlag.

Operation. Unter Esmarch'scher Einwicklung wird über der Höhe der Geschwulst ein 25 cm langer Schnitt gemacht und dieselbe zwischen Sartorius gracilis und Vastus internus freigelegt. Bei Verfolgung der Spalte zwischen diesen Muskeln nach oben gelangt man durch sulziges blasses Bindegewebe 3 Finger breit oberhalb des Tumors auf das deutlich sklerosierte Rohr der A. femoralis im mittleren Drittel des Oberschenkels. Schräg über das Operationsgebiet verläuft der Nervus saphenus. Nach sorgfältiger Präparierung der Arterie wird dieselbe doppelt unterbunden. Ihr entlang wird abwärts durch schwer ablösbares Bindegewebe zwischen der Vastusmuskulatur der sich nach dem Sartoriuswulst erstreckende Sack blossgelegt. Bei Eröffnung der dünnen Wand entleert sich nur wenig Blut aus dem innen glatten, nicht mit fibrinösen Massen belegten Sacke. An seiner Hinterfläche mündet das Arterienrohr ein. Allmählich ist es möglich, in einer Tiefe von 10—12 cm an die Hinterwand des Sackes heranzukommen. Die Vena femoralis zu schonen ist wegen der innigen Verwachsung nicht möglich. Es wird ein grösserer Teil ihrer Vorderwand mit dem Sacke entfernt, so weit, bis man die untere Austrittsstelle des Gefässes erreicht hat: dort, wo es sich auf die Hinterflächen durch den Adductorenansatz schlägt, wird es doppelt unterbunden. Nach Loslösung des aneurysmatischen Sackes bleibt hinter dem Sartorius gracilis und der äusseren Haut noch ein überfaustgrosser Tumor bestehen, der von derber Wand gebildet wird und mit alten, krümeligen Blutresten gefüllt erscheint. Seine Auslösung macht weniger Schwierigkeiten. Er hängt innig mit der etwas vergrösserten Vena saphena zusammen, die durchschnitten werden muss, um seine Auslösung in der Tiefe zu bewerkstelligen.

So entstehen zwei durch Sartorius, adductor magnus und gracilis geschiedene Hohlräume. Da bei der $2\frac{1}{2}$ stündigen Dauer der Operation Patient collabiert, werden diese beiden Höhlen nach Einlegung mit je einem Jodoformgazetampon ausgefüllt und die Haut wurde bis auf 2 Stellen, aus welchen die Tampons herausgeleitet wurden, geschlossen.

Am nächsten Tage wird der leicht durchblutete Verband gewechselt. Der Unterschenkel fühlt sich warm an, der Fuss etwas kühler, zeigt aber überall, wenn auch träge Zirkulation.

Jetzt nach 3 Jahren sieht man die alte, 25 cm lange, derbe, mit der Unterlage fest verwachsene Narbe. Ein Temperaturunterschied an beiden Unterschenkeln ist nicht zu erheben, nur der rechte Fuss fühlt sich etwas kühler an als der linke.

7. Hr. **Langner**: **Umfangreiche Transplantationen.**

Ich möchte Ihnen drei Fälle vorstellen, bei denen wir ausgedehnte, durch Verletzung entstandene Hautdefekte durch Transplantation nach Thiersch gedeckt haben. In den Fällen, wo wir die Lappen von dem Pat. selbst nahmen, sahen wir fast stets völlige Anlegung der Lappen; im Falle der Entnahme ab alieno sahen wir die Lappen fast in ganzer Ausdehnung absterben.

Bei dem ersten Fall handelt es sich um eine Verbrennung dritten Grades des rechten Armes, rechten Schultergürtels, der rechten oberen Brust- und Rückenfläche und der rechten Seitenfläche des Thorax. An der Dorsalseite des Vorderarms war eine Hautinsel von 12 cm Länge und 7 cm Breite stehen geblieben, die Finger waren von der Verbrennung nicht betroffen. Am 11. Tage konnte die Hand mühelos aus dem nekrotischen Handgelenk ausgelöst werden: später wurde der Vorderarm in seiner Mitte amputiert, die Knochen durch den erwähnten Hautlappen vom Unterarm gedeckt. Die Ueberhäutung an Brust und Rücken machte von Gesunden aus gute Fortschritte: als störendes Moment stellten sich aber in der Folgezeit häufig Blutaustritte unter die Granulationen am Oberarm auf, die die Granulationsschicht direkt abhoben. Der Versuch, die Defekte am Arm durch Lappen ab alieno zu decken, endete mit vollständiger Lappennekrose. Später gelang es, in mehreren Sitzungen die Defekte durch vom Pat. selbst entnommene Lappen vollständig zu überhäuten. Der Verletzte hatte eine leidliche Bewegungsmöglichkeit im rechten Schultergelenk behalten; auch im Ellbogengelenk können geringe Beuge- und Streckbewegungen ausgeführt werden.

Der zweite Fall kam erst 6 Wochen nach der Verletzung in unsere Behandlung. Die Anamnese ist etwas dunkel. Pat. gab an, er sei mit einer Flüssigkeit begossen worden und habe bald darauf in Flammen gestanden. Bei seiner Aufnahme bildete die ganze rechte Kopfhälfte, die linke Seite des Schädels bis herab zum Ohr, Hals, Nacken, Schultern und die Vorderflächen der beiden oberen Oberarmdrittel eine grosse Wundfläche, in der nur spärliche Epithelinseln standen. Der Kopf war durch narbige Einziehung der vorderen Halsfläche in leichter Beugestellung nach vorn fixiert. Der zweimalige Versuch, Hinterhaupt, Nacken und Schultern durch Lappen ab alieno zu decken, endete mit Nekrose der Lappen. Durch eine ganze Reihe von Transplantationen von Lappen, die vom Pat. selbst entnommen wurden, trat vollständige Ueberhäutung dieser Partien ein. Leider bildeten sich im Laufe der Krankheit mehrere sehr störende Komplikationen heraus. Durch Narbenbildung an der rechten Halsseite und Wange bildete sich ein starkes Ektropium des rechten Unterlides aus, an dieses schloss sich eine Keratitis e lagophthalmo. Hier einschalten möchte ich, dass diese zu einer ausgedehnten milchigen Trübung führte, die $^{2}/_{3}$ des Pupillargebietes verdeckt; auch am anderen Auge traten häufig rezidivierende katarrhalische Randgeschwüre auf, die ebenfalls Trübungen hinterliessen, die zum Teil im Pupillargebiet liegen. Eine weitere Komplikation war die allmählich ganz starr gewordene Fixierung des Kinnes gegen die Brust, die jede Bewegung des Kopfes unmöglich machte. Schliesslich wurde die Unterlippe durch Narbenzüge derart abwärts gezogen und am Kinn fixiert, dass sie bei flüchtigem Hinsehen für die weit herausgestreckte Zunge gehalten werden konnte. Zur Beseitigung dieser Uebelstände war eine Reihe von operativen Eingriffen nötig. Zunächst wurde an der rechten Wange ein Schnitt angelegt und von diesem aus die Gesichtshaut nach oben und unten abgeschoben, so dass möglichste Entspannung eintrat; der entstandene 4 cm breite Defekt wurde nach Thiersch gedeckt. Später wurde noch eine Umschneidung des Ektropiums vorgenommen und damit die das Unterlid subcutan nach abwärts fixierenden Stränge durchtrennt, das Unterlid nach oben abgedrängt und der entstandene Defekt durch Transplantation gedeckt. Auf diese Weise wurde das Ektropium wesentlich verkleinert. Am Halse wurden die fixierenden Narben durch einen Kragenschnitt durchtrennt, das Kinn nach oben geschoben und der entstehende Defekt transplantiert. Der Kopf wurde dann in Extension durch Gipsschienen fixiert; das günstige Resultat später durch Massage und Bewegungsübungen noch verbessert. Schwieriger gestaltete sich die Korrektur der fehlerhaften Stellung der Unterlippe. Der mehrmalige Versuch, die fixierenden Narbenzüge zu durchtrennen, die Unterlippe nach oben abzuschieben und den Defekt zu transplantieren, führte zu keiner wesentlichen Besserung. Deshalb wurde schliesslich eine ovaläre Excision aus der Unterlippenschleimhaut vorgenommen und die Defektwunde horizontal vernäht. Das Resultat war zufriedenstellend. Die Sprache ist unbehindert, Pat. ist beim Essen nur wenig behindert. Beide Arme sind im Schultergelenk frei beweglich; ebenso ist fast völlig freie Beweglichkeit des Kopfes erzielt worden.

Beim letzten 3. Falle interessiert weniger die Ausdehnung des durch Transplantation gedeckten Hautdefektes als vielmehr dessen eigenartiger Sitz. Pat. war von einer Maschine an seiner Schürze erfasst und derart in das Getriebe eingedreht worden, dass die Haut am rechten Oberschenkel vollkommen zirkulär abgerissen wurde, von der Leistenbeuge herab bis zum Knie. Dabei ging ein Teil der Muskulatur von der Innenseite des Oberschenkels und ein Teil der Adduktorenmuskulatur verloren. Auch hier gelang es, den Defekt durch eine Reihe von Transplantationen nach Thiersch vollkommen zu decken. Der Pat. ist wenig behindert und hat seine Arbeit wieder aufgenommen.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 22. Februar 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Zenker: Chondrom der Larynx.**

Bei der Operation (Laryngofissur) fand sich ein weicher, subglottisch gelegener Tumor. Der Patient kam einige Tage später zur Sektion (Exitus wegen Herzschwäche). Die genauere Untersuchung des Präparates ergab, dass es sich um ein Chondrom handelte.

2. Hr. **Burkhardt: Hodenprolaps.**

Der 36 Jahre alte Mann war aus 3 m Höhe rittlings auf einen Futterständer gestürzt. Der linke Hoden war durch die 2 cm lange schlitzartige Wunde des Hodensackes hindurchgetreten. Der Infektionsgefahr wegen wurde er zunächst nicht reponiert, dies soll später unter Erweiterung der Wundöffnung vorgenommen werden. Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet.

3. Hr. **Wrede: Nervennaht.**

Der 27 jährige Patient hatte vor 2 Jahren einen Messerstich an der Innenseite des rechten Oberarmes erhalten. 7 Wochen später kam er zur Operation in die chirurgische Klinik. Am Nervus ulnaris fand sich eine narbige Verdünnung. Der Nerv wurde in der Mitte gespalten, die Ränder quer miteinander vereinigt. Das proximale Ende des vollständig durchtrennten Nervus cutaneus antibrachii medialis wurde in den Nervus ulnaris hineingenäht. Die Enden des vollständig durchtrennten N. medianus waren so weit voneinander entfernt, dass sie nicht aneinander gebracht werden konnten. Sie wurden möglichst genähert (bis auf 4 cm) und in ein Stück der dem Patienten entnommenen Vena saphena eingescheidet. Der Mann fühlt jetzt Berührungen im Gebiet des N. subcut. antibr. med. an den Fingerspitzen. Ganz wiederhergestellt ist die Funktion des Flexor carpi ulnaris, die des Adductor pollicis ist noch unsicher. Die Funktion des Flexor digitorum profundus ist ebenfalls zurückgekehrt, doch findet sich noch keine elektrische Erregbarkeit. Dies lässt aber auf eine weitere Besserung der Funktion im Medianusgebiet schliessen.

4. Hr. **Goldstein: Erweichungsherd in der Medulla oblongata.**

Bei dem 52 jährigen Patienten waren plötzlich folgende Erscheinungen aufgetreten: Schwindelgefühl, Schwanken nach links beim Gehen und Stehen, Anästhesie der Cornea, der Zunge, der Mund- und Nasenschleimhaut, Gaumensegel- und Recurrenslähmung auf der linken Seite, während sich auf der rechten Körperseite und am Rumpfe eine Störung der Schmerz- und Temperaturempfindung fand. Nach 4—6 Wochen trat eine Besserung ein, doch zeigt das linke Auge noch eine Störung auf dem Gebiet des Sympathicus.

Die klinischen Erscheinungen weisen darauf hin, dass der Teil der linken Medullaseite zerstört war, welcher von der Arteria cerebelli posterior inferior versorgt wird. G. berichtet im Anschluss daran über zwei ähnliche von ihm beobachtete Fälle, unter Demonstration der Schemata.

Tagesordnung.

5. Hr. **Samter: Demonstration chirurgischer Fälle.**

a) Bei einer schweren Spondylitis tuberculosa hatte sich nach 6 Wochen langer Rückenlage eine motorische Lähmung der beiden Beine eingestellt. Die Laminektomie blieb erfolglos. Nach längerer Zeit liess die Röntgenuntersuchung einen Abscess im hinteren Mediastinum erkennen. Nach Entleerung des Eiters durch die vordere Transversektomie gingen die Lähmungserscheinungen binnen 6 Wochen zurück. S. weist auf den häufigen Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein eines Abscesses und den Lähmungserscheinungen hin.

b) Milzruptur. Splenektomie bei einem 14jährigen Jungen.

Während die Blutbeschaffenheit sich zuerst nach der Operation als normal erwies, wurde 2 Jahre später eine erhebliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen festgestellt. S. berichtet im Anschluss daran über die in den letzten Jahren im Städtischen Krankenhaus beobachteten schweren Verletzungen der Bauchorgane: 3 Fälle von Milzverletzungen (2 gestorben), 14 Nierenverletzungen (4 gestorben), 7 Leberverletzungen. Von den letzteren war eine bemerkenswert, weil der 20 cm lange Riss infolge spontaner Verklebung 12 Tage lang symptomlos geblieben war und erst dann die Laparotomie erforderlich machte, als der Kranke sich gegen die ärztliche Anordnung im Bett aufgerichtet und dadurch die Verklebung zum Zerreissen gebracht hatte. Von den unkomplizierten Leberverletzungen ist eine gestorben. 1 Pankreasverletzung, 3 Blasenzerreissungen (1 gestorben), 3 Darmzerreissungen (2 gestorben).

c) Amputation nach Gritti.

S. hat dies Operationsverfahren, das er sehr empfiehlt, in 36 Fällen angewandt (7 Todesfälle). Er hält es auch bei der Gangraena senilis für sehr zweckmässig (15 Fälle, davon 4 gestorben). Bei der Nachuntersuchung von 15 Fällen ergab sich nur zweimal, dass die Patella nicht fest mit dem Femur verbunden war.

d) Volvulus der Flexur. 3 Fälle.

e) Mageníleus: Es handelte sich um einen hochgradigen Sanduhrmagen infolge eines Ulcus. S. hat ausser der Beseitigung der Striktur die operative Befestigung des Magens an der Bauchwand wegen der vorhandenen Gastroptose vorgenommen.

6. Hr. **Goldstein:**

Pathologisch-anatomische Befunde bei Dementia praecox.

Als anatomische Befunde bei chronischen Psychosen sind makroskopisch die Atrophie der Hirnwindungen, mikroskopisch Veränderungen in allen Teilen der Rinde beschrieben worden.

G. fand in einem Falle von Dementia praecox, der nach den Erscheinungen der Katatonie und nach plötzlichem Tode zur Sektion gekommen war, Verdickung und ödematöse Schwellung der Pia, ausserdem eine Piacyste. Mikroskopisch zeigte sich eine dichtere Lage der Nisselschollen, abnormer Pigmentreichtum der Pyramidenzellen, häufig eine Schrumpfung der Kerne. Es zeigte sich ein Zugrundegehen der Fibrillen. Die Gliazellen waren um die Pyramidenzellen herum sehr vermehrt. An den Gefässen sah man eine Vermehrung der Adventitia- und Intimazellen, der Pigmentgehalt war erhöht, besonders auch in der Pia. An den Markscheiden fand sich das supraradiäre Flechtwerk sehr verändert. G. hält alle diese Veränderungen, die am meisten die Central- und Stirnwindungen betrafen, für den Ausdruck der chronischen Psychose, wie er sich auch bei anderen ähnlichen Krankheitsbildern findet.

Der plötzliche Tod erklärt sich wahrscheinlich durch eine Volumenzunahme der Pia.

7. Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Lexer: Ueber moderne Behandlung der Knochenbrüche.**

Hr. Braatz: Die Bardenheuer'schen Extensionsverbände erfordern eine sehr genaue Kenntnis der technischen Einzelheiten. Sie werden nur dort von Nutzen sein, wo die Methode genau beherrscht wird. Bei Oberarm-, Ober- und Unterschenkelbrüchen seien sie zu bevorzugen. Für die Zugwirkung empfiehlt sich die Einfügung von Spiralfedern. Bei den Gehverbänden sei die Anbringung einer Schiene nach Art der Thomasschiene unerlässlich. Für Radiusbrüche hält B. die Gipszeugschiene für zweckmässig. Eine Pronationsstellung, wie beim Lexerschen Verband, möchte er in den Fällen vermieden sehen, wo zugleich ein Abbruch des Proc. styloideus ulnae vorliegt.

Hr. Samter operiert alle Patellar- und Olecranonbrüche, bei denen Streckläbmung vorliegt. Gehverbände wendet er nicht an. Günstige Erfolge hat er mit den Extensionsverbänden, auch mit den Extensionsschienen erzielt. Besonders tritt S. für den cirkulären Gipsverband ein. Es sei am wichtigsten, dass der Knochenbruch so gerade wie möglich zur Ausheilung komme: die Muskelatrophie könne später immer noch bekämpft werden. Bei einfachen Knöchelbrüchen hat S. nach 3 Wochen langem Liegen des Gipsverbandes keine Gelenkversteifung gesehen, und bei schweren Knöchelbrüchen sei der Gipsverband erst recht notwendig.

Hr. Lexer: Die Bardenheuer'sche Methode ist einfacher zu handhaben, als sie beschrieben worden ist.

Die cirkulären Gipsverbände haben den Mangel, dass die Stellung des Knochens in ihnen schlecht kontrolliert werden kann. Für die Zweckmässigkeit des Verbandes in Pronationsstellung bei allen Radiusbrüchen sprechen die guten Resultate, die schon seit dem Jahre 1892 in der v. Bergmann'schen Klinik damit erzielt wurden.

Bergemann.

Aerzteverein zu Halle a. S.

Sitzung vom 17. Februar 1909.

Hr. **Schmidt-Rimpler** demonstriert einen Patienten, dem vor einiger Zeit das Ganglion Gasseri entfernt worden ist. Es zeigt sich eine Verkleinerung und Druckverminderung des entsprechenden Bulbus, die auf die Ausrottung der sympathischen Fasern zurückzuführen ist.

Hr. **Stieda** demonstriert einen Patienten mit einem grossen **Dermoid des Mundbodens.**

Hr. **Rettig: Zur Klinik der Splenomegalie.**

In der medizinischen Poliklinik wurden zwei Fälle (Vater und Tochter) beobachtet, bei denen ein grosser Milztumor, deutliche Leberschwellung, eine eigenartige gelblich-bräunliche Verfärbung der Haut festgestellt wurde. Beim Kinde besteht ausserdem Schwellung der Lymphdrüsen. Im Urin Spuren von Urobilin, keine Gallenfarbstoffe. Im Blute: Abnahme des Hämoglobingehalts, Verminderung der Erythrocytenzahl, normaler Leukocytenwert. Im kindlichen Blute Anisocytose, Poikilocytose, vereinzelte Megaloblasten und einige Myeolcyten. Das relative Verhältnis der Leukocyten beträgt: 50 pCt. Polymorphkernige, 26 pCt. grosse, 12 pCt. kleine Lymphocyten, 4 pCt. Eosinophile, 3 pCt. grosse Mononukleäre, 3 pCt. Uebergangsformen, 1 pCt. Türk'sche Reizformen. Vortr. erörtert eingehend die Differentialdiagnose. Perniciöse Anämie, Leukämie sowie die verschiedenen Abarten der Pseudoleukämie sind nach dem Befunde leicht auszuschliessen. Gegen Malaria und Lues sprechen Anamnese, Blutbild und der negative Ausfall der Wassermann'schen Reaktion. Die Heredität sowie das Befallensein der Lymphdrüsen (beim Kind) machen die Annahme eines Morbus Banti unmöglich. Von den zwei ernster in Frage kommenden Krankheitsgruppen: sogen. chronisch familiärer Icterus und Splenomegalie Typ Gaucher glaubt Vortr. nach eingehender Darlegung dieser seltenen Affektionen die Splenomegalie Typ Gaucher in den beiden Fällen annehmen zu sollen. Ueber deren Aetiologie ist Sicheres nicht bekannt. Redner nimmt mit den Beobachtern gleicher Fälle die Tuberkulose als das auslösende Moment dieser Erkrankung des lymphatisch-hämatopoetischen Apparates an.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 17. Februar 1909.

1. Hr. **Handwerk:**

Demonstration eines Herzens bei Adam-Stokes'scher Krankheit.

Es handelte sich um eine 35jährige Frau, welche seit $1^{1}/_{4}$ Jahren an Herzdruck litt. In der letzten Zeit Kopfschmerzen und epileptoide Anfälle. Da der Venenpuls 108, der Herzspitzenstoss 36 betrug und dies Verhältnis konstant blieb, so wurde eine nicht vollkommene Zerstörung des His'schen Bündels angenommen. Die Autopsie des Herzens ergab ein Gumma der Vorhofsscheidewand, welches sich hinter der hinteren Aortenklappe bis in den linken Ventrikel erstreckte. Ausserdem wurde die klinisch schon bekannte Aorteninsufficienz erklärt durch ein Aneurysma über der hinteren Klappe. Luetische Aortitis.

2. Hr. **Theilhaber: Demonstration von Instrumenten.**

a) Apparat zur Aufbewahrung gebrauchsfertiger Operationsnadeln. b) Sterilisationskasten mit doppelt ausklappbarem Deckel; die sterile, für Instrumente verfügbare Fläche ist vervierfacht.

3. Hr. **Seif: Bemerkungen zur Diagnose der Neurasthenie.**

Definition der Neurasthenie mit Kräpelin als einer chronischen nervösen Erschöpfung. Erworbene Neurasthenie hält der Vortragende mit Hoche für sehr selten, gewöhnlich entwickelt sie sich auf Grund einer angeborenen Nervenschwäche, einer „Nervosität". Sie ist oft die Grundlage der Arteriosklerose und spielt eine Rolle bei den symptomatischen Neurasthenien (z. B. bei Nebenhöhlenentzündungen und Nephritis). Es wird dann die Abgrenzbarkeit gegenüber den Phobien, Erwartungsneurosen und vor allem der Hysterie besprochen. Diese Abgrenzung der Nervosität von der Neurasthenie ist auch therapeutisch sehr wichtig, da bei der letzteren als einer erworbenen Erschöpfung Arbeit und Uebung vonnöten ist

Diskussion.

Hr. Hirt unterscheidet auch zwischen endogener und exogener „Neurasthenie", vermisst aber die Erwähnung der kindlichen Neurasthenie, die mit Schwachsinn endet.

Hr. Hecker bemerkt, dass diese letztere vom Pädiater sehr selten angetroffen werde. Sie sei insbesondere von dem zur Epilepsie zu rechnenden „Wegbleiben" und von der auf Hysterie beruhenden Appetitlosigkeit und dem Erbrechen der Schulkinder zu trennen. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Zustände durch chronische Intoxikation mit Alkohol oder Eiweiss und auf die Ueberabhärtung der Kinder hinzuweisen.

Hr. Perutz will mit Stiler und mit französischen Autoren die Nervosität Seif's überhaupt Asthenie nennen. Bemerkenswert ist das häufige Vorkommen von Enteroptose bei den betr. Patienten.

Rössle-München.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

Sitzung vom 16. Februar 1909.

Hr. **Theilhaber**:

Ueber die physiologischen Variationen in der Beschaffenheit der Ovarien und des Uterus. (Mit Demonstrationen.)

Der Vortragende ist der Anschauung, dass es zahlreiche Abweichungen von dem als normal geltenden Schema gibt, die bisher als pathologische Zustände aufgefasst wurden, in Wahrheit aber nur physiologische Variationen im Baue der weiblichen Genitalien sind.

Dies gilt zunächst für die Lage der Eierstöcke. Diese wechselt ausserordentlich, je nach Gewicht, Grösse der Ovarien, nach der Beschaffenheit der Haltebänder, der Lage des Uterus usw. Es seien überhaupt alle Lagen der Ovarien als normal zu betrachten. Nur die Stieldrehung ist pathologisch und ist übrigens immer durch Geschwulstbildung bedingt. Besondere Grösse des Organs dürfe nicht auf eine Oophoritis zurückgeführt werden. Die bekannten Veränderungen an den Gefässen in Form von Verdickung und hyaliner Entartung sind dadurch bedingt, dass nach der Berstung der Follikel die zu diesen führenden, vorher stark blutgefüllten Gefässe kollabieren und teilweise obliterieren. Primäre Oophoritis hat der Vortr. noch nicht gesehen, sekundäre entzündliche Prozesse bei Erkrankungen der Tuben sind nicht selten.

Was den Uterus betrifft, so sind alle Lagen mit Ausnahme der Inversion und des Prolapses als normal anzusehen. Der Bau des Organs zeigt in allen seinen Teilen, besonders wenn man die verschiedenen Lebensalter berücksichtigt, physiologische Verschiedenheiten. So schwankt die Zusammensetzung des Myometrium aus Muskulatur und Bindegewebe sehr bedeutend. Beim Kinde beträgt das Verhältnis der ersteren zur letzteren 1:2, umgekehrt ist es bei der gesunden erwachsenen Frau etwa 20 Jahre lang, sodann nimmt wieder die Muskulatur ab. Die chronische Metritis ist nach den Untersuchungen des Vortr. nicht immer vom Endometrium fortgeleitet; sie ist charakterisiert durch Abnahme des Muskelgewebes und Zunahme des interstitiellen Bindegewebes. Die Beschaffenheit der Uterusgefässe ist ganz besonders von dem Alter und den physiologischen Ereignissen am Uterus abhängig. In diesem Punkte konnte der Vortragende die auf Veranlassung von Dürck durch Kon und Karaki ausgeführten Untersuchungen bestätigen.

Das Endometrium zeigt in bezug auf die Dichtigkeit, die Form und den Verlauf der Drüsen zahlreiche Variationen. Die bisher so genannte Endometritis hyperplastica und hypertrophicans sei nur der Ausdruck der normalen, jeden Monat wiederkehrenden Umwandlung der Schleimhaut, welche eine Reihe fortlaufender, von „prämenstruellen“ bis „postmenstruellen“ Veränderungen variierender Bilder im histologischen Befunde zeige, zum Teil beruhen sie aber auch bloss auf individuellen Verschiedenheiten der Schleimhaut.

Rössle-München.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 19. Februar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Lorenz** stellte einen Knaben vor, bei welchem eine **Coxa vara traumatica** auf nichtblutigem Wege korrigiert wurde. Bei der Coxa vara trochanterica, bei welcher der ganze Schenkelhals flachgelegt ist, bildet dieser mit dem Femurschaft einen kleineren Winkel als normal. Bei der Coxa vara cervicalis betrifft die Flachlegung nur den medialen Anteil des Schenkelhalses. Hierher gehört die Coxa vara traumatica, welche einen speziellen Fall der Schenkelhalsfraktur bildet; sie ist eine mit Deformität geheilte Fraktur. Das vom Vortragenden angewendete Verfahren wird auf dem Internationalen Kongress in Budapest detailliert beschrieben werden; es besteht in einer Reinfraktion der Bruchstelle, Reposition der Fragmente und Retention derselben bis zur soliden Heilung. Bisher wurden nach dieser Methode drei Fälle mit gutem Erfolg operiert.

Hr. v. **Eiselsberg** stellte zwei Fälle von **operierten Hypophysistumoren** vor. Ein 17jähriges Mädchen hatte Kopfschmerzen, bitemporale Hemianopsie, Obesitas und eine Exkavation des Türkensattels. E. fand bei der Entfernung des Hypophysentumors eine mit brauner Flüssigkeit angefüllte Cyste. Nach Entfernung des Tampons kam es zu einer Meningitis; die Lumbalpunktion ergab Eiter mit Bacterium alkaligenes. Nach Anwendung von Antistreptokokkenserum heilte die Meningitis aus. Nach der Operation verbesserte sich das Sehvermögen, der Kopfschmerz verschwand und die Menstruation trat in normaler Weise wieder auf. Der zweite Fall betrifft einen 36jährigen Mann, dessen Sehvermögen sich rasch verschlechterte, dessen Libido sexualis schwand und der an Kopfschmerzen litt. Bei der Operation fand sich eine Cyste, wie im ersten Falle, jedoch mit malignem Charakter. Heilungsverlauf normal, nur traten in den ersten Tagen Temperatursteigerungen auf. Das Befinden des Kranken hat sich etwas gebessert.

Hr. v. **Frankl-Hochwart** hat 11 Fälle von **Hypophysistumoren ohne Akromegalie** gesehen und mehr als 100 Fälle aus der Literatur gesammelt. Die Kranken zeigen unternormale oder sehr hohe Temperaturen, ohne dass die Nekropsie eine Aufklärung dafür geben kann. Die Hypophysis spielt wahrscheinlich eine Rolle bei vasomotorischen Vorgängen und hat eine Beziehung zur Libido sexualis, welche während der Hypophysiserkrankung darniederliegt und nach der Operation sich wieder hebt. Dem Hypogenitalismus bei Tumoren der Hypophysis steht in manchen Fällen von Tumoren der Glandula pinealis ein Hypergenitalismus gegenüber. Die bitemporale Hemianopsie kommt fast nur bei Hypophysistumoren vor. Prämatures Eintreten der Pubertät bei Tumoren der Glandula pinealis hat der Vortragende in 5 Fällen beobachtet.

Hr. **Oppenheim** stellte einen Mann mit universellem **Lichen ruber planus** vor, bei welchem auch die Mundschleimhaut befallen ist. Ein Streifen erkrankter Haut folgt dem Verlaufe der rechten Vena saphena.

H.

Gesellschaft für innere Medizin u. Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 18. Februar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Goldreich** demonstrierte einen Säugling mit einem **Fibroma pendulum des rechten Labium majus.**

Derselbe demonstrierte einen 4 Monate alten Säugling mit **Ikterus infolge von Cholangitis**, welcher seit dem 4. Lebenstage anhält. Leber und Milz vergrössert, nicht empfindlich, im Harne fanden sich früher Gallenfarbstoffe, die Stühle waren acholisch. Unter fettarmer Diät mit Buttermilch entwickelt sich das Kind gut und der Harn ist normal geworden. Vielleicht ist eine Cholangitis, welche sich an einen Darmkatarrh angeschlossen hat, als Ursache des Ikterus zu bezeichnen.

Hr. **Spieler** demonstrierte einen 7jährigen Knaben mit **diffuser Hirn-Rückenmarkssklerose.** Das Kind stammt aus einer nervös belasteten Familie und zeigt ohne nachweisbare Lues seit Jahresfrist einen stetig und ziemlich rasch fortschreitenden Verfall der geistigen Funktionen mit spastischen Paresen, welche sich bis zur allgemeinen Lähmung steigern. Der ganze Prozess spricht für eine Ausschaltung der Hirnrinde in weitem Umkreise. Hirntumor und multiple Sklerose sind mit Sicherheit, Pseudosklerose mit grösster Wahrscheinlichkeit auszuschliessen.

Hr. **Böhme** demonstrierte das Präparat einer **Kommunikation des Oesophagus mit der Trachea.** Es stammt von einem Kinde, welches von Geburt an asphyktische Anfälle hatte. Bei der Nahrungsaufnahme zeigte das Kind heftige Hustenanfälle, auch erbrach es gallige Massen. Die Obduktion bestätigte die in vivo gestellte Diagnose.

Hr. **Panzer** demonstrierte ein 7 monatliches Kind mit einem **Empyem der Highmorshöhle.** Vor einigen Tagen war bei dem Kinde ein retropharyngealer Abscess eröffnet worden; es schloss sich eine Lungenentzündung und eine Schwellung der rechten Gesichtshälfte an. Aus der Highmorshöhle quillt Eiter in den mittleren Nasengang. Derartige Empyeme sind bei Kindern sehr selten.

Hr. **Ghon** demonstrierte das Präparat von einem grosszelligen **Sarkom des Hodens**, welches bei einem jungen Manne zu einer Metastase in den retroperitonealen Drüsen geführt hatte.

Derselbe demonstrierte ein perforiertes **Aneurysma spurium der Arteria lingualis** infolge Vereiterung der Lymphdrüsen bei Scharlach. Es handelte sich um einen 7jährigen Knaben, welcher im Verlaufe eines Scharlachs Lymphdrüsenschwellungen am Halse akquiriert hatte. Zwei Tage vor dem Exitus kam es zu profusen blutigen Stühlen; Herzschwäche und Blutungen aus dem Munde. Man dachte an eine Embolie der Arteria mesenterica. Die Obduktion ergab ein perforiertes Aneurysma spurium der Zungenarterie.

Hr. **Hamburger** zeigte ein 13 monatliches Kind, bei welchem der **Keuchhusten mit eklamptischen Anfällen** vergesellschaftet ist. Zwischen den Anfällen ist das Kind stets normal. Herr Escherich empfiehlt in diesem Falle die Anwendung der Lumbalpunktion.

Hr. **Sperk: Masern im Säuglingsalter.**

Kinder im 1. Lebensmonat scheinen gegen Masern immun zu sein. Die Erfahrungen sprechen dafür, dass bei Säuglingen durch Separation die Infektion vermieden werden kann. Vom ersten Monat an wird mit zunehmendem Alter die Infektionsfähigkeit gesteigert. Koplik'sche Flecken sind beim Ausbruch des Exanthems zu finden, als Prodromalerscheinung sind sie selten; dagegen wurde Leukopenie wiederholt als Prodromalerscheinung beobachtet. Das Exanthem ist bei Schwächlichen manchmal geringfügig, oft lokal beschränkt, z. B. in der Gegend hinter dem Ohr. Es gibt auch Masern ohne Exanthem und mit Koplik'schen Flecken. Die Schleimhauterscheinungen sind desto schwächer, je jünger die Kinder sind. Die Prognose ist im Säuglingsalter schlechter als im höheren Alter, da Komplikationen von seiten der Atmungsorgane häufiger vorkommen.

H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 5. Februar 1909.

Hr. **Kreibich** stellt vor: 1. zahlreiche runde **Maculae atrophicae**, hervorgegangen aus der Resorption luetischer Effloreszenzen bei einer Frau. 2. Tumorartige framboesiforme **Lues secundaria** bei einer alten Frau. Wassermann, Klausner negativ. Keine Spirochaeten, anatomisch uncharakteristisches Rundzelleninfiltrat. Besserung auf Hg.

Hr. **A. Pribram:**

Ueber die Bedeutung des Elektrokardiogrammes für die Beurteilung von Herzkrankheiten.

Nach einem historischen Ueberblick über die Entwicklung und die Kenntnisse der elektrischen Ströme im Herzmuskel und die zu deren Nachweis zur Verfügung stehenden Methoden bespricht der Vortragende zunächst die neueste Einrichtung des Saitengalvanometers und die zur Registrierung dienenden Vorkehrungen.

Die mit Herrn Kahn gemeinschaftlich mit dem im deutschen physiologischen Institute aufgestellten Apparate gemachten Untersuchungen betreffen gegen 70 Kranke, die den verschiedensten Krankheitsprozessen, organischen Läsionen im Herzen, Innervationsstörungen, Basedow'scher Krankheit, Erkrankungen des Rückenmarkes und der peripheren Nerven (Polyneuritis), Aneurysmen, Nierenaffektionen verschiedener Art, Infantilismus, Marasmus über 80 Jahre alter Individuen usw. angehören, durchwegs aus dem stationären Materiale der unter seiner Leitung stehenden ersten deutschen medizinischen Klinik. Es werden weiter die Ergebnisse der Arbeiten von Einthoven, Nikolai und Kraus, Nikolai und Simons, Hering, Max Cremer in übersichtlicher Weise auseinandergesetzt und viele Elektrokardiogramme der eigenen Fälle vorgezeigt, wobei bemerkt wird, dass sie durchwegs in der gleichen Stellung mit allen drei üblichen Ableitungen (rechte Hand und linke Hand [I], rechte Hand und linker Fuss [II], linke Hand und linker Fuss [III]) und mit den notwendigen Kautelen und jeweiligen Korrekturen am Apparate aufgenommen sind.

Wenn es auch nicht ein für alle funktionell gesunden Menschen gleichmässig gültiges Elektrokardiogramm gibt, sondern dies letztere zahlreiche individuelle Abweichungen darbietet, lässt sich doch sagen, dass die überwiegende Mehrzahl der normalen Fälle ein Elektrokardiogramm darbietet, welches gewisse gemeinschaftliche Merkmale herauserkennen lässt. Einthoven hat die letzteren schon auf Grundlage der Untersuchungen mit dem Kapillarelektrometer erkannt und aus denselben konstruiert. Das Saitengalvanometer hat ihm gestattet, nunmehr eine im allgemeinen typische Form aufzustellen, welche sich auch bei den bisher nur spärlichen späteren Beobachtern wiederfindet und welche P. auch bei von ihm untersuchten gesunden Personen mit grosser Regelmässigkeit wiederkehren sah. Doch können auch Schwerkranke, so Lungenkranke, Herzkranke usw. die als normal angesehenen typischen Elektrokardiogramme darbieten. Im wesentlichen zeigt ein solches normales Kardiogramm 5 Erhebungen von Einthoven, mit P, Qu, R, S, T bezeichnet, wozu in einzelnen Fällen Einthoven's eine Welle U gekommen ist. Von den einzelnen Wellen oder Zacken wird die erste wohl auch als Vorhofzacke bezeichnet, weil sie, wie Versuche am eröffneten Thorax des Versuchstieres gelehrt haben, der Ausdruck des von den Vorhöfen gelieferten Aktionsstromes ist, wobei in der Regel beide Vorhöfe ganz gleichzeitig zu ihrer Bildung beitragen. Die übrigen Zacken Qu, R, S, T sind auf die Aktion der Ventrikel zu beziehen, R wird als Ventrikelschwankung, T als Nachschwankung bezeichnet.

Im ganzen ist die gesamte Kurve bei Gesunden eine ziemlich typische. Bei Kindern erscheinen die Zacken dem Alter entsprechend niedriger, bei kräftigen Leuten oft, jedoch nicht immer, bedeutend höher, namentlich R und T, bei Leuten, welche sehr kräftig arbeiten oder sonst durch sportmässige Uebungen und ähnliches beeinflusst sind, ist T ungewöhnlich hoch. Es ist ferner von ungemeinem Einflusse, von welcher Stelle des Körpers die Ströme abgeleitet werden. Bei Tierversuchen kann man das vom entblössten Herzen bzw. dessen Teilen tun, doch hat es sich herausgestellt, dass gerade diese Anordnung eine wenig erspriessliche ist. Besser ist die Ableitung vom Munde oder Oesophagus und Rectum, wobei man sich mit Max Cremer silberner Elektroden, die mit Chlorsilber überzogen sind, bedienen kann. Bei der grossen Umständlichkeit dieses Verfahrens und mit Rücksicht auf die Wünsche der Kranken kann man sich aber auch mit grossem Vorteile der Ableitung von den Extremitäten bedienen. Es ist ferner *nicht* gleichgültig, in welcher Lage die Untersuchung vorgenommen wird, wo und wie die Ableitung stattfindet, wie der Hautwiderstand ist, ob der Patient geruht oder gearbeitet hat und endlich, welche Medikamente er eingenommen.

Was vor allem die Zacke P oder die Vorhofzacke betrifft, so zeigen sich schon beim Gesunden sehr viele kleinere Abweichungen. Bei exzentrischer Hypertrophie der Vorhöfe, wie bei gewissen mit Stauung einhergehenden Klappenfehlern, bei Emphysem erscheint zuweilen die Vorhofschwankung nicht *nur* höher, sondern auch breiter, auch etwas ausgezackt. Ihr entspricht gewöhnlich bei Zeichnung der Venenerhebungen am Halse die A-Welle (nach Hering), wobei selbstverständlich die Erhebung im Elektrokardiogramme dem Anlangen der Welle in den Venen bedeutend vorausgeht, da doch der Aktionsstrom früher in Tätigkeit ist, als die Kontraktion des Vorhofes wahrnehmbar ist und da von hier bis zur Vene noch ein Weg zurückzulegen ist. In manchen Fällen nun *fehlt* (bei Ableitung I) die Vorhofwelle ganz, was nicht ohne weiteres auf ein Fehlen der Vorhofsystole bezogen werden kann, wenn es auch für einen bestimmten Fall zutrifft, den von Hering so bezeichneten Pulsus irregularis perpetuus.

Während über die Zacke Qu jetzt wenig bekannt ist, ist die Zacke R an und für sich gewöhnlich ausserordentlich scharf ausgeprägt und hoch. Sie wird höher durch anstrengende körperliche Bewegung. Sie ist bei Abteilung I in der Regel nach oben gewendet, bei III mitunter negativ. Kräftige Herzaktion, also auch eine mit gutem Bestande der Muskulatur einhergehende Hypertrophie des linken Ventrikels lässt sie höher erscheinen, doch ist sie gewiss nicht nur von diesem, sondern von der Aktion des gesamten Herzens abhängig und es ist begreiflich, dass sie unter gewissen Verhältnissen breiter, ja sogar durch eine weitere Zacke unterbrochen wird, ohne dass man in allen Fällen berechtigt ist, etwa eine Inkongruenz oder Ungleichmässigkeit in der Aktion anzunehmen. Bei sehr herabgekommenen Leuten, wie z. B. in einem demonstrierten Falle von Tuberculosis peritonei, ist diese Zacke sehr niedrig.

Ein besonderes Interesse beansprucht die negative Zacke S. In der Regel bei Abteilung I fehlend, wird sie manchmal bei II markiert und bei III stark ausgesprochen. Vor allem ist dies der Fall bei Hypertrophie des linken Ventrikels und gutem Herzen, ob diese eine Arbeitshypertrophie oder von einer Aorteninsuffizienz oder einer Nierenaffektion herrührt. Aber merkwürdigerweise findet sich diese Zacke öfters bei neuropathisch veranlagtem, neurasthenischem Infantilismus, Feminismus, arbeitender Individuen. Strubell und Nikolai sprechen geradezu von einer Neurasthenikerzacke und Kraus spricht ihr bedeutenden diagnostischen Wert zu. Auch Vortr. hat sie in mehreren einschlägigen Fällen seines Materials wahrnehmen können und sie wird mitunter so gross, dass sie R vollständig *in* sich aufnimmt. Aber ebenso häufig sind die Fälle, wo bei ganz ähnlichen Zuständen die S-Zacke vollständig fehlt und zwar nicht bloss bei Ableitung I, sondern auch bei den andern.

Die Deutung der T-Zacke als Endablauf des Aktionsstromes im Herzen in der Austreibungszeit bedarf noch der Kontrolle: sicher ist, dass sie bei sehr kräftigem Herzen gross, mit zunehmendem Alter bis zum Fehlen abnimmt, bei grosser Herzschwäche (Myodegeneration), soll sie negativ und in vorgeschrittenen Fällen durch eine förmliche Aufsplitterung der sonst gerade bleibenden Kurve ersetzt werden. Aber ebenso sicher kann P negativ werden bei Ableitung II und III bei sonst kräftigem Herzen und Vorhandensein bei sehr erschöpftem und degeneriertem Herzen konstatieren. Was *nun* die atypischen Elektrokardiogramme (Arrhythmie und namentlich bei Extrasystolen) betrifft, so hat Herr Kahn durch Tierversuche gezeigt, dass die schematische Aufstellung von Kraus und Nikolai doch nicht für alle Fälle zutrifft. An solchen atypischen Kurven stellt sich *noch* folgendes heraus: Mitunter vollständiges Fehlen von P und T, dann eine plötzliche Erhebung von R mit einem starken Absinken *von* S *und* unmittelbar darauffolgende stärkere Erhebung. Dies sind meistens Fälle von Pulsus deficiens, bei denen der Arterienpuls ausbleibt, dagegen die Kranken ein plötzliches, als inneres Absinken empfundenes Gefühl haben. Es ist nicht ganz leicht, die Erklärung für solche Vorkommnisse zu geben, aber es zeigt das Elektrokardiogramm, dass während solcher, jedenfalls zu den Extrasystolen gehörender Phänomene ein heftiger Aktionsstrom erzeugt werden muss, während das Fehlen des Pulses durch die mangelhafte Füllung des Ventrikels während der zu kurzen vorausgehenden Diastole und darum die geringe Füllung der Arterien durch die Extrasystole erklärlich ist.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass dem Elektrokardiogramm eine ausserordentlich hohe Bedeutung für die Erkennung der im Muskel sich abspielenden elektrischen Vorgänge innewohnt. Es kann auch keinem Zweifel unterliegen, dass die Vertiefung unserer Kenntnisse in *dieser Richtung mit der Zeit auch* praktische Erfolge zeitigen wird, aber es wäre unrichtig, wenn man die damit gewonnenen Tatsachen etwa mit den durch die Sphygmographie *und* Tonometrie und andererseits der Skiagraphie vergleichen wollte. Während diese über den Spannungszustand der Arterienwand, den Verlauf der Pulswelle in den Arterien und Venen und die Höhe des Pulsdruckes und mittelbar des Blutdruckes, über Volumen und Formveränderungen der einzelnen Herzabschnitte Aufschluss geben, ist die Aufgabe des Elektrokardiogramms eine ganz andere, und alle Methoden können nur in ihrer gegenseitigen Ergänzung zum vollen Vorteile der Diagnostik und Therapie, also im Interesse der Kranken, Verwendung finden. Uebereinstimmend aber mit Hering, Nikolai und Simons und anderen wird davor gewarnt, zu früh, das heisst vor einem vorgeschrittenen Ausbau der Lehre vom Elektrokardiogramme dasselbe allzu hastig praktisch zu verwenden. O. Wiener.

Aus Pariser medizinischen Gesellschaften.

Société médicale des hôpitaux.

HHr. **Rénon** und **Moncany** beobachteten bei 2 Neuropathen einen **Pseudotympanismus,** der durch Immobilisation des Zwerchfells zustande kam. Die Bauchdecken waren stark meteorisch, die Lungen in maximaler Inspirationsstellung fixiert, die Leber nach *unten* verdrängt. Die Einführung einer Sonde in den Mastdarm provozierte eine Erschlaffung der Bauchdecken ohne Gasaustreibung.

Wahrscheinlich ist auf diese Weise der Tympanismus der Hysteriker zu erklären: es ist auch möglich, dass bei vielen schmerzhaften Erkrankungen der Abdominalregion ein solcher falscher Tympanismus besteht.

HHr. **Faisans** und **Flandin** stützen sich auf 2 Beobachtungen, um als **frühzeitiges Symptom der Darmperforation** bei Ileotyphus das Auftreten eines plötzlichen Schmerzes anzunehmen. Sobald dieses Symptom sich zeigt, soll man die Diagnose als festgestellt ansehen und zur Operation schreiten.

HHr. **Rénon** und **Moncany** haben durch Tierexperimente und Beobachtungen am Krankenbett gefunden, dass die **Leukocytose bei Nierenkranken** *fast* konstant festzustellen sei: ihr Vorkommen ist unabhängig von der Höhe der Albuminurie und der Chlorretention, aber um so intensiver, je schwerer der Fall ist, besonders bei chronischen Nierenentzündungen. Für die Prognose scheinen diese Untersuchungen eine gewisse Bedeutung zu haben.

Hr. **Rousseau-Decelle** hat bei zahlreichen Fällen von **Alopecia areata** einen dentalen Ursprung ausfindig gemacht. Die Entwicklung des unteren Weisheitszahnes und die alveoläre Arthritis sind die Hauptfaktoren der Trophoneurose. Durch zahnärztliche Behandlung wird die Alopecia günstig beeinflusst.

Hr. **Lemoine** stellte einen Kranken vor, der an **Filariosis** litt und durch Atoxylbehandlung geheilt wurde.

Hr. Prof. **Arloing** zeigt, dass die **tuberkulöse Infektion** nicht immer bei Menschen und Säugetieren sich durch makroskopisch erkennbare Läsionen manifestiert: in solchen Fällen findet man weder Tuberkel noch Riesenzellen; die Ophthalmoreaktion ist positiv.

Obschon man solche Läsionen experimentell besonders durch abgeschwächte Bazillenkulturen hervorbringt, ist die Infektion durch normale Bazillen ebenso gut imstande, die gleichen Resultate zu ergeben.

Société française de dermatologie.

Hr. **Brocq** sprach über die **Behandlung des Ekzems** mit einfachem Steinkohlenteer, der ohne jede chemische Modifikation in natura eingepinselt wird: nach Eintrocknen der eingepinselten Schicht wird etwas Talg aufgestreut und ein leichter Verband angelegt.

Die Behandlung hat sich besonders bei vesikulösen, nässenden Dermatosen bewährt: der Juckreiz verschwindet oft in der behandelten Region.

Hr. **de Beurmann** stellte einen vorgeschrittenen Fall von **Sklerodermie** vor, der durch Thyreoidin in hohem Grade gebessert wurde.

Société de biologie.

Hr. **Du Castel** hat bei allen Rachitikern eine **Hypertrophie der Thymusdrüse** gefunden: das Normalgewicht übersteigt nie 8 g; bei Rachitis kann man Drüsen von 15 g finden.

Hr. **Levaditi** erklärt die **Wirkung des Atoxyls** bei Trypanosomiase durch Entstehen eines arsenhaltigen Toxalbumins.

HHr. **Roger, Bory** und **Sartory** entdeckten bei einer Obduktion eine wahrscheinlich kongenitale **Lungenmykosis**, deren Pilz noch nie beschrieben wurde und unter dem Namen Oospora pulmonalis von den Autoren bezeichnet wird. Es kann sein, dass diese Oosporose keine so grosse Seltenheit darstellt, als man glauben könnte.

Société de thérapeutique.

Hr. **Faure** sprach über den heutigen Stand der **französischen Badekurorte**. Er hob hervor, dass die Aerzte sich nicht genügend bemühten, technische Verbesserungen den Badegesellschaften zu proponieren, und dass die Spezialisierung der Stationen fehlt.

In den Nachbarländern hat man im Gegenteil grosse Opfer gebracht, um eine solche Spezialisierung durchzuführen: den Kranken stehen überall alle neuesten Behandlungsmethoden zu Gebote, und die Aerzte erlangen eine technische Tüchtigkeit, die nur ein engerer Wirkungskreis ermöglicht.

Wenn die französischen Kurorte ihren alten Ruhm wiederfinden wollen, so dürfen sie keine Zeit verlieren, um sich im obigen Sinne zu verbessern.

Société de l'internat des hôpitaux de Paris.

Hr. **Chaput** teilte seine Erfahrungen über **Rachistovainisation** mit. Er gebraucht eine 4 proz. isotonische Solution (3—5 ccm). Die Methode soll nicht appliziert werden, wenn der Kranke über 60 Jahre alt ist, auch nicht bei tiefgreifender Infektion, Anämie, Kachexie usw. Die Todesfälle sind alle durch einen Verstoss gegen obige Regeln oder durch Gebrauch zu hoher Dosen zu erklären.

Société de laryngologie, d'otologie et de rhinologie.

Nach Hrn. **Lermoyez** spielen die **adenoiden Wucherungen** nicht allein eine mechanische Rolle: sie sezernieren wahrscheinlich eine innere Absonderung, die das Wachstum beeinträchtigt und das Nervensystem beeinflusst. Es besteht wohl in solchen Fällen eine Funktionsdeviation, die mit dem Hyperthyreoidismus bei Morbus Basedowii zu vergleichen ist.

Société anatomique.

Hr. **Alglave** befürwortet die frühzeitige totale **Resektion der Krampfadern**: die Operation ist heutzutage leicht ausführbar und absolut gefahrlos, wenn sie vor der Periode der Komplikationen vorgenommen wird.

E. V.

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Für die diesjährige Generalversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, welcher von Vertretern auswärtiger Gesellschaften die Herren Dubois-Havenith aus Brüssel und Ingenieur Gärtner aus Wien beiwohnten, war als Parole ausgegeben worden, dass es sich um keine grosse Propagandaveranstaltung, sondern um eine mehr interne Arbeitssitzung handeln solle. Die gewiss sehr notwendige Propaganda, bestimmt, weiteste Kreise unseres Volkes über die Gefahren aufzuklären, die aus der immer noch zunehmenden Verbreitung der Geschlechtskrankheiten drohen, ist allmählich mehr und mehr auf die einzelnen Ortsgruppen übergegangen, die jetzt ganz Deutschland mit einem bereits ziemlich dichten Netz überspannen. Blickt man heut auf die bisherige Tätigkeit der Gesellschaft zurück, so wird man, wie dies namentlich E. Lesser betonte, mit Genugtuung erkennen, dass sie in dieser Hinsicht Bedeutendes geleistet hat und zu einem nicht zu unterschätzenden Faktor für die Ausgestaltung unserer sozialen Hygiene geworden ist. Insbesondere sind ihre Beziehungen zu Krankenkassen und Landesversicherungsanstalten immer weiter ausgebaut worden, und wenn namentlich letztere Institutionen wesentlich mit dazu beitragen können, die Gesellschaft materiell lebensfähig zu erhalten, so haben sie ihrerseits eingesehen, dass die aufklärende Tätigkeit der einzelnen Ortsgruppen ihnen in hohem Grade zugute kommt. Insbesondere die regelmässigen Vorträge und Ausstellungen haben sich nützlich erwiesen; und in ihrer Regelung dürfte zunächst eine segensreiche Aufgabe erblickt werden, namentlich, wenn es überall gelingt, nach dem in Bayern gegebenen Beispiel, durch Ausschaltung der auf diesem Gebiete sehr tätigen Kurpfuscher die Bahn frei zu machen, und statt des von diesen angerichteten pekuniären und gesundheitlichen Schadens rationelle Maassnahmen zu verbreiten. Ebenso haben sich, wie aus dem Jahresbericht, welchen der mit anerkennenswertester Aufopferung tätige Generalsekretär, Prof. Blaschko, erstattete, hervorging, auch die von der Gesellschaft herausgegebenen Merkblätter und Flugschriften im ganzen bewährt. Auch an der heiklen Frage der sexuellen Aufklärung der Jugend hat sie mitgewirkt, wenn auch gewiss hier nicht ihr, sondern den Pädagogen das letzte und entscheidende Wort gebührt; in dieser Hinsicht waren die kurzen Bemerkungen von besonderem Interesse, welche Herr Geheimrat Kirchner über die von der preussischen Unterrichtsverwaltung veranstaltete Enquete in der Ausschusssitzung machte, und aus denen sich im allgemeinen ergab, dass die Schulmänner dafür sind, Belehrungen dieser Art jedenfalls nicht zu früh und nicht zu detailliert — also nicht etwa in der Volksschule, sondern erst beim wirklichen Eintritt ins Leben — erteilen zu lassen; eine besondere, noch nicht völlig geklärte Stellung nehmen dabei die Fortbildungsschulen ein; auch über die Frage, ob die entsprechenden Belehrungen durch Lehrer oder Aerzte (eventuell Schulärzte) zu erteilen seien, sind die Meinungen noch nicht völlig ausgeglichen. —

Während diese Fragen hauptsächlich den Gegenstand der Ausschussverhandlungen bildeten, beschäftigte sich die Generalversammlung am 28. v. M. in erster Linie mit dem bekannten preussischen Ministerialerlass, welcher die Ueberwachung der Prostituierten im wesentlichen auf die Grundlage des Seuchengesetzes stellt und an Stelle der rein polizeilichen Maassnahmen vorwiegend sanitäre Gesichtspunkte durchzuführen sucht. Herr Zinsser-Köln erstattete das Referat über die bisherigen Wirkungen dieses Erlasses, wobei er allerdings bekennen musste, dass die bis jetzt verstrichene Frist viel zu kurz sei, um bereits greifbare Resultate erwarten zu lassen. Er sowohl wie auch verschiedene Diskussionsredner (Senatspräsident Schmölders, Blaschko, Neisser u. a.) mussten dabei besonders betonen, dass leider zwischen dem Erlass und der noch zu Recht bestehenden Gesetzgebung unüberbrückbare Gegensätze vorhanden seien — der bekannte Wohnungs- und Kuppeleiparagraph entzieht in seiner gegenwärtigen Gestalt einer richtigen sanitären Ueberwachung der Prostituierten einfach jede Grundlage; die Durchführung des Erlasses ist daher noch viel zu viel vom guten Willen der Polizeiorgane abhängig. Wo dieser vorhanden (wie z. B. nach den Mitteilungen von Bloch und O. Rosenthal in Hannover bzw. Berlin), lassen sich jetzt bereits gute Resultate erkennen, während anderswo noch keinerlei Aenderung wahrnehmbar ist. Die Versammlung war darüber einig, dass der Erlass selber eine höchst dankenswerte Maassnahme darstellt, dass aber, um ihn wirksam zu machen, eine völlige Neuredaktion namentlich des Wohnparagraphen notwendig sei. Darauf hinzuwirken erscheint als eine der wichtigsten Aufgaben der Gesellschaft — erst dann wird es möglich sein, die „Assanierung der Prostitution“, für die bisher erst sehr wenig geschehen ist, in dem Sinne durchzuführen, welchen E. Lesser seinerzeit bei der Gründung der Gesellschaft als eine der wichtigsten Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege hinstellte.

Die Wahl des Vorstandes ergab die einstimmige Wiederwahl der drei Herren, welche die Gesellschaft seit Anbeginn leiten — Neisser, Lesser, Blaschko: sie darf sich beglückwünschen, drei so tatkräftige, der Bedeutung ihrer Aufgabe so voll bewusste Männer an ihrer Spitze zu sehen, unter deren Führung sie zweifellos auch weiter einer erfolgreichen Tätigkeit entgegengehen wird!

Posner.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 3. März sprach vor der Tagesordnung 1. Herr Wolff-Eisner über nicht tuberkulöse Spitzendämpfung (Diskussion die Herren Senator und Wolff-Eisner); 2. demonstrierte Herr Abel Präparate von Uteruscarcinom (Diskussion die Herren Waldeyer, v. Hansemann, Benda und Abel). In der Tagesordnung fand 1. die Statutenberatung statt; 2. hielt Herr Ritter den angekündigten Vortrag: Streptokokken bei

Krankheiten des kindlichen Lebensalters und die Antitoxinbehandlung dieser Affektionen; 3. Herr Hans Aronson seinen Vortrag: Ueber Antistreptokokkenserum.

— Am 7. d. M. begeht unser Kollege und langjähriger Mitarbeiter Prof. Paul Heymann die Feier seines 60. Geburtstages. Als Sohn des bekannten Geh. San.-Rats Dr. Eduard Heymann in Berlin geboren, hat er auch seine wesentlichste medizinische Vorbildung hier empfangen, insbesondere als Schüler Traube's, während er in seinem Spezialfach, der Laryngologie und Rhinologie, längere Zeit als Assistent von Stoerk in Wien und später bei Zaufal in Prag und Victor v. Bruns in Tübingen tätig war. In Berlin habilitierte sich Heymann 1893. Wir verdanken ihm, neben zahlreichen Einzelarbeiten klinischen und anatomischen Inhalts, vor allem das von ihm herausgegebene grosse fünfbändige „Handbuch der Laryngologie und Rhinologie", welches 1895 bis 1901 erschien und durch die Mitarbeit seiner hervorragendsten Fachgenossen ein wahres Standardwork geworden ist.

— Prof. Hermann Ebbinghaus in Halle, der sich um das Studium und die Lehre von der Psychologie die hervorragendsten Verdienste dadurch erworben hat, dass er als einer der ersten eine Verbindung ihres rein philosophischen Inhalts mit den Ergebnissen naturwissenschaftlicher Hirnforschung herzustellen versuchte, ist, 59 Jahre alt, verstorben.

— Der Verein für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf veranstaltet in der Zeit vom 19. April bis 1. Mai d. J. einen 14tägigen Ausbildungs- und Fortbildungskursus in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und in der Säuglingsfürsorge unter Leitung von Prof. Dr. Schlossmann in der Klinik für Kinderheilkunde zu Düsseldorf. Die Teilnahme ist unentgeltlich. Eine Einschreibegebühr von 20 Mark ist zu entrichten. Genaues Programm und Stundenplan sind durch die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Düsseldorf, Werstenerstrasse 150, zu beziehen.

— Dem Aerzte-Verein des Berliner Rettungswesens ist der Rettungsdienst im Börsengebäude in dem Sinne übertragen worden. dass während der Börsenzeit sich dort ständig *ein Arzt* aufhält, um nötigenfalls *sofort* hilfreich eingreifen zu können.

— Zum Kölner Kampf liegt folgende Kundgebung vor: „Die Generalversammlung des Aerzte-Verbands *für freie Arztwahl* zu Frankfurt a. M. vom 26. Februar 1909, versichert die Kölner Kollegen in dem ihnen aufgedrungenen schweren Kampfe mit dem Krankenkassenverband ihrer aufrichtigsten Sympathie. Sie ist überzeugt, dass die Kölner Kollegen, wie bis jetzt, so auch weiterhin mutig ausharren werden, bis der Sieg der gerechten Sache errungen ist, in dem Bewusstsein, dass die gesamte deutsche Aerzteschaft hinter ihnen steht. Der Aerzteverband verbindet mit dieser Sympathiekundgebung die Versicherung, dass er seinerseits nach Möglichkeit alles tun wird, um die Kölner Kollegen in ihrem schweren Kampfe zu unterstützen." Die Frankfurter Herren lassen es aber nicht bei Worten bewenden, sondern haben auch dem Kölner Fond eine sehr respektable Summe überwiesen.

— Auf Antrag eines Komitees älterer Medizin-Studierender in klinischen Semestern wurde am 25. Februar 1909 auch in Breslau nach dem Vorgange der meisten anderen deutschen Universitäten eine Breslauer Klinikerschaft gegründet. Zu der konstituierenden Versammlung waren unter anderen *Dozenten* Herr Geheimrat Küstner und Herr Privatdozent Dr. Goebel erschienen. In einer eröffnenden Ansprache begrüsste Herr Geheimrat Küstner mit Freuden die geplante Gründung einer Klinikerschaft, da die *jetzigen Zeitverhältnisse* dringend schon frühzeitig eine Belehrung der werdenden Mediziner auf dem Gebiete der sozialen und Standesfragen erfordere. Zwanglose Vereinigungen ermöglichten das am ehesten, da die starke Inanspruchnahme der Klinizisten durch die wissenschaftlichen Vorlesungen und praktischen Kurse sonst keine Zeit mehr übrig liessen. Er wünscht der neuen Gründung den besten Erfolg. — Darauf referierte Herr Dr. Goebel, dem die eigentliche Initiative zu der Gründung zu danken ist, eingehend über die Ziele und Zwecke, die sich einer Vereinigung der Klinizisten eröffnen. Er weist ebenso auf die Belehrung in Standesfragen — ärztlicher Ethik — wie auf die Einführung in die soziale Gesetzgebung hin — fordert jedoch vor allem auf, unter Hintansetzung der mancherlei partikularistischen Bestrebungen, die das studentische Leben mit sich bringen, den gemeinsamen kollegialen Gedankenaustausch und Verkehr zu pflegen, ohne den auch späterhin in Beruf und Praxis ein erspriessliches Arbeiten unmöglich ist. — Der daraufhin unter allgemeinem Beifall erfolgten einstimmigen Gründung einer Breslauer Klinikerschaft folgte die Beratung der Statuten, in deren Verlauf nach eingehenden Ueberlegungen festgelegt wurde, dass jeder an der Universität Breslau immatrikulierte Student Mitglied werden kann, der an einer deutschen Universität die ärztliche Vorprüfung abgelegt hat, während Studenten, die diesen Bedingungen nicht entsprechen, nur als Gäste eingeführt werden können.

H.

— Der Deutsche Krankenpfleger-Bund (Bund der Standesvereine deutscher Krankenpfleger etc.) beging am Sonnabend die Feier seines zehnjährigen Bestehens durch eine Festveranstaltung in den Zelten, an der ca. 400 Personen teilnahmen. Der Bund, am 27. Februar 1899 auf Veranlassung des Berliner Arztes Dr. Paul Jacobsohn begründet und der Förderung des ärztlichen Hilfspersonals in ethischer, fachlicher und materieller Hinsicht dienend, umfasst gegenwärtig 13 Vereine in verschiedenen deutschen Städten mit ca. 1000 Mitgliedern. Das Bundesvermögen beträgt ca. 9000 Mark.

— Nach dem uns vorliegenden 78. Jahresbericht des Direktoriums der Hufeland'schen Stiftungen für notleidende Aerzte und Arztwitwen sind im Jahre 1908 aus den Mitteln dieser Stiftungen 22 Aerzte mit zusammen 9720 M. und 166 Arztwitwen mit zusammen 21 530 M. unterstützt worden. — An Beiträgen von Aerzten sind für die Aerztekasse 10369 M. 55 Pf. und für die Witwenkasse 12655 M. 50 Pf. eingegangen. — Das Vermögen am Schlusse des Jahres 1908 beträgt
bei der Unterstützungsanstalt für Aerzte . . 500 500 M. und
„ „ „ „ Arztwitwen 272 700 M.

Aus den Mitteln der bei den Hufeland'schen Stiftungen mitverwalteten Stiftung des Dr. med. Heinrich Goburek-Tilsit für notleidende Arztwaisen sind in 40 Fällen für Arztwaisen an einmaligen Unterstützungen zusammen 4580 M. gezahlt worden.

Das Vermögen dieser Stiftung beträgt am Schlusse des Jahres 1908 217000 M.

Die bei den Hufeland'schen Stiftungen mitverwaltete Dr. Ignatz Braun'sche Stiftung besitzt ein Vermögen von 14000 M., ihre Zinsen sind zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte mosaischen Glaubens, die ihren Wohnsitz in Berlin oder in Hirschberg i. Schl. haben, bestimmt. Anträge sind an das Direktorium der Hufeland'schen Stiftungen, Berlin W. 64, Unter den Linden 4, zu richten.

— Stipendium aus der Paul Schultze-Stiftung für 1909. Das medizinische Thema lautet: „Ueber die Ursachen der Pubertätsepilepsie". Einreichung bis 1. Mai auf dem Universitätssekretariat.

St. Petersburg. Senator Dr. med. Lukjanow, Mitglied des Reichsrats, ist zum Oberprokureur des Heiligen Synods ernannt worden.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 2. Kl. m. Eichenlaub: Regierungs- und Med.-Rat a. D. Geh. Med.-Rat Dr. Philipp in Liegnitz.

Roter Adler-Orden 4. Kl.: Arzt Dr. Gronau in Berlin, Dr. Schäfer in Hamborn, Stabsarzt Dr. Kutscher in Berlin.

Ernennung: Arzt Dr. Schröder in Schöneberg zum Kreisassistenzarzt und Assistent am Medizinaluntersuchungsamt in Stettin.

Versetzung: Kreisarzt Dr. Sonntag in Witzenhausen in den Kreisarztbezirk Stadtkreis Eisleben und Mansfelder Seekreis.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Bebert, Czablewski, Grosser, Dr. Hildesheimer, Dr. A. Hoffmann, Dr. Priese und Dr. Tachau in Berlin, Dr. Morgenstern in Charlottenburg, Modler in Rybnik, Dr. P. Müller in Langenschwalbach, Dr. F. Levy in Berlin, Dr. Berkofsky in Charlottenburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Hoppe von Allenberg nach Wittenburg, Dr. Zeigan von Bartenstein nach Cöln, Dr. Groh von Hamburg nach Ahrweiler, Dr. Mutterer von Murnau nach Koblenz, Dr. Besch von Kattowitz und Dr. Teckener von Wiesbaden nach Kreuznach, Dr. Brettel von Selsingen nach Dabringkhausen, Dr. Luchting von Lehe, Dr. Kuhlencordt von Hamburg nach Oldendorf, Dr. Maass von Horneburg nach Chemnitz, Pingel von Altona nach Horneburg, Dr. Viola von Cuxhaven nach Stellingen-Langenfelde, Dr. v. Ley von Brockstedt nach Kiel, Dr. Strauss von Stettin nach Cöln-Ehrenfeld, Dr. Weiss von Frankfurt a. M. nach Langenschwalbach, Dr. H. Oppenheim von Freiburg nach Frankfurt a. M., Dr. W. Schmitz von Werden a. Ruhr und Dr. Koch von Offenburg nach Wiesbaden, Dr. Katz von Wiesbaden nach Dresden, Dr. Rogalinski von Kattowitz nach Pless, Dr. Silberstein von Kattowitz nach Hütte, Kreis Kattowitz, Dr. Mertz von Branitz nach Neisse, Dr. Raudebrock von Gescher i. W. nach Grünberg, Schöps von Cöln nach Naumburg a. Qu., Dr. Wetzke von Dresden nach Muskau, Dr. Gesterding von Greifswald als Schiffsarzt nach Stralsund: von Berlin: Dr. Bredow nach Greifswald, Dr. E. Buch, Dr. A. Hellmann, Dr. Krause nach Halensee, Dr. Fr. Müller nach Breslau, Natho nach Altona, Dr. Petermann nach Bielefeld, Dr. Piorkowsky nach Leipzig, Dr. P. Richter, Dr. Traugott: nach Berlin: Dr. Eckold von Gross-Lichterfelde, Dr. Eisenberg von Strassburg i. E., Dr. Hauer von Hopsten, Dr. Nickol von Britz, Dr. Scherer von Ludwigshafen, Dr. Scholl von Cassel, L. Stein von Lausigk, Dr. Wittneben von Uchtspringe, Dr. Hempel von Wuhlgarten und E. Jacobsohn von Breslau nach Charlottenburg, Dr. Maas von Lobsens nach Wilmersdorf, Dr. Schelle von Ostafrika nach Schöneberg, Dr. Spiegelberg von Münster nach Wilmersdorf.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. H. Stein in Berlin, Dr. Herrmann in Jauer, Dr. Haensel in Görlitz, Dr. Unger in Frankfurt a. M., Prof. Dr. Ed. Hecker und San.-Rat Dr. E. Hoffmann in Wiesbaden, Dr. Greve in Altona, Dr. Pape in Lesum, Dr. Wrede in Lehe.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. März 1909. № 11. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. A. Bier: Ueber Venenanästhesie. S. 477.
Aus der Universitäts-Frauenklinik der Königl. Charité (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Bumm.) W. Liepmann: Ueber das Haematoma vulvae als Geburtshindernis. S. 489.
C. Hartog: Das frühe Aufstehen nach Laparotomien. S. 492.
G. Binder: Zur Behandlung der Placenta praevia. S. 493.
Aus dem Georg-Speyer-Hause zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. P. Ehrlich). W. Roehl: Ueber den Wirkungsmechanismus des Atoxyls. S. 494.
Aus der Klinik für Hautkrankheiten an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf. C. Stern: Ueber einige Bedenken gegen die Bauer'sche Modifikation der Wassermann'schen Reaktion. S. 497.
R. Friedmann: Jodomenin, ein neues Jodpräparat in der allgemeinen Praxis. S. 500.
Praktische Ergebnisse. Urologie. Ernst: Die neueren Behandlungsmethoden der Epididymitis gonorrhoica unter Mitteilung eigener Versuche mit der Punktionsbehandlung. (Schluss.) S. 501.
Bücherbesprechungen. Hildebrandt: Allgemeine Chirurgie. S. 502. (Ref. Tietze.) — Penzoldt: Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung für Studierende und Aerzte. S. 502. (Ref. Ewald.) — Solbrig: Die Granulose im Regierungsbezirk Allenstein, im besonderen vom Jahre 1899—1908. S. 503. (Ref. Kowalewski.) — Dörnberger und Grassmann: Unsere Mittelschüler zu Hause. S. 503. (Ref. Nath.) — Rauzier: Traité des maladies des vieillards. S. 504. (Ref. Graeffner.)
Literatur-Auszüge. Physiologie. S. 504. — Pharmakologie. S. 505. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 505. — Parasitenkunde und Serologie. S. 507. — Innere Medizin. S. 508. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 509. — Chirurgie. S. 510. — Urologie. S. 510. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 511. — Kinderheilkunde. S. 512. — Augenheilkunde. S. 512. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 513.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Nachtrag zur Diskussion über den Vortrag des Herrn Nagelschmidt: Ueber Hochfrequenzströme, Fulguration und Transthermie. S. 513. Wolff-Eisner: Ueber nicht-tuberkulöse Spitzendämpfungen. S. 513. Abel: Mikroskopische Befunde beim Uteruscarcinom. S. 514. Statutenänderung. S. 515. Ritter: Streptokokken bei Krankheiten des kindlichen Lebensalters und die Antitoxinbehandlung dieser Affektionen. S. 517. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 517. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 517. — Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin. S. 519. — Medizinische Gesellschaft zu Leipzig. S. 520. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 521. — Aerztlicher Verein zu München. S. 521. — Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München. S. 522. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 522. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 522.
K. Boas: Ueber den gegenwärtigen Stand der Schularztfrage. S. 523.
Viennensis: Wiener Brief. S. 526.
Zum Cölner Kampf. S. 527.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 528.
Amtliche Mitteilungen. S. 528.

Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber Venenanästhesie.

Von

Prof. Dr. **August Bier**.

(Nach einem Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 10. März 1909.)

Der grosse Nervenstamm ist vor dem Eindringen anästhesierender Mittel durch seine Bindegewebsscheide geschützt, das beweist unzweifelhaft die Rückenmarksanästhesie. Geringe Dosen der Anästhetika, die auf einen mittelgrossen peripheren Nerven gespritzt diesen in seiner Empfindungsleitung unverändert lassen, rufen, wenn sie im Rückenmarkssack die scheidenlosen Nerven treffen, Betäubungen von grossartiger Ausdehnung, ja unter Umständen des ganzen Körpers hervor. Der Weg für eine schnelle und erfolgreiche lokale Anästhesie ausgedehnter und tiefer Körperteile ist also vorgezeichnet: Es gilt die schützende Bindegewebsscheide der Nerven zu überwinden. Gelingt dies, so genügen überraschend geringe Mengen des betäubenden Giftes, um Schmerzleitung und Empfindung aufzuheben. Der Weg ist auch schon beschritten worden, um Anästhesien beim Menschen zu erzeugen; man hat, weil die perineurale Injektion bei grösseren Nerven versagte, durch sogenannte endoneurale Einspritzungen sogar den Nervus ischiadicus leitungsunfähig gemacht. Aber dies Verfahren ist praktisch unbrauchbar, denn es setzt Voroperationen voraus, die der beabsichtigten eigentlichen Operation an Grösse kaum nachstehen. Zudem würden sich diese Voroperationen kaum wirklich schmerzlos ausführen lassen.

Der einfachere und natürliche Weg, um der Nervensubstanz sowohl im Stamm als in dessen Ausbreitungen und Endigungen das Anästhetikum zuzuführen, ist die Blutbahn. Dieser Weg ist überall da gangbar, wo sich künstliche Blutleere anwenden lässt. Am vollkommensten würde sich vielleicht von der Arterie aus das Anästhetikum im Gliede verbreiten lassen. Dass dies geht, aber praktisch unbrauchbar ist, braucht wohl nicht näher erörtert zu werden. Es setzt, ganz abgesehen von der schwierigen Injektionstechnik, wieder eine viel zu grosse und umständliche, unter gewöhnlicher Lokalanästhesie auszuführende Voroperation voraus. (Als ich dies schon niedergeschrieben hatte, ersah ich aus einem Referat der Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 4, dass ein spanischer Arzt Goyanes diese Art der Gefässanästhesie auf Grund von Tierversuchen und 2 Operationen am Menschen empfiehlt [Acad. Medico-quirurg. Español, 16. November 1908]. Ich glaube nicht, dass er viel Glück damit haben wird.) So bleibt denn die überall leicht aufzufindende und mit einer kleinen und wenig eingreifenden Operation freizulegende Hautvene als Eingangspforte in das Gefässsystem übrig. Da das Kind nun einmal einen Namen haben muss, will ich diese Art der Anästhesie „Venenanästhesie“ nennen, obwohl ich mir bewusst bin, dass vom logischen Standpunkte sich manches gegen diesen Namen einwenden lässt. Ich habe dies Verfahren schon vor einem Jahre in einem Vortrage auf dem 37. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie geschildert[1]. Nachdem ich nunmehr meine Erfahrungen an weit mehr als 100 grossen Operationen mit dieser Methode gemacht habe, bin ich jetzt in der Lage, zum ersten Mal eine genaue Beschreibung aller in Betracht kommenden Verhältnisse zu geben.

Wie schnell und dabei ziemlich gleichmässig die in eine Hautvene eingespritzten Flüssigkeiten allen Geweben zugeführt werden, beweisen folgende Versuche:

1. Ein wegen fortschreitender diabetischer Gangrän eben oberhalb des Kniegelenks amputiertes Bein wurde nahe seiner Amputationsfläche dicht unterhalb des Kniegelenks mit einer und dann oberhalb der Knöchel mit einer zweiten Gummibinde fest abgeschnürt. Zwei Finger breit unterhalb der oberen Binde wurde die Vena saphena magna freigelegt und central unterbunden; peripherwärts wurden etwa 50 ccm Indigkarminlösung eingespritzt. Bei der Einspritzung färbten sich zunächst die grossen Hautvenen der Innenseite, dann das zwischen ihnen gelegene Gebiet stark blau. Die Aussenseite blieb zunächst weiss. Erst nach lebhaften Bewegungen des Fusses färbte sich auch die Aussenseite leicht blau.

Nachdem die Vena saphena magna auch peripherwärts von der Injektionsstelle unterbunden, und die zu ihrer Freilegung angelegte Wunde vernäht war, wurde das Bein in Formalinlösung gelegt und nach zwei Tagen untersucht. Aeusserlich sah das Glied noch gerade so aus, wie unmittelbar nach der Einspritzung des Farbstoffes. Die genauere Untersuchung des Gliedes ergab: Der von den beiden Binden eingeschlossene Gliedabschnitt war, abgesehen von der Injektionsstelle und deren nächster Umgebung, die tiefblau gefärbt war, überall ziemlich gleichmässig von feinsten blauen Aederchen durchzogen. Von den letzteren war auch das Periost rings um den Knochen herum durchsetzt. Nachdem der Knochen durchsägt war, zeigte sich, dass das Knochenmark genau bis zum Sitze der beiden Binden hin lebhaft blau gefärbt war. Die blaue Grenze war beiderseits recht scharf und wölbte sich wie eine Kugelkalotte in die ungefärbten Gliedabschnitte vor.

Die grösseren Venen waren nur in geringem Grade mit der Farbstofflösung gefüllt.

2. Lässt man nach einer Knieresektion, die unter Venenanästhesie ausgeführt ist, die Kanüle in der Vena saphena stecken, und spritzt bei klaffend gehaltener Wunde vor der Aneinanderfügung der Knochenenden mittels der Kanüle physiologische Kochsalzlösung ein, so sieht man sofort die Flüssigkeit überall aus den Geweben, vor allem auch aus den Sägeflächen des Knochens hervordringen.

3. Verfährt man ebenso nach einer Amputation, nachdem man alle grösseren Gefässe unterbunden hat, so sieht man, wie sofort bei der Einspritzung die grossen Venen, besonders der Stamm der Vena femoralis, sich aufblähen und über die Schnittfläche hervorragen.

Es dringt demnach bei der noch zu schildernden intravenösen Injektion die anästhesierende Lösung in alle Gewebe, also auch in den Stamm des Nerven selbst hinein; daher die Grossartigkeit und die bedeutende Ausbreitung der Anästhesie, die alles, was wir bisher von einer Lokalanästhesie zu sehen gewöhnt waren, weit hinter sich lässt.

Nach kurzer Zeit verlässt die eingespritzte Lösung die Gefässe und dringt überall in die Gewebe selbst hinein. Wie ausserordentlich durchgängig die Venenwand für wässerige Lösungen ist, habe ich früher an der Hand eingehender Untersuchungen beschrieben.[2]

Dies ersieht man auch daraus, dass bei Versuch 3 die unmittelbar nach der Einspritzung sich stark vorwölbenden unterbundenen Venenstümpfe sich bald wieder zurückziehen.

Das Instrumentarium.

Ich benutze eine Janet'sche graduierte Spritze von 100 ccm Inhalt. Sie besteht aus einem in Weichmetall gefassten Glaszylinder, in den ein Metallkolben genau eingeschliffen ist.

Am Ausflussrohr der Spritze ist ein sehr dickwandiger Gummischlauch befestigt, der an seinem freien Ende einen kleinen Konus mit Bajonettstift trägt, auf den die Infusionskanüle mit dem entsprechenden Bajonettschlitz genau passt. Mittels dieses Bajonettverschlusses kann die Spritze jederzeit leicht angesetzt und abgenommen werden. Damit die Injektionsflüssigkeit nach Abnahme der Spritze nicht wieder herauslaufen kann, ist die Kanüle mit einem Hahn verschliessbar.

Die möglichst dünnwandigen Kanülen werden in drei Stärken von 1,5 (für Kinder), 1,75 und 2 mm hergestellt. (Die stärkste Nummer dient besonders für die Injektion in die stark erweiterte Vena saphena bei Varicenexstirpation.) Nahe ihrem Ende befinden sich zwei zirkuläre Rillen, in die der Faden die Vene einbindet. Die Rillen sind nicht eingefeilt, sondern eingepresst, weil sie nur so in genügender Tiefe herzustellen sind.

Die ganze Spritze ist auskochbar. Vor jedem Kochen muss der Stempel herausgenommen und beim Wiedereinsetzen nach dem Kochen angefeuchtet werden. Die Spritze wird mit kaltem Wasser aufgesetzt und muss vor der Zusammensetzung wieder erkalten. Sie wird am besten in physiologischer Kochsalzlösung, niemals in Soda oder sonstigen alkalischen Lösungen ausgekocht.

Ein zuverlässiges Instrumentarium ist für das Gelingen der Anästhesie durchaus erforderlich. Ich werde noch schildern, dass in manchen Fällen die Einspritzung nur unter hohem Druck sich ausführen lässt. Sind die Rillen nicht tief genug, so schlüpft die Kanüle dabei aus der Vene; dies passiert besonders leicht bei sehr dickwandiger, varicös entarteter Vena saphena. Besonders muss der Gummischlauch sehr stark sein, sonst gibt er, nachdem er einige Male gekocht war, nach oder platzt. Die gewöhnlichen Gummischläuche sind unbrauchbar; am besten verwendet man einen elastischen Nélaton-Katheter von beträchtlicher Wandstärke und geringer Lichtung. Nach meinen Vorschriften angefertigte Spritzen liefern die Instrumentenmacher Härtel, Berlin und Breslau und Windler, Berlin.

Das Anästhetikum.

Das beste Anästhetikum für die Venenanästhesie scheint das von Braun für die Lokalanästhesie so warm empfohlene Novocain zu sein. Nach vielfachen Versuchen hat sich uns die 0,5 proz. Lösung als die beste erwiesen. Sie wird vor dem Gebrauche sterilisiert und ungefähr körperwarm eingespritzt. Ueber unsere mannigfachen Versuche mit anderen Konzentrationen mit Zusatz von Nebennierenpräparaten und mit Tropacocain und Acoin werde ich an einer anderen Stelle dieser Arbeit noch berichten.

Damit die Gewebe nicht gereizt und geschädigt werden, benutzen wir nach Braun's Vorschrift isotonische Lösung, d. h. das Novocain wird in physiologischer Kochsalzlösung aufgelöst.

Die Blutleere.

Eine sehr vollständige Blutleere ist von der grössten Wichtigkeit. Man kann die Regel aufstellen: Je gründlicher das Blut aus dem Abschnitt des Gliedes, der mit der Lösung durchspritzt werden soll, entfernt ist, um so besser und schneller tritt die Anästhesie auf. Zwar bleibt sie auch nicht aus, wenn die Gefässe noch beträchtliche Mengen Blut enthalten, aber sie lässt dann viel länger auf sich warten. Um deshalb das Blut möglichst aus dem Gliede zu verdrängen, wird letzteres von der Peripherie bis zu der Stelle, wo die centrale Binde liegen soll, mit der etwas aus der Mode gekommenen v. Esmarch'schen Expulsionsbinde unter starkem Zuge fest eingewickelt. An dem Gliedabschnitt, der mit der anästhesierenden Lösung durchspritzt werden soll, wird die Binde in mehreren sich deckenden Gängen umgelegt, um ihn möglichst bluttleer zu machen. Kann man aus irgend einem Grunde die Expulsionsbinde von der Peripherie her nicht verwenden (schwere Infektion, Geschwülste mit infektiösen Zellen), so wickelt man, zumal für diese Erkrankungen meist die direkte Anästhesie überhaupt nicht zu gebrauchen ist, wenigstens aus dem Abschnitt des Gliedes das Blut aus, an dem man die Durchspritzung behufs Einleitung der indirekten Anästhesie vornehmen will.

Zur Not kann man auch die nach der Anlegung der Blutleere aufgesuchte Hautvene seitlich anschneiden und durch Druck das Blut aus dem Loche, das später zur Einführung der Kanüle dient, möglichst herausbefördern.

Ueber alte Nekrosenfisteln und tuberkulöse Gelenke kann man ohne jedes Bedenken die Expulsionsbinde wickeln.

Am oberen Rande der Expulsionsbinde, d. h. also etwas oberhalb der Stelle, an der operiert werden soll, wird die eigentliche Blutleerbinde angelegt. Sie darf nicht in der gewohnten Weise als derbe Binde oder Schlauch in sich genau deckenden Gängen gewaltsam angezogen werden, sonst macht sie unangenehme Schmerzen. Vielmehr wird eine weiche dünne Gummibinde[1], in zahlreichen Gängen und über einen grösseren Gliedabschnitt gewickelt (s. Figur), benutzt. Nur, wo die Binde in dieser Form gewickelt zu viel Platz wegnehmen würde, lässt man die einzelnen Gänge sich genau decken.

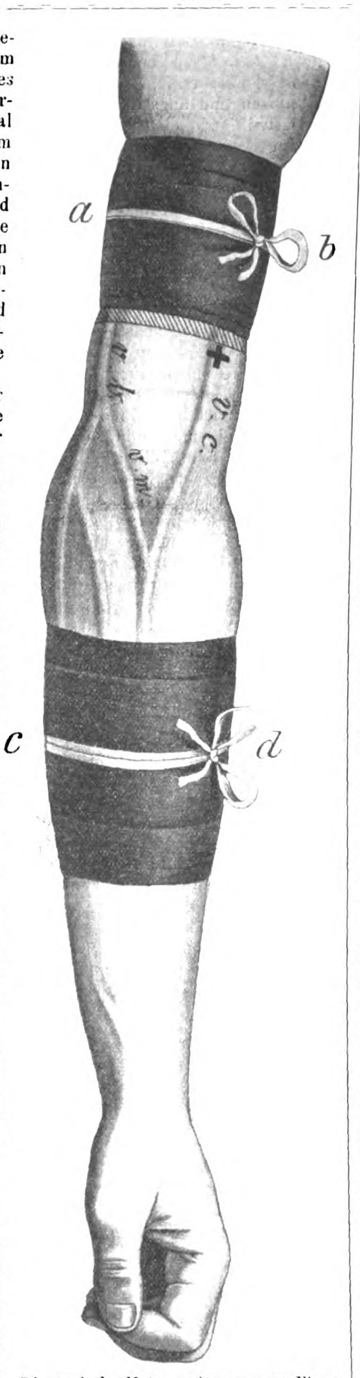
Immerhin wird auch eine solche Binde, an einem nicht-

---

[1] v. Langenbeck's Archiv, Bd. 86, H. 4.

[2] A. Bier. Die Entstehung des Collateralkreislaufes. Virchow's Archiv, 1897, Bd. 147 u. 153.

[1] Dieselbe, die wir als Stauungsbinde gebrauchen.



Die nach der Natur aufgenommene Figur zeigt, ausser dem im Text Beschriebenen, die im Sulcus bicipitalis medialis liegende Vena basilica (v. b.), die auf der Aussenfläche des Musculus biceps liegende Vena cephalica (v. c.) und die beide verbindende Vena mediana (v. m.), die durch eine vorher angelegte Aderlassbinde so mit Blut gefüllt wurden, dass sie durch die Haut sichtbar sind. + bezeichnet die Stelle, wo nahe an der Binde die Vena cephalica aufgesucht wird.

anästhesierten Gliede angelegt, bald sehr unangenehm empfunden. Und zwar sind es zweierlei Arten von Beschwerden, die eintreten: einmal drückt die Binde an dem Ort ihrer Anlegung und dann stellen sich bald sehr unangenehme Parästhesien und Schmerzen im ganzen Gliede ein. Die letzteren spielen für uns gar keine Rolle, denn sie kommen bei der Venenanästhesie nicht auf. Wird doch das ganze Glied unterhalb der abschnürenden Binde anästhetisch.

Wir haben es also nur mit dem Bindendruck am Orte der Anlegung zu tun. Dieser wird einmal gemildert durch die geschilderte Wickelung, und dann tritt nach dem Einspritzen immer etwas von dem Anästhetikum unter die Binde und stumpft auch hier das Gefühl ab. Die Mehrzahl der Kranken bezeichnet deshalb die Binde als überhaupt nicht unangenehm oder nur unbedeutend drückend. Nur einzelne empfindliche Menschen klagen über stärkeren Druck. Jedenfalls gibt es keine einzige Anästhesie, die den Bindendruck so leicht erträglich macht, wie die Venenanästhesie.

Um den Bindendruck dem Kranken möglichst zu sparen, tut der Anfänger, der noch nicht die genügende Uebung besitzt, gut, die Vene vor Einleitung der Blutleere freizulegen. Man darf die aseptische Expulsionsbinde ruhig über die kleine Wunde wickeln.

Eine zweite ebenso wie die erste beschaffene Gummibinde wird etwas unterhalb des Operationsgebietes angelegt. Zwischen beiden Binden wird in das Gefässsystem das Novocain eingespritzt.

Für den Leser, der meine vor einem Jahre erfolgte Beschreibung des Verfahrens nicht kennt, bemerke ich zum vorläufigen Verständnis, dass das ganze unterhalb der Blutleerbinde liegende Glied bald nach der Einspritzung des Anästhetikums völlig gefühllos wird. Die Anästhesie zwischen den beiden Binden, die sofort auftritt, nenne ich die *direkte*, die etwas später erscheinende unterhalb der unteren Binde die *indirekte*.

Wir haben auch den Versuch gemacht, die periphere Binde überhaupt fortzulassen und die Lösung in den ganzen unterhalb der Blutleerbinde liegenden Gliedabschnitt einzuspritzen. Dies empfiehlt sich aber höchstens dann, wenn man die Injektion in eine Vene etwas oberhalb des Fuss- oder Handgelenkes machen kann, also nur für die periphersten Gliedabschnitte. Sonst rate ich immer zwei Binden anzulegen und das von ihnen eingeschlossene Gebiet zu durchspritzen.

Dass die Blutleere zuverlässig sein muss, ist selbstverständlich, sonst besteht die Gefahr, dass das Anästhetikum schnell in den allgemeinen Kreislauf gerät und Vergiftung erzeugt, oder dass zwischen den beiden Binden eine venöse Stauung entsteht, die die Anästhesie nur spät oder unvollkommen eintreten lässt.

Bei einem muskelkräftigen Menschen soll die Länge der Expulsionsbinde für das ganze Bein etwa 6,50 m, für den ganzen Arm etwa 3,50 m, die Blutleerbinde für den Oberschenkel etwa 3,50 m, für den Oberarm etwa 2 m betragen. Die Binden werden, wenn sie zu septischen Operationen gebraucht sind, ausgekocht, sonst in Karbolsäurelösung aufbewahrt.

Das Aufsuchen der Hautvene.

Man kann jede beliebige Hautvene zur Einspritzung benutzen, sofern ihr Kaliber nur gross genug ist, um die Kanüle bequem aufzunehmen. Doch soll man niemals zu kleine Venen wählen, weil bei ihnen die Einführung der Kanüle stets Schwierigkeiten macht. Am Vorderarm sind bei den meisten gesunden Menschen die Venen so entwickelt, dass man sie durch die Haut durchschimmern sieht. Das ist im allgemeinen um so mehr der Fall, je magerer und muskulöser der betreffende Mensch ist. Legt man am Oberarm eine Aderlassbinde an, oder umspannt ihn mit der Hand und lässt in rascher Folge die Finger kräftig zur Faust schliessen und sie wieder öffnen, so treten die Venen noch weit deutlicher hervor. Dasselbe gilt auch für die grösseren Hautvenenstämme des Armes (Venae cephalica, basilica, mediana). Indessen wird man an den oberen Abschnitten der Beine meist und bei kranken Armen zuweilen vergeblich versuchen, sich eine passende Vene sichtbar zu machen. Deshalb soll man im allgemeinen die grösseren Hautvenen — am Beine die Vena saphena magna, am Arme die Venae cephalica und basilica — nach ihrer anatomischen Lage aufsuchen. Von ihnen aus kann man in allen Fällen eine Anästhesie des ganzen, unterhalb der Injektionsstelle liegenden Gliedabschnittes hervorrufen.

Die *Vena saphena magna* ist vom Fussgelenke bis zur Fossa ovalis fasciae latae überall leicht aufzufinden. Ihr Stamm liegt unten vor dem inneren Fussknöchel, wendet sich dann schräg über das Schienbein nach hinten (soweit ist sie gewöhnlich deutlich durch die Haut sichtbar) und liegt im ganzen Verlaufe des Unterschenkels etwas nach hinten von der inneren Kante des Schienbeins. Eben unterhalb des Kniegelenks wendet sie sich wiederum nach hinten, liegt in der Höhe des Kniegelenks etwa einen Daumen breit hinter dem Condylus medialis femoris, in der Mitte des Oberschenkels (gemeint ist die Mitte der Innenseite vom Kniegelenksspalt bis zum Schambein) immer noch mindestens einen Finger breit nach hinten vom Oberschenkelknochen, dann wendet sie sich wieder nach vorn und liegt überall auf einer Linie, die man sich von dem zuletzt genannten Punkte bis zur Fossa ovalis fasciae latae gezogen denkt. Für die praktische Aufsuchung ist zu bemerken, dass in der unteren Hälfte des Oberschenkels der Anfänger die Vene in der Regel zu weit nach vorn sucht. Deshalb halte man sich an die eben gegebene anatomische Bestimmung.

Ich habe unter 79 Fällen nur einmal die Vena saphena magna vergeblich gesucht. Hier wollte ich sie zur Vornahme einer Nekrotomie am unteren Ende des Schienbeins, etwa in der Mitte des Unterschenkels zwischen zahlreichen Narben aufsuchen, die von Abscessspaltungen herrührten. Einer der früher angelegten Schnitte hatte offenbar die Vene durchtrennt, die danach obliteriert war. Nach meinen jetzigen Erfahrungen würde ich in ähnlichen Fällen stets die Vene hoch oberhalb der Narben, etwas über dem Kniegelenk, aufsuchen, dort einen Gliedabschnitt zwischen zwei Gummibinden durchspritzen und die Operation unter indirekter Anästhesie ausführen.

Neben der Vena saphena magna ist am Beine für die Anästhesie wohl nur noch die Vena saphena parva zu gebrauchen. Auch sie ist in ihrem subcutanen Verlaufe leicht aufzufinden. Ich habe sie aber bisher noch niemals zur Anästhesierung benutzt. Dass man sie vielleicht für die direkte Anästhesie mit Vorteil verwenden kann, werde ich später noch auseinandersetzen.

Am Arme kommen für die Venenanästhesie in erster Linie die Vena cephalica und die Vena basilica in der unteren Hälfte des Oberarmes in Betracht.

Die Angabe der sämtlichen mir zugänglichen Lehrbücher der

Anatomie, dass der Verlauf des für uns wichtigen Oberarmanteiles der Vena cephalica dem Sulcus bicipitalis lateralis entspräche, ist falsch. Das Gefäss befindet sich in etwas wechselnder Lage meist viel weiter nach vorn auf der äusseren Seite des Musculus biceps; beim Erwachsenen etwa 1—$1^{1}/_{2}$ Daumen breit nach aussen von der Mittellinie jenes Muskels.

Zweimal habe ich die Vena cephalica, als ich sie nach ihrer anatomischen Lage aufsuchen wollte, nicht gefunden und musste alsdann die Vena basilica benutzen.

Viel konstanter scheint mir die Vena basilica, die stärkste subkutane Vene am Arm, zu sein. Ich habe sie niemals vergeblich gesucht. Sie folgt meist bis zu dem etwas unterhalb der Mitte des Oberarms liegenden Hiatus basilicus, durch den sie unter der Fascie verschwindet, genau dem Sulcus bicipitalis internus. Nur selten weicht sie in ihrer Lage etwas von ihm ab. Sie ist begleitet vom Nervus cutaneus antibrachii medialis, den man bei der Präparation nicht unnötig zerren soll.

Ich habe es erlebt, dass die Vena basilica schon wesentlich unterhalb der Mitte des Oberarmes unter der Fascie brachii verschwunden war. Auch dann ist sie nach Spaltung der Fascie, genau dem Sulcus bicipitalis lateralis entsprechend, leicht zu finden.

Als dritte grössere Vene kommt am Arme die Vena mediana cubiti (oder die Venae medianae basilica und cephalica) in der Ellbogenbeuge in Betracht. Keine Hautvene ist leichter durch die Haut hindurch sichtbar zu machen, und deshalb keine sicherer zu finden als diese. Sie ist gut geeignet für die Einleitung der indirekten Anästhesie des Vorderarmes. Für die direkte Anästhesie, z. B. für die Resektion eines Ellbogengelenks genügt sie der noch zu erörternden Forderung nicht, dass die Injektionsstelle an der Vene möglichst nahe der centralen Blutleerbinde liegen soll.

Am Vorderarm hat man gewöhnlich gar keine Schwierigkeiten, eine genügend grosse Vene durch die Haut durchschimmern zu sehen. Legt man sie unter Blutleere frei, was wir regelmässig tun, so bezeichnet man auf irgend eine Weise (Jodtinktur, Methylviolett) ihren Verlauf auf oder in der deckenden Haut.

Stets wird die Vene unter Schleich'scher Infiltrationsanästhesie aufgesucht. Wir benutzen dazu 0,5 proz. Novocainlösung und raten, derselben Suprarenin zuzusetzen, wenn man vor Anlegung der Blutleere das Gefäss aufsucht. Diese stärkere Konzentration ist deshalb der Schleich'schen oder der ihr entsprechenden 0,25 proz. Novocainlösung vorzuziehen, weil die für uns in Betracht kommenden Venen vielfach von Nervenstämmchen begleitet werden, zu deren Anästhesierung diese dünneren Lösungen nicht genügen, wenigstens dann nicht, wenn man die kleine Operation der Infiltration auf dem Fusse folgen lässt.

Aus demselben Grunde ist es nötig, ausser der Haut auch sehr gut das Unterhautzellgewebe, besonders bei fetten Leuten, zu infiltrieren.

Lässt man diese Vorsichtsmaassregeln ausser Acht, so ist die kleine Voroperation der einzige nicht ganz schmerzlose Akt, wenn wir z. B. eine Ellbogen- oder Kniegelenksresektion ausführen.

Ist die gewünschte Vene nicht durch die Haut sichtbar, so suche man sie stets mittels Querschnittes auf. Die Mitte des Schnittes entspricht der mutmaasslichen Lage des Gefässes. Haut- und Unterhautzellgewebe werden mit mehrzinkigen Haken, die fast die ganze Breite der Wunde ausfüllen, gut auseinandergehalten, wobei man bei fetten Personen darauf achten muss, dass alle Fetträubchen mit beiseite gezogen werden, sonst übersieht man leicht das tief unter Fettmassen liegende Gefäss. Besonders ist dies zu beherzigen, wenn man Kniegelenksresektionen wegen bestehender oder überstandener Tuberkulose (vor allem bei Weibern) ausführt. Trotz der sonstigen Atrophie des Gliedes liegt hier häufig der für uns in Betracht kommende Anteil der Vena saphana magna ganz am Grunde unter dicken Fettmassen auf der Fascie. Durchschnittene kleine Venenäste müssen gefasst und unterbunden werden. Meist erkennt man sie erst beim Beginn der Einspritzung an dem Auslaufen der anästhesierenden Lösung. Die Vene sorgfältig zu präparieren, ist im allgemeinen unnötig. Sobald sie freiliegt, führt man eine mit einem dünnen Seidenfaden versehene Deschamp'sche Nadel um das Gefäss und zieht sie hin und her, um es auf die Länge von $1^{1}/_{2}$ bis 2 cm stumpf freizumachen. Allein die Vena basilica pflege ich etwas sorgfältiger freizulegen, weil selbst die Infiltration mit 0,5 proz. Novocainlösung häufig nicht genügt, um den begleitenden Nervus cutaneus antibrachii unempfindlich zu machen, wenigstens dann nicht, wenn man sofort nach der Infiltration mit der Operation beginnt.

Ueberhaupt soll man sich, besonders bei Kindern, in Acht nehmen, dass man bei der Einleitung der Anästhesie keine Schmerzen hervorrufe, sonst verlieren sie das Vertrauen, werden misstrauisch und ängstlich.

Deshalb gab ich schon oben den Rat, dass der im Aufsuchen der Hautvene noch Ungeübte, dies in der Regel vor Umlegen der Blutleerbinde ausführen soll, sonst ruft die Binde in dem noch nicht anästhesierten Gliede ein unangenehmes Gefühl hervor, das empfindliche Kranke unruhig macht. Hat man erst die nötige Uebung im Auffinden der Vene sich erworben, so ist diese Vorsicht nicht mehr nötig. Wir suchen die Vene stets unter Blutleere auf.

Die Technik der Einspritzung.

Man kann die anästhesierende Lösung central oder peripher (gegen die Venenklappen) einspritzen. Wir haben fast lediglich die periphere Einspritzung ausgeführt. Dazu bewogen uns folgende Gründe:

1. Schnürt man in der Weise, wie wir es beim Menschen ausführen, einem Hunde einen Gliedabschnitt mit zwei Gummibinden oder Schläuchen ab und spritzt stärkere Cocainlösungen in centraler Richtung in eine Hautvene, so machen sich sofort trotz anscheinend zuverlässiger Abschnürung der centralen Binde Vergiftungserscheinungen geltend. Dementsprechend sahen wir auch bei einem Kinde unter gleichen Verhältnissen Brechreiz auftreten. Es scheint demnach sehr schwer zu sein, eine Blutleerbinde so fest anzulegen, dass sie nicht bei central gerichteter Injektion vom Spritzendrucke überwunden wird.

2. Die peripher gerichtete Injektion scheint in der Haut die Lösung gleichmässiger zu verteilen und eine zuverlässigere Anästhesie der Haut hervorzubringen. Für die tiefen Teile gilt dies nicht. Bei peripher gerichteter Injektion tritt niemals etwas von der Lösung über die Blutleerbinde hinaus.

Deshalb ist es unumgänglich notwendig, stets das Anästhetikum in peripherer Richtung einzuspritzen. Zwar haben wir auch sehr gute Anästhesien bei centraler Einspritzung gesehen, aber das Tierexperiment und unsere Erfahrung am Menschen beweisen unwiderleglich, dass diese Art der Einspritzung gefährlich, jene gänzlich ungefährlich ist.

Nur selten bilden die Venenklappen ein ernstes Hindernis. Ich habe dies unter 134 Operationen nur zweimal erlebt. Beide Fälle betrafen den Vorderarm. Das erste Mal handelte es sich um einen 16 jährigen jungen Mann, bei dem ich die Knochennaht am Vorderarm unter direkter Anästhesie ausführte. Zur Injektion war die Vena cephalica an der Grenze vom mittleren und oberen Drittel des Unterarmes gewählt. 40 ccm 0,5 proz. Novocainlösung liessen sich nur unter sehr starkem Druck einspritzen. Aber es trat eine sofortige und absolute Anästhesie ein, die die komplizierte Knochennaht ohne jeden Schmerz auszuführen gestattete.

Der zweite Fall betraf einen 28 jährigen Mann, bei dem ich die Nekrotomie am V. Mittelhandknochen unter direkter Anästhesie ausführte. Zur Einspritzung war die Vena cephalica handbreit über dem Handgelenke gewählt. Es wurden 30 ccm einer 1 proz. Novocainlösung mit Suprareninzusatz eingespritzt. Bei der Einspritzung blähte sich die Vene auf die Länge von 10 cm sehr stark auf, und eine deutlich sichtbare Klappe liess die Lösung zunächst nicht weiter vordringen. Die Einspritzung gelang erst unter sehr hohem Druck. Die Anästhesie liess viel länger auf sich warten als in irgend einem anderen unserer Fälle. Zunächst trat sie nur in der Umgebung der stark aufgetriebenen Vene ein und war erst nach 24 Minuten ganz vollständig.

In solchen Fällen muss man unter sehr starkem Druck die Flüssigkeit einspritzen. Deshalb ist es nötig, ein so sehr zuverlässiges Instrumentarium (besonders einen starken Gummischlauch mit dicker Wand und kleiner Lichtung) zu haben, wie ich oben auseinandersetzte. Die Hautvenen werden in diesen seltenen Fällen durch den starken Druck enorm aufgebläht, ohne dass sie davon irgend einen Schaden nehmen. Sie bekommen bald ihr gewöhnliches Kaliber wieder. Merkwürdigerweise bereitet die unter so hohem Druck vorgenommene Einspritzung keine nennenswerten Schmerzen.

An anderen Venen habe ich diesen starken Klappenwiderstand nicht beobachtet. Sollte er am Vorderarm öfter gefunden werden, so müsste man dort auf die direkte Anästhesie verzichten und stets die indirekte mittels der Einspritzung der Ellbogengegend einleiten.

Will man die direkte Anästhesie benutzen, so muss man nahe an der centralen Blutleerbinde die Vene freilegen und die Kanüle einführen. Denn in einem schmalen, unmittelbar unter der Binde liegenden Hautstreifen tritt keine vollkommene Anästhesie ein, während die tieferen Teile bis unmittelbar an und sogar unter die Binde anästhetisch werden. Das Verständnis dafür gibt uns der oben erwähnte Versuch, bei dem wir Indigkarminlösung in das abgeschnittene Bein einspritzten. Diese verbreitete sich in Form einer Kugelkalotte gegen die centrale Gummibinde hin. Geht man nun mit der Einspritzung weit von der centralen Blutleerbinde weg, so behält, vorausgesetzt, dass es sich um einen dickeren Gliedabschnitt handelt, ein beträchtlicher Hautstreifen unterhalb der Binde sein Gefühl, und ein schmerzloses Operieren in diesem Gebiet ist nicht möglich. Dies gilt besonders für Kniegelenkresektionen.

Ich erwähnte schon oben, dass die freigelegte Vene mittels einer mit dünnem Seidenfaden versehenen Deschamp'schen Nadel stumpf gelöst wird. Der Faden bleibt nach Zurückziehen der Nadel liegen und dient zur Unterbindung der Vene nach oben hin. (Wer die Erhaltung der Vene für wichtig hält, kann auch die Unterbindung unterlassen und das Venenloch, durch das die Kanüle eingeführt wurde, durch die Naht verschliessen.) Die Enden des Fadens werden zunächst nicht abgeschnitten. Etwas unterhalb führt man einen zweiten dünnen Seidenfaden um das Gefäss und schneidet, während ein Assistent an dem oberen Faden die Vene spannt, ihre Wand seitlich mit einer feinen Schere an. Durch das Loch wird die beschriebene Kanüle tief in die Vene eingeführt. Während der Assistent mit dem unteren Faden den Knoten auf der Kanüle schürzt und ihn dauernd fest anspannt, zieht der Operateur langsam die Kanüle zurück, bis der Faden in die Rille einschnappt. Dann wird der zweite Knoten auf den ersten gesetzt. Auf diese Weise ist die Rille gar nicht zu verfehlen. Niemals soll man mit Gewalt die Kanüle in das Gefäss vorschieben, sonst kann es vorkommen, dass sie zwischen Intima und übrigen Gefässhäuten eindringt. Nachdem die Kanüle eingebunden ist, überzeugt man sich durch Zug an ihr, dass sie auch wirklich festsitzt. Die Kanüle lässt man am besten mit der gefüllten Spritze in Verbindung. Die Spritze wird oberhalb auf oder neben dem steril abgedeckten Gliede so gelagert, dass der lockere Gummischlauch genügenden Spielraum für das Hantieren mit der Kanüle lässt. Man kann natürlich auch die letztere isoliert einführen und sie dann mittels des Bajonettverschlusses mit der gefüllten Spritze in Verbindung bringen. Dann öffnet man den Hahn der Kanüle und spritzt die Lösung ein, während der Assistent mit der sanft angezogenen Kanüle die Vene in ihrer natürlichen peripheren Verlaufsrichtung leicht gespannt hält. Man sieht jetzt, wie bei grösserer Flüssigkeitsmenge und bei mageren Gliedern das Gebiet zwischen den beiden Gummibinden ziemlich gleichmässig anschwillt. Ist alles Blut ausgewickelt, so wird die Haut noch blasser als sie vorher durch die Blutleere schon war, meist aber färbt sie sich leicht bläulich, weil die Flüssigkeit sehr schnell in die tiefen Venen eindringt und das in diesen noch befindliche Blut in die Haut drängt. Das Einströmen der Flüssigkeit wird als Anschwellung der Glieder, ferner als Kälte empfunden, wenn die Lösung kalt, als Wärme, wenn sie körperwarm oder etwas unter körperwarm ist. Schmerz entsteht dabei nicht, wie mir viele vernünftige Menschen erklärt haben. Das hindert ängstliche Patienten nicht, etwas zu klagen, wenn sie das Einströmen der Flüssigkeit bemerken.

Die Dosierung des Anästhetikums. Vergiftungsgefahr.

Bei der Dosierung des Anästhetikums ist vor allen Dingen die Vergiftungsgefahr zu berücksichtigen. Niemals dürfen so hohe Mengen verwandt werden, dass eine allgemeine Vergiftung eintreten kann. Als höchste zulässige Dosis haben wir bisher beim Erwachsenen 80 ccm der 0,5 proz. Novocainlösung (als Lösungsmittel immer physiologische Kochsalzlösunng vorausgesetzt) betrachtet. Indessen hege ich keinen Zweifel, dass man auch bis 100 ccm und unter später noch zu erwähnenden Vorsichtsmaassregeln noch weit höher gehen kann. In der Tat haben wir diese Dosis von 100 ccm ohne Schaden schon benutzt. Aber mit der Gabe von 80 ccm dürfte immer eine genügende Anästhesie selbst sehr dicker Glieder zu erzeugen sein. Wirkliche Vergiftungserscheinungen treten dabei nicht ein, selbst wenn man alle Vorsichtsmaassregeln ausser acht lässt. Bei Kindern wird diese Dosis dem Alter entsprechend herabgemindert.

Ich betone aber, dass auch geringere Dosen zur Anästhesierung selbst ganzer Beine genügen. So werde ich später bei der Beschreibung der Exstirpation von Varicen noch mitteilen, wie wir verfahren, wenn wir beide Beine nacheinander anästhetisch machen wollen.

Bekanntlich wirken Gifte, direkt in die Blutbahn eingespritzt, unendlich viel heftiger, als wenn sie subkutan oder intramuskulär einverleibt werden. Man könnte also auf den Gedanken kommen, dass die Venenanästhesie äusserst gefährlich sei, weil nach Lösung der Blutleerbinde auf einmal eine grosse Menge des Anästhetikums in den Kreislauf gerate und das Centralnervensystem vergifte. Diese Furcht ist unbegründet. Das Anästhetikum verlässt unter der Blutleere die Venen und wird durch die Gewebe, insonderheit durch die Nervensubstanz gebunden. Es ist deshalb nicht giftiger als bei subkutaner Anwendung unter gleichzeitigem Zusatz von Nebennierenpräparaten. So haben wir denn tatsächlich nur zweimal bei all unseren Operationen Erscheinungen auftreten sehen, die als ganz leichte Vergiftung zu deuten wären:

Einmal sahen wir in dem schon erwähnten Falle bei centraler Einspritzung von 40 ccm 0,5 proz. Novocainlösung bei einem 7jährigen Kinde Brechreiz auftreten.

Das zweite Mal handelte es sich um folgenden Fall: Ich führte am 10. IV. 1908 bei einer 60jährigen, sehr schwächlichen, blutarmen und ängstlichen Frau unter sehr guter, mit 150 ccm der 0,25 proz. Novocainlösung erzeugter direkter Anästhesie die Kniegelenksresektion aus. 15 Minuten, nachdem die Blutleere entfernt und als der Gipsverband schon angelegt war, wurde der Frau übel und sie bekam Brechreiz.

Irgendwelche bedrohliche Erscheinungen zeigte keine der beiden Kranken.

Uebrigens habe ich in derselben Zeit bei einfacher Lokalanästhesie mit Novocain und Suprarenin bei Halsoperationen ebenfalls mehrmals Brechreiz auftreten sehen.

Dass in der Tat die intravenöse Einspritzung von giftigen Anästheticis unter Blutleere beim Versuchstiere nicht gefährlicher ist als die subkutane Einverleibung, beweisen folgende Experimente, die einer meiner Assistenten auf meine Bitte anstellte:

1. Einem Kaninchen von 1980 g Gewicht wurden $1^1/_2$ ccm einer 2 proz. Cocainlösung (= 0,03 g Cocain) unter Blutleere intravenös in die Ohrvene gespritzt. 10 Minuten später wurde die Blutleere gelöst, es traten weder örtliche noch allgemeine Erscheinungen auf.

2. Einem Kaninchen von 1430 g wurde unter gleichen Verhältnissen 1 ccm einer 4 proz. Cocainlösung (= 0,04 g Cocain) eingespritzt. 12 Minuten später wurde die Blutleere gelöst. Es traten keinerlei Vergiftungserscheinungen, aber am nächsten Tage eine starke Entzündung des Ohres auf, die sich schnell zurückbildete.

3. Derselbe Versuch wurde bei einem 1200 g schweren Kaninchen mit $1^1/_2$ ccm der 4 proz. Cocainlösung (= 0,06 g Cocain) wiederholt. 10 Minuten später wurde die Blutleere gelöst. Ausser einer am folgenden Tage sich einstellenden Entzündung des Ohres traten keinerlei Erscheinungen auf.

4. Einem Kaninchen von 1450 g Gewicht wurde unter gleichen Verhältnissen $^1/_2$ ccm einer 10 proz. Cocainlösung (= 0,05 g Cocain), einem anderen von 1900 g Gewicht 1 ccm der 10 proz. Cocainlösung (= 0,1 g Cocain) eingespritzt. 12 Minuten später wurde die Blutleere gelöst. In beiden Fällen traten ausser einer am nächsten Tage sich einstellenden heftigen Entzündung des betreffenden Ohres keinerlei Erscheinungen auf.

5. Einem Kaninchen von 1650 g wurde um 10 Uhr 43 Min. 1 ccm einer 20 proz. Cocainlösung (= 0,2 ccm Cocain) intravenös unter gleichen Verhältnissen eingespritzt. 10 Uhr 53 Min. wurde die Blutleere gelöst. 10 Uhr 57 Min. und 11 Uhr 12 Min. bekam das Tier Krämpfe, erholte sich aber schnell. Das betreffende Ohr wurde von einer heftigen Entzündung befallen und wurde gangränös.

6. Einem Kaninchen von 1850 g Gewicht wurden unter gleichen Verhältnissen $1^1/_2$ ccm einer 20 proz. Cocainlösung (= 0,3 ccm Cocain) intravenös um 11 Uhr 43 Min. eingespritzt. Um 12 Uhr 3 Min. wurde die Blutleere gelöst. Um 12 Uhr 10 Min. war das Tier an den Hinterpfoten gelähmt. Um 12 Uhr 17 Min. wurde es von heftigen Krämpfen befallen, um 12 Uhr 40 Min. hatte es sich vollkommen erholt. Auch hier wurde das Ohr gangränös.

Selbst wenn man die beiden letzten Versuche nicht will gelten lassen, weil infolge der hochprozentigen Cocainlösungen Nekrose der Ohren auftrat, so zeigen doch schon die vorhergehenden Versuche, dass Kaninchen unter künstlicher Blutleere weit mehr als das Zehnfache der sonst sicher tödlichen Dosis ohne jede Vergiftungserscheinungen intravenös vertragen, denn nach Maurel[1]) bewirken schon 0,01 g Cocain in 5 proz. Lösung einem Kaninchen in die Venen gespritzt den sofortigen Tod des Tieres, 0,005 g in 10 proz. Lösung schon schwere Krämpfe und Lähmung. Dagegen wurden z. B. von dem unter 4 beschriebenen Tiere 0,1 g Cocain in 10 proz. Lösung ohne jede Vergiftungserscheinung vertragen.

Ja, die Versuche beweisen noch mehr: Selbst wenn wir ganz

---

1) Die folgenden Angaben sind dem Buche Braun's: Die Lokalanästhesie, II. Aufl., Leipzig 1907, S. 90 ff. entnommen.

von den beiden letzten unter 5 und 6 beschriebenen Versuchen absehen, wo die Tiere nach Einspritzung von 0,2 und 0,3 g Cocain in 20 proz. Lösung zwar Vergiftungssymptome zeigten, aber mit dem Leben davonkamen, so werden schon 0,1 g Cocain in 10 proz. Lösung, die das eben erwähnte Tier ohne jeden Schaden aushielt, selbst bei subcutaner Einspritzung mindestens nicht ohne die heftigsten Vergiftungserscheinungen vom Kaninchen vertragen. Es tritt also auch bei intravenöser Einspritzung unter künstlicher Blutleere eine ähnliche „Entgiftung“ des Cocains ein, wie das Kohlhardt[1] u. a. für die subcutane Anwendung erwiesen haben. Wir haben deshalb auch Vorsichtsmaassregeln, um Vergiftung zu verhüten, die wir anfangs beobachteten, in letzter Zeit nur sehr selten und lediglich bei Kindern noch angewandt, wenn wir grössere Dosen verwandt hatten.

Diese Vorsichtsmaassregeln sind: 1. Wie das bei Schlangenbissen schon lange üblich und auch zur Verhütung von Cocainvergiftungen nach Operationen unter Lokalanästhesie und künstlicher Blutleere mehrfach empfohlen ist, löst man die abschnürende Binde für kurze Zeit und legt sie dann wieder an, um sie etwas später endgültig zu lösen. So tritt das Gift in zwei Zeiträumen in den Kreislauf. Da bei langsamer Abnahme der Blutleerbinde die Arterien sich früher öffnen als die Venen, so habe ich gewöhnlich vor Anlegen der Naht bei noch offener Wunde die Binde gelöst, um den Inhalt der Venen nach aussen zu spülen; dass heisst also, ich habe die periphere Binde abgenommen und die centrale nur so weit abgewickelt, dass das Glied sich anfing zu röten und aus der Operationswunde eine beträchtliche Blutung erfolgte. Dann wurde die Binde, deren abgerollter Teil gleich wieder aufgewickelt war, wieder bis zur vollen Blutleere angezogen.

2. Das sicherste Verfahren, um eine Vergiftung zu verhüten, ist folgendes: Man lässt die durch ihren Hahn geschlossene Kanüle in der Hautvene so lange strecken, bis die Operation so weit vollendet ist, dass nur noch die Unterbindung der Gefässe und die Naht übrig bleibt und spült alsdann mittels der wieder auf die Kanüle gesetzten Spritze das ganze Gefässsystem mit erwärmter physiologischer Kochsalzlösung durch. Bei der direkten Anästhesie, wo die Wunde in dem durchspritzten Gliedabschnitt zwischen den beiden Binden liegt, sieht man überall aus der Wundfläche, von der Haut bis zum Knochenmark, die Lösung hervorquellen. Aber auch aus der Wunde, die im Gebiete der indirekten Anästhesie, weit von dem durchspritzten Gliedabschnitt entfernt, liegt, lässt sich der Gefässinhalt herausspülen, wenn man die periphere Binde entfernt hat. Sogar dann kann man das Verfahren gebrauchen, wenn man wegen einer unblutigen Operation die Anästhesie eingeleitet hat. Denn schon die enorme Verdünnung des Giftes, die alsdann die im Gliede verbleibende Kochsalzlösung hervorbringt, setzt die Giftigkeit des Anästhetikums bekanntlich ausserordentlich herab.

Bei Anwendung dieser Vorsichtsmaassregel kann man, wenigstens wenn man unter direkter Anästhesie operiert, meines Erachtens so unbegrenzte Mengen des Anästhetikums anwenden, wie das bei keiner anderen Lokalanästhesie erlaubt ist, da es nirgends gelingt, das Gift mit einer solchen Sicherheit vor Freigabe des Kreislaufes wieder zu entfernen wie hier. Indes kommen die bedenklichen Mengen des Anästhetikums kaum in Betracht. Wir kommen mit ungefährlichen Mengen aus und haben deshalb in letzter Zeit auf die beschriebenen Vorsichtsmaassregeln verzichtet.

Ich bemerke, dass die Fortdauer der Anästhesie infolge der Durchspülung nicht gestört wird.

Wie schon gesagt, sind meines Erachtens 80 ccm der 0,5 proz. isotonischen Novocainlösung bei Erwachsenen völlig genügend, doch noch nicht die höchst zulässige Dosis. Aber ich habe mich gescheut, diese festzustellen, da das ohne Gefahr nicht möglich ist. Wollte man die Probe anstellen, ohne die oben erwähnten Vorsichtsmaassregeln anzuwenden, so müsste man unter allen Umständen eine Blutleerbinde in Bereitschaft halten, um sie sofort beim Eintreten der ersten Vergiftungserscheinungen wieder umzulegen. Auch bei der unserer Ansicht nach unbedenklichen Dosierung liegt bei uns stets eine solche Binde gebrauchsfertig da.

Viel wichtiger als sehr hohe Gaben des Anästhetikums ist nach meinen Erfahrungen eine möglichst vollkommene Blutleere des durchspritzten Gliedabschnitts.

Die Anästhesie.

Bei der Beschreibung der Anästhesie wollen wir uns zunächst an die beigefügte Abbildung halten.

Das ganze wohl desinfizierte Glied war von den Fingerspitzen bis fast zur Mitte des Oberarms mit der Expulsionsbinde gut ausgewickelt. Die Blutleerbinde ist am Oberarm bei a b, die zweite Gummibinde bei c d angelegt. Bei + ist die Vene freigelegt, und 50 ccm einer 0,5 proz. Novocainlösung sind eingespritzt.

Unmittelbar nach der Einspritzung ist das zwischen den beiden Binden liegende Gebiet vollkommen anästhetisch bis auf die beschriebene ganz schmale Zone der Haut, unmittelbar unterhalb der oberen Gummibinde (in der Figur schraffiert). Bei dicken Beinen ist diese Zone grösser und auf der der Einspritzung entgegengesetzten Aussenseite breiter. Die Anästhesie geht durch die ganze Dicke des Gliedes. Das sehr schmerzhafte kontrakte Ellenbogengelenk kann unmittelbar nach der Injektion gebeugt und ebenso die Resektion des Gelenkes sofort angeschlossen werden, ohne dass der Kranke irgendwelche Schmerzen verspürt.

Diese zwischen den beiden Gummibinden im Gebiet des durchspritzten Gliedabschnittes erzeugte Anästhesie nenne ich die direkte Anästhesie. Sie ist nicht, wie man auf den ersten Blick glauben sollte, eine rein terminale Anästhesie. Zwar ist die sofortige Betäubung der Nervenendigungen wohl die Hauptsache, aber auch die kleineren und mittelgrossen Nervenstämme werden sofort gelähmt. Leitungsfähig bleiben nur die grossen Nervenstämme. Aber auch ihre direkte Empfindlichkeit ist bereits verschwunden, wenn die indirekte Anästhesie noch nicht eingetreten ist, und sie dementsprechend noch leitungsfähig sind. Denn häufig habe ich die Ellbogenresektion der Einspritzung des Anästhetikums sofort angeschlossen, dabei den Nervus ulnaris, allerdings mit den deckenden Weichteilen zusammen, stark beiseite gezogen, ohne dass der Kranke im mindesten über Schmerzen klagte. Und doch war das Gefühl unterhalb der peripheren Binde noch vollständig erhalten. Ueber ähnliche beweisende Erfahrungen werde ich später bei der Beschreibung der unter Venenanästhesie ausgeführten Amputationen berichten.

6 Minuten nach der Einspritzung ist der ganze unterhalb der peripheren Binde gelegene Gliedabschnitt vollständig anästhetisch. 1 Minute später tritt auch motorische Lähmung und Verlust des Lagegefühles des Gliedes und seiner einzelnen Teile ein. Jetzt lässt sich von der oberen Blutleerbinde bis zu den Fingerspitzen jede beliebige Operation am Arme schmerzlos ausführen.

Diese unterhalb der peripheren Binde erzeugte Anästhesie nenne ich die indirekte Anästhesie. Sie ist eine ausgesprochene Leitungsanästhesie und entsteht, wenn die grossen Nervenstämme von dem ihrem Inneren auf dem Blutwege zugeführten Anästhetikum gelähmt sind. Sie tritt, wie das auch von anderen Leitungsanästhesien (z. B. der Oberst'schen) bekannt ist, von oben nach unten auf, so dass die peripheren Gliedabschnitte zuletzt ihr Gefühl verlieren. Ferner entsteht sie, wenigstens in der Haut, auf der Seite der Einspritzung schneller als auf der entgegengesetzten Seite. Im Verbreitungsgebiete kleiner sensibler Nervenstämmchen, die im Gebiete der direkten Anästhesie sofort leitungsunfähig wurden, erscheint sie am schnellsten.

Die Schnelligkeit, mit der die Anästhesie eintritt, hängt ausser von der genügenden Menge anästhesierender Lösung ab: 1. Von einer möglichst vollkommenen Blutleere. 2. Von der Dicke des durchspritzten Gliedabschnittes. Ist dieser dick, so tritt besonders die direkte Anästhesie allmählich, meist im Verlaufe von 5 Minuten, ein, ist er dünn, sofort. Hat man die Kniegelenksgegend direkt anästhesiert, so ist die Innenseite, von der aus die Einspritzung erfolgte, meist sofort anästhetisch, die Aussenseite wird es erst allmählich. Man beschleunigt den Eintritt der Anästhesie an dieser Stelle, wenn man das Gelenk bewegt, und wenn man von der Innen- nach der Aussenseite mit der Hand streicht. 3. Kommen Fälle vor, wo aus nicht erkennbaren Gründen die Anästhesie, besonders die indirekte, zuweilen sehr schnell, fast sofort nach der Einspritzung auftritt oder abnorm lange auf sich warten lässt.

Schliesslich aber tritt sie, richtige Technik vorausgesetzt, unfehlbar ein. Man kann von ihr sagen, dass sie zuverlässiger und grossartiger ist als irgend eine andere Form der Lokalanästhesie.

Die direkte Anästhesie ist in der grossen Mehrzahl der Fälle sofort da, so dass man z. B. Knie- und Ellbogengelenksresektionen unmittelbar nach der Einspritzung vornehmen kann. Besser ist es aber, besonders bei Beinen, einige (2—5) Minuten zu warten; diese Zeit füllen wir, wenn wir nicht ganz ausnahmsweise aus früher erörterten Gründen die Kanüle stecken lassen, mit der Versorgung der Wunde, aus, die wir zur Freilegung der Vene gesetzt haben.

---

[1] Kohlhardt, Ueber Entgiftung des Cocains im Tierkörper. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Chir., 1901, Bd. II, S. 644.

Lässt die direkte Anästhesie länger als 5 Minuten auf sich warten, so liegen gewöhnlich technische Fehler vor, deren schlimmster die unvollständige Blutleere ist.

Die indirekte Anästhesie tritt sehr verschieden schnell auf. Zuweilen ist sie fast sofort nach der Einspritzung da, spätestens nach 20 Minuten; in den Armen in der Regel nach 6 bis 10 Minuten. Sehr häufig täuscht man sich in der Beurteilung der indirekten Anästhesie. Man findet zuweilen, dass sie auf der Seite, wo die Einspritzung gemacht wurde, scheinbar sofort da ist. In Wirklichkeit ist dies wohl immer eine direkte Anästhesie. Die periphere Binde hat dem Druck der eingespritzten Flüssigkeit nicht widerstanden und diese ist unter der Binde durchgedrungen. Man erkennt dieses Ereignis zuweilen an der sofortigen schneeweissen Verfärbung der Haut auf der Seite der die Lösung zuführenden Vene, während die Gegenseite sich durch das verdrängte Blut bläulich verfärbt. Diese Beobachtung ist ein Grund mehr für unsere oben ausgesprochene Regel, unter allen Umständen die Venenanästhesie mit peripher gerichteter Einspritzung einzuleiten.

Aus demselben Grunde müssen wir, wenn wir eine direkte Anästhesie haben wollen, die periphere Binde sehr fest anlegen, um das Anästhetikum auf dem durchspritzten Gliedabschnitt zu beschränken. Man kann ruhig diese Binde fest anziehen, weil ihr Druck nach Einleiten der Anästhesie nicht gefühlt wird und weil eine Drucklähmung durch sie nicht zu befürchten ist. Denn sobald die Anästhesie eingetreten ist, kann sie entfernt werden.

Die tiefen Teile scheinen schneller von der indirekten Anästhesie befallen zu werden, als die oberflächlichen. Dies schliesse ich daraus, dass schmerzhafte und steife Gelenke, besonders Fingergelenke, sich mehrfach unmittelbar nach der Einspritzung schmerzlos bewegen liessen, wenn die Haut noch nicht gefühllos war. Allerdings sind möglicherweise die Gelenknerven auch empfindlicher gegen das Gift.

Ein mit schwerer posthemiplegischer Chorea behafteter Arm, an dem ich eine Sehnenplastik ausführen wollte, wurde, während die Haut noch alles fühlte, und noch keine Muskelparese eingetreten war, sofort ruhig, nachdem der Gliedabschnitt um das Ellbogengelenk herum durchspritzt war. Vorher hatten wir festgestellt, dass die künstliche Blutleere ohne Einfluss auf die Bewegung geblieben war.

Es bedarf noch einiger Worte über die motorische Lähmung, die, nachdem gleichzeitig mit der indirekten Anästhesie eine Schwäche der Muskulatur sich eingestellt hatte, bald darauf vollständig wird. Sie ist nichts Auffallendes. Denn es ist aus zahlreichen anderen Beobachtungen bekannt, dass unsere gebräuchlichen Anästhetika nicht nur die sensible, sondern auch die motorische Leitung des Nerven unterbrechen, nur die erstere viel früher und viel vollständiger. Sobald also die motorische Lähmung eingetreten ist, sind wir sicher, dass auch die sensible vollständig ist. Praktisch ziehen wir daraus die Regel, mit der Operation unter indirekter Anästhesie so lange zu warten, bis mindestens eine erhebliche motorische Parese eingetreten ist. Gewöhnlich warten wir sogar die vollständige Lähmung ab.

Nach Lösung der Blutleerbinde schwindet zuerst, in den meisten Fällen fast sofort, die motorische Lähmung. Sehr bald darauf — $2^1/_2$ bis 7 Minuten nach Abnehmen der Binde — stellt sich auch die Sensibilität wieder her.

Diese ungemeine Flüchtigkeit der Anästhesie ist ihr schwächster Punkt in der praktischen Anwendung. Sie zwingt uns, Blutstillung und Naht im wesentlichen noch unter der künstlichen Blutleere auszuführen. Wenn dies für den geübten Chirurgen auch ohne sonderliche Schwierigkeiten ausführbar ist, so ist das doch für den weniger Geübten ein grosser Nachteil und setzt — wenigstens bei einzelnen Operationen — den Kranken der Gefahr der Nachblutung aus, wenn die Unterbindung der Gefässe mangelhaft ausgeführt war.

Wir haben deshalb versucht, die Anästhesie standhafter zu machen, so dass sie nicht sofort von dem freigegebenen Blutstrom hinweggeschwemmt wird. Stärkere Koncentrationen der Novocainlösung haben sich nicht bewährt. Die mit 1proz. Novocainlösung erzeugte Anästhesie ist ebenso oder fast so flüchtig wie die mit $^1/_2$prozentiger hergestellte.

Am nächsten lag es natürlich, die von Braun mit so grossem Erfolge in die chirurgische Lokalanästhesie eingeführten Nebennierenpräparate zuzusetzen. Ja, man konnte von ihnen noch mehr erhoffen als die blosse Verlängerung der Anästhesie nach Lösung der Blutleerbinde. Es war zu erwarten, dass sie, in das Gefässsystem eingespritzt, die lästige reaktive Hyperämie, die der v. Esmarch'schen Blutleere folgt, überhaupt nicht würden aufkommen lassen.

Schädigungen der Gefässe durch Suprarenin habe ich nicht gesehen. Die bekannten Beobachtungen von B. Fischer[1]) u. a., dass Einspritzung von Adrenalin in die Gefässe von Versuchstieren Arterionekrose und Aneurysmen hervorruft, brauchen uns nicht abzuschrecken. Denn um die Erkrankung der Gefässe zu erzielen, musste B. Fischer wiederholt so kolossale Dosen verabreichen (21 intravenöse Injektionen von 0,3—0,5 ccm Adrenalin 1 : 1000 beim Kaninchen), wie sie für uns nicht im entferntesten in Betracht kommen. Ausserdem gelang der Versuch nur beim Kaninchen.

Leider hat aber auch das Suprarenin, das wir häufig und in den verschiedensten Konzentrationen verwandt haben, im grossen und ganzen versagt, weil seine Wirkungen bei der Venenanästhesie nicht gleichmässig sind. Einmal erfüllte es alles, was wir von ihm erwarteten, in der vollkommensten Weise, dann liess es wieder vollständig im Stich, ohne dass es uns gelungen wäre, die Ursache dieser verschiedenen Wirkung aufzudecken. Als Beispiele einer zweifellosen Wirkung des Suprarenins erwähne ich folgende Fälle, bei denen vom Nebennierenpräparat, wenn es nicht anders angegeben ist, 7 Tropfen auf 100 ccm der Novocainlösung zugesetzt waren:

1. Bei einer 44jährigen Frau durchspritzte ich die Kniegelenksgegend zwischen zwei Gummibinden mit 60 ccm 0,5 proz. Novocainlösung + Suprarenin. Die direkte Anästhesie trat sofort ein, die indirekte nach 4 Minuten. Unter der letzteren führte ich die tiefe Amputation des Unterschenkels wegen Sarkom des Fusses aus. Nach Lösung der Blutleerbinde trat die reaktive Hyperämie nur mässig und zögernd im Gebiete der indirekten Anästhesie auf. Die grösseren Arterien, die absichtlich nicht vorher unterbunden waren, spritzten stark. Im Gebiete der direkten Anästhesie trat überhaupt keine Hyperämie auf, während sie an der Stelle, wo die Blutleerbinde gesessen hatte, sehr deutlich war.

Während sich im Gebiete der direkten Anästhesie das Gefühl in 10 Minuten wiederherstellte, trat es im Gebiete der indirekten ganz allmählich wieder ein: kam von oben nach unten fortschreitend nach 20 Minuten auf der Vorderseite, nach 26 Minuten auf der Hinterseite wieder, während die Lappen des Amputationsstumpfes noch nach 30 Minuten völlig unempfindlich waren.

2. Bei einem 13jährigen Mädchen führte ich unter direkter Anästhesie mit 20 ccm der 1 proz. Novocainlösung + Suprarenin das Brisement forcé des nach einer Fraktur gänzlich versteiften Ellbogengelenkes aus. Der Nervus ulnaris war infolge der Verletzung paretisch.

Die direkte Anästhesie war $1^1/_2$ Minuten, die indirekte 5 Minuten nach der Einspritzung vorhanden. Nach Lösung der Blutleerbinde beobachteten wir die merkwürdige Erscheinung, für die mir eine Erklärung nicht zu Gebote steht, dass die reaktive Hyperämie im ganzen Arme auftrat, mit Ausnahme des vom paretischen Nervus ulnaris versorgten Anteiles der Hand. Besonders der kleine Finger blieb geraume Zeit ganz weiss.

Die motorische Lähmung verschwand erst 5 Minuten, die indirekte Anästhesie 16, die direkte 22 Minuten nach Abnahme der Blutleerbinde.

3. Bei einer 42jährigen Frau führte ich die Pirogoff'sche Operation unter direkter Anästhesie mit 30 ccm 1 proz. Novocainlösung + Suprarenin aus. Die Anästhesie war sofort da. Nach Lösung der Binde fehlte die reaktive Hyperämie fast vollständig und das Gefühl stellte sich erst nach 20 Minuten wieder her.

4. Bei einem 13jährigen Mädchen führte ich unter indirekter Anästhesie mit 20 ccm einer 1 proz. Novocainlösung + Suprarenin die Nekrotomie der Tibia aus. Nach 3 Minuten war die motorische Lähmung eingetreten und die direkte und indirekte Anästhesie waren vollständig. Die reaktive Hyperämie erschien langsam und zögernd. Als sie schon ganz ausgesprochen war, blieben die 1., 3. und 4. Zehe noch mehrere Minuten gänzlich weiss. Die motorische Lähmung schwand 2 Minuten nach Abnahme der Binde, die sensible erst ganz allmählich und an den verschiedenen Gliedabschnitten zu sehr verschiedener Zeit, im Gebiete der direkten Anästhesie erst nach 20 Minuten, in dem der indirekten Anästhesie auf der Hinterseite nach 3, auf der Vorder- und Aussenseite nach 10, auf der Innenseite nach 20 Minuten.

5. Bei einem 45jährigen Manne, dem ich ausgedehnte Varicen exstirpieren wollte, machte ich folgenden Versuch: Ich legte hoch am Oberschenkel eine einzige Blutleerbinde an und spritzte unterhalb derselben in die Vena saphena 30 ccm einer 1 proc. Novocainlösung + Suprarenin (7 Tropfen auf 50 ccm der Lösung). Da eine periphere Binde nicht angelegt war, konnte sich also die Lösung im ganzen Bein verbreiten. Als nach 7 Minuten noch keine Anästhesie eingetreten war, spritzte ich 20 ccm derselben Lösung nach. Darauf war 13 Minuten nach der ersten Einspritzung das ganze Bein motorisch gelähmt und gefühllos. Schon 2 Minuten nach Lösung der Binde verschwanden motorische und sensible Lähmung, dagegen trat eine reaktive Hyperämie überhaupt nicht ein.

6. Bei einem etwa 40jährigen Manne führte ich die Nekrotomie der

---

[1]) Die experimentelle Erzeugung von Aneurysmen. Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 43.

Tibia unter indirekter Anästhesie aus. Ich hatte zwischen 2 Gummibinden die Kniegelenksgegend mit 30 ccm 1 proz. Novocainlösung + Suprarenin (7 Tropfen auf 50 ccm der Lösung) durchspritzt. Die direkte Anästhesie war 2 Minuten, die indirekte, sowie die motorische Lähmung waren 5 Minuten nach der Einspritzung vollständig. Nachdem die Blutleerbinde gelöst war, fiel zunächst die geringe Blutung aus der Wunde auf. Die reaktive Hyperämie erschien zögernd, aber deutlich. Die motorische Lähmung verschwand 6, die sensible erst 18 Minuten nach Lösung der Binde.

Der Einfluss des Suprareninzusatzes war in diesen 6 Fällen ganz unverkennbar, und wenn er sich immer so äusserte, so wäre die Venenanästhesie ein sehr vollkommenes Verfahren. Nicht nur könnte man in aller Ruhe nach Abnahme der Blutleerbinde die Blutstillung und die Naht vornehmen, sondern wir kämen auch um die sehr lästige reaktive Hyperämie herum, die der Blutleere folgt. Ferner fällt bei fast allen diesen Fällen das aussergewöhnlich schnelle Auftreten der indirekten Anästhesie angenehm auf. Die motorische Lähmung hielt sich ebenfalls länger als sonst, im Falle 6 sogar 6 Minuten. Leider aber hat in der grossen Mehrzahl der Fälle (wir haben im ganzen 30 mit Suprareninzusatz operiert) das Suprarenin auf die Dauer der Anästhesie und auf die reaktive Hyperämie gar keinen Einfluss ausgeübt, selbst dann nicht, wenn wir zu sehr viel höheren Konzentrationen (10 und selbst 15 Tropfen auf 100 ccm der Lösung) übergingen. Im Gegenteil zeigte es sich, dass bei sehr starkem Suprareninzusatz die Anästhesie entschieden verschlechtert und verzögert wurde. Mehrfach blieben fleckweise Stellen der Haut sehr lange empfindlich, während im übrigen die Anästhesie schon eingetreten war. Wir hatten den Eindruck, als ob bestimmte Gefässbezirke unter dem Reiz des Suprarenins sich fest verschlossen und die Lösung nicht hätten eintreten lassen. Wo das Suprarenin seinen Einfluss ausübte, wirkte es auf die direkte und die indirekte Anästhesie verlängernd. Die reaktive Hyperämie verhinderte oder verzögerte es besonders in dem Gebiete der direkten Anästhesie, oft aber auch ganz unverkennbar in dem der indirekten. Das scheint im Widerspruch zu stehen mit **Braun**'s Beobachtung, nach der die Leitungsanästhesie grosser Nerven mit einer ausgeprägten Vasomotorenlähmung und demnach mit Hyperämie verbunden ist. Leider lassen sich aber aus unseren Beobachtungen keine sicheren Schlüsse ziehen, weil, wie ich schon erwähnte, die periphere Binde dem Spritzendruck nicht immer standhielt und etwas von der Lösung in das Gebiet der indirekten Anästhesie treten kann, und weil wir ferner nach Eintritt der letzteren die periphere Binde zu entfernen pflegen.

Noch eine andere Lösung der Frage haben wir versucht. Wir haben der Novocainlösung ein zweites Anästhetikum zugesetzt, und zwar wählten wir hier das wegen der langen Dauer seiner Anästhesie bekannte Akoin. Wegen der Giftigkeit dieses Mittels war eine vorsichtige Dosierung notwendig. Leider hat es uns auch im Stiche gelassen. Ich schildere den Fall, bei dem wir es anwandten:

Es handelte sich um einen 31 Jahre alten Patienten, dem ich wegen eines Knochenabscesses am oberen Ende der Tibia diesen Knochen unter indirekter Anästhesie aufmeisselte. Von den abschliessenden Gummibinden lag die centrale an der Grenze vom oberen und mittleren Drittel des Oberschenkels, die periphere hart oberhalb des Kniegelenks. Als Anästhetikum wurden 50 ccm folgender Lösung benutzt:

Novocain.	0,5
Acoin.	0,05
Natr. chlorat.	0,8
Aqu. destill.	100,0.

Die von **Braun** für die Lösung des Akoins vorgeschriebenen Vorsichtsmaassregeln wurden innegehalten.

Um 12 Uhr 15 Minuten wurde die Einspritzung gemacht. Erst um 12 Uhr 22 Minuten war die direkte Anästhesie vollständig.

Um 12 Uhr 29 Minuten wurde die periphere Binde entfernt.

Um 12 Uhr 30 Minuten stellte sich motorische Parese ein, die bald in völlige Lähmung überging, während die direkte Anästhesie noch fehlte.

Um 12 Uhr 40 Minuten wollte ich die Operation beginnen, musste sie aber aufschieben, weil der Kranke über Schmerzen klagte. Merkwürdigerweise war die Schmerzleitung um mehr als 1 Sekunde verlangsamt. Der Kranke meldete sich erst geraume Zeit nach Vornahme des Probeschnittes und nachdem das Messer bereits abgesetzt war.

Um 12 Uhr 45 Minuten war auch die indirekte Anästhesie absolut, so dass der Kranke von der ganzen Operation nicht das geringste fühlte.

Die motorische Lähmung verschwand erst 2, die sensible schon 3 Minuten nach Lösung der Binde.

Wir sehen also, dass das Acoin in der angewandten Konzentration nicht imstande ist, die gewünschte Verlängerung der Anästhesie nach Lösung der Binde zu erzielen. Ausserdem hatte es unverkennbare Nachteile. Direkte und indirekte Anästhesie traten aussergewöhnlich spät ein, dagegen war der Einfluss des Mittels auf den motorischen Teil der Nerven sehr auffallend. Die motorische Lähmung trat geraume Zeit vor der sensiblen ein und verschwand erst 2 Minuten nach Abnahme der Blutleerbinde, während sie bei Anwendung einer Novocainlösung fast augenblicklich fort ist. Es kommt hinzu, dass das Acoin auch in der angewandten dünnen Konzentration und trotz des Gebrauchs der physiologischen Kochsalzlösung als Lösungsmittel nicht ganz reizlos zu sein schien, denn der Kranke klagte nicht nur über Brennen beim Einspritzen der Lösung, sondern behauptete auch, dass dieses Brennen in dem durchspritzten Gliedabschnitte noch eine zeitlang anhielt.

Ich rate deshalb einstweilen für den praktischen Gebrauch nur die reine isotonische 0,5 proz. Novocain-Kochsalzlösung anzuwenden und bei der Blutstillung folgendermaassen zu verfahren: Noch während die Blutleerbinde liegt, werden die grösseren Gefässe nach ihrer anatomischen Lage, die kleineren noch sichtbaren in den Bindegewebssepten, in denen sie für gewöhnlich verlaufen, aufgesucht, gefasst und unterbunden. Dann wird die Wundfläche gut abgetupft. Der Assistent streicht den Gefässinhalt aus dem tatsächlich nie ganz blutleeren Gliede nach der Wunde hin; der mit der Unterbindungspinzette in der Hand die Wunde beobachtende Operateur, fasst sofort, wie ein Blutstropfen auf der Wundfläche erscheint, das hierdurch kenntlich gewordene durchschnittene Gefäss. Dies wird so oft wiederholt als sich noch Blut auspressen lässt. Wenn wiederum alles unterbunden ist, löst der Assistent langsam die Blutleerbinde, indem er den abgewickelten Teil gleich wieder aufwickelt, um die Blutleere sofort wieder herstellen zu können. Wieder steht der Operateur mit Schieberpinzetten bereit, fasst jedes blutende Gefäss und lässt, wenn dies geschehen, die Blutleerbinde wieder anlegen. Länger als 2 bis 3 Minuten darf er sich hiermit allerdings nicht aufhalten, sonst verfliegt die Anästhesie. Nur ganz ausnahmsweise habe ich gefunden, dass sie wesentlich länger, einmal bis 7 Minuten, angehalten hat. Die Versorgung der Wunde einschliesslich der Naht wird dann wieder unter Blutleere vorgenommen. Den Schluss bildet ein guter Kompressionsverband, bei dem man mit Watte nicht sparen darf.

Wir dürfen indessen die Versuche, die Anästhesie auch nach Lösung der Blutleerbinde noch aufrecht zu erhalten, nicht aufgeben, und ich vermute, dass das auch vermittels des Zusatzes von Nebennierenpräparaten sich noch erreichen lässt. Es muss doch seine Ursache haben, dass ein und dasselbe Mittel das eine Mal ausgezeichnet, das andere Mal gar nicht wirkt. Diese Ursache wird sich wohl bei längeren Versuchen noch herausfinden lassen, so dass wir dann hoffentlich imstande sind, mit Sicherheit des Erfolges die Nebennierenpräparate zu verwenden.

Uebersicht der unter Venenanästhesie ausgeführten Operationen und Erfolge der Anästhesie.

1. Amputationen		**10**
	Davon: des Unterschenkels	8
	Pirogoff'sche Operation	1
	Gritti'sche Operation	1
2. Resektionen		**37**
	Davon: des Ellbogengelenks	16
	des Kniegelenks	18
	des Handgelenks	1
	des Metacarpo-Phalangealgelenks	2
3. Arthrodesen		**4**
	Davon: im Kniegelenk	3
	am Daumen	1
4. Arthrotomien		**3**
	Davon: am Ellbogengelenk	2
	am Kniegelenk	1
5. Nekrotomien		**29**
	Davon: an der Tibia	12
	an der Fibula	2
	am Femur	3
	am Radius	5
	an der Ulna	1
	am Calcaneus	3
	am Metacarpus	3
6. Osteotomie	am Unterschenkel	**1**
		84 Oper.

Transport	**84**
7. **Knochennähte**	**12**
Davon: am Femur	1
an beiden Unterschenkelknochen	1
am Humerus	1
am Olecranon	3
an beiden Vorderarmknochen	1
am Radius	3
an der Patella	2
8. **Sehnenverpflanzungen**	**8**
Davon: am Unterschenkel	6
am Vorderarm	2
9. **Andere Sehnenoperationen**	**2**
Davon: Sehnenverlängerungen	1
Sehnennaht	1
10. **Schwere Phlegmonen**	**6**
Davon: am Arm	4
am Unterschenkel	1
diabetische Phlegmone am Arm	1
11. **Ausgedehnte Varicenexstirpationen**	**7**
12. **Dupuytren'sche Kontraktionen**	**2**
13. **Verschiedenes**	**13**
Davon: Schwierige Repositionen von Frakturen	3
Brisement forcé des Ellenbogengelenks	1
Neurofibrom der Kniekehle	1
Myxosarkom des Unterschenkels	1
Elephantiasis cruris	1
Knochenabmeisselung und Neurolyse des Nerv. ulnaris nach Fraktur am Ellenbogen	1
Chondrom der Kniekehle	1
Myositis ossificans	1
Exstirpation des Os cuboidum	1
„ des Os lunatum	1
Exostose am Femur	1
Zusammen:	**134** Oper.

Der Erfolg der Anästhesie war in diesen 134 Fällen:

Gut	**115** mal
Befriedigend	**14** „
Ungenügend	**5** „

Hierbei sind mit gut solche Fälle bezeichnet, wo die Kranken von der Operation gar nichts bemerkten, beziehungsweise erklärten, dass sie, ausser vielleicht etwas Bindendruck, keine Spur von Schmerz gefühlt hätten; mit befriedigend solche, wo die Kranken hin und wieder über Schmerz klagten, die Operation sich aber trotzdem ohne Schwierigkeiten ausführen liess. Die Schmerzlosigkeit war derart, dass wir bei unseren üblichen Lokalanästhesien noch sehr zufrieden damit gewesen wären.

Die Misserfolge schildere ich genauer:

1. Einem etwa 20jährigen nervösen Potator wollte ich wegen Kniegelenksankylose in ungünstiger Stellung die Resektion des Gelenks unter direkter Anästhesie ausführen. Ich spritzte 90 ccm 0,25 proz. Novocainlösung ein. Bei Beginn der Operation benahm sich der Mensch höchst ungebärdig und brüllte fürchterlich, so dass der Aetherrausch zu Hilfe genommen werden musste, mit dessen Hilfe sich die Operation ausführen liess.

Nachher erklärt der Kranke, dass er überhaupt keinen Schmerz gefühlt, sondern nur gemerkt habe, dass mit der Operation begonnen wurde, dadurch sei er „nervös“ geworden.

2. Bei einem 12jährigen Mädchen wollte ich wegen totaler Lähmung nach Poliomyelitis die Athrodese des Kniegelenks unter direkter Anästhesie mit 35 ccm 0,5 proz. Novocainlösung ausführen. Die Lösung wurde centralwärts eingespritzt. Die Anästhesie der Haut trat überhaupt nicht ein. Die Blutleere war sehr unvollkommen. Der zwischen den beiden Gummibinden eingeschlossene ursprünglich weisse Gliedabschnitt färbt sich während des Wartens auf die Anästhesie bläulich. Wahrscheinlicher Grund des Misserfolges: Unvollkommene Blutleere und centrale Einspritzung. Möglicherweise ist ein Teil der Lösung, ähnlich wie wir das bei unseren Tierversuchen mit centraler Einspritzung beobachtet haben, unter der oberen Binde durchgetreten.

Die Operation musste in Aethernarkose ausgeführt werden.

3. Bei einem 6jährigen Knaben führte ich die Arthrodese des Kniegelenks wegen spinaler Kinderlähmung unter direkter Anästhesie mit 40 ccm 0,5 proz. Novocainlösung aus. Schon beim Anlegen der Expulsions- und Blutleerebinden schrie der Junge unaufhörlich und mehr noch beim Aufsuchen der Vena saphena unter **Schleich**'scher Anästhesie. 5 Minuten nach der Einspritzung war die Anästhesie vollständig, und die Operation liess sich bis zum Absägen der Knochen ohne Klage von seiten des Knaben ausführen. Dann aber benahm er sich so ungebärdig, dass der Aetherrausch zu Hülfe genommen werden musste.

Grund des Misslingens: Aengstlichkeit. Zweifellos hat der Knabe nichts gefühlt und nur das Hören des Sägens hat ihn erschreckt. Denn ich habe noch nie beobachtet, dass bei einer Gelenkresektion der Knochen gefühlt hätte, wenn die Weichteile anästhetisch waren. Das ganze Benehmen des Kindes spricht für diese Ansicht.

4. Bei einem 43jährigen Manne wollte ich die Resektion des Kniegelenks wegen Tuberkulose mit 75 ccm 0,5 prozentiger Novocainlösung ausführen. Da nach 7 Minuten noch keine Anästhesie da war, wurde 25 ccm derselben Lösung nachgespritzt. Die Anästhesie der Haut war auf der Innenseite gut, auf der Aussenseite blieb sie unvollkommen. Daher wurde die Aethernarkose eingeleitet.

Einen Grund für das Misslingen der Anästhesie konnte ich nicht finden.

5. Bei einem 10jährigen Mädchen sollte eine Tuberkulose des Os cuboideum unter direkter Anästhesie mit 20 ccm 1 proz. Novocainlösung + 3 Tropfen Suprarenin operiert werden. Das Kind war ungemein ängstlich, die Blutleere unvollkommen. Auf der Innenseite war die Anästhesie sofort vorhanden, auf der Aussenseite blieb sie unvollständig. Deshalb wurde die Aethernarkose eingeleitet.

Wahrscheinlicher Grund des Misslingens: Unvollständige Blutleere.

Dazu kommt noch

6. ein Fall, den ich unter den aufgeführten Operationen nicht mitgezählt habe, da es überhaupt nicht zur Einspritzung kam, der aber auch zu den Misserfolgen zu rechnen ist. Es handelt sich um den früher auf S. 479 erwähnten Knaben, bei dem ich die V. saphena inmitten von Narben am Unterschenkel nicht fand, weil sie durch frühere Operationen zerstört war. Hätte es sich nicht um einen sehr ängstlichen 10jährigen Knaben gehandelt, den das Herumsuchen nach dem Gefäss unter Blutleere schon sehr aufgeregt hatte, so hätte ich die V. saphena oberhalb des Kniegelenks aufgesucht, und unter indirekter Anästhesie die beabsichtigte Nekrotomie der Tibia ausgeführt. So wurde die Aethernarkose eingeleitet.

Um die zweckmässigste Konzentration der Novocainlösung zu finden, haben wir mehrfach hin- und herprobiert. Wie ich schon mehrfach bemerkt habe, wurde stets physiologische Kochsalzlösung als Lösungsmittel verwandt. 0,25 proz. Novocainlösung haben wir bei 19 Anästhesien gebraucht, davon waren gut 13, befriedigend 5, ungenügend 1 (der unter 1 beschriebene Fall). Unter diesen Anästhesien fällt die grosse Zahl der „befriedigenden“ auf. Es rührt das daher, dass die 0,25 proz. Lösung zwar vollkommen analgesiert, aber nicht immer genügt, den völligen Verlust der Tastempfindung und des Lagegefühles herbeizuführen.

Bemerkenswert ist auch, dass bei Verwendung von 0,25 proz. Lösung zuweilen die motorische Lähmung fehlte, während die indirekte Anästhesie vollkommen vorhanden war. Noch dünnere als 0,25 proz. Lösungen sind nicht recht mehr brauchbar. Wir haben einmal einen Versuch mit 0,1 proz. Lösung angestellt. Sie führte schliesslich zu einer befriedigenden Anästhesie, aber wir mussten ungebührlich lange Zeit warten, bis sie eintrat.

0,5 proz. Novocainlösung wurde in 87 Fällen gebraucht, davon waren gut 77, befriedigend 7, ungenügend 3 (die unter 2, 3, 4 beschriebenen Fälle). Wie ich im Kapitel „Dosierung“ anführte, ist die 0,5 proz. Novocainlösung die von uns gebrauchte Normallösung.

In 25 Fällen haben wir 1 proz. Novocainlösung, stets mit Suprareninzusatz, gebraucht. Gewöhnlich haben wir von dieser Lösung beim Erwachsenen höchstens 40 ccm genommen. Nur dreimal haben wir diese Dosis überschritten und je 50 ccm angewandt, ohne dass danach irgendwelche Vergiftungserscheinungen eingetreten wären. Meist bewegte sich die Dosis zwischen 20 und 35 ccm. Von diesen 25 Anästhesien waren 23 gut, 1 befriedigend, 1 ungenügend.

Ich habe schon auseinandergesetzt, dass diese 1 proz. Lösung vor der $^1/_2$ proz. keine wesentlichen Vorteile bot, und dass wir sie deshalb wieder verlassen haben.

Zweimal haben wir mit bestem Erfolge die Anästhesie durch 0,5 proz. Novocainlösung in einem leichten Skopomorphin-Dämmerschlafe angewandt. Es handelte sich um nervöse Patientinnen; bei der einen führte ich die Knochennaht des Oberschenkels, bei der anderen die Amputation des Unterschenkels aus.

Zweimal habe ich bei Kniegelenksresektionen 50 ccm einer 0,5 proz. Tropococainlösung versucht. Beidemal war die Anästhesie trotz langen Wartens sehr unvollständig und trat erst vollständig ein, als in dem einen Falle 40, in dem anderen 30 ccm einer 0,5 proz. Novocainlösung nachgespritzt waren. Deshalb haben wir das Tropococain gleich wieder verlassen. Mit anderen Mitteln haben wir, abgesehen von dem früher erwähnten Falle, bei dem wir Akoin der Novocainlösung zusetzten, keine Versuche angestellt.

Spezielle Anwendung der Venenanästhesie bei einzelnen Operationen. Wo ist direkte, wo indirekte Anästhesie einzuleiten?

Operationen am Oberschenkel.

Ich habe früher erklärt, dass es sehr zweifelhaft sei, ob grössere Operationen sich am Oberschenkel oberhalb der Kniegelenksgegend überhaupt unter Venenanästhesie ausführen liessen wegen der Schwierigkeit, das Anästhetikum von der an der Innenseite liegenden Vene aus an die Aussenseite zu bringen. Den Beweis dafür, dass dies möglich ist, habe ich inzwischen durch drei ausgedehnte Nekrotomien erbracht. Eine Knochennaht, die ich handbreit oberhalb des Kniegelenks schmerzlos ausführte, rechne ich nicht hierher, weil ja die Ausführbarkeit derselben an so tiefer Stelle selbstverständlich ist. Die drei Nekrotomien verliefen folgendermaassen:

1. Bei einem 10 jährigen Mädchen führte ich die Nekrotomie an der unteren Hälfte des Oberschenkels mit 60 ccm einer 0,25 prozentigen Novocainlösung aus. Das sehr ängstliche Kind klagte etwas beim Hautschnitt und beim unvorsichtigen Abhebeln des Periostes, im übrigen liess es sich die ganze ausgedehnte Operation ohne jede Schmerzäusserung gefallen.

2. Bei einem 21 jährigen Mann führte ich die Nekrotomie am unteren Drittel des Oberschenkels unter Anwendung von 80 ccm 0.5 prozentiger Novocainlösung aus. Der Hautschnitt ging von der Mitte des Oberschenkels bis hart an den Kniegelenksspalt. Der Hautschnitt war in seinem obersten Teile nicht ganz unempfindlich, im übrigen verlief die Operation völlig schmerzlos.

3. Bei einem 27 jährigen Herrn führte ich die Nekrotomie am unteren Drittel des Oberschenkels unter Anwendung von 70 ccm 0,5 prozentiger Novocainlösung aus. Die Operation war völlig schmerzlos.

Bei den Nekrotomien des Oberschenkels muss man die centrale Binde weit oben anbringen. Platzmangel erlaubt es häufig nicht, die Binde in der oben beschriebenen Weise über einen grösseren Gliedabschnitt auseinanderzuwickeln. Man legt dann, wie es sonst üblich ist, die Binde so an, dass ihre Gänge sich decken. Leider liegt die Vena saphena magna, die einzige Hautvene, die am Oberschenkel mit Sicherheit zu finden ist, für die Nekrotomie sehr ungünstig. Denn diese Operation macht man ja aus anatomischen Gründen meist von der Aussenseite her. Hier tritt aber die Anästhesie, besonders die der Haut, viel später und unvollkommener auf als an der Innen-, Vorder- und Hinterseite. Will man von diesen 3 Seiten her Operationen am Oberschenkel ausführen, so wird man wohl niemals auf Schwierigkeiten stossen. Ob für die von der Aussenseite her zu unternehmenden Nekrotomien des Oberschenkels die Venenanästhesie ausreichen und sich einbürgern wird, ist mir trotz der drei gelungenen Operationen, die ich ausführte, immer noch zweifelhaft. Denn das Gebiet, das zum Zweck der Operation anästhesiert werden muss, ist ausserordentlich gross. Ich werde deshalb in der Folgezeit versuchen, auch hier unter indirekter Anästhesie zu operieren. Dabei müsste man hoch am Oberschenkel einen Gliedabschnitt zwischen 2 Binden durchspritzen, wobei man die periphere Binde sehr fest anlegen müsste, damit nicht die Lösung unter ihr durchtritt. Nach Eintritt der indirekten Anästhesie wäre vor Beginn der Operation die periphere Binde zu lösen. Ich bin überzeugt, dass man auf diese Weise auch die Aussenseite des stärksten Oberschenkels vollkommen anästhesieren kann. Allerdings müsste man dann etwa 20 Minuten bis zum Eintritt der indirekten Anästhesie warten. Für die Oberschenkeloperationen verwendet man stets die höchste Dosis des Anästhetikums.

Die Kniegelenksresektion

haben wir ebenfalls bisher nur unter direkter Anästhesie ausgeführt. Die Anästhesie ist meist ausserordentlich vollkommen, tritt auf der Innenseite sofort, auf der Aussenseite gewöhnlich nach etwa 2 Minuten auf. Auch für sie wird die höchste Dosis des Anästhetikums gebraucht. Die obere Binde darf nicht allzu nahe am Kniegelenk liegen, weil die beschriebene unmittelbar unter der Blutleerbinde liegende Zone der Haut, die nicht anästhetisch wird, hier auf der Aussenseite ziemlich breit zu sein pflegt.

Operationen am Unterschenkel und am Fusse.

Alle diese Operationen kann man unter indirekter Anästhesie ausführen. Die Technik der Anästhesierung und die Dosis des Mittels sind dieselben wie für die Resektion des Kniegelenks. Man wartet bei indirekter Anästhesie am besten mit der Operation etwa 15 Minuten. Den sicheren Beweis dafür, dass die Anästhesie vollständig ist, liefert die motorische Lähmung des Unterschenkels und des Fusses. Vor Eintritt derselben soll man nicht mit der Operation beginnen, obwohl die sensible Lähmung schon etwas vorher vorhanden ist. Vor Beginn der Operation wird die periphere Binde entfernt. Auch bei der indirekten Anästhesie soll man die Vene möglichst nahe an der Blutleerbinde aufsuchen, weil sonst die Anästhesie hoch oben fehlt und der Bindendruck schmerzhaft empfunden wird.

Die indirekte Anästhesie ist überall da angezeigt, wo man in der Länge und der Anlage der Schnitte völlig unabhängig sein will, wie z. B. bei ausgedehnten Nekrotomien und Sehnenverpflanzungen. Auch bei der Naht der Unterschenkelknochen wird sie am besten gewählt, weil die Gummibinde, am Unterschenkel angelegt, durch ihren ringförmigen Druck beide Knochen gegeneinander drängt und das Aneinanderpassen der Bruchenden erschwert. Stets ist die indirekte Anästhesie vorzuziehen, wenn das Operationsgebiet mit zahlreichen Narben durchsetzt ist. Es ist in diesen Fällen nicht nur schwieriger, die Vene aufzufinden, sondern die direkte Anästhesie bleibt zuweilen im Narbengebiet unvollkommen. Aber auch für alle anderen Operationen am Unterschenkel und Fuss eignet sich die indirekte Anästhesie. Ein etwa 15 Minuten längeres Liegen der Blutleerbinde spielt am Beine keine Rolle, weil Blutleerlähmungen am Beine meines Wissens überhaupt kaum vorkommen. Wenigstens habe ich niemals eine gesehen.

Natürlich kann man auch alle möglichen Operationen, die nicht allzulange Schnitte erfordern, unter direkter Anästhesie am Unterschenkel ausführen. Die Vena saphena magna ist überall am Unterschenkel leicht zu finden. Ebenso kann man sich der parva bedienen, wenn man die Operation an der Hinter- oder Aussenseite des Oberschenkels ausführen will, wohin dieses Gefäss sicherlich das Anästhetikum besser verbreitet. Indessen wird man auch in diesen Fällen stets mit der magna auskommen. Bei der direkten Anästhesie des Unterschenkels muss man bedenken, dass die Blutleere bei zweiknochigen Gliedabschnitten ausserordentlich zuverlässig sein muss.

Operiert man am Fusse unter direkter Anästhesie, so kann man die periphere Binde überhaupt fehlen lassen. Doch halte ich es auch hier für besser, den periphersten für die Operation nicht in Betracht kommenden Teil des Fusses mit einer Gummibinde fest einzuwickeln.

Es empfiehlt sich, Operationen am Unterschenkel, die lange Schnitte erfordern, teils unter direkter, teils unter indirekter Anästhesie in folgender Weise auszuführen: Hart oberhalb des Kniegelenkspaltes wird die centrale, etwas oberhalb der Mitte des Unterschenkels die periphere Binde angelegt. Der zwischen beiden liegende Gliedabschnitt wird mit Novocain durchspritzt, nach Eintritt der indirekten Anästhesie wird die periphere Binde entfernt und mit der Operation begonnen.

Die direkte Anästhesie hat vor der indirekten einen grossen Vorzug: Man kann sofort oder fast sofort mit der Operation beginnen, sobald die Einspritzung des Anästhetikums ausgeführt ist, während man bei der indirekten fast immer warten muss. Nur selten ist letztere schon im Verlauf sogar der ersten 2 Minuten vollständig. Direkte wie indirekte Anästhesien am Bein werden bei Erwachsenen in der Regel mit 80 ccm der isotonischen 0,5 proz. Novocain-Kochsalzlösung hergestellt. Zwar haben wir die meisten unserer Operationen mit viel kleineren Dosen ausgeführt, da wir aber 80 ccm für unbedenklich halten, so steht nichts entgegen, sie zu verwenden. Für jüngere Lebensalter wird die Dosis entsprechend herabgemindert.

Operationen am Arm.

Für sie gilt im grossen und ganzen dasselbe, was bei der Anästhesierung des Beines gesagt ist. Nur treten entsprechend der geringeren Dicke des Gliedes die Anästhesien schneller ein. Die direkte Anästhesie ist sofort, die indirekte meist binnen weniger Minuten da: Die Dosierung des Anästhetikums kann man wie beim Bein bemessen, doch genügen für dünnere Arme der Erwachsenen 50 ccm der Lösung vollauf. Bei dickeren Gliedern kann man die Dosis entsprechend erhöhen, doch kommt man wohl auch hier, wenn es sich nicht um Aputationen handelt, stets mit 50 ccm aus.

Am Oberarm stehen uns zwei grosse Venen, die cephalica und die basilica zur Verfügung. Wie man sie aufsucht, habe ich in einem früheren Kapitel beschrieben. Bei Operationen an der ulnaren Seite die Vena basilica, an der radialen die Vena cephalica zu benutzen, hat keinen Vorteil, da bei der geringen Dicke des Gliedes die Anästhesie sehr schnell ringförmig ist. Es ist schade, dass wir nicht am Bein zwei solche Venen zur Verfügung haben, sie wären dort für unseren Zweck nötiger, da bei dicken Oberschenkeln die direkte Anästhesie der Aussenseite oft lange auf sich warten lässt, zuweilen sogar länger als die indirekte Anästhesie des unterhalb der peripheren Binde liegenden Gliedschnittes. Auch am Arm haben wir im allgemeinen den Grundsatz befolgt, die Vene möglichst nahe an der zentralen Binde aufzusuchen, um die Anästhesie möglichst nahe an und in den tieferen Teilen sogar unter die Binde treten zu lassen, und dem Patienten den Bindendruck zu ersparen. Ich werde aber fürderhin den Versuch machen, ob nicht auch die Vena mediana, die am leichtesten zu findende Vene, für die direkte Anästhesierung der Ellbogengegend und für die indirekte von Vorderarm und Hand genügt. Denn selbst bei peripherer Einspritzung dürfte entsprechend der Dünne des Gliedes die Lösung sich bis nach der oberen Binde hin verbreiten. Einstweilen habe ich aber noch zu geringe Erfahrung über dieses Vorgehen, um es schon empfehlen zu können. Die Vena basilica suche ich auch bei Ellbogengelenksresektionen meist etwas von der Binde entfernt auf, um das Gefäss noch in seinem subkutanen Verlaufe unterhalb des Hiatus basilicus fasciae brachii zu treffen. Trotzdem habe ich regelmässig die beste Anästhesie bekommen, obwohl fast alle unsere 16 Ellbogenresektionen orthopädische Resektionen nach Helferich's vortrefflicher Methode mit Zwischensetzung eines Muskellappens betrafen. Wir benutzen dazu einen grossen Lappen aus dem Trizeps, den wir auf der Unterarmsägefläche sorgfältig ausbreiten und durch Naht in seiner Lage befestigen. Zu dieser Operation ist eine ziemlich hoch hinaufgehende Anästhesie nötig; die abschnürenden Binden werden etwa in der Weise angelegt, wie es die beigegebene Figur zeigt.

Wie ich schon erwähnte, bevorzuge ich bei Operationen am Vorderarm die indirekte Anästhesie, weil uns zweimal für die Einleitung der direkten die sehr fest schliessenden Venenklappen im Wege standen. Da die indirekte Anästhesie am Arm ziemlich schnell auftritt, so ist eine Beförderung der „Blutleerlähmung" durch zu langes Liegen der Gummibinde kaum zu fürchten.

Einige besondere Operationen.

Amputationen.

Sie sollen im allgemeinen, wenn keine Gegengründe bestehen, unter direkter Anästhesie ausgeführt werden. Dabei empfiehlt es sich vielleicht, bei dicken Gliedabschnitten der Erwachsenen die Maximaldosis von 80 ccm zu überschreiten und 100 ccm zu verwenden. Man kann das unbedenklich tun, ja bei dicken Oberschenkeln, bei denen die direkte Anästhesie der Aussenseite oft spät auftritt, würde ich im Bedarfsfalle ruhig noch höher gehen, weil der grösste Teil des direkt anästhesierten Gebiets und mit ihm des eingespritzten Novokains durch die Operation fortfällt, und seine etwa sich in den Venen noch befindliche Lösung aus der Schnittfläche abläuft. Man könnte ja in solchen Fällen ausserdem noch die Vorsicht benutzen, die Kanüle stecken zu lassen, um das Gefässsystem nach der Amputation mit physiologischer Kochsalzlösung zu durchspülen.

Man sollte glauben, dass man nicht eher mit der Amputation beginnen dürfe, als bis die grossen Nervenstämme leitungsunfähig geworden seien, d. h. also ungefähr bis zum Eintritt der motorischen Lähmung. In Wirklichkeit habe ich aber die 10 Amputationen, die ich ausführte, sofort nach dem Eintreten der direkten Anästhesie (1—2 Minuten nach der Einspritzung) begonnen und doch haben die Kranken gar nichts oder nur ein geringes „Brennen" bei der Amputation empfunden. Es scheint also, dass der grosse Nervenstamm im Gebiete der direkten Anästhesie gegen Verletzungen schon unempfindlich ist, wenn er den Schmerz aus dem Gebiete der indirekten Anästhesie noch vollkommen leitet. Ob man nicht bei höheren Oberschenkelamputationen länger warten muss, kann ich nicht entscheiden, da ich solche Operationen bisher noch nicht ausgeführt habe. Wer bei Amputationen unter direkter Anästhesie am Bein sicher schmerzlos operieren will, wird gut tun, immer einige Minuten zu warten.

Exstirpation von Varizen.

Ich hatte Bedenken, ob ausgedehnte (nur solche kommen für das Verfahren in Betracht) Varizenexstirpationen unter Venenanästhesie auszuführen seien. Ich fürchtete, in den erweiterten Venensäcken könnte die Lösung verbleiben und somit die genügende Anästhesie nicht eintreten. Diese Befürchtung hat sich als unbegründet erwiesen, obwohl sich in der Tat bei der Exstirpation der Varizen ein erheblicher Teil der Lösung noch in den Gefässen befand. Unsere Operationen verliefen vollkommen schmerzlos. Allerdings fehlte bei mehreren die direkte Anästhesie anfangs an der Aussenseite des Oberschenkels und trat erst nach 25—30 Minuten ein, wenn die Operation schon beinahe beendet war. Die Anästhesie an jener Stelle ist aber bei Varizenexstirpation nicht nötig.

Ich habe diese Operation sogar zweimal schmerzlos ausführen können mit einer einzigen zentralen Gummibinde am Oberschenkel, unterhalb deren die anästhesierende Lösung in das ganze Bein gespritzt wurde. Dabei war die für die Exstirpation in Betracht kommende Innenseite des Gliedes völlig anästhetisch. Dies ist verständlich durch das nahe Beieinanderliegen der Venen, in die die Einspritzung erfolgt, und der sensiblen Nerven, die die Innenseite des Beines versorgen. Trotzdem sollte man stets zwischen zwei Binden einen Gliedabschnitt vom Oberschenkel durchspritzen und teils unter indirekter, teils unter direkter Anästhesie operieren.

Mehrfach haben wir an beiden Beinen in einer Sitzung Varicen exstirpiert. Dann verfuhren wir in folgender Weise: Zuerst wurde das eine Bein mit 50 ccm 0,5 proz. Novocainlösung anästhesiert; war die indirekte Anästhesie nach etwa 15 Minuten eingetreten, das zweite Bein mit derselben Menge der Lösung. Dann wurde das erste Bein operiert und die Blutleerbinde entfernt. Inzwischen war das andere Bein anästhetisch geworden und die zweite Operation wurde gleich angeschlossen. Dem Kranken wurden auf diese Weise 100 ccm Novocain einverleibt, aber dasselbe kam in 2 Portionen während eines erheblichen Zeitunterschiedes in den Kreislauf. 50 ccm der 0,5 proz. isotonischen Novocainlösung genügen völlig zur Anästhesierung des Gliedes eines Erwachsenen für die Varicenexstirpation. Doch rate ich, bei einseitiger Ausführung 80 ccm zu verwenden.

Operationen wegen schwer septischer Erkrankungen.

Schwer septisch erkrankte Gliedabschnitte sollte man weder direkt anästhesieren, noch sollte man eine Expulsionsbinde über sie wickeln. Unser Vorgehen in solchen Fällen mögen folgende Beispiele erläutern. Nehmen wir eine schwere akute Sehnenscheidenphlegmone der Hand und der Beugeseite des Vorderarmes an: Die periphere Binde wird als circuläre Blutleerbinde am Oberarm hart über dem Ellbogengelenk angelegt. Dann wird mit der Expulsionsbinde die unterste Hälfte des Oberarms eingewickelt. Oberhalb wird die zentrale Gummibinde angelegt und nach Abnahme der Expulsionsbinde wird der zwischen den beiden Binden abgeschnürte Armteil durchspritzt. Das Eintreten der indirekten Anästhesie wird abgewartet. Geht die Phlegmone weniger hoch hinauf, so legt man die periphere Binde etwa in die Mitte des Vorderarmes, die zentrale, nachdem der betreffende Gliedabschnitt mit der Expulsionsbinde eingewickelt ist, etwas oberhalb des Ellbogengelenks an.

Bei Osteomyelitis acuta am Unterschenkel müsste man die entsprechenden Stellen am Beine in gleicher Weise behandeln. Nur fürchte ich, dass man bei der Häufigkeit von Thrombophlebiten bei dieser Krankheit nicht selten auf eine thrombosierte Vena saphena stossen wird, die die Anästhesie unmöglich macht. Hierüber kann nur die Erfahrung belehren. Ich selbst habe in letzter Zeit keine Gelegenheit zu dieser Operation gehabt. Ich operierte einmal unter Venenanästhesie eine akute Phlegmone des Unterschenkels, die ich für Osteomyelitis hielt. Sie entpuppte sich aber als eitrige Periostitis der Tibia. Nach probeweiser Anbohrung der Markhöhle stiessen wir auf gesundes Mark.

Indikationen und Kontraindikationen.

Die Venenanästhesie ist nur da angezeigt, wo unsere bewährten Methoden der Lokalanästhesie nicht ausreichen, also in erster Linie bei den sogenannten „grösseren" Operationen an den Gliedern. Ich gestehe zu, dass wir in einigen wenigen unserer Fälle diese Indikationsgrenze überschritten haben, z. B. bei den beiden Operationen einer Dupuytren'schen Kontraktur, die sich unter Umspritzung mit Novocain absolut schmerzlos ausführen lassen.

Die Rückenmarksanästhesie ist mit einer gleich zu erwähnenden Einschränkung für alle Operationen an den Gliedmassen, die unter künstlicher Blutleere ausführbar sind, nicht mehr angezeigt, denn die Venenanästhesie leistet hier dasselbe und stellt den schonenderen und ungefährlicheren Eingriff dar.

Die Frage der Indikationsstellung: „Allgemeine Narkose oder Lokalanästhesie", will ich hier nur kurz berühren. Ich könnte nur oft angeführte Gründe wiederholen. Ich für meinen Teil operiere unter Lokalanästhesie, wo ich nur kann. Denn sicherlich ist dies das für den Patienten weit ungefährlichere Verfahren.

Dies gilt auch für die Venenanästhesie. Ich habe niemals, ausser vielleicht bei den gleich zu erwähnenden Operationen wegen seniler und diabetischer Gangrän, einen Schaden von ihr gesehen. Und selbst wenn wir in der Folgezeit einmal die Erfahrung machen sollten, dass ihr in ihrer jetzigen Form und Dosierung noch Gefahren (Vergiftung) anhaften sollten, was ich nicht glaube, so haben wir Mittel in der Hand, diese mit absoluter Sicherheit zu vermeiden.

Die so häufig angeführte „seelische Aufregung" der Kranken dürfte in Wirklichkeit nur selten einen Gegengrund gegen die Lokalanästhesie abgeben. Die Ursache der Aufregung liegt wohl seltener beim Patienten, als beim Arzt, der eine ungenügende und schlechte Anästhesie einleitete. Wenn der Kranke merkt, dass er wirklich nichts fühlt, so gibt sich seine Aufregung gewöhnlich rasch, besonders, wenn der Arzt ihn mit vernünftigem Zuspruche beruhigt. Uebrigens gaben mir bis auf einen, sämtliche Patienten, die vor der Venenanästhesie schon eine Narkose durchgemacht hatten, an, dass sie die erstere weit vorzögen. Ein sehr lehrreiches Beispiel in dieser Beziehung bietet der folgende Fall:

Ein 45 jähriger Herr litt an einer hochgradigen Auftreibung der Tibia, worin das Röntgenbild eine Anzahl von entzündlichen Herden zeigte. Das Leiden führte zu unerträglichen und zwar besonders nächtlichen Schmerzen. In der Anamnese war Lues nicht nachzuweisen, doch war die Wassermann'sche Reaktion positiv. Alle möglichen Sorten von antiluetischer Kur (Quecksilber-, Jodkali-, Zittmann'sche Kur) waren erfolglos geblieben. Deshalb meisselte ich am 22. V. vorigen Jahres die kranke Tibia in Aethernarkose auf, weil der Kranke die Venenanästhesie absolut ablehnte, und liess ihn zur Nachbehandlung eine Schroth'sche Kur gebrauchen. Danach verschwanden die Beschwerden vollständig, stellten sich aber im Laufe des Winters wieder ein. Eine neue Schroth'sche Kur blieb erfolglos. Die Tibia war wieder sehr stark aufgetrieben. Man sah im Röntgenbilde zahlreiche Herde im Knochen.

Ich riet dem ausserordentlich nervösen und empfindlichen Patienten zu einer neuen Operation. Er war mit dieser sehr einverstanden, nicht aber mit dem Vorschlage, sich unter Venenanästhesie den Knochen aufmeisseln zu lassen. Da es sich um einen sehr intelligenten Menschen handelte, der sich gut beobachtet, so lag mir viel daran, seine Angaben zu verwerten, und ich überredete ihn mit grosser Mühe, sich unter Venenanästhesie operieren zu lassen. Ich meisselte unter teils direkter, teils indirekter Anästhesie die ganze Diaphyse der Tibia auf, entfernte eine grosse Menge von Knochen, schabte zahlreiche Granulationsheerde mit dem scharfen Löffel aus und vernähte den grossen Schnitt bis auf 2 Drainöffnungen. Der Kranke klagte während der Operation, dass ihn das Meisseln nervös mache, und ihn die Blutleerbinde lokal drücke. Nach der Operation aber erklärte er, dass er jetzt, da er beides, Allgemeinnarkose und Venenanästhesie, kenne, sich niemals anders als unter letzterer werde operieren lassen, wenn sie anwendbar sei, da er gar keinen Schmerz gefühlt habe und sich unvergleichlich viel besser fühle als nach der Narkose.

Ich will nun keineswegs damit gesagt haben, dass es nicht unvernünftige und nervöse Menschen gibt, an denen jede Lokalanästhesie scheitert. Gewiss soll man bei diesen die Allgemeinnarkose anwenden, oder wenn Gründe gegen diese vorliegen, mit der Lokalanästhesie den Morphium-Skopulamindämmerschlaf verbinden, wie wir das, wie ich schon erwähnte, zweimal mit gutem Erfolge getan haben.

Die Frage, ob man Kinder unter Venenanästhesie operieren soll, ist ziemlich gleich zu beantworten, wie die, ob man überhaupt Lokalanästhesie bei ihnen anwenden soll. Sicherlich hat das ja seine Schwierigkeiten, und es ist wohl kein Zufall, dass von den 5 Misserfolgen, die wir bei unseren Anästhesien zu verzeichnen hatten, 3 Kinder unter 14 Jahren betrafen. Andererseits habe ich aber bei einer grossen Anzahl von Kindern unter glänzenden Anästhesien die grössten Operationen an den Gliedern ausgeführt (Sehnenverpflanzungen, Resektionen, Nekrotomien), ohne dass die Kinder die geringsten Schmerzensäusserungen getan hätten. Ich habe unter 28 bei Kindern unter 14 Jahren ausgeführten grösseren Operationen neben den 3 erwähnten Misserfolgen 25 gemacht, bei denen die Anästhesie als gut bezeichnet ist. 8 der letzteren betrafen sogar Operationen an Kindern unter 9 Jahren.

Ich betone nochmals, dass es bei Kindern von Wichtigkeit ist, dass die ganze Operation, auch der erste Nadelstich, der die Schleich'sche Anästhesie einleitet, unempfindlich ist, sonst ist es mit der Gemütsruhe vorbei.

Sehr ängstliche Kinder soll man, wie von jeder, so auch von unserer Lokalanästhesie, ausschliessen. Alle, bei denen Misserfolge zu verzeichnen waren, benahmen sich schon bei Anlegung der Blutleere bzw. bei der Einleitung der Schleich'schen Infiltrationsanästhesie zur Aufsuchung der Vene so, dass ein Misserfolg vorauszusehen war.

Eine Kontraindikation gegen die Venenanästhesie scheint mir die Alters- und Diabetesgangrän der Glieder zu sein. Ich habe dreimal bei fortschreitender phlegmonöser diabetischer Gangrän die Amputation unter Venenanästhesie ausgeführt. Bei allen drei Patienten trat eine Phlegmone im Amputationsstumpf und eine Gangrän ein.

Es waren folgende Fälle:

1. Bei einem 52 jährigen Diabetiker führte ich am 13. VI. 1908 die Amputation des Unterschenkels am Orte der Wahl aus. Am 22. VI. zeigten sich die Hautlappen teilweise gangränös. Am 25. VI. starb der Kranke im Coma.

2. Am 19. VI. 1908 führte ich dieselbe Operation wegen derselben Krankheit bei einem 49 jährigen Manne aus. Am 22. VI. wurde eine Phlegmone der Operationswunde mit beginnender Lappengangrän festgestellt, und an demselben Tage ging der Kranke im Coma zugrunde.

3. Bei einem 45 jährigen Diabetiker führte ich am 2. VI. 1908 die Gritti'sche Operation wegen fortschreitender diabetischer Phlegmone und Gangrän aus. Im Amputationsstumpf bildet sich wiederum eine Phlegmone mit Fasciengangrän. Am 3. VII. wurde der Patient mit gereinigter granulierender Wunde entlassen.

Es ist ja höchst unsicher, ob in diesen Fällen die Venenanästhesie, beziehungsweise die damit verbundene Blutleere geschadet hat. Alle 3 Fälle wurden unter direkter Anästhesie ohne Zusatz von Nebennierenpräparaten völlig schmerzlos amputiert. Die Anästhesie war sofort da, und die Blutleerbinde lag bei allen etwa 15—20 Minuten. Es handelte sich aber bei allen 3 Patienten um die prognostisch schlechteste Form der diabetischen Gangrän, um die Komplikation mit fortschreitender Phlegmone, und noch dazu um sehr schwer kranke Diabetiker. Diese Fälle gehen nach meiner Erfahrung fast alle zugrunde, mag man sie operieren, wie man will. Trotzdem werde ich in Zukunft weder bei diabetischer noch bei seniler Gangrän die Venenanästhesie wieder anwenden, sondern werde diese Fälle unter Rückenmarksanästhesie und ohne künstliche Blutleere operieren, wie ich das früher zu tun pflegte.

Indessen haben wir noch in letzter Zeit einen Mann wegen der Folgen (ausgedehnter Nekrosen und zahlreicher Fisteln) einer schweren diabetischen Phlegmone an Hand und Unterarm unter indirekter Venenanästhesie mit bestem Erfolge operiert. Allerdings hatten wir uns vorher vergewissert, dass der Puls an Arteria radialis und ulnaris gut zu fühlen war.

Kann die Venenanästhesie Schaden anrichten?

Die hier in Betracht kommende Hauptgefahr, die Gefahr der Vergiftung, habe ich schon ausführlich erörtert. Ebenso die mutmassliche Schädlichkeit der Venenanästhesie bei bestimmten Gangränformen. Ausser bei diesen letzteren Fällen habe ich aber niemals einen Schaden von dem Verfahren gesehen.

Folgenden Fall, der einzige, bei dem dies in Frage kommen könnte, rechne ich der Venenanästhesie nicht zur Last:

Bei einer 37 jährigen Frau wurde am 26. VI. 08 eine Sehnenscheidenphlegmone unter indirekter Anästhesie gespalten. Es entstand eine motorische Lähmung der Hand, die bis zum 27. VII. andauerte. Von da ab begann die Frau ihre Finger wieder zu bewegen. Bald darauf war die Lähmung vollständig verschwunden.

Es handelt sich hier offenbar um eine reine Lähmung nach künstlicher Blutleere, wie sie nicht selten vorkommt, und wie wir sie kurz darauf auch bei einer anderen Patientin erlebten, die in Narkose operiert wurde. Auch hat nicht etwa die Blutleerbinde ungebührlich lange gelegen, da die Anästhesie sehr schnell eintrat.

Zweimal ist es uns passiert, dass trotz scheinbar genauer Entfernung der Luft aus der Spritze sich nachher zahlreiche Luftblasen in den Hautvenen fanden. Hier haben wir die Luft nach Möglichkeit wieder entfernt. Sicherlich aber hat dieser Vorfall häufiger sich ereignet als wir dachten. Die nach Freigabe des Kreislaufes vor sich gehende Luftembolie hat aber dem Kranken niemals etwas geschadet. Wie oft mag dieser Zufall wohl auch bei den intravenösen Kochsalzinfusionen eingetreten sein, ohne dass man auch hier jemals gefährliche Folgen bemerkt hätte! Offenbar verträgt der Mensch eine gewisse Luftembolie ohne Schaden, wie wir das auch schon aus anderen Beobachtungen wissen. Trotzdem müssen wir die Luft nach Möglichkeit aus Spritze und Schlauchleitung entfernen, wie ich das in einem früheren Kapitel schon geschildert habe.

Alles in allem glaube ich, dass wir mit der Venenanästhesie einen grossen Schritt auf dem Gebiete der lokalen Schmerzbetäubung vorwärts getan haben. Sicherlich ist noch manches in der Technik zu verbessern. Vielleicht lehren uns auch fernere

Versuche, dass die Dosierung des anästhesierenden Mittels noch schärfer bestimmt werden muss. Aber schon jetzt ist die Venenanästhesie ein Verfahren, das, was Vollständigkeit und Grossartigkeit anlangt, alle anderen Methoden der Lokalanästhesie in den Schatten stellt.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Königl. Charité (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Bumm).

Ueber das Haematoma vulvae als Geburtshindernis.

Von

Privatdozent Dr. **W. Liepmann.**

(Nach einem in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 17. Februar 1909 gehaltenen Vortrag.)

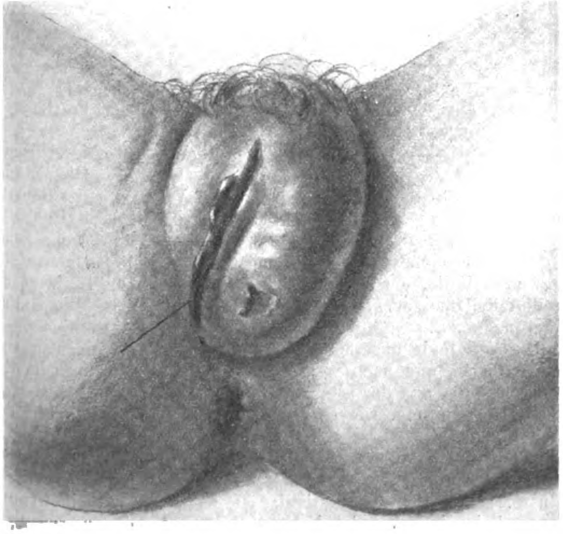
Meine Herren! Der spontane Blutaustritt in das subcutane Bindegewebe der Labien und um die Scheide herum, das Haematoma vulvae et vaginae ist schon in der Schwangerschaft, nach Geburten und Traumen ein relativ sehr seltenes Ereignis. Noch seltener aber sind die Hämatombildungen intra partum, wo sie zu einem direkten Geburtshindernis werden können.

Da nur wenige Autoren über 4 gleichartige, selbstbeobachtete Fälle der Art verfügen, so glaubte ich mich berechtigt, Ihnen an dieser Stelle ein kurzes Referat dieser interessanten und praktisch nicht leicht zu behandelnden Anomalie zu geben.

Zuerst nun möchte ich mir erlauben, Ihnen einige Lichtbilder zu zeigen und Ihnen die Fälle so zu demonstrieren, wie sie sich mir selbst während der Geburt darboten (Fig. 1).

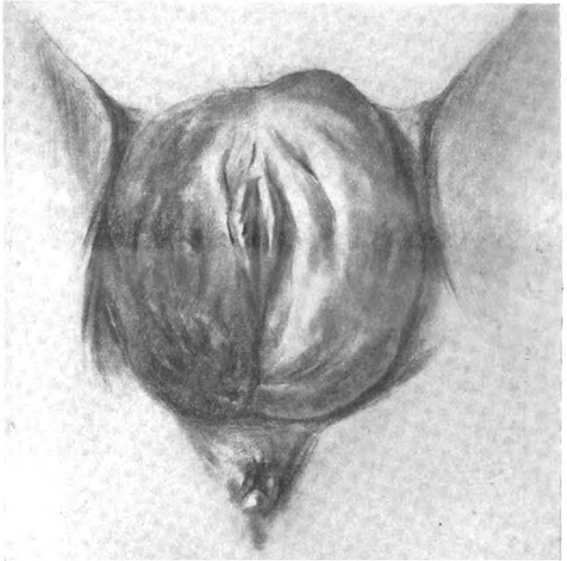
Fall I. Wie ich zu dieser Kreissenden gerufen wurde und diesen über mannskopfgrossen Tumor der linken grossen Labie sah, da war ich einigermaassen ratlos, denn es war mein erster Fall von Haematoma vulvae intra partum. Beim Touchieren kam ich kaum in die Scheide, die von festen Blutmassen wie ummauert und zusammengepresst war. Ein Katheterismus war unausführbar. In jeder Wehe sahen wir die Blutgeschwulst sich besorgniserregend vergrössern und so dem andrängenden Kopf immer neue Widerstände entgegensetzen. Schliesslich entschloss ich mich zu einer Zange, die nach rechtsseitig ausgeführter Episiotomie ausserordentlich schwer war. Ich hatte rechts eingeschnitten in der Ueberlegung, das hauptsächlich — wie Sie sehen — auf der linken Seite ausgebildete Hämatom zu schonen, um so mehr, als es schon auf der Höhe des Tumors zu rupturieren begann. Die Schmerzen der Frau waren, wie auch in den folgenden Fällen, ausserordentlich starke.

Figur 1.



Der II. Fall bietet Ihnen im wesentlichen das gleiche Bild (Fig. 2), nur von ganz ungleich gewaltiger Grösse. Die Frau kreisste in Mariendorf. Bis ich zu der Kreissenden hinkam, waren ca. 4 Stunden vergangen. Sie bot ein äusserst schweres Krankheitsbild dar. Heftig schreiend, schon völlig heiser vom Jammern, warf sie sich mit breit gespreizten Schenkeln im Bette hin und her und zeigte bei einer Pulsfrequenz von 140 schon ausgesprochene Zeichen von Anämie. Die Geschwulst, die noch mehr als die vorige doppelseitig entwickelt war, hatte sich rechts und links bis zu den Schenkeln, nach vorn über die grösste Hälfte des Schamberges und nach hinten fast bis zum Anus ausgedehnt und drohte jede Minute zu bersten. Eine innere Untersuchung war ebenso wie das Einführen eines Katheters unmöglich. Ich fürchtete draussen nach der Spaltung der Hämatome eine nur schwer zu stillende Blutung und hielt die Nachbehandlung im Vorort für zu mühsam und entschloss mich daher, die Patientin in unsere Klinik einzuliefern. Nachdem ich durch Injektion von 2 cg Morphium die Schmerzen gleichzeitig mit der Wehenkraft herabgesetzt hatte, ging der Transport ganz gut von statten. In der Klinik mussten beide Hämatome gespalten werden, um überhaupt die Möglichkeit zu haben, mit der Zange an den Kopf zu gelangen. Sie wurden gespalten, ausgeräumt und die Zange dann angelegt. Kurz vorher bekam die Kreissende noch einen eklamptischen Anfall, der sich aber post partum nicht wiederholte, so dass sie nach dem Wochenbett, auf das ich noch zu sprechen komme, gesund entlassen werden konnte.

Figur 2.



Den III. Fall konnte ich gemeinsam mit Dr. Cohn-Boxhagen beobachten (Fig. 3).

Er bietet, wie Sie sehen, fast das gleiche Aussehen wie der vorige: doppelseitige Hämatomentwicklung, nur kleiner. Was Ihnen jedoch an diesem und dem nun folgenden Fall IV auffallen wird, ist die starke variköse Entartung der oberflächlichen Venen, die an den beiden ersten Fällen völlig fehlte (Fig. 4).

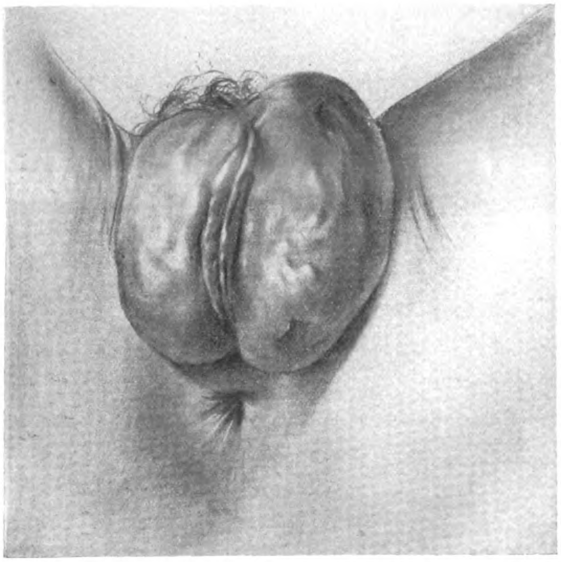
Die Bilder, die ich Ihnen hier zeigen konnte, sind nach Skizzen, Fall II nach einer Photographie von mir von Frl. Krause gezeichnet worden.

Und jetzt noch, m. H., an der Hand der nachstehenden Tabelle wenige Daten aus den Krankengeschichten. In der ersten Rubrik sehen Sie das Alter, die Zahl der Geburten unserer vier Frauen und ob Varicen bei ihnen beobachtet wurden oder nicht. 2 mal handelte es sich um Frauen, die ihr erstes Kind bekamen, die erste hatte schon vorher einen Abort von 3 Monaten in der Klinik von Herrn Prof. Landau durchgemacht. Die beiden letzten Kreissenden sind Mehrgebärende.

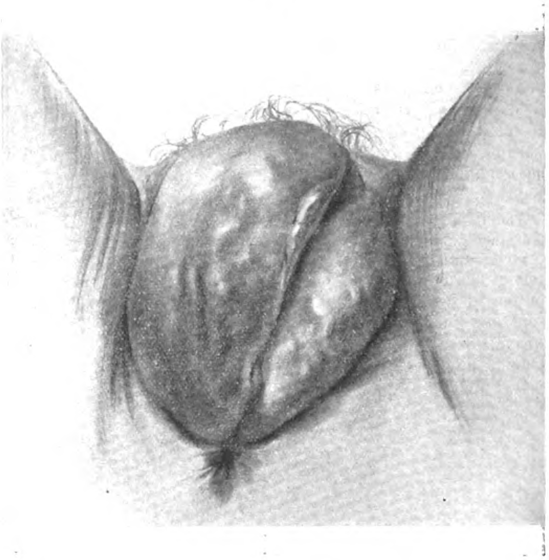
Die zweite Kolumne zeigt Ihnen die Dauer der Geburt. I bedeutet die Eröffnungsperiode, II die Austreibungsperiode. Sie sehen durchweg die Eröffnungsperiode verlängert, wenn wir nach

Uebersichtstabelle von vier Fällen von Haematoma vulvae et vaginae als Geburtshindernis.

	1	2	3	4	5	6	7
No.	Name, Alter, Para, Besonderes	Dauer der Geburt	Becken	Kind	Zeit der Bildung	Verletzungen der Mutter	Therapie — Wochenbett
1. 19. VI. 1908.	Frau R., 23 Jahre, II para, 1 Abort. Keine Varicen.	I = 14 Std. II = Zange nach 2 Std. wegen Wachsen des Tumors.	Normal.	Männl., 54 cm, 35 cm.	$1^1/_2$ Std. nach Beginn der Austreibungsperiode.	Spontane Ruptur des rechten Hämatoms. Episiotomie.	Leichte Zange im rechten schrägen Durchmesser. Naht der Rupturstelle und der Episiotomie. Wochenbett o. Bes. Glatte Heilung.
2. 21. VIII. 1908.	Frau M., 25 Jahre, I para, Alb. 8 pM. Keine Varicen.	$\left.\begin{matrix}\text{I}\\\text{II}\end{matrix}\right\} = 15$ Std. Ausgangszange.	Normal.	Männl., 50 cm, 35 cm, 6 Pfd.	Plötzlich, bei Beginn der ersten Presswehen (Beginn der Austreibungsperiode).	Doppelseitige Episiotomie, tiefe Scheidenrisse, Ausräumung des Hämatoms u. Unterbindung der blutenden Venen.	Klinische Ueberweisung. Beckenausgangszange während eines eklampt. Anfalls. Heilung per secundam unter Abstossen von nekrotischen Massen. (St.-A. Bossler.)
3. 15. X. 1908.	Frau St., 32 Jahre, X para. Starke Varicen an der Vulva und der Scheide.	I = 12 Std. II = hohe Zange 4 Std. nach Blasensprung wegen Wachsen des Tumors.	Normal.	Männl., 54 cm, $37^1/_2$ cm.	Um 5 Uhr p. m. Muttermund vollst., um 6 Uhr bei Beginn d. ersten Presswehen.	Keine.	Hohe Zange. Patientin steht schon am 4. Wochenbettstage auf.
4. 9. XII. 1908.	Frau Gl., 24 Jahre, III para. Varicen an der Vulva und den Schenkeln.	I = $12^1/_2$ Std. II = Zange nach 4 Std. (Blasensprung bei Wehenbeginn).	Normal.	Weibl., 57 cm, 37 cm, $10^1/_2$ Pfd.	Beim Auftreten der ersten Presswehen (Beginn der Austreibungszeit).	Keine.	Zange im linken schrägen Durchmesser. Wochenbett o. Bes.



Figur 3.



Figur 4.

Bumm die mittlere Dauer der gesamten Geburt auf 15 Stunden bei Iparae, auf 10 Stunden bei Mehrgebärenden rechnen. Die längere Dauer der Geburt ist besonders markant bei unseren beiden Mehrgebärenden (16 und $16^1/_2$ Stunden), bei denen die vorangegangenen Geburten ohne besondere uns interessierende Anomalien verlaufen sind.

Kolumne 3 zeigt Ihnen die Beckenmaasse aller Fälle — alle ohne Besonderheiten, von normaler Beschaffenheit.

Kolumne 4: die Grösse der Kinder. Nur das Kind in Fall II hat normale Grösse, alle übrigen sind übernormal gross, das vierte weist sogar das respektable Gewicht von $10^1/_2$ Pfd. auf.

Kolumne 5 gibt nur Aufschluss über die Zeit des Entstehens. Alles sind Spontanrupturen vor Ausführung irgend eines geburtshilflichen Manövers. Durchweg sind sie entstanden bei den ersten oder bald nach den ersten Presswehen, d. h. bei Beginn der Austreibungsperiode.

Kolumne 6 zeigt uns die Verletzungen der Mutter. Spontanruptur + Episiotomie im ersten Falle; doppelseitige Episiotomie im zweiten und auf Grund unserer Erfahrungen der beiden ersten Fälle gar keine Verletzungen, weder Rupturen noch Episiotomien im dritten und vierten Falle.

Und schliesslich sehen Sie in Kolumne 7 die eingeschlagene Therapie und den Verlauf des Wochenbettes. In allen Fällen musste wegen Stillstand der Geburt durch Verlegung des Geburtskanals die Zange angelegt werden: 1 Beckenausgangszange im geraden, 2 Beckenmittenzangen im schrägen und 1 hohe Zange im queren Durchmesser. Alle Wochenbetten verliefen glatt. Nur im zweiten Falle, der Eklampsie, traten infolge der Drainage der Wundhöhlen und der Heilung per secundam leichte Temperatursteigerungen auf.

Die Aetiologie unserer Erkrankung scheint mir nach unseren Beobachtungen und nach weiteren 50 von einer Doktorandin Frl. Tschernakoff aus der Literatur zusammengestellten Fällen nicht so schwierig zu sein, wie es nach den vorhandenen Berichten den Anschein hat.

Schon die Tabelle der Häufigkeit des Auftretens oder besser gesagt der Seltenheit des Auftretens erlaubt uns gewisse Rückschlüsse. Die folgende Statistik ist nach der Arbeit Braun-Fernwald's im Winkel'schen Handbuch zusammengestellt.

Alle Hämatome, auch die post partum, sind mitgerechnet. Sie sehen, wie wechselnd, vom jeweiligen Zufall abhängig die Häufigkeit bei den einzelnen Beobachtern ist.

Häufigkeitstabelle des Haematoma vulvae nach Braun-Fernwald: Sasonoff: 2375 : 1. — Spiegelberg: 3000 : 3. — Sutugin: 3285 : 1. — Kucher: 6000 : 4. — Johnston und Sinclair: 13 748 : 7. — Hugenberger: 14 000 : 11; Dubois: 14 000 : 3. — v. Winkel: 16 000 : 1. — v. Braun: 20 000 : 4. — Liepmann: 25 000 : 7.

Trotzdem springt die relative Seltenheit in die Augen, und wir können schon daraus ersehen, dass die Ansicht einiger Autoren nicht zu Recht besteht, in den Varicen oder in nephritischen oder atheromatösen Veränderungen der Gefässwand eine primäre Ursache der Gefässruptur zu sehen.

Wieviel Frauen sehen wir mit den gewaltigsten varikösen Anschwellungen an den Genitalien gerade in der arbeitenden Klasse; von Zeit zu Zeit sehen wir einmal einen solchen Varixknoten bersten, ein Hämatom sehen wir nie.

Wieviel Frauen sehen wir mit Nephritis in die Klinik kommen; allen anderen Unfällen sind sie ausgesetzt, Hämatombildungen aber werden so gut wie nie beobachtet.

Was aber die atheromatöse Entartung der Gefässe anbelangt, so zeigt uns die Statistik von Tschernakoff, dass sich unter den 37 Frauen 54,5 pCt. Erstgebärende und nur 32,5 pCt. Mehrgebärende befinden; es handelt sich also in der grössten Mehrzahl um junge Frauen, bei denen an Atherombildung kaum gedacht werden kann. Ebenso selten sind die Hämatome nach operativen Eingriffen; nur in 2 Fällen derselben Statistik sind sie erst nach Anlegen der Zange entstanden.

Wollen wir die Aetiologie des Haematoma vulvae richtig erkennen, so müssen wir ganz kurz einen Blick werfen auf die Blutgefässe, die durch ihre Ruptur die Veranlassung geben, und auf das Terrain ihres Entstehens, das wie kaum eine andere Stelle des menschlichen Körpers für subcutane Blutergüsse prädestiniert ist.

Das erste anatomische Bild, das ich Ihnen zeigen möchte, stammt aus der operativen Gynäkologie von Kelly und zeigt Ihnen, wie der ganze oder nahezu der grösste Teil des arteriellen Zuflusses durch die Beckenhöhle seinen Weg zu den Labien und zur Scheide nimmt.

Anders bei den Venen, wie es Ihnen dieses Bild aus Jössel-Waldeyer's topographischer Anatomie zeigt. Hier sehen Sie den venösen Abfluss des Gebietes der Venae pudendae externae nach zwei Seiten geregelt. Einerseits ausserhalb der Beckenhöhle längs dem Stamme zur Vena saphena magna und zur Femoralis gerichtet. Andererseits, und das ist auch hier der Hauptabfluss, geht das Blut der äusseren Genitalien zum Teil, des Plexus venosus vaginae, den ich Ihnen gleich zeigen werde, ganz zur Vena hypogastrica, also durch den Beckenraum oder, für unseren speziellen Fall besser gesagt, durch den Geburtskanal.

Kompressionen durch den vorangehenden Kopf werden also um so mehr zu Stauungen in unserem Venengebiet führen müssen, je weniger Collateralen am Stamm ausserhalb der Beckenhöhle bestehen. Wir haben gesehen, dass gerade dieses der Grund ist, warum Erstgebärende so überaus viel häufiger als Mehrgebärende unsere Hämatombildung aufweisen. Bei den Primiparen aber sind die Collateralen noch nicht so kräftig entwickelt, wie nach mehrfacher Geburt. Und dass die Kompression wirklich das Hauptmoment ist, bestätigt uns die Statistik. Unter allen Fällen von Tschernakoff und unseren eigenen findet sich nur einer in Beckenendlage, alle übrigen sind Schädellagen. Der harte Kopf komprimiert mehr als der weiche Steiss. Weshalb es aber gerade die Venen der grossen Labien sind, die zur Ruptur so prädestinieren, liegt auf der Hand. Am weitesten an der Peripherie gelegen, mit dünnster Wandung ausgestattet, gelagert in dem lockeren, wenig widerstandsfähigen Fettgewebe, können sie am schlechtesten den starken Ueberdruck aushalten. Hier ist ja auch die Prädilektionsstelle der Varicen, die wir an diesem Orte oft von so gewaltigen Dimensionen sehen.

Ueber die Art der Ausbreitung nur noch wenige Worte. Das subkutane Gewebe der grossen Labien, in denen wenigstens meinen eigenen Beobachtungen nach die Blutungen stets ihren Ausgang nehmen, hängt zusammen mit dem subkutanen Bindegewebe des Mons veneris und mit dem strafferen des Dammes. Daher haben Sie auch in allen unseren Fällen eine besondere Beteiligung des Schamberges gesehen. Ebenso war die Scheide in allen unseren Fällen durch die Blutmassen komprimiert, und besser als viele Worte zeigen Ihnen die beiden anatomischen Bilder den Verbreitungsweg durch den Schlitz des Trigonum urogenitale hindurch und das Scheidenrohr herum. Ich glaube mich also nach diesen Ausführungen berechtigt als die Ursache der Hämatombildung intra partum anzusehen:

1. den starken, langdauernden Druck durch den andrängenden grossen, harten Schädel, und dadurch bedingt die venöse Stase;
2. den mangelhaften Rücklauf des gestauten Blutes durch die Collateralen des Stammes;
3. die grössere Zerreisslichkeit des Venenrohres an der Peripherie und daher als Prädilektionsstelle die Venen der grossen Labien;
4. die lockere, wenig widerstandsfähige Lagerung des Venenrohres in dem subkutanen Fettgewebe der grossen Labien.

Arterielle Blutungen habe ich in meinen Fällen nie gesehen, und in dem einen Falle aus der Statistik Tschernakoff, der an Verblutung zugrunde ging, lässt sich aus dem Bericht nichts derartiges entnehmen.

Die Möglichkeit einer Arterienruptur ist weniger leicht gegeben, da durch den Druck des Kopfes auf die arteriellen Stämme im Becken aussen der Druck eher sinken als steigen dürfte.

Nun, meine Herren, zu dem klinischen Ergebnis unserer Beobachtungen.

So ausserordentlich markant die Symptome unserer Erkrankung auch sind, das plötzliche Auftreten, die starken Schmerzen der Kreissenden, die sichtbare blaurote bis blauschwarze Vorwölbung des Tumors — diagnostische Irrtümer kommen doch vor. In dem einen Falle wurde ich gerufen wegen plötzlichen Auftretens von nephritischen Oedemen. Nephritische Oedeme treten nun nie plötzlich auf, aber sie, ebenso wie die viel kleineren Drucködeme, erreichen niemals eine solche Mächtigkeit und sind entsprechend ihrem serösen Inhalt von heller durchscheinender Farbe, niemals so dunkelblaurot wie die Hämatome.

Im zweiten Falle, wo die Urinretention durch die Kompression der Harnröhre durch Blutextravasate bedingt war und dieses Nebensymptom dominierte, glaubte der Volontär es mit einer Urininfiltration zu tun zu haben. Und ich brauche an dieser Stelle auf diesen Irrtum nicht näher einzugehen.

Im allgemeinen also ist die Diagnose spielend leicht zu stellen.

Grössere Sorgen macht die Therapie. Sobald man sieht — und das war in unseren Fällen immer so —, dass der Tumor bei jeder Wehe wächst, soll man vorsichtig entbinden; kommt man rechtzeitig, so kann es wie in unseren letzten Fällen ohne jede Verletzung der Mutter abgehen. Eine Inzision und Entleerung der Hämätome auf jeden Fall halte ich für überflüssig. Die Resorptionsfähigkeit des Organismus im Wochenbett ist hinreichend bekannt, und es ist erstaunlich, wie schnell, oft schon in wenigen Tagen, die mächtigen Tumoren auf Hühnereigrösse zusammenschnurren.

Kommt man zu spät, wie in unseren ersten Fällen, dann muss man vor dem Anlegen der Zange inzidieren, um ein Weiterreissen der Rupturstelle (Fall 1) zu vermeiden oder, um überhaupt (Fall 2) die Möglichkeit zu haben, die Zangenlöffel anzulegen.

Hat man inzidiert oder ist das Hämatom spontan rupturiert, dann würde ich raten, primär die Wunden zu verschliessen, wenn man der Asepsis sicher ist (wie in Fall 1), zu drainieren, wenn man die Blutcoagula ausräumen, umstechen musste und ein langer Transport vorhergegangen ist (Fall 2).

Nur in seltenen Fällen wird man den spontanen Verlauf abwarten können, werden doch mit jeder Minute die Verhältnisse ungünstiger. Eine neue Wehe, eine neue Kompression, stärkerer Blutaustritt, grösseres Geburtshindernis.

Was zum Schluss noch die Prognose anbetrifft, so ist der Verlauf in unseren Fällen, wie Sie gesehen haben, ausgezeichnet; aber auch unter einer grösseren Reihe der Statistik Tschernakoff betrug die Mortalität nur 8,1 pCt., zwei Sepsisfälle, 1 Fall an Verblutung. Die beiden Sepsisfälle aber liegen in der vorantiseptischen Zeit, können also die Statistik nicht allzu sehr belasten.

Die Morbidität betrug 23,5 pCt., wobei alle auch kürzere Zeit dauernden Temperatursteigerungen mitgerechnet worden sind.

Das frühe Aufstehen nach Laparotomien.

Von

Dr. C. **Hartog.**

(Nach einem Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft.)

M. H.! Gleich zu Beginn möchte ich betonen, dass ich nur über das frühe Aufstehen nach Operationen, insbesondere Laparotomien, sprechen will. Es muss nämlich scharf auseinandergehalten werden: das frühe Aufstehen Operierter und Entbundener, und es darf dies m. E. nicht, wie das in letzter Zeit mehrfach geschehen, zusammen besprochen werden.

Wie Sie wissen, hat man bis vor ganz kurzer Zeit es für unbedingt notwendig gehalten, dass Patienten nach grösseren Operationen, speziell an Abdominalorganen, absolut ruhig liegen und möglichst mehrere Wochen Rückenlage einhalten. Dass an diesen durch die Tradition geheiligten Regeln gerüttelt, ja dass sie ganz umgeworfen werden sollen, ist vielen als etwas ganz Unerhörtes vorgekommen.

Tatsächlich ist dies Verfahren nicht so ganz neu. Allerdings nicht bei uns, sondern in Amerika ist es von einigen Autoren bereits seit ca. 10 Jahren angewandt worden. Der erste war Ries in Chicago, ihm folgten Bold, Mayo u. a.

Immerhin hat dies Verfahren auch drüben ebenso heisse Anfeindungen gefunden wie meine erste Publikation, die vor länger als zwei Jahren auf Grund von günstigen Erfahrungen an einem grösseren Material der Landau'schen Klinik in dieser Wochenschrift erschien[1]); in dieser Arbeit habe ich als erster in Deutschland dies Verfahren empfohlen. In den verflossenen zwei Jahren haben sich nun, veranlasst durch meine und die etwa $^1/_2$ Jahr später erfolgende Empfehlung Krönig's eine Reihe von Operateuren mit dem Frühaufstehenlassen befreundet.

Für jede neue Behandlungsmethode ist die erste Bedingung, dass sie nicht schadet.

Darum haben wir, bevor wir uns zu diesem Verfahren entschlossen, uns alle theoretisch scheinbar so naheliegenden Bedenken vergegenwärtigt und dasselbe erst empfohlen, als wir uns auch durch die Erfahrung überzeugt hatten, dass keine Bedenken bei richtiger Anwendung vorliegen.

Da diese theoretischen Einwendungen immer noch ins Feld geführt werden, will ich zunächst auf dieselben eingehen.

Was man befürchten könnte, wäre 1. Nachblutung, 2. Aufplatzen der Wunden bzw. Disposition zur Hernienbildung, 3. Embolien.

Alle drei Gefahren bedrohten auch früher unsere Operierten. Wir wissen aber, dass gewisse technische Maassnahmen bei der Operation — auf die ich noch zu sprechen komme — auf die Häufigkeit dieser Komplikationen von grossem Einfluss sind, und dass wir durch Verbesserungen unserer Asepsis und Technik diese Gefahren in den letzten Jahren — bis auf einen geringen Prozentsatz an Embolien — fast ganz ausgeschaltet haben.

Die Operateure, welche ihre Patienten früh aufstehen lassen, müssen allerdings bezüglich der Technik gewisse noch zu besprechende Anforderungen erfüllen, dann werden aber die genannten Gefahren nach dem Frühaufstehen bestimmt nicht grösser, sondern kleiner sein als bei dem bisherigen Verfahren.

Nun zu den Bedenken im einzelnen.

Nachblutungen bei Laparotomien beruhen wohl fast ausschliesslich auf fehlerhafter Technik. Sie können entstehen durch Lockerung oder Abrutschen einer Ligatur. Der Lockerung beugen wir vor durch Wahl eines geeignet sterilisierten, nicht zu weichen Nahtmaterials (ich schätze das Billmann'sche Jodcatgut) sowie durch zweckentsprechende Knüpfung; z. B. mittelst Miculicz knotens, den wir in der Breslauer chirurgischen Klinik stets verwenden mussten. Das Abrutschen vermeidet man durch Verankerung der Ligaturen, d. h. grössere Gefässe werden durch Catgutfäden unterbunden, die mittelst Umstechung im Nachbargewebe befestigt werden. Am zweckmässigsten sind hierzu Matratzennähte. Wer so verfährt, wird weder foudroyante Nachblutungen sehen noch mit Parametritiden und Stumpfexsudaten zu rechnen haben, die auf geringeren Nachblutungen zu beruhen pflegen.

Das frühe Aufstehen kann bei guter Technik keine Blutung verursachen, sonst müssten durch die Umlagerung beim Transport vom Operationstisch ins Bett und durch das postoperative Erbrechen mindestens ebenso leicht Nachblutungen entstehen können. Speziell beim Brechen wird der ganze Körper, werden die Bauchpresse und die Bauchorgane doch ganz gehörig erschüttert.

Hier kann ich gleich anknüpfen an die angebliche Gefahr des Aufplatzens der Wunden bzw. Disponierung zur Bruchbildung. Dass der Brechakt grössere Anforderungen an die frischgenähte Wunde stellt als die Muskelkontraktion beim Aufsetzen oder gar das Aufstehen 2—3 Tage nach der Operation, wird Ihnen sicherlich einleuchten. Bei geeigneter Technik und normalen Verhältnissen brauchen wir heutzutage aber weder ein Aufplatzen noch ein Auseinanderweichen in den tiefen Schichten — die Disposition zur Hernie — zu fürchten. Als solche Maassnahmen betrachte ich:

1. zweckmässige Schnittführung, z. B. suprasymphysärer Fascienschnitt, oder den Schnitt in der Linea alba mit Ausschaltung der Rectusscheide;
2. die Etagennähte, mit besonderer Berücksichtigung der Fasciennaht, die ich als oberlapping suture mit Matratzennähten anlege; ausserdem lege ich einige locker geknüpfte, durchgreifende Nähte durch Haut, Fascie und Muskulatur, um sogenannte tote Räume zu vermeiden;
3. geeignetes Nahtmaterial; für alle versenkten Nähte Catgut, für die Fasciennaht ein spät zur Resorption gelangendes Catgut (Billmann's Jodcagut), für die durchgreifenden Nähte Silkworm;
4. Entspannung der Wunde durch Fixieren des Verbandes mittels breiter Heftpflasterstreifen (gute Qualität!) und Anlegung einer Leibbinde (eventuell Trikotschlauchtouren oder festes Umlegen eines Handtuches) während der ersten 14 Tage nach der Operation.

Tatsächlich sahen wir, ebenso wie andere, beim Frühaufstehen — post oder propter — sehr feste Narben bei Befolgung dieser Regeln; es ist uns weder eine auf das Aufstehen zu beziehende Wundstörung vorgekommen noch bei den bisherigen Nachuntersuchungen eine Hernie oder Bruchdisposition.

Wir kommen nun zu dem dritten Einwand, der Gefahr der Embolie. Theoretisch lässt sich die Möglichkeit einer Embolie beim frühen Aufstehen nicht bestreiten. Es ist aber andererseits anzunehmen, dass der in den ersten Tagen nach Entstehung des Thrombus losgelöste Embolus frischer und lockerer ist und deshalb zumeist geringeren Schaden anrichten wird als ein älterer konsolidierter. Ich glaube, dass darauf die bekanntlich grosse Seltenheit der tödlichen Embolien in den ersten Tagen nach den Operationen zum Teil zurückzuführen ist, während Patienten in der 2. und 3. Woche auch bei dem alten Regime nicht selten von tödlichen Lungenembolien getroffen werden.

Jedenfalls hat auch hierin die Erfahrung der Ueberlegung recht gegeben; die tödlichen Embolien sind beim Frühaufstehen nicht häufiger sondern seltener geworden.

Ferner ist aber für die Entstehung der Embolien die Vorbedingung eine Thrombose.

Nun kommen bei der Thrombenbildung folgende Momente in Betracht:

1. die Schädigung des Endothels, entweder bereits vor der Operation bestehend, z. B. bei schwerer Anämie, oder aber durch Infektion während der Operation bedingt.
2. die Gerinnungsfähigkeit des Blutes; dieselbe ist bei einzelnen Menschen und unter verschiedenen Umständen variabel; sie kann nach dem Vorgang von Wright gemessen und event. beeinflusst werden (herabgesetzt z. B. bei Thrombosen durch Darreichung von Natr. citric., 2 mal täglich 1,25).
3. Störungen der Zirkulation, und zwar centrale und periphere. Auf die centralen, bei Herzfehlern beispielsweise, können wir durch entsprechende Vorbereitung (Strophanthuskur) einwirken. Bei den peripheren müssen wir die verschiedenen Schädlichkeiten auszuschalten suchen, z. B. den Druck auf Nervenstämme bei der Lagerung der Patienten auf dem Operationstisch. Ein Moment, das hier aber auch zweifellos anzuschulden ist, sehen wir in der langen Bettruhe.

Wer über ein grösseres Material verfügt, wird Fälle erlebt haben, in denen bei kräftigen, jungen Menschen, bei denen z. B. eine Appendixexstirpation vorgenommen wurde, nach ganz fieberfreiem, reaktionslosen Verlauf in der 2.—3. Woche der Rekonvaleszenz in Bettruhe sich eine Thrombose im Oberschenkel, meist links, entwickelte. Vor diesen Zwischenfällen schützt das frühe Aufstehen; natürlich spricht bei grossen Zahlen das Vermeiden dieses Thrombosenursprungs mit.

Als Beweis erwähne ich das Material der beiden Brüder Mayo in Rochester. Im Jahre vor der Einführung des frühen Aufstehens (1904) hatten sie unter 1788 Laparotomien etwa 1 pCt. Thrombosen; in dem darauf folgenden Jahre nur $^1/_3$ pCt.

---

[1]) Berl. Klin. Wochenschr. 1907. No. 1. Wann soll man Cöliotomierte aufstehen lassen?

Wir werden die Thrombosen durch das frühe Aufstehen natürlich nicht ganz beseitigen, aber wir werden sie einschränken, indem wir ein Moment für ihre Entstehung ausschalten. Die anderen Ursachen werden wir auf anderem Wege zu bekämpfen suchen müssen.

Wie gestaltet sich nun bei uns das frühe Aufstehen? Am Abend der Operation, spätestens am folgenden Tage, erlauben wir der Patientin, die unbequeme Rückenlage mit der Seitenlage zu vertauschen; wir fordern sie auf, die Füsse anzuziehen, die Beine zu bewegen. Wenn das Urinlassen in der Rückenlage nicht möglich ist, richten wir die Patientin im Bette auf. Nach dem Lagewechsel fanden wir oft auch einen leichteren Abgang von Blähungen. Bei normalem Verlauf fragen wir die Patientin 2—3 Tage nach der Operation, ob sie aufstehen will und hören selten einen Widerspruch, zumal die länger in der Klinik befindlichen Patientinnen die Neulinge schon von der ihnen bevorstehenden Annehmlichkeit in Kenntnis gesetzt haben. Die Patientin wird dann an einen Lehnstuhl geführt und bleibt am ersten Tage $^1/_2$—1 Stunde auf. An den nächsten Tagen verlängert sich die Zeit, meist können die Patienten dann schon, sich an der Wand oder Bettlehne anhaltend, allein den Weg zum Lehnstuhl zurücklegen. Sie haben zwar meist ein geringes Ziehen in der Wunde, das sie aber über den Fortschritten, die ihre Rekonvaleszenz macht, bald vergessen.

Ich habe anfangs öfter ungläubige Gesichter bei Kollegen gesehen, wenn ich ihnen die am Tische sitzend ihre Mahlzeiten mit grossem Appetit einnehmenden Patienten zeigte und ihnen sagte, dass dieselben vor wenigen Tagen laparotomiert seien. So erstaunlich ist die Hebung des Allgemeinbefindens.

Namentlich bei älteren Leuten kommt die Erleichterung der Atmung in Betracht; sie *werden vor Lungenkomplikationen* (hypostatische Pneumonie) *bewahrt*, denen wir allerdings auch durch unsere Narkosenmethode (ich gebe Scopolamin bzw. Euscopol Riedel 0,0005 + Morph. 0,01 eine Stunde vor der Aetherinhalationsnarkose) vorbeugen.

Ein sehr wesentlicher Vorzug dieses Verfahrens ist es, dass wir nur noch äusserst selten zum Katheter zu greifen nötig haben, wenn wir unsere Patienten am Abend oder Morgen nach der Operation aufsetzen können, falls es erforderlich wird. Und wer wüsste nicht, dass selbst durch vorsichtigstes Katheterisieren schon enormer Schaden geschehen ist? Ja, dass infolge postoperativer Cystitis und hinzutretender Pyelonephritis schon manche Patientin nach sonst glücklich verlaufener Operation zugrunde gegangen ist.

Ebenso gehört der Decubitus bei uns zu den überwundenen Krankheiten; wir denken nicht mehr an ihn, während wir früher bei jeder längere Zeit bettlägerigen Kranken auf ihn achteten.

Abführen lassen und Klystiere sind nur noch in den ersten Tagen erforderlich; bald nach dem Aufstehen regelt sich der Stuhlgang von selbst. *Dass die Bewegung im Bett, das Aufdieseitelegen auf den Abgang von Blähungen in den ersten Tagen von grosser Bedeutung sein kann, erwähnte ich schon.*

Der Kräftezustand hebt sich — zumal bei den Patienten, die z. B. an Ovarialtumor, Appendicitis im Intervall operiert wurden, also ungeschwächt in die Klinik kamen — *meist sehr schnell.* Nach 10—12 Tagen sind die Patienten oft ganz erholt. Doch scheue ich mich, Patienten vor dem 14. Tage zu entlassen, wenn ich nicht die Gewissheit habe, dass sie sich noch einige Zeit schonen.

Seit meiner oben erwähnten Arbeit sind auch in Deutschland von mehreren Kliniken günstige Erfahrungen mit dem frühen Aufstehen veröffentlicht worden. Mein verehrter früherer Chef, Herr Geheimrat *Landau*, hatte die Liebenswürdigkeit, mir seine bisherigen Zahlen zur Veröffentlichung übergeben zu lassen; es sind 360 früh aufgestandene Laparotomierte unter 550 seit September 1906 ausgeführten Leibschnitten.

Kümmel verweist auf 164 Fälle.

Nach den Referaten über den letzten Naturforscherkongress erstrecken sich *Krönig*'s Erfahrungen auf 466 abdominal Laparotomierte und *Sellheim*'s auf 215. Es sind dies also bereits über 1200 Fälle aus grösseren Kliniken in Deutschland.

Aber es ist kein Verfahren, das, wie Sie denken könnten und wie mir auch von Kollegen privatim gesagt wurde, sich nur für die grossen Kliniken eignet. Es ist eine über das Versuchsstadium lange hinausgekommene Methode und deshalb habe ich es in dieser Gesellschaft zur Sprache gebracht.

In den letzten 2 Jahren, in denen ich unter wechselnden Verhältnissen in verschiedenen Sanatorien operieren musste, ohne die moralische Deckung, welche der Name einer grossen Klinik oder eines Krankenhauses gibt, habe ich stets dieses Prinzip zur Durchführung gebracht.

Mein Material erstreckt sich auf 62 Abdominaloperationen; davon waren

Lap.	55	früh aufgestanden	42
vag. Coel.	10	„ „	8
vag. Hyster.	3	„ „	1

mithin sind 51 = 75 pCt. früh aufgestanden und sämtlich genesen.

Unter den früh aufgestandenen Laparotomien befinden sich ausser einer im Collaps operierten geplatzten Extrauteringravidität, abdominalen Totalexstirpationen, schwer verwachsenen Pyosalpingen auch mehrere im akuten Anfall operierte Fälle von Appendicitis.

Beim Aufstehenlassen darf man nicht schematisch verfahren. Immerhin will ich Ihnen einige Gesichtspunkte angeben, nach denen ich mich richte.

Zunächst kommen nur Fälle mit primär vernähter Bauchwunde, event. mit kleiner oberflächlicher Drainage in Betracht.

Bedingung ist ein fieberfreier Verlauf, 37,6—37,8 darf an den 2 vorangegangenen Tagen nicht überschritten sein; entscheidend ist vor allem der eigene Wille der Patienten. Deshalb ist auch ein Teil meiner Patienten erst einige Tage später aufgestanden, nämlich

9	am	2.	Tage nach der Operation,
11	„	3.	„ „ „ „
13	„	4.	„ „ „ „
5	„	5.	„ „ „ „
8	„	6.	„ „ „ „
5	„	7.	„ „ „ „

Ich bin ein entschiedener Gegner des Prinzips, Patienten am Tage der Operation ohne zwingenden Grund ausser Bett zu bringen, ehe man davon überzeugt ist, dass der Verlauf reaktionslos sein wird. Denn ich glaube, dass in fieberhaften Fällen das frühe Aufstehen schaden kann.

Dagegen suche ich geschwächte, namentlich auch ältere Leute bald aus dem Bette zu bringen, um sie vor den ihnen besonders drohenden Lungen- und Blasenaffektionen zu bewahren und sie einer schnellen Rekonvaleszenz zuzuführen.

Zur Behandlung der Placenta praevia.

Von

Dr. med. **G. Binder**-Jena.

Der Aufforderung des Kollegen W. *Bokelmann* folgend, der am Schlusse seiner so überaus wahren Abhandlung: „Klinische und private Geburtshilfe“ (Diese Wochenschrift, 1909, No. 1) die Praktiker bittet, ihre Erfahrungen über Placenta praevia zu veröffentlichen, soll kurz über 6 Fälle berichtet werden, die ich in meiner geburtshilflichen Tätigkeit zu behandeln hatte.

Von diesen 6 Fällen fallen 5 in meine fünfzehnjährige Tätigkeit in Plauen i. Vogtl., 1 in die nun neunjährige hier in Jena.

Die 5 Fälle in Plauen betrafen teils marginal, teils central gelagerte. Stets handelte es sich um Mehrgebärende. Die Blutung war in allen Fällen eine bedeutende, doch gelang es stets rasch durch Einführung zweier Finger den Muttermund zu erweitern und die Hand zum Wenden einzuführen. Gemeinsam war allen Fällen die grosse Weichheit und das Aufgelockertsein des Uterusgewebes, wodurch eine leichte rasche Dehnung ermöglicht war.

Die Lösung der Placenta bei centralem Ansatz an einer Seite durch Einführen der flachen Hand zwischen Gewebe und Uteruswand machte keine Schwierigkeit.

Nach ausgeführter Wendung wurde das Bein bis zum Knie herausgezogen und dann die spontane Geburt abgewartet, bei längerer Verzögerung derselben im Interesse des Kindes die Extraktion angeschlossen. Mit dem Moment der Einführung der Hand stand die Blutung. Drei der so geborenen Kinder waren lebend, zwei starben ab.

Die durch den abnormen Sitz der Nachgeburt für die Mutter gegebenen Gefahren waren so mit dem Moment der ausgeführten

Wendung geschwunden; alle überstanden die so gefürchtete Komplikation gut.

Bis auf einen Fall wurden die Eingriffe nur mit Assistenz der Hebamme ausgeführt. In diesem einen, leider unglücklich verlaufenen Fall bat ich einen Kollegen zur Narkose. Die Dehnung des hier noch wenig geöffneten Muttermundes war schwieriger. Die central gelegene Placenta musste mit Mühe an einer Seite gelöst werden. Die Wendung gelang dann leicht, die nach Verlauf einer Zeit angeschlossene Extraktion schwer. Das Kind starb dabei ab. Auch hier stand die Blutung sofort nach ausgeführter Wendung. Die Komplikation überstand auch diese Frau gut. Leider trat aber am 2. Tag Fieber ein, dem die Frau nach einigen Tagen erlag. In diesem Fall war ich gezwungen gewesen, während der 3 letzten Wochen vor der etwas verfrüht eintretenden Niederkunft 3—4 mal die Scheide wegen starker Schwangerschaftsblutung zu tamponieren. Die Tampons hatten immer einen Tag gelegen. Dadurch war wohl eine Infektion der Scheide erfolgt. Die Infektionserreger gelangten bei Ausführung der Wendung und während des Wochenbettes in das Cavum uteri und vermehrten sich hier rapid.

Weder in diesem noch in einem anderen der vier Fälle trat eine Nachblutung ein.

Der sechste hier in Jena behandelte Fall verlief sehr einfach. Ich fand eine stark blutende Patientin an. Ich kannte die Frau, denn bereits 2 Jahre zuvor war ich zu derselben wegen starker Blutung während der Entbindung gerufen, doch war damals die Blutung bereits mit dem Moment des Eintritts des Kopfes in das kleine Becken zum Stehen gekommen.

Jetzt blutete die Frau heftig, ohne dass irgend eine Wehentätigkeit bestand. Die Schwangerschaft war am Ende. Der Muttermund stark erweitert, zur Hälfte von der lateral sitzenden Nachgeburt verdeckt. Leicht gelang Dehnung, Einführung der Hand und Wendung. Da auch jetzt keine Wehe kam, Extraktion eines lebenden Kindes. Hierauf starke Kontraktion des Uterus, keine Nachblutung, normales Wochenbett.

So leicht, sagte die Frau, habe sie noch kein Kind zur Welt gebracht.

Diese kurze Ausführung beweist wohl, dass so gar riesig die Gefahr für Mutter und Kind bei der Placenta praevia nicht ist.

Dankbar bin ich dem Kollegen **Bokelmann** für seine Anregung; sie gab Gelegenheit, alte Reminiszenzen aufzufrischen, denn es wird wohl bei den Erinnerungen bleiben. Die Jetztzeit ist ja bestrebt, mit allen Mitteln auch das für den Praktiker so dankbare und befriedigende Gebiet der Geburtshilfe diesem zu entziehen und zu einer Domäne der Klinik zu machen.

Aus dem Georg-Speyer-Hause zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich).

Ueber den Wirkungsmechanismus des Atoxyls.

Von

W. Roehl.

Ueber die Wirkungsweise des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochaeten hat lange Unklarheit geherrscht, die dadurch begründet war, dass das Präparat im Reagenzglas keine Wirkung auf die Parasiten ausübt, dagegen in vivo eine ausgesprochene abtötende Wirkung hervorruft.

Solche Differenzen, die man jetzt gewöhnlich als „indirekte Wirkung" bezeichnet, sind zuerst von **Ehrlich** und **Shiga**[1]) beim Trypanrot aufgefunden worden und dann beim Atoxyl von neuem festgestellt.

Es gelang jedoch **Ehrlich**[2]) der Nachweis, dass die Reduktionsprodukte des Atoxyls, welche den dreiwertigen Arsenrest enthalten, im Gegensatz zum Atoxyl eine kolossale abtötende Wirkung auf Trypanosomen im Reagenzglas ausüben. Von den beiden dargestellten Reduktionsprodukten des Atoxyls wirkte am kräftigsten das **Paramidophenylarsenoxyd**, das aus Atoxyl bei Anwendung schwächerer Reduktionsmittel (schwefliger Säure usw.) entsteht. **Bei der nicht sehr erheblichen Reduktionskraft des Organismus kommt für die Erklärung der Atoxylwirkung im wesentlichen nur dieses Reduktionsprodukt des Atoxyls in Betracht.**

Levaditi und **Yamanouchi**[1]) haben dann gefunden, dass auch Leber auf Atoxyl so einwirken kann, dass Atoxyllösungen nach längerem Kontakt mit Leberemulsion bei 38° eine allerdings nur schwache trypanocide Wirkung in vitro gewinnen, und weiterhin hat **Friedberger**[2]) nachgewiesen, dass durch Behandlung von Atoxyl mit Thioglykolsäure sehr stark wirkende trypanocide Lösungen erzielt werden. Es wird hierbei nach den Untersuchungen von Herrn Dr. **Bertheim** zunächst durch Reduktion das Paramidophenylarsenoxyd gebildet, das seinerseits nach Analogie der arsenigen Säure mit der überschüssigen Thioglykolsäure zu einer in kristallinischer Form erhältlichen Paramidophenylarsenthioglykolsäure zusammentritt.

Nach den Anschauungen, die **Ehrlich**[3]) wiederholt präzisiert hat, besitzen die Trypanosomen einen sogenannten „Arsenoceptor", der imstande ist, dreiwertiges Arsen aufzunehmen und so die Abtötung der Parasiten zu vermitteln. Nach seinen Anschauungen beruht die Resistenz atoxylfester Stämme im wesentlichen darauf, dass die Avidität des Arsenoceptors dieser Trypanosomen eine Verringerung erfahren hat.

Neuerdings hat nun **Levaditi**[4]) in einer interessanten Arbeit Ansichten entwickelt über die Wirkungsweise des Atoxyls, die zwar in wichtigen einzelnen Punkten mit den Anschauungen **Ehrlich**'s übereinstimmen, aber doch im Prinzip davon abweichen.

Levaditi schliesst sich der **Ehrlich**'schen Anschauung insofern an, als er annimmt, dass das Atoxyl beim Kontakt mit Leber in ein Reduktionsprodukt verwandelt wird. Dieses Reduktionsprodukt soll aber nicht als solches wirken, sondern erst dadurch wirksam werden, dass es sich mit dem Lebereiweiss zu einem toxinartigen Gebilde vereinigt.

Levaditi schreibt: „... sous l'influence du pouvoir réducteur des organs, les composés arsenicaux à structure complexe (atoxyl et l'acétylarsanil) se transforment en un produit de réduction, lequel s'unit à la matière protéique de l'organisme, pour constituer une **Toxalbumine arséniée** ..." „Dans la molécule de toxalbumine arséniée l'As peut être comparé au complément des hémolysines complexes, le noyau albuminoïde étant l'équivalent de l'ambocepteur."

Dieser Anschauung entsprechend ist es **Levaditi** gelungen, durch Alkoholfällung des Atoxyl-Lebergemisches eine Substanz zu gewinnen, die frei von Arsanilat war, aber im Reagenzglase die Parasiten abtötete. Für diese arsenhaltige Eiweissfällung wählte **Levaditi** die Bezeichnung „**Trypanotoxyl**".

Dieses Trypanotoxyl tötet in vitro nicht nur Trypanosomen ab, sondern auch andere tierische Zellen wie z. B. Spermatozoen. Und es ist ferner dadurch ausgezeichnet, dass, wie **Levaditi**, **Brimont** und **Yamanouchi**[5]) fanden, atoxylfeste Stämme in vitro eine bestimmte Resistenz dagegen aufweisen.

Da **Levaditi** der Ansicht ist, dass erst durch die Vereinigung des reduzierten Atoxyls mit Eiweiss ein trypanocides Produkt entsteht (Toxalbumine arséniée), so denkt er sich dementsprechend, dass die Resistenz atoxylfester Trypanosomen darauf beruht, dass das Protoplasma dieser Parasiten die giftige Wirkung des arsenhaltigen Toxalbumins mit Hilfe eines spezifischen Antikörpers neutralisiert. Dieser spezifische Antikörper ist gegen die Eiweisskomponente des Toxalbumins gerichtet.

Mit Hilfe dieser Vorstellung erklärt denn auch **Levaditi** die von mehreren Seiten beobachtete Tatsache, dass ein Stamm, der in der Maus atoxylfest ist, diese Festigkeit nicht im gleichen Grade in der Ratte zeigt. Die Ratte bilde ein arsenhaltiges Toxalbumin mit andersartiger Eiweisskomponente als die Maus, und gegen diese Eiweisskomponente hätten die in der Maus atoxylfest gewordenen Trypanosomen keine Antistoffe gebildet.

Dieser Anschauung **Levaditi**'s stehen erhebliche Bedenken gegenüber. Wie **Ehrlich** nachgewiesen hat, töten ganz ausserordentlich dünne Lösungen von Paramidophenylarsenoxyd die Trypanosomen im Reagenzglase vollkommen ab. Die Verdünnung

---

[1] **Ehrlich** und **Shiga**, Diese Wochenschr., 1904, No. 13 u. 14.

[2] **Ehrlich**, Verhandlungen der Deutschen dermatolog. Gesellschaft, X. Kongress, Juni 1908.

[1] **Levaditi** und **Yamanouchi**, C. r. Soc. Biolog., T. 65, p. 23, Juli 1908.

[2] **Friedberger**, Diese Wochenschr., 21. Sept. 1908, S. 1714.

[3] **Ehrlich**, Verhandlungen der Deutschen dermatolog. Gesellschaft, X. Kongress, 1908. Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft, Januar 1909, und Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.

[4] **Levaditi**, C. r. Soc. Biolog., T. 66, p. 33, Jan. 1909, und Bull. Soc. Path. exot., T. 2, p. 45, 1909.

[5] **Levaditi**, **Brimont** u. **Yamanouchi**, C. r. Soc. Biolog., 1908, T. 65, p. 25.

1 : 100 000 tötet sofort und noch die Verdünnung 1 : 1 000 000 in $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden.

Bei geeigneten Versuchsbedingungen erfolgt diese Abtötung in so grosser Verdünnung bei Abwesenheit von Eiweiss und so schnell, dass von einer langsam verlaufenden Synthese gar keine Rede sein kann, sondern es kann sich hier nur um eine direkte Wirkung des Paramidophenylarsenoxyds auf die Trypanosomen handeln. Es ist daher wohl schon dieser Versuch ausreichend, um die Annahme Levaditi's, dass das reduzierte Atoxyl erst nach der Fixierung an einen Eiweissstoff auf die Parasiten wirken könne, unwahrscheinlich zu machen.

Es ist auch hervorzuheben, dass das Paramidophenylarsenoxyd in hoher Verdünnung (1:100000) die Spermatozoen des Kaninchens in wenigen Minuten abtötet, ebenso wie dies Levaditi für das „Trypanotoxyl" angegeben hat.

Nach Levaditi soll zwischen dem Trypanotoxyl und dem reinen chemischen Reduktionsprodukt insofern ein Unterschied bestehen, als atoxylfeste Trypanosomen nur gegen das erstere resistent sein sollen, aber nicht gegen das Paramidophenylarsenoxyd. Es würde natürlich sehr zugunsten der Levaditi'schen Anschauung sprechen, wenn die Atoxylfestigkeit sich in vitro nur gegen das Trypanotoxyl dokumentierte. In der Tat ist dies aber nicht der Fall, vielmehr hat Ehrlich bereits in seinem Vortrage in der Dermatologischen Gesellschaft angegeben, dass die Reduktionsprodukte, „wenn sie im Reagenzglasversuch vergleichend an normalen und arsanilfesten Stämmen geprüft werden, stärker auf die normalen als auf die gefestigten Stämme wirken". Der Einwand Levaditi's beruht offenbar auf einem Missverständnis dieser Stelle des Ehrlich'schen Vortrages. Gerade diese wichtige Tatsache, dass die atoxylfesten Trypanosomen in vitro eine höhere Resistenz gegen das Paramidophenylarsenoxyd aufweisen, zeigt, dass bei der Atoxylwirkung im Tierkörper solche Reduktionsprodukte eine ausschlaggebende Rolle spielen.

Aber wir haben es doch bei der Bedeutung des Autors für notwendig gehalten, noch weitere entscheidende Versuche anzustellen, die auf seine Anschauungen Bezug haben. Wenn in der Tat das Paramidophenylarsenoxyd sich mit Eiweisssubstanzen der Leber zu einem noch stärker wirksamen Toxalbumin verbinden würde, so hätte man erwarten müssen, dass bei Mischungen geeigneter Lösungen des Reduktionsproduktes mit Leberemulsion die Wirkung eine viel höhere sein würde als die des einfachen Arsenikale.

Herr Dr. Neven hat derartige Versuche angestellt, und es hat sich hierbei gezeigt, dass der Zusatz von Leberbrei nicht eine Toxicitätserhöhung, sondern eine Toxicitätsverminderung erheblicher Art mit sich bringt. Es fungiert also in diesem Falle das Eiweiss nicht als ein giftigkeitserhöhendes, sondern als ein giftigkeitsverringerndes Moment.

Trypanocide Wirkung in vitro
a) von Paramidophenylarsenoxyd allein,
b) einer Mischung dieses Produktes mit Leberemulsion.

Zeit	Beweglichkeit der Trypanosomen			
	a) Paramidophenylarsenoxyd allein		b) Paramidophenylarsenoxyd und Leberemulsion	
	1:40000	1:200000	1:40000	1:200000
sofort	alle tot	meist tot	gut beweglich	gut beweglich
3 Min.	—	alle tot	„ „	„ „
10 „	—	—	„ „	„ „
20 „	—	—	„ „	„ „
40 „	—	—	viele schwächer beweglich	„ „
50 „	—	—	viele unbeweglich	„ „
60 „	—	—	einige noch gut beweglich	„ „

In der obenstehenden Tabelle ist die nach Zusatz der Trypanosomenaufschwemmung etc. sich ergebende Endverdünnung des Paramidophenylarsenoxyds angegeben.

Die Mischung wurde wenige Minuten nach ihrer Herstellung zur Prüfung auf ihre abtötende Wirkung verwendet. Lässt man eine solche Mischung einige Stunden lang bei 38° stehen, so nimmt ihre Giftigkeit für Trypanosomen in vitro noch etwas, wenn auch nur wenig, ab.

Die Erklärung dieses Phänomens ist nach neueren Erfahrungen eine ausserordentlich einfache. Ehrlich und Bechhold[1] haben darauf hingewiesen, dass gewisse Antiseptika, die in wässeriger Lösung ausserordentlich leicht Bakterien abtöten, ihre Wirkungsfähigkeit bedeutend einbüssen, wenn sie mit Eiweisslösungen, mit denen sie keine Fällung geben, versetzt werden. Es wurde dies dadurch erklärt, dass das Eiweiss eine Verbindung mit dem Antiseptikum eingehe und es so zum Teil unwirksam mache.[1] Später, aber unabhängig davon kam im Tappeiner-schen Laboratorium Busk[2] zu der Anschauung, dass bei einer ganzen Reihe sensibilisierender Farbstoffe die Aufhebung ihrer Wirkung durch das Serum in analoger Weise zu erklären sei.

Genau ebenso erklären sich nun die mit dem Paramidophenylarsenoxyd beobachteten Erscheinungen. Speziell für die Leber — und es muss das noch für viele andere Organe gelten — hat Ehrlich darauf hingewiesen, dass in der Leberzelle Arsenoceptoren anzunehmen sind. Wenn man also zu Leberbrei Lösungen des Paramidophenylarsenoxyds zusetzt, so werden die Arsenoceptoren der Leber dieses Produkt durch Vermittlung der dreiwertigen Arsengruppe binden, und es erklärt sich so die Entstehung einer Arseneiweissverbindung, die nach den Untersuchungen von Levaditi durch Alkohol nicht gespalten wird.

Es ist nun ohne weiteres klar, dass die Lösungen des Paramidophenylarsenoxyds durch teilweise Bindung für die Trypanosomen weniger giftig werden müssen und die Abtötung gar nicht oder erst nach viel späterer Zeit erfolgen kann. Das ist in der Tat der Fall, wie die Tabelle zeigt.

Wir fassen daher das Trypanotoxyl als eine Verbindung des Paramidophenylarsenoxyds mit gewissen Eiweissstoffen auf. Die Erscheinung, dass das von Levaditi gewonnene Trypanotoxyl doch noch eine, wenn auch erheblich schwächere, abtötende Wirkung auf Trypanosomen ausüben kann, erklärt sich natürlich ungezwungenerweise dadurch, dass das von den Arsenoceptoren gebundene Arsenikale nicht unlösbar fest gebunden ist, sondern dass die Bindung eine lockere ist, und zwar so, dass sie von den gleich oder vielleicht stärker aviden Receptoren der Trypanosomen teilweise gesprengt werden kann. Es springt in diesem Falle das Arsen vom Lebereiweiss auf das Trypanosoma über. Ein ähnliches Abspringen ist ja im Immunitätsgebiet wiederholt beobachtet worden, zuerst wohl von Morgenroth und Korschun[3] bei hämolytischen Substanzen gewisser Organextrakte und von Morgenroth[4] bei hämolytischen Amboceptoren. Sie weisen auf die Analogie dieser Erscheinung mit dem „Abbluten" gewisser Farbstoffe hin.

Einem so ausgezeichneten Forscher wie Levaditi konnte natürlich die Tatsache nicht entgehen, dass das giftige Prinzip an die verschiedenen Körperzellen (Blutkörper, Leberzellen etc.) gebunden wird und so seine trypanociden Eigenschaften verlieren kann. Es ist daher seine Anschauung nicht leicht verständlich, dass erst durch die Bindung des Reduktionsproduktes an Eiweissstoffe das giftige arsenhaltige Toxalbumin gebildet würde.

Weiterhin müssen wir noch auf eine zweite hierher gehörige wichtige Arbeit eingehen.

Uhlenhuth[5] hat neuerdings gegen die Reduktionstheorie Ehrlich's einige Einwendungen erhoben, die, soweit es nicht im vorhergehenden bereits geschehen ist, im folgenden kurz erwähnt werden müssen.

Uhlenhuth gibt zu, dass durch Reduktion im Körper aus dem Atoxyl stark trypanocide Stoffe entstehen können, aber er glaubt, dass es sich schwer beweisen lassen würde, dass sie allein den Heileffekt bedingen. Sicherlich ist dieser Beweis nicht leicht zu erbringen. Aber auf einem Umwege, nämlich durch Verwendung verschiedenartiger Abkömmlinge des Phenylarsenoxyds, ist es doch möglich gewesen, einen klaren Einblick zu gewinnen.

Es zeigte sich nämlich bei der Prüfung einer grösseren Anzahl von Reduktionsprodukten (gemeint sind stets die AsO-Verbindungen), dass die Trypanosomenbeeinflussung im Tierkörper mit der Wirkung im Reagenzglas annähernd gleich verläuft. Ehrlich[6] sagt: „Dieser Parallelismus scheint mir durchaus dafür zu sprechen, dass es sich bei der Wirkung der Derivate der Phenylarsinsäure im Tierkörper ausschliesslich um Reduktionsprozesse handelt, und dass keinerlei anderweitige Vorgänge synthetischer oder anderer Art dabei interferieren."

---

[1] Ehrlich und Bechhold, Zeitschr. f. physiol. Chemie, 1906, Bd. 47, S. 173.

[1] Den exakten Nachweis einer Verbindung zwischen dem Eiweiss und dem Desinficiens hat Bechhold später durch Ultrafiltration erbringen können. Zeitschr. f. physiol. Chemie 1907, Bd. 52, S. 177.

[2] Busk, Biochem. Zeitschr., Bd. I, S. 424—444.

[3] Korschun und Morgenroth, Diese Wochenschr., 1902 No. 37.

[4] Morgenroth, Münchener med. Wochenschr., 1903, No. 2.

[5] Uhlenhuth und Woithe, Arb. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamt, 1908, Bd. XXIX, H. 2.

[6] Ehrlich, Berichte d. deutschen chem. Gesellsch., Bd. XXXXII, H. 1.

Uhlenhuth wendet ferner ein, dass bei den gegen Atoxyl intoleranten Tierarten (Pferden und Hunden) zur Erklärung der Intoleranz die Bildung besonders grosser Mengen der Reduktionsprodukte angenommen werden müsste, woraus sich die besten Chancen für die Heilung ergeben sollten, dass aber in Wirklichkeit das Umgekehrte der Fall sei.

Für jemanden, der auf dem distributiven Standpunkt Ehrlich's steht, ist dieser Einwand nicht beweiskräftig. Einerseits ist es nicht notwendig, anzunehmen, dass besonders grosse Mengen der Reduktionsstoffe bei intoleranten Tierspezies[1]) gebildet werden müssen, es genügt vielmehr hier die Annahme, dass solche Tierarten besonders empfindlich gegen die Reduktionsprodukte sind[2]). Andererseits ist auch bei Annahme der Bildung grösserer Mengen der Reduktionsstoffe nicht ohne weiteres zu postulieren, dass dann der Heileffekt grösser sein muss. Für diesen kommt es vielmehr wesentlich darauf an, wie die Verteilung des trypanociden Stoffes zwischen den Arsenoceptoren des Organismus und denen des Parasiten erfolgt. Besitzen die Arsenoceptoren der Körperzellen eine grössere Affinität, z. B. zum Paramidophenylarsenoxyd. so kommt ein geringerer Anteil des giftigen Stoffes auf die Trypanosomen, diese können am Leben bleiben, der Organismus aber kann leicht vergiftet werden.

Nach dem Gesagten ist es auch klar, warum das Fehlen einer prophylaktischen Wirkung des Atoxyls kein Einwand gegen die Reduktionstheorie sein kann. Das nach Injektion aus dem Atoxyl gebildete Paramidophenylarsenoxyd wird eben von den Organzellen in kurzer Zeit vollständig gebunden und so der Wirkung auf die Trypanosomen entzogen. Ein solches durch Organfixation bedingtes Verschwinden giftiger Stoffe ist ja bei Toxinen und chemisch wohl definierten Giften ein gewöhnlicher Vorgang. In dieser Weise erklärt sich daher auch die von Uhlenhuth gemachte Beobachtung, dass das abgelassene Serum normaler, mit Atoxyl behandelter Tiere zu keiner Zeit nach der Injektion in höherem Grade protozoenschädigende Eigenschaften besitzt.

Es ist nun in der letzten Zeit noch eine dritte Arbeit erschienen, die sich teilweise gegen die Reduktionstheorie Ehrlich's wendet und daher noch kurz besprochen werden muss. Blumenthal und Jacoby[3]) führen gegen die Theorie einen Versuch an, bei dem sie Leberbrei mit 2 pCt. Atoxyllösung versetzten und nach mehrtägigem Stehen im Brutschrank unter Chloroformzusatz giftige Substanzen in erheblicher Menge darin nicht fanden. Aus diesem Versuch ist nur zu schliessen, dass die Reduktionswirkung der Leber nur eine sehr geringe sein kann.[4]) Das ist aber schon aus den Versuchen Levaditi's zu erkennen und noch mehr aus den Angaben Uhlenhuth's. Denn selbst nach Levaditi wirken bei Kaninchenleberemulsion erst Lösungen von 1 : 1000 (auf Atoxyl berechnet) in 10 Minuten trypanozid, während das Paramidophenylarsenoxyd noch in der Verdünnung 1 : 200000 die Trypanosomen in 3 Minuten unbeweglich macht, und auch bei Anwesenheit von Leberemulsion noch in der Verdünnung 1 : 20000 schnell immobilisiert.

Der zweite Versuch dieser Autoren zur Widerlegung der Ehrlich'schen Anschauung besteht darin, dass sie einem Kaninchen 0,5 g Atoxyl subkutan injizierten, das Tier nach 3 Stunden durch Verbluten töteten und 20 ccm seines Blutes einem anderen Kaninchen injizierten, das dann am Leben blieb. Eine genaue Berechnung dieses Versuches ist nicht möglich, da die Autoren es leider unterlassen haben, das Körpergewicht der hier verwendeten Tiere anzugeben. Da aber nach ihren Versuchen ihre Kaninchen noch 0,3—0,4 g Atoxyl vertragen haben, so hätte in den 20 ccm Blut fast die gesamte injizierte Atoxylmenge enthalten sein müssen, um das zweite Tier zu töten. Das Vorhandensein einer grösseren Menge von Paramidophenylarsenoxyd im Blute aber war, wie eben erwähnt, bei dessen grosser Affinität zu den Organzellen überhaupt nicht zu erwarten.

Wir sind daher der Ansicht, dass solche Versuchsanordnungen nicht geeignet sind, eine Entscheidung in diesen schwierigen Fragen zu bringen. Wenn aber ferner Blumenthal und Jacoby die Meinung vertreten, „dass das Atoxyl katalytisch diejenigen Funktionen des Organismus, welche für die Abtötung der Mikroorganismen von Bedeutung sind, mobilisiert und eine Resorption von Krankheitsprozessen anregt", so müssen wir darauf hinweisen, dass sie für diese ihre Ueberzeugung nicht eine einzige experimentelle Unterlage beigebracht haben. Dass durch die Abtötung einer grossen Zahl von Trypanosomen dann sekundär trypanocide Stoffe nach Art einer Antikörperbildung vom Organismus erzeugt werden, hängt mit der Frage der primären Abtötung nicht zusammen. Es ist übrigens diese Erscheinung gleich in der ersten Arbeit von Ehrlich und Shiga[1]) über die Wirkung des Trypanrots auf Trypanosomen und die danach eintretende Immunitätsperiode festgestellt und dann später auch im Atoxylgebiet wiedergefunden worden.

Zum Schlusse möchten wir noch den von Levaditi und Uhlenhuth angezogenen Fall, dass in der Maus arzneifest gewordene Trypanosomenstämme in der Ratte ihre Festigkeit vermissen lassen, kurz beleuchten. Ueber diese Eigentümlichkeit ist schon mehrfach berichtet worden. Zuerst beobachtet ist diese Tatsache an einem atoxylfesten Stamm, den Breinl in Liverpool untersucht hat und worüber er Ehrlich brieflich Mitteilung machte. Ehrlich hat dann diese Erscheinung in den Harben-Lectures (Juni 1907)[2]) ausführlich besprochen und darüber gesagt: This result was, of course, very surprising, but you will easily understand it on the basis of the previous results, by the supposition that the avidity of the rat's organism for trypocid is inferior to that of the mouse. In the rat, therefore, the trypanocidal effect is preponderant, since the trypanosomes are still able to seize upon the poison."

Ein Jahr später hat dann Mesnil[3]), dem Ehrlich's Mitteilung entgangen war, dieselben Erscheinungen unabhängig davon aufgefunden und es wurden dann auch die in Liverpool gefundenen Tatsachen von Breinl und Nierenstein[4]) und Moore, Nierenstein und Todd[5]) veröffentlicht.

Mesnil[6]) hat jedoch bereits Levaditi gegenüber darauf ausdrücklich hingewiesen, dass diese Erscheinung keine konstante ist. Er weist darauf hin, dass ein im Pferd atoxylfest gewordener Stamm es auch in der Maus ist, so wie das Ehrlich bereits in seinem ersten Vortrag über Atoxylfestigkeit[7]) mitgeteilt hat, dass ferner ein in der Maus atoxylfest gewordener Stamm auch bei Hunden und Meerschweinchen atoxylfest ist, und dass schliesslich auch die in der Maus fest gewordenen Stämme ihre Festigkeit auch in der Ratte, wenn auch manchmal abgeschwächt, zeigen.

So war nach Mesnil ein in der Maus gegen Brechweinstein gefestigter Stamm auch antimonfest in der Ratte, wenn die Ratten die gleiche Dosis (pro 100 g Körpergewicht) erhielten wie die Mäuse (0,002 pro 100 g), und erst bei Erhöhung der Dosis auf 0,003 verschwanden die Trypanosomen auf einige Tage aus dem Blut der Ratten.

Auch in der Maus atoxylfest gewordene Stämme zeigten sich

---

[1]) Dass intolerante Individuen stärker reduzieren als andere der gleichen Spezies, ist ja von Ehrlich angenommen worden zur Erklärung der Ueberempfindlichkeit solcher Tiere und des dann zu beobachtenden stärkeren Effekts auf die Trypanosomen. Diese Beobachtungen waren der Ausgangspunkt der Ehrlich'schen Reduktionstheorie der Atoxylwirkung. Ehrlich sagte darüber in der Dermatologischen Gesellschaft: „Dagegen fiel es mir auf, dass die Mäuse, die schon durch ganz schwache Dosen erkranken und sterben (Lösungen von 1 : 400) quoad Trypanosomenverlauf immer eine ausgezeichnete trypanocide Wirkung des Arsanils erkennen lassen. Die Mäuse sterben zwar an Vergiftung, aber ihr Blut ist tagelang vollkommen frei von Parasiten. Es war durch diese Beobachtung wahrscheinlich geworden, dass sich im Organismus aus dem Arsanil ein Umwandlungsprodukt toxischer Art, das aber gleichzeitig gegen Parasiten eine starke Wirkung ausübt, entstehen müsse. Für jemand, der früher die Reduktionskraft der tierischen Gewebe bearbeitet hatte, war es das Nächstliegende, diese Erscheinung auf Reduktionsvorgänge zu beziehen."

[2]) Dies lässt sich nur entscheiden dadurch, dass man die Giftigkeit solcher reinen chemischen Substanzen für eine Reihe der verschiedenen Tierspezies bestimmt. So ist nach unseren Versuchen das Kaninchen etwa dreimal so empfindlich gegen Paramidophenylarsenoxyd als die Maus.

[3]) F. Blumenthal und E. Jacoby, Biochem. Zeitschr. XVI, S. 20. Febr. 1909.

[4]) Ob ausserdem noch der Chloroformzusatz die Reduktionskraft der Leber geschädigt hat, soll ganz dahingestellt bleiben.

---

[1]) Ehrlich und Shiga. Berliner klin. Wochenschr. 1904.

[2]) Journ. of the Royal Institute of Public Health. Vol. XV. No. 7. p. 391. Juli 1907.

[3]) Mesnil und Brimont, C. r. soc. biolog., T. LXIV, p. 637, April 1908.

[4]) Breinl und Nierenstein, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 27, S. 1181.

[5]) Moore, Nierenstein und Todd, Ann. of trop. med. and par. II, No. 3, Juli 1908.

[6]) Mesnil und Brimont, Ann. Inst. Past., T. XXII, Nov. 1908.

[7]) Ehrlich, Berliner klin. Wochenschr., 1907, Separat. p. 41.

bei der Ratte zwar nicht vollkommen, aber doch sicher in einem gewissen Grade atoxylfest.

Bei unseren Versuchen in dieser Richtung zeigte es sich, dass ein in der Maus atoxylfest gewordener Stamm, der gegen Acetylatoxyl absolut fest war, auch in der Ratte vollkommen resistent dagegen war, und dass derselbe Mäusestamm nicht nur in der Maus, sondern auch in der Ratte selbst dann noch fest war, nachdem er in 382 Passagen nur in normalen (unbehandelten) Mäusen fortgepflanzt war.

Atoxylfester Mäusestamm, nach 382 Passagen durch normale Mäuse auf Festigkeit gegen Acetylarsanilsäure bei Ratten geprüft.

Tag	1	2	3	4	Kontrolle
1	inf. gleichz. 0,8	inf. gleichz. 0,8	inf. gleichz. 0,7	inf. gleichz. 0,7	inf.
2	+	+	+	+	+
3	++	+	+	+	++
4	+++	+	++	+++	+++
5	+++	+++	+++	tot	+++
6	tot	tot	tot		tot

Die Infektion und Behandlung erfolgten unmittelbar hintereinander. Die Dosierung ist angegeben in Gramm der freien Säure des Acetylderivates pro Kilogramm Tier.

Wir vermuten daher, dass das gegensätzliche Verhalten von atoxylfesten Stämmen in Maus und Ratte als Prinzip überhaupt nicht existiert, sondern dass ein wirklich maximal fester Mäusestamm auch absolut fest in der Ratte ist.

Die gegenteiligen Beobachtungen erklären sich wahrscheinlich dadurch, dass hier Stämme zur Untersuchung gekommen sind, die noch nicht die maximale Festigkeit erreicht hatten und bei denen daher das geringere Gegengewicht der Ratte, genau wie das Ehrlich vor zwei Jahren erklärt hat, noch zum Ausdruck kommen konnte. Auf jeden Fall spricht die Tatsache, dass man in der Maus einen Stamm erzielen kann, der auch in der Ratte gegen Atoxyl fest ist, dagegen, dass etwa dieser Unterschied bedingt sein könnte dadurch, dass in dem einen Falle Receptoren für Mäuse-Arseneiweiss, im anderen für Ratten-Arseneiweiss in Betracht kommen könnte.

Wir resümieren daher: Das Wesentliche bei der Arsanilatwirkung sind die Reduktionsprozesse, die zur Bildung von Paramidophenylarsenoxyd führen. Diese Ansicht steht mit der Wirkungsweise der arsenigen Säure im besten Einklang, sie erklärt auch alle bisher beobachteten Erscheinungen in der einfachsten und durchsichtigsten Weise und lässt alle komplizierteren Annahmen, falls dafür nicht Beweise beigebracht werden, als unnötig erscheinen. Weder braucht man mit Levaditi anzunehmen, dass das Reduktionsprodukt erst mit Eiweiss sich zu einem Toxalbumin verbinden müsste, um trypanozid zu wirken, noch mit Uhlenhuth, dass die Parasiten erst zu den Körperzellen in gewisse — unbekannt welche — Beziehungen treten müssen, um durch die unter der Einwirkung des Atoxyls von den Körperzellen produzierten Stoffe abgetötet zu werden. Uhlenhuth hat ja auch auf die Unsicherheit seiner Theorie ausdrücklich hingewiesen, und es ist in der Tat schwer vorstellbar, wie die im Blute lebenden Trypanosomen in enge — auch räumlich zu denkende — Beziehungen zu den Körperzellen treten sollen.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

Ueber einige Bedenken gegen die Bauer'sche Modifikation der Wassermann'schen Reaktion.

Von

Dr. **Carl Stern**, Direktor der Klinik.

Vor einigen Monaten habe ich über die ersten 206 Fälle aus meiner Klinik berichten lassen[1]), bei denen die Serodiagnostik auf Lues im Laboratorium der Klinik angestellt war, und gelegentlich der Naturforscherversammlung in Cöln habe ich selbst über weitere Erfahrungen berichtet. Die Zahl der untersuchten Fälle ist mittlerweile auf 990 gestiegen, wobei mir gegen die weitere alleinige Anwendung der Bauer'schen Modifikation Bedenken gekommen sind. Bauer sieht bekanntlich von der Anwendung eines künstlichen — durch Vorbehandeln eines Kaninchens gewonnenen — Hammelblutamboceptors ab, da bereits im menschlichen Blutserum eine hinreichende Menge von Amboceptoren gegen Hammelblutkörperchen vorhanden seien. Dass die Auffassung Bauer's richtig ist für eine grosse Zahl von Fällen haben fortgesetzte Versuche in meiner Klinik erwiesen. Ja, ich kann auf Grund der fortgesetzten Untersuchungen wohl behaupten, dass es keinen frischen, unbehandelten Luesfall gibt, der nach Bauer's Methode nicht positiv reagierte. Die Umkehrung dieses Satzes ist aber nicht richtig, denn nicht jeder Fall, der nach Bauer positiv reagiert, muss Lues sein. Der Umstand, dass mir die Methode ausserordentlich gute Dienste getan hat in einer grossen Reihe von Fällen, enthebt mich nicht der Verpflichtung, auf die Bedenken aufmerksam zu machen, die sich mir bei einer weiteren Prüfung aufgedrängt haben. Gerade, weil ich der Prüfung der Modifikation von Bauer die Einführung der Serodiagnostik in grösserem Umfange in meiner Klinik verdanke, glaube ich dem unzweifelhaften Verdienste Bauer's nicht zu nahe zu treten, wenn ich Einwendungen, die ich durch Versuche zu stützen oder zu widerlegen versuchte, mitteile. Indem ich die Technik Bauer's im wesentlichen als bekannt voraussetze, will ich nur erwähnen, dass vier Röhrchen angesetzt werden, a) eins mit dem Serum des zu untersuchenden Patienten plus Leberextrakt, b) ein gleiches als Kontrolle mit Kochsalzlösung ohne Leberextrakt, c) ein weiteres mit Serum eines erweislich Gesunden plus Leberextrakt, d) ein viertes als Kontrolle mit Kochsalzlösung ohne Leberextrakt. Falls die Kontrollen mangels hinreichender Mengen von Amboceptoren im Serum nicht lösen, wird als Zusatz noch 0,05—0,2 Normalserum zu Röhrchen a und b hinzugefügt. „Es kommt im Prinzip darauf an, für Röhrchen b die gerade lösende Dosis des Normalserums zu finden, um diese dann auch in Röhrchen a anzuwenden."

Schon früher war mir beim Arbeiten mit der Bauer'schen Modifikation aufgefallen, dass die Zahl der Sera, die hinreichende Mengen Hammelblutamboceptoren enthielten, offenbar erheblich schwankte. Einzelne Seren lösten die Kochsalzkontrollen sehr prompt, bei einigen dauerte es 5—10—15, bei anderen 30 Minuten, bei anderen trat die Lösung, wenn man die Röhrchen stehen liess, überhaupt nicht ein. Offenbar war also ein quantitativer Unterschied an Amboceptoren nachweisbar. Es wäre auch zu erwägen, ob die in den einzelnen Sera vorhandenen Normalamboceptoren für Hammelblutkörperchen qualitativ immer gleichwertig sind. Fernerhin fiel mir auf, dass Reaktionen als positiv bezeichnet wurden nach Zusatz von „Normalserum", obgleich es sich um Patienten handelte, bei denen es beim besten Willen nicht gelang, anamnestisch oder klinisch irgend einen Anhalt für Lues zu finden. Weiterhin fiel auf, dass Patientensera einmal positiv reagierten, die bei einer zweiten Untersuchung negativ reagierten. Hier war eine Verwechselung der Sera nicht vorgekommen, vielmehr war bei der ersten Untersuchung ein „Normalserum" nachträglich zugesetzt, das offenbar ärmer an Amboceptoren war, als das bei der zweiten Untersuchung verwandte Normalserum. Es hatte sich also gezeigt, dass auch insofern eine Verschiedenheit der Sera besteht, als frische Normalsera bezüglich der quantitativen und vielleicht auch qualitativen Beschaffenheit der Hammelblutamboceptoren sich verschieden verhalten. Für uns war die Feststellung von Wichtigkeit, dass ein erheblicher Prozentsatz der Normalsera entweder gar keine Hammelblutamboceptoren enthielt oder doch so geringe Mengen, dass die Menge für die Hämolyse dann nicht in Betracht kommen konnte, wenn andere „hemmende" Substanzen vorhanden sind. Dass Leberextrakt, wie alle eiweisshaltigen Flüssigkeiten bzw. Zellextrakte, als solcher „hemmend" auf die Hämolyse wirkt, geht ja ohne weiteres hervor aus der Beobachtung des Austitrierens des Leberextraktes. Mengen von 0,25 z. B. eines Extraktes hemmen die Hämolyse, während 0,1 desselben Extraktes keine Hemmung bewirkt. Wir benutzen ja für die Reaktion gerade die Menge, „die eben noch löst", also nicht mehr hemmt. Ich habe nun folgende Ueberlegung angestellt und durch Versuche, die ich gleich erwähnen werde, auf ihre Richtigkeit geprüft. Wenn in einem Serum keine Amboceptoren vorhanden sind, also in dem Kontrollröhrchen ebenso wie im Hauptröhrchen die Lösung ausbleibt, so wird der Zusatz von sagen wir 0,1 Normalserum zu beiden

---

[1]) Hinrichs, Der serologische Luesnachweis mit der Bauer'schen Modifikation der Wassermann'schen Reaktion. Medizin. Klinik, 1905, No. 35.

Röhrchen die Versuchsbedingungen so gestalten, dass im oberen Röhrchen zunächst vorhanden ist

0,2 Serum (ohne Amboceptoren)
1,0 Leberextrakt (1 : 10)
1,0 Meerschweinchenserum (1 : 10) (Komplement),

im unteren Röhrchen

0,2 Serum (ohne Amboceptor)
1,0 Kochsalzlösung
1,0 Meerschweinchenserum (Komplement).

Fügt man nun zu beiden Röhrchen 0,1 Normalserum mit wenig Amboceptoren, so kann es vorkommen, dass die in diesem Serum vorhandene geringe Menge von Amboceptoren im Kontrollröhrchen gerade ausreicht, um die Hämolyse zu bewirken, dass sie aber im oberen Röhrchen, in der die „hemmende" Wirkung des Leberextraktes zur Geltung kommt, nicht genügt, um gegenüber dieser „Hemmung" durch den Leberextrakt die Hämolyse zu erzielen. Da wir nun nach Bauer „durch Abstufung der Menge des zu untersuchenden Serums dafür sorgen, dass nur gerade die zur Hämolyse notwendige Menge von Amboceptor vorhanden ist", und da wir, falls die Menge Amboceptor in der zum Versuch verwendeten Menge menschlichen Serums nicht ausreicht, gerade diejenige Menge Normalserum zufügen sollen, die eben die Lösung in den Kontrollröhrchen bewirkt, so können wir theoretisch und praktisch meines Erachtens sehr leicht in die Lage kommen, gerade soviel Amboceptoren (sei es in dem zu untersuchenden Serum, sei es in diesem plus dem zugesetzten Normalserum zu haben), dass wohl in der Kontrolle die Lösung auftritt, weil hier die Menge gerade ausreicht, nicht aber im Originalröhrchen, weil hier die Menge Amboceptoren nicht genügt, um die „hemmende" Wirkung des Leberextraktes zu überwinden. Wenn es auch gewiss richtig ist, dass wir nicht die Menge Leberextrakt nehmen, die beim Austitrieren gerade noch hemmt, sondern diejenige Menge, die eben noch löst, so ist doch zu bedenken, dass dem Leberextrakt an sich nicht lösende, sondern zweifellos hemmende Eigenschaften gegenüber Normalamboceptoren zukommt. Summieren sich nun zu dieser hemmenden Wirkung, die bei der Austitrierung mit Mengen unter 0,1 durch die hämolysebewirkenden Faktoren ausgeglichen werden, im Versuche etwa weitere, an sich vielleicht ganz unbedeutende und für sich allein unwirksame Mengen, so muss in dem Originalröhrchen eine Hemmung der Hämolyse sich geltend machen, bedingt durch die hemmende Kraft des Leberextraktes, vermehrt um diejenige der etwa vorhandenen „hemmenden" Stoffe. Bei der Luesreaktion kommt dies augenfällig zur Geltung, da hier die Menge der „hemmenden Stoffe" offenbar eine erhebliche ist. Dass der Zusatz von Leberextrakt das Eintreten der Hämolyse zeitlich beeinflusst, geht ja ohne weiteres hervor aus der Beobachtung des Ablaufes der Reaktion. In den Kontrollröhrchen (Serum + Kochsalz + Meerschweinchenserum) tritt regelmässig die Lösung eher ein, als in den Röhrchen mit Leberextrakt. Es zeigen sich hier Unterschiede von 10—60 Minuten, so dass wir von „verzögerter Lösung" sprechen; sind doch die Bezeichnungen „schwach positiv, geringe Hemmung" nichts anderes als der Ausdruck dafür, dass in den Originalröhrchen, die den Leberextrakt enthalten, die Lösung zeitlich erhebliche Unterschiede zeigt. Da die Röhrchen sich in nichts unterscheiden von den Kontrollröhrchen, als eben durch die Anwesenheit von Leberextrakt, so ist der Schluss unbedingt notwendig, dass es der Leberextrakt ist, der die Lösung „hemmt".

Mit diesem Ausdruck will ich selbstverständlich nichts über das Wesen der Reaktion sagen, vielmehr lediglich des Verständnisses halber ausdrücken, dass dem Organextrakt eine wesentliche Mitwirkung für die Auslösung des Phänomens zukommt, welches wir Hemmung der Hämolyse nennen. Um die Frage zu klären, stellte ich folgende Versuche an.

I. Versuch. Es wurden frische Sera angesetzt einmal mit Leberextrakt, das andere Mal mit Kochsalzlösung. Zu beiden in der üblichen Weise frisches Meerschweinchenserum gesetzt und die Röhrchen 40 Minuten bei 37° in den Brutschrank gestellt. Dann erfolgte Zusatz von Hammelblutkörperchen, 5 proz. Lösung.

I. Versuch.

a) Patientin S.	b) Patient H.
0,2 Serum	0,2 Serum
1,0 Leberextrakt (1,0 : 10)	1,0 Leberextrakt
Meerschw.-Serum 1,0 (1:10)	Meerschw.-Serum 1,0 (1:10)

Nach 40 Minuten Hammelblutkörperchen 1 ccm 5 proz. Lösung.

Kontrolle a.	Kontrolle b.
0,2 Serum	0,2 Serum
1,0 NaCl	1,0 NaCl
Meerschw.-Serum 1,0 (1:10)	Meerschw.-Serum 1,0 (1:10)

Nach 40 Minuten Hammelblutkörperchen 1 ccm 5 proz. Lösung. Nach 5 Minuten beginnt die Kontrolle b sich zu lösen. Nach 30 Minuten sind sämtliche Röhrchen gelöst.

II. Versuch.

Es wird Serum von Patienten angesetzt, a) von einem Luetiker (P.), b) von einem Gesunden (Str.), die am Tage vorher untersucht worden waren, bei denen aber die Kontrollröhrchen sich nicht gelöst hatten in der üblichen Zeit, vielmehr erst nach Zusatz von Normalserum. Die Versuchsanordnung ist die gleiche, auch hier 0,2 Serum (nach dem Befund amboceptorenarm), Leberextrakt, Meerschweinchenserum.

Die Röhrchen kommen auf 40 Minuten in den Brutschrank, dann Zusatz von Hammelblutkörperchen. Keines der Röhrchen zeigt eine Spur von Lösung nach weiteren 40 Minuten. Es wird nun zu den jedesmal in duplo angesetzten Röhrchen zu a zugesetzt 0,1 Serum der Patientin S. (die nach dem ersten Versuche hinreichende Mengen Amboceptoren haben musste), zu a_1 wurde zugesetzt: Hammelblut-Kaninchenamboceptor (der vorher austitriert war und noch bei 1 : 1500 löst). Die Menge des Amboceptors wird gestellt auf 0,2 einer Lösung von 1 : 100. Es trat nun nach Verlauf von 20 Minuten in sämtlichen Kontrollröhrchen völlige Lösung ein. Die Lösung blieb aus in den Originalröhrchen des Patienten P. (frische Lues), blieb ferner aus in Röhrchen a des Patienten Str., trat aber ein in Röhrchen a_1 des Patienten Str. Es zeigte sich also in den Luesröhrchen der künstliche Amboceptor nicht wirksamer als das Normalserum des Patienten S., dagegen war beim Serum des gesunden Str. der Hammel-Kaninchenamboceptor überlegen dem Normalserum, denn das Ausbleiben der Hämolyse in Röhrchen a beweist, dass die im Normalserum S. zugefügte Menge Amboceptor nicht genügte, um die „hemmende" Wirkung des Leberextraktes aufzuheben.

II. Versuch.

Patient Str. (gesund)		Patient P. (Lues)	
a	a_1	b	b_1
0,2 Serum	do.	0,2 Serum	do.
1,0 Leberextrakt		1,0 Leberextrakt	
1,0 Meerschw.-Serum		1,0 Meerschw.-Serum	
Kontrolle a	a_1	b	b_1
0,2 Serum	do.	do.	do.
1,0 NaCl			
1,0 Meerschw.-Serum			
40 Minuten Brutschrank			
Hammelblutkörper 5 pCt.	do.		
Nach 30 Min. keine Lös.		kein Röhrchen gelöst	
Zusatz zu a und b Normalserum 0,1 von Pat. S. aus Versuch I	zu a_1 und b_1 künstlicher Amboceptor 0,2		

Resultat: gelöst sämtliche Kontrollen und a_1 Original, gehemmt a, b und b_1. a von Patient Str. (gesund), b und b_1 von Patient P. (Lues).

Wir hatten also — trotzdem es sich, wie die Untersuchung vorher ergeben hatte, um eine Gesunde handelte (die übrigens auch klinisch durchaus gesund war) — eine positive Reaktion nach Bauer erhalten, obwohl wir genau nach der Vorschrift nur so viel Normalserum hinzugesetzt hatten, als zur Lösung in der Kontrolle eben genügte. Es handelte sich aber um ein amboceptorenarmes Serum und um ein Serum, das mehr als 24 Stunden alt war. Ob dadurch der Ausfall beeinflusst wurde, lasse ich dahingestellt. Dass es sich bei der Patientin nicht um eine Lues gehandelt hat, dass also in dem Falle sich die Bauer'sche Modifikation nicht etwa als feiner erwiesen hat als die Wassermann'sche, dagegen spricht ausser dem negativen Befund vorher das Fehlen jeglichen Anhaltes für Lues und der Umstand, dass die Patientin mehrfach nachträglich untersucht ist, stets mit negativem Resultat. Sie war allerdings stets „amboceptorenarm".

Bei der Prüfung von amboceptorenarmen Seren von Gesunden bin ich weiterhin auf eine Erscheinung gestossen, die mir die Gefahr von Fehlerquellen zu bieten scheint. Wenn man nämlich von den Seren 0,1 ccm ansetzt (statt der gewöhnlichen Dosis 0,2), so ereignet es sich nicht selten, dass die Lösung der Kontrollen (mit Kochsalzlösung) prompt erfolgt, während im Originalröhrchen die Lösung ausbleibt. Besonders ist mir dies aufgefallen, wenn ich von solchen Patienten, die bei der ersten Untersuchung wenig oder gar keine Amboceptoren besassen, erneut einige Tage später Blut entnahm. Untersucht man solche amboceptorenarme Seren möglichst frisch (am besten eine Stunde nach der Blutentnahme unmittelbar nach dem Inaktivieren), so lösen die Kontrollen unter Umständen prompt, während die Originalröhrchen mit 0,1 Serum und Leberextrakt Hemmung der Hämolyse zeigen. Beschränkt man sich nun nach Bauer auf diese Art des Ansetzens (fügt also keine weiteren Amboceptoren hinzu), so wird das Resultat als „positive Reaktion“ imponieren und die Diagnose „Lues“ dem Patienten einbringen können.

Die Unterscheidung zwischen „schwacher und starker“ Hemmung haben wir ja glücklicherweise schon lange fallen gelassen und rechnen nur absolute und komplette Hemmungen als positive Reaktion, aber es ist im Einzelfall, besonders wenn es sich um zweifelhafte Fälle handelt, doch sehr dem subjektiven Ermessen anheimgegeben, ob man eine Hemmung als komplett bezeichnen will oder nicht. Hier ist nach meiner Erfahrung der Täuschung eine Möglichkeit geöffnet. Es ist ja gewiss richtig, dass wir im allgemeinen mit Serummenge von 0,2 pro Röhrchen arbeiten, aber diese Mengenbestimmung kann doch lediglich eine gewohnheitsmässige sein, nicht eine, die für das Wesen der Reaktion von so ausschlaggebender Bedeutung sein dürfte, dass Heruntergehen unter diese Zahl (die übrigens durchaus nicht von allen Untersuchern genommen wird) Fehlerquellen bedingen sollte. Ich erinnere daran, dass es oft gar nicht möglich ist, mehr als einige wenige Gramm Blut zu bekommen — nicht jeder lässt sich 10 Gramm und mehr aus der Vene nehmen —, somit schon praktisch mit der Möglichkeit gerechnet werden muss, dass für Versuchsröhrchen nicht mehr als 0,1 zur Verfügung steht.

Uebrigens gehen ja die Bestrebungen schon darauf hinaus, die notwendigen Blutmengen noch wesentlich zu verringern, es kann also für die Technik der Reaktion doch wohl auch nicht so von Belang sein, dass man sich sklavisch an eine „Gewohnheitsgabe“ hält. Die Reaktion muss meines Erachtens in ihren technischen Einzelheiten und in der Wahl und Zubereitung der Reagentien im ganzen feststehen, und es darf — wenn anderes sie Bürgerrecht in der Klinik bekommen soll — nicht von solchen Umständen, wie Verdoppelung der Serummenge abhängen, ob Fehlerquellen sich geltend machen oder nicht.

Ganz unzweifelhaft kommt es aber auch vor, dass Sera, die beim ersten Versuch (nach Bauer) negativ reagieren, wenn man sie einen oder anderen Tag später nochmal untersucht, positiv reagieren, also ihre Reaktion, wenn ich so sagen darf, ändern. Noch ganz kürzlich konnten wir beobachten, dass ein Serum, welches wir als Normalkontrolle am Tage vorher benutzt hatten, bei einem Kontrollversuche positive Reaktion (nach Bauer) ergab, d. h. die Kochsalzkontrolle löste prompt, das Originalröhrchen zeigte komplette Hemmung. Da besonders in Instituten Seren verarbeitet werden, die von auswärts zugesandt werden, also unter Umständen tagelang unterwegs sind, so ist bei solchen nicht ganz frisch entnommenen Seren die grösste Vorsicht geboten, wenn man nur mit der Bauerschen Modifikation arbeiten will. Ich erinnere immer wieder daran, welche Konsequenz es für den Patienten haben kann, wenn ihm auf Grund der „neuesten Untersuchungsmethoden“ mitgeteilt wird, er habe Lues. Dass auch qualitative Unterschiede bestehen können in der Art der Amboceptoren des Normalserums, dürfte folgende Versuchsanordnung beweisen können.

Es werden 2 Reihen zu je 4 Röhrchen angesetzt mit je 0,1 Serum und einer für alle Röhrchen gleichen Menge frischen Meerschweinchenserums (1,0 einer Verdünnung von 1:10). In den ersten 3 Röhrchen wird Organextrakt (Leberextrakt 1:10 Kochsalzlösung) in der Weise zugesetzt, dass dem ersten Röhrchen 0,1 des Extraktes, dem zweiten 0,2, dem dritten 0,3 entspricht. Das vierte erhält Kochsalzlösung (0,85 proz.) zugesetzt in gleicher Menge. Sämtliche Röhrchen werden bis zur gleichen Höhe mit Kochsalzlösung aufgefüllt und für eine Stunde in den Brutschrank gestellt bei 37°. Nach diesem Zeitraum wird zugefügt zur oberen Reihe 0,2 einer künstlichen Amboceptorlösung (1:100 vom austitrierten Titer 1:1500), zur unteren Reihe wird zugesetzt 0,1—0,2 eines Normalserums (von einem zweifellos Gesunden). Dazu Hammelblutkörperchen (0,5 proz. Lösung) 1 ccm. Die Röhrchen kommen wieder in den Brutschrank. Beobachtet man nun die Lösungszeiten, so wird man finden, dass die Röhrchen stets Hemmung der Hämolyse zeigen (mit Ausnahme der Kontrolle ohne Organextrakt), wenn es sich um das Serum eines Luetikers handelt. Hier zeigt sich der künstliche Amboceptor nicht überlegen den im Normalserum vorhandenen Amboceptoren. Handelt es sich dagegen um Gesunde, so wird man häufig beobachten können, dass sämtliche oberen Röhrchen (auch die mit 0,3 Organextrakt) völlige Lösung zeigen, während die unteren Röhrchen (mit nachträglich zugesetzten Normalamboceptoren) mehr oder minder völlige Hemmung erkennen lassen. Es zeigt sich in solchen Versuchen regelmässig der künstliche Amboceptor weitaus überlegen dem mit Normalserum zugefügten. Besonders in den Röhrchen mit grösseren Mengen Organextrakt (0,3) bleibt die Hämolyse in den unteren Röhrchen häufig vollkommen aus, während die oberen, mit künstlichem Amboceptor versetzten, prompte Lösung zeigen. Selbstredend muss in der unteren Reihe die Kontrolle (ohne Organextrakt) prompt gelöst sein. Da wir in diesen Versuchen einerseits die austitrierte Dosis künstlichen Kaninchenamboceptors nehmen, andererseits für die unteren Röhrchen die Dosis, die in der Kontrolle noch Lösung bedingt, so haben wir quantitativ immerhin ziemlich gleiche Bedingungen, während qualitativ eine Verschiedenheit besteht. Die Ueberlegenheit eines künstlichen Amboceptors gegenüber den im Normalserum vorhandenen zeigt sich übrigens stets deutlich bei der Versuchsanordnung nach Hoehne. Setzt man stets Röhrchen an mit steigenden Mengen Leberextrakt, so zeigt sich bei Gesunden stets auch gegenüber grösseren Dosen Organextrakte (bei meinen Versuchen 0,3) der künstliche Amboceptor überlegen, d. h. es tritt auch in diesen Röhrchen Hämolyse ein, allerdings oft verspätet, während bei Luetischen in allen Röhrchen Hemmung besteht. Macht man aber die Versuche mit Serum ohne Hinzufügen von künstlichem Amboceptor, so tritt nicht selten wohl bei 0,1 Leberextrakt noch Lösung ein, dagegen bleibt sie bei 0,2—0,3 Extrakt aus. Hier genügt die Menge und Art der Normalamboceptoren nicht mehr, um die „hemmende“ Wirkung des Organextraktes aufzuheben.

Die Versuche mit amboceptorenarmen Seren habe ich mehrfach wiederholt, stets mit dem Erfolg, dass es bei richtiger Anordnung des Versuches nicht selten gelingt, ein Ausbleiben der Hämolyse mit normalem Serum zu erzielen, also eine positive Reaktion vorzutäuschen. Ganz besonders gelingt der Versuch auch dann, wenn man die Menge des Leberextraktes um weniges nach der oberen Grenze zu steigert, also beispielsweise statt der austitrierten Normaldosis 0,1 etwa 0,12 oder 0,15 Leberextrakt nimmt. Dann tritt die „hemmende“ Wirkung noch mehr in die Erscheinung. Da nach unseren Protokollen die Zahl der amboceptorarmen Normalseren mindestens 15 pCt. beträgt, eine Zahl, die bei Verwendung nicht ganz frischer Seren noch wesentlich höher wird, da somit die Möglichkeit einer quantitativen Verschiedenheit des Amboceptorengehaltes erheblich steigt, da ferner bei den Reaktionen eine kleine Verschiedenheit der ausgemessenen Mengen der Reagentien schon durch die verschiedene Kalibrierung der Messpipetten gegeben sein kann, so leuchtet ein, dass bei zufälligem Zusammentreffen dieser Umstände (und sie können bei grösseren Untersuchungsreihen zweifellos leicht vorkommen) die Reaktion nach Bauer positiv ausfallen kann, auch ohne dass Lues vorliegt. Ich erkläre mir so die auffallende Erscheinung, dass Seren heute positiv, morgen negativ und übermorgen wieder positiv reagiert haben sollten. Es scheint mir doch noch nicht so absolut ausgemacht, dass die im Normalserum vorhandenen Hammelblutamboceptoren stets sowohl quantitativ als qualitativ gleichwertig zu erachten sind, dem durch Vorbehandlung vom Kaninchen gewonnenen und sorglich austitriertem Immunkörper. Dazu kommt noch, worauf Meirowski (diese Wochenschrift) kürzlich mit Recht schon hinwies, dass wir mit dem Zusatz von Normalserum unter Umständen eine neue „Unbekannte“ zufügen, deren Bedeutung für die Reaktion wir nicht beurteilen können. Um die erwähnten Fehlerquellen auszuschliessen, habe ich in den Fällen, in denen mangels Amboceptoren die Kontrollen nicht lösten, die ganzen Versuche erneuern lassen und die Reaktion als nicht gelungen bezeichnet. Damit war aber wieder Zeit verloren und Material. Ich bin daher zu einem Ausweg gekommen für diese Fälle. Wir besitzen seit langem unter unseren Tierbeständen gut vorbehandelte Kaninchen, die einen guten Immunkörper liefern. Die Austitrierung des künstlichen Amboceptors macht doch auch nicht solche Schwierigkeiten, dass sie nicht im Laboratorium einer Klinik, in der serologisch gearbeitet wird, einwandfrei gemacht werden könnte. Da wir nun doch die Bauer'sche Modifikation noch gelegentlich durch die Original Wassermann'sche Methode kontrollierten — also einen Immunkörper vorrätig haben mussten — mache ich in allen Fällen, in denen die Kontrollen nicht glatt in 10—30 Minuten gelöst sind, einen Zusatz von 0,2 des Immunkörpers, dessen Titer 1 : 1500 ist (also 2—3 fach lösende Dosis). Ich mache also in den Fällen die Originalmethode nach Wassermann mit scharf austitriertem Leberextrakt. Ich glaube dadurch vor Fehlerquellen am besten geschützt zu sein und kann auch bestätigen, dass nach dieser Art des Vorgehens die Resultate unserer Untersuchungen durchaus und stets der klinischen Untersuchung entsprachen. Dass der Zusatz von Amboceptor gleichzeitig mit dem Zusatz von Hammelblutkörperchen geschehen muss, ist nach meinen Versuchen nicht erforderlich. Man kann ruhig die Hammelblutkörperchen nach der Digerierung des Serums im Brutschrank (30—60 Minuten bei 37°) zunächst zusetzen und nun (wieder im Brutschrank) einwirken lassen (30 Minuten) und dann (falls die Hämolyse ausbleibt) nachträglich Amboceptor hinzufügen — ohne dass das Resultat dadurch beeinflusst wird. Es ist also nach unseren Versuchen nicht erforderlich, Hammelblutkörperchen und Immunkörper gleichzeitig zuzusetzen. Die Resultate werden dann sorgfältigst kontrolliert und protokolliert, ein Verfahren, auf das ich das allergrösste Gewicht lege.

Es gestaltet sich also die Technik der Wassermann'schen Reaktion in meiner Klinik nunmehr so, dass ich

1. die genaue Austitrierung des Leberextraktes für notwendig halte. Die Titrierung ist des öfteren zu wiederholen, es sind auch nach dem Vorgang von Hoehne gelegentlich von Untersuchungen besondere Kontrollen des Extraktes anzusetzen.
2. Es ist stets neben dem zu untersuchenden Serum, das eines zweifellos Gesunden und das eines zweifellos Luetischen als Kontrolle anzusetzen. Wir setzen also nicht nach Bauer 4 Röhrchen an, sondern 6.

Bei Massenuntersuchungen genügt natürlich eine Kontrolle vom Gesunden und eine vom Luetischen für die ganze Reihe.

3. Die Seren werden möglichst frisch untersucht.
4. In allen Fällen, in denen die Kontrollen nicht in 30 Minuten lösen, wird nach Wassermann gearbeitet.
5. Nur komplette Hemmungen der Hämolyse werden als positive Reaktion bezeichnet.

Jodomenin, ein neues Jodpräparat in der allgemeinen Praxis.

Von

Dr. **R. Friedmann**-Berlin.

Das Jod, vornehmlich in seinen Verbindungen mit Alkalien, gehört seit alters her zu den gebräuchlichsten und therapeutisch wirksamsten Arzneimitteln. Jeder Arzt kennt aber die lästigen Nebenwirkungen der Jodmedikation, von denen Coryza, Conjunctivitis und vor allem Gastritis die häufigsten und unangenehmsten sind. In diesen durchaus nicht seltenen Fällen muss das Jod zeitweilig, wenn nicht überhaupt ganz ausgesetzt werden.

Es war daher das Bestreben der Aerzte und Chemiker, ein Mittel zu schaffen, das einerseits die prompte Wirkung der Jodalkalien entfaltet, andererseits aber den Organismus frei von den unter dem Namen „Jodismus" zusammengefassten Schädigungen lässt.

In den letzten Jahren sind nun eine Reihe von Jodeiweissverbindungen auf den Markt gebracht worden, die dieses vorgesteckte Ziel zu erreichen suchen, und in der Tat mit teilweisem Erfolge; nur haftet jenen Präparaten meist der Mangel an, dass das Jod molekular an das Eiweiss gebunden ist, und zwar so fest, dass es nur unvollkommen vom Organismus resorbiert wird.

Diesem Mangel sucht nun ein neues Jodpräparat, das „Jodomenin" abzuhelfen.[1]) Es enthält nämlich das Jod in einer durch Wismut vermittelten Bindung und besitzt in ganz hervorragendem Maasse die Eigenschaft, unaufgeschlossen den Magen zu passieren und erst im Darmkanal seine Wirkung zu entfalten. Das Jodomenin löst sich nämlich nicht in verdünnten Säuren oder schwach sauren Flüssigkeiten, ebensowenig vermag der Säuregehalt des Magens das Jod abzuspalten. Auf diese Weise tritt erst durch den Einfluss des alkalischen Darmsaftes die Zersetzung des Jodomenins in Jodalkali und Wismuteiweiss ein.

Indem nun das Jodomenin eine langsame Resorption des Jods mit Umgehung des Magens gewährleistet, wird eine mildere, aber nicht weniger energische Jodwirkung als mit Jodalkalien erzielt. Eine Jodomenintablette à 0,5 g entspricht etwa 0,06 g Jodkalium. Nach meinen Erfahrungen gibt man bei Erkrankungen der Atmungs- und Zirkulationsorgane am besten 2—3 mal täglich eine Tablette, während man bei den tertiären Formen der Lues die Dosis auf das Doppelte und höher steigern kann.

Ein weiterer Vorzug des Jodomenins ist der gute Geschmack des Präparates, durch den es den bekannten Jodpräparaten weit überlegen ist.

Was nun das Anwendungsgebiet des Jodomenins betrifft, so möchte ich mich kurz dahin präzisieren, dass es überall da verordnet zu werden verdient, wo überhaupt das Jod als therapeutisches Mittel in Frage kommt: bei den Spätformen der Syphilis, bei Arteriosklerose, chronischer Bronchitis, Skrophulose; vor allem aber bei Asthma bronchiale und cardiacum habe ich das Jodomenin mit bestem Erfolg angewandt.

Ein gutes Testobjekt — wenn ich mich so ausdrücken darf — für die angenehme Darreichungsweise und Wirksamkeit eines Präparates bildet der kindliche Organismus. Denn einerseits spielt hier die grosse Empfindlichkeit des Kindes gegen schlechten Geschmack, chemische Einflüsse usw. eine grosse Rolle, andererseits fällt die Suggestionswirkung und der dadurch bedingte oder vermeintliche Erfolg fort. Und gerade in der Kinderpraxis empfiehlt ein so erfahrener Praktiker wie Cassel[1]) auf Grund seiner Beobachtungen das Jodomenin. Er bevorzugt es bei Lues congenita, die nach dem 4.—5. Lebensjahre auftritt, und bei chronischer Bronchitis bei Kindern jeden Alters.

Die absolute Unschädlichkeit des Jodomenins geht schon daraus hervor, dass Cassel es den einzelnen Kindern bis zu 200 Tabletten hintereinander verabreichte.

Meine eigenen Erfahrungen entsprechen durchaus den angeführten Beobachtungen, soweit es die Kinderpraxis anbetrifft. Ich habe aber bei Erwachsenen gleich günstige Resultate erzielt. Wie ich schon früher anführte, entspricht das Indikationsgebiet des Jodomenins dem der Jodalkalien. Wenn ich daher bei Patienten, die Jodalkalien gut vertragen haben, günstige Resultate erzielt habe, so würde dies noch nicht das Dasein des neuen Präparates rechtfertigen. Indessen ist auch bei dieser Kategorie von Patienten auffallend, dass mit geringeren Dosen (bezogen auf Jodkalium) in Form von Jodomenin dieselben Resultate erzielt werden, wie mit grösseren Jodkali- bzw. Jodnatriumgaben. Es dürfte das wohl auch ein Beweis dafür sein, dass sich die Jodwirkung des Jodomenins anders vollzieht als bei den Jodalkalien.

Viel wichtiger dagegen ist die zweite Gruppe von Patienten, die Jodkali bzw. Jodnatrium nicht vertrugen und mit Jodomenin behandelt wurden. In allen diesen Fällen — es sind 12 — ist das Jodomenin gut vertragen worden und hat den gewünschten Erfolg gezeitigt. In einem einzigen Falle klagte ein Patient, der an Arteriosklerose litt, über leichte Uebelkeit; das hatte aber seine Ursache darin, dass er eigenmächtig infolge der auch von ihm beobachteten guten Wirkung des Präparates die Dosis erhöhte und mehr als das Doppelte der ihm verordneten Tabletten nahm.

Von einer ausführlichen Aufzählung der Krankengeschichten muss ich aus Rücksicht auf den mir zur Verfügung stehenden Raum Abstand nehmen. Ich will nur so viel bemerken, dass ich 32 Fälle längere Zeit, 2—8 Monate, beobachtete und nie irgendwelche unangenehmen Nebenwirkungen des Jodomenins festgestellt habe. Es ist ja natürlich nicht ausgeschlossen, dass einzelne Patienten gegen das Jod in dieser Form eine Idiosynkrasie haben können, genau wie es bei allen Jodpräparaten der Fall ist, doch ist dies nach den bisher gemachten Beobachtungen erheblich seltener als bei anderen Präparaten vorgekommen. — Das Jodomenin scheint mir daher besonders bei langanhaltendem Gebrauch, z. B. bei Arteriosklerose und ähnlichen Erkrankungen, als vorzüglich wirkendes Mittel am Platze zu sein. Es ist recht angenehm zu nehmen und dürfte weitere Nachprüfung verdienen.

---

[1]) Busch u. Gumpert, Therapie der Gegenwart, 1908, No. 4.

[1]) Cassel, Therapie der Gegenwart, 1908, No. 7.

Praktische Ergebnisse
aus dem Gebiete der Urologie.

Von

Stabsarzt a. D. Dr. **Ernst.**

Die neueren Behandlungsmethoden der Epididymitis gonorrhoica unter Mitteilung eigener Versuche mit der Punktionsbehandlung.

(Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg. Leitender Arzt: Prof. Dr. C. Bruhns.)

(Schluss.)

Die Punktionsbehandlung.

Diese Methode, schon in der vorantiseptischen Zeit von französischen Aerzten mit dem Bistouri ausgeführt, wurde in gleicher Weise noch 1892 in Form von 2—3 cm tiefen Incisionen von Trékaki ausgeübt, welcher an 20 von ihm behandelten Fällen üble Folgen nicht beobachtete und besonders das rasche Schwinden der Schmerzhaftigkeit lobte. Es ist wohl anzunehmen, dass aus diesen Anfängen heraus die im Auslande mehr als in Deutschland angewendete Methode der Epididymotomie sich entwickelte, über welche in den letzten Jahren von Bazet, Duhot, Dind und Metraux recht gute Resultate berichtet wurden.

In neuerer Zeit stellten Baermann[1]) (1903) und Boehm[2]) (1904) bei ihren Untersuchungen über die Pathogenese der Epididymitis als Nebenergebnis den günstigen Einfluss der Punktion in der Therapie der Epididymitis fest. Das Verdienst, die Punktionsbehandlung zuerst auf ihren therapeutischen Wert hin geprüft zu haben, gebührt Schindler[3]). Die von ihm erzielten guten Erfolge wurden von Heinze, Herxheimer und Müller auf Grund ihrer eigenen guten Erfahrungen in den letzten Jahren bestätigt und veranlassten auch uns zu einer Nachprüfung, die sich bis jetzt auf 52 Fälle erstreckt.

Wir benutzten zu der kleinen Operation eine aseptische Luer'sche Spritze, deren scharf gespitzte Kanüle durch die gründlich gereinigte, über dem erkrankten Nebenhoden angespannte Skrotalhaut schnell 1—2 cm tief in das Gewebe der Cauda eingestochen wurde. In den meisten Fällen fühlte man beim Eindringen der Nadel ein feines Knirschen. Unter vorsichtiger Aspiration wurde die Spritze dann allmählich zurück- und wieder herausgezogen. Der ganze Eingriff dauerte nur wenige Sekunden und wurde ohne jede Anästhesie ausgeführt.

Bei einiger Uebung kommt man bald dazu, auch den Druck beim Fixieren des erkrankten Nebenhodens mit der Hand auf ein solches Minimum zu reduzieren, dass er dem Patienten kaum mehr fühlbar wird. Der Einstich selbst und die Aspiration wurden vom Patienten so gut wie niemals als schmerzhaft bezeichnet, wie es auch Schindler, Boehm und Heinze[4]) im Gegensatz zu Baermann angeben, welcher fand, dass die Punktion „in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle für den Patienten sehr schmerzhaft sei". Vielleicht lag dies an der Art der Punktion Baermann's, welcher eine 8 cm lange Kanüle von mässig weitem Lumen benutzte und sie durch die Länge des ganzen Nebenhodens einstach.

Ein solch langer Einstich ist nach unserer Erfahrung nicht notwendig. Es genügt, wenn die Nadel 1—2 cm tief in das Gewebe eindringt.

Wir kamen auch in der Mehrzahl der Fälle mit einer einmaligen Punktion aus und können somit die von Schindler anfangs empfohlenen multiplen Punktionen (in einer Sitzung) für entbehrlich erklären, wie ja auch Schindler in seiner späteren Publikation ebenfalls die einfache Punktion für genügend hält. Wir wiederholten die Punktion auch nur, wenn die Schwellung des Nebenhodens nach 24 Stunden nicht erheblich zurückgegangen und der Druckschmerz sich nicht vermindert hatte. Eine zweifache Punktion wurde in 8, eine dreifache in 3 Fällen erforderlich.

Als Ort des Einstichs wählten wir, da fluktuierende Stellen verhältnismässig selten nachweisbar sind, nach dem Vorschlage von Heinze stets die Cauda, weil hier die Windungen des Ductus epididymidis einfacher und sein Lumen weiter, eine Atresie infolge Verklebung der Stichkanäle und hierdurch bedingte Sterilität also weniger zu befürchten ist.

Das Ergebnis der Aspiration war stets nur sehr gering. Manchmal ergab sie nur ein kleines seröses, sanguinolentes oder trübes Tröpfchen, das gerade zu einem Ausstrich auf dem Objektträger zur mikroskopischen Untersuchung ausreichte, oft wurden 2—3 Tropfen und nur in einem Fall 0,5 ccm erzielt. Die mikroskopische Untersuchung ergab meist mehr oder minder reichliche Eiterkörperchen, Gonokokken wurden mit Sicherheit nur 5 mal nachgewiesen.

Wenn eine klinisch erkennbare Hydrocele vorhanden war — es war nur 7 mal der Fall —, so wurde sie vor der Punktion der Cauda gleichfalls durch Punktion entleert, um das Abtasten des erkrankten Nebenhodens zu erleichtern und die Spannung zu vermindern.

Nach beendetem Eingriff muss der Patient liegen, das Skrotum wird hochgelagert und mit feuchtwarmen Umschlägen behandelt.

Der Erfolg der Punktion war bezüglich der subjektiven Symptome ein überraschender: bei allen Patienten waren die spontanen Schmerzen und das Gefühl der Spannung meist unmittelbar nach Herausziehen der Kanüle, längstens aber nach 2 Stunden geschwunden. Nur in den wenigen obenerwähnten Fällen stellten sich die Schmerzen nach 12—24 Stunden wieder ein, um nach der letzten — dritten — Punktion nicht mehr wiederzukehren. Auch die Schmerzhaftigkeit auf Druck erfuhr durch die Punktion sogleich eine auffallende Verminderung derart, dass Betasten oder leichter Druck Schmerzen nicht mehr auslösten. Ziemlich erheblicher Druck war in 14 Fällen, also in fast 27 pCt., schon nach Ablauf einer Stunde nicht mehr empfindlich. Bringen wir jeden dieser 14 Fälle mit je einem Tage in Anrechnung, so wurde bei 52 Nebenhodenentzündungen erheblicherer Druck im Durchschnitt nach 5,6 Tagen nicht mehr als empfindlich angegeben.

Ebenso wurden die objektiven Symptome durch die Punktion ausserordentlich günstig beeinflusst. Das Fieber fiel oft schon einige Stunden hernach, gewöhnlich aber bis zum nächsten Morgen bis zur Norm. Nur in den wenigen oben erwähnten Fällen zeigte das Fieber einen lytischen Abfall, der sich über einige Tage erstreckte. Die Schwellung zeigte, von wenigen Fällen abgesehen, schon innerhalb der ersten 24 Stunden eine überraschende Verminderung, welche namentlich in die Augen fallend war, wenn wir es vorher mit starker, hühner- oder gänseeigrosser Schwellung des Nebenhodens zu tun hatten.

Irgend welche üblen Folgen haben wir von der Punktion und Aspiration niemals gesehen, wenn man nicht etwa die Bildung eines geringen Hämatoms, das sich bald resorbierte, dazu rechnen will. Wir teilen die Ansicht von Böhm, Heinze und Schindler, dass der günstige Einfluss des Verfahrens hauptsächlich auf der Entspannung durch Schlitzen der Hüllen der Epididymis, ferner aber auch auf der Entleerung wenn auch nur geringer Mengen Blutes und eventuell serösen oder eitrigen Inhalts und auf den hierdurch geschaffenen besseren Zirkulations- und Resorptionsbedingungen beruht. Wir haben deshalb auf die Aspiration bei der Punktion nicht verzichten wollen, wie Müller[1]), der aus Furcht vor Hämatomen sich nur mit einem Einstich begnügte. Es wird aber zweckmässig sein, den Patienten auf die Möglichkeit eines Hämatoms nach erfolgter Punktion aufmerksam zu machen.

Dass nun wirklich die schnelle Rückkehr der vorher erhöhten Temperatur zur Norm eine Folge der Punktion und nicht etwa der Hochlagerung und der Hitzeapplikation gewesen ist, dafür sprechen verschiedene unserer Beobachtungen. Mehrere ängstliche Patienten, welche erst später zu der Punktion ihre Einwilligung gaben und vorher bei im übrigen gleicher Behandlung dauernd gefiebert hatten, waren vom Tage der Punktion ab fieberfrei. Das Gleiche beobachteten wir bei einigen Patienten, die etliche Tage mit Bier'scher Stauung behandelt wurden, ohne dass Fieber und Schmerzen schwanden. Diese wünschten selbst, punktiert zu werden, weil sie die guten Erfolge bei ihren Mitkranken gesehen hatten, und hatten nach der Punktion dauernd normale Temperatur.

---

[1]) Baermann, Ueber die Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis und über Versuche, dieselbe durch Punktion zu behandeln. Deutsche med. Wochenschr., 1903, No. 40.

[2]) Boehm, Ueber Epididymitis gonorrhoica. Prager med. Wochenschrift, 1904, H. 2.

[3]) C. Schindler, Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica. Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 51.

[4]) Heinze, Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Punktion. Dermatol. Zeitschr., 1908, H. 3.

[1]) Müller, Moderne Behandlung der Epididymitis gonorrhoica. Allgem. mediz. Zentralzeitg., 1908, No. 45.

Auch bei den mit Punktion behandelten Kranken gingen wir zu einer Gonorrhöebehandlung erst dann über, wenn auf erheblichen Druck eine Schmerzhaftigkeit nicht mehr bestand. Die Hochlagerung und die feuchtwarmen Umschläge wurden aber so lange fortgesetzt, als noch eine Verkleinerung der Infiltrate eintrat. Wir liessen aber jetzt die Patienten bei geringem Ausfluss mit spärlichen Gonokokken schon mehrere Stunden am Tage mit einem gut sitzenden Suspensorium ausser Bett bleiben, ohne dass Rückfälle oder Erkrankungen der anderen, bisher gesunden Epididymis eingetreten wären.

Ob die Punktion sich für ambulante Behandlung eignet, lässt sich nach den Erfahrungen Spitzer's1) bezweifeln, von dem bisher allein, soweit mir bekannt, Beobachtungen an einem zahlreicheren ambulanten Krankenmaterial (18 Fälle) vorliegen. Adrian (zit. nach Schindler)2) und Schindler verfügen nach den bisherigen Mitteilungen nur über einzelne ambulant behandelte Fälle.

Eine völlige Restitutio ad integrum wird durch die Punktion jedenfalls ebensowenig sicher erzielt, wie durch irgend eine andere Behandlungsmethode. So wiesen bei der Entlassung nur 9 von 52 Patienten einen normalen oder fast normalen Befund am Nebenhoden auf, also 17,3 pCt. Die Entlassungsbefunde stellen freilich noch nicht die definitiven Ergebnisse dar, zumal die Mehrzahl der Patienten das Krankenhaus verliess, wenn ihre Erwerbsfähigkeit wieder hergestellt, die Gonorrhöe aber noch nicht ganz ausgeheilt war. Ein abschliessendes Urteil über den Wert der Punktion könnte man erst dann fällen, wenn es gelungen wäre, eine grosse Anzahl von Patienten nach Ablauf mehrerer Monate noch einmal zu untersuchen. Unserer Aufforderung zur Nachuntersuchung kamen leider nur wenige Patienten nach, doch liess sich bei 2 von diesen noch ein normaler Befund feststellen, wodurch sich die Zahl der ohne Residuen geheilten Fälle auf 11, also 21,1 pCt. erhöht.

Ebenso wie Schindler, welcher eine Abkürzung um die Hälfte der Zeit, und Böhm, der eine Herabsetzung auf durchschnittlich 6 Tage konstatierte, konnten auch wir im ganzen einen zweifellos rascheren Ablauf der Epididymitis nach Punktion konstatieren.

Wir möchten uns also dahin resümieren, dass für die Krankenhausbehandlung die Punktionstherapie jedenfalls sehr zu empfehlen ist. Neben der günstigen Einwirkung auf das Fieber ist besonders die schnelle Beseitigung der spontanen und die rasche Linderung der Druckschmerzhaftigkeit als Folge der Punktion hervorzuheben. Auch eine Abkürzung der Heilungsdauer der Epididymitis lässt sich nach unserer Erfahrung in den meisten Fällen durch die Punktion erzielen.

Bücherbesprechungen.

Hildebrand: Allgemeine Chirurgie. IV. Bd. von König's Lehrbuch der Chirurgie, 3. Aufl. Verlag von August Hirschwald, Berlin 1909.

Verf. gibt in der hier vorliegenden dritten Auflage, nach seiner eigenen Mitteilung im Vorwort, eine gründliche Durcharbeitung der zweiten. Ich besitze die letztere nicht und kann daher einen Vergleich nicht anstellen; was man aber ohne weiteres nach dem Studium des Buches sagen kann, das ist, dass hier eine ausserordentlich tüchtige und gründliche Arbeit vorliegt, welche den Erfolg des Werkes verbürgt und ihm die Sympathien und das Interesse eines grossen Leserkreises sichern wird. Neben der Schilderung der klinischen Formen der von ihm beschriebenen Krankheitsbilder hat sich der Verf. überall bemüht, dem Leser ein tiefer gehendes Verständnis für das Wesen der geschilderten Prozesse zu eröffnen, und so nimmt neben der Darstellung bakteriologischer und allgemein biologischer Probleme die pathologische Anatomie in dem Werke einen breiten Raum ein. Es ist auch sehr anzuerkennen, dass die hierzu gegebenen Abbildungen nur zum geringen Teil schematisch oder halbschematisch gehalten, sondern in der Regel gut ausgeführte Zeichnungen nach mustergültigen, mikroskopischen Präparaten sind. So hat man allenthalben den überaus erfreulichen Eindruck einer sehr gründlichen Arbeit. Dass mit besonderer Liebe die Knochen- und Gelenkerkrankungen behandelt sind, ist verständlich und gereicht dem Buche nur zum Vorteil. Bei dem Kapitel Syphilis finden wir in längerer Ausführung (nach Pinkus) Bezug genommen auf die neuen biologischen Forschungen von Wassermann, Neisser, Bruck, Plaut u. a. Auch über den therapeutischen und diagnostischen Wert des Alt- und Neutuberkulins spricht sich Verf. aus, doch hätte man hier vielleicht eine ausführlichere Würdigung der Conjunctival- und Cutanreaktionen erwartet. Ebenso wäre es vielleicht in einer allgemeinen Chirurgie angezeigt gewesen, auf die modernen Bestrebungen auf dem Gebiete der Gefässchirurgie, Naht, Transplantationen usw. mehr einzugehen als es geschehen ist. Vielleicht aber hat Verf. es gerade vermeiden wollen, in diesem zum guten Teil für Studierende bestimmten Buche allzusehr die noch schwebenden Tagesfragen zu besprechen, indem er nur das bringen wollte, was einigermaassen als gesicherter Besitz anzusehen ist. Dagegen sind allerdings — wenigstens für mein Empfinden — die Bier'schen Methoden der Stauung und Saugung entschieden zu kurz behandelt, und auch in dem letzten Kapitel über Anästhesierungsmethoden kommt doch wohl der Anteil Bier's an der historischen Entwicklung der Lehre von der Lumbalanästhesie nicht ganz zur vollen Geltung, wenn lediglich gesagt wird, es sei das Verdienst von Bier, diese bereits im Jahre 1888 von Corning mit allen Details beschriebene und am Lebenden angewendete Methode unter dem Einflusse der von Quincke technisch vervollkommneten Lumbalpunktion im Jahre 1898 in die chirurgische Praxis eingeführt zu haben. In demselben Kapitel schreibt Verf.: nie lasse man sich zur Kader'schen Beckenhochlagerung (bei der Lumbalanästhesie) verleiten, da man durch sie das Gift direkt zu den medullären Centren hinaufleitet. Auch hierin wird man dem Verf. nicht unbedingt beistimmen: es gibt z. B. Fälle von Ileus — alte Leute mit Emphysem und Bronchitis, schlechtes Herz, hochgradiger Meteorismus, unbekannter Sitz des Hindernisses — wo man froh ist, eine Allgemeinnarkose durch das Verfahren von Kader erübrigen zu können, wenn die Gefahren desselben auch keineswegs unterschätzt werden sollen.

Eine eigentliche Darstellung der Technik der Antisepsis und der Wundbehandlungsmethoden, die in manchen „Allgemeinen Chirurgien“ einen so breiten Raum einnehmen, fehlt, vielleicht wird auch das von manchem Leser vermisst.

„Wer am Wege baut, hat viele Meister.“ Ich habe als Referent auch meine Bedenken nicht verschweigen wollen, den Gesamteindruck des Werkes habe ich aber schon in meinen Eingangsworten zusammengefasst.

Tietze-Breslau.

S. Penzoldt: Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung für Studierende und Aerzte. Mit einem Anhang: Chirurgische Technik der Arzneianwendung von Prof. Dr. v. Kryger in Erlangen. VII. veränderte und vermehrte Auflage. Fischer, Jena 1908.

Sehr richtig sagt Penzoldt, dass er in der neuen Auflage „den Kampf — man kann es nicht anders ausdrücken — gegen die in letzter Zeit noch mehr als früher anwachsende Uebermacht der in unübersehbarer Anhäufung auf den Markt geworfenen neuen Arzneimittel aufnehmen musste“. Referent, der vor der Aufgabe steht, eine neue Auflage seiner Arzneiverordnungslehre herauszugeben, weiss diesen Schmerzensschrei zu würdigen. Sehr mit Recht verlangt auch Penzoldt die Gründung einer chemischen und pharmakologischen Reichsuntersuchungsanstalt für alle neuen Medikamente. Er sieht geradezu eine Gefahr in dieser Hochflut neuer Mittel und Präparate, selbst wenn man zugibt, dass sich auf Hunderte von überflüssigen und unbrauchbaren auch einmal eine brauchbare Neuheit findet. Was P. bei dieser Gelegenheit über die Einführung neuer Arzneimittel sagt, entspricht vollkommen den Anschauungen des Referenten, der sich bereits 1898 in der Vorrede zur XIII. Auflage seiner Arzneiverordnungslehre, wie auch am Schluss seines Artikels in der Deutschen Klinik über Myxödem, Organo-Therapeutisches (1903) in ähnlicher Weise ausgesprochen hat. Dort heisst es: „Das an und für sich sehr löbliche Bestreben der chemischen Fabriken, chemische Körper herzustellen und zu kombinieren, denen entweder die theoretische Ueberlegung oder — in selteneren Fällen — das Tierexperiment eine pharmakodynamische Eigenschaft zusprechen lässt, hat den medizinischen Markt mit einer Unsumme von neuen Mitteln überschwemmt, die zur Prüfung und, wenn irgend möglich, zur erfolgreichen Prüfung kompetenten und nicht kompetenten Instanzen zugeschickt werden. Nun gibt es nichts, es mag von vornherein noch so wenig legitimiert sein, was nicht seinen gläubigen Adepten fände und zu einer Untersuchung dienen müsste, die häufig nur an ein paar Fällen von privater Seite angestellt, das Epitheton ornans, „klinische Beobachtungsreihe“, bekommt. Die Resultate, die in Tausenden von Sonderabdrücken seitens der betreffenden Fabrik in die Welt geschickt werden, beruhen leider vielfach auf einer bedauerlichen Autosuggestion oder Kritiklosigkeit des Autors oder gehen in keiner Weise über die Wirkung alter bewährter Mittel hinaus . . . Sicherlich soll damit nicht der Wetteifer in der Darstellung neuer Mittel und ihrer Prüfung von kompetenter Seite lahmgelegt werden, wohl aber soll denen, die sich mit solchen Prüfungen beschäftigen, eine strengere Kritik in der Beurteilung ihrer Beobachtungen und etwas mehr Geduld für die Sammlung und Ausreifung des tatsächlichen Materials empfohlen sein.“

Wenn nun P. die Gründung einer Reichsuntersuchungsanstalt zur chemischen und womöglich pharmakologischen Untersuchung neuer Mittel für dringend nötig hält, so meinen wir, dass damit der Wirkungskreis eines solchen Amtes noch gar nicht erschöpft sein dürfte. Seine Aufgabe müsste auch die sein, eine fortlaufende Kontrolle der sogenannten Spezialitäten zu übernehmen. Wer bürgt uns z. B. dafür, dass, um nur

---

1) E. Spitzer, Ueber die Punktionsbehandlung der Epididymitis. Vortrag in der Wiener dermatolog. Gesellsch. am 4. XII. 1907.

2) C. Schindler, Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Punktion. Dermatol. Zeitschr., 1908, H. 6.

eins der zahlreichen Nova zu nennen, das Digalen immer dieselbe Stärke und Eigenschaft besitzt? Wir sind bei diesen und ähnlichen Präparaten den betreffenden chemischen Fabriken auf Treu und Glauben überantwortet, während wir doch eine Gewähr in Händen haben sollten, wie sie ähnlich die Frankfurter Anstalt für die Heilsera bietet. Wie wenig es übrigens möglich ist, mit der Produktion einigermaassen Schritt zu halten, zeigt z. B. der Umstand, dass in dem Penzoldt'schen Werk unter den Jodpräparaten das jetzt so viel gebrauchte Jodglidin nicht genannt ist. In der Tat genügt die kurze Zeit, welche die Revision der Druckbogen zur Drucklegung einer neuen Auflage erfordert, dass unterdessen eine ganze Anzahl neuer Mittel herauskommen, welche nicht mehr berücksichtigt werden können.

Da das Penzoldt'sche Buch sich auf seinem alten bewährten Fundamente aufs Neue aufgebaut hat, wobei dann die Neuerscheinungen gebührend berücksichtigt sind, so sind wir des näheren Eingehens auf den Inhalt desselben enthoben. Die Tatsache der VII. Auflage sagt deutlich, dass wir es mit einem geschätzten und bewährten Lehrbuch zu tun haben, dem wir vor allem eine glückliche Kürze in der Bewältigung des überreichen Stoffes nachrühmen können. Der Anhang von Kryger beschränkt sich auf einige Angaben über subkutane und intravenöse Injektionen und Infusionen, auf eine kurze Darstellung der örtlichen Infiltrations- und Leitungsanästhesie sowie auf einige Bemerkungen zur Lumbalanästhesie.

Ewald.

O. Solbrig-Allenstein: **Die Granulose im Regierungsbezirk Allenstein, im besonderen vom Jahre 1899—1908.** Abdruck aus dem Klinischen Jahrbuch, Bd. 20. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1908.

Die Bekämpfung der Körnerkrankheit steht in Ostpreussen unter den gesundheitlichen Aufgaben an erster Stelle, seitdem die Behörde bei den Aushebungen der Militärpflichtigen in den 80er Jahren einen bedeutenden Prozentsatz Granulosekranker dort gefunden hat. Der 1897 zum ersten Male in den Staatshaushaltetat hierfür eingestellte Betrag von jährlich 75000 Mark wurde bereits im folgenden Jahre auf 350000 Mark erhöht und ist bis heute in der Norm von jährlich 300000 Mark für Ostpreussen allein zur Auszahlung gelangt. Rechnet man zu diesen staatlichen Mitteln die seitens der Kreise und Gemeinden aufgebrachten Beiträge, welche insgesamt mehr als ein Drittel der staatlichen ausmachen, hinzu, so ist die Frage, was mit diesen Mitteln bisher in der Bekämpfung der Granulose erreicht worden ist, nur zu berechtigt. Eine klare, auch für den Laien übersichtliche Antwort, gibt für den 1905 neugebildeten Regierungsbezirk Allenstein, nachdem zwei allgemein gehaltene Denkschriften[1]) erschienen, Verf. in vorliegender, 128 Seiten umfassender Arbeit.

Die planmässige Bekämpfung der Seuche, wie sie durch Vereinbarungen der Lokalbehörden mit der Bezirks- und Centralinstanz im einzelnen festgesetzt wurde, gestaltete sich ungefähr folgendermaassen: Jeder Kreis wurde nach dem Grade der Verseuchung in mehr oder weniger Bezirke eingeteilt, deren jeder einem in der Erkrankung und Behandlung der Krankheit in der Königsberger Universitäts-Augenklinik ausgebildeten Arzt übertragen wurde. Jeder dieser Bezirksärzte übernahm gegen eine Pauschalsumme die monatliche Untersuchung der ihm zugewiesenen Schulen, die Behandlung der leicht erkrankten granulösen Schulkinder (Tr. l.) unter Hilfeleistung der Lehrer und Schwestern, soweit letztere zur Verfügung standen, Ueberweisung geeigneter mittelschwerer (Tr. m.) und der schweren (Tr. s.) Fälle in das Kreiskrankenhaus oder die Königsberger Universitäts-Augenklinik, Untersuchung der nicht schulpflichtigen Bevölkerung, namentlich der Angehörigen der augenkranken Schulkinder gelegentlich der Schultermine.

Nach einer sehr eingehenden Besprechung und zahlenmässigen Statistik über den alljährlichen Stand des Trachoms in jedem einzelnen der neun Kreise kann Verf. erfreulicherweise überall ein beständiges Sinken der Morbiditätsziffer von Beginn der planmässigen Bekämpfung bis zum Jahre 1907 feststellen und veranschaulicht die Differenz der Verseuchung in den einzelnen Kreisen und Granulosebezirken bei Beginn der Bekämpfung einerseits und nach 10 Jahren andererseits in zwei als Anhang beigefügten, durch ihre verschiedene Farbentönung äusserst übersichtlichen Karten. Trotz des erfreulichen Resultats wird vor einer etwaigen Einschränkung der bisherigen planmässigen Bekämpfung aus Sparsamkeitsrücksichten aufs eindringlichste gewarnt, da der schleichende Charakter der Krankheit die Gefahr zu Rückfällen ungemindert bestehen lässt und die Schwierigkeit des Ausfindigmachens und der Behandlung der nicht schulpflichtigen Kranken die radikale Ausrottung der Seuche verhindern. Im Gegenteil zur Hülfe des Arztes, bei der ambulatorischen Behandlung während der Augentermine fordert Verf. die Stationierung zahlreicher Gemeindeschwestern, ferner die bis dahin fakultative Untersuchung und Behandlung der Erwachsenen obligatorisch zu machen.

Besonders letzte Forderung, die der zwangsweise möglichen Krankenhausbehandlung der grösstenteils indolenten Landbevölkerung, wird jeder Eingeweihte mit dem Referenten, der 4 Jahre in einem der verseuchtesten Kreise Ostpreussens als Granulosebezirksarzt tätig gewesen, nur aufs wärmste befürworten können, um endlich einmal die bisher schwer zugänglichen Infektionsherde ganz zu beseitigen oder wenigstens auf ein ungefährliches Mindestmaass herabzusetzen. Vielleicht ist es inzwischen der emsigen Forschung gelungen, durch Sicherstellung des Trachomerregers die Perspektive für die Bekämpfung dieser furchtbaren Seuche, welche eine unserer gesündesten und für den militärischen Ersatz wichtigsten Provinzen bedroht, sonniger zu gestalten.

Kowalewski-Berlin.

E. Dörnberger u. **K. Grassmann: Unsere Mittelschüler zu Hause.** Schulhygienische Studie. Nach Erhebungen an Münchener Mittelschulen, veranstaltet durch die Schulkommission des ärztlichen Vereins München. Verlag von J. F. Lehmann, München 1908. 208 S. 3 Mark.

Das gediegene, interessante Werk ist gleich wertvoll für den Hygieniker wie für den Pädagogen. Seine Ergebnisse sind zwar nicht wesentlich abweichend von den bisher schon bestehenden Ansichten über die Inanspruchnahme der heranwachsenden Jugend durch ihre Schulpflichten, aber, auf vorsichtig und umsichtig gewählten Fragen und deren im ganzen wohl wahrheitsgemässen Beantwortung beruhend, sind sie doch sehr geeignet, ebensowohl die Bedenken und Besorgnisse besonnener Beobachter zu stützen wie als Waffe gegen die Angriffe voreingenommener und böswilliger Kritik zu dienen. Sehr wohltätig berührt den Schulmann bei dem Studium des Buches die verständnisvolle und einsichtige Haltung, die die Verfasser gegen die Schule annehmen. Nicht nur, dass sie sich jeder Kritik gegen deren Maassnahmen enthalten, betonen sie auch stark und geflissentlich, dass die von ihnen angestrebten Ziele, die körperliche Förderung der Schuljugend, in erster Linie von der Familie in die Hand genommen werden müsse. Die Sorge für die körperliche Ausbildung des Schülers von der Familie ganz und gar auf die Schule hinüberzuwälzen, müsste für diese eine wesentliche Aenderung ihres heutigen Charakters zur Folge haben. Aber auch eine andere „bedauerliche Wirkung wäre unausbleiblich, nämlich, dass der Schüler noch viel mehr als es heute schon der Fall ist, dem Einfluss der Familie entzogen würde“. „Wenn aber die Schule die Bereicherung des Wissens und die möglichste Ausgestaltung des Intellekts als ihre Hauptaufgabe ansehen muss, so obliegen der Familie gewiss nicht weniger wichtige Aufgaben in der Pflege des Charakters, der Stählung und Entwickelung sozialer Tugenden und der Konservierung des Zusammenhanges mit der Familie, denn die Familie ist der „Kristall der Gesellschaft“, nicht die Schule“ .... „Immer wird es die Familie sein, welche noch am ehesten den Pflegboden individueller Persönlichkeiten darstellen wird.“ Mit diesen Worten sind wirklich die Hauptschwierigkeiten gekennzeichnet, die aus der Konkurrenz der Ansprüche der höheren Schule und derer der Hygiene entstehen. Die Schule muss sich dagegen wahren, dass ihr Aufgaben gestellt werden, die sie nach ihrer Organisation und ihrer Bestimmung zu lösen nicht in der Lage ist. Es wäre ja vielleicht darüber zu sprechen, wenn eine Aenderung ihres Charakters in die Diskussion gezogen werden könnte. Davon aber ist doch nie die Rede. Die Schule soll leisten, was sie einst unter recht andersartigen Umständen leisten konnte — und noch einiges mehr! Das wird ihr beim besten Willen nicht gelingen.

Um sich einen Einblick in die ausserhalb der Schule liegenden Arbeits- und Lebensverhältnisse der Mittelschüler zu verschaffen, unternahm im März 1905 die Schulkommission des ärztlichen Vereins München eine Umfrage in 5 Gymnasien, einem Realgymnasium, dem Kadettenkorps, Real-, Handels- und höheren Mädchenschulen. Es wurde ein Fragebogen ausgearbeitet, der Einträge für jede Arbeits- und Erholungsviertelstunde gestattete, und die Umfrage ward für 5 über drei Semester sich erstreckende Schulwochen, in denen die Inanspruchnahme durch die Schule erfahrungsgemäss und den Verhältnissen entsprechend verschieden stark war, erstreckt. Von den fünf Gymnasien Münchens wurden so von 153 Schülern Aufzeichnungen über im ganzen 3346 Arbeitstage oder 478 Zählwochen geliefert. Das erhaltene Material ist verwertet worden, um die Schlafdauer zu kontrollieren, die als genügend bezeichnet wird. Der Schulweg wird seiner Zeitdauer nach festgestellt (bei ca. 5 pCt. 2—3 Stunden, von den übrigen die Hälfte 1—2, die anderen 2 Stunden). Eine Hauptfrage ist, wie weit die Schüler durch ihre häuslichen Aufgaben in Anspruch genommen sind, besonders auch, wie sich diese Arbeitsleistung auf die verschiedenen Phasen des Arbeitstages verteilt. Es ergab sich, dass die Zählschüler häusliche Arbeitszeiten hatten, die im allgemeinen weit über die allseits (in Preussen, Württemberg, Bayern) angenommene hinausgingen, dass von dieser Arbeitsleistung nur etwa $^1/_{10}$—$^1/_5$ auf die Frühstunden kommt, dass die eigentliche Tagesleistung auch nicht zu gross ist, so dass in der obersten Klasse nur etwa die Hälfte der Gesamtarbeit als solche bezeichnet werden kann, während die Nachtarbeit von der untersten zur obersten Klasse fast kontinuierlich ansteigt, und hier das Sechsfache des Anteiles wie dort, zugleich ungefähr ein Drittel der gesamten häuslichen Leistung, ausmacht. Die Nachtarbeit wächst in demselben Maasse, als die Gesamtsumme häuslicher Arbeit zunimmt. Auf die vier schulfreien Halbtage (einschliesslich Sonntag) entfallen dabei ca. 30 pCt. der gesamten häuslichen Leistung, so dass diese für die Erholung und für die körperliche Ausbildung des Mittelschülers in kaum höherem Grade zur Verfügung stehen als die anderen Halbtage mit Nachmittagsunterricht. Auch über die verbleibende „sogenannte freie Zeit“, über Nebenbeschäftigungen, Spaziergänge und Ausflüge sind Erhebungen angestellt. Die Ergebnisse finden sich in einer grossen Zahl übersichtlicher Tabellen zusammengestellt.

---

[1]) Kosten und Erfolge der Bekämpfung der Granulose in der Provinz Ostpreussen von Reg.- und Med.-Rat Dr. Doepner und Med.-Rat Dr. Janssen. (Klinisches Jahrbuch, 1904, Bd. 13.) — Denkschrift über die Bekämpfung der Granulose in Preussen. Bearbeitet in der Medizinalabteilung des Königlich preussischen Ministeriums der geistlichen usw. Angelegenheiten. (4. Ergänzungsband zum Klinischen Jahrbuch, 1906.)

Auf sie alle, wie auch auf die Verhältnisse in den anders organisierten oder mit anderen Zielen versehenen Anstalten näher einzugehen, lässt der Raum nicht zu. Nur einige Bemerkungen mögen noch erlaubt sein. Es mag zugegeben werden, dass die statistischen Unterlagen verständig und umsichtig beschafft worden sind, dass sie auch ihrem Werte nach ausreichen — der eine Umstand, dass sie sich immer auf München, also auf eine Grossstadt beziehen, mindert in etwas ihre Bedeutung. In den kleineren Städten würden gleichartige Erhebungen doch wohl, wenigstens was die Zeit der Erholung, der Spaziergänge, der Nebenbeschäftigung angeht, etwas günstigere Ergebnisse aufzuweisen haben. Auch die Nachtzeit dürfte für die häuslichen Arbeiten, bis auf die obersten Stufen vielleicht, nicht in so starkem Maasse herangezogen werden.

Wenn der erste der Verfasser am Schlusse seiner Arbeit darauf zu sprechen kommt, dass „eine Erleichterung der häuslichen Leistungen ohne Herabsetzung des Bildungsniveaus eintreten“ könne, dass also die Möglichkeit, für den Zweck einer besseren körperlichen Ausbildung der Mittelschüler sie zu gewinnen, vorhanden sei, so möchte dies doch nicht ohne weiteres zuzugeben sein. Wohl mag das Maass der häuslichen Aufgaben verringert werden können — das ist vor allem Sache der pädagogischen Einsicht und des methodischen Geschickes jedes Lehrers —, hinzukommen muss jedenfalls die verständnisvolle und willige Unterstützung der Eltern. „Arbeitszeit ist nicht gleich „Arbeit“.“ Es kommt ebensosehr auf die Beaufsichtigung durch die Umgebung, auf das Gehaltenwerden an bestimmte Arbeitszeiten u. dgl. mehr an. Schliesslich aber wird diese Beschränkung der häuslichen Arbeitszeit doch vielleicht auch in den Leistungen der Schüler selbst hervortreten. Nicht dass eine Herabminderung des Bildungsniveaus, in Einengung des Wissenstoffes, eine Folge sein müsste. Aber der Drill, das Parademässige der Leistungen, das glatte Abschneiden bei Revisionen wird dann wohl nicht mehr so gut zu erreichen sein. Die sind freilich nicht das Höchste in den Leistungen der Schule. Langsame, stille Bildungs- und Erziehungsarbeit kann auch dann noch geleistet werden, nur lässt sie sich weniger leicht und sicher für den von aussen Hineinblickenden feststellen.

Max Nath-Pankow.

G. Rauzier-Montpellier: **Traité des maladies des vieillards.** Paris 1909. Vorrede von Prof. Grasset. Der Abschnitt über die Krankheiten des Zirkulationsapparates (exklusive Arteriosklerose) ist von Dr. Rimbaud, derjenige über Hautkrankheiten von Prof. Vedel bearbeitet.

Im Gegensatze zu Metschnikoff's Anschauung (senectus ipsa morbus est!) zeigt R., von der Betrachtung der Zellenvitalität ausgehend, dass das Greisenalter, genau wie die Kinderzeit und die Vollreife eine normale Entwicklungsperiode ist. Mit dem allmählichen Niedergang der Zellernährung, welche das Resultat toxischer Einwirkungen während des ganzen Lebens sei, stelle sich Subfunktion („Méiopragie“) der blutbereitenden Organe, unzureichende Ausscheidung ein, endlich Degeneration oder Atrophie der Zelle und Ausfüllung der hierdurch geschaffenen Lakunen durch sklerotisches Gewebe. In dem der speziellen Pathologie gewidmeten Teile wird in klarer, übersichtlicher Diktion entwickelt, wie der dem Ende der Laufbahn zustrebende Organismus auf die verschiedenen Noxen reagiert und unter gelegentlicher Parallelisierung mit den Krankheitserscheinungen bei dem Kinde auf die sinnfälligen Abweichungen von der vollreifen Altersstufe Bezug genommen.

So zahlreich auch die den gesamten Text geleitenden Literaturangaben sind, dürfen sie doch auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, weil neben den ausgiebig angeführten Dissertationen von Franzosen die Arbeiten der reifen Forscher des Auslandes nicht unerheblich zurücktreten mussten. So z. B. begegnet man weder den Thoraxstudien W. A. Freund's mit ihren chirurgischen Konsequenzen, noch den wichtigen Darbietungen Hugo Liepmann's über Apraxie, noch auch den ein Programm bedeutenden Namen Schaudinn, E. Hoffmann und Wassermann.

Indessen wäre es verfehlt, durch diese gerechtfertigten Ausstellungen, welche noch durch einige minderwichtige griechisch-lexikalischer Herkunft vermehrt werden könnten, sich die Freude am Ganzen stören zu lassen. Wir haben es hier mit einem vornehm geschriebenen, eine gewaltige Fülle von Wissen und Erfahrung darstellenden und nach vielfacher Richtung anregend wirkenden Buche zu tun. Wir können die Genugtuung des Meisters Grasset über seinen Schüler Rauzier lebhaft mitempfinden und nur wünschen, dass gute Uebersetzungen dieses Werk in allen Kulturländern einbürgern mögen zum Zwecke richtiger Bewertung eines bisher merkwürdig vernachlässigten Gebietes der Medizin.

Graeffner.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

Louis Gaucher: Ueber die gastrische Verdauung der Frauen- und Eselsmilch. (Acad. des Sciences, Sitzung vom 8. Februar 1909.) Der Durchtritt von Frauen- und Eselinnenmilch durch den Magen vollzieht sich ungefähr in der Hälfte der Zeit als der der Kuhmilch. Das Kasein dieser beiden Milcharten wird im Magen nicht peptonisiert. Ihre ausserordentlich grosse Verdaulichkeit ist dadurch bedingt, dass der Magen das in kleinen Flocken koagulierte Kasein der Frauenmilch oder das in wenig konsistenten Klümpchen koagulierte Kasein der Eselinnenmilch mit einem Minimum von mechanischer Arbeit entleeren kann.

Bing.

W. van Dam: Beitrag zur Kenntnis der Labgerinnung. (Zeitschrift f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 295.) Man muss bei der Milch zwischen dem titrierten (potentiellen) und dem wirklichen (aktuellen) Säuregrad, d. h. der Wasserstoff-Ionenkonzentration unterscheiden. Der letztere wurde durch elektrische Messmethoden bestimmt und festgestellt, dass nicht gerinnende Milch fast die gleiche Zahl an H-Ionen enthält als gut gerinnbare. Weiterhin ergab sich, dass die Gerinnungszeit umgekehrt proportional den Wasserstoff-Ionen ist. — Bezüglich des Einflusses der löslichen Kalksalze wurde ermittelt, dass diese keinen oder beinahe keinen Einfluss auf die Gerinnungsgeschwindigkeit ausüben; dagegen machen es die Ergebnisse wahrscheinlich, dass die Mengen des an Kasein gebundenen Kalkes für das Koagulieren maassgebend sind. So konnte gezeigt werden, dass durch Zusatz löslicher Oxalate zur Milch nicht an erster Stelle die normal gelösten Kalksalze niedergeschlagen werden, wie man annimmt, sondern hauptsächlich die Salze, welche sich in Pseudolösung befinden. Bei Milch mit 50 mg CaO auf 100 ccm Serum wurden bei Zusatz der hiermit äquivalenten Menge Kaliumoxalat nur 12 mg präzipitiert. Diese Milch war vollkommen ungerinnbar. Durch Chlorcalcium konnte sie regeneriert werden, obwohl der Gehalt an löslichen Kalksalzen beinahe nicht grösser geworden war (40 mg an Stelle von 39 mg pro 100 ccm Serum). — Dass lösliche Zitrate das Gerinnen verlangsamen oder aufheben, wurde bisher dem Niederschlag der gelösten Kalksalze als Calciumzitrat zugeschrieben. Der Versuch lehrte aber das Gegenteil, die kolloidalen Kalksalze werden durch lösliche Zitrate gelöst, so dass der Gehalt an löslichen Kalksalzen sehr steigt, während doch die Milch ungerinnbar wird. Hierbei wurde noch gefunden, dass durch Kaliumzitrat ein Teil des an Kasein gebundenen Kalkes sich löst. — Die Ursache des Nichtgerinnens der Milch ist also in dem Mangel an Kalk, und zwar an kolloidalem Kalk zu suchen.

E. Abderhalden, E. S. London und **E. B. Remlin: Weitere Studien über die normale Verdauung der Eiweisskörper im Magendarmkanal V.** (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 432.)

E. Abderhalden, F. Medigreceanu und **E. S. London: Weitere Studien über die normale Verdauung der Eiweisskörper im Magendarmkanal VI.** (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 435.) Nach Verfütterung von Edestin einerseits, Kasein andererseits an Hunde mit Fisteln in verschiedenen Darmabschnitten wurde beobachtet, dass die Menge der mit Phosphorwolframsäure fällbaren Produkte beständig abnimmt, aus je tieferen Darmpartien der untersuchte Chymus stammt. Ferner ergab sich, dass in dem mit Phosphorwolframsäure nicht fällbaren Anteil der Gehalt an Thyrosin bereits im Duodenum ein sehr hoher ist, während in den mit Phosphorwolframsäure fallenden Produkten der Thyrosingehalt ein sehr geringer und im Inhalt des Ileums gleich Null ist. — Die Glutaminsäure wird nicht so rasch abgespalten. Es findet sich selbst im Ileum ein noch recht erheblicher Teil dieser Aminosäure in komplizierteren, mit Phosphorwolframsäure fällbaren Produkten vor.

E. Haensel: Ueber den Eisen- und Phosphorgehalt unserer Vegetabilien. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 9.) Aus der stattlichen Zahl der analytischen Daten geht hervor, dass der Spinat bei weitem nicht den grössten Eisengehalt aufzuweisen hat, sondern an erster Stelle kommt Kopfsalat, dann Kohlrabi (Blätter), Winterkohl, Endivien, Kartoffeln (Magnum bonum) und dann erst Spinat. Bezüglich des Phosphors stellte sich heraus, dass den grössten Vorrat daran sämtliche Nusssorten besitzen, von Gemüse Wachsbohnen, Sellerie, Zwiebeln, grüne Bohnen, Steinpilze, Blumenkohl, rote Rüben, Kartoffeln, Kohlrabi, Mohrrüben.

P. Rona und **Michaelis: Untersuchungen über den Blutzucker V.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 60.) Es wurde gezeigt, dass ausser dem Blutserum auch die Blutkörperchen Traubenzucker in erheblichen Mengen enthalten. Der Gehalt des Serums und der Blutkörperchen an Zucker ist manchmal fast gleich, in anderen Fällen sehr verschieden. Bisher wurde nur in Hundeblutkörperchen Zucker gefunden, während bei den Erythrocyten vom Kaninchen und vom Rind der Nachweis von Zucker bisher nicht gelang.

G. Lockemann, J. Thies und **H. Wichern: Beiträge zur Kenntnis der Katalase des Blutes.** (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 390.) Zusatz von Natriumchlorid wirkt auf die Katalasenreaktion hemmend, und zwar in wässeriger Blutlösung stärker als in der Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung. Natriumsulfat ist fast wirkungslos. Von den Eisensalzen Ferroammonsulfat, Ferriammonsulfat, Ferrichlorid wirkt bei gleicher Fe-Konzentration das erste am wenigsten, das letzte am stärksten zersetzend auf Wasserstoffsuperoxyd ein. Zusatz geringer Mengen von Eisensalzen zu den Blutverdünnungen hemmt die Katalasenwirkung. — Die Reaktionsgeschwindigkeit der Katalasen in der Blutverdünnung mit NaCl-Lösung wächst mit steigender Temperatur von 0—10°. In wässeriger Verdünnung verläuft die Katalasenreaktion des Blutes unter 20° viel schneller als die des mit NaCl-Lösung verdünnten Blutes. — Licht wirkt auf die Katalase sowohl während der Aufbewahrung der Blutlösung als auch während der Reaktion hemmend ein. Die Reihenfolge in der Wirkungsstärke der verschiedenen Lichtarten ist

Weiss > Blau > Rot > Dunkel. Röntgenstrahlen sind auf die Wirksamkeit der Blutkatalase ohne merklichen Einfluss.

C. Oppenheimer: Ueber die Beteiligung des elementaren Wasserstoffes an dem Stoffwechsel der Tiere. (Biochem. Zeitsch., Bd. 16, S. 45.) In Versuchen am nüchternen Hund stellte sich heraus, dass der elementare Wasserstoff beim Gewebsstoffwechsel des Hundes ebensowenig eine Rolle spielt, wie der elementare Stickstoff. Säugetieren ist die Energie, die im Wasserstoff gebunden ist, für eine direkte Benutzung unerreichbar, während es von einer Reihe von Bakterien bekannt ist, dass sie in der Lage sind, den Wasserstoff sich nutzbar zu machen.

V. Scaffidi: Ueber das Nucleoproteid der Schweinsleber. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 272.) Aus Schweinsleber wird mittels Auskochen und Ausfällung mit Essigsäure (Wohlgemuth) oder Ausfällung mit Weinsäure (Schmiedeberg) eine Substanz dargestellt, welche die Eigenschaften des Nucleoproteids besitzt; sie enthält Purinstickstoff 3,48—3,73 pCt., Pentose und eine Phosphorgruppe. — Dieses Nucleoproteid hat einen Prozentgehalt an Eisen, welcher beträchtliche Schwankungen aufweist; von einem Minimum von 0,54 zu einem Maximum — nach Reinigung mit verdünntem Ammoniak — von 3,59 pCt. Dieser nur einmal aufgefundene maximale Prozentgehalt an Eisen (3,59 pCt.) ist bedeutend niedriger als das von Schmiedeberg angegebene Mittel des Prozentgehaltes an Eisen des Ferratins (ca. 6 pCt.).

E. Abderhalden und **C. Funk: Die Schwefelbestimmung im Urin.** (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 331.) 10 ccm Harn werden mit wenig Soda und 0,4 g reinem Milchzucker in einem Nickeltiegel auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft. Der Rückstand wird mit 6,4 g Natriumsuperoxyd mit Hilfe eines Platinspatels gut gemischt. Nachdem der Tiegel in einer Porzellanschale in kaltes Wasser eingetaucht worden ist, wird sein Inhalt mit einem durch das im Deckel des Tiegels befindliche Loch eingeführten glühenden Eisennagel entzündet. Nach dem Erkalten wird der Tiegel umgestürzt, die Porzellanschale rasch mit einem Uhrglas bedeckt und nun der Inhalt der Schale und des Tiegels quantitativ in ein Becherglas übergeführt. Die weitere Verarbeitung ist die gewöhnliche. Die Flüssigkeit wird mit Salzsäure angesäuert und die Schwefelsäure mit Bariumchlorid gefällt.

C. Th. Moerner: Ueber Dicalciumphosphat als Sediment im Harn. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 440.) Um kristallisiertes Dicalciumphosphatsediment zu bekommen, empfiehlt M. zu 100 ccm frischem, nicht alkalischem Harn 3 ccm Anilin und 20 ccm 90 proz. Alkohol zuzusetzen, zu schütteln und 24 Stunden stehen zu lassen; dann setzen sich die Kristalle an der Gefässwand ab und sind nach Abgiessen der Flüssigkeit schon dem blossen Auge als ein glitzernder Belag sichtbar.

W. Gawiński: Quantitative Untersuchungen über die Ausscheidung von Proteinsäuren im Harn von gesunden Menschen, sowie in einigen Krankheitsfällen. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 454.) Nach Fleischgenuss und nach gemischter Kost ist die Ausscheidung von Proteinstickstoff und Harn doppelt so gross als nach Milchnahrung. Bei Typhus abdominalis und bei Lebercirrhose waren die Werte beträchtlich gesteigert. — Die Werte für den neutralen Schwefel stimmten fast genau überein mit denen des Proteinsäureschwefels.

Wohlgemuth.

A. Evangelista: Sull' assorbimento dei grassi da parte del grosse intestino. (Tommasi, 1908, p. 127.) Der Dickdarm absorbiert das Fett um so weniger, als sich dieses dem After nähert. Die Darmmuskeln können Einfluss auf die Zerlegung des Fettes haben. Segàle.

S. Yoshimoto: Beiträge zur Kenntnis der Autolyse. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 341.) Borsäure und Salicylsäure wirken innerhalb gewisser Konzentrationen beschleunigend auf die Fermentwirkung der Leber; beide haben bei einer bestimmten Konzentration ihre Optimumwirkung, und zwar Borsäure bei 1 pCt., Salicylsäure bei $^1/_2$ gesättigter Lösung. Das Optimum für Senföl liegt bei $^1/_8$ Sättigung, für Alkohol bei 5 pCt. — Die Spaltungsweise des Eiweissmoleküls der Leber unter Wirkung der Kohlensäure in Chloroformwasser verhält sich genau wie bei der Normalautolyse; im Gegensatz zu anderen Autoren konnte eine Verminderung der Purinbasen gegenüber der Norm nicht konstatiert werden.

A. Oswald: Beitrag zur Kenntnis der Einführung von Jod in den Benzolring. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 290.) Als allgemeine Regel konnte festgestellt werden, dass die Gegenwart eines Hydroxyls im Benzolkern diesem eine leichte Bindungsfähigkeit für Jod verleiht und dass hydroxylfreie Benzolderivate diese Eigenschaften nicht besitzen. Mithin kommt als jodbindende Gruppe im Eiweiss nicht das Phenylalanin, dagegen das Thyrosin und vielleicht auch das Tryptophan in Betracht.

Wohlgemuth.

Pharmakologie.

Zabel: Zur Kasuistik und Symptomatologie der Vergiftungen mit Bismutum subnitricum. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Mitteilung dreier Fälle, die alle in Genesung übergingen. In allen bestanden dieselben Symptome, ein sich steigerndes Uebelbefinden einige Zeit nach der Aufnahme des Wismuts, fast momentanes Zusammenbrechen mit dem Gefühle rapiden Kräfteverfalles, Kaltwerdens, profusen Schweissausbruches und der Sensation des Schwindels, des Ohrensausens und Dunkelwerdens vor den Augen, verhältnismässig schnelles Verschwinden der Symptome. H. Hirschfeld.

E. Salkowski: Ueber das Ferratin Schmiedeberg's. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 282.) Auf Grund obiger und auch eigener Untersuchungen kommt S. zu dem Resultat, dass die nach dem Verfahren von Schmiedeberg aus der Schweineleber erhaltene Verbindung kein Körper sui generis, keine Ferrialbuminsäure ist, sondern ein Nukleoproteid mit schwankendem Eisengehalt, und dass die künstliche Ferrialbuminsäure mit dem eisenhaltigen Körper der Leber nichts zu tun hat. Die Bezeichnung „Ferratin“ muss daher für das Nukleoproteid fallen gelassen werden.

F. Blumenthal und **E. Jacoby: Ueber Atoxyl III.** (Biochem. Zeitschrift, Bd. 16, S. 20.) Einführung von Säureradikalen vermindert die Giftigkeit des Atoxyls. Andere Veränderungen an der Amidogruppe, z. B. die Einführung von Methylgruppen sind ohne Einfluss. Vollständige Ersetzung der Amidogruppe, z. B. durch Jod, hat eine Erhöhung der Giftigkeit zur Folge; ebenso der Ersatz der Amidogruppe durch eine Hydroxylgruppe. Bei Quecksilberverbindung des Atoxyls sind Veränderungen in der Amidogruppe für die Frage der Steigerung der Giftigkeit bedeutungslos; es kann im Gegenteil, wie das bei den Quecksilbersalzen der p-Jodphenylarsinsäure der Fall war, ein ungiftigeres Produkt resultieren. Ausschlaggebend für die Giftigkeit der Hg-Präparate scheint in erster Reihe der Gehalt an Quecksilber selber zu sein. Veränderungen an der Arsengruppe selber wie Reduktion können dagegen die Giftigkeit des Atoxyls um das 20—30fache steigern. Eine Bildung von Anilin aus Atoxyl findet im Tierkörper nicht statt. Hg-Verbindungen des Atoxyls wirken direkt abtötend auf Trypanosomen und Spirochaeten. Nach subcutaner Injektion begegnet man den grössten Atoxylmengen im Blut und im Knochenmark, geringen Mengen in der Leber und im Gehirn. Bezüglich des Nachweises des Atoxyls und seiner Derivate im Harn siehe das Original.

Wohlgemuth.

Hanssen-Christiania: **A case of poisoning by the flowers of the Lonicera periclymenum.** (Nord. med. Arch., Bd. 41, Abt. II, H. 3.) Fall von Vergiftung eines zweijährigen Kindes durch den Genuss zweier Blüten der in der Ueberschrift genannten Caprifoliacee. Symptome: Kongestion, Somnolenz, klonische Krämpfe, Durchfall, Schweissausbruch, beschleunigte Puls- und Atemfrequenz. Nach dem kritischen Schlaf noch mehrtägige Nachwehen; dann Genesung. Sigismund Cohn.

H. Etienne: Étude comparative de la plus petite dose mortelle chez le chien de la strophantine et de la teinture de strophantus. (Archives de médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique. 20. Année, No. 6.) Vergleichende Untersuchung über die geringste tödliche Dosis von Strophantin Merck, Strophantin Böhringer und Tinct. strophanti. Sie beträgt pro Kilogramm Körpergewicht des Versuchstieres (Hund) für das Strophantin bei subkutaner wie bei intravenöser Einverleibung 0,25—0,3 mg, vom Magen aus 20—30 mg; letztere Wirkung ist unsicher, da leicht Erbrechen eintritt. K. Kroner.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

P. Ehrlich: Ueber Partialfunktionen der Zelle. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5.) Es ist dies der Abdruck des Nobel-Vortrags, den E. im Dezember 1908 in Stockholm gehalten hat. Er stellt eine Uebersicht der Arbeiten dar, die bezwecken, „in den feinsten Chemismus des Zellebens einzudringen und den Vollbegriff der Zelle in eine grosse Zahl einzelner bestimmter Partialfunktionen zu zerlegen“. Ich möchte raten, diesen Vortrag im Original zu studieren und gebe hier nur eine ungefähre Angabe der Schlagworte. Die Entwicklung der Lehren E.'s wird kurz dargestellt: Toxine, Toxoide, Antitoxine, ihre Spezifizität und Titrierbarkeit, die Art der gegenseitigen Bindung, der Bau der Toxine; die Einwände der Gegner usw. werden kurz und klar abgehandelt. Ferner wird die mit E.'s Anschauungen im engsten Zusammenhang stehende Lehre von den Präzipitinen, Cytotoxinen, von der Eiweiss- und Blutdifferenzierung, von Opsoninen, Antifermenten usw. gestreift. Auch über die neueren Arbeiten wird berichtet: Receptorenschwund, über Atrepsine, über den Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution und Wirkung, über die Arzneifestigkeit der Trypanosomen usw. — Aus dieser ungefähren Inhaltsangabe ahnt man die ausserordentliche Arbeit E.'s. Den Vortrag zu lesen wird jedem Gewinn und Genuss bereiten.

E. Harnack: Ueber die Vorgänge der Zelldegeneration, der Entzündung und Neubildung bei den verschiedenen Arten der Phosphorvergiftung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Welche Erscheinungen eine Phosporvergiftung hervorruft, soll von der Applikationsstelle abhängen. Intensiver als von einem subcutanen Depot wirkt er vom Magen aus; hier verdampft er, „durchwandert als Dampf die Magenwand und gelangt so direkt in die nächste Nachbarschaft des Magens, namentlich die Leber, die Nieren, das Mesenterium usw“. Die Verfettung ist Folge, nicht Ursache der Degeneration; sie dringt „strahlenförmig in konzentrischen Kreisen“ in der Leber vor. Grosse Giftmengen wirken zerstörend, in kleineren Gaben regt Phosphor „den Vorgang der rapiden Neubildung“ an. Nach subcutaner Beibringung verläuft also die Vergiftung viel protrahierter, eine entzündungserregende Wirkung macht sich geltend, die zu multiplen Eiterungen führen soll. Dass fast immer der Kiefer bei subcutaner Vergiftung ergriffen wird, erklärt Verf. — ohne irgend einen Beweis zu bringen — damit, „dass dieser Knochen mit einem konstanten Fäulnisherde, der Mundhöhle, in nächster Verbindung steht und daher das Eindringen pyogener Keime hier besonders leicht eintreten kann". Bleichroeder.

U. **Musucci: Rapporti del fegato colla assimilazione delle sostanze proteiche.** (Tommasi, 1908, p. 23.) Die Leber nimmt an der Umgestaltung der Proteolyseprodukte nur in untergeordneter Weise teil. Die Hauptaufgabe fällt der Darmschleimhaut zu.

Tuccari und **Vaccaro: Ricerche sopra alcuni fermenti della bile di vitello.** (Tommasi 1908, p. 303.) Der Autor stellte amylolytische und lipolytische Wirkung fest; dagegen fehlt die proteolytische Wirkung. Segàle.

Steinhaus et **Stordeur: L'Anémie dite aplastique.** (Archives de médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique. 20. Année, No. 6.) Bericht über 2 Fälle von aplastischer Anämie, bei denen sich in den Lymphdrüsen und im Knochenmark zahlreiche Mastzellen fanden. Verff. vermuten, dass diese Zellen bei der Beseitigung von Resten zugrunde gegangener Blutkörperchen eine Rolle spielen. K. Kroner.

Ph. Pagniez: Aperçus sur l'etat actuel de la question des plaquettes sanguines. (Archive des maladies du coeur, des vausseaux et du sang, Bd. 2, No. 1.) Sehr ausführliches Sammelreferat, aus dem hervorgeht, dass die Frage nach der reellen Existenz der Blutplättchen dahin entschieden zu sein scheint, dass dieselben wirklich existieren. Ob das Blutplättchen neben den roten Blutkörperchen und neben den Leukocyten als Thrombocyt anzusprechen ist, d. h. als eine Zelle, welche der Gerinnung vorsteht, bleibt noch unentschieden. Hervorzuheben sind die Untersuchungen von P. selbst, welcher zusammen mit Le Sourd gezeigt hat, dass man ein Antiblutplättchenserum (sérum antiplaquette) gewinnen kann, indem man die aus dem Oxalatblute des Kaninchens extrahierten Blutplättchen dem Meerschweinchen injiziert. Dieses Serum bewirkt in wenigen Minuten das totale Verschwinden der Blutplättchen. G. Zuelzer.

Spadaro: L'endotelio dei vasi sanguigni nell' ematologia delle infezioni. (Tommasi 1908, p. 514.) Die Endothelzellen üben hervortretende phagocytäre Wirkung aus, sie lösen sich ab und zirkulieren im Blute. Die phagocytierten Keime unterliegen den Zerstörungsprozessen. Dieser Befund hat diagnostische Bedeutung.

d'Amato: Nuove ricerche sulla patologia sperimentale dei vasi sanguigni. (Tommasi, 1908, p. 145.) Die Fäulnisprodukte des Fleisches erzeugen beim Meerschweinchen Erscheinungen von Mesarteriitis. Natrium urat. und Secale cornutum ergeben umschriebene Herde von Nekrose der glatten Muskelfasern.

E. Franco: Sul trapianto del tessuto adiposo. (Pathologica, H. 4, 1908.) Der Autor zieht die Schlussfolgerung, dass das übertragene Fettgewebe bedeutende Lebensfähigkeit besitzt, weil die Centralpartien dieselbe auch mehrere Tage nach der Uebertragung nicht eingebüsst haben. Letztere ruft auf der Unterlage rasch Reaktionserscheinungen hervor, die sich durch die allmähliche Erzeugung eines Granulationsgewebes charakterisieren, welches sich in die Zwischenräume des übertragenen Gewebes drängt, indem es mit dem die interlobulären Septen bildenden Bindegewebe verschmilzt und sich allmählich auch zwischen die einzelnen Zellen schiebt.

A. Carraro: Sugli effetti delle iniezioni di estratto di ipofisi e di capsula surrenale. (Arch. Sc. Med., Vol. 32, Fasc. 1.) Wenn das wirksame hypophysische Prinzip in den Körper eines Tieres eingespritzt wird, verursacht es charakteristische Alterationen der verschiedenen Organe, ähnlich jenen, welche mit dem wirksamen Prinzip der Nebennieren erhalten werden. Jenes ist jedoch weniger wirksam; es verursacht keine atheromatösen Läsionen in den Gefässen, sondern schwach nekrotische Läsionen in Niere und Leber, es besitzt keine hämolytische Wirkung, veranlasst keine Glykosurie, und der durch dasselbe erzeugte Druck ist, obwohl markiert, doch minder stark. Es muss daher beim Wirkungsmechanismus mehr die direkt toxische als die hypertonische Wirkung in Anschlag kommen.

O. Barbacci: Su di un caso di sarcomatosis universalis. (Pathologica, 1908, Vol. I, No. 1.) Der Fall ist unter verschiedenen Gesichtspunkten höchst interessant und beachtenswert: 1. durch die histologische Natur der Neubildung; es handelt sich in der Tat um ein alveolares spindelzelliges Sarkom; 2. durch das Fehlen von Lungenmetastasen; ein absolut ausnahmsweises Ereignis in einem Falle von dem Typus des vorliegenden: 3. durch den Befund von Metastasen in den Wänden der Aorta, wodurch das Verhalten der Arterientuniken gegenüber der Invasion einer Neubildung beobachtet werden konnte: 4. durch die grosse Anzahl metastatischer Lokalisationen im Herzen und durch ihre gleichförmige Verbreitung in den verschiedenen Segmenten dieses Organs.

G. Bussano: Contributo alla fisiopatologia della ipofisi. (Tommasi, 1908, p. 23.) Bei nervöser Form der Druse des Hundes befindet sich die Hypophysis in Hyperfunktion.

Calderara: Azione dell' iperemia attiva e passiva sulle intossicazioni acute del rene. (Pathologica. 1908, H. 4.) Bei Intoxikation der Niere vermindert die jeden Tag mittels digitaler Kompression des Hilus renis wiederholte Venenstase die Widerstandskraft der Epithelien und der Glomeruli, und die passiv hyperämisierte Niere weist eine schwerere Läsion auf als das homologe Organ. Die Venenstase begünstigt deren Regeneration nicht, weil die karyokinetischen Figuren sehr spärlich vertreten sind. In vorgerückterer Zeit (nach 20—25 Tagen) fördert sie in hohem Grade die Hyperplasie des fixen Bindegewebes. Diese Neubildung ist reichlich und ausgedehnt, die Herde sind intensiver in der intermediären Zone zwischen der Rinde und den Pyramiden, das Gewebe besitzt die Merkmale des jungen, gekernten, fibrillären Bindegewebes. Im homologen Organe, welches nur die Wirkung des Giftagens verspürte, ist die Hyperplasie sehr leicht und erscheint in kleinen, die Gefässe und Glomeruli umgebenden Herden.

E di Mattei: La patologia del rene nel feto e nel neonato in rapporto alle cause naturali di morte. (Tommasi, 1908, p. 247.) In den Nieren der Neugeborenen und Föten sind teils angeborene, teils in Beziehung zu mütterlichen Krankheiten stehende Alterationen sehr häufig; manchmal sind die Läsionen schon dem unbewaffneten Auge sichtbar. Die Frage ist vom Gesichtspunkte der gerichtlichen Medizin äusserst wichtig, um die Lebensfähigkeit eines Neugeborenen beurteilen zu können. Segàle.

Moos: Beiträge zur Kenntnis des Nierensequesters mit besonderer Berücksichtigung der Weigert'schen Lehre von der Koagulationsnekrose. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 273.) In der sehr interessanten, unter Ricker's Leitung ausgeführten Arbeit trägt Verf. ein grosses Beweismaterial dafür zusammen, dass die Eiweisskörper des Niereninfarkts sich nicht im Zustande der Koagulation befinden. Ihre physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften sind fast durchweg anders als die der koagulierten Eiweisssubstanzen. Auch die Weigert'sche Uebertragung der Alexander Schmidt'schen Blutgerinnungslehre auf das Nierenparenchym ist nicht gerechtfertigt. Der Infarkt wird nicht als Ganzes in intensiver Weise durchströmt, sondern die Lymphe durchdringt nur eine schmale Randzone in reichlichem Maasse, das Centrum des Infarktes dagegen nur wenig. Endlich glaubt Verf. noch aus theoretischen Gründen den Begriff der Koagulationsnekrose fallen lassen zu sollen.

Fahr: Ueber chronische Nephritis und ihre Beziehung zur Arteriosklerose. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 228.) Verf. untersuchte 250 Fälle. Er teilt sie in 12 Gruppen, über die er kurze zusammenfassende Berichte und eine tabellarische Uebersicht bringt. Gleich anderen Untersuchern machte Verf. die Erfahrung, dass hochgradige Nierenveränderungen vorhanden sein können, ohne dass das Individuum bei Lebzeiten Symptome von seiten der Nieren gezeigt hätte. Eine genuine Schrumpfniere, bei der primäre parenchymatöse oder arteriosklerotische Veränderungen ausgeschlossen werden konnten, hat Verf. unter seinem Material nicht beobachtet. Die Grenze zwischen chronischer parenchymatöser und arteriosklerotischer Schrumpfniere liess sich nicht in allen Fällen scharf ziehen. Bezüglich der Histogenese der Arteriosklerose steht Verf. auf dem Standpunkt von Jores. Verf. fand Arteriosklerose der Nierengefässe ungeheuer häufig. Sie kann sehr hohe Grade erreichen, ohne dass dadurch eine wesentliche Schädigung des Nierenparenchyms hervorgerufen wird. Andererseits hat sie aber auch nicht selten ausgedehnte Schrumpfungsvorgänge des Organs im Gefolge. Als Hauptursache der Arteriosklerose der Nierengefässe betrachtet Verf. nicht eine a priori vorhandene Erhöhung, sondern die alltäglichen Schwankungen des Blutdrucks.

Litthauer: Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese des runden Magengeschwürs. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 317.) Es gelingt beim Hunde durch ausgedehnte Unterbindung der zuführenden Gefässe, Anlegung eines Defektes und nachherige Hervorrufung einer Hyperazidität, gelegentlich ein chronisches Magengeschwür zu erzeugen. Ebenso gelingt es in einzelnen Fällen, Magengeschwüre zu erzeugen durch Anlegung eines Schleimhautdefektes bei zugleich vorhandener experimenteller Hämoglobinämie. Man kann beim Hunde ungefähr ein Drittel des Magens von seinen zuführenden Gefässen abbinden, ohne dass der abgebundene Teil des Magens dem Gewebstode verfällt.

Donath: Ein Beitrag zur Kenntnis der Sarkome und Endotheliome des Magens. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 341.) Bericht über je einen Fall von kleinzelligem, gewöhnlichem Sarkom und von perithelialem Alveolarsarkom des Magens. Beitzke.

P. Carnot: Les greffes muqueuses sur ulcères gastriques experimentaux. (Archiv. de médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 20. Année, No. 6.) Untersuchungen an Hunden über die experimentelle Hervorbringung und Heilung von Magengeschwüren. — Die vielen vergeblichen Versuche früherer Autoren, Magengeschwüre zu verursachen, erklären sich durch die starke Zusammenziehung der Wundränder; die Wunde muss wenigstens 10 cm lang sein. Die Ueberpflanzung kleiner Stückchen von Magenschleimhaut von Hund zu Hund gelang leicht. In den transplantierten Stücken verschwinden bald die Hauptzellen der Drüsen, danach tritt meist Proliferation der Schleimhaut und Bildung von Cysten ein. Nach 2 Monaten ist der Heilungsprozess beendet, die überpflanzten Partien sind kaum mehr zu erkennen, es werden neue Drüsen gebildet. Verf. glaubt, dies Verfahren, d. h. die Bildung von Keimcentren, auch beim Menschen anwenden zu können. — Es gelang schliesslich bei Hunden, denen Schleimhautstückchen in Locke'scher Lösung oder in Gummi durch die Schlundsonde in den Magen gebracht wurden, diese auf einem Schleimhautdefekt zur Anheilung zu bringen: die Stückchen haften leichter auf dem rauhen Geschwürsgrunde als auf der intakten glatten Magenschleimhaut. Auch dieses Verfahren hält C. beim Menschen für anwendbar. Die erforderliche Magenschleimhaut wäre bei Gelegenheit von Magenoperationen oder durch das Auge der Schlundsonde zu gewinnen. (?) K. Kroner.

H. Chr. Geelmuyden: Ueber den Acetonkörpergehalt der Organe an Coma diabeticum Verstorbener nebst Beiträgen zur Theorie des Acetonstoffwechsels II. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 255.) In Diabetikerleichen ist der Gehalt der Organe sowohl an Aceton als an Oxybuttersäure über die Norm stark erhöht. Die grössten Mengen von beiden Substanzen enthält der Harn. Von den Organen weist die Leber am meisten Oxybuttersäure und am wenigsten Aceton auf, auffallend viel weniger als die übrigen Organe. Die Niere enthält weniger Oxybuttersäure als die Leber, aber mehr als die übrigen Organe. Dann folgt der Reihe nach das Blut und die Muskeln. Aus diesen Befunden schliesst Verf., dass während des Lebens Oxybuttersäure ausschliesslich oder jedenfalls hauptsächlich in der Leber gebildet wird. Von dort wird die Säure mit dem Blut den übrigen Organen zugeführt und von ihnen in verschiedenem Maasse aufgenommen. Da die Bildung der Säure in der Leber, die als ein oxydativer Vorgang aufzufassen ist, sehr bald nach dem Stocken des Blutstromes sistieren muss, so ist der verhältnismässig geringe Gehalt der Leber an Oxybuttersäure gegenüber dem der anderen Organe nicht weiter verwunderlich. Die geringen Acetonmengen in der Leber erklärt Verf. so, dass die Leber der Ort der hauptsächlichsten Vernichtung der Acetonkörper ist und dass nach dem Tode ihre weitere Verarbeitung länger andauert als ihre Bildung. Wohlgemuth.

Ceconi: Spasmo mitralico. (Rif. Med., 30, 1908.) Ein im Leben als Mitralstenose diagnostizierter Fall, ohne jeden positiven pathologisch-anatomischen Befund, obwohl von allen Folgen einer chronischen Erkrankung begleitet, gibt dem Autor Gelegenheit, die Frage der Funktionsstörungen weitläufig zu behandeln.

de Vecchi: Sulla Verruga peruviana. (Pathologica, 1908, H. 4.) Die Untersuchungen V.'s erweiterten wohl die morphologischen Kenntnisse dieser Krankheit, allein sie hellten ihre Entstehung nicht auf. Die Natur der Läsionen scheint auszuschliessen, dass der von Barton aus dem Blute Verrucöser isolierte Keim — Paratyphusbacillus nach Biffi — als spezifisch anzusehen ist. Vielleicht können ihm einige das klinische und anatomische Bild erschwerende Erscheinungen beigemessen werden, aber das spezifische, der Erzeugung der granulomatösen Läsionen und der charakteristischen Anämie der Verruga peruviana fähige Agens muss erst noch entdeckt werden. Segàle.

L. Lowental: Situs inversus bei Brüdern. (The Lancet, 13. Februar 1909, No. 4459.) Zwei Brüder, einzige Kinder ihrer bereits verstorbenen Eltern, beide völlig gesund und wohlgebaut, zeigten Herz und Magen auf der rechten, die Leber auf der linken Seite, wie auf beigegebenen Röntgenbildern gezeigt wird. Dass Situs inversus bei mehreren Gliedern einer Familie gefunden wird, durfte ausserordentlich selten sein. Weydemann.

Brumpt et Legène: Ein Fall von Entzündung des Wurmfortsatzes mit Anwesenheit eines Oxyuris in der Wand desselben. (Société médicale des Hôpitaux, 1909, Bd. 5.) Verff. haben den erkrankten und bei der Operation gewonnenen Wurmfortsatz eines 11jährigen Knaben untersucht und bei der Anlegung von Serienschnitten in dessen Wand einen Oxyuris gefunden. Sie glauben, dass Oxyuren öfter die Appendicitis bedingen können, und dass man bei der regelmässigen mikroskopischen Untersuchung des Wurmfortsatzes dieselben auch öfter finden wird als bisher. R. Bing-Berlin.

Nowicki: Anatomische Untersuchungen über Appendix und Appendicitis. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 175.) Verf. untersuchte 420 Wurmfortsätze von Leichen und 18 wegen entzündlicher Erkrankungen operativ entfernte Appendices. Als mittlere Länge gibt er bei Erwachsenen 7,4 cm an, die Dicke schwankte in sehr weiten Grenzen. In 45,9 pCt. wurde der Wurmfortsatz leer gefunden, in 2.1 pCt. enthielt er Kotsteine, in 1,5 pCt. Parasiten, in 1,3 pCt. Fremdkörper, in den übrigen Kot oder Schleim. Obliterationen fand Verf. in 12 pCt., und zwar 23 partielle und 26 totale. Er entscheidet sich für die entzündliche Genese der Obliterationen. Divertikel fand er sechsmal und nimmt in vier Fällen einen entzündlichen Ursprung an. Die Angaben des Verf.'s über Topographie, Gefässversorgung und Entzündung des Wurmfortsatzes müssen im Original nachgelesen werden. Bezüglich der Entzündung und ihrer Pathogenese beschränkt sich Verf. hauptsächlich auf eine kritische Literaturübersicht, da, wie er selbst zugibt, sein Material zur Entscheidung hier schwebender Fragen nicht besonders geeignet ist. Beitzke.

A. Eber: Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind. Dritte Mitteilung. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 11, H. 1) Verf. berichtet über 8 weitere Versuchsfälle. Das Material entstammt 8 Fällen von menschlicher Tuberkulose mit tödlichem Ausgang, von denen 3 dem Kindesalter ($\frac{1}{2}$—$4\frac{3}{4}$ Jahr) und 5 dem späteren Lebensalter (17—50 Jahre) angehören. In allen Fällen hat er das Material zunächst durch subcutane Einimpfung auf Meerschweinchen übertragen. Die Organe der offensichtig erkrankten, durch Verblutung getöteten Meerschweinchen dienten zur Infektion von 10 Rindern im Alter von 1—5 Monaten und 2 Ziegen im Alter von 2—$2\frac{1}{2}$ Jahren. Es wurde wiederholt die kombinierte subcutane und intraperitoneale Infektion angewendet. Von den Resultaten seien folgende als wichtigste erwähnt: Eine strenge Scheidung der beim Menschen vorkommenden Tuberkulosefälle in rindervirulente und nicht rindervirulente Fälle stösst auf Schwierigkeiten. Es war nicht möglich, die untersuchten Stämme sämtlich ohne Zwischenformen entweder dem Typus humanus oder dem Typus bovinus zuzuzählen, das untersuchte vom Menschen stammende Material ohne Einschaltung von Uebergangsformen in solches mit und ohne Rindervirulenz zu unterscheiden. 2 Fälle wurden als sicher durch Bacillen des Typus bovinus verursacht bestimmt und erwiesen sich auch als stark rindervirulent. In einem Falle wurden Bacillen des Typus humanus gefunden, dessen Ausgangsmaterial sich als avirulent für das Rind erwies. In einem anderen Fall wurde ein Stamm der Uebergangsform gezüchtet, dessen Ausgangsmaterial zunächst mittelgradig virulent für Rinder, bei Weiterimpfung auf ein neues Rind aber stark virulent gefunden wurde.

Schellenberg-Ruppertshain i. T.

G. Zironi: Contributo sperimentale alla patogenesi dell' ulcera rotonda dello stomaco. (Rif. Med., 38, 1908.) Nach der Resektion des N. vagus unter dem Zwerchfell entsteht beim Kaninchen in 80 pCt. der Fälle ein Magengeschwür, und zwar innerhalb 9 Monaten vom 3. Tage an. Die experimentelle Anämie des betreffenden Teiles ist nicht fähig, einen ähnlichen Zustand zu erzeugen, obschon sie eine schon bestehende Geschwürbildung verschlimmert.

M. Sapegno: Sul significato delle linee trasversali della fibra muscolare cardiaca. (Pathologica, Vol. 1, No. 2.) Die Querlinien bilden sich infolge energischer untergeordneter Kontraktionen, und sie verlieren sich in den verschiedenen kleinen Muskelbündeln erst in den letzten Lebensaugenblicken des Tieres mit dem allmählichen Verschwinden der Lebenskraft des kontraktilen Elementes. Ueber den Produktionsmechanismus solcher Bildungen kann für jetzt kein positiver Beweis angeführt werden. Segàle.

Parasitenkunde und Serologie.

Pollaci e Cannata: Mobilia e cilia del microc. melitense. (Gazz. Osp., 1908, 145.) Dieser Mikrococcus ist beweglich, mit einem einzigen, sehr dünnen Geisselfaden versehen, der sich an einem Ende des Körpers bei dessen grösstem Durchmesser befindet. Färbung mit der Methode Amato. Segàle.

L. Schereschewsky-Warschau: **Streptokokken und Pneumokokken und ihr gegenseitiges Verhältnis.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 1.) Bringt man den Streptococcus pyogenes in reines Menschen- oder Tierblut oder in bluthaltige Nährmedien, so findet man immer den lanzettförmigen Diplococcus, und zwar sehr oft in Kapseln, während keine Spur von Ketten mehr zu sehen ist. Wenn man dagegen Blut oder die mit demselben vermengten Nährmedien vor der Impfung auf 56—60° erwärmt, so behalten die Streptokokken auf solchen inaktivierten Nährmedien ihre Kettenform, d. h. sie bleiben unverändert. Die Verwandlung des Streptococcus in den Diplococcus lanceolatus wird nicht vom Blutserum verursacht, sondern wahrscheinlich von anderen Blutbestandteilen.

Georg Meyer-Würzburg: **Untersuchungen bei der Brustseuche der Pferde.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 5.) Mit dem Suchen nach dem Erreger der Brustseuche der Pferde haben sich schon viele vergeblich beschäftigt. Gefunden ist der Erreger bis jetzt immer noch nicht. Verf. hat ausser Staphylokokken auch in 6 Fällen einen Diplococcus lanceolatus im Blut kranker Pferde gefunden. Irgendwelche weitgehenden Schlüsse will er selbst aus den wenigen Untersuchungen nicht ziehen. Möllers.

S. Cohn: Ueber die durch Komplementbildung nachweisbaren Tuberkulose-Antikörper im Blute von Phthisikern. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkul., Bd. XI, H. 2.) Die von Wassermann und Bruck aufgestellte Theorie der Antituberkulinbildung stiess auf heftigen Widerspruch. Verf. hält sich genau an die von ihnen angegebene Versuchsanwendung und stellt an dem Serum von 3 Rindern und 70 Menschen seine Untersuchungen an in der Mehrzahl bei Phthisikern, bei denen eine Tuberkulinbehandlung vor der Blutuntersuchung nicht stattgefunden hatte. Er kann die von Wassermann und Bruck aufgestellte Behauptung, dass im Serum von Tuberkulösen durch Komplementbildung spezifische Antikörper nachweisbar seien, im vollen Umfange bestätigen. Die Reaktion ist eine streng spezifische und beruht nicht auf Summation. „Antituberkulin“ kommt auch im Serum nicht mit Tuberkulin vorbehandelter Phthisiker nicht so selten vor, jedenfalls erheblich häufiger als nach den bisherigen Angaben angenommen wurde. Spontan entstandener Antituberkulingehalt des Serums findet sich bei offenen Phthisen des II. und III. Stadiums, sowohl bei günstig als auch bei ungünstig verlaufenden Fällen. Der Befund von Antituberkulin bei Miliartuberkulose ist nicht konstant. Trotz hohen Antituberkulingehaltes des Blutes kann Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin bestehen. Die komplementbildenden Tuberkuloseantikörper sind von den Tuberkuloagglutininen verschieden. Schellenberg-Ruppertshain i. T.

Micheli: Oftalmo Reazione e ipersensibilità. (Tommasi 1908, p. 367.) Nach wiederholter Instillation einer Tuberkulinform kann ausgeprägte Ophthalmoreaktion bei gesunden Individuen auftreten, wenn nur zwischen der ersten und zweiten Inokulation 6—8 Tage verflossen sind. Micheli und Borelli, welche als erste diese Tatsache im November 1907 beobachteten, legten sie als Aeusserung einer lokalen Anaphylaxie aus, welche von lokaler Antikörperproduktion unterhalten wird. Da letztere verschieden schnell eintritt, je nachdem der Organismus infiziert ist oder nicht, schlägt der Autor auf Grund seiner reichen diesbezüglichen Erfahrung die Benutzung dieser Methode zu diagnostischen Zwecken vor. Segàle.

K. Landsteiner und **J. Fürth: Ueber die Reaktivierung von hämolytischem Immunserum durch Lösungen von Hämotoxinen und durch Kaltblütersera.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 7.) Kaltblütersera und Hämotoxine (Arachnolysin, Krotin) können solche Blutkörperchen, die sie an sich nicht auflösen, dann angreifen, wenn inaktiviertes hämolytisches Serum dabei ist. Diese komplementersetzende Eigenschaft der genannten Substanzen hört bei Zugabe eines Ueberschusses derselben auf.

Georg Joannovics: Ueber das Hepatotoxin. (Wiener klin. Wochenschrift, 1909, No. 7.) Durch Immunisierung von Kaninchen mit Katzenleber erhält man ein Serum, das für Katzen in bestimmter Weise toxisch ist und an der Katzenleber näher bezeichnete anatomische Veränderungen erzeugt: Hepatotoxin. Hirschbruch-Metz.

L. Fornaca: Su di una cromo reazione del siero di sangue. (Rif. Med., 1908, No. 29.) Der Autor untersuchte, ob die von einigen Bakterien entwickelte Reduktionstätigkeit auf die Farbesubstanzen auch von dem Blutserum des mit solchen Bakterien infizierten Individuums erworben werde. Eine mit physiologischer Lösung von NaCl verdünnte Gentianaviolettlösung wird auch in normalen Fällen vom Blutserum entfärbt. In pathologischen Fällen (Typhus) werden Variationen dieser Reduktionstätigkeit beobachtet, die in Fällen der Reconvalescenz und der Vorstadiums der Agonie gänzlich fehlt; während des Höhestadiums der Krankheit tritt sie dagegen sehr hervor. Ingestion von Jodnatrium macht sie ausserordentlich wahrnehmbar.

A. Cantani: Su di alcune forme di febbricole di nota ed ignota origine. Contributo alla diagnostica differenziale della febbre di malta. (Rif. Med., 1908, p. 38.) Der Autor besteht auf der Wichtigkeit der Serumreaktion und der bakteriologischen Untersuchung zum Zwecke der Differenzierung des Maltafiebers von anderen kryptogenetischen Formen oder ähnlichem Typus. Segàle.

Erich Aschenheim-München: **Ueber die natürlichen hämolytischen Zwischenkörper des menschlichen Blutes.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 1.) Nach den Untersuchungen des Verf. steigt das mittlere Lösungsvermögen des menschlichen Blutserums für alle untersuchten Erythrocytenarten im Laufe des extrauterinen Lebens an. In den akuten Infekten bei älteren Kindern und in den toxischen Nährschäden der Säuglinge findet im Serum eine gleichsinnige Anreicherung mit Substanzen vom Charakter der Zwischenkörper statt. Da eine solche Anreicherung in allerdings sehr langsamem Tempo die physiologische Entwicklung begleitet, gewinnt man den Eindruck, dass jene Erkrankungen eine präzipitierte Fortbildung auf physiologischen Bahnen herbeiführen. Möllers.

A. Fontana: Sulla recidività della cheratite sifilitica nel coniglio. (Gazz. Osp., 1908, No. 145.) Ein mit Syphilisvirus geimpftes Kaninchen wies 9 Monate nach scheinbarer Genesung spontanen Rückfall der nach einer Zwischenzeit von 6—45 Tagen aufgetretenen spezifischen Keratitis auf. Segàle.

Innere Medizin.

Klein: Klinisches und morphologisches Material zur Aetiologie der Syphilis. (Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten, Bd. VIII, H. 15.) Klein's Mitteilungen enthalten eine Anzahl von interessanten Mikrophotogrammen von Spirochaetenpräparaten, die meist von syphilitischen Kindern und auch syphilitischen Föten, aus der Arning'schen Abteilung im Hamburger Krankenhaus St. Georg gewonnen wurden. Hervorgehoben sei u. A. der Befund von lebenden Spirochaeten (Dunkelfeld) im Nasensekret eines syphilitischen Kindes 36 Stunden post mortem. Bei der Untersuchung von 7 Föten gelang niemals der Nachweis von Spirochaeten im Giemsa-Präparat, wohl aber in 2 Fällen in den nach Levaditi gefärbten Organschnitten und einmal im Knochenmark des Oberschenkels im Dunkelfeldpräparat. Es scheint also, als ob eine chemische Veränderung der fötalen Organe das Gelingen der äusserst difficilen Giemsa-Färbung nicht zustande kommen lässt. Unter den Abbildungen sei auf die zahlreichen schönen Längsteilungsformen von Spirochaete pallida hingewiesen, sowie auf die vereinzelten Spirochaetenformen in einem Carcinoma ventriculi, einem nicht luetischen Ulcus labii majoris einer Frau und bei einer Stomatitis mercurialis, die auch für den Kundigen nur schwer oder überhaupt nicht von der Syphilisspirochaete zu unterscheiden sind. Bruhns-Berlin.

W. Strauch-Berlin: **Diplosal, eine neues Antirheumaticum.** (Therapeutische Monatsh., Februar 1909.) Das Diplosal, ein innerer Ester der Salicylsäure wurde im Krankenhause Bethanien bei mehr als 70 Fällen von akutem und chronischem Gelenkrheumatismus, von Ischias und Pericarditis exsudativa sowie bei Arthritis gonorrhoica mit gutem Erfolge angewandt. Bei fieberhaften Gelenkerkrankungen beobachtete man nach 2—3 Tagen Fieberfreiheit, wesentliche Abnahme der Gelenkschmerzen und schon geringe Beweglichkeit. Unangenehme Nebenwirkungen auf Herz, Magen und Nieren wurden nie beobachtet; auch Mengen von 5 bis 6 g täglich erzeugten niemals Magenbeschwerden, Erbrechen und Uebelkeit. Die täglich verabreichten Dosen waren 4 mal 1 g. H. Knopf.

A. Fränkel-Badenweiler: **Ueber die Gefahren der intravenösen Strophantintherapie.** (Therapeut. Monatsh., Februar 1909.) Für die Gefahren der intravenösen Strophantininjektionen macht Verf. folgende Umstände verantwortlich: In erster Linie kommt infolge zu rasch aufeinander gegebener Dosen eintretende Kumulation in Betracht. Zwischen den einzelnen Injektionen müssen Abstände von mindestens 24 Stunden liegen, und man hat auf vorausgegangene Digitalismedikationen zu achten. Ferner kommt man bei rasch sinkender Herzkraft auch mit Strophantin oft genug zu spät. Der Kranke stirbt dann trotz der Injektion.

H. Knopf.

L. Jacobsohn: Zur Escalinbehandlung der Magenblutungen und Magengeschwüre. (Therapie d. Gegenw., Februar 1909.) Verf. berichtet über 33 neue sichere Fälle von Magengeschwür, welche mit Escalin behandelt worden sind. Unter ihnen sind 21 Fälle von profuser Magenblutung durch Escalin derart gestillt worden, dass ein Rezidiv der Blutung nicht eingetreten ist. Das Escalin kann daher von Neuem als Blutstillungs- und Heilmittel bei einfachen Magengeschwüren empfohlen werden, wobei jedoch zu erwähnen ist, dass auch diesem Heilmittel natürliche Grenzen gesetzt sind. Ein Blutstrom, welcher aus einem freigelegten grösseren Gefäss hervorquillt, wird durch Escalin nicht gestillt werden können.

Focke-Düsseldorf: **Ueber die Wandlungen im Digitalisgebrauch bei spontanen Blutungen.** (Therapie d. Gegenw., Februar 1909.) Die Digitalis wurde früher bei den verschiedenartigsten spontanen Blutungen (Epistaxis, Hämoptöe, Menorrhagie usw.) angewandt. Gegen das Jahr 1870 begann der völlige Umschwung durch Traube. Aus seinen tierphysiologischen Versuchen ging hervor, dass die Digitalis in ihrem ersten, dem eigentlichen therapeutischen Stadium, den Aortendruck erhöhe, wodurch bei Blutungen nur ein Schaden angerichtet werden konnte. So kam es, dass man sich von der alten Digitalisindikation nahezu ganz lossagte. Verf. ist der Meinung, dass das Präparat in unschuldigen Gaben uns auch fernerhin bei vielen Blutungen glänzende Erfolge sichert; er will dieses an anderer Stelle noch näher ausführen.

R. Fabian.

Letulle und **Montier: Herabsetzung des Blutdruckes durch Arsonvalisation bei beständigem arteriellen Ueberdruck.** (Académie des Sciences, Sitzung vom 8. Februar 1909.) Die Verff. berichten über die Resultate, die sie am Hospital Boucicaut mit der Anwendung der Arsonvalisation erzielt haben. Diese berechtigen dazu, den arteriellen erhöhten Druck bei Arteriosklerose mit hochgespannten Strömen zu behandeln. Sämtliche Fälle wurden noch durch zwei verschiedene Methoden kontrolliert und haben stets dasselbe Resultat ergeben.

M. Beclère: Behandlung der Tumoren der Hypophyse, des Riesenwuchses und der Akromegalie mit Röntgenstrahlen. (Soc. méd. des hôp., Sitzung vom 12. Februar 1909.) Verf. ist der Ansicht, dass alle Erkrankungsformen, die mit der Akromegalie und dem Riesenwuchs eine enge Verwandtschaft erkennen lassen, wie der Infantilismus und die allgemeine Fettsucht, mit den Verletzungen an der Hypophyse zusammenhängen. Therapeutische Maassnahmen sind von geringem Einfluss; nur bei der Syphilis als Aetiologie kommt das Quecksilber in Betracht. Operative Eingriffe bringen nur einen partiellen und palliativen Erfolg. Entsprechend der Wirkung der X-Strahlen bei der Basedow'schen Krankheit, bei welcher nicht nur das Wachstum, sondern auch die innere Sekretion des Organs beeinflusst wurde, versuchte Verf. auch die Akromegalie mit Röntgenstrahlen zu beeinflussen. Die Bestrahlungen, die auf die Frontal- und Parietalgegend des Schädels gerichtet sein müssen, haben ein anerkennenswertes Resultat erzielt. Bei einer derartig behandelten Patientin, bei der es durch die Kompression auf den Sehnerv zu schwersten Sehstörungen gekommen war, hat sich unter dem Einfluss der Röntgenbehandlung das Gesichtsfeld bedeutend verbreitert, und die Patientin wurde wieder in den Stand gesetzt, zu lesen und zu schreiben.

Bing.

Georges Mourignaud et **Léon Bouchut: L'ictére dans la maladie de Basedow.** (Gaz. des hôp., 1908, No. 147, 148.) Im Verlauf bzw. am Ende der Basedowkrankheit kann Icterus auftreten. Es handelt sich um eine vermehrte Gallenproduktion (kein Verschluss) der krankhaft veränderten Leber. Die terminale Insufficienz der Thyreoidea scheint in der Entwicklung dieses Icterus eine Rolle zu spielen.

A. Stern.

A. Signorelli: Sulla triade post pneumonica di Marchenfava. (Rif. Med., 1908, p. 51.) Der Autor berichtet über einige Fälle von Lungenentzündung, denen die von Professor **Marchenfava** vor kurzem beschriebene klinische Form folgte. Es tritt nämlich hierbei nach der Pseudokrisis ein remittierendes oder intermittierendes Fieber auf, in dessen Verlauf sich häufig Frostanfälle mit Symptomen mehr oder minder ausgesprochener Herzläsionen einstellen. Ein solcher Zustand kann mehrere Wochen anhalten, und gleichzeitig bestehen dann die der Pneumonie eigentümlichen Symptome fort. Oftmals erscheint unter starker Temperaturerhöhung die Symptomengruppe der Meningitis. In einigen Fällen ist die Aufeinanderfolge der pneumonischen, endocarditischen und meningitischen Perioden sehr ausgeprägt. Die Beständigkeit oder das Wiedereintreten des Fiebers ausser der Krise muss unsere Aufmerksamkeit rege halten bezüglich der Möglichkeit neuer pneumokokkischer Lokalisationen. Segàle.

Suzuo Shingu: Beiträge zur Physiologie des künstlichen Pneumothorax und seiner Wirkung auf die Lungentuberkulose. (Brauer's Beitr. z. Klin. d. Tub., Bd. XI, 1.) Verf. hat die Frage der Lymphstauung und Lymphzirkulation in der Pneumothoraxlunge mit Hilfe der Russinhalationsmethode studiert. Nach genauer Beschreibung seiner Versuchsanwendung und seiner 19 Versuchsfälle kommt er zu folgenden

Ergebnissen, von denen hier nur die wichtigsten kurz angegeben werden sollen. Der Russ liegt in den Kollapslungen meist in den Alveolarlumina, weniger an den Wandungen, noch weniger im interalveolären Bindegewebe; er ist in der Hauptsache an lymphoide, weniger an epitheliale Zellen gebunden. In der nicht kollabierten Lunge liegt er dagegen hauptsächlich an den Alveolarwandungen, weniger in den Lumina und fast nicht im Gewebe; er ist häufiger an epitheliale als an die lymphoiden Zellen gebunden. In der Kollapslunge sind die freien feinen Russpartikelchen und die groben Anhäufungen zahlreicher als in der anderen nicht kollabierten Lunge. Die Bronchialdrüsen verhalten sich auf beiden Seiten genau wie die Lunge selbst. Die Kollapslunge hält die Kohle offenbar zurück und übergibt sie den Lymphwegen in grösserem Maasse als die funktionierende Lunge. Durch Verlangsamung des Lymphstromes ist der weitere Transport der Russpartikelchen erschwert. Diese Tierexperimente dürfen nicht ohne weiteres auf die Erscheinungen der menschlichen Tuberkulose übertragen werden, weil die lebendigen Bakterien nicht nur einfache mechanische und chemische Wirkungen, sondern direkt biologische Reizungen auf den Organismus ausüben. Bei einem Vergleich dürfen nur die Bakterien, die besonders in den Bronchiallumina liegen, Berücksichtigung finden, sie sind abgestossene Tuberkelbacillen und relativ bedeutungslos den Bacillen gegenüber, die im Gewebe selbst liegen. Auf jeden Fall ist als sicher anzunehmen, dass diese durch den Kollaps der Lunge längere Zeit zurückgehalten werden und in gesteigertem Maasse der Lymphzirkulation zugeführt werden und dass der Atmungsstillstand eine neue Bacillenzufuhr auf dem Luftwege verhindert. Je langsamer die Lymphe zirkuliert, um so langsamer entfaltet sich auch die Tuberkulose, die in einem festen Gewebe mit starkem Gewebedruck die ungünstigsten Bedingungen zur Weiterverbreitung findet. Schellenberg-Ruppertshain i. T.

M. D. Dessirier-Lyon: **Die therapeutische Anwendung des künstlichen Pneumothorax.** (Gazette des hôpitaux, No. 12.) Verf. gibt einleitend einen Ueberblick über die historische Entwicklung dieser Methode und stellt als wichtigste Indikationen für diesen Eingriff folgende Punkte auf: Die Erkrankung der Lunge darf nur auf die eine Seite beschränkt sein oder die Erscheinungen der anderen Lunge dürfen zum mindesten nur geringe physikalische Symptome erkennen lassen. Es dürfen ferner keine ausgedehnten Pleuraverwachsungen vorhanden sein, da sonst der Kollaps der Lunge auch durch den Eingriff nicht erreicht werden kann. Hämoptöe ist keine Kontraindikation, wohl aber die Ausbreitung der Lunge auf andere Organe, wie Kehlkopf und Darm. Nach Anlegung des Pneumothorax muss die Injektion von Stickstoff in der ersten Zeit alle 2 bis 3 Tage vorgenommen werden, bis ein vollkommener Kollaps der Lunge erreicht ist. Dann genügt es, den Pneumothorax auf einem gewissen Druck zu erhalten und selbst die teilweise Wiederausdehnung der Lunge hintanzuhalten. Die Erfolge dieser Behandlungsweise sind unter den gegebenen Indikationen überall vorzügliche gewesen.

R. Bing-Berlin.

Schlecht: **Zur Methodik der Pankreasfunktionsprüfung.** (Centralblatt f. innere Med., 1909, No. 6.) Die schon an anderer Stelle publizierte Methode beruht auf dem Prinzip des Müller-Jochmann'schen Verfahrens zum Nachweis proteolytischer Fermente. Der normale Stuhl enthält Pankreastrypsin, das durch Dellenbildung auf der Serumplatte nachgewiesen werden kann. Die jetzt von dem Verfasser angewandte Methodik ist folgende: Nach Reinigung der untersten Darmabschnitte durch hohen Einlauf wird eine Probemahlzeit, bestehend aus 150 g Fleisch und 150 g Kartoffelbrei, verabreicht und eine Stunde danach 0,2 g Kalomel gegeben. Es erfolgen dann nach 2—3 Stunden 2—3 meist dünnflüssige Stühle, von denen kleine Tropfen auf die Serumplatte gebracht werden. Zur quantitativen Bestimmung wird der Stuhlgang nach einem bestimmten Verfahren verdünnt. Die Reaktion des Stuhles muss schwach alkalisch sein. In einer grösseren Zahl von Fällen hat Verf. mit Hilfe dieser Methode die Pankreasfunktion versucht. Bei Gallensteinen, gewöhnlichem Ikterus, akuten Darmkatarrhen wurde eine starke Herabsetzung des Trypsingehaltes gefunden, bei Diabetes, wovon noch wenig Fälle untersucht wurden, wurden wechselnde Resultate erzielt.

H. Hirschfeld.

Ebbell-Madagascar: **Observations sur les maladies infectieuses et sur les médicaments spécifiques.** (Nord. med. Archiv, Bd. 41, Abt. II, H. 3.) Aus der Tatsache, dass es spezifisch wirksame Medikamente nur gegen durch Protozoen verursachte, nicht aber gegen bakterielle Infektionskrankheiten gibt, zieht Verf. den Schluss, dass von den Infektionskrankheiten unbekannter Aetiologie diejenigen durch Protozoen hervorgerufen werden, welche durch chemische Mittel in spezifischer Weise beeinflussbar sind, wie z. B. der akute Gelenkrheumatismus. Aus der Art des gegen eine derartige Krankheit wirksamen Mittels könne man auf die Natur des Erregers schliessen. So seien z. B. Leukämie, perniciöse Anämie, Psoriasis, Lichen ruber usw. wahrscheinlich durch Trypanosomen oder ihnen nahestehende Protozoen verursacht, weil sie ebenso wie die Schlafkrankheit durch Arsen günstig beeinflusst werden könnten.

Sigismund Cohn.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

J. H. Jackson: Neurologische Fragmente No. 21. Bemerkungen über gewisse Abnormitäten des Hitze- und Kältegefühls. Erklärung des physiologischen Antagonismus. (The Lancet, No. 4458, 6. Februar 1909.) Es handelt sich um Fälle von übermässigem subjektiven Kältegefühl an bestimmten Hautstellen, an denen gleichzeitig die Fähigkeit der Wahrnehmung von Heiss verloren gegangen ist. Die Anordnung der nervösen Centralorgane für die Empfindung Heiss und Kalt für eine bestimmte Hautstelle ist derartig, dass diese beiden Empfindungen miteinander in Antagonismus stehen. Liegt nun eine centrale Störung vor, die die für die Empfindung Heiss bestimmten Stellen betrifft, so wird die entsprechende Hautstelle heisse Gegentände nicht mehr wahrnehmen können; gleichzeitig hört der Antagonismus auf und die für die Wahrnehmung „Kälte“ bestimmten nervösen Centralorgane geraten in gesteigerte Tätigkeit, und infolgedessen empfindet der Pat. an der entsprechenden Hautstelle ein verstärktes Kältegefühl. Weydemann.

August Forel: Traitment de l'épilepsie. (Revue méd. de la Suisse rom., 29. Jahrg., No. 1.) Verf. tritt für eine energische Brombehandlung ein und führt die Misserfolge derselben auf Mangel an Beharrlichkeit auf seiten des Arztes und des Patienten zurück. Bei genügender Beschränkung des Kochsalzes der Nahrung genügte der dritte Teil der Bromgaben, welche sonst nötig wären, um epileptische Anfälle zu verhindern. Die Darreichung von 2 g pro Tag dürfe aber nicht nach einigen Monaten aufhören, sondern müsse Jahre hindurch fortgesetzt werden, und zwar mindestens zwei Jahre nach der letzten Attacke, dann solle man langsam innerhalb von drei oder vier Monaten aufhören. R. Callmann.

Schwarz: **Ueber die segmentäre Versorgung des M. rectus abdominis.** (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 4.) Schwarz weist an der Hand eines Falles nach, dass die Innervation des M. rectus abdominis eine segmentäre ist, dass bei Läsionen der 11. und 12. Wurzel der ganze Muskel noch vollkommen normal funktionierte, dass in anderen Fällen eine Zerstörung dieser aber schon eine isolierte degenerative Lähmung des unteren Drittels des Muskels zustande brachte. Weiter zeigt und bestätigt der Fall, dass es drei Bauchreflexe gibt, dass der untere durch die 11. oder 12. Dorsalwurzel vermittelt wird, dass bei Zerstörung dieser der mittlere und der obere Reflex intakt blieben. Der mittlere Reflex wird durch den 10., der obere durch den 9. Intercostalnerven und deren Rückenmarksabschnitte vermittelt. E. Tobias.

M. L. Marchand: Ueber Epilepsie. (Gazette des hôpitaux, 1909, No. 13.) Die Ansicht, dass epileptiforme Anfälle durch cerebrale Verletzungen bedingt seien, während man bei den epileptischen keinerlei pathologischen Hirnbefund habe, besteht nach des Verf.'s Ansicht nicht mit Recht. Verf. hat das Gehirn von intelligenten Epileptischen und von solchen, die das Bild der Idiotie oder Imbecillität geboten hatten, untersucht und im ersteren Falle stets mehr oder weniger ausgebreitete Verwachsungen der Rinde mit den Meningen, im Gebiete der Frontallappen und der motorischen Regionen vorzugsweise, bisweilen eine leichte Sklerose der Rinde ohne Beteiligung der Assoziationsfasern gefunden, im letzteren dagegen war die cortico-meningeale Verwachsung stets begleitet von einer fortgeschritteneren Rindensklerose und von Schwund oder Verminderung der Assoziationsfasern. In der Erwägung, dass die Epilepsie bei allen möglichen cerebralen Erkrankungen und in den verschiedensten Lebensaltern vorkommt, hat man diese Krankheit als ein Symptomenbild, nicht aber als eigene Erkrankungsform aufzufassen. Bing-Berlin.

G. Artom: Polineurite motrice pura a forma paraplegica. (Rit. med., 1908, p. 51.) Es bestehen neben der atrophischen pseudotabischen Polyneuritis paraplegische pseudopolyomyelitische Polyneuritisformen, welche weniger schwer scheinen als erstere. Segàle.

Tomaschny: Ueber myxödematöse Hautveränderung bei manisch-depressiver Psychose. (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 4.) T. schildert eine eigenartige körperliche Veränderung, die eine Patientin mit manisch-depressiver Psychose während der Zeit der Depression darbot, und zwar machte sich ziemlich bald nach dem Eintritt der Depression im Bereich der unteren Gesichtshälfte und besonders an den Lippen eine ganz allmählich zunehmende polsterartige Schwellung in der Haut und im Unterhautzellgewebe bemerkbar, die nach einigen Wochen zu einer an Myxödem erinnernden Verunstaltung des Gesichts führte. Die ziemlich derbe Schwellung war auf Druck schmerzlos und liess keine Delle auf Fingerdruck erkennen. Die Schilddrüse erwies sich dabei nicht als verändert; Haut, Haare, Zähne, Nägel waren normal; Schilddrüsentabletten zeigten eine ungünstige Einwirkung. Auch am Körper zeigte sich eine deutliche Volumzunahme. Mit dem Uebergang in den Erregungszustand traten alle Anomalien langsam zurück und waren nach 10 Wochen verschwunden. Ein Zusammenhang zwischen der Psychose und den Veränderungen scheint T. zweifellos. Es erscheint wahrscheinlich, dass diese Veränderungen auf der Bildung eines Toxins beruhen, das sicher auch in einer Beziehung zur Psychose steht. E. Tobias.

Robert Debré: Akuter Tetanus, behandelt mit intraduraler Injektion von Magnesiumsulfatlösung. (Société médicale des hôpitaux de Paris, 1909, No. 4.) Verf. berichtet über einen Fall von Tetanus bei einem 8jährigen Knaben, der mit Injektion einer 25proz. Magnesiumsulfatlösung in den Rückenmarkskanal behandelt wurde. Gleich nach der Einspritzung sistierten die Krämpfe vollkommen und auch im Allgemeinbefinden trat eine wesentliche Besserung ein, ohne dass freilich der tödliche Ausgang verhindert werden konnte.

Lévi-Sirugue: Congenitale Muskelschwäche. (Gazette des hôpitaux, 1909, No. 15.) Zusammenfassender Ueberblick über die Literatur und die Krankheitserscheinungen der von Oppenheim zuerst beschriebenen Erkrankungsform. Besondere Betonung des stets regressiven und niemals progressiven Charakters. Die Aetiologie ist noch vollkommen auf Hypothesen angewiesen und muss erst durch zahlreichere Autopsien befestigt werden. Als Behandlung kommt vor allem die Elektrizität in Betracht. Selbst verzweifelte Fälle zeigen nach lange Zeit hindurch fortgesetzter Behandlung eine deutliche Besserung.

Bing-Berlin.

Chirurgie.

Klose und **Vogt**: **Experimentelle Untersuchungen zur Spinalanalgesie.** (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 19.) In mehreren grösseren Versuchsreihen haben die Verff. folgende Tatsachen gefunden: Chemisch differente, seien es isotonische oder osmotisch verschiedenartige Lösungen, verhalten sich im subarachnoidalen Liquor in erster Linie nach Maassgabe ihrer Fremdartigkeit. Eine spezifisch schwere Lösung erreicht um so schneller die Medulla oblongata und die Hirnventrikel, je kleiner die Inklination des injizierten Tieres zur Horizontalebene ist, stets aber schneller als durch die Fusion allein. Die lumbal injizierten Anästhetika verbreiten sich innerhalb einer halben Stunde im ganzen Liquorraume. Die Alkaloide verweilen ziemlich lange im Duralsack, die Ausscheidungskurve der verschiedenen Anästhetika ist verschieden. Tropacocain wird am raschesten, Novocain schon langsamer ausgeschieden, und am längsten verbleibt Stovain im Körper. In einer grossen Anzahl von mikroskopischen Untersuchungen waren die Verfasser in der Lage, den schädigenden Einfluss dieser Gifte auf das Centralorgan nachzuweisen. Hierbei ist besonders interessant, dass die 24 Stunden nach Injektion des Anästhetikums in den Duralsack getöteten Tiere nur geringe Veränderungen der Ganglienzellen zeigten. Deutliche Zellveränderungen, die in Chromolyse und in Zellblähung mit Achromatose bestanden, wurden erst bei Tieren konstatiert, die 3 Tage und länger nach dem Eingriff gelebt hatten. Die Zellveränderungen waren unregelmässig im Rückenmark verteilt und betrafen nur die motorischen Zellen. Ausserdem konnte aber eine Oberflächendegeneration einzelner Fasern in der ganzen Peripherie des Rückenmarks und teilweise auch eine Hinterstrangdegeneration nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse sind um so wertvoller, als sie die unabhängig hiervon gemachten Untersuchungen Spielmeyer's am Menschen bestätigen. Bezüglich des Weges, den das Gift zu seiner Einwirkung auf die Ganglienzellen einschlägt, ergeben die Untersuchungen, dass es sich hauptsächlich um eine direkte Kontaktwirkung auf die Ganglienzellen handelt. Nebenbei dürfte aber auch die Blut- und Lymphbahn hierfür in Betracht kommen. Die wichtige Frage, ob die beschriebenen Zellveränderungen reparabel sind, beantworten die Autoren dahin, dass die leichteren chromolytischen Veränderungen zum grössten Teil ohne dauernde Schädigung wieder verschwinden können. Nur vereinzelte schwerste Zelldegenerationen sowie die Faserdegenerationen dürften kaum wieder zur Norm zurückkehren. Letztere Befunde erlauben jedoch keinen Schluss auf die menschliche Pathologie, da sie beim Menschen bisher nicht nachgewiesen sind.

Katzenstein.

R. Kothe: **Die Behandlung von Kollapszuständen mit intravenösen Adrenalininjektionen.** (Ther. der Gegenw., Febr. 1909.) Verf. berichtet über die mit Adrenalininjektionen am Krankenhause Moabit gemachten günstigen Erfahrungen. Die Wirkung des Adrenalins äussert sich stets zunächst in der prompten Wiederherstellung der Herztätigkeit und einer enormen Steigerung des Blutdrucks. Ein empfehlenswertes Nebennierenpräparat ist das Epirenan. Von der käuflichen Lösung (1 : 1000) wurde meistens 0,75—1 ccm in die Vene der Ellenbeuge mittels einer Pravazspritze injiziert. Die Wirkung auf das Herz war einigemal so übermässig stark, dass Verf. künftighin nach dem Vorschlage englischer Autoren 10—20 ccm einer stärkeren Verdünnung (1 : 20 000) anwenden wird. Nach Ansicht des Verfassers ist das Adrenalin das stärkste Analeptikum, welches zurzeit vorhanden ist. Intravenöse Adrenalininjektionen eignen sich besonders für akute gefahrdrohende Störungen der Herz- und Atmungstätigkeit: sie sind das wirksamste Mittel bei schweren Kollapsen im Gefolge der Lumbalanästhesie und Narkose, sowie bei jedem schweren chirurgischen Shock. Bei Blutungen sowie bei Peritonitis empfiehlt sich die Kombination mit Kochsalzinfusionen.

R. Fabian.

Anschütz: **Ueber die Bedeutung des Magensaftflusses für den Chirurgen.** (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Chirurgie und Medizin, Bd. 19.) Unter Zugrundelegung seiner eigenen grossen Erfahrungen und Berücksichtigung der einschlägigen Literatur weist Verf. auf die Bedeutung des Magensaftflusses für den Chirurgen hin. Je nach dem Ausfall der Flüssigkeitsbilanz unterscheidet er schwere Fälle, bei denen mehr ausgeschieden als aufgenommen wird. (Für diese Fälle kommt nur die Operation in Betracht.) Mittelschwere Fälle, bei denen Ausscheidung und Zufuhr sich gleich bleibt (Operation nur bei erfolgloser Vorbehandlung) und leichtere Fälle, bei denen es gelingt, dem Körper die verlorene Flüssigkeit zu ersetzen. Für all diese Fälle führt Verf. Beispiele an und weist mit Recht darauf hin, dass sie speziell ein chirurgisches Interesse deshalb verdienen, weil sie erst die Folge schwerer motorischer Insuffizienz sind.

Katzenstein.

Wiemann: **Das Coecum mobile und die chronische Appendicitis.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.) In Anlehnung an die Erörterungen Wilms in No. 41 der Deutschen med. Wochenschr., 1908, erörtert Verfasser die Beziehungen zwischen dem beweglichem Coecum und der chronischen Appendicitis. Die wesentlichste Ursache der vom Coecum mobile ausgehenden Beschwerden sieht er in der Obstipation. Infolgedessen ist auch die Entfernung des Wurmfortsatzes in vielen derartigen Fällen ohne Erfolg. Ob in allen derartigen Fällen die übergrosse Beweglichkeit des Coecums Ursache der Beschwerden ist, und ob daher die operative Beseitigung dieser Beweglichkeit, wie Wilms glaubt, in allen Fällen Heilung schafft, bezweifelt W. Er gibt dann eine ausführliche Schilderung des Krankheits- und Symptomenkomplexes der chronischen Appendicitis.

H. Hirschfeld.

E. Payr-Greifswald: **Wesen und Behandlung einer typischen gutartigen Stenose an der Flexura lienalis coli.** (Therapeut. Monatsh. Januar und Februar 1909.) Verf. beschreibt in längeren Ausführungen die Topographie, pathologische Anatomie, den Mechanismus der Stenosierung und Occlusion, die klinischen Erscheinungen, die Diagnose, die Differentialdiagnose, die Prognose und schliesslich die Behandlung der Krankheit. Letztere teilt er ein in unblutige und operative. Zu der ersteren gehören Einläufe in steiler Beckenhochlagerung und Atropinanwendung; für die letztere gibt Verf. folgende Einteilung: 1. Lösung der Verwachsungen; 2. die Colopexie; 3. die Darmanastomosen: a) die Colo-Colostomie. b) die Colo-Sigmoideostomie, c) die Ileo-Sigmoideostomie; 4. die Resektion der fixierten Flexura coli sinistra; 5. der Anus praeternaturalis. Die vom Verf. am häufigsten gewählten Eingriffe waren die Lösung der Adhäsionsfixation und die Colo-Sigmoideostomie bzw. die Colo-Colostomie. Die Erfolge der chirurgischen Behandlung sind gut und dauerhaft.

Hans Knopf.

M. Menetrier: **Wurmfortsatzerkrankungen, bedingt durch Eindringen von Darmparasiten.** (Société Médicale des Hôpitaux, Sitzung vom 12. II. 09.) Verf. beobachtete zwei Fälle von Appendicitis, bei denen er die Anwesenheit von Parasiten in der Mucosa vorfand; in dem einen Falle handelte es sich um Trichocephalus, in dem andern um Oxyuren. Am Herde der Infiltration konnte man ausserdem zahlreiche Mikroben nachweisen, und M. denkt, dass in diesem Falle der Parasit das Eindringen derselben begünstigt hat. Die Erkrankung zeigte also mechanischen, infektiösen und zum Schluss auch toxischen Charakter.

Bing-Berlin.

A. v. Lichtenberg: **Ueber das Verhalten der Lungen und des Herzens nach abdominellen Eingriffen.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Aus den gemeinsam mit L. Müller in der Heidelberger chirurgischen Klinik gewonnenen Resultaten ist hervorzuheben: Postoperative Lungenkomplikationen kommen häufiger vor, als bisher angenommen. Kurzdauernde Temperatursteigerungen in den ersten Tagen nach aseptischen Operationen werden gewöhnlich von occulten Lungenkomplikationen verursacht. Die postoperativen Veränderungen können die Grundlage zu Pneumonien bilden oder zurückgehen. Die postoperativen Lungenkomplikationen treten meist in unmittelbarem Anschluss an die Operation auf und werden am 2., 3. und 4. Tage nachweisbar. Narkosenpneumonien sind sehr selten. Die Genese ist meist embolisch, selten hypostatisch: Herzfehler spielen anscheinend in der Genese eine geringere Rolle, als geringgradigere Veränderungen an Gefässen und Myocard. Verdächtig auf Lungenkomplikation ist die veränderte Verschieblichkeit der Lungengrenzen. Nach Narkosen jeglicher Art findet man eine Senkung der Amplitudenkurve, nach Lokalanästhesien ist ein umgekehrtes Verhalten die Regel.

Bleichroeder.

L. Bobbio: **Sulla borsite cronica emorragica della borsa prepatellare.** (Rif. Med., 1908, pag. 51.) Charakteristisch für den Fall ist die allmähliche Entwickelung nach der traumatischen Initialbildung. Nach wiederholten Blutungen trat Volumenerhöhung ein, welche zur Nekrose der Haut führte und Schwierigkeit in der Differentialdiagnose mit malignem Tumor bereitete.

Segäle.

James Fränkel: **Die Lokalisation der Umkrümmung und andere Forderungen in der Skoliosenbehandlung.** (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 5.) Die mit instruktiven kinematographischen Abbildungen versehene Arbeit spricht für einen weiteren Ausbau der Klapp'schen Kriechbehandlung bei Skoliose. Guter Redressionseffekt und die Rückenmuskelgymnastik sind Vorzüge des Kriechverfahrens; Kriechübungen sollten als Prophylaktikum gegen Skoliosenbildung in das Schulturnen aufgenommen werden. Auch bei schweren Skoliosen hat Verf. gute Resultate gesehen. Sein Vorschlag geht dahin, „auch die Skoliose des Brustsegmentes in Lordose zu versetzen, und zwar dadurch, dass die Kriechübung anstatt mit gestreckten Armen unter Winkelung der Arme ausgeführt wird“ (Vergleich: Teckel). Die hiermit gewonnenen Resultate übertrafen die gehegten Erwartungen. Die Behandlung muss je nach dem Sitze des Skoliosenscheitels individualisiert werden; der Kriechakt bringt eine ausgiebige Detorquierung der Wirbel zuwege: die Torsionsrichtung wird beim Kriechen umgekehrt.

Bleichroeder.

Urologie.

A. N. Hagmann-Moskau: **Ueber die Bedeutung der Katheterisation der Ureteren und der funktionellen Nierendiagnostik nach den Ergebnissen meiner an 75 Fällen angestellten Beobachtungen.** (Zeitschr. f. Urologie, 1909, Bd. 3, H. 1.) Die Methoden geben über die Beschaffenheit der Nieren Aufschluss, man erkennt, ob beide oder nur eine Niere erkrankt ist. Doch genügt zur Sicherstellung der Diagnose nicht eine Untersuchungsmethode. Vielmehr ist die Feststellung des spezifischen Gewichts, Prüfung des beiderseitigen Zuckergehalts nach Phloridzineinspritzung, kryoskopische Bestimmung vorzunehmen und aus den Resultaten aller Untersuchungsergebnisse ein Urteil zu bilden; ferner ist Harnstoff- und Chloridenmenge festzustellen. Sehr starke Abweichungen der Zahlen für die eine Niere und grosse Eiweissmengen dieser Seite sprechen für noch nicht zu lange bestehende tuberkulöse Nierenerkrankung. Die Furcht vor Infektion der gesunden Seite durch den Ureterenkatheter ist bei strenger Beobachtung der aseptischen Kautelen unbegründet. Besonders bei Nierentuberkulose ist die Katheterisation der gesunden Niere vor der Ausführung der Nephrektomie durchaus notwendig. Der Ureteren-Katheterismus gibt sicherere Resultate als die Anwendung der Segregatoren und ist für die Patienten weniger unangenehm.

Moriz Porosz-Budapest: **Einiges zur Klärung der Fragen der Homosexualität und Perversität.** (Zeitschr. f. Urologie, 1908, Bd. 2, H. 12.) Kasuistische Mitteilungen. Analysen über die Entstehung der Homosexualität und Perversität der vom Verf. beobachteten Patienten.

Arthur Lewin und **Guido Bohm**-Berlin: **Zur Pathologie der Spermacystitis gonorrhoica.** (Zeitschr. f. Urologie, 1909, Bd. 3, H. 1.) Bei 629 Fällen chronischer Gonorrhöe war Beteiligung der Samenblasen in 35 pCt. vorhanden. Die Diagnose ergibt sich aus dem Palpationsbefund und den klinischen Erscheinungen, die Expression der Samenblasen ist von Wichtigkeit. Frühzeitige Erkennung der Erkrankung und sachgemässe Behandlung verhüten oft Epididymitiden und andere schwere Folgeerscheinungen. L. Lipman-Wulf.

A. P. Dodds-Parker und **E. P. Poulton**: **Ein Fall von Entfernung der einen Niere und quantitative Analyse des Urins.** (The Lancet, No. 4458, 6. Februar 1909.) Ein junger Mann von 22 Jahren fiel beim Fussballspiel heftig mit dem linken Rippenbogen auf den Ball: Nierenblutung; Entfernung der ganz zertrümmerten linken Niere, Heilung. Während der Rekonvaleszenz wurden täglich genaue quantitative Harnanalysen gemacht, um das Verhalten des Urins nach Entfernung der einen Niere bei einem sonst ganz gesunden Menschen zu studieren. Die Urinmenge sank bis zum vierten Tage bis auf ein ganz Geringes und stieg dann allmählich wieder an. Das spezifische Gewicht war im Anfang gering und stieg später; der Gesamtstickstoff war fast normal (in der ersten Woche 14, in der zweiten 13 g täglich), ebenso die Harnstoffmenge. Bis zum vierten Tage fanden sich keine Chloride, von diesem Tage an stiegen sie allmählich zur normalen Menge. Reduzierende Substanz fand sich nie, Eiweiss in Spuren während der ersten 14 Tage.

Weydemann.

Franz Weisz-Budapest: **Ueber eine durch einen Bandwurm verursachte Nebenhodenentzündung.** (Zeitschr. f. Urologie, 1909, Bd. 2, H. 12.) Bei einem 30jährigen Manne, der niemals Gonorrhöe gehabt hatte, bestand leicht empfindliche Schwellung des linken Nebenhodens und Verdickung des Funiculus spermaticus. Es wurde ein Bandwurm bei ihm konstatiert, nach dessen Entfernung die Nebenhodenschwellung verschwand. Bei einem nach einem Monat auftretenden Rezidiv fanden sich wiederum Proglottiden in den Fäces. Auch dieses Mal ging die Hodenschwellung nach Abtreibung des Bandwurms zurück. Es ist anzunehmen, dass der Bandwurm durch seine Anwesenheit im Mastdarm die Samenblase, das Vas deferens oder die Harnröhre reizte oder dass seine Toxine eine ständige Hyperämie des Nebenhodens veranlassten. Tatsache bleibt jedenfalls, dass die Nebenhodenentzündungen beide Male nach Beseitigung des Bandwurms aufhörten.

L. Lipman-Wulf.

Haut- und venerische Krankheiten.

Gaucher et **P. Abrami**-Paris: **Die Serodiagnostik der atypischen Formen der Lepra.** (Lepra, Bibliotheca internationalis, 1909, Vol. 8, Fasc. 3.) Die Verff. exstirpierten einen Lepraknoten, welcher grosse Mengen von Bacillen enthielt, und stellten mit physiologischer Kochsalzlösung eine Emulsion dar. Das Serum Lepröser agglutiniert nun diese Emulsion von Leprabacillen, analog der Widal'schen Reaktion beim Typhus.

G. Bourret: **Einige Untersuchungen über die Lepra.** (Lepra, Bibliotheca internationalis, 1909, Vol. 8, Fasc. 3.) Bei den vom Verf. in Französisch-Guyana beobachteten Leprafällen fand sich stets eine beträchtliche Verminderung des Hämoglobingehaltes des Blutes und andere celluläre Veränderungen. Im Nasenschleim der Leprösen hat Verf. häufig, aber durchaus nicht immer Leprabacillen gefunden, besonders nicht bei der nervösen Form der Lepra. Untersuchungen von Moskitos auf Leprabacillen waren stets negativ.

A. Kupfer-Kuda (Esthland-Russland): **Ein Beitrag zur Behandlung der Lepra mit Chaulmoograöl und Nastin.** (Lepra, Bibliotheca internationalis, 1909, Vol. 8, Fasc. 3.) Verf. hat mit dem Chaulmoograöl sehr gute therapeutische Resultate erzielt, besonders mit dem von den Elberfelder Farbwerken hergestellten gereinigten neutralen Oel. Auch mit dem Nastin hat er sehr gute Resultate erhalten. Dasselbe wird subcutan eingespritzt, und die Injektionen sind fast schmerzlos. Besonders zu empfehlen ist eine Nastinbehandlung in der Zeit, in welcher Lepröse Chaulmoograöl nicht mehr vertragen.

T. Sugai-Tokio: **Ueber die Erweichung und Vereiterung der Lepraknoten.** (Lapra, Bibliotheca internationalis, 1909, Vol. 8, Fasc. 3.) Die Erweichung oder eitrige Entzündung bei Lepra tuberculosa wird durch verschiedene Momente bedingt. Es können Eiterkokken, insbesondere Staphylococcus pyogenes die Ursache sein; manchmal können aber die Leprabacillen allein oder deren Gift die Vereiterung verursachen. Ausserdem findet man in vereiterten Lepraknoten auch Pseudodiphtheriebacillen. Die Eiterkokken finden ihren Eingang in den Lepraknoten sehr wahrscheinlisch durch die Haut; ihre Abstammung vom Blute her soll nur in seltenen Ausnahmefällen vorkommen. Sowohl bei natürlicher wie bei künstlicher Eiterung macht sich das Bild einer Rückbildung geltend, indem es verhältnismässig an flüssigen Bestandteilen und polymorphen Leukocyten mangelt, was wohl in einer eigentümlichen Veränderung kleinerer Gefässwände seinen Grund hat. Die vereiterten Herde brechen zuweilen nach aussen durch; häufiger werden aber die flüssigen Bestandteile spontan resorbiert, wodurch die Knoten verkleinert oder verhärtet werden. Diese Schrumpfung wird wahrscheinlich durch eine der Vereiterung nachfolgende Bindegewebswucherung verursacht. Falls die Vereiterung, wenn auch selten, in die gesunde Umgebung übergreift, so können die Erscheinungen eines entzündlichen Oedems oder eines Erysipels zustande kommen. Alsdann findet Infiltration polymorpher Leukocyten und Verbreitung der Leprabacillen statt, was wahrscheinlich wiederum zur Bildung neuer Knoten führt.

T. Sugai-Tokio: **Gelungene Uebertragungsversuche mit Lepra bei Säugetieren.** (Lepra, Bibliotheca internationalis, 1909, Vol. 8, Fasc. 3.) Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen lassen sich folgendermaassen kurz zusammenfassen: 1. Die Lepra ist auf Säugetiere, speziell auf japanische Tanzmäuse zu übertragen. 2. Die japanische Tanzmaus hat sich als das geeignete Säugetier zur Uebertragung der Lepra erwiesen. 3. Zum Impfmaterial ist ein möglichst frisch entwickelter, grösserer Hautknoten der Leprakranken zu wählen. 4. Die aus dem Knoten verfertigte Emulsion wird am zweckmässigsten in die Bauchhöhle injiziert. 5. Das Tier wird nach einer grösseren Anzahl von Tagen getötet, wenn es nicht inzwischen spontan stirbt. 6. Bei der Sektion findet man im Peritonealüberzug und im grossen Netze zahlreiche Granulome, die aus Epitheloidzellen bestehen, welche zahllose Leprabacillen in sich einschliessen. In der Lebersubstanz bemerkt man hier und da kleine grauweisse Flecken, die das Bild von endo- und perivaskulären Infiltrationen zeigen; diese Herde bestehen ebenfalls aus denselben Epitheloidzellen. Peritoneal- und Bronchialdrüsen sind angeschwollen und zeigen charakteristische lepröse Veränderungen. 7. Die Impfung von Tier zu Tier fiel nicht immer positiv aus. 8. Die leprösen Veränderungen sind bei Tieren geringer und weniger charakteristisch als bei Menschen. Die Tiere, einschliesslich der japanischen Tanzmäuse, geben keinen so geeigneten Nährboden ab, wie der Mensch. 9. Affen, Ratten und Meerschweinchen geben keine geeigneten Versuchsobjekte ab. Die Uebertragbarkeit der Lepra auf diese Tierarten ist nicht ausgeschlossen, vielmehr scheinen sich die Leprabacillen auch im Körper dieser Tierarten nicht selten mehr oder minder vermehren zu können. 10. Bei Kaninchen, Hunden und Katzen sind die Impfversuche in den meisten Fällen negativ ausgefallen.

A. Jambon-Lyon: **Behandlung der Ekzeme mit Steinkohlenteer.** (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Januar 1909.) Verf. empfiehlt die Behandlung der Ekzeme mit Steinkohlenteer angelegentlichst.

L. Brocq-Paris: **Der Steinkohlenteer in der Dermatologie.** (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Januar 1909.) Der Steinkohlenteer ist ein ausgezeichnetes Topicum bei rebellischen Ekzemen, wenn dieselben sich gereinigt haben und nicht mehr mit Eiterungen kompliziert sind. Der Steinkohlenteer wirkt kaum reizend, so dass man ihn auch auf entzündeten und nässenden Flächen anwenden kann. Die drei Hauptwirkungen sind, dass er die nässenden Flächen trocknet, die Röte, Schwellung und Entzündung mildert und den Juckreiz lindert.

Immerwahr.

J. Nicolas et **A. Jambon**: **Die Behandlung des Ekzems mit Coaltar.** (Gaz. des hôp., 1909, No. 19.) Coaltar oder Steinkohlenteer wurde in Deutschland und England schon bei pruriginösen Hautaffektionen angewandt. Die Verff. haben nun dieses Mittel auch bei Hautekzem nach einer ganz bestimmten Methode angewandt; nach gründlicher Reinigung der erkrankten Hautpartie wird der Teer mit einem breiten Pinsel auf die Haut gepinselt, bis derselbe in feiner Schicht die ganze Partie überzieht. Die so behandelte Partie wird dann mit einer feinen Gazebinde überwickelt und diese Prozedur jeden zweiten Tag wiederholt. Der Erfolg dieser Kur besteht nach Ansicht der Verff. darin, dass die Haut dadurch vor dem Staub der Atmosphäre und vor dem Eindringen infektiöser Keime geschützt wird. Von 50 derart behandelten Fällen haben 44 geradezu ein brillantes Resultat ergeben.

M. Fleuriot: **Pruritus vulvae und dessen Behandlung.** (Gazette des Hôpitaux, 1909, No. 17.) In all den Fällen, in denen der Pruritus vulvae nicht auf Diabetes, Alkoholismus oder eine Neurose zurückzuführen ist, muss eine lokale Behandlung eingeleitet werden. Handelt es sich um Vulvovaginitis oder endometritische Prozesse, so wendet Verf. Wattetampons an, die mit einer Lösung von Glycerin und Thigenol zu gleichen Teilen getränkt sind, in den übrigen Fällen beschränkt er sich auf die äusserliche Applikation einer 20 proz. Thigenolsalbe. Das Thigenol bewirkt eine permanente seröse Sekretion der Schleimhaut, wodurch der so lästige Juckreiz vollkommen zum Schwinden gebracht wird.

Paul Salmon: **Zur Antimonbehandlung der Syphilis.** (Académie des Sciences, Sitzung vom 8. Febr. 1909.) Nachdem bereits im Jahre 1907 der Wert des Arsens als Heilmittel gegen Syphilis festgestellt war, unternahm der Verf. das Studium der therapeutischen Eigenschaften des Antimons gegen Lues, schon weil eine gewisse Art von chemischer Verwandtschaft zwischen diesen beiden Metallen besteht. Andererseits war es von Interesse, ob bei der Analogie zwischen Spirillen und Trypanosomen auf chemotherapeutischem Gebiete das Antimon, das auch die Trypanosomen zu zerstören vermag, auf die Spirochaeten der Syphilis in gleicher Weise einwirke. Nach Vorversuchen beim Affen wurden auch beim Menschen therapeutische Versuche angestellt und dabei sehr gute Resultate erzielt. Die Methode besteht in intravenöser Injektion, die Injektionen selbst sind schmerzlos. Bei 223 Injektionen hat sich noch kein unangenehmer Zwischenfall ereignet. Bing-Berlin.

Kinderheilkunde.

Theodor Escherich: Was nennen wir Skrophulose? (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 7.) Schon vor dem Auftreten der ersten skrophulösen Erscheinungen ist Status lymphaticus vorhanden; dann erst entstehen die abgekapselten Krankheitsherde und der allergische Zustand. Die Folge dieses Zustandes sind die besondere Verletzbarkeit der Oberflächen, die Katarrhe, Skrophulide und erst später metastatische bacilläre Herde. „Als Skrophulose im modernen Sinne des Wortes wäre also nur die auf dem Boden der lymphatischen Konstitution entstandene und durch die Neigung zu Oberflächenkatarrhen charakterisierte Form der infantilen Tuberkulose zu bezeichnen.“ Hirschbruch-Metz.

P. van Pèe: Der Körper des Kindes. (Le Scalpel et Liège médical, 1909, 34.) Verf. weist auf die bedeutenden Fortschritte hin, die die Pädiatrie in den letzten Jahren aufzuweisen hat, und gibt in der folgenden Abhandlung eine Schilderung des normalen kindlichen Wachstums, der Gewichtszunahme und der Entwicklung zur Reife. Der Verfasser weist selbst auf das Werk von Stratz: „Der Körper des Kindes“ hin, an das er sich in seiner Ausführung des öfteren anlehnt.

Bing-Berlin.

B. Salge-Göttingen: **Die Therapie der akuten Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** (Therapeut. Monatsb., Febr. 1909.) Verf. beschäftigt sich in seinem Artikel mit den auf alimentärem Wege zustandegekommenen Ernährungsstörungen des Säuglings. Zunächst wendet er sich der Dyspepsie zu, die charakterisiert ist durch das Vorhandensein eines durch Ueberlastung des kindlichen Darmtractus pathologisch veränderten Magen- und Darminhaltes. Die Therapie hat hier die Aufgabe, den pathologischen Inhalt zu entfernen und neue Nahrung erst dann zuzuführen, wenn Magen und Darm wieder zu normaler Arbeit fähig sind. Dies kann allein durch Hunger erreicht werden oder mit Unterstützung durch Abführmittel. Verf. empfiehlt Kalomel in Dosen von 0,03—0.05 g 3 mal täglich oder Rizinusöl alle 2 Stunden einen halben Teelöffel. Ist die Aufgabe der Darmentleerung erfüllt, so folge zunächst eine 3 bis 5 tägige Mehldiät; dann aber kehre man zur Milch zurück; man beginne mit 50—100 ccm einer $^{1}/_{3}$-Milch und steige ganz langsam. Nach Ueberstehen der Dyspepsie nehme man eine definitive Regulierung der Nahrung vor. Als völlig wiederhergestellt kann man ein Kind erst dann ansehen, wenn es dieselbe Nahrung nach Art und Menge gut verträgt, die erfahrungsgemäss auch für einen gesunden gleichalterigen Säugling geeignet ist. Bei schwereren Ernährungsstörungen, die sich äussern in unaufhörlichem Erbrechen, stürmischen wässerigen Durchfällen, Bewusstseinsstörungen mit Krämpfen, rapidem Gewichtssturz, grosser Herzschwäche beginne man zunächst mit einer 24—48 stündigen Hungerkur, bei der man sich begnügt, die Lippen und Zunge des Kindes mit einigen Tropfen kalter Flüssigkeit anzufeuchten und den schweren Wasserverlust durch subkutane Infusionen zu bekämpfen. Den pathologisch veränderten Darminhalt halte man nicht durch stopfende Mittel zurück, da seine Entfernung nur zweckmässig ist. Die hyperpyretischen oder subnormalen Temperaturen reguliere man durch kalte Packungen oder Wärmezufuhr; bei Herzschwäche gebe man Kampfer 1 ccm alle 1—2 Stunden. Nach 1—2 Tagen der Hungerkur beginne man mit dünnen Mehl- und Schleimabkochungen oder mit entfetteter Frauenmilch oder mit Kuhmilchmolke. Entfettete Frauenmilch gebe man 30—50 ccm in 24 Stunden während der ersten 2—3 Tage; dann steige man langsam. Daneben Tee mit Saccharin, eventuell noch subkutane Kochsalzinfusionen. Verträgt das Kind diese fettfreie Nahrung 10—14 Tage lang gut, so beginne man vorsichtig zur nicht entfetteten Frauenmilch überzugehen. Ist es überhaupt nicht möglich Frauenmilch zu verwenden, so helfe man sich mit frisch bereiteter Kuhmilchmolke. Als gesund darf das Kind erst dann gelten, wenn es anstandslos eine für sein Alter geeignete Kost verträgt und dabei zunimmt.

E. Müller-Rummelsburg: **Zur Ansteckungsgefahr und Therapie des Keuchhustens.** (Therapeut. Monatsh., Febr. 1909.) Im Gegensatz zu A. Czerny, nach dem der Keuchhusten durch eine Infektion der Schleimhäute der oberen Luftwege ausgelöst wird und der weitere Verlauf der Krankheit im wesentlichen von dem nervösen Zustande des Kindes abhängt, ist Verf. auf Grund seiner Erfahrungen der Ansicht, dass der Keuchhusten eine spezifische, infektiöse Erkrankung ist, deren einmaliges Ueberstehen sicherer als fast bei allen anderen Infektionskrankheiten vor einer zweiten Erkrankung schützt. Während ferner Czerny eine Uebertragung durch ein im Bett gehaltenes Kind auf nebenliegende Patienten für ausgeschlossen hält, ist nach Verf. die Uebertragung mit fast tödlicher Sicherheit zu erwarten. Er begründet diese Auffassung mit seinen Beobachtungen von drei Keuchhustenendemien im Rummelsburger Waisenhaus. Die Erfahrungstatsache, dass Kinder, die auf besonderen Keuchhustenstationen liegen, viel länger husten als solche, die vereinzelt auf anderen Abteilungen untergebracht sind, erklärt Verf. mit der Anhäufung von Infektionsstoffen auf Keuchhustenstationen. Keine grosse Bedeutung hat die gegenseitige Anregung der Kinder zum Husten untereinander. Ein sehr trauriges Kapitel ist nach Verf. die medikamentöse Behandlung des Keuchhustens. Von keinem Mittel hat er einen sicheren Erfolg gesehen, so dass er dazu gekommen ist, von jeder medikamentösen Therapie abzusehen und nur hygienisch möglichst gute Verhältnisse zu schaffen. H. Knopf.

J. Hallé: Ankylose double de l'articulation temporo-maxillaire d'origine scarlatineuse. Arrêt de developpement du maxillaire inférieur. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, S. 298.) Im Verlaufe eines Scharlachs traten bei einem Knaben multiple Gelenkschwellungen auf, die ohne Funktionsstörungen zu hinterlassen zurückgingen bis auf die Erkrankung der Kiefergelenke. Diese wurden vollkommen ankylosiert, und das Wachstum des Unterkiefers blieb dauernd zurück. Hierdurch wird das Aussehen des Patienten, seine Sprache und die Aufnahme der Nahrung. welche nur flüssig genommen werden kann, ungünstig beeinträchtigt, während er sich im übrigen geistig und körperlich gut entwickelt hat.

B. Guinon: Tuberculeuse végétante de la valvule mitrale, tuberculose bronchique et ménigée. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, S. 301.) Bei einem 8 jährigen, an tuberkulöser Meningitis zugrunde gegangenen Mädchen fand der Autor tuberkulöse Exkreszenzen an der Mitralklappe. Diese hatten in vivo keine Erscheinungen gemacht. G. glaubt, dass solche Veränderungen an den Herzklappen bei sorgfältiger Beobachtung bei Miliartuberkulose häufiger gefunden werden könnten.

Méry et **Parturier: Un cas de rétrécissement mitral pur chez une fillette de 12 ans.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 345.) Bei diesem höchstwahrscheinlich angeborenen Fall von Mitralstenose war neben einem präsystolischen Geräusch an der Mitralis eine Verdoppelung des zweiten Tones an der Herzbasis zu konstatieren.

Carrière-Lille: **Sur une cause singulière de rétention d'urine chez l'enfant. Oxalurie par ingestion d'oseille.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 331.) Bei einem 6jährigen Mädchen trat eine Dysurie ein, für die sich als einzige Erklärung eine Vermehrung der im Urin ausgeschiedenen Oxalsäure fand. Von dieser wurden 0,1 statt 0,02 g pro die ausgeschieden, und sie hatte auch die Acidität auf das Vierfache gesteigert. Als Ursache der Oxalurie beschuldigt C. den Genuss rohen Sauerampfers. Bei Milchdiät schwanden Oxalurie und Beschwerden sehr bald.

Méry, Guillemot et **Arrivé: Vomissements incoercibles chez un nourisson: spasme du cardia. Rôle de l'aérophagie.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908. p. 349.) Demonstration eines gesunden zweijährigen Kindes, welches im 1. Lebensjahre eine schwere Störung durchgemacht hat. Das bis zum 8. Lebensmonat an der Mutterbrust gut gedeihende Kind fängt plötzlich an zu speien. Die hastig, unter lautem, von verschluckter Luft herrührendem Glucksen hinuntergetrunkene Mahlzeit wird bald quantitativ wieder erbrochen. Stuhl, Stimmung, äussere Aspektur sind dabei unverändert, abgesehen von der zunehmenden Abmagerung. Durch 3 Monate hält das Erbrechen an, auch beim Allaitement mixte und schliesslich bei künstlicher Ernährung verschiedenster Art. Auch Sondenfütterung missglückt, und die Erhaltung des Lebens ist nur durch Kochsalzeinläufe ermöglicht. Auf dem Röntgenschirm zeigt sich als Ursache dieser Erkrankung ein Cardiospasmus. Nach 3 Monaten konnte das Erbrechen durch Fütterung mit dicken Breien von Reis und Hülsenfrüchten (erst mit Wasser, später mit Milch zubereitet) bekämpft werden. Das Kind nahm danach eine normale Entwicklung. Als Ursache der Erkrankung beschuldigt Verf. das Luftschlucken des Säuglings.

L. Guinon et **L.-G. Simon: Mort subite, par hypertrophie du thymus, d'un enfant de 8 mois $^{1}/_{2}$.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 363.) Bei dem plötzlichen Tod eines $8^{1}/_{2}$monatigen Säuglings wird von den Vortr. die hypertrophierte Thymus als Ursache angesehen. Dabei überschritt diese Thymus mit 35 g die bekanntlich sehr schwankenden Gewichtszahlen dieser Drüse beim Säugling durchaus nicht beträchtlich. Da eine anatomische Ursache (Kompression der Trachea) für den in vivo beobachteten Larynxstridor nicht gefunden wurde, supponieren G. und S. Druck der Thymus auf die Nervi phrenici! — Es handelte sich um ein fettes Kind, bei dem andere Zeichen des Lymphatismus nicht bestanden. Tetanie glauben die Verff. ausschliessen zu können. — Für kommende Fälle schlagen sie die operative Vorlagerung der Thymus auf das Brustbein vor, was durch die mitgeteilte Beobachtung nicht besonders glücklich begründet erscheint.

R. Weigert-Breslau.

Augenheilkunde.

Arnold Loewenstein: Hyphomyceten des Tränenschlauches. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1909, Februar.) In dem veröffentlichten Falle handelt es sich um ein Schimmelpilzkonkrement in einem entzündlich veränderten Tränensacke, wobei der Pilz mit Wahrscheinlichkeit als Erreger der Erkrankung anzusprechen ist.

St. Bernheimer: Ueber Diszision. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1909, Februar.) Verf. hat ein Diszisionsmesserchen konstruiert, das aus der Spitze eines Graefe-Messers besteht und einseitig allmählich in einen dünnen stumpfen Schaft übergeht. Das Instrument hat sich an über 200 damit ausgeführten Diszisionen der Starhaut als brauchbar erwiesen.

Lundsgaard-Kopenhagen: **Ein Fall von Avulsio bulbi durch Ueberfall eines Geisteskranken.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1909, Februar.) In einer Irrenanstalt wurden einer Patientin von einer anderen Geisteskranken beide Augäpfel herausgerissen.

E. Waldstein-Prag: **Zur Frage der Kugeleinheilung bei Enucleatio und Exenteratio bulbi.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1909, Februar.) Bei Enucleationen und Exenterationen wurde die Einheilung von Holundermarkkugeln versucht. Wenn auch die Dauererfolge bei den ersteren noch keineswegs befriedigend sind, so glaubt Verf. doch im ganzen, sicherlich aber bei den Exenterationen, solche Resultate erhalten zu haben, dass er zu ihrer Nachprüfung mit gutem Gewissen auffordern kann. Ueber die Technik der Operation muss im Original nachgelesen werden. F. Mendel.

B. Hird und **W. F. Haslam: Ein Fall von spontan entstandenem, pulsierendem Exophthalmus.** (The Lancet 4459, 13. Febr. 1909.) Spontan entstandener Exophthalmus des rechten Auges, nach 6 Wochen Unterbindung der rechten Carotis communis. Erst Besserung; nach 10 Tagen waren aber die alten Beschwerden wieder völlig da. Einige Wochen später wurde dann die Vena angularis unterbunden; eine Thrombose des Sinus cavernosus trat danach nicht ein. Besserung. Nach 2 Monaten bemerkte man Pulsation in der Carotis oberhalb der Unterbindungsstelle, und das Leiden verschlimmerte sich wieder, so dass ein ausgesprochener pulsierender Exophthalmus dauernd bestehen blieb.

Weydemann.

Scalinci: La viscosità del liguido endooculare nel glaucoma. (Tommasi, 1908, H. 25.) Die Viskosität der endookulären Flüssigkeit ist bei Glaukoma nicht vermehrt; damit ist die Vermehrung des Proteingehaltes ausgeschlossen. Bei Glaukoma inflamm. acut. wird die Viskosität infolge von Cirkulationsstase erhöht. Dasselbe ist nicht Ursache, sondern Wirkung des erhöhten endookulären Druckes. Segàle.

A. Maklakow-Moskau: **Neuritis optica mit Entwickelung einer weissen Spritzfigur in der Makulagegend infolge der Influenza.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1909, Februar.) Die Abnahme des Sehvermögens und die Neuritis optica entwickelten sich bei dem 10jährigen Patienten schon während der Influenza, die Makulaveränderungen kamen aber erst später zum Vorschein. Während der ersten zwei Wochen konnte Verf. nichts Anormales in der Makula bemerken, und erst in der dritten Woche sah er die weisse Spritzfigur. Therapie: Natrium salicylicum und Natrium jodatum, kein Quecksilber. F. Mendel.

Hygiene und Sanitätswesen.

Thomas Oliver: Vorlesung über die Physiologie und Pathologie der Arbeit in Druckluft. (The Lancet, No. 4457 und Brit. med. Journ., No. 2509, 30. Januar 1909.) Verf. berichtet über seine auf diesem Gebiete bei Tunnel- und Brückenbauten gemachten reichen Erfahrungen. Beim Eintritt in den unter Druck stehenden Raum werden oft erst unangenehme Empfindungen berichtet: manche fühlen sich nervös und haben Herzklopfen, viele klagen über Ohrenschmerzen, deren Grund im Einwärtsdrängen des Trommelfelles bei verstopfter Tuba Eustachia liegt. Manche können durch ein eigenartiges Schlucken die Tuba öffnen und den Druckausgleich im Ohre herbeiführen. Die Arbeitszeit beträgt 3 bis 4 Stunden. Besondere Sorgfalt ist auf Reinhaltung der Luft im Caisson zu legen: deshalb muss eine grosse Luftmenge hineingepumpt werden. Die Luft, die beim Komprimieren warm wird, muss gekühlt werden. Beim Verlassen des Caissons muss langsame Druckverminderung eintreten, und hierbei kommen die meisten Erkrankungen vor. Die Symptome zeigen sich meist nicht gleich, sondern erst nach einiger Zeit; es sind plötzlich auftretende, heftige Schmerzen in den Gliedern und im Leibe: zuweilen Uebelkeit und Erbrechen, Schwindel und Hinfallen wegen Versagens der Beine; andere haben Blutungen aus Nase und Mund, Nervosität bis zur Angst; Retention des Urins. Meist geht die Paralyse der Glieder rasch vorüber, dauert aber gelegentlich Monate mit allen Zeichen einer Myelitis. Die Ursache können sein Vergiftungen mit Kohlensäure, Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff aus den Erdschichten, in denen gearbeitet wird, doch spielen diese Gase keine Rolle. Bei langem Aufenthalt unter hohem Druck wird das Blut mit Stickstoff gesättigt und dieser auch an die Gewebe abgegeben; namentlich das Fett kann grosse Mengen absorbieren; darum werden keine fetten Leute zu Caissonarbeitern genommen, da sie leichter erkranken. Bei plötzlicher Druckverminderung wird dieser Stickstoff in Form von Gasblasen im Gewebe und in den kleinen Gefässen des Gehirns und des Rückenmarkes frei und diese Luftemboli verursachen die Erkrankungen. Derartige Luftblasen konnten bei Tierversuchen gefunden werden. Um die Erkrankungen zu verhindern, hat die Druckverminderung in den Luftschleusen langsam vor sich zu gehen, und zwar rechnet Verf. 3 Minuten auf jede Atmosphäre Druck als genügend. Haldane empfiehlt eine stufenförmige Druckverminderung, denn die Gefahr liegt nicht in dem absoluten Unterschiede des höchsten und geringsten Druckes, sondern im Verhältnis je zweier Drucke. Notwendig ist auch eine sorgfältige Auswahl der Arbeiter. Alter 20—30 Jahre, Magerkeit, elastisches Gewebe sind erforderlich. Bei ausgebrochener Caissonkrankheit ist es das sicherste Mittel, die Patienten wieder in die Luftschleuse unter erhöhten Druck zu bringen, und zwar möglichst rasch. Um dies zu ermöglichen, sollte bei allen Bauten, wo Arbeier unter hohem Druck tätig sein müssen, eine Druckkammer für die Behandlung zur Verfügung stehen.

Weydemann.

L. Weiss: Ueber den Gehalt käsig-kreidiger Lymphdrüsen an Tuberkelbacillen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Verf. untersuchte im Eppendorfer pathologischen Institut 5 Fälle von isolierter käsiger Tuberkulose der Mesenterial- und Bronchialdrüsen, in denen mit Ziehl'scher Färbung Tuberkelbacillen nicht gefunden wurden, nach modifizierter Grammethode und konnte die von Much beschriebene, nach Ziehl nicht färbbare granuläre Form des Tuberkulosevirus nachweisen. Technik und Literatur siehe Original. Aus gewissen färberischen Resultaten kann vielleicht die Schlussfolgerung gezogen werden, „dass der völlig negative Ausfall der Ziehlfärbung und der allein positive Ausfall der Gramfärbung auf eine Infektion durch vom Rinde stammende Tuberkelbacillen hinweist“. Die in den Ziehl-Präparaten als solide Stäbchen imponierenden Bacillen erscheinen in der Gramfärbung als granulierte Stäbchen. Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Februar 1909.

Nachtrag zur Diskussion über den Vortrag des Herrn **Nagelschmidt**: **Ueber Hochfrequenzströme, Fulguration und Transthermie.**

Hr. Julius Baum: Was die Wirkungen dieses transthermischen Verfahrens in der Praxis betrifft, so will ich mich jeglichen Urteils enthalten. Was jedoch die Theorie der hier beobachteten Experimente betrifft, so ist es ganz sicher, dass sich diese Experimente an totem Material auf die Praxis absolut nicht übertragen lassen. Es ist ganz sicher, dass diese Wirkung, die wir soeben in der Leber beobachtet haben, keine rein thermische ist. Der beste Beweis dafür ist der von dem Vortragenden angegebene Versuch mit dem Eiweisszylinder. Wenn ich den Vortragenden richtig verstanden habe, so ist bei dem Versuch mit dem Eiweisszylinder nicht an den beiden Polen die Gerinnung eingetreten, sondern in der Mitte. (Herr Nagelschmidt: Ja!) Das ist der beste Beweis dafür, dass es sich bei diesen Experimenten nicht um reine Wärmewirkung, sondern sicher z. T. um die kataphoretische Wirkung des elektrischen Stromes handelt. Es sind dies Vorgänge, wie sie schon vor langer Zeit von Munk, Dubois und von vielen anderen untersucht worden sind, worüber ich auch gearbeitet habe. Wenn man durch einen Eiweisszylinder einen konstanten Strom schickt, so tritt nicht an beiden Polen, sondern irgend an einer Stelle in der Mitte infolge der mechanischen Flüssigkeitsfortbewegung durch den elektrischen Strom, nicht infolge von Elektolyse, eine Wasserverarmung ein, und hier kommt es zur Gerinnung des Eiweisses. Dubois nannte diesen Vorgang Würgung. Dass eventuell an dieser Stelle eine erhöhte Wärmewirkung zustande kommen kann, weil hier der Strom schlecht leitet, ist ja möglich. Ganz sicher spielt hier die einfache kataphoretische Wirkung des Stromes eine Rolle.

Wenn dies richtig ist, so ist es auch ferner ganz sicher, dass sich die Wirkung an totem Material nicht auf den Lebenden übertragen lässt. Die Versuche, auf kataphoretischem Wege Medikamente quer durch einen Körperteil in der Richtung zwischen den beiden Polen zu bringen, haben bis jetzt zu keinem Ziel geführt.

Ausserordentliche Generalversammlung vom 3. März 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vorsitzender: Ausgeschieden ist aus der Gesellschaft Herr Dr. Bertold Oppler, der seit 1907 unser Mitglied war, wegen Verzugs nach ausserhalb. Er hat seiner Anzeige die besten Wünsche für das fernere Gedeihen unserer Gesellschaft hinzugefügt.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Wolff-Eisner**:

Ueber nicht-tuberkulöse Spitzendämpfungen. (Demonstration.)

Der Patient, den ich mir Ihnen vorzustellen erlaube, war von seinem behandelnden Arzt an Dr. Gast, den Vertrauenarzt der Ortskrankenkasse der Kaufleute, zwecks Ueberweisung in eine Heilstätte zugeschickt worden. Er zeigte eine ausgesprochene Spitzendämpfung auf der rechten Seite (bei Anwendung der Krönig'schen Spitzenperkussion misst der rechte Spitzenisthmus 3 cm gegenüber 5 cm links). Ueber der ganzen gedämpften Partie befindet sich ausgesprochenes bronchiales Atmen. Da der Patient ausserdem eine auf Tuberkulose hindeutende Anamnese hat (Mutter und Bruder sind an Tuberkulose gestorben, er selbst gibt an, nachts zu schwitzen), so wäre der Patient in eine Heilstätte geschickt worden, wenn er nicht zufällig mir zur Begutachtung überwiesen worden wäre.

Es handelt sich bei dem Patienten nämlich um eine nicht-tuberkulöse Spitzenaffektion, um ein zuerst von Krönig erkanntes Krankheitsbild, das dieser als Collapsatelektase und Collapsinduration beschrieben hat. Die nicht-tuberkulöse Natur dieser Erkrankung erschloss Krönig aus dem Aspekt, den die Patienten darbieten, aus dem Verlauf, den die Erkrankung zeigt, aus der Tatsache, dass die Verschieblichkeit der unteren Lungenränder eine sehr gute ist und aus der Tatsache, dass in allen solchen Fällen eine Behinderung der Nasenatmung (meist adenoide Vegetationen) als Ursache der Affektion gefunden werden, auf deren Theorie einzugehen hier nicht der Ort ist. Der Ihnen vorgestellte Patient bietet alle die beschriebenen Merkmale in prägnanter Weise dar. Ich stimme mit Krönig darin überein, dass eine Verminderung der respiratorischen Verschieblichkeit ein aussordentlich wichtiges Symptom für das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung ist, habe jedoch bei vorhandener Tuberkulose relativ oft eine gut erhaltene Verschieblichkeit der unteren Lungenränder gesehen, so dass ich das Vorhandensein der Verschieblichkeit nicht als unbedingt gegen Tuberkulose sprechend ansehen möchte. Tatsächlich hat Krönig dem von ihm eingeführten neuen Krankheitsbegriff nicht allgemeine Anerkennung verschaffen können, weil immer wieder ihm entgegengehalten wurde (am präzisesten von einem der bekanntesten Heilstättenärzte, Ritter in Edmundsthal), dass es sich in den betreffenden Fällen um besonders günstig verlaufende Tuberkulosen handle.

Die Anstellung der lokalen Tuberkulinreaktionen, der Conjunctival- und der Cutanreaktion, zeigt jedoch, dass das Krankheitsbild, das Krönig mit klinischem Scharfsinn aus der Gruppe anderer Krankheitsbilder als Sondergruppe herausgeschält hat, tatsächlich existiert. In dem vorliegenden Falle ist sowohl die Conjunctivalreaktion wie die Cutanreaktion und die Stichreaktion absolut negativ ausgefallen. Nun wissen wir zwar, dass auch bei manifester Tuberkulose ein negativer Ausfall der lokalen Tuberkulinreaktionen vorkommen kann und hier eine ungünstige Prognose involviert. Wenn Sie diesen kräftig gebauten jungen Menschen hier ansehen, so werden Sie den Gedanken von sich weisen, dass hier eine in kurzer Zeit letal verlaufende Tuberkulose anzunehmen ist. Ich bin fest überzeugt, dass der Verlauf diese meine Anschauung bestätigen wird, denn schon jetzt im Verlaufe von 3 Wochen ist einfach durch systematische Atemübungen die Atelektase so weit aufgehoben, dass das Bronchialatmen vollkommen verschwunden ist. Eine Beseitigung der adenoiden Vegetationen wird voraussichtlich den ganzen Symptomenkomplex zum Schwinden bringen.

Das Vorkommen einer nicht-tuberkulösen Spitzenaffektion ist somit durch die klinische Untersuchung und vor allem durch den Ausfall der biologischen Proben gesichert. Wer weiss, dass sonst ganz allgemein ein Spitzenkatarrh stets auf tuberkulöse Aetiologie zurückgeführt wird, wird die grosse praktische Bedeutung dieser Feststellung nicht unterschätzen. Die sich verbreitende Kenntnis dieses Krankheitsbildes wird es ermöglichen, manche unnötige Aufregung dem Patienten und seiner Familie fernzuhalten.

Es ist bei der praktischen Bedeutung dieses Falles in Betracht zu ziehen, dass die Erkrankung durchaus keine seltene ist. Innerhalb 2 Tagen fand ich einen ganz gleichliegenden Fall, wie den vorgestellten, den ich Ihnen leider aus äusseren Gründen nicht demonstrieren kann.

Diese Fälle bilden einen neuen Beweis für die Anschauung, die ich mit vielen anderen vertrete, dass sich in den Lungenheilstätten sehr viele inaktive, ja sogar überhaupt nicht tuberkulöse Patienten befinden; und da diese Art von Kranken, welcher der vorgestellte Fall angehört, für Tuberkulose sicherlich besonders disponiert ist, erwirbt sich derjenige ein grosses Verdienst, der darauf hinwirkt, dass solche Patienten erkannt und künftig den Heilstätten ferngehalten werden.

Diskussion.

Hr. Senator: Ich möchte noch fragen, wie die Auskultationserscheinungen in diesem und in ähnlichen Fällen sich verhalten.

Hr. Wolff-Eisner: Die Auskultation dieser Fälle gibt eine Erklärung für das Zustandekommen des Bronchialatmens überhaupt. Wenn die atelektatische Spitze kollabiert ist, bekommt man, wie Krönig schon beschrieben hat, vesico-bronchiales Atmen. Ich habe Ihnen schon mitgeteilt, dass in diesem Falle deutliches Bronchialatmen vorhanden war, welches jetzt aber, wo sehr viel Atemübungen vorgenommen sind, verschwunden ist, und dass nur noch rauhes vesikuläres Atmen besteht. Wenn die Adenoiden entfernt sind, wird wahrscheinlich eine Regression sämtlicher Erscheinungen eintreten.

Hr. **Abel: Mikroskopische Befunde beim Uteruscarcinom.**

M. H.! Die Projektionsbilder, welche ich mir erlauben werde, Ihnen heute vorzuführen, betreffen einige mikroskopische Befunde beim Gebärmutterkrebs. Dieselben sind von Herrn Dr. Scheffer, dem wissenschaftlichen Leiter der hiesigen Zeiss'schen optischen Anstalt, nach meinen Präparaten in geradezu mustergültiger Weise, wie Sie gleich sehen werden, photographiert worden. Nur ein Photogramm ist nach einer Zeichnung des Präparates durch den bekannten wissenschaftlichen Zeichner Helbig hergestellt.

Ich habe besonderen Wert auf die photographische Wiedergabe dieser Präparate gelegt, damit nicht gesagt werden kann, dass etwas willkürlich hineingezeichnet worden ist.

Auch bei der Herstellung der Präparate durch meinen langjährigen Assistenten, Herrn Dr. Ernst Th. Cohn, welcher mich bei diesen Arbeiten wesentlich unterstützt hat, sind alle komplizierten Methoden der Härtung und Färbung vermieden worden. Die mikroskopischen Präparate sind teils direkt vom frischen, durch Operation gewonnenen Tumor mit dem Gefriermikrotom, teils nach Härtung und Einbettung in Celloidin, resp. Paraffin geschnitten und mit Hämatoxylin oder Saffranin gefärbt worden.

M. H.! Die meisten von Ihnen erinnern sich wohl noch der äusserst lebhaften Debatte, welche sich an den Vortrag von Geheimrat Orth: Ueber die Morphologie des Krebses und die parasitäre Theorie, hier in dieser Gesellschaft vor 4 Jahren angeschlossen hat. Wie damals, so sind auch heute die Lager der beiden Parteien streng voneinander geschieden: die eine Partei, welche sich hauptsächlich aus den Klinikern zusammensetzt, denen ausser dem anatomischen Material die klinische Beobachtung zu denken gibt, und die andere Partei, zu welcher wohl so ziemlich alle pathologischen Anatomen gehören, welche sich ausschliesslich auf die objektive anatomische Betrachtung und in neuerer Zeit auf die biologischen Experimente an Mäusecarcinomen stützt.

Bei der ersteren Partei befestigt sich immer mehr der Gedanke, dass die Entstehung des Carcinoms auf einer parasitären Basis beruhe, während die pathologischen Anatomen diesen Gedanken für nahezu unhaltbar erklären. Jedenfalls aber verlangen sie, meiner Ansicht nach mit vollem Recht, dass die Gegenpartei den exakten Beweis von dem Vorhandensein eines Parasiten und von dem ursächlichen Zusammenhang desselben mit dem Carcinom bringen müsse. Damit wird wenigstens auch von dieser Seite die Möglichkeit einer parasitären Entstehung des Krebses zugegeben.

Was die mikroskopische Struktur des Carcinoms betrifft, so betrachten wir nach der Thiersch-Waldeyer'schen Theorie die Carcinomzellen als Abkömmlinge der vorhandenen Epithelzellen des Körpers. Warum dieselben aber plötzlich schrankenlos wuchern und, wo sie hinkommen, destruierend wirken, wissen wir nicht.

Ich habe nun die anatomischen Untersuchungen über Carcinom, welche ich vor 20 Jahren als Assistent der Landau'schen Klinik begonnen hatte, regelmässig an menschlichen Carcinomen weiter fortgesetzt.

Bei diesen Untersuchungen fand ich dauernde Unterstützung und immer neue Anregung durch Waldeyer, den ich seit einer langen Reihe von Jahren auf Gebilde in den von mir untersuchten Carcinomen aufmerksam machte, welche ich für „artfremde“, also nicht von den Zellen des menschlichen Körpers stammende, hielt, ohne dafür einen anderen Beweis als meine subjektive Meinung zu haben. Allerdings waren diese Gebilde so charakteristisch, dass sowohl Herr Geheimrat Waldeyer als auch jeder, dem ich sie zeigte, dieselben ohne weiteres in jedem Präparate identifizierte. Obschon ich diese Befunde regelmässig seit 1891, also seit 18 Jahren erheben konnte, habe ich dieselben bisher nicht veröffentlicht, weil ich keinen Beweis für das „Artfremde“ hatte. Diesen Beweis glaube ich aber in den Präparaten, welche ich Ihnen gleich demonstrieren werde und welche ich bei einer im vorigen Jahre wegen Carcinom gemachten Uterusexstirpation gewonnen habe, liefern zu können.

Denn hier werden Sie sehen, dass die von mir beobachteten Gebilde von einer deutlichen Kapsel umgeben sind, wie dies bei Zellen des menschlichen Körpers meines Wissens nicht vorkommt. Sie werden ferner sehen, wie innerhalb dieser Kapsel einzelne Zellen sich differenziert haben, um schliesslich die Kapsel zu durchbrechen und wieder als jene deutlich sich von den übrigen Zellen abhebenden Gebilde in das Gewebe auszutreten.

Erst nach Erhebung dieses Befundes war auch Herr Geheimrat Waldeyer mit mir der Ansicht, dass es wohl an der Zeit wäre, damit an die Oeffentlichkeit zu treten, um die Aufmerksamkeit auf diese Gebilde zu lenken.

Ausdrücklich hervorheben möchte ich, dass ich diese Bildungen nicht nur bei Uteruscarcinomen, sondern auch bei Carcinomen des Rektum, der Mamma und der Gallenblase gefunden habe. Es würde mich interessieren, wenn jemand eine Aufklärung über die Natur derselben geben könnte.

Ich behaupte nicht, dass diese Gebilde die Erreger des Carcinoms darstellen, dass also von ihnen etwa der Reiz ausgehe, der die Epithelzellen des vom Krebs ergriffenen Teiles zu der atypischen, schrankenlosen Wucherung veranlasse. Aber bei dem jetzigen Stande der Krebsforschung scheint es mir gestattet, auf jeden sichergestellten Befund aufmerksam zu machen, und so mögen Sie die nachfolgenden Projektionsbilder entgegennehmen.

Diskussion.

Hr. Waldeyer: Ich wollte zunächst feststellen, dass Herr Kollege Abel es war, der mich zuerst auf diesen Befund aufmerksam machte. Er hatte schon, längere Zeit bevor er mir seine Präparate zeigte, diese Dinge gekannt. Wir haben uns bemüht, herauszubekommen, was sie sein möchten. Aber ich erkläre, dass ich wenigstens und auch Kollege Abel noch nicht genau zu bestimmen wissen, welcher Art sie angehören. Dass es aber keine menschlichen Zellen und Gebilde sind, sondern artfremde, wie man sagen kann, dürfte aus den projizierten Bildern wohl hinreichend klar sein.

Als die Befunde sich häuften und es auch in anderen Carcinomen solche Dinge zu sehen gab, da habe ich nicht länger gezögert, Herrn Abel zuzugeben, dass er einmal diese Sachen hier zeigen könnte. Nur möchte ich eins auch von meiner Seite hier feststellen, dass wir durchaus nicht glauben, damit irgend etwas gesehen zu haben, was ohne weiteres als Erreger des Carcinoms angesprochen werden kann. Dazu müssen ganz andere Untersuchungen noch gemacht werden, vor allem müssen Tierversuche gemacht werden. Wir müssen diese Bildungen auch in übertragenen Krebsen sehen, was alles noch nicht geschehen ist. — Beim Menschen sind allerdings, wie Sie gehört haben, diese Gebilde in Krebsen von verschiedenen Lokalitäten gefunden worden. Man kann ja daran denken, dass es einfache saprophytische Bildungen sind, die in verjauchenden Carcinomen sich ansiedeln. Das kommt ja alles vor, und das muss erst aufs strengste objektiv geprüft werden, ehe man irgend etwas weiteres sagen kann. Wir waren uns dessen sehr wohl bewusst. Aber mögen diese Dinge nun Erreger des Carcinoms sein, mögen sie irgend etwas damit zu tun haben oder mögen sie Ansiedelungsgebilde sein, die in Carcinomen ihren Boden finden, aber sonst ihm fremd bleiben — immerhin haben sie ein gewisses Interesse, und schon aus diesem Grunde hat es vielleicht der Mühe gelohnt, das hier vorzuführen. Mehr wollen wir heute aus der Sache nicht machen.

Hr. v. Hansemann: Ich muss leider konstatieren, dass diese Bilder schon seit lange bekannt sind und auch schon publiziert sind. Sie sind schon vor vielen Jahren gesehen und abgebildet worden bei allen möglichen Krebsforschern. Sie haben zuerst kein besonderes Aufsehen erregt, aber als ein Zoologe namens Korotneff sie unter dem Namen Rhopalocephalus publiziert hat und sie als Parasiten in phantasiereicher Weise abbildete, ist man diesen Dingen nachgegangen. Es lässt sich in der Tat ganz genau nachweisen, wie sie zustande kommen. Es sind Zellen, die aus dem menschlichen Material stammen, die zu den Geschwulstzellen gehören; aber es sind nicht Umwandlungsprodukte der gewöhnlichen Zellen, sondern solcher, die in Teilung begriffen sind. Es sind nicht Kernteilungsfiguren, wie ich ausdrücklich bemerken will; aber es sind Degenerationen von Kernteilungsfiguren, allerdings nicht aus den gewöhnlichen Zweiteilungen. Aber in Carcinomen kommen ja bekanntlich in grosser Zahl pathologische Kernteilungsfiguren vor, in manchen Carcinomen ganz besonders häufig, und zwar um so mehr, je schneller das Carcinom wächst. Es handelt sich hier ausschliesslich um die hyperchromatischen und meist um polypolare Formen. Solche Zellen enthalten dann 2, 3, 4, 8, 12, 24 und mehr Chromosomengruppen.

Sie haben eine besondere Neigung, während der Kernteilung zugrunde zu gehen, und geben dann alle möglichen phantastischen Formen. Unter diesen phantastischen Formen ist eine diejenige, die wir hier gesehen haben. Sie sind aber dann so vielgestaltig, dass jeder Untersucher sich nach Belieben diejenigen Reihen zusammenstellen kann, die er als Entwicklungsstadien irgend welcher Protozoen zu deuten wünscht.

Wir haben uns seit langer Zeit gewöhnt, diese Dinge als verklumpte Mytosen zu bezeichnen: das sind natürlich keine Kernteilungsfiguren mehr, sondern degenerierte Gebilde. Dann kommt es noch gelegentlich vor, wie das Korotneff schon abgebildet hat, dass diese Gebilde scheinbar in einer Kapsel liegen oder aus derselben auswandern und in das Gewebe hineinkommen. Dann liegen sie zum Teil in der sogenannten Kapsel, zum Teil schon ausserhalb derselben. Nun kann man aber auch eine ganz sichere Erklärung abgeben, was die Kapsel ist. Wenn nämlich Zellen, die von Epithelien stammen, sich teilen, dann sieht man ganz deutlich um die Kernteilungsfigur herum einen Raum, der scharf begrenzt ist. Dieser Raum ist nicht ein Kunstprodukt, denn man sieht ihn auch an frischen Zellen, die nicht gefärbt sind. Er entsteht bei der Teilung. Er ist auch nicht leer. Das Protoplasma ausserhalb dieses Raumes ist fein granuliert, innerhalb dieses Raumes ist es glatt, homogen. Ich habe diesen Raum vor Jahren schon als Teilungsraum bezeichnet und habe darauf hingewiesen, dass derselbe gerade bei Epithelzellen, in erster Linie bei Epidermiszellen, aber auch bei anderen Epithelzellen deutlich zu sehen ist. Wenn die Kernteilungsfiguren verklumpen, dann bleibt der Teilungsraum erhalten. Dann sieht man das ganz genau, was hier auf den Bildern von Herrn Abel dargestellt ist, die verklumpte Mytose im Teilungsraum, und dieser imponiert dann als Kapsel.

Daraus geht hervor, dass es sich hier nicht um artfremde Gebilde handelt. Sie sind aber so mannigfaltig in ihren Erscheinungen, dass man deshalb nur einzelne Formen wiedergeben kann, und jeder Untersucher wird wieder andere finden, die man noch nicht abgebildet hat, denn die Variabilität dieser Gebilde ist, ich möchte sagen, unendlich.

Hr. Benda: Ich möchte nur gegen die Einleitung von Herrn Abel zunächst einwenden, dass ich mich immer noch zu denjenigen anatomischen Pathologen rechne, die der parasitären Theorie durchaus freundlich gegenüberstehen und jedenfalls nicht mit Voreingenommenheit an die Prüfung der Sache herantreten. Nichtsdestoweniger möchte ich im vorliegenden Falle mich vollständig meinem Herrn Vorredner anschliessen und auch die Ansicht aussprechen, dass es sich bei den demonstrierten Gebilden nicht um artfremde oder irgendwie besonders als Parasiten verdächtige Zellen handelt.

Ich habe den Ausführungen des Herrn v. Hansemann nur das eine hinzuzufügen, dass die von ihm beschriebene Erscheinung, wie solche sich während der Abtötung zum Teil noch weiter entwickelnde Kernteilungsfiguren derartig abnorme Kerngebilde hervorbringen, uns auch an normalem Material entgegentritt. Es ist namentlich in den Genitaldrüsen gar nicht selten, dass derartige, früher als maulbeerförmige Kerne oder als Spermatocysten beschriebene Gebilde zustande kommen. Speziell in den embryonalen Genitaldrüsen der Amphibien kommt es manchmal vor, dass die ganze Organlage aus Zellen mit derartigen Kernen besteht. Auch das sind Gebilde, die in der normalen Entwicklung der betreffenden Organzellen nicht auftreten, die aber unter besonderen Härtungsbedingungen sich aus den Kernteilungsfiguren entwickeln, die also dann auch ganz artfremd in diesen Organen anmuten. Ebenso geht es mit den abnorm verklumpten Kernen, die in den Carcinomen auftreten. Auch ich halte das für irgendwelche Ableitungsprodukte der Kerne des Carcinoms.

Hr. Waldeyer: Was mich dazu bewogen hat, die betreffenden Gebilde zunächst noch als fremde anzusehen, das war namentlich die Kapselbildung. Es schien mir, als ob ich an den Präparaten eine Art centrischer Schichtung bemerkte, die ich in den Abbildungen von Korotneff, soviel ich mich erinnere, nicht gefunden habe. Ich hatte das Werk jetzt nicht zur Hand. Ich bedaure, dass ich die Veröffentlichung von Herrn v. Hansemann nicht noch wieder nachgesehen habe. Ich gebe zu, dass die Dinge, wie sie Herr v. Hansemann und Herr Benda uns schildern, zu Recht bestehen, und dass die Gebilde, die wir da gefunden haben, dieser Erklärung entsprechen können. Ich will durchaus nicht, wie ich das gleich von vornherein gesagt habe, darauf bestehen, diese Dinge als etwas ganz Eigenartiges und mit den Carcinomen in Verbindung Stehendes anzusehen. Aber mir schien es eben nach der Formation der Kapsel, als wenn sie doch etwas Besonderes sein könnten.

Ich bin den Herren dankbar für die Belehrung.

Hr. Abel: Sie können sich wohl denken, dass ich mir, bevor ich Ihnen diese Bilder hier demonstrierte, die Literatur sehr genau angesehen habe, selbstverständlich besonders die Arbeit von Herrn v. Hansemann, ebenso die Korotneff'schen Mitteilungen und dann namentlich die zahlreichen Arbeiten, die in Amerika gemacht worden sind, und welche vorzügliche Abbildungen bringen, aber nicht mit meinen Präparaten übereinstimmen.

Herr v. Hansemann hat eine Erklärung für die Entstehung dieser Gebilde gegeben. Aber es steht hier Erklärung gegen Erklärung, und ohne weiteres kann ich — ich muss mich hier auch in Gegensatz zu Herrn Waldeyer stellen — die Erklärung von Herrn v. Hansemann nicht akzeptieren. Ich habe ebenfalls viele Carcinome sehr sorgfältig untersucht und die Kernteilungen sehr häufig gesehen, welche auch in meinen Präparaten immer wieder zu finden sind, gerade so wie Herr v. Hansemann dieselben hier angezeichnet hat. So sehen aber die Ihnen gezeigten Gebilde nicht aus. Etwas mehr Aehnlichkeit haben die Sachen, die Herr Benda angezeichnet hat. Ob es Zufall oder Absicht war, weiss ich nicht, dass er speziell die Kapsel vergessen hat; hier liegen aber diese Kerne in einem Protoplasma. Das ist in meinem Präparat nicht der Fall; und wenn Sie sich des einen Projektionsbildes erinnern, so ist ja gerade das Charakteristische, wie hier die Kapsel herum ist. Es handelt sich auch nicht um Kernteilungsfiguren, sondern um Zellhaufen innerhalb der Kapsel, wie dies bei verschiedenen fremdartigen Gebilden vorkommt. Dass es sich hier auch nicht um Riesenzellen handelt, darüber brauchen wir nicht zu reden. Ich glaube, dass es ganz richtig war, einmal auf diese Gebilde aufmerksam zu machen, die ich in Abbildungen noch nicht gefunden habe. Darum rate ich, diese Gebilde weiter zu erforschen und zu untersuchen, ob die Erklärung Herrn v. Hansemann's die richtige ist, oder ob man nicht, einmal auf diese Gebilde aufmerksam, den Nachweis wird führen können, dass es sich um artfremde Zellen handelt.

Tagesordnung.

Vorsitzender: Wir kommen zu Punkt 1 der Tagesordnung: **Statutenänderung.**

Ich hoffe, dass wir keine grosse Diskussion haben werden, denn es sind alle Wünsche, die von Mitgliedern der Gesellschaft an den Vorstand gekommen sind, berücksichtigt worden, so dass wohl keine Meinungsverschiedenheiten herrschen werden, vielleicht ausgenommen den § 6, über den bei der Vorberatung keine Einigung erzielt wurde.

Ich werde die einzelnen Paragraphen verlesen und die Aenderungen, die eingetreten sind, motivieren. In § 2 heisst es bisher:

„Das Vermögen der Gesellschaft setzt sich zusammen a) aus einem Kapital von 10 000 M., Stiftung des Herrn Geheimen Sanitätsrats Dr. Eulenburg.“

Inzwischen sind glücklicherweise noch andere Stiftungen hinzugekommen; es müssten also jedesmal die Statuten geändert werden. Deswegen soll es jetzt heissen: „Das Vermögen besteht aus dem Kapital, dessen Höhe aus dem jeweiligen Bericht des Schatzmeisters zu ersehen ist.“

Da sich hiergegen kein Widerspruch erhebt, stelle ich fest, dass dieser Paragraph angenommen ist.

Bei § 4 ist zugesetzt „(Aerztin)“, denn als die bisherigen Statuten entworfen wurden, gab es bei uns keine Aerztinnen. Der Paragraph soll also jetzt lauten: „Ordentliches Mitglied kann jeder für das Deutsche Reich approbierte Arzt (Aerztin) werden.“ Das bedarf wohl keiner weiteren Begründung. Weiter soll es heissen: „Nichtärzte können ausnahmsweise als ordentliche Mitglieder aufgenommen werden. Hierzu schlägt Herr Landau vor: „Ausländische Aerzte und . . . “. Herr Landau wird sich hierzu äussern.

Hr. L. Landau: Wenn Sie den § 4 in der vorliegenden Fassung annehmen würden, so würden Sie damit alle Aerzte, welche nicht in Deutschland approbiert sind, von der Erlangung der Mitgliedschaft ausschliessen. Das liegt nicht im Sinne und in der Tradition der Berliner medizinischen Gesellschaft. Ich bitte Sie daher, die Worte „ausländische Aerzte“ in den § 4 aufzunehmen, so dass dieser nunmehr lauten soll:

„Ordentliches Mitglied der Gesellschaft kann jeder für das Deutsche Reich approbierte Arzt (Aerztin) werden. Ausländische Aerzte und

Nichtärzte können ausnahmsweise als ordentliche Mitglieder aufgenommen werden."

Gegenüber dem bisherigen Statut bedeutet diese Fassung noch eine Einschränkung, denn hier hiess es: „Auch jeder Doktor med. rite promotis kann Mitglied werden". Dieser Passus fällt jetzt fort. Ich beantrage auch nicht, diese alte Fassung wiederherzustellen. Aber ich glaube nicht, dass es richtig wäre, ausländische Aerzte auszuschliessen.

Der von Herrn Landau beantragte Zusatz „Ausländische Aerzte" wird angenommen.

Hr. Moll: Ich glaube, es wäre doch vielleicht richtiger gewesen, wenn wir, wie es der Herr Vorsitzende ursprünglich beabsichtigt hatte, ein ausführliches Referat hier über die Kommissionssitzungen hätten geben lassen, wo alles pro und contra erwogen worden ist. Es war auch so beabsichtigt, der Herr Vorsitzende hat mich persönlich darum angegangen, ein solches Referat hier zu geben. Er scheint es vergessen zu haben. Jedenfalls möchte ich in bezug auf diesen Punkt nachholen, dass sich Herr Kollege Landau irrt, wenn er meint, dass nach dem jetzigen Statut der Dr. med. rite promotus als Mitglied zugelassen ist. In dem alten, das etwa vor zehn Jahren ausser Kraft gesetzt wurde, war diese Bestimmung enthalten und jetzt war der Antrag vom Vorstand gestellt worden, jeder Dr. med. rite promotus könne Mitglied werden. Dagegen hat sich die Opposition gebildet mit Rücksicht darauf, dass die Berliner Aerzte gerade gegen eine Reihe doctores rite promoti ernste Bedenken haben. Vom Standpunkt der Kurpfuscherei wurde darauf hingewiesen, „dass es hier eine Reihe Doktoren gibt, die sich als Aerzte aufspielen, die es aber nicht sind", und deswegen wurde gegen diese Gleichstellung des Doktors und des praktischen Arztes Front gemacht; diese ist auch in der Kommission abgelehnt worden.

Der andere Punkt war ein wesentlich anderer, und auch darüber gab es eine Diskussion, über die vielleicht hier doch einige Worte zu sagen sind. (Rufe: Nein!) Es handelt sich ausschliesslich darum, dass man in der Tat eine Reihe wissenschaftlicher ... (Unterbrechung.)

Ist hier keine Diskussion?

Vorsitzender: Ich meinte, wenn alle Wünsche, die geäussert wurden, berücksichtigt worden sind, wäre eine Diskussion zu ersparen, aber wenn Sie wünschen, kann Herr Moll Ihnen Bericht erstatten.

Hr. Moll: Ich darf also weiter zur Diskussion sprechen. Es wurde dann darauf hingewiesen, und das leuchtete auch allen ein, dass es eine Reihe wissenschaftlich hervorragender Männer gibt, nicht Anatomen — denn die sind auch als Aerzte gedacht — aber andere; es gäbe einige Chemiker, die sich ganz wesentlich mit der Hygiene beschäftigt hätten, einige Herren, die sich mit Tierarzneikunde beschäftigt hätten und hervorragende Verdienste um die Medizin hätten; deswegen wurde darauf hingewiesen, dass solche Männer auch als Mitglieder der Gesellschaft Aufnahme finden sollten. Es war nur noch Meinungsverschiedenheit über zwei Punkte, 1. nämlich darüber, ob die Bestimmung darüber der Gesellschaft oder der Aufnahmekommission überlassen werden solle und 2. darüber, ob ein Zusatz kommen sollte: Nicht-Aerzte können bei hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen Mitglieder der Gesellschaft werden. Es wurde dann aber gesagt, das sei eigentlich selbstverständlich, das brauche nicht hinein. Jedenfalls wollte ich darauf hinweisen, da ich ursprünglich um einen Bericht über die Kommissionsverhandlungen vom Herrn Vorsitzenden gebeten wurde, dass diese zwei Punkte in der Kommission erörtert wurden, erstens, ob man die Bestimmung darüber der Gesellschaft oder der Aufnahmekommission überlassen sollte, und zweitens, ob man den Zusatz machen sollte: bei hervorragend wissenschaftlichen Verdiensten.

Soviel zu diesem Punkte.

Vorsitzender: Ich bemerke, dass der Kommissionsbericht, für den ich Herrn Moll sehr dankbar bin, nicht die einzelnen Diskussionsäusserungen, sondern nur das enthält, was beschlossen ist, mit dem Zusatz: „nach kürzerer oder längerer Diskussion".

Hr. Gottschalk: Ich möchte den Zusatz vorschlagen, dass Nicht-Aerzte nur aufgenommen werden bei hervorragenden einschlägigen wissenschaftlichen Leistungen — die also in das medizinische Gebiet einschlagen.

Hr. v. Hansemann: Ich möchte noch eine Bemerkung dazu machen. Es gibt heutzutage kaum eine wissenschaftliche Gesellschaft, welche Richtung sie auch habe, die nicht Personen aus benachbarten Gebieten zu ihren Mitgliedern aufnimmt. Ich glaube, wenn wir irgend jemand haben, der hervorragend Wissenschaftliches leistet auf unserem Gebiet oder auf einem Gebiet, das uns Mediziner interessiert, das also mit uns in Berührung steht, so wird es uns immer zur Ehre gereichen, den aufzunehmen. Dass, wenn wir hier schreiben, dass Nicht-Aerzte ausnahmsweise zugelassen sind, die Aufnahmekommission, der Ausschuss, der Vorstand oder wer alles darüber zu bestimmen hat, die Gesellschaft nicht auf die Idee kommen werde, irgend einen Menschen, der kurpfuschereiverdächtig ist oder Kurpfuscherei treiben könnte, hineinzunehmen, ist wohl selbstverständlich.

Also ich möchte entschieden dafür plädieren, dass wir die Möglichkeit haben, Leute, die nicht Aerzte sind, die aber z. B. auf hygienischem Gebiete Hervorragendes geleistet haben oder auf dem Gebiete der Tierarzneikunde, als Mitglieder in unserer Mitte zu sehen, wie wir auch tatsächlich solche Mitglieder haben.

Vorsitzender: Es ist also von Herrn Gottschalk ein Zusatz hinter „ausnahmsweise" beantragt, also dass ausländische und Nicht-Aerzte ausnahmsweise „bei hervorragenden einschlägigen Leistungen" aufgenommen werden können. Mir scheint dieser Zusatz überflüssig, denn das Wort „ausnahmsweise" bedingt doch wohl schon, dass besondere Leistungen die Aufnahme rechtfertigen, und Sie dürfen wohl zum Vorstand und zu der Aufnahmekommission das Vertrauen haben, dass sie die Leistungen berücksichtigen wird, wenn es sich um Ausnahmen handelt. Herr Gottschalk ist anderer Meinung. Ich lasse also über sein Amendement abstimmen. Wer dafür ist, den bitte ich, die Hand zu erheben. (Geschieht.) Die Herren, die dagegen sind, bitte ich, die Hand zu erheben. (Geschieht.)

Das ist abgelehnt.

§ 5 fällt fort, weil das, was der alte § 5 enthält, Ernennung von Ehrenmitgliedern und korrespondierenden Mitgliedern, in § 7 enthalten ist.

Ueber § 6 ist in der Kommission eine Einigung nicht erzielt worden. Es handelt sich um die Ernennung von Ehrenmitgliedern. Ich habe beantragt, dass die Ernennung von Ehrenmitgliedern nicht in einer Generalversammlung geschieht, sondern dass die Ernennung zur Ehrenmitgliedschaft vom Vorstand und Ausschuss erfolgt. (Widerspruch.) Mich hat dazu veranlasst die Erfahrung, die wir öfter bei Ernennungen von Ehrenmitgliedern — die Gesellschaft ist ja ausserordentlich sparsam mit solchen — gemacht hat. Es ist vorgekommen, dass, wenn über die hervorragendsten Männer, die jeder medizinischen Gesellschaft zur grössten Zierde gereichen würden, hier abgestimmt wurde, dass sie allerdings aufgenommen wurden, aber nicht einstimmig, ja nicht einmal immer mit einer überwältigenden Majorität. Und das macht doch einen peinlichen Eindruck.

Ich meine, dass Sie auch hier zu dem Vorstand und Ausschuss, das sind 19 Mitglieder, die das Vertrauen der Gesellschaft geniessen, auch das Vertrauen haben können, dass sie nur solche Männer zu Ehrenmitgliedern ernennen werden, die wirklich dieser grossen Ehre würdig sind.

Hr. L. Landau: Es handelt sich bei diesem Vorschlage nicht um einen Vorstandsbeschluss, mit dem ich mich solidarisch erklären müsste, sondern um einen persönlichen Antrag des Herrn Senator.

Ich bedauere seinem Vorschlage widersprechen zu müssen. Soweit und solange ich die Berliner medizinische Gesellschaft kenne, hat sich das bisherige Verfahren, dass die Allgemeinheit, allerdings auf Antrag des Vorstandes und Ausschusses, über die Vorschläge zur Ehrenmitgliedschaft abstimmt, ausgezeichnet bewährt, nicht bloss bezüglich der bisher getroffenen Wahlen, sondern vielleicht auch bezüglich derjenigen, welche nicht vorgeschlagen worden sind. Ich bin der Meinung, dass sich die Gesellschaft auch in Zukunft dieses Recht vorbehalten und nicht allein dem Vorstand und Ausschuss überlassen soll, Ehrenmitglieder zu kreieren. (Sehr richtig.)

Es ist doch wohl zweckmässig, die Zahl der vorzuschlagenden Ehrenmitglieder wie bisher auf solche zu beschränken, deren Wahl wie bis jetzt von Haus aus keinem Zweifel unterliegt. So ist die Ehre unser Ehrenmitglied zu sein oder zu werden, wenn es überhaupt möglich ist, höher einzuwerten, als dieses der Fall wäre, wenn bloss ein aus nur wenigen Mitgliedern bestehendes Kollegium darüber zu befinden hätte.

Ich würde vorschlagen, den Antrag des Herrn Senator abzulehnen und es bei dem bisherigen Modus zu belassen.

Vorsitzender: Ich weiss ja, dass die Gesellschaft souverän ist, und ich weiss, dass, wer im Besitze von Souveränitätsrechten ist, ungern etwas davon opfert. Aber sowie andere, die Souveränitätsrechte gehabt haben, auch, wenn es zweckmässig schien, etwas davon geopfert haben (Heiterkeit), könnte unsere Gesellschaft auch darauf verzichten, hervorragende Männer einer Art Scherbengericht auszusetzen. Was vorkommen kann bei einer Gesellschaft von über 1600 Mitgliedern, die ja in einer Sitzung nicht alle zugegen sind, sondern in der eine irgendwie zufällig geartete Majorität sich findet, dass kennen wir ja alle aus der Erzählung von Aristides, der ungerechterweise durch ein Scherbengericht des souveränen Volkes verbannt wurde. Ich höre aus ihrer Mitte sehr widersprechende Aeusserungen und lasse abstimmen.

Die Probe und Gegenprobe ergibt die Majorität für das bisherige Verfahren, also Ablehnung meines Antrags.

§ 8 (früher 9) soll lauten:

Ordentliche Mitglieder, die eine einmalige Zahlung von 400 Mark leisten, sind lebenslängliche Mitglieder. Ordentliche Mitglieder, von denen oder für die 1000 Mark gezahlt werden, sind immerwährende Mitglieder.

Hier ist nur die Summe erhöht worden von 300 auf 400 Mark, weil auch der frühere Mitgliedsbeitrag von 15 auf 20 Mark erhöht worden ist, und dann ist der Zusatz gemacht worden, dass durch Zahlung von 1000 Mark ein immerwährendes Mitglied ernannt werden soll, d. h. also, das dauernd in unseren Listen geführt wird.

Es wird kein Einspruch erhoben.

§ 9 (früher 10):

Auswärtige Aerzte (Aerztinnen) dürfen jederzeit, in Berlin oder seinen Vororten wohnhafte nur dreimal zum Besuche der Versammlung und des Lesezimmers als Gäste eingeführt werden.

Auch dies wird ohne Widerspruch angenommen.

In den drei folgenden Paragraphen sind ganz unwesentliche stilistische Aenderungen vorgenommen worden.

Im § 23 (früher 24), der von dem vorzulegenden Geschäftsbericht handelt, ist statt Dezember gesetzt Januar, weil es dem Schatzmeister unmöglich ist, im Dezember schon einen vollständigen Bericht zu geben, da viele Rechnungen erst zu Neujahr einlaufen.

Hr. Moll: Es ist ein Versehen beim Druck passiert. Der § 13, früher 14, ist in einer etwas anderen Fassung in der gemeinsamen Sitzung der Kommission und des Vorstandes angenommen worden. Es sollte der letzte Satz: „Die ausgeschiedenen Vorstandsmitglieder sind sofort wieder wählbar“ gestrichen werden, weil das für ganz selbstverständlich gehalten wurde.

Vorsitzender: Gegen die Aenderung, dass der Vorstand dem Ausschuss im Januar statt im Dezember den Geschäftsbericht vorlegt, wird nichts eingewendet. Daraus folgt auch schon, dass die ordentliche Generalversammlung, welche dem Vorstande die Entlastung zu erteilen hat, nicht immer im Januar wird stattfinden können, denn sie muss mindestens 14 Tage vorher angekündigt werden.

Die Möglichkeit liegt ja vor, dass im Januar die ordentliche Generalversammlung stattfindet, aber wenn dies einmal durch verspätetes Eingehen der Rechnungen und sonstiger Schriftstücke nicht möglich ist, dann soll es dem Vorstand gestattet sein, auch noch im Februar spätestens die Generalversammlung einzuberufen.

Es erfolgt hiergegen kein Widerspruch, so dass auch dieser Paragraph angenommen ist, und dass den Statuten mit den hier jetzt beschlossenen Aenderungen im ganzen zugestimmt wird, nehme ich auch an, wenn kein Widerspruch erhoben wird. Ich erkläre hiernach die Zustimmung der Versammlung.

Hr. **Ritter**:

Streptokokken bei Krankheiten des kindlichen Lebensalters und die Antitoxinbehandlung dieser Affektionen.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 1. März 1909.

Demonstration vor der Tagesordnung.

Hr. **F. M. Groedel**-Bad Nauheim:

Die Röntgenkinematographie und ihre Bedeutung für die innere Medizin.

Vortr. demonstriert eine röntgenkinematographische Aufnahme, welche deutlich die Herzpulsation und die Bewegungen des Zwerchfells erkennen lässt.

Diskussion: HHr. Kraus und Levy-Dorn.

Tagesordnung.

1. Schluss der Diskussion über den Vortrag des Herrn **His**: **Gicht und Rheumatismus.**

Hr. Fürbringer glaubt ebenso wie Herr His, dass die Störung des Purinstoffwechsels zwar ein wichtiges Symptom der Gicht ist, dass man aber doch noch nicht berechtigt ist, hierin das ganze Wesen der Krankheit zu erblicken. Wie gross noch vorläufig die Differenzen zwischen den verschiedenen Autoren sind, lehrt die Lektüre des Artikels „Gicht“ in Eulenburg's Realenzyklopädie, den Riess und im letzten Band der enzyklopädischen Jahrbücher den Brugsch verfasst hat. Er geht dann auf praktisch-therapeutische Fragen ein und behauptet auf Grund seiner Erfahrungen, dass eine nachhaltige Fleischentziehung von vielen Gichtikern schlecht vertragen wird und dass manche derselben trotz purinfreier Diät Anfälle bekommen. Auch kann es vorkommen, dass trotz reichlicher Zufuhr purinfreier Nahrungsstoffe Anfälle ausbleiben, wie in einem eigenen Falle, wo diese Diät infolge eines Missverständnisses längere Zeit durchgeführt worden war.

Hr. Weiss berichtet über einige eigene Beobachtungen, in welchen die Differentialdiagnose zwischen Gicht und Rheumatismus auf Grund des Ausfalls der Brugsch-Schittenhelm'schen Probediät gestellt wurde.

Hr. **Magnus-Levy** macht auf die diagnostische Bedeutung des Knirschens in Gelenken und Sehnenscheiden für die Gicht aufmerksam. Dieses Knirschen verdankt aber nicht der Ablagerung von Urarten seine Entstehung.

Hr. Posner macht auf das häufige Auftreten der Dupuytren'schen Fingerkontraktur bei der Gicht aufmerksam. Eine andere seltenere Erkrankung, die Induratio plastica penis, kommt gleichfalls häufiger bei Gicht und auch zusammen mit der Dupuytren'schen Fingerkontraktur vor. Diese Erkrankungen, die man vielleicht parauratische nennen könnte, dürften doch hier und da auf die Diagnose Gicht hinweisen.

Hr. His (Schlusswort).

2. Hr. **Staehelin**: **Ueber Verlangsamung des Stoffwechsels.**

Der Begriff der Verlangsamung des Stoffwechsels scheint auf Grund neuerer Beobachtungen wieder zur Geltung kommen zu sollen. Es gibt sicherlich einerseits eine Verlangsamung einzelner Stoffwechselvorgänge, andererseits eine Verlangsamung des Gesamtstoffwechsels. Der Eiweissstoffwechsel ist bei Diabetes, ausgesprochener in Fällen von Fettsucht, wie Vortr. gefunden hat, verlangsamt, Verlangsamung der Purinverbrennung wird bei Gicht, aber auch bei Diabetes beobachtet. Eine verlangsamte Kohlehydratverbrennung spielt wohl bei Diabetes und Fettsucht eine Rolle. Eine Herabsetzung des gesamten Energieverbrauches lässt sich ohne schwere allgemeine Beeinträchtigung kaum denken, doch fand Vortr. in einem Fall von Cachexia strumipriva, dass die psychischen Funktionen dabei intakt, die somatischen dabei relativ wenig gestört sein können. Auch bei Gesunden, die sich bei chronischer Unterernährung an die geringe Zufuhr gewöhnen, wie auch bei Kranken findet man überhaupt hin und wieder geringere Grade von Herabsetzung des Energieverbrauches. Abgesehen von dem Ausfall der Schilddrüsen- und Ovarialfunktion und von der Fettsucht scheinen einzelne Fälle von Diabetes eine auffallende Neigung zur Gewöhnung an eine geringe Nahrungszufuhr zu zeigen. Die Tatsache, dass wir eine Verlangsamung einzelner Stoffwechselvorgänge oder des Gesamtstoffwechsels bei Konstitutionskrankheiten und bei Ausfall von Drüsen mit innerer Sekretion finden, hat für die Pathogenese der ersteren ein grosses theoretisches Interesse. Als praktische Konsequenzen ergeben sich aus den vorgetragenen Tatsachen zwei Punkte: die Behandlung der Gicht mit purinfreier Kost und die Ueberwindung der Scheu vor einer vorübergehenden Unterernährung in bestimmten Fällen von Diabetes.

Hr. **v. Bergmann**:

Das Problem der Herabsetzung des Umsatzes bei der Fettsucht.

Dass es eine Anlage zur Fettsucht gäbe, wird schon lange von Laien und manchen Aerzten behauptet. Wenn auch von seiten der wissenschaftlichen Forschung bisher zugegeben ist, dass ein besonders reger Appetit, ein phlegmatisches Temperament und eine geeignete Diät die Entstehung der Fettsucht zu befördern geeignet ist, so wurde doch die Existenz einer direkt konstitutionellen Anlage zur Fettsucht bestritten. Vortr. hat nun in einer Reihe von Versuchen mit dem Respirationsapparat den Energieverbrauch bei einer grösseren Zahl von Fettsüchtigen untersucht und gefunden, dass es drei Gruppen dieser Kranken gibt, in der ersten konnte er einen normalen Kalorienbedarf, in der zweiten einen niedrigeren und in der dritten endlich einen ganz exorbitant geringen Kalorienverbrauch feststellen. Diese letztgenannte Gruppe muss offenbar als zur konstitutionellen Fettsucht gehörig angesehen werden, und die Existenz einer derartigen Abart ist nunmehr zum ersten Mal durch exakte Versuche erwiesen. Worauf der geringe Kalorienbedarf derartiger Individuen beruht, lässt sich zurzeit noch nicht erklären.

H. Hirschfeld.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 19. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. **Lasch** demonstriert einen Fall von ausgebreitetem **akutem Quecksilberexanthem**.

Hr. **Küttner**:

Ein Appell in der Appendicitis- und Cholelithiasisfrage.

Vortragender nennt seine Ausführungen deshalb einen Appell, weil er damit eine Aufforderung an die praktischen Aerzte und Internisten richten will, die Patienten früher der chirurgischen Behandlung zuzuführen. Als Beweis dient ihm das Material seiner Klinik. Im letzten Jahr wurden der Breslauer chirurgischen Klinik nur 70 Fälle von akuter Appendicitis überwiesen — eine im Vergleich zu dem übrigen Material minimale Ziffer. Davon waren innerhalb der ersten 24 Stunden des Anfalles nur 2 Patienten, innerhalb der ersten 48 Stunden 6 Patienten.

Bei 7 Fällen erwies sich der Krankheitsprozess noch als auf den Wurmfortsatz beschränkt. 43 Fälle hatten zum Teil schwere Abscesse, 20 = 28,5 pCt. diffuse eitrige Peritonitis.

In 70 pCt. der Fälle trat Exitus letalis ein. Rechtzeitig konnte die Operation nur in 11 pCt. der Fälle gemacht werden, in 89 pCt. zu spät. Die Gesamtmortalität betrug 26,5 pCt. — K. führt zum Vergleich phlegmonöse Prozesse an den Extremitäten an, bei denen niemand den operativen Eingriff so lange hinauszögern würde. Bei der Appendicitis handele es sich um genau die gleichen Verhältnisse, nur in viel gefährlicherer Form. — Es werde vielfach, namentlich in Kreisen praktischer Aerzte, der Standpunkt vertreten, die Appendicitis sei keine „chirurgische“ Erkrankung. Er müsse aus seiner Erfahrung heraus sagen, dass die Appendicitis eine ausgesprochen chirurgische Erkrankung sei. Und das müsse auch die Basis der therapeutischen Anschauung bilden. Er kenne kein dankbareres Feld als die Chirurgie des Wurmfortsatzes. Trotzdem sei die Rolle des praktischen Arztes ungemein wichtig. Denn nur er könne die ersten sachverständigen Anordnungen treffen, bestehend in absoluter Bettruhe und Diät. — Eine rationelle, d. h. vernünftige Opiumtherapie führe in leichten Fällen sicher zu Erfolgen. Jedoch bestehe immer die Gefahr der Verschleierung event. schwerer Fälle, deren Charakter sich nur bei kontinuierlicher Beobachtung offenbare. Schliesslich tuen strenge Ruhe und Diät immer den gleichen Dienst. Empfehlenswert sei event. einmal die Darreichung von Morphium. Den deletären Verlauf vieler Fälle könne die Opiumtherapie auch nicht aufhalten. Abführmittel hält Vortr. trotz der gegenteiligen Ansichten von Sonnenburg und von seiten der Amerikaner für direkt schädlich. Die Mehrzahl der akuten Fälle von Appendicitis kann unter interner Therapie abklingen. Man darf jedoch nicht ausser Acht lassen, dass sich der Charakter eines Falles in jedem Augenblick ändern kann. Ferner sind die Appendicitiden, die sich auf den glücklichen Ausgang eines Anfalles beschränken, sehr selten. Meist treten Recidive auf. Vor diesen Eventualitäten bewahrt nur der frühzeitige chirurgische Eingriff, und es erfolgt daraus die Forderung der Frühoperation. Der Termin der Operation ist noch in den ersten 48 Stunden. Jedoch kann ev. schon nach 24 Stunden die Operation viel zu spät kommen, wenn bei hochgradig progredienten Fällen akute Gangrän des Darms mit septischer Lymphangitis eintritt.

Vortr. selbst wurde im akuten Anfall nach 16 Stunden operiert. Die histologische Untersuchung des Proc. vermiformis ergab völlige Gangrän des Organs. Deshalb ist die Frühoperation als das Ideal der Appendicitistherapie anzusehen und prinzipiell wenigstens unbedingt zu fordern. Er vergleicht die angeführten sehr traurigen Zahlen der Breslauer Klinik mit den idealen seiner früheren Marburger Tätigkeit, wo er in 180 Fällen die Frühoperation vornehmen konnte.

Seiner Meinung nach stellen sich der Frühoperation zwei Schwierigkeiten entgegen, einmal die Furcht und Abneigung der Angehörigen, dann die ev. nicht sichergestellte Diagnose. Der erste Punkt ist seiner Erfahrung nach immer zu überwinden bei genügend energischen Vorstellungen und in Ansehung der Popularität dieses Themas. Die Verantwortung für die Vornahme des Eingriffes trägt der Chirurg. Die Schwierigkeit der Diagnosenstellung kommt nach K.'s Ansicht nur in der Minderzahl der Fälle in Betracht. Nicht ausser Acht zu lassen ist die diagnostische Bedeutung der Anamnese. Häufig werden ev. leichte Anfälle im Kindesalter verkannt, für die besonders eine plötzlich einsetzende und vorübergehende Harnverhaltung wichtig ist. Der Widerstand der Aerzte gegen die Frühoperation, die sich gegen die zu grossen Schnitte und die häufige Hernienbildung wenden, ist nicht richtig, da die rechtzeitige Frühoperation wie eine Intervalloperation verläuft. Bei Abscessen ist die frühzeitige Perforation in die Bauchhöhle deshalb so häufig, weil das Peritoneum schon vorher alle seine Schutzkräfte zur Abgrenzung des Abscesses verbraucht hat. Die Diagnose kann dann ev. schwer sein. In Betracht kommen dabei Palpation, Temperatur, Puls und Gesichtsausdruck. Die Palpation ist manchmal nicht ausführbar, auf die Temperatur ist häufig kein Verlass, der Puls kann manchmal lange unverändert bleiben, bleibt der häufig charakteristische Gesichtsausdruck. K. operiert auch im Intermediärstadium (3.—4. Tag) und macht nur bei gangränösen Personen keine Naht. Bei diffuser eitriger Peritonitis sind alle therapeutischen Maassnahmen meist wirkungslos. Er hält es jedoch für berechtigt, selbst in verzweifelten Fällen noch die Operation vorzunehmen.

Vortr. kommt dann zur Cholelithiasis. Er machte im ganzen bisher 45 Gallensteinlaparotomien und nennt auch diese Zahl klein im Verhältnis zum übrigen Material. Darunter waren u. a. 13 Choledochotomien, 5 Leberabscesse, 23 Fälle aus den verschiedensten gefürchtetsten Komplikationen. Er hatte im ganzen 3 Todesfälle. Gesamtmortalität = 6,0 pCt. Er glaubt, dass die Leistungsfähigkeit der Gallensteinchirurgie noch lange nicht genügend bekannt ist. Er ist jedoch der Ansicht, dass die Schuld an dem langen Hinauszögern des operativen Eingriffs bei dieser Erkrankung nicht so sehr bei den Aerzten als bei dem Publikum liegt. Seine Indikationsstellung ist folgende:

Die Cholelithiasis ist nicht wie die Appendicitis eine chirurgische Erkrankung, entgegen dem sicher übertriebenen Standpunkt der Anfänge der Gallensteinchirurgie. Etwa 50 pCt. heilen klinisch unter interner Behandlung, d. h. sie treten in ein Stadium der Latenz, das einer klinischen Heilung gleichkommt. Es wäre falsch, die restierenden 50 pCt. für den Chirurgen in Anspruch nehmen zu wollen, sondern es muss unter dem vielseitigen Krankheitsbild der gesamten Erkrankung richtig ausgewählt werden. K. teilt dann ein in

1. Absolute Indikation,
2. relative „
3. Gegen- „

Absolute Indikation ist

1. die schwere akute Cholecystitis. Er hält hier Abwarten für gefährlich wegen ev. Perforation mit Gangrän. Im schweren Anfall operiert er sofort, beim leichten Anfall im Intervall,
2. die eitrige Pericholecystitis — der Leberabscess — und der subphrenische Abscess,
3. Hydrops und Empyem der Gallenblase,
4. als Folgezustände der Adhäsionen besonders Ileus und Pylorusstenose,
5. chronischer Choledochusverschluss bei dem meist eine Spontanheilung ausgeschlossen ist,
6. der geringste Verdacht auf Carcinom der Gallenblase.

Relative Indikation hält er für vorliegend

1. in Ansehung sozialer Verhältnisse, d. h. wenn die Stellung des Patienten seine baldige völlige Erwerbsfähigkeit notwendig macht. (Beispiel: Frau aus dem Volke mit Kindern — kinderlose Dame der Gesellschaft),
2. bei chronischer recidivierender Cholecystitis, d. h. in Fällen, die durch die interne Therapie unbeeinflusst bleiben,
3. bei Morphinismus des Gallensteinkranken.

Als Gegenindikation betrachtet Vortragender

1. wenn die Steine reizlos abgehen,
2. wenn die Anfälle selten sind,
3. wenn das Allgemeinbefinden schlecht ist,
4. wenn akuter Choledochusverschluss vorliegt.

K. kommt zu dem Schluss, dass der Chirurg bei den Gallensteinleiden nicht das ultimum refugium, sondern der frühzeitige sachverständige Berater sein soll.

Diskussion.

Hr. Ponfik: Der Vorgang der Appendicitis ist pathologisch-anatomisch vollständig klargestellt, und zwar nicht zuletzt durch die Mithilfe der Chirurgen, welche die Verhältnisse in vivo besser studieren konnten als der Pathologe an der Leiche. Die allgemeinen pathologisch-anatomischen Verhältnisse weisen auf eine möglichst frühzeitige chirurgische Entfernung des Wurms hin. Denn gegen Eiter und Gangränbildung muss man sofort losgehen. — Die Bedeutung des Kotsteines für die Entstehung der Appendicitis hält er für bedeutsamer als die Mehrzahl seiner Fachgenossen. P. weist dann noch darauf hin, dass bei Appendicitis die wunderbarsten Komplikationen vorkommen. Es können sogar in der linken Körperseite versprengte Eiterungen auftreten — ganz abgesehen von den vielfachsten Lageveränderungen des Appendix. Das Virus wird durch die Peristaltik der sich von dem primären Eiterherd vorbeischiebenden Darmschlingen verschleppt.

Hr. Tietze schliesst sich den Ausführungen K.'s an. In der Cholelithiasisfrage steht er im wesentlichen auf dem Standpunkt Kehr's. Auch nach seiner Ansicht wird die Erkrankung häufig latent. Die Karlsbader Kur erscheint ihm in manchen Fällen nicht richtig, in denen er mit Ruhe und Thermophorbehandlung zum Ziele kam.

Seine Indikationen für die Operation sind:

1. Chronische recidivierende Cholecystitis; 2. Hydrops der Gallenblase; 3. Empyem der Gallenblase; 4. Choledochusverschluss, wenn mit dem Anfall leichte Fieberattacken, Diarrhöen, Gewichtsabnahme verbunden sind.

Er hält die Gallensteinoperationen für gefährlicher als die Appendicitisoperationen. Auch sind danach Recidive beobachtet. Ob das echte oder unechte Recidive sind, ist praktisch gleichgiltig. — Von 167 Fällen von Appendicitis in seiner Privatklinik hatte T. 5 Exitus, die alle diffuse Peritonitis schon vor der Operation hatten. Alle Intervall- und alle Frühoperationen wurden geheilt. Im Allerheiligenhospital kamen 92 Fälle später als nach 2 Tagen zur Operation. Er hatte dort 22 Todesfälle; davon hatten 17 diffuse eitrige Peritonitis vor der Operation, 2 starben an Tuberkulose, endlich starb 1 an Frühoperation. Vortr. hatte also bei insgesamt 57 Frühoperationen nur 1 Todesfall. Besonders deutlich war ihm die Gefährlichkeit der Appendicitis bei Kindern, aus denen ein grosser Teil seines Materials bestand. Er fasst seine Indikationen dahin zusammen, dass 1. eine grössere Anzahl von Appendicitisfällen ohne Operation geheilt wird. Es kommen aber 2. eine grössere Anzahl von Recidiven vor. 3. Die Intervalloperation ist absolut ungefährlich. 4. Die Frühoperation ist zwar nicht unbedingt notwendig. Bei konsequenter Durchführung ist sie jedoch das beste therapeutische Mittel.

Bei Kindern ist sie unbedingt notwendig.

Herr Tietze hält diese Stellungnahme für die praktisch wichtigste und deshalb erstrebenswert, wenn sie auch nicht als direkt wissenschaftlich anzusehen ist.

Hr. Fränkel hält vom Standpunkt des Gynäkologen die Differentialdiagnose torsierter Ovarialtumoren oder perforierte Appendicitis manchmal für schwierig. Die Appendicitis wird in der Gravidität häufig übersehen, besonders in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft. Die Katastrophe erfolgt dann gewöhnlich am 3.—4. Tage nach der Entbindung. Eine vorher latente Appendicitis wird plötzlich akut und endigt gewöhnlich letal. — Die rechtzeitige Diagnose ermöglicht nur eine genaue Anamnese und genaue Untersuchung, event. im warmen Vollbad mit Linkslagerung. Die frühzeitige vorsichtige Appendicitisoperation in der Schwangerschaft führt meist nicht zu Abort und verspricht eine gute Entbindung. Fr. rät dringend zur Frühoperation in solchen Fällen. Im Wochenbett sei es meist zu spät.

Hr. Schmeidler ist nach 40jähriger Tätigkeit als Hausarzt durch die Erfahrungen der letzten Jahre ein unbedingter Anhänger der Frühoperation geworden, und zwar als er einen Wurmfortsatz nach weniger als 24 Stunden schon gangränös geworden sah. Es ist auch für den praktischen Arzt wichtig, in die Spitäler zu gehen, um sich die Operationen anzusehen. Nach seiner Erfahrung gelingt die Ueberredung der Eltern leichter mit dem Chirurgen. Er hat die Opium- und Morphiumtherapie ganz ausgesetzt, empfiehlt jedoch für die ersten Stunden kalte Umschläge. In der Cholelithiasisfrage möchte er sich reservierter verhalten. Er sah günstige Erfolge von Oelkuren — event. bei rektaler Applikation — denkt dabei an reflektorische Wirkung.

Hr. Alexander sah nach Oelkuren nur Seifensteine, nie Gallensteine abgehen. Er hält für noch nicht erwiesen, dass von seiten der Chirurgen der Nachweis erbracht sei von der günstigeren Wirkung der Frühoperation gegenüber der internen Behandlung. Er zieht jedoch auch in jedem Falle so früh wie möglich den Chirurgen zu Rate. Er glaubt jedoch, dass die Resultate der internen Therapie nicht so gering anzuschlagen sind. Auch meint er, dass der Ausdruck „diffuse Peritonitis" zu häufig gebraucht wird. Er findet, dass für Breslau speziell auch eine stärkere Abneigung des Publikums gegen die Operation in Betracht kommt als in anderen Städten. — Die Intervalloperation muss seiner Ansicht nach von den übrigen abgetrennt werden. Er bemerkt ferner, dass ein Recidiv nie ganz ausgeschlossen ist und betont nochmals den Nutzen einer vernünftigen Opiumtherapie, die eine frühzeitige Abgrenzung durch Adhäsionen begünstigt. Er nimmt ganz kleine Dosen.

Hr. Schmeidler bemerkt, dass die Oelkuren durch Kurpfuscher in Misskredit gekommen sind. Er hält im übrigen seine Meinung aufrecht.

Hr. Toeplitz jun. hält für die Kinderpraxis die Frühoperation für dringend notwendig, da die Unterscheidung von schwereren und leichteren Fällen vorher fast nie möglich ist.

Hr. Küttner (Schlusswort) glaubt, dass bei rechtzeitiger Cholelithiasisoperation auch die Recidive abnehmen werden.

Auch er hält für die Entstehung der Appendicitis den Kotstein für sehr wichtig. Er will ebenfalls die Operation der akuten Appendicitis von der Intervalloperation getrennt wissen. Er hat auch verschiedentlich Appendicitis in der Schwangerschaft beobachtet und zieht in solchen

Fällen immer den Gynäkologen zu Rate. Er betont nochmals, dass Opium die Sachlage eines Falles verschleiert und durch Diät und Bettruhe zu ersetzen ist. Hessberg.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 5. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Haeckel.
Schriftführer: Herr Richter.

Hr. **Freyer** lenkt die Aufmerksamkeit der Herren Kollegen auf die wieder von neuem in der Umgegend Stettins zum Ausbruch gelangte **epidemische Genickstarre.** Während dieselbe im Frühjahr v. J. in Züllchow zum Ausbruch gekommen war, sich vorwiegend auf diesen Ort und dessen Nachbarschaft beschränkte und mit 21 Erkrankungsfällen, darunter 8 Todesfälle, am 23. Juni endigte, brach sie Ende November v. J. weiter Oder abwärts aus, die Ortschaften von Frauendorf bis Jasenitz hin umfassend. Vom 21. November bis 25. Dezember waren es 15 Erkrankungsfälle mit 8 Todesfällen geworden. Die meisten Fälle verliefen mit grosser Heftigkeit. Im Frühjahr ereigneten sich die Erkrankungen vornehmlich in den Familien von Arbeitern des Vulcan, jetzt vorwiegend des Eisenwerks Kraft zu Stolzenhagen. Es muss angenommen werden, dass Kokkenträger aus Schlesien und Westfalen die Krankheit hier eingeschleppt haben, und nach dem bisherigen Gang der Krankheit ist zu befürchten, dass sie auch bei uns endemisch werden und zu grösserer Ausbreitung gelangen wird.

Bei Neueinstellung von Arbeitern im Stolzenhagener Industriebezirk soll auf etwaige Kokkenträger fortan gefahndet werden.

Diskussion.

Hr. Kirstein: Im Anschluss an die Mitteilungen des Herrn Freyer über das Vorkommen von Genickstarrefällen im Kreise Randow in letzter Zeit möchte ich erwähnen, dass auch in meinem Kreisarztbezirk (Stettin-Ost) seit Anfang November bis jetzt wieder 7 Erkrankungsfälle an Genickstarre mit 4 Todesfällen zu verzeichnen sind. In den Monaten August, September und Oktober 1908 wurden mir keine Genickstarrefälle gemeldet. Ueber die Entstehungs- bzw. Uebertragungsweise der einzelnen Fälle konnte nichts Sicheres eruiert werden. Vorläufig sind die aufgetretenen Fälle noch so vereinzelt, dass die Gefahr einer grösseren Ausbreitung der Seuche bis jetzt nicht besteht. Meningokokkenträger wurden nur in geringer Zahl in der Umgebung der genannten 7 Genickstarrekranken gefunden.

Hr. Aren berichtet über einen unlängst beobachteten Fall von epidemischer Genickstarre, der in seinem Nebenhause Berliner Tor 5 vorkam. Es handelte sich um einen etwa 10 jährigen Schüler, der plötzlich unter schwersten, verdächtigen Erscheinungen erkrankte und der Kinderheilanstalt überwiesen wurde, wo die Diagnose epidemische Genickstarre sichergestellt wurde. Der Junge ist inzwischen geheilt entlassen. Aetiologisch war nichts festzustellen.

Hr. Rothholz weist auf Genickstarrefälle hin, welche leicht der Diagnose entgehen können. Kinder erkranken zuweilen ganz kurz, wenige Tage lang, mit oder ohne Fieber, mit Kopfschmerz, Erbrechen und sind dann gesund bis auf vollständige Taubheit und, besonders anfangs, Schwanken beim Gehen. Das sind öfter abortive Genickstarreerkrankungen, welche sich vorwiegend im Labyrinth lokalisieren und epidemisch als wirkliche Cerebrospinalmeningitis zu betrachten sind.

Hr. **Gehrke**: Bericht über die in Stettin in der Zeit vom 29. November bis 31. Dezember (49.—53. Jahreswoche) sanitätspolizeilich gemeldeten übertragbaren Krankheiten.

In den nicht vollen 5 Wochen sind gemeldet worden (1907 entsprechende Zeit):

Erkrankungen an Diphtherie	115	(153)
„ „ Scharlach	71	(56)
„ „ Typhus	6	(11)
„ „ Kindbettfieber . . .	2	(7)
„ „ Genickstarre . . .	7	
Todesfälle an Tuberkulose	20	(30).

Unter Hinzurechnung der seit dem 1. Januar bis 28. November 1908 gemeldeten Fälle stellen sich also die Erkrankungszahlen für das ganze Jahr 1908:

für Diphtherie . . .	auf	831	(1165)	1908 — 334	
„ Scharlach	„	413	(548)	— 135	
„ Typhus	„	93	(128)	— 35	— 504
„ Ruhr	„	25	(1)	+ 24	
„ Kindbettfieber . . .	„	45	(39)	+ 6	
„ Genickstarre	„	48	(4)	+ 44	
„ Körnerkrankheit . .	„	7	(2)	+ 5	
„ Milzbrand	„	4	(—)	+ 83	+ 83
		1466	(1887)		— 421.
Todesfälle an Tuberkulose		371	(390)	— 19.	

Rückfallfieber, Rotz, Tollwut, Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftungen sowie Trichinose sind nicht zur Meldung gelangt.

Die Gesamtzahl der meldepflichtigen übertragbaren Krankheiten bleibt mit 1466 gegen das Vorjahr, wo die Gesamtzahl 1887 betrug, um 421 = 22,3 pCt. zurück. Die Abnahme beträgt bei Diphtherie 334 = 28,7 pCt., bei Scharlach 135 = 24,6 pCt., bei Typhus 35 = 27,3 pCt.

Höhere Zahlen als im Vorjahr zeigen Genickstarre und Ruhr, dann auch Kindbettfieber und Körnerkrankheit. Milzbrand, der im vorigen Jahr gar nicht zur Meldung gelangt war, ist mit 4 Fällen vertreten.

Die Zahl der sanitätspolizeilich gemeldeten Todesfälle an Tuberkulose zeigt gegen das Vorjahr eine geringe Abnahme um 19 = 4,9 pCt.

Hr. **Th. Burmeister: Zur Dilatation des Uterus.**

Diskussion.

Hr. Richter weist darauf hin, dass der Laminariastift oft eine Einschnürung zeige, wenn er nach 24 Stunden entfernt werde, die dem inneren Muttermunde entspräche. Es sei dann stets die weitere Dilatation bis zur Fingerdurchgängigkeit nötig, was mit Hegar'schen Dilatatoren gut gelänge infolge der Vorbereitung der Cervix (Auflockerung) durch Laminaria.

Wenn Herr Burmeister die Gefährlichkeit der Hegar'schen Dilatatoren besonders in den starken Nummern sieht, so sind die Gefahren der Perforation des Uterus bei den kleinen Nummern nicht zu verkennen.

Was die sogenannte Winter'sche Abortivcurette betrifft, so behandelt Winter und seine Schule die Aborte nur digital (was wirkliche Residuen betrifft).

Hr. Scheunemann bemerkt, dass er zur schnellen Dilatation der Cervix zwecks Kurettements die Metalldilatatoren des Uterus bis zur Grösse 8—9 benutzt; stärkere Nummern wendet er höchst selten an und dann nur nach vorausgehender Erweiterung der Cervix durch Laminaria.

Von dem Gebrauche der Jodoformgaze ist er seit einer Reihe von Jahren zurückgekommen, da sie zu unsicher und zu langsam wirkt.

Mit Vorliebe bedient er sich seit 1891 der Laminariastifte, die nicht aseptisch, sondern antiseptisch durch Auskochen in Karbolsäurelösung vorbereitet werden und 24 Stunden liegen bleiben. Der zuerst eingelegte dünne Stift wird nach 24 Stunden durch eine starke Nummer ersetzt, und wenn auch dieser 24 Stunden in situ gelegen hat, so ist die Cervix so weit eröffnet, dass man das Cavum uteri bequem abtasten kann. Sch. hat niemals Fiebersteigerungen bei Anwendung der Laminariastifte über 37,8° C gesehen, falls nicht schon bei Einführung der Stifte Fieber vorhanden war.

Hr. Boeck spricht zunächst gegen die Verurteilung der Jodoformgazetamponade von seiten des Vorredners. Er hat während seiner Assistentenzeit in Berlin und in eigener Praxis nur volle Erfolge von sachgemässer Tamponade gesehen, die von vielen Kollegen leider nicht ausgeführt wird, welche sich mit einer Wattetamponade der Scheide begnügen und damit natürlich nichts erreichen. Die Laminariadilatation ist ihm zu langwierig und dadurch für die Patienten unangenehm, weil die Einführung eventuell mehrmals gemacht werden muss. Für schnelle und nicht sehr weite Dilatation benutzt Redner die Hegar'schen Stifte aus Metall.

2. Hr. **Lehmann: Ueber Röntgenschädigungen.**

Anschliessend an einen Vortrag, den in der letzten Sitzung Herr Bräuning über Röntgendiagnose von Magenerkrankungen gehalten, und bei dem er gelegentlich erwähnt hatte, dass er die Knochen seiner Hand verschiedentlich als Testobjekt benutzte, richtet Vortr. eine dringliche Mahnung an alle Kollegen, die mit Röntgenstrahlen arbeiten, die ebenso bekannten wie nötigen Vorsichtsmaassregeln nicht ausser acht zu lassen. Er referiert kurz über das, was bisher durch experimentelle, histologische und klinische Arbeiten sowohl bezüglich der Schädigungen des äusseren Integuments wie der inneren Organe bekannt geworden, und weist auf die Enqueten hin, die an verschiedenen Orten unternommen worden sind, um festzustellen, in welcher Ausdehnung Röntgenologen durch ihre Tätigkeit sich geschadet haben, und zu welch schweren Konsequenzen dies bereits in einer grösseren Anzahl von Fällen geführt hat. Er streift dabei kurz die Dosierung und die Schutzmaassregeln, die vor allem bei Schirmuntersuchungen nie aus dem Auge gelassen werden sollten. Auch fordert er eine Einschränkung der vielfach vom praktischen Kollegen verlangten Schirmuntersuchungen bei Frakturen, Knochenerkrankungen, Fremdkörpern u. dergl., bei denen man sehr häufig Situationen begegnet, in denen zum Vorteil der Diagnose und unter Schonung des Röhrenmaterials sowie des Untersuchenden Platten vorzuziehen sind. Zum Schluss weist Vortr. auf die Haftpflicht hin, die Institutsleitern, Krankenhausdirektoren usw. bei Schädigung ihrer Assistenten oder Angestellten erwächst, falls für die nötigen Schutzmaassregeln nicht Sorge getragen ist, bzw. die Betreffenden auf die Tragweite der möglichen Konsequenzen nicht aufmerksam gemacht werden.

Sitzung vom 2. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Haeckel.
Schriftführer: Herr Richter.

Hr. **Schallehn** stellt einen 18 jährigen **Hermaphroditen** vor. An der Hand von Lichtbildern zeigt er die primären und sekundären Geschlechtscharaktere. Es handelt sich um einen Hermaphroditismus masculinus externus mit überwiegend weiblichen sekundären Geschlechtsmerkmalen. Die gewünschte Beseitigung der Missbildung wurde vom Vortr. abgelehnt wegen der unzweifelhaft männlichen Keimdrüsen. Der Hermaphrodit ist weiblich gekleidet und empfindet sexuell weiblich.

Hr. Landsberg und Hr. Richter untersuchen den Fall und bestätigen die Ausführungen des Vortr. Hr. Richter betont, dass der kurze vaginaähnliche Blindsack eine ganz andere Richtung hat als eine

Vagina. Er verläuft nämlich — ganz oberflächlich — parallel dem Damm in sagittaler Richtung. Hr. Richter führt, um die Schwierigkeiten zu erläutern, die sich bei der Geschlechtsbestimmung von Hermaphroditen ergeben können, einen Fall aus seiner Königsberger Tätigkeit an. Erst die mikroskopische Untersuchung der operativ entfernten, zur Geschwulst degenerierten, in der Bauchhöhle gelegenen Keimdrüse gab Antwort auf die Frage nach dem Geschlecht.

Hr. Hesse stellt zwei männliche Kranke mit Scapulafrakturen vor.

Hr. **Gehrke:** In der Zeit vom 1. bis 30. Januar sind in Stettin sanitätspolizeilich gemeldet worden 178 (entsprechende Zeit des Vorjahres 171) Fälle von übertragbaren Krankheiten, und zwar:

79 (107) Fälle von Diphtherie,
90 (51) „ „ Scharlach,
6 (9) „ „ Typhus,
2 (4) „ „ Kindbettfieber,
1 (0) „ „ Genickstarre.

In der gleichen Zeit sind 32 (34) Todesfälle von Tuberkulose gemeldet worden.

Während also die Zahl der Diphtherieerkrankungen gegen die entsprechende Zeit des Vorjahres wesentlich zurückbleibt, hat die Zahl der Scharlacherkrankungen erheblich zugenommen.

Hr. **Scheunemann** demonstriert 1. ein verjauchtes submucöses **Myom**, 2. Frucht im 6. Monat mit **Placenta marginata**. Der Abort war erst 6 Monate nach dem Blasensprung erfolgt. Die Frucht hatte bei der Ausstossung gelebt.

Hr. **Flinzer** demonstriert eine von Herrn Haeckel operierte reichlich mannsfaustgrosse **Dermoidcyste des rechten Ovariums** einer 34jährigen Frau.

Inhalt: eine fettreiche, schnell erstarrende Masse, reichlich mit Haaren durchsetzt. Ein Stück Darmschlauch, $6^1/_2$ cm lang, einem Appendix ähnlich. Weiterhin eine walnussgrosse Cyste mit schleimig-serösem Inhalt, ein missbildeter Kieferknochen mit einem gut ausgebildeten, dreiwurzeligen Zahn. Ein 15 cm langer dicker Haarschopf, schwarzbräunlich gefärbt, nicht wie meist blond. Sodann die Wilms-sche Kopfanlage („Bürzel"), mit einem centralen Lumen. Daneben ein kleiner Schlitz (Mundanlage?). Mikroskopisch seien vor allen Dingen Lymphfollikel und Schleimdrüsen im Darmschlauch zu erwähnen.

In der Kopfanlage Gehirn mit den Corpora amylacea, sowie hyaliner Knorpel. Die Dermoidcyste ist im vorliegenden Falle dem Typus II nach der Wilms'schen Einteilung zuzurechnen.

Hr. **Lichtenauer** demonstriert 1. ein doppelseitiges **Ovarialdermoid mit Stieltorsion und gleichzeitiger Appendicitis**.

2. Entzündlich erkrankte weibliche **Adnexe mit Appendicitis.**

Dann bespricht er einen Fall von **Coecum-Tuberkulose** mit tuberkulösen Mesenterialdrüsen, der für Appendicitis gehalten war und durch Enteroanastomose gebessert wurde.

Hr. **Richter** bespricht einen **Geburtsfall**. Ein Arzt hatte nach Wendung wegen Placenta praevia die Extraktion angeschlossen, um das Kind zu retten. Die Extraktion war mühelos gewesen, trotzdem war ein Cervixriss mit lebensgefährlicher Blutung entstanden. Es gelang durch feste Tamponade die Blutung zu stillen und durch Kochsalzinfusion etc. die pulslose Patientin zu retten. Das Kind starb tags darauf. Vortr. warnt, wie schon des öfteren, dringend davor, bei Placenta praevia sich in Rücksicht auf das Kind zur Extraktion verleiten zu lassen. Ist die Wendung ausgeführt, so ist die einzig empfehlenswerte Therapie, den kindlichen Fuss anzuschlingen und zu extendieren. Die Frucht muss dann unter allen Umständen der Spontanausstossung überlassen bleiben.

Hr. **Freyer** berichtet über den weiteren Verlauf der übertragbaren **Genickstarre** im Kreise Randow, dass von den 15 bisher Erkrankten noch 2 gestorben sind, so dass die Zahl der Todesfälle 10 beträgt. Ein genesenes Kind ist völlig taub geblieben.

Neu hinzugekommen sind 6 Erkrankungsfälle, von denen indessen 2 ihrer Anamnese nach sich wohl als Typhuserkrankungen erweisen könnten; die bakteriologische Untersuchung steht noch aus.

Die Herkunft der Krankheit weist nach wie vor auf das Stolzenhagener Industriegebiet und zunächst nur vereinzelt auf den Vulcan hin.

Nach günstigen anderweitig gemachten Erfahrungen dürfte auch hier die Serumbehandlung in Frage kommen.

Hr. Gehrke fragt nach Erfahrungen der Kollegen mit der Stettiner Stahlquelle. An der Diskussion beteiligen sich die Herren Weise, Lichtenauer, Freund jun. und Samuel.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 26. Januar 1909.

1. Hr. **Flechsig:**

Die Entwickelungsfolge der hauptsächlichsten Nervencentren beim menschlichen Foetus. (Mit Demonstrationen.)

Der Vortragende hat die Markscheidenbildung an der Nervenfaser, die bekanntlich das Datum der Reife bedeutet, an fötalen Gehirnen verfolgt und dabei interessante Beobachtungen gemacht. Bei einem 8 cm langen Fötus, d. i. am Ende des 3. Monats, fand er zuerst markhaltige Fasern in den Vordersträngen des Rückenmarks, einen Monat später konnte er auch ganz vereinzelt markhaltige Fasern in den Hintersträngen entdecken. Sämtliche sensible Nerven waren zu dieser Zeit noch ohne Markscheide, nur der Nervus vestibularis hatte eine Markscheide, die sich bis zum Labyrinth verfolgen liess. Fl. glaubt sich, da der Nervus vestibularis nicht von aussen, sondern von innen durch Schwankungen der Flüssigkeit in den Bogengängen erregt wird und von Wichtigkeit für die Kopfhaltung ist, zu der hypothetischen Bemerkung berechtigt, dass der Nervus vestibularis schon im Anfange des 4. Monats den Kopf in die richtige Haltung bringt. Betreffs eines zu gleicher Zeit in der Oblongata bereits ausgebildeten Nervenzentrums nimmt Fl. an, dass es möglicherweise automatisch durch den Blutstrom erregt wird und von Wichtigkeit für die Herztätigkeit und Zirkulation ist.

Die Gehirne werden mit Chromsalzen behandelt und die Schnitte mit Weigert's Hämatoxylin gefärbt.

Diskussion: Hr. Curschmann und Hr. Soltmann.

Sitzung vom 9. Februar 1909.

1. Hr. **Fischer**: Demonstration von zwei Flüssigkeiten, die durch Punktion eines chylösen und chyliformen Ascites gewonnen wurden. Die Aetiologie beider Fälle blieb unklar, da die Patienten vorzeitig das Krankenhaus verliessen.

2. Hr. **Lilienfeld** zeigt bei einem mageren, blutarmen Jungen einen eigentümlichen **Krampf der linksseitigen Musculi Rhomboidei**, der wahrscheinlich auf hysterischer Basis beruht. Der Knabe wird mit Massage und Elektrizität erfolgreich behandelt.

3. Hr. **Rille** stellt einen Mann in mittleren Jahren vor, der vor etwa 2 Jahren in Brasilien die **Lepra** acquiriert hat. Es handelt sich um eine Mischform der tuberösen und maculo-anästhetischen Form der Lepra. Grössere Knoten besonders auf der Stirn und über den Augenbrauen sind auf Arsenikbehandlung wesentlich zurückgegangen. Die Knoten zeigten eine mehr mattrote Farbe, während die Flecken ein dunkles, schmutzig grau-braunes Kolorit zeigten. Der Grund der anästhetischen Flecken war übrigens infiltriert und neigte zur Knotenbildung. Die allgemeine Hautfarbe des Mannes war dunkel aschgrau, fahl, die Schleimhäute sehr blass, der allgemeine Ernährungszustand dagegen leidlich. Die Prognose wird durch ein Leberleiden noch wesentlich verschlechtert. Die weiteren Ausführungen des Vortragenden betrafen die Aetiologie der Lepra.

Sitzung vom 23. Februar 1909.

1. Hr. **Seefelder:**

Die Entwickelung der Fovea centralis beim Menschen.

(Mit Demonstrationen.)

Die Fovea centralis ist bekanntlich die Stelle der Netzhaut, die uns das schärfste Sehen ermöglicht und uns das scharfe Bild eines fixierten Gegenstandes bietet. Ihre fötale Anlage fällt aus Ende des 3. Monats. Zu dieser Zeit tritt, wie Projektionsbilder deulich zeigen, zuerst eine Verdickung der Netzhautschichten auf. Die einzelnen Schichten der Netzhaut sind überall deutlich differenziert, Zapfenbildung der äusseren Körnerschicht ist nicht mit Sicherheit wahrzunehmen. Erst in den folgenden Monaten tritt eine allmähliche Verdünnung der Netzhautschichten ein, und am Ende des 5. Fötalmonats ist eine grübchenartige Vertiefung an Stelle der späteren Fovea zu erkennen. Die innere Körnerschicht und Ganglienschicht verschmilzt allmählich, vom Rande der Fovea her erfolgt das Wachstum der Zapfen. Erst im 7. Lebensmonat erreicht die Fovea nahezu das Aussehen wie beim Erwachsenen. Sie besteht nur aus Zapfen und einer einreihigen, vielfach unterbrochenen Zellschicht. Je feiner und länger die Zapfen, um so schärfer das Sehen, natürlich bei intaktem Verhalten der anderen Medien. Der Vortragende führt die enorme Sehschärfe bei einzelnen Naturvölkern auf eine solche Vervollkommnung der Fovea centralis zurück. Nur nebenbei sei erwähnt, dass z. B. im letzten südwestafrikanischen Kriege die Hottentotten den Feind mit blossem Auge früher erkannten, als unsere Leute mit guten Gläsern.

2. Hr. **Wolfrum** zeigt vier Fälle von **Keratitis neuroparalytica**, eine Folgeerscheinung des ersten Astes des Trigeminus (Anästhesie der Cornea). Sie zeichnet sich durch eine eigenartige Degeneration des Hornhautepithels und der angrenzenden Lamellen aus, die zu oberflächlicher Geschwürsbildung führt und bei Abheilung Maculae der Hornhaut hinterlässt. Die Krankheit beruhte in einem Falle auf einem langsam wachsenden Tumor cerebri, in den anderen Fällen auf Lues cerebri, Basisfraktur und Schussverletzung. Bei der Lues cerebri konnte durch energische Schmierkuren die sonst immer vorhandene Anästhesie der betroffenen Gesichtshälfte zeitweilig gebessert und Heilung der Hornhautgeschwüre erzielt werden.

Diskussion.

Hr. Riecke will bei Keratitis neuroparalytica auch trophische Störungen der äusseren Haut und Oedem beobachtet haben.

Hr. Wolfrum hat keine sicheren vasomotorischen Störungen gesehen. Nur in einem Falle waren entzündliche Veränderungen der Konjunktiva und des Oberlides vorhanden, doch kann eine früher bestandene Oculomotoriuslähmung ebenfalls die Ursache dazu gewesen sein.

3. Hr. **Birch-Hirschfeld:**

Die Schädigungen des Auges durch Licht und ihre Verhütung.

Der Vortragende entwickelt, dass die Causa nocens in den chemischen Wirkungen der ultravioletten, in den bedeutenden Lichtwirkungen der leuchtenden Strahlen und in grösserer Wärmespendung zu suchen sei. Die ultravioletten Strahlen werden bei nicht zu intensiver Bestrahlung durch die brechenden Medien wohl sämtlich absorbiert, so dass eine Schädigung der Netzhaut nicht mehr möglich ist. Die Schädigung trifft in erster Linie in Gestalt der Ophthalmia electrica die Konjunktiva, demnächst die Cornea (Conjunctivitis, grosse Schmerzen, leichte Trübungen und Erosionen der Cornea). Zu finden ist die Ophthalmia electrica z. B. als Folge der Blendung durch beleuchteten Schnee im Hochgebirge, von Bogenlichtbestrahlungen, bei Kurzschluss usw. Die krankhaften Veränderungen gehen, sofern die schädliche Einwirkung nicht zu lange gedauert hat, von selbst zurück. Ueber die Schädigungen der ultravioletten Strahlen sind die Ansichten geteilt. Eine Ansicht will ihnen in der gewöhnlichen Stärke unserer Lichtquellen jede schädigende Wirkung absprechen, die andere, zu der auch bekannte Ophthalmologen gehören, hält sie gerade für sehr schädlich. Bezüglich der leuchtenden Strahlen bemerkt der Vortragende, dass sie wegen der glatten Passage der Medien eher geeignet seien, die Netzhaut zu affizieren. Solche Schädigungen sind schon möglich bei der Beobachtung einer Sonnenfinsternis durch ungenügend geschwärzte Gläser. Die Schädigung äussert sich in Sehstörungen, Dunkelfleckbildung, ohne besondere Entzündungserscheinungen. Als eine weitere Schädigung zu grellen Lichtes ist die Trübung der Linse zu nennen. Man hat wohl früher den sogenannten Blitzkatarakt auf die intensive Blendung durch den Blitzstrahl zurückgeführt. Untersuchungen haben ergeben, dass in solchen Fällen auch immer der Strahl den Körper getroffen hat und die Wirkung des elektrischen Stromes zur Trübung der Linse beigetragen hat. Auch der sogenannte Glasbläserstar wird wahrscheinlich eher durch die intensive Hitzewirkung, als durch Lichtwirkung hervorgerufen. Unschädlichmachung der ultravioletten Strahlen gelingt leicht durch Vorsetzen spezifisch absorbierender Gläser. Die früher so beliebte blaue Brille genügt den Ansprüchen nur wenig, besser ist schon die graue. Zum Schluss wird ein Kaninchen mit artefizieller Ophthalmia electrica demonstriert und durch Projektionsbilder von mikroskopischen Präparaten pathologische Veränderungen, wie sie durch Einwirkung verschiedener Lichtquellen auf Konjunktiva und Netzhaut entstehen, gezeigt. Rösler.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 23. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Hr. **Kellner: Neandertaloider Schädel** eines Aussenbeugers mit ausgesprochener Abflachung des Hinterschädels, fliehender Stirn und starken Ueberaugenwülsten. Im linken Oberkiefer findet sich eine Alveolarhöhle für einen 9. Zahn. Schädelumfang 48, Länge 17, Breite 12, Höhe 9,5 cm. Der Schädel stammt aus Neu-Mecklenburg. Er stimmt auffallend überein mit Schädelfunden aus früheren Erdperioden. Der Australneger stellt wohl noch einen bis in die heutige Zeit hineinragenden Rest einer solchen noch viel tieferstehenden und jetzt im allgemeinen ausgestorbenen Menschenrasse dar.

Hr. **Ed. Arning:** Zahlreiche Lichtbilder von **mikroskopischen Präparaten der Spirochaeta pallida** in 800—2500 facher Vergrösserung. Auf zahlreichen Bildern sieht man starre oder mehrfach gewundene derbe und lange Stäbchen in unmittelbarem Zusammenhang mit den Spirochäten. Eine Erklärung dieses Befundes kann A. noch nicht geben.

Hr. **Eugen Fraenkel:**

1. Ein **gichtisch verändertes Cricoarytenoidgelenk.**
2. Zahlreiche **Präparate von Wirbelsäulen,** die durch Tuberkulose oder maligne Neubildungen verändert sind.

In einer tuberkulös erkrankten Wirbelsäule findet sich ein Projektil, das jedoch im gesunden Gewebe sitzt, während der weiter abwärts liegende Teil desselben und der nächst tiefere Wirbelkörper erkrankt sind.

In dem durch maligne Neubildungen veränderten Wirbel fällt zum Teil die enorme Knochenneubildung auf.

Metastasen in der Wirbelsäule bei Carcinom sind je nach dem Sitz der primären Erkrankung verschieden häufig. Bei 39 Magencarcinomen fand er 8 mal Wirbelmetastasen, bei 10 Mammacarcinomen 6 mal, bei 17 Oesophaguscarcinomen nur 3 mal, bei 24 Uteruscarcinomen gar nur 1 mal.

Hr. **Kümmell: Ueber Anurie.**

Man spricht von Anurie dann, wenn kein Urin in die Blase tritt. Man unterscheidet Okklusionsanurie bei Verletzung der ableitenden Organe und eine eigentliche renale Anurie bei Erkrankung der Niere.

Die Okklusionsanurie erfolge fast stets durch Steine. K. fand unter 120 Fällen von operativen Nierensteinen 15 mal doppelseitige Steinbildung, die also eine Anurie bewirkte. Fast stets ist dann eine Niere schon völlig zerstört, während die andere noch einigermaassen funktionsfähig ist. Die Schmerzen, der prallelastische Tumor zeigen dabei die zuletzt erkrankte, also bessere Niere an, auf die einzuschneiden ist. Im übrigen ist zur Diagnose der Nierensteine die Röntgendurchstrahlung im Verein mit einer feinen Bleisonde ausgiebig heranzuziehen. Ebenso die Gefrierpunktsmessung des Urins.

Bei niedrigem Gefrierpunkt darf auch eine völlig penetrierte und ganz funktionsuntüchtige Niere nicht entfernt werden, weil stets der Tod hinterher eintritt.

Die renale Anurie komme bei schweren Cirkulationsstörungen, schwerer Nephritis, Infektionskrankheiten (Cholera, Scharlach usw.), Vergiftungen (Karbol, Sublimat, Chloroform) und bei den meist doppelseitigen, sehr schwer diagnostizierbaren Cystennieren vor.

Die „reflektorische“ Anurie kann nur dann anerkannt werden, wenn es sich um eine, auch mikroskopisch, vollständig gesunde Niere handelt, die plötzlich ihre Tätigkeit einstellt. Solche Fälle kommen zweifellos vor (Katheterismus, überfüllte Blase, Phimose), sind aber sehr selten und werden bei genauen Untersuchungen immer seltener.

Bei der Diagnose einer hysterischen Anurie ist grösste Vorsicht notwendig, doch zweifelt K. auf Grund eines sicheren Falles nicht an ihrem Vorkommen.

Bei Anurie ist möglichst frühzeitige Operation, wo überhaupt angezeigt, dringend erforderlich; jeder Tag der Zuwartung verschlechtert die Prognose sehr erheblich.

Die jetzt meist verlassene Decapsulatio renum hat K. in einigen Fällen gute Dienste geleistet (Sepsis, Schwangerschaft). Von 15 Fällen glaubt er 3 Fälle dadurch geheilt und einige wesentlich gebessert zu haben. Ritter-Edmundsthal.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 3. März 1909.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Trautmann** demonstriert einen Fall von **tiefen Ulcerationen des Rachens unbekannter Aetiologie.** Aktinomykose ist nach der histologisch-bakteriologischen Untersuchung auszuschliessen. Die Diagnose schwankt zwischen Lues und Tuberkulose, Jodkali hatte Erfolg, Komplementablenkung war negativ.

Hr. **Kattwinkel** demonstriert das **Gehirn von einem Falle von cerebraler Kinderlähmung** mit atrophischer Sklerose der ganzen linken Hemisphäre und des rechten Kleinhirnlappens. Die Erkrankung reichte bei dem ca. 40jährigen Manne ins zweite Lebensjahr zurück. Er zeigte spastische rechtsseitige Hemiplegie, Epilepsie und geringgradige psychische Störungen. Der Vortr. bespricht die Beziehungen der hemiplegischen Form der cerebralen Kinderlähmung zu der allgemeinen Chorea, allgemeinen Athetose und zur paraplegischen Starre.

Tagesordnung.

1. Hr. **Heuck** demonstriert folgende Fälle:

a) **Jodpemphigus der Gesichtshaut.** Keine Conjunctivis, keine Schleimhautaffektion.

b) **Multiple Keloidbildungen der Unterschenkel** bei einer tuberkulösen, 32jährigen Morphinistin. Sie treten unter dem Bilde eines urtikariellen Erythems an den Injektionsstellen auf.

c) **Veränderung der Nägel durch Erfrieren** bei einem Schneeschaufler.

d) **Lichen scrophulosorum.** Der Pat. litt nebenbei an Jaksonscher Epilepsie, Spondylitis tuberculosa und Senkungsabscess.

Anschliessend Vorweisung von makroskopischen und histologischen Abbildungen über Kombination von Lupus mit Lymphangiom, herpetiformes Exanthem bei Diphtherie, Stomatitis Vincenti.

2. Hr. **Saathoff: Ueber Tuberkulinbehandlung.**

Der springende Punkt in der Frage nach dem Werte der Tuberkulinbehandlung ist der Mangel an sicheren Beweisen von Heilungen, die auf die Behandlung zurückzuführen wären. Wenn aber auch dieser Beweis noch ausstehe, so seien doch wenigstens Beweise für Wirkungen des Mittels vorhanden in der zu beobachtenden allgemeinen und lokalen Reaktion. Diese Reaktion sei eine Entzündungserregung und als solche ein wichtiger Heilfaktor und deshalb erstrebenswert. Von ausschlaggebender Bedeutung sei die Beurteilung der jeweiligen Intensität dieser Reaktion; ein Schluss von der Art der sichtbaren Hautreaktion auf Maass und Art der Reaktion der Herde in den inneren Organen sei wohl erlaubt (der Vortr. vergisst hier die Bedeutung der lokalen Ueberempfindlichkeit). Jedenfalls ist nach seinen Erfahrungen die Intensität der Lokalreaktion proportional dem Grade des durch die diagnostische Einspritzung erzeugten Fiebers. Hieraus ergibt sich ein Wegweiser für die Grösse der therapeutischen Dosis und aus der Schnelligkeit des Abklingens der Reaktionen der Maasstab für die Zeitfolge der Injektionen. Der Vortr. geht so vor, dass er als therapeutische Dosis diejenige wählt, die eben noch sichtbare Infiltration macht. Die folgende Injektion wird nach dem Abklingen der ersten meist am 5.—7. Tag gegeben. Der Vortr. wendet sich gegen die hohen Dosen von Engel und Bauer, weil hierdurch nur eine Immunität gegen Tuberkulin, aber keine gegen Tuberkulose erzeugt würde. Erstere ist gleichbedeutend mit einem Erlöschen der Reaktionsfähigkeit gegenüber Tuberkulin, wie schon Koch ausgeführt hat, was natürlich das Gegenteil des zu erstrebenden Zieles sei. Er wendet jetzt das Alttuberkulin, weil haltbar und billig, an. Er hat den Eindruck, dass schon die erste Injektion etwas nützt, das subjektive Befinden wird auch oft gleich günstig beeinflusst. Am auffälligsten ist die vom Vortr. beobachtete sofortige Körpergewichtszunahme (schon während der ersten Reaktionsperiode), die sich zunächst nicht anders erklären lässt als durch Wasserretention. Jedoch geht sie nicht zurück, und Oedeme werden auch bei den stärksten derartigen Gewichtsvermehrungen nicht beobachtet, so dass man wirklich an eine gesteigerte Assimilation der Zellen denken muss. Diese Beobachtung wurde bei 75 pCt. aller Patienten gemacht. Wann mit der Behandlung aufgehört werden soll, wird durch das Tuberkulin nicht angezeigt, jedenfalls ist eine monatelange, sehr sorgfältig individuell abgestufte Behandlung durch einen Erfahrenen notwendig. Vorgeschrittene Fälle sind natürlich auszuschliessen.

Diskussion: die Herren Ziegenspeck, May, Moro, Heuck, Ranke. Rössle-München.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

Sitzung vom 2. März 1909.

1. Hr. **Dieudonné: Blutalkaliagar, ein Elektivnährboden für Cholera.**

Die Bereitung des Nährbodens ist folgende: Durch Mischung von Blut mit Normalkalilauge zu gleichen Teilen wird ersteres lackfarben und es entsteht Alkalialbuminat. Durch Verdünnung dieser Mischung mit Agar im Verhältnis von 3 : 7 erhält man dann den Nährboden, auf dem überhaupt nur Cholera gedeiht, während die übrige Bakterienflora des Darms ganz unterdrückt wird. Auch an frischen Cholerastühlen ist die Brauchbarkeit des 0,6 proz., freies Alkali enthaltenden Nährbodens schon geprüft.

2. Hr. **Marcus**:

Ueber die Entwicklung des Gehörknöchelchens bei den Gymnophionen.

Der Stapes ist mit dem Hyomandibulare der Selachier homolog. Bisher war bei den Amphibien noch kein Nachweis eines Zusammenhanges des Stapes mit dem Hyoidbogen erbracht worden. Diese Lücke ist nun von dem Vortr. ausgefüllt worden; der ontogenetische Zusammenhang der Stapesanlage mit dem Hyoidbogen ist danach festgestellt. Dagegen verknorpeln die Hörkapseln und der Steigbügel getrennt. Mit diesen Darlegungen stimmt auch der Verlauf der Nerven (Facialis) und Gefässe.

3. Hr. **Popoff**:

Ueber den Einfluss chemischer Reagentien auf den Funktionszustand der Zelle.

Von der Anschauung ausgehend, dass die sog. Depressionsperioden in Protozoenkulturen, die sich durch verminderte Teilfähigkeit und verminderte Nahrungsaufnahme verraten, bedingt sind durch innere Störungen der Zelle, hat der Vortr. versucht, durch äussere Einwirkungen chemischer Natur, bei Stylonychia und Paramäcien die Ausbildung ähnlicher Zustände zu bewirken. In der Tat hat er bei Anwendung von Sauerstoffmangel, durch Harnstoff und Ammoniak nicht nur eine ähnliche Verminderung der Lebensäusserungen, sondern auch die gleichen morphologischen Veränderungen gesehen, nämlich Vergrösserung des Makronukleus und mitotische Vermehrung des Mikronukleus. Es sind dies dieselben Befunde, wie man sie kurz vor der Konjugation der Infusorien kennt.

Rössle-München.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 25. Februar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. v. **Noorden** berichtete über einen geheilten Fall von **schwerem Diabetes.** Im Harne wurde 70 – 140 g Zucker pro Tag nachgewiesen, auch linksdrehender Zucker. Der Vortragende schlug folgende Diät ein: Durch einige Tage strenge Diät, zwei Gemüsetage — der Zucker sank auf 33 g, die Ammoniakausscheidung blieb hoch, bis 3,3 g. Einige Tage Hafermehlkost, um möglichst viel Kohlehydrate zur Resorption zu bringen und den Kranken der Gefahr einer Säureintoxikation zu entziehen — Zuckerausscheidung 136 g, Aceton und Ammoniak etwas verringert. Gemüsetage — Absinken des Zuckers, des Acetons auf 1 g und des Ammoniaks auf 0,9 g, Spuren von Oxybuttersäure. Zwei Tage Fleischdiät — Anstieg des Zuckers auf 7,6 g, Aceton 0,4 g. Gemüsetage — Abfall des Zuckers auf 1 g, Azeton in Spuren. Mit Ausnahme der beiden Hafermehltage wurde eine strenge kohlehydratfreie Diät beobachtet. Hierauf folgten noch aufeinander Hafertage und Gemüsetage, dann wurde kohlehydratfreie, Fleisch enthaltende Kost gegeben. Unter dieser Diät scheidet der Kranke gar keinen oder nur wenig Zucker aus. Aceton ist kaum nachweisbar. Der Blutzuckergehalt betrug anfangs 0,16, zum Schluss 0,18 (die Norm ist 0,07 – 0,08). Es entwickelte sich demnach eine beträchtliche Zuckerdichtigkeit der Niere, da kein Zucker mehr ausgeschieden wurde. Später sank der Blutzucker auf normalen Wert herab. Nach 9 monatlicher kohlehydratfreier Diät blieb Patient ständig zuckerfrei. Bei der Behandlung des Diabetes ist die Enthaltung vom Alkohol unbedingt notwendig.

Hr. **Nobl** stellte ein Mädchen mit herdförmig angeordneter **Sklerodermie** vor. Die Patientin zeigt an der linken Körperseite und am linken Arm sklerotische Plaques, welche am Handrücken in das atrophische Stadium übergehen.

Ferner demonstrierte Hr. **Nobl** drei Mädchen mit **Hauttuberkulose**. An den Unterschenkeln finden sich aus dem subkutanen Bindegewebe aufsteigende Infiltrate, welche sich spontan involvieren oder durch die Haut durchbrechen und durch Zerfall Geschwüre bilden. Die Infiltrate können sich in Form roter schuppender Knoten auch auf die Fusssohle erstrecken. Das Wesen des Prozesses besteht in der Bildung von Granulationsgewebe vom Typus des Tuberkels. Tuberkelbacillen finden sich in demselben nicht, die Gebilde sind durch das Gift der Tuberkelbacillen hervorgerufen.

Hr. **Chvostek** führte einen Mann mit **Myotonia atrophica** vor. Die Erkrankung begann im Jahre 1900 mit Blasswerden und Gefühllosigkeit der Finger, später auch der Zehen in der Kälte, dann kamen Schwäche, Abmagerung, Schlingbeschwerden, Erschwerung des Kauens und Struma hinzu. Im Beginn erfolgte jede Muskelaktion schwierig, weil die Muskeln in einen tonischen Krampf geraten, welcher allmählich schwindet, so dass die Bewegungen freier werden. Sämtliche Stammesmuskeln sind hochgradig atrophisch, es besteht Gaumen- und Stimmbandlähmung. Der Unterkiefer wird immer bei weitem Oeffnen des Mundes luxiert. Einzelne Muskeln zeigen myotonische Reaktion. Ferner sind nachweisbar: frühzeitige Verknöcherung des Larynx, Atrophie der Hoden, Fettschwund, leichte Herabsetzung der Sensibilität an den unteren Extremitäten, über dem Sternum und am Scheitel. Es ist wahrscheinlich, dass die Muskelatrophie und die Myotonie auf einer gemeinschaftlichen Grundlage beruhen, welche Vortragender in einer Erkrankung der Blutdrüsen sucht. In diesem Falle sind sicher die Epithelkörperchen und das chromaffine System erkrankt.

Hr. **Redlich** stellte einen 30jährigen Mann vor, bei welchem zweimal eine **Trepanation wegen Epilepsie** vorgenommen worden ist. Patient bekam vor 5 Jahren epileptische Anfälle mit Bevorzugung der rechten Seite, welche dann gelähmt wurde. Ferner entwickelte sich eine Stauungspapille. Die Symptome sprachen für einen raumbeengenden Prozess in der linken motorischen Rindenregion. Die Trepanation ergab nichts Pathologisches; darnach verloren sich vorübergehend die Anfälle, und die Lähmung ging zurück. Dann traten wieder die Anfälle auf und nahmen den Jackson'schen Typus an, indem sie im rechten Fuss begannen. Es wurde ein Tumor im linken Paracentrallappen angenommen, bei der Trepanation fand sich daselbst ein nicht scharf abgegrenztes Gliom, es wurden Anteile desselben entfernt. Patient hat Andeutungen einer rechtsseitigen Parese, seither sind wieder Anfälle und Stauungspapille aufgetreten.

Hr. **Friedländer** demonstrierte anatomische Präparate von mehreren Fällen, in welchen eine **Spontanamputation des Appendix** beobachtet wurde. Es handelt sich immer um Appendicitis, welche operiert wurde, wobei an Stelle des Appendix nur Gewebsfetzen vorgefunden und entfernt wurden. Nach einer Periode von Wohlbefinden kam es wieder zu Symptomen von Appendicitis, resp. Perforationsperitonitis. Bei der Operation fand sich an einer Stelle der Bauchhöhle ein Appendix vor, welcher bei der ersten Entzündung abgestossen und bei der Operation nicht gefunden worden war. Gegen derartige Vorkommnisse schützt nur eine möglichst frühzeitige Operation.

Hr. **Pollak** stellte eine Frau mit **M. Addisonii** vor, der seit zwei Jahren besteht und zu der typischen Verfärbung der Haut geführt hat. Nach Injektion von 1 mg Adrenalin trat keine Glykosurie auf, die Reizschwelle für Adrenalin ist daher bei dieser mit einer Unterfunktion des chromaffinen Systems einhergehenden Affektion des chromaffinen Systems erhöht. Bekam dagegen die Patientin Thyreoidea, so bewirkte 1 mg Adrenalin Zuckerausscheidung. Es bestehen demnach Beziehungen zwischen dem Schilddrüsen- und dem Adrenalinsystem, indem ihnen eine additive Wirkung oder eine Kofunktion zukommt.

Hr. **Biach** demonstrierte anatomische Präparate eines Falles von **Little'scher Krankheit mit tabiformen Veränderungen.** Die Präparate stammen von einem 21jährigen Manne, welcher seit der Kindheit an einer spastischen Parese beider unterer Extremitäten litt; die Beine waren deutlich atrophisch, die Streckung war im Kniegelenk nicht vollständig möglich. Fussklonus und positives Babinski'sches Phänomen. Patient starb an Lungentuberkulose. Bei der Obduktion fand sich neben Lungen- und Darmtuberkulose Atrophie der Hirnrinde, namentlich an den Stirn- und Centralwindungen. Besonders sind die Pyramidenzellen geschrumpft, die Glia ist vermehrt. Im Rückenmark fanden sich tabiforme Veränderungen; Degeneration beider Pyramidenstränge, der lateralen Hinterstranganteile in den kaudalen Abschnitten und des Goll'schen Stranges. Die Gehirnveränderungen sind am ehesten als ein längst abgelaufener encephalitischer Prozess zu deuten, vielleicht aber auch als primäre Nervenatrophie der kortikalen Nervenelemente. Die Rückenmarksveränderungen sind wahrscheinlich eine Folge der Gehirnveränderungen.

H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 19. Februar 1909.

Hr. **Walko**:

Erkennung und Behandlung der Erkrankungen des Pankreas.

Hr. W. weist vor allem auf die Begleiterscheinungen der Pankreasaffektionen, und zwar Magen- und Darmkatarrhen, Störungen der Sekretion und Motilität des Magens, Stenosen und Ulcerationen des Duodenums, Darmblutungen, Gallengangsverschluss und Cholelithiasis hin. Zu den Methoden, die eine Erkennung der Funktionsstörungen der Bauchspeicheldrüse ermöglichen, gehört die Bestimmung der Resorptionsgrösse, weiter der qualitative Nachweis der gestörten Eiweiss- und Fettverdauung, die alimentäre Steatorrhöe, spontane und alimentäre Glykosurie, der Nachweis der Fermente des Pankreas, die Schmidt'sche Nukleinverdauungsprobe, die Cammidge'sche Reaktion. Die interne, namentlich die diätetische und medikamentöse Therapie gründet sich auf die Kenntnis der normalen physiologischen Vorgänge der Saftsekretion des Pankreas und ihre Beeinflussung durch psychische Erregung, die Vermittelung der Magensalzsäure, den spezifischen Reiz der Nahrungsmittel und durch sekretionsbefördernde und -hemmende Mittel. Ein therapeutischer Versuch einer Steigerung der meist sehr niedrigen Salzsäurewerte des Magens durch Verabreichung von HCl selbst hatte keinen deutlichen Erfolg. Zur Ruhigstellung und Entlastung des sezernierenden Parenchyms der meist geschwollenen, entzündlich hyperämischen Drüse empfiehlt sich eine möglichst einfache Kostform, namentlich als Schonungsdiät eine leicht verdauliche Fleischfettkost. Länger dauernde körperliche Ruhe, heisse Umschläge, Trinkkuren mit alkalischen und glaubersalzhaltigen Quellen und Regelung des Stuhles dienen zur Ruhigstellung des erkrankten Organes. In vielen Fällen wirkt eine antiluetische Therapie und die Substitutionstherapie mit Pankreon. Eine innere Behandlung ist nur bei chronischen, unkomplizierten Fällen aussichtsreich, akute, mit Schädigungen der Nachbarorgane (Gallengangsverschluss) oder mit grossen Schmerzen, Abmagerung und Kachexie einhergehende Fälle erfordern einen chirurgischen Eingriff.

Hr. v. **Jaksch** demonstriert zwei Kaninchen von demselben Wurf, von welchen das eine mit, das andere ohne die von ihm seinerzeit angegebene Silberplatte 19 Stunden den Röntgenstrahlen ausgesetzt war. Während das mit der Silberplatte bestrahlte Tier vollständig gesund ist, in der Beobachtungszeit wesentlich zugenommen hat, und der Blutbefund nur dadurch verändert erscheint, dass eine für ein Kaninchenblut hochgradige Leukopenie vorhanden ist (4000), ist das ohne Silberplatte bestrahlte Tier stark abgemagert, der Rücken vollständig von Haaren entblösst, die darunterliegende Haut geschwürig und bei Berührung äusserst schmerzhaft.

Zum Schlusse weist v. Jaksch darauf hin, dass er als erster die Silberplatte verwendet, und spricht seine Verwunderung aus, dass dieselbe noch nicht die verdiente allgemeine Verwendung gefunden. Er hat 19 Fälle von Dauerbestrahlung beobachtet und nur in 2 Fällen Dermatitis solaris, niemals Röntgendermatis gesehen. O. Wiener.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Schularztfrage[1].

Mit besonderer Berücksichtigung des spezialärztlichen Dienstes.

Von

Kurt Boas-Freiburg i. Br.

M. H.! Seitdem vor mehr als 40 Jahren der Breslauer Ophthalmologe Hermann Cohn[2] († 1906) auf die unhygienischen Zustände im Schulbetriebe hinwies und Fingerzeige zu ihrer Besserung gab, ist die Schulhygiene zum eigenen Fach erhoben und nach allen Seiten hin ausgebaut und erweitert worden. Als Beweis dessen führe ich Ihnen nur die Tatsache an, dass die Schulhygiene als selbständiges Fach in Wien von den Herren Privatdozenten DDr. Burgerstein und Mager gelesen wird, in Bonn a. Rh. wird sie von dem Herausgeber der „Gesunden Jugend" Herrn Dr. Selter vertreten, an unserer alma mater von Herrn Dr. Süpfle, der sich auch für das Fach der allgemeinen Hygiene mit einer Probevorlesung über die Schularztfrage[3] eingeführt hat.

Sie sehen also, m. H., dass den Fortschritten unserer noch jungen Disziplin allenthalben in hohem Maasse Rechnung getragen wird, indem man von dem Gedanken ausgeht, dass die Schulhygiene in gewissem Sinne das Fundament der allgemeinen Hygiene darstellt. Ueber die mannigfachen Wechselbeziehungen zwischen Mutter- und Tochterdisziplin brauche ich mich hier nicht ausführlich zu verbreiten[3]. Vergegenwärtigen Sie sich nur einmal, wie die Schulhygiene durch richtige Vorschriften über das Sitzen der Ausbreitung der Skoliose bis zu einem gewissen Grade wenigstens vorbeugen kann. Erinnern Sie sich ferner daran, was die Schule durch hygienisch betriebene Körperübungen zur Gesundung des Organismus sowohl des Einzelnen wie des ganzen Staates[4] beitragen kann.

Doch lassen Sie mich in meiner historischen Einleitung fortfahren. Schon aus seinen ersten grundlegenden Versuchen über die Augenverhältnisse Breslauer Schulkinder und Studenten, die bald darauf durch Erisman in St. Petersburg ihre Bestätigung fanden, zog Cohn die Konsequenz, dass zur hygienischen Ueberwachung der Schule Aerzte mindestens ebenso nötig seien wie zu der einer Fabrik. Zunächst wurde Cohn ob dieser Zumutung die Zielscheibe mehr oder minder berechtigter Angriffe aus dem Lager der Pädagogen und selbst der Aerzte, so wie jede Idee kürzere oder längere Zeit braucht, um sich durchzusetzen. Jedoch hat Cohn die besondere Genugtuung gehabt, nach einem arbeitsreichen Leben und einem rastlosen Kampf seiner Idee zum Siege verholfen zu sehen. Denn immer zahlreicher werden die Stimmen auch aus dem Lager der Pädagogen, die die Wichtigkeit der Schularztinstitution rückhaltlos anerkennen und für deren Verwirklichung auch an höheren Lehranstalten eintreten (Schiller[1], Hartmann[2], Michalsky[3] u. a.).

Wenn Cohn mit der Forderung auftrat, es sollten Schulärzte angestellt werden, so dachte er an einen Arzt, der seine Dienste ausschliesslich der Schule widmete und die hygienische Ueberwachung des Schulbetriebes leitete, daneben auch vor den Schülern ein populäres Bild der Hygiene entwarf. An diesem Prinzip hat Cohn meines Wissens auch später festgehalten und ist nicht etwa dazu übergegangen, der Einführung von Spezialärzten das Wort zu reden, in der ganz richtigen Voraussicht, dass er mit speziellen Forderungen erst später hervortreten dürfe. Schon nach etwa 15—20 Jahren hatte er die Freude zu sehen, dass die Hansastädte und Sachsen-Meiningen, die sich von jeher als die fortschrittfreundlichsten Staaten der Monarchie erwiesen hatten, auf seine Ideen eingingen. Nur die Frage „Schularzt im Haupt- oder Nebenamt" wurde nicht in dem Sinne Cohn's beantwortet, indem die Schularztstellung lediglich im Nebenamt vergeben wurde. Dem Beispiel der genannten Länder schloss sich Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts auch Preussen an, nachdem schon vorher Japan und Bulgarien das Schularztsystem eingeführt hatten, und man kann heute wohl sagen, dass es in Deutschland kaum eine grössere Stadt ohne Schularzt gibt.

Nach dieser Darlegung der historischen Verhältnisse wollen wir zunächst in die Frage eintreten: Welche Vorschläge spezieller Natur sind nach Cohn's Publikation gemacht worden? Es ist ein sonderbarer Zufall, dass die ersten, die auf eine Zersplitterung des Schularztsystems drangen, die Spezialisten für Augenkrankheiten waren, dass gerade sie, deren einer Hermann Cohn selber war, sich an die Spitze der Reformbewegung, möchte ich sagen, gestellt haben. Prüfen wir einmal, mit welchem Recht. Vor einer Reihe von Jahren konnte Loring bereits zeigen, dass in Amerika etwa 4—26 pCt. aller Schulkinder Myopen waren, während in Russland und Deutschland die entsprechenden Werte durch die Prozentsätze 11—44 pCt. und 10—63 pCt. gegeben seien. Diese Erfahrungen haben sich in der Folge zu Hunderten und Tausenden machen lassen und haben mit verblüffender Einstimmigkeit das Maass an Schuld gezeigt, das die Schule daran trifft. Seggel und Meisner nennen die Kurzsichtigkeit geradezu die Augenkrankheit par excellence der Schuljugend und nicht nur der Jugend allein. Auch das Augenlicht des Lehrpersonals wird durch die unhygienischen Zustände unseres heutigen Schulbetriebes bedroht. Hirschberg[4] hat in 17 von 27 Fällen bei Volksschullehrerinnen Myopie angetroffen, Stilling[5] in 65 von 148. In neuester Zeit hat Thorner[6] von dieser Theorie zugunsten einer neuen abgehen zu müssen geglaubt. Er will das Dogma von dem Schultriebe, das im Gegensatz zu ihm in neuester Zeit wieder Best[7] vertritt, als der einzigen Ursache der jugendlichen Myopie nicht gelten lassen, sondern nimmt es nur als unterstützende Ursache an. Die ungünstigen Erfahrungen über die Augenverhältnisse der Schulkinder haben dazu geführt, den Untersuchungen der Augen eine besondere Sorgfalt zuwenden zu lassen. Man hat zwei Wege dazu beschritten. Erstens indem man einen Augenarzt als allgemeinen Schularzt anstellte, oder zweitens indem man dem Schularzt noch einen Spezialisten zur Seite gab. Gerade für letztere Idee ist in allerneuester Zeit Weiss[8] mit Wärme eingetreten. Er hält für grössere Städte die Anstellung eines besonderen Schulaugenarztes für dringend geboten, da, wo kein Augenarzt sich befindet, also vornehmlich in ländlichen Distrikten, soll ein Departements- oder Distriktsschulaugenarzt die Ueberwachung der Augen übernehmen. So beachtenswert an sich dieser Vorschlag scheint, so dürfte er an dem Kostenpunkte scheitern.

Nur kurz will ich die Aufgaben des Schulaugenarztes streifen. Vor allem hat er am besten in Gemeinschaft mit dem im Hauptamt angestellten Schularzt eine Sehprüfung der neu eintretenden Schulrekruten nach der üblichen Sehprüfungsmethode anzustellen und gegebenenfalls augenkranke Schüler in Behandlung zu nehmen und dauernd zu überwachen. Ferner hat er dem Klassenlehrer eine geeignete Rangordnung vorzuschlagen, die in erster Linie den augen- und ohrenkranken Kindern gerecht wird. Weiterhin erstreckt sich seine Tätigkeit auf die Ueberwachung der Beleuchtung. Von hoher Bedeutung ist auch, worauf besonders de Ridder[9] mit Nachdruck aufmerksam gemacht hat, sein Urteil und

---

[1] Nach einem für die Ortsgruppe des Deutschen Vereins abstinenter Studenten zu Freiburg i. Br. bestimmten Vortrag.

[2] Cohn, Untersuchung der Augen von 10000 Schulkindern. Leipzig 1867.

[3] Süpfle, Die Aufgaben des Schularztes im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege. Freiburg i. Br. 1908.

[4] Kayser, Ueber Turnen und Bewegungsspiele in den höheren und niederen Schulen vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege, 40, 595, 1908.

---

[1] Schiller, Die Schularztfrage. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagog. Psychologie u. Physiologie, 1, 1899.

[2] Hartmann, Die höhere Schule und die Gesundheitspflege. Leipzig 1905. — Derselbe, Der Schularzt für höhere Lehranstalten. Neue Jahrbücher f. Pädagogik, 18, 102, 1905.

[3] Michalsky, Wissenschaftlicher Sinn, Arbeitsfreudigkeit und Leistungsfähigkeit der deutschen Jugend an den höheren Lehranstalten. Zeitschr. f. das Gymnasialwesen, 1908, S. 673.

[4] Hirschberg, Die Behandlung der Kurzsichtigkeit. Die Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts, 8, 825, 1905.

[5] Stilling, Die Myopie bei den Volksschullehrerinnen. Klinische Monatsbl. f. Augenheilk., 43, 41, 1905.

[6] Thorner, Die Bedeutung der Nahearbeit für die Entstehung der Kurzsichtigkeit. Berliner klin. Wochenschr., 45, 794, 1908.

[7] Best, Kurzsichtigkeit und deren Verhütung. Münchener med. Wochenschr., 55, 1525, 1908.

[8] Weiss, Schularzt und Schulaugenarzt. Württemberg. med. Korrespondenzbl., 78, 795, 1908.

[9] de Ridder, L'inspection oculaire dans les écoles de la ville de Bruxelles. Presse médicale Belge 60, 773, 1908.

seine Ratschläge in bezug auf die Berufswahl der Schüler, die mehr als von allen übrigen Faktoren von der Körpertüchtigkeit abhängt. Endlich ist ihm die Ausarbeitung eines Jahresberichts über seine augenärztliche Tätigkeit zur Bedingung zu machen.

Obgleich bereits seit geraumer Zeit dank den Bemühungen von Cohn u. a. dem Zustand der Augen der Schuljugend ein besonderes Interesse geschenkt wird, ist von einer sonderlichen Besserung der Dinge noch nicht viel zu spüren. Es macht einen ungemein deprimierenden Eindruck, wenn man die Statistik Cohn's aus dem Jahre 1866 denen von 1880 und 1902 gegenüberhält. Während Cohn 1866 bei 60 pCt. aller Schulkinder Myopie feststellte, fand er 1880 59 pCt. und 1902 gar wieder 60 pCt.

Sehr lehrreich ist auch die nachfolgende Statistik von Schleich:

	1.—2.	3.—7.	8.—10.	11.—12.
		Schuljahr		
Gymnasium Realschule	2,3	16,8	45,2	38,5
Höhere Mädchenschule . .	1,6	10,7	25,6	—
Volksschule	1,3	6,2	15,8	—

Diese Statistik redet, wie Sie mir zugeben, eine deutliche Sprache. Ich will es nicht damit bewenden lassen, Ihnen diese Statistik zu bieten, ich will sie zum Ausgangspunkt einiger ätiologischer Betrachtungen machen, die mir auf die verschiedenen Gattungen von Schulen ein interessantes Licht zu werfen scheinen. Zuerst geht aus der Durchsicht der Statistik deutlich hervor, dass **mit zunehmendem Alter die Zahl der Myopen zunimmt.** Ferner zeigt sie hinsichtlich der verschiedenen Schulgattungen Abstufungen, die gewisse Rückschlüsse gestatten. Am verbreitetsten ist das Leiden auf dem Gymnasium, fast 3 mal so verbreitet als in Volksschulen. Am wenigsten herrscht die Myopie in Mädchenschulen; der Grund dieser merkwürdigen Tatsache ist nicht recht einzusehen, da wir sehr oft auch weibliche Brillenträger antreffen. Vielleicht hängt das mit dem auch von Lagrange1) hervorgehobenen Umstand zusammen, dass man im allgemeinen den Mädchen mehr Beachtung hinsichtlich ihres Körperzustandes schenkt als den Knaben. Für die höheren Schüler aber kann m. E. nur ein bedeutungsvoller Faktor in Frage kommen: **die grosse Zahl von Kleindrucken.** Für jeden, der einmal die griechischen Klassiker in der Teubner'schen Ausgabe gelesen hat, ist das ohne weiteres klar. Von dieser Sünde ist die Schule natürlich freizusprechen, wohl aber unterliegt es keinem Zweifel, dass die hohen Anforderungen an die Schüler vielfach zur Anschaffung verbotener Hilfsmittel Anlass geben, die aus gewissen praktischen Gründen sich durch möglichst kleines Format und dito Druck auszeichnen. Michalsky2) hat in einem äusserst verständigen Artikel erklärt, dass er für seinen Teil auf hervorragende Lehrerfolge auf Kosten der Gesundheit der ihm anvertrauten Schüler verzichte. Es kann nur unser aller lebhaftester Wunsch sein, dass sich diese Ueberzeugung bei allen Pädagogen Bahn breche.

Auf einen anderen Missstand hat Best3) vor kurzem hingewiesen. Mit Recht meint er, wozu wir zwei **Buchstabenalphabete** hätten und wozu die Kinder unbedingt beide zu lernen brauchten. Das gothische Buchstabenalphabet sei schwer zu lesen, und, was das Wichtigste ist — es ist bei weitem nicht so praktisch, was sich besonders im Verkehr mit dem Auslande zeige. Ja, das Ausland ginge so weit, das deutsche Alphabet für die geradezu sprichwörtliche Kurzsichtigkeit der Deutschen verantwortlich zu machen.

Damit ist die Zahl der die Augen schädigenden Faktoren noch lange nicht erschöpft. Begünstigend auf die Entstehung der Myopie wirken auch **die unhygienischen Verhältnisse der Schulräume.** Greeff4) hat im Auftrage des Königl. Preussischen Kultusministeriums daraufhin vier Berliner höhere Schulanstalten untersucht. Meist waren die Räume zu tief im Verhältnis zur Fenstergrösse. So kommt es, dass in einer Klasse von 46 Plätzen 45 den elementarsten Anforderungen nicht genügten: und dabei handelte es sich um einen Neubau! In derselben Richtung bewegen sich die Untersuchungen von Quirsfeld5). Derselbe stellt an ein den modernen schulhygienischen Anforderungen genügendes Schulgebäude folgende Anforderungen: 1. Möglichste Stellung der Lehrzimmer nach Norden, Nordosten oder Nordwesten. 2. Möglichst freie und erhöhte Lage des Gebäudes. 3. Grosse, nahe an die Zimmerdecke reichende Fenster mit Verhältnis der Glasfläche wie 1:5. 4. Eine nicht über das Doppelte der Fensterhöhe reichende Zimmertiefe mit Erzielung des Einfalls direckten Sonnenlichtes auf jeden Platz. 5. Sehr schmale Holzpfeiler usw. usw. Ich will Sie nicht mit all diesen technischen Details ermüden. Sie sollen daraus nur ersehen, worauf es bei Schulneubauten wesentlich ankommt.

Aus alledem, m. H., was ich Ihnen berichtete, dürften Sie ersehen haben, dass wir mit der Bekämpfung der seit Jahrzehnten eingewurzelten Myopie erst einen bescheidenen Anfang gemacht haben. Wir zweifeln nicht, dass wir weitere Fortschritte von der aufopfernden und zeitraubenden Arbeit unserer Augenärzte zu erwarten haben und knüpfen daran den Wunsch, dass wir in unseren Bestrebungen bei den Pädagogen Verständnis, Interesse und Mitarbeit finden mögen.

Gebührt Cohn das Verdienst, zuerst systematische Augenuntersuchungen an Schulkindern und Studenten vorgenommen zu haben, so hat der jüngst verstorbene Bezold1) mit seinen 1885 publizierten Untersuchungen über das **kindliche Gehörorgan** den Anstoss zu analogen Untersuchungen freilich in anderer Richtung gegeben. Auch ihm ging es ähnlich wie Cohn. Er wollte keinesfalls seine Spezialität zum Centrum des gesamten schulärztlichen Dienstes machen; was er wollte und auch erreicht hat, war allein, auf gewisse Schädigungen aufmerksam zu machen, die dem normalen Schulbetrieb aus der Schwerhörigkeit jugendlicher Individuen erwachsen. Seine Schüler sind dabei freilich nicht stehen geblieben und verfechten mit seltener Ausdauer die Ansprüche ihres Faches, das sie der Augenheilkunde gleichstellen. Ihre Gründe sind nicht unerheblich; so weist z. B. Preysing2) darauf hin dass ein schwerhöriges Kind in der Schule ein viel schwereres Fortkommen habe als ein augenkrankes. In der Tat ist die Schwerhörigkkeit unter unserer Schuljugend ausserordentlich verbreitet. Schmid3) macht in einer Sammelstatistik darüber folgende Angaben:

Autor	Zahl der Untersuchten	Prüfungs-distanz	Zahl der schwerhörigen Kinder in Prozent
Nager-Luzern	1 376	Angabe fehlt	40,3
Laubi-Zürich	22 894	10 m	10,8
Weil-Stuttgart	5 905	8 „	30,0
Ostmann-Marburg . .	7 537	8 „	28,4
Bezold-München . . .	1 918	8 „	25,8
König-Konitz	787	Angabe fehlt	59,05
Denker-Hagen i. W. . .	4 716	—	23,3
Daae	24 899	—	4,0
v. Reichhard-Riga . .	1 055	20 Fuss	22,3
Ljuri-St. Petersburg . .	300	15 m	18,0
Sexton	570	Angabe fehlt	13,0
Norell	491	—	25,5
Reik-New York . . .	440	—	10,0
Schmid-Bern	1 312	—	6,86

Man kann einen Mittelwert von ca. 30 pCt. annehmen, wie auch Preysing es tut.

Die Ursachen der Schwerhörigkeit bei Kindern können der verschiedenartigsten Natur sein. Laubi fand bei seinen Untersuchungen in 51 pCt. Tubenkatarrh, in 16,2 pCt. Reste von Eiterungen, in 14,4 pCt. Dysakusis, in 6,5 pCt. Cerum, in 5,4 pCt. chronischen Mittelohrkatarrh, in 2,4 pCt. Eiterungen, in 0,4 pCt. akute Entzündungen.

Schmid-Bern untersuchte 1312 Schulkinder der Primarschule Brunnmatt-Friedbühl (609 Knaben und 706 Mädchen). Im ganzen ermittelte er 90 mal Schwerhörigkeit (6,86 pCt.), darunter 38 (6,23 pCt.) Knaben und 52 (7,39 pCt.) Mädchen. Beiderseitig schwerhörig waren 34 (37,8 pCt.) Schulkinder, davon 18 (47,36 pCt.) Knaben und 16 (30,76 pCt.) Mädchen. Einseitig Schwerhörige wurden 56 (62,2 pCt.) gezählt, darunter 20 (52,7 pCt.) Knaben und 36 (59,3 pCt.) Mädchen. Als **Ursache der Schwerhörigkeit** ermittelte er 31 mal (17,22 pCt.) Cerumen, 32 mal (17,83 pCt.) Tubenkatarrh, 11 mal (6,1 pCt.) Trommelfellverdickung, 53 mal (29,44 pCt.) Trübung des Trommelfells, 12 mal (6,60 pCt.) Mittelohrentzündung, 6 mal (3,88 pCt.) Defekt im Trommelfell, 1 mal (1,1 pCt.) akute Entzündung, 9 mal (10,0 pCt.) keinen ausgesprochenen Krankheitsbefund.

Auch **Rachen und Nasen** zeigten sich leicht in Mitleidenschaft gezogen. Schmid konstatierte bei seinen Untersuchungen 90 mal **Rachenveränderungen**, und zwar die folgenden: 11 mal (12,2 pCt.) Vergrösserung der Gaumenmandeln, 21 mal (23,3 pCt.) Entzündung der Rachenschleimhaut, 50 mal (55,5 pCt.) eine dritte Mandel. **Nasenveränderungen** wurden im ganzen 75 mal (83,3 pCt.) angetroffen, und zwar 62 mal (68,88 pCt.) eine Rhinitis chronica oder acuta, 13 mal (14,44 pCt.) Deviatio und Crista septi, 43 mal (47,7 pCt.) Vergrösserung der Schilddrüse und 51 mal (56,6 pCt.) hypertrophische Halsmandeln.

Die Frage nach der **Häufigkeit der Schwerhörigkeit** und **dem bevorzugten Alter** lässt sich nicht mit voller Sicherheit beantworten. Richter fand das 6.—7. Lebensjahr am meisten betroffen, Ostmann und Preysing das 8.—10. Bezold fand in den verschiedenen Altersstufen keine erheblichen Unterschiede.

---

1) Lagrange, La scoliose des écoliers. Archives de médicine des enfants. 1908, S. 449.

2) Michalsky, Wissenschaftlicher Sinn, Arbeitsfreudigkeit und Leistungsfähigkeit der deutschen Jugend an den höheren Lehranstalten. Zeitschr. f. das Gymnasialwesen, 1908, S. 673.

3) Best, Kurzsichtigkeit und deren Verhütung. Münchener med. Wochenschr., 55, 1525, 1908.

4) Greeff, Augenärztliche Schuluntersuchungen. Diese Wochenschr., 42, 104, 1905.

5) Quirsfeld, Ergebnisse photometrischer Untersuchungen in Schulen. Prager med. Wochenschr., 33, 160, 1908.

1) Bezold, Schuluntersuchungen über das kindliche Gehörorgan. München 1885.

2) Preysing, Ohrenuntersuchungen bei Schulkindern. Centralblatt f. alllgemeine Gesundheitspflege, 27, 230, 1908.

3) Schmid, Resultate der Ohrenuntersuchungen an 1312 Kindern der Primarschule Brunnmatt, Friedbühl, Bern. Inaugural-Dissertation, Bern 1908.

Lassen Sie mich nun zu der pädagogischen Seite der Frage übergehen. Fragen wir uns: Greift die Schwerhörigkeit auch auf pädagogisches Gebiet über? Sie werden mit mir diese Frage unbedenklich beantworten. Schwerhörige Kinder werden oft für unaufmerksam gelten. Ja, es kommen Fälle vor, in denen Schwerhörigkeit schwache Befähigung vortäuschte und Aufnahme der betreffenden Kinder in Hilfsklassen für Schwachbefähigte veranlasste. Wenigstens lässt die von Wanner berichtete Statistik keine andere Deutung übrig, nach der 69 pCt. aller von ihm untersuchten Hilfsschulzöglinge als schwerhörig befunden wurden.

Vielleicht wird Sie die von Hartmann[1]) vorgeschlagene Methodik interessieren, nach der bei Ohrenuntersuchungen vorgegangen werden soll. Zunächst findet eine Voruntersuchung seitens des Schularztes zur Ermittelung der Funktionstätigkeit des Gehörapparates statt. Daran schliesst sich gegebenenfalls eine spezialärztliche Untersuchung zur Feststellung des Grades der Schwerhörigkeit und Besprechung der Mittel und Wege zur Heilung an. Die Prüfung erfolgt durch beliebige, in flüsterndem Tone ohne besondere Betonung gesprochene Worte. Das nicht geprüfte Ohr muss von einer dritten Person verschlossen werden. Nach dem Ausfall dieser Prüfung sind die Kinder einzuteilen in schwerhörige, wenn sie auf dem besser hörenden Ohr auf eine Entfernung von $^1/_2$ m und weniger hören, in mittelstark schwerhörige, wenn die Entfernung $^1/_2$—3 m beträgt, leicht schwerhörige, wenn sie 3—8 m Flüsterstimme hören.

Das Ergebnis der Gehörsprüfung liefert die Entscheidung darüber, ob wir das Kind in dem normalen Schulbetrieb belassen und nur in die Nähe des Lehrers bringen werden, oder ob wir es einer Schwerhörigenklasse, der Hörklasse einer Taubstummenanstalt oder endlich einer Klasse für Zurückgebliebene überweisen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Zahl der Sonderschulen für Schwerhörige nach Knopf[2]) immer noch recht gering ist im Vergleich zu der Zeit, die seit der ersten Anregung von v. Tröltsch[3]) verflossen ist. Bis jetzt bestehen erst Sonderschulen in Berlin (15 Klassen mit durchschnittlich 10 Schülern), München, Heidelberg (nur Absehkurse!), in Charlottenburg, Hannover und Leipzig ist die Schaffung von Sonderschulen geplant. Die einzige höhe Privatanstalt befindet sich in Jena.

Ganz neuerdings hat sich auf Anregung von Hartmann die deutsche otologische Gesellschaft mit dem Thema und besonders mit dem von mehreren Seiten gemachten Vorschlag der Spezialärzte beschäftigt und folgende Leitsätze[4]) aufgestellt:

1. Jährliche Feststellung der Zahl der ohrenkranken Schüler durch den Schularzt.
2. Ueberweisung ohrenkranker Kinder an den Schulohrenarzt evtl. zur operativen Behandlung.
3. Untersuchung der mit Infektionskrankheiten behaftet gewesenen Schulkinder bei ihrem Wiedereintritt.
4. Anweisung geeigneter Klassenplätze für schwerhörige Schulkinder.

Sie werden mir zugeben, m. H., dass in diesem von der Deutschen otologischen Gesellschaft aufgestellten Programm sehr viel Berechtigtes enthalten ist. Dabei ist von der pädagogischen Seite der Frage noch gar nicht die Rede. Denken Sie nur daran, wie oft ein Ohrenleiden latent verläuft, wie oft ein schwerhöriges Kind, das den besten Willen hat, aufzumerken, als unaufmerksam und faul gebrandmarkt wird, dass die ungenügende Erkennung eines Ohrenleidens die Ursache zu allerhand Schulstrafen werden kann, an denen das Kind völlig unschuldig ist. Auf diese Weise sind dann jene traurigen Fälle von Schülermisshandlungen zu erklären, die Sie wohl alle aus Erfahrung kennen, welche vor kurzem Forster[5]) zum Gegenstand einer eingehenden Besprechung gemacht hat.

Ich glaube Ihnen an diesem Beispiel gezeigt zu haben, dass auch die Ansprüche der Otologen nicht ganz von der Hand zu weisen sind.

Ebenso hat der Orthopäde[6]) sein Recht geltend machen zu müssen geglaubt, indem er hauptsächlich auf die Bedeutung der Schule als mitwirkenden oder zum mindesten begünstigenden Faktors in der Entstehung der Skoliose hinwies, obgleich, wie neuere Untersuchungen von Kirsch[7]), Eckstein[8]), Bosse[9]) u. a. gezeigt haben, der Rachitis der Hauptanteil an der Entstehung der Skoliose zukommt. Nach alledem sind Orthopäden für Abhaltung eines besonderen orthopädischen Schulunterrichts eingetreten, und man hat nach den Mitteilungen von Bohnstedt[1]) und Herbst[2]) recht günstige Erfahrungen damit gemacht. Zugleich haben wir nach Lagrange[3]) und Dufestel[4]) in den gymnastischen, speziell respiratorischen Uebungen eine wertvolle Unterstützung im Kampfe gegen die beginnende Tuberkulose. Noch weiter ist der Berliner Orthopäde Georg Müller[5]) gegangen, der für die Schaffung besonderer Skoliosenschulen, eine Art orthopädischer Hilfsschulen, eingetreten ist, was jedoch Bosse schon der Kosten wegen für praktisch undurchführbar und auch unnötig hält.

Dass Müller darin zu weit geht, werden Sie wohl selbst ohne weiteres einsehen, m. H. Schon dass Müller seine Skoliosenschulen in Parallele setzt mit Blinden- und Taubstummenschulen, zeigt Ihnen, dass er über das Ziel hinausschiesst. Gegen besondere Schulsanatorien für skoliotische Kinder, denen Müller[6]) das Wort redet, lässt sich nichts einwenden.

Worauf es vor allem ankommt, ist 1. die Schaffung geeigneter Subsellien[7]) und 2. die Einführung der Schrägschrift.[8]) Um mit dem letzteren zu beginnen, so hat es lange Zeit gedauert, bis selbst die Orthopäden, die doch zur Lösung der Frage: Steilschrift oder Schrägschrift? am berufensten erscheinen, unter sich eine Einigung erzielten. So hat z. B. der ebengenannte Müller[9]) jahrelang an der Steilschrift festgehalten, bis er sich eines Besseren überzeugte und aus einem Saulus ein Paulus wurde.

Schwerer lässt sich das zweite Postulat, die sogenannte Schulbankfrage, erfüllen. Man kann wohl Solbrig[10]) zustimmen, wenn er für ein Schulzimmer 9,7 m Länge und 6,5 m Breite verlangt. Der Platz, der für die Kinder der jüngsten Jahrgänge (sechstes bis achtes Lebensjahr) notwendig bzw. ausreichend ist, beträgt bei zweisitzigen Bänken

4 Bänke nebeneinander à 1 m = 4,00 m
3 Mittelgänge à $^1/_2$ m = 1,50 „
Gang an der Fensterwand = 0,40 „
„ „ „ Ofenwand = 0,60 „
Zusammen 6,50 m Breite

10 Bänke hintereinander mit einer Tiefe von 68—69 cm . . . . = 6,80—6,90 m
Raum zwischen Kathederwand und erster Bank = 1,70 „
„ „ Rückenwand und letzter Bank . = 0.30 „
Zusammen 8,80—8,90 m Länge.

Diese Maasszahlen ändern sich bei viersitzigen Bänken mit beweglicher Distanz in folgenden Verhältnissen:

Zweisitzige Bänke:		Viersitzige Bänke:	
Länge . . .	8,90 m	Länge . . .	ca. 9 m
Breite . . .	$6^1/_2$ „	Breite . . .	6 „

Dass die Schulbankfrage damit noch keineswegs gelöst ist, mögen Sie daraus ersehen, dass ein spezielles Organ „Das Schulzimmer“ ausschliesslich in ihren Dienst gestellt ist.

Als den wichtigsten spezialistischen Zweig der hygienischen Ueberwachung des Schulbetriebes möchte ich die zahnärztliche Fürsorge bezeichnen, die von allen bisher erwähnten Maassnahmen die grössten Dimensionen angenommen hat. Sie alle, m. H., wissen, dass eine gute Verdauung nur durch richtiges Kauen gewährleistet ist. Die älteren medizinischen Semester unter Ihnen möchte ich speziell an die Bedeutung des Kauaktes für die Magensaftsekretion erinnern, wie sie in neuerer Zeit von Scheuer und Riegel[11]), Hornborg[12]), Um-

---

1) Hartmann, Kommissionsbericht über die Methode der Ohruntersuchung bei Schulkindern. Münch. med. Wochenschr., **54**, 1198, 1907.

2) Knopf, Die Schule für Schwerhörige. Diese Wochenschr., **45**, 2317, 1908.

3) v. Tröltsch, zit. nach Schlichter, Die Trennung der Schwerhörigen und später Ertaubten von den eigentlichen Taubstummen. Blätter f. Taubstummenbildung, 1906, S. 353.

4) Alexander, Die schulärztliche Untersuchung des Gehörorgans. Monatsschr. f. Ohrenheilk., **7**, 80, 1908.

5) Forster, Ueber die körperlichen Strafen in der Schule. Diese Wochenschr., **45**, 1568, 1908.

6) Siehe z. B. Muskat, Beitrag zur Entstehung der seitlichen Wirbelsäulenverkrümmungen. Diese Wochenschr., **49**, 54, 1908.

7) Kirsch, Rachitis und Skoliose. Ergebnisse von Schuluntersuchungen. Deutsche med. Wochenschr., **34**, 1309, 1908. — Untersuchungen über habituelle Skoliose. Archiv f. Orthopädie, Mechanotherapie u. Unfallchirurgie, **7**, 7, 1908. — Ergebnisse der Rückgratuntersuchungen Magdeburger Schulkinder 1906—1907. Gesunde Jugend, **8**, 136, 1908.

8) Eckstein, Erster Beitrag zur Krüppelfrage: Wann soll mit der Skoliosenbehandlung begonnen werden? Prager med. Wochenschr., **33**, 742, 1908.

9) Bosse, Der Kampf gegen die Skoliose. Diese Wochenschr., **46**, 21, 1909. (Daselbst ausführliche Literaturangaben!)

1) Bohnstedt, Der orthopädische Schulturnkursus in Schöneberg. Therapeut. Monatsh., **21**, 227, 1907.

2) Herbst, Ueber die Erfolge eines versuchsweise eingeführten orthopädisch-gymnastischen Spielkursus für kranke und zurückgebliebene Schulkinder jüngeren Alters. Centralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege, **27**, 1, 1908.

3) Lagrange, La scoliose des écoliers. Archives de médecine des enfants, 1908, p. 449.

4) Dufestel, Tuberculose scolaire et gymnastique respiratoire. Arch. de méd. des enfants, 1908, 5.

5) Müller, Skoliosenschulen. Therapie der Gegenwart, **48**, 546, 1907.

6) Müller, Das Ostseeschulsanatorium „Kinderheil“ zu Kolberg. Med. Klinik, **2**, 361, 1906.

7) Burgerstein, Zur Schulbankfrage. Internat. Archiv f. Schulhygiene, **5**, 227, 1908.

8) Péchin und Ducroquet, Le rôle de l'écriture au point de vue ophthalmologique et orthopédique. Progrès médical, 1909, No. 1.

9) Müller, Steilschrift oder Schrägschrift. Zeitschr. f. Krankenpflege, **30**, 144, 1908.

10) Solbrig, Die Regelung der Schulbankfrage im Regierungsbezirk Arnsberg. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, **19**, 225, 1906.

11) Scheuer und Riegel, Ueber die Bedeutung des Kauaktes für die Magensaftsekretion. Zeitschr. f. diätische u. physikalische Therapie, **4**, 462, 1901.

12) Hornborg, Beiträge zur Kenntnis der Absonderungsbedingungen des Magensaftes beim Menschen. Skandinavisches Arch. f. Physiol., **15**, 209, 1903.

ber[1]), Kaznelson[1]), Halle[2]), Lönnquist[3]), Bickel, Bulawinzeff[4]) experimentell erkannt worden ist. Die engen Beziehungen zwischen Kauakt und Funktion der Zähne brauche ich Ihnen nicht zu schildern.[5]) Gerade auf diesem Gebiete liegt die verdienstvolle Tätigkeit der Schulzahnärzte und besonders des Strassburger Schulzahnarztes Prof. Dr. Jessen, der sich durch das allzeit tatkräftige Einsetzen seiner ganzen Persönlichkeit um die Förderung der zahnärztlichen Fürsorge ein bleibendes Verdienst erworben hat. Um Ihnen nur andeutungsweise die Summe an Arbeit vorzuführen, die Jessen[6]) in einem Berichtsjahre in seinen jährlichen Rechenschaftsberichten niedergelegt hat, will ich Ihnen folgende Zahlenangaben machen.[7])

In der Strassburger Schulzahnklinik wurden untersucht resp. behandelt:

	Untersucht	Behandelt	Mit Füllungen	Mit Extraktionen
Im 1. Jahr .	5343	2666	699	2912
„ 2. „ .	6900	4967	4822	6530
„ 3. „ .	4372	6828	7065	7985
„ 4. „ .	834	7491	8340	8552

M. H.! Mit der Aufzählung der spezialistischen Ansprüche wäre ich jetzt im wesentlichen zu Ende. Es dürfte Ihnen in meiner Darstellung aufgefallen sein, dass ich bis jetzt der Psychiatrie gar nicht Rechnung getragen habe. Das hat seinen Grund darin, dass bis jetzt von psychiatrischer Seite nicht der Wunsch verlautet ist, einen Vertreter ihrer Disziplin dem allgemeinen Schularzte zur Seite zu stellen. Vielmehr hat sie sich begnügt, die ärztliche Leitung der sog. Hilfsschulen, auf die ich noch weiter unten mit ein paar Worten eingehen werde, in die Hand zu nehmen. Und doch hoffe ich Ihnen an einer Reihe, wie ich glaube typischer Beispiele, zeigen zu können, dass sie kaum geringere Ansprüche, ja sogar mindestens ebensoviel Anspruch machen kann wie die Otologie.

Lassen Sie mich zunächst über einen Fall berichten, den Lilienstein[8]) vor einiger Zeit publiziert hat:

1. Es handelte sich um einen Knaben, der in der Fortbildungsschule halsstarrig und faul zu werden anfing und der deshalb wiederholt von dem Lehrer gezüchtigt worden war. Danach waren schwere somatische und psychische Störungen aufgetreten, die von den Eltern des Knaben und den übrigen Dorfeinwohnern als Folge der Züchtigungen aufgefasst worden waren. Auch die Staatsanwaltschaft hatte auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses diese Auffassung. Erst als einem sachverständigen Psychiater der Fall zur Begutachtung übergeben wurde, klärte es sich auf. Man erkannte, dass es sich um eine juvenile Paralyse handelte.[9])

Hierher gehört auch ein von mir[10]) beobachteter und bereits anderweits beschriebener Fall.

2. Es handelte sich um einen hereditär belasteten Knaben (Mutter hysterisch, frühere Schullehrerin) mit guten Anlagen. Bis zum 12. Lebensjahr zeichnet sich der Knabe durch Fleiss und vorzügliche Klassenleistungen aus. Bald werden die Leistungen schlechter, verwendet seine Zeit, statt für die Schule, auf die Lektüre Schopenhauer's, Ibsen's und Nietzsche's. Ständiger Rückschritt in der Schule. Daneben merkwürdiges Benehmen: allerhand dumme Streiche, bleibt einmal den ganzen Tag fort, schreibt seiner Mutter Briefe, in der er sie mit „Sie“ anredet und sich von ihr lossagt (wegen angeblich schlechter Behandlung). Einige Zeit darauf kommt er nach Hause, sieht seinen Tennisschläger nebst Bällen, zerschneidet sie und freut sich kindisch.

Endlich erfolgt Unterbringung in eine Pension, wo der Knabe unter strenger Aufsicht steht; macht sich doch nach kurzer Zeit unmöglich (steht nachts plötzlich auf und stört seine Hausgenossen). Nach Hause zurückgekehrt erfährt er harte Behandlung von seiten des Vaters.

Kurze Zeit nach seiner Rückkehr sah ich ihn in völlig verändertem Zustande. Ein sichtlich körperlich und geistig verfallener Mensch mit hohlen, eingefallenen Backen stand vor mir. Es handelte sich, wie sich später herausstellte, um Geisteskrankheit (Hebephrenie).

Endlich will ich noch kurz auf die von Forster[1]) angeführten Fälle hinweisen.

Sie alle, m. H., dürften den vorgeführten Beispielen einen gemeinsamen charakteristischen Grundzug entnommen haben: der Erkennung des Nervenleidens ging ein verhältnismässig langes Latenzstadium voraus, das sich bei spezialistischer Beobachtung wahrscheinlich bereits früher entpuppt haben würde. Ich will nun nicht in den Fehler verfallen, den ich oben selbst hervorgehoben habe, sondern möchte nur mit Weygandt[2]) und Zappert[3]) die Forderung aufstellen, dass der Schularzt auch spezialistisch in Psychiatrie geschult sei ganz ebenso wie der Staat von jedem Kreisarzt den Nachweis einer speziellen psychiatrischen Ausbildung verlangt und verlangen muss in Anbetracht der ausgedehnten Sachverständigentätigkeit.

M. H.! Ich bin am Schluss. Ich habe das mir von Ihnen freundlichst übertragene Referat dahin umgrenzen zu müssen geglaubt, dass ich Ihnen von den jetzigen Strömungen und Gegenströmungen sprach. Dabei musste ich natürlich verzichten auf manche Einzelheiten einzugehen, habe auch die wichtige Frage des allgemeinen Schularztes nur kurz berührt, um nicht an anderer Stelle[4]) Gesagtes zu wiederholen. Soviel, hoffe ich, haben Sie aus meinem Referate ersehen, dass die Schulhygiene der jüngste, jedoch darum nicht der schmächtigste Spross der gesamten Hygiene ist und dass wir auch in Zukunft weitere, vor allem praktische Fortschritte unserer jungen Disziplin erwarten dürfen.

Wiener Brief.

Der Entwurf des bedeutungsvollen Personal-Versicherungsgesetzes, welches die Zahl der Krankenkassenmitglieder in Oesterreich um $2^1/_2$ Millionen, jene der Krankenkassenärzte um etwa 1500 vermehren soll, konnte bisher der ungünstigen politischen Verhältnisse wegen nicht zur parlamentarischen Behandlung gelangen. Die Hoffnung der praktischen Aerzte, das Personal-Versicherungsgesetz, an welches sich so viele Hoffnungen knüpfen, als vornehmste Jubiläumsgabe des Jahres 1908 zu erhalten, hat sich demnach nicht erfüllt. Es bleibt uns nichts übrig, als weiter zu hoffen.

In der Leitung des militärärztlichen Offizierkorps ist ein bedeutsamer Wechsel eingetreten: der bisherige Chef General-Oberstabsarzt Dr. v. Uriel hat die Würde eines Geheimen Rates und damit den Titel Exzellenz, der zum ersten Male in Oesterreich einem Arzte verliehen wird, erhalten. Es wird sich Gelegenheit ergeben, demnächst über die militärärztliche Misere in der österreichisch-ungarischen Armee an dieser Stelle zu referieren. Hier sei nur hervorgehoben, dass Uriel einige wichtige organisatorische Aufgaben gelöst hat, dass es ihm aber nicht gelungen ist, auch nur einen Teil des militärärztlichen Offizierkorps zu befriedigen. Bei seinem Rückritt fehlen 4—500 Herren auf den normalen Stand, und hat die Unzufriedenheit in den Reihen der geduldig Ausharrenden wohl ihren Höhepunkt erreicht. Sein Nachfolger als Chef des militärärztlichen Offizierkorps ist der bekannte Hygieniker Generalstabsarzt Prof. v. Kratschmer, ein Mann der Wissenschaft, einer der letzten Herren, welche aus dem einst so berühmten „Josephinum“, der militärärztlichen Josefs-Akademie, stammen. Kratschmer bleibt Präses des Militär-Sanitätskomitees, bleibt Kommandant der militärärztlichen Applikationsschule. Er wird demnach die wissenschaftliche Seite des militärärztlichen Berufes pflegen und fördern. Neben ihm leitet ein ganz unbekannter Oberstabsarzt Dr. Peck die XIV. Abteilung im Kriegsministerium, welche die so wichtigen und zu berechtigten Klagen Anlass gebenden Personalverhältnisse unserer Militärärzte, Dislozierungen, Versetzungen in weltentlegene Garnisonen, Kommandierungen, tourliche und extratourliche Beförderungen und anderes zu ihren Obliegenheiten zählt. Während Exzellenz v. Uriel die Wissenschaft und die Personalien gemeinsam leitete, zerfällt nunmehr die Leitung abermals in zwei Stücke. Das ist ausserordentlich bedauerlich und wird durchaus nicht dazu beitragen, dem leidenden militärärztlichen Stande in Oesterreich-Ungarn zu helfen.

Der Leiter des Sanitätsreferates im Ministerium des Innern, Hofrat Daimer, ist vor kurzem gestorben. Es war diesem Beamten nicht vergönnt, die Konfusion, welche in betreff der höchsten Sanitätsverwaltung in Oesterreich besteht, zu beheben. Wir besitzen kein gemeinsames Sanitätsamt. Die einzelnen Ministerien haben selbständige Sanitätsverwaltungen. Auch verfügt der oberste Sanitätsrat, die höchste Stelle, welche Gutachten abzugeben und Initiativanträge zu stellen hat, über keine wissenschaftlichen Institute. Uns fehlt mit einem Worte ein Reichs-Sanitäts-, ein Reichs-Gesundheitsamt. Einen Augenblick schien es, dass wir beides erhalten sollten. Als Nachfolger Daimer's war

---

1) Umber, Die Magensaftsekretion des (gastrostomierten) Menschen bei Scheinfütterung und Rektalernährung. Diese Wochenschr., **42**, 56, 1905.

2) Halle, Inwieweit beeinflusst der durch das Kauen von Magenkautabletten erzeugte Speichel die einzelnen Magenfunktionen? Inaugural-Dissertation, Leipzig 1898.

3) Lönnquist, Beiträge zur Kenntnis der Magensaftabsonderung. Skandinavisches Arch. f. Physiol., **18**, **194**, **1906**.

4) Bulawinzeff, Inaug.-Dissertation, St. Petersburg 1903 (russisch).

5) Zielinsky, Das Wachstum der Kiefer und Zähne und ihre Beziehungen zur Kaufunktion. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde, **26**, 804, 1908.

6) Jessen, Die praktische Lösung der Frage der Schulzahnkliniken. Die Gesundheitswarte der Schule, 1907, No. 3.

7) Der neueste Jahresbericht, den ich meinem Freunde, Herrn Stud. med. dent. Rose, verdanke, ist in der Berliner zahnärztlichen Halbmonatsschrift, **2**, 241, 1908, zu finden.

8) Lilienstein, Ein Fall von juveniler Paralyse. Therapie der Gegenwart, **49**, 185, 1908.

9) Ueber einen ähnlichen Fall bei einem 13jährigen Mädchen berichtet ganz neuerdings Flesch (Flesch, Progressive Paralyse eines 13jährigen Mädchens. Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 4).

10) Boas, Wesen und Ursachen des kindlichen Alkoholgenusses. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung d. jugendlichen Schwachsinns, **2**, 284, 1908.

---

1) Forster, l. c.

2) Weygandt, Psychiatrisches zur Schularztfrage. Münchener med. Wochenschr., **47**, 148, 1900.

3) Zappert, Schularzt und Nervenkrankheiten. Zeitschr. f. Kinderforschung, **13**, 368, 1908.

4) Boas, Der Schularzt für höhere Lehranstalten und seine Obliegenheiten. Zeitschr. f. Krankenpflege, **30**, 107, 1908.

nämlich der vielseitige Hofrat Richard Paltauf, Professor für experimentelle Pathologie, für Bakteriologie, Direktor des sero-therapeutischen und des Lyssa-Schutzimpfungsinstitutes, einer unserer bedeutendsten pathologischen Anatomen, ausersehen. Nunmehr erhält diese Stelle ein junger Sanitätsbeamter, Dr. v. Haberler, der zwar — wie mehrere österreichische Aerzte — Dr. juris und Dr. med. ist, dem aber die imponierende wissenschaftliche Bedeutung fehlt, um in das österreichische Sanitätswesen Ordnung zu bringen.

Auf der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten des Allgemeinen Krankenhauses in Wien wurde eine sero-diagnostische Untersuchungsstation für Syphilis eingerichtet. Dieses Institut hat die Aufgabe, die Untersuchungen für die Patienten der Kliniken, Abteilungen und Ambulanzen der staatlichen Krankenanstalten unentgeltlich auszuführen und gleichzeitig das Recht, Untersuchungen von Patienten gegen Erhebung einer Laboratoriumstaxe von 20 Kronen zu übernehmen.

Einiges Aufsehen haben Interpellationen im österreichischen Abgeordnetenhause und im Wiener Gemeinderate, welcher ja sonst der modernen wissenschaftlichen Medizin nicht hold ist, über den Mangel von Diphtherie-Heilserum hervorgerufen. Paltauf, der bereits genannte Direktor des sero-therapeutischen Institutes, teilt mit, dass er tatsächlich hochwertige Diphtheriesera derzeit nicht zur Verfügung habe. Da jedoch die sogenannten „minderwertigen“ Sera jederzeit in genügender Menge verabreicht werden können, sei die Behandlung der Kranken nicht im geringsten beeinträchtigt. Frankreich erzeuge zum Beispiel nur eine Art von Diphtherieserum. Die reichsdeutschen Institute legen freilich Wert darauf, grössere Toxinmengen in kleineren Flüssigkeitsmengen zu konzentrieren, und sollen sich oft damit behelfen, dass sie die grössere Konzentration durch Entziehung des Wassers erzeugen. Das Wiener Institut nimmt diese künstliche Konzentration des Heilserums nie vor.

Am 1. April dieses Jahres tritt an den österreichischen Staatsbahnen eine Neuregelung der Dienstverhältnisse der Bahnärzte in Kraft, die eine wesentliche Verbesserung der materiellen Lage dieser Kollegen bedingt. Die Normen für die Berechnung der bahnärztlichen Honorare wurden den Bedürfnissen und Forderungen unserer Zeit entsprechend umgestaltet. Ausserdem wurden die bahnärztlichen Bezirke verkleinert, so dass es nunmehr den Aerzten ermöglicht zu sein scheint, die Kranken ihrer Rayons tatsächlich zu sehen und entsprechend zu behandeln.

Die Idee eines ärztlichen Sanatoriums, dessen Reingewinn für ärztliche caritative Zwecke verwendet werden sollte, hat sich nicht als lebensfähig erwiesen und wurde höchst ehrenvoll begraben. Dagegen taucht ein anderer Plan auf, den Aerzten auf dem Gebiete des Versicherungswesens zu helfen und die Aerzte von fremden Unternehmern unabhängig zu machen. Es wird beabsichtigt, eine ärztliche Versicherungsgesellschaft zu gründen, in erster Linie zum Zwecke der Unfallversicherung. Die Details dieses Planes werden noch geheim gehalten; es soll, wie wir vernehmen, ein Aktienkapital auf die Weise geschaffen werden, dass etwa drei Viertel der österreichischen Aerzte je eine Aktie zeichnen oder von einem ihrer Familienmitglieder zeichnen lassen. Doch müsste die Majorität der Aktionäre statutengemäss dem ärztlichen Stande angehören. Man könnte die Prämiensätze, wenn man fremde Unternehmer ausschliesst, sehr bedeutend reduzieren und z. B. auch die Taxen für die ärztlichen Gutachten, welche derzeit 6 K. betragen, auf 10 K. erhöhen. Da in Oesterreich täglich beiläufig hundert derartige Gutachten bestellt werden, so würde die Erhöhung dieser Taxe allein 140 000 Kr. pro Jahr zu Gunsten der praktischen Aerzte ergeben.

Das altehrwürdige Wiener medizinische Doktorenkollegium, aus welchem die Fakultät hervorgegangen ist, steht vor der Neuwahl des Präsidenten. Primarius Heim, einer der liebenswürdigsten Vertreter unseres Standes in Oesterreich, ein glücklicher Vermittler zwischen den politischen und den persönlichen Zwistigkeiten und Eifersüchteleien der Wiener Aerzte, hat sich zu unserem lebhaftesten Bedauern entschlossen, sein Amt niederzulegen. Regierungsrat Svetlin, der Vorkämpfer in allen ärztlichen Standesfragen, soll die Nachfolge übernehmen.

Eduard Albert, der brave Chirurg und glänzende Lehrer, erhält im Arkadenhofe der Wiener Universität ein Denkmal. Dasselbe ist ein Bronzerelief und stellt Albert auf der Klinik dar. Während eine Kranke narkotisiert wird, hält Albert seine Vorlesung ab.

Nach mannigfaltigen Schwierigkeiten ist es dem Wiener medizinischen Professorenkollegium gelungen, einen Ternavorschlag für die erste ophthalmologische Lehrkanzel, welche durch den Tod Schnabel's verwaist ist, zu erstatten. Uhthoff in Breslau und Axenfeld in Freiburg i. B. haben abgelehnt. Nunmehr wurde primo loco Hess in Würzburg, bekanntlich ein Schüler von Hering und Sattler (in Prag), secundo loco Dimmer in Graz und tertio loco Bernheimer in Innsbruck vorgeschlagen. Man hofft, Hess für Wien zu gewinnen und der ehrwürdigen Wiener Ophthalmologenschule, der Stätte, von welcher die wissenschaftliche Augenheilkunde ausgegangen ist, einen jüngeren deutschen Fachmann zum Leiter zu geben.

Mit schwerem Herzen sehen wir den Vorgängen in Prag, der Bedrängung der ältesten deutschen Universität zu, ohne bei den herrschenden politischen Konstellationen etwas für die im schweren Kampfe ums Dasein stehenden deutschen Lehrer und Studenten tun zu können. Ein böses Symptom ist es, dass deutsche Lehrer in Prag geneigt sind, Rufen an kleinere Universitäten Folge zu leisten. So geht Rudolf Fick, der Sohn des berühmten Physiologen, nach Innsbruck, so dürften ein Prager Philosoph und ein Prager Jurist demnächst nach Graz übersiedeln. Sonst war es umgekehrt: sonst haben die Grazer und Innsbrucker alles daran gesetzt, um eine Berufung nach Prag zu erhalten. Sollen wir noch den Trauertag erleben, an welchem Lehrer und Schüler der ältesten deutschen Universität den Strand der Moldau verlassen und sich in Nordböhmen ein neues Heim gründen?

Viennensis.

Zum Cölner Kampf.

Aus Cöln kommen Nachrichten, die sehr dazu angetan sind, den Unmut, den die bekannten Worte des Staatssekretärs v. Bethmann-Hollweg unter den deutschen Aerzten erregt haben, zum hellen Sturm zu entfachen.

Das Mindeste von Wohlwollen, das die Aerzte von der Regierung verlangen können, durch deren frühere Kurzsichtigkeit sie seit 25 Jahren mehr und mehr proletarisiert und allmählich zu den Maassnahmen des „Klassenkampfes“ gezwungen wurden, ist doch wohl Neutralität in diesem Klassenkampf, speziell auch Neutralität in dem Cölner Kampfe, den die Aerzte nicht gesucht und nicht begonnen haben. Die Regierung würde den Aerzten damit nicht mehr bieten, als sie heutzutage jedem streikenden Arbeiterverbande grundsätzlich zu gewähren pflegt. Allein die Regierung in Cöln hält auch dieses Mindestmaass für noch zu hoch bemessen und geht in einer Weise vor, die ganz allgemein als Parteinahme für die Krankenkassen empfunden werden muss. — Am 8. Februar wies der Regierungspräsident von Cöln in einer Verfügung auf den § 57a des K.V G. hin, nach welchem die in den Vororten Cölns befindlichen Krankenkassen verpflichtet sind, solche Mitglieder von Cölner Krankenkassen zu behandeln, welche in den betreffenden Vororten ihren Wohnsitz haben oder sich vorübergehend dort aufhalten. Unter normalen Verhältnissen, auf welche das Gesetz berechnet ist, spielt eine derartige Ueberweisung an benachbarte Kassen entweder keine grosse Rolle oder, wenn dies doch der Fall sein sollte, dann ist dieser Zustand natürlich in dem Vertrage des Vororts-Kassenarztes mit seiner Kasse vorgesehen: oder sollte etwa der Arzt, welcher bei einer Kasse mit 1000 Mitgliedern gegen ein bestimmtes Fixum angestellt ist, nun plötzlich für dasselbe Honorar 2000 Mitglieder behandeln müssen? Ja! sagt der Herr Regierungpräsident von Cöln, dies ist stillschweigend in dem Vertrage enthalten, und er macht es den Kassen zur Pflicht, gegen anders Denkende und Handelnde den Weg der Klage zu beschreiten. Zwar haben 28 Aerzte des Landkreises Cöln, Bonn und Mülheim gegen die Auffassung des Regierungspräsidenten protestiert und darauf hingewiesen, dass sie zum Teil selbst Mitglieder des Kölner Verbandes für freie Arztwahl und als solche von den Cölner Kassen ausgesperrt sein, dass sie also nicht gehalten sein könnten, die von den Cölner Kassen an die Vororte abgeschobenen Mitglieder der Cölner Kassen zu behandeln, deren Behandlung eben jene Cölner Kassen ihnen unterbunden haben. Aber trotz des schneidenden Hohnes, der in solcher Zumutung gelegen ist, hält der Regierungspräsident von Cöln in einer erneuten Verfügung seinen Standpunkt aufrecht: und die von ihm geleitete Regierung beschränkt sich nicht auf dieses Vorgehen, dessen gesetzliche Zulässigkeit zu beweisen, juristischer Auslegungskunst vielleicht noch gelingen könnte, nein, sie versucht es inzwischen auch, die gesinnungstreuen Aerzte einzeln zu bearbeiten und durch Zureden und Drohungen zum Abfall zu bewegen. So wurde den „Aerztlichen Mitteilungen“ zufolge ein Kassenarzt in einem Cölner Vorort auf das Kassenbureau entboten und dort vom Kassenvorstand und einem anwesenden Regierungsrat aus Cöln so lange bearbeitet, bis er, in seiner Existenz bedroht, wankend wurde und sich, wenigstens für 48 Stunden, willfährig zeigte. Dass dann alle drei in die benachbarte Bahnhofskneipe gingen und das Ereignis bei umschichtig bezahlten Runden Bieres feierten, ist für die Sachlage gleichgültig und eine Frage des guten Geschmacks, über den ja nicht zu streiten ist. Auch darf man bei der Beurteilung dieses Vorkommnisses und ähnlicher Maassnahmen des die Landbezirke bereisenden Regierungsrates nicht ungerecht sein: eine friedliche Beilegung des Kampfes zu versuchen — oder, was wohl leichter gewesen wäre, ihn zu verhüten — muss durchaus als zu den Aufgaben der Regierung gehörig anerkannt werden; eine solche Art der Einwirkung auf die gesinnungstreuen Aerzte ist aber nicht mehr unter die „guten Dienste“ einer unparteiischen Macht zu rechnen, sondern trägt alle Charakteristika eines „unfreundlichen Aktes“.

Angesichts derartiger Vorkommnisse darf man sich denn auch nicht wundern, dass die Erregung über die Aeusserungen des Herrn v. Bethmann-Hollweg statt abzuflauen noch im Wachsen begriffen ist. Am 2. März tagte in Coblenz eine ausserordentliche Sitzung der rheinischen Aerztekammer, in welcher die Cölner Verhältnisse und die Aeusserungen des Herrn Staatssekretärs den einzigen Punkt der Tagesordnung bildeten und die unten folgende Erklärung zur Veröffentlichung gebracht wurde. Aber auch eine gemeinsame Protestkundgebung sämtlicher preussischer Aerztekammern ist in Vorbereitung. Weiterhin fand am 3. März eine grosse Versammlung sämtlicher Aerzte Cölns und seiner Umgebung statt, in welcher eine Resolution zur Annahme gelangte, die gegen das Verhalten der Cölner Regierung und des statt zu beschwichtigen nur Unfrieden säenden Regierungsrats einen energischen Protest zum Ausdruck bringt. Und dass die Auffassung der Cölner Kollegen allgemein geteilt wird, bewies die Anwesenheit des Vorsitzenden des Deutschen Aerztevereinsbundes, Geh.-Rat Prof. Dr. Löbker aus Bochum, der die Versicherung herzlichster Sympathie übermittelte von seiten der gesamten deutschen Aerzteschaft.

So entbehrt das Auftreten des Herrn Staatssekretärs nicht eines tragischen Moments. Dem Frieden sollten seine Worte dienen, aber ungenügend informiert, verschärfte und verbitterte er nur den Streit. Und weit über die Bedeutung des Cölner Kampfes hinaus beunruhigte er die deutsche Aerzteschaft, die sich sorgend fragen muss, ob es den zweifellos vorhandenen ungewöhnlichen Qualitäten dieses Mannes gelingen wird, den Knoten zu lösen, den seine Vorgänger in so unglückseliger Weise geschürzt, oder ob auch diesmal die Versöhnung der Interessen des Kassenregiments — nicht Kassen! — und der Aerzteschaft scheitern muss an ungenügender Information. H. K.

Erklärung der Rheinischen Aerztekammer.

Nach eingehender Prüfung des zwischen dem Kölner Krankenkassenverband und der dortigen Aerzteschaft schwebenden Streitfalles ist die Aerztekammer zu der Ueberzeugung gekommen, dass die jetzigen Missstände, wie sie von der Presse und anderweitig gerügt sind, allein vom Krankenkassenverbande herbeigeführt sind, dass dieser Verband den Aerzten das bisherige Vertragsverhältnis zum 1. Februar 1909 gekündigt und allen Bemühungen der Aerzte und der Verwaltungsbehörde auf gütliche Einigung unweigerlichen Widerstand entgegengesetzt hat. Sie stellt fest, dass die Aerzte somit schuldfrei sind an der jetzigen Sachlage und dass auch nach dem 1. Februar d. J. seitens der „Abteilung für freie Arztwahl“ keinerlei Maassnahmen oder Anordnungen getroffen wurden, welche dem öffentlichen Wohle widerstreiten oder die ärztlichen Standespflichten in irgend einer Weise verletzen. Anderweitige Behauptungen, wonach plötzlich schwer Erkrankten oder Kranken die ärztliche Hilfe verweigert oder wonach Aerzte in Fällen dringender Not nicht einzutreten gewillt waren, beruhen auf durchaus ungenügender Sachkenntnis. Eine unsoziale Handlungsweise, wie sie befürchtet wird, ist bei der deutschen Aerzteschaft überhaupt ausgeschlossen.

Was weiterhin das Recht der Aerzte zum Zusammenschluss (der Koalition) betrifft, so muss die Aerztekammer mit Befremden Kenntnis nehmen, dass dieses Recht neuerdings in interessierten oder gar amtlichen Kreisen bezweifelt wird. Ist ein solches Recht unterschiedslos jeder Erwerbs- wie geistigen Gemeinschaft gewährleistet, so ist es unverständlich, wie man dieses Recht dem Aerztestande aberkennen oder verkümmern will. Solches Bestreben bestand bislang ausschliesslich in Kreisen, die ein Interesse daran haben, die Aerzte zu willfährigen Helfern ihrer finanziellen oder Parteiinteressen zu machen, wenn jedoch Vertreter des öffentlichen Rechtes und der Staatsgewalt den Zusammenschluss der Aerzte abfällig beurteilen, so empfinden wir dies als eine unserem Stande öffentlich zugefügte Kränkung. Wir müssen dies um so mehr betonen, als der jetzige Zusammenschluss der Aerzte nicht überwiegend materiellen Interessen dient, sondern einer grossen Zukunftsfrage des öffentlichen Wohles, nämlich der Frage: „Welches ist die beste ärztliche Versorgung der Bevölkerung, wenn sie (wie in Zukunft und zum Teil schon jetzt) zu 70—80 pCt. der mittelbaren ärztlichen Fürsorge untersteht, der Fürsorge durch öffentliche Krankenkassen und Verbände?“ — Wir geben gern zu, dass für einen Teil dieser Bedürfnisse die Einzelärzte durchaus am Platze sind, aber wir sind der Ansicht: wollte man für die Zukunft dauernd jedem Bürger seinen Einzelarzt oder eine eng begrenzte Aerztewahl zuweisen, oder wollte man die Ausübung der ärztlichen Praxis dauernd von dem Wohlwollen einzelner Persönlichkeiten abhängig machen, so würde gerade dieses einen Rückfall in unsoziale Zustände bedeuten. Wir halten uns für verpflichtet, die öffentliche Meinung wie die Staatsregierung darüber aufzuklären, dass der Lösung dieser sozialen Frage die gegenwärtige Koalition der deutschen Aerzteschaft zum grossen Teile dient.

Die Aerztekammer hat endlich mit Befremden und tiefem Bedauern davon Kenntnis genommen, dass der Staatssekretär des Innern, Exzellenz v. Bethmann-Hollweg in der Reichstagssitzung vom 5. Februar d. J. die staatlichen Ehrengerichte der Aerztekammer beschuldigt — anders können wir wenigstens seine Worte nicht deuten —, dass sie (die Ehrengerichte) ihre Urteile, zu deren Abgabe sie auf Ehre und Gewissen verpflichtet sind, den materiellen Interessen einzelner Aerztegruppen inhaltlich unterordnen. Diese Auffassung wird durch alle maassgeblichen Entscheidungen der ärztlichen Ehrengerichtsbarkeit offensichtlich widerlegt; wir dürfen erwarten, dass der Herr Staatssekretär dieser Tatsache durch eine Erklärung im Reichstage gerecht werden und dadurch das in der Oeffentlichkeit geschädigte Ansehen der staatlichen Ehrengerichte wieder herstellen wird“.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 10. März sprach vor der Tagesordnung 1. Herr Ewald über Venaesektion bei akutem Lungenödem, 2. demonstrierte Herr O. Schlesinger Fingerbeuge-Kontrakturen (Diskussion die Herren Senator und Schlesinger). In der Tagesordnung fand die Diskussion über die Vorträge der Herren Ritter und Aronsohn: Ueber Antistreptokkenserum und Streptokokken bei Krankheiten des kindlichen Lebensalters und die Antitoxinbehandlung dieser Affektionen statt; an derselben beteiligten sich die Herren F. Meyer, J. Peiser, F. Schlesinger, Th. Landau, W. Liepmann, Ritter und Aronsohn. Herr Bier hielt alsdann noch den angekündigten Vortrag: Ueber Lokalanästhesie von den Venen aus.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 9. März 1909 demonstrierte Herr Arndt einen Mann mit Parapsoriasis, Herr Dreyer die bedeutende Besserung maligner Lues durch Arseneinspritzungen nach Rosenthal; Herr Steller sprach über die Urethroskopia posterior nach Goldschmidt, wobei Herr Rotschild ein neues Instrument vorlegte. Herr Baum demonstrierte 2 Patienten mit erhabener Atrophie an Stellen syphilitischer Eruptionen und Kulturen von Trichophyton violaceum; Herr Chajes demonstrierte die Dermatitis der Galvaniseure, gegen die Herr Friedländer Röntgenbehandlung empfahl, sowie einen Fall von Erythromelalgie, der aber von den Herren Arndt, Steller, Rosenthal mehr als lokale Cyanose aufgefasst wurde. Herr Pinkus sprach über Bajonetthaare.

— In der Generalversammlung der Hufelandischen Gesellschaft am 11. d. M. erstattete der Vorsitzende Herr Ewald den Bericht über die Entwickelung der Gesellschaft im letzten Jahr, der 1. Schriftführer Herr Strauss über den Mitgliederzuwachs, der im letzten Jahr 131 betrug und der Kassenrat Herr Granier über die Kassenverhältnisse. Bei der Wahl des Vorstandes wurde an Stelle des statutengemäss ausscheidenden Vorsitzenden Herrn Ewald Herr Brieger gewählt. Neugewählt in den Vorstand wurde Herr Oppenheim. Als Mitglieder des Vorstandes wiedergewählt wurden die Herren v. Hansemann und Goldscheider. Wiedergewählt als Schriftführer wurden die Herren H. Strauss, Patschkowski und J. Ruhemann; als Kassenwart Herr Granier. In die Aufnahmekommission wurde neugewählt Herr Alb. Cohn. Im wissenschaftlichen Teil, dessen Vorsitz Herr Karewski führte, demonstrierte Herr Orth experimentell erzeugte Infarkte und Schwielen der Herzmuskulatur durch Unterbindung eines besonderen Astes der Art. coronaria sinistra des Hundeherzens. (Diskussion die Herren Ewald und Orth.) Sodann sprach Herr Thilenius-Soden über den Nachweis vereinzelter Bazillen durch die Antiformin-Methode. (Diskussion die Herren Uhlenhuth, Beitzke, J. Ruhemann.) Weiterhin demonstrierte Herr Lewitt drei Fälle von gummöser Osteomyelitis und Herr Philipsthal einen Fall von Knochenplastik. Herr E. Marcuse besprach unter Demonstration des Präparates einen Fall von infizierter angeborener Hydronephrose. (Diskussion die Herren J. Ruhemann, Karewski.) Sodann demonstrierte Herr Dossmar eine Patientin mit schnappender Hüfte. (Diskussion Herr zur Verth.) Schliesslich demonstrierte Herr Karewski eine Patientin mit eigenartig sitzendem Varix aus der linken Schenkelbruchpforte sowie zwei exstirpierte Gallenblasentumoren, die klinisch wenig charakteristische Erscheinungen gemacht hatten. (Diskussion Herr Ewald.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Grosse Goldene Medaille für Wissenschaft: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pflüger in Bonn.

Roter Adler-Orden 4. Kl.: Arzt Dr. Scheller in Bukarest.

Prädikat Professor: Privatdozenten Dr. Birnbaum, Oberarzt der Frauenklinik der Universität in Göttingen, und Dr. Nösske, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik der Universität in Kiel, Oberstabsarzt Dr. Thöle in Hannover, Marine-Stabsarzt Dr. Mühlens in Wilhelmshaven.

Ernennung: Arzt Dr. Schuchardt in Hachenburg zum Kreisarzt des Kreises Altenkirchen.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Hippel in Cöln, Dr. Max in Eckenhagen, Dr. Lang in Düsseldorf, Dr. Otto in Remscheid, Nordalm in Hohenlychen, Dr. Dyhrenfurth und Dr. Koser in Weissensee, Dr. Steingröwer in Oranienburg, Menke in Pankow, Dr. Schultes in Grabowsee.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Orthmann von Ohligs und Waldeck von Leipzig nach Cöln-Ehrenfeld: nach Cöln: Dr. Bendix von Göttingen, Dr. Meirowsky von Dresden, Dr. Weidenpesch von München, Dr. Hilsmann von Solingen, Dr. Besserer von Kiel, Dr. Braumüller von Niersedlitz, Dr. Courage von St. Goar, Dr. Moeser von Remagen, Dr. Schütz von Stettin; von Leipzig nach Cöln: Dr. Bäumges, Dr. Borcherdt, Dr. Bratel, Dr. Haefele, Dr. Klein, Dr. Langner, Dr. Meller, Dr. Fleischer, Dr. Lange, Dr. Esch, Dr. Tiegs, Dr. Trappe, Dr. Würsdorfer, Dr. Zosel und Dr. Eckstein; Dr. Ludwig von Karlsruhe nach Mülheim a. Rh., Dr. Jarosch von Böblingen nach Rosbach a. Sieg, Dr. Schoeps von Cöln nach Naumburg a. Qu., Dr. Scherer von Bonn nach Hamburg, Orland von Bonn nach Wesseling, Dr. Dahmen von Cöln nach Bonn, Dr. Bulla von Mülheim a. Rh. nach Cöln-Nippes, Dr. Marmann von Göttingen nach Chemnitz, Dr. Bornstein von Göttingen nach Hamburg, Dr. Birkenholz von Liebenburg nach Vilbel, Dr. Kinscher von Uchtspringe nach Peterwitz,

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Ossowidzki in Oranienburg, Dr. Stenger in Pankow, Dr. Gluczczewski in Bublitz, Dr. M. Müller in Halberstadt, Dr. L. Hofmann in Alt-Rahlstadt, San.-Rat Dr. Uechtritz in Oebisfelde, Geh. San.-Rat Dr. Ruegenberg in Bonn, San.-Rat Dr. Wery in Brühl.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. März 1909. № 12. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Ewald und Winckler: Rückenmarkstumor unter dem Bilde einer Myelitis verlaufend. (Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin.) S. 529.
Simmonds: Ueber Bronzediabetes und Pigmentcirrhose. S. 531.
Lichtenbelt: Wo ist die Portio pylorica? (Aus der medizinischen Klinik in Utrecht.) (Illustr.) S. 533.
Calligaris: Ueber die Bedeutung der Gestalt der beiden anästhesischen Zonen. (Aus der neuropathologischen Schule der Königl. Universität zu Rom.) (Illustr.) S. 535.
Glaserfeld: Habituelle Verstopfung als Todesursache im Säuglingsalter. S. 537.
Thomsen und Boas: Die Wassermann'sche Reaktion bei kongenitaler Syphilis. (Aus Statens Seruminstitut, Kopenhagen.) S. 539.
Hirschberg: Ueber Thyresol, ein neues internes Antigonorrhoicum. (Aus der Klinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten von Professor Dr. W. Nagel-Berlin.) S. 543.
Sprenger: Ohrpinzette und Watteröllchen bei Ohreiterungen. (Illustr.) S. 543.
Bock: Ueber die Verwendbarkeit des Differential-Stethoskopes nach Dr. Bock. S. 544.

Bücherbesprechungen: Dührssen: Gynäkologie. S. 545. (Ref. Zuntz.) — Rosenbach: Ausgewählte Abhandlungen. S. 545. (Ref. Buttersack.) — Dost: Psychologie, Psychiatrie und gerichtliche Psychiatrie. S. 546. Weygandt: Psychiatrie. S. 546. (Ref. Marx.) — Sadger: K. F. Meyer. S. 546. Trömner: Hypnotismus und Suggestion. S. 546. Lombroso: Entstehungsweise und Eigenart des Genies. S. 546. Jentsch: Zum Andenken an P. J. Möbius. S. 546. Hughes: Ideen und Ideale. Grundriss einer Weltauffassung. S. 546. Sommer: Psychische und nervöse Krankheiten. S. 546. Pandy: Irrenfürsorge in Europa. S. 546. Bresler: Willensfreiheit in moderner theologischer, psychiatrischer und juristischer Beleuchtung. S. 546. Ribot: Psychologie der Aufmerksamkeit. S. 547. (Ref. Seiffer.) — Edinger und Claparède: Tierpsychologie. S. 547. (Ref. H. E. Knopf.) — Sommer: Goethe im Lichte der Vererbungslehre. S. 547. (Ref. Münzer.) — Henle: Anleitung für das organische präparative Praktikum. S. 547. (Ref. Neuberg.) — Grasset: Le Tabes. S. 547. (Ref. Lewandowsky.)

Literatur-Auszüge: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 547. — Parasitenkunde und Serologie. S. 549. — Innere Medizin. S. 550. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 551. — Kinderheilkunde. S. 552. — Chirurgie. S. 553. — Urologie. S. 554. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 554. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 554. — Augenheilkunde. S. 554. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 554. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 555. — Gerichtliche Medizin. S. 556. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 556. — Technik und Diagnostik. S. 556.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Ewald: Venaesektion bei Stauung im kleinen Kreislauf. S. 556. Schlesinger: Fingerbeugekontrakturen. S. 557. Diskussion über die Vorträge der Herren Ritter und Aronson: Ueber Antistreptokokkenserum und Streptokokken bei Krankheiten des kindlichen Lebensalters und die Antitoxinbehandlung dieser Affektionen. S. 557. Bier: Ueber Venenanästhesie. S. 560. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 560. — Laryngologische Gesellschaft. S. 567. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. S. 567. — Berliner ophthalmol. Gesellschaft. S. 568. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 568. — Aerztlicher Verein zu Hamburg S. 569. — Medizin. Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 569. — Physikal.-medizin. Gesellschaft zu Würzburg. S. 572. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 572. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 573. — Aus englischen medizinischen Gesellschaften. S. 573.
Pariser Brief. S. 574.
E. Stoerk: Bemerkung zu der Arbeit Wolfsohn's in No. 10, 1909, dieser Wochenschr. S. 575.
Therapeutische Notizen. S. 575.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 575.
Amtliche Mitteilungen. S. 576.

Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald).

Rückenmarkstumor unter dem Bilde einer Myelitis verlaufend.

Von

C. A. Ewald und **R. Winckler.**

Wir veröffentlichen den folgenden Fall, weil er von diagnostischem Interesse ist und in der Aera erfolgreicher operativer Eingriffe bei Rückenmarkstumoren besondere Beachtung verdient.

Der Patient war ein 27jähriger Mann, Motorwagenführer bei der elektrischen Strassenbahn. Er hat früher nie an Krankheiten gelitten, war Soldat und hat nach den Angaben seiner Ehefrau, die ihn von Jugend auf kennt und mit ihm auf demselben Dorfe aufwuchs, stets ein sehr solides Leben geführt. Potus, Lues oder Gonorrhöe wird auf das bestimmteste in Abrede gestellt. Kinder sind (Patient ist noch nicht ein Jahr verheiratet) nicht vorhanden, doch ist die Frau des Patienten im 6. Monat gravide. Etwa 9 Wochen vor seiner Aufnahme bemerkte Patient zuerst ziehende Schmerzen zwischen den Schulterblättern, die allmählich stärker wurden und gürtelartig nach der Brust ausstrahlten. Er hielt dieselben für rheumatisch. Eine Ursache dafür wusste Patient nicht anzugeben, insbesondere ist keine Erkältung, kein Schüttelfrost oder derartiges dagewesen. Allmählich griffen die Schmerzen auch auf das Abdomen über, es trat öfters Erbrechen ein, das ganz unabhängig von der Nahrungsaufnahme, auch bei nüchternem Magen erfolgte. Doch war dasselbe niemals von Würgschmerzen begleitet und stets kurzdauernd. Zuletzt nahmen die Schmerzen eine solche Heftigkeit an, das sich Patient soviel er konnte in Bewegung hielt, um sie dadurch zu betäuben. So versah er auch ununterbrochen seinen Dienst als Motorwagenführer, weil ihn diese Beschäftigung von seinen Schmerzen etwas ablenkte. Schliesslich strahlten die Schmerzen auch in den Rücken aus, es trat ein taubes Gefühl in den Beinen auf, der Stuhlgang wurde träge und die Urinentleerung erschwert. Seit ca. 14 Tagen besteht eine hochgradige Schlaflosigkeit, doch sollen niemals Kopfschmerzen vorhanden gewesen sein.

Einen Tag vor seiner am 16. September 1908 erfolgten Aufnahme bemerkte Patient plötzlich, dass er seine Beine nicht gut bewegen konnte und nicht mehr imstande war Harn zu lassen. Ein herbeigerufener Arzt musste ihn katheterisieren. Indessen konnte er am nächsten Tage nachmittags noch auf den Arm seiner Frau gestützt den Weg in das Hospital zu Fuss zurücklegen. Bereits am nächsten Morgen war er nicht mehr imstande selbst von 2 Seiten gestützt zu gehen oder zu stehen und konnte nur mit grösster Anstrengung seine Beine aus dem Bett wälzen.

Am Tage nach der Aufnahme, 17. September, ergab sich folgender Status:

Grosser kräftig gebauter Mann von gutem Ernährungszustand. Blasse Haut- und Gesichtsfarbe. Fettpolster überall gut erhalten, keine Atrophie der Muskulatur. Kein Exanthem.

Die Pupillen reagieren prompt, auf Lichteinfall direkt, konsensuell und akkommodativ. Keine Insuffizienz der Konvergenz, kein Nystagmus, kein Graefe'sches Phänomen. Keine Muskellähmung.

Lungen und Herz ohne Befund. Puls 80, regelmässig, kräftig. Leber nicht vergrössert, unterer Rand mit dem Rippenbogen abschneidend. Milz reicht mit ihrem vorderen Rand bei tiefer Inspiration bis zum Rande des Rippenbogens und ist palpabel. Der Leib ist weich, nicht eingezogen, nicht gespannt. Es besteht Druckempfindlichkeit im Epigastrium, in den beiden Inguinalregionen und in der Blasengegend. Die Arme und Hände sind vollkommen frei beweglich, die Beine zeigen eine schlaffe Lähmung, die Haut überall glatt, keine Phlebektasien. Geringfügiges Oedem am rechten Schienbein.

Beiderseitige Schwellung der Inguinal- und Achseldrüsen, die anderen Drüsen soweit tastbar nicht vergrössert, bzw. nicht zu fühlen. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

Nervensystem. Patellarreflex beiderseits mässig gesteigert. Kein Fussclonus, kein Patellarclonus, kein Babinski. Bauchdeckenreflex fehlt. Reflex von den Fussohlen mässig gesteigert. Arme ohne pathologischen Befund.

Patient kann die Beine nicht bewegen, weder nach oben oder seitlich oder flektieren. Kein passiver Widerstand bei Beugungen im Knie- oder Fussgelenk, keine Spasmen. Kein Druckschmerz an den langen Röhrenknochen oder bei Druck auf die Processus spinosi der Wirbelsäule bzw. auf die Wirbelkörper. Das Lagegefühl kann wegen grosser Schmerzhaftigkeit bei passiver Bewegung der Beine nicht geprüft werden. Die Sensibilität ist für alle Empfindungsqualitäten vom Kopf bis zur Höhe der Brustwarzen vollkommen erhalten. Von da abwärts fehlt die Empfindung für kalt völlig, für warm ist sie stark herabgesetzt. Berührungsempfindungen sind unsicher, Nadelstiche werden nur bei tiefem Einstechen percipiert, die Stelle des Einstichs oftmals nur annähernd angegeben. Eine hyperästhetische Zone fehlt. Passive Bewegungen in den Knie- und Hüftgelenken werden prompt erkannt, in den Fussgelenken sehr unsicher, oft falsch.

Stuhl fehlt; in dem spontan gelassenen Urin weder Zucker noch Eiweiss.

Hat nachts nur nach Morphium geschlafen. Klagt über grosse Unruhe, Rücken- und Leibschmerzen. Kann Wassereinläufe in den Darm nicht halten. Blase steht perkutorisch fast 2 Querfinger über dem Nabel, doch kann Pat. auf Aufforderung ca. 500 ccm Harn lassen; per Katheter werden noch 1500 ccm entleert. Im Nervenstatus an diesem und den folgenden Tagen keine Veränderung. Temperatur 37,1° und 37,2°.

18. IX. Urin geht teilweise unwillkürlich, teilweise spontan ab. Residualharn muss per Katheter entleert werden. Kein Stuhl, weder auf Abführmittel, noch auf Eingiessungen. Starker Meteorismus des Leibes, Magengegend sehr druckempfindlich. Appetit gut, kein Kopfschmerz, Milz nicht mehr palpabel. Temperatur 37,2° und 37,3°.

19. IX. *Es kommt zu unwillkürlichem Abgang von reichlichen Stuhlmengen.* Decubitus tritt auf und über den Lungen sind rechts hinten unten reichliche kleinblasige Rasselgeräusche ohne deutliche Dämpfung zu hören. Puls 120. Temperatur jetzt auf 39,1° herauf. Am 20. und den folgenden Tagen wird die Pneumonie des rechten unteren und mittleren Lungenlappens manifest, an der der Pat. unter schnell zunehmender Entkräftung und Fiebertemperaturen bis 39,9° am vierten Tage danach zu Grunde geht.

Die am 25. IX. stattgehabte Sektion ergab folgendes:

Nach Eröffnung des Rückenmarkkanals fand sich ein dem Processus spinos. des 7. Halswirbels entsprechender, von seiner oberen Kuppe 4,5 bis 5 cm nach abwärts sich erstreckender, cylinderförmig gestalteter Tumor von dunkelgrauer Farbe und ziemlich weicher Beschaffenheit. Er liegt der Innenfläche des Wirbelbogens an seiner hinteren Wand an, ist aber weder mit dem Knochen noch dem Periost verwachsen. An einer etwa erbsengrossen Stelle ist er ganz lose der Dura adhärent und lässt sich ohne Substanzverlust von ihr ablösen. An der dem Tumor entsprechenden Stelle ist das Rückenmark sattelförmig eingesunken, von sehr weicher Konsistenz, die Dura äusserlich ohne bemerkbare Veränderungen. Auf dem Querschnitt des Markes zahlreiche punkt- und streifenförmige Hämorrhagien. Ober- und unterhalb des Tumors zeigt das Rückenmark und seine Häute keine makroskopisch erkennbaren Veränderungen.

Die Milz war weich und gross. Kapsel und Durchschnitt ohne Besonderheiten. Pneumonische Infiltration des rechten Unter- und Mittellappens und des linken Unterlappens. An den übrigen Organen keine in Betracht kommenden Veränderungen.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab, dass es sich um ein gemischtzelliges Sarkom, ausgehend vom epiduralen Bindegewebe, handelte.

Der Fall musste bei Lebzeiten als Querschnittsmyelitis, wahrscheinlich auf infektiöser Basis entstanden, aufgefasst werden. Hierfür sprach der plötzliche Eintritt der Paraplegie der unteren Extremitäten, die sich in knapp 24 Stunden ausbildete (am Tage vorher hatte der Kranke noch seinen Dienst als Motorwagenführer verrichtet), das Bestehen eines zweifellosen Milztumors, der auf die infektiöse Natur des Leidens hindeutete, und der verhältnismässig kurze Zeitraum, der zwischen den ersten Erscheinungen einer Reizung der Häute bzw. der Wurzeln und dem Einsetzen der Paraplegie gelegen war. Oppenheim gibt an, dass sich die ersten Symptome gewöhnlich einige Tage, selbst Wochen vor dem Einsetzen der eigentlichen Lähmungserscheinungen einfinden können. Prodromalsymptome werden auch von anderen Autoren angegeben. Leyden sagt: „Zur Entwicklung der akuten Myelitis gehören auch die Prodromalsymptome. Sie bestehen in mehr oder weniger deutlich ausgeprägten abnormen Sensationen und Motilitätsstörungen derjenigen Partien, von denen die spätere Lähmung auszugehen pflegt. . . . Nachdem solche Prodrome entweder nur einige Tage, in anderen Fällen einige Wochen lang mit Remissionen und Intermissionen fortbestanden haben, tritt dann die volle Entwicklung der Krankheit mehr oder minder rasch ein." Wenn derartige Vorboten auch in ähnlicher oder gleicher Weise bei Rückenmarkstumoren beobachtet werden, so musste doch in unserem Falle die sofort doppelseitig auftretende und so rapid fortschreitende Lähmung, gegenüber den allmählich und zumeist anfangs halbseitig sich entwickelnden Tumorenlähmungen mit grösster Wahrscheinlichkeit im Sinne einer Querschnittsmyelitis gedeutet werden. Allerdings schien das anfänglich fehlende Fieber gegen die Annahme einer entzündlichen Erkrankung zu sprechen, doch sind auch Fälle zweifelloser Querschnittsmyelitis — und wir selbst (Ewald) haben lange Zeit einen solchen in Behandlung gehabt — ohne jede Temperatursteigerung beobachtet worden. Für die Annahme einer Embolie fehlten, wie nicht weiter auseinandergesetzt zu werden braucht, alle Grundlagen.

In der Literatur sind, soviel wir aus den Jahresberichten, vornehmlich aus dem von Flatau und Jacobsohn, ersehen konnten, Fälle dieser Art nur wenige berichtet. Sehr ähnlich dem unseren verlief ein von Nonne beschriebener Fall. Hier handelte es sich um eine 40 jährige Frau, die plötzlich ohne besondere Ursachen heftige Schmerzen im Rücken bekam, die gürtelförmig und nach den Oberschenkeln hin ausstrahlten. Es bestand leichtes Fieber, ohne dass eine Erkrankung der inneren Organe nachweisbar war. Die Diagnose wurde auf Influenza gestellt und Patientin nach ca. 3 Wochen aus dem Krankenhaus als geheilt entlassen. 3 Wochen später brach sie plötzlich, nach nicht heftigen prämonitorischen Schmerzen im Rücken, in der Küche vor dem Herd stehend, akut gelähmt zusammen. Sie bot das Bild einer Myelitis transversa; an den inneren Organen und an der Wirbelsäule war keine Anomalie nachweisbar. Die Kranke ging nach dreimonatlichem Krankenlager an Decubitus und Cystopyelitis zu Grunde. Die Sektion ergab eine Sarkombildung an der Dorsalwirbelsäule, sarkomatöse Erkrankung der Dura mater und Umarmung des Rückenmarks im unteren Dorsalteil durch die sarkomatös erkrankte und gewucherte Dura, ohne dass ein Uebergang auf das Rückenmark selbst stattgefunden hatte.

Auch hier trat also in einem Falle offenbar schon längere Zeit bestehender extramedullärer Neubildung, die verhältnismässig unbedeutende Reizerscheinungen gemacht hatte, eine akuteste Paraplegie beider Beine auf, die zu der Diagnose einer Querschnittsmyelitis führte, die mangels jeder anderen Aetiologie wohl auf eine infektiöse Ursache (Influenza?) bezogen werden musste.

Wir möchten noch einmal betonen, dass in unserem Fall jede Druckschmerzhaftigkeit der Wirbelsäule vollkommen fehlte. Das ist schon gelegentlich bei extramedullären Tumoren beobachtet worden; wenn aber in diesen Fällen die Diagnose auf einen Tumor gestellt wurde, so waren andere prägnante Symptome vorhanden, die im Sinne einer Geschwulstbildung sprachen, vor allen Dingen ein langsamer, zunächst halbseitiger Beginn der Lähmung.

Ganz akut auftretende, unter dem Bilde einer Apoplexie verlaufende Hemi- und Paraplegien können auch bei Hirntumoren vorkommen. Gowers[1]) und L. Kuttner[2]) haben, der letztere aus meiner Abteilung im Augustahospital, derartige Fälle beschrieben, welche darin von dem gewöhnlichen Befunde abweichen, dass es sich nicht um Blutungen oder Erweichungsherde in oder um die Geschwulst handelte, welche Anlass des apoplektischen oder apoplektiformen Insultes waren, vielmehr der Tumor — in dem Falle von L. Kuttner ein cystisch entartetes Gliom in der Regio occipital. dextr. — keinerlei Hämorrhagien oder sekundäre Veränderungen der Umgebung aufwies. Unser Fall dürfte ein Analogon dazu darbieten, wobei es allerdings zweifelhaft bleiben

---

1) Gowers, On sudden paralysis in central tumor. Brain, 1879, Vol. 1, p. 48.

2) L. Kuttner, Zur Kasuistik der Hirntumoren. Diese Wochenschr., 1892, No. 37.

muss, ob die in dem Mark vorhandenen punkt- und streifenförmigen Hämorrhagien, die offenbar frischer Natur, aber nur geringfügig waren, für den Eintritt der plötzlichen Lähmung verantwortlich zu machen sind oder es sich nur um eine akute Druckwirkung handelte. Für die diagnostische Bewertung des Falles — und nur aus diesem Gesichtspunkte haben wir ihn zur weiteren Kenntnis gebracht — ist diese Frage aber von keinem Belang.

Ueber Bronzediabetes und Pigmentcirrhose.

Von

Dr. M. Simmonds,

Prosektor am Allgemeinen Krankenhause St. Georg, Hamburg.

Obwohl mehr als ein Vierteljahrhundert verflossen ist, seitdem französische Autoren zuerst unsere Aufmerksamkeit auf das Vorkommen eines Krankheitsbildes lenkten, in dem sich Diabetes, Lebercirrhose und allgemeine Pigmentierung kombinierten, sind unsere Kenntnisse über diese eigenartige Erkrankung nicht viel weiter gediehen. Das mag zum Teil daran liegen, dass die Zahl der beobachteten Fälle noch eine beschränkte ist — Rössle[1]) konnte 1906 erst 34 derartige Mitteilungen aus der Literatur zusammenstellen, davon nur 6 aus Deutschland —, zum Teil liegt es an der Schwierigkeit einer genauen Umgrenzung des Krankheitsbildes. Neben dem selteneren typischen Bilde des Bronzediabetes kommen weit häufiger die atypischen, mangelhaft entwickelten Formen vor, die von manchen Autoren ohne weiteres in das Gebiet jener Krankheit verwiesen werden. Wenn man daher über die Pathologie des Bronzediabetes spricht, wird man notwendigerweise auch auf jene verwandten Krankheitsformen eingehen und speziell die Pigmentcirrhose berücksichtigen müssen.

Der erste Fall von Bronzediabetes, der in unserem Institut beobachtet wurde, stammt schon aus dem Jahre 1896[2]).

1. Der 45 jährige Mann — ein starker Potator — hatte an den Erscheinungen einer Lebercirrhose gelitten und andauernd zuckerhaltigen Urin entleert, der erst in den letzten Lebenstagen zuckerfrei wurde.

Die Sektion zeigte eine kleine, derbe, cirrhotische Leber von einem auffallenden, rostfarbenen Kolorit. Das Pankreas war ebenfalls derber und sah fast schokoladenbraun aus. An der Haut dagegen war infolge des Ikterus eine Braunfärbung nicht zu konstatieren.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich neben der hochgradigen Bindegewebswucherung in der Leber auch eine solche in der Bauchspeicheldrüse, und vor allem waren beide Organe dicht durchsetzt mit meist eisenhaltigem Pigment.

Ebenso wie dieser Fall darf auch der zweite, aus dem Jahre 1906 stammende, als typischer Bronzediabetes bezeichnet werden.

2. Ein 53 jähriger Mann wurde in bewusstlosem Zustande, halbseitig gelähmt, ins Krankenhaus gebracht. Man erfuhr, dass er sieben Jahre zuvor wegen eines skorbutartigen Leidens im Krankenhause behandelt worden wäre, dass sich damals eine beträchtliche Leberschwellung habe konstatieren lassen, die auf den zugegebenen Alkoholmissbrauch bezogen wurde. Damals war der Urin frei von Eiweiss und Zucker gewesen, während er jetzt 0,8 pCt. Saccharum enthielt.

Die Autopsie ergab als Todesursache eine ganz frische Hirnblutung. Die Leber war äusserst derb, grobhöckerig, bot ganz das Bild einer Laennec'schen Cirrhose. Vor allem fiel an ihr, ebenso wie am Pankreas, den Portal- und Retroperitoneallymphdrüsen eine starke Bräunung auf, und auch die Darmschlingen waren braungelb tingiert. Als wir jetzt die Haut genauer betrachteten, fiel auch hier die abnorme Bräunung auf.

Das Mikroskop ergab eine starke Bindegewebswucherung in der Leber, eine mässige im Pankreas. Beide Organe und die erwähnten Lymphdrüsen waren dicht durchsetzt von vorwiegend eisenhaltigem Pigment, und auch in der Haut, in Milz, Nieren, Prostata und anderen Organen war reichlich Hämosiderin nachweisbar, während das Pigment der Darmwand keine Eisenreaktion gab.

Die beiden angeführten Fälle stimmen in allen wesentlichen Punkten überein. Bei beiden lag eine Lebercirrhose vor, bei beiden Glykosurie, bei beiden eine hochgradige Hämochromatose. Die Symptomtrias des Bronzediabetes war also in ausgeprägter Weise vorhanden.

Nun kommen aber neben diesen wohlausgeprägten Fällen auch solche zur Beobachtung, in denen wohl jene Trias kombiniert vorliegt, eine der Erscheinungen indes, die Hämochromatose, nur so mässig entwickelt ist, dass von einer „Bronzeerkrankung“ nicht die Rede sein kann. Derartige, nur in gradueller Beziehung vom Bronzediabetes sich unterscheidende Fälle waren die folgenden:

3. Eine 55 jährige Frau — starke Trinkerin — starb kurz nach Aufnahme ins Krankenhaus. Der Urin war eiweissfrei, aber deutlich zuckerhaltig. Die Autopsie ergab als Todesursache eine vorgeschrittene Laennec'sche Cirrhose, Ascites, Milzschwellung, Fettdurchwachsung des mit einzelnen Fettgewebsnekroseherden besetzten Pankreas. Makroskopisch fiel keine abnorme Färbung der Haut und inneren Organe auf, mikroskopisch liess sich dagegen in Leber, Pankreas, Milz und Haut eine nicht unbeträchtliche Menge eisenhaltigen Pigments nachweisen.

4. Ein 54 jähriger verkommener Trinker starb an Pneumonie. Urin zuckerhaltig. Haut leicht ikterisch. Die Sektion ergab eine Laennec'sche Cirrhose und mässigen Ascites. Makroskopisch liess sich eine abnorme Pigmentierung der Organe nicht konstatieren. Mikroskopisch wurde eine starke Siderosis der Leber, des Pankreas, der Retroperitonealdrüsen, der Milz, der Haut nachgewiesen. Bindegewebswucherung im Pankreas.

Solche Fälle stellen wohl nur eine Kombination von Diabetes mit Lebercirrhose dar, in denen die Hämochromatose von nebensächlicher Bedeutung ist. Als Bronzediabetes kann man sie trotz der nahen Verwandtschaft nicht bezeichnen.

Weit mehr Schwierigkeit bietet die Abgrenzung einer zweiten Gruppe von Erkrankungen, das sind die Fälle, in welchen wohl eine Cirrhose und eine hochgradige allgemeine Hämochromatose besteht, in welchen aber Glykosurie nicht nachgewiesen worden ist. Es handelt sich dabei vielfach um Individuen, bei denen aus äusseren Gründen die Urinuntersuchung unterblieben war, oder deren Harn erst in den letzten Lebenstagen untersucht wurde, also zu einer Zeit, zu der selbst bei ausgesprochenem Diabetes der Zucker wieder völlig aus dem Urin verschwinden kann.

Das sind Fälle, die der Beurteilung grosse Schwierigkeit bereiten, zumal, wenn gleichzeitig auch stärkere Pankreasveränderungen angetroffen werden. Ich kann über drei derartige Beobachtungen berichten.

5. Der erste Fall betraf einen 47 jährigen Mann, der unerwartet an einer Larynxphlegmone zugrunde ging. Bei der Autopsie fand ich eine Synechie der Herzbeutelblätter, kleine apoplektische Narben des Hirns, Residuen alter Hämorrhagien auf den Knieserosen in Form rostfarbener Auflagerungen, eine grosse cirrhotische Leber und vor allem eine ganz auffallende rostbraune Pigmentierung dieses Organs sowie des Pankreas und der Portal- und Retroperitonealdrüsen, während die Inguinal- und Trachealdrüsen unverändert waren. Auch die äussere Haut war deutlich gebräunt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte eine ausgebreitete Bindegewebswucherung in Leber und Pankreas, vor allem aber eine Anhäufung eines vorwiegend eisenhaltigen Pigmentes in diesen beiden Organen und in den Lymphdrüsen, wie ich sie vorher niemals gesehen hatte. Dem mikroskopischen Befunde entsprach auch das Resultat der chemischen Analyse, die im Aschenrückstande der Leber 28 pCt. Eisen ergab. Eine Zuckeruntersuchung des Urins war nicht ausgeführt worden, und auch die Anamnese gab keinen Anhalt dafür, dass Diabetes bestanden hatte. Der Mann war starker Trinker gewesen und hatte vor Jahren an Gelenkrheumatismus gelitten.

6. Im zweiten Falle fehlte eine Anamnese ganz. Der 50 jährige Mann starb an vorgeschrittener Lebercirrhose und fibrinöser Peritonitis. Leber, Pankreas, Retroperitonealdrüsen waren braungelb gefärbt und dicht durchsetzt von eisenhaltigem Pigment. Das Pankreas war dabei durch inter- und intraacinöse Bindegewebswucherung stark verändert. Auch auf der Knieserosa zeigten sich wieder rostfarbene Auflagerungen. Eine Braunfärbung der Haut war bei dem vorhandenen Ikterus nicht zu konstatieren. Ueber das Verhalten des Urins fehlte jede Angabe.

7. Der dritte Fall endlich betraf einen 49 jährigen Potator, der in den letzten Lebensjahren leicht ikterisch gewesen war und unter komaähnlichen Erscheinungen zugrunde ging. Der Urin war nur einmal untersucht und hierbei zuckerfrei befunden worden. Die Autopsie ergab eine typische Laennec'sche Cirrhose ohne Ascites, eine Vermehrung des interstitiellen Gewebes im Pankreas, vor allem eine hochgradige Ablagerung eisenhaltigen Pigments in Leber, Pankreas, Retroperitonealdrüsen. Auch in Milz, Niere, Knochenmark und Haut wurde Hämosiderin in grosser Menge angetroffen. Auffallend war die ausgebreitete Epithelnekrose der gewundenen Harnkanälchen, die sehr an die Befunde bei Coma diabeticum erinnerte.

In allen drei Fällen war also die Lebercirrhose mit einer hochgradigen allgemeinen Pigmentablagerung kombiniert, so dass für sie die von französischen Autoren eingeführte Bezeichnung „Pigmentcirrhose“ wohl am Platze war. Angaben über eine Urinuntersuchung fehlten in zwei der Fälle ganz, im dritten ergab die erst kurz vor dem Tode ausgeführte Prüfung ein negatives Resultat.

Eine sichere Antwort auf die Frage, ob nicht doch gleichzeitig Diabetes in diesen drei Fällen vorgelegen habe, ist nicht zu geben. Die spontan auftretende Larynxphlegmone im ersten Falle könnte vielleicht zur Stützung einer derartigen Annahme verwertet werden, ebenso die im dritten Falle angetroffenen Nierenveränderungen. Endlich ist auf die in allen drei Fällen konstatierte Veränderung der Bauchspeicheldrüse hinzuweisen. Vieles spricht also dafür, dass es sich doch vielleicht auch hier um Bronzediabetes gehandelt haben mag.

---

[1]) Rössle, Ziegler's Beitr., Bd. 41, S. 181.

[2]) Publiziert von Wille, Jahrb. d. Hamb. Staatskrankenanstalten, Bd. V.

Es ist aus diesen Fällen jedenfalls zu ersehen, welche nahe Verwandtschaft zwischen den Pigmentcirrhosen mit und ohne Glykosurie besteht. Klinischer Verlauf, anatomischer Befund, ätiologische Faktoren stimmen so vielfach überein, und wenn man weiter berücksichtigt, dass auch in den genauer untersuchten Fällen von Bronzediabetes der Zuckerbefund ein inkonstanter war, so wird man die Schwierigkeit einer scharfen Klassifizierung begreifen. Unter 16 derartigen Erkrankungen, die Anschütz1) aus der Literatur zusammengestellt hat, fehlte 6 mal vorübergehend oder längerdauernd der Zuckergehalt des Urins. In einem Falle von Letulle verschwand der Zucker für 2 Monate, in dem Falle von Gonzalez Hermandez für 9 Monate, und auch in unserem ersten Falle von Bronzediabetes wurde die vorher bestehende Glykosurie in den letzten Lebenstagen vermisst.

Kompliziert wird die Frage aber noch weiter dadurch, dass gelegentlich auch bei Diabetikern, ohne dass gleichzeitig eine Cirrhose der Leber vorhanden ist, eine starke Hämochromatose bestehen kann. Erst kürzlich fand ich bei der Autopsie eines 55 jährigen, an Gangrän des Fusses und Sepsis verstorbenen Diabetikers, dessen Leber keinerlei cirrhotische Veränderung aufwies, eine hochgradige Siderose der Leber, des Pankreas und der Retroperitonealdrüsen. Das Bindegewebe des Pankreas war dabei stark vermehrt, die Langerhans'schen Inseln fehlten fast ganz.

Wie ist nun auf Grund der bisherigen Erfahrungen die Entwicklung des Bronzediabetes zu deuten? In welchem Verhältnis stehen Lebercirrhose, Hämachromatose und Glykosurie zueinander?

Die Antwort ist verschieden ausgefallen. Manche französische Autoren haben die Siderosis als die Ursache der Cirrhose bezeichnet, andere Autoren — so Anschütz — haben sie für die Ursache der Pankreaserkrankung und des nachfolgenden Diabetes gehalten. Quincke2) glaubt an ein zufälliges Zusammentreffen von Cirrhose und Diabetes. Nach Naunyn3) ist die Lebercirrhose die Ursache der Glykosurie. Er weist darauf hin, dass beide Krankheiten, die Cirrhose wie der Diabetes, zu Hämochromatose führen, dass demnach eine Kombination beider eine besonders starke Pigmentierung zur Folge haben müsse. Aschoff4) endlich hält die drei Erscheinungen für unabhängig voneinander und nur für die Folgen einer durch Alkoholmissbrauch begünstigten Stoffwechselstörung.

Von den drei Symptomen ist die Hämochromatose die am häufigsten bei Autopsien anzutreffende Veränderung. Auf eine Besprechung der histologischen und ätiologischen Verhältnisse dieser Störung, die in jüngster Zeit in den Publikationen Rössle's aufs neue einer sorgfältigen Prüfung unterworfen worden ist, kann ich an dieser Stelle nicht eingehen und beschränke mich auf die folgenden allgemeinen Angaben. Die Siderose der Leber ist ein ganz gewöhnlicher Befund, den wir unter den verschiedensten Bedingungen in allen Altersstufen sehen. Wir finden sie bei allen Arten von Kachexien, bei Tuberkulose, bei Carcinose, bei alter Syphilis, bei chronischen Verdauungsstörungen, bei Nierenkrankheiten, Knocheneiterungen, Marasmus senilis, bei Atrophie der Säuglinge, kurzum bei den verschiedensten chronischen Störungen, gelegentlich auch bei akuten Erkrankungen. Ja, in manchen Fällen habe ich selbst bei ganz jungen Säuglingen eine ausgebreitete Siderosis nachweisen können.

Besonders häufig ist aber die Hämochromatose bei den zur Gruppe der Cirrhose gehörigen Erkrankungen der Leber anzutreffen. Um mir über die Häufigkeit und den Grad der Siderosis bei dieser Krankheit ein Urteil zu verschaffen, habe ich 46 cirrhotische Lebern auf Eisen untersucht und dabei in 32 Fällen eine positive Reaktion, zum Teil mit auffallend starkem Eisengehalt, erhalten. Schalte ich aus dieser Reihe die von Frauen und Kindern herstammenden Präparate aus, so ist das Verhältnis ein noch auffallenderes. Unter 35 Männern fand ich 29 mal, also in 83 pCt. der Fälle, Hämosiderin in der cirrhotischen Leber, unter 8 Frauen 3 mal, also nur in 38 pCt. der Fälle; unter den 3 Kindern mit Lebercirrhose fand ich keines mit Hämochromatose behaftet. Das weist wohl, da bei den 3 Kindern niemals, bei den 8 Frauen nur 3 mal, bei den 25 Männern dagegen fast immer der Alkohol als Anlass zu der Lebererkrankung angesehen werden musste, wieder auf die längst bekannte Tatsache hin, welche wichtige Rolle die chronische Alkoholvergiftung in der Aetiologie der Hämochromatose spielt. Nicht allein in den Lebern, auch in den anderen Organen der mit Cirrhose behafteten Individuen war die Pigmentablagerung, wenn auch spärlicher und seltener, nachzuweisen.

Ich möchte auf Grund dieser Erfahrungen, die sich ganz mit den von Kretz1) in einer früheren Zusammenstellung gemachten Angaben decken, den Schluss ziehen, dass man die Pigmentcirrhosen nicht als eine besondere Krankheitsgruppe aufzufassen berechtigt ist, sondern dass sie sich nur durch einen höheren Grad der Hämochromatose von anderen Cirrhosen unterscheiden.

Dass die Cirrhose etwa die Folge der Hämochromatose ist, erscheint im Hinblick auf das reaktionslose Verhalten des Organs bei der oft hochgradigen Hämosiderose anämischer und kachektischer Individuen ganz unwahrscheinlich. Ebenso ist auch im Hinblick auf das Fehlen der Siderose bei den Kindercirrhosen das seltene Vorkommen der Pigmentierung bei Frauen die Frage zu verneinen, ob etwa die Cirrhose für sich als Ursache der Siderosis anzusehen ist. **Hämochromatose und Lebercirrhose sind beide unabhängig voneinander entstanden; sie sind beide die Folge einer chronischen Intoxikation, in der Regel des Alkoholismus.**

Grössere Schwierigkeit bereitet die Beantwortung der zweiten Frage, wie das Verhältnis der Pigmentcirrhose zur Glykosurie in den Fällen von Bronzediabetes zu deuten ist, speziell ob die Lebererkrankung oder die Hämochromatose als Ursache des Diabetes aufgefasst werden darf.

Für die Annahme, dass es sich in derartigen Fällen um einen Leberdiabetes handelt, könnte der Umstand sprechen, dass in mehreren Mitteilungen über Bronzediabetes die bestimmte Angabe vorliegt, dass die Erkrankung der Leber der Zuckerkrankheit vorausging. Das ist auch in meinem zweiten Falle so gewesen. Sieben Jahre vor dem Tode, zu einer Zeit, als die wiederholt vorgenommene Untersuchung keinen Zucker im Urin erkennen liess, war bereits eine schwere Veränderung der Leber konstatiert worden.

Wenn ich trotzdem den Bronzediabetes nicht für einen hepatogenen halte, so geschieht das im Hinblick auf die Erfahrung, dass Lebercirrhosen verhältnismässig selten von Glykosurie begleitet sind. Zwar fehlt es nicht an abweichenden Angaben, und Naunyn2) berichtet, dass er diese Kombination oft gesehen habe. Meine anatomischen Erfahrungen stimmen hiermit nicht überein.

Ich habe zur Beantwortung der Frage nach der Beziehung zwischen Diabetes und Lebercirrhose eine statistische Zusammenstellung aus meinem Sektionsmaterial angefertigt. Die eine Frage, wie oft Diabetes bei den an Cirrhose Verstorbenen vorhanden war, musste ich unberücksichtigt lassen, da mir hierfür in vielen Fällen, die nur kurz beobachtet worden waren, die klinischen Angaben nicht genügten. Dagegen lässt sich auf Grund des anatomischen Materials eine exakte Antwort auf die Frage geben, wie oft bei Diabetikern Lebercirrhose angetroffen wurde. Da ergibt sich als Resultat, dass unter den 144 an Diabetes leidenden Individuen, die in den letzten 20 Jahren in unserem Institut zur Sektion kamen, im ganzen nur 7 mal, d. h. nur in 4,8 pCt. der Fälle, Lebercirrhose vorlag. Die von v. Noorden3), wohl auf Grund seiner klinischen Beobachtungen, angegebene Verhältniszahl von 2,6 pCt. ist noch geringer als die meinige. Solche Erfahrungen dürften wohl gegen die Annahme eines direkten Zusammenhanges zwischen Cirrhose und Diabetes sprechen.

Auf der anderen Seite ist aber zuzugeben, dass in grosser Häufigkeit Pankreasveränderungen neben Lebercirrhosen angetroffen werden. Ich habe bereits früher darauf hingewiesen4), dass man oft Fettgewebsnekroseherde im Pankreas und im peripankreatischen Gewebe bei Erkrankungen der Leber, besonders bei Cirrhose, findet. Wichtiger aber noch ist die bekannte Erfahrung, dass man mit grosser Regelmässigkeit bei Lebercirrhose eine Bindegewebswucherung im Pankreas antrifft, die bisweilen recht hohe Grade erreicht. Dass diese interstitiellen Prozesse eine direkte Folge der Lebererkrankung sind, ist nicht anzunehmen, näher liegt die bereits von anderer Seite gegebene Erklärung, dass beide Prozesse, sowohl der in der Leber, wie der im Pankreas, einer

---

1) Anschütz, Archiv f. klin. Med., Bd. 62, S. 411.
2) Quincke, Nothnagel's Handb., Bd. 18, S. 421.
3) Naunyn, Nothnagel's Handb., Bd. 7^{2}, S. 240.
4) Aschoff u. Hess, Diese Wochenschr., 1904, No. 47.

---

1) Kretz, Beitr. z. klin. Med. u. Chir., H. 15. Wien 1896.
2) Naunyn, l. c. S. 39.
3) v. Noorden, Die Zuckerkrankheit. Berlin 1907.
4) Simmonds, Münchener med. Wochenschr., 1904, S. 1489.

gemeinsamen Schädlichkeit, in der Regel dem Alkohol, ihre Entstehung verdanken. Selten ist diese mit der Lebercirrhose parallel einhergehende Bindegewebswucherung in der Bauchspeicheldrüse freilich derart, dass sie zu Diabetes führt. Gelegentlich genügt sie aber, wie aus **Wille's**[1]) Versuchen hervorgeht, um eine alimentäre Glykosurie hervorzurufen.

Dass die Hämochromatose für sich Diabetes verursacht, wie das manche Autoren vermuten, halte ich für unwahrscheinlich. Es ist mir nicht bekannt, dass bei Erkrankungen, die mit starker Siderosis einhergehen, wie die perniciöse Anämie oder schwere Kachexien, Glykosurie besonders häufig beobachtet wäre. Dass andererseits bei Diabetikern wie bei anderen kachektischen Individuen bisweilen mässige Grade von Siderosis angetroffen werden, beweist in keiner Weise, dass die Hämochromatose die Glykosurie hervorruft. Zuzugeben ist nur, dass dieselbe Schädlichkeit, in der Regel also der chronische Alkoholismus, der in der Leber die Cirrhose und Siderose hervorruft, zugleich auch am Pankreas häufig eine Bindegewebswucherung, gelegentlich eine Pigmentablagerung veranlasst. Denkbar wäre es nun, dass beim Zusammentreffen beider Schädigungen des Pankreas, der Induration und einer hochgradigen Pigmentierung der Drüsenzellen, die Funktionsfähigkeit des Organs so sehr leidet, dass Glykosurie resultiert. Der Bronzediabetes wäre dann in solchen Fällen als ein Pankreasdiabetes aufzufassen.

Ich komme zu dem Resultat, dass beim Bronzediabetes die Symptomtrias auf eine gemeinsam einwirkende Schädlichkeit, in der Regel den Alkoholmissbrauch, zurückzuführen ist. Dieselbe Noxe verursacht die Hämochromatose, die Lebercirrhose, die Pankreasveränderungen und damit auch den Diabetes.

Aus der medizinischen Klinik in Utrecht (Professor Dr. S. Talma).

Wo ist die Portio pylorica?

Von

J. W. Th. Lichtenbelt, Assistenzarzt.

Die Bestimmung der Form und der Lage des Magens ist schwierig. Dies möge zunächst aus der Tatsache hervorgehen, dass viele Methoden[2]) dafür angegeben sind, unter welchen einige praktisch schwer auszuführen sind und nicht alle genug zuverlässige Resultate aufweisen.

Es ist deshalb nicht ohne Bedeutung, dass in den letzteren Jahren die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen zur Bestimmung der Form und Lage des Magens und sogar pathologischer Aenderungen in der Magenwand angewandt worden ist. Zur Einstimmigkeit ist man keinesfalls gelangt.

In den Handbüchern und Atlanten wird angegeben, dass der normale Magen für den grösseren Teil links von der Medianlinie, die Portio pylorica in der rechten Parasternallinie unter der Leber liegt, dass die untere Grenze (welche nicht die grosse Kurvatur zu sein braucht) des Magens einige Zentimeter über dem Nabel bleibt. Nur Cardia und Portio pylorica wären ziemlich stark fixiert. Entweder physiologisch als Ausnahme oder pathologisch ist das Ligamentum hepato-duodenale und das Mesenterium (des Duodenums) so lange, dass Verschiebung der Portio pylorica einige Zentimeter nach rechts oder nach unten ermöglicht wird.

Nach den meisten Radiologen nun taugt von obenerwähnten Verhältnissen schon sehr wenig. Sie untersuchen die Patienten hauptsächlich in stehender Haltung und teilen hierüber ihre Resultate mit; diese aber weisen, gegenseitig verglichen, sehr grosse Unterschiede auf, welche zum Teil zu erklären sind aus der verschiedenen Quantität oder Qualität des für den Schatten erforderlichen Bismutbreies, zum Teil aus den verschiedenen persönlichen Ansichten bezüglich der Erklärung der erzielten Bilder, während technische Fehler, welche der Methode anhaften, hier ausser Betracht gelassen werden.

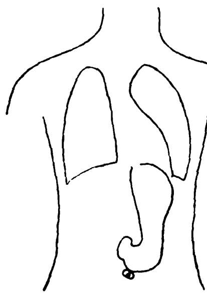
Bei der Erwähnung der Form oder vielmehr der Formen, welche mittelst Radioskopie oder Radiographie gefunden sind, will ich mich nur auf einige beschränken.

Zunächst will ich **Rieder**[1]) nennen, der den vertikalen Stand des Magens verteidigt, aber auch eine bestimmte Form angibt, ungefähr eine Syphonform, wovon hier unten eine Abbildung folgt. (Fig. 1.)

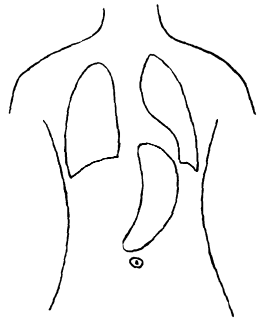
Die Portio pylorica läge hierbei also dicht am Nabel bis an oder sehr wenig über die Medianlinie nach rechts hinaus.

Holzknecht[2]) kommt mehr auf theoretischem Wege zum Konstruieren einer normalen Magenform, welche Uebereinstimmung hat mit einem Kuhhorn. Besonders diese Form ist viel bestritten worden. Die Portio pylorica bildet den niedrigsten Teil des Magens, erstreckt sich kaum über die Medianlinie nach rechts, nur wenig über den Nabel. (Fig. 2.)

Figur 1.



Figur 2.



Simmonds[3]) aus Hamburg gibt allerlei normale und viele pathologische Fälle an und weist mehr auf die leichte Verschiebbarkeit usw. hin. Die Festsetzung der Form und der Lage des Magens ist zu unbestimmt. Die photographischen Aufnahmen bei Leichen sind ausgezeichnet.

Rosenfeld[4]) hat in einigen Abhandlungen den vertikalen Stand des Magens angenommen, u. a. anlässlich radioskopischer Aufnahmen, nachdem er die Patienten zuerst eine mit Quecksilber oder Schrot gefüllte schlaffe Sonde hatte schlucken lassen, welche dann auf dem Boden des Magens ruhte. Der Pylorus bildete dann den niedrigsten Teil; die kleine Kurvatur verlaufe fast vertikal, aber von rechts nach links, und dies gelte nicht nur für den leeren Magen.

So sind in diese ersten Formen auch mehrere kleinere Aenderungen gebracht von anderen Untersuchern wie **Groedel**[5]), der einige Abhandlungen hierüber veröffentlichte mit einer Zahl von Abbildungen.

Groedel gibt sogar eine bestimmte Einteilung mit verschiedenen Namen an. Die von ihm abgebildeten Formen erscheinen mir als „Belastungsektasionen“ (**Groedel**) mehr oder weniger normaler, zu viel an einer Stelle mit dem schweren Bismutbrei belasteter Magen.

Schüle[6]) aus Freiburg hat die untere Grenze mehr speziell mittels Perkussion und Röntgenstrahlen bestimmt. Die hierbei vorgefundenen Unterschiede waren fast immer sehr gering. Die untere Grenze wird einige Zentimeter über dem Nabel angegeben, die Grenze nach rechts überschreitet die Medianlinie.

Auch französische Radiologen bezeichnen eine ausgeweitete

---

[1]) **Wille**, Archiv f. klin. Med., Bd. 63.

[2]) Man vergleiche: **Riegel**, Die Erkrankungen des Magens in Nothnagel's spezieller Pathologie und Therapie.

[1]) **Rieder**, Radiologische Untersuchungen des Magens und Darmes beim lebenden Menschen. Münchener med. Wochenschr., 30. Aug. 1904, S. 1548. — Röntgenuntersuchungen des Magens und Darmes. Münchener med. Wochenschr., 16. Januar 1906, S. 111. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. — **Rieder** und **Körte**, Neue Ausblicke auf die weitere Entwickelung der Röntgendiagnostik. Münchener med. Wochenschr., 25. Februar 1908, S. 381.

[2]) Diese Wochenschr., 1906, No. 5, u. a.

[3]) Ueber Form und Lage des Magens unter normalen und abnormen Bedingungen mit zahlreichen photographischen Aufnahmen an Leichen. Jena 1907.

[4]) Zur Topographie und Diagnostik des Magens. Münchener klin. Wochenschr., 28. August 1900, No. 35. — Zur Magen- und Leberdiagnostik. Centralbl. f. innere Med., 1899, S. 464.

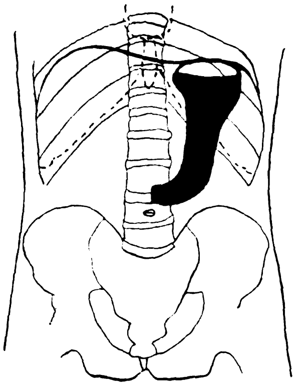
[5]) R. U. **Groedel**. Zur Topographie des normalen Magens. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 90 u. 93. — Die röntgenologisch nachweisbaren Merkmale der Gastrektomie und der Pyloroptose. Diese Wochenschr., 13. April 1908, No. 15, S. 742.

[6]) Studien über die Bestimmung der unteren Magengrenze, mit besonderer Berücksichtigung der Radiographie. Archiv f. Verdauungskrankheiten.

Form mit niedriger Lage der Portio pylorica als die normale. Fig. 3 ist eine Vorstellung eines normalen Magens nach Cerné und Delaforge[1]).

Auch der Chirurg Doyen hat schon viel früher auf die vertikale Magenform hingewiesen und die Portio pylorica in der Medianlinie oder links von derselben angenommen.

Figur 3.



Ich habe eine Untersuchung angestellt, wobei ich Gelegenheit hatte, verschiedene Methoden auf die untersuchten Patienten anzuwenden und die Resultate zu kontrollieren. Von den klinischen Methoden, die ich anwandte, will ich hier nur diejenigen erwähnen, welche meiner Meinung nach zuverlässige Resultate gewährten und sich als ausführbar herausstellten.

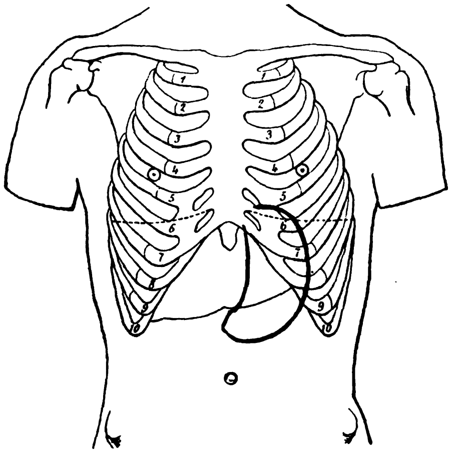
Jeder Patient wurde nüchtern untersucht, nachdem ihm am vorigen Abend 4 g Sulfat. natric. verabreicht worden waren.

Die Inspektion ergab ausnahmsweise bei sehr mageren Personen oder bei bedeutender Diastase der M. recti schon gleich eine Vermutung, wo und wie der Magen lag. Palpation war ohne pathologische Aenderungen oder ohne Füllung erfolglos.

Durch äusserst sanfte Perkussion wurde nun der Magen beim Liegen untersucht und acht gegeben auf den Perkussionsschall in der Umgebung. Dabei wurde fast immer ein kleiner Magen vorgefunden oder vielmehr nur der Teil des Magens, der lufthaltig war. Wesentlich liegt hierbei der resonnierende Teil links von der Medianlinie, 3 oder 4 cm über dem Nabel sich haltend.

Ich bekam also eine Magenform wie in Fig. 4.

Figur 4.

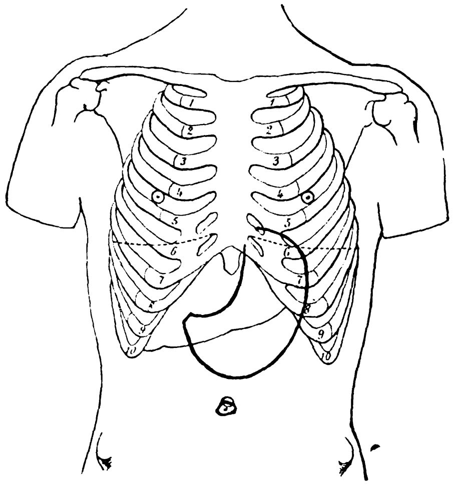


Jetzt wurde die Magensonde eingeführt (nur ausnahmsweise gab dieses Verfahren Schwierigkeiten) und mit einem Blasebalg verbunden. Auf Befehl wurde nun jedesmal wenig Luft hineingeblasen. Die Inspektion ergab schon oft bei diesem schwachen Aufblasen die Entfaltung des Magens. Aber mittels Perkussion konnte man die augenblickliche Füllung und die Stelle der Portio pylorica bestimmen, die sich rechts von der Medianlinie erwies. — Fuhr man fort, an einer und derselben Stelle zu perkutieren, so konnte man wahrnehmen, wie mit jedem Schlage (des Blasebalges) mehr der Perkussionsschall sich änderte (lauter wurde). Beim Entweichenlassen der eingeblasenen Luft durch die Sonde kam auch wieder eine Aenderung des Perkussionsschalles in entgegengesetztem Sinne vor, bis derselbe (rechts von der Medianlinie) wieder verschwand, wonach man dasselbe Verfahren von Anfang an wiederholen konnte.

Die Portio pylorica erwies sich also rechts von der Medianlinie, und zwar in der Parasternallinie, der Pylorus befand sich unter der linken Leberhälfte verborgen (Fig. 5).

Wenn man aber stärker blies, so wurde die Grenze weiter nach rechts gefunden (± 1 cm), während die Portio pylorica sich dabei auch ein wenig nach unten verlegte.

Figur 5.



NB. Das Füllen des Magens mit Kohlensäure durch Acid. tartar. und Bicarb. sod., eine übrigens sehr leichte und einfache Methode, wurde für diese Bestimmungen nicht angewandt, weil das sich hierbei entwickelnde Gasquantum der Grösse der verschiedenen Magen nicht entspricht, Formveränderung leicht eintritt, Entleeren und wiederum Füllen usw. nicht nach Wunsch zu regeln ist.

Wenn ich durch die Sonde $^1/_2$ Liter Flüssigkeit in den leeren Magen eingoss, so kam die Luft, die sich zuerst ausschliesslich links von der Medianlinie befand, oft nach rechts, in die Portio pylorica (beim Liegen!). Ich bat nun den Patienten, sich auf die rechte Seite zu legen und sich etwas vornüber zu beugen. Hierbei konnte man dann die Verschiebung der Dämpfung der Flüssigkeit wahrnehmen, bis in die Portio pylorica, und man fand eine Dämpfungsgrenze, welche mit der früher gefundenen Grenze übereinstimmte[1]).

Untersuchte ich die Patienten in stehender Haltung, so fand ich, unter denselben Umständen übrigens, bei der oben angegebenen Methode den Magen aufzublasen, für die rechte Grenze keinen Unterschied. Allein beim Füllen mit Flüssigkeit gebrauchte ich 1 Liter. Hierbei liess sich die Grenze wieder nach rechts (also der Portio pylorica) finden, wenn der Patient, stehend, sich vornüber bog. Hieraus geht hervor, wie eine zweckmässige Füllung nötig ist, um eine gänzliche Entfaltung der Portio pylorica zu erzielen.

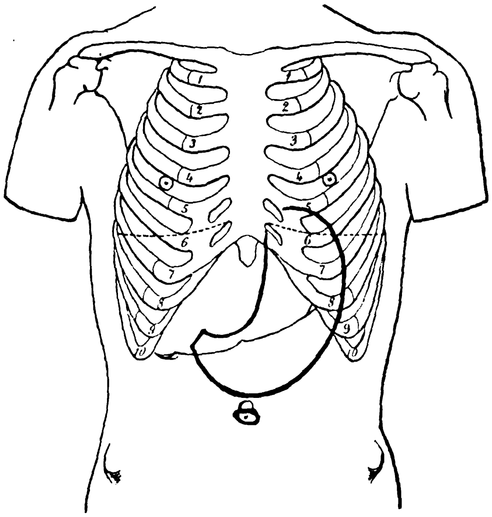
Weiter sei bemerkt, dass ich die untere Grenze (ausgenommen bei Dilatation oder Gastroptosis) nie weit unter dem Nabel fand. Die untere Grenze war bei Füllung mit 1 Liter und beim Stehen gewöhnlich 1 cm über dem Nabel oder bis an den Nabel, selten in normalen Fällen ein wenig unterhalb desselben. Wenn man das Plessimeter fest andrückt, verschwinden die Bedenken, welche hervorgehen aus dem Umstande, dass der Magen niedriger läge, als die Perkussion ergibt, indem der runde Boden des Magens nicht mit dem niedrigsten Teil an der Bauchwand liegt. Für den normalen Magen fand ich also eine Form und für die Portio pylorica die Stelle, wie aus den zwei Abbildungen (Fig. 5 und 6) hervorgeht.

---

[1]) La radioscopie clinique de l'estomac. Les actualités médicales.

[1]) Anmerkung: Das Verfahren, mit dem Blasebalg auf Leichen angewandt, gewährt grosse Schwierigkeiten, zunächst dadurch, dass sich Gas in allen Därmen, also auch im Duodenum entwickelt hat, während die Portio pylorica zu schnell die einzublasende Luft durchlässt, Umstände, wodurch die Grenze der Portio pylorica und des Duodenum (und Colon) schwer zu bestimmen ist.

Figur 6.



Man ersieht hieraus, dass die Form und die Verhältnisse keinen bedeutenden Unterschied aufweisen gegenüber denen, welche Luschka z. B. gibt.

Fragt man sich, ob das Ergebnis des Aufblasens zuverlässig ist, so kann man dies bejahen. Zunächst deswegen, da die Luft den nach dem Pylorus hin liegenden Teil des Magens bei Rückenlage des Patienten füllt. Zweitens da wir bei Füllung mit Flüssigkeit beim Liegen auf der rechten Seite dieselben Grenzen erhalten.

Bei der Bestimmung der Stelle der Portio pylorica müssen wir also dies in Betracht ziehen, dass dieselbe sich nicht leicht gänzlich entfaltet. Bei der radioskopischen Untersuchung führt dieser Umstand zu einem Fehler, welchen man nur vermeiden kann, indem man den Patienten entweder auf die rechte Seite sich legen lässt, oder indem man ein sehr grosses Quantum gut verteilten Bismutbrei einbringt. Letztere Methode erregt aber wieder andere wichtige Bedenken (wegen des zu grossen Gewichts des Bismutbreies usw.).

Vollständigkeitshalber habe ich auch die bei der Perkussion gefundenen Grenzen kontrolliert durch Radioskopie, wobei die Umrisse des Schattens auf eine gläserne Tafel mit Hilfe eines Stiftes für Glas gezeichnet wurden. Ich gebrauchte jedesmal einen dicken Brei von 250 g Magist. Bism. elut., (Vorsicht!) Tragac. und Wasser bis 500 ccm. Dies wurde auch teilweise mit einer Sonde eingegossen. Durch dieses Quantum suchte ich die Füllung, besonders der Portio pylorica, genügend sein zu lassen und durch diese dicke Suspension, welche sich nur sehr langsam setzte, eine gleichmässige Verteilung und Belastung zu erzielen. Die Patienten wurden in stehender Haltung untersucht.

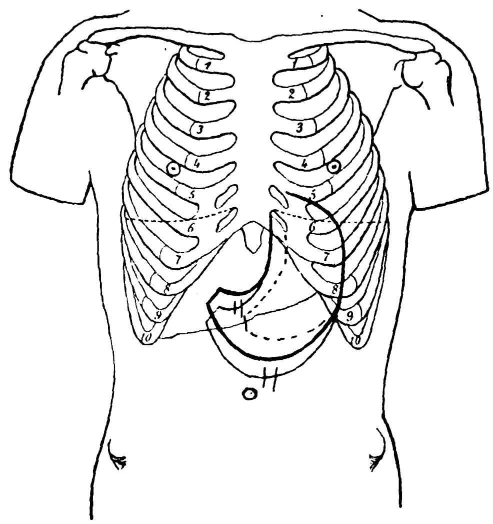
Auch hierbei gewahrte ich die unteren Grenzen bei noch normalem Magen mehr oder weniger weit über dem Nabel; nur bei Magen, bei denen eine Ektasion diagnostiziert worden war, sank die Grenze bis unter dem Nabel.

Indem ich erst $^1/_4$ Liter Brei eingoss und darauf bis $^1/_2$ Liter durch die Sonde hinzufügte, ergab sich im letzteren Fall nicht nur eine (geringe) Senkung der unteren Grenze, sondern auch eine Entfaltung der Portio pylorica weiter nach rechts (Siehe Fig. 7).

Die Schlussfolgerungen sind also: Die Portio pylorica liegt rechts von der Medianlinie, der Pylorus unter der linken Leberhälfte.

Bei Palpation des Magens zur Untersuchung pathologischer Fälle (Tumoren, Entzündungsprozesse, Verdickungen des Muscularis usw.) hat man die untere Grenze also immer zu suchen über dem Nabel in der Medianlinie links von derselben, aber auch rechts von derselben.

Figur 7.



Hat sich die Form des Magens pathologisch geändert, so ist die untere Grenze gewöhnlich niedriger, kann sogar weit unter dem Nabel liegen; oder sie ist bei Verkleinerung höher als die bezeichnete normale Grenze.

Die Portio pylorica ist bei Vergrösserung des Magens weiter nach rechts, oder niedriger bis fast, ja sogar gerade unter dem Nabel zu finden.

Bei Verkleinerung des Magens findet die Verschiebung bis in die Medianlinie statt. Bestehen Abweichungen in der Lage der Organe (Leber usw.) oder im Körperbau, z. B. Abweichungen im Skelett, so können diese eine ziemlich wichtige Verschiebung oder sekundär eine Formveränderung veranlassen.[1]

Positionsveränderungen der Person mit normalem Magen und normal fixiertem Pylorus veranlassten eine geringe Verschiebung des Pylorus, eine grössere Verschiebung der unteren Grenze des Magens, die sich aber nie bis weit unter dem Nabel erstreckt.

Meinem hochgeehrten Lehrer, Herrn Professor Talma, spreche ich meinen freundlichen Dank aus für die Bereitwilligkeit und die freundliche Hilfe, womit er mir so oft in meiner Untersuchung beistand; auch meinem Kollegen, Herrn H. G. Enklaar, der einige von den Bestimmungen mit mir zusammen ausführte.

Man vergleiche weiter:

G. de Niet, Physisch maagonderzoek. Inauguraldissertation Leiden, 1895. — Dr. Jonas-Wien, Ueber die physiol. und pathol. Kleinheit des Magens und den radiol. Nachweis der Magenschrumpfung, Archiv für Verdauungskr., Bd. 13. — Dr. Jolasse, Ueber den derzeitigen Stand der Röntgendiagnostik bei Magen- und Darmkrankh., Münchener med. Wochenschr., 16. Juli 1907, No. 29. — Dr. Gitta Liwschitz, Zur Frage über Funktionen und die Lage des Magens bei Chlorose, Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. 14, H. 1.

Utrecht, im Dezember 1908.

Aus der neuropathologischen Schule der königl. Universität zu Rom (Vorstand: Prof. G. Mingazzini).

Ueber die Bedeutung der Gestalt der beiden anästhesischen Zonen.

Von

Dr. **Giuseppe Calligaris**, Assistent.

In einer meiner früheren Arbeiten über die Grenzen der Hautanästhesie lenkte ich kürzlich die Aufmerksamkeit auf jene dreieckige Form von Hypoästhesie, die man bisweilen auf dem

---

[1] So fand ich z. B. bei einer kyphoskoliotischen Frau den Magen (in diesem Falle nur wenig vergrössert) ganz links von der Medianlinie, oder vielmehr von der Linie, welche den Umbilicus mit dem Processus xyphoideus verbindet.

Rücken der Tabetiker wahrnimmt und die in dem Gebiete der IV. Halswurzel auf der mittleren Wirbellinie in eine Spitze ausläuft. Ich führte damals einen von mir beobachteten Fall an, den eine Figur illustrierte, welche zeigte, dass die beiden oberen Grenzen der Hypoästhesie oben zusammentreffen, um einen rechten Winkel zu bilden.

Da sich mir nun ein ähnlicher Fall geboten, will ich denselben ebenfalls mitteilen, da er meiner Ansicht nach nicht ohne Nutzen ist bezüglich einer Frage in der nervösen Semiologie, die mich interessiert, und einigen meiner Forschungen, die ich bereits über die Hautempfindlichkeit des Menschen begonnen habe, nicht fernsteht.[1]

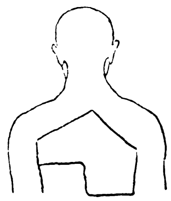
Es handelt sich um einen gewöhnlichen Tabetiker, im präataxischen Stadium, mit klassischer Symptomatologie: Lanzinierenden Schmerzen, Aufhebung der Kniescheiben- und Achillessehnenreflexe, Argyll-Robertson'sches Zeichen usw. Die Prüfung der Schmerzempfindlichkeit zeigte, dass diese Hypoästhesie „en cuirasse", die so häufig den Thorax dieser Kranken in einer grösseren oder geringeren Höhe, von der II. Rückenwurzel abwärts, umgibt und eines der frühzeitigsten und verborgensten Zeichen der Krankheit darstellen (Dejerine). Auf der Rückenseite jedoch war die obere Grenze dieser Hypoästhesie, wie dies häufig der Fall ist, nicht mehr jener der Vorderfläche des Thorax parallel, welche bei meinem Kranken gegenüber der innervierten Zone von der II. Rückenwurzel verlief, zu beiden Seiten aber schräg in die Höhe stieg.

Durch eine schnelle und oberflächliche, mit der Nadelspitze und in der gewöhnlichen Weise vorgenommene Untersuchung konnte ich die obere Grenze dieser hypoästhetischen Zone durch zwei Linien darstellen, die von den hinteren Achselfalten ausgehen, schräg in die Höhe konvergieren und in der Gestalt eines stumpfen Winkels zusammentreffen, indem sie ungefähr das Bild der, von vielen Beobachtern — Dejerine, von dem ich sogar eine seinem Lehrbuche entnommene Figur (Fig. 1) wiedergebe, nicht ausgeschlossen — bereits bekannten Form darbieten.

Doch ich glaubte nicht, dass die von mir in wenigen Augenblicken gefundene Form die reelle Form der tabischen spitzenförmigen Anästhesie darstellt, die etwas Sonderbares an sich hat und die, man kann es nicht leugnen, den Geist des Forschers etwas in Uebung hält. Ich glaubte es nicht, da ich einer schnellen Prüfung wenig Glauben schenken konnte und ich mich erinnerte, dass bei anderen Gelegenheiten, bei denen mir anfangs es so zu sein schien, ich am Ende feststellen konnte, dass dies nicht der Fall war. In der Tat, durch Verfeinerung der Untersuchungen und durch Anwendung nicht jener unregelmässigen Nadelstiche, mit welchen wir gewöhnlich unsere Kranken zu untersuchen pflegen, sondern jener gleichmässigen, rythmischen, regelmässigen und leichten Fallstiche, wie sie nach der von mir schon an anderer Stelle angegebenen Methode durchgeführt wurden, habe ich feststellen können, dass, je vollkommener die Forschungen wurden, desto schräger die beiden Seiten des hypoästhetischen Dreiecks wurden, bis sie sich auf der Mittellinie vereinigten, um einen rechten Winkel einzuschliessen (Fig. 2) wie aus einigen ähnlichen Beobachtungen Dejerine's (Fig. 3) hervorgeht. Die so gezeichneten Grenzen wurden von mir am nächsten Tage kontrolliert und in ihren festen Sitze gefunden. Die Spitze der hypoalgetischen Zone, die in diesem Falle dem Dornfortsatze des 1. Rückenwirbels entspricht, wurde ohne Schwierigkeit gefunden, wenn die Nadelspitze, während das Leistchen, an welchem sie befestigt war, zwischen den ersten drei Fingern glitt, aus der Höhe von einigen Millimetern von der Halsgegend nach unten, längs der medialen Wirbellinie herabgehend, auf die Haut des aufmerksamen Individuums fallen gelassen wurde.

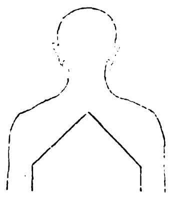
Nach Erwähnung einer Anästhesie spinalen, oder, wenn man es so nennen will, radiculären Ursprungs, werden wir noch kurz über eine Anästhesie peripherischen Ursprungs reden und dies um so mehr, da mir ein Vergleich der beiden nicht ohne eine gewisse Bedeutung ist. Bekanntlich gibt der Nervus genitocruralis einen kleinen Ramus cruralis ab, der sich mit seinen Fasern in der Haut des vorderen und oberen Teiles des Schenkels verteilt, wo sein Innervationsbereich unten durch zwei konvergierende gerade Linien, wie aus unseren Schemata ersichtlich, angegeben ist (Fig. 4). Nun drängt sich uns die Frage auf: Warum hat die Natur den unteren Rand dieses peripherischen Gefühlsfeldes so regelmässig durch zwei in einen Winkel, dessen Spitze sich auf der Längsmittellinie des Schenkels befindet, zusammenlaufende Linien abgegrenzt? Oder was das Gleiche ist: Weshalb ist die unterhalb sich befindende Gefühlszone des Nervus cruralis oben in so eigentümlicher Weise durchschnitten, um die des kleinen Nervus cruralis fast wie zwischen zwei Zähne eines Getriebes aufzunehmen?

Figur 1.



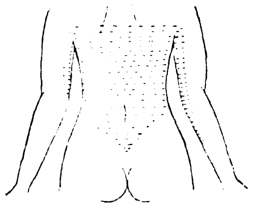
Radikuläre Topographie der Empfindungsstörungen bei einem an Tabes Leidenden (Nach Dejerine).

Figur 2.



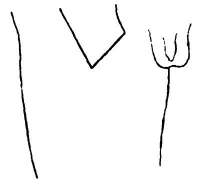
Topographie der Empfindungsstörungen bei einem an Tabes Leidenden (Eigene Beobachtung).

Figur 3.



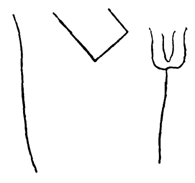
Hauthyperästhesie bei einer ataxischen Frau (Nach Dejerine.)

Figur 4.



Vom Ramus cruralis des Nervus genito-cruralis innervierte Zone. (Nach Testut.)

Figur 5.



Vom Ramus cruralis des Nervus genito-cruralis innervierte Zone. (Eigene Beobachtung.)

Die Tatsache hat um so mehr Wert, da sie nicht vereinzelt in unseren Schemata der peripherischen Topographie dasteht. In dem Beine, um ein anderes Beispiel anzuführen, konvergieren unter der Kniescheibe zwei andere Linien auf der axialen des Gliedes, um einen Winkel zu bilden, der dem ersten vollständig entspricht, und dessen Seiten die Grenze zwischen dem innervierten Gebiete des Nervus cruralis oben und den beiden vom Peronaeus und vom Nervus saphenus interior innervierten Bereichen, unten darstellen.

Um hier nur von dem cruralen Zweige des Genito-cruralis zu reden, habe ich bei einem an Neuritis des Plexus lumbaris Leidenden, bei dem ich die Anästhesie des rechten Schenkels gut untersuchen konnte, gefunden, dass die Zone jenes kleinen Ramus cruralis so war, wie sie in den Schemata dargestellt wird, nur mit dem kleinen Unterschiede, dass die beiden unteren Seiten etwas geneigter waren, so dass sie einen rechten Winkel bildeten (Fig. 5).

Endlich ist es zweckmässig, daran zu erinnern, dass auch innerhalb der allgemeinen Anästhesie eines Gliedes, wenn mehrere Nervenstämme befallen sind, es häufig möglich ist, die Grenzen ihrer einzelnen peripherischen Gebiete zu finden, wie bei Tabetikern und Syringomyelytikern es möglich ist, jede der verschiedenen Wurzelzonen zu zeichnen. Ja, diese Tatsache überzeugt uns noch einmal, dass das, was man gewöhnlich glaubt, nicht wahr ist; nämlich, dass das pathologisch anästhetische

---

[1] Calligaris: Ricerche sulla sensibilità cutanea dell'uomo, Il Policlinico, Sez. medica, fasc. 10—11, 1908, Roma.

Gebiet eines Nerven oder einer Wurzel nur von der anliegenden physiologisch empfindlichen Haut begrenzt ist. Doch das ist nicht alles, es besteht eine schon vorher festgesetzte Grenze und ein regelmässig und geometrisch bereitetes Geflecht.

Habituelle Verstopfung als Todesursache im Säuglingsalter.

Von

Dr. **Bruno Glaserfeld.**

Während die Lehre von der habituellen Verstopfung der Erwachsenen eine sehr grosse Literatur aufweist, ist die Obstructio alvi in der Kinderheilkunde, speziell im Säuglingsalter, bisher sehr stiefmütterlich behandelt worden. Trotzdem ist die Obstipation im 1. Lebensjahr eine häufig vorkommende Erscheinung und setzt sehr oft jeglicher Therapie den hartnäckigsten Widerstand entgegen. Der Hauptgrund für das geringere Interesse, das man bisher diesem Leiden entgegenbrachte, liegt wohl in dem Umstand, dass, wie Henoch sagt, krankhafte Erscheinungen oder ungünstige Ausgänge fast niemals die Obstipation begleiten. Da ich kürzlich in der Lage war, einen Fall zu beobachten, in welchem die Verstopfung mittelbar zur Todesursache geworden ist, glaube ich wegen der Seltenheit dieser Fälle das Recht zur Veröffentlichung in Anspruch nehmen zu können.

K. G., geboren den 2. VI. 1908 mit ganz gesunden inneren Organen, 3000 g schwer. Die Entleerung des Mekoniums geht nicht spontan vor sich; zur vollkommenen Fortschaffung desselben wird am 7. Tage ein Wasserklysma mit Erfolg gegeben. Das Kind erhält Mutterbrustnahrung und nimmt dabei sehr gut zu. Da fast nie von selbst Stuhl erfolgt, gibt die Mutter jeden zweiten Tag einen Wassereinlauf, der normal aussehenden, aber sehr harten Muttermilchstuhl zutage fördert, und führt täglich die ihr ärztlicherseits gezeigte Bauchmassage aus.

4. X. 1908. Das Kind muss plötzlich von der Brust abgesetzt werden, da die Mutter sich einer dringlichen Appendicitisoperation unterziehen muss. Es erhält daher von jetzt ab Kuhmilch ($^1/_2$ Milch, $^1/_2$ Wasser). Gewicht 6450 g.

10. X. 1908. Seit 2 Tagen ist kein Stuhl erfolgt — trotz Einläufe. Therapie: 1 Kinderlöffel Pulvis Magnesiae cum Rheo.

11. X. 1908. Das Kinderpulver hat gute Wirkung gehabt, so dass das Kind, das gestern sehr schlecht getrunken hat, nach erfolgter Entleerung die Milch wieder gut zu sich nimmt.

16. X. 1908. Die Verstopfung bleibt äusserst hartnäckig, weshalb das Kind auch heute fast gar nicht trinkt.

Genaue objektive Untersuchung: Brustorgane ohne Besonderheiten; nirgends Anzeichen von Lues und Tuberkulose; Anus ohne Besonderheiten. Der Leib ist weich, weder aufgetrieben, noch druckempfindlich. Harnapparat regelrecht.

Verordnung: Leibumschläge mit Kamillentee; Kamilleneinläufe, denen etwas Glycerin beigefügt ist, Bauchmassage.

19. X. 1908. Der Stuhl ist etwas regelmässiger. Es sind reichlich Blähungen vorhanden, die mit Fencheltee bekämpft werden.

23. X. 1908. Es finden täglich zwei Stuhlentleerungen statt, der Stuhl ist aber steinhart. Der Nahrung werden daher 20 g Theinhardt's Kindermehl zugesetzt. Um den Stuhl weicher zu gestalten, werden jeden Abend 15 g Olivenöl per os verabreicht. Gewicht 6000 g (— 450 g).

27. X. 1908. Leidliches Wohlbefinden bei genügender Nahrungsaufnahme, die Stuhlkonsistenz ist durch die therapeutischen Maassnahmen nicht beeinflusst worden.

2. XI. 1908. Trotz Fortsetzung der Therapie heute wieder kein Stuhl. Der Leib ist nicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Man fühlt aber in der linken Seite, dem Colon descendens entlang, harte Kottumoren. Behandlung: 1 Löffel Kinderpulver — mit Erfolg.

7. XI. 1908. Die Darmtherapie wird fortgesetzt. Es erfolgt darauf Stuhl, der so hart ist, dass er zwischen den Fingern nur mit Mühe zerquetscht werden kann. Die einzelnen herausbeförderten Kottumoren haben durch das Aneinanderliegen im Dickdarm sozusagen abgeschliffene Seiten (wie Gallensteine).

11. XI. 1908. Obwohl die Darmtherapie konsequent durchgeführt wurde, seit gestern kein Stuhl. Infolgedessen trat wieder Anorexie ein, so dass das Kind nur wenig trank.

13. XI. 1908. Auf Anraten von Herrn Prof. Cassel, dessen Rat ich mir von jetzt ab bei dem Krankheitsfall erbat und für dessen Unterstützung ich auch an dieser Stelle ergebensten Dank sage, wurde heute 1 Teelöffel Ol. Ricini gereicht.

14. XI. 1908. Dasselbe führte eine gründliche Entleerung der harten Kottumoren herbei.

Den weiteren Verlauf gebe ich in Form einer Tabelle, da durch dieselbe das Krankheitsbild am besten zu überblicken ist.

Datum	Gewicht in g	Milchmischung	Flüssigkeitsaufnahme in g	Darmtherapie	Stuhl	Bemerkungen
15. XI.	6150	$^1/_2$ Milch, $^1/_2$ Wasser, 20 g Theinhardt's Mehl, 20 g Soxhlet'sNährzucker	370	Täglich je 50 g Sesamöl morgens u. abends per rectum Tägl. Bauchmassage	1	
16. XI.		do.	430		0	
17. XI.		do.	700	Glycerinwassereinlauf	1	
18. XI.		do.	755		0	
19. XI.		do.	850	Salzwassereinlauf	1	Die Einläufe strengen das Kind recht an, so dass die Trinkmahlzeiten unmittelbar danach nur gering ausfallen.
20. XI.		do.	800		0	
21. XI.		do.	715	Glycerin. pur. per rectum	2	
22. XI.		do.	800		0	
23. XI.		do.	510	Salzwassereinlauf	2	
24. XI.		do.	760		0	
25. XI.		do.	775	Grosser Oeleinlauf	1	
26. XI.	6080	do.	710		0	
27. XI.		do.	170	2 Kamilleneinläufe	ganz wenig	

Befund: Leib mittelmässig aufgetrieben, man fühlt rechts und links sowie entlang des Colon transversum zahlreiche bis kirschgrosse bretthart Kottumoren (vergleichbar dem Palpationsbefund bei tuberkulöser Peritonitis).

28. XI.		Mischung wie vorher	50 + Fencheltee	2 Löffel Ricinus	0!!	D. Kind schreit sehr viel und macht einen leidenden Eindruck.
29. XI.		do.	180	Manuelle Entfernung der steinharten Skybala aus dem Rektum	1	
30. XI.		do.	415	Sir. Rhamni cathart. mehrmals täglich, abends Apfelsaft, 2 Kamillen-Klystiere	2	
1. XII.		do.	275		0	
2. XII.		do.	125	Ricinusöl	1	

Da durch diese diversen Mittel die Verstopfung, für die keinerlei mechanische Ursache am Darm gefunden werden kann, nicht zu bessern ist, wird die bisherige Kohlehydratnahrung durch Fettnahrung ersetzt.

3. XII.		$^3/_{10}$ Milch, $^5/_{10}$ Wasser, 30 g Ramogen	165		0	Zahlreiche Blähungen geben ab.
4. XII.		do.	85	Sir. Rhei	wenig	
5. XII.		do.	265		1	Spontan erfolgt, pastenartig.
6. XII.	5730	$^3/_{10}$ Milch, $^5/_{10}$ Wasser, 50 g Ramogen	325	Kamilleneinlauf	1	
7. XII.		do.	400	do.	1	
8. XII.		$^3/_{10}$ Milch, $^5/_{10}$ Wasser, 80 g Ramogen	610	do.	1	Ohne Einlauf wäre in diesen Tagen nie Stuhl erfolgt.
9. XII.		do.	380	do.	1	
10. XII.		do.	415	do.	1	
11. XII.		do.	150	2 Einläufe	ganz wenig	
12. XII.	5460	do.	110	Manuelle Entfernung der wieder vorhandenen harten Skybala aus dem Rektum	1	

Die Abnahme der Flüssigkeitsaufnahme in den letzten Tagen war teils auf die Obstipation, teils auf die erhöhte Ramogenzufuhr zu schieben.

13. XII. Gewichtsabnahme, Anorexie und die hartnäckige Obstipation zwangen dazu, wiederum einen Nahrungsmittelwechsel eintreten zu lassen. Es wurde daher am

14. XII. ein Versuch mit der holländischen Säuglingsnahrung, dem bekannten Buttermilchpräparat, gemacht.

17. XII. 1908. Das Kind trinkt die Buttermilch gut. Die Verstopfung hält weiter an trotz sorgfältiger Therapie.

18. XII. 1908. Trotz Einlauf, Oel, Massage, Umschlägen ist kein Stuhl zu erzielen.

20. XII. 1908. Seit vorgestern ist mit keinem Mittel mehr Stuhl zu erhalten.

Befund. Leib etwas aufgetrieben, nicht druckempfindlich. In der rechten Seite ist eine geringe Resistenz fühlbar. Im Rectum ganz harte Skybala, die manuell entfernt werden. Danach vorgenommener Einlauf fördert aber keinen Stuhl zutage. Kein Fieber. — Da der Zustand immerhin ein ziemlich kritischer geworden ist, wird eine Amme genommen, an deren Brust das Kind leidlich gut trinkt.

22. XII. 1908. Trotz Ammenmilchnahrung kein Stuhl. Der Leib ist stärker als vorgestern aufgetrieben, heute sehr druckempfindlich, so dass das Kind anhaltend schreit. Das Rectum ist leer, Flatus gehen aber reichlich ab. Temperaturanstieg (bis heute war nie Fieber vorhanden): 39 °.

23. XII. 1908. Wegen der absolut auf kein Mittel reagierenden Obstipation wird eine Darmstenose angenommen und den Eltern ein chirurgischer Eingriff vorgeschlagen, den Herr Geh. Med.-Rat Professor Dr. Fedor Krause ausführte:

Operation. (Chloroformnarkose.) Schnitt in der Linea alba, beginnend 1 cm oberhalb des Nabels, endigend ca. $1^1/_2$ cm oberhalb der Symphyse, durch sämtliche Bauchdecken. Bei Eröffnung des Peritoneums entweicht nach Kot riechende Luft; in der freien Bauchhöhle dünnflüssiger Eiter. Die Serosa der ziemlich stark geblähten vorliegenden Dünndarmschlingen zeigt lebhafte Gefässinjektion.

Wurmfortsatz frei von Veränderungen.

Gegenincision durch Schrägschnitt in der Blinddarmgegend, durch welchen Drains und Vioformgaze in die freie Bauchhöhle geführt werden. Die Dünndarmschlingen werden etwas nach rechts hinübergeschoben, so dass das Colon descendens in die Hauptwunde hervorgezogen werden kann. In demselben fühlt man steinharte Kottumoren, welche, zwischen den Fingern gequetscht, nach dem Rectum geschoben werden.

Vioformgazetamponade der Hauptwunde. Verband.

Digitale Ausräumung des Rectums misslingt, da man mit den Fingern die Kotmassen nicht erreichen kann. Ebenfalls gelingt es nicht, durch sofort vorgenommenen Wassereinlauf den Kot zu entleeren.

Dauer des Eingriffs: 15 Minuten.

23. XII. 1908, 9 Uhr abends. Das Kind schläft und ist ruhig. Stündlich 0,025 Coffein subcutan.

24. XII. 1908, 6 Uhr morgens. Beginn der Agone. 7 Uhr morgens Exitus letalis.

Sektion der Bauchhöhle (Dr. Georg Wolfsohn-Berlin-Schöneberg). Ziemlich gut genährte, männliche Kindesleiche. Nach Entfernung der Gaze und Drains und Eröffnung des Abdomens durch Sektionsschnitt fällt das an Volumen erheblich vermehrte Coecum, Colon ascendens und transversum auf. Diese stark gefüllten Dickdarmabschnitte verdrängen den Dünndarm nach hinten und unten. Beim Hervorziehen der Dünndarmschlingen sieht man, dass dieselben mit dick fibrinös-eitrigen Belägen bedeckt und untereinander verklebt sind. Das gesamte Mesenterium, dessen Drüsen etwas vergrössert sind, sonst aber keine Veränderungen zeigen, weist ebenfalls eitrige Beläge auf. Nach Zurücklegen des Dünndarms auf die rechte Bauchseite sieht man an der medialen Wand der Flexura lienalis einen kirschgrossen, steinharten Kottumor durch eine circa halbmarkstückgrosse Dickdarmperforation hindurchtreten. Keine Anomalien der normal-anatomischen Verhältnisse der einzelnen Darmabschnitte.

Es wird nun der ganze Gastrointestinaltraktus im Zusammenhang herausgenommen. Magen und Dünndarm ohne Besonderheiten. Der unterste Teil des Ileum zeigt stark kontrahierte Muskulatur. Das aufgeschnittene Coecum, Colon ascendens und transversum sind mit enormen Mengen dickbreiigen, gelbbraunen Stuhles angefüllt und zwar so stark, dass die dadurch gedehnte Wandcircumferenz fast derselben eines Kindes von 9—10 Jahren entspricht. An der Flexura lienalis befindet sich ein cirkuläres Decubitalgeschwür, welches an der medialen Seite die oben beschriebene Perforation aufweist. Der Rand der Oeffnung ist ziemlich glatt, von dunkelblauroter Farbe. Im oberen Teil des Colon descendens etwas plattgedrückter, harter Kot und noch einige Decubitalgeschwüre. Der übrige Teil des Colon descendens, Flexura sigmoidea und Rectums sind leer.

Sämtliche übrigen Organe ohne Besonderheiten.

Histologisch wurden die Dickdarmschleimhaut an der Perforation sowie die vergrösserten Mesenterialdrüsen untersucht: es zeigten sich keine weiteren Besonderheiten.

Anatomische Diagnose. Perforatio flexurae lienalis ex ulcere decubitali. Ulcera decubitalia coli descendentis. Peritonitis diffusa fibrinopurulenta. Dilatatio coeci, coli ascendentis et transversi. Hyperplasis glandularum mesenterialium. Duo vulnera abdominis ex operatione.

Fassen wir kurz die wesentlichsten Punkte der Krankengeschichte zusammen: Es handelt sich um ein $6^1/_2$ Monate altes Kind, welches von Geburt an an Verstopfung leidet. Diese habituelle Obstipation ist weder durch ein Arzneimittel noch durch irgend eine Aenderung in der Zusammensetzung der Nahrung zu bessern. Infolge der chronischen Verstopfung dickt sich der Kot stark ein, das lange Verweilen des harten Kots im Dickdarm ruft Druckgeschwüre hervor. Durch Perforation eines solchen Druckgeschwürs tritt Kot in die Bauchhöhle, diffuse eitrige Bauchfellentzündung ist die unmittelbare Todesursache.

Sind wir berechtigt, diese Verstopfung als eine angeborene zu betrachten? Ich glaube diese Frage bejahen zu müssen, da schon bei der Entleerung des Mekoniums Schwierigkeiten bestanden. Während für gewöhnlich in den allerersten Tagen, spätestens am 5. Tage, sämtliches Kindspech aus dem Darmtraktus ausgestossen ist, ist in unserem Falle am Ende der 1. Woche ein Klysma zur Mekoniumentleerung notwendig.

Das Kind hat mit verschwindenden Ausnahmen nie spontan Stuhl gehabt. Weder Muttermilch noch Kuhmilch mit Zusätzen von Mehl- oder Fettpräparaten änderten irgend etwas an der Konsistenz des Stuhls. Bauchmassage und chronische Oeleinläufe, zweimal des Tages ausgeführt, hatten nicht den geringsten Erfolg. Es waren stets Einläufe (mit Wasser, Kochsalz, Kamillentee, Glycerin) zur Herausbeförderung der Fäces notwendig; aber es gelang auch hiermit nicht stets sämtlichen Kot zu entfernen, so dass öfters manuelle Ausräumung des Rektums vorgenommen werden musste. Auch die medikamentösen Mittel brachten keine Aenderung in dem Zustande hervor. Ricinusöl, Rhabarbersirup usw. machten starke, mit Schmerzen verbundene Blähungen; Stuhl wurde aber dadurch nicht in nennenswerter Weise entleert.

Die Obstipation an und für sich sowie die zur Stuhlbeförderung vorgenommenen Manipulationen strengten das Kind sehr an, so dass das Auftreten von Anorexie und Kräfteabnahme ziemlich unausbleiblich waren. In der vorletzten Lebenswoche, als wir sahen, dass die Nahrungsbeschaffenheit als solche keinen Einfluss auf die Stuhlkonsistenz hatte, waren wir daher besonders darauf bedacht, die Ernährung kräfteerhaltend zu gestalten. Nach einem kurzen Versuch mit Buttermilch wurde daher wieder zu Frauenmilch übergegangen, bei welcher Ernährung aber, wie aus der Krankengeschichte ersichtlich, überhaupt kein Stuhl mehr zu erzielen war.

Die Nahrung ist mithin ganz gleichgültig für die Stuhlbeschaffenheit gewesen. Leider versäumte ich den Kot, der mit Ausnahme der Konsistenzveränderung nie Anomalien zeigte, chemisch zu analysieren. Trotzdem halte ich mich zu der Annahme berechtigt, dass die chemische Untersuchung bis auf eine Verminderung des Wassergehaltes und Vermehrung der Kalksalze nichts für die Pathogenese des ganzen Krankheitsbildes Wesentliches zutage gefördert hätte. Gerade der therapeutische Misserfolg veranlasst mich, die Ursache dieser Verstopfung in physiologischen Anomalien der Dickdarmwand bei anatomisch ganz normalem Verhalten derselben zu suchen[1]). Diese schweren Obstipationen bei Kindern, deren Nahrung in jeder Beziehung rationell zusammengesetzt ist und richtig gereicht wird, müssen wir als durch eine Atonie der Darmmuskulatur bedingt ansehen (Bendix). Ebenso beschuldigen Henoch und Heubner eine mangelhafte Motilität als Ursache der habituellen Obstipation. Ich will mich hier nicht mit der Frage beschäftigen, ob wirklich der schwache Darmmuskel die primäre Ursache ist oder, wie Nothnagel für die meisten Fälle annimmt, träge Innervation erst die geringe Motilität des Darmes hervorruft, da theoretische Erwägungen dieser Verhältnisse uns nicht über vage Hypothesen hinausbringen können. Wir sind noch weit davon entfernt, die Pathogenese der habituellen Obstipation, die mit ziemlicher Sicherheit in dem funktionellen Verhalten der Darmmuskeln und -nerven zu suchen ist, zu verstehen.

Der beschriebene Fall von habitueller Verstopfung zeichnet sich durch seine ausserordentliche Hartnäckigkeit und den ungünstigen Ausgang aus. Die Literatur ist sehr spärlich an ähnlichen Fällen. Bohn[2]) machte auf die Fäkaltumoren von bedeutendem Umfang bei einem fünfmonatigem Kinde aufmerksam; auch er erwähnt, dass die Neigung zur Obstipation schon mit der Geburt zutage tritt, indem die Ausscheidung des Mekoniums zögert. Bauer[3]) beschrieb bei einem 8 jährigen Knaben einen letal verlaufenen Fall von Coprostase, bedingt durch Kotstein; die Obstipation war auch hier durch kein Mittel zu heben. Die Todesursache war wie unserem Falle Peritonitis. Der Fall, den Riether[4]) beschreibt, zeichnet sich dadurch aus, dass das Kind, das nach 6 Tagen starb, bei Lebzeiten überhaupt keinen Stuhl hatte. Die Sektion ergab im Colon descendens und in der Flexur

---

1) Diese reinen Fälle von habitueller Obstipation ohne irgend welche anatomische Anomalie haben natürlich nichts mit der Hirschsprung'schen Krankheit zu tun.

2) Bohn, Jahrb. f. Kinderheilk., N. F., Bd. 1, S. 83.

3) Bauer, Jahrb. f. Kinderheilk., N. F., Bd. 9, S. 386.

4) Riether, Wiener klin. Wochenschr., 1898, No. 4.

sehr harte braune Kotmassen, die eben den Darmverschluss hervorriefen; im Colon transversum und ascendens war reichlich dickbreiiger Stuhl vorhanden[1]).

Aus diesen Fällen ersehen wir, dass die einfache habituelle Obstipation im Säuglingsalter, wenn auch äusserst selten, manchmal einen letalen Verlauf nehmen kann. Wir müssen mithin die Verstopfung im 1. Lebensjahr sofort nach Erkennen des Leidens mit energischen therapeutischen Maassnahmen bekämpfen. Der Erfolg wird zwar bei den hartnäckigen Formen ein sehr geringer bleiben, da wir bisher kein Mittel zur direkten Einwirkung auf den Dickdarmmuskel besitzen; die Prognose ist daher in diesen Fällen stets als recht zweifelhaft zu stellen.

Aus Statens Seruminstitut, Kopenhagen.

Die Wassermann'sche Reaktion bei kongenitaler Syphilis.

Von

Dr. med. **Oluf Thomsen** und **Harald Boas**,
Assistent an der 4. Abteilung (für Dermatologie und Syphilis) des Kommunalhospitals zu Kopenhagen.

Während die Wassermann'sche Reaktion bei akquirierter Syphilis und Parasyphilis der Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen ist, deren Resultate in der schon jetzt recht umfangreichen Literatur vorliegen, sind die Verhältnisse bei der kongenitalen Syphilis merkwürdigerweise nur sehr wenig behandelt worden. Eine systematische Untersuchungsreihe mit besonderer Rücksicht der speziellen Eigentümlichkeiten der kongenitalen Syphilis ist bisher nicht veröffentlicht worden. Und doch werden sicher viele, früher schwierig zugängliche und daher sehr diskutierte Fragen der Syphilidologie von einer neuen Seite beleuchtet werden können durch eine genaue Kenntnisnahme des Auftretens und des Verlaufes der Reaktion bei den Kindern syphilitischer Eltern.

Dies gilt der Frage von der paternen Krankheitsüberführung und den damit verbundenen „Gesetzen" (dem Colles'schen und dem Profeta'schen), weiter der Frage von der tardiven hereditären Syphilis und der Entscheidung, inwieweit ein neugeborenes Kind gesund oder latent syphilitisch ist, einer Entscheidung, die gewiss von der grössten Bedeutung ist für die Prognose und die Therapie, weiter bei der Unterbringung der Kinder in der Pflege, bei Annahme von Ammen usw.

In der letzten Zeit sind einige Arbeiten erschienen, die diese Fragen tangieren. Dass das Serum hereditär-syphilitischer Kinder eine typische Wassermann'sche Reaktion geben kann, ist in mehreren Arbeiten, welche übrigens die akquirierte Syphilis behandeln, nebenbei erwähnt (Wasssermann und Meier (1), Fischer und Meier (2), Bauer (3), Ledermann (4)).

Etwas weiter als zur einfachen Konstatierung, dass die Reaktion bei hereditär-syphilitischen Kindern auftreten kann, ist R. Müller (5) gelangt. Müller bemerkt sehr vorsichtig, dass ein Serum von Weibern, die oft abortiert oder zu früh geboren haben, eine Wassermann'sche Reaktion nicht zu geben braucht, wenn die Syphilis des Vaters sicher ist, während andererseits Mütter, die positiv reagieren, Kinder gebären können, deren Seren keine Reaktion geben. Müller hat offenbar bei diesen Worten die sogenannten Gesetze von Colles und Profeta im Sinne. Diese zwei „Gesetze" drücken bekanntlich aus, dass eine Mutter, die ein syphilitisches Kind geboren hat, selbst immun ist (das Colles'sche Gesetz), resp. dass ein gesundes Kind einer syphilitischen Mutter immun ist. Diese Immunität wird verschiedentlich interpretiert; einige sind der Auffassung, dass die Mütter „immun" sind, weil sie in der Tat latent syphilitisch sind, während andererseits behauptet wird, dass der durch das Sperma des Vaters angesteckte Fötus der Mutter durch die Placenta Immunität mitgeteilt hat mittelst (vorläufig noch rein hypothetischer) „Immunstoffe", die allein ohne Syphilismikroben, von den Villusgefässen in die maternen intervillösen Bluträume passiert sind.

Analoge Gesichtspunkte werden geltend gemacht für das Profeta'sche Gesetz, dessen Existenzberechtigung übrigens bestritten wird.

Einen bestimmten Standpunkt dem Colles'schen Gesetz gegenüber nehmen Knoepfelmacher und Lehndorff (6) ein, die auf Grundlage eines recht grossen Materials, nämlich 32 „gesunder" Mütter hereditär-syphilitischer Kinder, von welchen Müttern 18 eine positive Wassermann'sche Reaktion gaben, aussprechen, dass es wahrscheinlich ist, dass diese Mütter in der Tat selbst syphilitisch waren.

Eine ganz bestimmte Stellung dem Colles'schen Gesetze gegenüber hat in der allerletzten Zeit J. Bauer (7) eingenommen, indem er auf der Grundlage seiner Serumuntersuchungen meint, dass dieses Gesetz eine latente Infektion der Mütter ausdrückt. Uebrigens hat dieser Autor eine grössere Anzahl von Kindern mit kongenitaler Syphilis untersucht und immer eine positive Reaktion gefunden, wo die Kinder klinische Symptome an Syphilis darboten.

Ausser den hier erwähnten Untersuchern hat sich Opitz (8) mit der Frage beschäftigt. Bei 10 syphilitischen Müttern fand er eine positive Reaktion, während nur 2 neugeborene Kinder dieser Mütter reagierten. Von dem weiteren Schicksale dieser Kinder wird nichts berichtet, so dass man in der Tat gar nichts von der Bedeutung der positiven oder fehlenden Reaktion bei den Kindern weiss.

Uebrigens ist Opitz geneigt, eine positive Reaktion bei „gesunden" Müttern als den Ausdruck einer Immunität zu betrachten, die von dem syphilitischen Fötus auf die Mutter übergegangen ist, eine Anschauung, die selbstverständlich von denselben behauptet werden muss, die trotz allem an eine von dem Vater übergeführte Syphilis ohne Infektion der Mutter glauben.

Schliesslich hatten Halberstaedter, Reiche und Müller (9) eine grössere Anzahl Kinder untersucht, von denen 30 eine positive Reaktion gaben. Von diesen 30 hatten 25 klinische Symptome an kongenitaler Syphilis, 4 hatten früher solche Symptome gehabt, und bei einem traten sie später hervor, während das Kind anscheinend gesund war, als die Reaktion abgelesen wurde.

Die bei unserer Untersuchung verwandte Technik ist in den Hauptzügen dieselbe wie die von Wassermann angegebene. Nur ist unser Antigen ein Extrakt von normalem menschlichen Herzen. Die Stärke der Reaktion wird kolorimetrisch abgelesen, eine Technik, die von Dr. Th. Madsen ausgearbeitet und während längerer Zeit in „Statens Seruminstitut" gebraucht ist.[1]) Keine Reaktion ist totale Hämolyse (= 100). Eine ganz schwache Hemmung kann jedoch auch bei nicht syphilitischen Patienten gesehen werden und darf als positive Reaktion nicht angegeben werden. In unseren Versuchen bedeutet

Hämolyse 100—70 keine Wassermann'sche Reaktion,
„ 70—50 schwache „ „
„ 50—20 mittelstarke „ „
„ 20—0 starke „ „ [2])

Unser Material, das teils der 4. Abteilung des Kommunehospitals, teils der Königlichen Entbindungsanstalt zu Kopenhagen entstammt, haben wir in 3 Hauptgruppen geteilt, von denen die

I. 9 Kinder umfasst, in einem Alter von 14 Tagen bis 6 Monaten. Dieselben wurden alle in das Kommunehospital mit erstem Ausbruch von kongenitaler Syphilis gebracht. Ausserdem gehört zu dieser Gruppe ein Kind, das 2 Jahre alt mit einem zweiten Ausbruch eingebracht wurde. Das Blut wurde allen diesen Kindern vor der Behandlung entnommen. Alle reagierten positiv. Die Stärke der Hämolyse variierte von 60—6 (60, 12, 40, 18, 6, 6, 6, 8, 10, 6). Die Verhältnisse scheinen somit bei kleinen unbehandelten Kindern mit frischem Ausbruch von kongenitaler Syphilis dieselben zu sein wie bei acquirierter, frischer Syphilis, wo die Reaktion nach den verschiedenen Untersuchern angeblich in 90—100 pCt. der Fälle stattfindet.

II. Hauptgruppe umfasst 4 Patienten mit tardiver, kongenitaler Syphilis.

---

[1]) Nicht im Original zugänglich war mir: Simon, Un cas d'obstruction intestinale par des matières stercorales. Gazette des hôpitaux, 1886, No. 62.

[1]) Siehe Madsen: Allgemeines über bakterielle Antigentoxine etc. Handbuch von Kraus und Levaditi, 1907. Siehe weiter Boas: Die Wassermann'sche Reaktion mit „aktiven" und „inaktiven" Sera. Diese Wochenschr., 1909, No. 9, wo die Darstellung der Hämoglobinskala ausführlich besprochen wird.

[2]) Es muss hier gegenüber den allerletzten Forderungen Meier's, der nur maximale Hemmungen als positive Reaktion ansehen will, betont werden, dass der eine von uns (Boas) bei der Untersuchung von mehr als 1100 Sera nur in einem einzelnen Falle (Scharlach) eine Hämolyse unter 70 gesehen hat, wo nicht Syphilis vorlag.

1. 13jähriger Knabe. Die Mutter hat Syphilis gehabt. Es hat sich beim Patienten eine parenchymatöse Keratitis entwickelt; übrigens finden sich keine kongenitalen syphilitischen Symptome und sollen auch früher nicht wahrgenommen worden sein. Als dem Patienten Blut entnommen wurde, hatte er 23 Schmierkuren à 3 g bekommen. Die Wassermann'sche Reaktion war positiv. (Hämolyse 20.)

2. 11jähriges Mädchen. Die Mutter hat Syphilis gehabt. Als das Kind eingebracht wurde, war es ein Jahr krank gewesen. Klinische Diagnose: Syphilis congenita tarda (Keratitis parenchymatosa oculi utriusque, Hydrarthron genus utriusque). Als das Blut entnommen wurde, hatte die Patientin 50 Schmierkuren bekommen. Die Wassermann'sche Reaktion war positiv. (Hämolyse 6.)

3. 18jähriger Tapeziererlehrling. Der Vater hat vor 23 Jahren Syphilis gehabt. 4 Geschwister sind als klein gestorben. Ueber die Mutter liegen keine Aufschlüsse vor. Der Patient ist früher nicht behandelt. Klinische Diagnose: Syphilis congenita tarda (Ulcus perforans palati mollis et rhinopharyngis, Infantilismus). Das Blut wurde vor der Behandlung entnommen. Die Wassermann'sche Reaktion war positiv. (Hämolyse 6.)

4. 20jähriges Dienstmädchen. Ueber Syphilis bei den Eltern liegt keine Auskunft vor. 10 Jahre alt soll die Patientin für ein Leberleiden und eine Augenkrankheit mit Schmierkuren behandelt worden sein. Sie hat zwei gesunde Kinder geboren. Als die Patientin in das Kommunehospital eingebracht wurde, hatte sie folgende Symptome an kongenitaler Syphilis: Perforatis septi nasi et palati mollis, otitis media chronica suppurativa dextra et catarrhalis sinistra. Das Blut wurde der Patientin vor der Behandlung entnommen. Die Wassermann'sche Reaktion war positiv. (Hämolyse 45.)

Die Reaktionsverhältnisse dieser Gruppe sind somit ebenfalls mit denselben der acquirierten Syphilis übereinstimmend.

III. Wir kommen jetzt zu der dritten und letzten Hauptgruppe, die 32 neugeborene Kinder mit ihren Müttern umfasst. Von diesen 32 Müttern waren 29 kürzere oder längere Zeit vor der Entbindung infiziert; bei 3 konnte nichts von Syphilis eruiert werden; sie gebaren aber syphilitische Kinder. Die erste Aufgabe, die wir uns stellten, war die, ob es durch die Untersuchung des Blutes der Neugeborenen sich feststellen liess, welche Kinder gesund waren, die somit gänzlich einer Infektion von seiten der Eltern entgangen waren, und welche nur scheinbar gesund, in der Tat aber latent syphilitisch waren. Die gestellte Aufgabe war ein Glied der Bestrebungen, die der eine von uns (Thomsen) früher gemacht hatte, um auf anderem Wege diese Frage zu klären. Die Methoden, die dabei benutzt wurden, waren teils eine anatomische Untersuchung der Nabelschnur resp. Placenta[1]), teils die Röntgenphotographierung der Epiphysengrenzen der langen Röhrenknochen[2]).

Die Untersuchung der Nabelschnur geht darauf aus, Entzündungsprozesse in den Gefässen der Nabelschnur oder im gallertigen Bindegewebe um die Gefässe zu konstatieren. Diese Entzündungsprozesse, die von einer mehr oder weniger starken Infiltration von wesentlich polymorphgekernten Leukocyten, Nekrose der Muskulatur der Gefässe und bisweilen Verkalkung in den nekrotischen Partien entstehen, haben anatomisch kein für Syphilis charakteristisches Gepräge, wie z. B. das Elementartuberkel für Tuberkulose; sie finden sich aber praktisch nur bei kongenitaler Syphilis, obgleich man theoretisch die Möglichkeit nicht ausschliessen kann, dass auch irgend eine andere Infektion ähnliche Erscheinungen hervorrufen könnte, und obgleich wir selbst ein einzelnes Beispiel haben, das später näher besprochen wird, in welchem die Entzündung kaum syphilitisch war. Um dies zu illustrieren, heben wir hervor, dass unter 300—400 Kindern, welche Thomsen in der Königl. Entbindungsanstalt gesehen und nach der Entlassung näher verfolgt hat, haben diejenigen dieser Kinder, in deren Nabelschnur ausgesprochene Veränderungen gefunden wurden, stets — früher oder später — klinische Symptome an Syphilis dargeboten. Während derselben Zeit wurden von Thomsen 500—600 makroskopische und 48 mikroskopische Kontrolluntersuchungen formalinfixierter Nabelschnüre von Kindern, deren Mütter weder anamnestisch noch objektiv in irgend einer Weise für Syphilis suspekt waren, ausgeführt; dabei wurde 6 mal eine Entzündung gefunden, und die 4 dieser Kinder zeigten denn auch später Symptome an kongenitaler Syphilis. Die 3 dieser Kinder sind früher erwähnt worden[3]); das 4. wurde aus der Entbindungsanstalt anscheinend gesund entlassen, starb aber 20 Tage alt nach starker Abmagerung, ohne jedoch sichere syphilitische Symptome dargeboten zu haben. Die Sektion zeigte eine typische Feuersteinleber, übrigens keine sicheren syphilitischen Veränderungen. Dieses Kind war zweifellos auch syphilitisch. Von den restierenden 2 Kindern — unter den 6 erwähnten — verschwand das eine von der Observation kurz nach der Entlassung aus der Entbindungsanstalt. Als es später wiedergefunden wurde, war es 1 Jahr alt, anscheinend gesund; es konnte nur eruiert werden, dass es kurze Zeit nach der Geburt ein Exanthem am Körper gehabt hätte, welches ohne spezifische Behandlung geschwunden wäre. Dieses sehr interessante Kind ist leider später unserem Gesichtskreis entschwunden. Das 6. Kind, dessen Mutter, nach vorausgehender Exploration, mit Febrilia in die Entbindungsanstalt aufgenommen wurde, wurde tot, leicht maceriert geboren. In der Nabelschnur wurden Haufen von nach Gram färbbaren Kokken zwischen den Leukocyten in den Wänden der Nabelschnurgefässe gefunden. Die Organe des Kindes zeigten keine Zeichen von Syphilis. Einige konservierte Stückchen dieser Nabelschnur haben wir später ad modum Levaditi mit Silber imprägniert in dem Gedanken, dass möglicherweise neben den erwähnten Kokken noch die Schaudinn'schen Spirochaeten in den Schnitten gefunden werden könnten. Das Resultat war aber negativ. Wir neigen am meisten der Anschauung zu, dass in diesem Falle von Nabelschnurentzündung Syphilis nicht vorlag.

Wir haben diese Untersuchung etwas ausführlicher besprochen, teils, weil es uns bekannt ist, dass man sich von einigen Seiten etwas skeptisch verhalten hat bezüglich des diagnostischen Wertes der Nabelschnurentzündung — wie wir meinen ganz mit Unrecht — und teils, um dieselbe bei der Beurteilung der Bedeutung der Serumuntersuchung für die Diagnose der latenten Syphilis zu verwerten.

Dem oben angeführten fügen wir nur noch die Bemerkung zu, dass der Nachweis der Spirochaete pallida bei der syphilitischen Nabelschnurentzündung in der Regel sehr mühsam ist, weil die Spirochaeten gerade hier in ausserordentlich geringer Anzahl vorkommen. Sie sind zwar — wohl in jedem Falle — vorhanden, man muss aber oft zahlreiche Schnitte durchsuchen, bevor sie entdeckt werden. Daher hat der Spirochaeten-Nachweis keine grössere praktische Bedeutung.

Die Untersuchung der anatomischen Veränderungen, wie sie jetzt in der Königl. Entbindungsanstalt geübt wird, kann oft in wenigen Minuten ausgeführt werden. Die ganze Nabelschnur wird sogleich nach der Geburt der Placenta in Formalin (5—10 pCt.) fixiert, und den folgenden Tag teilt man die Nabelschnur von der Insertionsstelle an der Placenta in ihrer ganzen Länge durch Querschnitte in eine Reihe von Stückchen. Es gelingt dabei in $^2/_3$—$^3/_4$ der Fälle, wo die Entzündung überhaupt stattfindet, dieselbe makroskopisch zu entdecken. In den restierenden Fällen ist es notwendig, eine mikroskopische Untersuchung auszuführen, um sicher zu sein. Wenn sämtliche Untersucher, welche die syphilitische Nabelschnurentzündung erwähnt haben, der Auffassung sind, dass die Entzündung nur selten makroskopisch nachgewiesen werden kann, stammt es daher, dass sie die Nabelschnur nicht in Formalin fixiert haben; an einer frischen, nicht fixierten Nabelschnur ist es fast unmöglich, selbst ausgesprochene Veränderungen zu sehen.

Bezüglich der Placenta haben wir nur Stückchen derselben mikroskopisch untersucht, wenn keine Entzündungsprozesse in der Nabelschnur vorhanden waren. Die bedeutendste syphilitische Veränderung der Placenta ist die sogenannte Granulationszellenwucherung der Villi (Fränkel). Wir schreiben dieser Veränderung bei weitem keine so grosse praktische Bedeutung für die Diagnose wie der Nabelschnurentzündung zu, weil sie weit seltener und in ihren niederen Graden schwierig erkennbar ist, und nicht selten von Veränderungen, welche die Folgen einer Nephritis bei der Mutter sind, nicht unterschieden werden kann[1]). Uebrigens wurde diese Veränderung der Villi nur in einem einzigen der unten genannten Fälle nachgewiesen.

Die andere Untersuchungsmethode, die Röntgenphotographierung der Epiphysengrenzen des Säuglings, geht darauf aus, die für die kongenitale Syphilis charakteristische, von Wegener[2]) 1870 beschriebene Osteochondritis syphilitica nachzuweisen. Die Resultate bezüglich der Diagnose von latenter Syphilis beim Säugling, die früher von Thomsen veröffentlicht sind[1]), waren kürzlich: alle 3 von Wegener beschriebenen Stadien der Osteochondritis syphilitica können im Röntgenbilde gesehen werden, aber die Knochenentzündung findet sich nur sehr selten, wo nicht eine syphilitische Entzündung in der Nabelschnur vorhanden ist; dagegen kommt dieselbe in einer Reihe von Fällen vor ohne eine durch das Röntgenbild erweisbare Osteochondritis. Die Röntgenuntersuchung wird daher in der Regel überflüssig sein, wenn man Gelegenheit hat, die Nabelschnur zu untersuchen, dagegen aber angebracht, wenn der Verdacht von Syphilis einige Tage nach der Geburt entsteht, zu einer Zeit, wo die Nabelschnur und die Placenta vernichtet sind.

---

[1]) O. Thomsen, Pathologisch-anatomische Veränderungen in der Nachgeburt bei Syphilis. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anatomie und zur allg. Pathol., 1905, Bd. 38.

[2]) O. Thomsen, Bibliothek for Läger. Kopenhagen 1907.

[3]) O. Thomsen, Ziegler's Beiträge, 1905, Bd. 38.

[1]) O. Thomsen, Ziegler's Beiträge, 1905, Bd. 38.

[2]) Virchow's Archiv, 1870, Bd. 50.

Diese Untersuchung haben wir daher nicht parallel mit unseren Serumuntersuchungen vorgenommen.

Bei letzteren haben wir uns bestrebt, das Blut dem Kinde sobald wie irgend möglich zu entnehmen, und wir haben daher den Geburtsaugenblick selbst benutzt.

Mit grosser Liebenswürdigkeit hat man in der Königl. Entbindungsanstalt das Blut von dem placentaren Ende der übergeschnittenen Nabelschnur von allen Kindern gesammelt, deren Mütter zu irgend einem Zeitpunkt mit Syphilis angesteckt worden waren. Jede Gebärende wird in der Königlichen Entbindungsanstalt nach Syphilis gefragt, und jede Gebärende wird auf klinische Symptome an einer bestehenden oder abgelaufenen Syphilis untersucht. In der Regel gelingt es, 8—10 ccm Blut vom placentaren Ende der Nabelschnur zu sammeln; dieses Blut ist rein fötal; die intervillösen Bluträume stehen bekanntlich nirgends in direkter Verbindung mit den Villusgefässen.

Die Nabelschnur ist demnächst sorgfältig untersucht worden, zuerst makroskopisch nach Formalinfixierung in 24 Stunden, dann mikroskopisch, wenn keine Veränderungen makroskopisch gefunden waren. Die mikroskopische Untersuchung wurde in ähnlicher Weise wie die früher erwähnten makroskopischen Untersuchungen vorgenommen, indem Stückchen im ganzen Verlaufe der Nabelschnur in Abständen von 1—2 ccm zur Untersuchung ausgeschnitten wurden.

Ferner sind die Kinder nach dem Entlassen aus der Entbindungsanstalt sorgfältig observiert worden. Ein Teil derselben ist wegen Krankheit oder lactationis causa im Spital mit den Müttern zusammen aufgenommen worden und dort täglich beobachtet worden. Die anderen wurden jede Woche oder alle vierzehn Tage gesehen und genau untersucht. Diejenigen der Kinder, die gestorben sind, wurden alle mit einzelner Ausnahme von uns seziert. Endlich ist den Müttern kurz nach der Geburt eine Blutprobe für die Wassermann'sche Reaktion entnommen.

Unser Material umfasst vorläufig 32 Mütter und ihre Kinder; wenngleich dieses Material nicht gross ist, scheint es uns jedoch einige interessante Aufschlüsse zu geben. Wir haben versucht, unsere Fälle in Gruppen zu teilen (siehe beigefügte Tabelle); die meisten Gruppen sind dadurch etwas klein geworden, und man muss daher in der Beurteilung vorsichtig sein, um nicht zu weitgehende Schlüsse zu ziehen.

In einem Falle in der Gruppe A c wurden keine Veränderungen der Nabelschnur gefunden, aber eine ausgesprochene syphilitische Entzündung einzelner Placentarcotyledonen. Der Uebersichtlichkeit wegen haben wir diesen Fall unter A c mitgenommen.

Wenn man die Tabelle betrachtet, bemerkt man sogleich einen augenfälligen Unterschied in dem Ausfalle der Reaktion bei den Müttern in der Gruppe A und B, indem diejenigen Mütter, die syphilitische Kinder gebaren, viel öfter eine positive Wassermann'sche Reaktion ergeben, als diejenigen, deren Kinder gesund bleiben. Dieser Unterschied wird weiter dadurch hervorgehoben, dass zwei von den nicht reagierenden Müttern in der Gruppe A während der Gravidität eine positive Reaktion gezeigt hätten, die zur Zeit der Geburt im Anschlusse an die Quecksilberbehandlung geschwunden war.

Tabelle der Wassermann'schen Reaktion bei 32 Müttern (29 sicher syphilitischen und 3 „gesunden" Müttern syphilitischer Kinder) mit ihren Kindern.

Die Wassermann'sche Reaktion ist mit dem Placentarblut der Kinder vorgenommen. Den Müttern ist das Blut kurz nach der Entbindung entnommen.

Gruppe A. 19 syphilitische Kinder und ihre Mütter. Alle Kinder zeigten entweder bei der Geburt oder während der folgenden Observation (mindestens 3 Monate) sichere Symptome von congenitaler Syphilis. Die 2 mit NB gemerkten Mütter reagierten während der Gravidität positiv. Kurz vor der Geburt waren sie mit Schmierkuren behandelt.

	Kind		Mutter			
		Anzahl	+ W	0 W	Summe + W	Summe 0 W
a)	Na + W +	5	4	1 NB	16	3
b)	Na + W....	4	4	0		
c)	Na + W 0	3	3	0		
d)	Na 0 W +	2	2	0		
e)	Na 0 W....	4	3	1		
f)	Na 0 W 0	1	0	1 NB		

Gruppe B. 13 gesunde Kinder und ihre Mütter. Alle Kinder haben während der Observation (mindestens 3 Monate) sich völlig gesund gezeigt, ohne Symptome von congenitaler Syphilis.

	Kind	Anzahl	+ W	0 W	Summe + W	Summe 0 W
g)	Na 0 W +	1	1	0	4	9
h)	Na 0 W 0	12	3	9		

Na = Entzündung der Nabelschnur. W = Wassermann'sche Reaktion. + = Vorhandensein. 0 = Fehlen. ..... = nicht untersucht wegen zu starker Maceration des Fötus.

Dieser Unterschied der Mütter in der Gruppe A und B ist zwar wahrscheinlich teilweise dem Unterschied des Alters der Infektion und der damit verbundenen Intensität der Behandlung zuzuschreiben; es zeigt sich aber aus den beigefügten Angaben des Alters[2]) der Infektion der Mütter, dass diese Momente kaum allein entscheidend sind. So viel scheint indessen sicher zu sein, dass eine positive Wassermann'sche Reaktion bei den Müttern die Chancen für eine Entgehung der Infektion beim Kinde verringert. Ein besonderes Interesse in dieser Hinsicht knüpft sich an eine der Mütter in der Gruppe A:

Das Blut der Nabelschnur gab eine deutliche positive Reaktion (Hämolyse 40). Die Mutter war vor 12 Jahren mit Syphilis infiziert worden und hatte kurz nachher ein Recidiv. Sie war mit 48 + 33 Schmierkuren behandelt worden. Die letzten 10—12 Jahre hatte sie kein Recidiv wahrgenommen. Die objektive Untersuchung zeigte keine Symptome an Syphilis. Sie hatte nach der Infektion viermal geboren (1899, 1901, 1904 und 1906); alle 4 Kinder sind gesund und haben keine Symptome an Syphilis dargeboten. Das Kind war zur rechten Zeit geboren, war sehr gross (4500 g, 54 cm) und anscheinend völlig gesund. Als das Kind 3 Wochen alt war, wurden suspekte Flecke an den Unterarmen und in den Handflächen wahrgenommen, und wenige Tage nachher hatte das Kind einen ungewöhnlich starken Ausbruch von maculo-papulösem Syphilid und diffusen Ausschlag um den Mund und an der Stirn.

Dass eine Mutter 12 Jahre nach der Infektion, und nachdem sie vier gesunde Kinder geboren hat, ein syphilitisches Kind gebärt, muss gewiss als eine sehr grosse Seltenheit angesehen werden. Die Anhänger der Theorie der paternen Syphilis werden wahrscheinlich einen solchen Fall für sich gutschreiben. Es soll daher hervorgehoben werden, dass das Blut der Mutter eine sehr starke Wassermann'sche Reaktion gab (Hämolyse 10). Dass möglicherweise eine Reinfektion der Mutter vorliegt, kann nicht ausgeschlossen werden; klinische Symptome wurden aber nicht beobachtet.

Wenn man die Gesamtzahl der Kinder, die eine positive Wassermann'sche Reaktion ergaben, betrachtet, ist dieselbe 8; die ganze Zahl der Nabelschnurentzündungen ist 12. Jedoch müssen die 4 Kinder in der Gruppe A b von den 12 subtrahiert werden, weil keine Wassermann'sche Reaktion ausgeführt war. Eine Betrachtung der Tabelle lehrt jedoch, dass die acht

---

[1]) O. Thomsen, Bibliothek for Läger, 1907.

[2]) Die 16 positiv reagierenden Mütter in der Gruppe A waren in folgender Zeit vor der Geburt infiziert: 1. 1 Jahr, 2. $^{5}/_{4}$ Jahr, 3. ca. 1 Jahr, 4. $^{1}/_{2}$ Jahr, 5. $^{1}/_{2}$ Jahr, 6. 2 Jahre, 7. und 8. niemals Symptome an Syphilis beobachtet, 9. 2 Monate, 10. 2 Jahre, 11. $^{1}/_{2}$ Jahr, 12. $1^{1}/_{2}$ Jahr, 13. ca. 5 Monate, 14. $1^{1}/_{2}$ Jahr, 15. 12 Jahre (!), 16. niemals Symptome an Syphilis observiert. — Die 3 nicht reagierenden Mütter der Gruppe A: 1. Während der Gravidität, 2. 7 Jahre, 3. $^{1}/_{2}$ Jahr. — Die 4 positiv reagierenden Mütter in der Gruppe B: 1. $^{1}/_{2}$ Jahr, 2. $3^{1}/_{2}$ Jahr, 3. 3 Monate, 4. $^{1}/_{2}$ Jahr. — Die 9 nicht reagierenden Mütter in der Gruppe B: 1. 4 Jahre, 2. 3 Monate, 3. unsicher, 4. 1 Jahr, 5. 6 Jahre, 6. 1 Jahr, 7. $^{5}/_{4}$ Jahr, 8. 6 Jahre, 9. 7 Jahre.

Fälle mit Nabelschnurentzündung nicht mit den 8 Fällen von positiver Wassermann'scher Reaktion zusammenfallen, indem Ad + Bg 3 Fälle von positiver Wassermann'scher Reaktion ohne Nabelschnurentzündung haben, und Ac 3 Fälle von Nabelschnurentzündung ohne Wassermann'sche Reaktion hat. Wenn man diese Verhältnisse näher betrachtet, zeigt es sich zunächst, dass die Kinder in allen Fällen, wo Nabelschnurentzündung vorlag, früher oder später syphilitische Symptome dargeboten haben. In Gruppe A c, wo keine Uebereinstimmung zwischen Nabelschnurentzündung und Wassermann'scher Reaktion vorhanden war, sind zwei der Kinder gestorben bzw. 2 und 8 Tage alt. Die Sektion zeigte in beiden Fällen starke syphilitische Organveränderungen. Es wäre ja denkbar, dass solche tödliche Organveränderungen der Bildung der bei der Wassermann'schen Reaktion wirksamen Reaktionsstoffe hinderlich sein könnten. Wir erinnern hier daran, dass mehrere Untersucher eine fehlende Reaktion bei maligner Syphilis gesehen haben. Indessen geht aus bisher nicht veröffentlichten Untersuchungen von dem einen von uns (Boas) hervor, dass jedenfalls in den von ihm untersuchten Fällen von maligner Syphilis eine Wassermann'sche Reaktion nicht fehlte. Ferner finden sich in Gruppe A a 2 Fälle von ganz ähnlichem Verlaufe wie die erwähnten, aber mit positiver Wassermann'scher Reaktion. Eine andere und vielleicht wahrscheinlichere Erklärung könnte gemacht werden, nämlich, dass neugeborene Kinder nicht immer imstande waren, so reichliche Reaktionsprodukte wie der ältere Organismus zu produzieren. Säuglinge scheinen ja im ganzen nur in geringem Grade das Vermögen zu besitzen, spezifische Antikörper zu produzieren, und wenngleich die Stoffe, wovon hier die Rede ist, wahrscheinlich nicht als spezifische Antikörper betrachtet werden können, sind sie jedoch vermutlich vom syphilitischen Virus hervorgerufene Reaktionsprodukte.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, hat ein Teil der Kinder eine deutliche Reaktion schon bei der Geburt ergeben. Die Stärke der Hämolyse der 8 bei der Geburt reagierenden Kinder war: 10, 60, 20, 6, 6, 40, 10, 6. Es würde natürlich von nicht geringem Interesse sein, das Blut der neugeborenen resp. kleinen Kinder zu wiederholten Malen mit kurzem, zeitlichem Intervalle zu untersuchen, um sich hierdurch eine Vorstellung von der Produktion der Reaktionsstoffe zu bilden. Dieses systematisch durchzuführen würde jedoch auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen. Einzelne wiederholte Untersuchungen haben wir jedoch Gelegenheit gehabt auszuführen. Ein Kind (No. 979/08)1) in der Gruppe A a ergab bei der Geburt eine Reaktion von 60, $2\frac{1}{2}$ Monat später 25; No. 1124/08 ergab bei der Geburt die Reaktion 40, 5 Wochen später trotz Behandlung und Abnahme der klinischen Symptome 8. Ein Kind (No. 1013/08) zeigte das erstemal Hämolyse 20, einen Monat später, als die klinischen Symptome geschwunden waren, wieder 20. No. 1061/08 in der Gruppe A d zeigte sogleich bei der Geburt totale Hemmung (6), 3 Monate alt, nachdem die Krankheit sich manifestiert hatte, wieder 6. Endlich zeigte sich bei 2 Kindern, No. 822/08 in der Gruppe A f und No. 1224/08 in der Gruppe A c, die bei der Geburt nicht reagiert hatten, eine sehr kräftige Reaktion zu einer Zeit, wo klinische Symptome von Syphilis erschienen (als die Kinder 5 resp. ca. 2 Monate alt waren).

Diese Zahlen in Verbindung mit dem Umstande, dass alle kleinen Kinder, die in die 4. Abteilung des Kommunehospitals mit manifester congenitaler Syphilis eingebracht wurden, positiv und durchgehends sehr stark reagierten, zeigen deutlich, dass bei neugeborenen Kindern mit latenter congenitaler Syphilis eine Steigerung in der Produktion der die Wassermann'sche Reaktion ergebenden Stoffe während der ersten Monate stattfindet.

Vorläufig alleinstehend in unserem Material ist das Kind No. 1092/08 in der Gruppe B g. Das Blut der Nabelschnur ergab eine starke Wassermann'sche Reaktion (Hämolyse 6). Die Nabelschnur und die Placenta waren gesund. Das Kind ist gut gediehen, ist jetzt ungefähr 4 Monate alt und hat gar keine Symptome von Syphilis dargeboten. Eigentümlich ist es indessen, dass das Blut, zum zweiten Male geprüft, als das Kind 2 Monat alt war, und wieder im Anfange des 4. Monats keine Wassermann'sche Reaktion ergab.2) Es ist augenblicklich nicht möglich, diesen Fall mit Sicherheit zu erklären. Es ist ja denkbar, dass gelöste Reaktionsstoffe von der syphilitischen Mutter die Placenta passieren konnten, ohne dass das Kind zu gleicher Zeit infiziert wurde. Die Mutter, deren Blut 2 Tage nach der Geburt geprüft wurde, bot eine mittelstarke Reaktion (Hämolyse 35) dar. Es kann wohl auch nicht ganz ausgeschlossen werden, dass das Kind eine ganz leichte syphilitische Infektion überstanden hat, die keinen erweisbaren klinischen Ausschlag gegeben hat, aber spontan geheilt ist. Künftige Untersuchungen auf der Basis eines grösseren Materials werden hoffentlich nähere Aufschlüsse hierüber geben. Wir fügen nur hinzu, dass das Serum (von der Nabelschnur) allein, ohne „Antigen", keine Hämolysehemmung gab.

Als Kontrolle haben wir das Placentarblut einer Anzahl sicher normaler Kinder geprüft, ohne jemals eine positive Wassermann'sche Reaktion zu bekommen.

Schliesslich sollen wir nur erwähnen, dass sich in unserem Material 3 Mütter finden (1 in der Gruppe A e, 2 in A b), die syphilitische Kinder gebaren, aber selbst niemals Symptome an Syphilis gemerkt hatten und bei der objektiven Untersuchung keinen Anhaltspunkt für die Annahme von Syphilis darboten. Diese Mütter gaben alle eine starke Wassermann'sche Reaktion, und wir schliessen uns ganz der Auffassung Bauer's (7) an, dass diese Mütter in der Tat als latent syphilitisch zu betrachten sind und dass die Syphilis des Fötus aller Wahrscheinlichkeit nach von einer Ansteckung von seiten der Mutter herstammt.

Als Konklusion unserer Untersuchungen, die wir nur als orientierend für weitere Arbeiten ansehen, meinen wir folgendes aussprechen zu können:

Die Untersuchung des Blutes des Säuglings mit der Wassermann'schen Reaktion und die anatomische Untersuchung der Nabelschnur (und der Placenta) supplieren einander bei der Entscheidung, ob das Kind latent syphilitisch oder gesund ist.

Eine positive Wassermann'sche Reaktion bei der Mutter verringert die Aussicht darauf, dass das Kind gesund geboren werden wird.

Im Organismus des latent syphilitischen Kindes findet während der ersten Monate eine Vermehrung der bei der positiven Wassermann'schen Reaktion wirksamen Stoffe statt. Die Reaktion kann bei der Geburt ganz fehlen.

Bei kleinen Kindern mit klinischen Symptomen an kongenitaler Syphilis scheint eine positive Wassermann'sche Reaktion konstant zu sein; dasselbe gilt gegenüber älteren Individuen mit tardiver hereditärer Syphilis.

Möglicherweise können in einzelnen Fällen Stoffe, die positive Wassermann'sche Reaktion beim Kinde bewirken, die Placenta von der syphilitischen Mutter passieren, ohne dass das Kind infiziert wird.

Mütter, die syphilitische Kinder gebären, sind selbst als syphilitisch anzusehen, wenn ihr Blut positive Wassermann'sche Reaktion ergibt.

Den Herren Prof. Dr. Leopold Meyer, Oberarzt Dr. Rasch und Prof. Dr. Erik Pontoppidan sprechen wir unseren Dank für die gütige Ueberlassung des Materials aus, und nicht am mindesten danken wir Herrn Direktor Dr. Th. Madsen.

Literaturverzeichnis.

1. M. Wassermann und Meier, Zur klinischen Verwertung der Serumdiagnose bei Lues, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 32. — 2. Fischer und Meier, Ueber den klinischen Wert der Serodiagnostik bei Syphilis, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 52. — 3. Bauer, Verein niederrheinisch-westfälischer usw. Kinderärzte zu Heidelberg am 3. V. 1908, Ref. i. d. Deutschen med. Wochenschr., 1908, No. 25. — 4. Ledermann, Ueber den praktischen Wert der Serodiagnostik bei Syphilis, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 41. — 5. R. Müller, Zur Verwertbarkeit und Bedeutung der Komplementablenkung für die Diagnose der Syphilis, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 9. — 6. Knoepfelmacher und Lehndorff, Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge, Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 12, und Med. Klinik 1908, No. 31. — 7. Bauer, Das Colles'sche und Profeta'sche Gesetz im Lichte der modernen Serumforschung, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 36. — 8. Opitz, Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Luesreaktion für die Geburtshilfe, Med. Klinik, 1908, No. 30. — 9. Halberstaedter, E. Müller und A. Reiche, Ueber Komplementbindung bei Syphilis hereditaria, Scharlach und anderen Infektionskrankheiten, Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 43.

---

1) Die Nummer in der Entbindungsanstalt.

2) Bei der Untersuchung, 2 Monate nach der Geburt, lag nur 0,1 ccm Serum vor, bei der späteren Untersuchung dagegen 0,2 ccm.

Aus der Klinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten von Prof. Dr. W. Nagel-Berlin.

Ueber Thyresol, ein neues internes Antigonorrhoicum.

Von

Dr. **A. Hirschberg**, Assistenzarzt.

Ein wesentlicher Fortschritt in der internen Behandlung der Gonorrhöe war erreicht, als es der pharmako-chemischen Industrie gelungen war, das alte ostindische Sandelholzöl seiner unangenehmen Nebenwirkungen, als da sind Nierenreizungen, Störungen des Magendarmkanals, Exantheme, zu berauben. In einer vor einigen Monaten in dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit (1908, No. 45) von P. Richter, hat der Verfasser auf die Vorzüge eines neuen Sandelölpräparates, des „Thyresols" bei der Behandlung der männlichen Gonorrhöe hingewiesen. Das Thyresol ist vor einiger Zeit von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer u. Co. in Elberfeld in den Handel gebracht, von verschiedenen Autoren bei der Behandlung der männlichen Gonorrhöe erprobt und recht günstig begutachtet worden (Lewen, G. Joachim, Bornemann, O. Werler, Rosenthal). Es wurde uns von der Fabrik in liebenswürdiger Weise eine grössere Menge des Präparates überlassen, um dasselbe auch bei weiblichen Patienten nachprüfen zu können.

Dasjenige wirksame Prinzip, das nach den neuesten Untersuchungen auch die Nebenwirkungen hervorruft, bildet ein der Alkoholgruppe angehörender Körper, das Santalol, das nach seiner Umwandlung im Organismus als Harzsäure leicht im Urin nachweisbar ist. Man war daher bemüht, ein Präparat herzustellen, welches weder freies (ungebundenes) Santalol enthält, noch im Magendarmkanal Santalol frei werden lässt. Nach diesem Prinzip ist das Thyresol konstituiert.

Nach dem Berichte der Fabrik ist es eine ätherartige Verbindung, die im Organismus kein Santalol abspaltet: Es ist ein Santalolmethyläther von der Formel $C_{15}H_{23}OCH_3$ und stellt eine hellgelbe Flüssigkeit von schwach aromatischem Geruch dar, unlöslich in Wasser, löslich in absol. Alkohol, Aether und Chloroform. Bei Tierversuchen erwies es sich, dass Kaninchen und Katzen dasselbe selbst in der Menge von 1,0 g per os gut vertragen.

Wir haben das Mittel im verflossenen Halbjahr bei einer grösseren Anzahl von Patientinnen unserer Poliklinik und Klinik angewandt. Bei der weitaus grösseren Zahl handelte es sich um akute und subakute Gonorrhöe mit starkem, eitrigem Fluor, Colpitis granulosa und Urethritis. Wir konnten nun in diesen Fällen die günstigen Resultate der erwähnten Autoren vollauf bestätigen. Die neben der lokalen Therapie und den Ausspülungen mit Zinc. sulfur. eingeleitete Thyresoltherapie bewirkte schon nach kurzer Zeit ein Nachlassen der starken Beschwerden beim Urinlassen bis zum völligen Verschwinden der Urethritis. Dabei zeigte sich auch im geringen Grade ein Nachlassen des Fluor, das ich aber der lokalen Therapie zuschreiben möchte. — Aber auch Cystitiden nichtgonorrhöischen Ursprungs wurden durch Thyresol günstig beeinflusst, indem die Blasenbeschwerden allmählich zum Schwinden gebracht wurden. Das Thyresol kommt in Tropfen, Tabletten und Kapselform in den Handel. Seine Ordination ist wie folgt:

Rp.
Thyresol. 10,0
1 Originalglas Bayer
S. 3—4 × tgl. 20 Trpf. in Milch
zu nehmen.

Rp.
Tabl. Thyresol. à 0,3 g
N. XXX
1 Originalschachtel Bayer
S. 3 × tgl. 2 Tabl. zu nehmen.

Rp. Capsul. gelatinos. Thyresol. à 0,3 g N. XXX
1 Originalschachtel Bayer
S. 3 × tgl. 2 Stück zu nehmen.[1]

Von grösstem Vorteil hat sich mir die Anwendung der Tabletten gezeigt. In diesen ist das Thyresol mit Magn. carbon. vermischt. Daher erreicht man mit ihrer Anwendung nicht nur eine günstige Beeinflussung der erkrankten Harnwege, sondern zugleich eine Besserung der bei Frauen so häufigen Konstipation und damit eine bessere Blutzirkulation in den Unterleibsorganen. Während bis vor kurzem die Thyresolpräparate nur 0,25 g Thyresol enthielten und demzufolge bis 8 mal 0,25 g pro die gegeben wurden, ist jetzt nach den Vorschlägen von Rosenthal die Einzeldosis auf 0,3 g erhöht worden, so dass man nunmehr mit 3 × 2 Tabletten zum Ziele kommt.

Das Thyresol wurde von allen behandelten Patienten gut vertragen. Nierenreizungen, Störungen des Magendarmtractus oder Exantheme wurden in keinem Falle beobachtet. Erwähnen möchte ich nur, dass empfindliche, nervöse Patientinnen nach Einnahme der Tabletten über Aufstossen klagten. Ich führe dies auf die bei solchen Frauen häufige Hyperacidität des Magens zurück, wobei die Verbindung von Magnesia mit der Salzsäure des Magens das Aufstossen verursacht.

Um vor Enttäuschungen zu bewahren, möchte ich noch kurz darauf hinweisen, dass die weibliche Gonorrhöe sich von der des Mannes wesentlich unterscheidet; während beim Manne die Harn- und Genitalwege zusammenfallen, sind beim Weibe beide Systeme getrennt. Daher ist beim Manne wohl eine interne Beeinflussung der Gonorrhöe denkbar, beim Weibe dagegen eine theoretische Unmöglichkeit. Man darf daher nur erwarten, dass der Gebrauch von Thyresol beim Weibe nur die gonorrhöische Entzündung der Harnwege heilen und ein weiteres Ascendieren des Prozesses in den Harnwegen verhütet, während die Erkrankung des Genitalapparates stets lokal behandelt werden muss.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich vor allem, dass die Thyresoltabletten in den meisten Fällen gut vertragen werden. Wenn gelegentlich über Aufstossen geklagt wird, was bei Hyperacidität des Magens nicht überraschen darf, so ist dasselbe jedenfalls nicht so unangenehm hinsichtlich des Geschmackes wie das Aufstossen nach anderen Balsamicis. Abgesehen von der guten Verträglichkeit liegt aber der Vorteil der Thyresoltabletten darin, dass sie therapeutisch mindestens gleichwertig sind mit den üblichen Handelsprodukten, dann aber, dass sie die Darmperistaltik leicht anregen, ein wichtiges Moment mit Rücksicht auf die für Gonorrhöekranke zweckmässige blande Diät, und insbesondere bei bettlägerigen Patienten.

---

[1] Preis der Originalpackung 2 M. für Privatpatienten, 1,80 M. für Kassen.

Ohrpinzette und Watteröllchen bei Ohreiterungen.

Von

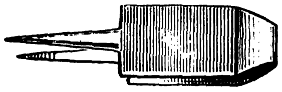
Dr. **Sprenger**-Stettin.

Während wir sonst überall auf strengste Asepsis halten, ist dies bei der Behandlung der Mittelohreiterungen noch nicht recht gelungen. Oefters haben wir ja das Glück, eine Ohreiterung von Anbeginn bis zum Schluss in Behandlung zu behalten. Wir spalten unter aseptischen Kautelen das Trommelfell, wir legen sterile Gazestreifen ein, wir verbinden aseptisch. Wie aber, wenn der Patient frühzeitig entlassen werden muss oder aber, wenn er nur vorübergehend in unsere Behandlung gekommen ist? Wir geben ihm dann unsere Ratschläge mit auf den Weg und fordern ihn zu möglichster Sauberkeit auf. Leider haben wir dann aber oft genug Gelegenheit zu sehen, wie die Wirklichkeit sich ganz anders gestaltet. Nur wenige Patienten, und auch diese nur vorübergehend, werden sich mit sauberen Fingern gezupfte Wattebäuschchen in abgekochten Tüchern vorrätig halten und die Pinzette ständig in Alkohol liegen haben. Die meisten haben ein geöffnetes Wattepaket (entweder auf dem Tische liegend oder in der Tasche getragen), von dem sie sich nach Bedarf Wattestückchen abzupfen und mit dem Finger ins Ohr stecken. Hier liegen sie dann mehr oder minder weit draussen, sehen unschön aus und fallen bei der ersten Gelegenheit heraus.

Ich habe daher seit einiger Zeit von der Fabrik gebrauchsfertige Wattestückchen (steril oder mit Borsäure getränkt) (D.R.G.M.) anfertigen lassen; es sind dies kleine Watteröllchen; sie werden in Schachteln von je 100 Stück verpackt und können in der Handlung gekauft werden.

Was ferner die Ohrpinzetten betrifft, so gibt es bisher keine für den Selbstgebrauch der Patienten geeignete; alle bisher gebräuchlichen haben den Nachteil, dass sie zu lange Arme haben; es hat für mich immer etwas Peinliches, diese Pinzetten in den Händen der Patienten zu sehen; denn einmal ist das Hantieren mit ihnen schwer und zweitens kann es leicht vorkommen, dass von aussen her ein Stoss auf die einführende Hand einwirkt, der die Pinzette tief in den Gehörgang hineintreiben und sogar das Trommelfell verletzen kann.

Ich habe deswegen vom medizinischen Warenhaus eine besondere Pinzette herstellen lassen (D.R.P.), die diese Nachteile vermeidet; ihre Eigentümlichkeit besteht darin, dass ihre Arme breit abgesetzt sind. Die schmalen Enden der Arme sind 20 mm lang, die breiten ebenfalls 20 mm, so dass die Länge der ganzen Pinzette nur ungefähr 4 cm beträgt. Diese Pinzette kann man den Patienten getrost selbst in die Hand geben; es arbeitet sich leicht und ungefährlich mit ihnen. Für die Pinzettenarme wird auf Wunsch auch eine kleine Hülse geliefert, die übergestreift werden kann, so dass die Pinzettenarme sauber bleiben, ohne dass die Pinzette in die Schachtel gelegt zu werden braucht.



Ich bin mit dieser Methode (Röllchen und Pinzette) sehr zufrieden und die Patienten sind es auch: Die Röllchen bleiben stets sauber in der Schachtel, die auch auf die Strasse mitgenommen werden kann, da sie bequem in der Tasche zu tragen ist; auch die Pinzette kann bequem in einer Schachtel mitgenommen werden. Ein grosser Vorteil ist auch der, dass die Röllchen wegen ihrer Gestalt sich bequem etwas tiefer in den Gehörgang einschieben lassen, so dass sie nicht sichtbar sind und auch nicht herausfallen können. Diese Pinzette kann natürlich auch, wie jede andere, abgekocht, in Alkohol gelegt werden usw.

Pinzette und Watteröllchen können auch bei den Patienten, die Nasenoperationen durchgemacht, in den ersten Tagen nach der Operation zwecks aseptischen Verschlusses des Naseneinganges mit Vorteil Verwendung finden.

Pinzette und Röllchen sind im Medizinischen Warenhaus in Berlin, Karlstr. 31, käuflich.

◆

Ueber die Verwendbarkeit des Differential-Stethoskopes nach Dr. Bock.

Von

Dr. H. Bock-München.

Unser Ohr ist wohl imstande, Klänge kleinster Art zu differenzieren, empfindet aber nur schwer die Unterschiede der Klangstärke. So lösen z. B. Klanggeräusche von geringer Stärke mit hohen Obertönen im Ohr lebhaftere Empfindungen aus als solche mit grosser Amplitüde und langsamerer Frequenz. Dagegen bietet ein gewisses Maass für die Schwingungsenergie als solche die Grösse der mechanischen Dämpfung, die ein Klang erträgt, bis er den Schwellenwert erreicht. Dieser Fall tritt ebenfalls ein, wenn man sich von einer Klangquelle entfernt. Gehen wir von einem Musikkorps immer weiter weg, so verschwinden zuerst die Töne der Pikkolopfeifen, die in der Nähe infolge ihrer hohen Frequenz am lautesten an unser Ohr gellen, trotz kleiner Amplitüde, und wir hören schliesslich nur noch den Bombardon und die grosse Trommel, die geringe Frequenz aber grosse Amplitüde haben. Derselbe Effekt wird erreicht bei meinem St. durch die mechanische Dämpfung, ohne dass beim Messen der Klang verändert wird. Das St. ist biauricular und besteht aus einem Schalltrichter ohne ausgeprägten Eigenton. Durch diesen wird der Herzschall in einen kugeligen Raum geleitet, welcher durch eine für die in Betracht kommenden Schallimpulse vollkommen undurchlässige starre Querwand in zwei Hälften getrennt ist. Inmitten dieser schallstarren Zwischenwand befindet sich eine durch einen Konus in ihrer Weite bestimmt veränderliche Oeffnung. Die beiden halbkugeligen Räume stellen grossvolumige Resonatoren mit äusserst kleiner Energieabstrahlungsöffnung vor, besitzen daher eine nicht mehr als störend in Betracht kommende tiefe Eigenschwingung, die erst bei stärker zunehmender Oeffnung merklich wächst. Von ihrer an graduierter Skala ablesbaren Oeffnungsgrösse hängt die Schalldämpfung ab. Wir haben eine reine Luftleitung, die frei ist von störender natürlicher Resonanz im Messbezirke mit einer variablen und den Klang stetig ändernden Reibungsdämpfung; somit haben wir im Instrument eine Erdrosselung des Klanges bis auf die unterste Gehörsgrenze des Beobachters. Der Grad der Abschwächung, der notwendig ist, um den Klang zum Verschwinden zu bringen, gibt eine charakteristische Grösse für die Stärke der Schallempfindung. Eine Vergleichsmessung am selben Objekt ergibt nur eine subjektive Verschiebung der Gehörsgrenze. Durch Verschiebung der Gehörsgrenze werden zwar die einzelnen Nullpunkte verschoben, jedoch wird das Verhältnis der Stärke unter sich kaum geändert. Voraussetzung für den Gebrauch des St. ist ein normales Ohr. Die Anwendung des Differential-Stethoskopes ist sofort ohne Uebung und Schwierigkeit zu handhaben.

Das menschliche Ohr ist, sobald man die Möglichkeit besitzt, Schwellenwerte zu vergleichen, jeder Apparatur an Feinfühligkeit weit überlegen.

In zehnjährigen Versuchen habe ich zur Evidenz bewiesen, dass wir in der Messung der Tonstärken ein exquisit diagnostisches Hilfsmittel zur Beurteilung des Herzmuskels bezüglich seiner Leistungsfähigkeit haben. Es ist ja klar, dass gleiche Komponenten gleiche Effekte erzeugen, und so fand ich auch bei einer Reihe von Untersuchungen Gesunder immer dieselben Verhältnisse. Bevor ich des näheren darauf eingehe, möchte ich mich noch etwas über die Herztöne im allgemeinen verbreiten.

Die über dem Herzen hörbaren Töne entstehen durch die Muskelkontraktionen, Fortbewegung des Blutes, Klappenschluss, Elastizitätswirkung der grossen Gefässe. Ueber jeder Klappe hören wir zwei Töne. Trotzdem die Töne aus verschiedenen Komponenten zusammengesetzt sind, haben sie doch eine relativ regelmässige Frequenz der Hauptschwingung, da man durch Interferenz in der Lage ist, die akustische Erscheinung auslöschen zu können. Im Laufe der Zeit ergab sich für mich bezüglich der Charakterisierung der Herzklänge ungefähr folgendes: einzeln betrachtet ist der 1. Mitralton reiner Muskelton und gibt die Masse des Muskels und Stärke der Kontraktion an, aber nicht die Kraft des Herzens. Je heftiger die Kontraktion, desto stärker erscheint der Ton, also bei hypertrophischen Muskeln und nervösem Herzen stärker als bei normalem, gesundem Herzen. Wichtig ist er nur als Vergleichston. Die Kraft des Herzens erkennen wir an der Stärke des 1. Aortentones. Bemerken möchte ich hier, dass wir bei erregter Herzaktion die Erschütterung nach dem Verschwinden des Tones noch lange fühlen. Hören wir den Ton nicht mehr und fühlen noch die Erschütterung, so dürfen wir nur das Stethoskop wieder langsam aufdrehen, und wir werden uns überzeugen von dem Eintritt des Tones und sehen, dass er viel früher verschwunden ist, als man glaubte. Der 2. Mitralton ist ein diastolischer Muskelton. Zu diesem Standpunkt war ich schon längst gekommen, ganz besonders durch die graphische Darstellung der Herzwelle durch den neuen Universalkardiographen von Thoma, der genau angibt, dass die Diastole keine gerade, sondern eine aufsteigende wellenförmige Linie darstellt, die um so steiler, je stärker der 2. Mitralton erhöht ist. Dass der 2. Mitralton kein fortgeleiteter 2. Pulmonal- oder Aortenton sein kann, sehen wir aus der Messung bei einschlägigen Fällen. Bei Gefässkrämpfen im Splanchnicusgebiet z. B. kann der 2. Mitralton der höchste von allen Tönen sein. Ausser bei Gefässkrämpfen ist der 2. Mitralton erhöht zugleich mit dem 2. Aortenton bei Nierenerkrankungen, speziell bei sklerotischer Schrumpfniere. Meiner Ansicht nach erklärt sich der 2. Mitralton aus der Saugbewegung des Herzens, wie der 1. das Resultat der Druckbewegung ist.

Bei ermüdetem Herzen — Alkohol, Tabak — ersehen wir aus dem Universal-Kardiogramm, dass in immer wiederkehrenden Intervallen diese diastolische Saugbewegung auslässt, das Herz ausruht und dann mit verstärkter Systole wieder einsetzt.

Der 2. Aortenton ist Klappenschlusston plus Aortenspannung. Aus ihm ersehen wir, ob die Abflussmöglichkeit eine normale ist. Bei gesundem Herzen soll der 2. Aortenton $^2/_3$ des 1. Mitraltones betragen. Ist er stärker, so haben wir es mit Widerständen im grossen Kreislauf zu tun.

Hierbei ist zu beachten, ob die Gefässe gesund sind, speziell die Aorta, ob letztere nicht komprimiert ist durch Kyphoskoliose, durch Mediastinaltumoren, ob sie nicht sklerotisch ist, ob allgemeine Sklerose vorhanden, was wir durch Blutdruckmessung feststellen können, ob die Nieren gesund, ob nur Krampf in den peripheren Gefässen vorhanden. Ist im Splanchnicusgebiet ein solcher vorhanden, so ist nicht der 2. Aortenton, sondern der 2. Mitralton verstärkt. Der 1. Aortenton wird in der Regel nicht gemessen. Vermutet man Herzschwäche, so wird man ihn messen und finden, dass er hier äusserst niedrig ist. Wichtig ist er nur bei der Differentialdiagnose zwischen Schlaganfall und Gehirnödem, speziell bei Urämie. Im ersteren Falle ist er ziemlich stark, im letzteren sehr schwach, und können wir darnach unsere therapeutischen Maassnahmen treffen.

Der 2. Pulmonalton gibt an, ob Widerstand im kleinen Kreislauf vorhanden ist und ist bei Dilatation schwächer als bei Hypertrophie, wenn es auch im Ohr ohne das Stethoskop manchmal umgekehrt erscheint. Auch hier ist die Stärke des 1. Pulmonaltones für die Diagnose ausschlaggebend. Es ist selbstverständlich, dass er bei Hypertrophie stärker und bei Dilatation schwächer ist.

Der 2. Pulmonalton soll im Normalen etwas kleiner sein als der 2. Aortenton. Jede erhebliche Steigerung deutet auf Widerstand im kleinen Kreislauf.

Durch den Vergleich der Töne miteinander: 1. Mitralton : 2. Aortenton : 2. Pulmonalton sind wir imstande, Rückschlüsse auf die Tätigkeit und Beschaffenheit des Herzmuskels zu machen, und verweise ich den, der sich dafür interessiert, auf meine Vorlesungen über „Herzkrankheiten, 1. Heft“ (Verlag der Leutner'schen Buchhandlung, München). Bei jeder Art myocarditischer Veränderung wird er die diesbezüglichen Tonstärken angegeben finden und sehen, wie einfach und klar die Diagnose der verschiedenen Erkrankungen des Herzmuskels ist. Auf diese Weise die Diagnose zu stellen, hat sich bei meiner elfjährigen Erfahrung als vollkommen zuverlässig erwiesen. Aber nicht nur bei Muskel-, auch bei Klappenerkrankungen leistet das Differential-Stethoskop erhebliche Dienste zur Klärung der Diagnose. Wir hören schon bei geringgradiger Abdrosselung keine fortgeleiteten Geräusche mehr, sondern nur das Geräusch am Entstehungsort. Jeder von uns weiss, dass bei Aorteninsufficienz das Blasen auch über der Mitralis gehört wird, dass bei Mitralstenose präsystolisches Schwirren auftritt. Mit dem Differential-Stethoskop hören wir im ersteren Falle nur über der Aorta rein diastolisches Blasen, im letzteren über der Mitralis, ohne präsystolisches Geräusch, nur allein das diastolische.

Ich möchte kurz einen Fall erwähnen, der sehr charakteristisch dafür ist. Ich wurde ins Konzil gerufen zu einer angeblichen Aortenstenose. Der Kollege, ein geübter Diagnostiker, hörte exquisit systolisches Geräusch über der Aorta. Die Leber war bedeutend vergrössert, auf der Lunge nur geringgradige Stauung; also musste die Diagnose stimmen, da wir alle wissen, dass bei Insufficienz der Aorta eine förmliche Verblutung in die Lunge stattfindet, bei Stenose aber in die Leber. Der Fall war im schwer dekompensierten Stadium mit 130—140 Pulsen in der Minute und Dyspnoe. Trotzdem hörte ich mit meinem Stethoskop ein rein diastolisches Blasen über der Aorta, stellte die Diagnose auf Insufficienz, und es fragte sich nur, wo die vergrösserte Leber herrühre. Da in diesem Stadium bei der erschwerten Atmung mit Rasseln nichts zu hören war, so schloss ich, da ich mich auf mein Instrument verlassen konnte, dass eine Stenose der Tricuspidalis vorhanden sein müsse, was die Sektion bestätigte.

Ferner sind wir imstande, Klappen- von Muskelgeräuschen zu unterscheiden, und ist das ein Vorzug, der bisher mit keinem Stethoskop erreicht werden konnte. Die Muskelgeräusche verdecken nämlich den vorhandenen Ton durch die hohe Frequenz ihrer Schwingungen, für welche die Reizschwelle im Ohr näher liegt als für den Ton mit weit grösserer Amplitüde und kleinerer Frequenz. Drosselt man nun ab, so verschwindet das den Ton verdeckende Geräusch, und der vorhandene Ton ist deutlich zu hören Dies tritt bei anämischem Geräusch sehr früh, bei Muskel- und Conusgeräusch ca. bei der Zahl 15—20 ein; bei Klappengeräusch bleibt das Geräusch, bis es vollständig abgedrosselt ist.

Ich erwähne hier einen Fall von einem jungen Amerikaner, der ein exquisit systolisches Blasen über der Pulmonalis hatte ohne die übrigen Erscheinungen der Pulmonalstenosen. Verschiedene geübte Diagnostiker konnten keine bestimmte, nur Vermutungsdiagnosen stellen. Bei der Untersuchung mit dem Differential-Stethoskop zeigte sich, dass das scheinbare laute Geräusch über der Pulmonalis schon bei 12 verschwand und ein deutlicher Ton an dessen Stelle trat. Die Anamnese ergab, dass das Geräusch nach einer Influenza entstanden war, und es war mit Sicherheit zu konstatieren, dass eine Myocarditis dabei war und das Geräusch einem rechtsseitigen Conusgeräusch entsprach.

Für die Prognose und Behandlung sind solche Konstatierungen wichtig genug, um allgemein Beachtung zu finden.

Ein weiterer Vorzug des Instrumentes ist, dass wir wahren Galopprhythmus vom falschen unterscheiden können. In beiden Fällen hören wir mit dem gewöhnlichen Stethoskop 3 Töne. mit dem Differential Stethoskop aber bei falschem Galopprhythmus nur 2 Töne. Der 3. Ton rührt hier nämlich von der Brustwanderschütterung her und hat eine so kleine Amplitüde, dass er beim Durchgehen durch das Stethoskop nicht mehr gehört wird.

Auch zur Perkussion ist das Differential-Stethoskop zu verwenden und gibt uns Aufschlüsse, die das Orthodiagramm teilweise übertreffen. Ich nenne diese Art der Verwendung Horchperkussion. Man setzt bei der Herzperkussion das Instrument auf das erste obere Drittel des Sternums, lässt es vom Patienten halten und perkutiert. Auf dem Rücken muss es natürlich von einer zweiten Person gehalten werden. Will man die Horchperkussion anwenden, so drosselt man auf 50 ab, nimmt beide Schläuche in das Ohr, lässt das Differential-Stethoskop in der angegebenen Weise halten und perkutiert.

Bei Bestimmung der Herzfigur auf diese Weise bekommen wir ebenso genaue Bilder wie mit dem Orthodiagraphen, auch bei vollständiger Bedeckung des Herzens durch die Lungen. Aus der so gewonnenen Form kann man häufig schon die Diagnose stellen. Vergrösserte Bronchialdrüsen sind besonders bei Kindern und jugendlichen Personen durch die Rückenperkussion deutlich festzustellen. Ist mässige Dämpfung in einem Unterlappen, z. B. dem rechten, vorhanden, so sind wir oft nicht imstande, eine Diagnose zu stellen, ob es sich um pleuritische Schwarte oder um leichte Verdichtung des Lungengewebes handelt, und kann uns auch hier der Orthodiagraph keinen Aufschluss geben. Perkutiert man in der angegebenen Weise, so wird man rasch zu einer Diagnose kommen. Verschwindet die ohne Stethoskop hörbare Dämpfung beim Perkutieren unter Anwendung des Stethoskops, so haben wir es mit einer pleuritischen Schwarte zu tun, wird sie aber stärker als früher, so haben wir es mit Verdichtung der Lunge zu tun, weil nur die tiefergehenden Schallwellen registriert werden. Auch kann man auf diese Weise bei pleuritischen Exsudaten unterscheiden, ob wir es mit grossen oder kleinen Flüssigkeitsansammlungen zu tun haben.

Das sind Vorzüge, wie sie mit keinem der bisherigen Stethoskope erreicht werden konnten. Das Erlernen erfordert nur geringe Uebung, die Anwendung veranlasst zu logischem Denken und logischer Schlussfolgerung.

Zur Vermeidung von Missverständnissen möchte ich noch eine kleine Endbemerkung anschliessen: Alle diese Angaben sind empirisch am Krankenbett gewonnene Errungenschaften, deren physiologische Begründung vielleicht möglich ist, wohl aber in weiter Ferne steht, vielleicht auch die Form, aber nicht die Sache ändern wird.

In letzter Zeit ist es gelungen, das Differential-Stethoskop aus Aluminium herzustellen. und jedes Instrument gibt jetzt vollkommen gleiche Zahlen.

Bücherbesprechungen.

A. Dührssen: Gynäkologie. 9. Auflage. Verlag von S. Karger in Berlin.

Durch 2 neue Kapitel „spezielle Behandlungsmethoden vor, während und nach eingreifenden Operationen“ und „allgemeine und speziell gynäkologische, chemische, anatomische und bakteriologische Untersuchungsmethoden“ und einen kurzen Absatz über die wichtige Frage der straf- und zivilrechtlichen Verantwortlichkeit des Operateurs hat das bekannte Buch von D. gegenüber den früheren Auflagen eine wertvolle Bereicherung erfahren. In allen Kapiteln sind die neuesten Forschungsergebnisse der theoretischen Wissenschaft — so die Untersuchungen von Hitschmann und Adler über Endometritis, von Halban und Tandler über die Entstehung der Prolapse. die Wassermann'sche Luesreaktion — wie auch die Fortschritte auf praktischem Gebiet berücksichtigt. Für die ventrale Coeliotomie empfiehlt er die durch 3 Tafeln erläuterte Lennander'sche Schnittführung. Rückenmarksanästhesie und Scopolamin-Morphiumnarkose werden besprochen. In der Carcinomtherapie wird auf die moderne biologische Methode hingewiesen. In der operativen Behandlung steht D. auf dem Standpunkt, dass die vaginale Methode mit Rücksicht auf ihre geringere Gefährlichkeit und die annähernd gleich guten Dauerresultate den Vorzug verdient. Die in jeder Beziehung mit der Zeit fortgeschrittene neue Auflage wird wie die früheren zahlreiche Freunde finden.

L. Zuntz.

Ottomar Rosenbach: Ausgewählte Abhandlungen. Herausgegeben von Stabsarzt Dr. W. Guttmann. Leipzig 1909, Ambr. Barth. 2 Bände von 602 und 678 Seiten. Preis 15 und 17 M.

In seinen mit ergötzlicher Frische geschriebenen Exercitationes medicae quatuor, Amstelädami 1735, klagt Joh. de Gorter, dass die Anatomie, Chemie, Physik (heute würde er wohl auch die Mikrobotanik mit ihren verschiedenen Ablegern dazufügen) sich in der Medizin breitmachen. als ob sie — und zwar jede dieser Disziplinen für sich allein — das Fundament der Heilkunst seien: man habe darüber ganz vergessen, dass es in den Lebewesen noch etwas Besonderes, und zwar gerade das Wesentliche gäbe, das nicht nach den sogenannten exakten Methoden zu fassen, sondern nur dem ärztlichen Blick und Takt zugänglich sei.

100 Jahre später erhob W. Stokes seine Stimme gegen die „noch in vielen Schulen allzu vorherrschende Richtung, welche die Diagnose grossenteils, wenn nicht ausschliesslich, auf rein physikalische Zeichen gründet, mit Ausschluss jener wichtigen Klasse von Erscheinungen, welche wir noch in Ermangelung eines besseren Namens vitale nennen müssen". Für uns Heutige ist die Forderung einer vitalen Diagnose unter dem Namen der funktionellen, wenigstens zum Teil, erfüllt, und der Führer dieser Richtung heisst O. Rosenbach. Auf ihn passt die Definition von G. E. Stahl: Medicus incipit, ubi physicus desinit (Theoria med. vera, MDCCXXXVII, S. 47); er beherrschte die Naturwissenschaften wie selten einer, aber sie waren ihm nicht Selbstzweck, sondern nur ein Armamentarium, um in das Mysterium der physiologischen Vorgänge im gesunden und kranken Zustand einzudringen. Physiologisches Denken war es, das ihn bei seinen Kranken nicht bloss die Form der eventuell anatomischen Erkrankung eines Organs, sondern in erster Linie seine Leistungsfähigkeit bestimmen liess, und zwar möglichst frühzeitig, weil dann noch am ehesten zu helfen sei; und biologisch-kosmisches Denken war es, das ihm den menschlichen Organismus nicht bloss als eine in sich geschlossene Maschine, sondern in seinem Zusammenhang mit der Aussenwelt, als einen Transformator äusserer Energieströme zeigte.

Ich halte es für ein grosses Verdienst, dass der Herausgeber die zerstreuten Arbeiten Rosenbach's zusammengestellt hat. Keiner wird sie aus der Hand legen, ohne eine Fülle von Anregungen daraus geschöpft zu haben, und manch einem werden an Rosenbach's Hand bisher rätselhafte Dinge sich zu klären beginnen. Freilich, auf manche wird auch der Satz Harvey's zutreffen: „Tantum consuetudo aut semel imbibita doctrina, quasi altera natura, apud omnes valet", und sie werden sich ablehnend verhalten; aber lebensfrisch konzipierte Anschauungen kann man nicht töten, höchstens aufhalten.

Zahlreiche klinische Arbeiten beweisen, wie viel der Visus eruditus des wahren Naturforschers auch ohne Versuche an allerlei Getier sehen kann; fast möchte man da für die moderne Experimentalphysiologie wieder die Zeiten des Totemismus zurückwünschen, in denen das betreffende Tier vor der Opferung um seine Einwilligung befragt oder wenigstens um Entschuldigung gebeten wurde (Wundt, Völkerpsychologie, Bd. II^2, S. 247).

Die vorliegende Sammlung gibt nicht neue Rezepte oder diagnostische Kunstgriffe, die sich ohne weiteres in die Praxis übertragen lassen, sondern eine neue Anschauungsweise. Aber wenn auch die Erfahrungen der letzten Dezennien skeptisch stimmen müssen: einem Führer wie Rosenbach können wir uns unbesorgt anvertrauen.

Buttersack-Berlin.

Max Dost-Hubertusburg: **Kurzer Abriss der Psychologie, Psychiatrie und gerichtlichen Psychiatrie.** Nebst einer ausführlichen Zusammenstellung der gebräuchlichsten Methoden der Intelligenz- und Kenntnisprüfung. Für Juristen und Mediziner, besonders jüngere Psychiater; mit 1 Tafel und 21 Abbildungen im Text. 142 S. Leipzig, F. C. W. Vogel 1908. Preis 4 Mark.

Dieses kleine Buch kann als eine brauchbare Einführung in die Psychiatrie, besonders in die Methodik der Psychiatrie gelten und empfiehlt sich durch die Zusammenstellung der gebräuchlichen Methoden der Intelligenzprüfung auch für die Zwecke des gerichtlichen Sachverständigen. Der Abschnitt: „Die Geistesstörungen in ihren Beziehungen zum Zivil- und Strafrecht", der zugleich die bezüglichen Gesetzesparagraphen anführt, wird dem praktischen Arzt in gegebenen Fällen ein geeigneter Wegweiser sein. Die Tafel der bei den einzelnen Psychosen überwiegenden kriminellen Handlungen (S. 120 ff.) halte ich, besonders für den Anfänger, mehr noch für den Juristen, für unzweckmässig; sie könnte ohne Schaden fehlen. Im übrigen ist die Anschaffung dieses Buches durchaus empfehlenswert.

W. Weygandt: Forensische Psychiatrie. Erster Teil: Straf- und zivilrechtlicher Abschnitt: Sammlung Göschen. Leipzig 1908. 145 S. 80 Pf.

In 3 Abschnitten „Strafgesetzgebung", „aus der Strafprozessordnung" und „Zivilgesetzgebung" bespricht der bekannte Leiter der Hamburgischen Irrenanstalt Friedrichsberg in gemeinverständlicher Weise, unter Heranziehung der Gesetzesbestimmungen, die Grundzüge der forensisch angewandten Psychiatrie. Hier und da eingefügte Kasuistik belebt die knappe und anziehende Darstellung.

Marx-Berlin.

J. Sadger: Konrad Ferdinand Meyer. Eine pathographisch-psychologische Studie. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann, 1908. Heft 59 der „Grenzfragen des Nerven und Seelenlebens". 64 Seiten.

In der vorliegenden interessanten Studie sucht uns der Verf. zu beweisen, dass K. F. Meyer Zeit seines Lebens schwer unter einer erblichen Belastung zu leiden hatte. Hieraus erklärt er alle Charaktereigentümlichkeiten und pathologischen Erscheinungen im Leben des Dichters: Den Mangel an Energie, die Unfähigkeit, sich einem bestimmten Berufe zuzuwenden, den Hang zu Melancholie, die Wandersucht, überhaupt die ganze Unstetheit der Jünglings- und ersten Mannesjahre. Auch die Tatsache, dass K. F. Meyer später als irgend ein anderer Dichter zur inneren Reife und Entwicklung gelangte, dass er fast 50 Jahre zählte, als er seine ersten dichterischen Erfolge zu verzeichnen hatte, schreibt S. nicht wie die meisten Biographen Meyer's dem „Werden und Sichfühlen des Dichters" zu, sondern jener erblichen Belastung, welche schwere Entwicklungshemmungen in physiologischer und intellektueller Beziehung zur Folge hatte. Dies unheilvolle Erbteil einer nervösen, krankhaft veranlagten Mutter sei dann auch ferner die Ursache der körperlichen Leiden und geistigen Erkrankungen gewesen, von denen der Dichter im späteren Alter so schwer heimgesucht wurde, so dass ihm nur eine kurze Spanne Zeit auf der Höhe des Schaffens vergönnt gewesen ist.

Als persönlich-psychologische Studie wie als Beitrag zu der von dem verstorbenen Möbius so glänzend inaugurierten Pathographie geistig hervorragender Menschen ist Sadger's Arbeit gleich wertvoll und allgemeiner Beachtung zu empfehlen.

E. Trömner: Hypnotismus und Suggestion. 199. Bändchen der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen „Aus Natur und Geisteswelt". B. G. Teubner's Verlag, Leipzig, 1908.

Musterhafte gemeinverständliche Darstellung eines wissenschaftlichen Gegenstandes. Trömner's Werkchen über den Hypnotismus gehört sicher zu den besten der Teubner'schen Sammlung.

C. Lombroso: Ueber die Entstehungsweise und Eigenart des Genies. Mit Genehmigung des Verfassers deutsch von Dr. E. Jentsch. Sonderabdruck aus „Schmidt's Jahrbücher" der gesamten Medizin. Bd. 294, S. 125 ff.

Lombroso stellt in einem ziemlich umfangreichen Aufsatz (47 Seiten) der „Schmidt'schen Jahrbücher" eine grosse Menge weiterer Tatsachen und Zitate aus der gesamten Literatur bis zu den ältesten Zeiten zusammen, um seine bekannte Lehre vom Genie, d. h. vom pathologischen Ursprung desselben zu stützen. Für weitere Kreise ist diese nicht zu referierende, äusserst interessante Arbeit, welche wieder so ganz den unermüdlichen Geist Lombroso's verrät, leider schwer zu erreichen. Alle Interessenten seien daher auf sie aufmerksam gemacht.

Ernst Jentsch: Zum Andenken an Paul Julius Möbius. Halle a. S., Verlag von C. Marbold, 1907. 26 Seiten, Preis 0,75 M.

Ernst Jentsch widmet dem verstorbenen Möbius einige Blätter der Erinnerung, welche von tiefem Verständnis des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens dieses unvergesslichen Arztes zeugen. Die gerechte Würdigung der ganzen Persönlichkeit und ihres Schaffens wird noch auf lange hinaus allen willkommen sein, denen der Name Möbius etwas bedeutet.

Harry Hughes: Ideen und Ideale. Grundriss einer Weltauffassung. Würzburg 1908, Verlag von A. Stuber. 49 Seiten, Preis 1 M.

Gemeinverständliche kleine Aufsätze über allgemeine philosophische Dinge. Ausser der Gemeinverständlichkeit kann ihnen auch die vom Verf. erhoffte Selbstverständlichkeit attestiert werden. Da sie die Weltanschauung eines Arztes enthalten, dürften sie auch in Aerztekreisen Interesse finden.

Rob. Sommer: Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. 3. Bd. Halle a. S., C. Marbold's Verlag, 1908.

Der gediegene wissenschaftliche Inhalt der nunmehr im 3. Bande erschienenen Giessener Sammelhefte bleibt auf dem Niveau, das früher hier schon rühmend hervorgehoben wurde. Sie bestehen den Vergleich mit anderen Fachzeitschriften dieses Gebietes glänzend. Wissenschaft und Praxis kommen bei ihnen in gleicher Weise zur Geltung, so dass sie kaum noch einer Empfehlung bedürfen.

K. Pandy: Die Irrenfürsorge in Europa. Eine vergleichende Studie. Deutsche Ausgabe, durchgesehen von Dr. H. Engelken jun. Mit 50 Abbild. im Text. Berlin 1908, G. Reimer.

Das fast 600 Seiten starke Buch enthält eine höchst verdienstvolle Zusammenstellung der Irrenfürsorge in allen Staaten Europas. Man findet vielleicht — paradox gesagt — in ihm nicht alles, was man sucht, aber man findet darin oft mehr als man erwartet. Es hält sich fern von der gewohnten Langweiligkeit solcher Zusammenstellungen, welche nur als Nachschlagewerke geniessbar sind, denn es schlägt meist den Ton des Reiseberichts an, bringt viele persönliche Einzelheiten und interessante historische Notizen mitten in der fliessenden Darstellung. Dass dabei manches zu individuell gesehen sein mag, ist leicht in Kauf zu nehmen, ebenso wie manche reiseberichtmässigen Bemerkungen, die mit der Irrenfürsorge nichts zu tun haben, z. B. dass der Autor auf der Reise von Stuttgart nach Berlin über grosse Hitze, schlechte Verbindung und noch schlechtere Kost im Speisewagen zu klagen hatte!

Joh. Bresler: Die Willensfreiheit in moderner theologischer, psychiatrischer und juristischer Beleuchtung. Nebst einer Abwehr gegen Oberstaatsanwalt P. Halle a. S. 1908, Verlag C. Marbold. 46 Seiten.

Verf. bespricht die monographischen Studien des Theologen Steinmann, der Psychiater Hoche und Ziehen, sowie des Juristen von Hippel über die „Willensfreiheit" in kurz referierender Form. Das Ergebnis wirkt erleichternd und befriedigend: alle diese Vertreter der drei Fakultäten lehnen eine Willensfreiheit, mit der sich unser Strafgesetzbuch noch herumschlägt, weit ab. Die schon längst erschütterte Lehre von der Willensfreiheit hat das Feld der Wissenschaft räumen müssen, und der Determinismus gewinnt, wo nicht Glauben und Aberglauben, sondern wissenschaftliches Denken in den Köpfen wohnt, an Ausdehnung.

In einem Vorwort (Abwehr) bekämpft B. die gehässigen und von Sachkenntnis nicht getrübten Angriffe des Oberstaatsanwalts P. in H. gegen die ärztlichen und speziell psychiatrischen Sachverständigen. Obwohl diese Abwehr mit einer Reihe von Ministerialerlassen fundiert ist, scheint sie mir nicht ganz so glücklich, wie sie sein könnte und wie z. B. die Hoche'sche Abwehr (in der Monatsschr. f. Kriminalpsychol. u. Strafr.-Reform) gegen denselben Oberstaatsanwalt ist.

Th. Ribot: Die Psychologie der Aufmerksamkeit. Autoris. deutsche Ausgabe nach der 9. Auflage von Dr. Dietze. Leipzig 1908, Verlag von Ed. Maerter.

Die bekannte Studie Ribot's, dessen psychologische Arbeiten sich in Deutschland längst überall eingebürgert haben, erscheint hiermit in deutscher Ausgabe, nachdem sie im Französischen bereits 9 Auflagen sah. Das Werkchen ist dadurch leichter und weiteren Kreisen im Original zugänglich, darin liegt das Verdienst der brauchbaren Uebertragung.

W. Seiffer-Berlin.

Edinger-Frankfurt a. M. und **Claparède**-Genf: **Ueber Tierpsychologie.** Zwei Vorträge. Leipzig, Barth. 1909.

Beide Forscher hielten diese Vorträge auf dem Kongress für experimentelle Psychologie zu Frankfurt a. M. 1908.

Edinger's Vortrag: Die Beziehungen der vergleichenden Anatomie zur vergleichenden Psychologie, Neue Aufgaben, führt uns in das Verständnis dieses Gebietes, das von dem Verf. recht eigentlich neu entdeckt wurde, ein. Der geistvolle Autor überzeugt den Leser, welche Befruchtung die Psychologie von der vergleichenden Anatomie erfahren hat und noch weiter zu erwarten hat.

Aus Claparède's Vortrag: Die Methoden der tierpsychologischen Beobachtungen und Versuche, ersieht der Nichtfachmann mit Staunen, welche Fülle neuer Methoden tierpsychologischer Experimente in den letzten Jahren erdacht wurde und welche Resultate dadurch bereits erzielt worden sind.

Für jeden naturwissenschaftlich Gebildeten ist die Lektüre beider Vorlesungen ein reiner Genuss. H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Robert Sommer-Giessen: **Goethe im Lichte der Vererbungslehre.** Mit 4 Abbildungen. Leipzig, Verlag Johann Ambrosius Barth, 1908.

Zu seiner vor kurzem erschienenen Schrift „Goethes Wetzlarer Verwandtschaft" liefert der Autor mit vorliegender Arbeit eine wichtige Ergänzung, die seine Untersuchung nunmehr bis zu einem gewissen Grade abschliesst. Sommer hat uns für die Auffassung und Erforschung des Wesens der genialen Persönlichkeit neue Wege gewiesen. Er analysiert die Grundeigenschaften des Genies und stellt, gestützt auf die Resultate der Familienforschung, fest, auf welche Komponenten seiner Ahnenreihe die einzelnen sich zurückführen lassen. Aus der Analyse der Eigenschaften gewinnt er die Synthese der Persönlichkeit.

Ausgehend von diesem allgemeinen Prinzip der Verknüpfung der psychologischen Untersuchung mit der Familienforschung, erweist der Verfasser in ausführlicher Untersuchung, dass die mütterlichen Vorfahren Goethe's einen dominierenden Einfluss auf die Gestaltung der dichterischen Persönlichkeit ausgeübt haben. Im speziellen hat Goethe von seiner Grossmutter mütterlicherseits, Anna Margarethe Textor geb. Lindheimer, auf dem Wege der Vererbung durch seine Mutter bestimmte, gerade für seine künstlerischen Leistungen wesentliche Eigenschaften erhalten. Diese These wird durch eine eingehende kritische Schilderung des Lebens und der Werke eines Verwandten Goethe's, des Botanikers Ferdinand Lindheimer gefestigt; hierzu tritt als ergänzendes Beweismaterial die psychologische Untersuchung der Ascendenz der Anna Margarethe Lindheimer.

Die sorgfältig vergleichende Analyse Sommer's lässt stellenweise eine geradezu frappierende Aehnlichkeit zwischen Goethe und seinen Verwandten, speziell F. Lindheimer, hervortreten, die sich allerdings bei der Betrachtung der Ascendenz mütterlicherseits mehr und mehr auf allgemeinere Züge beschränkt.

Ohne Zweifel wird man aus der Arbeit die Ueberzeugung gewinnen, dass die kombinierte Untersuchungsmethode der psychologischen Analyse und der naturwissenschaftlichen Familienforschung zu wichtigen, interessanten Ergebnissen führen wird, nachdem einmal der gewiss bequemen, aber unfruchtbaren Anschauung über das Pathologische des Genies der Boden entzogen worden ist. A. Münzer-Hamburg.

F. W. Henle: Anleitung für das organische präparative Praktikum. Leipzig 1909. Akademische Verlagsgesellschaft. 176 S.

Wie Prof. Thiele in einem Vorwort zu dieser Anleitung ausführt, soll sie nichts prinzipiell Neues bringen, sondern es ist das Hauptgewicht auf die Wiedergabe wirklich erprobter Vorschriften gelegt. Daneben ist der Praktikant durch geschickt ausgewählte Literaturzitate auf die wichtigsten Eigenschaften der ganzen Körperklasse verwiesen. Zahlreiche Skizzen erleichtern die Ausführung der angegebenen Versuche.

Das Werk erreicht tatsächlich das gesteckte Ziel und ist für den Unterricht sicherlich recht geeignet. C. Neuberg-Berlin.

S. Grasset: Le Tabes. Maladie de la Sensibilité profonde. Montpellier-Paris. 1909.

Klinische Vorlesungen, welche in Anlehnung an einige vorgestellte Fälle die Störungen der tiefen Sensibilität bei der Tabes ausführen. Es werden behandelt: Anästhesie des Rectums und der Blase, des Hodens, des Epigastrium, der Trachea, Anästhesie der Augäpfel bei Druck, Anästhesie der Zunge, Anästhesie der Sehnen, der Knochen, Anästhesie des Herzens (das Fehlen subjektiver Beschwerden bei Herzkrankheiten), Vernichtung der Sehnenreflexe, Muskelsinnstörungen, Anästhesie der Nervenstämme. Es ist sehr dankenswert, dass eine Reihe dieser zum Teil weniger bekannten Störungen bei der Tabes hier einmal zusammengestellt und in ihrer diagnostischen Bedeutung gewürdigt werden. Weniger einverstanden wird man sich mit der nun folgenden theoretischen Erörterung erklären können. Die Störungen der tiefen Sensibilität werden mit den Störungen des Sympathicus zu einer Einheit verschmolzen, die längst überwundene Vorstellung eines vagosympathischen Systems wieder hervorgeholt und diesem nun die wichtigste Rolle bei der Symptomatologie der Tabes zugeschrieben. Der Autor missdeutet hier seiner Hypothese zuliebe ganz klare Ergebnisse der Forschung, wie z. B. die Bedeutung der sympathischen Ganglien, ohne sie zu widerlegen, so dass diese theoretischen Auseinandersetzungen als völlig unzutreffend auf Grund der heut gesicherten Forschungsergebnisse zurückgewiesen werden können.

Lewandowsky.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

W. B. Bell und **P. Hick: Allgemeiner Kalkstoffwechsel.** (British med. Journal, No. 2513, 27. Februar 1909.) Zur Bestimmung des Kalkgehaltes des Blutes wird das Calcium des Plasmas als Calciumoxalat gefällt, und die erhaltenen Kristalle werden nach bestimmten Verdünnungen und Vorsichtsmaassregeln wie die Blutkörperchen in der Zählkammer gezählt. Der Kalkgehalt des Blutes ist nicht konstant, sondern wechselt stark während 24 Stunden. Die Kalksalze haben bedeutenden Einfluss auf die Kontraktionen der glatten Muskulatur und stellen für sie das normale Reizmittel dar. Die Drüsen ohne Ausführungsgänge: Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Zirbel, Nebenniere haben einen grossen Einfluss auf den Kalkstoffwechsel, wenigstens stieg bei Katzen nach Entfernung der Schild- und Nebenschilddrüsen der Kalkgehalt des Blutes stark an.

Weydemann.

W. Straub: Ueber den Mechanismus der Adrenalinglykosurie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Die Arbeit muss von denen im Original gelesen werden, die das schwierige Gebiet experimentell bearbeiten. Aus den Versuchen geht hervor, dass es unwahrscheinlich ist, „dass das Adrenalin unmittelbar auf den Prozess der Bildung des in der Glykosurie austretenden Zuckers wirkt, sondern eher auf den Vorgang der Verteilung von Zucker an das strömende Blut". Es ist kaum mehr zu bezweifeln, „dass der Angriffsort des Adrenalins jene selben Sympathicusfasern sind, deren centrale Reizung den längst bekannten Effekt des Zuckerstiches bewirkt". Ferner bringt die Arbeit eine Kritik und Bestätigung von Versuchsergebnissen der Arbeit von Eppinger, Falta und Rudinger (Zeitschr. f. innere Med., Bd. 66) und weist auf die Möglichkeit von Fehlern hin, die durch nichtquantitatives Arbeiten mit Adrenalin entstehen könnten.

Bleichroeder.

E. Diesing: Die Infektionskrankheiten und die Farbstoffe des lebenden Organismus. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H. 4.) Nach Verf.'s Ansicht spielen die Farbstoffe des Körpers, vor allem der Blutfarbstoff, eine wichtige Rolle bei allen Infektionskrankheiten, so besonders bei Wachstum und Generation, derart, dass es z. B. ohne Farbstoff, ohne biochemisch gebundene Lichtenergie keine Malariaparasiten gebe. Diesing's Farbstofftheorie ist im einzelnen noch weiter ausgeführt. Mühlens.

Neuhäuser: Ueber die Fortentwicklung jugendlicher in die Niere implantierter Nebennieren. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Man kann durch Implantation der Nebennieren jugendlicher Kaninchen in die Niere erwachsener Tiere tumorähnliche Bildungen erzeugen, die sogar Metastasen machen. Durch derartige Versuche hat die Cohnheim'sche Lehre von der embryonalen Genese der Tumoren eine neue Stütze erhalten. Aehnliche Versuche sind schon früher von Schmieden gemacht worden, doch gelang es diesem Autor nicht, eigentliches Tumorwachstum hervorzubringen. H. Hirschfeld.

Azevedo Neves-Lissabon: **Bericht über die Zählung der im Mai und Juni 1904 in Portugal in ärztlicher Behandlung gewesenen Krebskranken.** (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) Es wurden 447 männliche und 741 weibliche Kranke gezählt, also 603,2 Männer auf 1000 Frauen. Gegenüber den Ergebnissen der deutschen Forschung wird hervorgehoben, dass in Spanien und Portugal der Geschlechtsapparat des Weibes mehr ergriffen wird als die Verdauungsorgane des Mannes. Während in Deutschland der Krebs des Verdauungsapparates an erster Stelle steht, dominiert in Portugal und Spanien der Krebs der weiblichen Geschlechtsorgane. Interessant ist, dass die Zahl der an Peniscarcinom Leidenden absolut genommen in Portugal grösser ist als in Deutschland. Die zahlreichen interessanten Vergleiche der portugiesischen Sammelforschung mit den Ergebnissen der deutschen, spanischen, holländischen etc. müssen im Original nachgelesen werden.

Dollinger: Ueber einige Ergebnisse der Krebsstatistik Ungarns. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) Die ungarische Sammelforschung ergab auf 1 Million Erwachsene 288 Krebskranke. Durch Indolenz der Kranken erfolgen in fast 27 pCt. keine Anmeldungen beim Arzt, weshalb die Aerzte fast vom 4. Teil aller Krebserkrankungen gar keine Kenntnis haben. Diese figurieren erst in der Sterblichkeitsstatistik. Nach der Sterblichkeitsstatistik sterben jährlich in Ungarn 11 810 Individuen an Krebs, während die Gesamtzahl der Erkrankungen nach der Sammelforschung 3570, also nicht ganz ein Drittel dieser Zahl betrug. Die ungarische Sammelforschung gleicht in diesem Ergebnis vollkommen der deutschen. Auch in anderer Beziehung (Bevorzugung des weiblichen Geschlechts, der Städte gegenüber dem Lande). Bei Männern stehen die Verdauungsorgane mit 39,3 pCt. in der Häufigkeitsskala an der Spitze, bei Frauen die Geschlechtsorgane mit 44,6 pCt. Dollinger sieht in den relativ niedrigen Zahlen der Sterblichkeitsstatistik mancher Organe (Lippen, Mamma) gegenüber der Sammelstatistik vielleicht einen Erfolg der modernen radikalen chirurgischen Behandlung der Krebskrankheit.

Edgar Gierke: Der Einfluss von Herkunft oder Mäuserasse auf die Uebertragbarkeit des Mäusekrebses. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) Verf. zieht aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass Empfänglichkeitsunterschiede zwischen Mäusen verschiedener Herkunft bestehen können. Diese bestehen weniger in wirklichen Rasseunterschieden als in abweichenden Lebensverhältnissen und anderer Ernährungsweise. Solche Differenzen werden am ausgesprochensten bei Mäusen verschiedener Länder beobachtet, fehlen aber gelegentlich auch bei Zuchtanstalten desselben Ortes nicht.

Borrel-Paris: **Le problème étiologique du Cancer.** (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) Jede ätiologische Theorie des Krebses muss die erste Ursache der blastomatösen Umwandlung der Zelle erklären. Als Erklärung dieses Phänomens kommt keine der Zelltheorien, auch nicht die Theorie von Cohnheim und Ribbert in Betracht. Die Entstehung des Krebses würde sich viel leichter erklären durch die Existenz eines lebenden Virus, welches die Zellen nach und nach zur Bildung des Krebses reizte. Dieses Virus müsste unabhängig von den lebenden Krebszellen durch Inoculation die Krankheit hervorrufen können. Dahingehende Versuche sind bisher gescheitert; daher bleibt die Existenz des Krebsvirus vorläufig noch Hypothese. Das bedeutet aber nicht, dass ein solches Virus nicht existieren könnte. Das Beispiel der Epitheliosen, insbesondere der Pocken, zeigt uns, dass es Erreger gibt, die unter ganz bestimmten Bedingungen die Epithelien zur Proliferation bringen. Das Vaccinevirus z. B. macht bei subcutaner Injektion nicht die geringsten Veränderungen. Um seine Wirksamkeit entfalten zu können, muss es direkt in Kontakt mit den Epithelien gebracht werden durch Einstrich, Schnitt etc. So musste auch das Krebsvirus direkt in Kontakt mit den empfänglichen Zellen gebracht werden. Vielleicht wären so die Versuche zu deuten, wo nach Inoculation eines Drüsenkrebses unter die Haut Kankroide entstanden (Beobachtungen von Borrel und Lewin). Auch die Beobachtungen von Krebsorten mit gehäuften Erkrankungen in einzelnen Häusern, Strassen etc. bedürfen vom Gesichtspunkte der Infektiosität aus sehr der weiteren Prüfung, zumal ja auch Krebsepidemien bei Mäusen beobachtet worden sind. Verf. teilt bemerkenswerte Beobachtungen über den Befund von Helminthen und anderen Würmern in Mäuse- und Rattentumoren mit. Er erörtert die Möglichkeit, dass durch Würmer auch beim Menschen die Krankheit übertragen werden könnte, wobei die Würmer lediglich die Uebermittler des Virus wären. Indessen ist es nicht ein Virus, sondern offensichtlich handelt es sich bei der Krebsentstehung um sehr verschiedene Entstehungsursachen. Es gibt keine einheitliche Krebsätiologie.

C. O. Jensen: Ueber einige Probleme der experimentellen Krebsforschung. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) Jensen sieht die wichtigsten Probleme der Krebsforschung in dem Studium der mehr oder weniger bedeutenden Aenderungen des Baues der Tiergeschwulst, die man bei fortgesetzten Transplantationen beobachtet hat. Dahin rechnet er die Umwandlung eines polymorphzelligen Sarkoms in ein adenomatöses Endotheliom (Flexner-Jabling) und besonders die Entstehung eines Sarkoms durch Carcinomimpfung (Ehrlich, Loeb, Bashford, Lewin). Heilversuche mit spezifischen cytotoxischen Seren erscheinen ihm nicht als hoffnungslos. Autolytische Produkte von Mäusekrebsgewebe bringen bei der subcutanen Injektion Krebstumoren zum Zerfall im Innern, während an der Peripherie das Wachstum andauerte und sogar sehr erhebliche Metastasierung in inneren Organen auftrat. Von grosser Bedeutung erscheinen ihm die Beobachtungen Haaland's, dass Mäuse durch Umpflanzung von Frankfurt a. M. nach Norwegen gegen einen Tumorstamm immun werden, gegen den sie vorher sehr empfänglich waren. Jensen kann das nur als die Folge stattgefundener Aenderungen der Ernährungsweise erklären. Dahingehende Versuche sind von ihm in Angriff genommen worden. Auch das Problem der Erblichkeit sollte an einem möglichst grossen Tiermaterial geprüft werden, da nur dann die Bedingungen einer exakten und ausreichenden Arbeit gegeben sind. Dazu ist aber die Zusammenarbeit aller Krebslaboratorien dringend erforderlich.

Podwyssozki-Petersberg: **Neue Ansichten zur Begründung der Reiztheorie des Krebses und der bösartigen Geschwülste.** (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) Verf. glaubt verschieden gestalteten Reizen bei der blastomatösen Umwandlung von Zellen eine entscheidende Rolle zuweisen zu sollen. Auch auf die Cohnheim'sche Theorie der Keimversprengungen wäre sie anzuwenden, da ein verirrter Keim ohne endo- oder exogenen Anstoss kaum zur Geschwulstbildung gebracht werden kann. In dem Rahmen der Reiztheorie würde auch die Wirksamkeit etwaiger Parasiten ihren Platz finden.

Czerny-Heidelberg: **Ein nach der Probelaparotomie geheilter Lebertumor (Sarkom oder Tuberkulose).** (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) Mitteilung einer Krankengeschichte, wo bei der Probelaparotomie der linke und rechte Leberlappen knollige Tumoren gezeigt hatte, so dass von einer Operation Abstand genommen wurde. Von pathologisch anatomischer Seite konnte an einem exzidierten Stücke die Diagnose Sarkom oder entzündliche Neubildung nicht mit Sicherheit gestellt werden. Nach der klinischen Beobachtung musste an maligne Tumoren gedacht werden. 5 Jahre nach der Probelaparotomie war der Pat. vollkommen gesund. Verf. macht auf die Wichtigkeit der Beobachtung solcher Spontanheilungen aufmerksam, nachdem wir wissen, dass Tiertumoren spontan resorbiert werden können.

R. Werner: Ueber den Einfluss von Thermalinjektionen auf das Mäusecarcinom. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) In den Thermalinjektionen hat man ein Mittel, um transplantable Tiertumoren zu rascherem Wachstum anzuregen. C. Lewin.

Uhlenhuth und **Woithe: Experimentelle Untersuchungen über Dourine, mit besonderer Berücksichtigung der Atoxylbehandlung.** (Nachtrag und Schlussbericht.) (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. XXIX, H. 2.) Die Verff. berichten in dieser umfangreichen Arbeit über obige Versuche, die im Anschluss an frühere diesbezügliche Mitteilungen aus dem Reichsgesundheitsamt angestellt worden sind. Auf Grund einer überaus grossen Zahl von Versuchen an Dourinetieren haben sie die Frage nach der Bedeutung der Atoxylbehandlung zum Abschluss gebracht. Ihre Ergebnisse lassen sich kurz, wie folgt, zusammenfassen: 1. Es ist nicht möglich, den Ausbruch der experimentellen Dourine durch der Impfung vorangehende Atoxyleinspritzungen (prophylaktische Behandlung) zu verhindern. 2. Es gelingt, bei mit Dourine geimpften Tieren mittels Atoxyl den Ausbruch der Krankheit zu verhindern, wenn das Mittel bald nach der Einverleibung der Parasiten gegeben wird. (Präventivbehandlung.) 3. Es gelingt, dourinekranke Tiere mittels Atoxyl für die Dauer von Parasiten zu befreien bzw. zu heilen. 4. Vorbedingungen für eine nachhaltige Atoxylwirkung sind die Verwendung grosser Dosen und möglichst frühzeitige Behandlung. Das Hauptgewicht liegt bei der ersten Forderung. Eine Anwendung zu kleiner Dosen lässt sich nicht durch besonders frühzeitige Behandlung kompensieren, eher ist das Umgekehrte der Fall. 5. Pferde und Hunde vertragen nicht die zur Abtötung der Trypanosomen in ihrem Körper nötigen Atoxylmengen. Ein nachhaltiger Erfolg mit Atoxyl allein ist deshalb hier nur unter ganz besonders günstigen Bedingungen ausnahmsweise zu erzielen. Man kann sich einen solchen vielleicht von einer „kombinierten" Behandlung versprechen. 6. Kaninchen, Ratten und Mäuse vertragen die nötigen Atoxylmengen. Infolgedessen können bei ihnen mit Atoxyl allein Dauererfolge erzielt werden. 7. Das Atoxyl kann als Lösung eingespritzt oder als Salbe eingerieben werden. Der Salbenbehandlung scheinen vor der Injektionsmethode gewisse Vorteile eigen zu sein.

W. Hoffmann-Berlin.

Prahl: Eine Borstenkrankheit in Südchina. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H. 4.) Verf. berichtet über eine eigenartige, in der Gegend von Canton von Missionaren beobachtete Krankheit. Manche Eingeborene erkranken in Südchina unter ruhrartigen Erscheinungen. Im Verlaufe des chronisch werdenden Leidens erscheinen dann unter der Haut, namentlich auf Brust und Rücken, „Borsten", etwas dicker als Kopfhaare, die öfters perforieren. Verf. ist der Ansicht, dass die Borsten vielleicht, wie auch die Eingeborenen annehmen, die Ursache des Leidens seien. Sie gelangen vielleicht (verbrecherischerweise der Nahrung beigemischt?) zunächst in den Darm, um dann durch den Körper unter die Haut zu wandern.

G. A. Turner: Pulmonary Bilharziosis. (Journ. of trop. med., 1909, No. 3.) Bei Sektionen von in Südafrika an Lungenleiden verstorbenen Eingeborenen fand Verf. bei über 50 pCt. in den Lungen Eier von Schistosoma haematobium, Im Sputum waren sie nicht nachgewiesen. Bei an anderen Krankheiten Verstorbenen waren die Eier seltener in den Lungen zu finden. Mühlens.

Th. Shennan: Tuberkulose bei Kindern, mit besonderer Rücksicht auf die Tuberkulose der Lymphdrüsen und ihre Bedeutung für das Eindringen und die Ausbreitung der Krankheit. (The Lancet, No. 4457, 30. Januar 1909.) Statistische Verwertung der Sektionsergebnisse aus einem Kinderhospital. In 21 Jahren waren 1085 Sektionen gemacht, die 413 Fälle von Tuberkulose ergaben. Das Alter schwankte zwischen 3 Monaten und 13 Jahren; 68 pCt. waren unter 5 Jahre alt. In der grossen Mehrzahl waren die Lymphdrüsen erkrankt, die mediastinalen häufiger als die abdominalen; die Ausbreitung der Krankheit ging häufiger von den ersteren aus. Bei der Erkrankug der mediastinalen Drüsen fand sich selten primäre, häufig sekundäre Lungentuberkulose, die oft augenscheinlich von den Drüsen ausging. In der Hälfte der Fälle von Tabes mesaraica fanden sich keine Darmgeschwüre. Primäre Darmgeschwüre fanden sich häufig ohne Lungenerkrankung, aber meist zugleich mit Verkäsung der mediastinalen oder abdominalen Drüsen oder beider. In einer grossen Anzahl der Fälle war die Todesursache tuberkulöse Meningitis, die augenscheinlich von verkästen Drüsen ausgegangen war und zwar häufiger von mediastinalen als von abdominalen.

O. K. Williamson: Bestimmungen des arteriellen Blutdruckes vor und nach Muskelarbeit. (British medical Journal, No. 2513, 27. Febr. 1909.) Um zu prüfen, ob die Blutdruckmesser den wirklichen Blutdruck anzeigen oder ob sie auch gleichzeitig den Widerstand der Arterienwand gegen das Zusammendrücken angeben, hat Verf. den Blutdruck Gesunder vor und nach sehr starken körperlichen Anstrengungen (weite Läufe) gemessen. Da bei solchen Anstrengungen eine Vasodilatation, also eine Erschlaffung der Arterienwände eintritt, so muss eine etwaige Weigerung des Manometerausschlages auf eine wirkliche Steigerung des Blutdruckes bezogen werden. In der Tat fand Verf. nach solchen starken Anstrengungen den Blutdruck um 20—40 mg gestiegen.

Weydemann.

C. Oehme: Lymphfollikel im kindlichen Knochenmarke. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Ergebnis: Im sonst normalen roten Marke langer Röhrenknochen bei Kindern, besonders oft bei Rachitikern, kommen sowohl mit gleichzeitiger allgemeiner lymphatischer Hyperplasie als auch ohne eine solche Lymphfollikel mit Keimcentren, Bildungsstätten kleiner Lymphocyten vor, die als lokale Hyperplasie wahrscheinlich aus den normalen adventitiellen, lymphatischen Zellen der Markgefässe entstehen. Die Gebilde finden sich nur im fast spongiosafreien Diaphysenmark.

Bleichroeder.

A. Posselt: Zur Pathologie und klinischen Diagnose der Pulmonal-(Konus)-Stenose mit Septumdefekt. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 8.) Die Diagnosenmöglichkeit für die Pulmonalstenose mit Septumdefekt rückt immer mehr aus der blossen Vermutung in die Gruppe des intra vitam Erkennbaren. Fall.

Hirschbruch-Metz.

Parasitenkunde und Serologie.

Calmette et **Guérin: Sur quelques propriétés du bacille tuberculeux, cultivé sur la bile.** (Compt. rend. des séances de l'Acad. des sciences, 1908, No. 26.) Die neue Methode soll speziell geeignet sein, den Typus bovinus, humanus usw. des Tuberkelbacillus voneinander zu unterscheiden.

A. Stern.

Sieber-Hamburg: **Beiträge zur Biologie des Milzbrandbacillus I.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 5.) Das Wachstum des Milzbrandbacillus wird durch Galle und gallensalzhaltige Nährböden, ferner durch Zusatz von Galle zu den gewöhnlichen Nährböden wenig beeinflusst. Die mit Galle beladenen Bacillen verzögern die Infektion; in einigen Fällen ist die Infektion überhaupt nicht eingetreten. Die überlebenden Tiere behalten keine Immunität gegen Milzbrand. Die Galle scheint im Tierkörper infektionswidrige Wirkung zu entfalten, da sowohl gleichzeitige als auch räumlich getrennte Einverleibung von Galle und Kultur die Infektion verzögert.

Albert Hauser-Stuttgart: **Bakteriologische Untersuchungen über Geflügeldiphtherie.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 5.) Die Geflügeldiphtherie ist eine Summe infektiös-croupös-diphtherischer bzw. eitrig-katarrhalischer Prozesse, die sich vorwiegend in Nasen- und Conjunctivalschleimhäuten abspielen, zugleich auch in Form von Pseudomembranen mit Vorliebe auftreten. Die Krankheit, die insbesondere Hühner und Tauben befällt, hat keine ätiologisch einheitliche Ursache, besteht vielmehr aus zwei ihrem Wesen nach verschiedenen Krankheiten bei äusserlich übereinstimmenden Symptomen. Die erstere Form beruht auf septikämischer Grundlage und ist durch ein Coccobakterium bedingt, das nach künstlich erhöhter Virulenz durch Verfütterung die Krankheit hervorzurufen vermag. Die Frage nach einem ausschliesslichen Erreger der anderen Form, die eine Summe lokal beschränkter Eiterungs- bzw. Gewebskoagulationsprozesse darstellt, lässt Verf. offen.

V. de Bonis und **V. Pietroforte**-Neapel: **Ueber die Wirkung der toxischen Produkte der Pestbacillen auf die Atmung.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 5.) Bei der Injektion mit toxischen Filtraten der Pestbacillen ins Peritoneum oder in die Blutadern eines Kaninchens finden nach den Untersuchungen der Verff. keine Veränderungen der Atemfunktionen statt. Bei Injektionen mit dem Nukleoproteid aus dem Pestbacillus ins Peritoneum und die Adern findet man jedoch stets eine Zunahme der Heftigkeit und Häufigkeit der Atmungsbewegungen, welche unregelmässig im Rhythmus und der Häufigkeit werden, wenn die Intoxikation des Organismus grösser wird. Die mit dem Nukleoproteid behandelten Tiere zeigten stets Anzeichen einer starken Intoxikation. Die Temperatur ist nach der Injektion stets zurückgegangen, und zwar weniger bei der Injektion der toxischen Filtrate als bei der des Nukleoproteids.

Alessandro Amato-Palermo: **Ueber die feinere Struktur der Bakterien.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 4.) Verf. stellte seine Untersuchungen mit dem Kartoffelbacillus, Bac. subtilis, Bac. mycoides und Spirillum volutans an. Er kommt zu dem Schluss, dass in der erwachsenen Bakterienzelle zerstreut mehr oder weniger kleine Granulationen vorhanden sind, die durch die Teilung oder den Zerfall eines einzigen, rundlichen, homogenen und stark färbbaren Körpers entstehen, den man in der jungen Bakterienzelle findet. Die Granula, welche das Brillantkresylblau intensiv aufnehmen, und welche im Ruhezustande der Peripherie des Bacillenleibes zustreben, zeigen während der Teilungsphasen des Bakteriums eine besondere Anordnung, indem sie in dem centralen Teile desselben eine Art von Aequatorialplatte bilden. Verf. glaubt diese Granula als ein Aequivalent des Kerns ansehen zu können.

Möllers.

Roger et **Bovy: Oosporose buccale.** (Société Médicale des Hôpitaux de Paris, No. 7, 1909.) Die Verff. schlagen vor, unter dem Namen der Oosporose alle die Krankheitserscheinungen zusammenzufassen, welche durch Pilze hervorgebracht sind, die zur Gattung Oospora gehören. Enge Verwandtschaft bestehe auch zwischen der Oosporose und der Tuberkulose, um so mehr, als es noch nicht einwandfrei bewiesen sei, dass der Koch'sche Bacillus zu den Bakterien und nicht zu den höheren Pilzarten gehöre. Nachdem sie früher schon über Lungenoosporose berichteten, teilen die Verff. jetzt drei Fälle von Oosporose des Mundes mit. Mund, Zunge und Gaumen waren mit einem weissen Ueberzug ausgepolstert, weisse Körner, überallhin ausgestreut, enthielten den Pilz in absoluter Reinheit. Der Pilz schien sich nur auf Bouillon unter Zusatz von Maltose gut zu entwickeln. — Den aus dem Mund der so erkrankten Patienten gezüchteten Pilz haben die Verff. Oospora buccalis genannt.

R. Bing.

Raviart, Petit, Breton, Gayet et **Cannac: Réaction de Wassermann et Aliénation mentale.** (Revue de médecine, 1908, No. 9.) Verff. bestätigen die Spezifizität der Methode auch für die Rolle der Syphilis in der Psychiatrie. Alle Luetiker reagierten positiv. Reflektorische Pupillenstarre war immer mit positiver Wassermann'scher Reaktion kombiniert. Paralyse und Tabes, hereditäre Syphilis sollen die Reaktion immer geben. Sie ist selten bei Epilepsie, häufiger bei Dementia praecox. Schliesslich scheint nach dem Ausfall der Reaktion die Syphilis auch in der Aetiologie der geistigen Entwicklungshemmungen, Idiotie und Imbecillität eine wichtigere Rolle zu spielen, als man bisher angenommen hat.

A. Stern.

T. Sasaki: Ueber die Aktivierung der hämolytischen Wirkung des Meerschweinchenserums durch Aminosäuren. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 71.) Meerschweinchenserum, welches an und für sich sehr wenig hämolytisch auf Ziegen- und Pferdeblutkörperchen wirkt, wird durch Alanin stark aktiviert. Diese Aktivierung bleibt beinahe völlig aus, wenn das Meerschweinchenserum vorher im Wasserbad 40 Minuten auf 50° erwärmt worden war, während dasjenige Komplement, welches den durch Immunisierung gewonnenen Amboceptor (Ziegenkaninchen) aktiviert, dabei fast ganz erhalten bleibt. Die Aktivierung dokumentiert sich stets bei Verwendung von Ziegen-, Pferde-, Rinder- und Kaninchenblut, nicht aber von arteigenem Blut, Hunde- und Menschenblut. d-, l- und dl-Alanin zeigen bezüglich ihres Aktivierungsvermögens keinen Unterschied. Glykokoll hat in äquimolekularer Menge fast die gleiche Wirkung wie das Alanin.

Wohlgemuth.

Hugo Hecht: Untersuchungen über hämolytische, eigenhemmende und komplementäre Eigenschaften des menschlichen Serums. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 8.) Teilweisen Mangel an Hammelblutamboceptoren zeigten von 325 menschlichen Seris 11. Verminderung des natürlichen Komplements war 3 mal bei 200 Fällen vorhanden. Mit 6 pCt. Ausnahme sind menschliche Sera imstande, die 10 fache Menge 2 proz. Hammelblutes zu lösen. H. leitet hieraus das Recht her für die Methoden der Komplementbindung, die mit dem natürlichen Komplement und dem hämolytischen Hammelblutamboceptor des menschlichen Serums rechnen.

Hirschbruch-Metz.

Karl Landsteiner und **Rudolf v. Rauchenbichler: Ueber das Verhalten des Staphylolysins beim Erwärmen.** (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 1, H. 3, S. 439.) Staphylolysin (Staphylokokkenkulturfiltrat) wird zwar beim Erwärmen auf 65° inaktiviert, gewinnt aber beim weiteren Erhitzen auf 100° seine Wirksamkeit zum grössten Teil wieder. Dieser In- und Reaktivierungsprozess lässt sich mehrmals hintereinander hervorrufen. Die Inaktivierung bei 65° beruht darauf, dass das Staphylolysin sich bei dieser Temperatur mit einem anderen Bestandteil des Kulturfiltrates verbindet und hierdurch unwirksam wird; bei 100° wird diese Verbindung gespalten und das Staphylolysin wieder in Freiheit gesetzt. Eine ähnliche unbeständige Verbindung kann das Staphylolysin mit Serumeiweiss eingehen. Vollständig zerstört wird das Staphylolysin erst durch mindestens einstündiges Erhitzen auf 100°. Zusatz von Säure steigert hierbei seine Resistenz.

G. E. Atkin: Spontaneous agglutination of horse erythrocytes suspended in sodium chloride solution. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 3, S. 387.) Werden Blutkörperchen vom Pferd, Meerschweinchen, Kaninchen u. a. zweimal mit NaCl-Lösung gründlich gewaschen, so beobachtet man häufig spontane Agglutination. Durch Zusatz kleiner Mengen von Serum, Bouillon, Pepton, Kaliumoxalat und Natriumcitrat wird diese Agglutination verhindert. Praktisch empfiehlt es sich, um die Agglutination auszuschalten, 0,2 ccm einer 1 proz. Natriumnitratlösung zu 100 ccm 1 proz. Blutkörperchenaufschwemmung zuzusetzen. Verf. erklärt die Agglutination mit der exzessiven Wegnahme des Serums, wodurch der Gleichgewichtszustand der Blutkörperchen geändert werden soll.

K. Meyer.

Erich Stoerk: Zur Präcipitation im Serum bei Phthise und anderen Krankheiten. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) St.'s Versuche an 700 Seren von verschiedenen Krankheitsprozessen haben ergeben, dass in ca. 60 pCt. aller Sera von Phthisikern bei Zusatz der doppelten Menge $^1/_2$ proz. karbolisierter physiologischer Kochsalzlösung nach 10—12 Stunden eine Aufflockung eintrat. Noch öfter (75 pCt. der Fälle) zeigte sich diese Aufflockung, wenn man mit folgendem „Reagens“ arbeitet: Emulsion der ätherlöslichen Bestandteile von $^1/_2$ g lipoidreicher Bacillen in $^1/_4$ l $^1/_2$ proz. karbolisierter physiologischer Kochsalzlösung. Ausser bei Lungentuberkulose zeigt sich diese Präzipitation auch bei vorgeschrittenen Tumoren, schwerem Diabetes, im Beginn von Infektionskrankheiten und nach reichlichem Milchgenuss. Das ist bei der diagnostischen Verwertung ganz besonders zu berücksichtigen. Beweisend scheint die Reaktion nur bei konstant positivem Ausfall an verschiedenen Tagen. Verf. nimmt an, dass die Reaktion durch fettartige Stoffe des Blutserums bedingt wird. Karbolsäure sowohl wie Kochsalz scheinen zu ihrem Zustandekommen unbedingt nötig zu sein.

Karl Preleitner: Ueber Erfahrungen mit Marmorek's Antituberkuloseserum. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) 13 Fälle von chirurgischer Tuberkulose wurden mit Marmorek-Serum behandelt, zwei subcutan, die anderen mit rectaler Einverleibung. Bis auf einen Fall, in welchem Heilung eintrat, war der Erfolg stets ein negativer.
Wolfsohn.

H. Raubitschek und **V. K. Russ: Ueber entgiftende Eigenschaften der Seife.** (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 3, S. 395, 1909.) Seifenlösungen vermögen Tetanus- und Diphtherietoxin zu entgiften. Ihre starke, andere Lipoide übertreffende Wirksamkeit erklären Verff. mit der Kleinheit der einzelnen Teilchen einer Seifenemulsion und der dadurch bedingten grossen Oberflächenentfaltung, die für die Adsorptionswirkung von maassgebender Bedeutung ist. Die Giftwirkung des Ricins, Arachnolysins und Staphylotoxins wird durch ölsaures Natron nicht aufgehoben. Durch Serum, Pepton, Gelatine wird die entgiftende Wirkung der Seife gehemmt. Aus diesem Grunde kommt sie auch gegenüber Bouillonkulturfiltraten wegen der in diesen enthaltenen Albumosen und Peptone nicht zur Geltung. K. Meyer.

W. Berghaus-Frankfurt a. M.: **Ueber die Beziehungen des Antitoxingehalts des Diphtherieserums zu seinem Heilwert.** I. Mitteilung. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 4.) Verf. widerlegt in eingehender Weise die von Kraus und Schwoner aufgestellte Behauptung, dass die Wirkung des Diphtherieserums im Heilversuch nicht dem Antitoxingehalt proportional sei. Die von Kraus verwendeten Sera waren in hohem Maasse ungenau auf ihren Antitoxingehalt geprüft, so dass dessen Versuchsergebnisse zu keinerlei Schlussfolgerungen berechtigen. Bei der grossen Verschiedenheit der einzelnen Versuchstiere muss gefordert werden, dass jeder Versuch mindestens an einer grösseren Reihe von Versuchstieren ausgeführt wird, und zwar mit wesensgleichem Resultat. Die angestellten umfangreichen Untersuchungen beweisen mit absoluter Sicherheit die Kongruenz des therapeutischen Effektes mit dem Gehalt an Immunitätseinheiten. Möllers.

Beyer: Ueber die Fehlerquellen der Methoden der Opsoninbestimmung nach Wright. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 8.) B., der in Wright's Laboratorium gearbeitet hat, ist auf Grund eigener Studien zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Methode so viele Fehler anhaften, dass sie in ihrer jetzigen Form für klinische Zwecke so gut wie unbrauchbar sein dürfte. Nach seinen Erfahrungen sind die Fehlerquellen so gross, dass nur Werte, die um mehr als das Doppelte voneinander differieren, einen Schluss auf verschiedenen Opsoningehalt des untersuchten Serums zulassen. H. Hirschfeld.

E. Centanni: Sull' azione anafilattica dei metanticorpi citotossici. (Gazz. Medica Lombarda, 1908, Anno LXVII, No. 33, 179.) Während der Untersuchungen über das verschiedene Verhalten eines überimpften Gewebes bei modifizierten Bedingungen des Stoffwechsels und nach der Beobachtung, dass Cytotoxin die Aufsaugung des Stückes des entsprechenden verpflanzten Organs beschleunige, wenn die Behandlung es im Augenblicke der Verpflanzung trifft und nicht nach dessen Anhaftung, forschte der Autor, ob ein einem alterierenden Einflusse unterworfenes Organ eine Reaktionsverschiedenheit bei dem normalen Tiere und bei jenem der Aufsaugung von Emulsion eines solchen Organs unterworfenen Tiere darbiete. Zu diesem Zwecke wählte der Autor den Hoden, in welchem er mittels temporärer Abbindung des Samenstranges Ischämie hervorrief. Während nun die Anämisierung des Hodens in dem normalen Tiere keinerlei oder nur unbedeutende Läsionen verursachte, erzeugte sie bei dem Tiere, welches die Hodenemulsion aufgesogen hatte, sehr schädlich wirkende Hypersensibilität, und leichte Läsionen nahmen ernste Zerstörungsformen an. Es geht daraus hervor, dass der Organismus, welcher eigenes Gewebe oder Gewebe derselben Gattung resorbiert hat, ein Reaktionsprodukt erzeugt, welches indifferent dem normalen Gewebe zustrebt, aber welches sich sofort angreifend verhält, wenn irgend eine Ursache die Lebensfähigkeit des normalen Gewebes schwächt. Der Autor nimmt an, dass im Absorptionsprozess die Gewebsmoleküle sich umbilden und ein besonderes Metantigen darstellen, welches durch Reaktion den bezüglichen Metantikörper entwickelt, der natürlich nicht in Kombination tritt, wenn nicht eine analoge schädliche Ursache das Gewebe in den Zustand der entsprechenden Metantigens zurückführt. Dadurch entsteht in dem so vorbereiteten Organismus eine Form von Hypersensibilität, weil in ihm pathogene, für den normalen Organismus oft unbedeutende Ursachen unverhältnismässig ernste und unersetzliche Wirkungen veranlassen, indem sie der aggressiven Tätigkeit solcher cytolytischer Metantikörper die Wege öffnen. Das häufige Vorkommen, welches man von diesen Metantikörpern in Beziehung zur Desintegration der Gewebe annehmen darf, ihr unbeachtetes Zirkulieren, bis eine leise Ursache die Wirkung hervorruft, ihre Eigenart und zugleich generelle Ausbreitung sind Faktoren, die neue, weite Horizonte eröffnen, um die Pathogenese vieler Tatsachen des Krankheitsbildes zu beleuchten und viele experimentelle Daten auf dem Felde der Cytotoxine zu erklären, wie die Aufsaugung pathologischer Gewebe, den Rückfall in die Krankheit während der Rekonvaleszenz, die generellen und spezifischen Reaktionen in der Anaphylaxie, die vaskulären Reaktionen in Verbindung mit Entzündung und mit den Transsudaten verschiedener Natur, die zur rheumatischen Gruppe gehörigen Krankheiten. Ueberdies können diese Tatsachen therapeutische Anwendungen aufklären und veranlassen. Segàle.

Innere Medizin.

Pickenbach: Der Einfluss des Reitsports auf den menschlichen Organismus. (Med. Klinik, 1909, No. 9.) Indikationen für den Reitsport: Arteriosklerose. Kongestionen, Stauungen im Pfortadersystem, Neurasthenie, leichte Melancholie, Fettsucht, leichte Anämien, geringes Lungenemphysem, geringgradiger Lungenspitzenkatarrh, beginnende Herzmuskelerkrankungen. — Das weibliche Geschlecht soll beim Reiten Seitensitz einnehmen, da bei der Spreizsitzstellung das Weib auf ihren Genitalien ruht, was zu schweren Nachteilen führen kann.
Glaserfeld.

Alexander Blumenfeld: Ueber die cytologische Verwertung der Conjunctivalreaktion. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) B. hat die Befunde von Lafon und Lautier, welche die Vermehrung der polynukleären Leukocyten im Conjunctivalsekret nach Tuberkulineinträufelung zu diagnostischen Zwecken verwandten, nachgeprüft und kommt zu dem Resultat, dass das Erscheinen bzw. die Zunahme der polynukleären Leukocyten im Conjunctivalsekrete weder eine positive Reaktion bedeute, noch für Tuberkulose charakteristisch sei. Die Leukocytose findet sich nämlich auch bei nicht Tuberkulösen sehr häufig, und zwar nicht nur nach Instillation von Tuberkulin, sondern auch beispielsweise von Collyr. adstr. luteum und wässeriger Glycerinlösung sowie schliesslich bei den meisten an Conjunctivitis leidenden Individuen.

E. Biernacki: Zur Symptomatologie und Diagnostik der „harnsauren Diathese“. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Es werden in kurzem Referat die wichtigsten Funktionsstörungen aufgezählt, welche als Folge der harnsauren Diathese in verschiedensten Kombinationen beobachtet werden können. Besonderen Wert legt Verf. auf die „sternocostale Druckempfindlichkeit“, die er in 70—75 pCt. der Fälle, und zwar oft als frühestes Symptom seitens der Gelenke, vorfand und deren Zustandekommen wahrscheinlich durch die Ablagerung harnsaurer Salze in den sternocostalen Knorpeln erklärt wird. Wolfsohn.

Oeri: Beitrag zur Kenntnis des Phosphorsäure- und Kalkstoffwechsels beim erwachsenen Menschen. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 4.) Auch beim Tiere ist die Verteilung der Phosphorsäure auf Harn und Kot innerhalb gewisser Grenzen vom Futter abhängig. Der Kotphosphor wird vermehrt, sobald anorganische Phosphorsäure und Kalk im Organismus zusammentreffen. Die Phosphorsäure der organischen Präparate folgt, sobald sie aus ihrem Molekül frei wird, den gleichen Ausscheidungsgesetzen wie die Phosphorsäure anorganischer Salze. Sobald Kalk zur Verfügung steht, bindet sie sich mit diesem und wird durch den Darm ausgeschieden; steht solcher nicht zur Verfügung, so wird sie durch die Nieren ausgeschieden.

Richter: Zur Untersuchung der Lungen bei Spitzentuberkulose, mit spezieller Berücksichtigung der Krönig'schen Ergebnisse. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 8 u. 9.) Für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose ist der leisen Perkussion ein grösserer Wert beizumessen als der Auskultation. Man muss bei fehlender Dämpfung auf Verschleierung der Schallfelder achten und stets eine genaue Grössenbestimmung der Schallfelder vornehmen. In manchen Fällen beginnender Tuberkulose lässt sich auch eine verringerte Verschieblichkeit des unteren Lungenrandes, ev. sogar eine Unverschieblichkeit nachweisen. Katarrhe der Spitzen ohne Schallanomalien sind meist benigner Natur. Die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen spielt meist mehr eine sekundäre Rolle, im Anfangsstadium der Tuberkulose wird sie nur selten ausschlaggebend sein. H. Hirschfeld.

Köhler-Holsterhausen: **Die Behandlung der Lungentuberkulose an der See.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 14, H. 1.) Verf. wünscht, dass die Behandlung der Tuberkulose an der See noch mehr als bisher unseren therapeutischen Maassnahmen angegliedert werde; nötig ist aber dazu die Errichtung von Winterstationen an der See, an denen es zurzeit noch fehlt.

Zzabóky-Gleichenberg: **Meine mit der C. Spengler'schen Behandlung erzielten Resultate.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 14, H. 1.) Verf. hat 50 Patienten mit dem Spengler'schen Immunisierungsverfahren behandelt; nach seiner Ansicht sind damit nicht mehr Resultate zu erzielen als mit der diätetischen Behandlung.

Schuster-Hohenhonnef: **Die Prognose der klinischen Lungentuberkulose auf Grund der Wolff-Eisner'schen Conjunctivalreaktion.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 14, H. 1.) Bericht über 124 Patienten. Nach Ansicht des Verfassers ist die unter den erforderlichen Kautelen ausgeführte Reaktion ungefährlich; sie erlaubt jedoch die Stellung einer Prognose nur unter genauer Berücksichtigung des physikalischen Lungenbefundes und — in Zweifelsfällen — einer kurzen klinischen Beobachtung.

Kinghorn-Saranac bake: **The subcutaneous tuberculin test in the diagnosis of pulmonary tuberculosis.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd, 14, H. 1.) Warme Empfehlung der Anwendung der subcutanen Tuberkulinreaktion in Zweifelfällen; es ist nach Ansicht des Verfassers das beste Mittel, das wir zu diesem Zweck besitzen. Ott.

Bremer: Die Kachexiereaktion im Vergleich zum Hämoglobingehalt und zu den Formelementen des Blutes bei Anämien und deren Beeinflussung durch natürliches Arsenwasser. (Deutsche med. Wochenschrift, 1909, No. 9.) Die Erhöhung der antitryptischen Kraft des Blutserums, die vorwiegend bei kachektischen Zuständen vorkommt, wird von Brieger als Kachexiereaktion bezeichnet. Wie die Untersuchungen des Verfassers zeigen, kommt dieselbe auch bei Anämien vor und schwindet mit der Besserung, ohne dass sichere Beziehungen zwischen Antifermentgehalt und Blutkörperchenzahl bestehen. Jedenfalls ist aber der fallende oder steigende Antifermentgehalt ein sicheres und einfaches Erkennungsmittel des Grades der Besserung der Anämie und des Kräftezustandes. Die kochsalzreiche Arsenquelle in Bad Dürkheim in der Pfalz (Maxquelle) hat sich als ein ausgezeichnetes Mittel bei vielen Anämien erwiesen. H. Hirschfeld.

Arany-Karlsbad-London: **Ueber das diabetische Regime.** (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Ther., März 1909.) Es ist ganz unmöglich, dem einen Diabetiker dieselbe Diät zu empfehlen wie dem anderen. Es muss individualisiert werden. Selbst in einem und demselben Fall muss die Diät so oft geändert werden, so oft eine Aenderung im Zustande des Patienten auftritt. Auch die Jahreszeit ist nicht ohne Einfluss, sowohl die Glykosurie als auch die Acidosis werden durch die kältere Jahreszeit gesteigert. Der Diabetiker kann viel schwerer als der Gesunde die grössere Wärmeproduktion für den grösseren Wärmeverlust einsetzen. Der Ausgleich wird bei ihm durch die aufgenommene Nahrung und teilweise durch Konsumierung des eigenen körperlichen Gewebes herbeigeführt. Das Assimilationsvermögen ist im Winter viel kleiner. Weniger bemerkbar macht sich dieser Unterschied von Winter und Sommer bei leichten Fällen sowie bei ganz schweren, die zu Hause oder im Bett gehalten werden. A. fügt der Diät im Winter mehr Fett bei, das das Mehrbedürfnis an Kalorien am besten deckt, desgleichen Alkohol in Form von zuckerfreiem Wein oder echtem Kognak. Der Diabetiker ist aus demselben Grunde im Winter ganz besonders warm zu kleiden; A. empfiehlt eine aus einer Kombination von Wolle und Seide erzeugte Wäsche, die sich dem Leibe gut anpasst. Die Kleidung darf aber nicht zu schwer sein, sonst ermüdet sie und Uebermüdung ist schädlich. Gestatten es die finanziellen Verhältnisse, so ist ein nicht zu trockenes wärmeres Klima empfehlenswert. E. Tobias.

F. Mendel: Die kochsalzarme Diät als Heilmittel. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9 u. 10.) In diesem Aufsatz wird der günstige Einfluss kochsalzarmer Diät (Karell-Kur, Finkelsteinsuppe usw.) auf Zirkulation und Diurese ausführlich mit Krankengeschichten besprochen. Neu ist die Beobachtung des Verfassers, dass die kochsalzarme Diät auch bei entzündlichen Oedemen, bei Verbrennung, bei gonorrhöischen Gelenkentzündungen usw. von günstigem Einfluss ist: er fordert ihre Anwendung auch bei Oedemen, die infolge von Thrombosen entstanden sind. Auch bei Ekzemen, besonders der Kinder, sah Verf. ebenso wie Finkelstein günstige Erfolge: er glaubt, dass es sich bei den Kindern um eine erworbene oder angeborene Konstitutionsanomalie handelt, bei der NaCl nicht genügend ausgeschieden wird. Dadurch käme es zu einer hydrämischen Plethora und diese, nicht der Reiz der Milchsalze, sei es, die die starken Exsudationen der Kinderekzeme erzeuge.

W. Fleiner: Verdauungsstörungen und Psychoneurosen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Der Aufsatz behandelt den Zusammenhang neurasthenischer, psychasthenischer. hypochondrischer Zustände der Seele und Sensationen im Magendarmkanal. Dieser Zusammenhang wird nicht genügend gewürdigt. $^1/_3$ aller im letzten Jahr stationär behandelten Kranken mit Verdauungsstörungen waren Psychoneurotiker. Die Therapie kann im wesentlichen nur eine Psychotherapie sein. Bleichroeder.

L. Kuttner: Zur Diagnose der Rektumcarcinome. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 7, H. 2.) Von Wichtigkeit für die Diagnose sind in vielen Fällen heftige Schmerzen in der Kreuzbeingegend, die nach dem Rücken und den Schenkeln ausstrahlen und beim Sitz der Affektion im Analteil bei jeder Defäkation stärker werden. Die Schmerzen werden bei Männern oft auf Erkrankungen der Prostata, bei Frauen auf gynäkologische Affektionen bezogen. Die Fehldiagnosen sind um so leichter, je geringer die Schmerzen auftreten. Manchmal fehlen die Schmerzen ja überhaupt. Als erstes Zeichen eines Rektumcarcinoms sah Verf. zweimal auch periproktitische Abscesse. Bei länger dauernder Verstopfung darf nicht vergessen werden, dass Carcinome des Rektums sehr häufig mit Obstipation einhergehen. Besonders wenn die Verstopfung sehr hartnäckig ist, bei älteren Personen sich findet und schliesslich, wenn Zeiten schwerer Verstopfung mit normalen Entleerungen abwechseln, soll man nicht versäumen, auf Rektumcarcinom zu fahnden. Sehr wichtig sind die beim Carcinom des Rektums so häufigen Diarrhöen, die charakterisiert sind als falsche Diarrhöen, deren Grundcharakter eine hartnäckige Verstopfung ist. Aus Kot, Schleim, Eiter und Blut oder auch nur aus Schleim und Blut bestehende häufige Abgänge, sogenannte „Spritzer", haben eine grosse diagnostische Bedeutung, noch mehr eine lokale Auftreibung in der linken unteren Bauchpartie, welche der aufgetriebenen Flexura sigmoidea entspricht. Die Untersuchung des Stuhles ist sehr wichtig. Eiter im Stuhl findet sich bei ulcerierten Tumoren, nicht bei derben und harten Geschwülsten. Wichtiger sind Blutbeimengungen, die im Laufe der Erkrankung an Intensität zunehmen. Auch bei bestehenden Hämorrhoiden vergesse man nicht, an Carcinom zu denken. Diagnostisch bedeutsam sind Mischungen von Blut und Eiter. Boas macht auf den in solchen Fällen wahrnehmbaren charakteristischen Geruch der Wäsche der Kranken aufmerksam. Auch wenn die Zeichen fehlen, soll man an Mastdarmkrebs denken bei merklichen Fiebersteigerungen, bei starker Abmagerung, Anämie. Die Kachexie gehört jedoch durchaus nicht zu regelmässigen Erscheinungen des Mastdarmkrebses, sehr häufig ist der Kräftezustand ein sehr guter, trotz des Bestehens der Erkrankung. Auch bei jugendlichen Individuen ist Mastdarmkrebs nicht gar so selten und wird gerade mit Rücksicht auf das jugendliche Alter oft ganz verkannt. Der Mastdarmkrebs ist im jugendlichen Alter durchaus nicht immer besonders bösartig, so wie wir das sonst beim Krebs beobachten. Belastend für die Diagnose sind nach Verf. erbliche Disposition, ferner Hämorrhoiden als voraufgegangene Erkrankung. Beachtenswert ist die Rolle der Polyposis recti für das Entstehen des Mastdarmkrebses, von wenig Bedeutung dagegen Traumen, die nach Verf. überhaupt nicht in Frage kommen. Zur Diagnosestellung ist die Digitaluntersuchung unerlässlich. Der Untersuchung soll eine genaue Inspektion vorausgehen. Jeder Rektaluntersuchung muss ein Klystier — mit nicht mehr als $^1/_2$ l Wasser — vorausgehen. Eine Einblasung von Luft in das Rektum ist für die Palpation des Tumors häufig von grossem Wert. Die beste Methode ist endlich die Rektoromanoskopie, die in vielen Fällen erst die Diagnose entscheidet. Doch muss man sich vor Täuschungen, besonders bei bestehender Polyposis recti hüten. Hier kann oft erst die mikroskopische Untersuchung an exzidierten Stückchen die Entscheidung bringen, und auch dann ist man vor Täuschungen nicht sicher. Für den chirurgischen Eingriff gilt der Satz von Witzel, dass nur dann Aussicht auf Dauererfolg vorhanden ist, wenn das Carcinom nicht die Fascia propria recti überschritten hat. Verf. glaubt, dass, wenn die Aerzteschaft mehr als bisher der Frühdiagnose des Rektumcarcinoms ihre Aufmerksamkeit zuwendet, dann auch die Resultate der chirurgischen Behandlung sich bessern werden.

C. Lewin.

Eisenmenger-Szászváros: **Carcinom und Iontophorese.** (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Ther., März 1909.) Anstatt einen carcinomatösen Krater im Scheidengewölbe wie üblich mit Kauterisation zu behandeln, versuchte E. die Iontophorese. Die negative Elektrode wurde derart um Becken und Bauch gelegt, dass sie vorn von der Symphyse bis zum Nabel, rückwärts vom Steissbein bis zum 4. Lendenwirbel reichte. Ein antiseptisches Gemisch verschiedenster Substanzen (Formalin, Thymol usw.) wurde darauf mit Hilfe des Spekulums in das Scheidengewölbe gegossen, darauf die Anode in die Flüssigkeit eingeführt, ohne aber das Gewebe direkt zu berühren. Ein Strom von 5 M.-A. wurde 15 Minuten appliziert. Nach Abtupfung der zurückgebliebenen Flüssigkeit wurde mit steriler Gaze austamponiert. Die Stromstärke wurde allmählich im Laufe von 14 Tagen bei täglicher Elektrisierung auf 100 M.-A. erhöht, die Dauer auf eine Stunde. Auch die anfangs verdünnte antiseptische Lösung wurde allmählich verstärkt usw. Nach einem Jahr sah E. die immer noch gesunde Patientin wieder. E. glaubt, da die Lymphe ein guter elektrischer Leiter ist, dass das ionisierte Material gerade in ihr im verstärkten Maasse eingeführt wird. Um die Gewebe zu einem möglichst guten Leiter zu machen, musste die Patientin alle Speisen salzen und viel Wasser trinken. E. plädiert dafür, dass an die chirurgische Behandlung die Iontophorese sofort angeschlossen wird.

Hans Leyden: Etwas über Bäder mit destilliertem Wasser. (Zeitschrift f. physikal. u. diätet. Ther., März 1909.) L. empfiehlt Bäder mit destilliertem Wasser wegen ihrer die Salze auslaugenden und diffundierenden Wirkung bei den arthritischen Ablagerungen in den Gelenken besonders im Anfangsstadium. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nie gesehen. Vielleicht ist auch destilliertes Wasser für äussere Applikation in Fällen von Gicht empfehlenswert. E. Tobias.

Mollow: Ueber Vorkommen von Mundschleimhautpigmentierung. (Med. Klinik, 1909, No. 10.) Die Mundschleimhautpigmentierung ist keine pathognomonische Erscheinung für Morbus Addisonii, sie kann unter normalen Verhältnissen bei Zigeunern, und zwar von der Pubertät an ziemlich ausgebreitet an der gesamten Mundschleimhaut auftreten. Bei der einheimischen Bevölkerung Bulgariens — Verf. ist Oberarzt am Alexanderhospital in Sofia — beobachtet man unter normalen Verhältnissen Pigmentflecke an den Lippen und am Zahnfleisch, aber nie an den tieferen Teilen der Mundschleimhaut. Man sieht die Mundschleimhautpigmentierungen ausser bei Morbus Addisonii auch bei anderen Leiden, welche zu Kachexie führen (chronische Malaria, Pellagra).

Glaserfeld.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Kutzinski: Einige Bemerkungen über Affektstörungen. (Med. Klinik, 1909, No. 10.) Im ersten Fall handelt es sich um eine erschöpfte Kranke, die hereditär leicht belastet ist und eine gesteigerte Erregbarkeit besitzt. Im Verlauf weniger Tage entwickeln sich auf dem Boden der Angst Beziehungsvorstellungen, zu denen sich vereinzelt Halluzinationen auf dem Gebiet des Geschmacks- und Gesichtssinnes

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

gesellen; wenig ausgesprochen sind dabei hypochondrische und Kleinheitsvorstellungen vorhanden. Das Krankheitsbild ist als eine protrahierte Affektschwankung anzusehen. — Im zweiten Fall ist ebenfalls eine krankhaft verlängerte normale Affektreaktion (Affektschwankung) bei einer 56jährigen Patientin vorhanden, welche an einer kurzdauernden inneren Unruhe und Gesichtshalluzinationen erkrankt war.

Glaserfeld.

Weiss: Ueber die Infiltration der Hirngefässe bei der progressiven Paralyse. (Archiv f. Psych., Bd. 45, H. 1.) Die zelligen Infiltrationen der Hirngefässe bei der progressiven Paralyse finden sich zahlreicher in der Rinde als im Mark. Innerhalb der Rinde sind sie stärker ausgeprägt als in ihren mittleren Schichten. In der Mehrzahl der Fälle weisen Central- und Frontalwindung die meisten, die Occipitalwindung die geringsten Infiltrate auf. Zwischen Ausbreitung und Stärke der Infiltrate und Dauer des Krankheitsprozesses bestehen keine Beziehungen. Vielfach lässt sich ein gewisser Zusammenhang zwischen den klinisch auftretenden Anfällen und den Gefässinfiltrationen feststellen. Auch Pigment findet sich neben den zelligen Infiltraten und zwar häufiger bei chronischen Fällen. H. Hirschfeld.

Näcke-Hubertusburg: **Die ersten Kastrationen aus sozialen Gründen auf europäischem Boden.** (Neurolog. Nentralbl., 1909, No. 5.) N. geht bei seinen Betrachtungen von vier Kastrationen aus, welche im Kanton Asyles in Wil aus sozialen Gründen im Jahre 1907 gemacht worden sind. In zwei Fällen wollten sich die Heimatsgemeinden vor weiterer Ernährung von unehelichen Kindern bewahren, in den beiden anderen sollte der Versuch gemacht werden, durch die Kastration unsittliche Handlungen zu verhindern. Alle vier Patienten waren leicht zu der Operation zu überreden. N. sieht in diesen Fällen Paradigmata, aus denen auch Juristen lernen sollen. Allerdings wird man sich bei Männern leichter entschliessen als bei Frauen, wo die Operationsgefahr grösser ist und die Ausfallssymptome schwer schädigen. Die Hoden kann man erhalten, aber eine schnelle und harmlose Kastrationsmethode mit Erhaltung der Ovarien gibt es nicht. (So? Tubenresektion!) — Die gesetzliche Kastration — mit den nötigen Kautelen umgeben — erachtet N. als eine der segensreichsten Einrichtungen der Zukunft. Sie trägt zur Verbesserung der Rasse bei, erspart Tausenden ein elendes Leben und erhält unendlich viel am Nationalvermögen. Sie verhindert Sittlichkeitsverbrechen und kann vielleicht auch bösartige Triebe verbrecherischer Menschen günstig beeinflussen. Fakultativ könnte sie einem übermässigen Kinderreichtum und einer für die Frau gefährlichen Schwängerung steuern. Es ist auch Aufgabe des Arztes, an sozialen Aufgaben mitzuarbeiten. Die Einwände gegen die Kastration sind medizinische, soziale und juristische. Der Einwurf, dass Entartete gesunde Kinder haben, erscheint N. unwesentlich. Zahllose Erfolge würden wenige Missgriffe entschuldigen. Alle anderen Mittel sind gegenüber der Operation unzulänglich. Ehegesetze, das Gebot sexueller Abstinenz usw. sind wertlos; die Beleuchtung der Hoden mit Röntgenstrahlen hat bisher nur bei einigen Tieren Sterilisation herbeigeführt. Juristische Bedenken sind besonders in Amerika und in Italien schon viel geringer geworden. N. erwartet bestimmt, dass auch unsere deutschen Juristen die Angelegenheit richtig anfassen und Verbrecher, Geisteskranke, Epileptiker, Trinker, dann auch eine Reihe chronisch Nervenkranker und vielleicht auch chronisch somatische Kranke mit gleicher Tendenz (Schwindsucht usw.) in den Operationsbereich ziehen werden.

E. Tobias.

Raecke: Katatonie im Kindesalter. (Archiv f. Psych., Bd. 45, H. 1.) Die Katatonie tritt auch im Kindesalter auf, vor allem im Alter von 12—15 Jahren und weicht hier in ihren Hauptzügen nicht von der Katatonie der Erwachsenen ab. In der Regel lässt sich eine angeborene psychische Minderwertigkeit als Grundlage nachweisen, auf welcher sich die Psychose entwickelte, während äussere Ursachen keine wesentliche Rolle spielen. Manche sogenannte „Imbecille mit katatonen Symptomen“ mögen schon in der Kindheit einen Anfall von Katatonie durchgemacht und dabei ihre Geistesschwäche ganz oder zum grössten Teile erworben haben. Das Bestehen einer imbecillen Grundlage hat auf das äussere Krankheitsbild und auf die Prognose der Katatonie keinen merklichen Einfluss. H. Hirschfeld.

Calligaris-Rom: **Ueber die Quergrenze der Wurzelstreifen der oberen Gliedmaassen.** (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 5.) Die Haut des menschlichen Körpers ist mit einer grossen Anzahl hyperästhetischer Linien versehen, welche sich so untereinander verschlingen, dass sie ein regelmässiges Netz bilden, welches die Systematisierung sämtlicher objektiver Störungen der Empfindlichkeit der Haut beherrscht. Dieses Netz gleicht einem Mosaik, das aus zahlreichen geometrischen, einander gegenübergesetzten Abschnitten besteht, deren Anordnung der Länge nach in den Gliedern das Feld jener Innervation darstellt, die gewöhnlich mit dem Namen „radikulär“ bezeichnet wird, und deren Queranordnung jenes Innervationsgebiet darstellt, welches als das „segmentäre oder metamerische“ bekannt ist. Die Quergrenze der Wurzelstreifen der oberen Gliedmaassen besteht in Wirklichkeit; sie hat schon beim normalen Individuum einen festen Sitz inne. E. Tobias.

C. E. Wert: Eitrige Encephalitis. (The Lancet, 20. Februar 1909, No. 4460.) Im Anschluss an eine Mittelohrentzündung hatte sich ein Gehirnabscess entwickelt, nach dessen Eröffnung vorübergehende Besserung eintrat. Dann trat erneut Fieber auf, und es fand sich eine weit fortgeschrittene eitrige Entzündung und Gangrän der Gehirnsubstanz. Alles erkrankte Gehirngewebe wurde mit einem scharfen Löffel entfernt, so dass eine Höhle von der Grösse eines halben Hühnereies entstand. Heilung ohne Störung der Gehirnfunktion. Weydemann.

Kerschensteiner: Periphere Neuritiden bei Infektionskrankheiten. (Med. Klinik, 1909, No. 10.) In dieser zusammenfassenden Abhandlung bespricht K. die Pathogenese, Anatomie und Diagnostik der Neuritis. Neue Tatsachen werden nicht angegeben. Glaserfeld.

T. K. Monro: Ein Fall von Schiffs-Beri-Beri, begleitet von einer erythematösen Eruption. (The Lancet, No. 4460, 20. Febr. 1909.) Ein Fall von Beri-Beri, der dadurch interessant ist, dass die Krankheit bei einem Skandinavier, der immer an Bord eines Fischerfahrzeuges und nie in den Tropen gewesen war, auftrat, während sich sein Schiff in der Nähe der Küste von England befand, und dass die gewöhnlichen Symptome des Beri-Beri von einem Erythem begleitet waren. Verf. weiss keine genügende Erklärung für das häufige Vorkommen von Beri-Beri unter skandinavischen Schiffsmannschaften. Die Theorie, dass es sich um Skorbut mit peripherer Neuritis handelt, ist ganz unhaltbar in dem mitgeteilten Falle, denn die Ernährung war gut, und es fehlten alle Symptome von Skorbut. Beri-Beri der gemässigten Klimate kommt fast ausschliesslich auf Schiffen und in geschlossenen Anstalten vor, z. B. Dublin und in London. Das Vorkommen irgendwelchen Ausschlages bei Beri-Beri hält Verf. für *neu* in der Literatur. Weydemann.

Anton Siding: Tabes dorsalis mit Hämatemesis und Herpes zoster atypicus während des Verlaufes und Milchsekretion bei einer 62jährigen Frau. Ein Beitrag zur Lehre von der Milchsekretion. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 8.) Die Milchsekretion trat 9 Jahre nach der Menopause auf und dauert nunmehr schon 10 Jahre. Die Milchsekretion ist spontan aufgetreten und dürfte mit der Tabes im Zusammenhange stehen. Hirschbruch-Metz.

Holmgren und **Wiman**-Falun: **Un cas de syringomyélie traité avec succès par les rayons X.** (Nordiskt Medicinskt Arkiv, 3. Februar 1909, Bd. 41, Abt. II, H. 3.) Ausführliche Mitteilung eines Falles von Syringomyelie des Hals- und Lendenmarks, der sich unter Röntgenbehandlung erheblich besserte. Dass es sich in der Tat um Besserung infolge der Röntgenbestrahlung, nicht aber um eine spontane Remission der Krankheit handelte, glaubten die Verff. daraus schliessen zu können, dass die Besserung sehr erheblich war und sich nur auf die Teile erstreckte, welche von dem mit Röntgenstrahlen behandelten Cervicalmark innerviert wurden, während die vom nicht bestrahlten Lendenmark innervierten Abschnitte völlig unbeeinflusst blieben. Gebessert wurden — genau wie in den wenigen bisher publizierten analogen Fällen — vor allem die motorischen, weniger die sensiblen Funktionen und von diesen wiederum am wenigsten die Thermanästhesie. Verff. erklären den erzielten Erfolg durch eine elektive Wirkung der Röntgenstrahlen auf das gliomatöse Proliferationsgewebe. Sie glauben, dass man in zweifelhaften Fällen die Röntgenbehandlung als Hilfsmittel gebrauchen könne, um die Differentialdiagnose zwischen Lepra anaesthetica und Syringomyelie ex juvantibus zu stellen. S. Cohn.

Sir V. Horsley: Chronische Spinalmeningitis. (Brit. med. Journ., No. 2513, 27. Febr. 1909.) Verf. hat eine Anzahl von Fällen chirurgisch mit Erfolg behandelt. Der Sitz dieser chronischen Meningitis war meist zwischen dem 4. und 9. Brustwirbel. Die Fälle wurden in der Regel erst für Tumoren der Meningen angesehen und boten ganz ähnliche Symptome wie diese. Die Differentialdiagnose ist oft schwierig. Die Erkrankungen wurden mit einer Ausnahme nur bei Erwachsenrn beobachtet. Die Prognose ist gut bei Patienten im mittleren Lebensalter, im höheren schlechter. In der Aetiologie scheint Lues eine grosse Rolle zu spielen. Die Behandlung bestand in Eröffnung des Rückenmarkskanals und Ausspülung desselben mit Sublimatlösung; der Erfolg war gut. Weydemann.

Frankl-Zuckmantel: **Die physikalische Therapie der Chorea.** (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, März 1909.) Nach einem historischen therapeutischen Ueberblick über die physikalische Therapie der Chorea gibt Frankl an der Hand einiger Fälle eine Schilderung der in Schweinburg's Sanatorium in Zuckmantel üblichen Behandlung der Chorea. Im wesentlichen gelangen maschinelle Heilgymnastik, Massage, Uebungsbehandlung und Hydrotherapie zur Anwendung. Von elektrotherapeutischen Prozeduren wurde kein Erfolg gesehen. Begonnen wird mit maschineller Heilgymnastik. Unterstützend wird täglich Effleurage des ganzen Körpers ausgeführt, welche bei der hochgradigen Unruhe des ganzen Körpers beruhigend wirkt und ausserdem den Stoffwechsel und die Zirkulation anregt. Haben die choreatischen Bewegungen etwas nachgelassen, dann wird die Uebungstherapie nach Rott begonnen. Unterstützend wirken Halbbäder und Abreibungen.

E. Tobias.

Kinderheilkunde.

Rosenstern: Ueber den Energiebedarf in der Entwickelung zurückgebliebener Säuglinge. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Als Ursache für den erhöhten Nahrungsbedarf des in der Entwickelung zurückgebliebenen Säuglings kommt eine Summe von Faktoren in Frage, und zwar wären folgende zu erwägen: 1. Der geringe Fortbestand und der relativ höhere Gehalt an lebendem, arbeitendem Protoplasma;

2. die gesteigerte Beweglichkeit der älteren Säuglinge; 3. eine für die Rekonvaleszenz spezifische (?) Oxydationssteigerung.

Schlossmann: Ueber die therapeutische Verwendung des Tuberkulins bei der Tuberkulose der Säuglinge und Kinder. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Das Tuberkulin erweist sich bei der Tuberkulose der Kinder als spezifisch wirkendes, Heilungsvorgänge begünstigendes Mittel. Erst bei höheren Dosen reagiert der Organismus des tuberkulösen Kindes mit der Bildung von Antikörpern. Die Behandlung mit Tuberkulin soll erstlich den Organismus gegen das Mittel tolerant machen (Periode der kleinen Dosen), zweitens die Antikörperbildung unterstützen und dauernd unterhalten (Periode der lange dauernden Behandlung mit grossen Dosen in entsprechenden Intervallen). Eine Gefährdung durch Tuberkulinbehandlung in der Zeit der Behandlung mit grossen Dosen ist nicht beobachtet worden.

H. Hirschfeld.

F. Hamburger und **R. Monti: Die Tuberkulosehäufigkeit im Kindesalter.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Unterernährung an über 500 Kindern, die wegen verschiedener nicht tuberkulöser fieberhafter Erkrankungen in der Wiener Kinderklinik behandelt wurden. Die Kurve der Reaktionshäufigkeit steigt mit den Jahren rasch und gleichmässig, um im 11.—14. Lebensjahre den Höhepunkt von ca. 94 pCt. zu erreichen. Die Verlässlichkeit der Kutanreaktion ist im 2. Lebensjahr eine vollkommene, gegen die Pubertät hin nimmt sie immer mehr ab; in den ersten zwei Lebensjahren sind eben alle Tuberkulosen noch frisch, und die aktiven Tuberkulosen zeigen eine viel grössere Tuberkulinempfindlichkeit als die inaktiven älteren Tuberkulosen.

Bleichroeder.

Chirurgie.

Schoemaker: Bericht über 3000 Scopolamin-Chloroform-Aethernarkosen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Verf. rühmt die Scopolamin-Chloroform-Aethernarkose sehr. Besonders ist hervorzuheben, dass die Patienten keinerlei üble Nebenwirkungen verspüren und sich vor einer späteren Wiederholung der Narkose nicht scheuen. Die Technik ist folgende: Nachts um 12 Uhr bekommt der Patient 1 g Veronal, morgens um $^{1}/_{2}7$ Uhr 0,00025 g Scopolamin mit 0,0075 g Morphium, um $^{1}/_{2}8$ Uhr nochmals eine gleiche Injektion und um 8 Uhr beginnt die Inhalationsnarkose mit Chloroform, die in Aethertropfnarkose übergeht, sobald der Patient nicht mehr reagiert. Man braucht nicht gerade viel weniger Chloroform und Aether als sonst, doch geht die Narkose sozusagen fast spurlos am Patienten vorüber. Unter seinen 3000 Fällen hat Verf. 3 Todesfälle erlebt, die er dem Scopolamin zuschreibt. Deswegen muss man in der Dosierung desselben äusserst vorsichtig sein. Bei alten Leuten soll man mit $^{1}/_{8}$ mg anfangen und nur dann mehr geben, wenn der Patient gar nicht schläfrig wird. Auch bei jungen kräftigen Leuten soll man nicht ohne zwingenden Grund mehr als 0,0005 g geben.

H. Hirschfeld.

Köhler und **Lenzmann: Die therapeutische Beeinflussung der inneren und äusseren Tuberkulose durch Tuberkulin und verwandte Mittel.** (Beiheft z. Mediz. Klinik, 1909, H. 2.) In dieser äusserst kritischen, das Für und Wider der einzelnen Methoden sehr sachlich behandelnden Arbeit gibt zunächst Köhler einen Ueberblick der Tuberkulintherapie in der inneren Medizin. Der Beweis für die richtige Wertung des therapeutischen Tuberkulineffekts kann zuverlässig nur geliefert werden an der beginnenden, offenen Tuberkulose auf Grund einer unerwarteten Akuität des Rückganges sowohl hinsichtlich des geschwächten Allgemeinzustandes wie der pathologisch-klinischen Symptome und der Vermeidung des Auftretens neuer tuberkulöser Prozesse an anderen Stellen des Körpers. Eine volle Befriedigung hinsichtlich der therapeutischen Erfolge mittels Tuberkulin und verwandter Mittel, auf welche Art sie auch bisher dargereicht wurden, ist bei der inneren Tuberkulose noch nicht erreicht. Die Chirurgen fordert Lenzmann auf, sich nicht gegen die Forschungen der Immunitätslehre abzuschliessen und mehr als bisher die spezifischen Tuberkulosemittel in ihre Therapie aufzunehmen, wenn auch die bisherigen Resultate nicht allzu befriedigend sind. Schlecht granulierende Fisteln, tuberkulöse Geschwüre, Gelenk- und Bauchfelltuberkulose zeigen bisweilen überraschende Heilungen bei Anwendung des Marmorek'schen Serums, des Koch'schen Alttuberkulins oder der Bacillenemulsion. Glaserfeld.

Sir F. Treves: Radium in der Chirurgie. (British medical journ., 6. Febr. 1909, No. 2510.) Die Krankheiten, die durch Radium geheilt werden können, sind bis jetzt folgende: Angiome im weitesten Sinne des Wortes, jede Art von Naevus, chronische lokale Ekzeme, besonders juckende Ekzeme, Keloide sowohl nach Wunden, wie nach tuberkulösen Drüsen und das Akne-Keloid; Ulcus rodens, auch Formen, bei denen X-Strahlen und Finsenlicht im Stiche gelassen haben, Epitheliome der Zunge, der Lippen und des Gesichts. Die Heilungen sind augenscheinlich dauernd. Bei der Verwendung in der Therapie dieser Krankheiten muss das Radium eine möglichst grosse Oberfläche haben, sonst wirkt es nicht genügend. Es wird also ein wenig Radiumsalz als Pulver auf einer Fläche ausgebreitet und darüber ein Firnis gestrichen, der Kochen, Alkohol und Sterilisierung vertragen kann. Je näher das Radiumpräparat an die erkrankte Stelle gebracht werden kann, desto grösser ist die Wirkung; man lässt es etwa eine Stunde wirken. Ein englischer Forscher hat einer Maus, die an einem artificiell hervorgerufenen Krebs litt, eine Lösung der Radiumemanation eingespritzt, worauf der Krebs geheilt ist. Bei einem Menschen, der mit einer Lösung der Emanation eingespritzt worden war, hinterliess jede Injektion eine Narbe und eine Hautpigmentation. Das nächste Ziel der Radiumforschung muss nach Treves das sein, die Wirkung dieses Körpers auf Bakterien und ihre Produkte klarzulegen. Dann muss die elektive Wirkung auf gewisse Gewebe erforscht werden; es scheint besonders das Gefässgewebe angegriffen zu werden. Schliesslich warnt er noch davor, allzu grosse Hoffnungen auf diesen noch so wenig bekannten Körper zu setzen. Weydemann.

Post: Spüldrainage- und Saugbehandlung des Pleuraempyems. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Das geschilderte Verfahren vermeidet bei den herzschwachen, an metapneumonischen Empyemen leidenden Kranken die Gefahren der Thorakotomie und des plötzlichen Pneumothorax. Es ist leicht ohne Narkose und Assistenz unter Chloräthylspray auszuführen. Die Einwilligung zu seiner Anwendung ist in den meisten Fällen zu erzielen, wo die Operation abgelehnt wird. Es ermöglicht einen vollständigeren Eiterabfluss als das Bühlau'sche Verfahren und die Anwendung der Spül- und einer permanenten Saugbehandlung ohne Hebeeinrichtung und ohne die zwar genialen, aber für die allgemeine Praxis nicht in Betracht kommenden Apparate (von Perthes, Seidel). Die Patienten können frühzeitig aufstehen. Der Schaden einer etwaigen Nachoperation ist kleiner als die Gefahr der Primäroperation, zumal auch nach der Thorakotomie zuweilen umfangreichere Nachoperationen notwendig werden. Die Pflicht jedes Arztes, wenn irgend ohne erhebliche Gefahr für den Patienten möglich, die Rippenresektion anzuraten und auszuführen, wird durch dieses konservative Verfahren natürlich nicht aufgehoben.

Siegmund: Zwei Blutgefässgeschwülste des Kopfes: Venöses Rankenangiom der Wange und Elephantiasis mollis angiectodes des Schädels und Gesichtes. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Kasuistische Mitteilungen.

Engelhardt: Beitrag zur Pathologie der sog. zirkumskripten otogenen Meningitis. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Bei der eitrigen zirkumskripten Meningitis dürfte sich anatomisch häufig die von Körner sog. heilbare Vorstufe der diffusen Leptomeningitis finden, die klinisch wieder nicht von dem einfachen Hydrops der weichen Hirnhäute unterscheidbar zu sein braucht. Das gut charakterisierte Krankheitsbild der zirkumskripten eitrigen Leptomeningitis dürfte somit in der Regel andere anatomische Grundlagen haben. Bei Verdacht auf intrakranielle Komplikation ist eine prinzipielle Freilegung der mittleren und hinteren Schädelgrube im Anschluss an die Radikaloperation, wenn der umgebende Knochen gesund ist, nicht unbedingt notwendig, unter Umständen kontraindiziert. Eine Bereicherung unserer Kenntnisse ist gegenwärtig am ehesten von einer möglichst genauen Berücksichtigung des lokalen (intrameningealen) Befundes zu erwarten (in geeigneten Fällen nach Incision der Dura oder nach dem Vorgang Manasse's durch Absaugung der Cerebrospinalflüssigkeit zugleich zu therapeutischen Zwecken).

H. Hirschfeld.

Grothusen: Ein Beitrag zur Operation der Hodensackelephantiasis. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1909, H. 4.) Zur Bedeckung des abgehäuteten Penis wird das innere Vorhautblatt benutzt. Dabei wird die Heilung beschleunigt und auch ein gutes kosmetisches Resultat erzielt.

Mühlens.

Haeberlin: Zur Entstehung der Wurmfortsatzentzündungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909.) Appendicitis ist eine Krankheit der Kulturvölker und bei wilden Stämmen fast unbekannt. Da die Maasse und Formen des Appendix so ausserordentlich wechseln, ist anzunehmen, dass dieses Organ oft durch Typenkreuzungen variiert wird und dann dadurch leicht unzweckmässige, zu Inhaltsstauungen und Erkrankungen disponierende Formen erzeugt werden. Ueber die Formen des Appendix bei Naturvölkern fehlen noch Untersuchungen. H. Hirschfeld.

O. Klauber: Die Aetiologie der Appendicitis. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Der wesentliche Inhalt dieser aus dem Lübecker Krankenhause hervorgegangenen Arbeit ist, dass mechanische Momente in der Aetiologie der Appendicitis eine ausschlaggebende Bedeutung haben. Die Appendicitis ist nicht eine Infektionskrankheit, sondern alle Erscheinungen lassen sich als das Ergebnis eines Darmverschlusses erklären, einer Knickung, Strangulation, Achsendrehung, Obturation usw. — Die Nutzanwendung dieser Anschauung — innere Kliniker werden widersprechen — lautet, dass es notwendig ist, „einen Kranken mit sicheren Erscheinungen der Appendicitis ebenso möglichst frühzeitig der stets noch den besten Erfolg versprechenden Operation zuzuweisen, wie einen eingeklemmten Bruch". Bleichroeder.

Karl Preleitner: Orthopädischer Apparat zur Verhinderung der lordotischen Albuminurie. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 8.) Der Apparat besteht aus einem dem Becken genau anmodellierten Ring und einer flachen Pelotte, die oberhalb der Lordose und unterhalb der Schulterblätter zu liegen kommt. Verbindung der beiden durch 2 unelastische Stäbe, die am Kreuzbein mit dem Beckenring verbunden sind und nach vorn streben. Der Apparat muss noch vor dem Aufstehen, also im Bett, angelegt werden. Der Erfolg ist hinsichtlich der Albuminurie vollkommen.

Hirschbruch-Metz.

J. H. Pringle: Exartikulation im Hüftgelenk und Entfernung der Beckenknochen (Interpelvi-abdominal-Amputation). (The Lancet, 20. Febr. 1909, No. 4460.) Diese eingreifende Operation ist zuerst 1889 von Billroth bei Sarkom ausgeführt worden und seither 18 mal wegen dieser

Geschwulst und 3 mal wegen Tuberkulose. Von diesen 21 Fällen haben nur 5 den schweren Eingriff überlebt. Verf. führte 3 weitere Fälle an, von denen 2 die Operation überlebten (1 Sarkom und eine Tuberkulose) und einer starb (Tuberkulose). Nicht jeder Fall von Darmbeinsarkom ist für die Operation geeignet, sondern der Operateur muss im gegebenen Falle sicher sein, auch die ganze Neubildung entfernen zu können, und die Kräfte des Patienten müssen noch genügend für eine solche Operation sein. Da die meisten Neubildungen im Os ilei entstehen, wird es oft möglich sein, den Teil des Schambeins, an den der Muscul. rect. abd. ansetzt, zu erhalten; aber beim geringsten Verdacht, dass es erkrankt ist, muss auch dies entfernt werden. Die Iliaca communis zum Beginn der Operation zu unterbinden, hält Verf. nicht für praktisch, da es aus den Kollateralbahnen doch heftig blutet; um Zeit zu sparen, wird er in Zukunft bei der Ausführung dieser Operation alle Gefässe nur so unterbinden, wie sie in den Schnitt fallen. Ferner hat Verf. eine eigene Lappenbildung erdacht, die von der bisher angewandten abweicht; er bildet einen vorderen und hinteren Lappen. Es ist endlich ratsam, die Operation unter Lumbalanästhesie auszuführen, um die Patienten nicht der Wirkung eines allgemeinen Narkotikums auszusetzen.

Weydemann.

Urologie.

Prätorius: Die neueren Methoden der hinteren Urethroskopie. (Med. Klinik, 1909, No. 9.) P. gibt dem Instrument von Wossidlo zur Beleuchtung der hinteren Harnröhre den Vorzug vor dem Goldschmidt'schen Instrument. Der Fortfall der Wasserspülung macht erstens das Urethroskop handlicher, und zweitens verändert er nicht die leichteren Formen der Entzündung, die bei dem Instrument von Goldschmidt infolge des Wasserdrucks meist fast völlig unsichtbar gemacht werden. Glaserfeld.

Haut- und venerische Krankheiten.

G. Scherber-Wien: **Zur Kenntnis des Impetigo herpetiformis.** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 94, H. 2 u. 3.) Mitteilung eines Falles von Impetigo herpetiformis, welcher sich in seinem klinischen Bilde vollkommen mit der von Hebra für seine klassischen Fälle gegebenen knappen und charakteristischen Schilderung deckt.

Immerwahr.

Nohl: Zu den Beziehungen zwischen Haut- und Nierenkrankheiten. (Med. Klinik, 1909, No. 9.) Drei Fälle von Erythemen, die mit Nephritiden kompliziert waren. (Dieselben unterscheiden sich in keiner Hinsicht von den in der Literatur zahlreich vorhandenen Fällen. Letztere ist sehr unvollkommen in der Arbeit berücksichtigt worden, da nicht einmal die grundlegenden Abhandlungen von Polotebnoff, Thibierge, Huet, Bruzelius usw. erwähnt sind. Ref.) Glaserfeld.

Tischler: Erworbene Elephantiasis. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 9.) Abbildung. Aetiologie unklar.

Bleichroeder.

Richard L. Grünfeld: Zur Diagnose der intraurethralen Initialsklerose. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Fall von akuter Blennorrhöe der männlichen Harnröhre, welche durch eine konkomittierende syphilitische endourethrale Initialsklerose ohne Anwendung einer lokalen Therapie zum Stillstand gekommen ist.

Wolfsohn.

Paul Mulzer-Berlin: **Ueber Gangrän bzw. Abscedierung des Hodens und deren Beziehungen zur Gonorrhöe.** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 94, H. 2 u. 3.) Mitteilung von sechs einschlägigen Fällen. Immerwahr.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Peters: Zur Verhütung von „vernachlässigten Querlagen“ und über Auffüllung des durch vorzeitigen Blasensprung wasserleer gewordenen Uterus. (Med. Klinik, 1909, No. 9.) Bei vorzeitigem Blasensprung und eventuell noch vorhandener Cervix, bei Passierbarkeit des Orificiums für ein oder höchstens zwei Finger, wenn eine Wendung der Frucht entweder sofort indiziert erscheint oder im weiteren Geburtsverlauf in ziemlich sicherer Aussicht steht, bei Nabelschnurvorfall und Armvorfall neben dem Kopfe kann die Auffüllung des Uterus von grossem Vorteil sein. P. bedient sich hierzu eines eigens konstruierten Metreurynters mit Auffüllrohr, durch das er 400 bis 500 g sterilen Wassers oder physiologischer Kochsalzlösung in das Uteruscavum einspritzt, während der Metreurynter selbst mit 1 proz. Lysoformlösung gefüllt ist.

Glaserfeld.

Herzog: Verkennung der Schwangerschaft und der Geburt bei einer Zweitgebärenden. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 5.) Verf. teilt den forensisch und psychiatrisch interessanten Fall mit, dass eine geistig normale Zweitgebärende wie ihre Umgebung Schwangerschaft und Geburt bis zum letzten Augenblick verkannte. Im preussischen Strafgesetz heisst es: „Wenn die Frucht bereits die 30. Woche erreichte, kann die Ausrede, dass die Mutter von ihrer Schwangerschaft nichts gewusst habe, nicht mehr gelten.“ H. Hirschfeld.

R. Th. Jaschke-Wien: **Herzmittel vor und nach gynäkologischen Operationen, nebst Bemerkungen über die Bedeutung von Narkose und Operation bei Erkrankungen des Zirkulationsapparates.** (Therapeutische Monatshefte, Jan. u. Febr. 1909.) Verf. beschäftigt sich zunächst mit den Fragen, ob eine zu operierende Frau narkotisiert werden darf, und ob der Zustand ihres Herzens die Operation erlaubt. Nicht jede Herz- und Gefässaffektion ist eine Kontraindikation gegen Chloroform; es kommt viel mehr auf die Technik der Narkose an: Herzkranke mindestens sollten nur ganz verlässlichen Narkotiseuren anvertraut werden. Von grosser Wichtigkeit ist auch die Vorbereitung zur Narkose. Niemals sollten in zweifelhaften Fällen genaue Blutdruckmessungen unterlassen werden. Die Frage, ob eine herzkranke Frau operiert werden darf, lässt sich allgemeingültig kaum beantworten. Es kommt auf die Art der Operation, ihre Dauer, sowie auf den allgemeinen Kräftezustand und die Operationstechnik an. Eine noch grössere Bedeutung hat die Frage des therapeutischen Verhaltens gegen Herz- und Gefässaffektionen in der Rekonvaleszenz nach gynäkologischen Operationen, damit nicht etwa durch irgendwelche Störung in derselben der Erfolg einer sonst gut gelungenen Operation in Zweifel gestellt werde. Verf. beschäftigt sich nunmehr genauer mit den verschiedenen Herzmitteln hinsichtlich ihrer Wirkungsweise, der Indikation und der Art und Weise ihrer Anwendung. Schliesslich stellt er genaue spezielle Indikationen für die Behandlung der verschiedenen Herz- und Gefässaffektionen vor und nach der Operation auf. H. Knopf.

Deipser: Das Puerperalfieber. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Mitteilung von Erfahrungen, aus denen hervorgehen soll, dass auch „durch krankhafte Veränderungen des Darminhaltes“ der Symptomenkomplex des Puerperalfiebers bedingt sein kann. Die Entfernung des Darminhalts bringt dann Heilung.

H. Völker: Beitrag zur Hebosteotomie. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 9.) Bei den vier operierten Frauen waren frühere Geburten durch Perforation beendet worden und jetzt durch die Hebosteotomie lebende und lebensfähige Kinder erzielt. Die Operation lässt sich gut im Hause ausführen. Bleichroeder.

Augenheilkunde.

Römer: Spezifische Organtherapie des beginnenden Altersstares. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 7.) R. gibt Starkranken ein von den Höchster Farbwerken hergestelltes Präparat aus frischen tierischen Linsen, das den Namen Lentocalin führt. Zunächst stellte sich die völlige Unschädlichkeit des Mittels heraus. Besserungen der Sehschärfe konnten subjektiv und objektiv festgestellt werden. Für die Frage, ob eine Hemmung in der Entwicklung des Stares durch diese spezifische Organtherapie erreicht werden kann, ist die Beobachtungszeit noch zu kurz.

H. Hirschfeld.

R. Hessberg: Ein weiterer Beitrag zu den Augenverletzungen durch Blitzschlag. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 10.) 3 Fälle, zweimal mit sogen. Blitzkatarakt, einmal Neuritis optica mit partieller Iridoplegie und Nystagmus horizontalis. Auch die Literatur über Augenverletzung durch starke elektrische Ströme ist berücksichtigt.

Bleichroeder.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

A. Hartmann: Die Behandlung des chronischen Katarrhes der oberen Luftwege. Klinischer Vortrag. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 9.) In erster Linie muss die Therapie für Fortschaffung des Sekretes sorgen (Spülungen mit lauwarmer 2 proz. Kochsalzlösung, event. nach Cocainisierung behufs Herbeiführung von Abschwellung) Neubildungen und Hypertrophien müssen operativ beseitigt werden. Besonders macht H. auf die angeborene Enge der äusseren Nasenöffnung aufmerksam, die durch Einlegung des Feldbausch'schen Bügels erweitert werden muss. Bei Kindern sind Fremdkörper im Naseninnern häufig. Die Ozaena wird am besten durch tägliches Einlegen loser Tampons behandelt. Bei Rachenkatarrhen empfiehlt H. Pinselungen mit Alsol, bei Pharyngitis sicca hat er besonders gute Erfolge bei Pinselungen mit 10 proz. Mentholöl gesehen, bei alten Rachenkatarrhen mit hyperämischer Schleimhaut nach Pinselungen mit 10 proz. Argentumlösung. Letztere wirken auch bei hartnäckigen Kehlkopfkatarrhen gut. Bei der Pulverbehandlung von Nasenleiden zieht er den Pulverbläsern die Anwendung in Form von Prisen vor. Ueber alles Nähere siehe Original.

H. Hirschfeld.

L. Labouré: Indications et technique de l'amygdalectomie totale. (Gazette des hôpitaux, No. 23.) Die vielen Indikationen können in folgende zwei Sätze zusammengefasst werden: Sind die Tonsillen sehr stark hypertrophisch und stören sie durch ihre Ausdehnung beim Schluckakt, bei der Atmung, oder bedingen sie eine Verlegung der Tube oder bieten die auch nicht allzu sehr vergrösserten, aber mit Infektionskeimen übersäten Tonsillen den Grund zu stets rezidivierenden Halsentzündungen, Rhino-Pharyngitiden, Mittelohr- oder Kehlkopfentzündungen, so empfiehlt sich beim Kind im mittleren Alter die Entfernung. Die Entfernung der Tonsillen bietet keinerlei Schwierigkeit; alle Methoden führen zum Ziel: wichtig ist nur, keinerlei Reste zurückzulassen. — Die

Zwischenfälle, die bei der Operation eintreten können, sind unbedeutend. Auch die länger andauernde Blutung ist leicht zum Stehen zu bringen.

R. Bing.

Kretschmann: Orale oder nasale Resektion der Nasenscheidewand, ein Wort der Erwiderung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) K. verteidigt den oralen Operationsweg gegenüber den Angriffen Brüning's in der Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 51.

Bleichroeder.

Kippel und **Lhermitte: Nasenkrisen bei Tabes.** (La semaine médicale, 1909, p. 73 ff.) Die Geruch- und Geschmackstörungen sind wichtig für Diagnose und Prognose der Tabes. Man hat Fälle beobachtet, wo auf eine Perversion der Sinnesempfindungen deren völlige Vernichtung folgte. Häufiger treten aber im Geruchs- und Geschmacksorgan, ähnlich wie im Intestinum, vorübergehende Krisen auf, die eingeteilt werden in sensorische, spasmodische und vasomotorische. Diese Einteilung hat die Vorzüge und Nachteile jeder schematischen Einteilung; einerseits vermisst man im Schema die sensiblen und sekretorischen Formen, die sich allerdings praktisch vielleicht von den spasmodischen und vasomotorischen kaum trennen lassen werden (die motorischen kommen in der Nase natürlich kaum in Betracht), andererseits lassen sie sich klinisch nicht so auseinanderhalten wie theoretisch, da sie fast immer mehr oder weniger gemischt gleichzeitig oder nacheinander vorkommen. Die sensorische Nasenkrise tritt so auf, dass zumeist nach einem Gefühl von Stechen und Kitzeln in der Nasenwurzel (also sensibel!) ein höchst unangenehmer und starker Geruch empfunden wird; diese Empfindung kann wenige Minuten bis mehrere Tage andauern. Diese Nasenkrise kann das erste Symptom der beginnenden Tabes sein. Die spasmodische Krise besteht in häufigem Niesen, bis zu 50 mal in der Minute (bei völlig normalem rhinoskopischen Befund) mit oder ohne Rhinorrhöe (also sekretorisch!). Sie kann im ersten Beginn oder im weiteren Verlauf der Tabes auftreten, kann nur einmal oder öfters vorkommen, kann mit der vorigen Form der Kakosmie zusammen erscheinen. Die rhinorrhöische Krise kann mit der vorigen zusammen oder für sich allein vorkommen. Sie kann den Kranken, besonders im Endstadium der Tabes, wo sie auch im Schlafe fortbestehen kann, sehr belästigen. Auf die Differentialdiagnose, wobei Nasen- und Nervenleiden in Betracht kommen, weist die Arbeit nachdrücklich hin. Der Praktiker wird bei Nasenleiden mit unklarer Aetiologie an Tabes zu denken haben. Ob sich die Ansichten der Autoren über den prognostischen Wert der Nasenkrisen und besonders über die Bedeutung derselben für die Lokalisation der Gehirnveränderungen bestätigen, bleibt weitererer klinischer und pathologisch-anatomischer Beobachtung zur Entscheidung vorbehalten. H. E. Knopf, Frankfurt a. M.

F. Wanner: Bezold's funktionelle Prüfung des Ohres und Taubstummenforschung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Vortrag anlässlich der Bezold-Gedenkfeier im Aerztlichen Verein München.

Bleichroeder.

Preysing-Köln: **Ueber die Beziehungen zwischen Allgemeinleiden und Ohrkrankheiten.** (Therapeut. Monatsh., Januar und Februar 1909.) Bei den Erkrankungen der Atmungsorgane spielt die Vermittlerrolle für die Ohrerkrankungen im allgemeinen die Tuba Eustachii: Insbesondere bei den „Lymphatikern“, den Kindern, welche neben anderen Lymphdrüsenaffektionen auch starke Vergrösserung der Rachen- und Gaumenmandeln aufweisen, finden sich häufig Ohrkrankheiten, die durch die der Rachenmandel dicht anliegenden Tuben übertragen werden. Es gelte daher als Allgemeinregel, die vergrösserte Rachenmandel zu entfernen, sobald sich Störnngen in der Hörfähigkeit und Aenderungen im Trommelfellbild zeigen. Bei der Influenzaotitis ist der hämorrhagische Entzündungscharakter der Schleimhaut hervorzuheben, der sich bis in die kleinsten Zellräume des ganzen Warzenfortsatzes erstrecken kann. Die sich daran anschliessende Otitis hat eine Neigung zu nekrotisierender Ostitis; die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes ist deshalb möglichst früh ins Auge zu fassen. Eine ganz ähnliche Form der Otitis neben der einfachen findet sich auch bei Masern. Die spezifische Scharlachotitis stellt eine schnell fortschreitende gangräneszierende Erkrankung der Mittelohrschleimhaut dar mit sehr ungünstiger Prognose. Je nach der Schwere führt sie entweder 1. zum Tode durch Sepsis, Sinusthrombose oder Meningitis oder 2. zu ausgedehnten Knochenzerstörungen oder 3. zur chronischen Otitis media, die als besonderes Merkmal die „randständige Perforation“ zeigt und durch Ersatz der nekrotisch zerfallenen Schleimhaut durch Granulationsgewebe zu Polypenentwickelung oder Epidermisauskleidung (Cholesteatom) führen kann. Es ist also bei der frischen Scharlachotitis so früh wie möglich zu operieren; bei der chronischen ist sehr darauf zu achten, dass nicht der Augenblick versäumt wird, wo durch eine Radikaloperation bedrohliche Prozesse verhindert werden können. Bei der Tuberkulose finden sich entweder primäre Knochentuberkulose (jedoch sehr selten) oder sekundär Tuberkulose der Mittelschleimhaut, die als Charakteristikum häufig die „siebartigen Durchlöcherungen“ des Trommelfells zeigen und zur zur Caries des Warzenfortsatzes führen können. Bei der Lues gibt es im tertiären Stadium eine zunehmende nervöse Schwerhörigkeit, die als toxische Erkrankung mit degenerativen Vorgängen am Nervenapparat zu verstehen ist. Primäraffekte und Papeln sind sehr selten am Ohr. Bei Diabetes findet sich neben Neigung zu Furunkelbildung im äusseren Gehörgang eine solche zu schnell einsetzender Caries des Warzenfortsatzes. Vor einer Operation ist durch Diät der Zuckergehalt des Urins möglichst herabzusetzen. Bei unbeeinflussbarem hohen Zuckergehalt sehe man von der Operation ab. Bei Gicht kommt eine spezifische progressive Schwerhörigkeit vor, die der Allgemeinbehandlung prompt zu gehorchen pflegt. Bei Erkrankungen des Blutes und des Gefässsystems spielen subjektive Ohrgeräusche eine grosse Rolle. Bei der Leukämie finden sich häufig echte Symptome und Blutungen im Labyrinth und im Nervus acusticus, klinisch sich zeigend als Ohrgeräusche, Schwindel, Schwerhörigkeit. Bei Herzfehlern werden leicht Geräusche zum Ohr fortgeleitet; plötzliche Ertaubung findet sich zuweilen bei Endocarditis durch embolische Vorgänge im Gebiet der Arteria auditiva interna. Bei gewissen Vergiftungen (Nikotin, Alkohol, Medikamenten) finden sich teils Geräusche und Schwindel, teils Doppelthören oder auch direkte degenerative Einflüsse auf den Nervus acusticus. Eine Wechselwirkung zwischen Verdauungsstörungen und Mittelohrerkrankung findet sich bei Säuglingen. Daneben gibt es eine Otitis media neonatorum, Bei Tabes gibt es eine Schwerhörigkeit, die man als atrophische Vorgänge im N. acusticus auffassen muss. Bei Hysterie kommen plötzliche Ertaubungen nach einem Schreck vor, die ebenso plötzlich wieder verschwinden können. Epidemische Meningitis ist sehr häufig die Ursache für sekundäre Schwerhörigkeit oder Ertaubung, umgekehrt können Meningitis und Hirnabscesse aus Ohrleiden entstehen. Hans Knopf.

Hygiene und Sanitätswesen.

Dr. Beluze: La Prophylaxie à la crèche. (Gazette des hôpitaux No. 23.) Eine Krippe kann verseucht werden 1. durch die Mütter, die ihre Kinder dorthin bringen oder sie dort an der Brust nähren, 2. durch das Wartepersonal, 3. durch die die Krippe besuchenden Kinder selbst. Lässt man die Familien, Brüder und Schwestern möglichst wenig in die in der Krippe bewohnten Säle und werden die Wärterinnen vor ihrem Eintritt ärztlich untersucht und ihr Gesundheitszustand während ihrer ganzen Tätigkeit ständig überwacht, so hat man damit aller möglichen Prophylaxe hinsichtlich der ersten beiden Punkte genügt. Schwieriger gestaltet sich der Schutz vor Infektion durch die kleinen Krippenkinder selbst. Am wichtigsten erscheint, die Krippe hinsichtlich der Aufnahmezahl zu beschränken, um so der Oberin und dem Arzt nicht die Möglichkeit der beständigen Ueberwachung zu entziehen. Jedes neu zugeführte Kind muss bei der Aufnahme ärztlich untersucht werden, und diese vorzeitige Untersuchung hat sofort wieder einzutreten, sobald ein Kind länger als 4 aufeinanderfolgende Tage von der Krippe weggeblieben war. Die Oberin hat dann täglich die Mütter nach den gesundheitlichen Verhältnissen zu Hause zu fragen und das Kind selbst wieder auf seinen Gesundheitszustand anzusehen. Beim Eintritt in die Krippe muss jedes Kind einer gründlichen Reinigung unterzogen werden. Die Kinder müssen in Gruppen geteilt werden; ein so eventuell in der Krippe eintretender Krankheitsfall infiziert dann immer nur eine gewisse Anzahl, aber nie die Gesamtheit. Zimmer zur Isolierung krankheitsverdächtiger Kinder müssen stets bereit sein. Beim Ausbruch einer Infektionskrankheit, wie Diphtherie oder Stickhusten, muss die Krippe zeitweilig geschlossen und eine peinliche Desinfektion sämtlicher Räume vorgenommen werden.

R. Bing.

Kirchner: Die Tuberkulose in der Schule, ihre Verhütung und Bekämpfung. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 5.) K. konnte nachweisen, dass die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter zunimmt, und dass im Alter von 11 bis 15 Jahren die Sterblichkeit an Tuberkulose am grössten von allen Kinderkrankheiten ist. Deshalb ist in Zukunft mehr als bisher auf das Vorkommen dieser Krankheit bei Lehrern und Schülern zu achten. Individuen mit bacillenhaltigem Sputum müssten, falls es möglich zu machen, vom Unterricht entfernt werden, für tuberkulöse Schüler müssten Sonderklassen eingerichtet werden, Lehrer und Lehrerinnen müssen Lungenheilanstalten überwiesen werden.

H. Hirschfeld.

van den Velden: Die Verteilung der tödlichen Krankheiten auf die Lebensalter. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Die durch die Art der Statistik sehr interessante Arbeit ist ohne die Kurven und Tabellen kaum verständlich; Interessenten müssen also auf das Original verwiesen werden.

Liefmann: Beitrag zur Behandlung der Typhusbacillenträger. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 10.) L. versuchte bei zwei Typhusbacillenträgern die von v. Drigalski auf Grund der Arbeiten Metschnikoff's angeregte Darreichung von Yoghurt mit günstigem Resultat. Er empfiehlt weitere Versuche. Bleichroeder.

Schwechten: Bemerkungen zur Frage der hygienisch besten Polsterbezüge im Eisenbahnwagen. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 5.) Plüsche sind zurzeit die hygienisch einwandfreiesten Bezüge für Polster in Eisenbahnwagen. Sie lassen sich waschen und desinfizieren, und der Staub lässt sich aus ihnen durch Vakuumluftsauger leicht entfernen. Alle anderen Stoffe, insbesondere auch Leder haben sich nicht bewährt.

Meisner: Erysipel und Eisenbahn. (Aerztl. Sachverständigen-Zeitung, 1909, No. 4.) M. sind drei Fälle bekannt, in denen das Auftreten von Kopfrose mit ziemlicher Bestimmtheit auf eine Infektion in der Eisenbahn zurückgeführt wurde. Es ist daher dringend die Benutzung gut deckender Reisemützen und eigener Schlafkissen zu befürworten. Ferner sollte die Polsterung aus Stoffen bestehen, die sich leicht desinfizieren lassen. H. Hirschfeld.

Gerichtliche Medizin.

Marx: Ueber Haftfähigkeit. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 3.) Kritische Bemerkungen zu dem neuen Entwurf der Strafprozessordnung bezüglich der Paragraphen über die Haftfähigkeit. Viel Aenderungen sind nicht vorgesehen. Bestimmungen über gesundheitliche Ausschliessungsgründe für die Untersuchungshaft fehlen, die dringend zu fordern sind. Insbesondere sollten Schwangere von der Strafvollstreckung ausgeschlossen werden. Eine gründliche Beseitigung aller unserer Strafvollstreckungsmethode anhaftenden Mängel ist nur von einem besonderen Strafvollzugsgesetz zu erwarten.

Fraenckel: Ein seltener Fall von Selbstmord durch Erstechen. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 1.) Mitteilungen eines höchst sonderbaren Falles. Der angeblich bis dahin niemals geistesgestörte, aber an Angina pectoris leidende Mann hatte sich plötzlich, offenbar infolge einer durch starke Schmerzen aufgetretenen akuten Geistesstörung mit einer spitzen Schere zahllose Stichverletzungen beigebracht, denen er erlegen war.

Birnbaum: Simulation und vorübergehende Krankheitszustände auf degenerativem Boden. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 3.) Die höchst sonderbaren abnormen geistigen Zustände, die oft während der Untersuchungshaft beobachtet werden, werden von vielen Psychiatern schlechtweg als simuliert erklärt, weil die beobachteten Krankheitserscheinungen so ganz und gar nicht sich mit unseren sonstigen psychiatrischen Beobachtungen vereinbaren lassen. Dieselben Individuen, die sich eben noch raffiniert verteidigen konnten, geben Antworten wie sonst nur total verblödete Menschen, und scheinbar ganz unorientierte Personen beweisen bei Fluchtversuchen eine ganz raffinierte Ueberlegung und Gewandtheit. Ohne die Simulation durchweg ausschliessen zu wollen, glaubt Verf. doch, dass es sich hier wirklich um geistige Störungen handelt, die sich auf degenerativem Boden infolge der Eigenartigkeit der Situation entwickeln. Ueberhaupt muss die Fragestellung nicht lauten: „Geisteskrankheit oder Simulation“, sondern „Geisteskrankheit oder nicht“, denn Simulation und Geisteskrankheit schliessen sich nicht aus.

Pachnio: Tödliche Blutung aus varicösen Venen. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1908, No. 24.) Mitteilung zweier Fälle, in denen durch Blutung aus varicösen Venen der Tod eingetreten war, da keine Blutstillung vorgenommen wurde. Die Leichenorgane waren keineswegs besonders anämisch, und die Diagnose des Verblutungstodes musste sich im wesentlichen auf die Anamnese stützen. Ferner berichtet er von einem Verblutungstod aus varicösen Venen des Oesophagus, wo es nur durch mikroskopische Untersuchung möglich war, zahlreiche Defekte der Venenwände festzustellen. H. Hirschfeld.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

Köhler: Zur Unfallkasuistik. Chronische Quecksilbervergiftungen. — Unfall? (Aerztl. Sachverständigen-Zeitung, 1909, No. 3.) In dem mitgeteilten Gutachten handelt es sich um die Entscheidung der Frage, ob die bei einem Arbeiter vorhandene Nervenschwäche mittleren Grades Folge einer chronischen Quecksilbervergiftung ist oder aber auf eine einmalige 15—20 Minuten lange Einatmung von metallischem Quecksilber in einem mit Quecksilberdämpfen erfüllten Raume zurückgeführt werden muss. Das Schiedsgericht erkannte einen entschädigungspflichtigen Unfall an, weil der Verunglückte bis zum Tage dieser Quecksilbereinatmung gearbeitet hat, das Reichs-Versicherungsamt dagegen lehnte die Annahme eines Unfalles ab, weil der Kläger seit Jahren mit Quecksilber gearbeitet hätte und die bis dahin latent verlaufene Quecksilbervergiftung schon vor dem Unfall einen Grad erreicht hätte, der ärztliche Behandlung erforderte. Nach Aussage des behandelnden Arztes hätten nämlich die Symptome der allgemeinen Nervenschwäche, wie eine Untersuchung zwei Tage vor dem Unfall ergab, bestanden. Auch dieser Fall lehrt, dass es dringend wünschenswert wäre, wenn in Zukunft die gewerblichen Vergiftungen durchweg den Betriebsunfällen gleichgestellt würden.

Dreyer: Tabes und Unfall. (Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen, 1908, No. 12.) Bei einem Oekonomen, bei welchem sich an eine Verrenkung des rechten Fussgelenkes eine ungewöhnlich starke Callusbildung angeschlossen hatte, stellte D. etwa $^3/_4$ Jahre danach eine ausgesprochene Tabes fest. Er glaubt, dass dieselbe schon zur Zeit des Unfalles vorhanden war, ohne aber Symptome zu machen. Der Verletzte war vor dem Unfalle völlig erwerbsfähig, durch denselben aber ist das Rückenmarkleiden erheblich verschlimmert worden.

Ziegler: Ein weiterer Fall von isolierter Lähmung des Nervus suprascapsularis durch Trauma. (Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen, 1908, No. 12.) Verf. teilt einen weiteren Fall dieser recht seltenen Lähmung mit. Der Verletzte erlitt dadurch, dass er ein herabfallendes eisernes Gussrohr aufhalten wollte, eine Quetschung und Zerrung der rechten Schulter. Bei einer Untersuchung, etwa 6 Wochen später, fand Verf. eine deutliche Abflachung der Ober- und Untergrätengrube; Ein- und Auswärtsrollen des rechten Armes erfolgte mühsam und kraftlos, das Armheben nach vorn und seitwärts war nur bis zu einem Winkel von 40° möglich. Beim Schreiben ermüdete der Patient sehr bald. Es sind das die typischen Symptome der Lähmung des Oberschulterblattnerven, zu dem sich beim Patienten noch eine traumatische Hysterie gesellte.

Meyer: Zur Frage der Brüche des Os naviculare. (Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen, 1908, No. 12.) Ein 23jähriger Arbeiter erlitt eine Quetschung der rechten Hand und trat erst 4 Monate später wegen einer inzwischen eingetretenen Versteifung des Handgelenks in die Behandlung des Verfassers. In diesem Falle ergab eine Röntgendurchleuchtung, dass ein Bruch des Kahnbeines eingetreten war.

H. Hirschfeld.

Technik und Diagnostik.

Pototzky: Kohlensäure Teilbäder. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Kohlensäure Teilbäder haben sich dem Verfasser bei lokalen Affektionen und Allgemeinleiden sehr gut bewährt. Er benutzt eine Combination von Natrium bicarbonicum und Acidum tartaricum, die in handlicher Verpackung von der Firma Max Elb in Dresden unter der Bezeichnung „Hafusi-Bäder“ in den Handel gebracht wird.

Schimmelpfennig: Ein bequemer warmer Umschlag. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Fein zerkleinerter Kork, der in $1^1/_2$ bis 2 cm dicker Schicht zwischen einer Lage Mosetichbatist und Gaze ausgebreitet ist, wird mit Alkohol getränkt, und zwar genügt es eine Mischung von gleichen Teilen Brennspiritus und absolutem Alkohol zu nehmen. Bald nach Applikation dieses Umschlages setzt ein intensives Wärmegefühl ein. Nach dem Abnehmen muss die betreffende Hautstelle eingefettet werden. (Fabrikant Küchmann, Berlin, Dorotheenstr. 83, Preis pro Stück 6 M.) H. Hirschfeld.

Gottfried Krüger-Wittenberg: **Ein praktischer Krankenbettisch.** (Therapie d. Gegenw., Februar 1909.) Der durch Patent geschützte Tisch bedeutet einen wesentlichen Fortschritt im Krankenkomfort und kann als praktisch empfohlen werden. Er ist bei Frau Joh. Büsscher, Wittenberg, Bez. Halle, Lutherstr. 14 zu beziehen. Der Preis beläuft sich auf 9 M., bezw. einschliesslich der Vorrichtungen für den Gebrauch bei eisernen Bettstellen, 9,50 M. R. Fabian.

Dartigues: Un appareil pour traction rythmées de la langue. (Bulletin de la Société de l'Internat. des Hôpit. de Paris. V. Jahrg., No. 9.) Bei einem Asphyktischen besonders in der Chloroformnarkose genügt es öfter, durch rhythmisches Vorziehen der Zunge die Rückkehr der Atembewegungen zu bewirken. Einen für diesen Zweck geeigneten Apparat demonstriert Herr Dartigues (im Namen des Herrn Bouval), welcher aus einem Mundöffner, einer Hakenzange und 2 am Mundöffner befestigten Spiralen besteht. R. Callmann.

Plate: Ueber ein neues Verfahren zur Erzeugung von Hautreizen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 10.) P. schleudert mit einem eigens konstruierten Apparat (Alfred Guttmann, Altona-Ottensen, Völkerstrasse) Samenkörner verschiedener Grösse (Rübsamen, Hirse oder Mohn) mit der von einer Luftpumpe oder Kohlensäurebombe gelieferten Kraft gegen die zu reizende Hautstelle. Er rühmt diese Art Massage bei Anästhesien, Varicen, atrophischen Zuständen usw. Da die Wirkung der des Hagelschlags ähnlich, heisst der Apparat „Grandinator“, der Vorgang „Grandination“. Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. März 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr von Hansemann.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Ewald: Venaesektion bei Stauung im kleinen Kreislauf.**

Ich habe in den letzten Jahren dem Aderlass einen möglichst breiten Raum in meiner Therapie angewiesen und habe bei allen passenden Gelegenheiten die Venaesektion ausgeführt. Ich bin mit dem Resultat, soweit das überhaupt möglich war, immer sehr zufrieden gewesen, finde aber, dass der Aderlass in der ärztlichen Praxis wohl noch als Reaktion gegen die früheren Uebertreibungen auf diesem Gebiete nicht ausreichend gewürdigt und angewandt wird.

Ich möchte nun hier im Anschluss an das Präparat einer Mitralinsufficienz mit einer leichten, frischen Endocarditis, das ich Ihnen vorlege, über einen Fall berichten, bei dem die Venaesektion einen ausgezeichneten, vorübergehend lebensrettenden Einfluss gehabt hat. Es handelt sich um einen 45jährigen Mann mit einer Mitralinsufficienz, die vor 3 Jahren nach einem Rheumatismus entstanden, jetzt nicht mehr genügend kompensiert war. Es waren Oedeme der Beine vorhanden, keine besonderen Stauungen in den Lungen, nur ein leichter Bronchialkatarrh. Geringe Diurese; im Urin etwas Eiweiss. Der Patient, der seit 6 Tagen auf der Abteilung war, wurde mit Digalen und Diuretin behandelt, wonach eine starke Harnflut und gutes Allgemeinbefinden eintrat. Dieser Mann bekam plötzlich einen schweren Collapszustand mit Lungenödem, flackerndem Puls und schien in extremis zu sein. Morphium und Kampfer waren ohne Einfluss. Es wurde eine Venaesektion von 300 ccm Blut gemacht, und schon während der Ausführung der Venaesektion und unmittelbar danach hob sich der Puls in ausgezeichneter Weise. Der vorher bis auf 130 gestiegene, ganz irreguläre, kleine und schwache Puls wurde wieder kräftig und stark. Der Patient erholte sich sogar sehr bald nachher so sehr, dass er erklärte, sich besser als vor dem Anfall zu fühlen, eine gute Nacht hatte, in den nächsten zwei Tagen keine Beklemmungen spürte und gerettet erschien. Dann trat ein neuer Collaps ein, und ehe noch der Assistenzarzt gerufen werden konnte, ging der Patient trotz Kampfereinspritzungen zugrunde. Die Sektion zeigte, dass keinerlei Komplikationen da waren, dass namentlich keine Embolie der Lungenarterien bestand. Es handelte sich um einen ganz reinen Mitralfehler, der nur diese leichten, frischen endocarditischen Vegetationen auf dem Aortensegel zeigte, die Sie an dem vorgelegten Präparate sehen. Damit stand wohl auch ein leichter Temperaturanstieg am Tage vor dem Tode in Verbindung. Das Myocard besonders des rechten Ventrikels war verfettet, schlaff und rarefiziert.

Ich wollte nur mit zwei Worten auf diesen Fall aufmerksam machen, weil er mit der Sicherheit und der Prägnanz eines Experimentes für die Entlastung spricht, die der kleine Kreislauf, wenn der rechte Ventrikel versagt, durch eine ausreichende Venaesektion haben kann, und sich hier die Stauung, die in dem kleinen Kreislauf herrschte, unter dem Einfluss der Venaesektion prompt zurückgebildet hat.

2. Hr. **O. Schlesinger: Ueber Fingerbeugekontrakturen.**

Diskussion.

Hr. Senator: Diese Fälle gehören ja eigentlich in das chirurgische Gebiet; doch habe ich in den letzten Jahren wiederholt bei der Dupuytren'schen Palmarkontraktur — dazu gehören wohl die hier vorgestellten Fälle — das Fibrolysin mit sehr gutem Erfolge angewandt. Ich habe es unter die Haut oder in das Narbengewebe eingespritzt und immer mindestens erhebliche Besserung erzielt und glaube, dass man, ehe man sich zur Operation entschliesst, es zunächst versuchen sollte.

Tagesordnung.

Diskussion über die Vorträge der Herren **Ritter** und **Aronson**:

Ueber Antistreptokokkenserum und Streptokokken bei Krankheiten des kindlichen Lebensalters und die Antitoxinbehandlung dieser Affektionen.

Hr. Fritz Meyer: Die letzte Sitzung, welche sich hauptsächlich mit der Wirkung der Antistreptokokkensera beschäftigte, hat zweifellos in dieser Frage grosse Fortschritte gezeitigt. Einmal ist durch die schönen Experimente des Herrn Aronson in klarer Weise gezeigt worden, dass die Hypothese von Zangenmeister, Pferdesera seien in der Therapie der menschlichen Infektionskrankheiten nicht zu verwenden, hinfällig ist. Sie können sich denken, dass diese Hypothese, welche sehr bestechend schien, zunächst grosse Beunruhigung unter den Serumtherapeuten hervorgerufen hat. Es ist daher mit grosser Freude zu begrüssen, dass wir nach Aronson's Versuchen keinen Grund haben, das Pferdeserum als Heilmittel zu verwerfen. In zweiter Linie ist gezeigt worden, dass es bei systematischer Behandlung menschlicher Streptokokkeninfektionen sehr wohl gelingt, mit den bisherigen Sera wirkliche Heilresultate zu erzielen.

Ich möchte vor dem heutigen Forum nicht im Detail bakteriologische Fragen erörtern, sondern nur auf zwei Punkte eingehen, welche wiederholt berührt und mit Arbeiten, die ich selbst vor mehreren Jahren publiziert habe, in Verbindung gebracht wurden. Es sind einerseits die Frage der Passagestämme und zweitens die Prüfung der Antistreptokokkensera, welche für die menschliche Behandlung in Betracht kommen.

Was die menschlichen Streptokokken anlangt, so unterscheide ich — ich nenne menschliche Streptokokkenstämme solche, welche direkt vom Kranken gezüchtet werden — zwei Formen. Die erste besteht aus solchen, welche nach der Züchtung für Mäuse und Kaninchen in keiner Weise pathogen sind, während die zweite Art von Anfang an hohe Tiervirulenz besitzt. Streptokokken, welche keine Virulenz für Tiere haben, werden durch zahlreiche Tierpassagen zu einer hohen Virulenz für diese Tiere (z. B. Mäuse) gebracht. Nun zeigt sich das überraschende Faktum, dass am Schlusse verschiedener Tierpassagen die Stämme der ersten, avirulenten Form absolut identisch geworden sind. Diesen künstlich herangezüchteten Stamm, der schliesslich aus jedem menschlichen avirulenten Streptokokkenstamm gewonnen werden kann, nenne ich Passagestamm, ein Serum, das hierdurch hergestellt wird, ein Passageserum.

Auf der anderen Seite haben wir eine grosse Reihe menschlicher Streptokokken, welche a priori für die Tiere des Laboratoriums pathogen sind. Nun ist es merkwürdig, dass diese Streptokokken, soviel passiert durch Mäuse und Kaninchen sie auch sein mögen, sich niemals ähnlicher werden, so dass das Endmaterial am Schluss von z. B. 100 Mäusepassagen genau so verschieden voneinander ist wie die Ausgangsstämme. Infolgedessen bin ich zu der Ansicht gekommen, dass Serum, welches beim Menschen angewandt werden soll, gegen eine Anzahl verschiedener Streptokokkenstämme im Tierversuch wirksam sein muss. Daher sind auch nur solche Sera, welche mittelst zahlreicher menschlicher Streptokokken hergestellt werden, wirklich echte polyvalente Sera.

Damit komme ich zum zweiten wichtigen Punkt, der Serumprüfung. Ich konnte nachweisen, dass Passagestämme entgegen der Behauptung von Aronson, ein Serum erzeugen, welches gegen menschliche Originalstreptokokken nicht schützt; und damit ist die bisher gebräuchliche Art der Streptokokkenserumprüfung als unzweckmässig erkannt. Wenn heute ein Streptokokkenserum mit einem Passagestamm hergestellt wird — es ist leicht, hohe Immunitätswerte damit zu erzielen —, so besteht deshalb keinerlei Anhaltspunkt, dass dieses Serum wirklich die geringste Heilkraft für den Menschen besitzt. Nur diejenige Prüfung hat Wert, welche zeigt, dass ein Serum gegen menschliche Originalstämme — und Herr Aronson hat zugegeben, dass es solche gibt, nachdem er es bis vor 4 Jahren abgeleugnet hatte — wirkliche Schutzwerte liefert.

Der zweite Punkt ist die Polyvalenz eines Serums. Ich behaupte, dass die meisten Sera, welche so bezeichnet werden, eigentlich gar nicht polyvalente, sondern — und damit schliesse ich mich der Nomenklatur von Neisser an — nur polygene sind, d. h. mit verschiedenen Stämmen hergestellt werden. Wir sind aber nicht ohne weiteres berechtigt von ihnen anzunehmen, dass sie wirklich gegen verschiedene Stämme schützen. Erst wenn wir nachweisen können, dass unsere Sera wirklich gegen mindestens 8 menschliche Streptokokkenstämme schützen, haben wir ein Recht, von polyvalenten zu sprechen, und nur diese Sera haben Berechtigung, in die menschliche Therapie eingeführt zu werden.

Trotzdem ist unser Vorgehen, auch Passagestämme zu verwerten, nicht inkonsequent. Wir haben diese Passagestämme mit voller Konsequenz darum eingeführt, weil wir die interessante Beobachtung gemacht haben, dass Pferde gegen menschliche Streptokokkenstämme zunächst nicht zu immunisieren sind. Dieses Faktum ersehen wir daraus, dass Pferde, welche von vornherein mit derartigen Stämmen behandelt werden, unter den Zeichen der Ueberempfindlichkeit, schwerer Kachexie, ohne Infektion langsam zugrunde gehen. Ruppel und ich haben lange Zeit nach einem Mittel gesucht, unsere Pferde gegen diese Ueberempfindlichkeit giftfest zu machen. Da hat sich die interessante Tatsache herausgestellt, dass diese Passagestämme, welche sonst keinerlei Vorteile bieten, vortrefflich geeignet sind, die Pferde gegen die Ueberempfindlichkeit zu schützen.

Wenn ich zum zweiten, klinischen Teil übergehe, so möchte ich zunächst an Herrn Ritter die Frage stellen, ob er irgendwelche Erfahrungen über die mir sehr interessante Streptokokkenmischinfektion beim Abdominaltyphus gemacht hat. Ich habe 4 Fälle dieser Art beobachtet und konstatieren müssen, dass es wohl kaum in der menschlichen Pathologie gefährlichere Streptokokkenmischinfektionen gibt. Alle diese Fälle sind unter den schwersten Erscheinungen gestorben.

Sodann möchte ich fragen, ob er irgendwelche Beeinflussung der Scharlachfälle durch Serum, nicht des Scharlachs — denn ich stehe nicht auf dem Standpunkt, dass der Scharlach eine Streptokokkeninfektion ist — konstatieren konnte. Und schliesslich, ob das von mir und Ruppel angegebene Höchster Streptokokkenserum auch von ihm angewandt worden ist. Ich habe mich seit 7 Jahren mit der Streptokokkenserumtherapie beschäftigt und kann als Resümee wohl sagen, dass das Serum, vorausgesetzt, dass es gut geprüft ist, in einer grossen Anzahl menschlicher Erkrankungsfälle gute Resultate zu geben geeignet ist, dass es aber ausserordentlich wichtig ist, in welcher Zeit wir es anwenden. Ich habe mir oft die Frage vorgelegt, warum die erzielten Resultate so ausserordentlich verschieden sind, indem auf der einen Seite die günstigsten, von anderer die negativsten Ergebnisse publiziert werden. Ich habe die Erklärung dafür schliesslich in der Tatsache gefunden, dass die Diagnostik der Streptokokkeninfektionen noch sehr der Verbesserung bedarf. Da wir speziell bei Diphtherie und Typhus so ausgezeichnete Resultate in diagnostischer Beziehung erzielen, haben wir jetzt alle Ursache, uns mit den Streptokokkeninfektionen zu beschäftigen. Die alleinige Aussaat des Blutes auf die verschiedenen Nährböden genügt nicht. Es genügt auch nicht, nachzuweisen, ob ein Mensch Streptokokken im Blute hat, vielmehr ist erforderlich, zu zeigen, wann die Infektion des Blutes erfolgt, da dieses für die Therapie von allergrösster Bedeutung ist.

Wenn wir uns z. B. das Schema einer vom Halse ausgehenden Infektion vorstellen, so haben wir bei derselben drei Stadien zu unterscheiden. Erstens die schwere Infektion, zweitens das Uebertreten der Bakterien ins Blut und drittens das Stadium der Sepsis, der schrankenlosen Vermehrung der Bakterien im Blute. Im ersten und zweiten Stadium können wir nur ausserordentlich wenig ausrichten. Gerade die Tatsache, dass die meisten Aerzte nur im letzten Stadium zum Serum greifen, — ich kann das nach meinen jahrelangen Erfahrungen fast als Regel aufstellen — erklärt das so häufig gegebene absprechende Urteil über das Serum. In diesem Stadium können wir mit dem Serum nichts mehr oder nur ausserordentlich wenig ausrichten.

Ich möchte noch zwei neue Serumanwendungsarten angeben. Die eine ist die lokale Anwendung des Streptokokkenserums in Pulverform zur lokalen Behandlung der Halsinfektionen, und vor allem die lokale Behandlung septisch infizierter Wunden. Natürlich schliesst diese Art der Behandlung eine operative Behandlung nicht aus. Gerade in der Kombination der beiden liegt die Heilungsgarantie. Dann möchte ich auch noch auf eine neue Art der Anwendung eingehen, welche nicht nur bei den Streptokokkeninfektionen, sondern bei allen anderen Infektionen grosse Aussicht auf Erfolg bietet. Das ist die kombinierte Anwendung der Vaccination mit Kultur und Serum zu gleicher Zeit. Ich glaube, dass wir gerade bei langdauernden Infektionen, wo wir nach unseren bisherigen Erfahrungen mit der Serumbehandlung nicht auskommen, ein ausgezeichnetes Resultat erzielen können. In meinen Fällen sind die Patienten zunächt mit Serum behandelt worden, um dann in regelmässiger Steigerung mit ihrem eigenen Bakterienstamm, den man leicht aus dem Blut züchten kann, immunisiert zu werden. Wir vermeiden so die Ueberempfindlichkeit und können eine Immunität erzeugen, welche den Patienten befähigt, seine Infektion zu überwinden.

Hr. Peiser: Herr Ritter ist bei seinen bakteriologischen Studien zu dem Resultat gelangt, dass die Virulenz der Streptokokken in Abhängigkeit steht vom Nährboden. Die Virulenz ist demnach kein absoluter Begriff, sondern ein relativer. Dieses Ergebnis bestätigt vom Laboratorium aus Beobachtungen, die man klinisch am Krankenbett häufig zu machen Gelegenheit hat. Am Krankenbett ist der menschliche Körper der Nährboden, auf dem die Bakterien wuchern. Und da zeigt sich nun, allerdings nur wenn die Aufmerksamkeit kritisch darauf gerichtet wird, dass die Schwere der Infektion abhängt nicht nur vom genius epidemicus, bzw. von der Stärke des Infektionserregers, sondern, und nicht zum letzten, von den somatischen Eigenheiten des infizierten menschlichen Individuums. Dieser Gesichtspunkt ist an sich nicht neu; allein zur Erklärung für die Tatsache wird im allgemeinen nur auf verschiedene Immunität der einzelnen Menschen, bzw. auf verschieden starke Produktion von Antikörpern hingewiesen. Indem der Gedankengang also beherrscht wird von der alleinigen Bedeutung des infizierenden Agens, gehen die therapeutischen Bestrebungen heute im wesentlichen darauf hinaus, die sog. Immunität des Erkrankten passiv oder aktiv auf biologisch-serologischem Wege zu erhöhen. So entstanden auch die verschiedenen Streptokokkensera.

Die klinische Beobachtung am Kinde, wo der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung deutlicher hervortritt als beim Erwachsenen, eröffnet jedoch noch eine andere Perspektive, und diese steht wohl im Zusammenhang mit der Abhängigkeit der Virulenz der Bakterien vom Nährboden, grob chemisch.

Im Säuglingsalter macht sich dies am deutlichsten geltend. Noch immer nicht genügend bekannt ist der gewaltige Unterschied der Immunität zwischen Brustkind und Flaschenkind. Bei jeglicher Art von Infektion ist die Prognose beim Brustkind besser als beim Flaschenkind. Und dieser Schutz, welchen die Brustmilchernährung gewährt, richtet sich nicht nur gegen die akuten Infektionen, sondern auch gegen die chronischen. Der Schutz geht so weit, dass bei schweren Infektionen des Säuglingsalters die schlechte Prognose sich bessert von dem Moment an, wo an Stelle der künstlichen Ernährung die Brustmilchernährung eingeleitet wird. Im Rahmen der Diskussionsbemerkung kann ich auf einzelne Fälle nicht eingehen, möchte nur bemerken, dass auch beim Erysipel des Säuglings die Schutzkraft der Brustmilchernährung hervortritt.

Auch bei der künstlichen Ernährung des Säuglings zeigt sich, dass die verschiedenen Ernährungsregime einen sehr differenten Einfluss ausüben auf die Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus gegenüber Infektionen. Hier muss der von Gregor und Czerny-Keller charakterisierte Mehlnährschaden besonders hervorgehoben werden. Während die Prognose der Infektionen beim Brustkind im allgemeinen eine gute genannt werden darf, beim künstlich genährten Kinde im allgemeinen bereits zweifelhaft ist, wird sie beim Mehlnährschaden stets und absolut infaust. Da es sich hier im wesentlichen um Mängel der Ernährung handelt, so liegt der Gedanke am nächsten, dass die angreifenden Bakterien am Körper des Kindes beim Mehlnährschaden bessere Ernährungsbedingungen für sich, besseren Nährboden für sich finden.

Bei den akuten Ernährungsstörungen des Säuglings tritt die sekundäre Virulenz pathogener Mikroorganismen noch mehr in den Vordergrund. Das krasseste Beispiel hierfür bildet die Soorpilzerkrankung, welche auf der Mundschleimhaut eines ernährungsgesunden Säuglings nie zur Ausbildung gelangen kann. Mit der Verschlechterung des Allgemeinzustandes des Kindes steigert sich Wachstum und Virulenz des Soorpilzes. Selbst von den Streptokokken lässt sich mit Bezug auf die sekundären Lungen- und Schleimhauterkrankungen der Säuglinge Aehnliches ausführen.

Dass an einem deletären Ausgang des Scharlachs stets nur die Streptokokken Schuld tragen, ist wohl die verbreitetste Anschauung. Wenn man jedoch sein Augenmerk nicht allein auf die Infektionserreger richtet, sondern auch auf die somatischen Eigenheiten des infizierten Organismus, so bemerkt man bald, dass in der gleichen Epidemie bestimmt charakterisierte Kinder von vornherein schwerer ergriffen werden als andere. Es sind die überernährten und pastösen Kinder, welche am schwersten ergriffen werden; und diese erliegen auch dem Scharlach und seinen Komplikationen am ehesten. Es muss sich hier in erster Reihe um eine Nährbodenfrage handeln für den Scharlacherreger, besonders die Streptokokken. Derartige Beispiele liessen sich noch viele anführen; am bekanntesten ist die Beziehung des Diabetes zur Furunkulose. Selbst für die Tuberkulose-Pathogenese gewinnt die Nährbodenfrage eine erhöhte Bedeutung, seitdem die Tierversuche von Richard Weigert gezeigt haben, dass mit Kohlehydraten gemästete Schweine eine wesentlich schwerere Impftuberkulose aufwiesen als ceteris paribus mit Oel gemästete.

Das Hervorheben des menschlichen Körpers als mehr oder minder geeigneten Nährboden für die angreifenden pathogenen Mikroorganismen setzt natürlich den Wert serotherapeutischer Bestrebungen nicht herab, ergänzt dieselben jedoch in vorteilhafter Weise. Je schlechtere Entwicklungsbedingungen der menschliche Körper den angreifenden Bakterien grob chemisch gewähren wird, desto geringer muss die Pathogenität der Bakterien ausfallen. Darum dürfte die Betrachtung des menschlichen Körpers als Nährboden für die angreifenden Bakterien zum mindesten auf prophylaktischem und prognostischem Gebiet steigenden Wert gewinnen.

Hr. Fritz Schlesinger: Ein Fall meiner Praxis scheint mir für die Bewertung der Serumtherapie bei Streptokokkenerkrankungen nicht ganz ohne Interesse zu sein. Nun beweist ein Fall freilich nichts. Wenn ich ihn bringe, so geschieht das aus zwei Gründen. Einmal steht das Resultat des Falles im Gegensatz zu den Erfahrungen des Herrn Ritter bei derselben Krankheit. Dann aber — und ich glaube, dieser Punkt dürfte mir bei den Herren Bakteriologen und Biologen mildernde Umstände gewähren — verfüge ich über einen Kontrollfall. Es handelt sich in dem Fall um einen 13jährigen gesunden Knaben mit septischer Scarlatina. Der Kontrollfall ist die zwei Jahre jüngere Schwester des Knaben, die ebenfalls an septischer Scarlatina kurze Zeit vorher, also offenbar an derselben Infektion erkrankte und dieser Infektion innerhalb 3 Tagen erlag. Der Zustand des Knaben war auch von Anfang an bedrohlich. Er zeigte die Zeichen schwerster Sepsis. Der Puls war 160, Temperatur 39,5—40, die Zunge war trocken und rissig, mit Borken bedeckt, die Lippen ebenfalls. Es bestand Foetor ex ore. Die Conjunctivae bulbi waren injiziert. Der Pat. war von Beginn der Krankheit an bewusstlos. Der Zustand des Kranken änderte sich in den ersten drei Tagen nicht, jedenfalls nicht im günstigen Sinne. Ich habe deshalb am dritten Tage den Versuch mit einer Seruminjektion mit dem Aronson'schen Antistreptokokkenserum gemacht.

Ich habe zunächst 60 ccm unter die Bauchdecken injiziert und am nächstfolgenden Tage noch 20 ccm. Der Verlauf war ein überraschender. Schon nach den ersten 24 Stunden ging der Puls auf 100, die Temperatur auf 38,7 zurück, nach 36 Stunden war der Puls 97, Temperatur 37,9, nach 48 Stunden Puls 87, Temperatur 37,2, abends 37,6. Das Sensorium wurde an diesem Tage freier, die Zunge an den Rändern feuchter, und das Kind nahm zum ersten Mal Nahrung zu sich, $^1/_2$ Liter Milch. Nach dreimal 24 Stunden war der Puls 72, Temperatur 36,8, vollkommen freies Sensorium. Das Kind trat von da an in eine ganz ungestörte Rekonvaleszenz ein.

Ich resümiere kurz. Dieselbe Infektion befällt zwei Kinder derselben Eltern von annähernd — jedenfalls dem Aeusseren nach — gleicher Konstitution; es waren kräftige, vorher nicht kranke Kinder. Das eine Kind erliegt nach 3 Tagen, das andere ist 3 Tage nach der Seruminjektion rekonvaleszent. Ich kann nicht beurteilen, woran die Misserfolge des Herrn Ritter bei der Serumbehandlung liegen. Vielleicht ist es möglich, dass das an der Differenz der verschiedenen Streptokokkenarten liegt. Vielleicht gelingt es der Forschung, das ersehnte polyvalente Serum zu schaffen. Ich glaube aber, bevor wir es haben, ermuntert ein Fall wie der meinige, es in jedem Falle von septischer Scarlatina mit dem Antistreptokokkenserum zu versuchen, zumal man bei den sonst verlorenen Fällen nichts zu riskieren hat.

Hr. Theodor Landau: Vielleicht dürfte es von Interesse sein, wenn ich Ihnen einige praktische Erfahrungen mitteile, die ich mit dem Antistreptokokkenserum gemacht habe.

Ich habe seit Januar 1905 bis jetzt 15 Fälle damit behandelt, von denen einer ein gynäkologisch-septischer Fall war (Sepsis nach Exstirpation eines gestielten Gebärmuttermyoms), die anderen alle Puerperalfieberkranke betrafen. Alle Fälle bis auf einen habe ich in konsultativer Tätigkeit beobachtet bzw. behandelt.

Von diesen 15 Fällen sind 2 gestorben, 13 geheilt, und zwar sind unter diesen 13 geheilten 3 nach monatelanger Rekonvaleszenz, die übrigen aber in rapider Weise der Heilung zugeführt worden.

Die geburtshilflichen Fälle waren, um in der Einteilung zu bleiben, wie sie meines Wissens zuerst 1874 von Leopold Landau (Archiv f. Gynäkol, VI. Bd.) gegeben wurde, teils lymphatische, teils venöse Septikämien und stellten in klinischer Beziehung echte Puerperalfieberfälle dar.

Ich möchte von vornherein bemerken, dass ich aus äusseren Gründen (Privatpraxis) auf eine bakteriologische Untersuchung des Blutes und der Lochialsekrete in der Majorität der Fälle verzichtete und verzichten konnte, weil abgesehen von der Unsicherheit derselben nach meinen Anschauungen die Therapie des Fiebers durch positive bakteriologische Befunde irgendwelcher Art oder durch das Fehlen derselben in keiner Weise beeinflusst wird. Wer die Literatur der letzten Jahre über die Streptokokken studiert hat, die in der Scheide normaler Schwangerer und Wöchnerinnen und bei pathologischen Zuständen leben, der wird erkennen müssen, dass für die Frage der Virulenz, i. e. der Prognose, ihr Verhalten auf den verschiedenen Nährböden nur die vorsichtigsten Schlüsse zulässt.

Bei dieser Sachlage kann der Praktiker gewiss, ohne den Vorwurf der Unwissenschaftlichkeit oder Bequemlichkeit oder Oberflächlichkeit zu verdienen, auf diese komplizierten kulturellen Methoden verzichten, um so mehr, als ja doch die bei weitem grösste Majorität aller Puerperalfieberfälle auf der Infektion mit Streptokokken beruht und wir andererseits Antistaphylokokkensera, Anticolisera u. dgl. m. nicht zur Hand haben.

Unter welchen Umständen ich mich zur Einleitung der Serumtherapie entschloss, kann ich kurz dahin charakterisieren, dass solche Fieberfälle dieser Behandlung unterworfen wurden, bei denen putride, septogene Stoffe (Placenta, Eihäute, Decidua) sicher im Uteruscavum nicht mehr vorhanden waren.

Ebenso wurde jedesmal darauf geachtet, ob nicht etwa interkurrente Erkrankungen, z. B. Angina, Coprostase, Lochialretention oder Infektionen der Nachbarschaft des Uterus, in den Adnexen und Parametrien, die fieberhafte Erkrankung bewirkten.

Hatten wir es also mit allgemeiner Infektion zu tun, so wurde unverzüglich mit der Serumbehandlung begonnen, und zwar injizierte ich sofort — ich habe stets das Höchster Serum angewandt — eine Dose von 100 g. Gleichzeitig überschwemme ich den Organismus durch eine subcutane Injektion von 1000 g physiologischer Kochsalzlösung 9 : 1000, lasse die folgenden Tage 3—4 Kochsalzkystiere à 200—250 g reichen und verordne, um die Diaphorese noch weiter zu steigern, den Kranken recht viel heissen Tee.

Auf die Darreichung des Alkohols, erst gar in grossen Dosen, lege ich nicht das mindeste Gewicht.

Der Verlauf nach dieser Behandlung pflegt ein absolut typischer zu sein, und wenn ich auch dahingestellt sein lassen will, ob es sich um eine direkte Beeinflussung der Streptokokken oder um die Aktivierung von Schutzstoffen im Körper handelt, jedenfalls ist der weitere Ablauf der Krankheit in allen Fällen, die zur Heilung kamen, ein so charakteristisch einförmiger geworden, dass sich im grossen ganzen ein ganz bestimmtes klinisches Bild ein für allemal geben lässt.

Auf die Temperatur ist zunächst ein unmittelbarer Einfluss nicht sichtbar; im Gegenteil, wenn z. B. die Injektion am Mittag gemacht ist, steigt die Temperatur am Abend weiter an, und erst nach 12 Stunden pflegt sich dieselbe zu mindern, so dass sie innerhalb 20—36 Stunden nach der Injektion zur Norm zurückkehrt. Nichts aber wäre verfehlter, als den Angehörigen zu verschweigen, dass, wenn nach 36 Stunden die Temperatur normal ist, noch ein erneuter Anstieg der Temperatur erfolgen kann. In den Fällen, die zur Heilung kamen, trat eine nochmalige Temperatursteigerung circa in der Hälfte der Fälle (6 mal) ein, und darum musste eine nochmalige Injektion, allerdings nur 50 g, ebenso die Kochsalzinfusion wiederholt werden.

In einem Falle wurde sogar noch 3 mal das Antistreptokokkenserum subcutan gegeben. Dieser und noch 2 andere Fälle hatten einen durch auftretende Gelenkschwellungen sehr protrahierten Verlauf, während alle übrigen, wie schon bemerkt, rasch der definitiven Heilung entgegengingen,

Rascher als die Temperatur wird durch die Antistreptokokkenserumbehandlung der Puls beeinflusst; möglich, dass ein Anteil auf die Kochsalzwirkung kommt, aber schon nach Stunden, manchmal sogar in unmittelbarem Anschluss an die Injektion stellt sich eine relative Verlangsamung des Pulses ein, dessen Zahl nicht mehr ganz der Höhe der Temperatur entspricht. Damit sinkt die Atmungsfrequenz, die Schüttelfröste hören auf und das Allgemeinbefinden bessert sich.

Zwei Beobachtungen, die sicherlich auch andere notieren können, die das Serum anwandten, sind mir noch besonders aufgefallen. 1. trat unmittelbar nach der Injektion der langersehnte und durch kein anderes Mittel zu erzielende Schlaf ein, ja, zwei meiner Patienten sind während der Injektion selbst eingeschlafen, so dass sie annahmen, es würde ihnen ein Schlafmittel injiziert, und dann tritt, worauf früher schon Kollege F. Meyer hinwies, bei manchen Kranken eine sehr profuse, grünlich-weissliche Absonderung, die Tage anhält, aus den Genitalien auf, so dass in dem einen Falle, den ich beobachtete, der mitbehandelnde Kollege den Fall als eine Hydro- resp. Pyosalpinx puerperalis profluens auffassen wollte. Dass die Antistreptokokkenserumbehandlung wie die Behandlung mit anderen Seris Exantheme, Urticaria, Gelenkschwellungen, vorübergehende Albuminurie, Oedeme nach sich zieht, die die Rekonvalescenz stören, aber nicht hindern, habe ich unter meinen Fällen sehr oft beobachtet. Bedrohlicher setzte bei einer Patientin am 12. und noch einmal am 25. Tage nach der Injektion ein sehr starker Herzcollaps ein, der übrigens ohne nachweisbaren Schaden für die Kranke vorüberging.

Unter all den Fällen war nicht ein einziger, bei dem etwa bloss leichtes Fieber im Wochenbett aufgetreten war. Es waren vielmehr alle ausgesprochene schwere Puerperalfieberfälle: schwere Störung des Allgemeinbefindens, hohes Fieber bis über 40°, fliegender schwacher, oft unregelmässiger Puls, belegte Zunge, meteoristisch aufgetriebener Leib u. dgl. mehr, und wenn ich auch nicht beweisen kann, dass diese Fälle durch die spezifische Behandlung allein zur Heilung zu bringen waren, so beweist doch einmal die grosse Anzahl der Heilungen den Wert des Mittels, dann aber auch der subjektive Eindruck der mitbeobachtenden und mitbehandelnden Kollegen. Ich halte mich darum für verpflichtet, nach meinen Erfolgen in geeigneten Fällen das Antistreptokokkenserum weiter anzuwenden.

Andere, das weiss ich, haben andere Erfahrungen, die ich mir nicht anders erklären kann, als dass vielleicht die angewandten Dosen zu klein waren, vielleicht dass die die Serumtherapie so wirksam unterstützenden Kochsalzinjektionen weggelassen wurden, dass zu spät zur Injektion geschritten wurde oder endlich, dass es sich um Fälle handelte, die für eine derartige Behandlung von vornherein ungeeignet waren. Es gibt — und ich bin immer entsprechend verfahren — Kontraindikationen gegen die Anwendung des Antistreptokokkenserums. Diese Kontraindikationen lassen sich in den einen Satz zusammenfassen: man darf, wenn irgend ein Organ bereits durch den Streptococcus materiell schwer verändert ist, oder wenn es gar zur eitrigen Einschmelzung von Gewebe, kurz zu groben Lokalisationen gekommen ist, das Serum nicht anwenden.

Damit ist gesagt, dass eine unterschiedslose kritiklose Anwendung des Antistreptokokkenserums bei jedem Falle von puerperaler Sepsis vielen damit behandelten Kranken schaden muss. Das Mittel an falscher Stelle angewandt wird diskreditiert und wird dann eventuell nicht benutzt, wo es vielleicht wirksam sein könnte.

Hr. Liepmann: Nachdem Herr Landau die Frage der Streptokokkenbehandlung bei Puerperalfieber angedeutet hat, möchte ich Ihnen ganz kurz einige Erfahrungen, die ich an der Klinik meines Chefs, des Herrn Geheimrats Bumm, gemacht habe, mitteilen.

Ich glaube, dass man Herrn Landau beistimmen muss, wenn er gewisse Unterschiede zwischen den Puerperalfiebererkrankungen bezüglich der Behandlung mit Antistreptokokkenserum macht. Wenn man das Puerperalfieber, wie wir es tun, einteilt erstens in die hämatogene Form, zweitens in die lymphogene Form, die sich meist als Peritonitis puerperalis präsentiert, und schliesslich in die Form, wo thrombotische Massen infiziert werden, die als Pyämie in die Augen springt, so müssen wir von vornherein sagen, dass wir das Streptokokkenserum nur bei der ersten Form, d. h. bei der eigentlichen Puerperalsepsis anwenden können und dürfen. Ich möchte hier nicht auf die vielen Streptokokkenversuche, die wir fast ausschliesslich mit dem Aronson'schen Serum in der Klinik und auch privat gemacht haben, eingehen, möchte nur bemerken, dass wir unter diesen eine grosse Reihe von Fällen gehabt haben, die überraschend zur Heilung geführt haben. Allerdings ist eine gewisse Skepsis am Platze. Jeder Geburtshelfer weiss, dass Fälle von schwerster Streptokokkensepsis auf einmal, ohne dass man weiss warum, kritisch auch ohne Serumbehandlung abfallen. Trotzdem bin ich persönlich der Meinung, dass das Streptokokkenserum in jedem Falle angewendet werden muss und Gutes leisten kann.

Ein anderer Versuch, den wir gemacht haben, war interessanter. Wir haben das Antistreptokokkenserum in der Weise angewandt, wie es Herr Meyer anwenden wollte, nämlich zur rechten Zeit, ja, noch mehr, vor der rechten Zeit. Wir haben hundert operative Fälle mit Antistreptokokkenserum behandelt, unter denen auch eine Reihe schon infiziert hereingekommen waren, oder bei denen die Gefahr einer Infektion durch die Operationswunde natürlich nahelag, und hundert Fälle unbehandelt diesen gegenübergestellt. Das Traurige an diesen Versuchen ist, dass der eine Todesfall, der passiert ist, die Reihe betrifft, die Antistreptokokkenserum bekommen hat. Woran das liegt, weiss ich nicht. Jedenfalls ist diese Frau an einer Streptokokkensepsis zugrunde gegangen, während in der nichtbehandelten Reihe die Frauen alle gesund geblieben sind. Und trotzdem glaube ich, dass gerade die prophylaktische Darreichung in der Geburtshilfe die Hauptvorteile bieten wird; ich habe in Fällen, die mir bedrohlich schienen, auch häufig davon Gebrauch gemacht. Jedenfalls ist diese Art der Anwendung eine Beruhigung, wenn man das Gefühl hat, alles getan zu haben, was in unserer Macht steht.

Ich möchte also für die prophylaktische Darreichung des Antistreptokokkenserums in der Geburtshilfe ein Wort einlegen.

Hr. Julius Ritter (Schlusswort): Ich möchte zunächst Herrn Meyer chronologisch auf seine an mich gerichteten Fragen antworten. Erstens: Typhus kompliziert durch Streptokokkeninvasion habe ich bei meinen kleinen Patienten bisher nicht gesehen, kann also über keine Behandlungsergebnisse berichten. Zweitens: Bei der Scarlatina habe ich mit Herrn Meyer streng unterschieden zwischen dem eigentlichen Scharlachgift und der Streptokokkenkomplikation. Das sind ja, wie ich mich auszuführen bemüht habe, im Wesen voneinander ganz unabhängige Dinge. Die Streptokokken bilden eben nur einen sekundären, aber selbständigen Part für das Scharlachgift, der allerdings häufig recht gefahrdrohend bemerkbar wird. Wenn ich nach dieser prinzipiellen Trennung die durch Streptokokken komplizierten Scharlachaffektionen hier nochmals ins Auge fasse — in meiner ausführlichen Publikation werden die einzelnen Fälle mitgeteilt sein —, und damit glaube ich, wenn auch nicht in chronologischer Einordnung, gleich zu Herrn Schlesinger kommen zu dürfen, so habe ich in 50 pCt. der Fälle eine sichtbare Wirksamkeit des Streptokokkenserums, meiner Ueberzeugung nach, konstatiert. In den ca. 50 pCt. der Erkrankungen, wo das Streptokokkenserum im Stich gelassen hat, kann der Misserfolg auch schon in dem vorgeschrittenen Krankheitsstadium begründet sein. Also eine Nichtübereinstimmung des einen Falles des Herrn Schlesinger mit meinen Beobachtungen vermag ich nicht zu konstatieren.

Die dritte Frage des Herrn Kollegen Meyer bezog sich auf meine Erfahrungen mit dem Höchster Streptokokkenserum; und da vermag ich mehr auf die Qualität meiner Behandlungsergebnisse als auf die Quantität des verwendeten Serums hinweisen. Ich habe bisher Meyer-Ruppel's-Serum nur in vier Fällen zur Anwendung bringen können. Aber ich glaube sowohl bei den zwei septischen Diphtheriefällen wie bei den überaus schweren Streptokokkenanginen den günstigen Ausgang dem Streptokokkenserum zuschreiben zu müssen. Die beiden septischen Diphtherien finden sich gleichfalls in meiner Arbeit mitgeteilt. Bei den beiden schweren Mandelentzündungen handelt es sich um zwei kräftige Knaben von 5 und 5 ½ Jahren, von denen der eine nach viertägiger Behandlung noch eine tägliche Höchsttemperatur von über 40° zeigte, die auch am 5. Tage noch keine Neigung zum Zurückgehen aufwies. Daraufhin wurde Höchster Streptokokkenserum (doppelte Heildosis) mit prompter Wirkung injiziert. Nach 24 Stunden Entfieberung, nach rund 40 Stunden vollständige Einschmelzung der Beläge, wie ich sie ja am vergangenen Sitzungsabend geschildert habe. Der andere kleine Kranke war mit Pyocyanase-Spray, dem weitüberschätzten, vorbehandelt und hatte jetzt, am 5. Tage, noch 39,7° Körpertemperatur und strammen Belag. Auch hier dem ersten Falle völlig entsprechender Verlauf.

Ich komme dann zu den Ausführungen des Herrn Kollegen Peiser. Seine klinisch-pädiatrischen Mitteilungen ergänzen in wünschenswerter Weise meine starke Betonung der Nährbodenbewertung. Ich selbst konnte naturgemäss mein Vortragsthema in dieser Richtung nicht weiter ausbauen. Aber es sei mir gestattet, die Ausführung zu unterstreichen, dass bei Kindern, besonders den allerjüngsten, die Prognose akuter Infektionen nicht in letzter Linie von dem Ernährungszustand bestimmt wird. Fette, pastöse, aufgeschwemmte Kinder sind viel weniger widerstandsfähig gegen Infektionskrankheiten, auch gegen Streptokokkeneinwanderung, als magere muskelzähere. Nicht die Körpermasse, sondern die Körperentwicklung ist bei der Ueberwindung ansteckender Erkrankungen in Rechnung zu stellen. Auch die Ernährung des Nervensystems und die Beschaffenheit des Nervensystems überhaupt spielt bei dieser Abwehr eine ganz bedeutende Rolle. Die besonders das Herz und seine Innervation bedrohenden Krankheitsgifte können bei nervös belasteten Kindern ganz ungeahnt plötzlich zu einer Katastrophe führen. Dass aber die Brusternährung der Säuglinge die beste Schutzwehr gegen jegliche Infektion bildet, gehört heute bereits zu den fundamentalen Wahrheiten der modernen Pädiatrie.

Hr. **Hans Aronson** (Schlusswort): Ich komme auf die Ausführungen des Herrn **Meyer** zurück und muss doch betonen, dass sie nicht geeignet gewesen sind, mich zu überzeugen, oder von dem abzubringen, was ich neulich, gestützt auf ganz unzweideutige experimentelle Ergebnisse, Ihnen vorgetragen habe, zumal ja auch Herr **Meyer** neue experimentelle Erfahrungen nicht vorgebracht hat. Ich habe durch zahlreiche Versuche neuerdings wieder gezeigt, dass ein Serum, das durch einen einzigen Passagestamm hergestellt ist, imstande ist, gegen Streptokokken, die direkt vom Menschen gezüchtet sind, und die von Haus aus tiervirulent sind, zu immunisieren. Ich habe schon neulich betont, dass ich von meiner früheren Ansicht, dass es direkt vom Menschen gezüchtete, tiervirulente Stämme nicht gäbe, abgekommen bin. Es ist schon in einer Arbeit aus dem Orth'schen Institut gezeigt worden, dass solche Stämme existieren, was weiterhin durch Meyer und Ruppel bestätigt worden ist. Ich habe ein Serum vom Pferd gewonnen durch Immunisierung mit einem Passagestamm und gefunden, dass es gegen drei verschiedene Streptokokkenstämme wirkte, die nicht Tierpassagen durchgemacht hatten und die von Haus aus für Mäuse virulent waren. Andererseits will ich gar nicht leugnen, dass ein Serum, das mit solchen direkt vom Menschen stammenden Streptokokken hergestellt ist, Tiere vielleicht besser, d. h. in geringeren Dosen zu schützen imstande ist. Aber mein prinzipieller Standpunkt wird dadurch nicht alteriert. Wenn andererseits Herr **Meyer** und Herr **Ruppel** ihre Pferde mit einem solchen Passagestamm vorbehandeln, um ihnen, wie sie sich selber ausdrücken, eine gewisse Grundimmunität gegen Menschenstreptokokken zu verleihen, so ist meine Erklärung, dass eine nahe Verwandtschaft zwischen einem Passagestamm und den direkt virulenten Menschenkulturen besteht, viel natürlicher und naheliegender als die auf gar keine Analogien sich stützende Annahme, dass durch diese Behandlung mit einem solchen Passagestamm eine sonst entstehende Ueberempfindlichkeit vermieden werden soll, eine Annahme, die ich überhaupt nicht verstehe.

Freilich will ich nochmals betonen, dass ich auch neuerdings dazu übergegangen bin, wie das ja auch in den Prospekten des Antistreptokokkenserums zu lesen ist, vom Menschen stammende direkt virulente Streptokokken zu verwenden, in der Ueberzeugung, dass allerdings gegen einzelne solche Stämme durch Mitheranziehung solcher Kulturen eine noch bessere Schutzwirkung zu erzielen ist. Ich meine, dass die Streptokokken ursprünglich eine ausserordentlich nahe Verwandtschaft besitzen, ganz ähnlich, wie die Tuberkelbazillen der Rindertuberkulose und die der Menschentuberkulose, und dass alle Streptokokken nur Varietäten sind. Dafür spricht auch, dass ein Serum, das durch die Immunisierung des Pferdes mit einem einzigen Passagestamm gewonnen wird, auch wirksam ist — allerdings in grossen Dosen — gegen einen Streptococcus, der als durchaus spezifisch gilt, der allerdings nicht der Menschenpathologie, sondern der Veterinärpathologie angehört, nämlich den Streptococcus der Pferdedruse. Es gelingt, Mäuse mit 0,2 ccm eines solchen Pferdeserums gegen eine Drusestreptokokkeninfektion zu schützen, während andere mit normalem Pferdeserum behandelte 24 Stunden später zugrunde gehen.

Die Versuche an Affen scheinen mir deshalb von ganz besonderer Bedeutung zu sein, weil sie zeigen, dass das Pferdeserum auch wirksam ist bei diesen den Menschen der zoologisch und serologisch so nahe stehenden Tieren und zwar gegen eine so schwere Infektion, wie es die bei Kontrolltieren in 16—18 Stunden zum Tode führende septische Peritonitis ist. In meinem Vortrag, den ich vor 4 oder 5 Jahren hier gehalten habe, habe ich zum ersten Male gezeigt, dass es kein anderes Serum gibt, das bei Tieren so frappant wirkt und so ausserordentliche Heilresultate ergibt, wie das Streptokokkenserum. Diese Versuche, die sich damals auf Mäuse bezogen, die intraperitoneal infiziert wurden, sind neuerdings von Zangemeister in einer interessanten Arbeit bestätigt worden. Er hat an der Spitze des Schwanzes bei Mäusen eine minimale Flüssigkeitsmenge, die die 200fache tödliche Streptokokkendosis enthielt, injiziert. Nach einer halben Stunde gelingt es, die Mäuse zu retten, wenn man den Schwanz an der Basis amputiert. Führt man die Amputation später aus, so gehen sie sämtlich zugrunde. Aber es gelingt noch mit der geringen Dosis von **0,1 ccm** meines Antistreptokokkenserums nach 10 Stunden, also einem ausserordentlich langen Zeitraume, die Mäuse am Leben zu erhalten. Z. hat gleichzeitig noch gefunden, was für die Chirurgie von grosser Bedeutung ist, dass die Kombination der Serumeinspritzung mit dem chirurgischen Eingriff noch bessere Resultate liefert.

Ich meine, dass ein Teil der Misserfolge, die bisher bei der Anwendung des Streptokokkenserums bei Menschen beobachtet sind, darauf zurückzuführen ist, dass einerseits das Serum zu spät injiziert wird, andererseits aber auch, dass es in zu geringen Dosen angewandt wird. Ich glaube, dass Herr Ritter eine geeignete Dosierung angewandt hat, wenn er auf 10 kg Körpergewicht 20 ccm injiziert hat. Das entspricht ungefähr den Dosen, die ich bei meinen klinischen Versuchen angewandt habe, d. h. bei Erwachsenen habe ich etwa 100—150 ccm injiziert und zwar auf einmal. Ich habe in einer grossen Zahl von Fällen auch bei septischem Scharlach damit ausgezeichnete Resultate erzielt. Bei weniger schweren Fällen wird man im Beginn der Erkrankung mit 50 ccm auskommen.

Nun kommt ja allerdings ein Punkt hinzu, der für die praktische Anwendung des Antistreptokokkenserums von grosser Bedeutung ist und den man nicht bei solchen Fragen vernachlässigen darf, das ist der Kostenpunkt. 100 ccm Serum kosten, glaube ich, 40 M. Das ist natürlich ein Hinderungsgrund in manchen Fällen. Wenn Sie bedenken, dass die Herstellung des Antistreptokokkenserums ganz ausserordentlich viel schwieriger und langdauernder und mit grösseren Verlusten an Tieren verbunden ist als die Herstellung des Diphtherieserums; so werden Sie verstehen, dass es unmöglich ist, das Serum zu einem billigeren Preise herzustellen. Leider hat bis jetzt das Deutsche Reich die Serumtherapie in einer so geringen Weise unterstützt wie kein anderes Land der Welt, obwohl gerade Deutschland die Wiege der Serumtherapie ist. Wenn also nach den klinischen Erfolgen die Streptokokkenserumtherapie weitere Ausdehnung gewinnen soll, so ist das nicht anders zu machen, als dass von seiten des Staates Mittel bewilligt werden, um das Serum an Unbemittelte zu billigerem Preise zu liefern.

Hr. **Bier**: **Ueber Venenanästhesie.**

(Der Vortrag ist in No. 11 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 11. Februar 1909
in der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Tagesordnung.

1. Hr. **Joachimsthal**: **Willkürliche Kniegelenksluxation.**

M. H.! Der Patient, den ich Ihnen vorstellen möchte, zeigt eine Kniegelenksaffektion, die wir in die Gruppe der willkürlichen Luxationen resp. Subluxationen einzurechnen haben.

Bekanntlich unterscheiden sich die willkürlichen von den ihnen am nächsten stehenden habituellen Verrenkungen dadurch, dass, während bei den letzteren der Eintritt der Verschiebung den Gelenkkörper entweder durch eine äussere direkte oder indirekte Einwirkung gelegentlich, auch bei Bewegungen des betreffenden Gliedabschnitts, unabhängig vom Willen des Kranken erfolgt, bei ersteren die Verrenkung von dem Patienten durch aktive Muskelkontraktion beliebig hervorgerufen und wieder beseitigt werden kann.

Diese Anomalie stellt ein recht seltenes Vorkommnis dar, und zwar betreffen fast alle in der Literatur bisher vorliegenden Mitteilungen entweder das Schulter- oder das Hüftgelenk.

Fuhr hat im Jahre 1892 die wenigen bis dahin bekannt gewordenen Beobachtungen von willkürlicher Verrenkung des Oberarmes gesammelt und über einen eigenen 16jährigen Kranken mit der Fähigkeit der willkürlichen Erzeugung einer Luxation im Schultergelenk nach hinten berichtet. In der Folgezeit ist die Kasuistik noch durch 3 Beobachtungen von Schrader, Parona und Riedinger vermehrt worden, in denen das Vorhandensein einer wirklichen Verrenkung auch mit Hilfe des Röntgenverfahrens als unzweifelhaft erwiesen werden konnte.

Was das Hüftgelenk betrifft, so hat Braun im Jahre 1906 mit Einschluss eines eigenen Falles über 26 Beobachtungen aus der Literatur berichtet. Ob alle in Betracht kommenden Patienten indessen tatsächliche Verrenkungen hervorrufen konnten, wie dieses bisher übrigens niemals radiographisch erwiesen worden ist, erschien schon Braun zweifelhaft und ist nach den neueren Arbeiten über die sogenannte „schnappende Hüfte“ in hohem Grade unwahrscheinlich geworden. Schon im Anschluss an die Vorstellung eines Kranken durch Perrin in der Société de Chirurgie de Paris im Jahre 1859 waren Zweifel darüber entstanden, ob das bei dem betreffenden Patienten bei bestimmten Bewegungen des Beines zu konstatierende Geräusch durch die angenommene Verschiebung des Gelenkkopfes oder durch das Hinübergleiten eines Muskels über den Trochanter major veranlasst worden sei. Eine zur Untersuchung und Begutachtung des Kranken eingesetzte Kommission, der u. a. Bouvier und Morell-Lavallée angehören, gelangte zu keiner Einigung. Ferraton konnte dann 1905 einen wohl vielfach für eine willkürliche Hüftluxation gehaltenen Symptomenkomplex näher präzisieren, der durch Mitteilungen von v. Brunn, Pupovac, Bayer, Kukula, in neuester Zeit von zur Verth als recht häufige Erscheinung erwiesen worden ist.

Es kommt hier zu einem mit mehr oder weniger Beschwerden einhergehenden sichtbaren Ueberspringen der vorderen Sehnenbündel des Musculus glutaeus maximus oder wie zur Verth, der selbst über schnappende Hüften verfügt, nach Beobachtungen an Lebenden und an der Leiche annimmt, eines zum System des Maissiat'schen Streifens gehörigen, von ihm als Tractus cristo-femoralis bezeichneten Stranges über den Trochanter major.

Aeusserst spärlich sind die Mitteilungen über willkürliche Luxationen oder Subluxationen in anderen Körpergelenken. So vermochte Riedinger's Patient auch das Sternoclaviculargelenk aus- und einzurenken. Andere Beobachtungen betrafen das Kiefer- und die Fingergelenke. Der von Macleod besprochene 34 jährige Athlet Warren vermochte nicht nur beide Hüftgelenke, sondern auch ein- und doppelseitig den Unterkiefer, die Schulter, sämtliche Fingergelenke willkürlich vollständig und die Hand-, Knie- und Fussgelenke mit der Hand teilweise zu luxieren.

Von einer willkürlichen Verrenkung im Kniegelenk existiert meines Wissens nur eine einzige einwandsfreie Beobachtung in der Literatur. Sie betrifft eine 9½ jährige, von Julius Wolff beschriebene Patientin mit einem abnorm weiten und nachgiebigen Kapselapparat an den meisten Gelenken, welche in drei Gelenken, den beiden Hüftgelenken und dem linken Kniegelenk fixierte angeborene Luxationen, in den beiden oberen Radiusgelenken bewegliche Luxationen und im rechten Kniegelenk eine willkürliche Luxation zeigte. Die Patientin war imstande, in jedem Moment aktiv eine Luxatio praefemoratis tibiae zu erzeugen und diese ebenso wieder zu reponieren. Passiv vermochte man mit derselben Leichtigkeit die Verrenkung sowohl hervorzubringen, wie auch aufzuheben. Alles dieses war ebensowohl möglich, wenn Patientin stand, als wenn sie lag. Eine Funktionsstörung bestand nicht. Beim ruhigen Liegen trat zuweilen die Luxation spontan ein, doch war die Patientin bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit imstande, ihren Eintritt zu verhindern. Beim Stehen und Gehen trat die Luxation niemals spontan auf. Die anatomischen Verhältnisse der das Gelenk konstituierenden Knochen waren die normalen. Bei luxiertem Unterschenkel war eine Ueberstreckung bis fast zum rechten Winkel sowie eine starke seitliche Inflexion möglich. Auch bei nicht luxiertem Bein war eine allerdings geringgradige Hyperextension sowie eine geringe seitliche Bewegung möglich.

Unser eigener Patient, jetzt 29 Jahre alt, war bis zum Jahre 1900 stets gesund. Als Soldat erlitt er im zweiten Dienstjahre einen Unfall, indem er beim Abspringen vom Sprungbrette im rechten Knie umknickte. Er verspürte dabei einen heftigen Schmerz, vermochte sich aber noch bis zu seiner Stube selbständig fortzubewegen. Er wurde im Anschluss daran 9—10 Wochen im Lazarett mit der Diagnose Kniegelenksentzündung behandelt und dann als Halbinvalide entlassen.

In der Folgezeit vermochte er wieder seinem Handwerk als Maler nachzugehen und dabei unbehindert auch Leitern zu besteigen. Nur von Zeit zu Zeit trat eine vorübergehende Schwellung des affizierten Kniegelenks ein, die ein zeitweises Aussetzen der Tätigkeit notwendig machte. Im Februar 1908 veranlasste ihn eine stärkere Reizung im rechten Kniegelenk dazu, sich in ein hiesiges Krankenhaus aufnehmen zu lassen, woselbst eine Punktion vorgenommen wurde.

Nach der Entlassung aus dem Krankenhause merkte der Kranke eines Tages beim Herabgehen von der Bordschwelle, dass sein rechtes Kniegelenk sich verrenke. Erst nach mehrfachen Versuchen gelang ihm durch direkten Druck auf den Unterschenkel und entsprechende Bewegungen die Einrenkung, worauf er bis 7—8 Tage im Gehen behindert war. In der Folgezeit passierte ihm die Ausrenkung seines Kniegelenks öfter, speziell beim Treppensteigen. 10—12 Wochen nach dem erstmaligen Auftreten der Kniegelenksverrenkung machte er eines Tages beim Liegen auf dem Sofa die Wahrnehmung, dass er sein Kniegelenk willkürlich aus- und einzurenken vermochte.

Wegen der gleichzeitig noch bestehenden Schmerzhaftigkeit des Gelenkes suchte er im November v. J. die Hilfe der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie nach.

Wir konstatierten bei dem im übrigen einen gesunden Eindruck erweckenden Kranken eine leichte Schwellung im Bereich des rechten Kniegelenks, das speziell entsprechend dem inneren Gelenkspalt druckempfindlich war. Die Konfiguration des Gelenks war normal, die Patella lag an der richtigen Stelle. Bei Bewegungen des Gelenks, die im übrigen in den normalen Grenzen erfolgten, verspürte man ein deutliches Reiben. Das Extrem der Beugung war schmerzhaft. Eine aktive oder passive seitliche Beweglichkeit bestand nicht. Die rotierenden Bewegungen des Unterschenkels in gebeugter Stellung zeigten ihre normale Begrenzung.

Der Kranke hatte nun sowohl im Stehen als auch in sitzender Stellung, aber hier nur dann, wenn er die Sohle gegen den Fussboden stemmte, bei einer Beugestellung des Kniegelenks von etwa 45° die Fähigkeit, seinen Unterschenkel gegen den Oberschenkel zu subluxieren. Es ist uns gelungen, diesen Zustand der Verschiebung im Bilde wie im Skiagramm zu fixieren.

Will der Kranke die Verrenkung herbeiführen, so bewirkt er zunächst rechts eine Spitzfussstellung, verschiebt dann sein Körpergewicht nach vorn und drückt auf diese Weise das obere Tibiaende nach vorn heraus. Das Gelenk zeigt nach dem Eintritt der Verschiebung eine deutliche Veränderung seiner Konfiguration. Das Knie hat seine normale Wölbung verloren; dagegen steht die Gelenkfläche der Tibia derartig nach vorn heraus, dass sich ein Teil derselben leicht unter der Haut abtasten lässt. Die Patella liegt schlaff und mit den Femurcondylen zurückgesunken an der Vorderseite des Gelenks.

An dem in normaler Stellung angefertigten Röntgenbilde sieht man die Knochen in der gewöhnlichen Lage zueinander und erkennt nur einige Rauhigkeiten an den Gelenkflächen. Die Patella liegt den Femurcondylen dicht an. An dem während der Subluxationsstellung gefertigten Bilde sieht man mit Deutlichkeit, wie sich Femur und Tibia gegeneinander verschoben haben. Die Condylen des Femur ruhen auf dem hintersten Abschnitt der oberen Schienbeingelenkfläche, welcher sich durch einen deutlichen First von ihrem vorderen Teil abgrenzt. Die Patella hebt sich durch einen Spalt von dem nach hinten abgewichenen Oberschenkel ab.

Während des Bestehens der Verrenkung empfindet der Kranke heftige Beschwerden und sucht dieselbe daher möglichst bald wieder zu beheben. Er erreicht die Reposition durch rollende Bewegungen mit dem Oberschenkel, gelegentlich auch durch direkten Druck auf die abgewichenen Teile.

Wir haben die Beschwerden durch eine Kniebandage mit seitlichen Scharnieren und einer auf das obere Schienbeinende drückenden Pelotte wesentlich mildern und damit auch das Eintreten der Luxation in den letzten Wochen verhindern können.

Es handelt sich in dem vorliegenden Falle um eine gleichzeitig als habituell und willkürlich aufzufassende Luxation, deren Ursache wir in der voraufgegangenen Kniegelenksentzündung zu suchen haben, die einerseits durch den gebildeten Hydrops, andererseits durch die Auflockerung der Kapsel und Bänder, in dem speziellen Falle wohl hauptsächlich der Ligamenta cruciata, die Möglichkeit der Verschiebung der Gelenkenden zueinander mit sich gebracht hat.

Gewisse am Röntgenbilde erkennbare Gestaltsveränderungen an der oberen Tibiagelenkfläche dürften bei der Entstehung der Anomalie begünstigend mitgewirkt haben.

Diskussion.

Hr. zur Verth: Mit Erlaubnis des Herrn Vorsitzenden gestatte ich mir, im Anschluss an den Vortrag des Herrn Prof. Joachimsthal einiges über zwei Fälle von willkürlichen Gelenksluxationen mitzuteilen, die in letzter Zeit in der Poliklinik in der Ziegelstrasse zufällig in meine Hände kamen. Bei dem einen Fall handelte es sich um eine Verletzung. Es besteht also eine ähnliche Aetiologie wie in dem Falle, den Herr Prof. Joachimsthal vorgestellt hat. Es ist ein 13jähriger Junge, der bei einem Sprunge vom Barren auf die Ferse aufgesprungen war und 4 Wochen nach dem Sprunge über Schmerzen im Kniegelenk klagte. Man sah beim Beugen des Knies nichts Auffälliges, fand aber bei der Streckung, dass sich die Tibia im Kniegelenk mit einem gewissen Ruck zwangsweise leicht nach vorn aussen luxierte. Dabei fühlte man einen kleinen, mässig harten, beweglichen Vorsprung oberhalb des Fibulakopfes, den ich als von der Tibia oder vom Meniscus abgesprengtes Teilchen ansprach. Das Röntgenbild zeigte keinen entsprechenden Schatten. Ich habe den Patienten zur Naht wieder bestellt; er hat sich nicht wieder eingefunden. Ich erwähne diesen Kranken, weil er wohl zu den Fällen gehört, aus denen sich die späteren Subluxationen, wie Herr Prof. Joachimsthal eine vorstellte, ergänzen.

Zweitens stelle ich Ihnen ein Mädchen vor, einen Fall, der sich an den eben erwähnten, von Wolff beschriebenen anschliesst. Es handelt sich um ein 12 jähriges Mädchen, das, solange es denken kann, besonders nach längerem Gehen an beiden Kniegelenken Schmerzen verspürt. Es erzählt, dass es, besonders wenn es müde ist, aber auch sonst ganz plötzlich, z. B. wenn es von der Schule kommt, hin und wieder unter geringen Schmerzen sich das eine oder andere Kniegelenk ausrenkte. Es gelingt dem Mädchen auch, willkürlich das linke Kniegelenk auszurenken und ebenso leicht wieder einzurenken. Wesentlich sind ihre Beschwerden dabei nicht. Die Ursache der Ausrenkungsmöglichkeit kann nur eine gewisse angeborene Bänderschlaffheit an beiden Kniegelenken sein. Wenn man dieser Ursache nachgeht, so zeigen sich noch andere Veränderungen, allerdings nicht so eklatant wie in dem Falle, den Herr Prof. Wolff beschrieben hat, die eine gewisse Berechtigung geben, die Diagnose Bindegewebsschlaffheit bei dieser Patientin zu stellen. Ausser der Tatsache, dass sie sämtliche Gelenke überstrecken kann, die im allgemeinen nur bis zu einem flachen Winkel gestreckt werden, hat sie Knickfüsse, die vielleicht mit an den Beschwerden schuld sind, ferner eine leichte totale links konvexe Skoliose, weiche Leisten und Cubitus valgus beiderseits. Was die Aetiologie anlangt, zeigen weder die Eltern noch die Geschwister Symptome von Bindegewebsschlaffheit. Wir hoffen die Erscheinungen durch Massage, kräftige Diät und Behandlung der Knickfüsse zu beseitigen. (Demonstration der Patientin und Vorführung von Photographien.)

2. Hr. **Joachimsthal:**

Ueber Coxa vara-Bildung nach der Reposition der angeborenen Hüftverrenkung.

M. H.! Nachdem über gelegentlich bei der unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftverrenkung oder unmittelbar nach derselben auftretende Komplikationen schon seit längerer Zeit Mitteilungen in der Literatur vorlagen, sind in neuerer Zeit auch Fälle bekannt geworden, in denen noch jahrelang nach vollkommen gelungener Reposition sich Spätfolgen dieses Eingriffs in Form von Gestaltsveränderungen am oberen Femurende bemerkbar gemacht haben, die zum Teil das bis dahin ideale Resultat der Behandlung zu gefährden in der Lage waren.

Die erste Mitteilung dieser Art wurde im Januar 1904 von Curtillet der Medizinischen Gesellschaft zu Algier gemacht. Curtillet konnte über zwei von ihm mit unblutiger Einrenkung behandelte Knaben berichten, bei denen die vor der Reposition gefertigten Röntgenbilder normal geformte Schenkelhälse hatten erkennen lassen. Bei der einen Kranken konstatierte er bei einer zufälligen Nachuntersuchung, 3 Jahre nach dem Eingriff, eine Verkleinerung des Schenkelhalswinkels bis zum

Rechten, bei der anderen 9 Jahre nach der Reposition eine spitzwinklige Coxa vara und einen fast vollkommenen Schwund des Schenkelhalses.

Weiterhin konnte Frölich 1908 zunächst über vier Kinder berichten, und zwar drei, bei denen eine doppelseitige Hüftverrenkung im Alter von 21 Monaten bis zu 3 Jahren, eines, bei dem eine linksseitige Luxation im Alter von 7 Jahren eingerenkt worden war. Die 1—1 $^1/_2$ Jahre nach dem Eingriff vorgenommenen Durchleuchtungen hatten meist nur geringgradige Verkleinerungen der vordem als normal festgestellten Schenkelhälse ergeben. In zwei weiteren Fällen, bei im Alter von 2 und 3 Jahren reponierten Kranken mit doppelseitiger Luxation war wiederum ein Schwund des Schenkelhalses zu konstatieren. Die erste Kranke wurde Frölich 3 Jahre nach der Reposition von neuem zugeführt, weil sie, nachdem sie bis dahin tadellos gegangen war, wieder angefangen hatte zu hinken. Das rechte Bein war 1$^1/_2$ cm kürzer als das linke, der Druck auf den rechten Trochanter schmerzhaft, die Abduktionsmöglichkeit rechts geringer als links. Am Röntgenbilde bemerkte man, dass der Schenkelhals an der rechten Seite ganz reduziert war. Links bestand eine Coxa vara von etwa 100° und gleichzeitig eine Verkleinerung des Schenkelhalses. In dem zweiten Falle konstatierte man schon $^1/_2$ Jahr nach der Einrenkung eine leichte Coxa vara und eine zunehmende Atrophie beider Schenkelhälse, von denen dann der linke vollständig, der rechte bis auf eine schwache Leiste verschwand.

In der sich an die Mitteilung von Froelich auf dem vorjährigen Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie anschliessenden Diskussionen konnte auch Wullstein eine Patientin zeigen, die 11 Jahre zuvor im Alter von 7 Jahren doppelseitig reponiert und bei der das funktionelle Resultat ausgezeichnet geworden war. Beiderseits ergab das Röntgenbild eine Coxa vara, die deshalb linkerseits eine leichte Abduktionsbeschränkung bedingte, weil hier der Schenkelhals nicht unerheblich verkürzt war.

Endlich hat im verflossenen Jahre noch Redard eine Mitteilung über zwei entsprechende Beobachtungen machen können.

Bei einer Kranken mit rechtsseitiger Luxation hatte nach der Einrenkung das erzielte günstige Resultat 5 Jahre angehalten. Der Kopf sass konzentrisch in der Pfanne, der Hals zeigte seine normale Konfiguration, der Gang war normal. Allmählich verkürzte sich nun ohne erkennbare Ursache bei dauernd vorzüglichem Allgemeinbefinden die rechte untere Extremität um ungefähr 1$^1/_2$ cm, der Gang wurde schwerfällig und schmerzhaft, die Abduktion beschränkt. Eine Durchleuchtung zeigte, dass der Hals deformiert, verkürzt und im rechten Winkel nach abwärts geneigt war, dabei war der Femurkopf im Bilde aufgehellt, kalkarm, atrophisch. Nach Immobilisation in abduzierter Stellung mit nachfolgender Extensionsbehandlung liessen die Schmerzen nach und verringerte sich die Verkürzung.

In Redard's zweitem Falle handelte es sich wiederum um eine Deformierung und fast völlige Resorption des Oberschenkelkopfes und Halses nach ursprünglich idealer Ausheilung einer angeborenen Hüftluxation. Auf der affizierten Seite entwickelte sich eine Verkürzung von 5 cm. Auch der Femurschaft erwies sich in diesem Falle als stark kalkarm.

Durch eine entsprechende Behandlung ist auch hier eine wesentliche Besserung erzielt worden.

Die oben erwähnten Mitteilungen, die bei jedem, der eine grössere Anzahl von Hüftluxationen eingerenkt hat, das Gefühl einer gewissen Beunruhigung hervorrufen mussten, veranlassten mich, mein eigenes Material auf die in Rede stehende Komplikation zu prüfen.

Es ergab sich bei den Nachuntersuchungen der ersten 150 von mir wegen angeborener Hüftverrenkung reponierten Patienten, bei denen die Einrenkung mindestens 3 Jahre zurückliegt, resp. bei der Prüfung der von ihnen angefertigten Röntgenbilder das viermalige Vorkommen einer Verkleinerung eines ursprünglich normal gestalteten Schenkelhalses, wobei ich allerdings gleich bemerken möchte, dass nur in einem Falle und auch hier nur in geringem Grade klinische Krankheitserscheinungen bestanden.

Gestatten Sie mir, Ihnen kurz die betreffenden Bilder vorzuführen und einige der Kranken zu zeigen.

Bei der ersten Patientin wurde im Alter von 3$^1/_2$ Jahren in der üblichen Weise eine linksseitige angeborene Hüftverrenkung reponiert. Der Schenkelhals zeigte hier einen ausgesprochen stumpfen Winkel von mindestens 130°. Die Reposition vollzog sich glatt. Nach 3 Monate langer Fixation gestaltete sich der Gang, wovon Sie sich auch bei der Betrachtung der hier anwesenden Patientin überzeugen können, durchaus normal. Erst die Röntgenuntersuchung 4 Jahre nach der Einrenkung zeigte, dass der sehr lange Schenkelhals in deutlicher Weise nach abwärts geneigt ist, und dass auch der langausgezogene Kopf sich an dieser Richtungsänderung, die etwa einem Schenkelhalswinkel von 90° entspricht, beteiligt ist. Osteophytenartige Wucherungen verkleinern den Raum zwischen dem etwas flachen Pfannendach und der oberen Kopfkontur; unten hat der Kopf, wie bei der typischen Coxa vara, zum Teil die Gelenkhöhle verlassen. Eine deutliche Abduktionsbeschränkung bestand hier, offenbar infolge der genügenden Länge des Schenkelhalses, auf der affizierten Seite nicht.

In dem zweiten Falle war die Patientin, die eine doppelseitige Verrenkung zeigte, zu Beginn der Behandlung 2 Jahre alt. Beide Schenkelhälse waren in gleicher Weise in normalem Winkel nach oben gerichtet. Ich habe hier zunächst die rechte, $^1/_2$ Jahr später dann die linke Seite eingerenkt. Nachdem die kleine Patientin, wovon ich mich mehrfach persönlich überzeugen konnte, 3 Jahre hindurch in tadelloser Weise ohne eine Spur von Hinken herumgegangen war, habe ich sie auf Veranlassung der Mutter zu Beginn des vorigen Jahres wiedergesehen, weil sich linkerseits ein leichtes Hinken bemerkbar gemacht hatte.

Die Röntgenuntersuchung ergab beide Köpfe in tiefen Pfannen mit gut ausgeprägten Pfannendächern. Der rechte Schenkelhalswinkel zeigte die normale Grösse von etwa 125°. Linkerseits hatte er sich auf etwa 100° verkleinert, ohne dass sonst irgendwelche Abnormitäten an Kopf und Hals erkennbar gewesen wären. Der linksseitigen Coxa vara entsprechend fand sich eine geringfügige Verkürzung der Extremität und eine leichte Beschränkung der Abduktion.

In dem dritten Falle war die Luxation wieder doppelseitig. Bei der zu Beginn der Behandlung 3$^1/_4$ jährigen Patientin fanden sich, wie dieses aus den in Einwärts- wie Auswärtsrotation angefertigten Skiagrammen ersichtlich ist, ausgeprägt steile Schenkelhälse. Die Behandlung, die in derselben Weise wie bei dem vorhin erwähnten Kinde zweizeitig durchgeführt wurde, hat, wie Sie aus den 2 und 4 Jahre nach der Einrenkung gefertigten Bildern ersehen, nur rechterseits eine centrale Einstellung des Oberschenkels ergeben. Linkerseits hat der Kopf die hier überaus flache Pfanne wieder verlassen, hat dann aber in Höhe der Spina einen guten Halt gefunden, so dass sich bei der jetzt 9 jährigen Patientin die Funktion so günstig gestaltet hat, dass ein Schwanken überhaupt kaum erkennbar ist. Wir sehen rechterseits wieder eine ausgeprägte Verkleinerung des Schenkelhalswinkels, derart, dass die Spitze des Trochanters in die gleiche Höhe mit der oberen Umrandung des Kopfes zu liegen kommt.

Die Schenkelhalsverbiegung hat hier gewissermaassen eine funktionelle Bedeutung, indem sie wesentlich dazu beiträgt, bei der nur einseitig erfolgten centralen Einstellung des Kopfes den Längenunterschied beider Beine auszugleichen.

Endlich zeige ich Ihnen noch die Bilder einer zu Beginn der Behandlung 6 Jahre alten Patientin, bei der damals auf der verrenkten linken Seite der Schenkelhalswinkel normal, auf der entgegengesetzten Seite dagegen auf etwa 100° verkleinert war, somit eine congenitale Coxa vara bestand.

Vergleichen wir das jetzige Verhalten, 3 Jahre nach der Reposition, so sehen Sie, dass der rechte Schenkelhalswinkel, an dem nichts weiter unternommen wurde, sich auf etwa 120° vergrössert, der linke dagegen um etwa 100° verkleinert hat. Auch hier ist von einer Funktionsstörung kaum zu sprechen, was wohl im wesentlichen auf die gute Ausbildung des auch linkerseits sehr langen Schenkelhalses zurückzuführen ist.

Fragen wir nach den Ursachen der vorliegenden Störung, so läge der Gedanke nahe, dass die Coxa vara-Bildung in einem Zusammenhang mit dem ursprünglich vorhandenen Uebel stehe. Wir wissen ja, dass sich häufig eine Verkleinerung des Schenkelshalswinkels als Begleiterscheinung der angeborenen Hüftluxation, namentlich bei älteren Patienten, teils auf der affizierten, teils auf der unbeteiligten Seite findet, ja dass sich in derselben Familie gelegentlich Kinder mit angeborenen Hüftluxationen neben anderen mit angeborenen Schenkelhalsverbiegungen finden. Gegen diese Erklärung der Coxa vara als einer die angeborene Hüftluxation begleitenden congenitalen Störung spricht aber die in allen in der Literatur beschriebenen und auch in meinen eigenen Fällen vor der Behandlung festgestellte normale Gestaltung des Schenkelhalses. Man müsste sonst schon bei den in Rede stehenden Fällen eine ererbte, erst in späteren Jahren zum Ausdruck kommende Prädisposition zur Verbiegung des Schenkelhalses annehmen.

Es bestände weiter die Möglichkeit, die Coxa vara als Spätfolge der traumatischen Einwirkungen auf den Schenkelhals bei der Einrenkung der Luxation aufzufassen. Ein Analogon dazu würde ein von Georg Schmidt aus der Breslauer chirurgischen Klinik mitgeteilter Fall bieten. Es handelte sich um einen Mann, der nach einem genauen ärztlichen Bericht in seinem 16. Jahre eine regelrechte Oberschenkelverrenkung erlitt. Kurze Zeit nach der Einrenkung war er wieder imstande, völlig fehlerfrei zu laufen. Erst nach einem Jahre traten stärkere Beschwerden auf, die aber in der Folge so gering blieben und zu so wenig deutlichen Veränderungen führten, dass Patient als Soldat ausgehoben wurde, und dass, als er bei den erhöhten Anforderungen des Dienstes versagte, erst nach mehrfachen Untersuchungen und Lazarettaufnahmen tatsächlich Krankheitserscheinungen mässigen Grades festgestellt werden konnten, vornehmlich geringe Abmagerung des Beines und mässige Bewegungsbeschränkungen im Sinne der Rotation und Abduktion. Erst im Laufe mehrerer Jahre verschlimmerte sich das Krankheitsbild, und bei der Aufnahme in die Breslauer Klinik bestanden äusserlich die Anzeichen einer hochgradigen Coxa vara. Das Röntgenbild offenbarte eine ganz erhebliche Verschiebung der Kopfkappe und bedeutende Gewebsveränderungen. In diesem Falle wurde angenommen, dass schon bei der Hüftgelenksverrenkung die Knorpelfuge geschädigt worden war. Die weitere Belastung der gezerrten und gequetschten Knorpel- und Knochenschichten hatte nach und nach zur Lockerung des Gefüges und zur Verschiebung des Kopfes geführt.

Sie ersehen aus den Angaben, dass es sich in diesem Falle um eine vorzugsweise Beteiligung des Gebietes der Knorpelfuge gehandelt hat. Die Art und Weise der Verbiegung des oberen Femurendes, wie wir sie nach der Einrenkung der Hüftluxation eintreten gesehen haben, erinnert aber im Gegensatz dazu durchaus an das Bild der rachitischen Coxa vara, bei der die Verbiegung oder Abknickung vorzugsweise in der Trochantergegend ihren Sitz hat, während den traumatischen und auch den übrigen Formen der Schenkelhalsverbiegungen eine Verschiebung und Einrollung des Kopfes gegen den unteren Schenkelhalsrand eigentümlich ist.

So müssen wir demnach wohl — namentlich auch mit Rücksicht auf Redard's Feststellungen einer Aufhellung und Kalkarmut im Bereich des oberen Femurendes, weiterhin mit Rücksicht auf den in einigen Beobachtungen festgestellten progressiven Charakter der Störung — annehmen, dass in einem an und für sich atrophischen und dadurch weniger widerstandsfähigen Knochenteil ein lokaler Erweichungsprozess zustande gekommen ist. Da solche Erweichungsprozesse durch lange Fixationsperioden erfahrungsgemäss gefördert werden, so werden wir in der Spätkomplikation der Coxa vara eine neue Mahnung sehen, die Fixationsperiode nach der Einrenkung der angeborenen Hüftluxation möglichst abzukürzen.

Prophylaktisch dürfte sich die methodische Nachuntersuchung der eingerenkten Patienten mit Hilfe des Röntgenverfahrens empfehlen, damit der Eintritt der Störung möglichst frühzeitig festgestellt werde. Therapeutisch kommen Massage, Abduktionsübungen, Vermeidung grösserer Anstrengungen, evtl. Extensionsmaassnahmen in Betracht. Es ist mir auf diese Weise bei der einzigen Patientin, welche als Folge der Schenkelhalsverbiegung funktionelle Störungen gezeigt hatte, gelungen, eine wesentliche Besserung zu erzielen.

3. Hr. **Siegfried Peltesohn:**

Die Lähmungen nach der Reposition angeborener Hüftgelenksluxation.

M. H.! Zwei grossen Gruppen von Unfällen begegnen wir als direkten Folgen der unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksluxation, den Brüchen des Femur und den Lähmungen im Bereiche der unteren Extremitäten. Während nun bekanntlich die Frakturen des Femur wohl kaum einmal nachteilige Folgen hinterlassen — diese Frakturen sind im Gipsverband stets ohne Dislokation zur Heilung zu bringen —, kann man das bezüglich der Lähmungen durchaus nicht behaupten, da in einer Reihe von Fällen Residuen bestehen bleiben. Es ist bemerkenswert, dass die Gefahren der Lähmungen im ganzen unterschätzt werden. Das scheint mir daran zu liegen, dass eine umfassende Bearbeitung der bekannt gewordenen Lähmungsfälle bisher nicht stattgefunden hat. Ich habe doch im ganzen in der Literatur nicht weniger als 58 Lähmungen nach der unblutigen Einrenkung auffinden können.

Nun kann man diese 58 Fälle durchaus nicht auf eine Stufe stellen. Werden doch völlig verschiedene Nervengebiete von Lähmungen betroffen.

Wir müssen folgende 3 Grundtypen unterscheiden: 1. Die Lähmungen im Gebiete des N. ischiadicus, die wir wieder in totale und solche, die sich auf den N. peroneus beschränken, einzuteilen haben, wobei darauf hinzuweisen ist, dass Lähmungen des N. tibialis allein niemals beobachtet wurden, 2. die Lähmungen des N. cruralis, endlich 3. die gleichzeitigen Lähmungen des Ischiadicus und Femoralis, die wahrscheinlich durchweg centralen Ursprungs sind.

Ich möchte gleich hier bemerken, dass wir selbst — und ich stütze mich dabei auf das gesamte Material der poliklinischen und privaten Tätigkeit des Herrn Prof. Joachimsthal, das über 300 Fälle betrifft, wovon ich selbst bei etwa 120 Fällen assistiert habe — bis heute noch niemals eine Lähmung nach der unblutigen Einrenkung erlebt haben, und ich glaube — um das gleich hier zu erwähnen —, dass diese glückliche Statistik wohl dem Umstande beizumessen ist, dass wir — Fälle mit besonders günstigen anatomischen Verhältnissen ausgenommen — uns strikte an bestimmte Altersgrenzen gehalten haben, dass wir nämlich die doppelseitig luxierten Fälle nur bis zum 7. Lebensjahr, die einseitigen nur bis zum 10. Jahre reponiert haben.

Ich will nun durchaus nicht behaupten, dass es ein Kunstfehler ist, bei älteren Individuen den Versuch der Einrenkung zu unternehmen und bin auch der Meinung, dass man in diesem oder jenem älteren Fall auch dann noch Segen stiften kann. Aber man darf dann niemals vergessen, dass man die Patienten gewissen Gefahren aussetzt, die bei jüngeren Individuen mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht bestehen. Das wird Ihnen sofort einleuchten, wenn Sie einen Blick auf die hier aufgehängte Tafel werfen.

Lähmung des N.	Fälle	Alter bekannt bei	Durchschnittsalter	Mindestens alt
Femoralis	14	14	7,7	6 Jahre: 10 Fälle
Ischiadicus (total)	26	16	10,4	7 „ 14 „
Peronäus	12	8	9	7 „ 7 „
Femoralis u. Ischiadicus	6	5	$9^1/_3$	7 „ 5 „

Wenn ich mir nun gestatten darf, ganz kurz auf die bisher bekannten Fälle einzugehen, so sehen Sie bereits aus der Tabelle, dass 14 Fälle von Lähmungen im Gebiet des N. femoralis bekannt sind, von denen 5 von Lorenz, 9 von einem Amerikaner namens Ling Taylor mitgeteilt sind. — Es handelt sich hierbei um Paralysen des Quadriceps femoris. Die betroffenen Kinder können nicht mehr aktiv die Kniestreckung ausführen. Taylor ist nun der Meinung, dass diese Lähmung ein sehr häufiges Vorkommnis ist und nur deshalb so selten beschrieben wurde, weil sie übersehen wurde. Seine 9 Fälle kommen auf eine Serie von etwa 50 Fällen, während die 5 Fälle von Lorenz auf ein Material von etwa 400 Fällen kommen. Ich kann nicht glauben, dass die Quadricepslähmung so häufig ist, wie uns Taylor glauben machen will. Ich habe in den letzten 4 Monaten alle hier eingerenkten Kinder nach dem Aufwachen aus der Narkose auf eine Lähmung des Quadriceps untersucht und doch kein einziges Mal feststellen können, dass die Kinder die Kniestreckung nicht auszuführen imstande waren. In bezug auf die Erklärung dieser Lähmungen muss ich mich an das halten, was Lorenz sagt. Nach ihm wird bei der Hyperextension der N. femoralis einem Zuge und durch den in der Leiste prominierenden Schenkelkopf einem direkten Druck ausgesetzt. Wenn nun trotz Fixation in dieser Stellung die Lähmung ziemlich schnell schwindet, so ist daraus zu schliessen, dass es nur die oft langwierigen Einrenkungsmanöver mit ihren extremen, wenn auch nur passageren Beinstellungen sind, die die Lähmung hervorrufen. Uebrigens ist die Prognose dieser Quadricepslähmungen durchaus günstig, indem sie in allen Fällen in einigen Monaten von selbst verschwinden.

Ich komme nun zur Besprechung der **Ischiadicuslähmungen**, einem Gebiet, das in jüngster Zeit wieder stark die Aufmerksamkeit der Orthopäden auf sich gezogen hat. Es sind — wie Sie aus der Tabelle ersehen — bisher 26 Fälle von totaler Ischiadicuslähmung in der Literatur bekannt geworden und 12 Fälle von isolierter Peroneuslähmung.

Um hier gleich über die Ausgänge dieser Lähmungen zu berichten, stellte ich fest, dass mit Sicherheit nur die Hälfte der totalen Ischiadicuslähmungen, also 13 Fälle völlig ausgeheilt sind; in 3 Fällen blieb eine dauernde Peroneusparalyse bestehen, die Kinder behielten einen Spitzfuss zurück. In dem Rest der Fälle ist über den Ausgang leider nichts bekannt. Die Heilung nahm meist 4—5 Monate in Anspruch, dauerte allerdings in einigen Fällen wesentlich länger. Günstiger ist die Prognose der isolierten Peroneuslähmungen, von denen immerhin $^3/_4$ sicher geheilt wurden, und zwar in dem Zeitraum von wenigen Tagen bis zu mehreren Monaten.

Ich bin in der Lage, Ihnen hier eine kleine Patientin demonstrieren zu können, die eine doppelseitige Ischiadicuslähmung nach Einrenkung durchgemacht hat.

Bei diesem jetzt 11 jährigen Mädchen wurde vor 4 Jahren, also im 7. Lebensjahr, von einem inzwischen verstorbenen Kollegen die gleichzeitige Einrenkung beider luxierter Hüften vorgenommen, die sich angeblich sehr schwierig gestaltete. Sie dauerte über $1^1/_2$ Stunden. Alsbald nach dem Aufwachen aus der Narkose wurde eine Lähmung beider Beine bemerkt. Es entstand schwere Retentio urinae vom 6. Tage an; sie dauerte 26 Stunden und führte zu völliger Amaurose. Diese schweren Erscheinungen gingen nach Katheterismus vorüber und blieben dauernd fort.

Der ursprünglich in der typischen Stellung angelegte Verband blieb 10 Tage unverändert liegen und wurde dann durch 2 je 3 Monate liegen bleibende Gipsverbände ersetzt. Es bestanden auch Anästhesien bis fast zu den Knien. 9 Monate nach der Einrenkung fing das Kind an, an Krücken zu gehen.

Jetzt sehen Sie folgendes: Die Hüften sind reluxiert und die Schenkelköpfe stehen sehr hoch. An beiden Beinen ist der N. peroneus gelähmt, rechts stärker als links. Der Gang ist entsprechend der Luxation watschelnd; dabei kann das Kind die Füsse wegen der Lähmungen vom Boden nicht abheben.

Sie ersehen jedenfalls aus diesem Fall, dass derartige Lähmungen nicht so harmloser Natur sind. Der Kollege, dem diese Lähmung passierte, hatte sich leider doch zu günstig in bezug auf die Prognose ausgesprochen, als er meinte, dass die Lähmung bald zurückgehen würde.

Sie wissen nun, m. H., dass die Erklärung dieser Lähmungen ein vielumstrittenes Gebiet ist. Die Aetiologie ist offenbar sehr verschieden. Man unterscheidet bekanntlich die Zerrungs- oder Dehnungslähmungen von den Quetschungslähmungen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei der forcierten Extension auf maschinellem Wege eine starke Verlängerung der Extremität herbeigeführt wird, und es erscheint durchaus möglich, dass es bei solchem brüsken Längenausgleich zu Zirkulationsstörungen im N. ischiadicus kommen kann. — Aber wir hören doch auch von Ischiadicuslähmungen, die bei Fällen entstanden, wo keine maschinelle und keine manuelle Extension angewandt wurde, wo also direkt in der wohl jetzt im allgemeinen adoptierten Methode eingerenkt wurde, nämlich so, dass man zunächst den Oberschenkel flektiert, ihn dann nach aussen abduciert, während die andere geballte Hand einen Druck auf den Trochanter ausübt und so den Kopf in die Pfanne drückt. Also muss es auch Fälle geben, wo der Grund der Lähmungen keine Zerrung in dem oben beschriebenen Sinne ist. Offenbar wird hier der Nerv an irgendeiner Stelle seines Verlaufes gequetscht. Derartige Quetschungen können nun an zwei Stellen zustande kommen, einmal wenn der Schenkelkopf, anstatt in die Pfanne zu gehen, in das Foramen ischiadicum eintritt und nun an irgendeiner Stelle auf den gerade hier austretenden Nervenstamm drückt. (Demonstration!) Derartige Fälle hat Drehmann in Breslau mitgeteilt und speziell in einem Falle durch Röntgenaufnahme, die in der Tat den Eintritt des Kopfes in das Foramen ischiadicum zeigte, dieses Ereignis als Grund für die Lähmung festgestellt. Drehmann hat auch darauf hingewiesen, dass der Ischiadicus zwischen Trochanter und Tuber ischii gequetscht werden kann. Ich habe mich mit der Frage etwas eingehender beschäftigt und möchte mir gestatten, Ihrem Urteil die folgenden Ausführungen zu unterbreiten.

Die einschlägigen Verhältnisse sind an diesem Präparat einer angeborenen Hüftgelenksluxation recht deutlich zu erkennen. Ich habe das Präparat, so wie es hier ist, in der Sammlung unserer Poliklinik vorgefunden. Es stammt — soviel ich weiss — aus der Privatklinik Hoffa's, und zwar von einem Mädchen, das etwa 14 Tage post operationem gestorben war.

Man sieht nun folgendes (Demonstration): Hier haben Sie den aus

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

dem Foramen ischiadicum majus austretenden Ischiadicusstamm, der hier nach abwärts zieht und sich hier im Gewebe der Kniekehle verliert.

Vor der Einrenkung und in Streckstellung des Oberschenkels zieht nun der Nerv in schlaffem Bogen nach abwärts, ohne mit irgendeinem Knochenpunkt in innigere Berührung zu kommen. Führe ich nun die Beugung des Oberschenkels aus, so legt sich der Nerv hinter den Trochanter und wird ausserordentlich stark angespannt. Wird aus dieser Stellung das Bein abduciert, so wird nun der Nerv zwischen Tuber und Trochanter (hier!) einer heftigen Pressung unterworfen. Diese Quetschung wird deutlich geringer, wenn ich den Schenkelkopf in die Pfanne einschnappen lasse.

Ich weiss sehr wohl und mache Sie auch ausdrücklich darauf aufmerksam, dass das Präparat etwas an Beweiskraft dadurch verloren hat, dass die Weichteile, speziell der Nerv seine Elastizität verloren hat, und zwar durch das lange Liegen in Alkohol in einer Stellung, in der die Gewebe straff gespannt sind. Ich glaube aber doch, dass sich das Präparat gut zur Demonstration der einschlägigen Verhältnisse eignet. Man kann sich nun auch vorstellen, dass das, was Drehmann sagt, nämlich dass die Quetschung an dieser Stelle besonders leicht möglich ist, wenn der Schenkelhals antevertiert ist, richtig ist. Doch kann ich Ihnen das leider hier nicht demonstrieren, da ich dazu das Präparat (hier!) durchsägen müsste und dadurch zerstören würde.

Akzeptieren Sie nun mit mir diese Erklärung der Quetschungslähmungen des Ischiadicusstammes, so werden Sie auch zugeben, dass eine reinliche Scheidung zwischen Zerrungs- und Qetschungslähmungen nicht strikte durchzuführen ist. Schliesslich kommt ja bei starker Flexion — hier, wie Sie sehen — nicht nur eine starke Zerrung des Nerven zustande, sondern auch eine Quetschung in der Querrichtung. Jetzt wirkt die Crista intertrochanterica als Hypomochlion, über das der Nerv wie die Saite einer Geige über den Steg gespannt wird.

Ich glaube, dass wenigstens ein Teil der Ischiadicuslähmungen, in Fällen, wo nicht maschinell extendiert worden ist, auf den eben demonstrierten anatomischen Verhältnissen beruht. Dann wird es auch klar, warum die älteren Kinder häufiger Lähmungen zeigen als die jüngeren. Bei den älteren ist die Einrenkung fast ausnahmslos viel schwieriger als bei den jüngeren; es bleibt dann diese Stellung von Flexion und Abduktion, bei der ja die Pressung des Nerven zwischen Tuber und Trochanter eintritt, lange bestehen, und je länger das dauert, desto schwerer wird die lokale Läsion des Ischiadicus sein.

Wenn ich nun noch kurz auf die 12 bisher bekannten Peroneuslähmungen hinweisen darf, so wissen Sie, dass die Peroneuslähmungen dadurch zustande kommen können, dass nur die Peroneusfasern, die im Stamm des Ischiadicus verlaufen, von der Verletzung getroffen zu werden brauchen. Man spricht von einer grösseren Vulnerabilität der Peroneusfasern gegenüber den Tibialisfasern. Ich muss es mir leider versagen, auf dieses interessante Kapitel hier einzugehen und möchte nur erwähnen, dass Hofmann festgestellt hat, dass die Blutversorgung des Peroneus viel geringer ist, als die des Tibialis, und zwar auch in den Fällen, wo die Teilung des Ischiadicus in Tibialis und Peroneus erst nahe am Kniegelenk stattfindet, dass also diese beiden Nerven zwei völlig getrennte Individuen sind, eine Ansicht, die übrigens von Hartung bestritten wird. V. Aberle ist ja der Meinung, dass der Peroneus deshalb so häufig von peripheren Lähmungen getroffen wird, weil er am Fibulaköpfchen fest angeheftet ist und daher nicht — wie der Tibialis — bei Dehnungen, wie wir sie ja auch bei der Einrenkung nach Lorenz ausführen, nachgeben kann.

Nur noch wenige Worte über die Fälle, wo gleichzeitig der Ischiadicus und der Cruralis gelähmt sind! Ich habe 6 Fälle in der Literatur gefunden, die diesen Typus zeigen, und zwar war dreimal die Lähmung ohne weitere nervöse Störungen vorhanden und dreimal ging sie mit Störungen von seiten der Blase und des Mastdarms einher. Die Annahme, dass wir es mit einer sich innerhalb des Wirbelkanals abspielenden Läsion zu tun haben, trifft wohl mit absoluter Sicherheit bei den drei Fällen zu, wo neben der totalen schlaffen Lähmung der Beine Incontinentia urinae et alvi wenigstens vorübergehend bestand. Bei diesen 3 Fällen handelte es sich um Mädchen mit doppelseitiger Luxation im Alter von 5—11 Jahren, bei denen die Einrenkung auf beiden Seiten gleichzeitig vorgenommen worden war. Die Prognose dieser Fälle ist zum mindesten dubiös. Dreimal blieb eine Peroneuslähmung mit Spitzfuss zurück, und einmal bestand die Lähmung unverändert fort. Nur 2 Fälle heilten vollständig aus, nämlich 1 Fall von Narath und 1 Fall, den wir im Mai dieses Jahres zu beobachten Gelegenheit hatten.

Ich möchte mir gestatten, Ihnen kurz diesen interessanten Fall zu demonstrieren.

Dieses jetzt $5^3/_4$ Jahre alte Kind wurde Anfang Mai 1908 in einer hiesigen chirurgischen Klinik beiderseits gleichzeitig wegen einer doppelseitigen Hüftluxation eingerenkt. Am folgenden Nachmittag wurde der Gipsverband wieder entfernt, da sich eine schlaffe, mit heftigen Schmerzen einhergehende Lähmung beider Beine eingestellt hatte. Gleichzeitig war das Kind nicht mehr imstande, Stuhl und Urin zu halten. Wir sahen das Kind wenige Tage später. Beiderseits bestand eine Lähmung der gesamten Unterschenkelmuskeln sowie eine Quadricepslähmung rechts, ferner totale Incontinentia urinae et alvi. Diese letzteren Erscheinungen bildeten sich nach etwa 10—14 Tagen wieder zurück; ebenso hörten die Schmerzen auf. Um diese Zeit trat ein sehr resistentes Decubitalgeschwür an der kleinen rechten Zehe ein. Auch bestanden ausgedehnte Anästhesien beiderseits; die Reflexe waren bis auf den linken Kniescheibenreflex erloschen.

Herr Privatdozent Dr. Schuster hat das Kind in einer Sitzung der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenheilkunde im Juni 1908 vorgestellt. Er stellte Entartungsreaktion im Peroneus- und Tibialisgebiet und ausgedehnte Anästhesien an den Beinen fest und nahm an, dass es sich um eine centrale Affektion im Bereich des unteren Rückenmarksabschnitts, nämlich des 5. Lenden- und der beiden ersten Sakralsegmente handelte.

Ohne mich auf die neurologische Deutung des Falles hier näher einzulassen, möchte ich Ihnen heute nur das Kind vorstellen, um Ihnen zu zeigen, dass sich alle diese schweren Erscheinungen inzwischen zurückgebildet haben. Die Schenkelköpfe sind natürlich reluxiert, und es käme in Frage, ob man jetzt die Einrenkung noch einmal vornimmt. Allerdings würden wir höchstens die Hüften nacheinander einrenken. Denn es ist wahrscheinlich, dass diese Lähmungen zum Teil wenigstens dem gleichzeitigen Einrenken ihre Entstehung verdanken.

Ich gestatte mir, Ihnen nun noch zum Schluss ein drittes Kind zu demonstrieren, das auch nach der Einrenkung der angeborenen Hüftluxation eine Lähmung erlitten hat. Indessen unterscheidet sich doch dieser Fall ganz wesentlich von den Ihnen vorher gezeigten Fällen dadurch, dass die Lähmung hier mitten in der Behandlung einsetzte, ganz akut und unabhängig von der Operation. Hier ist der merkwürdige Fall eingetreten, dass rein zufällig eine Poliomyelitis acuta anterior während der Verbandperiode einsetzte.

Das Kind war bei Beginn der Behandlung durch einen auswärtigen Kollegen eben 2 Jahre alt. Es wurde zunächst die linke Seite eingerenkt, was auch nach mehrfachen Reluxationen Erfolg hatte. Ein Jahr später wurde dann die rechte Hüfte eingerenkt. Das Kind lief in seinem Verband vorzüglich umher, als etwa 4 Monate nach der Operation plötzlich unter Fiebererscheinungen, einmaligem Erbrechen und grosser Mattigkeit das Gehen unmöglich wurde. Es zeigte sich, dass das eingegipste Bein bis auf die Sohlenmuskeln und den Psoas total schlaff gelähmt war. Es war das typische Bild der Poliomyelitis acuta anterior.

. Als das Kind vor 2 Jahren zu Herrn Prof. Joachimsthal kam, stellte es sich heraus, dass die linke (erst eingerenkte) Hüfte inzwischen wieder reluxiert war, die rechte (von der Lähmung befallene) Seite nach vorn fest transponiert war. — Herr Prof. Joachimsthal renkte die linke Seite noch einmal ein, und das Resultat sehen Sie jetzt.

Die linke Hüfte ist reponiert, die rechte nach vorn transponiert. Von der Lähmung sind noch Reste zurückgeblieben, nämlich von seiten des Quadriceps und des N. peroneus.

Der Fall bietet insofern ein besonderes Interesse dar, als es gelang, das durch seine Erkrankung schwer gefährdete Kind in bezug auf beide Hüften in einen guten Zustand zu bringen. Von Bedeutung ist auch die Aehnlichkeit der Erscheinungen, die jetzt noch bestehen, mit denjenigen Symptomen, die man als Folgen der Plexuslähmungen sofort nach der Einrenkung sieht. Es kann also wohl der Fall eintreten, dass hier diagnostische Schwierigkeiten entstehen können.

Betrachten wir noch einmal rekapitulierend die Lähmungen, über die ich Ihnen berichten konnte, so glaube ich, dass der Grund für dieselben in der Schwierigkeit der Einrenkung zu suchen ist, letztere eine direkte Folge des höheren Alters der Operierten. Unter diesen Umständen dürfte es angebracht sein, die Altersgrenze für die Einrenkungen nicht heraufzusetzen, sondern eher herabzudrücken.

Ich möchte zum Schluss noch erwähnen, dass wir es für richtig halten würden, operierte Kinder, die eine Lähmung davongetragen haben, schleunigst aus dem Gipsverband zu nehmen, da eine Durchsicht der Fälle ergibt, dass im allgemeinen diejenigen Lähmungen, wo die Abnahme des Verbandes erfolgte, schneller und vollständiger heilen als die anderen.

Diskussion.

Hr. Scheibe: Wenn ich mir das Präparat ansehe, so muss man es eigentlich geradezu für einen Glücksumstand halten, wenn nicht eine solche Lähmung eintritt.

Hr. Peltesohn: Das liegt wahrscheinlich daran, dass in meiner Demonstration die Verhältnisse etwas outriert erscheinen. Erstens habe ich die Abduktion etwas stark forziert, so dass dadurch die Quetschung stärker wurde, andererseits muss man bedenken, dass die Kapsel stark geschrumpft ist und normalerweise ein grösserer Abstand vorhanden ist. Soviel ich weiss, hat dieses Kind keine Lähmung gehabt. Es stammt aus der Privatsammlung von Geheimrat Hoffa, es starb 14 Tage nach der Operation.

Hr. Schuster: Wenn ich mir als Gast noch einige Worte über den zweiten von dem Herrn Vortragenden demonstrierten Fall erlauben darf, so muss ich sagen, dass mir der Mechanismus der Lähmung trotz der interessanten und für den Fall, dass es sich nur um eine Ischiadicuslähmung handelt, gewiss einleuchtenden Ausführungen des Herrn Vortragenden nicht klar ist. Es lag aber hier nicht nur eine Lähmung im Bereiche des Ischiadicus vor, sondern es war auch der Femoralis in geringem Grade ergriffen. Dies ergab sich daraus, dass zu Beginn der Behandlung der Patellarreflex auf einer Seite vollkommen fehlte und auf der anderen Seite sehr schwach war. Wenn somit das Femoralisgebiet auch nur in geringem Grade ergriffen war, so war seine Beteiligung doch immerhin deutlich nachweisbar. Nun legten die übrigen Momente des Zustandekommens der Lähmung: das plötzliche gleichzeitige Ergriffensein beider Seiten, die vollkommene Symmetrie der motorischen und sensiblen

Erscheinungen beider Seiten, das Fehlen erheblicher Schmerzen den Gedanken nahe, dass es sich um eine zentrale Affektion handeln müsse. Ich will Sie mit Einzelheiten nicht behelligen, will nur so viel sagen, dass mit Sicherheit angenommen werden konnte: entweder handelte es sich in diesem Falle um eine Affektion des Rückenmarks selbst, desjenigen Gebietes, welches man nach dem Vorgange von **Minor** als Epikonus bezeichnet — es ist das Gebiet, welches das fünfte Lumbalsegment und das erste und zweite Sakralsegment umfasst — oder es handelt sich um eine Affektion der Cauda equina. Ich habe mich, als ich den Fall vor einem halben Jahre, am 15. Juni 1908 in der Neurologischen Gesellschaft demonstrierte, *nicht* mit Sicherheit für die eine oder andere Deutung ausgesprochen. Ich vermutete allerdings, dass hier, wegen der Momente, die ich hervorhob: Plötzlichkeit des Auftretens, vollkommene Symmetrie auf beiden Seiten, Fehlen erheblicher Sensibilitätsstörungen und Schmerzen, mehr für eine Affektion des Konus resp. Epikonus, als für eine solche der Cauda spräche. Jetzt, wo der Fall in so ausserordentlich erfreulicher Weise verlaufen ist, neige ich mich trotz aller der Momente, die ich anführte, zu der Auffassung, dass es sich doch wohl um eine Affektion der Cauda equina gehandelt haben mag. Wie soll man sich nun — jetzt komme ich auf das, was ich hervorheben möchte — *eigentlich erklären, dass durch den Zug bei der Einrenkung* eine derartige Gewalteinwirkung stattfand, dass dadurch sogar die Cauda equina oder der Conus medullaris lädiert wurde? Das ist ein mechanischer Vorgang, der nach meiner Ansicht ausserordentlich schwer zu deuten ist. Es gibt allerdings gewisse Analoga, die man zur Erklärung dieses Vorganges heranziehen könnte. Vor einer Reihe von Jahren las ich eine Arbeit zweier französischer Autoren, deren Namen ich vergessen habe, welche bei Tieren Versuche anstellten, experimentell eine Lähmung im Plexus brachialis zu erzeugen. Da zeigte sich die merkwürdige Tatsache, dass die traumatische Lähmung im Bereiche des Plexus brachialis durchaus nicht so zustande kommt, wie man das gewöhnlich glaubt und wie man es in Lehrbüchern liest. Es erfolgt keine Quetschung, Drückung oder Zerrung der einzelnen Nervenstämme im gewöhnlichen Sinne, vielmehr kommen die Lähmungen nach diesen experimentellen Untersuchungen meist dadurch zustande, dass der Plexus brachialis, welcher an den Plexuswurzeln gleichsam wie an Aufhängebändern befestigt ist, bei seiner durch Zug an der oberen Extremität gesetzten Zerrung diesen Zug infolge der eigentümlichen anatomischen Anordnung auf die Plexuswurzeln überträgt. In ähnlicher Weise könnte man nun ja auch glauben, dass ein bei der Einrenkung auf den Plexus sacralis ausgeübter Zug auf die zentraleren spinalen Gebilde übertragen würde.

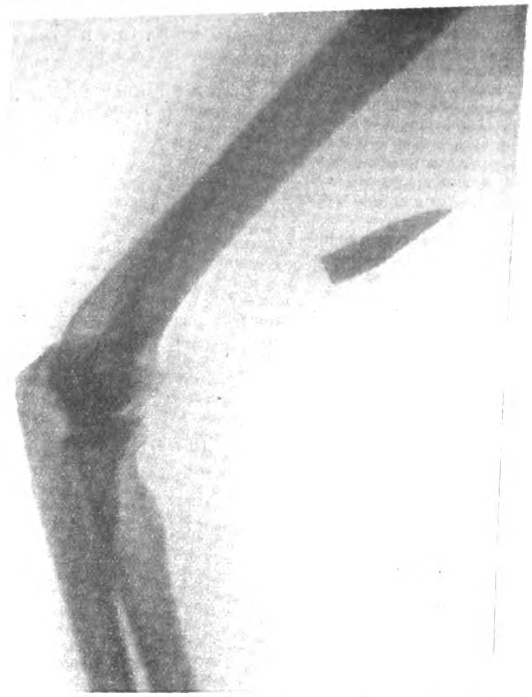
Wenn man die Fälle, die bisher in der Literatur zusammengestellt sind, die der Herr Vortragende als isolierte Lähmungen einzelner Nerven angeführt hat, vom neurologischen Standpunkt genau durchmustern würde oder wenn diese Fälle von neurologischer Seite eingehend untersucht worden wären, so würde sich, wie ich glaube, wohl gezeigt haben, dass fast stets grössere Nervengebiete affiziert sind. Ich vermute somit, dass die meisten dieser Fälle das Gemeinsame haben, dass nicht ein einzelner Nerv durch Quetschung gegen einen Knochen oder dergl. lädiert wird, sondern dass das ganze Geflecht, der Plexus, bei der Operation gezerrt wird und dass dieser Zug fn der geschilderten eigentümlichen Weise auf die Wurzeln des Plexus resp. auf ihren zentralen Ursprung übertragen wird.

Hr. Peltesohn: Ich möchte nur bemerken, dass es sich in den Fällen, wo gleichzeitig Lähmung des Femoralis und des Ischiadicus vorhanden war, die also wahrscheinlich einen zentralen Ursprung haben, stets um doppelseitige Luxation handelte, die gleichzeitig eingerenkt war. Ich glaube doch, dass darauf grosses Gewicht zu legen ist, dass eben die Lähmungen durch die starke Zerrung an beiden Seiten zustande kommen. Es wäre doch möglich, dass auf mechanischem Wege diese Art von Lähmung und eventuell eine Blutung in die Rückenmarkshäute zu erklären ist.

4. Hr. **Klasske:**
Zur Kasuistik der Fremdkörper im menschlichen Organismus.

Meine Herren! Dieser 37 jährige Patient wurde der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie im Laufe des Dezembers 1908 von einem Arzte zugeschickt, der an ihm bei Gelegenheit eines Rentenstreitverfahrens einen Tumor dicht oberhalb des linken Ellenbogengelenks als Nebenbefund konstatiert hatte, zur Feststellung der Natur dieses Tumors. Ich gebe Ihnen zunächst den Befund und lasse den Patienten nachher herumgehen.

Sie sehen in der Gegend des linken Sulcus bicipitalis medialis dicht oberhalb des Ellenbogengelenks eine Hervorwölbung. Wenn man den Tumor abtastet, findet man, dass er $4\frac{1}{2}$ bis 5 cm lang ist, einen grössten Breitendurchmesser von ungefähr $2\frac{1}{2}$ cm und eine sehr harte Konsistenz hat, weder mit der Haut noch mit seiner Umgebung, speziell nicht mit der Muskulatur des Biceps verwachsen ist. Wenn man den Arm beugen lässt, fühlt man beim Umfassen des Tumors, dass sich der Biceps vollkommen glatt unter ihm kontrahiert. Im übrigen besitzt die Geschwulst eine unregelmässige Oberfläche und ist leicht höckrig. Man glaubt, namentlich wenn man den Röntgenbefund kennt, am proximalen Ende des Tumors eine Kante oder Ecke durchzufühlen. Die Anamnese lässt uns vollkommen im Stich. Der Mann kann uns nur angeben, dass er schon vor seiner Militärzeit die Geschwulst gehabt hat, dass sie ihn weder beim Militärdienst gestört, noch bei seiner späteren recht harten körperlichen Arbeit geniert und ihm niemals Schmerzen verursacht hat. Als wir ihm den Röntgenbefund mitteilten, konnte er nicht angeben, wo, wann und wie er sich den Fremdkörper zugezogen habe. Im Gebiet des Musculus deltoides befindet sich eine kleine Narbe, die man vielleicht als die Eingangspforte ansprechen kann. Das Röntgenbild (siehe Figur) zeigt eine abgebrochene Messerklinge, in zum Teil verkalktes Bindegewebe eingebettet.



Diskussion.

Hr. zur Verth: Ich möchte mit zwei Worten auf einen ähnlichen Fall hinweisen, den wir vor zwei bis drei Monaten auf der Königlichen Klinik sahen. Es wurde uns eine Frau übersandt mit der Bitte, einen Sequester des Schulterblatts zu entfernen. Wir fanden mit der Sonde einen eigentümlichen sehr harten Widerstand. Das Röntgenbild ergab, dass in der Schulter nahe der Schulterblattgräte eine Messerklinge sass. Sie hatte jahrelang ohne Wissen der Kranken darin gesessen und Fisteln gebildet und war immer als chronische Osteomyelitis aufgefasst worden. Wir haben die Messerklinge entfernt, die Patientin ist dann gesund geworden.

5. Hr. **Bibergeil: Ueber partiellen Riesenwuchs.**

M. H.! Bei der relativen Seltenheit angeborener Wachstumsstörungen dürfte es von gewissem Interesse sein, wenn ich Ihnen einige Fälle von Riesenwuchs vorstelle, welche zum Teil in der früheren Privatpoliklinik des Herrn Prof. Joachimsthal, zum Teil in der Universitäts-Poliklinik beobachtet worden sind.

Wir unterscheiden bekanntlich zwei Arten von Riesenwuchs, den angeborenen und den erworbenen.

Was zunächst den erworbenen betrifft, so ist am bekanntesten die Akromegalie. welche durch Veränderungen der Hypophysis bedingt ist. Dann gehören hierher die Trommelschlegelfinger, welche differentialdiagnostisch bei gewissen Herz- und Lungenkrankheiten Interesse besitzen. Ferner müssen wir den Riesenwuchs in Betracht ziehen, den man gelegentlich nach Kontusionen und Entzündungen, besonders tuberkulösen Entzündungen der Knochen und Gelenke, beobachtet. Herr Prof. Joachimsthal hat einen jungen Menschen von 15 Jahren in Privatbehandlung, der nach einer tuberkulösen Kniegelenksentzündung, die tadellos ausgeheilt ist, eine Verlängerung der betroffenen Extremität um 3 cm zurückbehalten hat, die langsam zurückgeht.

Was den angeborenen Riesenwuchs betrifft, so haben wir die totale und die partielle Hypertrophie voneinander zu trennen. Die totale ist ausserordentlich selten, die partielle ist häufiger. Als einer der ersten hat Busch darauf hingewiesen, dass man bei partieller Hypertrophie verschiedene Fälle zu unterscheiden hat, je nachdem, ob die Hypertrophie sich lediglich auf das Skelett beschränkt oder ob auch die Weichteile hypertrophisch sind. Fischer hat dann in dankenswerter Weise darauf aufmerksam gemacht, dass man auch darauf zu achten hat, ob nicht lediglich die Weichteile betroffen sind. Er hat diese Art der Missbildung als Elephantiasis congenita bezeichnet. Früher wird ja eine gewisse Schwierigkeit bestanden haben, diese Fälle auseinander zu halten. Heute, wo wir die Röntgenstrahlen besitzen, werden wir in jedem Falle sagen können, ob es sich um eine Elephantiasis congenita oder um wahre Hypertrophie des Skelettsystems handelt.

Die Heredität lässt bei dieser Missbildung ziemlich im Stich. Es existiert in der Literatur nur ein Fall, bei dem in der Ascendenz ein ähnlicher Fall von Riesenwuchs beobachtet worden ist. Bei den sechs Fällen, die wir zu sehen Gelegenheit gehabt haben, war hereditär nichts zu ermitteln.

Was die Symptome betrifft, so werden Sie nachher an 2 Kindern, die ich vorzustellen in der Lage bin, und einigen Projektionsbildern die einzelnen Erscheinungen genau kennen lernen können.

Nur noch einige Worte über die Aetiologie. Sie ist im allgemeinen dunkel. Es existieren drei Theorien. Die erste, die sog. embryonale Theorie nimmt nach Cohnheim an, dass es sich um Störungen der embryonalen Entwicklung handelt. Die zweite, die nervöse, basiert auf gewissen Beobachtungen, die man in einzelnen Fällen gemacht hat. Es wurden schon frühzeitig ichthiosisartige Veränderungen, Hautausschläge, trophoneurotische Störungen, Nagelbettentzündungen, Sensibilitätsstörungen und Störungen des Temperatursinnes beobachtet. Man nahm an, dass es sich wahrscheinlich um fötale Erkrankungen des Centralnervensystems handelt, entweder Entwicklungsstörungen oder entzündliche Vorgänge. Beweise dafür konnten bisher nicht erbracht werden. Die dritte Theorie ist die mechanische, welche annimmt, dass es sich um Druckwirkungen oder Raumbeschränkungen in utero handelt. Dafür hat man gewisse Stützpunkte. Man findet nämlich öfters — derartige Fälle sind in der Literatur mehrfach beschrieben — dass die hypertrophischen Teile von den normalen durch amniotische, schnürfurchenähnliche Bildungen abgegrenzt sind. Man kann also annehmen, dass im Uterus durch Druck Stauungen statttgefunden haben, durch welche die peripheren Teile zu starkem Wachstum angeregt worden sind. Seitdem man die Röntgenstrahlen in den Dienst der Diagnostik gestellt hat, ist man mehr und mehr auf Veränderungen des Knochensystems aufmerksam geworden. Nach einer von Broca aufgestellten Hypothese handelt es sich bei der vorliegenden Affektion um Störungen des epiphysären Knochenwachstums. Herr Prof. Joachimsthal hat 1902 einen Fall beschrieben, bei dem an dem vom Riesenwuchs betroffenen Fuss die Epiphysenlinie der Metatarsalknochen verschwommen war und auf Veränderungen schliessen liess. Eine histologische Untersuchung musste unterbleiben. Dann hat in jüngster Zeit Wieland bei einem Kinde, das in frühem Lebensalter starb, genaue anatomische und histologische Untersuchungen vorgenommen. Er hat gefunden, dass sich an den Epiphysen vorzeitig Knochenkerne gebildet und dass an den Diaphysen osteoporotische und osteopsathyrotische Vorgänge stattgefunden hatten.

Anknüpfend an diesen Fall möchte ich Ihnen ein Kind vorstellen, bei dem Sie auf dem Röntgenbilde, das ich nachher projizieren lassen werde, auch die frühzeitige Entwicklung von Knochenkernen in der Epiphysenlinie finden werden. Das Kind ist 14 Monate alt, stammt von einer gesunden Mutter und ist bis auf die Missbildung, die Sie am Finger sehen, vollkommen gesund. Es ist so zur Welt gekommen, wie Sie es jetzt sehen. Der rechte Ringfinger zeigt merkwürdige Verkrümmungen: Konkavität radialwärts, Konvexität ulnarwärts. Der Finger ist nicht wesentlich vergrössert. Man könnte zweifelhaft sein, ob man diesen Fall den Fällen von angeborenem partiellen Riesenwuchs zuschreiben darf. Auf Grund des Röntgenbildes möchte ich diese Form doch dazu rechnen.

Bevor ich Ihnen am Projektionsapparat das Röntgenbild demonstriere, möchte ich Ihnen ein anderes Kind zeigen, das diesen angeborenen partiellen Riesenwuchs in ausserordentlich typischer Weise zeigt. Es ist 4 Monate alt und so zur Welt gekommen, wie Sie es hier sehen. (Demonstration.) Typisch ist die Makrodaktylie des Mittelfingers und des zweiten Fingers, an der linken Hand die Verkrümmung des Mittelfingers. In der Literatur ist eine ganze Reihe von Fällen beschrieben, wo die Verkrümmung genau so ausgesprochen ist wie hier, Konkavität nach der Ulnarseite, Konvexität nach der Radialseite. Eigentümlich ist übrigens noch in diesen Fällen, dass die Kinder nicht den Finger im Mittelglied, Nagelgliedgelenk, aktiv beugen, wohl aber den Finger überstrecken können, was beim normalen Menschen schwer möglich ist. In diesem Falle kann man am Röntgenbilde keine Besonderheiten sehen.

Ich werde nun am Projektionsapparat die Fälle demonstrieren. (Demonstration.) Ich will dann noch kurz auf die Therapie eingehen. In einem Falle ist die Thyreoidinkur versucht worden, allerdings mit negativem Resultat. Es wird in den Fällen, wo durch die Missbildung Behinderungen im Beruf eintreten, nichts anderes übrig bleiben, als die störenden Finger zu entfernen. Wir wollen bei dem einen Kinde diesen Vorschlag machen und die Epiphysen und Knochenkerne histologisch untersuchen. Vielleicht ergeben sich da einzelne neue Feststellungen.

Diskussion.

Hr. Halberstamm: Herr Kollege Bibergeil hat eben von einem Falle erzählt, den Herr Prof. Joachimsthal im Jahre 1902 veröffentlicht hat. Es fällt mir dabei ein, dass Herr Prof. Joachimsthal auch im Jahre 1902 eine Patientin aus Rummelsburg gesehen hat, die eine ganz allgemeine Akromegalie hatte. Diese Patientin habe ich gestern wiedergesehen: sie kommt aus alter Anhänglichkeit häufig noch nach Rummelsburg. Bei dieser Gelegenheit haben wir erfahren, dass ihr Vater auch ein sehr grosser Mann mit sehr grossen Händen und Füssen gewesen ist. Sie entsinnen sich vielleicht der Einzelheiten nicht mehr genau, ich weiss es aber ganz bestimmt. Die Frau erscheint dadurch, dass sie eine schwere Kyphoskoliose hat, viel kleiner, als sie in Wirklichkeit ist; sie ist 1,47 m gross, aber die Grösse vom Nabel bis zu den Füssen beträgt 98 cm, sie würde also, wenn sie eine normale Grösse hätte, doch mindestens 1,90 m sein. Nun hat diese Frau vor einem Jahre ein Kind bekommen, und bei diesem zeigen sich auch, genau wie bei der Mutter, auffallend lange Finger und lange Zehen; am Unterschenkel ist das noch nicht genau zu sehen. Ich glaube doch, dass in diesen Fällen die Heredität einen ätiologischen Faktor bildet. Ob das Potatorium, das in dieser Familie bis in die ältesten Geschlechter hin bekannt ist, auch eine Rolle spielt, weiss ich nicht. Auffallend ist, dass ein anderes Kind in Rummelsburg, das 16 Jahre alt ist und sehr lange Finger und Zehen hat, auch aus einer Familie stammt, wo das Potatorium in grossem Maasse gepflegt wurde.

Hr. Joachimsthal: M. H.! Ich möchte hierzu erwähnen, dass ich mich in der Tat des besprochenen Kindes entsinne. Es handelt sich aber doch um etwas anderes als um die Fälle, die Herr Kollege Bibergeil eben demonstriert hat. Die Störung betraf ein Kind, welches an sämtlichen Extremitäten ganz ausgeprägte Verlängerungen zeigte, ohne dass wir am Röntgenbild irgendwelche Knochenabnormitäten nachweisen konnten. Auch das Kinn prominierte etwas, so dass wir annahmen, es handelte sich um eine im Kindesalter aufgetretene Akromegalie. Das Kind, das mir von Herrn Kollegen Erich Müller aus dem Rummelsburger Waisenhaus der Stadt Berlin zugeschickt wurde, habe ich später nicht mehr wiedergesehen. Es hat mich aber interessiert, von dem Herrn Kollegen weitere Details darüber zu hören. Jedenfalls glaube ich nicht, dass dieser Fall in die Gruppe derjenigen Fälle, die wir heute einer Besprechung unterzogen haben, einzureihen ist.

6. Hr. **Maier: Ueber Paget'sche Krankheit.**

M. H.! Ich bin in der Lage, Ihnen eine Patientin vorzustellen, die mit jener seltenen Erkrankung behaftet ist, wie sie im Jahre 1876 zuerst Paget genau beschrieben und als Krankheit sui generis dargestellt hat. Es handelt sich um Ostitis deformans, auch Osteomalacia chronica deformans hypertrophica genannt. Sie war vor Paget bereits bekannt und wurde hauptsächlich von pathologischen Anatomen beschrieben. Nach Paget wurde über sie zuerst von Engländern, später von Franzosen, in letzter Zeit auch von deutschen Autoren öfter berichtet. Die Krankheit stellt sich erstens als Verdickung, zweitens als Verkrümmung des Knochens dar und ist durch chronische Entzündungsprozesse bedingt. Sie tritt gewöhnlich am Unterschenkel auf, steigt dann aufwärts auf den Schädel, auf die Clavicula, auf die Wirbelsäule, die Rippen und kann auf alle Knochen übergehen. Sie ist meistens von Schmerzen begleitet, seltener schmerzlos. Histologisch findet man die Zeichen der chronischen Entzündung, findet Resorptionserscheinungen, die mit starken Wucherungsprozessen einhergehen, ferner fehlen Kalksalze. Es sind gewöhnlich ältere Leute, die von der Krankheit betroffen werden. In neuester Zeit hat man auch Patienten gefunden, die in ganz jugendlichem Alter davon befallen werden. So hat Sonnenburg im Jahre 1903 eine Patientin gesehen, die bereits im 14. Lebensjahre von der Krankheit ergriffen war. Die Prognose ist quoad sanationem infaustissima, quoad durationem vitae bedeutend besser. 5, 10, 20 und 30 Jahre kann sich die Krankheit ausdehnen, bevor sie zum Exitus führt. Entweder stellen sich chronische Lungenkrankheiten ein, oder die Leute werden decrepid und gehen allmählich zugrunde, oder es schliessen sich nach einer kurzen Reihe von Jahren bösartige, maligne Krankheiten, Carcinom, Sarkom, Enchondrom, an, welche dem Patienten den Exitus bringen.

Unsere Patientin hier ist 64 Jahre alt und hat sich nie in besonders schlechten Lebensverhältnissen befunden. Auch sonst ist aus der Anamnese nicht zu entnehmen, dass irgendwelche Ursachen vorhanden gewesen wären, die die Krankheit hervorgerufen hätten. In ihrer Jugend litt sie sehr viel an Rheumatismus, wie man das häufig bei dieser Krankheit findet. Dann war sie lange Zeit gesund. Vor 6 Jahren merkte sie zum erstenmal am äusseren rechten Malleolus eine Verdickung, die ihr aber keine besonderen Schmerzen verursachte. Ausserdem trat gleichzeitig eine Verdickung am Köpfchen des Metatarsus primus des rechten Fusses auf. Diese war schmerzhaft. Drei Jahre später bildete sich eine Verdickung am rechten Fussrücken aus, die auch schmerzlos war. Patientin achtete weiter gar nicht auf die Krankheit, bis vor zwei Jahren, wo sie eines morgens mit heftigen Schmerzen im rechten Knie aufwachte und, als sie das Knie betrachtete, sah, dass der rechte Unterschenkel bedeutend dicker als der linke war, sowie ferner, dass derselbe nach vorn und aussen verkrümmt war. Sie verspürte heftige Schmerzen, die besonders vom Knie gegen den Fuss ausstrahlten. Allmählich nahmen diese Schmerzen und ebenso die Verdickungen zu. Wenn die Patientin auf der Strasse ging, hatte sie so heftige Schmerzen im Unterschenkel, dass sie kaum von der Stelle konnte: sie musste einige Minuten ruhen, erst dann konnte sie langsam weiter gehen. Nach 5 Minuten wiederholte sich dasselbe Spiel. Wollte sie Treppen steigen, so kam sie entweder gar nicht hinauf oder nur so, dass sie ein Bein vor das andere setzte. Allmählich griff auch die Krankheit auf den Schädel über. Die Patientin bemerkte eine Knochenrinne am Hinterkopf sowie an der Aussenseite der Tubera parietalia, ferner eine Verdickung der 3. Rippe, rechts am Uebergang vom Knochen zum Knorpel. Sie erzählt weiter, dass ihr Sohn ihr gesagt hätte, sie würde immer kleiner. Da die Schmerzen der Patientin immer unangenehmer wurden, suchte sie im Mai vorigen Jahres die Poliklinik auf. Hier diagnostizierte man sofort die Erkrankung und verabreichte der Patientin Jodkalilösungen, 6,0—200,0. Patientin nahm täglich 3 Esslöffel und hatte die Genugtuung, bereits nach Gebrauch einer Flasche eine bedeutende Besserung ihres Befindens zu sehen. Beim weiteren Gebrauch des Jodkaliums war fortschreitende Besserung wahrzunehmen. Als die Patientin vor Weihnachten sich bei uns wieder vorstellte, konnten wir feststellen, dass der Prozess vorgeschritten war, die Beschwerden aber ganz bedeutend herabgemindert waren. Im Januar untersuchten wir sie wieder und sahen wiederum, dass eine Verschlimmerung des Prozesses eingetreten war, besonders an der Rinne am Kopf.

Wenn wir den Status der Patientin erheben, so finden wir erstens zwei längliche, parallel zueinander verlaufende Auftreibungen an der Aussenseite der Tubera parietalia und eine 10 cm lange Rinne am Hinterkopf. Im Dezember gelang es nur, den kleinen Finger in diese Rinne hineinzulegen, jetzt ist es bereits möglich, den Daumen einzusetzen. Man findet ferner auf der Brust, und zwar an der dritten Rippe am Uebergangsteil vom Knochen zum Knorpel eine spindelförmige Auftreibung, weiter eine Kyphose der unteren Hals- und Brustwirbelsäule sowie eine rechtskonvexe Skoliose der Brustwirbelsäule. Das hauptsächlichste Symptom ist eine Verdickung des rechten Unterschenkels und eine Verkrümmung desselben nach aussen und vorn, ausserdem eine Verdickung des Malleolus externus, eine Auftreibung am rechten Fussrücken und eine Verdickung des Köpfchens des Metatarsus primus des rechten Fusses. Auch auf den linken Unterschenkel hat die Krankheit übergegriffen, und zwar ist es besonders das untere und mittlere Drittel, das von ihr befallen ist. Wenn wir den Unterschenkel befühlen, so finden wir, dass keine scharfe Kante wahrzunehmen ist, wohl aber Unebenheiten der Tibia, die durch Auftreibungen hervorgerufen sind.

Wir fertigten auch Röntgenbilder an. (Demonstration der Röntgenbilder.) Der Röntgenbefund stimmt vollkommen mit denen anderer Autoren überein. Einige Abweichungen zeigt das Röntgenbild eines Falles, den Schmieden veröffentlicht hat. Man findet bei diesem eine spitzbogenförmige Anordnung der Knochenbälkchen, bedingt durch Veränderung der Belastungsverhältnisse. Ferner finden wir auf einem anderen Röntgenbilde, das Hochheimer aufgenommen hat, dass der Knochenschatten direkt in den der umgebenden Weichteile übergeht; es ist gar keine genaue Grenze dabei zu erkennen.

Wir können an unserem Fall drei bemerkenswerte Punkte hervorheben: erstens das Auftreten der Krankheit am Fuss bzw. an einem Fusswurzelknochen, zweitens das Vorhandensein einer Knochenrinne am Schädel, drittens die Wirkung des Jodkaliums.

Bezüglich der Erkrankung der Fusswurzelknochen ist zu erwähnen, dass die Patienten sehr selten am Fuss von der Krankheit befallen werden. White stellte im Dezember vorigen Jahres alle Fälle zusammen und fand, dass bloss 5 Fälle Erkrankungen der Fussknochen aufwiesen. Es sind eigentlich nur die Metatarsi, die befallen werden. Die Knochenrinne am Schädel ist der Ausdruck dafür, dass dort die Wucherungsprozesse ausgeblieben sind, welche sonst immer vorhanden sind. In diesem Falle haben sich nur die Resorptionserscheinungen eingestellt. — Was die Therapie anbelangt, so geht aus unserem Falle hervor, dass durch das Jodkalium die subjektiven Beschwerden bedeutend gebessert werden können. Es ist sonst nie beschrieben worden, dass das Jodkalium irgendwelchen Einfluss auf derartige Erkrankungen hervorgerufen hätte.

Ueber die Aetiologie dieser Krankheit ist man noch vollständig im Unklaren. Die einen meinen, lokale mechanische und thermische Reizmomente wären die Ursache, andere wieder sagen, Stoffwechselanomalien und die Dritten — es sind dies besonders französische Autoren — behaupten, die Lues wäre unbedingt mit dieser Krankheit in Zusammenhang zu bringen. Auch wir können ätiologisch bei unserer Kranken nichts Greifbares herausfinden. Wohl aber konnten wir nachweisen, dass Lues nicht im Spiele war. Die Wassermann'sche Seroreaktion, die Herr Dr. Citron vorzunehmen die Liebenswürdigkeit hatte, war vollkommen negativ.

Die Therapie erstreckt sich nach zweierlei Richtungen, einmal nach der internen und dann nach der chirurgischen Seite. Intern konnten bisher keinerlei Erfolge erzielt werden. Durch verschiedene medikamentöse Behandlungen, Bäderbehandlung usw. gelang es nie, eine objektive Besserung der Krankheit hervorzurufen. Was die chirurgische Seite anbelangt, so bestand die Therapie teils in Osteotomie, teils in Resektion. Die Osteotomie bietet zwei Ausgänge: entweder heilt die Osteotomiewunde, es kommt aber nachher wieder zu Knochenverbiegungen, oder sie heilt nicht und es kommt zu einer Pseudarthrose. Schmieden hat in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie einen Fall veröffentlicht, wo bei einer 56jährigen Frau, die nur am Unterschenkel erkrankt war, die Osteotomie unterhalb des Kniegelenkes ausgeführt worden war. Die Osteotomiewunde heilte, es kam aber wieder zu Verbiegungen. Da das Bein stark schmerzte und die Patientin nicht gehen konnte, wurde die Resektion angeschlossen. Darauf folgte eine endlose Eiterung und es blieb nichts weiter übrig, als die Amputation des Femur vorzunehmen. Die Patientin ist nachher gesund geblieben. Von den verschiedenen Autoren, die über Operationen berichtet haben, wird angeregt, man solle von der Operation abstehen. Ich glaube, dieser Fall beweist uns, dass wir zur Operation greifen sollen, allerdings nur bei denjenigen Fällen, wo frühzeitig die Diagnose gestellt wird, wo nur ein primärer Herd vorhanden ist und die Krankheit nicht bereits auf andere Skelettknochen übergegriffen hat. Wenn man frühzeitig die Diagnose stellt und dann im Gesunden die Operation des betreffenden Knochenherdes ausführt, so glaube ich sicher, dass man eine Heilung wenigstens für längere Zeit erzielen wird.

Diskussion.

Hr. Axhausen: Ich wollte nur die Frage an den Herrn Vortragenden richten, wie er sich zur Kastration bei dieser Frau stellt. Wir betrachten doch die deformierende Ostitis als Form der Osteomalacie. Es handelt sich um eine ältere Frau, und wir hören, dass diese Prozesse immer im Fortschreiten begriffen sind und grössere Dimensionen annehmen.

Hr. Maier: Im Jahre 1904 hat in den Charitéannalen Herr Stabsarzt Hochheimer einen Fall aus der Klinik des Herrn Geheimrats v. Leyden veröffentlicht, bei dem im Einverständnis mit der Patientin — es handelte sich ebenfalls um eine ältere Frau — die Kastration vorgenommen wurde. Der Erfolg war vollkommen negativ. Herr Hochheimer meint, dass die Krankheit auf keinen Fall mit den Ovarien in irgend welcher Beziehung stehe.

(Schluss folgt.)

Laryngologische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung am 22. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

1. Geschäftsbericht des Vorstandes.

Herr Rosenberg erstattet den Bericht des Schriftführers. Herr Schötz berichtet über die Kassenverhältnisse der Gesellschaft. Herr Kuttner gibt einen Ueberblick über den Stand der Bibliothek.

Auf Antrag der Kassenrevisoren Herren Hoffmann und Musehold wird dem Kassenführer Entlastung erteilt.

2. Wahl des Vorstandes.

Zum ersten Vorsitzenden wird einstimmig Herr B. Fränkel wiedergewählt.

Durch Zuruf werden sodann wiedergewählt: Herr Landgraf und Herr Heymann zu stellvertretenden Vorsitzenden, Herr A. Rosenberg und Herr Grabower zu Schriftführern, Herr Schötz zum Kassenführer, Herr Kuttner zum Bibliothekar; zu Mitgliedern der Aufnahmekommission die Herren Gutzmann, Hoffmann, Musehold und Schwabach, zu Mitgliedern der Bibliothekskommission die Herren Grabower und Heymann.

3. Demonstrationen.

Hr. Halle: Ein Fall von Larynxcarcinom.

Dieser Fall von Krebs der linken Kehlkopfseite interessiert durch die Begleitumstände. Besonders auffallend ist, dass der Patient bis vor etwa 4 Wochen noch keinerlei Erscheinungen von Heiserkeit hatte und über nichts klagte als über Husten. Er ist 53 Jahre alt und befand sich bisher in bestem Gesundheitszustand. Er bekam eine Influenza, im Anschluss daran stellte sich Heiserkeit ein, die ein Kollege etwa 3 Wochen lang behandelte. Vor drei Tagen wurde er uns überwiesen. Der Befund ist: ein ziemlich grosser höckeriger Tumor, der die ganze linke Larynxhälfte einnimmt. Dieselbe ist unbeweglich, Aryknorpel, das aryepiglottische Band, Ligamentum glossoepiglotticum ist infiltriert, das Taschenband ziemlich ödematös. Das Stimmband ist kaum noch sichtbar, geschwollen. Das Infiltrat geht reichlich bis zur Mitte der hinteren Wand und scheint teilweise auf die rechte Larynxseite hinüberzugreifen, Wir haben ein Stück aus dem Ligamentum glossoepiglotticum exstirpiert und es zur Untersuchung in das Pathologische Institut der Charité gesandt. Ich bin leider noch nicht in der Lage, Ihnen heute das Präparat zu zeigen, doch glaube ich nicht, dass die mikroskopische Untersuchung eine Differenz ergeben könnte. Der Patient wird nächste Woche zur Operation kommen. In Anbetracht dessen, dass das Ligamentum glossoepiglotticum mitbeteiligt ist und eine teilweise Exstirpation der Zunge voraussichtlich geboten sein wird, dürfte die Operation nicht ganz leicht werden. Doch hoffe ich, den Patienten gesund vorstellen zu können.

Tagesordnung.

HHr. **Peyser** und **Landsberger** (a. G.):
Indikationen sowie neuere Methoden und Ergebnisse der kieferorthopädischen Behandlung bei Mundatmung.
(Ist unter den Originalien in No. 6 dieser Wochenschrift erschienen.)

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 8. März 1909.

Hr. **Fritsch** stellt einen Kranken vor, der infolge einer **komplizierten Schädelfraktur** an einer Lähmung des linken Arms und linken Beins gelitten hatte. Röntgenologisch konnte man vier Knochensplitter nachweisen. Bei der wegen der Lähmung vorgenommenen Operation fand man drei Knochensplitter auf der Dura und einer wurde aus der Grosshirnsubstanz entfernt. Die Lähmung des Arms und des Beins ging darnach zurück und es besteht zurzeit nur eine gewisse Schwäche dieser Extremitäten. Alsdann wird ein Mann vorgestellt, der seit 5 Jahren nach einer Schädelverletzung an epileptiformen Anfällen litt. Als Ursache dieser wurde eine abgebrochene Messerklinge durch Röntgenphotographie nachgewiesen, nach deren Entfernung aus dem Gehirn Heilung eintrat. Der Patient war übrigens bis dahin von Berufsgenossenschaften als Simulant behandelt worden.

Hr. **Selberg** stellt zwei Mädchen vor, die an vollkommener **Lähmung**

der Beine gelitten hatten und bei denen mit Erfolg die von Krause angegebene Quadricepsplastik ausgeführt worden war.

Hr. **Heymann** berichtet ausführlich den Krankheitsverlauf und die Operation eines **Leberabscesses nach Perityphlitis.** Es war im Anschluss an eine Peritonitis ein Empyem und ein subphrenischer Abscess entstanden und erst später kamen alle Erscheinungen eines Leberabscesses zustande, der peripleural inzidiert und entleert wurde.

Alsdann stellt Herr **Heymann** ein junges Mädchen vor, das an **ischämischer Kontraktur** der rechten Hand litt. Es wurde mit Erfolg die von Henle angegebene Verkürzung beider Vorderarmknochen durch Resektion ausgeführt.

Hr. **Patschke** berichtet über die Operation einer **Lungengangrän.**

Hr. **Oestreich** zeigt eine **Striktur des Quercolon.** Das Colon transversum war vollkommen in Schwielenmassen eingebettet, die hierdurch bedingte vollkommene Stenose begann erst 2 Jahre nach der Operation Symptome zu machen.

Hr. **Krause: Technisches zur Exstirpation von Hirngeschwülsten.** Bei der Entfernung von Geschwülsten aus der Gegend des Kleinhirnbrückenwinkels muss der Operateur wegen der Nähe der Medulla oblongata besonders subtil zu Werke gehen. Ueberdies fehlte bisher jede Möglichkeit, diese Geschwülste so zu fixieren, dass man die umgebende Gehirnsubstanz von ihnen abpräparieren kann. Zur Fixation des Tumors benutzte Krause die Ansaugung des Tumors in einen Glastubus, der mit einer Wasserstrahlpumpe verbunden war. Durch diese wird der Tumor in den Glastubus gewissermaassen hineingesaugt.

Hr. **Dege** hält einen Vortrag über die **Rückbildung der Ausfallserscheinungen nach Gehirnoperationen.** Die geringen Ausfallserscheinungen, die durch die bei Operationen nicht vermeidlichen Schädigungen der Gehirnsubstanz (Trepanation und Austrocknung) entstehen, gehen meist rasch vorüber. Grössere Ausfallserscheinungen entstehen bei Störungen eines Centrums oder der langen Leitungsbahnen, aber auch diese gehen durch vikariierendes Eintreten eines anderen Centrums bzw. durch die Ausbildung neuer Achsencylinder meist zurück. Ernster sind die durch sekundäre Erweichung erst später auftretenden Erscheinungen. Aber auch diese verschwinden zum Teil oder ganz wieder. Die Rückbildung der Bewegungsstörungen geht in einer gesetzmässigen Reihenfolge vor sich.

Hr. **Krause** teilt seine bei **28 Rückenmarksoperationen gemachten Erfahrungen** mit und erläutert sie durch Projektion ausgezeichneter Bilder. Er hat darunter 10 Tumoren, 2 Tuberkel, 2 mal tuberkulöse Schwarten beobachtet und teilt mit, dass er 12 Todesfälle unter diesen Operationen hatte.

Hr. Borchard verfügt über 12 Rückenmarksoperationen mit einem Todesfall und 5 funktionell guten Resultaten. Katzenstein.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 25. Februar 1909.

1. Hr. **Laas:** Ein weiterer Fall von **Durchblutung der Hornhaut.**

Nach einer durchbohrenden Hornhautverletzung durch Steinwurf zeigte sich ausser einer kleinen Lidwunde eine Veränderung der Hornhaut, die Vortr. als Durchblutung deutet.

Diskussion. Hr. G. Gutmann demonstriert einen Kranken mit Durchblutung der Hornhaut.

2. Hr. **Thorner:**

Die stereoskopische Photographie des Augenhintergrundes.

Die eine Hälfte der erweiterten Pupille dient zur Beleuchtung, die andere zur Besichtigung des Augenhintergrundes. Wird dieses Verhältnis so geändert, dass zur ersten photographischen Aufnahme die rechte, zur zweiten die linke Pupillenhälfte dient, so hat man eine das 0,4fache der 8 mm weiten Pupille betragende Basis zur stereoskopischen Aufnahme. Die Entfernung des Objektes von der Camera ist 15 mm, also wird man etwa die gleiche Plastik erhalten wie bei Betrachtung eines 30 cm entfernten Bildes bei Pupillarabstand (ca. 64 mm). Beleuchtungsdauer (Magnesiumblitz) $^1/_{30}$″. Vortr. demonstriert stereoskopische Aufnahmen von physiologischer Aushöhlung des Sehnervenkopfes und von Bindegewebswucherung in der Netzhaut.

3. Hr. **Fehr: Ueber Schädeltrepanation bei Stauungspapille.**

Bericht über einen Fall, in dem Schwindel, Kopfweh, Erbrechen, Doppeltsehen, Stauungspapille und eine Abducenslähmung bestand. Trotz energischer Hg-Kur verschlechterte sich der Zustand; auch Ventrikelpunktionen hatten keinen Erfolg. Die Sehschärfe sank weiter, und das Gesichtsfeld engte sich beiderseits mehr ein. Dagegen hatte eine in zwei Akten ausgeführte Trepanation frappante Besserung im Gefolge; die Sehschärfe hob sich (jetzt rechts $^5/_{15}$—$^5/_{10}$, links $^5/_{10}$), die Abducensparese ging zurück, das Allgemeinbefinden wurde gut. Das Gesichtsfeld ist rechts stark, links mässig eingeengt. Offenbar handelt es sich um eine chronische Meningitis.

Diskussion. Hr. Gutmann erinnert an einen Fall, den Hahn wegen regressiver Stauungspapille punktierte; die anfängliche Besserung wich späterem Verfall, und der Patient starb nach einer Lumbalpunktion. Es fand sich ein Kleinhirngliom.

Hr. Schoeler jun. berichtet über einen Fall, in dem die Entfernung einer Gehirngeschwulst die Erblindung nicht aufzuhalten vermochte.

4. Hr. **Adam: Zur Mechanik der orbitalen Schussverletzungen.**

Vortr. geht von dem Gedanken aus, dass die Orbita eine allseitig geschlossene, mit flüssigkeitsreichen Geweben gefüllte Höhlung sei, die in diesem Punkte also ähnliche Verhältnisse böte wie die Schädelhöhle. Die Wirkung der orbitalen Schussverletzungen sei also, ähnlich wie die der Schädelschüsse, durch Sprengwirkung zu erklären. Diese Sprengwirkung äussert sich auf die Orbitalwände in mehr oder weniger umfangreichen Zertrümmerungen. Prognostisch besonders wichtig sind die Zerstörungen der oberen Orbitalwand, weil hierdurch Zerreissungen der Dura mater und Einsprengung von Knochenstücken und nachfolgende Meningitis bedingt sein kann. Die häufige Beteiligung des unteren schiefen Muskels lässt möglicherweise eine Beteiligung der unteren Wand vermuten. Die Wirkung auf den Bulbus äussert sich nach der Ansicht des Vortr., die er durch experimentelle Schiessversuche stützt, darin, dass der Bulbus nach vorn vorgetrieben und an seinem hinteren Pol abgeplattet wird. Die Folge dieser Abplattung, die sich am stärksten an den Teilen äussert, die dem Schusskanal am nächsten liegen, besteht in umfangreichen Zerreissungen und Zertrümmerungen des Aderhautgewebes. Die Ersetzung der zertrümmerten Aderhaut durch Bindegewebe im Verein mit der Organisation von Blutungen ergibt das als Folge von Schussverletzungen bekannte Bild der sog. Retinitis proliferans. (Autoreferat.)

5. Hr. **von Michel: Sarkom der Iris.**

Der Tumor sass im unteren Teil der Iris, war weisslich und von Blutgefässen überzogen und wurde durch eine breite Iridektomie entfernt. Er bestand aus einem derben Gefüge von Spindelzellen und entbehrte jeglichen pathologischen Pigments.

6. Hr. **A. Gutmann: Zwei seltene Liderkrankungen.**

a) Tuberkulid der Lidhaut; b) petechienartige Blutungen der Lider und der Augapfelbindehaut bei Stauung im Gebiete der V. jugularis, aber normalem Blutbefund und dem Fehlen jeder Verletzung.

Kurt Steindorff.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 8. März 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Draudt: Resektion der Brustwand wegen Sarkoms.**

Bei dem 31jährigen Patienten wurden linkerseits die sarkomatös erkrankten 3 obersten Rippen unter Benutzung der Brauer'schen Kammer operativ entfernt. Reaktionslose Heilung.

2. Hr. **Frangenheim: Freund'sche Operation wegen Emphysems.**

Bei einem 18jährigen jungen Menschen wurde jederseits vom Sternum aus der 1.—5. Rippe ein 1½—2 cm langes Stück reseziert. Heilung.

Diskussion. Hr. Rautenberg gibt die näheren klinischen Angaben zu dem Fall. Auf der Basis einer primären Bronchitis hatte sich ein hochgradiges Lungenemphysem entwickelt, das jeder internen Behandlung trotzte. Es bestand eine erhebliche Starre der Brustwand, Dyspnoe, die vitale Kapazität betrug 400—500. Patient war cyanotisch und hatte deutliche Trommelschlegelfinger. Die Operation hatte einen auffallenden Erfolg. Die Cyanose verschwand, die Atmung ist sehr erleichtert, die vitale Kapazität stieg auf 2000.

3. Hr. **Strehl: Rhinophym der Nase.**

Bei dem 68jährigen Patienten bestand eine ausserordentlich stark ausgebildete „Pfundnase". Das Leiden soll seit 15—16 Jahren bestehen und von dem einen Nasenflügel ausgegangen sein. Nach anfangs langsamem Wachstum soll es erst nach einer Behandlung mit Stichelung vor 4 Jahren sehr an Grösse zugenommen haben, so dass jetzt die ganze Nase von einer Anzahl über haselnussgrosser Knoten bedeckt ist, die die Atmung behindern. Sie sollen mit dem Messer abgetragen werden.

Tagesordnung.

4. Hr. **Meyer: Zur Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit.**

Bezüglich der Cytodiagnostik steht fest, dass sich eine Lymphocytose in der grossen Mehrzahl der Fälle von Dementia paralytica, Tabes und Lues cerebrospinalis nachweisen lässt. Nur ausnahmsweise findet sie sich bei den rein funktionellen Erkrankungen, während sie z. B. bei der multiplen Sklerose verhältnismässig noch häufig ist. Andererseits konnte auch bei Untersuchung von 30 Luetischen, die von jeder organischen Nervenkrankheit frei waren, in 40—50 pCt. Lymphocytose gefunden werden. Gleiche Resultate ergeben im allgemeinen die Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis auf pathologischen Eiweissgehalt. Eine sicherere Abgrenzung gegen die funktionellen Erkrankungen bezweckt die Methode Nonne's: Kochen nach Zusatz von Ammoniumsulfat; der innerhalb 3 Minuten sich absetzende Niederschlag zeigt eine organische Erkrankung an.

Die Wassermann'sche Reaktion fällt in fast allen Fällen von Dementia paralytica positiv aus. Bei Lues cerebri gibt in der Regel nur das Blutserum ein positives Resultat.

Von 100 Punktionen Meyer's betrafen 35 Paralytiker. Mit Ausnahme von 2 Fällen hatten sie alle Lymphocyten und pathologischen Eiweissgehalt. Die Entscheidung, ob ein Blutgehalt der punktierten Flüssigkeit als accidentell anzusehen ist, kann nach dem Centrifugieren getroffen werden; accidentelles Blut setzt sich vom Liquor ab.

Bei der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis soll nicht eine

Methode allein verwandt werden; die Diagnose soll auf Grund des Gesamtergebnisses der einzelnen Untersuchungen gestellt werden. Es sollen auch die Untersuchungen in der Klinik und im Laboratorium Hand in Hand gehen.

5. Hr. **Puppe: Ein neues Verfahren zum chemischen Blutnachweis.** Keine der bisher bekannten Methoden genügt allen Anforderungen. Der mikroskopischen Untersuchung auf Blutkörperchen haftet der Nachteil an, dass ein sicherer Unterschied zwischen Blut und Rost nicht gemacht werden kann. In diesem Fall lässt auch die biologische Untersuchung nach Uhlenhuth im Stich, die nur für das Arteiweiss im allgemeinen spezifisch ist. Der spektroskopische Nachweis des Cyanhämochromogens nach Hoffmann ist auf gewisse Fälle beschränkt. Die Bildung der Häminkristalle ist zu umständlich und versagt auch gerade bei der Untersuchung der Messerklingen. Eine neue Methode ist von Lecha-Marzo angegeben worden. Er stellte Jod-, Brom- oder Chlorhämatin dar, indem er den Verdampfungsrückstand von Blutflecken zunächst mit einer dünnen Lösung von Jod, Brom oder Chlor versetzte, dann Pyridin und schliesslich Schwefelammonium hinzufügte. Es bildeten sich Kristalle, die an Gliazellen erinnernde charakteristische Verzweigungen aufwiesen oder rhombische Täfelchen. Durch Einschliessen der Präparate in Kanadabalsam konnte ein Zerfall verhütet werden. Das Zusammenbringen der angeführten Reagenzien mit dem Blut gibt das Spektrum des Hämochromogens, wesentlich ist dabei nur, dass das Blut mit dem Pyridin zusammenkommt, das übrige ist überflüssig. Die von Lecha-Marzo dargestellten Kristalle bestehen also auch aus Hämochromogen. Schon makroskopisch macht sich die leuchtend rote Farbe der Hämochromogenkristalle bemerkbar. Sind Kristalle nicht erkennbar. so entscheidet die spektroskopische Untersuchung.

Bergemann.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 2. März 1909.

Vorsitzender: Herr Fahr.

Hr. **Pielsticker: Kongenital syphilitische Lungen** eines nicht ausgetragenen Fötus und eines Kindes im Alter von einigen Monaten. Es handelt sich bei dem einen um ausgedehnte pneumonische Infiltration, im anderen Falle um eine ausgesprochene herdweise Erkrankung. Im Mittelpunkt eines solchen, gelblich-grauen, durchscheinenden Herdes liegt stets ein Gefäss mit produktiver Entzündung der Gefässwände.

Auf den Pleuren beider Lungen und ebenso in der Leber finden sich zahlreiche dichtstehende, sehr kleine gleiche Stippchen, die charakteristisch für Lues sind. Es sind entweder miliare Nekrosen oder erweiterte Lymphgefässe (mikroskopische Präparate).

Diskussion.

Hr. Eugen Fraenkel: Wahrscheinlich werden häufig solche Herderkrankungen für gummöse Prozesse gehalten. Sie sehen makroskopisch in der Tat auch so aus, mikroskopisch handelt es sich aber häufig um nekrotische Herde infolge von Gefässerkrankungen. Sehr einleuchtend tritt bei den syphilitischen Herderkrankungen auch die Bedeutung der Spirochaeten für die Aetiologie der Lues hervor. Ueberall in den erkrankten Teilen sind sie reichlich zu finden, während sie in den gesunden Teilen fehlen.

Hr. **Simmonds: Ueber Gonokokken-Endocarditis.** 2 Präparate von gonorrhöischer Endocarditis.

1. 20 jähriger Mann. Im Anschluss an Gonorrhöe Gelenkschmerzen, dann Herzstörungen. Tod nach $^1/_4$ Jahr. — Befund: Maligne Endocarditis einer Aortenklappe, fibrinöse Pericarditis. Blander Infarkt der Milz. Mikroskopisch in den Auflagerungen Gonokokken nachweisbar.

2. 19 jähriges Mädchen. 6 Wochen ante mortem Gonorrhöe mit nachfolgenden Gelenkschwellungen. — Befund: Maligne Endocarditis einer Aortenklappe, fibrinöse Pericarditis. In den endokardialen und perikardialen Auflagerungen mikroskopisch reichlich Gonokokken nachweisbar. Aus den Klappenauflagerungen Gonokokken auf Menschenblutagar gezüchtet.

Hr. **Pfister:**

Ueber traumatisch entstandene peri- und paraostale Ossifikationen.

(Mit Röntgenbildern.)

Die Benennung „traumatische Exostosen“ ist als irreführend zu verwerfen. Ebenso ist die Bezeichnung „Myositis ossificans“ und „Osteom“ nicht zutreffend. Eine Entzündung besteht nur im Anfang und stellt nicht das Wesen des Vorganges dar. Es handelt sich auch nicht um eine selbständige fortschreitende Geschwulstbildung. Am meisten trifft noch der von König geprägte Name: „frakturlose Callusbildung“ zu.

Zum Schluss wird an der Hand von zwei Fällen auf die Deutung der streifenförmigen Schatten eingegangen, die sich oft nach Knietraumen an der Innenseite der Epicondyl. med. femor. finden. Auch diese Schatten werden nicht als „Absprengungen“ (Vogel, Stieda), sondern als „frakturlose Callusbildungen“ aufgefasst (König). Doch soll die Frage der Herkunft dieser Schatten damit noch nicht als endgültig und für alle Fälle gelöst angesehen werden.

Diskussion.

Hr. Preiser glaubt auf Grund von 8 von ihm in den letzten 6 Jahren beobachteten Fällen annehmen zu dürfen, dass es sich bei diesen Schatten nicht um Absprengungen durch direkte Gewalteinwirkung, sondern um Abreissungen vom Periost durch das Ligament. collaterale tibiale und neugebildeten Knochen handelt. Nach seiner Erfahrung entstehen diese Verletzungen tatsächlich fast nie durch eine direkte Gewalteinwirkung, sondern durch ein Einknicken des Knies im Sinne eines Genu valgum. Pr. hat an der Leiche gewaltsam ein Genu valgum herbeigeführt und dabei seine Annahme bestätigt gefunden.

Damit steht in Uebereinstimmung, dass man den Stieda'schen Schatten erst nach Ablauf einiger Wochen findet. Später verschwindet er dann wieder.

Hr. Hohmeyer berichtet unter Vorführung von Röntgenbildern über 2 Fälle parostaler Knochenwucherung nach einem Unfall.

Hr. König: Die Preiser'sche Deutung der Stieda'schen Schatten gilt auf jeden Fall nicht für alle Fälle. Es müsste dann doch in jedem solchen Fall eine abnorme Beweglichkeit des Knies vorhanden sein, die aber sicher häufig fehlt. Auch erscheint es ihm unwahrscheinlich, dass ein solcher neugebildeter Knochen sich später resorbiert. Das Gegenteil ist einleuchtender und gewöhnlicher; ein neugebildeter Knochen wuchert stets weiter.

Hr. Einstein fragt, ob auch die gesunde Seite in diesen Fällen mit Röntgen durchleuchtet sei. Seiner Erfahrung nach finden sich häufig auch auf der gesunden Seite derartige unerklärliche Schatten, die man zunächst auf der angeblich kranken als „Unfallfolge“ anzusehen geneigt war.

Hr. Haenisch bestätigt diese Erfahrungen auf Grund mehrfacher gutachtlicher Beobachtungen angeblicher „Unfallfolgen“. Es handelt sich in einigen Fällen gewiss nur um abnorme Kalkablagerungen, wie er es selbst bei einer Operation festgestellt hat. Man soll daher bei der schwierigen Erklärung dieser Schatten sehr vorsichtig sein.

Hr. Preiser erwidert Herrn König, dass in seinen Fällen allerdings eine abnorme Verschieblichkeit der Kniee vorhanden war, die allerdings bald verschwand, wie das ja auch bei dem straffen und grossen Bandapparat am Knie einleuchtend ist. Abgesprengte bzw. neu gebildete Knochen wuchern nur dann weiter, wenn sie belastet werden, sonst resorbieren sie sich schnell, wie z. B. der zuerst luxuriös gebildete Callus.

Hr. Pfister (Schlusswort): Es sind allerdings nur von der erkrankten Seite, nicht auch von der gesunden Röntgenbilder angefertigt. Die Schatten sitzen meist weit höher, als dass man der Preiserschen Deutung zustimmen könne.

Ritter-Edmundsthal.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 26. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. **Tietze** demonstriert eine grössere Anzahl von **Wurmfortsätzen**, die meistens im Frühstadium exstirpiert wurden. Er hebt besonders einen Fall hervor, bei dem die Operation schon am ersten Krankheitstage vorgenommen wurde. Trotzdem fand sich der Processus vermiformis schon hinter dem Coecum verwachsen und an seiner noch freien Spitze eine beginnende Gangrän, die dicht vor der Perforation stand. T. bemerkt, dass das schon am ersten Tage nach der Operation eingetretene absolute Wohlbefinden so recht für den Nutzen der Frühoperation gesprochen habe, die, wenn auch nicht wissenschaftlich absolut zu verteidigen, jedenfalls praktisch der ideale und damit der einzig richtige Eingriff sei.

Hr. **Rosenfeld: Ueber die Behandlung der Zuckerkrankheit.**

Vor einigen Jahren war die Therapie des Diabetes mellitus noch ein einfaches Problem. Man verbot alle Kohlehydrate und verordnete Fleischdiät. Der Erfolg war eine grosse Anzahl von Todesfällen im Coma oder zwar keine Zuckerausscheidung mehr, aber rapide Körpergewichtsabnahme. Daran schloss sich das Stadium der Eiweiss-Fettkost. Und dieses wurde gefolgt von dem Stadium der Toleranzgrenze und ihrer Untersuchung. Gegen dieses Prinzip bestehen 3 Bedenken.

1. Die brüske Einführung der Eiweiss-Fettkost ist wegen eines event. Comas bedenklich.
2. Man erhält meist viel zu hohe Toleranzzahlen.
3. Es ist nicht nötig, den Patienten alle Kohlehydrate zu entziehen.

Vortragender gibt seinen Patienten zuerst immer 200 g Semmel und geht dann allmählich zurück. Er rechnet für 100 g Semmel 60 % Stärke. Die Toleranz entspricht derjenigen Menge von Zucker, die ein Patient verarbeiten kann. Bei den alimentären Fällen der Zuckerkrankheit wird mit der Toleranzgrenze auch Zuckerfreiheit erreicht. Damit wird jedoch keine Toleranzverbesserung erzielt. Denn die hebt sich bei der Zuckerentziehung nur sehr wenig. Man darf das aber nicht der Therapie zur Last legen. R. hält die Fälle von Toleranzverbesserung überhaupt für Ausnahmen. Nur wenn der Pankreasprozess sich bessert, treten grosse Remissionen und event. sogar Heilung des Diabetes ein. Dann geht gleichzeitig die Toleranz in die Höhe. Bei dieser allmählichen Zuckerentziehung verliert jedoch der Patient eine Reihe unangenehmer Symptome nervöser Natur wie Schlaflosigkeit, Magenstörungen usw. Gleichzeitig hebt sich der allgemeine Kräftezustand, wenn der Zuckergehalt im Blut zurückgeht.

Dass jedoch der ganze Verlauf der Krankheit sich günstiger gestaltet, will Vortragender nur bedingt zugeben. Ebenso hält er das sorgfältige Wahren der Toleranzgrenze bei alimentärem Diabetes — event. sogar unter Einschieben von Hunger- und Gemüsetagen — nicht für dringend notwendig. R. verlangt, dass auch der Diabetiker noch menschlich leben soll und hält das bei einer Tagesdarreichung von 20 g Semmel für eine Qual, ja fast für unmöglich. Man müsse zum mindesten 80—100 g Semmel geben. Würde dabei etwas Zucker ausgeschieden, so schade das gar nichts, wenn die Zuckerausscheidung auf diesem Bestand bliebe. Nach seiner Erfahrung werden die progredienten Fälle des alimentären wie des konstitutionellen Diabetes event. auch mit Zuckerfreiheit schwerer. Da nützt schliesslich keine Diätetik etwas. — Von Vorteil ist im allgemeinen die möglichste Annäherung an die Grenze der Zuckerfreiheit, weil so am besten die Grenze, den Patienten gut zu erhalten, bestimmt werden kann. R. hält die knappe Ernährung — auch im Hinblick auf event. Polyplagie — für viel besser als das üppige Leben, das ja auch meist die Ursache der Erkrankung ist.

Bei den konstitutionellen Fällen liegt die Sache anders. In einem Fall betrug die Zuckerausscheidung bei 300 g Semmel 113 g und ging bei 60 g Semmel auf 13 g Zucker zurück. Die Toleranz war dabei nur noch 22 g. Man muss sich nach Ernährung und Zuckerausscheidung nach Möglichkeit die beste Lage aussuchen. Zu beachten ist dabei, dass jede 10 g Semmel mehr für den Patienten eine grosse Erleichterung ist. Doch das wollen die Patienten manchmal gar nicht, die nicht an den Effekt der Kur glauben, wenn sie nicht ordentlich geschunden werden. In schweren konstitutionellen Fällen ist in jeder Lage die Toleranz negativ, und je weniger Kohlehydrate man gibt, desto geringer wird die Toleranz, so dass schliesslich ein Ueberschuss aus den Eiweisskörpern der Nahrung hergegeben wird. Auch die strengste Kohlehydratentziehung kann da nichts nützen. Schon 1883 wies R. nach, dass ein gesunder Mensch bei reiner Fleischkost ohne Kohlehydrate eine starke Acetonurie bekommt, die bei Darreichung von Kohlehydraten wieder verschwand. Vortr. ist jetzt der Ansicht, dass diese Acetonbildung hauptsächlich aus dem Fett vor sich geht und bei Entziehung der Kohlehydrate auftritt — umgekehrt bei Kohlehydratfütterung verschwindet. — Spritzt man einem Hund Phloridzin ein, so entsteht Leberverfettung infolge des Verlustes an Kohlehydraten. Die Fette verbrennen im Feuer der Kohlehydrate. Findet keine Kohlehydratoxydation statt, so überschwemmt das Fett die Blutbahn. Es entsteht Lipämie. Findet eine geringe Kohlehydratverbrennung statt, so verbrennt das Fett zum Teil. Es finden sich im Harn die Zerfallsprodukte des Fettes: Aceton, β-Oxybuttersäure, Acetessigsäure und klinisch: Coma diabeticum. Dabei wurden bis zu 120 g β-Oxybuttersäure gefunden. Es sind also die Kohlehydrate und ihre Oxydationsvorgänge für den Körperhaushalt ungemein wichtig. Es genügt meist, wenn der Diabetiker die Kohlehydrate oxydiert, die er aus dem Eiweiss produziert. Jedoch ist der Wunsch, dem Körper Kohlehydrate zuzuführen, die er oxydieren kann, schon ein altes Problem. Vor 50 Jahren gab man Glycerin. Jedoch ohne Erfolg. Neuerdings gab Külz Lävulose — einen Zucker von Ketoncharakter — während unser gewöhnlicher Zucker eine Aldose ist. Die Lävulose wird in der Tat in den ersten 1—2 Tagen nicht ausgeschieden. Dann kommen aber 80 % nach. Das kommt daher, weil die Lävulose sich über Glykogen erst in die ausscheidbare Aldose umwandeln muss. Deshalb wird sie einige Tage als Glykogen im Körper aufgespeichert. Die von Naunyn behauptete Unfähigkeit, Glykogen zu bilden, als Ursache des Diabetes mellitus, stimmt also nicht. Ein ähnliches Verhalten zeigte der Milchzucker, bei dem event. mehr ausgeschieden wird, als eingenommen wurde, der Mannit und andere Zuckerverbindungen.

Die Gruppe der Kohlehydratsäuren, zu denen u. a. die Glykonsäure und die Zuckersäure gehören, werden alle vom Diabetiker oxydiert. Der Diabetiker ist nicht imstande, das native Dextrosemolekul zu oxydieren, sondern das ist nur möglich, wenn es etwas angenagt ist. Dagegen besteht keine antiacetonurische Wirkung, wie das von einzelnen Autoren behauptet wurde. R. sah nach Glykonsäuregaben Diarrhöen. Die Kohlehydratsäuren ertöten die Zuckerausscheidung nicht. Ihren Wert sieht Vortragender einstweilen noch mehr in dem Nutzen für die Erkenntnis als für die Behandlung. Denn abgesehen davon, dass sie von dem dem Coma nahen Patienten nur ungern genommen werden, ist ihr Preis noch überaus hoch. (100 g Glykonsäure etwa 110 M).

Marcuse konnte beim Frosch durch Pankreasexstirpation einen Diabetes wie beim Hund erzeugen. Bei gleichzeitiger Leberexstirpation trat keine Glykosurie ein. Spritzt man dem normalen Frosch Phloridzin ein, so tritt Glykosurie auf, exstirpiert man vorher die Leber, wird kein Zucker ausgeschieden. Das gleiche Experiment gelingt beim Hund. Man zog daraus den Schluss, dass der Zucker auf anhepatischem Wege oxydabel ist. Beim Menschen musste man natürlich, um die gleichen Bedingungen zu erhalten, die Leber zu umgehen versuchen. Man erreichte dies durch Zuckerklysmen oder intravenöse Zuckerinjektionen. Bei so behandelten Diabetikern trat keine Vermehrung der Zuckerausscheidung ein. Man muss daraus schliessen, dass der Zucker resorbiert und oxydiert wurde — um so mehr als auch keine Acetonurie auftrat. R. injizierte einem Patienten bei nahendem Coma 60 g Zucker intravenös. Trotzdem es nicht genau gelang, wegen des schlechten Allgemeinbefindens dieselbe Diät aufrecht zu erhalten, gelang der Versuch doch. Er ist jedoch um so weniger als beweisend anzusehen, als nach theoretischen Erwägungen auf Grund der Versuche am Hund die Injektionsmenge mindestens 300 g betragen müsste. Von Baer und Blum wurde bei Zuckerkranken Glutarsäure gegeben. Es liess sich ein Sinken der Zucker- und Acetonausscheidung feststellen, das R. auf eine Ausschaltung der Leber zurückführt. Er konnte das in einem seiner Fälle bestätigen, betont jedoch auch den teuren Preis dieses Präparates. Im allgemeinen hat nach Ansicht des Vortragenden der Alkohol bei alimentärer Zuckerkrankheit keinen Wert, sondern ist ein Schädigungsmittel wie für jeden normalen Menschen. Bei schweren konstitutionellen Formen wirkt jedoch nach Neubauer der Aethylalkohol sowohl antiglykosurisch wie antiacetonurisch. R. konnte die gleichen Erfahrungen machen, die jedoch nach seinen Angaben von kurzer Dauer sind. Auch hält er das Verfahren nicht für unbedenklich und empfiehlt sorgfältige Beobachtung. Das Gleiche fand er bei Glycerin, dessen Wirkung nur wenige Tage anhält. v. Noorden fand, dass der Diabetiker das Hafermehl anders verarbeitet als das Weizen- und Roggenmehl. Das Hafermehl wird von manchen schweren konstitutionellen Fällen wunderbar vertragen. In einem Fall mit 173 g Zuckerausscheidung und 4000 g Acetonausscheidung trat bei einer dauernden Gabe von 100 g Hafermehl völlige Zuckerfreiheit ein und blieb trotz späterer Kohlehydratzulage. Dabei trat eine Gewichtszunahme von 13 Pfund ein. Trotzdem erfolgte der Exitus wenige Monate später. (Patient war zuletzt nicht mehr in Beobachtung). In einem zweiten Fall ging die Zuckerausscheidung bei Darreichung von 100 g Hafermehl von 123 g auf 30 g zurück. R. gab in jedem Fall von schwerem konstitutionellen Diabetes Hafermehl und konstatierte immer einen ausserordentlichen Einfluss auf die Oxydationskraft. Das Wesen dieser Haferkur ist noch unbekannt. R. vermutet, dass dabei durch irgend eine Eigentümlichkeit der hepatische Weg ausgeschieden wird. — Jedoch ist bisher der definitive Nutzen auch nur ein geringer. Die Ausnutzung des anhepatischen Weges bringt nur einen vorübergehenden Nutzeffekt. Der Zucker verschwindet dabei unter Auftreten von Albuminurie und Nephritis. Jeder andere Versuch, den Hafer zu verwenden, etwa in Form alkoholischer Extrakte, misslang bisher.

Diskussion.

Hr. Oppler macht es mit der Bewertung der Toleranzgrenze ebenso und glaubt, dass sich diese Prinzipien jetzt allgemein Bahn brechen. Er fragt an, ob nicht event. rektal eine Zeitlang Kohlehydrate zugeführt werden können. Von der Haferkur sah er in vielen Fällen keinen oder nur einen sehr vorübergehenden Nutzen. Auch hätten sich viele Patienten dagegen sehr ablehnend verhalten. Er hält jedoch noch weitere Versuche, besonders in ganz schweren Fällen, für notwendig. O. fragt an, ob Vortragender über die von A. Schmidt angegebene Cellulose Erfahrungen hat.

Hr. Hürthle fragt an, aus welchen Gründen Vortragender für die Wirkung des Hafermehles den anhepatischen Weg annimmt.

Hr. Rosenfeld (Schlusswort): Auch er hat die Kohlehydratklysmen in Betracht gezogen. Er erzeugte beim gesunden Menschen zuerst Acetonurie und gab dann ein Dextroseklystier. Die betreffende Person bekam Darmblutungen. Bei einer zweiten Versuchsperson ergab sich dasselbe Resultat. R. sah bei einem Hund nach Dextroseklystier Gangrän des Darmes und hat deshalb von diesen Versuchen Abstand genommen. R. führt den guten Effekt seiner Haferkuren event. darauf zurück, dass seine Klientel hauptsächlich aus schweren Diabetikern besteht. v. Noorden sah bei etwa jedem 10. Patienten Besserung eintreten. Vortragender hält jedoch die Frage der event. Lebensverlängerung durch die Haferkur für sehr problematisch. Ueber die Schmidt'sche Zellulose hat er keine Erfahrungen, fand aber schon die in dem Vortrag des Autors wiedergegebenen Resultate nicht ermutigend. Beweise für seine Annahme des anhepatischen Weges bei der Wirkung des Hafermehles hat er nicht.

Sitzung vom 5. März 1909.

(Klinischer Abend in der Königlich chirurgischen Klinik.)

Vorsitzender: Herr Küttner.

(Referiert z. T. nach Autoreferaten.)

Hr. **Küttner: 1. Cardiolyse.**

Der Gedanke zur Operationsmethode stammt von Brauer. Bei chronischer adhäsiver Mediastino-Pericarditis ist das Herz — weil es die knöcherne Brustwand mit bewegen muss — sehr stark überbelastet. Gewöhnlich tritt in solchen Fällen dann Exitus an Erlahmung des Herzens ein. Die Lösung der Verwachsungen ist äusserst schwierig. Deshalb wird nach Brauer's Vorschlag zur Entlastung des Herzens eine Resektion vorgenommen zur weichen Bedeckung des Herzens. Man bildet einen Lappen mit der Basis zur Achselhöhle und der Spitze zum Sternum und reseziert die in diesem Bereich liegenden Rippen subperiostal, indem man so viel Periost mitnimmt, als ohne Verletzung der Pleura möglich ist.

Vortr. demonstriert einen Pat., der durch eine chronische adhäsive Pericarditis Leberschwellung, kleinen, beschleunigten Puls und Ascites bekommen hatte. Die Operation fand Ende Oktober statt. Fünf Monate nach der Operation konnte Pat. schon wieder eifrig tanzen. K. erwähnt einen weiteren, noch schwieriger gelagerten Fall bei einem Potater, den er im Aetherrausch operierte und der später wieder imstande war, schwere Lasten zu tragen. Er hält den Eingriff für eine einfache und rationelle Operation, die eine klinische Heilung garantierte, wenn noch keine zu weit vorgeschrittene Myocarditis da sei.

2. Präliminare Zungenbeinresektion.

Bei dem vorgestellten 49 jährigen Restaurateur (Potator strenuus) bestand ein grosses Carcinom der Epiglottis und der Nachbarschaft.

K. operierte zweizeitig und entfernte in der 1. Sitzung die Drüsen. Dabei trat eine schwere Asphyxie ein — infolge der Verlagerung des Kehlkopfeinganges durch die Geschwulst —, so dass sogleich die Tracheotomie angeschlossen werden musste. 10 Tage später machte er auf der linken Larynx- und Pharynxseite die Laryngofissur und Pharyngotomia subtyoidea. Doch erst nach Durchspaltung des Zungenbeins in der Mitte bekam er einen guten Zugang zu den Tumormassen und konnte die Epiglottis, die aryepiglottischen Falten, Zungengrund und Pharynxwand exstirpieren. Die Nachbehandlung geschah zuerst in steiler Schräglage mit gesenktem Kopf, die Ernährung durch einen in die Nase eingelegten Nelatonkatheter. Befriedigender Heilverlauf.

3. Maligne Tumoren der Clavicula.

Der erste Patient hatte ein faustgrosses Spindelzellensarkom der Clavicula mit Spontanfraktur.

Der zweite Patient hatte ein nicht ganz hühnereigrosses Myxochondrosarkom der Clavicula — das zunächst als schlecht geheilte Fraktur imponierte.

Diese Tumoren sind sehr selten.

K. exartikulierte bei beiden Patienten die Clavicula im Sternoclaviculargelenk und liess am akromialen Ende ein Stück Knochen zur Erhaltung der Bündel stehen. Die Sägefläche wurde mit einem Lappen aus dem Musc. subclavius bedeckt. — Beide Male ist die Funktion ausgezeichnet.

4. Kleinhirnbrückenwinkeltumoren.

Vortr. berichtet über 2 Fälle, von denen der eine vor der eigentlichen Operation starb, der zweite lebt und vorgestellt wird.

Fall 1 betraf ein 22 jähriges Mädchen, das im Januar 1908 mit Abnahme des Hörvermögens links und Kopfschmerzen erkrankte. Nach zeitweiliger Besserung im Juni 1908 erneute Kopfschmerzen mit Erbrechen. Seit Oktober 1908 Verschlechterung des Sehens, zuerst links, dann rechts. Seit 3 Wochen total erblindet. — Bei der Aufnahme in die Nervenklinik Fehlen der Patellarreflexe, doppelseitige Stauungspapille, bei erhaltener Pupillenreaktion links Pupille weiter als rechts, linker Cornealreflex herabgesetzt, Blickbewegungen nach allen Seiten beschränkt, Nystagmus, leichte Manegebewegung nach links. Ataxie der Arme und Beine, linksseitige Taubheit. Seit 23. XI. 1908 Blasen- und Mastdarmstörungen.

Diagnose: Tumor der Kleinhirnbrückenwinkel. — Als Gründe dafür sprachen: 1. das Herüberneigen des Körpers nach links, 2. die Herabsetzung des Cornealreflexes, 3. die lokale Druckempfindlichkeit am Hinterkopf links, 4. die centrale Taubheit links, 5. Geruchs- und Geschmacksstörung links, 6. starkes Schwindelgefühl.

Nach Beendigung des 1. Operationsaktes — der in der Freilegung der Dura über dem Kleinhirn bestand — trat eine Lähmung des Atemcentrums ein mit sofortigem Exitus.

Die Sektion ergab ein Gliom an der diagnostizierten Stelle.

Fall 2 betraf eine 33 jährige Frau, die seit 2 Jahren an Schwindelanfällen litt. Seit 5 Monaten Verschlimmerung der Beschwerden und unter anderen Verschlechterung des Gehens. — Die Pupillenreflexe sind träge, Patellarreflexe lebhaft, Babinski, Oppenheim. Romberg positiv. Pat. taumelt stark, fällt nach rechts. Der Kopf wird nach rechts gehalten. Ataxie der Arme und Beine. Trigeminusrachenreflex aufgehoben. Rechter Cornealreflex aufgehoben. Beiderseitige Abducensparese.

Acusticus: rechts herabgesetzt. Glossopharyngeus: Geschmack rechts aufgehoben. Vagus: häufiges Verschlucken. Hypoglossus: die Zunge wird nach rechts schlecht bewegt. Nystagmusrotatorius, doppelseitige Stauungspapille.

Diagnose: Tumor der rechten hinteren Schädelgrube, wahrscheinlich Kleinhirnbrückenwinkeltumor. — Auch in diesem Falle wurde zweizeitig operiert. Es gelang bei dem 2. Akt das Kleinhirn herauszuluxieren. Dann liess sich der kleinapfelgrosse Tumor, der genau an der diagnostizierten Stelle sass, leicht exstirpieren. Beim Schluss musste das äussere Drittel des Kleinhirns exstirpiert werden. Der bisherige Heilungsverlauf ist ein glatter.

Bisher sind 33 Fälle von Kleinhirnbrückenwinkeltumoren operativ behandelt worden — es gelang jedoch nur 1 mal den Tumor zu exstirpieren. Dabei kam es 24 mal zu Exitus letalis.

Diskussion.

Hr. Bonhoeffer bemerkt zu den beiden Fällen, dass er die Indikation zur Operation bei Fall 1 eigentlich optimistischer gestellt habe als bei Fall 2. Die meist vom Acusticus ausgehenden Tumoren seien gewöhnlich nicht sehr maligne. Die Herabsetzung des Cornealreflexes als Beginn der Trigeminusschädigung und die Facialisparese hält er für sehr wichtig zur Diagnosenstellung. In Fall 2 — bei dem er sehr lange mit der Operation gezögert habe — sei der Tumor offenbar noch weiter heruntergewachsen, da ausser Acusticus, Trigeminus und Facialis auch Glossopharyngeus und Hypoglossus ergriffen waren. Bisher ist nur ein lebender Fall bekannt. Jedoch hält B. die Operation für relativ lohnend, da die Tumoren meist nicht sehr maligne seien — um so mehr, als ja auch die Kranken nichts mehr zu verlieren hätten.

Hr. **Förster**: Operative Behandlung gastrischer Krisen.

Unter den tabischen Symptomen bieten die Krisen die grössten diagnostischen Schwierigkeiten. Als Hauptcharakteristika unterstützen die Diagnose: 1. der heftige sensible Reizzustand in der betr. Sphäre. 2. Die motorische Reizerscheinung der betr. Organsphäre. 3. Die hypersekretorische Tätigkeit. (Das letzte Symptom kommt nicht für alle Organe in Betracht.)

Vortr. beobachtete zwischen den Anfällen auch Hypersensibilität und Hyperästhesie der Haut sowie Steigerung des abdominalen Reflexes. — Head fand bei seinen Untersuchungen über Ulcus ventriculi eine Reizsphäre, die dem 7.—9. Spinalsegment entspricht. F. hält den Schmerz der Tabiker unter dem Rippenbogen für etwas Aehnliches.

Der vorgestellte Patient ist seit 6 Jahren an Tabes erkrankt — reflektorische Pupillenstarre, lanzinierende Schmerzen, kontinuierliche Blasenbeschwerden. Im Vordergrund der Erscheinungen standen jedoch die gastrischen Krisen, die in immer gehäufterer Anzahl auftraten. Schliesslich erbrach er innerhalb eines Monats fortwährend $3^1/_2$ Woche und gebrauchte 72 cg Morphium pro die. Als Quelle der Krisen wurde ein Reizzustand des 7.—9. Dorsalsegments, entsprechend der sensiblen Versorgung des Magens, angesehen. F. empfahl die Operation und veranlasste Herrn Küttner, wegen intestinaler Krisen geringerer Natur auch das 10. Dorsalsegment mitzunehmen. Sofort nach der Operation war das Erbrechen — wie im Experiment — total abgeschnitten. Pat. hat grossen Appetit und erholt sich zusehends. Schwierigkeiten macht jetzt nur noch die Morphiumentziehungskur. Trotz des guten Erfolges hält F. jedoch nur solch schwere Fälle zur Operation für geeignet.

Diskussion.

Hr. Küttner fügt ergänzend hinzu, dass die Operation nicht schwer ist. Er ging auch zweizeitig vor und entfernte zuerst die Dornfortsätze. Danach trat kolossale Verschlimmerung ein, die sich nach Durchtrennung des 7.—10. Segmentes sofort in das Gegenteil umkehrte.

Hr. Bonhoeffer fragt an, ob in den gastrischen Krisen Perioden vorhanden waren und ob dieses Intervall event. als Periode aufzufassen ist. Er habe die Head'schen Zonen nie feststellen können und stellt die Frage an die Internen bezüglich ihrer Erfahrungen.

Hr. v. Strümpell: Es sind über die Head'schen Resultate an seiner Klinik keine ausgedehnten Untersuchungen vorgenommen worden. Jedoch wurde immer darauf geachtet. Er sah davon nie einen positiven Erfolg. Er hält nicht alle von Head angeführten Fälle für sichere Ulcera ventriculi. Er steht sogar jetzt auf dem Standpunkt, dass das Vorhandensein der Head'schen Zone als Gegenbeweis gegen Ulcus ventriculi aufgefasst werden kann und mehr für eine nervöse oder sonstige Dyspepsie spricht.

Hr. Stern hat bei den verschiedensten Brust- und Baucherkrankungen auf die Head'sche Zone geachtet und fand sie auch sehr inkonstant. Er konnte die differentialdiagnostischen Schlüsse Head's nicht bestätigen; insbesondere hat ihn das Resultat in keinem Fall in der Diagnose gefördert.

Hr. Förster (Schlusswort): Zuerst bestanden wohl Perioden in den Krisen, zuletzt aber nicht mehr, so dass die Dauer des jetzigen Intervalls von über 6 Monaten sehr gegen eine periodische Unterbrechung spricht. Er hat in internen Fällen keine Erfahrungen, jedoch sei der beschriebene Ursprung der sensiblen Fasern des Magens auch anderweitig bestätigt. Von den Physiologen wird auch der Vagus als sensibler Nerv des Magens angeführt. Vortr. sah häufig bei gastrischen Krisen bedrohliche Herzerscheinungen, die in seinem Fall ganz fehlten. Dann hält er das operative Verfahren natürlich für nicht angezeigt.

Hr. **Fabiunke**:
Beiträge zur Röntgendiagnostik der Mund- und Kieferhöhle.

Vortr. hebt hervor, dass durch die unvermeidliche Projektion der beiden Kieferhälften übereinander bis jetzt eine exakte Aufnahme und Durchleuchtung der einzelnen Kieferhälften kaum möglich gewesen sei. Durch die gleichzeitige Reproduktion der anderen Kieferhälfte würden die Schärfe und Deutlichkeit des Bildes wesentlich beeinträchtigt.

Nachdem er verschiedene Versuche, die man zur Abstellung dieses Uebelstandes angab, kritisch beleuchtet hat, demonstriert er einen von ihm konstruierten Bariumplatincyanürschirm, welcher zwischen zwei Glasplatten, einer gewöhnlichen und einer Bleiglasplatte, eingeschlossen ist, die durch eine sterilisierbare Metallfassung verbunden sind. Der Schirm ist durch ein Kugelgelenk mit einem sterilisierbaren Griff verbunden, so dass er in allen Teilen der Mundhöhle verwendet werden kann. Dieser Spiegel gestattet die Durchleuchtung jeder Kieferhälfte allein. An einer Reihe von Patienten wies Vortr. vom Zahnfleisch völlig überwachsene Zahnwurzeln, retinierte Zähne, sowie krankhafte Veränderungen am Boden der Kieferhöhle nach.

F. spricht ferner über die Schwierigkeit der Röntgenaufnahmen vom Kopf und demonstriert eine von ihm konstruierte dreiteilige Kopfstütze, bei welcher die drei Teile zugleich die Kassetten für die photographischen Platten sind. Die dem Kopf zugewandten Seiten dieser Kassetten sind mit durchsichtigen Celluloidplatten belegt, welche die genaue Lagerung der aufzunehmenden Stelle und die genaue Einstellung der Röhre ermöglichen. Die Stütze macht für alle Aufnahmen von Kopf und Hals ein Aufnahmebett entbehrlich. — Zum Schluss demonstriert F. an der Hand von Röntgenaufnahmen der obersten Halswirbel einen leicht gebogenen Blendentubus, der tief in die Mundhöhle eingeführt wird und zugleich die Zunge herunterdrückt, um die Aufnahme der obersten Halswirbel in sagittaler Richtung zu erleichtern.

Diskussion. Hr. Ludloff bemerkt, dass man auch ohne einen solche Tubus gute Aufnahmen der obersten Halswirbel erhalten könne, allerdings sei man mehr auf den guten Willen des Patienten angewiesen.

Hr. **Danielsen**: Muskeltumoren.

Vortr. demonstriert zuerst ein intramuskuläres Lipom. Die Geschwulst war völlig in den M. brachialis eingebettet. Vortr. macht auf die Schwierigkeit der Diagnose und das seltene Vorkommnis intramuskulärer Lipome aufmerksam.

Ferner zeigt er ein intramuskuläres Sarkom. Der Tumor ragte wie eine Billardkugel über seine Umgebung hervor, war gegen Biceps und Triceps scharf abgesetzt, vom Brachialis internus und brachioradialis nicht abzutrennen. Die Operation bestätigte die Diagnose eines Sarkoms. Es zeigte sich, dass der Tumor sich im Brachialis entwickelt hatte, dessen Fasern teilweise über ihn hinwegzogen. Der scharf abgegrenzte Tumor war leicht zu exstirpieren. Histologisch handelte es sich um ein Spindelzellensarkom. Auch diese Geschwulstform ist sehr selten und im Anfangsstadium nicht immer ganz leicht zu diagnostizieren.

Diskussion. Hr. Küttner betont nochmals die besondere Seltenheit der beschriebenen Tumoren.

Hr. **Ludloff** demonstriert einen Pat., bei dem er eine **Fractura femoris supracondylica** durch Eröffnung und Einfügen eines Eisenstiftes gut geheilt hat. Es besteht keine Verkürzung, dabei gute Funktion. Das Röntgenbild ergibt eine vollkommene Anpassung, während sich bei der früheren Behandlung mit Extensionsverbänden dieses Resultat nie erzielen liess. Er empfiehlt diese blutige Methode eventuell auch für andere schwer zu behandelnde Brüche.

Vortr. zeigt ferner das Kind mit Myositis ossificans, das in einer der vorhergehenden Sitzungen schon einmal vorgestellt wurde. Es ist inzwischen durch Behandlung mit Fibrolysin Besserung eingetreten.

Hr. **Coenen**: **Fremdkörper.**

Vortr. demonstriert zwei Eisenringe, die Pat. vom Penis entfernt werden mussten. Der eine 11 mm breite, 2 mm Dicke und einen Durchmesser von 17 mm haltende Ring war von einem 16 jährigen Barbier über 1 Jahr lang auf dem Glied an der Grenze des mittleren und hinteren Drittels getragen worden. Seit $^1/_4$ Jahr machte der Ring Beschwerden, die in Schwellung, Bildung einer Harnröhrenfistel und schliesslich in Strangulation bestand. Nach der Durchsägung des Ringes erholte sich der strangulierte Penis, die Fistel blieb. Der zweite 2 cm im Durchschnitt haltende und 2 cm breite, 2 mm dicke Ring lag nur 24 Stunden bei einem 49 jährigen Manne um den Penisschaft. Nach Durchsägung trat Heilung ein. Auch strangulierende Rosshaare oder Zwirnsfäden um den Penis kamen in der Klinik zur Beobachtung. Weiter berichtet C. über eine spitze Nähnadel, die beim Versuch, sie aus dem Kehlkopf zu extrahieren, verschluckt wurde und dann durch den Stuhl nach 8 Tagen abging. Eine andere 8 cm lange verschluckte Stopfnadel entfernte Vortr. operativ aus dem Colon ascendens, durch dessen Wand sie soeben perforierte und so die Erscheinungen der akuten Blinddarmentzündung verursacht hatte. Dann werden noch zwei eingeheilte Holzsplitter gezeigt. Der eine 3 cm lange lag über 2 Jahre eingekapselt in der Glutealgegend, der andere 7 mm lange befand sich 1 Jahr lang in einer nussgrossen Erweichungscyste am Grosszehenballen.

Diskussion.

Hr. v. Strümpell erwähnt einen Fall, in dem ein Kind beim Spielen auf dem Arm der Mutter ein Armband verschluckte. Man konnte durch das Röntgenbild feststellen, dass sich das Armband im Magen befand. Mit reichlichen Gaben von Kartoffelbrei ging es dann per vias naturales ab.

Hr. **Fritsch** demonstriert eine **Beckenfraktur und Luxation**, sodann eine **Abrissfraktur der Spina tibiae.**

Hr. **R. Levy** demonstriert 1. eine 53 jährige Frau, der er vor $1^1/_4$ Jahren einen leicht verschieblichen **Tumor** von Haselnussgrösse aus der rechten Oberlippenhälfte entfernt hat. Makroskopisch und mikroskopisch war die Geschwulst allseitig von einer derben fibrösen Kapsel umgeben. Das Tumorgewebe setzte sich aus kubischen Zellen zusammen, die in spärlichem Stroma zerstreut lagen, meist aber drüsige Anordnung zeigten. Die Drüsenschläuche waren mit Sekret gefüllt, teilweise cystisch erweitert und trugen fast ausschliesslich mehrschichtigen Zellbesatz. Vereinzelte Stellen mit Schleimgewebe. L. nimmt deshalb einen auf kongenitaler Basis entstandenen Speicheldrüsenmischtumor mit vorwiegend carcinomatösem Bau an und weist darauf hin, dass diese Tumoren unter Umständen ihre Kapsel durchbrechen und ebenso destruktiv wuchern können, wie andere Carcinome.

Vortr. demonstriert 2. zwei Pat. mit **ankylosierender Wirbelsäulen- bzw. Hüftgelenksentzündung.** Bei dem einen 53 jährigen Mann stellte sich eine teilweise Versteifung der Hüfte mit heftigen Neuralgien im Ischiadicusgebiet und starker Atrophie der Gesäss- und Oberschenkelmuskulatur ein. Es bestand Trendelenburg'sches Phänomen infolge Schwäche der Glutaei, Fehlen des Achillessehnenreflexes. Im Röntgenbild waren deformierende Prozesse am Hüftgelenk nachweisbar und an der Lendenwirbelsäule ganz kolossale schnabelartige Wucherungen am Rande der Wirbelkörper, ohne dass die Bewegungen der Wirbelsäule erheblich beschränkt gewesen wären. Bei dem zweiten Pat. im Alter von 50 Jahren war die untere Brust und die ganze Lendenwirbelsäule stocksteif. Im Röntgenbild ebenfalls schnabelartige Spangen am Rand der Wirbelkörper, aber nur ganz spärlich und klein. Dagegen waren die kleinen Gelenke der Wirbelsäule sichtlich alteriert. Hüft- und Schultergelenke waren normal. L. ist in Uebereinstimmung mit übrigen neueren Autoren der Ansicht, dass der Sitz der ankylosierenden Wirbelsäulenentzündung in den Veränderungen der kleinen Gelenke zu suchen ist. Eine Trennung der Typen Bechterew und Pièrre-Marie-Strümpell scheint ihm nicht durchführbar. Hessberg.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 25. Februar 1909.

1. Hr. **von Leube**:
Bericht über den internationalen Tuberkulosekongress in Washington,
September bis Oktober 1908.

2. Hr. **Schmidt**:
Ueber Wesen und Wert der Cammidge'schen Pankreasreaktion.

Vortr. berichtet über seine Erfahrungen mit der Cammidge'schen Pankreasreaktion (C.-Probe). 16 klinische Fälle, von denen besonders einige Magenresektionen mit Verletzung des Pankreas quasi experimentell die Frage prüfen liessen, bestätigten die Angaben Cammidge's.

Schmidt suchte sodann im Tierexperiment besonders den Wert für akute Affektionen des Pankreas nachzuprüfen; er berichtet über 28 Versuche. Quetschung, Oelinjektion, Abscessbildung ergab im allgemeinen positives Resultat, Glycerininjektion in die Bauchhöhle ergab dagegen negatives Resultat. Ein Zusammenhang zwischen dem positiven Ausfall der Reaktion und Zerstörung von Pankreasgewebe wurde ferner sichergestellt durch Implantation von Pankreasstückchen neben dem intakten Pankreas. Da jedoch auch bei Leberquetschung und starker Milzquetschung positives Resultat erzielt werden konnte, ist die Resektion nicht spezifisch für Pankreaszerfall anzusehen, sondern überhaupt nur für Zerfall nucleoglykoproteidhaltiger Kernsubstanzen, an denen das Pankreas allerdings am reichsten ist. Da derartige Erkrankungen meist sonstig differentialdiagnostisch ausschliessbar sind, ist gleichwohl der positive Ausfall der Reaktion bei Verdacht auf Pankreaserkrankung als Stütze wohl zu verwerten.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 26. Februar 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Pollak** demonstrierte einen Säugling mit **hereditärer Lues**, welcher seit dem 8. Lebenstage in einem Ammeninstitut untergebracht war und sicherlich zur Infektion mehrerer Ammen geführt hatte. Der Fall fordert dringend zu einer Reform des Ammenvermittlungswesens in Oesterreich auf. Der Vortr. regte unter allgemeiner Zustimmung an, dass die Gesellschaft der Aerzte eine Aktion in diesem Sinne einleiten möge.

Hr. **Algyogyi** stellte ein 13 jähriges Mädchen mit angeborenen **Missbildungen des rechten Armes** vor. Derselbe ist verkürzt, schmächtiger als der linke und kann im Ellbogengelenk nicht ganz gestreckt werden. Das Radiusköpfchen ist ulnar luxiert, die Supination ist behindert, der Daumen fehlt und ein Teil der Handwurzelknochen ist zu einem Knochen vereinigt.

Hr. **Böse** demonstrierte ein 20 jähriges Mädchen mit schwerer **postoperativer Tetanie.** 24 Stunden nach einer Strumaoperation stellten sich schwere Erscheinungen von Tetanie ein, welche trotz Verabreichung von Parathyreoidin und von Beruhigungsmitteln zunahmen. Es wurden deshalb der Patientin frische menschliche Epithelkörperchen in die Bauchhaut eingepflanzt, worauf die tetanischen Erscheinungen binnen einer Woche vollständig zurückgingen.

Hr. **Leischer** hat auf Ratten **Epithelkörperchen** mit bestem Erfolg transplantiert. An der Klinik v. Eiselsberg werden die Epithelkörperchen nicht von frischem menschlichen Material, sondern von Affen genommen. Ob diese Affenepithelkörperchen beim Menschen wirken, ist noch nicht erwiesen.

Hr. **Gerber** zeigte einen **Harn mit Bence-Jones'schem Eiweisskörper.** Ein Patient mit 2 pCt. Zucker wurde durch entsprechende Diät zuckerfrei. Später erkrankte er mit Fieber, Nachtschweissen und Blutspucken. Die Leber war vergrössert. Im Harn wurden Zylinder, Nierenepithelien und Harnsäure, ferner 0,6 pCt. rechtsdrehenden Zuckers nachgewiesen. Während die Ferrocyankaliprobe nur wenig Eiweiss anzeigte, ergaben die Esbach'sche und die Biuretreaktion weit grössere Mengen. Der mit Essigsäure versetzte Harn verwandelt sich in eine gelatinöse Masse. Die Ursache dieser Reaktion ist das Vorhandensein des Bence-Jones'schen Eiweisskörpers im Harn.

Hr. **Falta** erstattete im eigenen Namen und im Namen von Eppinger und Rudinger eine vorläufige Mitteilung über die **Funktion der Epithelkörperchen.** Nach Schilddrüsenexstirpation tritt bei Hunden, welche Adrenalin subcutan erhalten, trotz Verabreichung grosser Zuckermengen keine Zuckerausscheidung ein. Schilddrüsenlose Hunde haben demnach eine grosse Toleranz für Traubenzucker. Werden den Hunden die Epithelkörperchen exstirpiert, so wirkt das Adrenalin stark glykosurisch; die Assimilationsgrenze für Traubenzucker ist herabgesetzt. Wenn noch funktionsfähiges Epithelkörperchengewebe im Körper zurückgeblieben ist, so ist die Störung im Kohlehydratstoffwechsel eine nur vorübergehende. Das Sekret der Thyreoidea und der Epithelkörperchen wirkt also in einem gewissen Sinne antagonistisch. Bei einem durch Pankreasexstirpation diabetisch gemachten Hunde wird die Zuckerausscheidung durch Exstirpation von Epithelialkörperchen erhöht.

Hr. **Hochenegg** stellte drei Fälle von **Akromegalie** vor, von denen bei zwei die Exstirpation eines Hypophysentumors vorgenommen worden ist. Nach der Operation verkleinerten sich die Zähne und rückten wieder zusammen. Die Vergrösserung der Nase hat sich bisher nur wenig reduziert.

Hr. **Bernd: Thermopenetration.**

Der Vortr. erklärt, dass er sich schon seit dem Jahre 1904 mit der Thermopenetration beschäftige. Um in der Tiefe liegende Gewebe thermotherapeutisch beeinflussen zu können, hat er einen Apparat konstruiert, in welchem der zugeleitete elektrische Strom in einen Hochfrequenzstrom von 870 000 Schwingungungen transformiert wird. Wenn dieser Strom durch Gewebe geht, verwandelt sich ein grosser Teil desselben in strahlende Wärme; letztere erwärmt das durchflossene Gewebe gleichmässig, Steigert man die Erwärmung des Gewebes über 45°, so wird das Eiweiss zur Koagulation gebracht, und man kann derartiges Gewebe ohne Blutverlust mit dem Messer entfernen. Freilich muss man, wie nach jeder Operation, die Blutgefässe sorgfältig ligieren, da Nachblutungen zu befürchten sind. Wenn man die Erwärmung nicht bis zu 45° steigert, kann der Strom therapeutisch in mannigfaltiger Weise verwendet werden. So kann man binnen einer halben Stunde Gonokokken bei Gelenksentzündungen abtöten und hierauf die Gelenke gefahrlos massieren. Bei chronischen Gelenksentzündungen wirkt die durch den Strom erzeugte Wärme schmerzstillend und erzeugt einen stärkeren Blutzudrang. Die Callusbildung wird durch diese Methode günstig beeinflusst, ein Fall von Neuritis des Plexus brachialis wurde geheilt. In Gelenken abgelagerte Harnsäure wird durch die Erwärmung gelöst, fällt jedoch später wieder aus. Carcinomknoten erweichen und verflüssigen und erweisen sich nach der Durchwärmung als sehr empfindlich gegen Röntgenstrahlen. B. warnt vor kritikloser Anwendung dieser Methode und hofft, dass dieselbe auch bei Prostataerkrankungen und bei Extravasaten im Körper, ferner bei manchen Augenleiden therapeutisch wirken werde.

Hr. Hochenegg bestätigte die guten Erfolge der Thermopenetration bei gonorrhoischer Arthritis, warnt jedoch davor, nach dem Vorbilde eines Berliner Arztes alle Krankheiten reicher Leute nach dieser Methode kurieren zu wollen. Die Wirkung auf die Gonokokken sei sicher erwiesen, alles andere sei Zukunftsmusik.

Sitzung vom 5. März 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Katholicky** stellte einen **chondrodystrophischen Zwerg** mit folgenden Merkmalen vor: Körperhöhe 120 cm, Kopfumfang 60 cm, eingesunkene Nasenwurzel, breiter, im Querdurchmesser verkürzter Thorax, nierenförmiges Becken, kurze Extremitäten, Coxa vara, Kyphose der Lendenwirbelsäule, kräftige Epiphysen und Muskelansätze an den langen Röhrenknochen, Intelligenz normal. Wegen der Kürze der unteren Extremitäten fällt die Körpermitte oberhalb des Nabels. Das Wesen der Affektion besteht in einer hochgradigen Störung der endochondralen Knochenbildung.

Hr. **Glässner** stellte zwei **chondrodystrophische Zwerge** vor, Vater und Sohn. Der Urgrossvater und der Grossvater des Aelteren waren ebenfalls Zwerge, doch kamen in den einzelnen Familien auch normalentwickelte Mitglieder, meist Frauen, vor.

Hr. **Albrecht** demonstrierte drei Fälle von chirurgischen **Penisaffektionen:** 1. Phlegmone und Geschwüre infolge Umschlingung des Organes mit einem Bande. 2. Phimose und Balanopostitis ulcerosa; beim Urinieren kommt der Harn aus 5 Fisteln heraus; ein Abscess ist in die Urethra durchgebrochen. Der Kranke hatte eine so hochgradige Phimose, dass beim Urinieren der Harn sich im Präputialsacke ansammelte und langsam tropfenweise abfloss. 3. Eine künstliche Hypospadie; der Kranke hat sich selbst die Urethra fast bis zur Peniswurzel gespalten, wahrscheinlich zur Verhütung der Schwängerung.

Hr. **Spieler** stellte ein 10 jähriges Mädchen mit **chronischer Tetanie** und trophischen Störungen der ektodermalen Gebilde vor. Die Kranke bekam im 2. Lebensjahre Anfälle von Laryngospasmus, welche allmählich in tetanische Anfälle übergingen. Das Kind zeigt die klassischen Symptome der Tetanie und Trübungen in den äusseren Linsenschichten Die Zähne zeigen Schmelzhypoplasien, namentlich die Schneidezähne; die Haare wachsen langsam und spalten sich an den Spitzen.

Hr. **Knöpfelmacher** demonstrierte ein 9 Monate altes Kind mit **Barlow'scher Krankheit**; das Kind zeigt Schwellungen der Tibia, des Radius und der Ulna der linken Seite, ferner Schleimhautblutungen. Vor zwei Tagen hatte das Kind auch Exophthalmus, welcher binnen kurzem verschwand und durch eine retrobulbäre periostale Blutung bedingt war. Die Ursache der Barlow'schen Krankheit ist der Genuss sterilisierter Milch.

Hr. **Semeleder** stellte ein 14 jähriges Mädchen mit **Lähmung beider unterer Extremitäten** vor, bei welchem durch einen Apparat das Gehen ermöglicht wurde. Infolge Poliomyelitis anterior acuta ist das rechte Bein vollständig gelähmt, das linke kann gestreckt und durch den Sartorius gebeugt werden. Bei der Kranken wurden alle möglichen Apparate ohne Erfolg angewendet. Semeleder hat dem Mädchen nach Korrektur des Plattfusses durch die von ihm angegebene Winkelschiene einen Apparat konstruiert, durch welchen die kräftige Muskulatur des Schultergürtels zur Bewegung der Beine verwendet wird. Der fixe Teil des Apparates ist ein Beckengürtel, von welchem nach oben zwei bewegliche Schienen abgehen, die in Armkrücken endigen. Zwei nach unten abgehende bewegliche Schienen tragen Lederhülsen für die Ober- und Unterschenkel. Die oberen und unteren Schienenpaare sind so miteinander verbunden, dass durch Bewegung einer Armkrücke das korrespondierende Bein nach vorn bewegt wird. Die Kranke kann mit einem Stocke allein gehen, sie kann sich auch ohne fremde Hilfe setzen und aufstehen. Die früher hochgradig abgemagerten Beine haben seit der Benutzung des Apparates an Umfang zugenommen.

Hr. **Ullmann** demonstrierte einen Mann mit einer abnormen Form des **Jodexanthems**; während dieses gewöhnlich als Folliculitis oder als Erythem auftritt, zeigt es hier den Typus des Erythema polymorphe. Der Kranke hat längere Zeit hindurch Jodkali in grossen Dosen genommen.

H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 24. Februar 1909.

Hr. **E. Weil:**

Ueber das Wesen des luetischen Krankheitsprozesses auf Grund der neueren Forschungen.

Vortr. meint unter den neueren Forschungen die Komplementbindungsreaktion. Nachdem er dieselbe in groben Zügen geschildert hat, sucht er darzulegen, um welche Stoffe es sich bei den Luetikern nach den bis jetzt in der Immunitätslehre experimentell festgestellten Tatsachen handeln kann, da die meisten Autoren sich diesbezüglich nicht ausgesprochen haben. Man hat die Alkohollöslichkeit der Antigene als Beweis gegen die Antikörpernatur der komplementbindenden Stoffe angeführt. Dies trifft nicht zu, da auch sowohl Körperzellenantigene (Bang und Forssmann) als auch bakterielle (Nicolle, Pick, Kraus und Joachim) als auch solche aus dem tierischen Serum (Pick) alkohollöslich sein können. Schliesslich könnte das Antigen eine Eiweisslipoidverbindung darstellen, in welcher der Eiweisskomplex die Antikörpererzeugung, der alkohollösliche aber die Bindung besorgt. Die mangelnde Artspezifität in bezug auf das Antigen steht in gutem Einklange mit dem was wir von Organzellenantikörpern wissen (Linse — Uhlenhuth, Netzhaut — Hess und Römer, Leber — Fleischmann und Davidson). Man könnte demnach annehmen, dass die komplementbindenden Substanzen Reaktionsprodukte gegen körpereigene Zellbestandteile darstellen, zumal solche bereits bekannt sind (Centanni) und gerade bei Luetikern bereits beschrieben wurden (paroxysmale Hämoglobinurie — Landsteiner und Donath). Dieser Vorstellung gemäss wäre es nicht recht verständlich, wenn diese Stoffe ausschliesslich bei Lues vorkämen, da auch die Möglichkeit zur Ausbildung derselben bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen gegeben ist, und tatsächlich ist ihr Auftreten bei anderen Erkrankungen, die durch Zelldegeneration charakterisiert sind, beobachtet. Ihr selteneres und schwächeres Vorkommen bei derartigen Erkrankungen bedingt die klinische Brauchbarkeit der Wassermann'schen Reaktion, ist aber theoretisch vollständig belanglos. Herr Weil schildert hierauf den luetischen Krankheitsprozess in bezug auf die Bildung der komplementbindenden Stoffe. Während die Aktivität des Lueserregers, dadurch, dass er die Gewebsveränderungen bedingt, sicher einen grossen Einfluss auf die Bildung dieser Stoffe nimmt, kann man sich dennoch vorstellen, dass trotz Aufhörens der Infektion Gewebsveränderungen bestehen, ähnlich wie z. B. bei chronischer Nephritis nach Scharlachinfektion. In ähnlicher Weise ist die Entstehung der komplementbindenden Stoffe bei Paralyse zu verstehen. Durch die Serodiagnostik ist zwar eine weitere Stütze für die Lehre des Zusammenhanges zwischen Lues und Paralyse erbracht, doch ist dieser nicht so innig, dass bei Paralyse der aktive Lueserreger angenommen werden muss. Praktisch hat die Reaktion neben der diagnostischen Verwertung höchstens noch eine prognostische Bedeutung. Ueber Infektiosität und Indikation zur Behandlung wird die klinische Beobachtung und Erfahrung das letzte Wort sprechen.

O. Wiener.

Aus englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. (Gynäkologisch-geburtshilfl. Abteil.)

Sitzung vom 14. Januar 1909.

Frl. **Florence E. Willey:**

Ueber die Histologie kleiner Uterusmyome.

Die kleinsten von W. untersuchten Fibromyome hatten einen Durchmesser von 5 mm. Die Ansicht, dass diese Tumoren durch Proliferation der muskulösen und zelligen Elemente der Gefässwände entstehen, konnte nicht bestätigt werden. Die untersuchten Fibromyome entwickelten sich ausnahmslos aus Muskelzellen des Uterusparenchyms, welche zu wuchern begannen. Die kleinen Tumoren besitzen gewöhnlich keine Kapsel. Die Ursache der Entstehung dieser Tumoren ist unbekannt; die Abwesenheit von wachsenden Myomen vor der Pubertät und im Klimakterium scheint darauf hinzuweisen, dass die Tätigkeit der Geschlechtsorgane eine nicht geringe Rolle spielt.

Frau **Stanley Boyd** berichtete über den Verlauf eines Falles von **Cervixcarcinom.** Bei demselben wurde vor $4^{1}/_{2}$ Jahren die abdominale Hysterektomie vorgenommen. Kurz nach der Operation entstand eine kleine Vesicovaginalfistel, die nur geringe Beschwerden verursachte, so dass die Kranke die Zustimmung zu einem chirurgischen Eingriffe verweigerte. Während der folgenden $4^{1}/_{2}$ Jahre blieb die Frau unter ständiger Beobachtung und litt an intermittierenden Attacken von Pyurie, die auf durchbrechende paravesikale Eiterungen zurückgeführt wurden. Im August 1908 war Patientin so sehr heruntergekommen, dass, abgesehen von Incision der Eiterherde, nur eine palliative Behandlung möglich war. Der Tod trat am 12. September ein. Bei der Sektion konnte kein Recidiv gefunden werden. Der rechte Ureter war an seinem vesikalen Ende von Narbengewebe umgeben und völlig verschlossen. Ausserdem bestand eine rechtsseitige Pyonephrose, perinephritische Eiterungen, ein subdiaphragmatischer Abscess und ein rechtsseitiges Empyem.

Diskussion.

Hr. **Herbert R. Spencer** wies auf die Wichtigkeit derartiger Fälle hin, bedauerte jedoch, dass eine mikroskopische Untersuchung des Narbengewebes in der Gegend des Ureters und der Lymphdrüsen nicht gemacht wurde. Ausgedehnte Blosslegung der Ureteren bei der Operation oder Verletzung derselben führe oft zu Narbenverschluss des Ausführungsganges bzw. zur Bildung von Fisteln. Eine Spontanheilung letzterer sei nach **Wertheim**'s Erfahrung häufig; Nierenstörungen seien bei derartigen Fällen ziemlich frequent.

Hr. **A. H. N. Lewers** erwähnte einen ähnlichen Fall, bei welchem sich eine Ureterfistel bildete. Es trat jedoch Spontanheilung ein, auch blieb die Patientin bis jetzt völlig beschwerdefrei, obwohl die Operation bereits viele Jahre zurückliegt.

Hr. **G. F. Blacker** hatte Gelegenheit, 3 Fälle zu beobachten, bei welchen nach abdominaler Hystrektomie Ureterenfisteln auftraten. Beim ersten kam es zu septischen Veränderungen in der Niere, die exstirpiert wurde, worauf Heilung erfolgte. Bei der zweiten Patientin heilte die Fistel anstandslos, und beim dritten Falle fanden sich Colibacillen im Urin; diese Patientin ging schliesslich an Pyämie zugrunde. Bei der Sektion fand sich ein Abscess in der Nähe der Fistel.

Royal Society of Medicine. (Laryngologische Abteilung.)

Sitzung vom 8. Januar 1909.

Hr. **Lieven**-Aix-la-Chapelle sprach über **die moderne Behandlung der Syphilis.**

Spezifische Antikörper werden im Blute luetisch Kranker zwar gebildet, eine Serumbehandlung der Krankheit ist aber bis jetzt noch nicht möglich. Es bleiben daher nach wie vor das Quecksilber und Jod die wichtigsten Heilmittel. Nach den Neisser'schen Versuchen an anthropoiden Affen unterstützt das Quecksilber nicht allein den Organismus im Kampfe gegen die Spirochaeten, sondern hat ausserdem die Fähigkeit, die letzteren zu töten. Aehnliche Eigenschaften besitzt das Atoxyl, doch schädigt es häufig den Nervus opticus. Die Darreichung von Quecksilber per os ist zu verwerfen, die Schmierkur hingegen gibt ganz besonders in Verbindung mit Schwefel- und Seifenbädern die besten Erfolge. Intramuskuläre Injektionen von Calomel reserviert L. für ganz schwere Fälle, während solche von Hydr. salicyl. für die Routinepraxis zu empfehlen sind. Die Merkurialstomatitis behandelt L. mit einer Salol-Kal. chlor.-Zahnpaste und mit Alum. acetico-tartar. als Mundwasser. Jodpräparate sind natürlich im Tertiärstadium angezeigt, geben aber auch im Sekundärstadium, ganz besonders bei luetischen Nasenaffektionen, gute Erfolge. Bei Jodismus bewährte sich Acidum sulfanilicum (15 g in 7 Unzen Wasser pro die) am besten. Sajodin und Jodipin sind gute Ersatzmittel der Jodsalze. Ob Arsenpräparate in der Syphilistherapie den gleichen Rang beanspruchen dürfen wie das Quecksilber und Jod, ist zweifelhaft. Zur Behandlung von Sekundäraffekten im Munde empfiehlt L. Pinselungen mit Chromsäure- oder Silbernitratlösungen.

Die Mehrzahl der an der Diskussion teilnehmenden Aerzte schloss sich der Ansicht L.'s an, nur wenige gaben der Darreichung von Quecksilber per os den Vorzug.

Pariser Brief.

Es ist heute wohl Zeit, über die seit Dezember 1908 beschwichtigten Unruhen in der medizinischen Fakultät noch einmal zurückzukommen. Zwei ganz verschiedene Ursachen spielten hier eine Rolle: einerseits hatten die Anfänger (1.—4. Semester) an dem Unterricht des neuernannten Professors der Anatomie, Nicolas, vieles auszusetzen, andererseits protestierten Interne, Chefs de clinique, selbst Spitalärzte gegen den berüchtigten „Concours d'admissibilité à l'Agrégation".

In der ersten Frage ist, wie es scheint, Prof. Nicolas Unrecht geschehen: er wurde aus Nancy nach Paris berufen, weil er der einzige Kandidat war, der sich verpflichtete, keine chirurgische Praxis anzunehmen, um sich den ganzen Tag seinem Lehramte zu widmen. Es ist schwer verständlich, dass diese grosse Konzession die Studenten nicht dazu bestimmte, über einige Unzufriedenheitsursachen ein Auge zuzudrücken, an denen übrigens der Professor der Anatomie keine Schuld trug. Diese Tatsachen machen es erklärlich, dass die Obrigkeit nach Beendigung der Unruhen etwas streng gegen die Studenten vorging und die Anatomie für 3 Monate schloss. Glücklicherweise ist seitdem die drakonische Maassregel aufgehoben worden, und Ruhe herrscht heute in den wiedereröffneten Anatomiesälen.

Die zweite Frage hat eine viel höhere Bedeutung: der Protest wurde übrigens von der ganzen medizinischen Welt erhoben, auch musste die Obrigkeit nachgeben und den „Concours d'admissibilité" nach einigen Sitzungen abschaffen. Die Fehler der neuen Organisation sind in der Protestation der Kandidaten (70 an der Zahl) mit grosser Klarheit dargestellt. Der Concours nötigt die Kandidaten, jedes Jahr 2 bis 3 Monate in Lyon, Toulouse oder Nancy zu verweilen, eine höchst antidemokratische Bedingung.

Zweitens wird über theoretische Fragen in Wissenschaftszweigen (Histologie, Physiologie usw.) examiniert, die seit geraumer Zeit den 30 bis 35 Jahre alten Kandidaten fremd geworden sind. Das in diesem Alter schon etwas störrische Gedächtnis ist allein in Anspruch genommen: dabei werden die verschiedensten Spezialisten einförmig über diese Themata befragt, was selbstverständlich für einige einen grossen Vorteil ausmacht.

Endlich verlangen die Kandidaten, dass das Los allein die Examinatoren bezeichne, um den Favoritismus einzuschränken.

Der „Concours d'admissibilité" wäre folglich abgeschafft, aber es heisst nun, ihn durch bessere Maassregeln zu ersetzen, und in dieser Hinsicht wird soeben viel gestritten.

Das Desideratum besteht in der Notwendigkeit, ein Personal von Dozenten zu schaffen, die sich mit Leib und Seele ihrem Amte widmen würden; viele hatten an die Einrichtungen in den deutschen Universitäten (Privatdozententum, Kollegiengelder usw.) gedacht: als Konsequenz wäre die Abschaffung des ganzen Unterrichtssystems anzusehen. Es ist aber kaum anzunehmen, dass die Männer, die als Ratgeber in den höheren Universitätsräten tätig sind, einer solchen Umwälzung sich geneigt zeigen werden. Vielleicht werden sie sich entschliessen, den Favoritismus, der unglücklicherweise heute in den „Concours" grassiert, einzuschränken. Eine so kleinliche Reform wird aber Niemand zufriedenstellen.

Prof. Bernheim-Nancy spricht sich in der „Tribune médicale" gegen den „Concours d'agrégation" aus. Seine Stimme hat einen bedeutenden Wert, da B. selber agrégé war und oft als Examinator fungierte. B. gibt zu, dass alle Kandidaten eine gediegene medizinische Kultur besitzen, und dass man selbst durch Favoritismus nur tüchtige Männer wählen kann: trotzdem sollte der Concours abgeschafft werden: das System ist veraltet, da die Wissenschaft sich ins Unendliche ausgedehnt hat: sie schreitet unaufhaltsam fort durch neue Untersuchungsmethoden, die sich grösstenteils nicht einer selbst talentvollen Auseinandersetzung anpassen. Die verschiedenen Prüfungen können nur zeigen, wie weit es ein gediegener Schüler bringen kann, sie können keinen Pasteur oder Claude Bernard entdecken.

Seit einiger Zeit hat man in den Concours eine neue Prüfung eingeführt, in der die Kandidaten den Examinatoren ihre wissenschaftlichen Arbeiten vorlegen: der Zustand hat sich seitdem wenig gebessert, da die Kandidaten, um die Liste ihrer Arbeiten zu verlängern, mit Hast eine Menge Artikel veröffentlichen, deren Wert oft zweifelhaft erscheint.

Endlich verlieren die Kandidaten die besten Jahre ihrer Tätigkeit in der Vorbereitung der Concours: sie bringen es so oft zu einer meisterhaften Fertigkeit, die Publikum und Examinatoren begeistern kann, der aber jede Gründlichkeit abgeht. Sie gewöhnen sich auf diese Weise einen gewissen Ideengang an, der sie gegen Neuigkeiten stutzig macht: allmählich verschwindet die Unabhängigkeit der Gedanken.

Für Bernheim gibt es nur eine Solution: man braucht nur die anderen Fakultäten und Hochschulen des Landes nachzuahmen und die Dozenten nach eingehender Prüfung ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit zu ernennen (Epreuve sur titres).

Die Zeitschrift „Enseignement médico-mutuel international" kam nach Erscheinen eines Briefes von Prof. **Bouchard** in einem hiesigen Tageblatt, worin stand, Deutschland wolle nichts mehr vom Privatdozententum wissen, auf den Gedanken, bei verschiedenen Persönlichkeiten der deutschen medizinischen Welt über die Richtigkeit dieser Aeusserung anzufragen.

Prof. Bier antwortete, die Richtigkeit der Behauptung Bouchard's scheine ihm zweifelhaft: ein Vorschlag im Sinne der Abschaffung der Privatdozenten würde auf grosse Opposition von seiten der Professoren stossen. Prof. Bier erklärt, er würde schwerlich ohne Privatdozenten den Erfordernissen seines Lehramtes obliegen können.

In gleichem Sinne spricht sich Privatdozent Steinert-Leipzig aus: für ihn sind die Privatdozenten den medizinischen Hochschulen Deutschlands absolut unentbehrlich.

Dr. Cohn, Vorstand der medizinischen Gesellschaft in Frankfurt a. M., ist sehr verwundert, zu erfahren, dass Deutschland die Privatdozenten satt habe: das Gegenteil ist viel eher anzunehmen.

Privatdozent Kollarits-Budapest meint hingegen, das französische System sei dem deutschen vorzuziehen.

Cruchet (Progrès médical) spricht sich auch gegen das Privatdozententum aus: er fürchtet besonders, dass leicht in Frankreich gewandte Redner, die es verstehen, die Arbeiten Anderer in trefflicher Form darzustellen, viel mehr Erfolg haben würden als berühmte Persönlichkeiten, welche wenig Tüchtigkeit im Lehramte zeigen.

Huchard (Journal des Praticiens), in einem offenen Brief an das Ministerium, erklärt sich für radikale Umwälzung des Systems: die Professoren sind nicht für die Schüler ernannt, der freie Unterricht ist unterdrückt usw. Da Huchard seit Jahren einen Unterricht dirigiert, der absolut unabhängig fortbesteht und den grössten Beifall findet, so ist letztere Behauptung nicht leicht zu verteidigen.

Am 11. Januar d. J. wurde ein Dekret über Reorganisation der medizinischen Studien veröffentlicht: der Minister des Unterrichts begnügte sich, um die neue Einrichtung zu rechtfertigen, die Hauptargumente wiederzugeben, die Prof. Forgues-Montpellier dem

„Conseil supérieur de l'instruction publique“ vorlegte, als über diese Frage diskutiert wurde.

Der zukünftige Arzt muss eine tüchtige Vorbildung besitzen, das Bakkalaureat wird folglich wie früher verlangt. Das erste Studienjahr wird, ebenfalls wie früher, dem Studium der Physik, Chemie und Naturwissenschaft (P. C. N.) gewidmet. Gegen diese Vorschrift wurde vielfach in letzterer Zeit argumentiert. Der Hauptfehler der Einrichtung ist in der Obliegenheit zu finden, dass die Schüler in den Facultés des sciences ihr P. C. N. absolvieren müssen, anstatt in den medizinischen Fakultäten. Der Unterricht ist ungenügend den Bedürfnissen der Mediziner angepasst.

Bis heute war, ausser den Externen und Internen, den Studenten wenig Gelegenheit gegeben, sich praktisch am Krankenbett auszubilden: das neue Dekret verlangt für jeden Mediziner ein „Livret scolaire“, welches den Examinatoren vorgelegt werden soll, und über die Tätigkeit des Kandidaten genaue Rechenschaft bringen wird. Die Studenten werden streng beaufsichtigt und vom dritten Studienjahre an im Spital beschäftigt werden. Um dieses Resultat zu erreichen, muss die Fakultät bei der hohen Anzahl der Schüler sich unbedingt mit den Spitalärzten einigen: letztere werden auf diese Weise einen regelmässigen Unterricht einrichten müssen.

Die Zahl der jährlichen Prüfungen wird erhöht; am Ende kommt das klinische Examen und die Dissertation, die wie früher obligatorisch bleibt.

Die Vorschriften des Dekrets, das baldigst appliziert wird, stellen eine epochemachende Umwälzung dar, wie auch einen grossen Fortschritt im Sinne der Beaufsichtigung der Studenten. Es wird letzteren schwer fallen, als Dilettanten, wie es bis heute nur zu oft geschah, dem wissenschaftlichen Treiben der Hochschule und Spitäler beizuwohnen.

Wenn man zu den 5 Jahren medizinischen Studiums die zweijährige Militärpflicht und ein Jahr P. C. N. rechnet, so ersieht man, dass man nicht leicht vor dem 26. Lebensjahre ein praktischer Arzt werden kann. Auf diese Weise wird das neue Dekret gegen die ärztliche Plethora einschreiten.

Janet (Revue scientifique) bringt eine neue Definition der Neurosen, die von den früheren ziemlich abweicht. Jede Funktion zerfällt in einen elementaren Teil, der bei allen Tieren aufzufinden ist und elementare Reflexe auslöst, und in einen „höheren Teil“, welcher sich den veränderlichen äusseren Einflüssen anpasst. Kann ein Kranker nicht essen, weil er an Magenkrebs leidet, so ist die Elementarfunktion beeinträchtigt, kann er aber mit gesundem Magen keine Nahrung aufnehmen, so sind die höheren Funktionen erkrankt. Letztere sind es, die allein bei Neuropathen im Spiele sind: sie allein modifizieren sich unaufhörlich im Laufe der Existenz, weil das Gehirn, das sie dirigiert, einer konstanten Evolution unterworfen ist. Die Neurosen hängen intim mit dieser Evolution zusammen, sie stellen wirkliche Entwicklungskrankheiten dar und erscheinen oder verschlimmern sich besonders in den Perioden, wo die individuelle oder soziale Evolution auf Schwierigkeiten stösst. Kurzum, „Neurosen sind Störungen oder Hemmungen in der Evolution der Funktionen: die Elementarfunktionen bleiben unbeeinträchtigt“.

Bérillon (Médecine moderne) befürwortet die Nützlichkeit der Schreibübungen bei Psychoneurosen. Heutzutage gehören die meisten Menschen dem „type visuel“ an, sie behalten das Gesehene besser als das Gehörte, deshalb soll man, wenn man die Kranken beeinflussen will, weniger die Suggestion durch Anreden gebrauchen, als das Abschreiben von geeigneten Sprüchen und Gedanken, die sich nach und nach dem Sensorium einprägen. Diese graphische Psychotherapie soll nach Bérillon frappante Resultate geben; B. meint, man sollte in allen Anstalten einen geräumigen Schreibeübungssaal einrichten.

Die Methode hat zugleich eine ausgeprägte sedative Wirkung: die Schlaflosigkeit z. B. wird durch sie aufs Beste bekämpft.

Als Behandlung der Radiodermitis chronica (Archives d'électricité médicale) wird die Fulguration empfohlen: nach Abtragung der Krusten, oberflächlicher Abschabung der Geschwüre wird fulguriert. Nach 14 Tagen war in dem einzigen beobachteten Falle die Epidermisation beendigt: bald erhielt die Haut wieder ein normales Aussehen.
E. V.

Bemerkung

zu der Arbeit Wolfsohn's: „Die Verwendung der Serodiagnostik in der praktischen Chirurgie, mit Berücksichtigung eigener Untersuchungen“.1)

Von

Dr. Erich Stoerk.

Herr W. schreibt: „.... Ebenso unsicher ist auch die Angabe von Stoerk, nach welcher tuberkulöse Sera mit Lecithinlösungen und karbolisierter Kochsalzlösung Ausflockungsniederschläge zeigen sollen ....“

Hierzu habe ich zu bemerken:

Ich habe in zwei vorläufigen Mitteilungen (Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 9 u. 11) sowie in einem Vortrag in der Gesellsch. f. innere Med. u. Kinderheilk. in Wien (Ref. Wiener med. Wochenschrift, 1909, No. 8) darauf aufmerksam gemacht, dass gewisse Sera (insbesondere von Tuberkulösen) mit einer Aufschwemmung von ätherlöslichen Bazillenbestandteilen in karbolisierter Kochsalzlösung Ausflockung zeigen. Mit „Lecithinlösungen“ haben sich meine Untersuchungen nicht beschäftigt, vielmehr scheint eine Verwechselung mit den Arbeiten von Porges vorzuliegen, der eine solche Reaktion von Lecithin und anderen hydrophilen Kolloiden bei Lues angegeben hat.

Berichtigung.

In meiner Arbeit über die „Serodiagnostik“ (diese Wochenschr., 1909, No. 10) findet sich folgender Satz: „Die Befunde von Weil und Braun, welche eine positive (Wassermann'sche) Reaktion auch bei Typhus, Pneumonie, Diabetes, Tumoren usw. angeben, sind von keiner anderen Seite bestätigt worden und beruhen möglicherweise auf Differenzen in der Versuchstechnik.“ Dieser Satz ist insofern zu berichtigen, als auch einige andere Autoren zu den gleichen Resultaten kamen. Auf die Sache selbst gedenke ich in einer demnächst erscheinenden Arbeit zurückzukommen.
Wolfsohn.

Therapeutische Notizen.

Die stomachale und intravenöse Behandlung innerer Blutungen mit Kochsalz. Von von der Velden. Nach der wissenschaftlichen Prüfung im Tierexperiment und am Menschen muss man dem Kochsalz eine hämostyptische Wirkung zusprechen. Diese Wirkung kommt aber nicht nur den Chloriden, sondern auch den Bromiden zu und beruht wahrscheinlich auf einer Gewebsauslaugung mit Mobilisierung einer Komponente des Gerinnungsaktes. Nach den Erfahrungen des Verf. erzielt man in der einfachen und ungefährlichen Kochsalztherapie bei stomachaler wie bei intravenöser Zufuhr gute Erfolge bei Blutungen im grossen wie im kleinen Kreislauf. Die kombinierte (Kochsalz-Brom-) Therapie ist bei stomachaler Anwendung zu empfehlen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 4.)
H. Hirschfeld.

Ueber Propäsin, ein neues Lokalanästhetikum. Von Dr. Ladislaus Kluger-Krakau. Als ein ungiftiges Ersatzmittel für Cocain scheint sich das Propäsin zu erweisen, ein Propylester der Paramidobenzoesäure. Selbst in grossen Dosen (bis 2 g pro dosi) verursacht es beim Menschen keine Nebenerscheinungen. Es wird gegeben in Tabletten à 0,02—0,5, als Pulver, als 15 proz. Salbe, als Propäsinhämorrhoidalzäpfchen (à 0,25 Propäsin). Indiziert ist es bei rein nervösen wie auch bei durch Ulcus und Carcinom verursachten Magenschmerzen, bei Uebelkeiten, Vomitus gravidarum, bei Hustenreiz verschiedenen Ursprungs. Ein abschliessendes Urteil über das Mittel kann Verf. noch nicht abgeben, da sein Material noch zu klein ist; jedoch möchte er darauf aufmerksam machen und zu weiteren Versuchen anregen. (Therapeut. Monatsh., Februar 1909.)
H. Knopf.

Guttapercha in Bindenform werden auf Veranlassung von Katzenstein-Wiesbaden vom Medizinischen Warenhaus P. A. Stoss Nachf. in Wiesbaden, Taunusstrasse 2 in verschiedenen Breiten angefertigt; diese sollen das sichere Anlegen hydropathischer Umschläge erleichtern und verbilligen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 17. März sprach vor der Tagesordnung: 1. Herr Thumim über Beziehungen zwischen Eierstock und Zirbeldrüse (Diskussion die Herren P. Marcuse und Schütz); 2. Herr Muskat über Missbildung an Händen und Füssen; 3. Herr Zülzer über traumatische Rückenmuskelzerreissung (Diskussion Herr Eugen Israel); 4. Herr Lövinsohn: Fall von Irismissbildung. In der Tagesordnung hielt Herr Rosin den angekündigten Vortrag: Ueber einige Fälle von Typhus (Diskussion die Herren Rosin, Fürbringer, Wolff-Eisner); alsdann sprach noch Herr E. Rosenberg-Neuenahr: Zur Diagnose und Therapie tiefsitzender Dickdarmerkrankung.

— Für den zweiten Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie, der vom 18.—22. April d. J. unter dem Vorsitz von Posner-Berlin und Zuckerkandl-Wien tagen wird, ist folgendes Programm aufgestellt worden: 18. April abends $8\frac{1}{2}$ Uhr Begrüssungsabend im Preussischen Abgeordnetenhause, veranstaltet von den Berliner Mitgliedern der Gesellschaft. 19. April vormittags 9 Uhr Eröffnungssitzung im Langenbeckhaus, daran anschliessend wissenschaftliche Sitzung über das Thema „Urologie und Gynäkologie“ (Referenten: Prof. Dr. Stoeckel-Marburg, Prof. Dr. Wertheim-Wien); nachmittags $2\frac{1}{2}$ Uhr Sitzung, Vorträge aus dem Gebiete der Harnröhrenkrankheiten. 20. April vormittags 9 Uhr Sitzung über das Thema „Die eitrigen, nichttuberkulösen Affektionen der Nieren“ (Referenten: Prof. Dr. von Frisch-Wien, Prof. Dr. Barth-Danzig); nachmittags 2 Uhr Sitzung, Vorträge aus dem Gebiete der

---

1) Vgl. diese Wochenschr., 1909, No. 10.

Nierenkrankheiten, anschliessend Projektionsabend. 8 1/2 Uhr Bankett im Kaiserhof. 21. April vormittags 9 Uhr Sitzung über das Thema „Blasentumoren“ (Referenten: Prof. Dr. Casper-Berlin, Prof. Dr. Zuckerkandl-Wien); nachmittags 2 1/2 Uhr Sitzung, Vorträge aus dem Gebiete der Blasen- und Prostatakrankheiten. 22. April vormittags 9 Uhr Sitzung, Vorträge über verschiedene Themata aus der Urologie.

— Die III. Jahresversammlung der „Gesellschaft Deutscher Nervenärzte“ findet am 17. u. 18. September 1909 in Wien statt. Das Referat über „Die Lehre von den Herzneurosen“ wurde von den Herren Prof. Dr. Romberg-Tübingen und Prof. Dr. Aug. Hoffmann-Düsseldorf, dasjenige über „Chronische organische Hirn- und Rückenmarksaffektionen nach Trauma“ von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Friedr. Schultze-Bonn übernommen.

— Am 18. April d. J. (direkt vor Eröffnung des Kongresses für innere Medizin) findet in Wiesbaden eine gemeinsame Tagung der Vereinigungen südwestdeutscher und niederrheinisch-westfälischer Kinderärzte statt.

— Der erste englische Röntgenkongress (X-ray convention) findet am 6.—9. Juli d. J. in London statt; verbunden ist damit eine Ausstellung von Röntgen- und sonstigen elektromedizinischen Apparaten. Mitteilungen und Anfragen an Ernest Schofield, 11, Chandos Street, Cavendish Square, London W.

— Das Deutsche Central-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hat ein Tuberkulose-Wandermuseum zusammengestellt, das zur Aufklärung weiter Volkskreise über das Wesen, die Gefahren, die Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose beitragen, und zu diesem Zwecke in die verschiedenen Landesteile versendet werden soll.

— Im städtischen Säuglingsheim zu Dresden werden auch in diesem Jahre Kurse für Säuglingspflege für Mütter und Mädchen unbemittelter und bemittelter Stände abgehalten werden. Die Kurse sind rein praktisch gedacht und umfassen etwa 10 Stunden (drei Wochen).

— Am 7. März fand im Kultusministerium eine Sitzung der Mitglieder des Arbeitsausschusses für die Ernst v. Leyden-Stiftung statt. Nach einer sehr eingehenden Erörterung wurde beschlossen, den Vorstand des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung als Vorstand der Ernst v. Leyden-Stiftung mit dem Rechte der Zuwahl anderer Mitglieder zu wählen.

— In einer am 3. März abgehaltenen Sitzung der Freien Vereinigung der Inhaber von Privat-Krankenanstalten in Berlin wurde darauf hingewiesen, dass 600—800 Krankenbetten II. Klasse (zum Verpflegungssatze von 5—8 M.) in öffentlichen, Stifts- und Privat-Heilanstalten bereits jetzt zur Verfügung stehen, somit ein Mangel an Betten II. Klasse also nicht besteht. Da in den städtischen Krankenhäusern der Selbstkostenpreis für Betten II. Klasse ebenfalls 6—8 M. betragen würde, so könnte eine Ersparnis für den Mittelstand nur dadurch herbeigeführt werden, dass kein ärztliches Honorar in den Krankenhäusern erhoben würde. Demnach könnte die geplante Neuerung wiederum nur und ausschliesslich auf Kosten der Aerzte durchgeführt werden.

— Die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands teilt mit: Am 31. Dezember 1908 ist die Sterbekasse Berliner Aerzte mit ihren 236 Mitgliedern in die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands übergegangen. Am 16. Januar 1909 beschloss die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg, am 21. Januar die Aerztekammer für die Provinz Schlesien, am 26. Februar der Aerzteverein des Berliner Innungskrankenkassenverbandes die stiftende Mitgliedschaft bei der Versicherungskasse. Am 20. Januar 1909 wurde von S. M. dem König von Preussen die Genehmigung für die Dr. Rudolf Stöfer-Stiftung in Höhe von 21 500 M. erteilt. Ferner: Die Sterbekasse Berliner Aerzte hat bei ihrer Auflösung dem Grundfonds der obengenannten Kasse einen Betrag von 6196 M. überwiesen. Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg hat ihre stiftende Mitgliedschaft mit einem Jahresbeitrag von 1000 M. begründet.

St. Petersburg. Zum Präsidenten der Sanitätskommission ist an Stelle von Dr. v. Oppenheim der Chefarzt des Findelhauses Privatdozent der militärmedizinischen Akademie Dr. W. O. Hubert ernannt worden.

— Zum Cölner Kampfe liegen einige Nachrichten von allgemeinem Interesse vor. Zunächst, dass der Regierungspräsident von Cöln sich veranlasst sieht, sich öffentlich gegen den ihm von seiten der Cölner Aerzteschaft gemachten Vorwurf der Parteinahme für die Kassen zu verteidigen. Er beruft sich hierbei nochmals auf den § 57a des K.V.G., aber mit vollem Recht weisen demgegenüber die „Aerztlichen Mitteilungen“ darauf hin, dass niemals aus ärztlichen Kreisen der Regierung das Aufsichtsrecht bestritten worden sei, nur die Art seiner Ausübung werde als Parteinahme empfunden. Warum, so fragen die „Aerztlichen Mitteilungen“, hat die Regierung diesen Paragraphen nicht in Cöln selbst durchzuführen versucht, als im Anfang des Kampfes die Behauptung durch die Presse ging, dass schwerkranke Kassenmitglieder bzw. ihre Angehörigen ohne ärztliche Hilfe geblieben seien? Geglaubt hat die Regierung diese Behauptungen doch wohl, denn der doch wahrscheinlich auf Informationen von seiten der Cölner Regierung sich stützende Herr Staatssekretär v. Bethmann-Hollweg hat sie ja auch im Reichstag wiederholt. Warum also ist die Cölner Regierung damals nicht eingeschritten und hat für ausreichende ärztliche Hilfe gesorgt? Warum geht ferner die Cölner Regierung nicht auf den von den Cölner Landärzten gemachten Hinweis ein, dass die Kassen ihre Patienten aus durchsichtigen Gründen in die Vororte abschieben? Warum greift die Cölner Regierung nicht den ganzen Aussperrungsbeschluss der Kassen an, der die Landärzte auf der einen Seite von der Behandlung der Kranken ausschliesst und auf der anderen durch Abschiebung der Kranken in die Vororte zu ihrer Behandlung zwingen will? — Die Cölner Regierung hat sich weiterhin veranlasst gesehen, einige Schriftstücke zur Veröffentlichung zu bringen, die das in der vorigen Nummer skizzierte Verhalten des die Vororte bereisenden Regierungsrates rechtfertigen sollen. Der Herr Rat erklärt hierin, dass er in keiner Weise auf den betr. Arzt einzuwirken versucht habe und dass die Anregung zu den Vorgängen am Biertisch nicht von ihm, sondern von dem Arzte ausgegangen seien. — Endlich ist zu berichten, dass die Verfügung der Regierung, gegen die gesinnungstreuen Landärzte gerichtlich vorzugehen, bereits zu einer ersten Verhandlung vor dem Cölner Landgericht geführt hat. Der Arzt im Vorort Lövenich wurde auf Zahlung von 5000 M. Schadenersatz, Vertragserfüllung und Ersatz des entstandenen und noch entstehenden Schadens verklagt. Die Verhandlung wurde zwecks Vorladung des Arztes und Kassenvorstandes vertagt.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Türkei. Djedda (22.—28. II.) 24 (22 †). — Britisch-Ostindien. In ganz Indien (23. I.—6. II.) 7226 (5973 †).

Cholera. Russland (22. II.—6. III.) 213 (85 †).

Pocken. Deutsches Reich (7.—13. III.) 4.

Fleckfieber. Oestereich (28. II.—6. III.) Galizien 126.

Genickstarre. Preussen (28. II.—6. III.) 23 (11 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Zabrze; desgl. an Diphtherie und Krupp in Linden, Wiesbaden; desgl. an Typhus in Liegnitz. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 4. Kl.: San.-Rat Dr. Bunge in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Geige in Wittenberg, Dr. Süssenguth in Bochum, Markmann in Werne, Dr. Moser in Langenenslingen, Welzel in Elbing.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Dannenberger von Gardelegen nach Goddelau, Dr. W. Fischer von Magdeburg nach Quedlinburg, Dr. Kain von Hamburg nach Aschersleben, Dr. Angermann von Halberstadt nach Dresden, Dr. Hohenhaus von Jerichow nach Cöln, Dr. Kuntz von Wanzleben nach Parey, Dr. Weidenmüller von Nietleben nach Uchtspringe, Dr. Berger von Bonn nach Magdeburg, Dr. Hatt von Potsdam nach Magdeburg, Dr. Keller von Gnesen nach Belgard a. Persante, Dr. Dübbers von Aachen und Dr. Bergenthal von Miltenberg nach Düsseldorf, Dr. Schulte von Giessen und Dr. Schlesinger von Solingen nach Duisburg, Dr. Ballin von Erfurt nach Dinslaken, Dr. Grunwald von Aachen nach Hamborn, Dr. J. Wolff von Cöln nach Elberfeld, Dr. Musiel von Halle a. S., Dr. Rave von Cöln, Dr. Hercher von Oberhausen und Dr. Leinen von Neuwied nach Essen, Dr. Saynisch von Altenkirchen nach Remscheid, Klein von Mainz nach Essen, Dr. Hilsmann von Barmen nach Cöln, Dr. Weisbrod von Düsseldorf nach Frankfurt a. M., Dr. Oehmig von Elberfeld auf Reisen, Dr. Hausburg von Brandenburg a. H. nach Zoppot, Dr. Typke von Werder nach Potsdam, San.-Rat Dr. Boitin von Potsdam nach Werder, Dr. Hartmann von Oldenburg und Dr. Friese von Beuthen nach Belzig, Dr. Goetsch von Hohenlychen nach Breslau, Dr. Pipo von Weissensee nach Witten a. Ruhr, Dr. Genrich von Liebenwalde, Dr. Groschke von Grabowsee, Dr. Kranz von Wittenberg nach Delitzsch, Dr. Bäge von Allenstein und Dr. Blümel von Dresden nach Halle a. S., Dr. Mussel von Halle a. S. nach Essen a. Ruhr, Dr. Rottig von Halle a. S. nach Leutenberg, Dr. Pipo von Weissensee b. Berlin nach Witten, Schöngarth von Düsseldorf nach Dortmund, Dr. Meschede von Barmen nach Bochum, Dr. Menke von Leer nach Tondern, Dr. Mainzer von Cöln nach Niederbrüchten, Dr. Gottschalk von Rären nach Neutral-Moresnet, Dr. Fr. Müller von Neutral-Moresnet nach Beendorf, Dr. Dupont von Bacharach nach Hürten, Dr. Schläpfer von Marburg nach der Schweiz, Dr. Stroehlein von Mühltal nach Donaustauf b. Regensburg, Dr. Hausburg von Brandenburg a. H. und Kreisarzt a. D. Dr. Hennemeyer von Osterode nach Zoppot, Dr. Szag von Zoppot nach Königsberg i. Pr., Dr. Kuczinski von Angerburg nach Sucha.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Kraus in Perleberg, Dr. Pintschovius in Spiekeroog.

Berichtigung.

Im Bericht über die Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 1. März (Fürbringer) S. 517 ist zu lesen: „trotz reichlicher purinreicher Nahrungsstoffe . . .“

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 29. März 1909. № 13. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Orth: Kleiner Beitrag zur Krebsstatistik. S. 577.
Schäfer: Künstliche Atmung bei Scheintod durch Ertrinken. (Illustr.) S. 579.
v. Jagić: Zur Behandlung des Asthma bronchiale (nervosum). (Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien.) S. 583.
Rosin: Ueber einige Fälle von Typhus. S. 585.
Drehmann: Zur Aetiologie und Therapie der Coxa vara adolescentium. (Illustr.) S. 586.
Boas: Die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Therapie der Syphilis. (Aus Statens Seruminstitut und der 4. Abteilung des Kommunehospitals zu Kopenhagen.) S. 588.
Bruck und Gessner: Ueber Serumuntersuchungen bei Lepra. (Aus der Königl. Dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau [Serologische Abteilung] und dem staatlichen Lepraheim in Memel.) S. 589.
v. Bakay: Ueber die Entstehung der centralen Epithelialgeschwülste des Unterkiefers. (Aus der I. chirurgischen Klinik in Budapest.) (Illustr.) S. 590.
Grosser: Ueber eine durch colloidale Ausflockung gewonnene Milchmolke. (Aus der Kinderklinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.) S. 595.
Kraemer: Ein Beitrag zum Kapitel der Fremdkörper in der Stirnhöhle. S. 596.
Bücherbesprechungen: Sonnenburg: Pathologie und Therapie der Perityphlitis. S. 597. (Ref. Albu.) — Liebe: Vorlesungen über Tuberkulose. S. 597. Bandelier und Roepke: Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. S. 597. (Ref. Lazarus.) — Fritsch: Ueber Bau und Bedeutung der Area centralis des Menschen. S. 598. (Ref. Benda). — Zuelzer: Die diätetisch-physikalische Therapie in der täglichen Praxis. S. 599. Singer: Die atonische und die spastische Obstipation. S. 599. (Ref. Tobias.) — Nocht: Tropenhygiene. S. 599. — Fülleborn und Rodenwaldt: Filarien. S. 599. (Ref. Mühlens.)
Literatur-Auszüge: Pharmakologie. S. 599. — Parasitenkunde und Serologie. S. 599. — Innere Medizin. S. 600. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 601. — Kinderheilkunde. S. 602. — Chirurgie. S. 602. — Urologie. S. 603. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 603. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 604. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 605. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 605. — Technik und Diagnostik. S. 605.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Schlesinger: Ueber Fingerbeugekontrakturen. S. 606. Thumim: Ueber Beziehungen zwischen Eierstock und Hypophysis. S. 606. Muskat: Abriss der Streckaponeurose des kleinen Fingers. S. 607. Muskat: Missbildungen an Füssen und Händen. S. 607. Zülzer: Demonstration eines Falles von traumatischer Rückenmuskel- resp. Fascienzerreissung. S. 607. Lövinsohn: Fall von Irismissbildung. S. 607. Rosin: Kurze Bemerkung über einige Fälle von Typhus. S. 607. Rosenberg: Zur Diagnose und Therapie tiefsitzender Dickdarmerkrankung. S. 607. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 607. — Laryngologische Gesellschaft. S. 611. — Hufelandische Gesellschaft. S. 614. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 615. — Aus dem Berliner Verein für Schulgesundheitspflege. S. 616. — Aerztlicher Verein zu München. S. 616. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 616. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 618. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 618. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 619. — Aus englischen medizinischen Gesellschaften. S. 619.
H. Lieske: Ist der Arzt ein Gewerbetreibender? S. 620.
A. Lazarus: Rudolf v. Renvers †. S. 622.
H. Kohn: Russische Konsultationen. S. 623.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 624.
Amtliche Mitteilungen. S. 624.

Kleiner Beitrag zur Krebsstatistik.

Auf Grund der Beobachtungen im Pathologischen Institut zu Berlin.1)

Von

Johannes Orth.

Die Krebsfrage steht heute so im Vordergrunde, dass ich den Umstand, dass ich jetzt über 5 Jahre Leichenhaustätigkeit berichtet habe (der Bericht für 1907 und 1908 wird in dem nächsten Band der Charité-Annalen erscheinen) und dass Virchow'sche Berichte von vor 30 Jahren vorliegen, glaubte benutzen zu sollen, um einige statistische Krebsfragen an dem Material des Leichenhauses des Charité-Krankenhauses zu prüfen.

Ich bin mir wohl bewusst, wie mannigfache Einflüsse das Kranken- und Leichenmaterial eines Krankenhauses, wie es das Charité Krankenhaus ist, beherrschen, wie vorsichtig man also mit der Verwertung statistischer Berechnungen sein muss, aber es kann doch auch keinem Zweifel unterliegen, dass eine Krebsstatistik nur auf Grund einer anatomischen Kontrolle einige Sicherheit erlangen kann, so dass es doch einen gewissen Wert haben muss, Leichenhausstatistiken über Krebs aufzumachen. Zudem sind für manche Fragen, Sitz der Krebse, Alter der Krebskranken, die wechselnden Besuchsbedingungen der Krankenhäuser von geringerer Bedeutung, so dass hier die Resultate von grösstem Werte sein müssen.

Am meisten können die wechselnden Krankhausverhältnisse bei der ersten Frage, der nach der Häufigkeit der Krebse, eine Rolle spielen. Die immer neue Entstehung von Krankenhäusern einerseits, die Abnahme gewisser Krankheiten, wie Abdominaltyphus, Dysenterie andererseits, die Zunahme der Krebsoperationen, die Errichtung einer besonderen Krebsabteilung, das alles und noch manches andere hat sicherlich seine grosse Bedeutung für die Zahl der aufgenommenen und der verstorbenen Krebskranken in der Charité. Trotzdem scheint es mir nicht ohne Interesse zu sein, das Prozentverhältnis der an Krebs Verstorbenen für einen längeren Zeitraum festzustellen. Die Zahlen, welche ich gebe, sind berechnet aus der Gesamtzahl der Obduzierten mit Ausschluss der Tot- und Neugeborenen. Für die Jahre 1875 bis 1885 sind die von Virchow in den Charité-Annalen erstatteten Jahresberichte, für 1904 bis 1908 die von mir ebenda erstatteten Berichte maassgebend.

Es betrug die Zahl der Krebstodesfälle in Prozenten:

---

1) Nach einem für die Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 25. Februar 1909 angekündigten Vortrage.

1875 = 4,90
1876 = 4,95
1877 = 4,82
1878 = 6,83
1879 = 5,68
1880 = 5,88
1881 = 9,34
1882 = 6,39
1883 = 7,00
1884 = 7,20
1885 = 7,00

———

1904 = 10,7
1905 = 11,27
1906 = 14,04
1907 = 14,11
1908 = 12,2

Trotz der hier und da vorkommenden Schwankungen ist es unverkennbar, dass im allgemeinen eine aufsteigende Tendenz in den Zahlen besteht, dass also für die Charité eine wesentliche Zunahme der Krebstodesfälle seit 30 Jahren, und zwar in ziemlich gleichmässigem Fortschreiten, besteht. Es muss einem jeden überlassen bleiben, ob er diese Zunahme nur mit den geänderten allgemeinen Verhältnissen oder mit einer absoluten Zunahme der Krebserkrankungen überhaupt erklären will, denn mathematisch lässt sich das nicht feststellen; ich will nicht mit meiner Meinung zurückhalten, dass ich eher die Mitwirkung einer allgemeinen Zunahme der Krebskrankheit annehmen möchte. Auf jeden Fall kann hier nicht mitspielen, was man der Annahme einer Zunahme der Krebse auf Grund der allgemeinen Sterbestatistik entgegengehalten hat, dass nämlich gar zu viele diagnostische Irrtümer dabei unterliefen und dass die Zunahme hauptsächlich innere Krebse betreffe, deren Diagnose heutzutage sehr viel besser und sicherer sei als früher. Die pathologisch-anatomische Diagnostik hat sich in bezug auf Todesfälle an Krebs nicht gegen früher geändert, und für sie ist es ganz gleichgiltig, ob es sich um oberflächliche oder um tiefliegende Krebse handelt.

Mit diesem steht im Einklang, dass die Verteilung der Primärkrebse auf die einzelnen Organe vor 30 Jahren nicht anders war, als sie heute ist. Uterus- und Magenkrebse standen immer an der Spitze und allen anderen weit voran, bald hatten einmal die einen, bald die anderen einen kleinen Vorsprung. In den letzten 5 Jahren standen nur 1 mal (1906) die Zahlen für Magen- und Uteruskrebse gleich, sonst überwogen die ersten stets etwas über die zweiten, so dass also vielleicht das Verhältnis sich neuerdings etwas zugunsten des Magenkrebses verschoben hat.

Dass die klinische Diagnose auch heute noch manches zu wünschen übrig lässt, sowohl in bezug auf die Erkennung der Krebse überhaupt, als auch besonders in bezug auf die Lokalisation der Primärtumoren, dafür erhalten wir in jedem Semester neue Beweise, und wenn das für ein Krankenhaus gilt, in welchem alle Hilfsmittel der Diagnostik zu Gebote stehen, wieviel mehr Irrtümer werden bei den ausserhalb der Krankenhäuser Sterbenden zu erwarten sein. Eine nur auf Totenscheine ohne Sektionskontrolle begründete Statistik muss die allergrössten Fehler aufweisen. Ich will nur auf ein eklatantes Beispiel hinweisen: im englischen Registrar-Generals Annual Report sowohl für 1897 wie für 1900 findet sich die Angabe, dass sowohl für Männer als auch für Weiber die Leberkrebse 13,2—14,3 pCt. aller Todesfälle an bösartigen Neubildungen ausmachten. Unter den 713 Krebsen der letzten 5 Jahre hatten wir 2 primäre Leberkrebse, d. h. 0,28 pCt. aller Krebse. Die englische Statistik hat 50 mal so viele!

Was die Verteilung der Krebse unter den Geschlechtern betrifft, so bestätigt unser Material die Bevorzugung der Frauen, denn für die letzten 5 Jahre kommen auf 325 krebskranke Männer 390 krebskranke Frauen; da im ganzen 2312 Männer und nur 1942 Weiber über 20 Jahre seziert wurden, so waren von den mehr als 20 Jahre alten Männern 14 pCt., von den Weibern aber 20 pCt. krebskrank.

Diese Bevorzugung des weiblichen Geschlechts beruht lediglich auf der Häufigkeit, mit der die Geschlechtsorgane krebsig erkranken, im Gegensatz zu den männlichen, welche trotz ihrer exponierten Lage geradezu selten krebsig erkrankt gefunden werden. Während der letzten 5 Jahre hatten wir nur 12 Fälle von Krebs männlicher Geschlechtsorgane gegenüber 219 Fällen der weiblichen. Nach Ausschaltung der Genitalkranken bleiben für die 5 Jahre 1904—1908 noch immer 313 krebskranke Männer, dagegen nur 171 krebskranke Weiber übrig. Da diese sich auf 2300 Männer und 1723 Weiber verteilen, so sind 13,6 pCt. Männer, aber nur 9,9 pCt. Weiber an den, beiden Geschlechtern gemeinsamen Organen mit Krebs behaftet, d. h. der weibliche Körper ist weniger häufig krebsig erkrankt als der männliche. Das gilt aber nur im allgemeinen, nicht in bezug auf die einzelnen Organe. Die Speiseröhren-, Lippen-, Zungen-, Pharynxkrebse bevorzugen bei weitem den Mann, die Krebse der Gallenwege umgekehrt die Frau. In bezug auf den Darm zeigt unser Material sehr wechselnde Verhältnisse, dagegen überwiegt beim Magen stets das männliche Geschlecht in erheblichem Maasse.

Ich komme nochmals auf die grosse Verschiedenheit in der Erkrankungshäufigkeit der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane zurück, um insbesondere auf das verschiedene Verhalten derjenigen Geschlechtsteile hinzuweisen, welche beim Geschlechtsakt miteinander in Berührung kommen. Es wird gerade neuerdings wieder so viel von der Ansteckungsfähigkeit der Krebse geredet, dass es wohl sich verlohnt, darauf hinzuweisen, wie günstig die Verhältnisse für eine krebsige Infektion des männlichen Gliedes bei dem Coitus mit einer Frau, welche mit Gebärmutterkrebs behaftet ist, gelegen sind. Dass solcher Geschlechtsverkehr vorkommt, dafür haben auch wir Beweise in Gestalt gravider krebsiger Uteri. Also die Gelegenheit für Männer, sich durch Ansteckung einen Peniskrebs zu verschaffen, ist sicherlich oft genug gegeben — und doch haben wir in 5 Jahren zwar 149 Fälle von Uterus-Scheidenkrebs gehabt, aber nur 2 Fälle von Peniskrebs — und diese noch dazu bei einem 65- und einem 77 jährigen Manne. Da viel mehr Männer als Weiber seziert worden sind, so tritt der Unterschied der beim Geschlechtsakt in Betracht kommenden Geschlechtsteile noch mehr hervor, wenn man eine prozentische Berechnung anstellt. Uterus-Scheidenkrebse fanden sich in 7,67 pCt. aller Weiber, in 38,2 pCt. aller krebskranken Weiber, Peniskrebse bei 0,09 pCt. aller Männer, bei 0,6 pCt. aller krebskranken Männer, alles berechnet auf Personen über 20 Jahre. Spricht das für Ansteckungsfähigkeit der Krebse?

Ein letzter Punkt, den ich berücksichtigen will, ist die Behauptung, die Grenze des Lebensalters, in welchem die Krebskrankheit vorkommt, habe sich nach unten verschoben. Aus Sektionsmaterial lässt sich natürlich nur das Lebensalter feststellen, in welchem die Krebskrankheit zu Tode geführt hat, aber wenn der Beginn der Krankheit sich nach unten verschoben hätte, so müsste man doch erwarten, dass auch das Ende eine gleiche Verschiebung erfahren hätte. Freilich spielen für den Ausgang der Krankheit ja auch noch andere Dinge als der natürliche Verlauf derselben mit, da heutigen Tages dieser immer häufiger von ärztlicher Seite beeinflusst wird. Vielfach sicherlich im günstigen Sinne, indem das Ende hinausgeschoben wird. Von der inneren spezifischen Behandlung halte ich bis jetzt noch nicht viel, jedenfalls habe ich nichts gesehen, was ich als in Betracht kommende Beeinflussung des Verlaufs der Krebskrankheit betrachten könnte, dagegen kommen die chirurgischen Eingriffe sicherlich in immer höherem Maasse für eine Verlängerung des Lebens in Betracht, während freilich in einzelnen Fällen auch ein vorzeitiger Abschluss des Lebens durch eine Operation herbeigeführt worden ist. Also auch in bezug auf die Todeszeit liegen nicht eindeutige Verhältnisse vor, und zudem schwanken unsere Zahlen zwischen weiten Extremen. Immerhin lohnt es doch festzustellen, wie sich in dieser Beziehung die Verhältnisse bei uns gestaltet haben. Ich habe eine genauere Berechnung für die Jahre 1875—1877 und 1906—1908 vorgenommen und folgende Altersmittel in Jahren festgestellt:

	Magen	Uterus	Mamma	Darm	Oesophagus	Gallenwege
1875	$53^{1}/_{2}$	$48^{3}/_{4}$	56	$49^{1}/_{2}$	—	47
1876	45,1	$48^{1}/_{2}$	$44^{1}/_{2}$	67	57,1	56
1877	49	46	48	$39^{2}/_{3}$	$52^{1}/_{2}$	—
1906	54	$47^{1}/_{2}$	$52^{1}/_{2}$	$48^{3}/_{4}$	$51^{1}/_{2}$	?
1907	58,1	48	50,8	64,15	65,1	$65^{1}/_{2}$
1908	$52^{3}/_{4}$	51,4	$58^{3}/_{4}$	$55^{1}/_{2}$	$61^{1}/_{2}$	58,9

Man sieht, ein wesentlicher Unterschied tritt nicht hervor, da aber, wie schon erwähnt, diese Mittelzahlen zum Teil aus weit verschiedenen Höchst- und Niedrigzahlen berechnet sind, so könnten die letzten doch vielleicht eine Abnahme zeigen. Aber auch dieses ist nicht der Fall, wie die letzte Tabelle ergibt, in welcher ich die am frühzeitigsten verstorbenen Krebskranken angegeben habe.

	Magen	Uterus	Mamma	Darm	Oesophagus	Gallenwege
1875	35	30	44	32	—	42
1876	26 27 32	32	42	67	43	56
1877	34	27 32 33	31	19	49	—

	Magen	Uterus	Mamma	Darm	Oesophagus	Gallenwege
1906	32 38	31	31	24	43	45
1907	24 31	21 27	30	44	52	55
1908	31 34	34	38	39	52	48

Künstliche Atmung bei Scheintod durch Ertrinken.

Von

E. A. Schäfer-Edinburgh.

In No. 5 dieser Wochenschrift, 1909 veröffentlichen L. Loewy und George Meyer einen Artikel zur Frage der manuellen künstlichen Atmung bei Erwachsenen. Der Artikel besteht im wesentlichen in einer Polemik gegen die diesen Gegenstand behandelnde Bauchlagemethode, wobei ein intermittierender Druck gegen den unteren Teil des Rückens des in Bauchlage befindlichen Patienten ausgeübt wird. Da diese Methode ursprünglich von mir als das Resultat zahlreicher Experimente empfohlen wurde, welche ich als Präsident eines von der Royal Medical and Chirurgical Society in London ernannten Komitees zur Erforschung der Frage der Wiederbelebung Ertrunkener unternommen hatte, so bitte ich um die Erlaubnis, einige Bemerkungen an die oben erwähnte Mitteilung zu knüpfen.

Die von Loewy und Meyer aufgestellten Behauptungen beweisen, dass sie nur eine unvollkommene praktische Kenntnis von der Methode haben, welche sie kritisieren. Sie beginnen damit, dass sie behaupten, es müsste zunächst bei dieser Methode ein Kissen unter die Brust oder das Epigastrium der Person gelegt werden. Es ist richtig, dass bei der ersten Beschreibung empfohlen wurde, ein zusammengelegtes Kleidungsstück, nicht ein Kissen, unter den Patienten zu legen. Ich habe jedoch bald gezeigt, dass weder ein Kleidungsstück noch ein Kissen hierfür notwendig oder wünschenswert ist. Das Fehlen desselben schwächt keineswegs die Wirksamkeit der Methode ab, eher das Gegenteil. Denn es wird als der Hauptvorteil für die „Druckmethode in Bauchlage" angesehen, dass sie nicht irgendwelche Vorbereitungen beansprucht und dass kein Zeitverlust vor Beginn der künstlichen Atmung eintritt.

Loewy und Meyer stellen es ferner so dar, als ob der Druck bei dieser Methode auf die Brust des Ertrunkenen sich erstreckte und ziehen daraus a priori den Schluss, dass solch ein Druck, welcher auf den Rücken bei Bauchlage des Patienten ausgeübt wird, natürlich viel weniger wirksam sein müsse, als wenn er nach der Howard'schen Methode, bei Rückenlage des Patienten, stattfindet. Hier zeigt es sich besonders, dass ihnen das Verständnis für das Prinzip dieser Methode abgeht. Ihre Idee war, wenn sie die Methode überhaupt ausgeführt haben, was aus ihrem Artikel nicht hervorgeht, dass, wenn man die Exspiration mit nachfolgender Inspiration ausführen will, der Thorax komprimiert werden muss. Diese Idee ist irrtümlich. Die Wirksamkeit der Methode hängt hauptsächlich von der Kompression des Abdomens gegen den Boden ab. Dadurch wird hauptsächlich die Exspiration erzeugt, indem man die Baucheingeweide gegen das Zwerchfell drängt, welches sich gegen den Thorax vorwölbt und so die Luft aus den Lungen treibt. Beim Nachlassen des Druckes nehmen die komprimierten Teile infolge ihrer Elastizität ihre frühere Lage wieder ein, das Zwerchfell steigt mit den mit ihm in Kontakt stehenden Eingeweiden abwärts, und die Luft tritt wieder in die Brust ein. Zweifellos spielen bei diesem Prozess die sie begleitenden Veränderungen in den Knorpel- und Knochenwänden des Thorax eine gewisse Rolle, aber nur zur Unterstützung der Bewegung des Zwerchfells. Wenn ferner der Druck gegen den unteren Teil des Rückens ausgeübt wird, so verbreitet er sich über ein grösseres Gebiet des Rückens, als wenn er, nach der Howard'schen Methode, vorn gegen die Brust angewendet wird. Das ist der Grund, weshalb wir bei vergleichenden Messungen einen grösseren Luftwechsel erhielten, wenn wir den Druck an demselben Individuum in Bauchlage oder in Rückenlage ausübten. Wenn man das Prinzip nicht versteht, so wird man den Druck nicht in der richtigen Weise anwenden. Ich fand häufig Personen, welche meinten, dass sie die Methode der Bauchlage verstünden, indem sie die Brust gegen den Boden zu drücken versuchten. Der Irrtum rührt wahrscheinlich davon her, dass sie vorher in der Howard'schen Methode ausgebildet worden waren und von der Annahme ausgingen, dass die „Methode der Bauchlage" auf einem ganz ähnlichen Prinzip beruhe. Wenn Loewy und Meyer die Methode überhaupt angewandt haben — in ihren Mitteilungen steht freilich nicht, dass sie es getan haben —, so ist es nicht überraschend, dass sie einen wirksamen Luftwechsel nicht erhielten — und unter einem wirksamen Luftwechsel verstehe ich etwa 6000 ccm in der Minute —, weil sie von der fixen Idee ausgingen, den Thorax zu komprimieren. Das ist vielleicht zum Teil der Grund für den relativen Misserfolg Ploman's[1]), obwohl er behauptet, dass die Methode einen genügenden Luftwechsel ergibt. Aber da Ploman sich weit von den Instruktionen entfernt, welche für die Bauchlagemethode niedergelegt sind, und er eine Methode zur Messung der durch die Lungen gepumpten Luft anwendet, welche nur für eine sehr kurze Periode angewendet werden kann, so sind die von ihm angegebenen Vergleichszahlen, wie ich bereits anderweit zeigte, von gar keinem praktischen Wert. Bei den Instruktionen für die Bauchlagemethode ist ausdrücklich bemerkt worden, dass die Hände so tief als möglich auf den Rücken gelegt werden sollen: die Handgelenke sollen über den Lenden, die Finger über den untersten Rippen liegen. Es ist dann ganz leicht, wenn man das Körpergewicht des Operateurs auf die Handgelenke und die Hände bringt, wobei man die Arme gestreckt hält — je nach dem angewandten Druck, dem Alter und der Thoraxkapazität des Individuums — $^1/_2$—$^3/_4$ l oder noch mehr Luft aus den Lungen zu verdrängen. Lässt man den Druck nach — was, ohne dass man die Hände entfernt, allein dadurch geschieht, dass man sich rückwärts schwingt —, so muss dieselbe Luftmenge in die Lungen eintreten. Es ist auf diese Weise leicht, den Prozess unbegrenzt, etwa 12 mal in der Minute, zu wiederholen, ohne dass der Operateur ermüdet und ohne dass das behandelte Individuum gequetscht oder irgendwie verletzt wird, während die exzessive Streckung und Quetschung der Arm- und Schultermuskeln, welche bei Anwendung der Silvester-Methode eintritt, allein schon einen gewichtigen Einwand gegen diese Methode bildet. Auch erhöht man nicht die Wirksamkeit der Methode, wenn man häufiger als 12—15 mal operiert, wie Ploman es für notwendig hält, und wie er es getan hat, indem er von einem ganz falschen Prinzip ausgeht. Wie Loewy und Meyer mit Recht betonen, braucht die Luft eine gewisse Zeit, um in und durch die Glottis zu gehen, und, wenn die künstliche Atmung zu schnell ausgeführt wird, so wird der Durchtritt der Luft unterbrochen, bevor er vollständig stattgefunden hat. Geht man in der oben beschriebenen Weise vor, nur 12 mal in der Minute, so ist es ganz leicht, den erwünschten Wechsel von 6000 ccm in dieser Zeit herbeizuführen. Es ist deshalb sicher, dass bei richtiger Ausführung nach den niedergelegten Instruktionen die Bauchlagemethode vollständig wirksam ist, und man muss zugeben, dass keine Methode der künstlichen Atmung einfacher ist.

Die Frage, ob andere und kompliziertere Methoden einen grösseren oder geringeren Luftwechsel herbeiführen als diejenige, welche einen genügenden Luftwechsel bewirkt und dabei noch durch grösste Leichtigkeit und Einfachheit sich auszeichnet, ist eine rein akademische. Es kann wissenschaftlich interessant sein, festzustellen, dass ein kräftiger Mann durch forcierte Dehnung der Thoraxwand innerhalb einer kurzen Zeitperiode mehr Luft in die Lungen eintreiben und heraustreiben kann, als für den natürlichen Atmungsprozess notwendig ist, oder zu beweisen, dass durch kombinierten Zug an den Armen und Druck auf die Brust es möglich ist, für eine gewisse Zeit einen grösseren Luftwechsel herbeizuführen, als wenn die Druckmethode allein in Anwendung kommt. Solch ein Faktum, selbst zugegeben, hat jedoch wenig praktischen Wert für die Entscheidung, welche Methode als die beste, lebensrettende anzunehmen ist. So kommt es vor, dass die von uns in Edinburgh[2]) und die von Loewy und Meyer in Berlin erhaltenen Resultate bezüglich der Menge der auswechselbaren Luftmenge nach der Silvester- (Silvester-Brosch-) und der Howard-Methode differieren. In einigen Fällen wenigstens, aber keineswegs in allen, erhielten Loewy und Meyer einen grösseren Umsatz nach der Silvester-Brosch-Methode, als Resultat besonderer Respirationsanstrengungen. Aber tatsächlich zeigen die in ihrer früheren Arbeit (Diese Wochenschr., 1908,

---

[1]) Skand. Archiv f. Physiol., 1906.

[2]) Resultate ähnlicher Art erhielt neulich Keith (London Hospital Gazette, Juni 1908).

No. 24) veröffentlichten Resultate einen ebenso grossen Luftaustausch per Minute nach der Howard-Methode, welche allein vom Druck abhängt, als nach der Silvester-Brosch-Methode, wobei Zug und Druck in Anwendung kommt. Loewy und Meyer scheinen sich nicht die Mühe genommen zu haben, die Menge der in der Bauchlage gepumpten Luft zu messen, indem sie sich mit der aprioristischen Annahme begnügten, dass sie solch gute Resultate wie die Howard-Methode nicht liefern könne. Wir in Edinburgh bestimmten die Menge des Luftwechsels bei allen uns bekannten Methoden, und wir fanden, dass es leicht möglich ist, einen starken Luftwechsel bei allen bekannten Methoden, einschliesslich der Silvester-, der Marshall-Hall-, der Howard- und der Bauchlage-Methode zu erhalten. Wir fanden jedoch, dass man bei der Silvester- und Marshall-Methode die Wirksamkeit nur eine kurze Zeit aufrecht erhalten kann, wegen der Kompliziertheit der Bewegungen und der Ermüdung des Operateurs. Dahingegen fanden wir, dass man bei den Druck-Methoden und besonders bei der Bauchlage-Methode einen genügenden Luftwechsel lange Zeit bewirken kann, ohne dass der Operateur ermüdet, und ohne dass, bei der letzteren Methode, das dem Experiment unterliegende Individuum die geringste Atemnot empfindet. Wir nahmen eine grosse Anzahl vergleichender Messungen vor, indem wir die aus den Lungen ausgepumpte Luft durch ein System von Wasserventilen in vollständig balancierte Spirometer einleiteten. Nach solchen Methoden maassen wir die Menge der für wenigstens 5 Minuten durch die Lungen gepumpten Luft, nachdem wir sie zuvor bei natürlicher Atmung desselben Individuums während derselben Zeit bestimmt hatten, ebenso wie dessen normalen Atemtypus. Bei einer solchen Vergleichsreihe ergab das Individuum, ein Mann von 23 Jahren, der 64 kg wog und 1,71 m gross war, dessen Atemtypus 13 Atemzüge in der Minute war, als normale Menge des Luftwechsels in 5 Minuten 32300 ccm. Wenn man nach der Silvester-Methode arbeitete, wobei nur eine Person verwendet wurde, so konnte man in den 5 Minuten nicht mehr als 11400 ccm pumpen, obwohl in der ersten Minute die Menge grösser war und vereinzelte prolongierte Anstrengungen auch eine grössere Menge lieferten. Nach der Marshall Hall-Methode wurden in derselben Zeit 14500 ccm, nach der Howard-Methode 20100 ccm ausgewechselt. Die Operationen geschahen alle an demselben Individuum und bei demselben Atemtypus: 13 in der Minute. Bei der Bauchlage-Methode wurden jedoch 33850 ccm in 5 Minuten ausgewechselt, also weit mehr als bei natürlicher Atmung, obwohl der ausgeübte Druck keineswegs so gross war, als er hätte sein können. Diese Zahlen beweisen zur Genüge den Unterschied, den man erhielt, wenn man die Operation mehrere Minuten hindurch fortsetzte. Die Wirkung auf das dem Experiment unterliegende Subjekt war eine solche, dass sie die Wirksamkeit der Bauchlage-Methode erwies, besonders im Vergleich zur Silvester-Methode. Wenn wir nach dieser letzteren Methode arbeiteten, fanden wir stets, dass das Individuum nach kurzer Zeit unfähig war, ruhig zu bleiben, sondern gezwungen war, Luft zu schöpfen, da die Ventilation der Lungen durch die künstliche Methode sich ungenügend erwies. Sobald man jedoch in der Bauchlage operierte, fehlte das Atembedürfnis, und das Individuum liess seine Lungen ventilieren und verhielt sich auf unbegrenzte Zeit — in einem Falle eine Stunde lang — ruhig.

Man darf jedoch nicht glauben, dass diese Resultate dem Wunsch seitens des Operateurs oder der Person, eine besondere Methode zu begünstigen, entsprungen sei. Was mich betrifft, so möchte ich konstatieren, dass ich an die Frage mit dem festen Vorurteil zugunsten der Silvester-Methode herantrat. Ebenso wie Loewy und Meyer a priori zuungunsten der Bauchlage urteilten, schien mir und meinen Mitarbeitern zuerst die Silvester-Methode physiologisch besser begründet zu sein, und es erschien uns einleuchtend, dass, wenn man die Arme aufwärts zog, die Rippen genügend erhoben würden, um einen beträchtlichen Luftwechsel herbeizuführen. Aber unsere Erfahrung zeigte, wie trügerisch eine solche prioristische Annahme ist, und wir fanden zu unserer Ueberraschung, dass man mit der Howard-Methode, welche den physiologischen Prozess umkehrt, einen grösseren Luftwechsel erzielen kann als mit der Silvester-Methode, wenn man die Zeit berücksichtigt, auf welche solch eine Operation ausgedehnt werden muss. Denn es ist ein ander Ding, die Arme einer Person kräftig über den Kopf zu ziehen, dann sie abwärts zu bringen und kräftig gegen die Brust zu drücken, 1 oder 2 oder einige Male, ein ander Ding, diese anstrengenden Operationen alle paar Sekunden, ununterbrochen, 15, 20 oder noch mehr Minuten lang fortzusetzen. Und die Silvester-Brosch-Methode ist sogar noch anstrengender und komplizierter. Bei ihr werden die Arme nicht nur gewaltsam über den Kopf gestreckt und so ausgestreckt dann abwärts kräftig („intensiv") gegen den Boden gebracht (wobei das Individuum auf einer Matratze liegt und ein Polster unter den Rücken und die Schultern gelegt ist). Durch diesen Prozess nimmt der Körper eine bogenartige Opisthotonuslage ein, und nur Fersen und Vorderarme sind mit dem Boden in Berührung. Dadurch entsteht die Inspiration. Die Exspiration wird dadurch bewirkt, dass man nach einem Zeitraum von 2—3 Sekunden die Arme abwärts über den Körper an die Vorderseite der Brust nahe der Mittellinie bringt und sie direkt auf den Processus xiphoideus nach hinten (d. h. gegen die Wirbelsäule) und etwas aufwärts drückt. Es ist leicht zu begreifen, dass bei dieser Methode ein Atemtypus auf nur 8 pro Minute, d. h. auf etwa die Hälfte der normalen Atemzahl, empfohlen wird. Denn selbst der kräftigste Operateur wird erschöpft und mit Schweiss bedeckt sein nach wenigen Minuten, während die Wirkung des Luftwechsels, wie wir bei dem Silvester-Prozess gezeigt haben, sich rapide verschlechtert. Um wieviel weniger wirksam diese Methode sein muss, wenn das Individuum asphyktisch ist, seine Muskeln schlaff und welk sind, anstatt gespannt zu sein, wie sie es sicherlich bei einer Versuchsperson sind, selbst wenn sie sich aus freien Stücken passiv verhält, das ist wohl leicht einzusehen!

Nehmen wir selbst als erwiesen an, dass es durch die Silvester-Methode oder irgend eine andere ihrer komplizierteren Modifikationen möglich wäre, auf eine längere Zeit einen genügenden Luftwechsel, ja selbst einen grösseren als mittels einer einfacheren Methode zu erhalten. Es wird darum doch nicht weniger wahr sein, dass der relative, durch beide Methoden erzielte Luftwechsel von geringerer Bedeutung ist als seine Ausführbarkeit. Wir haben nicht nur zu bedenken, ob eine Methode einen normalen Luftwechsel liefert, sondern auch, ob sie einfach und leicht zu erlernen ist und vor allem, ob sie auch von einem einfachen Operateur ausgeführt werden kann. Ferner muss die Lage des Körpers und Kopfes, mit Rücksicht auf die Leichtigkeit, die Zunge zu beteiligen und den Abfluss des Wassers und Schleims aus Mund und Luftwegen, in Rechnung gezogen werden. Beurteilt man nach all diesen Erwägungen die Silvester-Methode — und in höherem Maasse die Brosch'sche Modifikation —, so muss man sie verurteilen. Sie ist sicherlich nicht einfach, auch nicht leicht von einfachen Leuten zu erlernen, und es ist praktisch unmöglich, sie zweckmässig bei einer ertrunkenen Person allein, ohne Unterstützung auszuführen. Loewy und Meyer geben zu, dass bei einem Ertrunkenen die Zunge herausgezogen und festgehalten werden muss. Sie bezeichnen dieses als einen „kleinen Handgriff". Es ist jedoch selbst bei einem Nichtertrunkenen nicht leicht, die Zunge zu fassen und ausserhalb des Mundes zu halten; bei einer geschwollenen und schleimigen Zunge eines Ertrunkenen bietet diese Operation sogar eine beträchtliche Schwierigkeit dar. Sie erfordert sicher eine zweite Person, die darauf allein achtet. Auch bedingt sie eine Vornahme, die Zeit erfordert, während doch jede Sekunde von äusserster Wichtigkeit ist. Denn nach vollständigem Stillstand der Respiration bemisst sich die Zeit, innerhalb welcher eine Wiederbelebung von Ertrunkenen möglich ist, auf wenige Minuten — vielleicht auf höchstens 5 Minuten. Das ist wenigstens bei Hunden der Fall, und viel grösser wird die Zeit beim Menschen nicht sein. Eine zweite Person, welche die Zunge herauszieht und hält, genügt jedoch noch nicht bei diesen Methoden. Es ist noch eine dritte nötig, welche den Körper hält, welcher über den Boden geschleift wird, wenn die Arme kräftig nach hinten über den Kopf gezogen werden. Sonst büsst der Zug auf die Brust sehr an seiner Wirksamkeit ein. Drei Personen sind demnach notwendig, um bei einem Ertrunkenen die Silvester-Methode oder irgendeine ihrer Modifikationen zweckmässig auszuführen. Ganz im Gegensatz hierzu stehen die Erfordernisse bei der Bauchlagemethode. Denn hierfür bedarf der Operateur keiner Assistenten. Die Lage des Kopfes ist eine solche, dass die Zunge naturgemäss herausfällt; Schleim und Wasser fliessen aus dem Munde; kein Hindernis irgendwelcher Art hemmt die Brust; es ist selbst nicht notwendig, den Mund auszuwischen; die künstliche Atmung kann unmittelbar nachdem der Körper aus dem Wasser gezogen ist, begonnen werden. Eine Person, und nur eine, ist erforderlich, um die Atembewegungen auszuführen; es ist keine Anstrengung nötig, so dass das ganze Verfahren ebenso leicht von einer Frau wie von einem Mann ausgeführt werden kann.

Wir gehen nunmehr zu einer anderen Behauptung der Herren

Loewy und **Meyer** über: dass nämlich bei einem Asphyktischen die grösstmögliche Stärke des Luftwechsels erforderlich ist. Der Zweck, den sie mit dieser Behauptung verfolgen, scheint der zu sein, zu zeigen, dass diejenigen Methoden der künstlichen Atmung, welche einen normalen oder selbst einen etwas stärkeren Luftwechsel herbeiführen, bei der Asphyxie nutzlos sind; dass ein weit stärkerer Luftwechsel als der normale erforderlich sei und dass diese Stärke nur durch die **Silvester-Brosch**-Methode erzielt werden kann. Sie behaupten, mit dieser Methode imstande zu sein, bei jeder Atembewegung einen Luftwechsel von $1^{1}/_{2}$—3 l zu erzeugen — 3—6 mal so viel als bei normaler Atmung — und sie scheinen anzunehmen, dass solch ein Ueberschuss notwendig sei, um einen Asphyktischen wieder zu beleben.

Dass durch eine besondere fortgesetzte Anstrengung seitens eines kräftigen Operateurs ein erheblich grösserer Luftwechsel als in der Norm nach irgendeiner der bekannten Methoden erzielt werden kann, das haben bereits die Experimente des Komitees der Royal Medical and Chirurgical Society ergeben, welche in dem in den Verhandlungen der Gesellschaft vom Jahre 1903 veröffentlichten Bericht mitgeteilt werden. Dass jedoch, wie **Loewy** und **Meyer** behaupten, ein Luftwechsel, dreimal stärker als die Norm, Minute auf Minute auf eine längere Zeit aufrecht erhalten werden kann von einem Operateur von gewöhnlicher Muskelentwicklung, ist eine Ansicht, die alle diejenigen, welche Erfahrung auf diesem Gebiete haben, nur **cum grano salis** aufnehmen werden. Ausserdem liegt kein physiologischer Grund für die Annahme vor, dass ein so exzessiver oder irgendein grösserer Luftwechsel als in der Norm zur Wiederbelebung Asphyktischer notwendig wäre. Es ist sogar wahrscheinlicher, dass selbst ein unternormaler Luftwechsel zur Wiederbelebung ausreichen würde, wenn er nur zeitig angewendet wird. Wenn man die Lungenalveolen mit einer den normalen Sauerstoffgehalt enthaltenden Luft anfüllt, so würde das zweifellos dazu dienen, das langsam fliessende Blut des Asphyktischen mit Sauerstoff zu versehen, welcher — woran zu erinnern ist — sich in diesem Zustand fast wie ein im Winterschlaf befindliches Säugetier verhält, dessen Gewebe kalt und inaktiv und deren Oxydationsprozesse stark herabgesetzt sind. Unsere Versuche an Hunden zeigten, dass eine einfache Druckmethode mit relativ geringer Kraft imstande war, genügende Luft zur Wiederbelebung zu beschaffen, vorausgesetzt, dass keine zu lange Zeit zwischen dem Aussetzen der natürlichen und dem Beginn der künstlichen Atmung verstrichen ist. Selbst das Ansetzen der Oeffnung eines Blasebalgs an das eine Nasenloch, während das andere offen gelassen wurde — ein Verfahren, welches bei jeder Aktion des Blasebalgs nur eine relativ geringe Ausdehnung der Lungen erzeugt —, genügt, um eine Wiederbelebung herbeizuführen. Andererseits ist die Kompression und Entlastung des Thoraxinhalts ein wichtiger Reizfaktor für das Herz; daher ist schon aus diesem Grunde ein so langsamer Atemtypus, wie ihn **Loewy** und **Meyer** anwenden, zu verwerfen.

Dieselben Autoren nehmen ferner an, dass die Gefahr einer Zerreissung der Leber und eines Rippenbruches, welche beim direkten Druck auf den Thorax und das Epigastrium bei Ertrunkenen leicht eintreten kann, nur auf Hunde beschränkt ist. Sie sind jedoch im Irrtum. Bei Hunden besteht nur eine geringe Gefahr für einen Rippenbruch; wir fanden jedoch eine grosse Neigung zur Ruptur der enorm hyperämischen Leber der ertrunkenen Tiere, sobald ein direkter Druck auf den Thorax und das Epigastrium in Rückenlage des Tieres ausgeübt wurde. Niemals aber erhielten wir dieses Resultat bei Bauchlage des Tieres. Beim Menschen jedoch, besonders wenn er alt oder sehr jung ist, ist der Rippenbruch bei energischer Anwendung der **Silvester**- oder **Howard**-Methode eine wohlbekannte Quelle der Gefahr. Ich erfuhr von einem Herrn, welcher Zeuge einer Demonstration war, die **Howard** mit seiner Methode machte, dass der Operateur bei dieser Gelegenheit etliche Rippen der Person brach, welche sich freiwillig der Demonstration unterworfen hatte. Der andere und ernstere Zufall, d. h. die Leberruptur, ist leider auch nicht unbekannt und ereignet sich wahrscheinlich häufiger bei Ertrunkenen, als man vermuten möchte. Mir selbst ist jüngst ein Fall bekannt geworden, wobei sich dieser Unfall ereignete und tödlich verlief, einige Stunden nachdem die Person anscheinend durch die Anwendung der **Silvester**-Methode wiederbelebt worden war. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Leberruptur für einige jener dunklen Fälle verantwortlich ist, welche ohne jede erkennbare Ursache einige Zeit nach der künstlichen Wiederbelebung sterben, und bei denen der Tod gewöhnlich dem Shock zugeschrieben wird.

Loewy und **Meyer** erklären, dass sie der Leichtigkeit, welche die Bauchlage dem Entweichen des Wassers aus Mund und Luftwegen darbietet, wenig Bedeutung beimessen. Sie drücken ihre Ansicht dahin aus, dass, wenn man den Patienten **einen Augenblick** auf den Bauch legt und mit der flachen Hand auf seinen Rücken drückt (oder, ohne dass er die Rückenlage verlässt, den Körper **einen Augenblick** in eine solche Lage bringt, dass der obere Teil des Rumpfes niedriger ist als der übrige); dieses genügt, um die grösseren Luftwege zu entleeren. Sie sind der Meinung, dass die kleineren Luftröhren entweder nicht entleert werden können oder dass die in ihnen enthaltene Luft durch Absorption entfernt wird. Dieser Schluss stimmt mit den Tatsachen nicht überein. Bei unseren Experimenten an Hunden fanden wir, dass lange Zeit hindurch während der Wiederbelebungsversuche wässerige Flüssigkeit, bestehend hauptsächlich aus blutigem und schaumigem Schleim aus den Luftwegen ausgedrückt wurde. **Loewy** und **Meyer** haben ferner vergessen oder bedenken nicht, dass in Fällen von Aphyxie durch Ertrinken häufig eine starke Sekretion von Speichel und Schleim während des Prozesses der Wiederbelebungsversuche stattfindet. Befindet sich der Patient in der Rückenlage, so zeigt solcher sezernierter Schleim die Neigung, sich im Hals anzusammeln und den Luftdurchtritt zu versperren. In der Bauchlage fliesst er aus dem Mund und den Nasenlöchern aus.

Genau dieselben Grundsätze treffen zu für Fälle von Asphyxie, bedingt durch Darreichung von Chloroform oder Aether — Fälle, von welchen **Loewy** und **Meyer** behaupten, dass sie sich nicht für die Bauchlage eignen. Eine der Hauptgefahren bei dem Gebrauch dieser Mittel ist bekanntlich die Hypersekretion von Schleim und Speichel, weshalb man empfohlen hat, eine kleine Dosis Atropin oder ein anderes, ähnlich wirkendes Mittel subcutan vor der Anwendung des Narkotikums[1]) einzuführen. Der ganze oder teilweise Verschluss der Luftwege durch diese Sekretion ist gewöhnlich für den asphyktischen Zustand verantwortlich, welcher häufig einsetzt, ohne dass eine Ueberdosierung des Narkotikums vorhanden ist, und er ist wahrscheinlich die aktuelle Ursache für einen tödlichen Ausgang in einigen dieser Fälle. Dieser Zustand der Hypersekretion ist ganz besonders geeignet für die Anwendung der Bauchlage, da es die einzige Lage ist, in welcher Schleim und Speichel aus Mund und Hals entweichen können.

Loewy und **Meyer** erörtern ferner die Frage nach dem Wert der Bauchlage bei Fällen von elektrischem Schlag und meinen, dass sie in diesen Fällen weniger zweckmässig als die Rückenlage sei. Ich weiss nicht, welche Zustände betreffs der Schleim- und Speichelsekretion in solchen Fällen herrschen; aber da es gewöhnlich Fälle sind, welche von unerfahrenen und oft unwissenden Menschen behandelt werden müssen, so ist es gewiss richtig, die einfachste Methode zu Wiederbelebungsversuchen anzuwenden. So viel ich davon verstehe, liegt keine Kontraindikation für die Anwendung der Bauchlagemethode in Fällen von elektrischem Schlage vor; zum mindesten hat sie den Vorzug vor der **Silvester**-Methode, dass sie einfacher ist, und vor jeder anderen Methode der Rückenlage, dass man sich wegen der Lage der Zunge nicht zu beunruhigen braucht.

Wir haben demnächst die Kritik zu besprechen, welche **Loewy** und **Meyer** gegen die Bauchlage und zu Gunsten der Silvesterlage vorbringen mit Rücksicht auf die mögliche Gefahr beim Auswerfen des Mageninhalts während der Ausübung der künstlichen Atmung. **Loewy** und **Meyer** stellen das Dogma auf, dass der Mageninhalt leichter in der Bauchlage ausgeworfen wird, als bei jeder anderen Methode und dass, wenn dieses sich ereignen sollte, der erbrochene Inhalt sicher in die Lungen aspiriert würde, weil in der Bauchlage die Trachea unter dem Oesophagus liegt. Das ist wiederum ein rein **aprioristischer** Einwand, der sich weder auf irgend eine Beobachtung noch ein Experiment stützt. Der Mageninhalt kann gewiss gelegentlich während der künstlichen Atmung nach Ertrinken ausgeworfen werden, aber ich zweifle, ob die Möglichkeit grösser in der einen als in der anderen Lage ist. Bis jetzt hat bei den vielen Fällen von Wiederbelebung durch die Bauchlagemethode, die mir mitgeteilt wurden, solch eine Entleerung von Mageninhalt nur ein einziges Mal sich ereignet. In diesem Falle trat solch ein Unfall, wie ihn **Loewy** und **Meyer** als unvermeidbar annehmen, nicht ein, sondern das Wasser und die anderen Materialien flossen einfach aus dem Munde heraus — was meiner Meinung nach vorauszusehen war. **Loewy** und **Meyer** sind jedoch mit der Behauptung nicht zufrieden, dass die Aspiration des Mageninhalts in der Bauchlage eintreten müsse; sie gehen noch weiter und beteuern, dass solch eine Aspiration in der Silvester- und Silvester-Brosch-Lage vollständig verhütet werde. Sollen wir das so verstehen, dass die Lage auf dem Rücken, wobei Rumpf und Schultern auf einem Polster oder einer Matratze erhöht sind, während der Kopf abwärts[1]) fällt, eine zweckmässige Lage beim Erbrechen sei? Loewy und Meyer haben vielleicht persönlich noch nicht die Unannehmlichkeiten erfahren, welche gewöhnlich mit einer Seereise verbunden sind. Aber sie sollten wissen, dass eine Lage, die sich so viel als möglich der Bauchlage nähert, wenigstens was den oberen Teil des Rumpfes betrifft, mit herabhängendem Kopf und Mund, diejenige ist, welche ein Mensch bei Bewusstsein einnimmt, sobald die Entleerung des Mageninhalts droht. Es ist ganz sicher, dass die Silvester-Lage unter diesen Umständen sehr gefährlich wäre, und es wird keinem Menschen in den Sinn kommen, sie einzunehmen. In der Tat muss ja, sobald der Mageninhalt sich während der Ausübung der Silvester-Methode entleert, sofort die künstliche Atmung einige Zeit unterbrochen und der obere Körperteil nahezu in Bauchlage gebracht werden, damit das Erbrochene aus Mund und Hals entweichen kann; sonst würde es sich im Hals ansammeln und von der Trachea aspiriert werden. Diese Gefahrquelle ist allen bekannt, welche gewohnt sind, die Silvester-Methode bei Ertrunkenen auszuüben, und liefert einen weiteren Einwand gegen die Ausführung nicht nur dieser Methode und ihrer Modifikationen, sondern auch aller anderen Methoden, welche mit der Rückenlage verbunden sind.

---

[1] Schäfer und Scharlieb, Transact. Roy. Soc. Ed. Vol. 41, 1904.

Indes, Tatsachen sprechen am deutlichsten. Wie ist es denn gekommen, dass die wohlbekannte Silvestermethode, nachdem sie seit 50 Jahren ausgeübt worden ist, in Grossbritannien fast ganz von einer Methode verdrängt worden ist, welche erst vor etwa 5 Jahren beschrieben und nun seit den letzten beiden Jahren allgemein bekannt geworden ist? Die Antwort auf diese Frage liegt sicherlich in dem Umstande, dass die viel einfachere Bauchlage sich für diesen Zweck wirksam erwies. Die einfache Demonstration dieser Methode ist an sich schon überzeugend. Man kann sehen und fühlen, dass die Luft reichlich aus den Lungen und in dieselben gepumpt wird und dass ihre Menge ohne Schwierigkeit vor einem grossen Auditorium gemessen werden kann. Im vergangenen Jahre war ich auf dem Kongress der American Medical Association in Chicago in der Lage, einer Hörerschar von einigen Hunderten von Aerzten zu zeigen, dass ein Beutel von etwa 6 Liter Inhalt leicht auf diese Weise in weit weniger als einer Minnte gefüllt werden konnte. Der Operateur und die untersuchte Person hatten sich freiwillig gemeldet und waren mir fremd; keiner von ihnen war auf die Ausübung der Methode eingeübt, noch hatten sie, soweit mir bekannt ist, vorher etwas davon gehört. Diesseits des Ozeans habe ich in den letzten Jahren wiederholt dieselbe Sache vor Laien und Fachmännern gezeigt, zuletzt auf dem Physiologen-Kongress in Heidelberg im Jahre 1907. Solch eine Demonstration vor dem Executiv-Komitee der Königlichen Lebensrettungs-Gesellschaft in London führte zur Annahme dieser Methode seitens der Gesellschaft mit Aufgabe aller anderen, bisher unter ihren Auspizien gelehrten Methoden. Bei dieser Gelegenheit war ein einzelner Operateur, der nicht besonders in dieser Methode ausgebildet war, sondern sie nur als Zeuge einer Demonstration erlernt hatte, welche ich vor der physiologischen Sektion der British Association machte, imstande, ohne Unterstützung einen 6 Liter-Beutel in der Bauchlage in $^3/_4$ Minute zu füllen, während 2 oder 3 ausgebildete Instrukteure der Lebensrettungs-Gesellschaft, die zusammen an demselben Individuum nach der Silvestermethode operierten, die doppelte Zeit für dasselbe Resultat brauchten. Ich war bei dieser Gelegenheit nicht selbst anwesend, aber ich erfuhr, dass der Eindruck auf das Auditorium geradezu dramatisch wirkte.

Eine öffentliche Demonstration ist jedoch nicht nötig, um einem unbefangenen Gemüt die Ueberzeugung von der Wirksamkeit der Bauchlagemethode beizubringen. Es ist für jedermann ganz leicht, ohne Apparate den Beweis der Wirksamkeit an sich selbst zu erproben, wenn er sich selbst einer anderen Person, die als Operateur tätig ist, zum Versuch darbietet. Man kann dann an sich selbst fühlen, dass die Luft reichlich aus den Lungen ausgetrieben wird, wenn man den Druck ausübt, ebenso deren Rückkehr, wenn der Druck nachlässt. Unter diesen Umständen kann jeder an sich selbst die beste Lage für die Hände des Operateurs behufs Erzielung eines starken Luftwechsels feststellen und den Operateur dirigieren, wo er den Druck exakt anwenden soll. Jedermann, der diesen Punkt so an sich selbst bestimmt hat, wird in Zukunft wissen, wo der Druck mit grösstem Vorteil für einen anderen angewendet werden muss. Für das allgemeine Publikum dürfte der überzeugendste Beweis für die Wirksamkeit der Bauchlagemethode in der Tatsache zu finden sein, dass sie jetzt erfolgreich in einer grossen Anzahl von Fällen von Scheintod bei Ertrunkenen zur Anwendung kommt. Hierbei wurde sie ebenso von Männern wie von Frauen ausgeübt, selbst von Leuten, die sie nie vorher versucht, sondern nur einen Bericht darüber gelesen hatten. Lange vor ihrer Annahme durch die öffentlichen Körperschaften hierzulande wurde sie als regelmässige Uebung meinen Edinburgher Studenten gelehrt, und diese hatten in manchen Fällen von Bade- und Eisunfällen Gelegenheit, sie auszuüben. Bei allen diesen Fällen erwies sie sich, wenn das Untersinken nicht zu lange bestanden und die Atmung nicht länger als 5 Minuten ausgesetzt hatte, schnell erfolgreich, und gewöhnlich war der Patient nach vollständiger Belebung imstande, aufzustehen und wegzugehen. In einem unglücklichen Falle nur, bei welchem nach 15—20 Minuten langer Anwendung seitens eines Studenten die Zeichen der Wiederbelebung sich gerade zu zeigen begannen, erschien ein Arzt, nach dem geschickt worden war, auf der Szene und nahm sich des Falles an. Da er diese Methode nicht kannte, erklärte er, dass der Student unrecht gehandelt hätte und ordnete an, dass der Patient auf den Rücken gelegt und die Atmung nach der Silvestermethode fortgesetzt werden sollte, mit dem Resultat, dass die Zeichen des Wiedererwachens schwanden und der Patient nicht mehr zu sich kam.

Jetzt, seitdem die Methode in ganz Grossbritannien und seinen Kolonien gelehrt wird, werden Fälle erfolgreicher Anwendung häufig von den Zeitungen berichtet. Als Illustration für die Beliebtheit, die sie bereits erlangt hat, möchte ich mir erlauben, folgendes aus einem Brief mitzuteilen, den der Präsident der New South Wales-Centrale der Lebensrettungsgesellschaft von Sidney aus am 12. Januar d. J. an mich gerichtet hat: „Es wird Sie interessieren zu hören, dass wir vor 3 Jahren, am 6. November 1905, Ihre Methode der Wiederbelebung demonstrierten. Seitdem hatten wir häufig Gelegenheit, Ihre Methode praktisch auszuüben infolge der Beliebtheit des Badens in der Brandung bei den Bewohnern von Sidney; es ist nichts Ungewöhnliches, mehr als 2000 Leute gleichzeitig in der Brandung zu sehen ..... Wir haben viele Hunderte junger Männer und Frauen, welche mit der Methode vollkommen vertraut sind, und das Resultat ist für uns alle ein sehr erfreuliches.“

Tatsachen wie diese erklären, warum die Bauchlagemethode schnell populär wurde, wo man sie auch lehrte. Statistiken nach Litern und Kubikzentimetern und die Details von Experimenten in Laboratorien vermögen nicht die Leute zu überzeugen, welche das Werk der Lebensrettung praktisch ausüben sollen. Die Einfachheit und Leichtigkeit, mit welcher eine Methode ausgeführt werden kann, ihre Anwendbarkeit bei Fällen von Ertrinken, verbunden mit ihrer erprobten Wirksamkeit in solchen Fällen, sichern ihre Ausbreitung. Diese Eigenschaften sind auch das Mittel, welches bewirkte, dass die Bauchlagemethode überall enthusiastisch aufgenommen wurde, wo man sie versucht hatte. Und das alles trotz der aprioristischen Einwände, welche gegen sie erhoben wurden, beginnend mit denen des Erfinders der Silvester-Methode, welcher, als die Bauchlagemethode zuerst beschrieben wurde, verschiedene solcher Einwände erhob und endigend (oder vielleicht auch nicht) mit denjenigen, welche in dem Artikel von Loewy und Meyer vorgebracht wurden und Anlass zu diesen Bemerkungen gaben.

In Grossbritannien wird die Bauchlagemethode bei der Flotte, der Armee, der Polizei und allen Unfallstationen gelehrt. Sie wurde adoptiert von dem Factory Department des Home Office und ist das einzige System, welches von der königlichen Lebensrettungsgesellschaft, die über das ganze Reich verbreitet ist, ausgeübt wird. Sie ist in die Vereinigten Staaten, Frankreich und Holland eingeführt, und es unterliegt keinem Zweifel, dass, wenn ihre Vorzüge erst allgemein bekannt würden, sie sich schnell in diesen und anderen Ländern verbreiten wird. Würde sie in allen Schulen gelehrt, was sehr leicht möglich wäre, so würde sie ein Mittel werden, so manches Leben zu retten, das jetzt, infolge der Unbekanntschaft mit einer einfachen Methode der Wiederbelebung, geopfert wird. In Deutschland scheint sie weniger bekannt zu sein als sonstwo. Aus diesem Grunde dürfte es für die Leser der Berliner klin. Wochenschrift von Interesse sein, wenn ich an diese Arbeit eine Abschrift der Instruktionen knüpfe, welche jüngst der Londoner Polizei zugingen, die diese Methode auf Empfehlung eines hierzu besonders ausgewählten Komitees der Königl. med. Gesellschaft zu London aufgenommen hat. Der Bericht hierüber ist in den Verhandlungen der Gesellschaft veröffentlicht worden. Die Abbildungen zu diesen Instruktionen sind unter Leitung von Clinton T. Dent, Chefarzt der Hauptstadt-Polizei, hergestellt worden.

---

[1]) Siehe die Abbildungen der Silvester-Brosch-Methode in Fig. 1 und 2 der Arbeit von Loewy und Meyer in dieser Wochenschrift, 1908, No. 24.

Anhang.

Bauchlage-Methode der Wiederbelebung bei Scheintod durch Ertrinken.

Instruktionen.

Die Bewegungen der künstlichen Atmung sollen in dem Augenblick begonnen werden, wo der Patient aus dem Wasser gezogen wird, und es soll keine Zeit verloren werden durch Entfernung oder Lockerung der Kleidung.

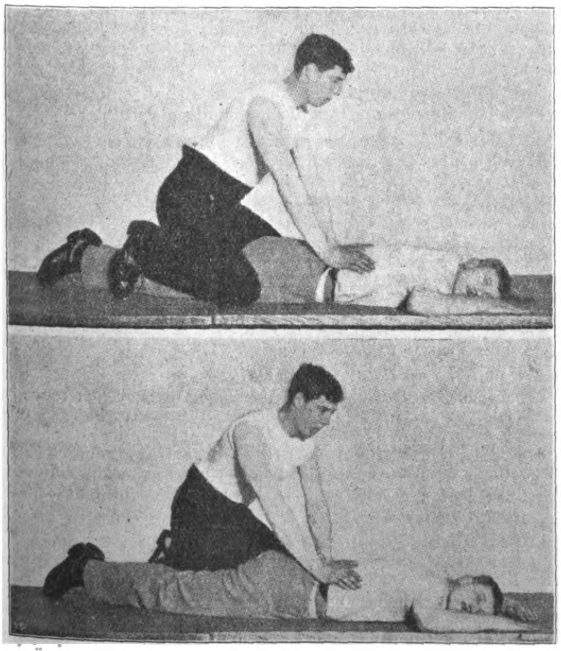
Unmittelbar nach Entfernung aus dem Wasser lege den Patienten auf den Bauch, mit ausgestreckten Armen. Wende das Gesicht auf die Seite. Knie rittlings oder auf einer Seite des Patienten (Figur 1, A, B).

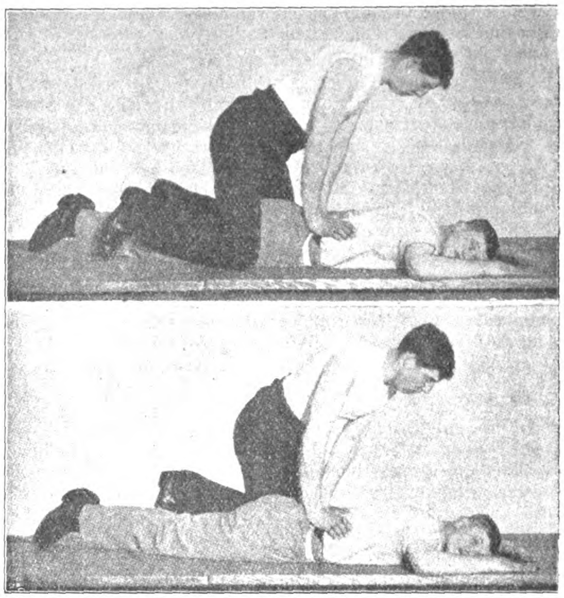
Lege die Hände an das Kreuz des Rückens des Patienten, jede an eine Seite, die Daumen parallel und einander berührend (Figur 1).

Beuge Dich vornüber mit ausgestreckten Armen, so dass das Gewicht des Operateurs auf seinen Handgelenken ruht und übe so einen gleichmässigen, starken abwärts gerichteten Druck auf den unteren Teil des Rückens des Patienten aus (auf Lenden und unterste Rippen), wie Figur 2 zeigt. (Dieser Teil der Operation soll so viel Zeit in Anspruch nehmen, als erforderlich ist, um — langsam — 1, 2, 3 zu zählen.)

Unmittelbar nach dem abwärts gerichteten Druck soll der Operateur sich rückwärts schwingen, um den Druck zu ermässigen, ohne jedoch die Hände vom Rücken des Patienten zu lüften (Figur 1). Dieser Teil der Operation soll so viel Zeit in Anspruch nehmen, als erforderlich ist, um — langsam — 1, 2 zu zählen.)

Wiederhole die Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen (d. h. den Druck und die Erschlaffung des Druckes) ohne bemerkbare Pause zwischen den Bewegungen. Der Druck abwärts drängt die Luft aus den Lungen und die Erschlaffung des Druckes treibt die Luft wieder in die Lungen zurück.


Figur 1.


Figur 2.

Setze die Bewegungen etwa 12 mal in der Minute fort, bis die natürliche Atmung wieder begonnen hat.

Wenn die natürliche Atmung deutlich eintritt, dann setze die Bewegungen aus. Ueberwache den Patienten genau und wiederhole, sobald die natürliche Atmung aufhört, die Bewegungen wie zuvor.

Sobald die natürliche Atmung begonnen hat, darf der Patient in natürlicher Lage auf einer Seite liegen, und man geht dann mit der Behandlung zur Erzeugung von Wärme und Cirkulation vor.

Die Bewegungen der künstlichen Atmung sind von der bedeutendsten Tragweite. Ist der Operateur allein anwesend, so muss er diese allein ausführen, bis die natürliche Atmung wiederhergestellt ist. Ist eine Assistenz zur Hand, so sollen warme, ausgerungene Flanellstücke, heisse Flaschen usw. zwischen die Schenkel und an die Achselgruben und Füsse gelegt werden; aber die Bewegungen der künstlichen Atmung dürfen nicht unterbrochen werden.

Sobald die natürliche Atmung wiederhergestellt ist, kann die nasse Kleidung entfernt und durch eine trockne ersetzt werden. Das muss jedoch ohne Belästigung des Patienten geschehen, welcher ruhig liegen und mindestens eine Stunde überwacht und zum Schlafen angeregt werden soll.

Der Patient darf nicht früher nach Hause gehen, als bis ein Arzt festgestellt hat, dass er dazu imstande sei.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien
(Vorstand: Prof. Dr. C. v. Noorden).

Zur Behandlung des Asthma bronchiale (nervosum).

Von
Dr. **N. v. Jagić**,
Privatdozenten und Assistenten der Klinik.

Die grosse Zahl der Medikamente, die zur Behandlung des Bronchialasthmas, speziell des akuten Anfalles, empfohlen wurden, ist ein Zeichen dafür, dass keines derselben eine absolut verlässliche Wirkung ausübt. Ich möchte hier kurz über die Anwendung eines Mittels berichten, welches in Amerika[1]) nicht selten zur Behandlung des Bronchialasthmas angewendet wird, bei uns aber so gut wie gar nicht in diesem Sinne gebraucht

---

1) Vgl. Kaplan, Medical News 1905.

wird. Ich meine das Adrenalin. In unseren gebräuchlichen Hand- und Lehrbüchern finden sich auch diesbezüglich keine Angaben, nur v. Neusser[1]) macht von dieser Adrenalinanwendung Erwähnung in seiner Abhandlung über Dyspnoe.

Ich selbst habe in den letzten drei Jahren in mehreren Fällen von echtem Asthma bronchiale von der Adrenalinanwendung zur Coupierung des akuten Anfalles so prompte und überraschend gute Wirkungen gesehen, dass ich mich veranlasst sehe, darauf besonders aufmerksam zu machen. Die Anwendungsweise ist aus den beigefügten Krankengeschichten ersichtlich. Hier möchte ich nur einige kurze Bemerkungen über die mutmaassliche pharmakodynamische Wirkung des Adrenalins bei solchen Fällen einschalten.

Für die Entstehung des Asthmaanfalles werden zwei Faktoren verantwortlich gemacht: ein Krampf der Bronchiolen infolge von Vagusreizung und vasomotorisch-sekretorische Störungen in der Schleimhaut bei kleineren Bronchien, wodurch in akuter Weise eine diffuse Bronchialstenose hervorgerufen wird (vgl. Strümpell)[2]). Für letztere Annahme sprechen, wie insbesondere v. Neusser hervorhebt, ausgesprochene vasomotorische Störungen wie Dermographismus, Schweisse, Tachycardie, Hemicranie, angioneurotische Oedeme, die gleichzeitig mit den Anfällen auftreten oder mit denselben alternieren. In solchen Fällen kann der Anfall durch eine akut auftretende Hyperämie der Bronchialschleimhaut und die dadurch hervorgerufene Verengerung der Bronchiolen erklärt werden. Es lässt sich nicht sicher entscheiden, ob entsprechend diesen beiden ätiologischen Faktoren auch eine doppelte Entstehungsmöglichkeit des asthmatischen Anfalles angenommen werden soll, oder ob beide Komponenten, Hyperämie und Krampf, koordinierte Teilfaktoren einer einheitlichen Aetiologie darstellen.

Was die Wirkung des Adrenalins anlangt, so wissen wir, dass dieser Körper im allgemeinen eine energische gefässverengernde Wirkung ausübt. Doch ist diese Wirkung nicht für alle Gefässgebiete eine gleiche. Nach Untersuchungen von Langendorff, Eppinger und Hess[3]) wirkt das Adrenalin auf die Coronargefässe erweiternd. Verschiedene Gefässgebiete werden also auch verschieden beeinflusst. Diesen Antagonismus in der Wirkung kennen wir auch bei anderen Körpern. Ob das Adrenalin auf die Gefässe der Lunge erweiternd oder verengernd wirkt, darüber lässt sich noch nichts Bestimmtes aussagen. Immerhin ist es denkbar, dass durch Verengerung der Lungengefässe eine Anämisierung der Bronchialschleimhaut hervorgerufen und so die Schwellung und Verengerung der Bronchiolen beseitigt wird. v. Neusser erwähnt auch diese Möglichkeit und erklärt so die Wirksamkeit der Nebennierenpräparate bei den vasomotorischen Formen des Bronchialasthmas, während bei den gewöhnlichen Formen das Adrenalin unwirksam sein soll. Demgegenüber möchte ich betonen, dass die Adrenalininjektion auch in solchen Fällen wirksam war, die weiter keinerlei besonders ausgesprochene vasomotorische Störungen darboten. Ferner erscheint mir die Annahme einer isolierten und stärkeren Verengerung der Lungengefässe nach einer subkutanen Adrenalininjektion sehr gezwungen. Gegen eine allgemeine Gefässverengerung bei derartiger Adrenalinapplikation spricht der Mangel einer ausgesprochenen Blutdrucksteigerung. Ein wesentliches Ansteigen des systolischen Druckes nach subkutaner Injektion von 0,5 cm Adrenalin (der Lösung 1 : 1000) konnte ich in den so behandelten Fällen von Bronchialasthma nicht konstatieren (Messungen mit Gärtner's Tonometer). Bei subkutaner Injektion von 1 ccm Adrenalin tritt eine Blutdrucksteigerung in der Mehrzahl der Fälle ein (Falta und Rudinger, Protokoll der Sitzung vom 12. März 1909 der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien). Ich möchte diesen Punkt hier auch besonders hervorheben, da darüber in der Literatur nur spärliche Angaben vorliegen. Leider versäumte ich es, den Harn nach den Injektionen auf Glykosurie zu untersuchen. Diese Erwägungen führen mich dazu, noch auf eine weitere Erklärungsmöglichkeit hinzuweisen, die mir auch wahrscheinlicher erscheint. Die Reizung des Sympathicus durch Adrenalin könnte der maassgebende Faktor sein. Wir hätten hier auch eine Analogie zu der anerkannt guten Wirkung des Atropins, das als vaguslähmendes Mittel bei Bronchialasthma angewendet wird. Wir vertreten hier die Annahme, dass die Sympathicusreizung durch Adrenalin mit einer Herabsetzung des Vagustonus Hand in Hand geht.

Die Anwendung des Atropins zur Asthmabehandlung stammt von Trousseau[1]), der als erster Belladonna innerlich verabreichte, diese Medikation wurde später von Jürgensen[2]) wieder aufgenommen und empfohlen.

Mit Nachdruck hat dann v. Noorden[3]) auf die systematische, intermittierende Asthmabehandlung mit Atropin hingewiesen und die damit erzielten guten Erfolge hervorgehoben. Riegel[4]) verwendete Atropin auch zur Behandlung des akuten Anfalles in subkutaner Injektion und sah davon gute Erfolge, was ich auch nach den Erfahrungen an unserer Klinik nur bestätigen kann, doch ist dabei der Effekt kein so rascher und prompter, wie bei Adrenalin. Wir sehen aber, dass bei der Asthmabehandlung die medikamentöse Einwirkung auf den Vagus schon längere Zeit eine Rolle spielt. Darum handelt es sich auch bei der Atropinanwendung. Die alte Trousseau'sche Atropinbehandlung ist auch in die Lehr- und Handbücher aufgenommen, als einer der ersten ist hier Ortner[5]) zu nennen. Wie schon oben erwähnt, haben wir auch bei Anwendung des Adrenalins eine gewisse Analogie in der pharmakodynamischen Wirkung, nur ist hier der Sympathicus als Angriffspunkt zu betrachten.

Ausdrücklich möchte ich betonen, dass ich hier nur die Adrenalinanwendung zur Coupierung des akuten asthmatischen Anfalles im Auge habe. Ob das Adrenalin auch zur Dauerbehandlung dieses Leidens geeignet ist, darüber möchte ich vorläufig kein Urteil fällen. Auf jeden Fall müsste man da doch mit Rücksicht auf die experimentelle Adrenalinarteriosklerose bei Tieren vorsichtig vorgehen. Im Anfall hat aber das Adrenalin nach meinen Erfahrungen eine raschere und promptere Wirkung als alle andern angewendeten Mittel wie Morphin, Atropin, Chloralhydrat u. a. Namentlich gilt dies für die Anwendung bei jüngeren Individuen, wo noch keine komplizierenden Zustände, wie dauerndes hochgradiges Emphysem und Erkrankungen des Herzens und des Gefässsystems, vorliegen. Bezüglich der erwähnten event. Schädigung der Gefässe durch Adrenalin führe ich noch an, dass der eine der beobachteten Fälle, ein 13jähriges Mädchen, das während der Spitalsbehandlung wiederholt Adrenalininjektionen erhielt, zwei Jahre später keinerlei Zeichen irgend einer Gefässschädigung aufwies, soweit dies klinisch festgestellt werden konnte. Die übrigen Fälle habe ich seit der Spitalsbehandlung nicht wieder gesehen. Die subkutane Adrenalinanwendung war von keinen üblen Nebenwirkungen begleitet. An der Injektionsstelle zeigte sich nur selten und auch da nur ganz geringe lokale Reizung. Eine wesentliche Steigerung des Blutdruckes trat, wie schon oben erwähnt, nicht ein. Die arterielle Hypertension ist nach meinen Beobachtungen nach subkutaner Adrenalinanwendung in kleinen Dosen im Gegensatz zur intravenösen nur gering oder fehlt ganz. Mässige, rasch vorübergehende Tachycardie als Nebenwirkung stand zu dem wohltuenden Einfluss auf die Beschwerden des Anfalles in gar keinem Verhältnis.

Die folgenden kurzen Auszüge aus den Krankengeschichten der beobachteten Fälle mögen die Anwendungsweise des Adrenalins veranschaulichen.

1. M. S., 23 Jahre alt, Kleidermacherin. Aufgenommen am 23. III. 1907, entlassen am 7. V. 1907.

Anamnese. Pat. leidet seit 2 Jahren an typischen asthmatischen Anfällen, die immer heftiger wurden, daneben starker Bronchialkatarrh. Die Anfälle dauern mehrere Stunden bis 2 Tage.

Status praesens. Lungenbefund ergibt ausser mässiger Bronchitis nichts Abnormes. Herz normal.

Im Blute leichte Eosinophilie.

Während des Spitalaufenthaltes wiederholt leichte Anfälle bei Tag, mehrere schwere zur Nachtzeit (typische Anfälle von mehrstündiger Dauer, im Sputum reichlich eosinophile Zellen, Curschmann'sche Spiralen und Charcot-Leyden'sche Kristalle).

In den ersten 14 Tagen des Aufenhaltes in der Klinik wird Pat. mit Atropin behandelt, verbringt wiederholt schlaflose Nächte wegen schwerer asthmatischer Anfälle.

Am 15. IV. schwerer Anfall um $^1/_2$8 Uhr früh. Pat. bekommt 0,5 ccm Adrenalin (1 : 1000) subcutan, nach ca. 10 Minuten rasches Abklingen des Anfalls. Pat. bleibt dann durch

---

[1]) v. Neusser, Ausgewählte Kapitel der klinischen Symptomatologie und Diagnostik. Wien 1907, Braumüller.

[2]) Med. Klinik, 1908.

[3]) Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therap., 1909.

[1]) Med. Klinik, Hotel Dieu, Paris 1868 (Deutsch v. Culman).

[2]) Pentzoldt-Stintzing, Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten, 1895.

[3]) Therapeut. Monatshefte, 1898.

[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1899.

[5]) Vorlesungen über Therapie innerer Krankheiten. 1. Auflage.

8 Stunden anfallfrei und fühlt sich freier als an den vorhergegangenen Tagen.

In der Folgezeit werden alle schweren Anfälle durch 0,5 ccm Adrenalin (subcutan) prompt in ca. 10 Minuten coupiert. Bei schweren Anfällen zur Nachtzeit schläft Pat. eine halbe Stunde nach der Injektion von Adrenalin ruhig ein.

Pat. bekommt weiterhin Atropin innerlich. Gegen Ende des Spitalaufenthaltes werden die Anfälle immer kürzer und leichter. Jeder schwerere Anfall wird im Beginne durch Adrenalininjektion coupiert.

2. J. St., 13 Jahre alt, Schülerin. Aufgenommen am 9. I. 1907, entlassen am 14. V. 1907.

Anamnese. Asthmatische Anfälle seit mehreren Jahren, werden typisch geschildert, treten 2—3 mal monatlich bei Tag oder Nacht auf.

Status praesens. Lungenbefund ergibt mässige Bronchitis, prolongiertes Exspirium. Herz normal. Im Sputum reichlich eosinophile Zellen. Im Blute mässige Eosinophilie.

Am 17. I., 10 Uhr abends, schwerer Anfall, der die ganze Nacht anhält. Atropininjektion bringt etwas Erleichterung.

In der Folgezeit treten noch vier schwere Anfälle auf, dieselben werden wie im vorherigen Falle durch subcutane Injektion von 0,5 ccm Adrenalin (1:1000) prompt coupiert. Die Wirkung macht sich nach 10 bis 15 Minuten geltend.

Daneben Atropinkur nach Brousseau. Allmählich werden die Anfälle leichter und seltener.

Anfang dieses Jahres sah ich die Pat. wieder, sie ist seit 1½ Jahren anfallfrei. Am Herz und an den Gefässen klinisch keinerlei Zeichen einer Schädigung.

3. J. K., 18 Jahre alt, Arbeiter. Aufgenommen am 4. I. 1908, entlassen am 27. I. 1908.

Anamnese. Seit 15 Jahren typische asthmatische Anfälle.

Status praesens. Lungenbefund ergibt mässiges Emphysem, diffuse Bronchitis, verlängertes Expirium, leichte Dyspnoe. Herz bis auf ganz leichte Hypertrophie des rechten Ventrikels normal.

Im Sputum reichlich eosinophile Zellen. Ausgesprochene Eosinophilie im Blute.

Zu Beginn des Spitalaufenthaltes mehrere ganz leichte asthmatische Anfälle.

Am 21. I. typischer schwerer Anfall, der nach subcutaner Injektion von 0,5 ccm Adrenalin prompt zurückgeht.

4. J. H., 24 Jahre alt, Arbeiter. Aufgenommen am 12. I. 1909, entlassen am 6. II. 1909.

Anamnese. Asthmatische Anfälle seit ¾ Jahren, werden typisch geschildert.

Status praesens. Mässiges Emphysem, diffuse Bronchitis, prolongiertes Exspirium. Im Sputum reichlich eosinophile Zellen. Im Blute keine Eosinophilie.

In der Nacht vom 13. I. typischer schwerer Anfall. Nach subcutaner Injektion von 1 ccm Adrenalin ist der Anfall nach ca. 5 Minuten vorüber.

Ein zweiter Anfall am Morgen des 25. I. Injektion von 0,5 ccm Adrenalin; nach 15 Minuten fühlt sich Pat. wieder vollkommen frei.

5. J. B., 53 Jahre alt, Schuster. Seit 27. I. 1908 wiederholt in Behandlung in der Klinik.

Anamnese. Seit 18 Jahren typische asthmatische Anfälle. Seit 5 Jahren Herzbeschwerden und dauernde Atemnot. Pat. erklärt jedoch bestimmt, in den ersten Jahren der Erkrankung in der anfallfreien Zeit ganz gesund gewesen zu sein.

Status praesens. Mässige Cyanose, starke Dyspnoe, arhythmische Herztätigkeit. Lungenbefund: hochgradiges universelles Emphysem, starke Bronchitis, prolongiertes Exspirium. Herz mässig dilatiert, rechter Ventrikel stark hypertrophisch. Hochgradige Arteriosklerose an der Radialis. Es traten wiederholt asthmatische Anfälle auf, wobei auch Eosinophilie im Sputum und Curschmann'sche Spiralen gefunden wurden.

Wiederholt gelang es in diesem Falle, wenn solche Anfälle auftraten, dieselben durch subcutane Adrenalininjektion abzukürzen und die schwere Dyspnoe günstig zu beeinflussen, wenn auch eine so prompte Coupierung wie in den übrigen Fällen nicht zu erzielen war, was mit Rücksicht auf das hochgradige chronische Emphysem und die Erkrankung des Herzmuskels wohl erklärlich ist.

Ueber einige Fälle von Typhus.

Von

Prof. **H. Rosin.**

(Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 10. März 1909.)

M. H.! Drei Fälle von Typhus, die ich kürzlich in Verbindung mit den behandelnden Aerzten zu beobachten Gelegenheit hatte, geben mir heute Veranlassung zu einigen Bemerkungen.

Zuvörderst aber möchte ich in aller Kürze das Wichtigste aus den Krankengeschichten der Fälle selbst berichten.

Der eine Fall, eine junge Frau von 28 Jahren, kam in der Mommsenstrasse in Charlottenburg zur Beobachtung. Die Krankheit begann in der Silvesternacht vorigen Jahres nach vorherigem mehrtägigen Unbehagen mit einer Ohnmacht (inmitten gesellschaftlicher Unterhaltung) und mit einer am nächstfolgenden Tage vom Hausarzt festgestellten Angina lacunaris. Diese ging bald zurück, während das hohe Fieber andauerte, aber ohne jede Darmerscheinung, ohne Milztumor, ohne Roseola, ohne Bronchitis, mit verhältnismässig gutem Appetit; nur heftige Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und ein leichter Erregungszustand waren die das ziemlich hohe Fieber begleitenden Symptome. Am 7. Tage wurde, da das Fieber nicht erklärt werden konnte, der Stuhlgang auf Typhusbacillen, das Blutserum auf Widal untersucht, mit negativem Erfolge; aber auf dem Conradi'schen Gallennährboden ging eine gleichzeitig (im diagnostischen Institut) vorgenommene Blutaussaat positiv auf, es fanden sich echte Typhusbacillen. Am 12. Erkrankungstage fiel die Temperatur ab, nur ein leichter Relaps am 15. Tage unterbrach kurz die sonst völlig normale Rekonvaleszenz. Erst mit der Entfieberung schossen 2 Tage lang zahlreiche Roseolen auf auf, und gleichzeitig trotz Fieberfreiheit war eine starke Diazoreaktion nachzuweisen.

Der zweite Fall betraf einen Kaufmann anfangs der 30er Jahre aus der Grunewaldstrasse in Schöneberg. Hier setzte die Krankheit nach ganz kurzem, etwa zweitägigem Unbehagen am 4. Januar sofort mit sehr hohem Fieber ein, auch die Pulsfrequenz überstieg 120, und es mussten Herzmittel gegeben werden. Am 3. Tage ging die Temperatur unter 39° etwas herab und verblieb 10 Tage zwischen 38° und 39° unter Besserung des Pulses. Am 14. Tage der Erkrankung kam plötzlich ein Schüttelfrost mit 41° Temperatur, um aber am 2. Tage wieder zur alten Ziffer zurückzukehren, die dann langsam und allmählich etwas abnahm; nach 4 Wochen kam nochmals ein kurzer Anstieg. Erst nach fast 6 Wochen trat Entfieberung ein. In dieser ganzen Zeit waren niemals Darmerscheinungen, niemals Milztumor oder Roseola vorhanden. Eine Bronchitis stellte sich erst nach 3½ Wochen ein. Die Diazoreaktion fand sich erst nach 3 Wochen. Andauernde Schlaflosigkeit, öfter Kopfschmerzen und eine gewisse Benommenheit waren die wesentlichen Symptome. Die Diagnose wäre unmöglich gewesen, um so mehr, als der Patient 10 Jahre zuvor eine schwere Pleuritis durchgemacht hatte (mit Hinterlassung einer Schwarte und einer Verdichtung), und es wäre viel eher der Gedanke an eine neu aufflammende Tuberkulose berechtigt gewesen, wenn nicht am 15. Tage das Aderlassblut, aus dem Typhusbacillen nicht wuchsen, einen positiven Widal (auf Typhusbacillen 1:100, auf Paratyphusbacillen 1:50) ergeben hätte. Dazu konnten noch am 17. Tage aus dem Harne reguläre Typhusbacillen gezüchtet werden (im hiesigen diagnostischen Institut).

Der dritte Fall, der einen Kaufmann, Mitte 30, in der Haberlandstrasse in Schöneberg betraf, begann am 7. Januar nach mehrtägigem Unbehagen. Die Erkrankung dauerte bis zur Entfieberung etwas über 4 Wochen. Während dieser Zeit bestand kein für Typhus charakteristisches Symptom, kein Milztumor, keine Roseolen und hartnäckige Stuhlverstopfung; Kopfschmerzen, Schlafmangel, Gliederschmerzen waren die einzigen Symptome, die Roseola kam erst am Tage der Entfieberung. Der Fall wurde lange Zeit für verschleppte Influenza gehalten und reichlich mit Antipyreticis behandelt, so dass keine charakteristische Fieberkurve gewonnen werden konnte. Das Allgemeinbefinden blieb hier ziemlich gut. Doch liess ich wegen der rätselhaften Fieberbewegung nach fast vierwöchiger Erkrankung das Blut durch Vermittlung des Hausarztes auf Typhusbacillen untersuchen, was im Schöneberger Krankenhause geschah. Die Untersuchung ergab einen stark positiven Widal und eine Kultur von echten Typhusbacillen.

Es kamen also fast gleichzeitig im Westen von Gross-Berlin 3 Typhusfälle in meine Behandlung, die den bemittelteren Kreisen angehörten und die klinisch absolut keine für Typhus charakteristischen Erscheinungen boten; nur die bakteriologische Untersuchung ergab die Diagnose. Nun ist es an sich keineswegs etwas Seltenes noch Unbekanntes, dass innerhalb einer Epidemie, zuweilen auch ohne dieselbe Typhusfälle atypisch verlaufen. Darauf ist in der ungeheuren Typhusliteratur und in den Lehrbüchern oft genug hingewiesen worden. Ich bemerke, dass in Berlin bereits 1879 Litten[1]) dies eingehend erörtert hat, dass späterhin Chiari und Kraus[2]), Curschmann[3]), A. Baginsky[4]), Fürbringer[4]), Ewald[5]) und Richard Stern ausführlicher darauf eingegangen sind. Gibt es doch in der neueren Zeit, seitdem die bakteriologische Diagnostik beim Typhus verwertet worden ist, Beobachtungen eines völlig oder fast völlig intakten Darmes, wie Chiari, Arthur Blumenthal[6]), Banti[7]), Stadelmann und

---

1) Charité-Annalen, 1879.

2) Zeitschr. f. Heilk., Bd. 18, 1897.

3) Typhus-Monographie.

4) Verhandl. d. Vereins f. inn. Med., 1902.

5) Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch., 1903, 7. Jan.

6) Verhandl. d. Vereins f. inn. Med., 1902 und Deutsche med. Wochenschr., 1902, No. 35.

7) Riforma medica, 1894.

Alfred Wolff1) u. a. gezeigt haben. Allein, bei diesem gleichzeitigen Vorkommen einer absoluten Atypie von Typhusfällen, wie ich sie bei meiner verhältnismässig kleinen Gesamtziffer feststellen konnte, wurde ich zu der Frage gedrängt, ob der Typhus nicht zurzeit bei uns eine allgemeine Verwischung seiner Symptome erfahren hat, welche die Diagnostik in hohem Maasse irreführen kann und vielleicht auch manchen Kollegen zurzeit irregeführt hat. Mit Bezug hierauf möchte ich zunächst an den Vortrag des Herrn Ewald2) erinnern, den er an dieser Stelle 1903 gehalten hat. Er wies darauf hin, dass gerade in Berlin nach seinen Erfahrungen die Typhen im letzten Jahrzehnt oftmals keinen typischen Verlauf genommen haben. Was Ewald für Berlin betonte, hat jüngst auch Schlesinger3) für Wien in Anspruch genommen. An der Hand solcher Fälle, wie ich sie soeben beschrieb, scheint es in der Tat, als ob es eigenartige Grossstadttypen gäbe, als ob in den Grossstädten der Typhusverlauf ein anderer, zum Teil, wenn auch nicht immer, ein milderer geworden ist, als ob also von der sog. Degeneration in den Grossstädten jedenfalls die Typhusbacillen betroffen worden sind und ihren Charakter verloren haben. Oder zeigt sich dieses Verhalten des Typhus allerwärts, wenigstens bei uns zu Lande? Die Statistik, die nicht nur der Morbidität oder Mortalität, sondern auch dem Verlaufe des Typhus und seiner Symptomatologie näher tritt, kann allein hier Aufklärung bringen, eine, wie ich glaube, nicht so schwierige und dankenswerte Aufgabe.

Wichtig erscheint mir aber auch die Frage, ob nicht zurzeit meiner Beobachtung eine Vermehrung von Typhusfällen in Gross-Berlin überhaupt festzustellen war, ja ob nicht manche Fälle unter anderer Diagnose abgelaufen sind. Hierzu habe ich zunächst zu bemerken, dass ich mehrfach von privater kollegialer Seite erfahren habe, dass Typhusfälle, typische und noch mehr atypische, im Januar in vermehrter Weise gerade in der Privatpraxis beobachtet wurden. Es wurde von seiten verschiedener Kollegen bemerkt, dass sie fieberhafte Krankheitsfälle von längerer Dauer beobachtet hätten, welche sie mangels jedes typischen Symptoms, das für irgend eine Krankheit sprach, als uncharakteristische und protrahierte Influenzafälle deuteten. Nun möchte ich zunächst bemerken, dass wir nach allgemeiner Ansicht im Januar und Februar von einer Influenzaepidemie verschont geblieben sind. Erst im Monat März hat sich die Epidemie recht heftig entwickelt. Ich habe mich aber ausserdem, da mündliche Mitteilungen, wie ich sie eben erwähnte, statistisch kaum verwertbar und nicht eben beweisend sind, an das Berliner statistische Amt gewandt und durch den Direktor Herrn Prof. Silbergleit in dankenswerter Weise folgende Auskunft erhalten: In Berlin kamen in den ersten sechs Wochen 1909 32 Typhusfälle zur Beobachtung, von denen 8 starben, um dieselbe Zeit im Jahre zuvor 20, von denen 15 starben, also eine erhebliche Vermehrung unter gleichzeitiger Milderung des Verlaufs. In Charlottenburg wurden im Januar 1909 8 Fälle gemeldet ohne Todesfall, während im Jahre zuvor zu dieser Zeit kein Fall gemeldet wurde.

In Schöneberg fielen auf Januar und Februar 1909 7, in Wilmersdorf 5 Typhusfälle, während im Vorjahre zur selben Zeit gar keine Erkrankungen angezeigt wurden. Also 52 Fälle in diesem Jahre gegen 20 des Vorjahres.

Ich habe dann ferner in hiesigen diagnostischen Instituten, denen seit Jahren ein nicht unbeträchtlicher Bruchteil der Typhusuntersuchungen aus der Privatpraxis zugeht, Nachfrage gehalten und erfahren, dass bei Dr. Piorkowski im Dezember, Januar, Februar 1808—1809 15 Fälle vorkamen gegenüber 3 Fällen des Vorjahres, bei Dr. Klopstock 9 Fälle gegen 0 Fälle des Vorjahres. Hier standen 24 Fälle dreien gegenüber. Dabei muss man bedenken, dass die Mehrzahl aller dieser bekanntgegebenen Fälle typische Symptome aufwiesen. Wie aber, wenn auch solch völlig symptomlose Fälle, wie die meinigen, in den Kreis der Stctistik hineingezogen worden wären, die aber höchst wahrscheinlich übersehen wurden, weil gar kein Typhus vermutet und keine bakteriologische Untersuchung vorgenommen wurde?

Während die Privatpraxis eine Vermehrung der Typhusfälle, wie gezeigt, aufwies, kann für die öffentlichen Krankenhäuser von einer erheblichen Vermehrung nicht die Rede sein. Es stehen sich im Monat Januar 1909 und 1908 30 und 20 gemeldete Fälle gegenüber, eine Statistik, die die grossen städtischen, wie die hauptsächlichsten grossen Privatkrankenhäuser Berlins umfasst, gewiss keine hohen Ziffern.

Es scheint mir also, als ob nur die bemittelteren Stände von einer Typhusendemie betroffen wurden. In Berlin ist bekanntlich eine Volksepidemie seit langem nicht mehr aufgetreten, wohl auch durch die vorzüglichen hygienischen Verhältnisse unmöglich gemacht. Immerhin kommen bekanntlich auch in den unbemittelten Ständen andauernd Typhusfälle vor, die teils wohl von aussen eingeschleppt sind, teils vielleicht von Bacillenträgern herrühren. Jedenfalls gehört der Januar im Gegensatz zu den Sommermonaten zu den relativ typhusfreien. Um so auffallender ist diese Vermehrung, die ich vorhin zahlenmässig festgestellt habe, die aller Wahrscheinlichkeit nach lediglich die bemittelten Stände betrifft. Zwar ist die Gesamtziffer keineswegs besorgniserregend gross, und ich glaube auch nicht, dass sie es wäre, wenn die nicht erkannten Fälle zahlreicher wären. Aber andererseits ist die Ziffer wiederum in Anbetracht des Umstandes, dass offenbar im wesentlichen eine verhältnismässig kleine Bevölkerungsgruppe betroffen worden ist, nicht ganz gering anzuschlagen. Es ist wahrscheinlich, dass ein bestimmter Herd, der bis jetzt unbekannt geblieben ist, die Quelle für eine Endemie geworden ist, die namentlich im Westen von Gross-Berlin im Januar aufgetreten und, soweit ich mich orientieren konnte, wohl wieder im Schwinden begriffen ist.

Fragt man sich nach der Quelle der Endemie, so erscheint es geradezu ausgeschlossen, dass hier eine Verbreitung durch das Trinkwasser erfolgt sein kann. Dann würden wir eben eine Volksendemie haben. Andere Uebertragungsmöglichkeiten sind im letzten Dezennium vielfach bekannt geworden. Die wichtigste ist diejenige durch rohe Milch und Butter. Kutscher konnte in der Butter noch nach 27 Tagen lebende Typhuskeime nachweisen. Otto Mayer1) beschreibt solche Endemien durch rohe Milch, ebenso Mandelbaum2); so wurde eine Münchener Stadtviertel-Endemie beseitigt durch Schliessung eines Freisinger Gross-Molkereiverkaufes. Bekannt ist ferner die Uebertragbarkeit des Typhus durch Austern, die namentlich in England und Frankreich sowie Belgien bakteriologisch festgestellt worden ist. Auch Salate und rohe Früchte kommen in Betracht und, da der Typhus in Russland an den Orten des Kaviarexportes dauernd vorkommt, so möchte ich auch hier die Möglichkeit einer Uebertragbarkeit nicht ganz leugnen. Man hat auch Typhusbacillen in tierischen Parasiten gefunden, in Fliegen und Wanzen. Auch das Baden in manchen stehenden Gewässern soll sich als gefährlich erwiesen haben. Dass aber schliesslich ganz besonders auch Typhusbazillenträger, namentlich wenn sie bei der Versendung von Milch und anderen Nahrungsmitteln tätig sind, als Ursache von grosser Bedeutung sind, ist neuerdings oft genug bewiesen worden; lebende Bacillen beherbergen solche Individuen in Galle, Fäces und im Harne; in der Galle und den Fäces zuweilen jahrzehntelang.

Ich bin nicht in der Lage, in meinen Fällen oder gar in den Fällen der derzeitigen Gesamtendemie auch nur vermutungsweise die Quelle angeben zu können. Um so mehr lag es mir daran, die Angelegenheit vor Ihr Forum zu bringen, zur eventuellen Nachforschung und besonders auch, um auf die Schwierigkeit der Typhusdiagnose, die bei uns wegen der Atypie der Fälle besteht, hinzuweisen, ferner um die Notwendigkeit einer bakteriologischen Untersuchung ganz besonders zu betonen, endlich um dafür einzutreten, die Diagnose Influenza nach Möglichkeit besonders dann einzuschränken, wenn eine epidemische Verbreitung nicht nachgewiesen ist. Eine Richtschnur für die Diagnose bleibt der alte Spruch „in dubio pro typho“.

Zur Aetiologie und Therapie der Coxa vara adolescentium.3)

Von

Dr. **Gustav Drehmann**-Breslau.

Die Bezeichnung Coxa vara, welche ursprünglich nur für die im Jünglingsalter auftretende typische Verbiegung gebraucht wurde, hat sich nach und nach für jede Verbiegung des Schenkelhalses und des oberen Femurendes nach unten eingebürgert. Die Coxa

---

1) Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 24 u. 25.

2) Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch., 1903, 7. Jan.

3) Berichte d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien, März 1907.

1) Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 34.

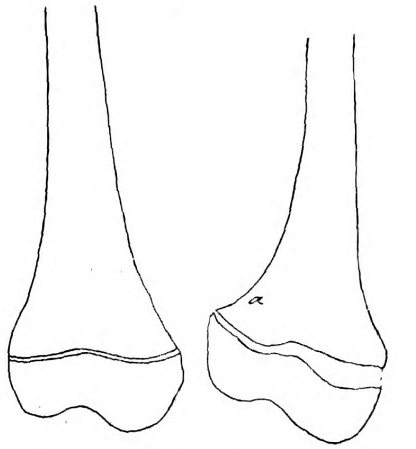
2) Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 1.

3) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Breslauer chirurg. Gesellschaft am 11. Januar 1909.

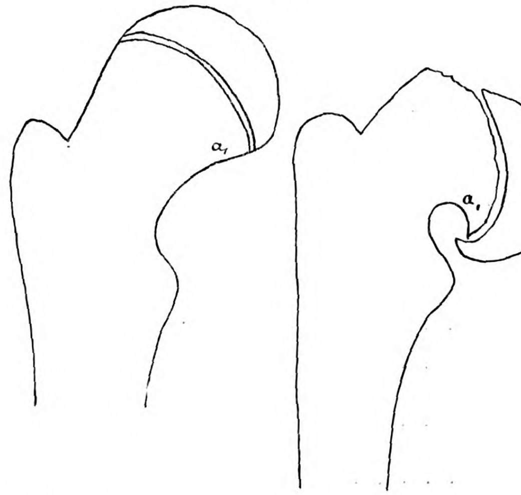
vara adolescentium ist jedoch zum Unterschied von sonstigen Verbiegungen, welche auf irgend einem Erweichungsprozess der Knochen, sei es Rachitis, Osteomalacie, Tumor, Cyste, Callus nach Fraktur oder dergleichen beruhen, dadurch gekennzeichnet, dass der Sitz der Abbiegung genau in der Epiphysenlinie liegt. Ausserdem besteht noch neben der Abbiegung des Kopfes nach unten eine Retroversion desselben. Bei den übrigen Arten der Coxa vara ist der gesamte Schenkelhals vom Trochanter major an nach unten verbogen oder die Verbiegung beginnt bereits unterhalb des Trochanter. Die Fälle sind streng voneinander zu unterscheiden, besonders sind therapeutische Vorschläge nicht gleichmässig auf beide Formen anzuwenden. Eine besondere Bezeichnug der zweiten Form einzuführen, halte ich jedoch nicht für angebracht.

Die Coxa vara adolescentium stellt mit ihrer typischen Abknickung in der Epiphysenlinie ein Analogon dar zum Genu valgum adolescentium. Ein Vergleich der **Mikulicz**'schen Befunde bei dieser Deformität mit denen bei jener macht es ohne weiteres klar. (Figur 1 u. 2.) Beim Genu valgum sehen wir Einknicken der äusseren Stützbalken (a) mit Verschiebung der Epiphyse; bei der Coxa vara Einknicken der unteren Stützbalken (a_1) mit Verschiebung der Epiphyse. **Mikulicz** nahm als Ursache eine Spätrachitis an, für die Epiphysenverschiebung bei der Coxa vara **Sprengel** traumatische Einwirkungen. Ich kann mich weder der einen noch der anderen Theorie völlig anschliessen. Auf die Frage der Spätrachitis will ich nicht näher eingehen, gegen die rein traumatische Theorie spricht, dass in den meisten Fällen eine leichte Schmerzhaftigkeit der Hüfte oder des Knies, welche meistens als eine Art Rheumatismus gedeutet wird, bereits längere Zeit besteht, bis eine stärkere Inanspruchnahme des Beins oder ein unbedeutendes Gelegenheitstrauma die plötzliche Verkürzung und vermehrte Schmerzhaftigkeit erzeugt. Neuerdings wurde die Theorie **Sprengel**'s durch seinen Schüler **Kempf** dahin erweitert, dass die Belastung als chronisches Trauma für Fälle, in denen ein akutes Trauma fehlt, verantwortlich gemacht wurde. Auch diese letztere Theorie bedarf noch einer Erweiterung, da sie keine Erklärung bringt für die Tatsache, dass nicht alle während der Pubertät schwer Arbeitenden eine Deformität bekommen.

Figur 1.



Figur 2.



Ich habe nun in 3 Fällen von einseitiger Coxa vara adolescentium auf der gesunden Seite eine typische Abweichung von der Norm gefunden. Es bestand in allen Fällen eine stärkere Torsion des oberen Femurendes nach vorn, als sie sonst in diesem Alter vorkommt. Die Torsion besteht in einer Drehung der durch den Schenkelhals gedachten Achse über der durch die Femurcondylen gedachten nach vorn. Der normale Femur zeigt ebenso wie der Humerus eine physiologische Torsion, welche beim Neugeborenen etwa 40 Grad beträgt, um dann beim Erwachsenen auf etwa 10 zu sinken. Bei 15—16jährigen fand ich an den Skeletten des hiesigen anatomischen Instituts 15—17 Grad. Bei den in Mittelstellung aufgenommenen Röntgenbildern zeigte sich auf der gesunden Seite ein stärkeres Vorspringen des Trochanter minor und eine scheinbare Vermehrung des Schenkelhalswinkels; erst bei Innenrotation von etwa 30 Grad verschwindet der Trochanter minor, der Schenkelhalswinkel erscheint normal und der Schenkelhals von beträchtlicher Länge. Wichtig war der Befund einer deutlichen Knochenatrophie der unteren Stützbalken bei den in Innenrotation aufgenommenen Bildern; an der Epiphysenlinie bestand keine sichtbare Veränderung, vor allem bestand auf der gesunden Seite auf keinem der Bilder eine Andeutung einer Verschiebung der Epiphyse. Durch die Knochenatrophie war hier die Coxa vara wohl schon vorbereitet, aber es war noch nicht zur Deformität gekommen. Der äussere Befund der gesunden Seiten ist ganz typisch. Bei Vornahme von Rotationen beschreibt der Trochanter major einen bedeutend grösseren Bogenabschnitt als normal, dieser Bogen ist nicht als Bogenabschnitt eines Kreises, sondern als solcher einer Ellipse anzusehen. Fernerhin besteht eine ganz beträchtliche Hyperextensionsmöglichkeit der gesunden Seite. Diese Befunde scheinen mir für die Deutung der Entstehung der Coxa vara sehr wichtig.

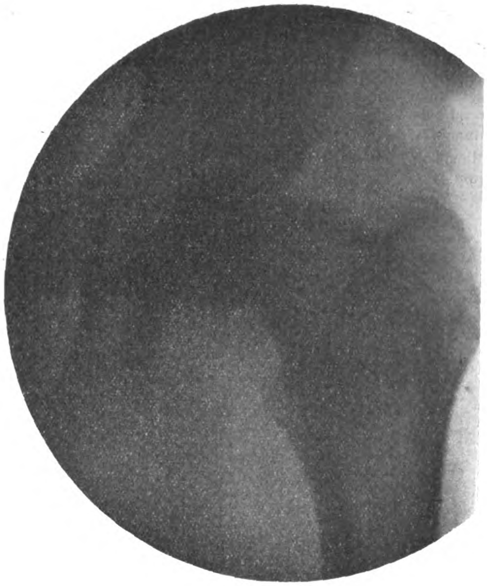
Die zu starke Belastung eines auf einer kindlichen Stufe zurückgebliebenen Skelettabschnittes bewirkt eine Verbiegung an der schwächsten Stelle, der Epiphysenlinie. Wichtig ist die Ausgangsstellung, welche bei der Arbeit eingenommen wird, worauf **Kocher** schon hinwies: Aussenrotation und Hyperextension. Bei einem meiner Patienten entstand die plötzliche Verschlimmerung nach anhaltendem Grasmähen, bei dem anderen nach Einräumen schwerer Kübelpflanzen in die Winterhäuser.

Bestätigt wird meine Annahme, dass die vorhandene vermehrte Torsion bei der Aetiologie der Coxa vara eine wichtige Rolle spielt durch einige Befunde von Coxa vara nach der unblutigen Einrenkung angeborener Hüftverrenkungen. Ich fand bei der Nachuntersuchung meiner ersten vor 10—12 Jahren eingerenkten Fälle, dass bei den Fällen, bei welchen infolge stärkerer Torsion sich nach der damaligen Technik excentrische Einstellungen nicht vermeiden liessen, jetzt wohl eine concentrische Reposition besteht, aber sich dafür eine deutliche Coxa vara entwickelt hat, die allerdings bis jetzt das funktionelle Resultat nicht schmälert.

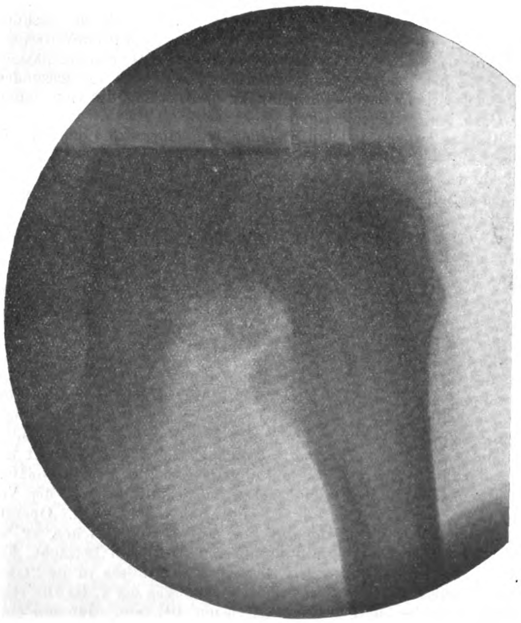
Was nun die Therapie betrifft, so erklärt der Sitz der Verbiegung den geringen Erfolg der üblichen Osteotomien. Operativ käme höchstens ein Vorschlag **Hofmeister**'s, welchen er zur Behandlung der reinen Epiphysenlösung macht, in Betracht, Entfernung der Kopfepiphyse und Reposition des Halses in die Pfanne. Demgegenüber sind die günstigen Erfahrungen der v. **Bruns**'schen Klinik mit der permanenten Extension bekannt. Ich bin einen Schritt weiter gegangen und habe ein mehr aktiveres unblutiges Verfahren in Anwendung gebracht. Ich habe bereits vor 13 Jahren gelegentlich der Vorstellung eines Falles das unblutige Redressement der Deformität empfohlen. Ich hatte Gelegenheit, an der **Mikulicz**'schen Klinik dieses Redressement mit günstigem funktionellen Erfolge öfters auszuführen. Ich kann jetzt über zwei günstige Resultate mit Vorstellung des einen Falles berichten.

Der 16jährige Gärtnerbursche erkrankte vor ½ Jahr mit Rheumatismus im rechten Hüftgelenke. Später soll er leicht gehinkt haben. Vor 14 Tagen trat nach stärkerer Anstrengung (Einräumen schwerer Kübelpflanzen) eine plötzlich merkbare Verkürzung und starke Schmerzhaftigkeit im Knie auf. Typische Coxa vara adolescentium (Figur 3). Redressement in Narkose. Gipsverband 2 Monate in Streckstellung,

Figur 3.



Figur 4.



mässiger Innenrotation und Abduktion von 45 Grad. 2 weitere Monate in geringerer Abduktion. Jetzt besteht eine gute Abduktionsmöglichkeit, die Beugung ist möglich, ebenso leichte Rotationen. (Figur 4.) Die Verkürzung ist ausgeglichen, der Gang schmerzlos. Er soll noch 1/4 Jahr eine abnehmbare Gipshose tragen.

Die Ausführung des Redressements geschieht folgendermaassen: In Narkose wird das Bein im Hüftgelenk in rechtwinklige Beugung gebracht, was ohne Schwierigkeit gelingt; darauf folgt die unblutige modellierende Dehnung der Adduktoren, wie wir es bei der angeborenen Hüftverrenkung ausführen. Die Bewegungen sind alle vorsichtig auszuführen, um Frakturen zu vermeiden. Sind die Adduktoren gedehnt, so wird das Bein in Streckstellung gebracht und die Aussenrotation beseitigt, zum Schluss wird das Bein, eventuell unter zu Hilfenahme der Extensionsschraube in starker Abduktion, Streckstellung und leichter Innenrotation bis zur Mitte des Unterschenkels eingegipst. Mit diesem Verbande lasse ich die Redressierten nach einigen Tagen aufstehen und entlasse sie in ambulante Behandlung. Der Verband wird nach 2 Monaten durch einen kürzeren in geringer Abduktion ersetzt, dieser wiederum nach 2 Monaten durch eine abnehmbare bis zum Knie reichende Gipshose.

Ich empfehle nach meinen günstigen Resultaten das unblutige Redressement der Coxa vara adolescentium auf das angelegentlichste; bei Fällen, welche frühzeitig in Behandlung kommen, lassen sich fast normale Verhältnisse wiederherstellen, bei älteren jedenfalls erhebliche funktionelle Besserungen erreichen.

Aus Statens Seruminstitut (Laboratoriendirektor: Dr. med. Th. Madsen) und der 4. Abteilung des Kommunehospitals zu Kopenhagen (Oberarzt: Dr. med. C. Rasch).

Die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Therapie der Syphilis.

Von

Harald Boas,
Assistent an der 4. Abteilung des Kommunehospitals zu Kopenhagen.

Während die diagnostische Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion als im ganzen allgemein anerkannt bezeichnet werden kann, wird die Bedeutung der Reaktion für die Therapie noch debattiert. Einerseits wird von Citron, Lesser und jüngstens auch Blaschko der Reaktion eine ansehnliche praktische Bedeutung beigelegt, und es wird behauptet, dass eine Behandlung so weit durchgeführt werden muss, dass eine vor derselben bestehende positive Reaktion schwindet, und dass eine neue Behandlung instituiert werden muss, wenn eine positive Wassermann'sche Reaktion wieder auftritt. Andererseits (Much, Bruhns und Halberstaedter) wird ausgesprochen, dass die Serumdiagnose für die Therapie nicht leitend sein kann, und dass eine positive Reaktion nach einer übrigens guten Behandlung ohne Bedeutung ist. Es leuchtet ein, dass die einzige Weise, in welcher diese Frage gelöst werden kann, die ist, eine Reihe von Patienten während längerer Zeit zu verfolgen und einen Teil derselben derart zu behandeln, dass die Reaktion während jeder Behandlung schwindet und eine neue Behandlung instituiert wird, sobald eine positive Wassermann'sche Reaktion wieder erscheint, während der übrige Teil nach dem gewöhnlichen Schema intermittierend ohne Rücksicht auf die Serumdiagnose behandelt wird. Eine Vergleichung wird dann ergeben, welche Behandlungsweise die überlegene ist. Eine solche vergleichende Untersuchungsreihe ist bisher nicht veröffentlicht.

	Zahl der Fälle	+ Reaktion	Keine Reaktion	pCt.
Indurationen	50	30	20	60
Sekundäre Syphilis (unbehandelt)	395	395	0	100
Tertiäre Syphilis (unbehandelt)	63	61	2	97
Latente Syphilis	294	139	155	47
Tabes dorsalis	20	16	4	80
Dementia paralytica (unbehandelt)	42	42	0	100
Fälle, wo nichts von Syphilis vorliegt	485	1	484	0,2
Summa	1345			

Der + reagierende Kontrollfall ist ein Scarlatinapat. (siehe Boas und Hauge, Diese Wochenschr., 1908, No. 34.)

Unter dem grossen Material (siehe vorstehende Tabelle), das ich in der 4. Abteilung des Kommunehospitals zu Kopenhagen beobachtet habe, sind 82 Patienten mit sekundärer Syphilis, die sowohl vor als nach der Behandlung untersucht wurden. Alle Patienten reagierten vor der Behandlung positiv. Nach der Behandlung boten 76 Patienten keine Reaktion mehr dar, 6 reagierten noch positiv.

Unter diesen 6 ist 1 zu weiterer Beobachtung nicht erschienen, die 5 anderen haben alle innerhalb eines Monats nach der Behandlung Recidive bekommen, während ich unter den 76 nur bei 3 Recidiv im Laufe dieser Zeit gesehen habe. Die Therapie bestand in Quecksilberbehandlung (Schmierkur à 3g), in einer Reihe von Fällen mit Jodkalium und Arsenik kombiniert. Die Reaktion schwindet im allgemeinen nur für Quecksilber. Bei sekundären und tertiären Ausbrüchen kann die Reaktion schon nach 15 bis 20 Schmierkuren schwinden. Aus einem baldigen Schwunde der Reaktion kann man allerdings nicht schliessen, dass man mit der Behandlung aufhören kann, weil ein durchgeführter Parallelismus zwischen dem Schwunde der Reaktion und einer Abnahme der Symptome nicht stattfindet. Die Reaktion kann bestehen bleiben, selbst wenn die Symptome schnell zurückgegangen sind, und umgekehrt kann die Reaktion vor dem Aufhören der Symptome schwinden. Doch zeigt es sich in einer Reihe von Fällen mit sehr schweren Erscheinungen, wo die Symptome gegen die Behandlung sehr refraktär sind, dass die Reaktion sehr lange bestehen bleibt. Wird eine Therapie instituiert, wenn nur eine Induration, aber keine sekundären Erscheinungen bestehen, so schwindet die Reaktion um so früher, je früher während der Krankheit die Patienten behandelt werden. Wenn die Therapie instituiert wird, bevor die Wassermann'sche Reaktion erschienen ist, wird die Reaktion in der Regel gar nicht zum Vorschein kommen.

Nach der Behandlung habe ich 65 Patienten, deren Krankheit innerhalb der 3 ersten Jahre lag, beobachtet. Sie boten alle unmittelbar nach der Behandlung keine Reaktion dar. Bei 62 wurde nach 1—2 Monaten wieder positive Wassermann'sche Reaktion konstatiert; 8 hatten gleichzeitig Rezidiv. Unter den restierenden 54 wurden 19 nicht behandelt; sie bekamen alle spätestens $1^1/_2$ Monat nach Konstatierung der positiven Wassermann'schen Reaktion Rezidiv, zu einem Zeitpunkt, wo sie nach dem gewöhnlichen Schema noch nicht behandelt sein sollten. Die übrigen 35 wurden alle, wenn eine positive Wassermann'sche Reaktion erschien, sofort behandelt; keiner unter diesen hat ein Rezidiv bekommen. (Zeit der Observation 3—5 Monate.)

Mit Rücksicht auf die positive Wassermann'sche Reaktion in den späteren Stadien der Krankheit herrschen verschiedene Anschauungen, indem einige behaupten, dass eine positive Wassermann'sche Reaktion einen aktiven syphilitischen Prozess anzeigt, während andererseits ausgesprochen wird, dass sie nur bedeutet, dass der Patient einmal Syphilis gehabt hat, indem in sehr vielen Fällen gar keine klinischen Symptome konstatiert werden können. Hierzu kann geantwortet werden, dass die Patienten sehr wohl eine sehr ernste interne syphilitische Krankheit haben können, obgleich man keine klinischen Symptome nachweisen kann. Bei 2 unter meinen Patienten mit positiver Wassermann'scher Reaktion viele Jahre nach der Infektion wurde erst durch die Röntgenphotographierung bei dem einem ein Aneurysma, bei dem zweiten eine diffuse Ektasie der Aorta entdeckt. Bei 2 anderen Patienten mit positiver Wassermann'scher Reaktion längere Zeit nach der Infektion, aber ohne klinische Symptome eines aktiven syphilitischen Prozesses, zeigte die Autopsie bei dem einen eine typische syphilitische Aortitis, bei dem anderen ein kleines Aneurysma. Wenn man sieht, dass Patienten, deren Infektion 10—20 Jahre zurückliegt, welche viele Jahre ohne Rezidiv gewesen und während dieser Zeit auch nicht behandelt sind, mit syphilitischen Myeliten, Hepatiten, Aneurysmen, Tabes etc. ins Spital eingebracht werden, drängt sich einem auch der Gedanke unwillkürlich auf, dass man durch eine intermittierende Serumuntersuchung und eine dadurch geleitete Therapie vielleicht diese ersten Rezidive hätte abwehren können.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass eine positive Wassermann'sche Reaktion nach einer übrigens wohl durchgeführten Behandlung ein schnelles Rezidiv verheisst. In den ersten Jahren nach der Infektion kann man durch eine monatliche Serumuntersuchung und eine sofort nach der Konstatierung einer positiven Reaktion eingeleitete Therapie in vielen Fällen ein Rezidiv verhindern. Hoffentlich kann man mittels einer durch viele Jahre hindurch fortgesetzten Serumuntersuchung und einer durch dieselbe geleiteten Therapie vielleicht den späten schweren Ausbrüchen vorbeugen.

Kopenhagen, 26. Februar 1909.

Aus der Königlichen Dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau [Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Neisser] (Serologische Abteilung [Dr. Bruck]) und dem staatlichen Lepraheim in Memel [Kreisarzt Dr. Gessner].

Ueber Serumuntersuchungen bei Lepra.

Von

Dr. **Carl Bruck** und Kreisarzt Dr. **E. Gessner.**

Die grosse praktische Bedeutung der von Wassermann, Neisser und dem einen von uns angegebenen Serumreaktion für Syphilis ist heute fast allgemein anerkannt, und selbst die grössten Skeptiker überzeugen sich immer mehr und mehr von dem Werte der Methode. Die Befunde von Much und Eichelberg über Komplementbindungen mit Scharlachseren, die eine Zeitlang geeignet schienen, stutzig zu machen, haben sich zwar als richtig erwiesen; es ist aber insbesondere von Halberstädter und seinen Mitarbeitern sowie von Bruck und Cohn gezeigt worden, dass derartige Hemmungen bei Scharlach äusserst rasch wieder verschwinden und dass sie ferner nur mit gewissen Extrakten aufzutreten pflegen, so dass die Annahme der Identität der Komplementbindungserscheinungen bei Scharlach und Syphilis noch keine Berechtigung hat. Jedenfalls sind sich heute alle Autoren, auch Much und Eichelberg, darüber einig, dass die Scharlachbefunde die praktische Verwendbarkeit der Komplementbindungsreaktion für die Syphilis in keiner Weise beeinträchtigen. Es gibt nach unserer heutigen Kenntnis nur zwei Krankheiten, bei denen die analoge Reaktion im Blutserum nachzuweisen ist, wie bei Syphilis, das ist die Framboesia tropica und die Lepra. Fälle von Framboesie sind von Bruck und Hoffmann-Blumenthal beschrieben worden. Bei der grossen klinischen und ätiologischen Verwandtschaft der Framboesie und Lues sind ja diese Befunde nicht weiter auffallend.

Interessanter sind dagegen die beobachteten Seroreaktionen bei der Lepra. Mitteilungen in dieser Beziehung liegen bisher vor von Eitner, Wechselmann und Meier (maculo-anästhetische Form mit Eingeweidelepra), Slatinéano und Danielopol, Grancher und Abrami und in grösserem Maassstabe von Jundell, Almquist und Sandmann sowie von G. Meier. Während die ersteren der genannten Autoren nur über vereinzelte Fälle mit positiver Reaktion verfügen, untersuchten Slatinéano und Danielopol 26 Fälle von vorgeschrittener Lepra, von denen 20 stark, 4 mässig und 2 schwach positiv reagierten. Ausserdem gelangten 19 Lumbalflüssigkeiten dieser Patienten zur Untersuchung, von denen 7 stark, 4 mässig, 3 schwach und 5 negativ reagierten. Jundell, Almquist und Sandmann haben ein Material von 26 Leprösen bearbeitet. Von diesen 26 Fällen boten 4 eine völlige, 4 eine partielle positive Reaktion dar, 16 reagierten negativ. Bei den 8 positiven Fällen handelte es sich 5 mal um die tuberöse, 3 mal um die anästhetische Form, so dass die genannten Autoren zu dem Schluss kommen, dass der Ausfall der Reaktion weder von der Form der Krankheit, noch von dem Verlauf und dem Alter derselben abhängig ist. Dagegen fand Georg Meier, der 28 Leprafälle untersuchte, eine positive Reaktion nur bei tuberösen Formen.

Nach den Meier'schen Untersuchungen hat es also den Anschein, dass bei der der Syphilisreaktion analogen Untersuchung positive Reaktion ausschliesslich oder wenigstens weitaus häufiger bei der tuberösen Lepra auftritt.

Es dürfte daher von Interesse sein, kurz über Versuche zu berichten, die wir mit Genehmigung des Herrn Kultusministers an dem Krankenmaterial des Memeler Lepraheims vorgenommen haben. Es sei dabei bemerkt, dass nur diejenigen Kranken herangezogen wurden, die sich freiwillig zur Untersuchung erboten und deren Kräftezustand den an sich ja völlig harmlosen Eingriff einer geringen Blutentnahme zuliess. Es konnte daher das Serum von nur 10 Leprösen untersucht werden. Die Reaktion wurde in der Breslauer Klinik in der üblichen Weise gegen luetisches Fötalextrakt ausgeführt, und zwar wurde stets mit mehreren Antigenen gleichzeitig geprüft.

Fall 1. P., 20 Jahre alt. Seit 4 Jahren Knotenlepra schwereren Grades. An den Streckseiten der Arme und Beine und namentlich im Gesicht zahlreiche dichtstehende Knoten. Ulcerationen an der Nasenscheidewand. Im Sekret massenhaft Leprabacillen. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: +.

Fall 2. B., 50 Jahre alt. Seit 5 Jahren sehr ausgesprochene

Knotenlepra. Grosse Knoten an Armen, Beinen und Gesicht, welche die genannten Teile fast völlig bedecken. Stets reichlich Leprabacillen im Nasensekret. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: +.

Fall 3. M., 26 Jahre alt. Stammt von einer leprösen Mutter, leidet seit 9 Jahren an Knotenlepra mit Uebergang in anästhetische Form. Im Nasenschleim stets reichlich Leprabacillen. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: +.

Fall 4. I., 59 Jahre alt. Beginn der Krankheit unbekannt: Lepra tuberosa. Ein Knoten soll schon „sehr lange“ bestehen. Im Nasenschleim und den Knoten reichlich Bacillen. Allgemeinzustand sehr gut. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: +.

Fall 5. Pr., 58 Jahre alt. Vorgeschrittene Lepra tuberosa. Beginn der Krankheit vor ca. 13 Jahren. Im Nasenschleim und den Knoten zahlreiche Bacillen. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: +.

Fall 6. Sch., 43 Jahre alt. Lepra tuberosa. Beginn wahrscheinlich 1899. Bacillen in Nasenschleim und Knoten. Allgemeinbefinden sehr gut. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: 0.

Fall 7. K., 43 Jahre alt. Leidet (angeblich seit 1904) an Knotenlepra. Im Gesicht und an den Armen sind einzelstehende, höchstens erbsengrosse Knötchen neben nicht erhabenen, schiefergrauen Flecken sichtbar (Residuen abgeheilter Knoten). Ulceration der Nasenscheidewand, im Sekret reichlich Bacillen. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: 0.

Fall 8. K., 53 Jahre alt. Lepra anaesthetika seit ungefähr 28 Jahren. Mutilationen an sämtlichen Fingern. Ein Fuss in Klumpfussstellung; an der linken Planta pedis mal perforant. Dichte Trübung beider Corneae. Anästhesien an allen Extremitäten. Im Nasenschleim und im spärlichen Sekret des Ulcus keine Bacillen. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: 0.

Fall 9. R., 48 Jahre alt. Seit 1892 Lepra maculo-anaesthetica. Die zurzeit vorhandenen Krankheitserscheinungen bestehen in grossen bräunlichroten, anästhetischen und analgetischen Flecken, besonders auf den Unterarmen und auf der rechten Gesässhälfte. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: 0.

Fall 10. Sch., 16 Jahre alt. Von leprösem Vater stammend. Seit 3 Jahren maculöse Lepra ohne deutliche Anästhesien. Bräunliche Flecke auf den Streckseiten beider Arme. Im Nasenschleim keine Bacillen, wohl aber in der Haut der Flecke. Allgemeinbefinden gut. Kein Verdacht auf Lues. Reaktion: 0.

Aus unseren Resultaten ergibt sich also, dass von den 7 Fällen tuberöser Lepra 5 = 71,4 pCt. positive Reaktion zeigten, während die 2 anderen tuberösen Fälle und alle 3 anästhetischen negativ reagierten.

Wenn es überhaupt erlaubt ist, aus diesem kleinen Beobachtungsmaterial Schlüsse zu ziehen, so wären es folgende: Unsere Resultate sprechen in der Tat in Uebereinstimmung mit denen von G. Meier dafür, dass die positive Reaktion bei Lepra, wenn nicht ausschliesslich, so doch besonders häufig eine Begleiterscheinung der tuberösen Form darstellt. Die Schwere der Erkrankung, der Bacillenreichtum usw., scheint weniger ausschlaggebend auf den Blutserumbefund zu sein.

Wir glauben kaum, dass der beschriebenen Seroreaktion bei Lepra eine grosse diagnostische Bedeutung zukommen wird. Interessant sind diese Befunde nur im Vergleiche zu denen bei Syphilis. Wir wissen heute, dass die Komplementbindungsreaktion der Syphilis hervorgerufen wird durch eine im Verlaufe der Krankheit stattfindende Veränderung des Blutserums, die dieses befähigt, mit gewissen Lipoiden in bestimmter Weise zu reagieren. Ob diese „Umstimmung“ des Blutserums chemischer Natur (Körperzerfallsprodukte oder deren Antikörper) ist, oder ob physikalisch-chemische Erscheinungen im Spiele sind, steht noch völlig dahin. Und so müssen wir uns — ohne vorläufig weitere Folgerungen daraus ziehen zu können — mit der Konstatierung der Tatsache bescheiden, dass zwei ätiologisch und klinisch so fernstehende Krankheiten wie die Syphilis und Lepra im kranken menschlichen Organismus eine gleichartige Reaktion auszulösen vermögen.

Ob aber die bei Syphilis und Lepra reagierenden Substanzen identisch oder verschieden sind, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden, wenn auch die Meier'schen Versuche für die letztere Annahme zu sprechen scheinen.

Es dürfte überflüssig sein, zu bemerken, dass die Leprabefunde zwar in unseren Zonen die praktische Verwertbarkeit der Syphilisserodiagnostik in keiner Weise stören, dass sie aber in Lepragegenden völlige Berücksichtigung finden müssen. Vielleicht gelingt es aber auch hier, durch eine gleichzeitige Prüfung der verdächtigen Seren mit Tuberkulin (G. Meier) eine serologische Differentialdiagnose zwischen Lepra und Syphilis zu ermöglichen.

Durchaus zu scheiden von dem beschriebenen, der Syphilisreaktion analogen Phänomen bei Lepra ist der zuerst von Eitner und zuletzt von Sugai gemachte Versuch, spezifische Antikörper gegen Leprabacillen mittels der Komplementbindungsmethode nachzuweisen (Antigen: Bacillenaufschwemmungen aus Lepraknoten).

Inwieweit dieses Vorgehen praktische Resultate liefern wird, muss noch weiter entschieden werden. Eigene Versuche, die nur an einem grossen Material Aussicht auf Erfolg hätten, stehen uns hier nicht zur Verfügung.

Herrn Geheimrat Neisser sprechen wir für das dieser Arbeit gewidmete freundliche Interesse unseren besten Dank aus.

Literatur.

1. Eitner, E., Wiener klin. Wochenschr., 1906, No. 51. — 2. Derselbe, Ebendas., 1908, No. 20. — 3. Wechselmann und Meier, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 31. — 4. Slatinéanu und Daniélopolu, Soc. de biolog., 1908, No. 28 u. 37. — 5. Grancher und Abrami, Soc. de biolog., 1908. — 6. Yundell, Almquist und Sandmann, Centralbl. f. innere Med., 1908. — 7. Meier, Wiener klin. Wochenschr., 1908. — 8. Sugai, Centralbl. f. Bakteriol., 1909 (in Druck).

Aus der I. chirurg. Klinik in Budapest. (Direktor: Hofrat Prof. Dr. Dollinger.)

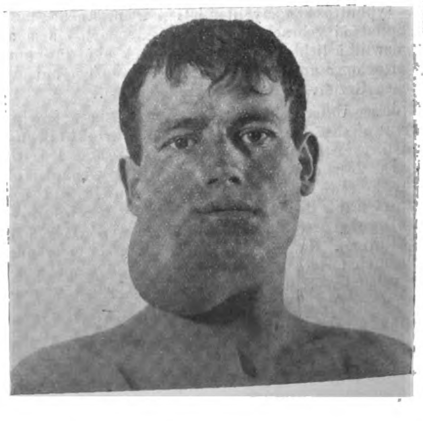
Ueber die Entstehung der centralen Epithelialgeschwülste des Unterkiefers.

Von

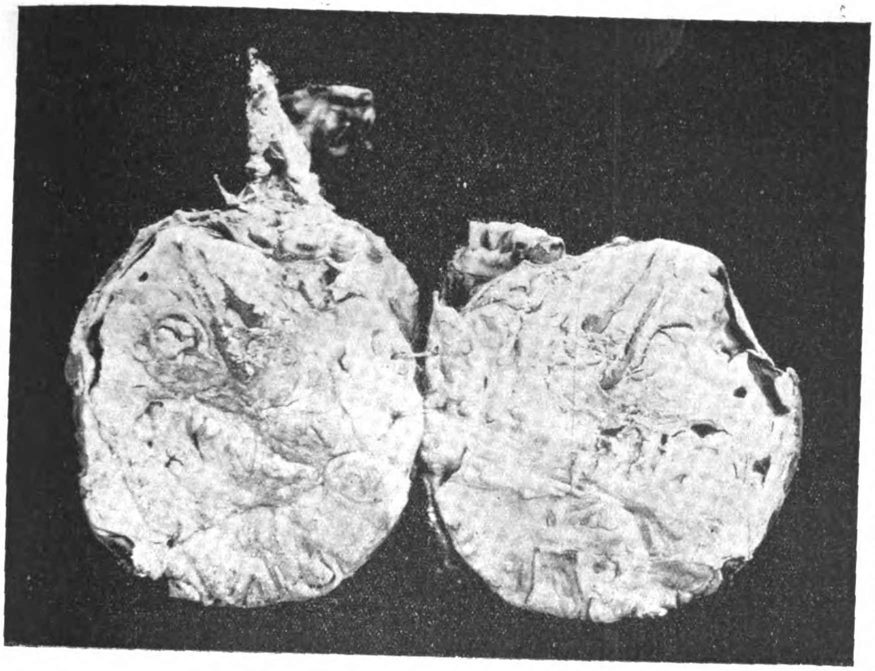
Dr. L. von Bakay.

An der I. chirurgischen Klinik beobachteten wir im Verlaufe von $1^1/_2$ Jahren drei Epithelialgeschwülste des Unterkiefers, die bezüglich ihres histologischen Aufbaues und klinischen Verhaltens unsere Aufmerksamkeit in grösstem Maasse auf sich lenken. Dieselben gehören zu denjenigen spezifischen Gebilden, welche sogar unter den ganz eigentümlichen Geschwülsten des Unter- und Oberkiefers zu den seltensten gerechnet werden dürfen. Unter denselben gibt es nämlich viele, die von den im Knochensystem sonst vorkommenden Geschwülsten sehr verschieden sind. In der Literatur herrscht allgemein die Meinung, dass die im wechselseitigen Zusammenhange vorgehende vielfache Transformation des äusseren und mittleren Keimblattes, welche ihren Höhenpunkt in der Bildung des Zahnsystems erreicht, auch die Ursache der mannigfaltigen daraus entstehenden krankhaften Gebilde ist. Bei der Durchsicht der Literatur finden wir durchweg das Bestreben, das die Autoren dazu anregte, die im Unterkiefer vorkommenden verschiedenartigsten Gebilde, — handle es sich nun um Zahnwurzelcyste, Zahnkeimcyste, multilokuläre Cyste oder um solide centrale Epithelialgeschwülste — auf einen einheitlichen Ausgangspunkt zurückzuführen. Die eine Hauptfrage bestand darin, wie in das Innere des Unterkiefers das Epithel gelangt, welches durch Degeneration den Ausgangspunkt der Cyste, durch Ueberwucherung den des „centralen Epithelioms“ bildet; die andere, wieso in diese Gebilde Zähne gelangen und inwiefern ihre histologische Struktur den bekannten Bildern der Zahnentwickelung ähnlich sind. Unsere drei Fälle bringen auch in dieser Hinsicht eine Aufklärung.

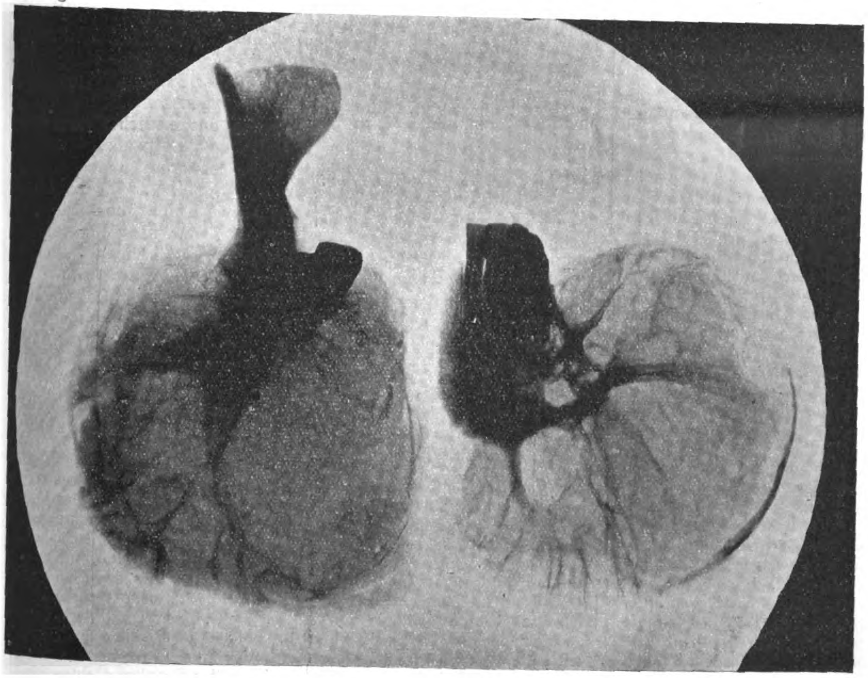
Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.



In unserem ersten Falle (Fig. 1) hatte der 27jährige Kranke 9 Monate vor seiner Meldung in der Klinik wahrgenommen, dass an der rechten Seite seines Unterkiefers eine kleine haselnussgrosse Geschwulst entstanden war. Schmerz verspürte er niemals; jetzt meldete er sich auch nur darum, weil die Geschwulst seit drei Monaten rapid wuchs. Bei seiner Aufnahme fanden wir an der rechten Seite des Unterkiefers eine beiläufig faustgrosse, harte, dichte, stellenweise knochenartige Geschwulst, die mit vergrösserten Lymphknoten umgeben war. Wir hielten sie für Osteosarkom, und Prof. **Dollinger** entfernte nach Unterbindung der Carotis externa auch die rechte Hälfte des Unterkiefers. Bei der Untersuchung des entfernten Unterkieferteiles fanden wir, dass die mannsfaustgrosse Geschwulst im Körper des Unterkiefers sitzt, dessen äussere und innere Oberfläche herauswölbt, und dass vorne nur der dem Eckzahn, hinten nur der dem zum Gelenk gehörigen aufsteigenden Aste entsprechende Teil unversehrt ist. Die Zähne waren unversehrt mit Ausnahme des zweiten Backzahnes, von welchem nur die Wurzel vorhanden war. An dem peripheren Teil der Geschwulst, besonders aber an der äusseren Backenseite, unter der fibrösen Kapsel befanden sich einige mit blutiger, seröser Flüssigkeit gefüllte Cysten, ausserdem waren auch in der Substanz der Geschwulst einige viel kleinere Spalten. Die Schnittfläche (Fig. 2) der Geschwulst ist sehr charakteristisch. Unter glänzendem, fibrösem Strange ist eine grauweisse, hie und da rötliche „girlandenartige“ Geschwulstmasse zu sehen. Leider verfertigten wir von dem Kranken kein Röntgenbild. Auf dem Röntgenbilde der Geschwulst (Fig. 3) sieht man, dass die Zähne nur von der sie umgebenden wenigen Knochensubstanz an Ort und Stelle festgehalten werden, von da abwärts aber die Knochenmasse schon gelockert ist und auseinander gedrückt in das die stützende Struktur der Geschwulst bildende, strahlenartige Gerüst hinüberreicht. Nach der Operation haben wir an der Stelle des exartikulierten Unterkiefers die vorher schon präformierte Sauerbruch'sche Schiene angebracht; der Kranke wurde geheilt entlassen.

Histologischer Befund[1]). Der grösste Teil der Geschwulst besteht aus Bindegewebe, welches stellenweise von Epithelzapfen durchzogen ist. Das Bindegewebe ist von zellenreicher und embryonaler Art; zwischen den verzweigten Zellen befinden sich sehr wenig Fasern. An mancher Stelle ist die hyaline Degeneration, an anderer die schleimige überwiegend. Die ganze Geschwulst ist von einer fibrösen Kapsel umgeben, in der die die ganze Geschwulst in Fächer teilenden fibrösen Scheidewände enden. Die Begrenzung der Geschwulst aber ist oben gegen die Schleimhaut hin nicht vollständig. Hier reicht das Epithel der Schleimhaut bis in die Geschwulst hinein; die untere Schicht des Epithels der Schleimhaut bildet sogar abwärts wuchernd genau solche Epithelzapfen, aus welchen die Geschwulst selbst besteht. Die Epithelstränge zeigen zweierlei Gestaltung. Die der Schleimhaut näherliegenden sind dünner und verzweigen sich. Die äussere, sie umgebende Zellenschicht besteht aus etwas höherem Epithel, welches der basalzelligen Schichte der Schleimhaut ähnlich ist; die mittleren Zellen sind vielseitig und niedrig. In den gegen die Mitte der Geschwulst liegenden Teilen sind die Epithelstränge dicker und enden kolbenartig, und an dieser Seite besteht die äussere Epithelschicht aus Cylinderepithel. Die Kerne befinden sich in der Nähe der Zellenbasis. Der ganze Epithelstrang mit der ihn umgebenden sehr vorgeschrittenen hyalinen Degeneration sieht einer Schmelzepithelschicht mit dem sich entwickelnden Dentin ähnlich.

---

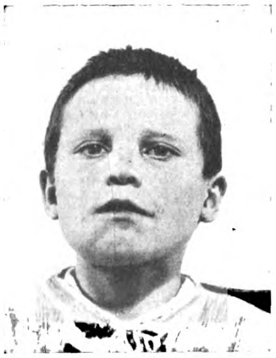
[1]) In allen drei Fällen habe ich aus dem der Schleimhaut benachbarten medialen, peripherischen und mittleren Teil der Geschwulst einige Stücke herausgeschnitten und dieselben nach Fixierung teils in der Tellyesniczky'schen Flüssigkeit und nach Decalcination in Paraffin eingebettet und in Serien geschnitten. Die Schnitte habe ich mit van Gieson, mit Hämatoxylin-Eosin, mit Chromalaun und Thionin gefärbt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

An einigen Stellen lockert sich der Zusammenhang der mittleren polygonalen Zellen der Epithelalveolen; einige Zellen gehen zugrunde, und es entsteht eine kleine Cyste. Eine so charakteristische „Sternzellenbildung“ wie in den zwei anderen Fällen ist hier nicht zu finden. Die Cystenbildung entsteht daher in diesem Falle nicht infolge der Degeneration der centralen polygonalen Zellen des Epithelzapfens, sondern dadurch, dass die sich dendritisch verzweigenden und miteinander in vielfacher Verbindung stehenden Epithelzapfen das schleimig entartende Bindegewebe umgeben und umschliessen, dessen Entartung sich dann bis zur Cystenbildung fortsetzt. Die Zellen des so eingeschlossenen Bindegewebes sind sternförmig und haben Fortsätze, sind aber auf den ersten Blick von den degenerierten Epithelzellen leicht zu unterscheiden. Die grösseren Cysten sind folglich bindegewebigen Ursprungs. In den Epithelzapfen finden sich oft „Epithelperlen“, welche aus ringsum kreisförmig geordneten und zusammengedrückten Epithelzellen bestehen und den im verhornenden Plattenepithelkrebs befindlichen Hornperlen sehr ähnlich sind.

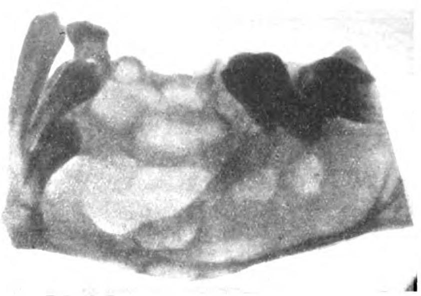
Die in dem Bindegerüst vorkommenden Knochenlamellen stellen das Bild des sich in Resorption befindenden Knochens mit Lakunenbildung und Osteoklastzellen dar.

Figur 4.



In unserem zweiten Falle (Fig. 4) ist vor einigen Monaten die rechte Seite des Gesichts eines 11 jährigen Knaben angeschwollen. Im Anfange war die Geschwulst nur nussgross, später wuchs sie aber. Zahnschmerzen hatte er niemals. Bei seiner Aufnahme ist die rechte Seite des Unterkiefers vom Eckzahne bis zum Unterkieferwinkel geschwollen, greift sich kompakt an, und der grössere Teil der Geschwulst wächst heraus zu. In der rechten Hälfte des Unterkiefers sind die zwei bleibenden Incisivi, der Caninus und der I. Molaris regelmässig entwickelt, und zwischen den zwei letzteren sitzt der atrophierende I. Milchmolaris; mehr Zähne sind an dieser Seite nicht vorhanden, auf der andern aber ist auch schon der II. Prämolaris zu finden. Das Alter des Knaben, die Lage und die Entstehungsweise der Geschwulst liessen uns gleich an Epitheliom denken. Das Röntgenbild verfertigte ich folgenderweise: Die rechte Gesichtshälfte des Kranken legte ich auf die empfindliche Platte, unter den Hals schob ich eine Wattebinde, wodurch sich der ganze Kopf nach rechts, gegen die Platte zu kehrte, und hiermit der Schatten des unteren Randes des linken Unterkieferteiles auf dem Bilde bedeutend höher fiel und den Schatten der Geschwulst durchaus nicht störte. Aus dem so verfertigten Bilde ist ersichtlich, dass der Knochen von der Gegend des Eckzahns bis zum Unterkieferwinkel zugrunde gegangen ist und nur einige dünne Knochenlamellen zurückgeblieben sind, durch welche die ganze Geschwulst in Zellen geteilt wird. Der II. Molaris sitzt unter dem Alveolarrand, der Weisheitszahn im unversehrten Teil. Die Grenze befindet sich folglich zwischen dem gesunden und kranken Teil, zwischen dem unentwickelten II. und III. Molarzahn. Hinter dem Caninus ist der erste Milchmolar, zwischen dessen Wurzeln der I. Prämolar schon ganz hineingewachsen ist; unter demselben ganz im unteren Rande des Unterkiefers liegt der II. Prämolar; noch vollkommener können wir dies alles auf dem Röntgenbilde sehen (Fig. 5), welches von der resezierten Geschwulst verfertigt wurde. Von den beiden Prämolarzähnen ist nur die Krone vollkommen entwickelt, der Wurzelteil hingegen nicht, der Wurzelkanal endet sich abwärts verbreiternd. Die zwei aufeinander liegenden Prämolaren sowie auch der I. und der noch unentwickelte II. Molar sitzen schief im Unterkiefer; die Achse der zwei ersteren richtet sich gegen das Kinn und die der zwei letzteren gegen den Unterkieferwinkel; ein klarer Beweis dafür, wie die von oben nach abwärts zu wachsende Geschwust auch die dort sitzenden Zähne samt dem Unterkieferknochen auseinanderdrückt.

Figur 5.



Da der Knochen ganz zugrunde gegangen war, musste der betreffende Teil der Geschwulst reseziert und durch eine Drahtschiene ergänzt werden. Die Operation führte Assistenzarzt Dr. **Holzwarth** aus. Der Kranke verliess die Klinik mit einer Schleimhautfistel.

Histologischer Befund. Die ganze Geschwulst besteht aus Epithelzapfen und aus einem unter den letzteren befindlichen Bindegewebe; der überwiegende Bestandteil ist aber Epithel. Zum Zwecke einer histologischen Untersuchung habe ich in erster Reihe einen zwischen dem I. Milchmolar und I. Molarzahn liegenden und mit Schleimhaut bedeckten Teil des Zahnfleisches samt einem darunterliegenden Geschwulstteil herausgeschnitten. Die untere Zellenschicht vom Epithel der Schleimhaut war bereits im Wuchern begriffen; seine Fortsetzung findet es in den dicken, die Geschwulst bildenden Epithelzapfen. Das die Epithelzapfen umgebende höhere Epithel ist eine unmittelbare Fortsetzung der unteren Epithelschichten der Schleimhaut. Die Fortsätze des Epithels der Schleimhaut teilen sich dendritisch, bilden miteinander vielfache Anastomosen, und je tiefer dieselben dringen, desto höher wird die äussere Epithelschicht. Das Bindegewebe ist zwar zellenreich, enthält jedoch mehr Fasern als die vorige Geschwulst. In den Epithelalveolen, besonders aber in dem zentralen Teile der Geschwülste lassen sich dreierlei Zellen unterscheiden, und zwar die äusseren cylinderförmigen, die mittleren polygonalen und die inneren sogenannten sternförmigen; die letzteren entstehen durch die Vacuolenbildung aus den polygonalen Zellen. Die Zahl aber der Sternzellen enthaltenden Epithelzapfen ist nicht sehr bedeutend, in den meisten ist die Vacuolenbildung nur noch im Anfangsstadium. Der grösste Teil der mikroskopisch kleinen Cysten ist durch die schleimige Degeneration des von Epithelzapfen eingeschlossenen Bindegewebes entstanden. Die hyaline Degeneration des Bindegewebes ist so hochgradig, dass einige der Epithelzapfen gänzlich in die hyaline Masse eingebettet sind. Genau so dünne und in die Länge ziehende Epithelalveolen, aus welchen die vorige Geschwulst besteht, finden sich an den peripherischen Teilen. In den fibrösen Bindegewebssäumen sind hie und da Knochenlamellen. In den Epithelalveolen finden wir auch hier ähnliche Epithelperlen wie in der vorigen Geschwulst.

In unserem dritten Falle hatte die 36jährige Frau schon vor 7 Jahren im rechten Gesichtsteil einen Schmerz empfunden. Der kranke Teil schwoll zeitweise an und fiel wieder ab; seit einem Jahre wurde aber die Geschwulst schon eine beständige, vor einem halben Jahre ist sie aufgebrochen und fing an zu eitern; da liess sich Pat. auf der erwähnten Stelle zwei Zähne extrahieren, wodurch aber das Eitern nicht aufhörte. Bei ihrer Aufnahme fanden wir auf dem rechten Unterkieferwinkel eine beiläufig nussgrosse, harte, mit dem Unterkiefer zusammenhängende Geschwulst (Fig. 6), welche gegen die Mundhöhle die Schleimhaut auswärts drängte und hier eine linsengrosse Fistelöffnung hatte. Bei der ersten Untersuchung der Kranken dachten wir an Knochenmarkentzündung und untersuchten durch die Fistelöffnung mittels einer Sonde. Wir verspürten kleine Knochenlamellen, welche schon unter einem geringeren Druck einbrachen. Nach der Untersuchung bekam die Kranke Fieber, ihr Gesicht schwoll noch mehr an, und es entstand bei ihr eine dreitägige Mundsperre, nach welcher sich durch den Fistelgang viel gelber Eiter entleerte. Da verfertigte ich ein Röntgenbild, und zwar in einer Lage, wo der geschwollene Teil auf der Platte lag, die Kranke, so weit sie vermochte, ihren Kopf rückwärts beugte und sich rechts zu gegen die Platte wendete, das Diaphragma aber gegen den Unterkieferwinkel zu gerichtet war. Nur auf diese Weise konnte es vermieden werden, dass der Schatten des linken Unterkieferwinkels das Bild vom rechten Unterkieferwinkel nicht verdecke. Auf dem Röntgenbilde

Figur 6.

war es nun ersichtlich, dass im rechten Unterkieferwinkel eine kleine apfelgrosse, multilokuläre Geschwulst vorhanden ist, in dessen Wand auch der Weisheitzahn eingebettet ist. Gelegentlich der Operation, welche Dr. Grossich vollzog, gelang es nach der Abmeisselung der äusseren Lamelle vom Unterkiefer die ganze Geschwulst samt den entsprechenden Schleimhautpartikeln zu entfernen und hiernach nach Zusammenziehung der Schleimhaut die Wunde zu schliessen. Die Kranke wurde geheilt entlassen. Die Geschwulst besteht aus 8—10 Fächern, deren Wand teilweise der auseinandergedrückte Unterkieferknochen, teilweise die fibröse Kapsel bildet. Die an der Backenseite sich befindenden Fächer sind mit weisslicher Geschwulst gefüllt, die mit dem Fistelgang in Verbindung stehenden inneren Fächer bilden Hohlräume mit papillösen Gewebewucherungen.

Histologischer Befund. Das ganze Bild beherrscht die Cystenbildung. Ueberall sehen wir Cystendurchschnitte. Die äussere Schicht der Cystenwand besteht aus Zylinderepithelzellen, die mittlere aus polygonalen Zellen; die innere Schicht ist aus Sternzellen gebildet, welche sich in fortschreitender Degeneration befinden, an der Stelle der letzteren hat sich folglich auch der Hohlraum gebildet. Viel Cystenwände bestehen lediglich nur aus Zylinderepithel, welches also die grösste Widerstandsfähigkeit besitzt. Wie sehr auch dieses histologische Bild von den früher erwähnten verschieden ist, sieht man es doch momentan, dass dieses Bild nur aus den erwähnten Anfangsstadien sich entwickeln konnte. Wenn wir nun die Form und das gegenseitige Verhältnis dieser Cysten mittels Schnittserien in einer graphischen Darstellung rekonstruieren, so wird dieser graphische Grundriss der Gestalt und der dendritischen Teilung der soliden Epithelzapfen den in den vorigen Präparaten ersichtlichen vollkommen entsprechen. Eine Abweichung wird nur dort sein, wo mehr zusammengeflossene Cysten eine grössere Cyste bilden. Oefters finden wir in den Schnitten einen aus Cylinderepithel bestehenden zweifachen Kreis, von denen der eine den anderen umgibt und ein ganz ähnliches Bild darbietet, wie die äussere und innere Schmelzepithelschicht im Querschnitt des in der Entwickelung begriffenen Zahnes. Die Entstehung dieses Bildes können wir in unseren drei Fällen prächtig verfolgen, und es ist offenbar, dass es ein Resultat cystischer Degeneration der Epithelzapfen ist, welche sich dendritisch teilten und miteinander in vielfache Verbindungen gekommen sind; ferner dass es das Resultat des schon früher genannten Umstandes ist, dass nämlich die Cylinderepithelzellen die grösste Widerstandskraft besitzen und am längsten bestehen (diesen Umstand erwähnt auch Bennecke). In den Epithelzapfen sind ähnliche Epithelperlen wie sie sich schon in den früheren zwei Geschwülsten vorfanden. Die zwei Fächer der Geschwulst, welche ihre Lage unmittelbar unter der Schleimhaut hatten, sind betreffs Gewebesstruktur von den anderen völlig verschieden. Von der Cystenwand reichen nämlich in dessen Hohlraum papillöse Gebilde, die Oberfläche der Bindegewebewucherung bedeckt ein niederes Epithel, welches nur hie und da den früheren ähnliche Epithelzapfen bildet. Das Epithel der Schleimhaut wuchert auch hier hinein zu, der Zusammenhang mit der Geschwulst ist jedoch hier nicht so klar nachzuweisen, wie es in den früheren zwei Fällen geschehen konnte, da die Schleimhaut an jener Stelle, wo es mit der Geschwulst im Zusammenhange steht, ulceriert und fistulös ist.

Um die auf unsere Frage bezügliche Literatur überblicken zu können, müssen wir bis auf die kleinen Zahnwurzelcysten zurückgehen, da ja doch während der Untersuchung derselben die eigentliche Frage entstand, wie eine Epithelgruppe in die Mitte des Unterkieferknochens gelangt. Der erste Schritt der Autoren war, dass man die mit der Zahnwurzel in Verbindung stehenden kleine Granulome, Cysten enthaltende Gebilde von den übrigen entzündlichen Erkrankungen der Zähne und der Wurzelhaut, also die Cystenbildung von der Abscessbildung trennte. Die histologische Untersuchung der Cyste hatte bewiesen, dass die Cystenwand aus drei Schichten besteht: aus einer äusseren fibrösen, einer mittleren gefässreichen und aus einer inneren Epithelschicht (Magitot, Witzel, Partsch, Haasler); somit ist ihre histologische Struktur verschieden von den in den übrigen Knochen befindlichen Cysten. Es kam auch vor, dass die innere Epithelschicht den Charakter eines hohen Schmelzepithels hatte (Grosse).

Der Hauptbestandteil der Zahnwurzelcyste[1]) ist daher das Epithel, trotzdem wir es nicht immer vorfinden können. Der Cystengehalt vereitert nämlich, vom cariösen Zahn aus infiziert, zumeist, während das Epithel zugrunde geht. Nach Witzel's Angaben enthalten von 53 Wurzelcysten 40 Eiter.

Ueber einer solchen Cyste ist der Zahn zumeist cariös, denn eben dieser Vorgang verursacht denjenigen Reiz, der zur Cystenbildung führt. Die Frage war, wie das Epithel in die Cystenwand komme. Magitot ist der Meinung, dass das Epithel durch sekundäre Metaplasie aus dem Bindegewebe entsteht; an einer anderen Stelle aber meint er, dass bei der Entstehung des genannten Epithels die seröse Exsudation der kranken Zahnpulpa eine Rolle spielt, welche die Wucherung der am Lig. alveolodentalen befindlichen Epithelkeime verursacht. Malassez hat in seiner Abhandlung nachgewiesen, dass aus der elementären Zahnleiste sich bedeutend mehr Schmelzsprossen entwickeln, als zur Entwickelung der Milch- und bleibenden Zähne nötig sind; diese überflüssigen Schmelzsprossen, „dèbris epitheliaux paradentaires“, verbleiben zwischen den Zahnalveolen und liegen in dreifacher Schicht übereinander. Malassez glaubt nun, dass diese Epithelsprossen es sind, welche unter entsprechenden Umständen zu wuchern anfangen. Witzel hingegen lässt das Cystenepithel aus der Brunn'schen Epithelschicht entstehen. Brunn lieferte den Beweis dafür, dass das Epithel der Schmelzsprossen den ganzen sich entwickelnden Zahn und somit auch den Wurzelteil umgibt, und dass dieses Epithel mithin gewissermaassen die Stelle der späteren Dentinablagerung bezeichnet. Später beim Fortschreiten der Entwickelung zerfällt dieses Epithel infolge der Cementbildung in Stücke. Witzel behauptet, dass diese Brunn'sche Schicht mit der Malassez'schen „dèbris epitheliaux“ identisch ist.

Der Zahnwurzelcyste ähnelt in vieler Hinsicht die sogenannte Zahncyste oder Zahnkeimcyste (Cystes dentifères Malassez, dentigerous cysts), in der gewöhnlich ein zurückgebliebener Zahn sitzt. Solche Zahncysten haben ausführlich Bennecke, Nové-Josserand, Bérard, Grosse, Prochnow u. a. beschrieben. Dieser Umstand ist für uns insofern von Interesse, da man nach Malassez auch diese aus jenen Schmelzknospen erklärte, welche zu keiner Zahnbildung führen. Grosse fügt ausserdem noch hinzu, dass wahrscheinlich der retinierte Zahn eine irritative Wirkung auf die zunächst liegenden Schmelzknospen ausübt, welcher dann cystisch degeneriert. Partsch und Mikulicz hingegen meinen, dass ihr Ursprung Schmelzepithel ist, so auch Haasler, der glaubt, dass diese Zahncyste sich infolge Ueberwucherung des normalen Schmelzorgans entstehe.

Die dritte grosse Gruppe endlich bilden die multilokulären Cysten[2]) und die aus soliden Epithelzapfen bestehenden centralen Unterkiefergeschwülste. Auch deren Ursprung brachte man mit den obigen in Zusammenhang, und die meist verbreitete Meinung ist, dass sie aus den Malassez'schen Schmelzknospen entstehen. Diese Geschwülste kommen sehr selten vor, besonders diejenigen, in denen eine geringe oder kaum noch beginnende Cystenbildung wahrzunehmen ist; solche hatten Derujinsky, Bennecke, Kruse, Becker, Bayer beschrieben, und solche sind auch unsere zwei ersten Fälle. Bernay (den Becker zitiert) und Chibret sahen in den Geschwülsten Schmelz- und Dentinbildung. Nach Goebel's Ansicht ist aus Chibret's Beschreibung zweifelsohne ersichtlich, dass in diesen Geschwülsten eine entschiedene Neigung zur Zahnbildung vorhanden war. Der Unterschied zwischen einem normalen Zahn und der oben erwähnten Gewebeformation ist, dass das Dentin den Schmelz vollkommen umgibt. Nach Goebel bildet folglich die von Chibret beschriebene Geschwulst einen direkten Uebergang von dem Epithelioma adamantinum zu jenen Geschwülsten, in welchen man sehr viele, teilweise bereits entwickelte, teilweise im Entwicklungsstadium befindliche Zähne vorfand. (Tapie, Hildebrand, Nové-Josserand, Bérard, Grosse.)

---

[1]) Wurzelcysta Partsch, retention cysts from occlusion Jay, Cystes radiculodentaires Magitot.

[2]) Cysta multilocularis; polykystoma; multilocular cystic tumours of the jaw; kystes multiloculaires; cystoma proliferum folliculare (Falkson); epithelioma adamantinum; epithelioma adamant. cyst. (Goebel).

So entwickelte sich kurz zusammengefasst die Literatur dieser Frage, sich immer nur darum handelnd, woher die centrale Epithelgruppe stammt, aus welcher infolge einer Wucherung sich eine Geschwulst bildet, und nur so konnte es geschehen, dass man die makroskopisch voneinander verschiedene Zahnwurzelcyste, Zahncyste, multilokuläre Geschwulst und das Zahnkonglomerat in eine und dieselbe Gruppe einreihte.

Unter den älteren Autoren haben Büchtemann, Trzbicky, Eve und Heath den Ausgangspunkt der centralen Epithelialgeschwulst des Unterkiefers in der Mundschleimhaut gesucht. Die neueren Forscher betrachten diese Auffassung für überwunden. Büchtemann meint, dass die Schleimhaut Fortsätze in die Tiefe sendet und dass dieselben wieder neuere Fortsätze aussenden, welche dann abgeschnürt weiterwuchern. Am Alveolarrand der von ihm untersuchten Geschwulst hat die Schleimhaut in die Tiefe Fortsätze gesendet, wo dieselben zu Cysten wurden. Eve fand, dass an jener Stelle, wo die Zähne herausfielen und wo ein ulceröser Schleimhautteil vorhanden war, sich unzählige Schleimhautpapillen ohne Unterbrechung in jene Epithelalveolen weiter verbreiteten, aus welchen die Geschwulst selbst bestand.

Gegenüber Büchtemann und Eve hält es Becker nicht für wahrscheinlich, dass das mehrschichtige Plattenepithel der Schleimhaut eine Geschwulst mit solch komplizierter Struktur hervorrufen könnte, wie es eben beim Polykystom der Fall ist. Becker schreibt die Wucherung der Schleimhaut in den von Büchtemann und Eve untersuchten Fällen jener irritativen Wirkung zu, welche an den ulcerösen Stellen der Fistelgänge vorhanden ist.

Aus der histologischen Untersuchung unserer angeführten Fälle ist ersichtlich, dass in allen drei Fällen der Zusammenhang der Mundschleimhaut mit der Geschwulst unleugbar ist. Da aber im zuletzt beschriebenen Falle der mit der Geschwulst in Verbindung stehende Schleimhautteil fistulös war und noch dazu dessen grösster Teil infolge der Operation zugrunde ging, können wir diesen Fall mit Rücksichtnahme auf Becker's Argumente aus den beweisliefernden Fällen getrost ausscheiden. Hingegen können wir an den von den übrigen zwei Geschwülsten verfertigten Serien das Verhalten der Schleimhaut auf Schritt und Tritt verfolgen und sehen, dass aus ihr sich dendritisch verzweigende Zellenbündel ihren Ausgang nehmen und sich abwärts bis in die Geschwulst fortsetzen. Die Geschwulst ist folglich aus diesen Zellenbündeln aufgebaut; in den tiefer liegenden Teilen verändern sich dieselben zwar einigermaassen, da ihre äussere begrenzende Epithelschicht cylindrisch wird und in den inneren Zellen Vacuolen entstehen. Besonders bemerkenswert ist dabei der Umstand, dass diese erwähnten Veränderungen an einigen Stellen sich bereits schon an den aus der Schleimhaut ausgehenden Alveolen vorfinden.

Auf dieses Verhalten der Schleimhaut machte mich noch vor meinen ausführlichen histologischen Untersuchungen dieser Geschwülste Prof. Krompecher aufmerksam, der sich derzeit ebenfalls mit solchen Geschwülsten befasst.

Die Aehnlichkeit der Epithelalveolen der Geschwülste mit den Zellen der Schleimhaut erwähnen mehrere Autoren, natürlich nicht in der Absicht, daraus auf den Ursprung der Geschwulst schliessen zu wollen. Unter anderen erwähnt Kruse, dass die Malassez'schen „débris épitheliaux“ in verschiedenen Schichten verschiedene Epithelarten aufweisen; die Epithelzellen der oberflächlichen Teile sind nämlich mehr polygonal und flach und der Schleimhaut ähnlich, die zum Schmelzorgan näher liegenden hingegen zeigen eine Aehnlichkeit mit dem Schmelzepithel; ausserdem finden sich sogar Uebergangsformen zwischen den beiden. In den von Kruse untersuchten drei Geschwülsten sind alle drei Formen vertreten. In dem von Massin erwähnten Falle (angeborenes Epitheliom) gingen aus der Mundschleimhaut Fortsätze in die Geschwulst.

Wenn wir die histologischen Bilder unserer drei Fälle vergleichen, so sehen wir, dass dieselben nach dem Grade der Degenerationsvorgänge nacheinander folgen.

Im ersten Falle haben wir es mit dünnen, sich verzweigenden Epithelröhrchen zu tun, unter welchen die oberen gerade so aussehen wie die Fortsätze der Schleimhaut; die unteren hingegen sind mit höherem Epithel umgeben. Die kleine Anzahl von Cysten, die sich in der Geschwulst befinden, sind bindegewebigen Ursprunges. In der zweiten Geschwulst haben die Epithelalveolen eine grössere Ausbreitung und in ihrer Mitte sehen wir eine Vacuolenbildung und sternförmige Zellen. Bei der dritten Geschwulst herrscht die Cystenbildung vor. Dieser fortschreitende Degenerationsvorgang bestätigt Becker's und Kruse's Behauptung, nach deren Meinung die Ausgangsform der cystischen Geschwülste die aus soliden Epithelzapfen bestehende Geschwulst ist.

In den Geschwülsten, in welchen die Cystenbildung schon begann und in der Mitte der Epithelzapfen infolge von Vacuolenbildung sternförmige Epithelzellen entstanden sind, können wir sehr oft ein Bild sehen, welches eine auffallende Aehnlichkeit mit den verschiedenartigsten Formationen der Zahnbildung, d. h. mit der Schmelzorganbildung hat. So vergleicht der grösste Teil der Autoren die äussere Epithelschicht der Epithelzapfen der Geschwulst mit dem Schmelzepithel, das polygonale Epithel mit dem Stratum intermedium (Waldeyer), die sternförmigen Zellen mit dem Gewebe der Schmelzpulpa. Daher hat Kruse das histologische Bild seiner ersten Geschwulst mit dem Zahnkeim eines 3—4 Monate alten, die zweite mit dem eines 6 Monate alten Embryo verglichen1).

Auf Grund des oben Gesagten können wir nun behaupten, dass hier nur von einer Aehnlichkeit, nicht aber von einer Identität die Rede sein kann, da ja doch die Entstehung dieser Geschwülste aus dem Schmelzorgan als ein überwundener Standpunkt zu betrachten ist, sobald wir den Zusammenhang dieser Geschwülste mit der Mundschleimhaut klar bewiesen haben.

Ein ebenso trügerisches histologisches Bild bekommen wir oft, wenn wir aussen mit Cylinderepithel bedeckte, innen aber sternzellige Epithelalveolen und auf dem Cylinderepithel dicht anliegende hyaline Bindegewebsbündel betrachten, da in diesem Falle die Aehnlichkeit mit der Dentinbildung unleugbar ist.

In unserem dritten Falle zeigte ein Teil der Geschwulst ein ähnliches Bild wie ein von Becker angeführter Fall, welchen er centrales Papillom benannt hat. Bennecke und Goebel halten diese Geschwulst für keine besondere Art. In meinem Falle lässt es sich klar beweisen, dass die papillöse Anschwellung des Bindegewebes und die Alteration des Epithels jener eitrige Vorgang verursachte, welcher in den unter der Schleimhaut befindlichen Cysten vor sich ging, da diese durch die Fistelmündung von der Mundhöhle aus infiziert wurden. Wohin dieser Vorgang nicht hingereicht hat und der Inhalt der Cysten nicht in Eiter übergegangen ist, dort besteht zwischen dieser und den beiden anderen aus der Mundschleimhaut entstandenen Geschwülsten nur betreffs des Grades der Degenerationsvorgänge ein Unterschied.

Wenn wir in unserem zweiten Falle das oben angeführte Röntgenbild betrachten, gewinnen wir sogleich den Eindruck, dass die ausserordentliche Lage des Unterkiefers und der Zähne eine von oben abwärts umwachsende Geschwulst verursachte. Der I. Molar ist fest in die Zahnalveole gefügt, nur die Richtung der Achse ist durch den Druck der Geschwulst eine veränderte. Der I. Prämolar sitzt nicht fern von der Spaltung, aber ihm ist noch der atrophische I. Milchmolar vorhanden. Während die Achse des I. Molars gegen den Unterkieferwinkel gerichtet ist, ist die des I. Prämolars in entgegengesetzter Richtung gegen das Kinn gerichtet. Der II. Prämolar ist in der gleichen Lage unter den I. gedrückt. Der II. Molar aber ist gleichfalls in noch unentwickeltem Zustand mit dem I. Molar in gleicher Richtung verschoben. In Anbetracht des Alters des Kranken (11 Jahre) ist der I. Prämolar, welcher beiläufig im 10. Lebensjahre durchzubrechen pflegt, schon verspätet; der II. Prämolar, welcher zwischen dem 11.—14. Jahre erscheinen muss, konnte nicht einmal durchbrechen, da er unter den I. Prämolar gedrückt wurde. Die Erscheinungszeit des I. Molars ist das 5.—7. Lebensjahr; dem entsprechend ist er auch im gegenwärtigen Falle gut entwickelt, und die Lage des II. Molars in der Zahnalveole ist, abgesehen von der Verschiebung der Achse, so ziemlich zeitgemäss.

Auf Grund der erwähnten Tatsachen können wir mit Wahrscheinlichkeit auf die Entstehungszeit der Geschwulst schliessen.

---

1) So Bennecke, Leefhelm, Matsuoka.

Diese Geschwülste wachsen nämlich nur sehr langsam. In unserem Falle kann die Angabe des Knaben bzw. der Eltern, dass der Unterkiefer nur seit einigen Monaten angeschwollen war, zwar auf Wahrheit beruhen; dass aber die Entstehung der Geschwulst früheren Ursprungs ist, können wir daraus ersehen, dass der erste Prämolarzahn schon dermaassen in seiner Entwicklung gestört wurde, dass, obwohl er schon vor einem Jahre hätte durchbrechen müssen, dies noch immer nicht geschah. Der erste Molar hingegen war gut entwickelt. Auf diese Weise fällt die Entstehungszeit der Geschwulst zwischen das siebente bis zehnte Lebensjahr.

In allen drei Fällen waren in der Umgebung der Geschwulst unter dem Unterkieferwinkel vergrösserte Lymphknoten wahrnehmbar; eine Metastase aber konnte nicht einmal mittels histologischer Untersuchung konstatiert werden.

Diese Geschwülste können, abgesehen von ihrem rapiden Wachstum, als gutartige bezeichnet werden. In der Literatur sind nur zwei bösartige Adamantinome beschrieben. Das eine von Tapie, das andere von Pertik.

Die meisten solcher in der Literatur erwähnten Geschwülste stammen von Individuen zwischen dem 10. und 30. Lebensjahre. Es kommen auch Ausnahmen vor; so hat Coote z. B. eine solche Geschwulst bei einem sechs Monate alten Kinde beschrieben. Als Ursachen können in den meisten Fällen Zahnschmerz, misslungene Zahnextraktion, Schlag, Hufschlag, Zahncaries, Beinhautentzündung bezeichnet werden. Diese Geschwülste findet man öfter im Unter- als im Oberkiefer. Becker sucht die Ursache dieses Umstandes darin, dass solche im Oberkiefer beginnenden Geschwülste sehr leicht mit anderen Erkrankungen des Oberkiefers, z. B. mit chronischem Empyem, Dermoid usw., verwechselt werden können. Im Unterkiefer kommen sie öfter im Winkel und der Gegend der Prämolarzähne vor als in der Gegend der Incisiven. Manchmal erreichen sie eine ganz ausserordentliche Grösse. Falkson erwähnt einen Fall, wo die Geschwulst drei Pfund schwer war. Der Umfang der von Bryk beschriebenen Geschwulst betrug 50 cm, und Chibret berichtet uns von einer kindskopfgrossen Geschwulst. Von unseren Fällen verursachte keiner Schmerzen. Manchmal aber, besonders im Anfangsstadium, verursachten diese Geschwülste, wahrscheinlich durch das Drücken der Trigeminusäste, einen höchst unangenehmen zahnschmerzähnlichen Schmerz, weshalb sich auch die meisten dieser Kranken einen Zahn extrahieren liessen.

Die Diagnose dieser Geschwülste gehört zu den schwierigsten Aufgaben. Sie können besonders mit Osteomyelitis, Osteosarkom, follikulären Cysten und Empyem verwechselt werden. Sehr erschwert wird die Diagnose, wenn wir in Betracht ziehen, dass auch die Cysten der Geschwulst vereitern und durch die Fisteln nach aussen durchbrechen können. Eine grosse Hilfe kann uns aber für die richtige Diagnose das Röntgenbild liefern; mit dessen Hilfe und mit der histologischen Untersuchung eines Probeschnittes haben auch wir in zwei Fällen das Vorhandensein der Geschwulst diagnostiziert. Ebenfalls mit Hilfe der Röntgenstrahlen konstatierte Schumann das von ihm untersuchte Odontom. Das Röntgenverfahren benutzte zuerst Martens. Als vorzüglich erweist sich das Sjögren'sche Filmverfahren, mit dessen Hilfe wir in unserem zweiten Falle das Zugrundegehen der Zahnalveole prächtig nachweisen konnten.

Bei der Röntgenaufnahme müssen wir besonders darauf achten, dass der gesunde Unterkieferteil das Bild nicht störe. (Die Art und Weise der Aufnahme siehe bei der Mitteilung der betreffenden Fälle.)

Literatur.

Bayer: Die Zahncysten der Kiefer. Inaug.-Dissert. Tübingen 1875. — Bayer: Zur Casuistik der Kiefergeschwülste. Prager med. Wochenschr., 1884, 39—41. — Becker: Zur Lehre von den gutartigen centralen Epithelialgeschwülsten der Kieferknochen. Arch. f. klin. Chir., XLVII, 1894. — Bennecke: Beitrag zur Kenntnis der centralen epithelialen Kiefergeschwülste. Deutsche Zeitschr. f. Chir., XLII, 1896. — Brunn: Ueber die Ausdehnung des Schmelzorgans und seine Bedeutung für die Zahnbildung. Arch. f. mikr. Anat., XXIX, 1887. — Bryk: Zur Kasuistik der Geschwülste. Arch. f. klin. Chir., XXV, 1880. — Büchtemann: Cystom des Unterkiefers, bei dem die Cysten aus Wucherungen des Mundepithels hervorgegangen sind. Arch. f. klin. Chir., XXVI, 249. — Chibret: Contribution à l'étude anatomo-pathologique des épithéliomes adamantins. Thése de Paris, 1894. — Derujinsky: Ueber einen epithelialen Tumor im Unterkiefer. Wiener klin. Wochenschr., 1890. — Eve: Lectures on cystic tumours of de jaw. Brit. med. Journal, 1883. — Falkson: Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Zahnanlage und der Kiefercysten. Königsberg, 1878. — Goebel: Ueber Kiefertumoren, deren Entstehung auf das Zahnsystem zurückzuführen ist. Centralbl. f. allg. Path. u. path. Anat., VIII, 97. — Grosse: — Zur Casuistik der Zahncysten. Langenbecks Archiv, 1895, LI. — Haasler: Die Histogenese der Kiefergeschwülste. Areh. f. klin. Chir., LIII. — Heath: Lectures on certain diseases of the jaws. Brit. med. Journal, 1887. — Hildebrand: Beitrag zur Lehre von den durch abnorme Zahnentwickelung bedingten Kiefertumoren. Deutsche Zeitschr. f. Chir., XXXI. — Kruse: Ueber die Entwickelung cystischer Geschwülste im Unterkiefer. Virchows Archiv, CXXIV. — Leefhelm: Ein Fall von Epitheliom des Unterkiefers usw. Kiel. 1902. — Magitot: Mémoire sur les kystes de la màchoire. Arch. générales de méd. 1872, XX. Sur l'origine des kystes des màchoires dits périostiques. Comptes rendus de la société de biologie de Paris, 1884, II. — Malassez: Sur le rôle des débris épithéliaux paradentaires. Archives des physiologie, 1885. — Martens: Ueber einen Fall von Odontom und über Knochentumoren im Röntgenbild. Centralbl. f. Chir., 1903. — Massin: Ein Fall von angeborenem Epitheliom, entstanden aus dem Schmelzorgan. Virch. Arch., CXXXVI. — Matsuoka: Beitrag zur Lehre vom Adamantinom. Deutsche Zeitschr., f. Chir., 1904. — v. Mikulicz: Beitrag zur Genese der Dermoide am Kopf. Wiener med. Wochenschr., 1876. — Nové Josserand et Bérard: Sur une variété de tumeur solide des maxillaires d'origine paradentaire. Revue de chirurgie. 1894. — Partsch: Ueber Kiefercysten. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. 1892. — Pertik: Adamantinoma malignum. Jubiláris füzet (Navratil). — Schumann: Ueber einen Fall von Odontom am Unterkiefer usw. Inaug.-Dissert. 1905. Leipzig. — Tapie: Kyste dermoide dentifère du maxillaire inférieur. Gaz. hebdomadaire. 1890. — Trzebicky: Zeitschr. f. Heilkunde. 1885. — Witzel: Ueber Zahnwurzelcysten, ihre Entstehung und Behandlung. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde. 1896.

Aus der Kinderklinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Direktor: Dr. v. Mettenheimer).

Ueber eine durch colloidale Ausflockung gewonnene Milchmolke.

Von

Paul Grosser.

Zur Entfernung des Kaseins aus der Milch und somit zur Bereitung einer Molke standen uns bisher zwei Methoden zur Verfügung: Die Lab- und die Säuregerinnung. In beiden Fällen erhalten wir eine Flüssigkeit, auf die die Definition der Molke: Milch ohne Kasein und Fett nur in beschränktem Sinne Gültigkeit hat, denn die so dargestellte Molke hat durch den Gerinnungsvorgang oder die Säuerung weitgehende Veränderungen erfahren und stellt somit nicht mehr die ursprüngliche Flüssigkeit dar, in der Fett und Kasein suspendiert waren.

Ich habe nunmehr versucht, diese Veränderungen dadurch zu vermeiden, dass ich, analog dem Vorgehen von Rona und Michaelis[1] bei der Enteiweissung von Blutserum, durch Zusatz eines Colloids die in der Milch vorhandenen Colloide ausflockte. Da sich die Mastixemulsion aus praktischen Gründen hierzu nicht eignet und Kaolin wegen der notwendigen sauren Reaktion nicht brauchbar ist, so benutzte ich das Eisenhydroxyd in der Form des Liquor ferri oxydati dialysati. Hierbei sei bemerkt, dass nicht nur, wie auch Rona und Oppler angeben, der Liquor ferri oxychlorati Ph. G. IV, sondern auch eine Auflösung von Ferrum oxydatum dialysatum in lamellis zur Ausflockung nicht brauchbar sind. Auch nimmt das Adsorptionsvermögen des Liquor ferri oxydati dialysati mit der Zeit ab, weshalb es sich empfiehlt, häufig frische Lösung anzuwenden.

Im einzelnen ist die Methodik folgende: Man verdünnt 100 ccm Vollmilch mit 200 ccm Aquae destillatae und lässt sodann unter stetem Umrühren in dünnem Strahl 50 ccm des Reagens zufliessen. Nach wiederholtem Umrühren scheidet sich ein schokoladefarbenes flockiges Gerinnsel deutlich von der klaren Flüssigkeit ab. Man lässt das Ganze nunmehr 15 Minuten lang stehen und filtriert durch ein dichtes Faltenfilter. Sollte nach dem Absitzen des Niederschlages (vor der Filtration) die obenstehende Flüssigkeit getrübt sein, so ist zu wenig Eisenlösung hinzugefügt worden. Das gleiche Verfahren gilt für die Magermilch, nur dass hier eine Verdünnung 1 : 1 genügt. Dieser Verdünnung bedarf auch die Frauenmilch, bei der auch 30—35 ccm Reagens ausreichen; hier muss man jedoch etwas Elektrolyt (eine Messerspitze $NaCl$ oder $MgSO_4$) zusetzen, um die Ausflockung zu beschleunigen.

Die so erhaltene Flüssigkeit ist ganz klar, leicht gelblich gefärbt. Engt man sie auf das ursprüngliche Volumen ein, so bleibt sie klar, nur wird die Färbung um ein Geringes deutlicher grünlich gelb. Spektroskopisch zeigt die Flüssigkeit keine Besonderheiten; sie schmeckt süsslich, ohne Neben- oder Nachgeschmack.

---

[1] Biochem. Zeitschrift, Bd. 7 ff.

I. Qualität der Molkenbestandteile. Eiweiss ist weder durch die Koch- noch durch die Ferrocyankali-Essigsäureprobe nachweisbar; ebensowenig Fett. Die Trommer'sche Probe ist stark positiv. Magnesium, Kalk und Phosphor sind nachweisbar, letzterer allerdings nicht konstant. Wasserstoffsuperoxyd wird auch von der im Vakuum bei 40° eingeengten Eisenmolke (wie ich die nach oben beschriebener Methode hergestellte Milchflüssigkeit kurz nennen will) nicht zersetzt, ebensowenig wird Guajaktinktur gebläut. Von dem zugesetzten Eisen ist in der Molke nichts, oder allenfalls nur eine Spur vorhanden, denn einerseits tritt Bläuung auf Salzsäure-Ferrocyankaliumzusatz erst nach einiger Zeit auf, und zwar gleichzeitig mit einer Labmolke-Kontrollprobe, andererseits gibt eine Eisenchloridlösung von derselben Färbung wie die Eisenmolke starke Berlinerblau-Reaktion.

II. Quantität der Molkenbestandteile. Die quantitativen Verhältnisse untersuchte ich in 3 Parallelversuchen an Vollmilch sowie Lab- und Eisenmolke derselben Milchportion.

Der Zuckergehalt ist in der Eisenmolke ebenso hoch wie der nach einer der bisher bekannten Methoden in der Milch ermittelte; in der von mir untersuchten beträgt er im Mittel 4,2 pCt. bei der Markt-, 5,4 pCt. bei der Kurmilch.

Durch das angegebene Verfahren wird jedoch die Zuckerbestimmung wesentlich vereinfacht, da das Filtrat direkt polarisierbar ist und nur die Verdünnung in Rechnung gezogen werden muss. In einer knappen Viertelstunde ist so der Zuckergehalt zu ermitteln. Wenn zu Beginn der üblichen Fettbestimmung die Milch-Eisenmischung angesetzt wird, kann am Schluss das Filtrat polarisiert werden, so dass in Milchlaboratorien neben der Fett- auch die regelmässige Zuckerbestimmung durchgeführt werden kann.

Der N-Gehalt mehrerer Proben schwankte zwischen 0,01 und 0,037 pCt., im Durchschnitt betrug er 0,025 pCt. (gegen Vollmilch 0,45 pCt. und Labmolke 0,15 pCt.). Dieser Stickstoff repräsentiert den in nicht colloidaler Form in der Milch präformierten Reststickstoff. Denn da durch die colloidale Ausflockung keine Spaltung des Eiweissmoleküls eintritt, andererseits aber aller in colloidaler Form vorhandene Stickstoff (d. i. Kasein, Albumin und event. Albumosen) adsorbiert wird, so verteilen sich diese 0,025 pCt. auf Abbauprodukte des Eiweisses, die tiefer als die Peptone stehen. Wie sich dieser Stickstoff auf Harnstoff, Aminosäuren und Ammoniak verteilt[1]), darüber sind Untersuchungen im Gange, aber noch nicht abgeschlossen.

Sehr wenig konstant sind die Ergebnisse der Phosphorbestimmung verschiedener Eisenmolken; in vier Proben konnte ich zweimal gar keinen Phosphor nachweisen, einmal nur spurweise, einmal 0,071 pCt.[2]), während die bei den entsprechenden Labmolken- und Vollmilchportionen gefundenen Werte gegeneinander konstant blieben.

Den angegebenen verhältnismässig hohen Phosphorwert fand ich bei einer mit ganz frischem Liq. ferri oxydati hergestellten Eisenmolke. Ob es an der Frische der Lösung lag, dass neben der colloidalen keine chemische Wirkung des Eisens auf die kristalloiden phosphorsauren Salze zustande kam, oder ob das verschiedene Verhalten gegen die Phosphorsäure auf Reaktionsunterschieden der Milch beruht, vermag ich noch nicht zu sagen.

Die Menge der Chloralkalien ist in den drei Vergleichsflüssigkeiten ungefähr dieselbe, in den von mir untersuchten Portionen im Mittel 0,23 pCt.

Das bemerkenswerteste Ergebnis lieferten die vergleichenden Kalkbestimmungen von Milch, Lab- und Eisenmolke.

CaO pCt. in	I.	II.	III.	IV.
Vollmilch	—	0,158	0,170	0,160
Labmolke	0,063	0,050	0,054	0,040
Eisenmolke	0,132	0,094	0,120	0,150

In allen 4 Proben ist ein auffälliger Unterschied des Kalkgehalts der Lab- und Eisenmolke erkennbar, während in Vollmilch und Eisenmolke die Werte nur wenig differieren. Aus diesen Zahlen ist zu ersehen, wie bei der Labgerinnung der im Milchwasser vorhandene Kalk von dem Kasein in Anspruch genommen wird. Aehnliche Verhältnisse walten auch bei der Frauenmilch ob, wo ich in einem Versuche — mehr Material stand mir leider bisher nicht zur Verfügung — in der nach L. F. Meyer's[1]) Verfahren hergestellten klaren Molke 0,015 pCt. CaO fand, während die Eisenmolke derselben Milch 0,07 pCt. enthielt.

Diese Verhältnisse entbehren auch in ernährungsphysiologischer Hinsicht nicht des Interesses. Durch Tobler's[2]) Untersuchungen wissen wir, dass die Magenverdauung in der Weise vor sich geht, dass sich der Mageninhalt scheidet: In einen aus Kasein und Fett bestehenden Kern, der längere Zeit im Magen verweilt, und aus der diesen Kern nur kurze Zeit umspülenden, dann aber schnell den Pylorus passierenden Flüssigkeit. Es gelangt demnach zuerst die Labmolke in das Duodenum. Da diese, wie oben gezeigt, kalkarm ist, dem Kalk aber nach L. F. Meyer's und Rietschel's[3]) Untersuchungen auch im menschlichen Organismus entgiftende Eigenschaften zukommen, so ist eine Bedeutung dieses Kalkmangels bei Austauschversuchen nicht von der Hand zu weisen, um so mehr, als ja der im Kern befindliche Kalkanteil erst dann zur Resorption gelangt, wenn die nicht entgiftete Salz-(Molke)-Lösung bereits vom Körper aufgenommen ist, bzw. ihre Wirkung auf das Darmepithel ausgeübt hat.

Kommt die Eisenmolke in ihrem Kalkgehalt der Vollmilch nahe, so unterscheidet sie sich von der Labmolke doch wesentlich durch das Fehlen des Albumins; gerade dadurch aber ermöglicht sie es, die Meyer'schen Austauschversuche zu ergänzen und die Frage nach dem Einfluss oder der Notwendigkeit des Albumins für die Ernährung durch das Experiment zu beantworten. Ich hoffe, in einiger Zeit über das Ergebnis meiner bereits begonnenen Versuche berichten zu können.

Ein Beitrag zum Kapitel der Fremdkörper in der Stirnhöhle.

Von

Dr. **Felix Kraemer**-Frankfurt a. M.

In den Sinus frontales hat man Fremdkörper mannigfachster Art gefunden, die teils von aussen unter Zerstörung der vorderen Stirnhöhlenwand eingedrungen sind, z. B. Kugeln und Lanzenspitzen, und jahrelang in der Stirnhöhle verweilten, bis sie durch die Nase spontan abgingen. Zuweilen hat man aber auch Fremdkörper in dem Sinus frontalis ohne äussere Verletzung vorgefunden, wie z. B. in der Höhle selbst entstandene Konkremente oder sogar Insekten, besonders Dipterenlarven und Scolopendien, die die Ursache sehr hartnäckiger und schmerzhafter Stirnhöhleneiterung waren.

Einen ganz eigenartigen Fremdkörper in der Stirnhöhle hatte ich Gelegenheit zu entfernen. Der Patient hatte vor ca. 20 Jahren durch Entladung seines Gewehres auf dem Anstand mehrere Finger und sein rechtes Auge eingebüsst. Vor etwa einem Jahre fiel Patient von einem Stuhl, wobei er sich, wie er behauptet, ganz unwesentlich an der Stirn verletzte. Diese Stelle, ungefähr 3 cm oberhalb der Nasenwurzel, etwas rechts von der Medianlinie, verheilte nicht, wurde angeblich immer mehr aufgetrieben und gerötet.

Ungefähr ein halbes Jahr nach dem zweiten Unfall war der Status folgender: An obenbezeichneter Stelle eine Fistelöffnung, die auf Druck eine seropurulente Flüssigkeit entleert. Die ganze Gegend der rechten Stirnhöhle ist deutlich aufgetrieben und stark gerötet. Die Haut um die Fistelöffnung ist mit der knöchernen Unterlage unverschieblich verwachsen, die Sonde ging etwa 7 mm in die Tiefe, ohne dass man auf rauhen Knochen kam.

Die Operation gestaltete sich folgendermaassen: Umschneidung in 2 cm Entfernung von der Fistelöffnung in länglicher Spindelform bis aufs Periost. Abpräparieren des Hautmuskellappens. Die Gegend des rechten Sinus frontalis zeigte sich mit einer zerklüfteten, knorpelähnlichen Masse überdeckt, nach deren Entfernung mit dem Meissel ein schwarzer, beweglicher Fremdkörper zum Vorschein kam. Derselbe, mit einer Pinzette aus der Höhle entfernt, war ca. $1^1/_4$ cm lang und 4 mm breit, längs gerieft und erwies sich als ein Stück Holzkohle. Nach Reinigung der mit

---

[1]) cf. Rietschel, Jahrb. f. Kinderheilk. 64, S. 125.

[2]) Der H_3PO_4-Nachweis wurde in der Neumann'schen Aschenlösung vorgenommen.

[1]) L. F. Meyer, Verhandl. d. Gesellsch. f. Kinderheilk., 1906.

[2]) Tobler, Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilk. I.

[3]) L. F. Meyer und Rietschel, Berl. klin. Wochenschr. 1908.

Kohlenstaub erfüllten Höhle durch Austupfung mit trockenen Gazemullstreifen und nach Abtragung der unterminierten Knochenränder wurde der obere Teil der Wunde durch 3 Nähte geschlossen und der Sinus frontalis mit Jodoformgaze tamponiert. Trockene aseptische Verbände. Heilung nach 2 Monaten.

Nach dem Operationsbefund kann es keinem Zweifel unterliegen, dass der Fremdkörper bei dem ersten (Jagd-) Unfall vor 20 Jahren auf direktem Wege unter Zertrümmerung der vorderen, rechten Stirnhöhlenwand in die Höhle eindrang und bis zu dem zweiten Unfall reaktionslos verweilte.

Nicht eindeutig dürfte wohl die Frage sein, woher dieser Fremdkörper stammt. Das Geschoss, das Patient selbst angefertigt hatte, bestand nach dessen Angabe aus Schrotkörnern und Filzbolzen ohne Holzbestandteil, so dass man daraus die Provenienz des Fremdkörpers nicht erklären kann.

Patient gibt indessen an, dass er auf dem Anstand im Eichenholzgebüsch verdeckt stand. Es liegt daher die Annahme nahe, dass ein durch die Feuerwirkung verkohltes Eichenholzstück in die Stirnhöhle gelangte.

Literatur.

König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, II. Aufl., 1. Bd., S. 237. — Tillmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, VII. Aufl., S. 159 u. 160.

Bücherbesprechungen.

E. Sonnenburg: Pathologie und Therapie der Perityphlitis. 6. umgearbeitete Auflage. Mit 38 Abbildungen und farbigen Kurven. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1908.

Wie sehr die Blinddarmentzündung noch immer im Vordergrund des wissenschaftlichen und ärztlichen Interesses steht, beweist die Tatsache, dass dieses bekannte Werk Sonnenburg's nach wenigen Jahren schon wieder in einer neuen Auflage erscheint, welche den inzwischen eingetretenen Aenderungen der Anschauungen und Fortschritten der Erkenntnis Rechnung trägt. Das lässt sich fast in allen Abschnitten des Buches feststellen, die teilweise eine sehr gründliche Umarbeitung erfahren haben, so vor allem das Kapitel über die pathologische Anatomie, in dem Sonnenburg, ganz unabhängig von Aschoff, ein detailliertes Bild der Entwicklung der Veränderungen der Wand des Proc. vermiformis bei allen Formen seiner Erkrankung entwirft. Die Darstellung wird durch eine grosse Anzahl musterhafter, teilweise bunter Abbildungen veranschaulicht. In der Pathogenese tritt Sonnenburg jetzt lebhaft für das Vorkommen hämatogener Infektionen des Wurmfortsatzes ein, während er eine direkte Bedeutung des Trauma nach wie vor leugnet. Bei der Schilderung der Symptomatologie weist Verf. der Leukocytenzählung, die er im Sinne der Arneth'schen Technik der Blutuntersuchung (Prozentverhältnis der neutrophilen Körnung) vervollständigt hat, einen breiten Raum in der Diagnose und Prognose des Krankheitsbildes an; er sieht sie der Temperaturmessung und Pulsfrequenz gleichwertig an, namentlich bei fortlaufender Beobachtung. Die Wandlung, die Sonnenburg's Anschauungen über die Therapie der akuten Appendicitis simplex erfahren hat, ist schon bekannt. Verf. tritt auch hier mit Nachdruck für die Ricinusbehandlung zur Entscheidung über die Schwere des Krankheitsfalles ein. Für die Geschichte der Appendicitis und die Entwicklung der modernen Chirurgie ist es jedenfalls ausserordentlich bezeichnend, dass der Bahnbrecher für die operative Behandlung jetzt zu einem so konservativen Standpunkt gelangt ist, dass er wiederholentlich vor unnötigen Operationen warnt!

Albu.

Vorlesungen über Tuberkulose. Herausgegeben von **G. Liebe**. I. Die mechanische und psychische Behandlung der Tuberkulösen besonders in Heilstätten. Von G. Liebe. München 1909. Lehmann's Verlag.

In einem kurzen Vorwort bemerkt der Verf., dass es besser ist, ein Bild der in der Literatur niedergelegten Ansichten vorzuführen, als nur seine eigene Meinung zu sagen. Er glaubt übrigens trotzdem, diese noch objektiv genug zur Geltung gebracht zu haben, und zwar in der Form von Vorlesungen, die ursprünglich Studenten zugute kommen sollten, die aber nicht gehalten wurden. Was die Heilstättenfrage zunächst anlangt, so vertritt Liebe, wie allgemein bekannt ist, den Standpunkt, dass die Heilstätten am besten geeignet seien zur Behandlung der Tuberkulose und stellt sich damit in einen gewissen Gegensatz gegenüber den Bakteriologen und den Sozialhygienikern. Ohne jedoch auf die Diskussion dieses Punktes näher einzugehen, verbreitet er sich in ausführlichster Weise über die Behandlung in den Anstalten. In 14 Vorträgen gelangte alles zur Besprechung, was über diesen Gegenstand von den verschiedensten Autoren in Betracht gezogen worden ist. Was ganz besonders hervorgehoben werden soll und was man übrigens von Liebe nicht anders erwartet, ist, dass neben den rein medizinischen Dingen auch alles Soziale, Ethische, Praktische, Politische, Religiöse, kurz alles, was scheinbar auch in einem noch so entfernten Zusammenhang zu stehen scheint, hier eingehendste Besprechung erfährt. Trotz einer gewissen Breite in der Ausdrucksweise, wie sie übrigens bei der vom Autor gewählten Form von Vorlesungen gar nicht zu vermeiden war, erlischt auch nicht einen Augenblick das Interesse am Gegenstande. Liebe hält mit seiner eigenen Meinung nirgends zurück, aber er wird nirgends mit seiner Offenheit Anstoss erregen, denn seine Anschauungen sind überall zum mindesten von reicher Erfahrung gestützt. Von besonderem Interesse erscheinen mir die Anmerkungen, die für jeden, der der Heilstättenfrage näher steht, reiches Material bieten, das von Liebe Gesagte noch weiter verfolgen zu können. Man sieht mit Spannung nach dieser Nummer I den folgenden Nummern entgegen.

Bandelier und **Roepke: Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose.** 2. erweiterte und verbesserte Auflage. Würzburg 1909. Curt Kabitzsch (Stuber's Verlag).

Die Verff. erklären sich gleich von Anfang an als überzeugte Anhänger der spezifischen Therapie, und zwar im Sinne von Lenhartz, „der in scharf pointierter Weise die neue Tuberkulinära für die Klinik ankündigt: es ist ein Kunstfehler, wenn das Tuberkulin nicht angewendet wird". Die Verordnung und Anwendung der spezifischen Mittel sei aber eine besondere Kunst, die sich jedoch jeder praktische Arzt aneignen müsse, nachdem die medikamentöse, nicht spezifische Therapie versagt habe. Nach dieser Einleitung gehen die Verff. dann auf die Bearbeitung ihres Themas ein, indem sie zunächst die spezifische Diagnostik der Tuberkulose eingehend besprechen. Die cutane Probe kann auf alle Fälle der Praxis und der Klinik ausgedehnt werden, insbesondere auf die Erforschung der Tuberkulose des Kindesalters, wie sie für die Kinderpraxis als das Diagnostikum par excellence zu betrachten sei. Die percutane Probe (namentlich nach Moro) steht der vorhergenannten erheblich nach, ist aber für das Kindesalter immer noch maassgebender als für Erwachsene. Die konjunktivale Probe können sie nur in eingeschränktem Maasse empfehlen, insofern sich bei dieser ernste und anhaltende Störungen im Auge finden, die aber wohl zumeist auf die Anwendung ungeeigneter Präparate zurückzuführen seien. Sie halten es auch für einen bemerkenswerten Uebelstand dieser Probe, dass sie bei subcutaner Injektion kleinster Tuberkulindosen sehr leicht aufflammen und dann die spezifische Therapie kaum noch anwendbar werde. Die sicherste Probe ist die subcutane, deren subtile Technik aber gelernt sein wolle. In dem speziellen Teil der spezifischen Diagnostik betonen die Verff. wiederum, dass Krankenhäuser und Heilstätten geradezu verpflichtet sind, in jedem nur einigermaassen verdächtigen Falle und ganz besonders bei Schwangeren, oder zur Differentialdiagnostik mit Carcinom, Syphilis usw. die diagnostischen Proben anzuwenden. Auch hierbei, sowohl bei Lungentuberkulose wie bei Larynxtuberkulose, ist der subcutanen Probe der Hauptwert zuzuerkennen, der letzten um so mehr, als hier im Spiegelbilde die einzelnen Vorgänge beobachtet werden können. Bei den Ohrenerkrankungen gilt die subcutane Probe für nicht ungefährlich und die anderen sind noch nicht erprobt. Bei den ophthalmologischen Fällen ist die cutane Probe unbedenklich, die subcutane mit grösster Vorsicht anzuwenden und vor der konjunktivalen ganz allgemein und sehr dringend zu warnen. In der Dermatologie hat man sich bisher meist an die cutandiagnostische Methode gehalten, die die subcutane auf diesem Gebiete fast ganz verdrängt hatte. Diese ist nun zwar nach den Verff. „in einzig dastehender Weise" schnell und sicher, allein die cutane ist, wenn auch nicht so schnell, auch vollkommen bewährt, ohne so heftige Reaktionen hervorzurufen. Bei der Tuberkulose der Lymphdrüsen, Knochen und Gelenke lässt die konjunktivale Probe ganz im Stich, die subcutane ist die sicherste. Bei der Urogenitaltuberkulose ist aber auch die subcutane nicht immer ganz exakt. Die subcutane kommt bei Verdacht der Tuberkulose der serösen Häute als zu gefahrvoll nicht in Betracht und die anderen lassen allzu oft im Stich. Das gilt namentlich für Meningitis und Pleuritis, während bei Peritonitis die subcutane sich am meisten bewährt hat. Bei Erkrankungen dieser Art bei Kindern ist die Pirquet'sche und noch mehr die Moro'sche Reaktion empfehlenswert.

Bei dem nun folgenden Abschnitte der spezifischen Therapie der Lungentuberkulose halten die Verfasser die ungünstigen Berichte aus der Zeit der ersten Anwendung für „zweifellos übertrieben" oder sie waren durch zu grosse Tuberkulindosen bewirkt worden. Mit einer milden einschleichenden, möglichst reaktionslosen Injektionsmethode hat man erst richtige Resultate erreichen können, und heut ist dies das Charakteristikum der modernen Tuberkulintherapie. Die kleinen Reaktionen zeitigen die Erfolge, am besten ist es, überhaupt Reaktionen zu vermeiden. Uebrigens bezeichnen die Verff. Temperatursteigerungen bis 38° oder nur wenig darüber noch als kleine Reaktionen (S. 94). Was sie als besonders zu vermeiden wünschen d. i. die Giftüberempfindlichkeit oder die Toxinüberlastung (S. 95). Zum Verständnis der cellulären Vorgänge bei der spezifischen Methode ziehen die Verff. hier auch die Wright'sche Opsoninlehre und die Metschnikoff'sche Phagocytentheorie heran. Während sie die erstere Lehre namentlich in ihrem wissenschaftlichen Werte voll anerkennen, erscheint ihnen die Phagocytose nach Metschnikoff praktisch wichtiger und in ihrem Nachweis einfacher als die komplizierte Bestimmung des opsonischen Index. Ein sehr wichtiges Kapitel in bezug auf die allgemeine praktische Einführung der Anschauung der Verff. ist das folgende, in dem die Grundsätze und allgemeine Technik der Tuberkulinbehandlung niedergelegt sind, wonach bei der aktiven Lungentuberkulose die Anstaltsbehandlung zunächst immer zuerst in Frage zu kommen hat, während in den mehr vorgeschrittenen Fällen die Tuberkulinkur als Unterstützung unentbehrlich ist. Diese muss also auch „Gemeingut der praktischen Aerzte werden“. Bei der Besprechung der Applikationsmethoden des Tuberkulins zu therapeutischen Zwecken wird von den Verff. nur die subkutane Methode empfohlen, die anderen Methoden sind kaum diskutabel. Als Kontraindikationen erkennen sie übrigens die Mischinfektionen nur insofern an, als sie hierbei speziell nur sehr kleine und sehr seltene Injektionen anzuwenden raten. Auch den „geschwächten Gesamtzustand“ lassen sie nicht als Kontraindikation an und für sich gelten. Sie haben bei Tuberkulinbehandlung in derartigen Fällen mehr als unter der Einwirkung anderer Behandlungsmethoden eine nachweisbare „fortschreitende Besserung des neutrophilen Blutbildes“ (S. 111) eintreten sehen. So verfügen sie auch bezüglich der Gravidität über Fälle, in denen sie selbst und andere vorzügliche Kurerfolge erzielten. Diese Fragen erheischen aber zu ihrer praktischen Durchführung grosser Erfahrung in der Handhabung der Methode. Eine sehr wichtige und eingehende Besprechung finden dann in einem gross angelegten Kapitel die zur Tuberkulinbehandlung in Anwendung zu bringenden Mittel. Die Verff. unterscheiden zunächst die aktive und die passive Immunisierung, wobei sie zur ersteren diejenige rechnen, bei der durch Einverleibung von Bakterien oder Bakterienprodukten spezifische Antikörper hervorgerufen werden, während als passive Immunisierung diejenige bezeichnet wird, die durch ein spezifisches Serum bewirkt wird. Sie rechnen zu den ersteren Alttuberkulin, Neutuberkulin (Tuberkulinemulsion), Denys' Tuberkulin, Landmann's Tuberkulol, Klebs'sche Tuberkuline, Spengler's Perlsuchttuberkulin, v. Behring's Mittel u. a. zu der 2. Gruppe Maragliano's Heilserum, Marmorek's Antituberkuloseserum und verschiedene Streptokokkensera. Bei der Besprechung der spezifischen Therapie bei der Tuberkulose der anderen Organe ausser den Lungen kommt für die Verff. in der Hauptsache nun das Koch'sche Alttuberkulin in Betracht. Bei der Larynxtuberkulose wird ja bei schweren diffusen Infiltrationen die operative Tätigkeit nicht zu umgehen sein. Aber nach den Verff. ist das Tuberkulin gegen Larynxtuberkulose überhaupt prophylaktisch schon sehr wirksam, es erhöht durch seine biologische Wirkung die Widerstandsfähigkeit des Kehlkopfgewebes gegen die Infektion (S. 152). Bei der Augentuberkulose ist die Tuberkulinkur ganz besonders glücklich. Ebenso bei den tuberkulösen Hautaffektionen. Bei tuberkulösen Drüsenaffektionen waren günstige Erfolge, bei Knochen- und Gelenktuberkulose weniger günstige zu verzeichnen. Die Urogenitaltuberkulose wird die Tuberkulinkur gerühmt, wie auch bei derjenigen der serösen Häute. Hier soll sie sogar derartig überzeugend sein, dass auf der Göttinger Frauenklinik die Bauchfelltuberkulose überhaupt nicht mehr operativ behandelt wird (S. 167). Eine Anzahl übersichtlicher Temperaturkurven und farbiger Abbildungen von conjunktivalen und perkutanen Reaktionen geben den Schilderungen wertvolle Ergänzungen.

Die Klarheit der Schreibweise der Verff. macht die Lektüre des Buches besonders fesselnd, und das warme Interesse, mit dem die Verff. ihren Gegenstand behandeln, wirkt fortreissend auf die Leser. Ebenso erging es uns in der ersten Tuberkulinära. Aber unsere grosse Begeisterung wurde durch eine stetige Reihe von schweren Misserfolgen sehr herabgedrückt; dass die damaligen Berichte „zweifellos übertrieben“ waren, kann ich aber nicht zugeben. Wir wünschen und hoffen, dass, nachdem in mehr als 15 jähriger Arbeit auf diesem Gebiete gute Erfolge gezeitigt sind, diese bei allen Nachprüfungen volle Bestätigung finden, jedenfalls aber auch bei widersprechenden Resulaten ein gemässigteres Urteil erfahren.

Julius Lazarus.

Gustav Fritsch: Ueber Bau und Bedeutung der Area centralis des Menschen. Herausgegeben mit Unterstützung der Königl. Akademie der Wissenschaften. Mit 68 Foliotafeln und 10 Figuren im Text. Gr.-Folio, 149 S. Berlin 1908.

Das vorliegende Werk behandelt an einem imposanten Material eine anatomisch, anthropologisch und physiologisch gleich wichtige Frage, diejenige, ob der anatomische, makroskopische und mikroskopische Bau des für die Sehfunktion wichtigsten Netzhautabschnittes bei den verschiedenen menschlichen Rassen charakteristische Unterschiede erkennen lässt, und ob diese Unterschiede mit typischen Unterschieden der physiologischen Leistungen des Sehorgans in Beziehung zu bringen sind. Das Material umfasst, abgesehen von einigen zum Vergleich herangezogenen Augen höherer Affen, an 400 menschliche Augen, die Verf. während einer zehnjährigen Arbeit daheim und auf mehreren Reisen in fernen Ländern gesammelt, und teils makroskopisch, teils makroskopisch und mikroskopisch verarbeitet hat. Sie entstammen den verschiedensten Bevölkerungen der alten Kontinente — Australien und Amerika fehlen zum Leidweisen des Autors ohne seine Schuld in der Untersuchungsreihe. Dazu kommen noch funktionelle Prüfungen am Lebenden, die auf den Reisen in grosser Anzahl vorgenommen wurden. Die detaillierte Besprechung der Herkunft der einzelnen Untersuchungsobjekte, ihre Gewinnung und Konservierung, die interessante Technik der Bearbeitung, die vollendete photographische Wiedergabe der wichtigsten Beweisstücke seien hier erwähnt, aber sind ungeeignet zur ausführlichen Wiedergabe. Es sei nur darauf verwiesen, dass sich nach den umfangreichen Vergleichen des Verf.'s die vom Ref. angegebene Härtung mit Salpetersäure und Kalium bichromicum am besten für die makroskopische und mikroskopische Konservierung der Augen erwies, und dass für die mikroskopische Untersuchung die Anfertigung von Serien von Flachschnitten durch die das wichtige Gebiet enthaltende Netzhautkuppe bevorzugt wurden.

Verf. unterscheidet in Uebereinstimmung mit Chievicz scharf die Area centralis, die etwa das früher als Macula lutea bezeichnete Gebiet umfasst, und die durch einen Limbus ziemlich scharf umgrenzt sein kann von der Fovea centralis, welche wieder bisweilen eine Foveola enthält. Durch das ganze Gebiet sind alle Netzhautschichten erhalten, aber im Centrum der Fovea ausserordentlich reduziert. Ein etwa 0,15 mm im Durchmesser haltendes Feld enthält keine Stäbchen, sondern nur die charakteristischen verlängerten und verschmälerten Zapfen.

Das makroskopische Bild der inneren Netzhautoberfläche bietet grosse Variationen. Verf. hält die scharfe Abgrenzung der Area für eine Rasseneigentümlichkeit des Hottentottenauges, die allerdings auch bei anderen Stämmen beobachtet wird.

Das Hauptinteresse beanspruchen die Bilder über Form, Grösse und Anordnung, die die Querschnitte der Zapfen im Centralgebiet der Fovea auf den entsprechenden Flachschnitten darbieten. Vor allem ergab sich die überraschende Tatsache, dass sich eine so dichte Aneinanderlagerung der Zapfen, wie sie gewöhnlich angenommen wurde, niemals im Centrum der Fovea und nur ausnahmsweise in ihrer Peripherie fand. Alle physiologischen Hypothesen, die sich auf ein regelmässiges Mosaik der Zapfen, in dem sie sich gegenseitig zu sechsseitigen Prismen abflachen sollen, begründen, sind nicht aufrecht zu halten. Die Zapfen sind vielmehr vorwiegend cylindrisch, also mit runden oder nur leicht eckigen Querschnitten, und entweder ganz durch Zwischensubstanz isoliert oder zu Bündeln und Reihen angeordnet, hierbei sind die einzelnen öfters von ziemlich regelmässigem viereckigen Querschnitt. Die hauptsächlichen Rassenunterschiede, die Verf. festgestellt zu haben hofft, bestehen in dem Grade der Feinheit und der Dichtigkeit der Anordnung der Zapfen.

Die bemerkenswertesten Bilder in dieser Richtung ergaben Augen von Buschmännern und den ihnen stammverwandten Hottentotten; hier stehen die feinen Centralzapfen in kurzen, unregelmässigen Reihen, innerhalb deren sie so dicht aneinander gedrängt liegen, dass der Querschnitt viereckig wird. Aehnliche Anordnung fand sich bei einem indischen Stamme, den Bibls, und niedrigen Kasten der Hindus. Verf. schreibt diese feinsten Elemente den Urbevölkerungen der alten Kontinente zu. Auch bei einem Teil der allerdings stark gemischten Bevölkerung Aegyptens, nämlich den Beduinen und den Berberinern finden sich sehr feine Centralzapfen, aber sie haben die dicht gedrängte Stellung verloren. Sehr grobe Elemente lassen sich dagegen bei den Baining Neu-Pommerns erkennen. Bei den stark gemischten Kulturvölkern zeigten sich sehr wechselnde Verhältnisse. Bei Javanern, Chinesen, Japanern, Europäern kommen sowohl Netzhäute mit sehr feinen Centralzapfen, die in dichtem Mosaik stehen, wie solche mit lockerer Anordnung feiner Elemente, und endlich solche mit eingesprengten gröberen Elementen vor.

Aus den physiologischen Erörterungen heben wir ebenfalls einzelne Punkte heraus. Zunächst die interessanten Berechnungen auf Seite 125, durch die der Nachweis geführt wird, dass die anatomischen Ergebnisse mit der Vorstellung in Uebereinstimmung stehen, dass die Sehschärfe an die Grösse der Centralzapfen gebunden ist. Verf. zeigt, dass nicht nur bei der sogenannten normalen Sehschärfe = 1, entsprechend den Berechnungen Aubert's, das Postulat erfüllt wird, dass das entsprechende Netzhautbildchen genug Ausdehnung besitzt, um zwischen den gereizten Zapfen auch ungereizte Elemente zu umschliessen, sondern dass nach den vom Verf. für die feiner organisierte Netzhaut gefundenen Ausnahmen dieses Postulat auch noch bei 6 facher und unter Umständen sogar bei 8 facher Sehschärfe erfüllt wird, obgleich hier gewisse Schwierigkeiten entstehen, die nur bei einer besonders glücklichen Lage des Netzhautbildchens überwunden werden.

Die Schwierigkeiten, die sich gewissen Beobachtungen der Autoren über die allmähliche Zunahme der Wahrnehmbarkeit bei Vergrösserung des Netzhautbildchens in dem bisher vermuteten regelmässigen Zäpfchenmosaik entgegenstellten, und die Aubert durch eine gekünstelte Hypothese über verschiedene Empfindlichkeit der Abschnitte des einzelnen Zapfens zu umgehen suchte, werden nach des Verf.'s neuen Beobachtungen ungezwungen durch die Tatsache gelöst, dass die einzelnen Zapfen durch Zwischenräume getrennt sind.

Die Hauptfragestellung des Werks, die nach der Beziehung zwischen Rassen und Netzhautstruktur, wird durch umfangreiche Vergleiche der Sehleistungen der Rassen mit den gefundenen Strukturbildern behandelt. Es wird der Beweis geführt, dass die feinsten und dichtesten Anordnungen der Zapfen mit den höchsten Sehleistungen zusammenfallen, und dass diese Verhältnisse auf die Ureinwohner der alten Kontinente zutreffen. Allerdings wird der Einwand übrig bleiben, dass, sobald nicht die Verwandtschaft der betreffenden Rassen bewiesen wird, die Strukturtypen ebensowohl funktionelle Anpassungen wie Rassenmerkmale sein können. Bis zur Anerkennung der Gesetzmässigkeit der Befunde wird noch manche Arbeit geleistet werden müssen. Es werden die Beobachtungsreihen der einzelnen Typen noch vermehrt werden müssen; es wird noch manche vom Verf. hervorgehobene Lücke auszufüllen sein. Jedenfalls darf das Werk den Anspruch erheben, zu den betreffenden Fragen ein bisher unerhört reiches Beobachtungsmaterial zusammengetragen und durchgearbeitet zu haben und eine bleibende Grundlage für die Verfolgung ganz neuer Gesichtspunkte im Gebiete der Anatomie und Physiologie des Sehorgans zu bieten. C. Benda-Berlin.

G. Zuelzer: Die diätetisch-physikalische Therapie in der täglichen Praxis. Kurzes Handbuch für Studierende und Aerzte. Mit Beiträgen von A. Japha, G. Peritz, B. Wolff. Verlag von Otto Salle, Berlin 1909.

Die Erkenntnis bricht sich immer mehr Bahn, dass die physikalisch-diätetische Therapie von allergrösster Bedeutung ist und dass sie im Rahmen der gesamten Therapie nicht mehr entbehrt werden kann. Nach langen mühevollen Kämpfen hat sie sich in den letzten beiden Dezennien endlich den ihr gebührenden Platz erobert.

Es kann nicht wundernehmen, dass dementsprechend zahlreiche Werke entstanden sind, die sich mit ihr befassen, und es muss einmal gesagt werden, dass schon eine beängstigende Fülle von dickleibigen Werken und Sammelreferaten vorliegt, die selbst die Freunde der physikalischen Therapie besorgt macht und mit Misstrauen gegen jede neue Erscheinung erfüllt.

Es ist kein geringes Lob, wenn wir eingestehen müssen, dass das vorliegende Handbuch nicht nur dieses Misstrauen sofort zerstreut, sondern es sogar als wünschenswert erscheinen lässt, dass es im Kreise der Praktiker möglichst rasch Eingang findet — ob auch bei Studierenden, das möchte ich dahingestellt sein lassen. Es setzt, abgesehen von Vorkenntnissen, zu viel klinische Erfahrungen voraus, über die der Lernende noch nicht verfügen kann.

Im übrigen orientiert es in sachlicher, klarer und auch stilistisch vortrefflicher Weise über alles Wissenswerte, so dass speziell der Hausarzt es mit Vorteil verwenden dürfte. Er wird für die häusliche Behandlung seiner Patienten alles Notwendige schnell finden und besonders auch sich über die Technik gut unterrichten können, die, was die Hydrotherapie betrifft, zumeist den Werken von Winternitz, Matthes und Strasser entnommen wurde.

Besonders vortrefflich sind natürlich die Spezialgebiete des Verf. behandelt, die zusammen besprochenen Herzkrankheiten und die Stoffwechselerkrankungen, vornehmlich der Diabetes. Die dem Werk zur Erleichterung des Verständnisses beigegebenen Abbildungen könnten zahlreicher und — besser sein.

Vortrefflich ist die Schilderung der Diätetik. Nur sollte der Verf. nicht immer von „diätetisch-physikalischer“ Therapie sprechen. Es habe vielmehr lieber sein Bewenden bei der „physikalisch-diätetischen“ Behandlung, welcher Ausdruck sich eingebürgert hat.

Im übrigen hat Peritz die Neurologie — abgesehen von den funktionellen Neurosen, die noch in Zülzer's Gebiet fallen —, Japha die Pädiatrie, Bruno Wolff die Geburtshilfe behandelt. Die summarische Anerkennung möge genügen. Das Hauptsächliche ist eingehend erörtert, so dass auch in den Spezialgebieten die gewünschte schnelle Orientierung möglich ist.

Der Preis des 500 Seiten starken Werkes beträgt 8 Mark.

G. Singer-Wien: **Die atonische und die spastische Obstipation.** Ihre Differentialdiagnose und Behandlung. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Carl Marhold's Verlag, Halle a. S. 1909.

Singer gibt an der Hand zweier typischer Fälle unter Vermeidung akademischer und „kontroverser“ Erörterungen eine Beschreibung der atonischen und der spastischen Obstipation. Er schildert die klinischen Erscheinungen, die Differentialdiagnose und besonders die Therapie, letztere in diätetischer, medikamentöser und physikalischer Hinsicht. Die Obstipation als Symptom anderer Erkrankungen wurde nicht berücksichtigt. Die Unterscheidung der zwei „Hauptrepräsentanten“ der Obstipation hat nach Singer bereits „Gewohnheitsrecht“ erlangt, wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass in praxi die scharfe Trennung nicht immer durchzuführen ist, dass Kombinationen und Uebergangsformen häufiger sind. E. Tobias.

Nocht: Tropenhygiene. Mit 4 Abbildungen. G. J. Göschen's Verlag. Leipzig 1908. 92 S. 0,80 M.

Das Büchlein gehört zur „Sammlung Göschen“, die den Zweck verfolgt, in kurzen, klaren, allgemeinverständlichen Einzeldarstellungen über sämtliche Gebiete des Wissens und der Technik zu unterrichten. Das vorliegende Werkchen aus der Hand des Leiters des Hamburger Tropeninstituts erfüllt diesen Zweck in jeder Hinsicht, indem es nicht nur die notwendigsten Kenntnisse über die häufigsten Tropenkrankheiten in leichtverständlicher Form, sondern auch die wichtigsten Gesundheitsregeln für den Aufenthalt in den Tropen enthält. Bei dem bequemen kleinen Taschenformat kann es stets überallhin mitgeführt werden und ist besonders allen Kolonisten, Missionaren usw. sehr zu empfehlen.

F. Fülleborn und **E. Rodenwaldt: Filarien.** Separatabdruck aus Eulenburg's Real-Encyklopädie, 4. Aufl. Nicht im Handel. Urban und Schwarzenberg, Berlin.

In dem vorliegenden Kapitel besitzen wir die beste bekannte Abhandlung über Filarien, in der ausser den bisher bekannten Resultaten der Filariaforschung die Ergebnisse jahrelanger unermüdlicher Studien Fülleborn's, eines hervorragenden Filarienkenners, niedergelegt sind. An den Arbeiten hat sich zum Teil auch Rodenwaldt, insbesondere mit Studien über die Verteilung der Filarien im Körper und die Ursachen des Turnus bei Mikrofilaria nocturna und diurna beteiligt. Auf Einzelheiten kann hier nicht ausführlich eingegangen werden. Erwähnt seien nur noch die Studien Fülleborn's über Filaria volvulus (Leuckart), die in Kamerun Subcutanfibrome verursacht, ferner die von Fülleborn durch exakte Experimente nachgewiesene Entwicklung von Hunde- und menschlichen Filarien in Stechmücken (Anopheles maculipennis) sowie die Uebertragung durch die Mücken. (Bestätigung Mansons.) Der Text der Abhandlung ist durch zahlreiche hervorragende Mikrophotogramme illustriert. (Der Inhalt des nicht käuflichen Eulenburg-Kapitels ist zum Teil auch wiedergegeben in den kürzlich im Verlage von J. A. Barth-Leipzig erschienenen Beiheften zum Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, No. 7—10, die einzeln käuflich sind und auch dieselben Abbildungen enthalten. Ref.) Mühlens.

Literatur-Auszüge.

Pharmakologie.

Fritz Brenner - Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Arsenwasser auf die Magen- und Darmfunktion.** (Zeitschr. f. Balneologie usw., März 1909.) Verf. untersuchte unter Bickel's Leitung die Dürkheimer Maxquelle und fand, dass letztere eine mittlere Steigerung der Magensaftsekretion im Verhältnis zu Leitungswasser bewirke. Die Motilität des Magens erfuhr eine lebhafte Steigerung. Die Peristaltik wurde sowohl beim Magen wie beim Darm beschleunigt.

Borodenko-Charkow: **Experimentelle Untersuchungen zur physiologischen Wirkung von Mineralwässern.** (Zeitschr. f. Balneologie usw., März 1909.) Verf. fand bei Untersuchungen, die er im Berliner Pathologischen Institut anstellte, dass der Salzschlirfer Bonifaciusbrunnen die Magenmotilität leicht anrege, die Darmperistaltik steigere und eine steinlösende Wirkung habe. Fuerstenberg.

Parasitenkunde und Serologie.

Rimbaud et **Rubinstein**: **Recherches bacteriologiques sur les matières fécales dans la fièvre typhoide.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 20. Année, No. 6.) Untersuchungen über die Bakterienflora des Darmes Typhöser. Von 37 Patienten hatten 9 nur Bact. coli, bei 16, die keine Eberth-Bacillen hatten, fanden sich Paratyphusbacillen oder Zwischenformen. Mehrmals fanden sich verschiedenartige Eberth-Kolonien. Das Nebeneinandervorkommen der Uebergangsformen bildet die Regel. Verff. schliessen daraus, dass diese wie das Bact. typhi auf das Bact. coli zurückzuführen seien.

Brault et **Faroy**: **Infection mortelle causée par un bacille intermédiaire au paratyphique A et au bacille d'Eberth.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 20. Année, No. 6.) Klinischer Verlauf wie beim gewöhnlichen Typhus abdominalis, doch keine Roseolen. Starke Darmblutungen, Bronchopneumonie. Tod am 50. Tage bei fast ständigem Fieber von 40°, nur in den letzten 8 Tagen stärkere Intermissionen. Autopsie: Frische Darmgeschwüre. Lungen steril. Im Darm ein Bacillus, der nach den Agglutinationsproben und dem kulturellen Verhalten eine Zwischenstufe zwischen Bacillus Eberth und Paratyphus A darstellt.

J. Auclair et **L. Paris**: **Les poisons du bacille tuberculeux humain. Constitution chimique et propriétés biologiques du protoplasma du bacille de la tuberculose.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 20. Année, No. 6.) Wie die Verfasser in früheren Mitteilungen nachgewiesen haben, machen die aus den Tuberkelbacillenleibern isolierten Toxalbumine die allgemeinen, die fett- und wachsartigen Massen die lokalen Reaktionserscheinungen. Durch bestimmte, in Kürze nicht wiederzugebende chemische Manipulationen gelingt es nun, noch eine dritte, caseinartige Substanz zu isolieren. Die Injektion dieser Masse führte bei den Versuchstieren (Meerschweinchen) zu Abmagerung und Kachexie. Keine Eiterung oder Verkäsung an der Einstichstelle, dagegen Kongestion und Infiltration der Lunge, geringe Kongestion auch an der Leber und der nicht vergrösserten, aber mit viel Eisenpigment erfüllten Milz. Versuche, mit dieser Substanz zu immunisieren, hatten ein ermutigendes Resultat, indem die Infektion verlangsamt wurde. K. Kroner.

Levy-Valensi: **Diagnostic de la Tuberculose au Laboratoire.** (Gazette des Hôpitaux, 1909, No. 24.) Zusammenfassendes Referat der Arbeiten über die Säurebeständigkeit des Tuberkelbacillus, über die Eigenschaft des Blutes der Tuberkulösen und über die Anwendung des Tuberkulins zur Sicherung der Diagnose Tuberkulose. Besonders ausführlich ist die Bestimmung des opsonischen Index behandelt. Ausser der cutanen und conjunctivalen Tuberkulinreaktion wird zum Schluss noch die indirekte Methode Marmorek's besprochen, bei dem der Fieberanstieg an Tieren beobachtet wird, denen erst das verdächtige Material und dann das Tuberkulin intradural einverleibt wurde. Die Arbeit zeichnet sich dann noch ganz besonders durch eine fast lückenlose Aufzählung aller in dies Gebiet einschlägigen Arbeiten aus.

R. Bing.

Anton Ghon und **Milan Sachs**-Wien: **Beiträge zur Kenntnis der anaeroben Bakterien des Menschen. VII. Zur Aetiologie der Schaumorgane.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, H. 4.) Verff. isolierten aus einer Schaumleber einen obligat anaeroben Bacillus, den sie als Ursache der Schaumleber und damit auch als Ursache der anderen Schaumorgane ansehen. Die Pathogenität des Bacillus für die gewöhnlichen Versuchstiere ist nicht gross. Spritzte man Meerschweinchen subcutan 5 ccm einer zwanzigstündigen Zuckergelatinekultur ein, so entstanden an der Injektionsstelle Infiltrate, die Gasknistern nachweisen liessen. Die Erzeugung von Schaumorganen gelang bei Kaninchen mit dem Bacillus leicht, wenn man ein Kaninchen, das unmittelbar nach einer intravenösen Einspritzung von 2 ccm einer Zuckergelatinekur getötet war, dann 16 Stunden lang in eine Brutkammer legte. Die mitgeteilte Beobachtung bestätigt, dass für die Aetiologie der menschlichen Schaumorgane neben dem Bacillus capsulatus von Welch und Nutall noch andere Bacillen in Betracht kommen. Möllers.

B. Mayrhofer: Untersuchungen über die Aetiologie der dentalen Periostitis. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 9.) Die Mikroorganismen verschwinden durch antiseptische Einlagen aus dem Wurzelkanal, um nach mehr oder minder langer Zeit trotz hermetischen Verschlusses wieder zu erscheinen. Die in die Kanälchen des Wurzeldentins eingedrungenen Bakterien entziehen sich teilweise der Wirkung des Desinfiziens (bei M. Kresol-Formalinmischung). M. spricht als Erreger der dentalen Periostitis Streptokokken an. Hirschbruch-Metz.

Determann-Freiburg-St. Blasien: **Ueber Wesen und Bedeutung der Viskositätsprüfungen des Blutes.** (Zeitschrift für Balneologie usw., März 1909.) Die innere Reibung des Blutes ist eine Bluteigenschaft für sich und wir müssen sie deshalb auch besonders untersuchen. Es zeigt sich, dass bei Krankheitszuständen die Abweichungen der inneren Reibung vom Mittelwert sehr erhebliche sind. Hess hat nachgewiesen, dass nicht nur ein sehr zähes Blut zu einer Erschwerung der Herzarbeit führt, sondern dass in gleicher Weise eine Verdünnung des Blutes die Herzarbeit vergrössert. Es gibt auch physiologische Aenderungen der inneren Reibung, z. B. nach Nahrungsaufnahme, Muskelarbeit usw. D. empfiehlt nachdrücklich den Gebrauch von Hirudin bei der Viskositätsprüfung. Fuerstenberg.

Moro, Noda, Benjamin: Paroxysmale Hämoglobinämie und Hämolyse in vitro. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Die interessanten Untersuchungen an einem Hämoglobinuriker ergaben zunächst eine volle Bestätigung der Befunde von Donath und Landsteiner. Die Verff. fanden in ihrem Falle intensive Schwankungen im Komplementgehalt des Serums, während der Gehalt an hämolytischem Zwischenkörper grössere Konstanz aufwies. Von besonderer Wichtigkeit ist die Möglichkeit der Dissoziation durch Wärme der in der Kälte erfolgten Bindung des hämolytischen Zwischenkörpers, sofern nicht dem Blutserumgemisch schon vor der Erwärmung das Komplement zugefügt war. Ein Zusammenhang des Zwischenkörpers mit der Luesreaktion besteht nicht. Kurze Zeit nach dem kalten Bade stieg der Komplementgehalt des Blutes stark an, um sehr bald wieder abzufallen. Der Kälteversuch beim Hämoglobinuriker stellt ein klassisches Beispiel für die klinische Wesensverwandtschaft toxischer (Infektion, Ernährung) Schädigungen mit dem Kälteschaden dar. Die Technik dieser für das Studium der Hämoglobinsäure wichtigen Untersuchungen muss im Original nachgelesen werden. Bleichroeder.

Paul H. Römer: Ueber das Vorkommen von Tetanusantitoxin im Blute normaler Rinder. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 1, H. 3, S. 363.) Während das Serum noch nicht 2 Jahre alter Rinder in der Regel frei von Tetanusantitoxin ist, enthält das Serum älterer Tiere ziemlich häufig echtes Antitoxin. Dass die Schutzwirkung ihres Serums nicht etwa auf einem Gehalt an Lipoiden beruht, wurde durch Versuche gezeigt, bei denen das durch Alkohol gefällte, also von Lipoiden befreite Serum sich in seiner antitoxischen Wirkung nicht geschädigt erwies. Was die Entstehung des Antitoxins betrifft, so führt Verf. sie auf die im Darminhalt der Rinder nachweisbaren Tetanusbacillen zurück, die entweder selbst die Darmwand passieren oder deren Toxine resorbiert werden könnten und so die Antitoxinproduktion hervorrufen würden.

W. A. Kruschilin: Ueber die Wirkung des Alkohols auf die Tätigkeit der Phagocyten. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 1, H. 3, S. 407.) Verf. spritzte bei Kaninchen gleichzeitig in die eine Ohrvene Alkohol in Mengen von 5—10 ccm und in die andere Staphylokokken oder Sporen von Subtilis oder Anthrax. Er beobachtete bei den so behandelten Tieren einen schnelleren Verlauf der Infektion als bei Tieren, die keinen Alkohol erhalten hatten. Aus diesen Versuchen schliesst er, dass die Phagocytose durch die Wirkung des Alkohols abgeschwächt wird.

Margarete Stern: Eine Vereinfachung und Verfeinerung der serodiagnostischen Syphilisreaktion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 1, H. 3, S. 422.) Verf. schaltet bei der Wassermann'schen Reaktion das Meerschweinchenserum als Komplementquelle aus und ersetzt es durch das eigene Komplement des zu untersuchenden menschlichen Serums. In zahlreichen Versuchen konnte sie feststellen, dass der Komplementgehalt des menschlichen Serums ziemlich konstant ist und sich in den ersten 48 Stunden nicht wesentlich verringert. Die Methode wird dadurch nicht nur vereinfacht, sondern gibt auch noch bessere Resultate als die ursprüngliche Technik der Wassermann'schen Reaktion, indem sie bei Luetikern häufiger positive Resultate gibt als jene. Worauf diese Verfeinerung beruht, ist unsicher; wahrscheinlich kommen durch die Ausschaltung des tierischen Serums störende Faktoren in Wegfall. Allerdings scheint die Verfeinerung den Nachteil zu haben, dass bisweilen auch nichtluetische Sera positiv reagieren. Verf. hält daher die neue Methode bei schweren konsumierenden Krankheiten für kontraindiziert. Kurt Meyer.

Innere Medizin.

Oswald Schwarz: Ueber funktionelle Diagnostik von Pankreasaffektionen. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 9.) Die Cammidge-sche Reaktion besteht darin, dass im Harn durch Hydrolyse mit Salzsäure ein Körper entsteht, der mit Phenylhydrazin ein charakteristisches Osazon liefert. Diese Methode hat sich dem Verf. ganz besonders geeignet erwiesen, die direkte oder reflektorische Funktionsbeeinflussung des Pankreas mit ziemlich hohem Grade von Wahrscheinlichkeit zu diagnostizieren. Hirschbruch-Metz.

Klauber: Die Bedeutung der Cammidge'schen Reaktion. (Med. Klinik, 1909, No. 11.) Die Probe kann trotz festgestellter Entzündung des Pankreas negativ ausfallen. In diesen Fällen ging der Zeit des negativen Ausfalls der Probe eine kurzdauernde mit positiver Reaktion voran. Nach den Erfahrungen K.'s liegt der Gedanke nahe, den positiven Ausfall der Probe als Ausdruck des Zerfalls von Fettgewebe anzusehen. Die Probe wäre von diesem Gesichtspunkte aus nicht als spezifische Reaktion für die verschiedensten Pankreaserkrankungen, sondern als solche der Fettgewebsalteration, für welche ja die Pankreatitis eine der wichtigsten Ursachen ist, anzusehen.

Eichhorst-Zürich: **Ueber die Wirkungen des Tartarus depuratus.** (Med. Klinik, 1909, No. 11.) In 3 Fällen von alkoholischer Lebercirrhose erzielte E. einzig und allein mit lange fortgesetzten Gaben von Tartarus in einem Eibischwurzeldekokt Heilungen, d. h. die sehr schwer darniederliegenden Kranken mit hochgradigem Ascites bekamen guten Appetit, geregelten Stuhl, gewannen ein gesundes Aussehen und nahmen so bedeutend an Körperkräften zu, dass sie wieder arbeitsfähig wurden. Die günstige Wirkung des Tartarus beruht wahrscheinlich auf seiner diuretischen Wirkung. Es ist jedenfalls wünschenswert, wenn der Tartarus depuratus nicht in Vergessenheit gerät und mehr als bisher bei Lebercirrhose und zur schnelleren Exsudatresorption angewandt wird. Glaserfeld.

J. Henderson: Untersuchung über die klinische Bedeutung der Albumosurie und ihr Wert für Diagnose und Prognose. (The Lancet, No. 4462, 6. März 1909.) Verf. hat bei einer Reihe von Erkrankungen: Pneumonie, Pleuritis, Empyem, Pneumothorax, Phthisis, Appendicitis und Nephritis, den Urin auf die Anwesenheit von Albumosen untersucht. Bei Pneumonie fanden sie sich vorwiegend bei schweren, letal endigenden Fällen und ihre Anwesenheit scheint daher eine schlechte Prognose zu geben. Anhaltende Albumosurie deutet auf Komplikationen, meist Empyem. Bei akuter und subakuter Nephritis ist sie selten; ist sie vorhanden, so zeigt sie oft bevorstehende Urämie an, und ist also auch hier von übler Vorbedeutung. Häufiger als bei akuter ist die Albumosurie bei chronischer parenchymatöser Nephritis. Verf. hat gefunden, dass man Albumosen im Urin viel häufiger finden kann, als man allgemein annimmt, und dass ihre Anwesenheit auf eine bestehende Eiterung oder ein entzündliches Exsudat hindeutet. Weydemann.

Souques et **Chéné: Formes atypiques de la maladie de Mikulicz.** (Société médicale des hôpitaux, 26. Febr. 1909.) Es handelt sich um einen Greis von 85 Jahren, der seit seiner Kindheit und wahrscheinlich schon seit der Geburt eine doppelseitige und symmetrische Hypertrophie der Speicheldrüsen darbietet, ohne dass dabei Schmerzen, Entzündungserscheinungen oder funktionelle Störungen beobachtet werden. Tränendrüsen intakt, ebenso Lymphdrüsen, Leber und Blut. Syphilis, Tuberkulose oder eine Bleivergiftung haben angeblich nie bestanden. Trotz des Freibleibens der Tränendrüsen muss der Fall als Mikulicz'sche Krankheit bezeichnet werden, um so mehr, als man in der Literatur wiederholt bald die Speicheldrüsen, bald die Tränendrüsen allein hat erkranken sehen.

Lenormant et **Josset Moure: Tödlich verlaufender Tetanus trotz serotherapeutischer Behandlung und trotz Injektion von Magnesiumsulfat.** (Soc. Méd. des Hôp., Sitzung vom 5. März 1909.) Nach der Amputation des Unterschenkels im untersten Drittel wegen schwerer nicht heilender Ulcera stellte sich bei einem 59 jährigen Manne ein schwerer Tetanus ein, der mit wiederholten subcutanen Einspritzungen von Antiserum behandelt wurde; auch die intradurale Injektion von Magnesiumsulfat war erfolglos; vielmehr starb der Kranke 2 Stunden nach Vornahme der letzteren. Die Verf. hätten sich mehr Erfolg versprochen von der Injektion des Serums in den grossen Nervenstamm des infizierten Gliedes, ein Verfahren, das Küster zum ersten Male angewandt hatte, doch waren sie zu Anfang der Erkrankung von deren Schwere nicht so überzeugt, als dass sie sich dazu entschlossen hätten.

Widal et **Brissaud: Eitrige aseptische Form der Meningitis mit Ausgang in Heilung.** (Soc. Méd. des Hôp., Sitzung vom 26. Febr. 1909.) Eine 27 jährige Frau war unter den schwersten Erscheinungen der Meningitis erkrankt. Temperatur bis 40°, Pulsverlangsamung auf 60 Schläge. Cris hydrocephaliques. Kernig'sches Symptom. Nackenstarre. Der Verdacht auf Tuberkulose lag sehr nahe. Die Lumbalpunktion ergab eine trübe Flüssigkeit, die jedoch vollkommen steril war. Die polynukleären Zellen in derselben boten den Anblick, wie er beim normalen Blut sich zeigt und gestatteten die Stellung einer günstigen

Prognose. die sich auch im Verlauf als zu Recht bestehend erwiesen hatte. Der Fall ist nach Ansicht der Verff. ein Beweis dafür, dass bei der Meningitis niemals die Schwere der Symptome, stets aber der Befund der Lumbalpunktion einen sicheren prognostischen Aufschluss ergeben könne.

Vetter et **Dobré**: **Ausbreitung der epidemischen Cerebrospinalmeningitis in Paris und dessen Umgebung. Behandlung mit Antimeningokokkenserum.** (Soc. Méd. des Hôp., Sitzung vom 26. Febr. 1909.) Der Grund für das gehäufte Auftreten der epidemischen Cerebrospinalminingitis ist einerseits in der Jahreszeit (Nähe des Frühjahres) zu suchen, andererseits in dem Umstande, dass die Krankheit, wie schon so oft, auch diesmal wieder die epidemische Form deutlich erkennen lässt. Die Behandlung hat nach Ansicht der Verff. in der ausnahmslosen Anwendung des Antimeningokokkenserums zu bestehen. Je früher diese Seruminjektionen vorgenommen werden, eine um so grössere Aussicht auf Heilung ist dabei zu erhoffen. Die Injektionen müssen in den Rückenmarkskanal vorgenommen und mehrere Male wiederholt werden. Auch die schwersten Fälle lassen unter dieser Behandlung noch Heilung erhoffen. Bing-Berlin.

L. Raab: Zur Frage von der akuten Dilatation des Herzens durch Ueberanstrengung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Wegen der zahlreichen Kurven, Tabellen, Zeichnungen müssen Interessenten das Original lesen. Verf. bestätigt die von Moritz beschriebene Verkleinerung des Herzens nach Anstrengung, doch wendet sich Verf. gegen die von M. daraufhin empfohlene Therapie. Die auftretenden Herzverkleinerungen sind als pathologische Erscheinungen aufzufassen, und eine noch so vorsichtige Gymnastik, welche selbstredend die vorhandenen nachweisbaren Widerstände im Kreislauf vermehrt, kann nur schädlich wirken. Erst der durch die physikalische Therapie (Bäder usw.) wohl vorbereitete Kreislaufapparat mit freien peripheren Bahnen erlaubt das Training, und erst bei freier Blutbahn kann die nach starker körperlicher Anstrengung bei gleichzeitigem subjektiven Wohlbefinden auftretende Herzverkleinerung als gutes Zeichen betrachtet werden.

F. Groedel: Die peristolische Funktion des Magens im Röntgenbilde. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Beschreibung der im Röntgenbild auftretenden Erscheinungen am Magen bei Einnahme von Wismutbrei.

G. Galli: Das Wesen des Herzalternans. — E. Hering: Ueber die alternierende Mitralinsuffizienz und das Wesen des Herzalternans. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Polemik. H. wendet sich gegen die Ausführungen G.'s, der eine Arbeit H.'s angreift. Die Sätze G.'s lauten: 1. Der Begriff der Störung des Kontraktionsvermögens nur eines Teiles des Ventrikels bei Herz- und Pulsalternans sei von ihm (G.) in die Medizin eingeführt worden. 2. In den meisten Fällen von Herz- und Pulsalternans handelt es sich nur um eine Hyposystolie des Papillarsystems. Ausführliche Arbeit H.'s wird in Aussicht gestellt.

M. Kochmann: Der Einfluss des Alkohols auf den hungernden Organismus. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) In passender (geringer) Dosierung ist es durch subkutan beigebrachten Alkohol möglich, die Lebensdauer hungernder Kaninchen zu verlängern; grössere Alkoholgaben beschleunigen den Tod. Die günstige Einwirkung des Alkohols ist z. T. seiner eiweissspaltenden Wirkung und der besseren Erhaltung des Wasserbestandes zuzuschreiben. Minder wertvolle Organe werden weniger angegriffen als wertvollere. Bei grösseren Alkoholgaben grösserer Eiweisszerfall. Auch beim Menschen dürften in entsprechenden Fällen geringe Alkoholmengen von Nutzen sein.

Bleichroeder.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sichel: Psychiatrisches aus der Literatur und Geschichte des jüdischen Volkes. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 5 u. 6.) Sichel betrachtete die heiligen Schriften der alten Hebräer vom Standpunkte des Psychiaters aus; er bemühte sich dabei, die bestehende Klippe zu vermeiden, wo historische Anhaltspunkte fehlten, durch Vermutungen und das Produkt des eigenen Geistes Verbindungen herzustellen. In der Bibel spielt als ätiologischer Faktor von Geistesstörungen der Alkohol die grösste Rolle. Die schädlichen Wirkungen werden an vielen Begebenheiten dem Volke plastisch vor Augen geführt. Alle Folgezustände des Alkoholmissbrauchs sind schon bekannt. Saul neigte zu hysterischen Stimmungsschwankungen, Nebukadnezar litt wahrscheinlich an einem katatonischen Erregtheits- und Verwirrtheitszustand. Ein Fall von Simulation von Geistesstörung wird beschrieben. Endlich ist noch Tod durch Selbstmord und durch Apoplexie erwähnt. Der Erfolg der Propheten ist als Massensuggestion aufzufassen. Es wird hervorgehoben, dass gewisse Gemütsstimmungen die prophetische Kraft herabsetzen bzw. aufheben. Maimonides hebt dann den subjektiven Charakter der prophetischen Visionen hervor. Die prophetische Kraft wurde wie die magnetische auf andere mit Rezeptivität für sie begabte Menschen übertragen. Durch die willenlose Hingabe und Gedankenrichtung an Gott wurde ein Zustand von Ekstase erzeugt, dessen Begleiterscheinungen Halluzinationen und Illusionen waren. Der Talmud, der die Normen für alle Lebenslagen feststellte, befasste sich auch mit dem Zustande geistiger Anomalie. Interessant ist die Definition des Wahnsinns: 4 Zeichen gehörten dazu: Wenn einer nachts ausgeht, auf einer Grabstätte übernachtet, seine Kleider zerreisst oder vernichtet (verliert), was man ihm gibt. Epilepsie wird häufig erwähnt. Die Dämonen spielen als krankheitserregende Ursache eine grosse Rolle . . . Zum erstenmal begegnen wir da dem Versuch einer forensischen Würdigung von Geistesstörungen. S. berührt dann kurz die Werke von Maimonides und schliesst mit der Betrachtung historischer Persönlichkeiten, bei denen die Triebfeder des Handelns ihre psychisch abnorme Veranlagung war.

M. Bernhardt: Ueber eine eigentümliche Art schmerzhafter Mitempfindung bei einem Prostatiker. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 6.) Bei einem Prostatiker tritt nach längerem Unterdrücken des Harndranges in dem Augenblick, wo schliesslich die Blase entleert wird, folgende Gefühlsstörung auf: im Beginn der Entleerung empfindet Patient ein Wehgefühl an beiden Händen und im unteren Drittel beider Unterarme an den Radialseiten, die die sensiblen Innervationsbezirke beider Nervi musculocutanei, der Nervi radiales superficiales und mediani einnehmen. Das Wehgefühl dauert 5—10 Minuten und hinterlässt keinerlei Störungen. Es handelt sich weder um Head's referred pains, noch um neuritische Zustände, sondern um schmerzhafte Mitempfindungen, die um so weniger erklärt sind, als Patient kein Neurastheniker ist.

Hermann Oppenheim: Der Heilungsverlauf nach operativer Behandlung der Rückenmarkshautgeschwulst. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 6.) Der Heilungsverlauf nach operativer Entfernung der Rückenmarkshautgeschwulst ist von verschiedenen Bedingungen abhängig: von dem Höhensitz der Geschwulst, von ihrem Umfang bzw. ihrer Ausbreitung, von ihrer Anordnung zum Querschnitt, von der Beschaffenheit des Rückenmarks, von der Art der chirurgischen Manipulationen . . . Von Bedeutung sind komplizierende Erkrankungen und die Veränderungen in der Sekretion und im Abfluss des Liquor cerebrospinalis. An Stelle des entlastenden Einflusses der Operation tritt zuweilen zunächst eine Verschlimmerung auf: so sah Oppenheim sich Paraplegien entwickeln. Sind sie vollständig, ist absolute Restitutio ad integrum ausgeschlossen. Weiterhin beobachtete O. mehrmals eine vollständige oder teilweise Umkehr einer Brown-Séquard'schen Lähmung und nimmt als Ursache an, dass zur Entfernung einer Geschwulst das Rückenmark nach der anderen Seite verdrängt werden muss, wobei diese stärker gezerrt wird. Die Wurzelzerrung und Wurzeldurchschneidung erzeugt zuweilen degenerative Lähmung von Muskeln, welche vorher noch leidlich funktioniert hatten, was unter Umständen recht unangenehm sein kann, wie in einem Fall, wo vorübergehend Atemstillstand durch Verletzung von Phrenicuswurzeln eintrat. Die Schmerzen, die ein Tumor verursacht, pflegen bald nach der Operation zu weichen; allerdings verdeckt oft diesen Erfolg der — erträglichere — Wundschmerz. Ebenfalls weichen Spannungsgefühle und Parästhesien. Sehr bald treten gewöhnlich die Harnstörungen zurück; dann folgt die Rückbildung der Anästhesie, dann der Motilität — zuerst meist am kontralateralen Bein . . . Der Heilungsverlauf ist selten stetig und ungestört. Die Harnentleerung wird aufs Neue gestört, Schmerzen treten wieder auf — besonders an entlegenen Stellen; dazu treten Allgemeinsymptome. Aber alles bildet sich wieder zurück. Die Ursache dieses Wechsels liegt in der vermehrten Sekretion und in der gelegentlichen Verhaltung des Liquor cerebrospinalis. Es besteht ein meningealer Reizzustand, eine Meningitis simplex und serosa. Bemerkenswert ist weiter, dass im Verlauf der Restitution Symptome entschleiert werden, welche durch andere verdeckt waren — so die Bewegungsataxie nach Rückbildung der Lähmung, Reflexanomalien usw. Die Zeitdauer der Heilung variierte in den Oppenheim'schen Fällen zwischen zwei Monaten und einem halben Jahre, selten dauerte sie länger. Rückfälle hat O. nicht gesehen. Von persistierenden Symptomen erwähnt er in einem Falle die latente Brown-Séquard'sche Lähmung, einige Male sah er am homolateralen Bein Reflexanomalien.

E. Tobias.

Hugo Zuzak: Serotherapeutische Versuche bei Epilepsie. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Z. knüpft an die oft zu beobachtende Tatsache an, dass während konkurrierender Infektionskrankheiten und selbst während und nach einfacher Fieberbewegung epileptische Anfälle auch bei schweren Epilepsieformen aussetzen. Diese Beobachtung führte ihn zu dem Versuch einer passiven Immunisierung mit dem Serum kachektischer Tiere. Die Kachexie wurde auf verschiedenste Art künstlich gesetzt, und das Serum der kachektischen Tiere wurde dann Kaninchen injiziert, welche nach Brown-Séquard und Westphal oder durch Cocain epileptisch gemacht waren. Der Erfolg war ein Sistieren oder eine auffällige Verminderung der Anfälle. Verf. hat dann die Serumbehandlung auch bei 9 epileptischen Menschen angewandt. In zwei Fällen zeigte sich ein unzweideutiger Erfolg, während die übrigen in der Reaktion zum Teil negativ, zum Teil nicht zweifellos von anderen Umständen unabhängig waren. Anaphylaktische Zustände konnten durch Injektion grosser Dosen (10 ccm) in Abständen von 10 Tagen vermieden werden, ferner auch durch den Umstand, dass für die erste, zweite und dritte Injektion das Serum von Tieren angewendet wurde, welche verschieden lange Zeit hindurch in kachektischem Zustand gehalten waren. Die Erklärung für seine Versuchsergebnisse sieht Verf. darin, dass durch konsumierende Prozesse im Organismus Schutzstoffe gebildet werden, welche die die Epilepsie auslösenden Blutbestandteile zu binden imstande sind (?). Wolfsohn.

L. W. Weber-Göttingen: **Die Behandlung der Trunksucht.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 7.) Von grösster Bedeutung für die Bekämpfung der Trunksucht ist die Prophylaxe. Die Trunksucht muss als Krankheit, nicht als Laster angesehen werden. Die Behandlung muss in einer Anstalt, deren es leider noch viel zu wenige gibt, erfolgen. Der Eintritt kann ein freiwilliger sein, oder er muss, falls es sich ermöglichen lässt, zwangsweise erfolgen. Wegen Trunksucht kann Entmündigung erfolgen (§ 6 Abs. 3 BGB.). In der Anstalt ist vom ersten Tage an völlige Abstinenz durchzuführen. Die Strychnin-Atropinkur ist bei Anstaltsbehandlung unnötig, allein angewandt aber wirkungslos. Hypnotische und sog. Verekelungskuren nützen nichts, Narkotika sind schädlich. Zur Gewöhnung an die Abstinenz scheine 1—1$^1/_2$jährige Anstaltsbehandlung erforderlich. H. Hirschfeld.

M. Guyenot: Sur une méthode speciale d'electro-diagnostic. (Académie des sciences, 15. Febr. 1909.) Der Verf. hat eine interessante Methode ausgearbeitet, die es gestattet, mit Hilfe von Kondensatoren genau und präzise das Maass der wiedergewonnenen Funktion des neuromuskulären Systems festzustellen, wenn dasselbe unter Behandlung bei Lähmungen und motorischen Paresen peripheren Ursprunges gestanden hat; ferner gelingt es, damit sicher die Simulation oder die Uebertreibung von Symptomen bei derartigen Affektionen nachweisen.

R. Bing.

Kinderheilkunde.

Babonneix et **Brelet: Les angines de la Scarlatine.** (Gaz. des Hôp., 1909, No. 18 u. 21.) Alle Scharlachkranken lassen im Pharynx und an den Tonsillen Krankheitserscheinungen wahrnehmen, das eigentliche Exanthem des Pharynx. — In den meisten Fällen bleibt es dabei nicht bestehen, es kommt zur Entwickelung einer richtigen Angina, die aber schon als Komplikation aufgefasst werden muss. Die Angina kann unter der Form eines Erythems und der Schwellung auftreten, kann die Bildung von Pseudomembranen veranlassen, kann Geschwürsbildung und Perforation bedingen und Gangrän hervorrufen. — Die Aetiologie ist fast stets eine sekundäre Streptokokkeninfektion. Diese Anginen üben auf das Fieber und auf die Dauer der Gesamterkrankung den grössten Einfluss aus. Sie bedingen ferner die Komplikationen wie Otitis und Lymphadenitis und haben vielleicht auch den grössten Einfluss auf das Eintreten einer hämorrhagischen Nephritis. — Die in der Rekonvaleszenz noch auftretenden Halserkrankungen können wohl auch durch Streptokokken bedingt sein, meist aber ruft hier der Diphtheriebacillus eine pseudomembranöse Angina hervor. Wenn auch der Streptococcus eine Hauptrolle bei den Erkrankungen spielt, so kann er doch nicht als Erreger des Scharlachs angesprochen werden. Immerhin ist es möglich, dass der Erreger durch die Tonsillen in den Organismus eindringt; scheint es doch mehr und mehr wahrscheinlich, dass der Scharlach eine toxische, unter dem Bilde einer Septikämie verlaufende Infektionskrankheit darstellt.

Nobecourt et **Merklen: L'alimentation dans la rougeole et la Scarlatine de l'enfant.** (Gaz. des Hôp., No. 20.) Beim Scharlach hat man mit der Milchdiät sowohl den normalsten Verlauf erzielt als auch die Ausscheidungen im Urin am günstigsten beeinflusst. Albuminurie trat bei Milchnahrung am seltensten auf. Gewichtsverluste wurden bei jeder Diät in der ersten Zeit beobachtet. Milchdiät sollte also bei Scharlach stets angewandt und während der Fieberperiode streng innegehalten werden; vom 15. Tage an darf eine etwas konsistentere Nahrung gereicht werden, wie Milchgemüse, etwas Fleisch, gekochte Gemüsearten. Bei den Masernkranken ändert sich die Ausscheidung der Urate nicht, gleichviel, ob man nur Milch oder Schleimnahrung verabreicht. Die Milch wird aber nur zu oft nicht genommen oder sofort wieder ausgebrochen. Den bei Schleimnahrung sonst auftretenden Gewichtsverlust kann man einigermaassen durch Verabreichung von 4—5 g Kochsalz in 24 Stunden herabzumindern suchen. Immerhin wird man auch während der Rekonvaleszenz auf die Milchdarreichung nie vollkommen verzichten können. Die Masern und der Scharlach fordern also, entsprechend ihren verschiedenen klinischen Eigenschaften, auch vollkommen getrennte alimentäre Hygiene.

P. de Sagher: Die frühzeitige klinische Diagnose der hereditären Syphilis. (Le Scalpel et Liège Medical, 1909, No. 37.) Die frühzeitige Diagnose der hereditären Lues ist dann besonders wichtig, wenn es sich darum handelt, dem Kinde eine Amme zu geben oder wenn die Mutter eines solchen Kindes selbst einen anderen Säugling nähren will. Der Arzt muss daher die Eltern ganz genau untersuchen und dann vor allem die Placenta auf den Verdacht einer luetischen Erkrankung ansehen. Die luetische Placenta ist hart, bedeutend vergrössert, die Cotyledonen stehen isoliert, ihr Gewicht erreicht oft den vierten Teil des kindlichen Gewichtes selbst. — Bei der Betrachtung des Säuglings deuten Pemphigus, Alopecie und Coryza, dann vor allem die Fissuren an den Lippen und an den Augenlidern auf Lues hin. — Thomsen hat dann auf die Verfärbung der Haut und Schleimhäute bei den luetischen Kindern hingewiesen. — Hereditär syphilitische Kinder zeigen dann trotz bester Ernährung eine unregelmässige und unbefriedigende Gewichtszunahme und haben sehr oft eine beträchtliche Milzvergrösserung. Besonders sei noch auf die von den argentinischen Aerzten Sisto und Gaing zuerst gemachte Beobachtung bei syphilitischen Säuglingen hingewiesen, die ein beständiges und unmotiviertes Weinen dieser Kinder beschreiben, das die Familie zur Verzweiflung, den Arzt aber auf die Diagnose der hereditären Lues bringen kann.

R. Bing.

Chirurgie.

Handley: Die natürliche Heilung des Krebses. (British medical Journal, No. 2514, 6. März 1909.) In längerer Ausführung wird nachzuweisen gesucht, dass bei Krebs eine spontane, natürliche Heilung, wenn auch selten, vorkommt. Denn jede Ansammlung von Krebszellen hat eine bestimmte Lebensdauer und beginnt nach kürzerer oder längerer Zeit von der Mitte aus zu degenerieren und wird durch Bindegewebe ersetzt. Wie alle Epithelzellen können auch die Krebszellen nicht direkt durch das Blut, sondern nur mit Hilfe des Bindegewebes, dem sie aufsitzen, ernährt werden; die jüngeren drängen die älteren immer weiter von ihrem Nährsubstrate ab, und so müssen diese zugrunde gehen. Der Krebs hat so eine oberflächliche Aehnlichkeit mit dem Tuberkel. Dies führt Verf. zu dem Vorschlage, die Krebskranken, die nicht operiert werden können, der Freiluftbehandlung zu unterwerfen, sie aber im Gegensatz zu den Tuberkulösen mässig zu ernähren bei reichlicher Bewegung.

J. Fenwick: Krebsbehandlung durch Kaliumbichromat. (British med. Journal, No. 2514, 6. März 1909.) Verf. gibt Bericht über 25 Fälle von äusserem Krebs, die als solche mikroskopisch diagnostiziert worden waren, und die durch Injektionen von 0,5—1,5 ccm konzentrierter Kaliumbichromatlösung geheilt worden sind. Technik soll später veröffentlicht werden. Weydemann.

Kempner-Charlottenburg: **Ein operierter Fall von Hirncyste im Bereiche der linken motorischen Region mit einem Ausblick auf die Operabilität der cerebralen Kinderlähmung.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 3.) Tumor der linken motorischen Region bei 20jährigem Mädchen mit Jackson'schen Anfällen, schwerer Hemiparese und Sensibilitätsstörung der rechten Körperhälfte. Die Operation (Prof. Hildebrand) ergab eine Cyste im Bereiche der vorderen Centralwindung. Der Erfolg war ein relativ guter. Die Jackson'schen Anfälle sind nahezu verschwunden, die Hemiparese hat sich wesentlich gebessert. Operative Eingriffe sind bei cerebraler Kinderlähmung zu versuchen, wenn die Lähmung nach dem 2. Lebensjahr eingetreten ist und Jackson'sche Anfälle vorhanden sind. Begleitender Schwachsinn kontraindiziert die Operation. Angeborene Lähmungen sind inoperabel.

L. Rosenfeld-Nürnberg.

H. S. Clogg: Die Ratsamkeit, bei der Eröffnung eines appendikulären Abscesses gleichzeitig den Appendix zu entfernen. (The Lancet, No. 4462, 6. März 1909.) An der Hand von 131 Fällen von eröffneten perityphlitischen Abscessen wird gezeigt, dass es gefährlich ist, den erkrankten Wurmfortsatz zurückzulassen. Es wird eine Reihe von Komplikationen angeführt, die hierdurch entstehen können und die Vorteile aufgezählt, die die gänzliche Entfernung des Appendix für die definitive Heilung hat.

W. Billington: Ein Fall von Volvulus des ganzen Dünndarms, Coecums und Colon ascendens; Operation, Heilung. (The Lancet, No. 4462, 6. März 1909.) Krankengeschichte und Operation dieses seltenen Leidens, von dem J. Hutchison bis Juni 1907 nur 10 Fälle in der Literatur gefunden hat, von denen nur 2 geheilt wurden.

J. W. C. de Wheeler: Operationen bei Mastdarmkrebs. (The Lancet, No. 4462, 6. März 1909.) Die perineale und sakrale Operationsmethode hat grosse Nachteile: hohe Sterblichkeit, unsichere und mangelhafte Entfernung der erkrankten Drüsen, Unmöglichkeit, den Sphinkter herzustellen, wenn das Mesocolon nicht lang genug ist; auch findet man oft schon sehr früh Lebermetastasen, die bei der perinealen Methode nicht immer erkannt werden können. Es wird daher eine kombinierte abdominelle und anale Operationsmethode vorgeschlagen, die dem einzelnen Falle besser angepasst werden kann und für deren Ausführung Verf. nach eigener und anderer Operateure Erfahrung Ratschläge gibt.

Weydemann.

Freund: Zur Klinik der traumatischen Erkrankungen der Bursa acromialis. (Med. Klinik, 1909, No. 11.) Eine 47jährige Dame bekam infolge Hebens eines schweren Wasserkübels Schmerzen in der rechten Schulter, deren Beweglichkeit stark eingeschränkt war. Der objektive klinische Befund ergab lebhafte Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend des Acromions und deutliche Krepitation bei passiver Armbewegung. Das Röntgenbild zeigte lateral vom oberen Humerusende einen 3$^1/_2$ cm langen Schatten, der aus zwei Anteilen bestand und bogenförmig in einiger Entfernung vom Randkontur des Humerus und parallel zu diesem verlief. Nach zweitägiger Ruhestellung des Arms hatte sich das Schattenbild wesentlich verkleinert, und nach längerer Behandlung verschwand der pathologische Schatten vollständig. Nach dem Röntgenbild war es klar, dass der Sitz der Erkrankung ausserhalb des Gelenks sein musste und eventuell in einer Affektion eines Schleimbeutels zu suchen war. Um dies festzustellen, radiographierte F. mit Prof. Tandler zusammen das Injektionsgefrierpräparat der Schulter einer Leiche. Der Röntgenschatten der die Bursa acromialis ausfüllenden Injektionsmasse entsprach vollständig dem pathologischen Schatten in dem Bilde der Patientin. Es kann daher in Fällen, in welchen der Röntgenschatten des pathologischen Substrats mit dem von dem Präparat gewonnenen Schatten übereinstimmt, der Sitz der Erkrankung in die Bursa acromialis verlegt werden, vorausgesetzt, dass die klinischen Erscheinungen der Schleimbeutelerkrankung vorhanden sind. Glaserfeld.

R. Morison: Verletzung der halbmondförmigen Knorpel des Knies. (The Lancet, No. 4461, 27. Febr. 1909.) Man hat bisher angenommen, dass es sich beim Dérangement interne des Kniegelenks um eine geringere oder stärkere Luxation eines Meniscus handele; das ist aber nach Morison's Erfahrungen falsch, sondern die Verletzung besteht in einer Fraktion der Knorpel, und Luxation ohne Fraktur ist, wenn sie überhaupt vorkommt, sehr selten. Die Symptome dieser Verletzung sind: plötzlicher, sehr heftiger Schmerz, Unmöglichkeit, das Knie völlig zu strecken und Schwellung des Gelenks durch Flüssigkeitserguss; differentialdiagnostisch kommt nur eine Gelenkmaus in Betracht. Die Behandlung besteht zunächst in dem Versuche, durch Beugung und Streckung des Gelenkes den luxierten Meniscus zu reponieren, eventuell in Narkose. Nach gelungener Reposition wird das Gelenk wenigstens 6 Wochen lang fixiert durch Schienenverband. Wenn die Reposition nicht gelingt, oder die Luxation des Knorpels sich leicht wiederholt, dann muss er operativ entfernt werden. Die unter sorgfältigster Asepsis vorzunehmende Operation besteht in seitlicher Eröffnung des Gelenkes, Lösung des Knorpels soweit nötig ist und Entfernung seiner vorderen Zweidrittel (mehr zu entfernen ist nicht nötig und erhöht die Gefahr der Operation), Naht und festem Verband. Früher hat Verf. einen Schienenverband angelegt, lässt ihn jetzt aber ohne Nachteil weg.

Weydemann.

O. Nippold: Die Subluxationsfrakturen des Os naviculare pedis. (Archiv f. phys. Med. u. med. Technik.) Nippold's Kasuistik entstammt der Jenenser chirurgischen Universitäts-Poliklinik. Die Verletzungen der Fusswurzelknochen sind nicht so äusserst selten als man es in den jetzigen Lehrbüchern der Chirurgie findet. Es handelt sich immer um Verletzungen der arbeitenden Klassen. Die Verletzung erfolgt durch direkte Gewalt. Die Diagnose ist oft erst nach Jahren und dann nur durch Röntgenstrahlen zu stellen gewesen. M. Cohn.

Vulpius-Heidelberg: **Orthopädisches aus dem Jahre 1907.** (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 3.) Bericht über die neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Lähmungstherapie, speziell der Fortschritte in der operativen Technik der Sehnentransplantationen und der Arthrodese. Die Vertiefung und Erweiterung der bisher wenig erfreulichen orthopädischen Behandlung bei Lähmungen gibt einen Ausblick auf neue, vielleicht noch erfolgreichere Bahnen. L. Rosenfeld-Nürnberg.

Urologie.

Hermann Prigl-Wien: **Ueber sequestrierende Blasengangrän.** (Zeitschrift f. Urologie, Bd. III, H. 2, 1909.) Bei einer 43jährigen Frau war vor 2½ Jahren komplette Harnretention zeitweilig beobachtet worden, die nach Myomoperation vollständig gehoben wurde. 5 Monate später wurde durch cystoskopische Untersuchung und Sondierung der Ureteren ulceröse tuberkulöse Cystitis, sowie Tuberkulose der linken Niere festgestellt. Es wurde linksseitige Nephrektomie vorgenommen, nach der die cystitischen Beschwerden sich besserten. Nach zweijährigem Bestehen dieser Cystitis leichteren Grades setzte vor 5 Monaten ein heftiger ammoniakalischer Blasenkatarrh ein. Es handelte sich um sekundäre Infektion einer tuberkulös-ulcerösen Cystitis. Dadurch kam ammoniakalische Harnzersetzung zustande, und es nekrotisierten, wahrscheinlich als diphtherische Entzündung der Blase, mehrere Schichten der Blasenwand. Die abgestossene Partie war so dick und derb, dass ein Abstossen der gangränösen Massen durch die Urethra nicht möglich war. Der ganze nekrotische Sack blieb sequestriert in dem nach Abstossung der inneren Schichten neugebildeten Blasenhohlraum liegen, so dass er durch Sectio alta entfernt werden musste. Die Blasenschleimhaut regenerierte und epithelisierte sich sehr rasch, wie bereits cystoskopisch nach fünf Wochen festgestellt werden konnte.

Victor Blum-Wien: **Zur Pathologie und Therapie der Blasentumoren. Ein neues intravesicales Operationsverfahren.** (Zeitschrift f. Urologie, Bd. III, H. 2, 1909.) Von den beiden Methoden, Tumoren der Blase zu entfernen, der Sectio alta von den Bauchdecken aus und den intravesicalen Eingriffen, ist das letztere Verfahren entschieden das weniger eingreifendere und ungefährlichere. Diese Methode erwirbt sich in den letzten Jahren immer mehr Anhänger und wird mehr und mehr bevorzugt. Verf. hat nach einem neuen Prinzip ein intravesicales Operationsinstrument konstruiert, bei dem er mit dem sogen. unbiegsamen System der älteren Instrumente von Hitze, Casper, Baer, Kolischer bricht. Bei diesem wird eine aus besonderem Material angefertigte Stahlspirale Kaliber No. 6 der Charrièreskala nach Art der Ureterenkatheter in den Kanal der gebräuchlichen Ureterencystoskope eingeschoben und durch die Anwendung des Albarran'schen Katheterhebels in der Blase dirigiert. Das Wesentliche des Instrumentes ist also die Verwendung eines flexiblen Systems zur Erhöhung der Bewegungsfreiheit. An die Stahlspirale kann eine Schlinge, Löffelzange, Fremdkörperzange usw. angebracht werden. Zur Handhabung, besonders der Schlinge, dient ein Trommelhandgriff. Das Instrument wird von J. Leiter-Wien angefertigt.

Victor Blum und **Richard Ultzmann**-Wien: **Indikationen zur chirurgischen Behandlung der Nephrolithiasis, speziell über Pyelolithotomie.** (Zeitschr. f. Urologie, Bd. III, H. 2, 1909.) An der Hand von 9 ausführlich mitgeteilten Fällen von Nephrolithiasis, die sämtlich zur Heilung kamen, treten die Verff. für die konservative Methode, die Pyelolithotomie, ein. Diese empfehlen sie in unkomplizierten Fällen von Nephrolithiasis als die Methode der Wahl. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist es, schon vor der Operation die Entscheidung zu treffen, welches Operationsverfahren in Anwendung gezogen werden soll. In der Mehrzahl der Fälle ist durch die funktionelle Nierenprüfung und durch Radiographie zu beurteilen, ob es nötig ist, das ganze Organ zu opfern, oder ob man behufs Erhaltung eines Restes von funktionsfähigem Nierenparenchym eine konservative Methode wählen kann. Die Pyelotomie ist vorzunehmen, wenn ein im Nierenbecken frei beweglicher aseptischer Stein vorliegt und die Luxation der Niere vor dem lumbalen Schnitt keinerlei Schwierigkeiten bietet. Auch bei nicht luxierbarer Niere ist die Operation ausführbar. Man verzichtet dann auf die Naht der Nierenbeckenwunde oder führt dieselbe mittels eigener langer Nadelhalter aus.

L. Lipman-Wulf.

Haut- und venerische Krankheiten.

Carlo Vignolo-Lutati-Turin: **Ueber die sogenannte Melanodermia phthiriatica.** Ein kritischer Beitrag klinischer und histologischer Untersuchungen. (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 2 u. 3.) Verf. ist im Gegensatze zu den Schlussfolgerungen anderer Autoren der Ansicht, dass die Melanodermia phthiriatica nicht unter die wirklichen Melanodermien klassifiziert werden kann, da sie keine Grundlagen aufweist, auf die sie ihre nosologische Unabhängigkeit stützen könnte.

Thomas von Marschalkó-Kolozsvár: **Ueber Hautdiphtherie.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 2 u. 3.) Wahrscheinlich setzte die Krankheit mit einer leichten Rachendiphtherie ein; sekundär wurde die Haut und besonders die Vulva infiziert, woselbst das Leiden alsbald einen schweren septischen Charakter annahm und zu einer sekundären fortschreitenden Eiterung in den Lymphbahnen führte. Die Hautdiphtherie kommt gewiss öfter vor, als man es bisher annahm, da man die Hautgeschwüre an den Lippen, Mundwinkeln, Kinn, Wange usw. bei bestehender Schleimhautdiphtherie nicht auf Diphtheriebacillen untersuchte.

E. Meirowsky-Breslau: **Ueber die diagnostische und spezifische Bedeutung der v. Pirquet'schen Hautreaktion.** Beitrag zur Kenntnis der Tuberkulose der Haut. (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 2 u. 3.) Der Umstand, dass alle klinisch Tuberkulosefreien, die auf eine cutane Impfung nach von Pirquet positiv reagieren, sich bei der Nachprüfung mit subcutaner Injektion von Alttuberkulin als tuberkulös erwiesen, sei es, dass es sich um klinisch ausgeheilte oder um latente Tuberkulose handelte, führt mit Notwendigkeit zu der Annahme, dass der von Pirquet'schen Hautreaktion eine diagnostische Bedeutung zukommt. Mit dem Nachweis, dass der Ausfall der cutanen Reaktion parallel mit der Reaktion des Organismus auf Injektionen mit Alttuberkulin geht, ist auch die Spezifizität der Reaktion bewiesen.

J. Kyrle-Wien: **Ueber einen Fall von Lupus erythematodes in Gemeinschaft mit Lupus vulgaris.** Beitrag zur Histologie des Lupus erythematodes. (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 2 u. 3.) Das wesentliche des Falles besteht darin, dass er, eindeutiger als irgend einer der bisher veröffentlichten Fälle, das Nebeneinandervorkommen von Lupus erythematodes und Lupus vulgaris zeigt. Immerwahr.

Leopold Löw-Abbazia-Ischl: **Ueber Thalassotherapie der Hautkrankheiten.** (Zeitschr. f. Balneologie usw., März 1909.) Verf. berichtet über sehr gute Erfolge bei Hautkrankheiten in Abbazia. Insbesondere sind es die Ekzeme, die Akne, die Furunkulose, der Lichen ruber sowie der Prurigo und die tuberkulösen Hautaffektionen, die durch das Wasser, Luft, Licht und Sonne des Seeklimas spezifisch beeinflusst werden sollen.

Fuerstenberg.

G. B. Dalla Favera-Parma: **Beiträge zum Studium des sogenannten „Granuloma annulare“ (R. Crocher), „Eruption circinée chronique de la main“ (Dubreuilh).** (Dermatolog. Zeitschr., Febr. 1909.) Kasuistische Mitteilung. Das Granuloma annulare ist weder anatomisch noch klinisch ein Granulom, deshalb ist die von Dubreuilh gewählte Bezeichnung passender. Aetiologisch ist die Affektion keinesfalls zu den tuberkulösen Hautkrankheiten zu zählen, sondern sie ist wahrscheinlich rheumatischen Ursprunges.

G. Trautmann-München: **Ueber einen Fall von isoliertem Lichen planus mucosae oris bei einem Luetiker.** (Dermatolog. Centralbl., Januar 1909.) Der Patient war gleichzeitig an einem gummösen Prozess des rechten Siebbeins erkrankt, während der Lichen planus oberhalb des rechten oberen I. Praemolaris in Form von 2 Knötchen, und an der Wangenschleimhaut, korrespondierend mit den rechten hinteren Molares als isolierter Plaque sass.

Max Joseph-Berlin: **Ein ungewöhnlicher Fall von Lichen planus der Mundschleimhaut.** (Dermatolog. Centralbl., Januar 1909.) Der Fall verlief insofern ungewöhnlich, als nach allmählicher Abheilung der Licheneruption plötzlich unter Abgeschlagenheit und Fieber eine enorme Ausbreitung des Lichen auf der Mundschleimhaut stattfand.

Felix Lewandowsky-Bern: **Ueber Impetigo contagiosa s. vulgaris, nebst Beiträgen zur Kenntnis der Staphylo- und Streptokokken bei Hautkrankheiten.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 2 u. 3.) Es wurden in 100 bakteriologisch untersuchten Fällen von Impetigo vulgaris immer Streptokokken gefunden, teils in Reinkultur, teils mit gelben Staphylokokken zusammen, diese aber an Zahl meist weit übertreffend. In der primären eitrigen Efflorescenz des Erythema wurden in der grössten Zahl der Fälle die Streptokokken in Reinkultur, viel seltener mit vereinzelten Staphylokokken verunreinigt gefunden. In den grossen Blasen der Fingerkuppen finden sich die Streptokokken teils rein, teils mit Staphylokokken vermischt. Es wurde ein Fall einer impetigoähnlichen Hautkrankheit beobachtet, in deren primär serösen Bläschen und unter deren Krusten nur gelbe Staphylokokken, keine Streptokokken gefunden wurden. Von einer kleinen Anzahl von Fällen von Pemphigus neonatorum und infantum wurden in einem Falle nur Staphylokokken, in den anderen daneben auch Streptokokken, aber meist in geringerer Zahl als jene nachgewiesen. In den impetiginisierten Ekzemen finden sich Strepto- und Staphylokokken, die auch sonst noch in verschiedenen serösen Läsionen anderer Dermatosen angetroffen werden. Es gelang, durch intraepitheliale Impfung mit Streptokokkenreinkulturen Impetigo contagiosa, durch epithelialcutane Impfung Ekthyma zu erzeugen. Impfung mit Staphylokokken aus Impetigo verlief meist ergebnislos oder unter der Form einer abortiven Pustel; einmal wurden grosse seröse, nicht verkrustende Blasen erzeugt. In den meisten artefiziell erzeugten serösen und eitrigen Läsionen der Haut findet sich nach kürzerer oder längerer Zeit Staphylococcus aureus, auch wenn dieser vorher auf der normalen Haut nicht nachzuweisen war. Doch gibt es eitrige Läsionen, die ohne Mitwirkung von Bakterien durch chemische Agenzien provoziert werden. Staphylokokken aus Eiter, Ekzem, Impetigo und einigen anderen Krankheiten werden von agglutinierenden Seris in identischer Weise beeinflusst. Ebenso verhalten sich die aus artefiziellen Läsionen gezüchteten Kokken. Auch auf der normalen Haut werden nicht selten vereinzelte Exemplare von Staphylokokken getroffen, die sich nach Hämolysinbildung und Agglutinierbarkeit wie der typische Staphylococcus pyogenes aureus verhalten.

Ludwig Zweig-Dortmund: **Ueber die Berufscarcinome (Schornsteinfeger-, Teer- und Paraffinkrebs) mit drei Fällen von sogenanntem Teerkrebs.** (Dermatolog. Zeitschr., Februar 1909.) Kasuistische Mitteilung. Der eine Fall ist durch seinen verhältnismässig bösartigen Verlauf und durch seine Lokalisation im Gesicht bemerkenswert.
Immerwahr.

Beckers: Zur Serodiagnostik der Syphilis. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Von sicher syphilitischen Sera (350 Untersuchungen) 63,6 pCt. positiv im primären Stadium, 90 pCt. im sekundären, 55,5 pCt. im tertiären (nach mehreren Kuren). Von 80 Prostituierten reagierten 41,25 pCt. positiv, 52,5 pCt. negativ, 6,25 pCt. fraglich.
Bleichroeder.

Uhlenhuth und **Manteufel: Chemotherapeutische Versuche mit einigen neueren Atoxylpräparaten bei Spirochaetenkrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der experimentellen Syphilis.** (Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. experimentelle Therapie, 1908, Bd 1, H. 1.) Das atoxylsaure Quecksilber hat den Verff. bei der Verwendung des Präparates bei der Hornhautsyphilis der Kaninchen und der Hühnerspirochaetose solch günstige Resultate ergeben, dass sie glauben, das Mittel zu Versuchen in der Therapie der menschlichen Syphilis empfehlen zu können. Es vereinigt anscheinend in sich in zweckmässiger Weise die Vorzüge des Atoxyls und Quecksilbers und gestattet nach Ansicht der Verff. vielleicht auch beim Menschen eine Dosierung, bei der die nachteiligen Wirkungen des Atoxyls nicht zu fürchten sind. Das Präparat wird gut vertragen. Bei den Trypanosomenkrankheiten kommt vielleicht eine getrennte Anwendung des Atoxyls und des Quecksilbers — nebeneinander oder nacheinander — in Frage; in diesem Sinne empfehlen die Verff. diese Kombination für die Nachbehandlung bei der Schlafkrankheit. W. Hoffmann-Berlin.

J. Lichtmann-Köln: **Zur Syphilisdiagnose.** (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Kurzes zusammenfassendes Referat, in welchem besonders die diagnostischen Fortschritte der letzten Jahre durch die Entdeckung der Spirochaeta pallida und der Wassermannschen Luesreaktion hervorgehoben werden. Nichts Neues.
Wolfsohn.

Florio Sprecher-Genua: **Neuer Beitrag zum Studium der Alopecia areata traumatica.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 94, H. 2 u. 3.) Die Alopecia areata war im Anschluss an die Incision einiger Abscesse auf dem behaarten Kopfe entstanden.
Immerwahr.

A. Loxton: Die Behandlung chronischer Gonorrhöe mit Antigonokokken-Vaccine. (Brit. med. Journ., 27. Februar 1909, No. 2513.) Bericht über erfolgreiche Behandlung hartnäckiger Gonorrhöefälle mit subcutanen Injektionen einer Gonokokken-Vaccine, die vom Lister-Institut hergestellt wird. Weydemann.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Fellner: Ueber die Tätigkeit des Ovariums in der Schwangerschaft. (Arch. f. Gyn., Bd. 87, H. 2.) Die allgemein herrschende Ansicht, dass das Ovarium während der Gravidität seine Tätigkeit einstellt, besteht nach F.'s Meinung nicht zu Recht. Im Gegenteil zeigt die Untersuchung eine Hypertrophie desselben, speziell des interstitiellen Gewebes, dem F. eine sekretorische Bedeutung zuschreibt. Und zwar soll diese Sekretion antitoxisch wirken gegenüber Giften, die wahrscheinlich von der Placenta oder von einer von F. angenommenen inneren Sekretion des Uterus herrühren. Er sucht die ovariellen und die toxischen Einflüsse in Beziehung zu setzen zu den von Schatz und auch von ihm selbst nachgewiesenen regelmässigen Aenderungen des Blutdrucks und anderen periodischen Erscheinungen während der Gravidität.
L. Zuntz.

B. W. Bell und **P. Hick: Beobachtungen über die Physiologie der weiblichen Geschlechtsorgane: Menstruation.** (British medical Journal, No. 214, 6. März 1909.) Im weiteren Verfolg ihrer Untersuchungen über den Kalkstoffwechsel kommen die Verf. zu dem Resultate, dass dem Beginn der menstruellen Blutung eine auffällige Abnahme des Kalkgehaltes des Blutes vorangeht. Kurz vor der Abnahme fand sich manchmal eine deutliche Zunahme. Die Menstruation bleibt aus, wenn der Kalk des Blutes anderweitig gebraucht wird, z. B. bei der Laktation, wo der Kalk in die Milch übergeht, oder bei geschwächten Personen, wo er zur Wiederherstellung erkrankter Gewebe gebraucht wird. Gewisse Formen der Amennorrhöe können deshalb durch Gaben von Kalk geheilt werden. Während der Menstruation wird von der Uterusschleimhaut Kalk ausgeschieden, besonders in der ersten Zeit, wo die Ausscheidung vornehmlich aus Leukocyten besteht, die Kalk in gelöstem Zustande enthalten. Die Drüsen ohne Ausführungsgänge stehen in engem Zusammenhang mit dem Kalkstoffwechsel; so ist es eine Aufgabe der Schilddrüse, die Ausscheidung des Kalkes zu erhöhen entweder durch die Uterusschleimhaut oder durch Nieren oder Darm. In dieser Hinsicht kann Schilddrüsensubstanz zur Heilung der Amennorrhöe dienen.
Weydemann.

F. Chvostek: Die menstruelle Leberhyperämie. Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Leber und Drüsen mit innerer Sekretion. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 9.) Leberhypertrophien treten bei Frauen periodisch mit den Menses auf. Die Vergrösserung der Leber während der Gravidität ist nicht so eindeutiger Beurteilung zugänglich. Die menstruelle Hypertrophie findet sich fast ausnahmslos und deutet auf die Existenz von Beziehungen zwischen Leber und Genitaldrüsen hin. Durch die Produkte der inneren Sekretion der Ovarien kommt es in erster Linie zu einer Hyperämie der Leber. In dieser zeitweiligen Zustandsänderung der Leber liegt ein konstitutionelles Moment, das den abnormen Verlauf zufällig während der Menses oder Gravidität entstehender Leberaffektionen verständlich macht.
Hirschbruch.

Schindler: Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der automatischen Bewegungen des Uterus und deren Bedeutung für die Pathologie und Therapie der uterinen Infektionskrankheiten, insbesondere der Gonorrhöe. (Arch. f. Gyn., Bd. 87, H. 3.) Verf. experimentierte an Kaninchen und Katzen nach der von Kurdinowsky (s. Literaturauszüge 1905, S. 67) ausgearbeiteten Methodik und bestätigte im wesentlichen dessen Resultate. Der Uterus zeigt rhythmische, automatische, vom Centralnervensystem unabhängige Bewegungen, deren Intensität vom geschlechtlichen Leben abhängt, individuell aber sehr verschieden ist. An den Bewegungen nehmen die Adnexe und der Bandapparat synchron teil; sie erfolgen peristaltisch und antiperistaltisch. Reize mechanischer, chemischer und thermischer Art steigern die Intensität. Sie erfolgen peristaltisch und antiperistaltisch. Geringer Kohlensäureüberschuss im Blut hat keinen Einfluss; stärkere Cyanose lähmt die Bewegungen. Atropin, lokal injiziert, lähmt die Automatie des Uterus und in 1 proz. Konzentration nach mehreren Stunden auch seine direkte mechanische Erregbarkeit. Auf Grund dieser Ergebnisse empfiehlt Sch. zur Verhütung der Ascension von Keimen, speziell von Gonokokken, die dauernde Darreichung von Atropin in der Menge von 3 mg täglich. Bei der dadurch erzielten Ruhigstellung des Uterus glaubt Sch. auch eine vorsichtige lokale Behandlung der Cervixgonorrhöe wagen zu dürfen und empfiehlt dafür langdauernde Saugung ($^1/_2$—2 Stunden) mit einem von ihm konstruierten Saugspekulum — durch die bei der Saugung entstehende Cyanose soll eine weitere Ruhigstellung des Uterus erzielt werden — und nachfolgendes Auswischen der Cervix mit Argentum nitricum oder Protargol. Sind die Gonokokken über den inneren Muttermund vorgedrungen, so ist allein die Bettruhe und das Atropin indiziert; jeder lokale Eingriff, zu dem auch die heissen Umschläge zu rechnen sind, ist zu unterlassen. L. Zuntz.

A. Rieck: Eine noch unbekannte Form mechanisch bedingter Amenorrhöe und ihre operative Behandlung. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 11.) Zwei Fälle von Amenorrhöe mit Unterleibsbeschwerden und nervösen Erscheinungen. Die Sondierung ergab normalen Cervikalkanal und Missverhältnis zwischen der gefundenen Sondenlänge und der bimanuell zu palpierenden Länge des ganzen Uterus. Die Operation bestand in der Herstellung einer Corpus uteri-Vaginalfistel; der Befund bei der Operation war in beiden Fällen hypoplastischer Uterus mit einer Atresie oberhalb des inneren Muttermundes. Verf. vermutet, dass solche Fälle, bisher nicht beschrieben, häufig sind; nach der von ihm ausgeführten Operation traten die monatlichen Blutungen ein und damit Besserung des Befindens. Bleichroeder.

Cohn: Ueber das Corpus luteum und den atretischen Follikel des Menschen und deren cystische Derivate. (Arch. f. Gyn., Bd. 87, H. 2.) Auf Grund der Untersuchung von über 100 bei Gelegenheit von Operationen lebensfrisch gewonnenen Ovarien sucht C. Klarheit in die sehr widersprechenden Ansichten auf diesem Gebiet zu bringen und kommt dabei zu folgenden Ergebnissen: Die Entwicklung des Corpus luteum und des atretischen Follikels stellen zwei prinzipiell verschiedene Prozesse dar. Der Begriff der Luteinzelle ist histogenetisch nicht einwandfrei. Luteinzellen können aus Epithelien und aus Bindegeweben entstehen. Diejenigen des Corpus luteum entstehen aus den Epithelien der Membrana granulosa. Das Bindegewebsgerüst des Corpus luteum wird durch Invasion von Bindegewebsprozessen von der Theca interna aus gebildet. In der Bildung des Corpus luteum menstruationis und des Corpus luteum graviditatis bestehen keine prinzipiellen Unterschiede. Während der Entwicklung des Corpus luteum bildet auch die Theca interna ein von den Granulosa-Luteinzellen verschiedenes Luteingewebe. Dasselbe stellt die Matrix für die Bindegewebsinvasion in den gelben Körper dar. Beim Menschen persistieren Reste der Theca-Luteinschicht häufig auch am fertig ausgebildeten Corpus luteum. Als Rückbildungsprodukt desselben ist das kompakte Corpus albicans anzusprechen. Bei der Follikelatresie findet während und nach der Degeneration des Eies und des Epithels eine Wucherung der Theca interna statt, die zur Bildung einer Theca-Luteinschicht führt, namentlich während der Schwangerschaft und unter pathologisch-hyperämischen Zuständen der Genitalien, aber auch unter normalen Verhältnissen. Der atretische Follikel ist eine rein bindegewebige Bildung. Die Theca-Luteinzellen bilden sich bei der Rückbildung des atretischen Follikels zu Stromazellen um, bei manchen Tierspezies jedoch in sehr verlangsamtem Tempo; die noch nicht zurückgebildeten bilden das interstitielle Ovarialgewebe dieser Tiere. Die Theca-Luteinzellenbildung atretischer Follikel beim Menschen entspricht dem interstitiellen Ovarialgewebe mancher Tierspezies. — Luteincysten können sowohl vom Corpus luteum wie auch vom atretischen Follikel abstammen. Ihre Entstehung wird durch hyperämisierende Prozesse im Genitalgebiet angeregt.

Weichardt: Zur placentaren Theorie der Eklampsieätiologie. (Arch. f. Gyn., Bd. 87, H. 3.) Lichtenstein hatte auf Grund von vergleichenden Injektionen in die Ohrvene von Kaninchen mit anorganischem Material (Argilla) und Placentarzellenaufschwemmungen behauptet, dass die Wirkung der letzteren nur auf mechanischen Momenten (Gefässverstopfung) beruhe. Demgegenüber zeigt W., dass Argillaaufschwemmungen, wenn sie in Mesenterialvenen injiziert werden, nicht tödlich wirken, weil dann der Eintritt der korpuskulären Elemente in die arterielle Blutbahn unmöglich ist. Dagegen entfalten, wie seine früheren Versuche gezeigt hatten, Placentaraufschwemmungen auch auf diesem Wege ihre giftige Wirkung. L. Zuntz.

Brouha: Die Esmarch'sche Binde zur Behandlung von Blutungen in der Nachgeburtsperiode. (Le Scalpel et Liège Médical, 1909, No. 37.) B. weist auf die Schwierigkeiten der manuellen Kompression der Bauchaorta bei den Nachgeburtsblutungen hin und schildert die von Momburg zuerst angewandte Kompression der Aorta mit der Esmarch'schen Binde. Er selbst hat in 6 Fällen sich dieser Methode bedient und dabei stets beobachtet, wie in ganz kurzer Zeit die Blutung sistierte und der Uterus sich kontrahierte. B. meint, dass auch die Hebammen sich dieses Mittels bedienen sollten, um so bis zur Ankunft des Arztes ein sicheres Mittel zur Blutstillung in der Hand zu haben.

Brouha: Die chirurgische Behandlung der Placenta praevia. (Le Scalpel et Liège Medical, 1909, No. 36.) Wenn auch die geburtshilfliche Technik in der Behandlung der Placenta praevia eine bedeutende Vervollkommnung erfahren hat, so erscheint es doch begreiflich, wenn man allerorts sich bemüht, die mütterliche Mortalitätszahl von 6 pCt. und die der Kinder von 50 pCt. durch chirurgische Maassnahmen zu verbessern. An Stelle der kombinierten Wendung und der Hysterreuryse haben dann die operativen Methoden: die vaginale Hysterotomie, der klassische Kaiserschnitt und der cervikale suprasymphysäre Kaiserschnitt zu treten. Von diesen wird wohl die letztere Sellheim'sche Methode nach des Verfassers Ansicht bei guter Assistenz und bei guten hygienischen Einrichtungen die meiste Aussicht auf Erfolg haben. R. Bing.

Sigwart: Untersuchungen über die Hämolyse der Streptokokken in der Schwangerschaft und im Wochenbett. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 2.) Bei 44 fiebernden Wöchnerinnen wurden 31 mal hämolytische Streptokokken gefunden, aber ebensowohl bei ganz leichten als bei schweren Infektionen. Andererseits fanden sich in zwei Fällen schwerster Infektion nichthämolytische Streptokokken. Von 56 fieberfreien Wöchnerinnen konnten bei 40 Streptokokken im Vaginalsekret nachgewiesen werden, von denen nur 2 nicht hämolysierten. Endlich wurden von 20 gesunden Schwangeren bei der Hälfte Streptokokken gefunden, von denen ebenfalls mehrere hämolysierten. Nach diesen Befunden kann die von Veit und seinen Schülern (Fromme, Heynemann) aufgestellte Behauptung, dass hämolytische Streptokokken identisch sind mit hochvirulenten, nicht aufrecht erhalten werden.
L. Zuntz.

Anton Siding: Tabes dorsalis mit Hämatemesis und Herpes zoster atypicus während des Verlaufes und Milchsekretion bei einer 62 jährigen Frau. Ein Beitrag zur Lehre von der Milchsekretion. (Schluss.) (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 9.) Die Laktation ist in diesem Falle nicht Folge einer inneren Sekretion der Ovarien, sondern vermutlich eine Reflexneurose im abdominellen sympathischen Geflecht infolge tabischer Störungen, die klinisch ihren Ausdruck fanden in den nervösen Magendarmblutungen, den Herpeszonen und vielleicht der hochgradigen Atrophie. Hirschbruch.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

G. Trautmann: Erfahrungen bei der Behandlung von Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten mit Pyocyanase. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Die Erfahrungen lassen sich dahin ausdrücken, „dass neben der Diphtherie der Heileffekt bei Anginen ein ganz vorzüglicher ist. Bei akuten Entzündungen der Schleimhaut und bei akuten eitrigen Prozessen von Knochenhöhlen (Antrum Highmori) wird die Heilung beschleunigt. Gegenüber chronischen Prozessen, insbesondere des Mittelohrs, ist Pyocyanase machtlos. Indessen muss hervorgehoben werden, dass in symptomatischer Hinsicht eine wesentliche Verbesserung des Krankheitszustandes erreicht wird (Verminderung und Verflüssigung der Sekrete, Erweichung der Krusten, ganz besonders bei Ozaena)".
Bleichroeder.

Hygiene und Sanitätswesen.

Franz Koch: Zur Prophylaxe der tropischen Lepra. (Medizin. Klinik, 1909, No. 11.) Die Lepra wird von Person zu Person übertragen; zur Infektion ist aber eine lange währende Ansteckungsmöglichkeit und ein inniger Kontakt mit Kranken erforderlich. Die Europäer, die an Lepra erkranken, werden ausnahmslos dadurch infiziert, dass sie mit einem leprösen Individuum in Ehe oder Konkubinat zusammenleben. Wer in den tropischen Landstrichen, in denen der Aussatz vorkommt, gesund bleiben will, meide daher geschlechtlichen Umgang mit eingeborenen Weibern! Alle Bestrebungen, eine Rassenmischung zu verhüten, müssen daher aus sanitären Gründen unterstützt werden; dahin gehört die tunlichste Entsendung verheirateter Beamter und Offiziere in die Kolonien, Aufbesserung ihrer Gehälter und ausgedehnte Ausfuhr weisser Mädchen in die Kolonien, um den dortigen Ansiedlern die Möglichkeit der Verheiratung zu bieten. Glaserfeld.

Bericht über die Vorarbeiten der Sonderkommission des Deutschen Ausschusses für die gesundheitlichen Einrichtungen betreffend die Gründung des Centralinstituts für Balneologie. (Zeitschr. f. Balneol. usw., März 1909.) Ueber die Aufgaben des geplanten Instituts sind u. a. nachstehende Leitsätze vereinbart worden: Das Centralinstitut soll durch Förderung der balneologischen Wissenschaft und Praxis dem öffentlichen Interesse dienen. Die wissenschaftliche Forschung gliedert sich in einen analytischen, einen physiologisch-biologischen, einen therapeutischen und einen technischen Teil. Das Centralinstitut hat die Aufgabe, für alle Gebiete der Balneologie in Sonderkursen und praktischen Uebungen Unterricht zu erteilen. Die Aufgaben des Instituts sind zu lösen teils durch unmittelbare Arbeit im Institut selbst, teils durch Sammlung, Sichtung und Zusammenstellung aller einschlägigen anderweitigen Untersuchungen und Erfahrungen. Fuerstenberg.

R. Deutschmann: Ueber die Dosierung meines polyvalenten Serums bei Allgemeininfektionen sowie Augenerkrankungen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) D. empfiehlt dringend die Anwendung seines Serums E (Ruete-Enoch, Hamburg) bei Infektionen des Auges, auch bei Allgemeininfektionen: Scharlach, Pneumonie, Erysipel usw., und zwar in grossen Dosen. „Eine hohe Dosis Serum E (4—8 ccm) kann hier niemals schaden, dagegen ganz ausserordentlichen Nutzen stiften." Bleichroeder.

Technik und Diagnostik.

v. Wetterer: Einiges über Dosimeter. (Archiv f. phys. Medizin u. med. Technik, 3. Bd.) Wetterer gibt einen historischen Ueberblick über die bisher empfohlenen Messmethoden der Röntgenstrahlen, beginnend mit dem Chromoradiometer Holzknecht's (1902) bis zum Fällungsradiometer Schwarz'. Wer sich schnell über das in Rede stehende Gebiet orientieren will, findet eine kurze und klare Erklärung in der Arbeit.

F. Dessauer: Zur Definition des Röntgen-Verfahrens als physikalische Untersuchungsmethode. (Archiv f. phys. Med. u. med. Technik, 3. Bd.) Dessauer, ein Künstler in der klaren Darstellung schwieriger physikalischer Probleme, gibt eine Definition über die Grundlagen der Röntgenwissenschaft. Er zieht sehr zweckmässig Vergleiche mit anderen physikalischen Untersuchungsmethoden wie der Perkussion und Auskultation. Den Schlusssatz möchte sich mancher Kliniker einprägen, der die neue „Afterwissenschaft" als vollwertig noch nicht anerkennen will: „Wie aber kein Mensch glauben wird, dass man ohne Perkussionskurs nutzbringend perkutieren wird, wie jeder weiss, dass man in diese Fertigkeit nur mühsam und durch Erfahrung zur Vollkommenheit steigt, so sollte es niemand unternehmen, ein Röntgenbild ohne langdauernde, eingehende, mühsame Voruntersuchung lesen zu wollen. Auch die Kunst des Bilderlesens, des Rückschliessens aus Dichtigkeitsbildern auf gesund und krank will erworben, das heisst, mit Mühe zu eigen gemacht sein."

R. Kienböck: Ueber Hautreaktion nach diagnostischen Untersuchungen. (Archiv f. phys. Medizin u. med. Technik, 3. Bd.) Kienböck bringt aus seinen reichen Erfahrungen eine Darstellung einzelner Fälle, wo nach relativ kurzer Röntgenuntersuchung Haut- resp. Haarschädigungen auftraten. K. glaubt dabei nicht an eine Ueberempfindlichkeit der Haut, sondern an eine Ueberexposition. Die daran geknüpften Forderungen für die Praxis gehen nach der Ansicht des Ref. zu weit.

M. Faulhaber: Die Röntgenuntersuchung des Magens. (Arch. f. phys. Med. und med. Technik, 3. und 4. Bd.) Faulhaber's Arbeit ist als ein verdienstliches Werk zu preisen: Diese Monographie gibt in unparteiischer und ausführlicher Weise einen Ueberblick über alles, was bisher auf dem Gebiete der Röntgen-Untersuchung des Magens geleistet worden ist. Die mehrere hundert Seiten umfassende Abhandlung ist zu kurzem Referat nicht geeignet. Jeder Interessent wird erschöpfende Aufklärung über alle Fragen der Technik und der Diagnostik bekommen. Zum Schluss ein Literaturverzeichnis von 114 Nummern.

Friedel: Beiträge zur Erforschung des Verdauungstractus durch Röntgenstrahlen. (Archiv f. phys. Med. u. med. Technik, 3. Bd.) Friedel befasst sich in seiner Arbeit vorwiegend mit der Diagnostik der Dickdarmaffektionen durch Röntgenstrahlen. Der Abhandlung sind zahlreiche Röntgenogramme beigegeben, die besser als Worte den Wert der Methode illustrieren. Durch die Operation konnten die Untersuchungsbefunde kontrolliert werden.

Denck: Ueber Diagnose von Wandermilz vermittels Röntgenstrahlen. (Archiv f. phys. Med. und med. Technik, 4. Bd.) Denck schildert an der Hand des Röntgenogramms einen Fall von Wandermilz, dem kasuistisches Interesse zukommt. Da der Befund durch die Operation bestätigt wurde, so handelt es sich um den ersten röntgenologischen Nachweis dieser Organverschiebung.

Wiener: Ueber die Behandlungsmethode des Krebses nach de Keating Hart-Marseille. — **M. de Keating-Hart: Eine neue Behandlungsmethode des Krebses.** (Archiv f. phys. Med. und med. Technik, 3. Bd.) Ausführliche Schilderung der Methode, ihrer physikalischen Grundlagen, der Technik und der bisherigen Erfolge der Fulguration in klarer und übersichtlicher Form.

Max Cohn.

H. Stursberg: Ein Apparat zur graphischen Blutdruckbestimmung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Vorrichtung, die einerseits als einfaches Riva-Rocci'sches Manometer zur palpatorischen Messung dienen kann, andererseits selbsttätig die Druckhöhe in Abständen von 5 zu 5 mm, wenn nötig auch in noch kürzeren Abständen, auf den Streifen des Sphygmokardiographen aufzuzeichnen gestattet. Abbildung und Beschreibung siehe Original. Zu beziehen von Max Wolz in Bonn.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung vom 10. März 1909.

Hr. **Arthur Schlesinger: Ueber Fingerbeugekontrakturen.**

Ich möchte mir erlauben Ihnen einige Patienten vorzustellen, bei denen nach Traumen oder Phlegmone tendogene Beugekontrakturen der Finger bestanden: die Sehnen waren vollkommen mit der Hautnarbe und der Umgebung verwachsen, so dass daraus eine ziemlich hochgradige Beugekontraktur resultierte. Ich habe zuerst sehr sorgfältig die Sehnen von der Hautnarbe und ihrer Umgebung abpräpariert. Das ist die Hauptsache, ohne die ein gutes funktionelles Resultat nicht zu erreichen ist. Dann habe ich einen gestielten Lappen aus dem Unterarm der anderen Seite genommen, über die freipräparierte Sehne gelegt und eingenäht. Bei ähnlichen Versuchen sind bisher immer die Lappen aus Brust oder Oberschenkel genommen worden; ich halte aber gerade den Unterarm dafür für praktischer; denn die Haut desselben ist viel dünner als an Brust und Oberarm und braucht daher kürzere Zeit, sich dem Niveau der Fingerhaut anzupassen. Ausserdem fühlen sich die Patienten, so paradox es bei der völligen Ausschaltung beider Hände klingen mag, im Gipsverband ganz wohl, da die Ellbogengelenke in natürlicher Lage sind, während sie bei einer Plastik aus der Brust in der für die Patienten unangenehmen spitzwinkeligen Stellung sich befinden.

Ich habe übrigens den Verband schon nach 6—7 Tagen abgenommen und den Lappen durchschnitten. 8—14 Tage später wird mit Bädern, Massage, Uebungen begonnen. Eine sehr gute Nachbehandlung ist natürlich erforderlich: dann erreicht man aber auch, wie Sie an den Patienten sehen, eine vollkommene Beweglichkeit der Finger trotz schwerster Verwachsungen der Sehne in grosser Ausdehnung. Die neue Haut ist in der ersten Zeit ziemlich stark gewulstet, wie Sie an dem einen Patienten, dessen Behandlung noch nicht abgeschlossen ist, sehen; Sie sehen aber an den anderen Patienten, wie vollständig sich das ausgleicht und wie die neue Haut vollkommen in das Niveau der umgebenden übergeht.

Die Versuche, solche tendogenen Kontrakturen konservativ zu operieren, scheinen bis jetzt noch keinen Eingang in die Praxis gefunden zu haben, wenigstens wird im Handbuch der praktischen Chirurgie als bestes Mittel bei solchen Verletzungen die Exartikulation des betreffenden Fingers empfohlen. Sie können sich aber aus den vorgestellten Fällen überzeugen, dass man öfters doch noch einen anscheinend unbrauchbaren Finger durch eine solche Operation wieder gebrauchsfähig machen kann.

Sitzung vom 17. März 1909.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Rotter.

Vorsitzender: Ausgeschieden aus der Gesellschaft ist Stabsarzt Dr. Géronne, der seit 1906 unser Mitglied war, wegen Verzuges nach Potsdam.

Von dem Vorstand des Kongresses für innere Medizin, der vom 19.—23. April tagen wird, ist eine Einladung an die Gesellschaft ergangen, sich möglichst zahlreich daran zu beteiligen.

Sodann ist eine Einladung von der Deutschen Gesellschaft für Urologie eingegangen. Der zweite Kongress dieser Gesellschaft wird vom 18.—22. April d. J. im Langenbeckhause hier tagen. Die Gesellschaft bittet zur feierlichen Eröffnungssitzung am 19. vormittags 9 Uhr einen Vertreter entsenden zu wollen. Ich bitte um Vorschläge. (Rufe: Herr Senator!) Ich bin um diese Zeit nicht hier. (Rufe: Herr Landau!)

Herr Landau wird genannt und ist bereit.

Von dem Verbande für erste Hilfe ist mir die Bitte zugegangen, die Kollegen in unserer Gesellschaft auf diesen Verband, namentlich auf seine Transporteinrichtungen, aufmerksam zu machen. Das Geschäftsbureau befindet sich Schiffbauerdamm 20. Es werden Privatpersonen innerhalb Berlins mit Normalwagen für 12 M. befördert, mit Salonwagen für 25 M., mit Automobil auch für 25 M. Ausserhalb Berlins werden Automobiltransporte mit 2 Mark pro Kilometer mehr berechnet. Bei weniger Bemittelten tritt Ermässigung ein. Unbemittelten werden umsonst Wagen gestellt; in keinem Fall wird die Ausführung des Transports von der Zahlungsfähigkeit abhängig gemacht.

Ich kann aus eigener Erfahrung und Anschauung berichten, dass die Wagen ausserordentlich gut und sehr bequem eingerichtet sind. Da die Wagen jetzt ziemlich viel in Anspruch genommen werden, so wird gebeten, in dringenden Fällen die Fälle auch als dringlich zu bezeichnen, damit diese vor anderen weniger dringenden dann bevorzugt werden können.

1. Hr. **Thumim:**
Ueber Beziehungen zwischen Eierstock und Hypophysis.
(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Paul **Marcuse**: Ich möchte mir zu dem vorgestellten Fall eine kurze Bemerkung erlauben:

Es befindet sich augenblicklich in meiner Behandlung eine Patientin mit Akromegalie, die ich, wie ich hoffe, in der Lage sein werde, Ihnen das nächste Mal vorzustellen. Ich habe von dieser Patientin durch Herrn Professor Helbing mehrfach röntgographische Aufnahmen machen lassen. Es hat sich aber keine Veränderung an der Form der Sella turcica ergeben.

Es handelt sich in meinem Falle um eine Frau von etwa 30 Jahren, welche vor etwa anderthalb Jahren zum ersten Male normal geboren hat. Nach der Entbindung stellte sich die Periode nicht wieder ein, die Pat. ist jetzt somit seit anderthalb Jahren ohne Menstruation geblieben. Etwa drei Monate nach der Entbindung zeigten sich die Symptome der Akromegalie, welche nunmehr in so augenfälliger Weise entwickelt sind, dass die Patientin ein fast monströses Aussehen darbiet. Es scheint mir offenbar, dass hier infolge einer Atrophie der Keimdrüsen die Periode ausgeblieben ist, ohne gleichzeitig nachweisbare Veränderungen der Hypophysis zu erzeugen.

Es scheint also doch nicht ganz sicher, wie der Herr Vorredner anzunehmen scheint, dass es sich bei der mit Ovarialatrophie verbundenen Akromegalie jedesmal um einen Tumor der Hypophysis handeln muss, vielmehr scheint es durchaus möglich, dass die Veränderungen an den Keimdrüsen das Primäre, diejenigen an der Hypophysis das Sekundäre sind, oder dass es sich zum mindesten bei der Akromegalie nicht durchaus um einen Tumor der Hypophysis handeln muss. Kurzum: Beziehungen zwischen Akromegalie, Ovarienatrophie und Hypophysis bestehen gewiss, über deren Art und Zusammenhang aber herrscht noch der Aufklärung bedürftiges Dunkel.

Hr. Schütz: Zu den Mitteilungen des Herrn Vorredners bemerke ich, dass ich den Beziehungen, welche zwischen der Hypophyse und den Geschlechtsorganen bestehen sollen, schon seit längerer Zeit eine besondere Beachtung geschenkt habe. Ich habe in dem pathologischen Institut der tierärztlichen Hochschule die Grösse und das Gewicht der Hypophyse bei allen zur Sektion gekommenen Pferden bestimmen und namentlich feststellen lassen, ob bei kastrierten Pferden (Wallachen) die Hypophyse grösser und schwerer ist als bei nicht kastrierten Pferden (Hengsten). Dieselbe Frage habe ich bei Rindern durch Material entscheiden lassen, das vom hiesigen Schlachthofe bezogen war. Bei diesen Untersuchungen hat sich nicht ergeben, dass die Hypophyse der Wallache und Ochsen grösser und schwerer ist als die Hypophyse der Hengste und Bullen. Ich will als Beispiel mitteilen, dass das Gewicht der Hypophyse bei Wallachen im Durchschnitt 2,321 g und dasjenige der Hypophyse bei Hengsten 2,701 g beträgt. Deshalb glaube ich, dass sich die gegenseitigen Beziehungen zwischen der Hypophyse und den Geschlechtsorganen nicht so einfach erklären dürften, wie es der Herr Vorsitzende versucht hat.

2. Hr. **Muskat** zeigt eine Patientin mit **Abriss der Streckaponeurose des kleinen Fingers.** Die Verletzung entstand ohne grössere Verletzung

beim Frottieren des Körpers. Das Endglied des kleinen Fingers hängt herab, kann aktiv nicht gestreckt werden, auch bei Reizung durch den elektrischen Strom erfolgt keine Streckung; passiv ist Streckung gut möglich.

Die Therapie solcher Verletzungen kann konservativ in Form von Verbänden oder operativ durch Vernähen der getrennten Teile erfolgen.

Nach dem Bericht von Schlatter (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, 1908) sind die konservativen Behandlungsweisen neben den operativen zu berücksichtigen, da sie recht gute Resultate geben.

In dem gezeigten Falle ist ein kleiner Apparat gemacht worden, der ähnlich der bekannten Vogt'schen Schiene bei Kontraktur konstruiert ist, das Scharnier aber auf der Streckseite hat und durch Verlegung des Drehpunktes ausserhalb des Gelenkdrehpunktes das Endglied gegen das Mittelglied streckt.

Hr. **Muskat** zeigt eine Patientin mit **Missbildungen an Füssen und Händen**. An den Füssen bestehen beiderseits 6 Mittelfussknochen und 6 Zehen, an den Händen bestand rechts eine Sechsfingrigkeit und beiderseits Verwachsung der Mittelhandknochen. An Projektionsbildern und Röntgenbildern aus seiner Anstalt zeigt M., dass es sich um echte Missbildungen handelt und weder Atavismus noch Abschnürungen für die Veränderungen verantwortlich zu machen sind. Der Fall ist in dem Streite der Meinungen über diese Frage zwischen Bardeleben, Gegenbaur und anderen Forschern gut zu verwerten und dürfte zur Klärung beitragen. Besonders hervorzuheben ist noch, dass in ascendenter Reihe keine ähnlichen Veränderungen nachweisbar waren.

3. Hr. Zülzer:

Demonstration eines Falles von traumatischer Rückenmuskel- resp. Fascienzerreissung.

Der Patient, den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, erlitt im September vorigen Jahres dadurch einen Unfall, dass er aus ungefähr $^1/_2$ m Höhe einen ziemlich schweren Sturz auf den Rücken tat. Er wurde damals ohnmächtig und klagt seither über Schmerzen im Rücken, kann sich nicht ordentlich bücken, nicht wieder aufrichten und die Bewegung, etwas aus der Rocktasche zu nehmen, nicht ausführen. Er war aus einem hiesigen Krankenhaus als hysterisch, sonst völlig gesund und erwerbsfähig, entlassen worden.

Wenn Sie ihn betrachten, so sehen Sie, wie beim tiefen Luftholen am Schlusse des Exspiriums sich über dem M. latissimus dorsi handbreit unter dem Angulus scapulae eine Geschwulst zeigt. Bei der Inspiration erscheint der Rücken auf beiden Seiten gleichmässig glatt, bei der Exspiration beginnt sich am bezeichneten Ort eine fortlaufende Welle hinüberzuziehen, auf der anderen Seite ebenfalls, nur kleiner. Es handelt sich um einen doppelseitigen Riss in der Fascie; um eine Muskelhernie des M. serrat. inf. Man kann das noch besser zur Anschauung bringen, wenn man den Serratus inferior durch den faradischen Strom zur Kontraktion bringt. (Demonstration.)

Diskussion.

Hr. Eugen Israel: Ich habe den Pat. mehrere Wochen hindurch behandelt, kann aber die Ansicht des Herrn Zülzer durchaus nicht bestätigen. Ich finde, dass auf der linken Seite dieselbe Kontraktur zu sehen ist, wenn auch vielleicht etwas geringer als rechts, auch kann Pat. die Arme nach hinten adduzieren. Der Latissimus dorsi macht aber im wesentlichen die Adduktion nach hinten, er kann also bei diesem Patienten nicht verletzt sein. Wir sehen hier nicht eine seltene Verletzung, sondern eine schwere Simulation.

Hr. Zülzer widerlegt die Einwände durch erneute Demonstration.

4. Hr. Lövinsohn: Fall von Irismissbildung.

Tagesordnung.

Hr. Rosin: Kurze Bemerkung über einige Fälle von Typhus.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Fürbringer: Ich glaube, wir können dem Herrn Vortragenden dankbar sein, dass er an der Hand eigener Fälle die Aufmerksamkeit auf aktuelle Aufgaben unserer Praxis lenkt. Auch ich habe ganz ähnliche Erfahrungen gemacht, zumal im Verlaufe dieses Winters, der uns übrigens nach meinen Beobachtungen und den verlässlichen Berichten von Kollegen doch eine ziemliche Zahl von echten Influenzafällen gebracht hat. Die Auskünfte der Bakteriologen kamen mir zum Teil erwartet, zum Teil unerwartet, eben wegen der Atypie der Fälle. Es handelte sich fast immer um die Differentialdiagnose gegen Influenza, die unsere Lehrbücher auffallend wenig berühren. In der bekannten Abhandlung von Leichtenstern über Influenza im Nothnagel'schen Sammelwerk finden Sie kein Wort darüber, und Curschmann handelt sie in seiner inhaltsvollen Monographie über Typhus mit einigen Zeilen ab, den initialen Schnupfen als differentialdiagnostisch wichtig hervorhebend. Er meint, es sei zuweilen verzeihlich, wenn der Typhus mit Influenza verwechselt werde. Ich kann Sie nach wie vor1) versichern, dass es unter Umständen trotz eingehendster Beobachtung ohne bakteriologische Prüfung eine Zeitlang nicht gelingt, die beiden Krankheiten auseinanderzuhalten. Es ist ja in gewisser Richtung fast zu beklagen, dass der Siegeszug der modernen bakteriologisshen Diagnose unserer klinischen Beobachtungskunst etwas Abbruch tut. Heutzutage stellt der angerufene Kollege im Laboratorium die sichere Diagnose Typhus, ohne überhaupt den Kranken zu sehen. Wir müssen uns dieser Tatsache fügen und dankbar sein, dass die Bakteriologen uns so wertvolle Dienste leisten, dürfen aber nicht vergessen, dass nur die klinische Beobachtung uns über die Prognose und speziellen Indikationsstellungen belehrt. Selbstverständlich kann die hygienische Bedeutung alle Bedenken schlagen.

Hr. Wolff-Eisner: Ich glaube, dass Herr Rosin etwas zu weitgehende Schlüsse aus den von ihm gemachten Beobachtungen über das Bestehen einer Endemie der wohlhabenden Stände gezogen hat. Seine drei Fälle berechtigen doch nicht dazu. (Herr Rosin: 52!) Ja 52 in Gross-Berlin, doch die Behauptung der Endemie der wohlhabenden Stände gründet sich auf die beobachteten 3 Fälle. Ich glaube, dass diese häufigere Diagnose des Typhus darauf beruht, dass in Berlin die Zahl der Aerzte immer grösser wird, welche aus Symptomen, die an sich nicht auf Typhus hindeuten, die Maassnahmen treffen, welche die Diagnose auf Typhus zu stellen berechtigen. Darum werden wir in Berlin auch, ohne dass wir eine Endemie haben, immer häufiger Typhusfälle sehen.

Von Rosenau in Washington vom dortigen hygienischen Amt ist gerade im gegenwärtigen Moment ein sehr ausführlicher Bericht über den Typhus in der Stadt Washington erschienen, der an Genauigkeit und Exaktheit aller epidemiologischen Angaben kaum zu übertreffen ist. Es wird dort die Rolle der Milch bei Typhusinfektionen sichergestellt; den Austern räumt er ebenfalls einen Anteil an der Thyphusentstehung ein. Aber von Caviar ist dort keine Rede, und ich glaube nicht, dass wir Aerzte nötig haben, dem Volke „seinen Caviar" zu nehmen, denn die Typhusbacillen sind sehr wenig widerstandsfähig und halten sich in Salzlösungen nicht. Auch hier würden die unteren Volksklassen, die sich nur gesalzenen Caviar leisten können, gegenüber den Reicheren im Vorteil sein, ein neuer Beweis für die Rosin'sche Theorie der „Thyphusendemie bei Bemittelten".

Die Wichtigkeit der Rosin'schen Mitteilung liegt darin, dass von einem Praktiker nun endlich einmal bestätigt wird, dass atypische Typhusfälle vorkommen. Solche Fälle sind von Litten vor längerer Zeit beschrieben worden, sind aber für die Praxis bis in die allerneueste Zeit unbeachtet geblieben. Als ich vor zwei Jahren (auf dem letzten Hygiene-Kongress) auf solche atypische Fälle aufmerksam machte, trat ein alter Kliniker — Bäumler — auf und sagte, das sei ihm „höchst interessant", dass im Krankenhaus Friedrichshain „atypische Typhusfälle" vorkommen; er hätte sie in seiner jahrelangen Praxis „niemals" gesehen. Nun, auch Bäumler hat sicher solche Fälle gesehen, sie offenbar aber als Typhus verkannt, und dies ist sehr leicht möglich, wenn man nicht bakteriologisch untersucht; wenn man nur solche Fälle als Typhus bezeichnet, die das klassische Krankheitsbild geben, kennt man keinen „atypischen Typhus". Solche atypischen Fälle gibt es offenbar nicht nur in der Grossstadt, wie Rosin anzunehmen scheint, sondern ebenso auf dem flachen Lande. Nur in der Grossstadt sind die Hilfsmittel besser und die Aerzte besser geschult. Auf dem Lande werden solche Typhusfälle eben nicht festgestellt; dass ein klinisch an Influenza usw. erinnerndes Krankheitsbild durch Typhus bedingt sein kann, ist eine ungeheuer wichtige Erkenntnis.

Einen beweisenden Fall, den Herr Rosin hier angeführt hat, habe ich seinerzeit gemeinsam mit Stadelmann beschrieben (Münchener med. Wochenschr., 1907). Es war ein gesicherter Fall von Typhus ohne alle Darmerscheinungen. Darmerscheinungen sind häufig mit dem typhösen Krankheitsbild kombiniert, machen aber nicht das Wesen des Typhus aus. Und wie wir jetzt sehen, verläuft der Typhus so häufig unter dem Bilde einer Sepsis, dass im Krankenhause Friedrichshain sehr häufig die Diagnose durch den Bakteriologen gestellt werden muss, dass der Kliniker auf Grund des Krankheitsbildes oftmals absolut nicht in Lage ist, zu sagen: ist es Typhus oder Sepsis? Für die Praxis ist es von ausserordentlicher Wichtigkeit zu wissen, dass die so einfache und so sichere Ergebnisse liefernde Blutkultur in der Lage ist, die klinisch nicht zu stellende Diagnose zu sichern.

Wenn diese Ausführungen bewirken, dass sich mancher Praktiker in zweifelhaften Fällen der Blutkultur — die allerdings von geschulter Hand am Krankenbett selbst ausgeführt werden muss — erinnert, so ist der Zweck dieser Ausführungen erfüllt.

Hr. E. Rosenberg:

Zur Diagnose und Therapie tiefsitzender Dickdarmerkrankung.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 11. Februar 1909

in der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie.

(Schluss.)

7. Hr. Ehringhaus: Eine ungewöhnliche Form von Syndaktylie.

M. H.! Die Hyperdaktylie auch in ihrer Vergesellschaftung mit Syndaktylie ist eine häufiger beobachtete Missbildung. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich um das Auftreten überzähliger Finger an der Radial- bzw. Ulnarseite der Hand neben Daumen

---

1) Eulenburg'sche Realencyklopädie. Band I (1907) Artikel „Abdominaltyphus".

oder kleinem Finger, wobei die einzelnen Finger mehr oder weniger vollständig miteinander häutig oder auch knöchern verbunden erscheinen, Zu den Seltenheiten gehört jedoch die Kombination der erwähnten Missbildungen an den übrigen Fingern der Hand, sowie den Mittelhandknochen, während Daumen und kleiner Finger sowohl an den Weichteilen als am Knochengerüst nahezu völlig normale Entwickelung zeigen.

Einen derartigen Fall, der in mehrfacher Beziehung bemerkenswert erscheint, verdanke ich der Güte meines Chefs, Herrn Professor Joachimsthal. Ich erlaube mir, Ihnen den Patienten vorzustellen.

Er ist ein 34jähriger Buchhalter, in dessen Ascendenz bisher keinerlei Missbildungen vorgekommen sind. Der Patient selbst ist bis auf die an beiden Händen und Füssen symmetrische Deformität, die seit der Geburt besteht, völlig normal gebaut. Auch Daumen und Zeigefinger beider Hände sind durchaus regelrecht, ebenso die 2. und 3. Zehe beider Füsse, während die übrigen Glieder der Extremitäten mehr oder weniger ausgesprochene Veränderungen im Sinne der Hyperdaktylie und Syndaktylie aufweisen, wobei die supernumerären Skeletteile sich erst im Röntgenbilde erkennen lassen.

So findet sich an der rechten Hand eine vollkommene Syndaktylie zwischen dem 3. und 4. Finger, ausserdem eine häutige Verwachsung — nach Art einer Schwimmhaut — bis zum ersten Interphalangealgelenk am 4. und 5. Finger. Daumen und Zeigefinger sind normal und in den einzelnen Gelenken frei beweglich. Die miteinander total verwachsenen Finger — der 3. und 4. — sind in den beiden Interphalangealgelenken in einem Winkel von 50° flektiert; weitere Flexion und Extension ist unmöglich. Beide Finger stehen in leichter ulnarer Abduktion zur Mittelhand. Der 5. Finger befindet sich in seinen beiden Zwischengelenken in einer Beugestellung von 30° und kann bis zur Hohlhand eingeschlagen werden, weitere Streckung ist dagegen unmöglich. Die Köpfchen der einzelnen Metakarpalknochen treten deutlich hervor. Der Abstand zwischen den Köpfchen des 3. und 4. Mittelhandknochens erscheint etwa doppelt so gross, als die Entfernung zwischen denjenigen des 4. und 5. Metacarpus; ebenso ist der Abstand zwischen 2. und 3. Metakarpalköpfchen annähernd doppelt so gross als der zwischen 4. und 5. Im Metakarpo-Phalangealgelenk besteht eine Beuge- und Streckfähigkeit von etwa 25°. Bei maximaler Streckung sieht man die Strecksehnen der vier letzten Finger deutlich hervorspringen. Die Sehnen ziehen über dem Metakarpalköpfchen hinweg und divergieren entsprechend dem Zeige-. Mittel- und Ringfinger distalwärts stark voneinander, während die für den 5. Finger bestimmte derjenigen für den Ringfinger annähernd parallel verläuft. Die beiden total verwachsenen Finger liegen einander fest an; nur auf dem Dorsum findet sich eine leichte Einsenkung der Haut im Bereiche der letzten Phalangen. Die beiden Nägel sind getrennt, legen sich aber mit ihren entsprechenden Seiten eng aneinander an. Die Muskulatur des Thenar und Hypothenar ist gut entwickelt. An der linken Hand besteht eine totale Verwachsung zwischen dem Mittel- und Ringfinger. Der kleine Finger ist vollkommen frei. Das 1. Glied des Mittelfingers erscheint kürzer als das entsprechende des Ringfingers. Die folgenden Glieder scheinen etwas radialwärts gedreht, als Folge der von radialwärts oben nach oberwärts unten verlaufenden Gelenkachse. Das Grundglied des Mittelfingers prominiert mit seinem distalen Ende stark unter der Haut. Die Grundphalangen der beiden Finger sind so weit voneinander entfernt, dass man bequem einen Finger zwischen sie legen kann, während sich die Endphalangen eng aneinanderlegen. Bei zur Faust geschlossenen Hand erscheinen die Abstände der Metakarpalköpfchen gleich. Während maximaler Anspannung der Strecksehnen kann man deutlich die einzelnen Sehnen unterscheiden, jedoch erscheint die für den Mittelfinger bestimmte weniger gespannt. Die miteinander verwachsenen Finger befinden sich im ersten Zwischengelenk in einer Beugestellung von 60°, in den Endgelenken von etwa 30° und können im Metakarpo-Phalangealgelenk bis zur Hohlhand gebeugt werden, vollkommene Streckung ist dagegen unmöglich. Eine Einsenkung der Haut besteht nur im Bereich der Nagelphalangen.

An beiden Füssen sind die Grosszehen beträchtlich verbreitert, und zwischen der 4. und 5. Zehe besteht beiderseits eine breite, schwimmhautartige Verwachsung.

Die Palpation der Extremitäten gibt keinerlei weitere Aufschlüsse. Desto überraschender wirkt der Befund der Skiagramme.

Am Knochengerüst der rechten Hand, wie es sich im Röntgenbilde präsentiert, ist der 4. Metakarpus dicht an den 5. herangedrängt, so dass die Entfernung zwischen den Köpfchen des 3. und 4. Mittelhandknochens reichlich doppelt so gross erscheint als normal. Der grössere Abstand ist bedingt durch eine würfelförmige Knochenbildung mit einem radialwärts gegen das distale Ende des 3. Metakarpus ausgezogenen Fortsatz, der sich in Höhe der Metakarpo-Phalangealgelenke zwischen beide Mittelhandknochen und die Grundphalangen des Mittel- und Ringfingers eingeschoben hat. Dieser Knochenwürfel scheint mit den in Betracht kommenden Knochen gelenkig verbunden zu sein. Die Grundphalanx des Ringfingers trägt an ihrem proximalen Ende eine dritte, schräg radialwärts gerichtete Gelenkfläche für den eingeschobenen Knochenwürfel; sie ist kurz und plump, beträchtlich verbreitert und hat fast gerade Seitenflächen, man kann an ihr deutlich zwei Züge von Knochenbälkchen unterscheiden, von denen der ulnare schmalere, sagittal verläuft und erst in der Mitte mit einem doppelt so starken verschmilzt, der von radialwärts unten an ihn herantritt. Dieser stärkere Zug von Knochenbälkchen, der in seinem proximalen Teile die gleiche Richtung zeigt wie diejenigen des eingeschobenen Würfels entsendet im oberen Drittel der Grundphalanx unter einem Winkel von etwa 45° eine kräftige Leiste zu der ulnarwärts abgewichenen Grundphalanx des Mittelfingers, die mit dieser in Höhe des ersten Zwischengelenks knöchern verwachsen zu sein scheint. Die zweite Phalanx erscheint am 3., 4. und 5. Finger verkürzt, doch zeigt das Skelett des Mittelfingers die hauptsächlichsten Abweichungen von der Norm. Die Grundphalanx ist zu einem plumpen, kurzen Kegel umgewandelt mit proximaler Basis und distaler Spitze, die radialwärts stärker hervorspringt, so dass die etwas verkürzte und namentlich in den unteren Abschnitten sehr verbreiterte 2. Phalanx des Mittelfingers mit ihrem proximalen Teile ulnarwärts abgerutscht zu sein scheint. Sie teilt sich in ihrem oberen Drittel in zwei parallel verlaufende Zinken, von denen die schmalere, ulnare in Höhe des ersten Zwischengelenks mit der Grundphalanx des Ringfingers verwachsen erscheint. An der 3. Phalanx des Mittelfingers, der mit der 2. einen radialwärts offenen Winkel von etwa 120° bildet, lässt sich ebenfalls diese Teilung beobachten, wobei die schlankere ulnare Zinke die breitere radiale etwas an Länge übertrifft.

Die Röntgenogramme der Füsse zeigen beiderseits eine erhebliche Verdickung der Grosszehenknochen, einschliesslich der zugehörigen Metatarsalia, eine Erscheinung, die rechts noch etwas mehr hervortritt als links. Ferner entspringt rechts vom Os cuboideum oder dem proximalen Teile des Metatarsus V. an der medialen Seite eine Knochenspange — etwa halb so stark als dieser selbst —, die in einem nach lateral konkaven Bogen — anscheinend unter dem Metatarsale IV und III her — wieder zum 5. Mittelfussknochen in seinem distalen Abschnitt herantritt. Die Nagelphalanx der Kleinzehe ist quadratisch und trägt an den 4 Ecken je einen Fortsatz, von denen der mediale am längsten ist. Links fällt noch eine fast rechtwinklige Biegung der Nagelphalanx der 5. Zehe nach der Medianlinie auf, ferner eine eben angedeutete Gabelung derselben in ihrem distalen Abschnitt.

Auf Grund der Röntgenbilder lässt sich also die Diagnose dahin ergänzen, dass an beiden Händen und Füssen des Patienten mehr oder weniger vollkommene Anlagen für einen 6. Finger bzw. eine 6. Zehe vorhanden sind, die an der rechten Hand mit dem Mittel-, an der linken mit dem Ringfinger teilweise verschmolzen sind und an den Füssen sich durch die Deformierung der Kleinzehen-Nagelphalangen markieren. Der zwischen 3. und 4. Metacarpus der rechten Hand eingeschobene Knochenwürfel dürfte wohl als Teil eines überzähligen Metacarpalknochens zu deuten sein, während über die Natur der Knochenspange am rechten Mittelfuss als 6. Mittelfussknochen keinerlei Zweifel bestehen können.

Mit den bisher durch Joachimsthal, Kötzle und Schüller veröffentlichten Fällen von Syndaktylie und gleichzeitiger Hyperdaktylie hat der vorliegende unter anderem das gemeinsam, dass die genaue Diagnose sich erst an der Hand des Röntgenbildes stellen lässt. Er unterscheidet sich von ihnen durch die Beteiligung beider Füsse an der Deformität. Erst in jüngster Zeit gibt E. Jakobsohn eine Anzahl Fälle bekannt, von denen zwei ebenfalls Beteiligung der Füsse aufweisen, und zwar in einem Falle beider und im anderen nur des linken Fusses.

Im Falle von Joachimsthal bestand beiderseits eine Gabelung des 3. Mittelhandknochens mit Einschaltung eines überzähligen Fingers zwischen die durch Syndaktylie verbundenen Finger. Durch Inspektion und Palpation liess sich aber nur ein Vorsprung zwischen den Köpfchen des 3. und 4. Metacarpalknochens nachweisen, der den Eindruck eines überzähligen Capitulum ossis metacarpi hervorrief.

Schüller beobachtete Anlagen bzw. Reste eines zwischen Mittel- und Ringfinger eingeschalteten supernumerären Fingers, von dem die Palpation nur eine Leiste längs der Grundphalanx des Ringfingers und eine Auftreibung in seiner knollig verdickten Nagelphalanx nachzuweisen vermochte.

Kötzle betont ausdrücklich, dass die Palpation ein normales Fingerskelett habe vermuten lassen; nur eine Verbreiterung der Grundphalanx am linken Ringfinger sei aufgefallen. Und doch zeigte das Röntgenbild eine doppelte 2. Phalanx am Ringfinger der rechten und eine Verdoppelung der Nagelphalanx am entsprechenden Finger der anderen Hand.

Auch Jakobsohn konnte unter seinen 14 Fällen von Syndaktylie mit Hyperdaktylie nur einmal am Fusse eines Patienten 6 Zehen und einen 6. Metacarpus durch Gesicht bzw. Gefühl sicher feststellen; 2 mal waren im Bereich der Syndaktylie unbestimmbare Knochengebilde zu fühlen.

Jakobsohn macht nun darauf aufmerksam, dass straffe Spannung der Haut, mangelhafte Beweglichkeit in den Zwischengelenken trotz unsicheren Palpationsbefundes einen dann auch meist begründeten Verdacht auf Vergesellschaftung der Syndaktylie mit Hyperdaktylie wachrufen müssten. Er betont aber wie auch Joachimsthal auf das nachdrücklichste die eminente Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Diagnose der in Rede stehenden Missbildungen, seit dessen Anwendung wir erst in der Lage sind, diese ihrer Konfiguration nach genau zu erkennen und für etwaige operative Eingriffe einen zweckmässigen Plan zu entwerfen, Tatsachen, die durch den vorliegenden Fall aufs neue erhärtet werden.

Bezeichnet man nun die mit Hyperdaktylie kombinierten Fälle von Syndaktylie kurzweg als syndaktile Hyperdaktylien und vergleicht den vorgestellten Fall sowie die aus der Literatur angezogenen — mit Ausnahme des ersten Jakobsohn'schen — mit anderen Fällen von syndaktyler Hyperdaktylie, wie sie z. B. von Joachimsthal, Gruber, Rasch beobachtet wurden, so wird man zwei grosse Gruppen unterscheiden, von denen die erstere Fälle enthält, die man als verdeckte syndaktyle Hyperdaktylie bezeichnen könnte, während man die Fälle der letzteren zweckmässig als offene syndaktyle Hyperdaktylie anzusprechen hätte. In beiden Gruppen tritt die Deformität an bestimmten Stellen auf, diese sind für die offene syndaktyle Hyperdaktylie die radiale oder ulnare Seite der Hand bzw. die entsprechenden Stellen des Fusses. Alle bisher bekannten verdeckten syndaktylen Hyperdaktylien lokalisieren sich dagegen ausschliesslich am Mittel- oder Ringfinger der Hand, wobei in 4 bzw. 3 von im ganzen 17 Fällen Beteiligung der Mittelhand- bzw. Mittelfussknochen nachzuweisen war.

Diskussion.

Hr. Scheibe: Ich wollte fragen, ob sich bei dem Pat. noch andere Anomalien oder Abnormitäten zeigen. Ich habe mir gelegentlich der Musterungsgeschäfte eine grosse Sammlung von solchen Missbildungen an den Händen und Füssen zugelegt. Da findet sich vielfach die Bemerkung von mir, dass speziell bei diesen Leuten mehrfache, zweifache, dreifache, ja vierfache Brustwarzen vorgekommen sind. Ich habe solche Fälle in grosser Zahl gesehen, gerade bei Syndaktylie.

Hr. Ehringhaus: Nein, bei diesem Pat. finden sich solche Abnormitäten nicht. Ich hätte nur noch anzuführen, dass der jetzt vierjährige Sohn des Pat. die gleichen Missbildungen an Händen und Füssen aufweist.

8. Hr. **Scharff: Ueber kongenitalen Fibuladefekt.**

Die angeborene Missbildung, über die ich berichten möchte, gehört nicht zu den selteneren, sondern stellt eine der häufigsten Formen der angeborenen Knochendefekte dar. Haudek konnte bereits 1895 103 Fälle zusammenstellen, und seitdem sind noch weitere Arbeiten erschienen. Ich habe in der mir zugänglichen Literatur 49 Fälle gefunden, zu denen dann noch 6 Fälle eigener Beobachtung aus der Kgl. Universitätsklinik für orthopädische Chirurgie kommen.

Die Aetiologie der Missbildung ist noch nicht mit Sicherheit klargestellt; jedenfalls sind die Ansichten darüber noch immer verschieden. Nach Gegenbauer's Theorie vom Archipterygium hat man, je nachdem ein oder mehrere Knochen bzw. Knochengruppen fehlten, von typischen oder atypischen Strahldefekten gesprochen; dabei wurde an der Unterextremität der Stamm bezeichnet durch Femur, Fibula, zwei Stücke des Tarsus und fünfte Zehe. Der erste Strahl beginnt mit der Tibia, in das Skelett der grossen Zehe auslaufend; im Tarsus beginnend, läuft der zweite, dritte und vierte Strahl in die betreffenden Zehen aus. Diese Theorie gibt uns allerdings eine Erklärung für eine gewisse Regelmässigkeit in den Formen der Defektbildung, aber die Ursachen der Missbildung werden dadurch nicht erklärt. Es wurde früher angenommen, dass die Defektbildung auf Verletzung der schwangeren Gebärmutter zurückzuführen sei. Busachi und Ortalda nahmen an, dass solche Verletzungen eine intrauterine Fraktur der Tibia herbeiführen könnten, durch welche es dann zur Resorption der Fibula käme. Nun hat aber Sperling nachgewiesen, dass diese sogenannten intrauterinen Frakturen der Tibia gar nicht Frakturen, sondern Verbiegungen sind. Er zeigte ferner durch Versuche an einem achtmonatigen Fötus, dass zur Herbeiführung einer Tibiafraktur eine grosse Kraft (fast 10 kg) nötig ist, und dass es viel wahrscheinlicher ist, dass bei derartigen Gewalteinwirkungen ein Abort eintritt, als eine Fraktur der Tibia. Dareste war der erste, der den Einfluss eines zu engen Amnions auf die Entwicklung des Embryo studierte. Wenn das Amnion, anstatt sich entsprechend dem Wachstum des Embryo zu erweitern, denselben auch noch weiterhin mehr oder weniger eng umschliesst, kommt es durch Behinderung des Wachstums einzelner Teile zur Ausbildung verschiedener Entwicklungshemmungen. Den Grund für die unvollkommene Ausdehnung des Amnions müssen wir wohl in einer Erkrankung desselben suchen, die zu einer verminderten Absonderung von Fruchtwasser führt, auch zur Bildung von Verwachsungen zwischen Amnion und Embryo und von amniotischen Fäden und Strängen. Haudek hat diese Dareste'sche Theorie aufgenommen und insbesondere durch mikroskopische Untersuchung einer sog. Hautnarbe, die sich über dem Scheitel der Knickung der Tibia fand, den Nachweis geliefert, dass es sich bei diesen narbenähnlichen Einziehungen der Haut nicht um Narben handelt, die von einer intrauterinen komplizierten Fraktur der Tibia herrühren, sondern um Veränderungen, die auf einen von aussen wirkenden dauernden mechanischen Reiz zurückzuführen sind, der in der betroffenen Hautstelle eine chronisch interstitielle Entzündung mit sekundärer Hyperplasie des Bindegewebes, Atrophie des Drüsen- und Fettgewebes verursacht, und dass dieser Reiz durch den Zug des in Form eines Fadens oder Stranges noch mit der Haut in Verbindung stehenden Amnion ausgeübt wurde.

Diese Anschauung, dass der Fibuladefekt durch ein räumliches Missverhältnis zwischen Amnion und Embryo verschuldet wird, ist die jetzt wohl am meisten vertretene.

Indessen ist diese Theorie nicht allgemein als richtig anerkannt worden. So sieht z. B. Haim die Ursache für die Defektbildung in einer mangelhaften Anlage des Keimes selbst und begründet diese Ansicht damit, dass 1. diese Missbildungen häufig hereditär auftreten, 2. dass bei vielen Fällen von angeborenen Knochendefekten gleichzeitig noch andere Missbildungen beobachtet werden, welche sich durch Raumbeschränkung nicht erklären lassen, und 3. hält er es für unwahrscheinlich, dass der Fötus sich durch eine dünne Haut, welche noch dazu von ihm selbst produziert wird, in seinem Wachstum so beschränken lasse, dass es zur Aplasie von ganzen Skeletteilen käme.

Ich will hier auf diese Ansichten Haim's nicht näher eingehen, will aber hier noch erwähnen, dass Froelich, der im übrigen die Dareste'sche Theorie für die wahrscheinlichste hält, darauf aufmerksam macht, dass, wie auch Geoffroy Saint-Hilaire bereits bemerkt hat, die Zahl der Missbildungen bei unehelichen Kindern verhältnismässig viel häufiger ist, und dass die Schädigungen, die die Gebärmutter von schwangeren Mädchen treffen, wenn die Regel ausbleibt, wohl als ätiologisches Moment in Betracht kommen können. Auch Syphilis und Alkoholismus der Eltern können nach Froelich, Müller und anderen einen schädlichen Einfluss auf die Entwicklung des Fötus haben.

Gehen wir nun jetzt zu den bei uns beobachteten Fällen über.

Der erste Fall betraf einen 40jährigen Mann, der aus gesunder Familie stammt und selbst zwei gesunde, wohlgebildete Kinder hat. Seine Mutter soll während der Schwangerschaft gefallen sein, nähere Angaben über Zeitpunkt und Art der Verletzung fehlen.

Bei der Betrachtung sieht man, dass der linke Fuss in starker Spitzfuss- und zugleich Valgusstellung steht, der Unterschenkel ist beträchtlich verkürzt. Pat. tritt derart auf, dass er auf der stark dorsalflektierten grossen Zehe, welche vollkommen horizontal den Boden berührt, steht. Die Tibia verläuft gerade, eine Hautnarbe ist nicht zu bemerken. Der rechte Fuss zeigt starke Plattfussstellung. Es besteht eine ziemlich erhebliche Atrophie der Wadenmuskulatur, Zehendefekte sind nicht vorhanden.

Das Röntgenbild zeigt uns, dass die Fibula vollkommen fehlt. Die Tibia ist fast ganz gerade und erscheint etwas stärker als normal. Der Calcaneus ist annähernd normal geformt, scheint nur etwas stärker nach hinten ausgezogen. Oberhalb des Tuber calcanei bemerkt man einen Schatten, der etwa die Form eines Dreiecks mit abgerundeten Ecken hat. Dieser Schatten entspricht nicht etwa dem distalen Rest der Fibula, denn es zeigt sich keine Artikulation mit dem Calcaneus und der Schatten liegt dafür auch zu weit nach hinten, vielmehr ist der Knochen als anormaler Fortsatz des Calcaneus aufzufassen, mit dem er auch fest verwachsen erscheint. Ein ähnlicher Befund ist kürzlich von Krebser an einem Fall aus dem Schwesternhaus vom Roten Kreuz in Zürich beschrieben worden, während sich in einem Fall von Kirmisson, der zur Sektion kam, eine Artikulation mit dem Calcaneus fand, so dass Kirmisson das Knochenstück für den rudimentären Malleolus externus ansah. — Der Talus ist ganz deformiert und zeigt knöcherne Ankylose mit dem Fersenbein einerseits, mit der Tibia andererseits.

Besonders hervorzuheben ist, dass der Patient trotz der Verkürzung des linken Beines um über 10 cm ohne erhebliches Hinken gut gehen kann und lediglich eines zweckmässig gearbeiteten Schnürstiefels mit erhöhter Sohle bedarf.

Im zweiten Fall handelt es sich um einen 1 Jahr 5 Monate alten Knaben. Er ist das einzige Kind seiner Eltern, die miteinander nicht verwandt sind und in deren Familie bisher keine Missbildungen vorkamen. Von einer Verletzung während der Schwangerschaft weiss die Mutter nichts anzugeben. Die Entbindung war schwer (Zange), es soll viel Fruchtwasser dagewesen sein.

Als das Kind 4 Wochen alt war, wurde es vom Hausarzt wegen der Deformität des rechten Unterschenkels der Poliklinik überwiesen. Hier wurde eine Osteotomie ausgeführt. Die Wunde heilte gut. Das Kind hat sich seitdem normal weiter entwickelt und fängt an zu laufen, kann aber wegen der Deformität nur an einer Hand gehen.

Bei der Nachuntersuchung am 20. I. 1909 sind an Kopf, Rumpf und Armen keine krankhaften Veränderungen zu finden, auch das linke Bein ist normal.

Am rechten Bein fällt sofort eine starke Verkürzung auf, die nur den Unterschenkel betrifft. Dieser ist schwächer als der linke. Auch der rechte Fuss erscheint schwächer und hat nur drei Zehen, von denen die grosse in Form und Grösse der linken Grosszehe entspricht, während die zwei anderen Zehen grösser und breiter sind als die übrigen Zehen des linken Fusses. Der Fuss selbst steht in starker Equino-valgus-Stellung, die Achillessehne ist straff gespannt. Die Tibia zeigt an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel eine deutliche Knickung in einem nach hinten und aussen offenen Winkel. Entsprechend dem Scheitel dieser Knickung findet sich eine längs verlaufende, gut verheilte Operationsnarbe. Etwas oberhalb der Ferse sieht man neben der Achillessehne eine kleine rundliche, eingezogene, narbenähnliche Hautgrube. Diese wurde sogleich nach der Geburt bemerkt, soll aber vor der Operation mehr nach vorn an der Abknickungsstelle der Tibia gelegen haben.

Bei der Palpation ist nur die Tibia durchzufühlen, die säbelscheidenartig von der Seite abgeplattet ist. Der Malleolus internus tritt deutlich hervor, dagegen ist weder ein Malleolus externus, noch überhaupt etwas von der Fibula durchzufühlen. Die Patella ist, wenn auch etwa um die Hälfte verkleinert, deutlich nachweisbar. Von den Fusswurzelknochen sind nur Calcaneus und Talus deutlich durchzufühlen, auch die drei Zehen mit ihren Metatarsen sind zu palpieren. Hüft- und Kniegelenk sind normal beweglich, dagegen ist die Beweglichkeit im Sprunggelenk erheblich eingeschränkt, besonders Supination und Dorsalflexion.

Beim Gehen tritt Pat. vollkommen mit dem inneren Fussrand auf und hinkt stark infolge der Verkürzung des rechten Unterschenkels, die 6 cm beträgt.

Auf dem Röntgenbild sieht man, dass die Fibula vollkommen fehlt. An der Tibia erkennt man deutlich die Verkrümmung. Eine Frakturstelle oder Callusbildung ist nicht zu sehen. Vom Fussskelett erkennt man nur den kleinen rundlichen Talus und den Calcaneus, ferner die drei Metatarsen und die drei ersten Phalangen der Zehen.

Pat. bekommt zweckmässig gearbeitete Schnürstiefel mit inneren seitlichen Verstärkungsschienen und erhöhter Korksohle, wodurch die Verkürzung gut ausgeglichen wird. Er kann damit gut gehen, ohne erhebliches Hinken.

Fall 3. Fritz G., 9 Jahre alt.

In der Familie keine Missbildungen, Schwangerschaft und Geburt verliefen normal. Diz Deformität fiel sofort nach der Geburt auf. Pat. bekam Stützapparate und lernte mit $1^1/_2$ Jahren laufen.

Bei der Betrachtung fällt sofort eine Verkürzung der ganzen rechten unteren Extremität auf, die zum geringeren Teil den rechten Oberschenkel, zum grösseren den Unterschenkel betrifft. Der Malleolus internus springt stark hervor, an Stelle des Malleolus externus konstatiert man eine tiefe Grube zwischen Peronealsehnen und Extensoren, die an ihrem Relief deutlich durch die Haut zu erkennen ist. Der in starker Equino-valgus-Stellung stehende Fuss besitzt nur vier Zehen, deren medialwärts gelegene (Grosszehe) beträchtlich das Niveau der übrigen überragt. Zwischen der zweiten und dritten Zehe besteht eine bis auf die mit zwei Nägeln versehene Spitze sich erstreckende Syndaktylie. Der innere Fussrand zeigt eine starke, nach innen konkave Schweifung, welche durch eine stark medialwärts gerichtete Stellung der Grosszehe noch vermehrt wird. Die Metatarsalknochen, besonders der der Grosszehe sind stark nach innen und vorn gebogen; der Vorderfuss bekommt so den Charakter des Metatarsus varus. Während sich die Ferse in Valgusstellung zum Unterschenkel befindet, ist der Vorfuss stark adduziert. Oberschenkel normal. Rechte Patella nur halb so gross wie die linke. Die Tibia ist in ihrer Mitte leicht nach vorn konvex verbogen; während an der linken Seite das Capitulum fibulae deutlich hervortritt, vermisst man rechts einen entsprechenden Vorsprung. Von der ganzen Fibula ist nichts durchzufühlen, ein Malleolus externus fehlt. Am Fuss zeigt die nach aussen abgewichene Ferse, an der die stark gespannte Achillessehne normal inseriert, die gewöhnliche Gestaltung. Am Aussenrande des Fusses fühlt man die normalen Knochenformen, auch den Vorsprung der Tuberositas ossis metatarsi V; an der Innenseite des Fusses vermag man unterhalb des Malleolus internus in ausgedehnter Weise den Talus von unten, innen, vorn und hinten zu umgreifen, während man den dem Os naviculare entsprechenden Vorsprung vermisst. Weiter nach vorn fühlt man einen Metatarsalknochen und die einzelnen Zehenglieder. Die erste Zehe erweist sich in ihrem Endglied stark verbreitert und überragt mit der ganzen Ausdehnung ihrer Endphalanx die benachbarten Zehen. Die Bewegungen im Hüft- und Kniegelenk zeigen auch auf der rechten Seite die normalen Exkursionen. Im Sprunggelenk ist die Plantarflexion in normaler Weise auszuführen, die Dorsalflexion nur bis zum rechten Winkel, die Pronation etwa 45° über die normale Grenze hinaus ausführbar, die Supination nur so weit möglich, dass die Valgusstellung des Fusses beseitigt wird.

Auf dem Röntgenbild erkennt man, dass es sich um einen totalen Defekt der Fibula handelt. Die Tibia ist nur wenig verkrümmt, von einer Fraktur nichts zu sehen. Am Fussskelett bilden Talus und Calcaneus eine miteinander verschmolzene Knochenmasse. Von den übrigen Fusswurzelknochen sieht man nur zwei Keilbeine, mit denen die Metatarsalia artikulieren, ferner sieht man die Metatarsalia und die Zehen, erkennt auch, dass die Syndaktylie zwischen 2. und 3. Zehe nur eine häutige ist. Auch der Metatarsus varus tritt deutlich hervor.

Die Behandlung war eine rein orthopädische. Der Knabe bekam einen Schienenhülsenapparat, in dem der Fuss in Spitzfussstellung steht, mit hoher Sohle. Die Verkürzung wird hierdurch gut ausgeglichen, und der Knabe kann gut gehen.

4. Fall. Johanna L., 8 Monate alt.

In der Familie keine Missbildungen. Schwangerschaft und Entbindung normal.

Bei dem sonst wohlgebildeten Kinde findet sich eine starke Verkürzung der rechten unteren Extremität. Das rechte Kniegelenk steht in einer auffallenden Genu valgum-Stellung von etwa 35—40°. Der Fuss steht in starker Spitzfussstellung, das Bein erweist sich bei nach vorn gerichteter Patella stark nach einwärts rotiert. An der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel des Unterschenkels befindet sich eine Knickung der Tibia mit dem Winkel nach vorn in einer Ausdehnung von etwa 20°. In der Höhe der Knickung ist über der Tibiakante eine eingezogene Hautnarbe zu sehen. Der Fuss zeigt die als Metatarsus varus bezeichnete Deformität, ganz ähnlich wie in dem vorhergehenden Fall. Es ist also der ganze mittlere Abschnitt des Fusses innen konkav, aussen konvex. Der Fuss besitzt nur 4 Zehen, von denen die der grossen Zehe entsprechenden 2 Phalangen, die übrigen 3 aufweisen. Die Fibula fehlt. Die rechte Patella ist, wenn auch verkleinert, deutlich nachweisbar. Die Muskulatur des rechten Beines ist atrophisch, die Tibia um 1,5 cm verkürzt.

Das Röntgenbild bestätigt den Befund.

Bei einer Nachuntersuchung am 29. I. 1909 zeigte sich, dass sich das Kind, das im Februar 2 Jahre alt wird, normal entwickelt hat. Es hat Schnürstiefel mit innen angebrachten Seitenschienen und erhöhter, innerer Korksohle bekommen, wodurch die Verkürzung gut ausgeglichen wird, so dass sich beim Gehen kein auffälliges Hinken bemerkbar macht. Der rechte Unterschenkel hat sich ebenfalls mit entwickelt, die Verkürzung beträgt jetzt 2,5 cm.

Zwei weitere Fälle waren den bisher beschriebenen so ähnlich, dass ich nur ganz kurz darüber berichten will. Beide Male handelte es sich um totalen Defekt der rechten Fibula, das eine Mal bei einem 4jährigen Knaben, das andere Mal bei einem 2jährigen Mädchen. Erbliche Belastung war nicht vorhanden, Schwangerschaft und Geburt verliefen normal. Beide Male war die bereits mehrfach erwähnte Knickung an der Tibia vorhanden, und waren über dem Scheitel der Knickung Hautnarben zu sehen. Der Fuss stand beide Male in Equino-valgus-Stellung und besass nur die drei medialen Zehen. Bei dem 4jährigen Knaben fand sich ausserdem ein Defekt einer Zehe am anderen Fuss und ein Fingerdefekt an der linken Hand.

Die Behandlung war in beiden Fällen eine rein orthopädische.

Alle 6 Fälle zeigen also einen ganz charakteristischen Befund, eine mehr oder weniger starke Verkürzung des betroffenen Unterschenkels, meistens zugleich eine Abknickung der Tibia mit einer narbenähnlichen Einziehung der Haut über dem Scheitel der Knickung. Von der Fibula ist nichts nachzuweisen, die Achillessehne ist gespannt, der Fuss steht in Spitzfuss-, meist zugleich in Valgusstellung. Ausser dem Fibuladefekt finden sich häufig auch Defekte einer oder mehrerer Zehen mit ihren Metatarsen sowie einzelner Fusswurzelknochen, während Patella und Femur wohl verkleinert, aber doch vorhanden sind. Auch Syndaktylie einzelner Zehen sowie Defekte von Zehen am anderen Bein und Fingerdefekte finden sich.

Ein etwas ungewöhnlicher Befund konnte in Fall 3 und 4 festgestellt werden, nämlich der Metatarsus varus. In der Literatur über Fibuladefekt habe ich diese Veränderung bisher nur einmal beschrieben gefunden bei Blumenthal, der sie bei einem Manne mit partiellem Fibuladefekt beobachtete. Blumenthal hält diese Verbiegung des Metatarsus für einen Folgezustand der Beinverkürzung einerseits und andererseits des Bestrebens des Vorderfusses, einen festen Halt am Boden zu gewinnen, also den Metatarsus varus für erworben. In unserem 3. Fall könnte die Blumenthal'sche Erklärung wohl zutreffen, da es sich um einen 9 Jahre alten Knaben handelte, der schon seit mehreren Jahren umherlief. In Fall 4 aber wurde der Metatarsus varus bereits bei der ersten Untersuchung gefunden, als das Kind erst acht Monate alt war und noch nicht angefangen hatte zu stehen, geschweige denn zu laufen. Für diesen Fall müssen wir also annehmen, dass es sich um einen Metatarsus varus congenitus handelt.

Für die Aetiologie des Fibuladefektes bekommen wir durch unsere 6 Fälle keine wesentliche Förderung. Wir können jedoch zunächst für alle Fälle die hereditäre Belastung ausschliessen. Besonders interessant ist in dieser Beziehung Fall 1, bei dem sich auch in der Descendenz keine angeborenen Missbildungen finden. Ferner ist in keinem Falle Lues oder Alkoholismus in der Ascendenz nachzuweisen. Dann können wir wohl auch das Trauma als Ursache der Defektbildung ausschliessen, da in 5 Fällen überhaupt nichts von einem Trauma während der Schwangerschaft erwähnt wird, während in dem restierenden Fall die Angaben über einen Fall während der Schwangerschaft so unbestimmt sind, dass wir daraus keine Schlüsse ziehen können. Wichtig erscheint mir dagegen, dass in 4 von den 6 Fällen eine winklige Abknickung der Tibia und entsprechend dem Scheitel der Abknickung narbenähnliche Einziehungen der Haut gefunden wurden.

Nach den Untersuchungen von Dareste, Haudek und Sperling sind aber diese Erscheinungen Folgen von amniotischen Verwachsungen, so dass wir zum mindesten für diese Fälle den Druck des zu engen mit dem Fötus teilweise verwachsenen Amnions als wahrscheinlichste Ursache der Missbildung ansehen können. In den beiden anderen Fällen sind diese Spuren von Verwachsungen nicht nachzuweisen. Es kann aber auch hier in irgend einer einstweilen nicht näher zu erklärenden Weise eine abnorme Druckwirkung in den ersten Monaten der Entwicklung die Defektbildung verschuldet haben.

Zum Schluss noch einige Worte über die Therapie. Ich will hier nicht näher auf die vielen Behandlungsmethoden eingehen, sondern nur kurz erwähnen, dass ausser einfacher orthopädischer Behandlung eine ganze Reihe von Operationen ausgeführt wurden; ich nenne nur folgende: Tenotomie der Achillessehne, einfache, quere und Keilosteotomie der Tibia, Arthrodese und Resektion des Sprunggelenks, Implantation des Talus zwischen die Hälften des in der Längsrichtung gespaltenen unteren Tibiaendes und Kombinationen und Modifikationen dieser Operationen. Schon die grosse Zahl von Operationsmethoden zeigt, dass die Erfolge derselben keine sehr guten sind, und so sehen wir denn auch, dass wiederholt bei einem und demselben Kranken verschiedene Operationen nacheinander angewendet wurden und dass schliesslich trotz der Operationen doch noch orthopädische Apparate getragen werden mussten. Es ist dies leicht erklärlich, wenn wir berücksichtigen, dass mit zunehmendem Alter die Längendifferenz zwischen beiden Unterschenkeln immer grösser wird, so dass sich dann schliesslich die Verkürzung nicht mehr durch eine Operation ausgleichen lässt. Am zweckmässigsten von allen scheint mir die Arthrodese zu sein, und zwar komme ich zu dieser Ansicht mit Rücksicht auf meinen ersten Fall, bei dem wir eine feste knöcherne Ankylose zwischen Talus und Tibia einerseits, Talus und Calcaneus andererseits feststellen konnten, und zwar bei starker Spitzfussstellung des Fusses. Dieser Patient bedurfte nur eines zweckmässig gearbeiteten Schnürstiefels, um trotz seiner Verkürzung von 10,5 cm ohne erhebliches Hinken gut und andauernd gehen zu können. Dass neben der Arthrodese bei starker winkliger Abknickung der Tibia noch eine Osteotomie derselben nötig werden kann, ist ja einleuchtend. Am vorteilhaftesten wäre dann wohl eine schräge Durchmeisselung, durch die man ja auch noch eine Verlängerung der Tibia erreichen könnte. Jedenfalls empfiehlt es sich aber, alle Operationen an den Knochen erst zu einem Zeitpunkt vorzunehmen, an dem keine Verletzung der Epiphysenlinien und damit Schädigung des Knochenwachstums mehr zu befürchten ist.

Bis zu diesem Zeitpunkt beschränkt man sich am besten auf rein orthopädische Behandlung, wie wir sie auch bei unseren Patienten angewendet haben und mit der wir, ohne die Patienten in irgend einer Weise gefährdet zu haben, doch gute funktionelle und kosmetische Resultate erreicht haben.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 19. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Vorsitzender: M. H.! Am 22. Februar 1889, also jetzt vor 20 Jahren, beinah dem Tage nach, ist unsere Gesellschaft gegründet worden, und zwar in einer Sitzung, in der Herr Geheimrat Gerhardt über die Lehre von den Stimmbandlähmungen sprach und in der dann auch ein Vorstand gewählt worden ist. Am 15. März fand eine Generalversammlung statt. Der Vorstand hat aber geglaubt, dass der Geburtstag unserer Gesellschaft der 22. Februar sei, und ich glaube auch, dass, wenn man die Verhandlungen in die Hand nimmt, man das nicht bestreiten kann. Es wurden da die Statuten angenommen und ein Vorstand gewählt; hinterher wurde dann noch eine Generalversammlung gesetzt, die den formalen Abschluss, wenn ich mich so ausdrücken darf, die Unterzeichnung des Protokolls vornahm.

Nun hat der Vorstand lange darüber nachgedacht und debattiert, ob wir ein Fest feiern sollen, um das 20jährige Bestehen unserer Gesellschaft zu dokumentieren. Wir sind aber zu dem Beschluss gekommen, dass wir dazu das 25jährige Stiftungsfest abwarten müssen, da es nicht Sitte ist, dass man 20jährige Junelfeste feiert, wenn auch die 20 Jahre in der Gesetzgebung die Mündigkeit bedeuten. Wir haben jedoch den heutigen Tag nicht ganz ohne Zeichen vorübergehen lassen wollen und deshalb beschlossen, Ihnen eine Reihe von Männern vorzuschlagen, die zu Ehren- resp. korrespondierenden Mitgliedern gewählt werden sollen, sowie, dass wir uns nach der Sitzung zu einem gemütlichen Abendessen vereinigen.

Zu Ehrenmitgliedern werden die vorgeschlagenen Herren gewählt: v. Navratil-Budapest, Rauchfuss-Petersburg, Massei-Neapel, Zuckerkandl-Wien; zu korrespondierenden Mitgliedern die Herren Gleitsmann-New York, Freudenthal-New York, Onodi-Budapest, Pieniazek-Krakau.

Hr. Peyser (zum Protokoll der Sitzung): M. H.! Wie mir erst aus dem stenographischen Bericht über die Diskussion meines Vortrages „Die Röntgenstrahlen in der Rhinologie“ bekannt wird, hat Herr Herzfeld behauptet, ich hätte geraten, bei gewissen geringfügigen einseitigen Veränderungen in einer Kieferhöhle, bei denen die Diaphanoskopie Schatten zeigt, während die Röntgenaufnahme keinen Unterschied erkennen lässt, die Aufnahme so lange fortzusetzen, bis das Resultat herauskäme, das ich wünsche. Herr Herzfeld drückt sich ausweislich des Stenogramms so aus: „Ja, meine Herren, wenn ich vorher weiss, was für eine Platte ich bekommen will und muss, dann brauche ich die Röntgenstrahlen nicht“. Noch schärfer sagt Herr Herzfeld in seiner Arbeit „Die Diagnostik der Nebenhöhlenerkrankungen der Nase und das Röntgenverfahren“, die in den Passow'schen Beiträgen erschienen ist. Es heisst dort auf Seite 203: „Es soll nach diesem Autor (d. h. nach mir) so lange exponiert und projiziert werden, bis das gewünschte und gebrauchte Röntgenbild herauskommt“.

Ich sehe mich genötigt, dies ebenso höflich wie energisch zurückzuweisen. Man hätte erwarten sollen, dass ein Autor wie Herr Herzfeld derartige Deutungen vermieden hätte, denn ganz von dem Gegenstande abgesehen musste ihm klar sein, dass ich kaum über den Grad von Naivität verfüge, der zu dem öffentlich gegebenen Rate gehören würde, eine Röntgenaufnahme so lange fortzusetzen und zu modifizieren, bis das herauskommt, was dem Untersucher in den Kram passt.

Entschuldigend kommt für Herrn Herzfeld jedoch in Betracht, dass er das Schwergewicht seiner Arbeit auf eine Durchmusterung der vorhandenen Literatur, nicht aber, wie ich, auf selbständige Prüfung des Verfahrens verlegt.

Ich sehe mich infolgedessen veranlasst, die technischen Dinge näher zu erklären und dadurch festzustellen, um was es sich in dem von Herrn Herzfeld beanstandeten Passus meiner Arbeit handelt. Ich sage dort von den Kieferhöhlen: „Diejenigen Fälle, in denen das Röntgenverfahren keine Differenz der beiden Seiten zeigt, während bei der Durchleuchtung ein solches vorhanden ist, scheinen mir auf technisch falscher Verwendung eines zu beträchtlichen Härtegrades oder zu langer Exposition bei leichteren Veränderungen, z. B. reaktiver Hyperämie, zu beruhen. Misslingt solche Aufnahme, so ist sie mit geringerer Expositionszeit und weicherer Röhre zu wiederholen und die vorsichtig entwickelte und fixierte Platte eventuell mit Quecksilber zu verstärken“, d. h. wenn ich bei der Durchleuchtung vom Munde aus eine deutliche Differenz der beiden Seiten sehe, die Röntgenplatte mir aber beide Seiten gleichwertig zeigt, so werde ich mich erst vergewissern müssen, ob die Aufnahme auch technisch richtig gemacht ist, da Belichtungsfehler, sowohl Ueber- wie Unterexposition, dahin führen können, dass dieses Resultat eintritt. Habe ich also eine Platte, die mir überexponiert scheint (und das wird wahrscheinlich der häufigere Fall sein), so würde ich die Aufnahme, wie gesagt, mit geringerer Expositionszeit und weicherer Röhre wiederholen. Schien mir die Platte unterexponiert zu sein, ein Fall, von dem ich in meiner Arbeit gar nicht einmal sprechen zu brauchen glaubte, so würde ich die Aufnahme mit einer längeren Expositionszeit oder härterer Röhre wiederholen. Auf diese Weise werde ich hier wie in allen zweifelhaften Fällen ein Negativ erlangen, das technisch einwandsfrei ist. Ob nun dieses Negativ die Differenz beiderseits zeigt oder nicht zeigt, ist eine zweite Frage, die ich gar nicht berührt habe. Meine private Meinung ist, dass man wahrscheinlich, wenn die technischen Fehler ausgeschaltet sind, dieselbe Differenz beider Seiten in der Röntgenplatte sehen wird wie bei der Durchleuchtung. Sieht man sie aber nicht, so muss man doch wenigstens gegen den Einwand geschützt sein, dass bei diesem seltenen Ergebnis mangelhafte Technik die Schuld trägt.

Aus diesen klaren Verhältnissen, die ausserdem noch einen von mir als solchen deutlich charakterisierten Ausnahmefall betreffen und ausserdem in einer Arbeit stehen, deren Zweck eine systematische Erforschung der hier in Frage kommenden Verhältnisse war, konstruiert nun Herr Herzfeld einen Satz, der geeignet ist, mir bei den objektiven Untersuchungen die nötige Voraussetzungslosigkeit abzusprechen. Ich hatte ihm mitgeteilt, dass ich heute hier zu diesem Punkte sprechen werde und nehme an, dass er kein Bedenken tragen wird, sich nunmehr von seiner missverständlichen Auffassung zu überzeugen.

Der Vorsitzende behält Herrn Herzfeld eine etwaige Ewiderung vor.

Tagesordnung.

Demonstrationen.

1. Hr. **Finder**:

Ein ungewöhnlicher Fall von Pachydermia laryngis.

M. H.! Dieser 56jährige Patient zeigt auf der Oberfläche beider Stimmlippen, und zwar auf der linken Seite ungefähr die vordere Hälfte, auf der rechten Seite das vordere Drittel einnehmend, eine auffallend weisse, man könnte sagen: kreidig-weisse Auflagerung, die den Eindruck einer Schuppenbildung macht und sich etwas über das Niveau der übrigen Stimmbandschleimhaut erhebt, die stark gerötet und etwas verdickt ist. Diese Auflagerungen treffen in der vorderen Kommissur zusammen und erstrecken sich von dort aus ein Stück subglottisch abwärts an der vorderen Larynxwand hinab. Die Stimmlippen selbst bewegen sich vollkommen ergiebig. Drüsen am Halse sind aussen nicht fühlbar; die Untersuchung des übrigen Körpers ergibt nichts von Belang. Ich habe eine Probeexcision vom linken Stimmband gemacht und konnte bei der Operation konstatieren, dass jene Auflagerung ziemlich fest auf der Stimmlippe aufsitzt und, wenn man sie abreisst, die Schleimhaut etwas blutet. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die Auflagerung aus sehr stark verdickten Epithelmassen besteht, die oberflächlich verhornt sind. Man sieht die unterste Schicht der Epithelzellen noch mit deutlich färbbarem Kern versehen. Weiter nach oben werden die Zellen immer mehr abgeplattet, und schliesslich verlieren sie ihren Kern; die oberste Schicht ist vollkommen von verhornten Massen gebildet. Nach unten — das möchte ich besonders betonen — setzt sich das Epithel scharf gegen die Unterlage ab: es findet sich auch eine deutliche Wucherung des Papillarkörpers und kleinzellige Infiltration an der Grenze zum Epithel.

Es war mir nach diesem mikroskopischen Befund im Verein mit dem klinischen Bilde nicht zweifelhaft, dass es sich um einen der Fälle handelt, die unter den Begriff der Pachydermie des Larynx gehören. 1897 hat v. Stein aus Moskau einen solchen Fall beschrieben, hat eine Neigung dieser Epithelmassen, sich abzuschilfern, konstatiert und darin das wesentliche Merkmal der Affektion gesehen. Er glaubt daher den Fall als „Laryngitis desquamativa“ bezeichnen zu müssen. Rosenberg hat dann im folgenden Jahre auf Grund eines gleichen von ihm beobachteten Falles Einspruch gegen diese Bezeichnung erhoben und gezeigt, dass die Abschuppung des Epithels nur etwas Nebensächliches und Sekundäres ist und dass das Primäre und Essentielle des Krankheitsprozesses in der epithelialen Verdickung und epidermoidalen Umwandlung des Epithels besteht, dass es sich also um einen Prozess handelt, der in den Bereich der Pachydermie gehört. Es ist dann im Laufe der letzten Jahre noch eine Anzahl solcher Fälle beschrieben worden; sie sind in der Literatur meist als Keratosis laryngis bezeichnet. Es ist in der Tat Geschmacksache, ob man von Keratose oder Pachydermie sprechen will, je nachdem man die Neigung zur Verhornung oder die epitheliale Wucherung in den Vordergrund des Interesses stellt. Ich glaube, dass die Verhornung nur sekundär und nebensächlich ist und das Primäre und Wesentliche eben in der epithelialen Verdickung besteht, die sich auf einer chronisch entzündlichen Basis entwickelt. Das Vorteilhafte an der Bezeichnung Keratose wäre vielleicht nur, dass man diese Affektion dadurch gegen das Krankheitsbild abgrenzte, das wir gewöhnlich unter Pachydermie verstehen, nämlich die typische Wulstbildung an den Processus vocales. Nahe verwandt ist diese Affektion mit einer grossen Anzahl jener Tumoren, die in der Literatur verzeichnet sind als weisse Geschwülste des Kehlkopfs, unter den mannigfachsten Namen, als Verruca oder Papilloma durum oder Cornu laryngeum usw. Aber es ist wohl zweckmässig, diese diffusen flachen Auflagerungen, um die es sich hier handelt, abzugrenzen gegen jene cirkumskripten tumorartigen Epithelmassen, die manchmal einen grossen Teil des Larynxlumens einnehmen.

Ich möchte noch bemerken, dass mein Fall insofern mit den übrigen in der Literatur verzeichneten übereinstimmt, als es sich auch hier um einen Mann in vorgeschrittenen Lebensjahren handelt. Dagegen ist die

Doppelseitigkeit der Affektion ziemlich selten. In den meisten Fällen handelt es sich um einseitige Erkrankung der Stimmlippe. Ferner habe ich in keinem Falle beschrieben gefunden, wie es hier der Fall ist, dass diese Affektion sich auch unterhalb der Stimmlippe einen ganzen Teil noch in den subglottischen Raum hinab erstreckt. Wir müssen also annehmen, dass an dieser Stelle, die ja normal mit Flimmerepithel bekleidet ist, eine Umwandlung des Epithels in Plattenepithel stattgefunden hat.

Diskussion.

Hr. Landgraf: Ich habe vor etwa 3, 4 Jahren einen älteren Offizier des hiesigen Invalidenhauses mit dieser Keratose gesehen, der zugleich eine typische Leukoplakie der Zunge und eine Verdickung der Schleimhaut fast des ganzen Mundes hatte sowie eine starke Verdickung der Nasenschleimhaut.

Hr. Finder (Schlusswort): Dass diese Fälle von Keratose des Kehlkopfes speziell mit ähnlichen Affektionen an anderen Körperstellen vergesellschaftet sind, ist bekannt. Es ist ein Fall einer derartigen Keratose bei einem jungen Mädchen, bei dem gleichzeitig allgemeine Psoriasis der Haut bestand, von einem holländischen Autor beschrieben worden. Dieser würde auch dahin gehören.

2. Hr. **Davidsohn: Fall von ausgedehntem Schleimhautlupus.**

M. H.! Diesen schon einmal vor zwei Jahren demonstrierten Fall stelle ich aus zwei Gründen noch einmal vor. Ein Teil der Affektion ist unter geeigneter Behandlung glatt abgeheilt, während an anderen Stellen die Krankheit erhebliche Fortschritte gemacht hat und jetzt ein Organ befallen hat, das von dieser Affektion im allgemeinen ziemlich selten befallen zu werden pflegt. Damals bestanden am weichen Gaumen, symmetrisch zu beiden Seiten der Raphe angeordnet, teilweise exulcerierte Infiltrationen der Schleimhaut mit reichlich durchscheinenden Knötchen durchsetzt, ebenso an dem vorderen Gaumenbogen. Diese Affektion ist $^3/_4$ Jahr hindurch mit Röntgenstrahlen behandelt worden mit dem Erfolge, dass die Teile fast vollkommen normal geworden sind. Es zeigen sich an einzelnen Stellen kleine weissliche narbig aussehende Stellen, die etwas vaskularisiert sind. Leider ist in der allerletzten Zeit an der linken Seite neben der Uvula eine neue Ulceration entstanden. Der Larynx war damals fast normal bis auf einzelne kleine graue Knötchen am freien Rande der Epiglottis. Jetzt sind die Plicae pharyngo-epiglotticae, besonders die linke von kleineren und grösseren Knötchen durchsetzt und geschwollen. Die Schwellung geht über in die in hohem Grade defekte, durch tiefe Einschnitte veränderte Epiglottis, an deren oraler und laryngealer Fläche ebenfalls eine starke mit Knötchen durchsetzte Schwellung besteht. Beide falschen Stimmbänder sind infiltriert, das rechte Stimmband scheint frei zu sein, das linke dagegen ist besonders an der hinteren Partie wulstig und auch mit Knötchen durchsetzt. Das linke Ligamentum aryepiglotticum ist ödematös geschwollen, ebenso der zugehörige Aryknorpel. Etwa vor 4 Wochen kam der Patient wieder zu mir und klagte über geringe Schmerzhaftigkeit der Zunge beim Schlucken. Sie weist in der hinteren Partie, besonders rechts, ein ziemlich tiefgehendes Ulcus auf, in dessen Umgebung sich multiple, von grösseren und kleineren Knötchen durchsetzte Infiltrate zeigen. Der Zungenrand rechts ist nur dort, wo der vordere Gaumenbogen an der Zunge inseriert, In Mitleidenschaft gezogen. Einige kleine Infiltrate befinden sich auch auf der linken Seite, so dass die ganze basis linguae inkl. Zungenwurzeldrüsen mitbeteiligt ist. Die Beschwerden des Patienten sind ziemlich gering und sind jetzt fast ganz geschwunden; er klagt kaum noch über Schmerzen. Der allgemeine Ernährungszustand ist ein guter. Die Untersuchung der Organe, namentlich der Lunge, ergibt auch keine Mitbeteiligung. Allerdings hat Herr Strauss gemeint, dass vielleicht in der rechten Spitze eine geringe Veränderung nachweisbar wäre, die er aber auch nicht mit Sicherheit als tuberkulöser Natur ansprechen würde. Wir haben auch die Ophthalmoreaktion — Herr Wolff-Eisner hatte die Freundlichkeit — machen lassen und haben ein deutlich positives Resultat erhalten. Herr Wolff-Eisner schreibt mir dazu, dass nach seinen Erfahrungen im allgemeinen bei reinem Lupus die Ophthalmoreaktion negativ zu sein pflegt. Dagegen sagte mir eben Herr Rosenberg, dass in seinen Fällen von Schleimhautlupus die Ophthalmoreaktion deutlich positiv war.

Diskussion.

Hr. Scheier: In den von mir beobachteten Fällen von Lupus des Kehlkopfs sind die Pirquet'sche wie die Ophthalmoreaktion positiv ausgefallen.

3. Hr. **Kuttner: Fall von Rekurrenslähmung.**

M. H.! Dieser 71jährige Mann kam am 17. August v. J. wegen seiner Heiserkeit zu mir. Er war damals ebenso stimmlos wie heute. Bei der Untersuchung zeigte sich eine linksseitige Rekurrensparalyse: das linke Stimmband stand in Kadaverstellung, stark ausgeschweift, anscheinend etwas verkürzt, der Aryknorpel ein wenig nach vorn übergekippt. Diese linksseitige Rekurrenslähmung wird bedingt durch ein Aortenaneurysma, wahrscheinlich auf syphilitischer Basis. Soweit wäre an diesem Falle alles typisch; atypisch aber und bemerkenswert erschien mir das Verhalten des rechten Stimmbandes.

Auch hier zeigten sich Bewegungsstörungen, aber ungewöhnlicher Art. Die Abduktion mochte vielleicht damals schon ein ganz klein wenig gelitten haben, aber jedenfalls war ihre Schädigung so geringfügig, dass ich bei meinen zahlreichen Untersuchungen immer wieder schwankte, ob überhaupt ein Defizit vorlag. Bei tiefster Inspiration betrug die Glottisweite etwa 8—10 mm, und da die Entfernung der linken Stimmlippe von der Mittellinie nur 1—2 mm betrug, so blieb für die rechte Stimmlippe noch die ansehnliche Abduktionsbreite von 6—8 mm. Bei einer Auswärtsbewegung von 6—8 mm kann aber bei einem Patienten mit so kleinem Kehlkopf von einer nennenswerten Beschränkung nicht die Rede sein. Die Mm. lateralis und transversus arbeiteten vielleicht etwas träge, aber sonst war an ihrer Tätigkeit nichts Abnormes zu konstatieren. Dahingegen war der M. internus offensichtlich schwer geschädigt. Der freie Rand der rechten Stimmlippe war ebenso wie der der linken dünn und ganz ausgeschweift, eine Streckung ganz unmöglich. So kam es, dass auch bei angestrengten Phonationsversuchen die Glottis noch gegen 3 mm klaffte und die Stimme tonlos unter phonatorischer Luftverschwendung verhallte, wie wir es bei doppelseitiger Rekurrenslähmung zu sehen gewöhnt sind.

Es war also in diesem Falle bei der rechtsseitigen Rekurrensschädigung der Internus vollkommen gelähmt, während der Abduktor nur eine minimale Schädigung aufwies. Dieses Bild hat sich in den 6 Monaten — so lange beobachte ich den Patienten jetzt — nur wenig verändert. Die Stimmlosigkeit, die phonatorische Luftverschwendung sind dieselben geblieben; die Abduktions- ebenso wie die Adduktionsbewegungen sind allerdings etwas träger, der Ausschlag der einzelnen Bewegungen ist vielleicht noch etwas geringer geworden. Die Internuslähmung ist unverändert geblieben. Sensibilität und Reflexerregbarkeit des Kehlkopfes sind erhalten.

Ich verzichte auf jeden Erklärungsversuch und beschränke mich darauf, die Tatsachen Ihnen so zu schildern, wie ich sie gesehen habe.

Diskussion.

Hr. Grabower: Ich möchte doch bei der prinzipiellen Wichtigkeit der Angaben des Herrn Kollegen Kuttner konstatieren, dass ich auf der rechten Seite eine Verringerung der adduktorischen Bewegung im Vergleich zu der des Posticus nicht finden kann. Der Posticus bewegt sich ungemein wenig, die Stimmlippe geht ungemein gering nach aussen, während die adduktorischen Bewegungen, wenn sie auch nicht ausgiebig, doch immerhin deutlicher sichtbar sind als die abduktorischen. Was ich ausserdem an der rechten Stimmlippe sehe, ist eine gewissermaassen im Knick, im Bogen sich vollziehende Bewegung. Wir wissen ja, dass die adduktorische Bewegung sich in der Norm aus zwei Akten zusammensetzt: erstens aus der schlaffen Einwärtsbewegung der Stimmlippe und dann aus der Streckung durch den Musculus thyreocricoideus. Die beiden Akte gehen gewöhnlich so schnell vor sich, dass wir sie nicht sondern können. Aber hier sehe ich ganz deutlich, dass diese Schlaffheit in der Bewegung und der Knick bei der adduktorischen Zuführung der Stimmlippe gegen die Mittellinie hin bestehen bleiben. Ich meine also, dass ausser dem Internus sicherlich noch der Thyreocricoideus eine Einbusse erfahren hat. Aber diesen Fall als sicher nach der Richtung feststellen zu wollen, dass die Abduktoren beweglicher wären als die Adduktoren, das scheint mir nach Lage der Sache nicht zulässig zu sein.

Hr. Barth: Ich habe den Eindruck, dass es sich um eine Beschränkung der Abduktion nicht handelt, sondern dass hier vielleicht eine Täuschung vorliegt, weil das geschwollene Taschenband die rechte Stimmlippe zum wesentlichen Teile verdeckt, infolgedessen die Grösse der Abduktion schwer beurteilt werden kann. Dann wird auch wegen der Schwellung der Taschenlippen die vollständige Annäherung der Stimmlippen behindert. Die Bewegungen der rechten Stimmlippe sind im grossen und ganzen so ausgiebig, dass man annehmen müsste, wäre die Behinderung durch die Schwellung der Taschenlippen nicht vorhanden, so würde die vollständige Aneinanderlegung der beiden Stimmlippen und auch die tönende Stimme noch erfolgen können.

Hr. Kuttner (Schlusswort): Nach dem, was Sie eben gehört haben. m. H., werden Sie gewiss zugeben, dass die quantitave Beurteilung einer Bewegungsstörung im Kehlkopf nicht eben leicht ist. Ich selbst hatte eine mässige Herabsetzung der Abduktionsbreite konstatiert. Herr Barth findet, dass die Auswärtsbewegung so gut wie gar nicht gestört ist, und Herr Grabower sieht eine nahezu vollständige Lähmung der Abduktion. Sie werden verstehen, dass ich bei diesem Widerstreit der Meinungen an meinem Urteil, das ich mir nach Dutzenden von Untersuchungen gemeinschaftlich mit meinen drei Mitarbeitern in der Poliklinik gebildet habe, festhalte. Hervorheben möchte ich nur noch, dass ich nicht von einem Gegensatz zwischen den Abduktoren und Adduktoren im ganzen, sondern nur von einem auffallenden Gegensatz zwischen der Bewegungsstörung im Posticus und im Internus gesprochen habe, und diese Tatsache erscheint mir heute ebenso unzweifelhaft wie vor 6 Monaten.

4. Hr. **A. Bruck: Fall von Pharyngomycosis leptothricia.**

Bei dieser 40jährigen Patientin besteht eine ungewöhnlich stark ausgebildete Pharyngomycosis leptothricia, jene Krankheit, deren erste ausführliche Beschreibung wir unserm verehrten Herrn Vorsitzenden verdanken. Abgesehen von der Seltenheit solcher Bildungen, wenigstens in dieser Ausdehnung, bestimmte mich zur Demonstration noch ein Grund, der für mich erst aus den nachträglichen Angaben der Patientin in Betracht kam. Darüber später noch einige Worte.

Die Erkrankung spielt sich hier hauptsächlich im Gebiete der Zungentonsille ab; der Zungengrund ist förmlich gespickt mit unregelmässig angeordneten weissen und weisslich-opaken Zapfen, die fest in den Lakunen der Mandel stecken und von ziemlich derber Konsistenz sind. Nach hinten reicht die Zapfenbildung bis auf den Kehlkopfeingang hinab, und selbst auf der rechten Plica glosso-epiglottica finden sich einige Exkreszenzen. Auch im Bereiche beider Gaumentonsillen sieht man verschiedene dieser stalaktitenförmigen Gebilde. Die mikroskopische Untersuchung der Zapfen hat vor allem Leptothrixfäden und Kokken ergeben; ich habe Ihnen ein frisches Präparat unter dem Mikroskop eingestellt, an dem Sie das fein gesponnenem Frauenhaar gleichende wirre Pilzmyzel erkennen.

Beschwerden hat die Patientin, abgesehen von einem leichten Fremdkörpergefühl im Halse, nicht die geringsten.

Die Pathogenese dieser anscheinend nicht häufigen Affektion — ich habe in 18 Jahren nur 3 Fälle gesehen — ist noch ganz dunkel. Die Anamnese lässt auch in dem vorliegenden Falle im Stich. Man hat ja angenommen, dass der Zapfenbildung eine Verletzung vorausgehe. Doch ist die Anamnese in puncto Trauma wenig zuverlässig. Man hat deshalb — faute de mieux — das lymphoide Gewebe des Schlundrings, in dessen Bereich sich der Leptothrixpilz mit Vorliebe ansiedelt, als eine Art physiologischer Wunde angesprochen. Viel ist mit solch einer Hypothese nicht gewonnen. Nun hat die Patientin kürzlich eine Angabe gemacht, die mir in pathogenetischer Hinsicht ein gewisses Interesse zu beanspruchen scheint. Eine ältere Schwester von ihr leidet oder hat an derselben Krankheit, wie sie, gelitten; Herr Kollege Bradt, der die Schwester behandelt hat, bestätigte mir, dass auch in seinem Falle die Zungentonsille stark, die Gaumenmandeln schwächer befallen waren. Ein mikroskopisches Präparat hat ergeben, dass auch hier Leptothrix vorlag. Ferner möchte ich nicht verschweigen, dass — nach den Angaben meiner Patientin — auch deren verstorbene Mutter jahrelang an einer Halsaffektion gelitten hat, die nach der Beschreibung an eine Pharyngomykose denken lässt.

Wie die Aetiologie, hat bisher auch die Therapie im allgemeinen wenig ergeben. Herr Kollege Bradt hat seinen Fall, wie er mir versicherte, mit einer konzentrierten alkoholischen Chromsäurelösung und Galvanokaustik erfolgreich behandelt. Es würde mich interessieren, von den Herren einige auch für meine Patientin wirksame therapeutische Fingerzeige zu erhalten.

Diskussion.

Hr. Landgraf: Meine Herren! Ich bin leider nicht in der Lage, Herrn Kollegen Bruck irgendwelche therapeutischen Winke geben zu können, denn der Fall, den ich eben erwähnen möchte, war nach der Beziehung auch refraktär.

Ich habe vor längeren Jahren — es mag 8, 9 Jahre her sein — zwei Schwestern zu behandeln gehabt, die eine im Alter von 17, die andere im Alter von 19 Jahren, die dieselbe Affektion hatten, die uns Herr Kollege Bruck eben gezeigt hat, allerdings nicht so stark ausgesprochen wie diese. Es scheint doch in der Tat, dass da eine Disposition familiärer Art vorhanden sein kann.

Hr. Heymann berichtet über eine Erfahrung, dass er 3 Schwestern zu gleicher Zeit an dieser Affektion behandelt habe, wovon die eine, übrigens die am längsten behandelte, mindestens eine so erhebliche Affektion zeigte, wie in dem Falle des Herrn Bruck. Therapeutisch hat er ebensowenig Erfolge gehabt, wie die anderen Herren.

Hr. B. Fränkel: Das gehäufte Vorkommen in einer Familie ist für die Theorie der Affektion von Wichtigkeit. Bekanntlich fasst Siebmann diese Affektion als ein Produkt der Hyperkeratose auf, während andere auf dem Standpunkt stehen, dass dabei irgend ein Mikroorganismus in Frage kommt. In dem Augenblick, wo wir ein familiäres Vorkommen häufiger sehen würden, würde durch die Hyperkeratose die Pathologie nicht mehr ganz zu erklären sein.

Hr. Reichert: Ich wollte nur erwähnen, dass ich einen ähnlichen Fall von Pilzbildung im Pharynx und am Kehldeckel beobachtet habe, der einen kräftigen Mann betraf, bei dem in keiner Weise eine familiäre Disposition bestand. Der Patient war Forstkandidat und meinte, dass er sich die Krankheit wahrscheinlich dadurch zugezogen, dass er bei seinem häufigen Aufenthalt im Walde Schimmelpilze in den Mund bekommen habe. Bezüglich der therapeutischen Bemühungen kann ich nur sagen, dass die Sache schliesslich zwar besser geworden, aber doch nicht vollständig weggegangen ist. Die Affektion war hauptsächlich auf der Zungentonsille und ging abwärts auf die Plica pharyngo-epiglottica und stellenweise auf die obere Partie der hinteren Epiglottisfläche über. Nach einer mehrwöchigen Behandlung war nur noch sehr wenig zu sehen, so dass die Therapie eigentlich einen gewissen Erfolg beanspruchen darf. Im wesentlichen bestand die Therapie in Chlorzinklösungen abwechselnd mit starken Höllensteinlösungen. Patient ist von seinen Beschwerden befreit worden.

Hr. Finder: In ein paar Fällen, die freilich bei weitem nicht so ausgedehnte Pharyngomykosis darboten wie hier, habe ich eine Heilung erzielt, als ich aus anderer Indikation die Tonsille abgetragen resp., wenn sie nicht über den Gaumenbogen hervorragte, durch Morcellement entfernt habe.

Hr. Rosenberg: Ich möchte Herrn Bruck fragen — ich habe die Patientin nicht gesehen —, ob diese Pfröpfe in der Rachentonsille resp. im Nasenrachen gefunden worden sind. Ich habe das einige Male gesehen.

Was die Therapie anbetrifft, so finden wir in der Literatur die verschiedensten Angaben über die Mittel, die in dem einen oder dem anderen Falle geholfen haben. Im grossen und ganzen, glaube ich, wird wohl jeder, der eine grössere Erfahrung auf diesem Gebiete hat, auf einem nihilistischen Standpunkte stehen. Wenigstens ist es mir nie mit Sicherheit gelungen, eine Heilung zu erzielen, und auch die Tonsillotomie, die Galvanokaustik und die verschiedensten Aetzmittel lassen meist im Stich. Dagegen ist es zweifellos, dass die Erkrankung gelegentlich spontan heilt, und so mag es auch kommen, dass man fälschlicherweise einem Mittel, das man angewendet hat, kurativen Effekt zuschreibt, während die Affektion vielleicht auch ohne diese Behandlung geheilt worden wäre. Ich habe einmal eine Pharyngomykose bei einer Dame während der Gravidität auftreten und mit der Gravidität schwinden sehen.

Hr. Heymann: Herr Rosenberg hat grösstenteils schon das gesagt, was ich sagen wollte. Ich habe ebenfalls eine grosse Anzahl von Heilungen und Besserungen gesehen, aber auch ich habe kein verlässliches Heilmittel finden können. Herrn Reichert's Bemerkung, dass sein Patient die Beschwerden verloren hat, möchte ich mit einem Fragezeichen versehen. Ein sehr grosser Teil der Patienten hat überhaupt keine eigentlichen Beschwerden und wird nur dadurch belästigt, dass sie bei einer Besichtigung im Spiegel durch den Anblick der Pfröpfe geängstigt werden. Ich habe, ähnlich wie Herr Rosenberg erzählt, im Nasenrachenraum an den Tubenwülsten und im Kehlkopfeingang an den mannigfachsten Stellen diese Pfröpfe gesehen, die dann auch in den Fällen, die ich lange genug verfolgen konnte, im Laufe der Zeit allmählich verschwunden sind, ohne dass ich imstande gewesen bin, irgend eine Behandlungsmethode für den Erfolg anzusprechen. Ich habe mit besonderer Vorliebe das von Jurasz empfohlene Tabakrauchen anwenden lassen, möchte aber auch demselben keinen besonderen Erfolg beimessen.

Hr. Loewenberg: Aus den Erfahrungen, die ich mit dieser Affektion gemacht habe, möchte ich schliessen, dass es hauptsächlich das weibliche Geschlecht ist, das davon betroffen wird. Ich habe nur Frauen mit dieser Erkrankung zu Gesicht bekommen. Merkwürdigerweise habe ich einen gewissen Rückgang in der Erscheinung beobachtet, nachdem ich die Patientinnen habe rauchen lassen. Es wäre sehr interessant, zu hören, ob männliche Fälle häufiger beobachtet worden sind, und speziell, ob es sich in diesen Fällen um Nichtraucher gehandelt hat. Dass der Tabak sehr baktericid wirkt, ist ja nachgewiesen.

Hr. Reichert: Ich wollte nur auf die Bemerkung des Herrn Heymann erwidern, dass mein Patient über erhebliche Beschwerden geklagt hat. Wahrscheinlich lag das daran, dass die Pharyngomykose ziemlich weit abwärts gestiegen war und das Schlucken behinderte.

Hr. A. Bruck (Schlusswort): In der Nase und im Nasenrachenraum habe ich keine Erkrankungen gesehen.

Für eine Tonsillenexcision ist die Patientin nicht zu haben gewesen, und ich weiss auch nicht, wie ich mich den anderen erkrankten Stellen gegenüber hätte verhalten sollen. Beschwerden empfinden die Patienten nur von dem Augenblick an, wo sie wissen, dass sie die Affektion haben; sie liegen mehr oder weniger auf psychischem Gebiete.

Ich habe im ganzen nur drei Fälle gesehen und auch in der Literatur überall bestätigt gefunden, dass die Affektion, wenigstens in dieser Ausdehnung, selten vorkommt. Ich habe auch den Fall nicht deshalb allein vorgestellt, sondern um die Aufmerksamkeit auf dieses etwas „familiäre“ Vorkommen der Affektion zu lenken. Dass das weibliche Geschlecht dabei bevorzugt ist, ist ja bekannt. Es hat das vielleicht gerade zu der Annahme geführt, dass die Sache irgend etwas mit dem Rauchen zu tun haben kann. Ich fürchte bezüglich der Empfehlung, die Patientinnen rauchen zu lassen, dass man da doch den Teufel mit Beelzebub austreibt.

Bei der von unserem Herrn Vorsitzenden vorgeschlagenen Therapie habe ich die eine Angabe vermisst, ob der Alkohol innerlich oder äusserlich gegeben worden ist. Soweit ich mich entsinne, handelt es sich um Pinselung mit absolutem Alkohol.

Hr. B. Fränkel: Ich habe empfohlen, mit absolutem Alkohol zu pinseln.

5. Hr. **Sturmann:**

Alkoholinjektionen in den N. laryng. sup. bei tuberkulöser Dysphagie.

Meine Herren! Ich brauche nicht auseinanderzusetzen, welche Schwierigkeiten die Behandlung der Dysphagie bei der Kehlkopftuberkulose hat. In den meisten Fällen scheitern unsere therapeutischen Bestrebungen schon daran, dass die Schmerzen nicht allein an der Oberfläche, sondern mehr noch in der Tiefe — sei es durch Druck auf den Nerven oder neuritische Veränderungen — ausgelöst werden und daher jedwede Applikation auf die Oberfläche nur geringe Wirkung haben kann. Demgegenüber liefert uns eine neue und wie es scheint sehr wirksame Waffe die Schlösser'sche Methode der Alkoholinjektionen in den Nerven, wie sie für den Laryngeus superior zuerst Hoffmann (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 14) versucht hat. Zur Illustrierung dieser Methode zeige ich Ihnen einen Mann mit vorgeschrittener Phthise, der eine ausgedehnte Infiltration des ganzen Kehlkopfeinganges mit Zerfall besonders auf der rechten Seite hat. Sie werden, wenn Sie den Kehlkopf sehen, erstaunt sein, dass dieser Kranke alles essen kann, selbst die härtesten Speisen. Beim Trinken verschluckt er sich etwas, aber sicher nicht mehr als sonst Kranke mit einem starren Kehlkopfeingang. Der Kranke hat im Mai vorigen Jahres eine Hämoptöe gehabt, seine Lungen sind in grosser Ausdehnung erkrankt. Als ich ihn zum ersten Male Ende Juli 1908 sah, fand ich eine Verdickung und Rötung der linken Stimmlippe und eine Verdickung der Schleimhaut an der hinteren Wand und über beiden Aryknorpeln; dagegen war die rechte Stimmlippe gesund. Etwa 4 Wochen später ist plötzlich eine starke Progression aufgetreten, und in wenigen Tagen hat sich das Bild entwickelt, das Sie jetzt sehen. Der Patient bekam natürlich sogleich heftige Schmerzen und war in der Nahrungsaufnahme behindert. Ich habe therapeutisch alles Mögliche versucht, habe ihn Menthol inhalieren lassen, Narkotika innerlich und lokal angewandt, Skarifikationen und Aetzungen gemacht, auch den galvanokaustischen Tiefstich. Aber das alles hat weder objektiv noch subjektiv genützt. Am 24. November habe ich zum ersten Male in den Laryngeus superior der rechten Seite Alkohol injiziert. Die Schmerzen hörten sofort auf, die Kehlkopfschleimhaut war anästhetisch und reagierte nicht auf Sondenberührung: Patient konnte alles essen. Am 12. Dezember wiederholte ich die Injektion, weil wieder leichte Schmerzen aufgetreten waren. Seitdem habe ich auf der rechten Seite noch nicht wieder injiziert. Dagegen habe ich vor etwa 4 Wochen auf der linken Seite injiziert, weil diese schmerzhaft war. Es sind also im ganzen drei Injektionen gemacht worden, am 24. November und 12. Dezember rechts und vor 4 Wochen auf der linken Seite. Sie können sich heute noch davon überzeugen, dass der ganze Kehlkopfeingang ohne jede Reaktion mit der Sonde berührt werden kann.

In bezug auf die Technik habe ich mich nach den Mitteilungen von **Hoffmann** gerichtet. Ich spritzte 85proz. Alkohol, der auf 45° erwärmt war, ein. Wenn ich links einspritze, trete ich auf diese Seite des sitzenden Patienten, dessen Kopf auf die rechte Schulter gebeugt ist, dränge den Kehlkopf mit dem Zeigefinger der linken Hand nach links und suche mit dem Daumen zwischen dem Zungenbein und dem oberen Rande des Schildknorpels, dicht vor dem oberen Horn, den Schmerzpunkt. Wenn man rechts einspritzt, tritt man besser hinter den Patienten. Ich glaube nicht, dass man sicher in den Nerv hineinsticht, vielleicht wird man auch nicht immer einen Schmerzpunkt finden. Aber es scheint zu genügen, dass der Alkohol in die nächste Nähe des Laryngeus gelangt, und das ist in dem engen Raume sicher zu erreichen. Die Spritze wird ungefähr $1^1/_2$ cm tief senkrecht zur Hautoberfläche, dicht vor der Mitte des Daumennagels, eingestochen und etwa $^1/_2$—$1^1/_2$ ccm Alkohol sehr langsam injiziert, bis der zuerst sehr heftige Schmerz verschwunden ist.

Bei dem Zustande des Patienten ist mit dieser Anästhesie das für ihn Beste geleistet. Von Heilungsaussichten kann keine Rede mehr sein; er braucht aber auch nicht elend zu verhungern.

Es ist mir eingewendet worden, dass man dasselbe mit Cocain machen kann. Allerdings kann man, wie schon **Braun** angegeben hat, durch Injektion von Cocain in den Laryngeus superior den Kehlkopf anästhesieren. Das hält aber nur ganz kurze Zeit vor, und bald tritt wieder Empfindlichkeit auf, während der Alkohol eine dauernde Lähmung des Nerven hervorruft.

Hr. **Kuttner**: M. H.! Ich habe diese Einspritzungen in den Laryngeus superior mit Novocain-Adrenalin auch gemacht. Nach meinen Erfahrungen hält doch aber die Wirkung länger vor, als Herr Kollege **Sturmann** annimmt. Die Schmerzen waren 24 Stunden und länger herabgesetzt. Aber trotzdem lehnten meine Patienten meist nach dem ersten oder zweiten Versuch die Wiederholung der Einspritzungen ab. Jedenfalls möchte ich raten, recht vorsichtig mit diesen Einspritzungen zu sein. Wenn man die Lösung zu stark nimmt, so wird selbst bei einseitiger Einspritzung der Kehlkopf so unempfindlich, dass die Patientin nachher sich stundenlang in recht unangenehmer Weise verschlucken.

Hr. **Sturmann**: Es besteht ein grosser Unterschied zwischen Cocain- und Alkoholeinspritzung. Die Alkoholeinspritzungen sind erstens durchaus ungiftig, und zweitens wirken sie auf eine lange Zeit. Die Unannehmlichkeit der Injektion kommt daher gar nicht in Betracht wie beim Cocain, wo man die Einspritzung mindestens alle 24 Stunden wiederholen muss.

Hr. B. **Fränkel**: Soviel ich Sie verstanden habe, tritt auch nach Alkoholinjektion eine Anästhesie des Kehlkopfeinganges ein.

Hr. **Kuttner**: Das kann nur eine Lähmung des Superior sein!

Hr. **Sturmann**: Was in dem Nerven vorgeht, weiss ich nicht; jedenfalls hört der Schmerz auf.

Hufelandische Gesellschaft

(für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. März 1909.

Vorsitzender: Herr **Ewald**.
Schriftführer: Herr **Strauss**.

A. Ordentliche Generalversammlung.

1. Hr. **Ewald**: M. H.! Die Ereignisse, welche zu der Fusion der früheren Hufelandischen und der Demonstrations-Gesellschaft geführt haben und die Organisation, die von den vereinigten Gesellschaften unter dem Namen „Hufelandische Gesellschaft (für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin)“ zur Grundlage ihrer Tätigkeit gemacht worden ist, brauche ich nur zu erwähnen, sie ist Ihnen allen bekannt. Ausdrücklich betonen möchte ich aber doch, dass sich das unseren Statuten zugrunde gelegte Prinzip, das Schwergewicht auf die praktischen Demonstrationen zu legen und durch die Bildung eines wissenschaftlichen Ausschusses mit wechselndem Vorsitz für eine möglichste Mannigfaltigkeit des jeweiligen Programms zu sorgen, auf das Beste bewährt hat. Wir dürfen den Herren, die die Wahl in den wissenschaftlichen Ausschuss angenommen und durch ihre Vorträge und Demonstrationen die Sitzungen so anregend und belehrend gestaltet haben, unseren besonderen Dank aussprechen. Wie grossen Anklang diese Maassnahmen bei den Kollegen gefunden haben, dürfen Sie aus der Tatsache entnehmen, dass wir in der kurzen Frist seit der Fusion nicht weniger wie 131 neue Mitglieder zu verzeichnen haben.

Nach einer weisen Bestimmung unserer Statuten legt der jeweilige erste Vorsitzende mit Abschluss des Geschäftsjahres den Vorsitz nieder und scheidet aus dem Vorstand aus. Sie haben also an meiner Stelle einen neuen Vorsitzenden aus dem bisherigen Vorstande zu wählen. Indem ich mich der Hoffnung hingebe, dass die Gesellschaft auch im nächsten Jahre eine gleich gedeihliche Entwicklung wie in den verflossenen nehmen möge, danke ich für das mir als bisherigem Vorsitzenden bewiesene Vertrauen und bitte nun den Herrn Schriftführer noch, die auf die Personalien bezüglichen Daten zu verlesen.

2. Hr. **Strauss**: Die Hufelandische Gesellschaft zählt zurzeit 308 Mitglieder.

Es gehörten der alten Hufelandischen Gesellschaft an		99 Mitglieder,
Von der Demonstrationsgesellschaft traten hinzu . .		83 „
Neu aufgenommen seit der Fusion sind		131 „
Summa		313 Mitglieder.
Gestorben sind im verflossenen Vereinsjahr	4 Mitgl.	
Ausgetreten	1 „	5 „
Verbleiben		308 Mitglieder.

3. Hr. **Granier** erstattet den Kassenbericht.

Die Kassenrevisoren, Herren **Hirsch** und **Simon**, haben den Kassenbestand für richtig befunden, und es wird dem Kassenwart Decharge erteilt.

4. Bei der Wahl des Vorstandes werden an Stelle des statutengemäss ausscheidenden Herrn **Ewald** Herr **Brieger** zum 1. Vorsitzenden, die Herren v. **Hansemann** und **Goldscheider** wiedergewählt, und Herr **Oppenheim** neu in den Vorstand gewählt.

Als Schriftführer werden wiedergewählt die Herren H. **Strauss**, **Patschkowski** und J. **Ruhemann**.

Als Kassenwart: Herr **Granier**.

In die Aufnahmekommission wird neugewählt Herr **Albert Cohn**.

B. Wissenschaftlicher Teil.

Vorsitzender: Herr **Karewski**.

1. Hr. **J. Orth**:

Die Lokalisation der Infarkte und Schwielen der Herzmuskulatur und ihre Beziehung zu der Gefässversorgung des Herzens.

Der Vortr. demonstriert zunächst zwei Hundeherzen, an denen auf seine Veranlassung von Herrn Prof. **Bickel**, dem Vorsteher der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Instituts, Unterbindungen von Coronararterienästen vorgenommen worden waren. Bei dem ersten Herzen war der vordere absteigende Ast der linken Coronaria unterbunden, und man sieht nun an dem injizierten Herzen des nach 8 Tagen getöteten Hundes unterhalb der Unterbindungsstelle einen farblos gebliebenen Abschnitt der Herzmuskulatur, in welchem man mikroskopisch eine fleckweise Degeneration der Muskelfasern mit beginnender Schwielenbildung nachweisen kann (ein Präparat war aufgestellt). Bei dem zweiten Hunde war derjenige Ast der Coronaria dextr. unterbunden, welcher hauptsächlich die hintere Fläche des rechten Ventrikels versorgt. An dem Herzen des nach 3 Wochen verstorbenen Hundes ist die gesamte Hinterwand des rechten Ventrikels erheblich (bis ca. 1 mm) verdünnt und nahezu vollständig schwielig umgewandelt (ein Präparat war aufgestellt). Die Versuchsreihe ist noch nicht abgeschlossen, aber die beiden Präparate lassen schon keinen Zweifel darüber, dass Muskeldegeneration und Schwielenbildung durch Arterienverschluss hervorgerufen werden können, sie geben also eine experimentelle Grundlage für die Ansicht, dass auch beim Menschen Muskelinfarkte und Muskelschwielen in Abhängigkeit stehen von Arterienveränderungen. Man muss nur nicht bloss die Stämme und Hauptäste der Art. coron. cordis in Betracht ziehen, denn es kann, auch wenn diese frei sind, doch ein Verschluss einer kleineren Arterie vorhanden sein. Dafür wird ein Beispiel vorgeführt, ein mikroskopisches Präparat von einem Falle, bei dem die klinische Diagnose lautete „Herzmuskelerkrankung“, und die anatomische Untersuchung trotz freier grosser Coronararterien doch Infarkte und Schwielen in der Muskulatur enthüllte, u. a. in dem vorderen Papillarmuskel des linken Ventrikels, von dem das Präparat stammt. Man sieht eine ausgedehnte Muskelnekrose mit frischer Schwielenbildung am Rande des Nekrotischen und eine bindegewebig verschlossene grosse Arterie an der Basis des Papillarmuskels. Dieses Präparat gehört zu einer Reihe von Herzen, welche der Vortr. gesammelt hatte, weil in ihnen gerade dieser vordere grosse Papillarmuskel des linken Ventrikels verändert war.

Es ist lange bekannt, dass insbesondere der vordere absteigende Ast der linken Coronaria arteriosklerotische und atheromatöse Veränderungen mit Verengerung und Verschluss des Lumens ganz besonders häufig darbietet und dass dementsprechend in seinem Verbreitungsgebiet, nämlich an der Herzspitze, den anstossenden Teilen des Septum ventriculorum sowie der äusseren Herzwand, die Nekrosen, Erweichungen, Spontanrupturen, die Schwielen und partiellen Herzaneurysmen besonders häufig vorkommen. Dem Vortr. war es nun schon lange aufgefallen, dass auch der vordere grosse Papillarmuskel des linken Ventrikels sehr sehr häufig Infarkte und Schwielen zeigte, viel häufiger als das bei dem hinteren der Fall ist. Es musste sich hier um Besonderheiten der arteriellen Gefässe handeln und der Vortr. beauftragte deshalb Herrn Dr. **Amenomija**, die gesammelten Präparate und etwa noch kommende frische in bezug auf das Verhalten der Arterien in dem vorderen Papillarmuskel zu untersuchen. Herr Amenomija wird selbst ausführlicher über diese Untersuchungen berichten; hier sei deshalb nur erwähnt, dass aus den Serienschnitten erschlossen werden konnte, dass dieser Papillarmuskel ein einziges grosses arterielles Gefäss enthält, welches im Bogen aus der Herzwand in die Basis des Papillarmuskels eintritt.

Da auch in den neuesten Arbeiten über die Herzgefässe (von Merkel und Jamin, von Spalteholz) nichts über dieses Gefäss zu finden war, so machte Herr Amenomija an einer grösseren Anzahl von Herzen jugendlicher Personen, an deren Arterien noch keine skleratheromatösen Veränderungen zu erwarten waren, Gefässinjektion, meist derart, dass die Coronaria sinistra mit roter, die dextra mit blauer Masse injiziert wurde. Wegen der Einzelheiten der erzielten Resultate muss auch hier auf die spätere Mitteilung des Herrn Amenomija verwiesen werden, jetzt sei nur erwähnt: 1. dass sich ein grosser Arterienast, welcher von einem Hauptteilast der absteigenden Coronaria abgeht, mit dem Messer präparieren lässt, welcher direkt nach der Basis des vorderen Papillarmuskels hinzieht und in diesem, offenbar als Endarterie, sich verzweigt (Demonstration); 2. dass nur dieser linke vordere Papillarmuskel eine einheitliche Arterienversorgung hat, während der hintere linke Papillenmuskel sowohl, als auch der vordere grosse rechte sowohl von der linken, als auch von der rechten Coronaria aus versorgt wird. Zum Beweis werden zwei menschliche Herzen vorgelegt, von welchen das eine auf einem Querschnitt, das andere auf Längsschnitten zeigt, dass der vordere linke Papillarmuskel nur rot, der hintere linke wie der vordere rechte rot und blau injiziert sind. Eine vorgelegte Lumière-Photographie des letzten Herzens lässt die Verschiedenheit des vorderen und hinteren linken Papillarmuskels besonders deutlich hervortreten.

Was den vorderen rechten Papillarmuskel betrifft, so lässt sich mit dem Messer ein ziemlich hoch von der absteigenden Coronararterie abgehender Ast, der allerdings kleiner ist als der nach dem vorderen linken Papillarmuskel gehende, präparieren, welcher sich an die Basis dieses rechten Papillarmuskels begibt. Wenn auch, wie erwähnt, dieser Papillarmuskel teilweise von der rechten Coronaria versorgt wird, so wird man ihm in Zukunft bei Sklerose des absteigenden Astes doch eine grössere Aufmerksamkeit widmen müssen. Für die Häufigkeit der Erkrankung des linken vorderen Papillarmuskels dürfte aber schon jetzt in dieser Darlegung der Blutversorgung eine zufriedenstellende Erklärung gegeben sein.

Die Arbeit des Herrn Amenomija hat also sowohl die normale wie die pathologische Anatomie des Herzens bereichert.

Diskussion.

Hr. Ewald fragt, wie es komme, dass Nekrosen in der Gegend der Herzspitze so ausserordentlich selten zu finden seien, trotzdem die beschriebene Arterie eine Endarterie sei.

Hr. Orth antwortet, dass die Nekrosen gar nicht so selten seien, wenn man früh genug untersuche. Bei Autopsien, die erst längere Zeit nach der Verstopfung des Gefässes gemacht werden, finde man häufig nur eine Schwielenbildung, aber nicht mehr die Nekrose.

2. Hr. **O. Thilenius**-Soden:

Neue Methode zum Nachweis vereinzelter Bacillen in Sekreten und Exkreten.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Uhlenhuth bemerkt, dass alle organischen Substanzen, selbst Haare, durch das Antiformin gelöst werden. Auch das Fett werde verseift, dagegen werde Wachs nicht angegriffen. Dass die Tuberkelbacillen von dem Antiformin nicht gelöst werden, verdanken sie lediglich ihrem Wachspanzer. Die Antiforminmethode ermögliche es jetzt, die Gesamttagesmenge des Sputums der Untersuchung auf Tuberkelbacillen zugängig zu machen, was einen grossen Fortschritt bedeutet. Ausserdem bestehe ein Vorzug des Antiformins darin, dass es desodorierend wirke. Auch töte es Diphtherie- und Tetanustoxin und besitze auch sonst noch eine Reihe bemerkenswerter Eigenschaften.

Hr. Beitzke hat bei früheren Untersuchungen festgestellt, dass das Eau de Javelle auf nicht intakte Tuberkelbacillen einen lösenden Einfluss ausübe und stellt infolgedessen das frühere Vorgehen mit Eau de Javelle nicht höher als verschiedene andere Lösungsmethoden, wie z. B. die Biedert'sche.

Hr. J. Ruhemann weist darauf hin, dass nach Beraneck die Ortho-Phosphorsäure die Endotoxine der Tuberkelbacillen löse, was wohl ohne Auflösung der Hüllen kaum möglich sei.

3. Hr. **E. Lewitt**: Gummöse Osteomyelitis und Spontanfraktur.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

4. Hr. **H. Philipsthal**:

Demonstration eines Falles von Knochenplastik.

Ersatz eines durch Caries verloren gegangenen Malleolus ext. d. durch zwei plastische Operationen. 1. Wiederherstellung des fehlenden Knochenteils durch Ueberpflanzung eines gestielten Hautperiost-Knochenlappens aus dem stark vergrösserten Malleolus int. 2. Fixierung der zwischen Fibulaende und neugebildetem Malleolus entstandenen Pseudarthrose durch Transplantation eines freien Periostknochenstücks zwischen die beiden Knochen. Die vor der Operation vorhandene exzessive Valgusstellung ist völlig beseitigt. Der Knabe geht ohne Stützschiene.

5. Hr. **E. Marcuse**:

Akute Infektion einer kongenitalen Hydronephrose.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. J. Ruhemann fragt, ob nicht in dem vorliegenden Fall die Pyelographie nach Injektion von Collargol möglich gewesen sei.

Hr. Karewski antwortet, dass in dem besprochenen Fall für die Operation Eile notwendig war, und dass es vor allem wichtig erschien, über über das Verhalten der gesunden Niere Auskunft zu erhalten.

6. Hr. **L. Dossmar**: Patientin mit schnappender Hüfte.

Das Phänomen der schnappenden Hüfte ist keine Erkrankung des Gelenkes, sondern entsteht durch Hinübergleiten des Maisiat'schen Streifens über den Trochanter major nach vorn. Vorbedingung ist Erschlaffung des M. glut. magn., dessen Fasern z. T. in den Markstreifen ausgehen. Die Ausschaltung des Glut. magn. geschieht sowohl durch funktionelle Lähmung desselben auf der Basis von Hysterie oder durch Uebermüdung. Vortr. demonstriert einen Fall, in dem beide Momente vorwalten. Als Therapie kommt neben Massage und anderer medikomechanischer Behandlung Beseitigung des Maisiat'schen Streifens in der Femurrinne hinter dem Trochanter durch Operation in Frage. Die vorgestellte Patientin ist operiert worden.

Diskussion: Hr. zur Verth spricht auf Grund eigener Beobachtungen über den Mechanismus der Störung und hält bei dem vorliegenden Zustand den Schmerz für mindestens ebenso wichtig wie die Luxation.

7. Hr. **F. Karewski** demonstriert 1. einen **Fall von ungewöhnlich grossem isolierten Varix** an der Eintrittsstelle der linken Vena saphena und Vena femoralis, der eine Hernia cruralis vortäuscht, bei einer 65 jährigen Patientin, die sonst keine Venenvaricen hat. Der Knoten verschwindet bei Erhebung des Unterkörpers und gleichzeitiger Kompressus der A. cruralis, vergrössert sich beim Husten, und fühlt man dann das Vibrieren des durchströmenden Blutes.

2. a) **Hydropsie der Gallenblase,** die unbestimmte Symptome gemacht hat, deren wegen die Trägerin für hysterisch gehalten wurde. K. spricht kurz an der Hand von 5 gleichartigen Erfahrungen über occulte Cholelithiasis als Basis scheinbar hysterischer Zustände.

b) **Empyem der Gallenblase,** das im Stadium akuter Cholecystitis mit peritonitischen Erscheinungen operiert wurde, und erörtert auf Grund von 6 glücklich verlaufenen Fällen die Indikation zur Operation bei schwerer akuter Cholecystitis.

Diskussion. Hr. Ewald bestätigt, dass nicht ganz selten Fälle von Gallensteinerkrankung ohne charakteristische Symptome zur Beobachtung gelangen, so dass eine Verwechselung mit nervösen Zuständen leicht möglich sei. In dem einen Fall, über den Herr K. gesprochen hat, hat Herr Ewald die Gallenblase palpieren können.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 15. März 1909.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **P. Mayer**-Karlsbad demonstriert die **Bouma'sche Diabetesmilch.** Sie ist zu sterilisieren und gut haltbar, sowie schmackhaft.

Hr. **Langstein** demonstriert einen **8 Monate alten Säugling mit echtem Diabetes**, der auf eine zucker- und fettfreie Milchnahrung hin zwar seine starke Zuckerausscheidung einstellte, aber starke Acidosis zeigt, und trotz guten derzeitigen Befindens doch dem Tode verfallen ist. Vielleicht trug Schuld daran, dass der Knabe seit dem 6. Monat täglich 200,0 g Zucker bekam.

In der Diskussion bemerkt Hr. F. Blumenthal, dass die Boumasche Milch keine Säure bildet; erst am 4. Tage bildete sich Schwefelwasserstoff; eine Gefahr ist also durch den Geruch ausgeschlossen.

Hr. **Lazarus** demonstriert **Kotsteine im Quercolon** bei einem 35jähr. Phthisiker; dieselben füllten das ganze Querkolon aus und versperrten die Passage vollkommen. Trotzdem hatte Pat. reichlich gegessen und 2 mal in 6 Tagen geformte Stühle gehabt. Vermutlich bestand eine alte Striktur.

Tagesordnung.

Hr. **Carl Lewin**:

Experimentelle Krebsforschung und Infektionstheorie.

Die Beweise für die infektiöse Theorie des Krebses, welche aus den Erfahrungen der menschlichen Pathologie hergeleitet werden, sind nicht stichhaltig. Die Krebskachexie kann durch toxische Substanzen erklärt werden, die aus dem Zerfall der Geschwulst stammen; alle Mitteilungen über Cancer à deux, Impf- und Abklatschcarcinome dürfen auf Transplantation von Zellen, nicht auf Infektion bezogen werden, ebenso wie die allgemeine Verbreitung im Körper, die Metastasenbildung, lediglich auf Zellverschleppung beruht. Die Mitteilungen über Krebsendemien werden als Zufälligkeiten gedeutet. Als exakter Beweis würde die Züchtung eines Parasiten und einer damit erzeugten malignen Geschwulst dienen. Dieser Beweis ist bisher nicht geglückt. Indessen hat O. Schmidt mit einem angeblich spezifischen Mukor bösartige Tumoren bei Ratten und Mäusen hervorgerufen. Obwohl an der Tatsache nicht zu zweifeln ist, darf die Spezifizität der Mukors als unbewiesen gelten. Es würde also der Versuch nur beweisen, dass auch durch nichtspezifische Parasiten echte Geschwülste erzeugt werden können. Dafür sprechen die anatomisch häufig das Bild von Spindelzellensarkomen darbietenden malignen Granulome, insbesondere bestehen einige Verbindungen zwischen Tuberkulose, Syphilis und Sarkom. Auch die leukämischen und aleukämischen Tumoren zeigen häufig das histologische Bild echter Sarkome, obwohl die Aetiologie wahrscheinlich infektiös-toxischer Natur ist. Für eine so aufgefasste Einwirkung nichtspezifischer Parasiten spricht ein Experiment von Jensen. Nach Impfung mit säurefesten Bacillen einer Rinderenteritis fand er zwei Ratten mit Spindelzellensarkomen, die in den inneren Organen knötchenförmig nach Art von Metastasen gelegen waren, ohne dass ein Primärtumor festzustellen war. Diese Spindelzellensarkome sind transplantabel, ich selbst habe sie durch 13 Generationen bereits weitergeimpft. Aber die experimentelle Krebsforschung hat noch andere Beweise für die von mir behauptete Entstehung von bösartigen Geschwülsten durch Infektion. Als solche gelten die zahlreichen Mitteilungen über Geschwulstendemien bei Tieren. Besonders eine von Thocet beschriebene Epidemie von Mäusekrebs kann nicht gut anders als durch Infektion erklärt werden. Noch mehr sind andere Befunde für eine infektiöse Ursache maligner Tumoren heranzuziehen. Während alle durch übertragbare Tumoren erzeugten neuen Geschwülste Pfropfungen, Metastasen und Transplantationen von Zellen bedeuten, kann eine parasitäre Entstehung von Tumoren nach Hansen und Orth nur dann als möglich oder wahrscheinlich angesehen werden, wenn es gelingt, in histogenetischem Sinne neue Tumoren im Körper des geimpften Tieres zu erzeugen. Diese Forderung ist erfüllt. Ehrlich-Apolant, Bashford, Liepmann, Lewin haben nach Verimpfung von Carcinomen bei Ratten und Mäusen die Entstehung von Sarkomen beobachtet. Vortr. konnte ausserdem des Auftreten von Cancroid nach Impfung eines Mammakrebses feststellen und neuerdings in Gemeinschaft mit Ehrenreich nach der Transplantation eines kleinzelligen Spindelzellensarkoms der Ratte bei einem Tiere die Bildung eines Carcinoms beobachten. Das spricht durchaus dafür, dass von den überimpften Tumoren die Gewebe des neuen Wirtstieres, sowohl Bindegewebe als auch Epithelien, zur Produktion von neuen bösartigen Tumoren gebracht werden können, eine Erscheinung, die nicht gut anders als durch parasitäre Einwirkungen ermöglicht werden kann. Es braucht sich nicht um spezifische Parasiten zu handeln, und es ist durchaus nicht nötig, dass immer der neue Tumor von gleicher Struktur wie der überimpfte ist. Ein Parasit kann in verschiedenen Organismen durchaus verschiedene anatomische Wirkungen hervorrufen. Die durch Parasiten oder deren Stoffwechselprodukte hervorgerufenen bösartigen Tumoren sind als Folge von Reizwirkungen aufzufassen. (Autoreferat.)

Diskussion über die Vorträge des Herrn **Staehelin: Ueber Verlangsamung des Stoffwechsels**, und des Herrn **v. Bergmann: Das Problem der Herabsetzung des Umsatzes bei der Fettsucht.**

Hr. Magnus-Levy betont die Möglichkeit, dass Mastfettleibige sich auf Grund niedriger Nahrungszufuhr ins Gleichgewicht setzen, und die Fähigkeit des Diabetikers, sich der Herabsetzung des Stoffwechsels in einer für ihn bzw. in bezug auf die Zuckerausscheidung ausserordentlich günstigen Weise anzupassen.

Hr. Kraus: Bei einer Entfettungskur wird von einem bestimmten Zeitpunkt ab die Entfettung sistieren. Die Herabsetzung des Stoffwechsels bei Myxödem schwankt ausserordentlich.

Hr. Zuelzer sucht die Stoffwechselvorgänge bei Fettsucht und Diabetes auf dem Wege der Hormonlehre zu erklären.

Hr. Ewald betont seine schon 1895 veröffentlichten Anschauungen über die Fettsucht, die hier bestätigt worden sind. Thyreoidea gibt er in ähnlicher steigender und wieder aussetzender Weise wie Digitalis gegen Fettsucht.

Hr. F. Hirschfeld spricht sich gegen das Bestehen der konstitutionellen Fettsucht aus; er schreibt dem begleitenden Alkoholismus eine Rolle zu.

Hr. Staehelin (Schlusswort).

Hr. v. Bergmann (Schlusswort).

Aus dem Berliner Verein für Schulgesundheitspflege.

Sitzung vom 1. März 1909.

Vorsitzender: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ad. Baginsky.

Zur Geschichte der Einführung der Schulärzte in den Schulen.

Der Vorsitzende des Vereins Ad. Baginsky gibt zur Geschichte der Einführung der Schulärzte folgende historische Notiz: Die Berliner klin. Wochenschr., No. 11, vom 15. März 1909, enthält einen Aufsatz von Kurt Boas-Freiburg i. B., in welchem eine kurze historische Darstellung der Einführung der Schulärzte in den Schulen versucht wird. In derselben wird hervorgehoben, dass H. Cohn aus seinen grundlegenden Versuchen (Untersuchungen? Ref.) über die Augenverhältnisse Breslauer Schulkinder die Konsequenz gezogen habe, dass zur hygienischen Ueberwachung der Schule Aerzte mindestens ebenso nötig seien, wie zu der einer Fabrik, und dass Cohn, nachdem er ob dieser Zumutung die Zielscheibe von Angriffen seitens Pädagogen und Aerzten gewesen sei, nach einem arbeitsreichen Leben und einem rastlosen Kampfe seiner Idee zum Siege verholfen habe. — Diese Darstellung ist nicht völlig in Uebereinstimmung mit den historischen Tatsachen, weil sie nicht vollständig ist. Tatsächlich ist, unbeschadet der hohen Verdienste Cohn's, bereits in der 1. Auflage von Baginsky's Handbuch der Schulhygiene, erschienen 1877, Berlin, bei Denicke's Verlag, ein Kapitel (S. 491) enthalten unter dem Titel: Die hygienische Ueberwachung der Schulen. In demselben werden genaue Vorschriften über die „Funktionen des Schularztes“ gegeben (S. 495). Die 2. Auflage dieses Buches, erschienen im Jahre 1883 in Stuttgart bei Ferdinand Enke, enthält als Fussnote zu demselben Abschnitt folgende Bemerkung (S. 589): „Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die folgenden Vorschläge, welche aus der ersten Auflage dieses Buches fast wortgetreu hier wiedergegeben sind, ihrem wesentlichen Inhalte nach von Herrn Professor Hermann Cohn acceptiert und dem 4. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie in Genf im vorigen Jahre 1882 zur Annahme empfohlen wurden.“ Hermann Cohn würde der letzte gewesen sein, diese Tatsache in Abrede zu stellen, und es entspricht der historischen Wahrheit, dass die Einführung der Schulärzte in der Schule zum wesentlichen Teile mit diesen in Baginsky's Handbuch gegebenen Vorschlägen zu verdanken ist; um so mehr, als Baginsky weiterhin im Jahre 1884 in der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Hannover, gelegentlich des einleitenden Vortrages über das Thema: Die hygienische Ueberwachung der Schule durch den Schularzt, mit dem damals als Korreferenten bestellten Stadtschulrat Prof. Bertram, gegen dessen ablehnende Auffassung einen harten Strauss über das gleiche Thema der Schulärzte in den Schulen auskämpfte.

Ohne dass irgendwelche Absicht besteht, Prioritätsansprüche zu betonen, an denen ihm gar nichts gelegen sei, wie er ausdrücklich hervorhebt, hält es Baginsky der historischen Wahrheit wegen doch für notwendig, diese hier wiedergegebenen Tatsachen einer irrtümlichen oder zum mindesten unvollständigen Darstellung gegenüber neuerdings einmal festzulegen.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 17. März 1909.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Plöger** demonstriert einen Fall von **gonorrhoischen Abscessen** des Mons veneris, Scrotums und Dorsum penis, sowie einen gleichzeitig gonorrhoisch infizierten paraurethralen Gang ohne gonorrhoische Urethritis.

Tagesordnung.

1. Hr. **Eversbusch: Nachruf auf Generalarzt Seggel.**

2. Hr. **Crämer:**

Die Verbreitung des Ulcus ventriculi in München und im Gebirge.

Die Diagnose des runden Magengeschwüres wird in den üblichen Lehrbüchern als viel zu leicht hingestellt. Es gibt sehr viele latent verlaufende, weil schmerzlose Fälle. Die Schmerzen scheinen nur bei tiefer greifenden Substanzverlusten vorzukommen, da einfache Läsionen der Schleimhaut allein, wie aus den Erfahrungen bei Magenspülungen hervorgeht (wo häufig im Spülwasser auch grössere Schleimhautfetzen gefunden werden), keine Schmerzen zu machen scheinen. Nicht allein die klinischen Statistiken, sondern auch die pathologisch-anatomischen sind sehr ungleichmässig, zum Teil schon deshalb, weil bei den letzteren manchmal nur die Geschwüre, manchmal auch die frischen Narben gezählt werden. Die Zahlen, die bisher für München nach anatomischen Zählungen angegeben wurden, nämlich in 23 pCt., 1,4 pCt. und 1,9 pCt. aller Sektionen Ulcera rotunda oder Residuen von solchen, sind sicher viel zu gering. Das beweisen auch die jetzt viel höheren Zahlen, die neuerdings Oberndorfer hier gewonnen hat. Der Vortr. bekämpft auch die Angabe von Rütimaier, wonach in Deutschland von Norden nach Süden das runde Magengeschwür an Häufigkeit abnehmen soll. Die angebliche Seltenheit im bayrischen Gebirge trifft nicht zu, wie aus einer Umfrage bei den dortigen Aerzten hervorgeht, freilich ist bei der oft fast willkürlichen Diagnose des Ulcus eine solche Statistik nur mit Vorsicht zu verwerten; immerhin sind die Zahlen des Vortr. sehr viel grösser als die den Rütimaier'schen Angaben zugrunde liegenden.

Die Diskussion über den Vortrag wird auf die nächste Sitzung verschoben.

3. Hr. **Olpp** (als Gast):

Erfahrungen eines deutschen Missionsarztes (aus Tunggung, Südchina).

Rössle-München.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 9. März 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstrationen.

Hr. **Kropeit**: 1. **Cystoskopische Schere,** die er als Einsatzstück für das Baer'sche Pancystoskop von Bolte Nachf. in Hamburg hat herstellen lassen. Er hat die Schere vielfach mit gutem Erfolge bei kleinen Operationen in der Blase, für Probeexcisionen und besonders auch bei Einklemmung eines Steines an der Harnleitermündung verwandt, wodurch er grössere Operationen unnötig machte.

2. **Originalfilms** mit 50 eigenen photographischen Aufnahmen der normalen und pathologischen Urethra post. (vergrösserte Diapositive mittels Projektionsapparat). Bemerkenswert bezüglich Diagnose und Behandlung sind folgende Fälle: Polypenbildung am Fusse des Samenhügels; zottige Schleimhautwucherungen der Urethra post.; Harnröhren-Dammfistel, kenntlich durch ein von der Dammöffnung eingeführtes Bougie filiforme; Infiltrat im Bulbus urethr.

3. **Seitliche Optik** für das Goldschmidt'sche Irrigations-Urethro-

skop. Man kann damit die Fossula prostatica, die Rückwand des Samenhügels und den Bulbus urethrae besichtigen, was bisher nicht möglich war.

Hr. **Simmonds**: **Ueber mesenterialen Duodenalverschluss.**

Vortr. berichtet unter Vorführung von Situsaufnahmen an der Leiche über folgende Fälle: 1. 23jähriges Mädchen, wegen ulcerierter Hämorrhoiden in Behandlung, erkrankt ohne nachweisbare Ursache an heftigem, hartnäckigem Erbrechen und stirbt nach wenigen Tagen. Sektionsergebnis: Enorme Dilatation des Magens und Duodenums. Gastroptosis. Ileoptosis. Abklemmung des Duodenums durch die Radix mesenterii. Peritoneum intakt. 2. 33jährige Frau erkrankt post partum an Pneumonie. In den letzten 2 Lebenstagen hartnäckiges Erbrechen. Sektion: Keine Peritonitis. Hochgradige Dilatation des Magens und Duodenums, das durch die Radix mesenterii scharf abgeklemmt ist. Dünndarmschlingen eng, gesenkt. Vortr. glaubt, dass in beiden Fällen die bestehende Gastro- und Ileoptosis zusammen mit der akuten Ektasie des Magens, die ein weiteres Herabdrängen des Dünndarms veranlasste, zur Abklemmung des Duodenums durch das Mesenterium geführt habe. Diese Abklemmung war durch die scharfe Abgrenzung zwischen dem überdehnten und dem engen Darmabschnitt bewiesen. Er gibt aber zu, dass in manchen Fällen allein die Abknickung des Duodenums bei starker Ektasie eines ptotischen Magens die gleichen Folgen haben könne. Oft mag dieser Vorgang neben der Mesenteriumwirkung gleichzeitig zu der hochgradigen Unwegsamkeit des Duodenums führen. Vortr. zieht an Stelle der meist gebräuchlichen Bezeichnung: „arteriomesenterialer Darmverschluss“ die von Eugen Albrecht vorgeschlagene Benennung: „mesenterialer Duodenalverschluss“ vor.

Hr. **Heinrich Embden**: 1. Fall von **Diabetes insipidus** als Unfallfolge (Sturz eines schweren Gegenstandes auf den Kopf). Die Diagnose wurde erst durch sorgfältiges Ausfragen gestellt, nachdem man bereits dazu neigte, die scheinbar nur subjektiven Beschwerden des Unfallverletzten als übertrieben anzusehen (Schwerfälligkeit im Denken, Schwindelgefühl usw.). Man soll als Begutachter solcher Kopfkontusionen daher immer an diese Möglichkeit denken.

2. Fall von **„portiver“ Facialislähmung**, besonders des unteren Astes. Der Fall ist dadurch bemerkenswert, dass in derselben Familie gleichzeitig ein Fall von gewöhnlicher auf Polyomyelitis beruhender Kinderlähmung vorgekommen ist. Vortr. macht auf die zunehmende Erkrankungsziffer an Polyomyelitis der letzten Zeit aufmerksam (Kurve!). Er kann nachweisen, dass seine Fälle sich auch örtlich und epidemieartig häufen, wie das ja schon aus Schweden bekannt ist. Er empfiehlt die weitere Verfolgung dieser wichtigen Tatsachen der Aufmerksamkeit der praktischen Aerzte und der Medizinalbehörden.

Hr. **Nonne**: Fall von **zentralem Rückenmarkstumor** (zellreiches, weiches Sarkom). 16jähriges Mädchen. Beginn der Erkrankung mit Schmerzen im Rücken, spastische, dann schlaffe Paraplegie der unteren Extremitäten mit leichten Blasen- und Mastdarmstörungen. Rascher Verlauf in 3 Wochen! Plötzlicher Exitus unter bulbären Erscheinungen. Klinisch wurde die Diagnose als Wahrscheinlichkeitsdiagnose richtig gestellt (daneben Myelitis ohne Aetiologie?). Die Sektion bestätigte die Diagnose. Solche Fälle sind sehr selten. Ausser diesem sind nur noch 3 Fälle bekannt, darunter einer von Nonne (vor 10 Jahren; klinisch nicht diagnostiziert). Bemerkenswert ist, dass diese Fälle unter bulbären Symptomen zu Grunde gehen, obwohl der Bulbus selbst normal ist. Diese Erscheinung beruht wohl auf toxischer Fernwirkung. Wahrscheinlich spielt aber auch die Hirnschwellung dabei eine Rolle. In diesem Falle hätte das Hirngewicht — bei 1260 ccm Schädelkapazität — 1130 g betragen sollen; tatsächlich betrug es aber 1320 g.

Hr. **Lauenstein**:

Die Caisson-Erkrankungen beim Schachtbau auf Steinwärder.

Zunächst gibt Herr Baumeister Specht unter Vorführung von Lichtbildern einen lehrreichen Ueberblick über die technischen Arbeiten, die bei diesem grossartigen Tunnelbau geleistet worden sind. Im Anschluss daran geht Herr L. auf die ärztlichen Fragen ein.

Von 543 Arbeitern wurden nach Maassgabe der behördlichen Sicherheitsvorschriften nur 406 als geeignet für die Caissonarbeiten befunden. Die Arbeitsdauer betrug täglich 8 Stunden. Mindestzeiten für die Einschleusung: für 0,5 Atm. Ueberdruck 3 Minuten, für 1,0 Atm. 5 Minuten, für 1,5 Atm. 8 Minuten, für 2,0 Atm. 10 Minuten, für 2,5 Atm. 12 Min. Mindestzeiten für die Ausschleusung: 3, 6, 10, 15 und 22 Minuten. Vom 4. September wurde letztere Zeit durch behördliche Vorschrift auf 47 Minuten erhöht. Es kamen im ganzen 240 Einzelerkrankungen vor, einschliesslich der mehrmaligen Erkrankungen. 52 Fälle wurden in der Zeit vom 20. August bis 15. Oktober ins Hafenkrankenhaus aufgenommen. Im Caisson selbst erkrankte nur 1 Fall, die übrigen nach dem Ausschleusen und zwar sofort und bis zu 12 Stunden nachher. Die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen bestanden in Bewusstlosigkeit, Schwindel, Herz- und Atmungsstörungen, Gliederschmerzen, Erkrankungen von Trommelfell, Paukenhöhle und Labyrinth (8 mal). Diese letzteren Erkrankungen sind die schwersten, darunter der einzige Todesfall, der beobachtet ist. Im allgemeinen besteht sonst offenbare Neigung zur Heilung. In der Behandlung hat man das Wiedereinschleusen in die Sanitätsschleusen keineswegs immer als das Allheilmittel, als das es sonst angepriesen wurde, befunden. Es ist sogar oft nicht ganz unbedenklich, wenn auch der Nutzen in einigen Fällen nicht geleugnet werden soll. Die Hauptsache ist aber Ruhe zur Entlastung des Herzens. Bewegung ist dagegen zu verwerfen. Im übrigen kommen alle möglichen Beruhigungsmittel in Betracht (Morphium, Bäder, elektrische Lichtkappe usw.) und Abführmittel.

Prophylaktisch ist eine sorgfältige ärztliche Auswahl der Arbeiter die Hauptsache. Auszuschliessen sind alle herzkranken und fetten Leute, alle Nasen-, Rachen- (Tuba Eustachii!) und Ohrkranke. Sehr wichtig ist auch, dass die Arbeiter sich bei der Arbeit im Caisson in gutem Ernährungs- und Kräftezustand befinden. Damit hängt es sicher zusammen, dass die Arbeiter der Arbeitsschicht von 2—10 Uhr nachmittags die geringste, die der Nachtschicht die höchste Erkrankungsziffer zeigen.

Ritter-Edmundsthal.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 16. März 1909.

Vorsitzender: Hr. König.

1. Hr. **Sänger** demonstriert einen **grossen Hirntumor**, der im Marklager der linken Grosshirnhemisphäre, sich vom Stirnhirn bis in den Hinterhauptlappen erstreckend, keine Hirndruckerscheinungen hervorgerufen hatte.

Ein Maschinist leidet seit einiger Zeit an Anfällen von Schwindel ohne Bewusstseinsverlust. Keine Krämpfe. Lues und Potus negiert. Seinen Kameraden und der Ehefrau fällt psychisch verändertes Wesen auf, eifersüchtig, benimmt sich sonderbar bei der Arbeit. Dann akute Erkrankung mit Schwindel und (vorübergehenden) Kopfschmerzen, Sprachstörung, Erbrechen. Bemerkt selbst seine aphasischen Störungen. Pat. ist apathisch, liegt mit geschlossenen Augen da. Augenhintergrund normal. Keine Erscheinungen seitens der Hirnnerven. Reflexe an den Armen rechts lebhafter als links. Rechts Babinski positiv. Keine Lähmungen, Lumbaldruck nicht erhöht. Puls nicht verlangsamt. Sondenernährung. Wassermann negativ. Man dachte an embolische Erweichung im Gebiete der A. foss. Sylvii, daneben, wegen des beobachteten Wechsels der Erscheinungen, auch an cerebrale Lues. Schmierkur mit merkwürdigem Erfolge eingeleitet, aphasische Störungen gehen zurück. Es bleibt grosse Ermüdbarkeit.

Bei der Sektion Tumor von der oben angegebenen Ausdehnung mit Hämorrhagien und Erweichungen. S. meint, dass der Lumbaldruck vielleicht infolge Verstopfung des Foramen occipitale durch das andrängende Hirn niedrig geblieben sei und erörtert das Ausbleiben des Hirndrucks in diesem Falle. Die toxische Aetiologie der Stauungspapille werde durch solche Fälle widerlegt. Der Beginn mit psychischen Symptomen hänge vielleicht mit der Lokalisation des Tumors im Stirnhirn zusammen.

Diskussion.

Hr. Embden erwähnt, dass auch Balkentumoren psychische Störungen machten, und dass dort, wie in diesem Falle vielleicht die Unterbrechung so zahlreicher Kommissuren- und Assoziationsfasern für die Störung des psychischen Gleichgewichts verantwortlich zu machen sei. Das Niedrigbleiben des Druckes im spinalen Liquor könne nicht durch das von S. angegebene Moment bewirkt worden sein, da dieses das Bestehen von Hirndruck voraussetze. Herr E. glaubt, man komme angesichts des verschiedenen Verhaltens der Hirntumoren in bezug auf den Hirndruck nicht ohne den Begriff eines der betreffenden Geschwulst eigentümlichen Wachstumsdruckes (der Gewebe) aus. Erst wenn dieser, besonders bei raschem Wachstum, grösser werde als der arterielle Blutdruck (Cushing), trete Hirndruck auf. Die Diagnose Hirntumor sei zuweilen nicht zu stellen, und den Nonne'schen Fällen von Pseudotumor könne jeder erfahrene Beobachter solche von Kryptotumor an die Seite stellen.

2. Hr. **Umber**:

Ueber zwei Fälle von Erkrankung der Cauda equina.

a) Eine 32jährige Witwe erkrankt an linksseitiger Ischias, die sich auf Kochsalzinfusion bessert. Erneutes Auftreten der Krankheit mit Schmerzen im Kreuz und Retentio urinae. Analgesien in Reithosenform links, Ischiasphänomen rechts, Analreflex und linker Achillesreflex fehlen. Spinalpunktion. Druck 220 mm. Gallertiges Gerinnsel am Boden des Punktats. Phase A der Globulinreaktion (Nonne) negativ, Lymphocytose. Trotz angeblich fehlender Lues traitement mixte mit glänzendem Erfolg eingeleitet. Retentio urinae ging zurück, die Schmerzen verschwanden; Pat. wurde geheilt entlassen mit fehlendem Analreflex und fehlendem linken Achillesreflex.

b) 35jährige Ehefrau. Keine Lues. Beginn der Erkrankung vor 2—3 Jahren. Heftigste Schmerzen im Kreuz und Steissbein, doppelseitige ischiadische Schmerzen. Objektiv ausser hysterischen Stigmata nichts. Obgleich von anderer Seite (Embden) zweimal pathologisches (bernsteingelbes, völlig gerinnendes) Punktat durch Lumbalpunktion gewonnen und die Diagnose auf cystische Erkrankung der Cauda equina gestellt, die Laminektomie angeraten war, machte die Kranke auf Herrn Umber einen so neuropathischen Eindruck, dass er zunächst auf Grund der Diagnose Hysterie eine hypnotische Behandlung einleitete. Zunächst glänzender Erfolg, dann Wiederkehr der Schmerzen. Lumbalpunktion, Wiederholung des früher von Embden erhobenen Befundes. Das Punktat erstarrte in toto zu Gallert. Laminektomie (Herr König). Tod der Kranken an infektiöser Meningitis. Demonstration des Präparates.

Diskussion.

Hr. Embden ergänzt die Krankengeschichte dahin, dass auch diese Kranke auf traitement mixte zunächst die weitestgehende Besserung erfahren habe. Damals hatten gürtelförmige Anästhesien in verschiedenen Höhen die Diagnose Meningitis spinalis luetica wahrscheinlich gemacht. Später Verschlimmerung, Auftreten von epileptiformen Krampfzuständen, die auf Jodkalium und allgemeine kalmierende Behandlung cessierten (Hysterie?). Nie Erscheinungen an den Hirnnerven. Dann die Verschlimmerung, die zur Spinalpunktion Anlass gab. Bei dieser war bezeichnend die Angabe der Kranken, dass im Moment der Punktion „ihre Schmerzen“ in der Analgegend und den Beinen auftraten (zweimal beobachtet).

Hr. Sänger bezweifelt, dass man aus der gallertig erstarrenden bernsteingelben Punktionsflüssigkeit deren Herkunft aus einer Cyste schliessen könne, da er, wie auch andere schon, in zwei Fällen solches Punktat bei Tumoren der Cauda equina erhalten habe.

Hr. König geht auf die Operation der Kranken ein und betont, dass diese erst nach vielen Wochen einer Infektion ihrer Meningen erlegen sei, deren dauernder Schutz vor Infektion bei ständig offenem Duralsack mit Absonderung grosser Mengen von Liquor natürlich unmöglich gewesen sei.

3. Hr. **Riecke** berichtet eingehend über einen im Eppendorfer Krankenhause beobachteten Fall von **Oesophagussarkom.** Grosszelliges Spindelzellensarkom mit wenig Stroma. Ausgang vom submukösen Gewebe; trotz grosser Ausdehnung des Tumors klinisch völlig latenter Verlauf.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 12. März 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Lotheissen** demonstrierte einen Mann, bei welchem wegen **Bronchiektasie** eine Operation ausgeführt wurde. Während vor derselben die Menge des eiterigen Auswurfs bis 150 ccm betrug, war sie nach der Operation höchstens 6 ccm. L. hat 26 Fälle wegen eiteriger Lungenprozesse operiert. Die Mortalität betrug 43 pCt.

Hr. **Mautner** zeigte einen Säugling mit angeborenen **Anomalien der Vorderarmknochen.** Dieselben sind verdickt und nach auswärts von dem Spatium interosseum verbogen. Die Mutter des Kindes zeigt eine angeborene Verbildung des Radiusköpfchens.

Hr. **Bergmeister** demonstrierte einen 54 jährigen Mann mit **Lidgangrän.** Der grösste Teil der Oberlider ist in eine schwärzliche Masse verwandelt, die Lidränder sind erhalten, der Bulbus erweist sich als intakt. Um die Schrumpfung der Lider beim Ausheilungsprozesse zu verhüten, kann man die Lidränder aneinandernähen. Die Aetiologie der Gangrän ist in diesem Falle unbekannt.

Hr. **Falta** und Hr. **Rudinger** stellen zwei Fälle von **Arbeitertetanie** dar, bei welchen Experimente mit Adrenalin vorgenommen wurden. Wenn man einem Gesunden 1 ccm Adrenalin injiziert, so steigert sich nach ungefähr 2 Minuten der Blutdruck. Die Druckdifferenzen, welche sich erst in 30 Minuten ausgleichen, betragen 30—60 mm Quecksilber. Bei Tetanischen tritt auf Adrenalin eine ganz rapide Blutdrucksteigerung ein, z. B. von 90 auf 180, von 100 auf 160 mm Hg. Diese Blutdrucksteigerung erreicht nach 2 Minuten ihr Maximum und ist von einer Exacerbation der Tetanie begleitet. Falta und Rudinger nehmen an, dass die Epithelkörperchen eine Hemmung auf den Sympathicus ausüben, welche bei deren Insufficienz wegfällt.

Hr. **Flesch** demonstrierte einen älteren Mann mit **Angioma cavernosum der Schädelknochen,** welches zu einer Taststörung der Finger der linken Hand geführt hat. Dieselbe ist plötzlich eingetreten, die motorische Kraft und die tiefe Sensibilität sind integer. Die Tastlähmung ist durch Druck auf den rechten Centrallappen zu erklären.

Hr. **Reitmann** führte einen 22 jährigen Mann mit **Lichen ruber acuminatus** vor. Die Krankheit ist fast über den ganzen Körper ausgebreitet. Die Hohlhand und die Fusssohle sind lachsfarben infiltriert und mit derben Hornmassen bedeckt, so dass der Kranke die Finger nicht vollständig strecken kann. Die Affektion hat sich seit vier Wochen entwickelt, die Schleimhäute sind normal.

Hr. **Biedl** und Hr. **Kraus**: **Ueber Anaphylaxie.**

Dieser Ausdruck bedeutet eine erworbene spezifische Ueberempfindlichkeit gegen Gifte. Vortr. haben die Phänomenologie der Anaphylaxie an Hunden experimentell studiert. Injiziert man letzteren Serum, so werden die meisten anaphylaktisch. Injiziert man ihnen nach einigen Tagen nochmals 10 ccm Serum, so zeigen die anaphylaktisch gewordenen Tiere 30 Sekunden nach der Injektion eine hochgradige Aufregung, Brechneigung, Kot- und Harnabgang. Nach einer Minute folgt dann ein Depressionsstadium mit lähmungsartiger Schwäche der Extremitäten, schliesslich eine mehrere Stunden anhaltende Anurie. Die Cornealreflexe sind dabei erhalten, Dyspnoe tritt nicht auf. Die Tiere können sich erholen oder nach einigen Stunden oder Tagen zugrunde gehen. Gleichzeitig mit dem Aufregungszustand beginnt bei den Tieren der Blutdruck rasch zu sinken; wenn er den niedrigsten Stand erreicht, tritt das Depressionsstadium ein. Der niedere Blutdruck hält kurze Zeit oder auch mehrere Stunden lang an, parallel mit dessen Dauer geht die Schwere der übrigen Erscheinungen. Manchmal bildet die Blutdrucksenkung das einzige Symptom der Anaphylaxie. Macht man anaphylaktischen narkotisierten Hunden eine Seruminjektion, so tritt ein Blutdruckabfall ein, die sekundären Erscheinungen (Aufregung, Brechneigung usw.) sind kaum ausgesprochen, die Injektion von Adrenalin steigert nicht den Blutdruck. Die Narkose verhindert die Erscheinungen der Anaphylaxie, weil sie die Erregbarkeit des Nervensystems herabsetzt. Die Ursache des Blutdruckabfalles ist die Erweiterung der peripheren Gefässe infolge Lähmung peripherer Nervenapparate. Wenn der Druck auf der tiefsten Stufe steht, ist die Injektion von Adrenalin wirkungslos, je später sie nach der Seruminjektion erfolgt, desto besser ist die Wirkung. Tiere, welche infolge der Seruminjektion zugrunde gehen, zeigen bei der Obduktion Hämorrhagien in den Bauchorganen. Chlorbaryum bewirkt eine Blutdrucksteigerung durch direkte Einwirkung auf die peripheren Gefässnerven. Injiziert man es einem anaphylaktischen Tiere, so verschwinden alle krankhaften Erscheinungen, der Blutdruck steigt und das Tier erholt sich bald. Injiziert man zuerst Chlorbaryum und dann erst Serum, so treten die Erscheinungen der Anaphylaxie überhaupt nicht auf. Das Chlorbaryum kann daher dieselben verhüten und heilen. Injiziert man das Serum eines sensibilisierten Tieres einem normalen, so wird letzteres nach 24 Stunden anaphylaktisch (passive Anaphylaxie). Ein Tier, welches eine Reinjektion überstanden hat, ist für einige Zeit gegen eine neuerliche Injektion unempfindlich (Antianaphylaxie). Nach der Reinjektion tritt eine starke Gerinnbarkeit des Blutes ein, so dass es selbst tagelang flüssig bleibt; in demselben verschwinden die polynukleären Leukocyten fast vollständig. Die Lymphocyten und die Blutplättchen sind vermehrt. Die Erscheinungen der Anaphylaxie haben eine grosse Aehnlichkeit mit der Vergiftung durch Witte-Pepton, es dürften bei beiden die krankhaften Symptome durch denselben Körper hervorgerufen werden, vielleicht durch das Vasodilatin, ein Verdauungsprodukt des Eiweisses. Durch die erste Seruminjektion wird eine Vorstufe des Vasodilatins gebildet, welche in die Blutbahn gelangt und, wenn sie in grosser Menge vorhanden ist oder bei einem empfindlichen Individuum, krankhafte Erscheinungen (Serumkrankheit) hervorrufen kann. Bei der zweiten Seruminjektion entsteht sofort Vasodilatin in grossen Mengen und entfaltet seine Wirkung. Die Idiosynkrasie gegen verschiedene Genussmittel ist auf Abbauprodukte derselben zurückzuführen; vielleicht spielt hier auch das Vasodilatin eine Rolle. H.

Gesellschaft für innere Medizin u. Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung vom 11. März 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Pollitzer** stellte einen 44 jährigen Mann vor, welcher wegen **Adhäsionen des Magens** mit dem Colon operiert wurde. Der Kranke hatte vor 10 Jahren Magenschmerzen, welche mit der Nahrungsaufnahme nicht zusammenhingen und auf medikamentöse Behandlung rasch verschwanden. Seit 5 Jahren bestanden in der Nabelgegend Schmerzen, ferner Sodbrennen und kopiöses Erbrechen. Der Kranke vertrug dabei alle Speisen. Die Hyperacidität und die Sarcineentwickelung zeigten einen Parallelismus. Bei der Operation fanden sich Adhäsionen der Flexura hepatica coli mit der Pars pylorica des Magens. Die Gastroenterostomia retrocolica führte Heilung herbei.

Hr. **Fleckseder** führte drei Fälle von **chronisch entzündlicher Leberveränderung** vor und berichtete über einen vierten obduzierten Fall. Bei allen Patienten finden sich Infantilismus, Lymphatismus, Lebertumor, welcher auf Cirrhose alkoholischer, tuberkulöser resp. biliärer Provenienz zurückzuführen ist; im obduzierten Falle war die Leber bereits atrophisch, die Ursache der Lebercirrhose war Cholangitis.

Hr. **Bondy** stellte einen Mann mit **Ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique** vor. Patient wurde im Jahre 1907 wegen Pleuraempymes operiert, wobei mehrere Rippen reseziert wurden; die Sekretion aus dem Pleuraraum hielt sehr lange an. Die unteren Enden des Vorderarm- und der Unterschenkelknochen sind infolge von Knochenauflagerungen kolbig aufgetrieben, die Finger zeigen die Trommelschlegelform.

Hr. **Schwarz** und Hr. **Robinson** demonstrierten Röntgenbilder eines Falles von **fibröser Phthise mit Bronchostenose.** Der 30 jährige Patient hatte seit Jahren Dyspnoe und wiederholt Bronchitis, die Symptome wiesen auf eine Bronchostenose hin, zwischen der Wirbelsäule und den Schulterblättern war Stenosenatmen zu hören. Die Röntgenaufnahme zeigt einen intensiven Schatten in der Hilusgegend, von welchem septumartige Schatten durch die Lunge ziehen. Die Lungenspitzen sind frei. Patient bekommt alle 3—4 Monate bronchopneumonische Nachschübe, worauf sich der Gesamtzustand immer verschlimmert. Im Sputum waren erst im Januar d. J. Tuberkelbacillen zu finden. Die Atembeschwerden sind auf Bronchostenosen infolge Schrumpfung des interstitiellen Gewebes zurückzuführen.

Hr. **Schlesinger** zeigte das anatomische Präparat eines **metastatischen Duracarcinoms,** welches eine Parese der rechten Extremitäten verursacht hat. Es handelte sich um eine 42 jährige Frau, welche auf der Klinik Eiselsberg wegen Mammacarcinoms operiert worden war. Sie bekam multiple Metastasen, darunter auch in der Wirbelsäule und an den Schädelknochen, namentlich am linken Scheitelbein. Es kam zur Parese der rechtsseitigen Extremitäten und zur Stauungspapille. Die Autopsie ergab, dass die Metastase am Scheitelbein in weiter Ausdehnung auf die Dura übergegriffen hatte.

Hr. **Herz** demonstrierte Blutpräparate und die histologischen Präparate zweier Fälle von **akuter Leukämie.** Der eine Fall, eine Staphylokokkenpyämie, bot kein leukämisches Blutbild, hingegen fanden sich ein aplastisches Knochenmark und leukämische Veränderungen von myeloidem Typus in der Milz und den Lymphdrüsen. Der Fall spricht gegen die von Neumann und Ehrlich hervorgehobene Bedeutung des Knochenmarkes für das Zustandekommen der myeloiden Leukämie. Im zweiten Falle bestand eine vom Periost eines Zahnes ausgehende Sepsis. Blutbefund: Hämoglobin 20 pCt., Erythrocyten 850 000, Leukocyten 880, letztere durchwegs kleine Lymphocyten und wenige grosse mononukleäre Zellen, keine polymorphkernigen neutrophilen Leukocyten. Knochenmark, Milz und Lymphdrüsen leukämisch verändert, und zwar durch Wucherung von Myeloblasten und Riesenzellen. Der Mangel der Granulocyten im zweiten und die Aplasie des Knochenmarkes im ersten Falle werden auf die deletäre Einwirkung der septischen Infektion zurückgeführt. H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 5. März 1909.

Hr. **Oskar Adler: Therapie der Trypanosomiasis.**

In Gemeinschaft mit Herrn Rudolf Adler wurden im Laboratorium des Herrn Pribram (I. int. Klinik) in Prag neue Arsinsäuren dargestellt. Als Versuchstiere dienten Hunde, die erst nach längerer Erkrankung in Behandlung genommen wurden. Nach der Injektion verschwanden die Trypanosomen rasch, doch traten mitunter Rezidive auf. Schliesslich gelang es doch, die Tiere zu heilen, und zwar durch kombinierte Behandlung mit Arsensäure. Vortr. betont, dass die mikroskopische Untersuchung des Blutes nicht beweisend ist; nur die Ueberimpfung grösserer Blutmengen auf empfängliche Tiere kann über die Erkrankung Aufschluss geben. Die nicht behandelten Kontrolltiere gingen unter schweren Symptomen (Schlafsucht, Oedeme, Drüsenschwellung) zugrunde.

Hr. **Ulbrich** demonstriert **Trypanosomen** und orientiert in Kürze über die Trypanosomenerkrankungen bei Tieren, was von Herrn Hoke für die menschliche Trypanosomiasis und Schlafkrankheit ergänzt wird.

O. Wiener.

Aus englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. (Abteilung für Pädiatrie.)

Sitzung vom 22. Januar 1909.

Hr. **Parkinson** zeigte einen Fall von **rheumatoider Arthritis** bei einem $2^1/_2$ jährigen Mädchen. Die schmerzhaften Schwellungen und Ergüsse traten zuerst im Juni 1908 in den Hand- und Sprunggelenken auf, später wurden die Ellbogen-, Knie- und anderen Gelenke ergriffen. Die Lymphdrüsen und Milz waren beträchtlich vergrössert, die Haut über dem Körper und an den Beinen zeigte die charakteristische braune Pigmentation. Die Temperatur war zu Zeiten fieberhaft. Das Kind war hochgradig abgemagert; die Muskulatur der Extremitäten atrophisch. In den letzten 6 Wochen hat sich der Zustand des Kindes bedeutend gebessert.

Diskussion.

Hr. W. Milner Burgess machte darauf aufmerksam, dass die Nomenklatur dieses Krankheitsbildes schlecht sei; die Krankheit stehe nämlich mit „Rheumatismus“ in keinem Zusammenhang.

Hr. E. J. Spriggs beschrieb einen ähnlichen Fall bei einem 22 jährigen Manne, welcher ausserdem an Basedow'scher Krankheit litt. Exophthalmus sei bei der Still'schen Krankheit beschrieben worden. Bakteriologische Untersuchungen der Gelenksergüsse seien bei einem Falle von rheumatoider Arthritis gemacht worden, hätten aber zu keinem positiven Resultate geführt.

Hr. F. P. Weber fragte an, ob Herr Parkinson bei seinem Falle die v. Pirquet'sche Reaktion gemacht habe.

Hr. Parkinson versprach, dies nachzuholen: er glaubte jedoch, Tuberkulose ausschliessen zu können.

Hr. **T. R. C. Whipham** zeigte die Nieren eines 11 monatigen Knaben, welcher an **congenitaler Cystenniere** gelitten hatte. Das Kind litt seit der Geburt an einer Vergrösserung des Abdomens; die beiden Tumoren liessen sich leicht als die vergrösserten Nieren erkennen. Das spezifische Gewicht des Urins war 1005—1010, der Eiweissgehalt zwischen 0,1 und 0,8 pCt. Die tägliche Harnstoffmenge betrug 1,05—3,12 g. Der Verlauf war ein rapider. Gegen Ende bestand eine Purpura und eine Lebervergrösserung. Der Tod erfolgte unter allgemeinen Konvulsionen. Die Nieren wogen je $7^1/_2$ Unzen, waren anämisch, von derber Konsistenz und von einer grossen Anzahl von Cysten bis zu Erbsengrösse durchsetzt. In den erweiterten Nierenbecken fanden sich Harnsäurekonkremente, die Ureteren hingegen zeigten keine Veränderungen.

Diskussion.

Hr. Hutchison fragte an, ob Fälle von unilateraler angeborener Cystenniere bekannt seien. Er habe diese Diagnose einmal bei einem Erwachsenen intra vitam gemacht.

Hr. E. Cautley bemerkte hierzu, dass die Diagnose auf Doppelseitigkeit der Krankheit auch dann berechtigt sei, wenn nur ein Tumor zu fühlen wäre; in solchen Fällen finde man bei der Sektion gewöhnlich auch die andere Niere krank.

Hr. Forsyth gab die Beschreibung eines Falles, bei welchem nur eine Niere gefühlt werden konnte, während, wie dann die Sektion zeigte, in Wirklichkeit beide Organe cystisch verändert waren.

Hr. **Forsyth** sprach über die **Säuglingsmortalität** im Evelina-Kinderspitale und gab auf Grund der Sektionsbefunde die Häufigkeit der verschiedensten Todesursachen. Ein Vergleich dieser Zahlen mit der vom Generalregistrar für England und Wales aufgestellten Statistik ergab gewisse Unterschiede, welche zum grössten Teil auf ungenaue Angaben in den Totenscheinen zurückzuführen waren. Dies traf ganz besonders bei den Fällen zu, die nach den offiziellen Berichten an „Marasmus“, „Lebensschwäche“, „Konvulsionen“ usw. gestorben waren. Diese Ausdrücke bezeichnen nur Symptome, welche bei den verschiedenartigsten Krankheiten vorkommen, und sollten vom Gebrauche in Totenscheinen ausgeschlossen sein. Solange diese Ungenauigkeiten nicht ausgemerzt werden, sind die offiziellen Berichte des Generalregistrars nur von geringem Werte. Um das Studium der Säuglingsmortalität zu fördern, empfahl Forsyth die häufigere Vornahme von Obduktionen und die Aufstellung sorgfältiger Statistiken an allen grossen Kinderspitälern.

Ophthalmological Society.

Sitzung vom 28. Januar 1909.

Hr. **N. Bishop Harman** berichtete über den Stammbaum einer Familie, bei welcher in 4 Generationen (63 Personen) 19 Mitglieder an **angeborenem Schichtstaar** litten. Inzucht oder Heirat mit Mitgliedern ähnlich affizierter Familien konnte nicht nachgewiesen werden. Es erkrankten nur die Kinder staarkranker Eltern, während die Abkömmlinge gesunder Eltern regelmässig frei blieben. Die Trübungen waren meist central, von verschiedener Form und Grösse, zeigten häufig lamellare Anordnung und blieben meist stationär. Die affizierten Familienmitglieder wiesen keine anderweitigen angeborenen Defekte auf.

Hr. **A. S. Percival** demonstrierte und besprach die Farbenerscheinungen des **Benham'schen Kreisels.** Rotiert man denselben im Sinne der Zeiger einer Uhr, so erhält man einen Farbeneindruck, der sich jedoch ändert, sobald das Instrument im umgekehrten Sinne rotiert. Percival brachte verschiedene Theorien vor, welche geeignet wären, diese Erscheinung zu erklären.

Hr. **Percival** hielt ferner einen Vortrag über **rhythmische Oscillationen der Pupille.** Dieselben seien in klinischer Hinsicht als Symptom bei verschiedenen Krankheiten wichtig. Nach Ansicht des Vortragenden wären die Oscillationen mit den oscillatorischen Entladungen einer Leydener Flasche, wie dieselben unter gewissen Umständen auftreten, vergleichbar. Würde nämlich eine Leydener Flasche mit Hilfe eines guten Leiters (z. B. eines Kupferdrahtes) entladen, so bestände die Entladung aus einer Reihe von ungemein raschen Oscillationen. Die Nervenzelle und der Achsencylinder seien der Leydener Flasche mit dem dazugehörigen Drahte analog; unter pathologischen Umständen sende nämlich die Ganglienzelle ihre Nervenimpulse in unregelmässiger Weise aus. Auch das bei multipler Sklerose vorkommende Intentionszittern sei in ähnlicher Weise erklärbar.

Royal Society of Medicine. (Chirurgische Abteilung.)

Sitzung vom 9. Februar 1909.

Die Herren **J. J. Dobson** und **J. Kay Jamieson** besprachen den **lymphatischen Apparat des Colon** und die Verteilung und Anastomosen der Blutgefässe desselben. Die Lymphdrüsen sind in Ketten entlang den Arterien angeordnet und zerfallen in Gruppen, welche man als epikolische, parakolische, intermediäre und Hauptgruppen bezeichnet. Die vom Darm kommenden Lymphgefässe münden manchmal mit Umgehung der lokalen Lymphknoten direkt in die Drüsen der intermediären oder Hauptgruppen ein, ein Verhalten, das besonders häufig in der Gegend der Flexura hepatica und der Flexura sigmoidea gefunden wurde. Kommunikationen zwischen dem Lymph- und Venensystem, sowie ein Zusammenhang zwischen dem Lymphsystem des Colon transversum, der Flexura lienalis und Lymphoglandulae lienales waren oft nachweisbar. Die häufigen Recidive nach lokaler Excision von Coloncarcinomen sind nach Ansicht der Vortragenden meist auf Drüsenmetastasen zurückzuführen. Die ideale Operation solcher Fälle bestünde daher nicht allein in der Entfernung der erkrankten Darmpartie und des zugehörigen Lymphapparates; die Mitentfernung einer beträchtlichen Länge gesunden Darmes ober- und unterhalb der kranken Partie und der dazugehörigen Drüsen und Gefässe biete die beste Aussicht auf Dauererfolg.

Hr. **Rickman J. Godlee** hielt einen Vortrag über das Vorkommen des **Torus palatinus.** Der Torus ist eine anatomische Kuriosität und besteht aus einer mehr oder minder breiten und langen leistenartigen Erhebung in der Medianlinie des Gaumens. Bei niedrigstehenden Rassen (Tasmaniern und Polynesiern) findet sich diese Bildung recht häufig. Von 97 untersuchten Peruvianischen Schädeln des Royal College of Surgeons zeigten hingegen nur 8 eine leichte Andeutung des Torus; bei 60 Schädeln geisteskranker Personen war ein Torus nur 10 mal vorhanden. Der Vortragende hat ein grösseres Krankenmaterial auf das Vorhandensein dieser Missbildung untersucht und fand, dass dieselbe recht oft bei den Mitgliedern derselben Familie auftritt; meist bleibt die Grösse der Schwellung nach einer gewissen Zeit stationär. Einen operativen Eingriff empfahl der Vortragende nur bei einer kleinen Anzahl der Fälle.

Bei der Diskussion erwähnte Hr. J. G. Turner, dass von 530 Geisteskranken, die er daraufhin untersucht hatte, nur zwei einen Torus besassen; der Torus palatinus sei daher nicht als Degenerationszeichen aufzufassen. Eine ähnliche Bildung finde sich fast bei allen Vertebraten, bei höheren Affen und Carnivoren jedoch selten. Hr. S. P. Mummery besprach den Fall einer 45 jährigen Frau, bei welcher sich der Torus rasch vergrösserte, so dass Exstirpation nötig wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Carcinom.

Royal Society of Medicine. (Klinische Abteilung.)

Sitzung vom 12. Februar 1909.

Hr. **H. T. Butlin**: **Ueber Zungenkrebs.**

Nach den Berichten des Generalregistrars starben in England während der letzten 7 Jahre 5253 Personen an Zungencarcinom, also durchschnittlich in einem Jahre 750 Personen. Nimmt man an, dass in einem Jahre etwa 70 Zungenkrebskranke erfolgreich behandelt werden, so ergibt sich, dass in England jährlich etwa 820 Personen an Zungencarcinom leiden, von denen die enorme Majorität stirbt. Die Ursache dieser hohen Mortalität ist nach der Ansicht Butlin's in der zu spät gestellten Diagnose zu erblicken. Seit mehreren Jahren versucht er daher so frühzeitig als möglich zu operieren, wobei er natürlich häufig bei den Kranken und den behandelnden Aerzten auf grossen Widerstand stösst. Die frühzeitige Operation sei jedesmal durch die mikroskopische Untersuchung der entfernten Teile gerechtfertigt worden. Veränderungen, die der Kliniker als einfache Geschwüre, als Leukoplakie oder als präcarcinomatöse Veränderungen bezeichnet, erwiesen sich, selbst wenn sie klein und unbedeutend aussahen, unter dem Mikroskop als Epitheliome. Von 14 frühzeitig operierten Kranken starben 3; einer $1^1/_2$ Jahre nach der Operation an Nephritis ohne Krebsrecidiv, und 2 an Drüsenrecidiven. Von den 11 überlebenden Patienten wurden einer vor 8 Monaten, zwei vor 2 Jahren, zwei vor 3 Jahren und sechs vor $4^1/_4$ Jahren operiert; alle sind recidivfrei geblieben. Die Lymphdrüsen wurden in der Mehrzahl der Fälle entfernt; doch stiess man dabei manchmal auf grossen Widerstand von seiten der Kranken. In dieser Hinsicht seien die manchmal überraschend guten Erfolge der Radiumbehandlung zu erwähnen; Butlin gibt jedoch zu bedenken, dass eine Affektion der regionären Drüsen bereits bei den jüngsten Carcinomen angetroffen wird; das Radium hat jedoch, soviel bis jetzt bekannt, keine Fernwirkung auf die affizierten Drüsen; von einer Radikalheilung könne daher keine Rede sein.

Hr. A. E. J. Barker bezweifelte die unbedingte Notwendigkeit, in jedem Falle die Drüsen mitzuentfernen. Verschiedene Carcinome hätten einen verschiedenen Grad von Malignität. Hr. W. G. Spencer betonte die Wichtigkeit der Probeexcision, die er in jedem suspekten Falle vornehme. Hr. A. A. Bowlby machte darauf aufmerksam, dass die mit Radium geheilten Epitheliomfälle nicht einwandsfrei sind, da eine mikroskopische Bestätigung der Diagnose meistens fehlt. In Erwiderung auf die Bemerkung des Herrn Barker sagte Herr Butlin, dass trotz der anerkannten Differenz in der Bösartigkeit verschiedener Krebse die frühzeitige Drüsenoperation die Regel sein müsse, da wir keine Kriterien besässen, die Malignität rechtzeitig zu beurteilen.

Medical Society of London.

Sitzung vom 22. Februar 1909.

Hr. **Leonard S. Dudgeon**:
Ueber die Pathologie der perniciösen Anämie.

Alle vom Vortragenden untersuchten Fälle boten ein typisches Blutbild: nämlich eine bedeutende Verminderung der roten Elemente, einen erhöhten Farbenindex, verschiedene degenerative Veränderungen der Erythrocyten, Abwesenheit der Rouleauxbildung, ausgesprochene Poikilocytose, eine verminderte Anzahl von Blutplättchen, defekte Fibrinbildung, Leukopenie mit relativer Lymphocytose und Anwesenheit von Megaloblasten und Normoblasten. In klinischer Hinsicht liess sich ausser der perniciösen Anämie keine andere Krankheit feststellen; bei der Sektion konnte eine Ursache der Blutkrankheit in keinem Falle gefunden werden. Unter 11 Fällen zeigte das Blutserum 9 mal eine deutliche grüngelbe Färbung; Untersuchung auf Gallenpigment fiel negativ aus, auch gab das Serum kein Spektrum. In den übrigen Fällen enthielt das Serum jedoch Gallenpigment. Diese eigentümliche Verfärbung des Blutserums ist bei anderen Krankheiten, welche ein der perniciösen Anämie ähnliches Blutbild zeigen, äusserst selten. Wie vom Vortragenden im Verein mit Herrn Shattock nachgewiesen wurde, kann bei vielen anderen Krankheiten in den Leukocyten des zirkulierenden Blutes Fett nachgewiesen werden, ein Verhalten, welches eigentümlicherweise bei der perniciösen Anämie nicht vorzukommen scheint; es fanden sich jedoch in den polymorphkernigen Elementen zahlreiche opake Granula, die man indirekt auf eine Zerstörung der roten Blutkörperchen durch Hämolysine zurückführen will. Auf Grund ausgedehnter Versuche kam der Vortragende zur Ansicht, dass diese Annahme nicht richtig sei.

Hr. **H. S. French** sprach über die **Klinik der perniciösen Anämie.** In den späteren Stadien der Krankheit seien leichte abendliche Temperatursteigerungen immer vorhanden. Pigmentationen der Mundschleimhaut, wie sie in ähnlicher Weise bei der Addison'schen Krankheit auftreten, seien oft zu beobachten, ganz besonders nach Arsenbehandlung. Eine Milzvergrösserung lasse sich bei einer grossen Anzahl der Fälle feststellen. Symptome von seiten des Nervensystems gehören zu den gewöhnlicheren Vorkommnissen. Der Farbenindex der Erythrocyten sei zwar bei vorgeschrittenen Fällen grösser als 1, unterliege jedoch zeitlichen Schwankungen. Zur Zeit einer Besserung des Befindens des Kranken sinke der Index häufig unter die Norm. Der Vortragende erwähnte schliesslich, dass er die perniciöse Anämie als das letzte und unheilbare Stadium einer Krankheit auffassen, deren frühzeitige Erkennung infolge unserer kargen Kenntnisse auf diesem Gebiete bis jetzt unmöglich sei.

P. Daser.

Ist der Arzt ein Gewerbetreibender?

Von

Dr. jur. **Hans Lieske**-Leipzig.

Es würde die Frage nach dem Vorliegen eines sich in der Ausübung der Heilkunde durch approbierte Aerzte dokumentierenden Gewerbebetriebs den Medizinern mit Recht als eine müssige erscheinen müssen, wäre ihrer Lösung letzter Zweck die Feststellung eines juristischen Werturteils. Aber nicht ob jenes Urteils an sich, sondern lediglich wegen der aus ihm mit logischem Zwange resultierenden Entscheidungen der Richter in ärztlichen Rechtsfragen ist es für die Aerztewelt wissenswert, ob Gesetzgebung und Judikatur den Arzt den Gewerbetreibenden zuzählen oder nicht.

Das hier in Frage kommende Gesetz — die Gewerbeordnung — hat es mit Vorbedacht unterlassen, den Begriff des Gewerbes zu definieren, weil, wie die Motive sagen, die Vielgestaltigkeit der gewerblichen Entwicklung eine scharfe Begriffsbegrenzung nicht gestattet. Fest steht jedenfalls, dass die Gewerbeordnung eine Anzahl von Vorschriften über die Ausübung der Heilkunde erlässt. Diese mögen hier eine kurze Aufzählung erfahren, nach der man wird prüfen können, ob sie zur Regelung der Rechte und Pflichten der Aerzte im allgemeinen hinlängliches Material liefern, oder ob es sich nur um vereinzelte Spezialbestimmungen handelt, aus deren Aufführung in der Gewerbeordnung des Gesetzgebers Absicht, den Arzt den Gewerbetreibenden gleichzustellen, nicht geschlossen werden dürfte.

Die erste Bestimmung betrifft die Approbation und erklärt den für straffällig, der sich, ohne hierzu approbiert zu sein, als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Tierarzt) bezeichnet oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson. Der Bundesrat bezeichnet mit Rücksicht auf das vorhandene Bedürfnis in verschiedenen Teilen des Reiches die Behörden, welche für das ganze Reich gültige Approbationen zu erteilen befugt sind und erlässt die Vorschriften über den Nachweis der Befähigung. Die Namen der Approbierten werden von der Behörde, welche die Approbation erteilt, in den vom Bundesrat zu bestimmenden amtlichen Blättern veröffentlicht.

Die wichtigste Bestimmung aber, die zur Aufklärung der Intentionen dient, welche die Legislatur bewog, die Aerzte hier unter die Gewerbetreibenden, die einer besonderen Genehmigung bedürfen, aufzuführen, lautet: Personen, welche eine solche Approbation erlangt haben, sind innerhalb des Reiches in der Wahl des Ortes, wo sie ihr Gewerbe betreiben wollen . . . nicht beschränkt. Ein Fundamentalgrundsatz, den die Gewerbeordnung proklamiert, ist die Freizügigkeit in der Ausübung des Gewerbebetriebes; dadurch nun, dass die Gewerbeordnung hier die Ausübung der Heilkunde durch approbierte Aerzte unter die Gewerbe subsumiert, ergibt sich auch für sie die Freizügigkeit als ein notwendiges Postulat.

§ 40 der Gewerbeordnung verbietet die zeitliche Beschränkung für die Erteilung der Approbation und regelt die Zulässigkeit des Widerrufs der letzteren.

Die Zurücknahme der Approbation kann von der Verwaltungsbehörde nur dann verfügt werden, wenn die Unrichtigkeit der Nachweise dargetan wird, auf Grund deren sie erteilt worden ist, oder wenn dem Inhaber der Approbation die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt sind; im letzteren Falle jedoch nur für die Dauer des Ehrenverlusts. Trotz Vorliegens jener Prämissen ist ein solcher Widerruf doch niemals obligatorisch, d. h. die Entscheidung darüber liegt in dem freien Ermessen der verfügungsberechtigten Behörde. Hier erheischt übrigens die in der Aerztewelt gewiss nicht allgemein bekannte Wirkung der Zurücknahme der Approbation einen kurzen Exkurs.

Der Arzt verliert durch sie zwar seinen Titel; auch darf er weder vom Staat noch von der Gemeinde fürder weiter als Arzt anerkannt oder mit amtlichen Funktionen betraut werden; durch die Bezeichnung als Arzt oder durch Führung eines ähnlichen Titels verwirkt er gegen sich die Strafbestimmung des § 147, Ziffer 3 der Gewerbeordnung. Nicht aber verliert er das Recht zur entgeltlichen Ausübung der ärztlichen Praxis.

§ 80 der Gewerbeordnung überlässt die Bezahlung der approbierten Aerzte (im Gegensatz zu den für die Apotheker durch die Zentralbehörden festzusetzenden Taxen) der freien Vereinbarung; nur als Norm für streitige Fälle sollen beim Mangel einer Vereinbarung auch für die Aerzte die Taxen durch die Zentralbehörde festgesetzt werden können. Natürlich bezieht sich dies nur auf die Patienten der Privatpraxis. Aerztliche Amtsgeschäfte werden nach Maassgabe besonderer landesrechtlicher Vorschriften honoriert.

Es folgt schliesslich noch eine ausdrückliche Erklärung, welche die Aufhebung eines Zwanges zu ärztlicher Hilfeleistung ausspricht. Diese Maassnahme hat insofern nicht ganz uneingeschränkte Geltung, als auch die Aerzte von der Vorschrift des § 360, Ziffer 10 StGB. betroffen werden. Der zitierte Paragraph bedroht mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft den, der bei Unglücksfällen oder gemeiner Gefahr oder Not von der Polizeibehörde oder deren Stellvertreter zur Hilfeleistung aufgefordert, keine Folge leistet, obgleich er der Aufforderung ohne erheblich eigene Gefahr genügen konnte.

Die Sondervorschrift beziehentlich der Privatkrankenanstalten wird am Schlusse der Skizze eine kurze Würdigung finden. Von ihr abgesehen, erschöpft die vorstehende Darlegung sämtliche in der Gewerbeordnung für die Aerzte erlassenen Bestimmungen. Zieht man daraus das Facit, so widerlegt dies ohne weiteres den Schluss, der Gesetzgeber möchte bei der Aufnahme dieser wenigen Vorschriften in die Gewerbeordnung von dem Gedanken beherrscht worden sein, die von Aerzten ausgeübte Heilkunde trage das Gepräge des Gewerbebetriebs und verdiene deshalb eine Regelung durch die Gewerbeordnung. Vermissen wir doch jedwede Ausführung über die Standespflichten der Aerzte, sei es im kollegialen Verkehr, sei es gegenüber den Patienten. Hierüber zu dekretieren, spricht sich das zit. Gesetz selbst die Kompetenz ab, indem es in § 6 der Gewerbeordnung bestimmt: Auf die Ausübung der Heilkunde findet das gegenwärtige Gesetz nur insoweit Anwendung, als dasselbe ausdrückliche Bestimmungen darüber enthält.

Warum hat es der Gesetzgeber dann aber überhaupt für zweckdienlich erachtet, in der Gewerbeordnung Normen über die Heilkunde durch Aerzte zu statuieren? Wie sich vielfach Zweifelsfragen aus der Entstehungsgeschichte der Gesetze lösen lassen, so auch hier.

Den Motiven zur Gewerbeordnung entnehmen wir, dass den Gesetzgeber rein juristisch-technische Gründe geleitet haben, ohne dass er sich dabei über die Natur des ärztlichen Berufes im Irrtum befand. Die Absicht, durch Einbeziehung der Medizinalpersonen in die Gewerbeordnung die Freizügigkeit der Aerzte innerhalb des Reichsgebietes zu ermöglichen, stellt sich dabei als Leitmotiv heraus. Im übrigen hat die Legislatur den Arzt darum genau so wenig als Gewerbetreibenden betrachtet, als es Sprachgebrauch und Volksanschauung tun. Am schärfsten aber verwahrt sich gegen eine derartige Unterstellung die Judikatur des Reichsgerichts. In allen jenen Urteilen jüngeren Datums ist einmütig der Ansicht gehuldigt, dass der ärztliche Beruf wegen des sich darin manifestierenden höheren wissenschaftlichen und sittlichen Interesses nicht unter den materiellen Gewerbebetrieb falle. „Das Reichsgericht konnte wie von einem gemeinkundigen Satz davon ausgehen, dass die Ueberzeugung von dem höheren sittlichen Zweck beider Berufe (des Arztes und des Anwalts) über die Standeskreise hinausgreife und eine allgemeine Sittenanschauung des deutschen Volkes bilde. Das eigentümliche Gepräge beider Berufe liege darin, dass sie fundamentale, allgemeine, öffentliche Zwecke, nämlich die der Gesundheitspflege und Rechtspflege, auf Grund vom Staate geforderter und gewährleisteter wissenschaftlicher Vorbildung unter besonderer Verantwortung zu erfüllen haben. Nach der Struktur unseres heutigen Wirtschaftslebens wird auch die höchste geistige Arbeit ohne Abbruch an ihrer Würde honoriert. Aber dadurch wird, wie das Reichsgericht mit allem Nachdruck betont, jener innere Kern des Rechtsanwalts- und Arztberufs nicht geändert. (Deutsche Juristenzeitung, 12. Jahrg., S. 939.)

Die obergerichtlichen Entscheidungen bilden denn auch den Niederschlag einer solchen Anschauung. In voller Uebereinstimmung mit dem Spruche des ärztlichen Ehrengerichtshofes versagt das Reichsgericht dem Verkaufe der Praxis eines Arztes an einen anderen die Wirksamkeit, während es im Gegensatz dazu in einem Praxisverkaufe seitens eines Zahntechnikers etwas Unstatthaftes nicht zu erblicken vermag: eine treffliche Illustration dafür, wie fremd dem Reichsgericht der Gedanke ist, der Arzt betreibe ein Gewerbe in der Ausübung seiner Tätigkeit.

Weiter resultiert die von ihm ausgesprochene Nichtigkeit von Konkurrenzklauseln unter Aerzten aus der dargetanen Auffassung unseres höchsten deutschen Gerichtshofes. Denn Konkurrenzklauseln unter Gewerbetreibenden sind nicht nur nicht verboten, sondern bilden in Handel und Gewerbe einen stetig geübten Brauch.

Den gleichen Standpunkt wie die Justiz vertritt hinsichtlich der zur Erörterung gestellten Frage auch die Verwaltung.

Auf Grund des Invalidenversicherungsgesetzes vom 13. Juli 1899 sind (nach § 14, Abs. 2 l. c.) Gewerbetreibende befugt, freiwillig in die Versicherung einzutreten, solange sie das vierzigste Lebensjahr nicht vollendet haben.

Das Reichsversicherungsamt hat nun die Frage des Vorstands einer Versicherungsanstalt, ob auch approbierte praktische Aerzte den zur Ausübung des Rechts der Selbstversicherung Befugten zuzuzählen seien, verneint, indem es feststellt, dass der Arzt kein Gewerbetreibender im Sinne der Arbeiterversicherungsgesetzgebung sei. (Rechtssprechung des Reichsversicherungsamts, Jahrg. 1907, S. 429.)

In diesem Sinne bestimmt auch das Preussische Gewerbesteuergesetz vom 24. Juni 1891 im § 4:

„Der Gewerbesteuer unterliegen nicht . . . . die Ausübung einer wissenschaftlichen Tätigkeit, insbesondere auch des Berufs als Arzt.“ Hier führt also die Auffassung der Gesetzgebung vom Wesen des ärztlichen Berufs zur Beseitigung der Gefahr einer Doppelbesteuerung.

Eine von der Aerztewelt gewiss gern akzeptierte, auf den gleichen Erwägungen wie die vorstehenden Entscheidungen basierende These hat schliesslich die Judikatur hinsichtlich des Versicherungszwanges von Personen statuiert, die bei einem Arzte gegen Gehalt oder Lohn tätig sind. Während nämlich derartige Personen nach den Vorschriften des Krankenversicherungsgesetzes bei einer Beschäftigung in Gewerbebetrieben gegen Krankheit zu versichern sind, trifft dies auf das ärztliche Personal nicht zu. Der Kutscher eines Landarztes ist demnach nicht als Gewerbegehilfe versicherungspflichtig (vergl. **Hahn**, Krankenversicherungsgesetz, 5. Aufl., S. 34 a. O.). Anders steht es freilich hinsichtlich der Privatkrankenanstalten; die Vollständigkeit dieser Skizze erheischt es, auf sie mit einem Schlusswort einzugehen.

Es kann nämlich der Arzt unter Umständen zum Gewerbetreibenden werden, und zwar dann, wenn er neben seiner ärztlichen Kunst ein Gewerbe betreibt; als solches aber gilt im allgemeinen das Unternehmen einer Privatkrankenanstalt. Unternehmer derartiger Anstalten bedürfen deshalb, gleichviel ob sie praktische Aerzte sind oder nicht, gemäss § 30 Gewerbeordnung einer Konzession der höheren Verwaltungsbehörde, die unter den in § 30 sub a—d geregelten Fällen zu versagen ist. Dass der Unternehmer dabei nicht etwa mit dem ärztlichen Leiter identifiziert werden darf, ergibt der Sinn der Bestimmung. Nach der richtigen Ansicht von v. **Landmann** (5. Aufl., II, S. 236) ist vielmehr derjenige Unternehmer, in dessen Namen und für dessen Rechnung der Betrieb der Anstalt erfolgt, und der hinsichtlich der Leitung und Verwaltung in technischer und administrativer Hinsicht die erforderlichen Bestimmungen trifft.

Ist nun der Konzessionszwang ein Ausfluss der Auffassung, dass Privatkrankenanstalten als Gewerbebetriebe anzusprechen seien, so muss jener Zwang logischerweise dort wegfallen, wo der Charakter der Anstalt den Begriff des Gewerbes von selbst ausschliesst. Nicht konzessionspflichtig sind deshalb sämtliche öffentlichen, sowie diejenigen Privatkrankenanstalten, welche nicht in Gewinnabsicht, sondern aus wohltätigen oder wissenschaftlichen Zwecken betrieben werden. Bei ihnen entfällt demnach auch der Versicherungszwang der Angestellten nach § 1 No. 2 Krankenversicherungsgesetzes, der hinsichtlich der in Privatkrankenanstalten gegen Gehalt oder Lohn beschäftigten Personen besteht. Im allgemeinen sind also die in einer Privatkrankenanstalt angestellten Leute als Gewerbegehilfen versicherungspflichtig, gleichviel ob sie mit Wärterdiensten oder Dienstbotenarbeiten betraut sind. Ein interessanter Streitfall über den Versicherungszwang in einer Privatkrankenanstalt Angestellter lag vor einiger Zeit dem Reichsgericht zur Entscheidung vor (Urteil vom 17. Mai 1907, abgedruckt in der Jurist. Wochenschrift, 36. Jahrg., S. 491). Kläger waren zwei praktische Aerzte, die eine solche Anstalt betrieben. Unter der Behauptung, ihre Anstalt werfe für sich allein keinen Gewinn ab und sei demnach kein Gewerbebetrieb, bestritten sie den Versicherungszwang für das Personal. Das Berufungsgericht führt demgegenüber unter Verurteilung der Aerzte u. a. aus, dass, wenn, wie die Kläger behaupten, die Anstalt auch für sich allein keinen Gewinn abwerfe, doch tatsächlich und wirtschaftlich den Klägern in den ärztlichen Honoraren zugleich die Entschädigung für die Anstaltspflege und die sonstige Benutzung der Anstaltseinrichtungen ihrem Willen gemäss gewährt werde. Objektiv seien beide Einnahmequellen nicht zu trennen und deshalb sei, da die Kläger die ärztliche Praxis mit Gewinn ausüben, auch der Betrieb der Krankenanstalt ein auf Gewinn abzielender. Natürlich sind diese Ausführungen irrig. Nach der Ansicht des zitierten Gerichtes wäre es demnach überhaupt unmöglich, dass ein Arzt, der kein bedeutendes Privatvermögen besitzt, das er im Interesse seiner Anstalt opfern könnte, jemals ein gemeinnütziges Institut im Sinne der Gesetzgebung gründen könnte; denn selbst wenn er die Aufnahmebedingungen so fixiert, dass er aus der Einnahme nur notdürftig sein Leben fristet, so wäre er doch schon um deswillen ein Gewerbetreibender. Das Reichsgericht hat denn auch diese abwegige Theorie reprobiert und dazu ausgeführt, es könne dem Berufungsgerichte nicht zugegeben werden, dass allein schon dadurch, dass die auf Gewinnerzielung gerichtete ärztliche Tätigkeit der Kläger die Unterhaltung der Anstalt erfordert, der Anstaltsbetrieb mit zur Grundlage des auf Erwerb abzielenden Berufs der Kläger werde, und dass es, weil der Betrieb der Anstalt und die Ausübung der Heilkunde für die Frage der Gewinnerzielung untrennbare Faktoren seien, genüge, wenn nur die Heilkunde in Gewinnabsicht ausgeübt werde. Nur wenn die Anstalt als ein selbständiges Mittel zur Erzielung einer dauernden Einnahmequelle vom Arzt gehalten werde, mache sie ihn zum Gewerbetreibenden und damit das Anstaltspersonal versicherungspflichtig.

Lebhaften Streit hat endlich die Frage hervorgerufen, welche Merkmale zum Begriff der Privatkrankenanstalten gehören. Ursprünglich ging man dabei von der Ansicht aus, dass in der Anstalt Betten für die Patienten aufgestellt sein müssten.

Indessen ist die Rechtsprechung von dieser einseitigen Beurteilung allmählich wieder abgekommen. Uebereinstimmend anerkannt sind vielmehr heute die vom Oberverwaltungsgericht Dresden proklamierten Kriterien, wonach das Wohnen in der Anstalt nicht nötig ist, es vielmehr genügt, wenn sich die Kranken zum Zwecke ihrer Kur den grössten Teil des Tages in der Anstalt aufhalten (vergl. hierüber das sehr interessante Urteil des sächsischen Oberverwaltungsgerichtes Dresden, 1. Senat vom 25. Oktober 1905, Reger, Bd. 24, S. 485; ferner Entscheidung des bayerischen Verwaltungsgerichtshofes, 2. Senat vom 24. Okt. 1904).

Rudolf von Renvers †.

Von

Prof. **Adolf Lazarus**, Berlin-Charlottenburg.

Ein erschütternder Schlag hat unsern Stand betroffen: Mitten aus der Fülle reich gesegneter und segenspendender Tätigkeit hat der Tod Rudolf von Renvers hinweggerafft.

Die äussere ärztliche Laufbahn von Renvers markiert sich in wenigen Abschnitten. Aus der militärärztlichen Akademie hervorgegangen, hatte er zunächst kurz hintereinander einer Reihe von Kommandierungen zu folgen, die ihn wie so viele zu einem Wanderleben zwangen und mehrfach von der Scholle hinwegrissen, auf der er eben festen Fuss gefasst zu haben glaubte; von Berlin nach Jena, von hier nach Weimar, dann nach Düsseldorf und schliesslich zurück nach Berlin. Hier war er fünf Jahre Assistent an der Leyden'schen Klinik, bis er 1894 als Nachfolger Paul Guttmann's zum Direktor der inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit gewählt wurde. Die seitdem verflossene Zeit bildete den Gipfelpunkt seines Schaffens, das ihn zum weltberühmten Arzt gemacht hat, obgleich ihm die Folie einer akademischen Stellung fehlte.

Renvers war der geborene Arzt; ein durchdringender Verstand vereinigt mit einer scharfen Beobachtungsgabe, ein warmes, gütiges Herz und ein überaus zartes Taktgefühl hatte ihm die Natur verliehen. Mit eisernem Fleiss hat er von Jugend auf daran gearbeitet, sich eine universelle medizinische Bildung zu schaffen, wie sie nur wenige selbst unter den grössten Aerzten besessen haben mögen. Er hatte das Glück, schon als Student unter der direkten Anleitung von Männern wie Langenbeck, Traube und Frerichs arbeiten zu können; als Demonstrator bei Waldeyer eignete er sich eine nicht gewöhnliche Beherrschung der normalen Anatomie an, wie er ebenso auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie bei jeder Gelegenheit eine vollkommene Durchdringung des Stoffes an den Tag legte. Seine vielfachen Kommandierungen brachten es mit sich, dass er auf den verschiedensten Spezialgebieten sich ganz hervorragende Kenntnisse und technische Fertigkeiten erwarb. Stand er doch z. B. unmittelbar vor seiner Habilitation als Chirurg an der Universität Jena, als ihn eine neue Versetzung wieder an einen anderen Ort verschlug. So sammelte er in der ununterbrochenen Lazarett- und Hospitaltätigkeit die unvergleichlich reiche Erfahrung, die ihn zu dem glänzenden Diagnostiker und Therapeuten machte. Aber auch auf der Höhe seiner Erfolge hat er mit emsigem Fleiss stets weiter gearbeitet und die Fortschritte der Wissenschaft von der hohen Warte seiner praktischen Erfahrung aus ständig verfolgt und sich zu eigen gemacht.

Zu dem allen kam nun der Zauber seiner äusseren Erscheinung; die hohe Gestalt, die ebenmässigen Züge, vor allem die seine grosse Herzensgüte widerspiegelnden Augen. Hiermit verbanden sich ein überaus feiner ästhetischer Sinn, die gewinnenden Formen seines Verkehrs, die auf dem begründeten Bewusstsein seines Wertes beruhende vornehme Würde seines Auftretens. Eine solche Vereinigung von Anlagen und Fähigkeiten macht es begreiflich, dass die Kranken aller Stände und aller Länder bei ihm ihre Hilfe suchten und häufig genug auch dann fanden, wenn schon andere Koryphäen vergeblich alle Mühe aufgewandt hatten. Er zeigte sich hier als der grosse Könner, der Künstler, der seine Wissensfülle und seine Fertigkeiten stets in Bereitschaft hatte. Er liess seinen Patienten eine ebenso tatkräftige wohldurchdachte materielle wie psychische Therapie zuteil werden. Der psychische Einfluss, den er auf seine Patienten ausübte, war oft geradezu verblüffend und äusserte sich nicht etwa nur gegenüber leicht suggestiblen Frauen, sondern selbst Männer wie Helmholtz und Siemens haben ihn in schweren Leidenstagen dankbar empfunden. So hatte er bei vielen seiner Patienten sich eine gradezu abgöttische Liebe erworben, so werden viele von ihnen sein Andenken als das ihres grössten Wohltäters bis an ihr Lebensende festhalten. — —

Der Leitung seiner Krankenhausabteilung hat er sich vom ersten Tage an bis zum letzten Atemzuge mit allen Kräften, mit ganzer Seele gewidmet. Er ging in der Erfüllung seiner Pflichten allen seinen Untergebenen leuchtend voran; und so ergab es sich von selbst, dass unter ihm eine musterhafte Disziplin herrschte, die auch in vielen Jahren nicht ein einziges Mal durch ein schrofferes Wort gefestigt zu werden brauchte. Seine Fürsorge für das Wohl des einzelnen Kranken war eine rührende und bei den Aermsten und Elendesten häufig noch tatkräftig über den Krankenhausaufenthalt hinaus. Dem entsprang es, dass er sich nicht mit der treuesten Erfüllung der ihm amtlich übertragenen Pflichten als ärztlicher Leiter der Anstalt begnügte, sondern freiwillig auch schwierige und zeitraubende Verwaltungsgeschäfte übernahm. Er hat unausgesetzt an der Reorganisation der grossen Krankenanstalt gearbeitet in dem Wunsch und in der Hoffnung, nach Jahren sein altes Krankenhaus Moabit noch als ein mustergiltiges Institut, auch in seiner äusseren Erscheinung dastehen zu sehen. Die Fürsorge für alle Angestellten des Krankenhauses, die Organisation der Krankenpflege, speziell der städtischen Schwesternschaft, haben ihm dauernd am Herzen gelegen und verdanken seinem Interesse und seiner Arbeit ihre grosse Förderung.

Den allergrössten Dank von allen seinen Untergebenen schulden ihm aber diejenigen, die das Glück hatten, unter ihm Assistentenstellungen zu bekleiden. Nicht nur, dass er sich die grösste Mühe gab, im Dienst selbst jeden einzelnen je nach seinen Fähigkeiten anzuregen und ihm die Lehrzeit im Krankenhause zu einer denkbar fruchtbringenden zu machen, den meisten von ihnen gönnte er auch darüber hinaus sein warmes persönliches Interesse. Unausgesetzt war er bestrebt, seinen Schülern zu helfen und sie zu fördern, sei es durch die Einführung in die Privatpraxis oder die Empfehlung in anderweitige amtliche Tätigkeit. Wie oft hat er seinen früheren Assistenten weisen, gütigen Rat und tatkräftige Hilfe geleistet auch in Fällen, die ganz ausserhalb der ärztlichen Berufsarbeit lagen.

Mit Leib und Seele war Rudolf von Renvers Arzt, mit grösstem Stolz fühlte er sich dem Stande zugehörig, mit warmem Interesse nahm er an den Kämpfen teil, die die gesamte deutsche Aerzteschaft in den letzten Jahren zu bestehen hatte. Er äusserte wiederholt die grösste Befriedigung darüber, die grossen und ungewöhnlichen Auszeichnungen, die ihm zuteil geworden waren, wie zuletzt die Verleihung des Adelsprädikates, nur durch seine ärztliche Tätigkeit sich errungen zu haben; er war von berechtigtem Stolz erfüllt in dem Bewusstsein, durch seine Persönlichkeit das Ansehen des Aerztestandes und der ärztlichen Tätigkeit gerade in Kreisen gehoben zu haben, in denen die bürgerlichen Berufe gemeinhin weniger respektiert werden. Seine Auffassung von der Stellung des Arztes zum Patienten war von einer idealen Höhe, deshalb lehnte er einstmals die Uebernahme einer Leibarztstelle ab mit der Begründung, dass nach seiner Ueberzeugung nur ein unabhängiger Arzt dem Patienten dauernd nützen könne. So war auch sein Urteil, sonst immer milde und nachsichtig gegen alle möglichen Schwächen der Mitmenschen, von grosser Schärfe und Bitterkeit über Aerzte, die durch ihre Handlungsweise das Ansehen des ganzen Standes untergruben.

Seinem Interesse für den ärztlichen Stand entsprang seine rege Tätigkeit für das Fortbildungswesen, das er vom ersten Beginn an durch seine Tatkraft mächtig gefördert hat. In der idealsten uneigennützigsten Weise liess er in den verschiedenen Verwaltungskörpern seinen grossen Einfluss wirken, den man ihm ohne sein Zutun eingeräumt hatte, eben weil er für sich selbst nichts wollte.

Eine so vielgestaltige Tätigkeit hat Renvers leider nicht zu einer umfangreichen wissenschaftlichen Verwertung seiner eminenten praktischen Erfahrung gelangen lassen, so dass wir nur wenig literarische Arbeiten von ihm besitzen. Diese aber, wie z. B. die physikalische Behandlung der Lungenschwindsucht, über den subphrenischen Abscess, über die syphilitischen Erkrankungen der Gelenke und der Leber, über die Behandlung der Oesophagusstenosen, legen ein Zeugnis dafür ab, wie umfassend seine Durchbildung, wie scharf seine klinische Beobachtung, wie gross seine Erfahrung war, von welcher Höhe der Anschauung aus er sein Urteil bildete. Mit lebhaftestem Interesse förderte er wissenschaftliche Arbeiten seiner Assistenten, wovon eine grosse Zahl umfangreicher und kleinerer Publikationen Zeugnis ablegen.

Seine rastlose Arbeit aber liess er sich zum Glück nur selten über den Kopf wachsen. Er war eifrig darauf bedacht, eine heitere vornehme Geselligkeit zu pflegen, dem Naturgenuss und dem Weidwerk seine Ferienzeit zu weihen und so ein harmonisches Leben zu führen, das wahrlich ein Kunstwerk gewesen ist.

Russische Konsultationen.

Von

Hans Kohn.

Seit einigen Jahren schon wird in Aerztekreisen viel davon gesprochen, dass bei hiesigen hervorragenden Consiliarii die Unsitte bestehe, für Zuführung von Patienten an den Schlepper Provision zu bezahlen. Es wurde dieser und jener Name getuschelt, doch beruhte damals noch alles auf Kombination.

Da nahm am Ende des abgelaufenen Jahres der Aerzteverein von Schöneberg die Sache auf, und namens der mit der Untersuchung betrauten Kommission erstattete Herr San.-Rat Friedemann um die Jahreswende den ersten Bericht. In ihm wurde die oben charakterisierte Tatsache als gesichert hingestellt, der Bericht offiziell in der Aerzte-Korrespondenz veröffentlicht, aber noch kein Name genannt.

Die hierdurch entstehende Erregung griff naturgemäss auf jene Kreise über, in welchen der gerügte Missbrauch besonders zu Hause sein soll, und so kam es, dass mancher zu Herrn Friedemann oder dem ebenfalls die Untersuchung leitenden Herrn A. Moll ging, um sich mit diesen Herren vertraulich zu besprechen. Dadurch bekamen dem Vernehmen nach die beiden Herren allmählich ein grösseres Material zusammen; und da sich, wie man hört, niemals ein Herr allein sprechen liess, sondern immer beide gemeinsam der Aussprache beiwohnten, da sie ferner nach Weggang des Gastes die Unterredung niederschrieben, so verfügten sie schliesslich über ein Aktenmaterial, dem eine gewisse protokollarische Bedeutung nicht abzusprechen ist, eine gewisse allerdings nur; denn es ist selbstverständlich, dass ein Protokoll, dessen Richtigkeit von dem die Erklärung Abgebenden nicht bestätigt wurde, auf Authentizität keinen Anspruch erheben kann und dass die Möglichkeit des Missverständnisses und Irrtums auch bei Annahme des besten Glaubens auf seiten der Protokollanten nicht ausgeschlossen ist.

Vertrauliche Unterhandlungen, die nunmehr geführt worden sein sollen, führten offenbar zu keinem Resultat oder dieses wurde doch vereitelt durch eine Ehrenerklärung, die Herr v. Leyden und einige andere Herren dem Dr. Lipliawski auszustellen sich nicht scheuten.

Es folgte bald ein zweiter Vorstoss in Form eines Artikels in der Berliner Aerzte-Korrespondenz, in welchem auf die im russisch-diagnostischen Institut der Herren Lipliawski und Weissbein geübten Praktiken deutlicher hingewiesen und eine Anzahl von angesehenen Aerzten namhaft gemacht wurde, die mit diesem Institut in Form von Vorlesungen und dergleichen in Verbindung standen: es wurde jedoch nicht gerade gesagt, dass diese oder andere Herren den Inhabern des obigen Instituts für Zuführung von Patienten Provision bezahlt hätten.

So erklärt sich das Drängen, doch endlich mit Namen und Tatsachen hervorzutreten, teils um die Schuldigen kenntlich zu machen, teils um die Unschuldigen nicht weiterhin ungerechten Verdächtigungen ausgesetzt zu sehen; denn es gab schliesslich niemanden mehr, der vor der üblen Nachrede sicher war; insbesondere waren die in jenem Artikel Genannten allen Vermutungen preisgegeben.

Die Herren Friedemann und Moll gaben aber regelmässig den Fragern die Antwort: „Die Dinge sind uns zum Teil anvertraut, und wir können das Vertrauen nicht brechen, es sei denn, dass wir unter unserem Eide auszusagen gezwungen sind.“

Die Gelegenheit zu dieser eidlichen Aussage sollte sich bald finden; denn einerseits strengte Herr Friedemann gegen sich selbst das ehrengerichtliche Verfahren an, andererseits verklagte Herr Moll den Herrn A. Levin, ebenfalls Mitglied der Schöneberger Kommission, wegen Beleidigung auf Grund eines Briefes, in welchem Herr Moll mit Rücksicht auf die Weigerung, Tatsachen und Namen anzugeben, der Feigheit und anderer unlauterer Motive bezichtigt wurde.

Das ehrengerichtliche Verfahren schwebt noch, die Beleidigungsklage vor dem ordentlichen Gericht wurde aber am 20. d. M. verhandelt. Es waren hierzu 40 Aerzte geladen, doch fand ihre Vernehmung nicht statt, dagegen wurden einige Namen von Professoren genannt, die der Verhandlung gar nicht beiwohnten, entweder weil sie überhaupt gar nicht geladen waren (Senator) oder seit längerer Zeit verreist sind, vielleicht ebenfalls nicht geladen waren (Posner, Ewald) oder schwer krank daniederlagen (Leyden). Gegen diese Herren wurde ausgesagt, dass sie für Zuführung von Patienten an die Schlepper Provision bezahlt bzw. dies für statthaft erklärt hätten.

Herr Senator schlug sofort den korrekten Weg ein, als Universitätsmitglied beim zuständigen Minister gegen sich das Disziplinarverfahren zu beantragen, als Präsident der medizinischen Gesellschaft bis zur Klärung der Sache den Vorsitz niederzulegen und in einer sachlichen Darlegung seine Anschauung und Handlungsweise zu rechtfertigen und sich endlich als Arzt freiwillig dem Ehrengericht des „ärztlich-kollegialen Vereins der Friedrich-Wilhelmstadt“ zu unterwerfen.

Aus seiner Erklärung, die in der medizinischen Gesellschaft am 24. durch Herrn J. Orth verlesen wurde, geht hervor:

> er habe sich auf Bitten und im Interesse eines anderen gerüchtweise als schuldig bezeichneten Herrn zu den Herren Moll und Friedemann begeben, um für jenen Herrn bzw. seine Wiederwahl in der medizinischen Gesellschaft zu sprechen. Dabei hätten ihm die beiden Herren ausdrücklich versichert, dass seine (Senator's) Person bei der ganzen Angelegenheit gar nicht in Frage komme, sie erklärten sogar zu wissen, dass er Herrn Lipliawski nichts weniger als freundlich gesinnt sei. Aus eigenem Antrieb habe er dann noch (dem Sinn nach) hinzugefügt, die Herren wüssten also, wie er über Herrn Lipliawski denke, trotzdem müsse er sagen, dass L. doch den Schleppern das Handwerk gelegt habe. L. habe niemals, wenigstens nicht von ihm, für Zuführung von Patienten Geld verlangt oder erhalten, noch habe er es ihm angeboten, während er ihm als Dolmetsch bei russischen Patienten sehr nützlich gewesen sei. Früher sei er manchmal von dem Kommissionär Rosenberg oder von Hotelportiers, welche als Dolmetscher (immer nur mit russischen Patienten) kamen, und die er manchmal selbst holen liess, um eine Vergütigung angegangen und gequält worden und habe ihnen eine solche, um sie los zu werden, zuweilen gegeben. Herr S. legte schliesslich Verwahrung ein gegen die Deutung, als ob er gesagt habe, dass er nichts dabei finden könne, wenn jemand für die Zuführung von Patienten an den Schlepper Provision zahlen würde.

Der Senior der Berliner Aerzte, der 91jährige Geheimrat Körte, der Chirurg Franz König, zahlreiche angesehene praktische Aerzte waren erschienen, um für Senator, der in fleckenloser Reinheit das 75. Lebensjahr erreicht hat, ihre Stimme zu erheben. Herr Senator verbat sich dies alles und bestand auf der geschäftsordnungsmässigen Erledigung seines Schreibens.

So blieb Herrn Orth nichts übrig, als von der Selbstsuspendierung des Herrn Senator's mit Bedauern Kenntnis zu geben. Aber er wies noch darauf hin, dass der Urteilsspruch des Schöneberger Gerichts höchstes Befremden erregen müsse, denn das Urteil, „es sei festgestellt, dass Berliner Professoren an Schlepper Provision gezahlt hätten“, stütze sich lediglich auf die Aussage des Herrn Friedemann, keiner der Beschuldigten sei aber vernommen worden!

Auch erklärte Herr Orth noch namens des Dekans der medizinischen Fakultät, dass diese schon im Januar die Schöneberger Aerzte um Mitteilung des Materials gebeten habe, um gegen die Schuldigen vorgehen zu können; dieser Wunsch sei jedoch abgelehnt worden, ein Vorgehen, das Herr Friedemann in einer persönlichen Bemerkung — eine weitere Diskussion war nach der Geschäftsordnung nicht möglich — damit begründete, dass die Schöneberger Herren erst die gerichtliche Feststellung der Tatsachen abwarten wollten.

Ein weiteres Mitglied der Gesellschaft, Herr Posner, der ebenfalls von dem Zeugen Herrn Friedemann beschuldigt worden ist und sich seit Wochen auf Reisen befindet, erfuhr erst durch die Zeitungen von der Gerichtsverhandlung und sendet uns, da eine ausführliche Erklärung nicht mehr rechtzeitig angekommen wäre, einstweilen folgendes Telegramm:

> Ich protestiere gegen die entstellte Veröffentlichung einer vertraulichen Unterredung, welche ich unaufgefordert herbeigeführt hatte, in der Hoffnung, an der Abstellung zu missbilligender Geflogenheiten mitwirken und eine sachliche Erledigung der Angelegenheit vermitteln zu können. Posner.

Dies ist bis heute der Stand der Angelegenheit.

Niemand, dem die Integrität des ärztlichen Standes am Herzen liegt, wird in Abrede stellen können, dass der Entschluss des Schöneberger Aertztevereins, die hässliche Affäre in Angriff zu nehmen, alle Achtung verdient. Ob aber die Art der Durchführung dieses Entschlusses eben solche ungeteilte Billigung finden wird, darf schon heute als zweifelhaft gelten.

Es ist, um ein in diesen Tagen oft gehörtes Gleichnis zu gebrauchen, immer etwas Missliches, seine schmutzige Wäsche in voller Oeffentlichkeit zu reinigen, und gerade jetzt, wo der Aerztestand von unten und oben bedrängt wird, kann eine solche Diskreditierung vielleicht bald einmal schmerzlich empfunden werden; dann wird sich wohl manch einem die Frage auf drängen, ob es nicht möglich gewesen wäre, den Zweck der ganzen Aktion, nämlich die Abstellung der Missstände, auch ohne öffentlichen Skandal zu erreichen. Jene freilich, denen die Abstellung der Missstände nicht das einzige Ziel ist und deren Gerechtigkeitsgefühl durch eine „interne" Bestrafung der Uebeltäter nicht befriedigt werden kann, die werden nicht ruhen, bis die Schuldigen alle an dem Pranger stehen. Dass aber mit jedem einzelnen Vertreter auch ein Teil des ganzen ärztlichen Standes dorthin geschleppt wird, dies wird ihnen zu spät erst zu Bewusstsein kommen. Und sie vergessen ganz, dass auch bei unseren staatlichen Ehrengerichten, die doch mit allen Kautelen eines ordentlichen Verfahrens umgeben sind, der Name des Verurteilten nur ganz ausnahmsweise und als schärfste Strafe veröffentlicht wird. Wie viel mehr hätte man sich hier davor hüten müssen, noch vor jeglichem geordneten Verfahren in dem Artikel der Aerzte-Korrespondenz mit Namen hervorzutreten, schon im Hinblick darauf, dass ein eventuell unbegründetes Kompromittieren in vollem Umfange wieder gut zu machen, niemals mehr gelingen kann!

Eine diskrete Behandlung der Angelegenheit hätte durchaus nicht notwendig eine „Vertuschung" involviert, und auch nach jener ominösen Ehrenerklärung an Herrn Lipliawski, die allerdings einen Akt von Verblendung oder Frivolität bedeutet, stand dieser Weg noch offen.

Ob auch sonst in allen Phasen dieser Affäre in einwandfreier Weise verfahren wurde, entzieht sich nach allgemein giltigem Grundsatze der Besprechung; denn Herr Friedemann hat gegen sich selbst das ehrengerichtliche Verfahren beantragt, und dieses ist zurzeit noch in der Schwebe.

Ganz der gleiche Grundsatz aber sollte es jedem ernsten Menschen verbieten, über die im ersten Prozesse oder anderwärts Beschuldigten schon jetzt ein Urteil zu fällen; einerseits ist gegen den Spruch des Amtsgerichts Revision angemeldet, andererseits sind die dort moralisch Verurteilten noch gar nicht einmal gehört.

Dass aber die Angelegenheit, nachdem sie nun doch einmal in die Oeffentlichkeit gekommen ist und diese in so hohem Maasse beschäftigt, der öffentlichen Behandlung nicht mehr entzogen werden darf, ist eine Forderung, die in gleichem Maasse Aerzteschaft und Publikum mit vollem Rechte stellen kann.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 22. d. M. verschied hier der Direktor des Krankenhauses Moabit, Geh. Med.-Rat Prof. **Rudolf v. Renvers.** Er litt seit einigen Jahren zuweilen an Gallensteinkoliken, und in der letzten Woche hatten sich Zeichen einer schwereren Galleninfektion eingestellt. Eine durch **Körte** noch vorgenommene Operation deckte ausser einem grossen Stein eine Thrombose der Pfortader auf, und so musste schon am Tage der Operation das Schicksal des Kranken als besiegelt gelten. Mit R. verliert die Berliner Aerzteschaft einen ihrer sympathischsten Vertreter. Seine äussere Erscheinung, seine auf praktische ärztliche Betätigung zielende Denkrichtung und seine grosse Herzensgüte, die aber durch überlegene Menschenkenntnis vor Missgriffen bewahrt wurde, mussten ihn als den geborenen Arzt erscheinen lassen. Und da es ihm vergönnt war, nach einer vortrefflichen Ausbildung in verhältnismässig jungen Jahren den angemessenen grossen Wirkungskreis zu finden, so ging mit **Renvers** einer jener seltenen Menschen dahin, die den Zauber einer harmonischen Persönlichkeit besassen. Eine ausführlichere Würdigung des Verstorbenen findet sich an anderer Stelle dieser Nummer. H. K.

— In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 24. März hielt Herr **Holländer** den angekündigten Vortrag: Beiträge zur plastischen Chirurgie (Diskussion: Die Herren **Munther, Brandt, Holländer**). Herr **Orth** widmete dem verstorbenen Herrn v. **Renvers** ehrende Worte der Erinnerung. Herr **Eckstein** sprach über einen Fall von Achondroplasie (Diskussion: Die Herren **Frank** und **Eckstein**); Herr **Fuld**: Ueber eine Nadelschluckerin.

— Der Verein der Berliner Hilfskassenärzte hat in seiner Generalversammlung am 18. d. M. auf Antrag des Vorstandes einstimmig beschlossen, aus seiner Kasse 1000 M. für die im Kampf befindlichen Cölner Kollegen zu spenden.

— In einer Versammlung der Münchener Abteilung für freie Arztwahl vom 12. März wurde folgende Resolution gefasst:

„Die Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München spricht den Cölner Kollegen in ihrem Kampfe mit dem dortigen Krankenkassenverband ihre wärmste Sympathie aus. Sie konstatiert mit lebhafter Genugtuung, dass weder das terroristische Vorgehen der Cölner Krankenkassen, die diesen Kampf heraufbeschworen, indem sie jahrelang systematisch auf den Ruin der freien Arztwahl hinarbeiteten, noch die einseitigen Ausführungen des Staatssekretärs des Innern Herrn Dr. von Bethmann-Hollweg die Cölner Aerzte in ihrer Haltung wankend machen konnten. Die Abteilung hofft, dass sie den ihnen brutal aufgezwungenen Kampf unbeirrt bis zu einem siegreichen Ende durchführen werden und erwartet dies um so mehr, als dieser Kampf kein rein lokaler ist, sondern sich gegen die Organisation der gesamten deutschen Aerzteschaft richtet, deren Zertrümmerung sein eigentlicher Endzweck ist. Zur tatkräftigen Unterstützung überweist die Abteilung für freie Arztwahl eine Hilfsspende von 500 M. dem Cölner Unterstützungsfonds des Leipziger Verbandes und spricht zugleich die bestimmte Erwartung aus, dass die deutschen Aerzte in opferwilliger Weise durch ausgiebige materielle Unterstützung den Cölner Kollegen in ihrer bedrängten Lage zur Seite stehen werden."

Der ärztliche Lokalverein Trostberg in Oberbayern hat beschlossen, so lange der Kampf in Cöln dauert, pro Mann und Monat 3 M. an den Leipziger Verband zu senden.

Gegen die bekannten Aeusserungen des Staatssekretärs von Bethmann-Hollweg hat die Aerztekammer für die Provinz Schleswig-Holstein Stellung genommen.

— Der für den Juli angesagte Röntgen-Kongress ist für dieses Jahr abgesagt worden.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rote Kreuz-Medaille III. Kl.: Stabsarzt Dr. Niedner in Berlin.

Ernennung: Arzt Dr. Dorsch in Hamm i. W. zum Kreisassistenzarzt des Stadt- und Landkreises Bochum sowie des Stadtkreises Witten und Herne.

Niederlassungen: die Aerzte: Grossfuss in Kattowitz, Dr. Friedheim, Dr. Geldern, Dr. Gützmann, Dr. Heller, Dr. Mettin und Pies in Berlin, Dr. Appelbaum, Dr. K. Oppenheim, Dr. Wallenstein und Dr. Wittkugel in Charlottenburg, Dr. H. Böhm in Rixdorf.

Verzogen sind: von Berlin: Jacoby nach Rummelsburg, Dr. Hoth, Dr. Kanert, Dr. Nickol nach Hagen i. W., Dr. Rauch nach Neuruppin und Dr. Scherer; nach Berlin: Dr. Breustedt von Spandau, Dolleredes von Oranienbaum; Dr. Dühr von Gelsenkirchen nach Charlottenburg, Dr. Hasse von Aachen nach Lichtenberg b. Berlin, Dr. Hessel von Heringsdorf nach Schöneberg b. Berlin, Dr. Kiermeyer von München nach Lichtenberg b. Berlin, Dr. Roller von Chemnitz nach Speichersdorf. Dr. Hubmann von Rauden, Dr. Link von Lasdehnen nach Freystadt, Gronau von Sulzbach, Dr. Mantz von Speicher nach Offenbach a. M., Dr. Drechsler von Odernheim nach Speicher, Hahn von Sulzbach nach Oppeln.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Wegener in Stettin, Dr. Brandewiede in Warendorf, Dr. Nimsch in Königsberg (Neumark), Dr. Brünnemann in Vandsburg, Dr. Teschendorf in Neuhausen, Dr. Hottendorf in Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Renvers in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 5. April 1909. № 14. Sechsundvierzigster Jahrgang.

Erklärung.

Die Vorgänge, welche u. a. auch in unserer vorigen Nummer unter „Russische Konsultationen“ besprochen wurden, haben Herrn Professor Posner sogleich nach seiner Rückkehr von der Reise veranlasst, uns seinen Rücktritt von der Mitredaktion dieser Wochenschrift anzubieten.

Nach Rücksprache mit hervorragenden Vertretern der medizinischen Fachpresse und mit deren Billigung haben wir dieses Rücktrittsgesuch abgelehnt.

Berlin, den 2. April 1909.

Hans Kohn. **August Hirschwald.**

Obige Erklärung bestätigen hiermit ausdrücklich

B. Spatz,
Geschäftsführer

J. Schwalbe,
stellvertretender Geschäftsführer

der freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.

Aus der II. chirurgischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

Ueber die Lungennaht bei Schussverletzungen.

Von

Prof. Dr. **M. Borchardt.**

Im Jahre 1903 schrieb Franz König: „Es kann nur ausnahmsweise gestattet sein, bei schwerer Lungenverletzung mit Blutung in den Thorax bereits kurze Zeit nach der Verletzung einen chirurgischen Eingriff vorzunehmen. Nur für die Wandungsblutungen (Intercostalis, mammaria) wäre ein eventueller Eingriff geboten, sofern man imstande wäre, die Diagnose zu stellen.“

„In den spärlichen Fällen, in denen die Verletzten durch die Massenhaftigkeit des Blut- und Luftergusses in kürzester Zeit zugrunde gehen, kann ein operativer Eingriff am ersten Tage der Verletzung kaum nützen, es sei denn, dass man den Versuch machen wolle, die Blutung direkt zu stillen.“

„Wir vermuten, das Bild, welches solche Verletzten bieten, wird auch dem Kühnsten die Lust nach solchen Eingriffen vergehen lassen.“

Wenige Jahre später, schon 1905, hat Garrè durch seinen Vortrag auf dem 34. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie auf Grund einer grösseren Sammelstatistik den Nachweis erbracht, dass die Prognose der Lungenverletzungen im allgemeinen zu günstig eingeschätzt würde.

Die hohe Mortalität schwerer subcutaner Lungenrupturen war ja bekannt: Richter berechnet sie neuerdings auf 63 pCt. Stich- und Schusswunden der Lungen dagegen sah man im allgemeinen als verhältnismässig leichte Verletzungen an.

Nach Garrè's Zusammenstellung erweist sich diese Annahme als irrig.

100 Stichwunden ergaben 38 pCt. Mortalität und 535 Lungenschüsse eine solche von 30 pCt. Besonders bemerkenswert erscheint dabei die Tatsache, dass die Prognose der Friedens- und Kriegsverletzungen annähernd gleich schlecht ist.

Fortdauernde Blutung, Spannungspneumothorax und Zellgewebsemphysem oder septische Infektion sind die Ursachen eines letalen Ausganges.

Wenn die expektative Therapie tatsächlich so wenig befriedigende Resultate zeitigt, so ist gewiss der Wunsch berechtigt, durch aktives Vorgehen in geeigneten Fällen die Prognose der Lungenverletzungen zu verbessern.

Dieser Versuch ist nach Garrè's Anregung einige Male gemacht worden.

Während ich persönlich in 15jähriger chirurgischer Tätigkeit — wenn mich meine Erinnerung nicht täuscht — keinen Schussverletzten gesehen habe, der sich aus einer Lungenwunde verblutet hat (siehe unten die Zahlen v. Bergmann's), habe ich in letzter Zeit zweimal operativ eingreifen und die Lungennaht ausführen müssen.

Im ersten Falle handelte es sich um ein Fräulein X.

Am 12. IX. 1908. Mittags 2 Uhr Suicid mit 7 mm-Revolver, dessen Geschoss mit solcher Vehemenz die Brust durchdrang, dass die Kugel durch ein hinter ihr befindliches Paneelbrett in die Mauer einschlug.

3 Stunden später: kleiner weicher Puls, starke Anämie: Einschuss 2 cm vom linken Sternalrand entfernt, im 4. Intercostalraum, starke Pulververbrennung um die zerfetzte Einschussöffnung herum, weit verbreitetes Hautemphysem. Ausschussöffnung hinten, schlitzförmig, in Höhe der Spina scapulae.

Beim Aufrichten schiesst ein fingerdicker Blutstrom aus der vorderen Oeffnung, man hört ein deutlich glucksendes Geräusch bei jeder Herzaktion, die Verletzte collabiert, wird vorübergehend pulslos.

Excitantien. Transport in die Klinik. 1—2 Stunden später Operation in minimaler Chloroform-Sauerstoffnarkose.

Umschneidung des Lorenz-Wehr'schen Lappens mit medialer Basis, Arteria mammaria in dem blutinfiltrierten Gewebe nicht zu finden, Durchschneidung der 4. und 5. Rippe, Weichteil. Knochenlappen nach dem Sternum zu umgeklappt.

Brustfellraum mit Blut angefüllt, Herzbeutel weit nach der Mittellinie verschoben und schwer zugänglich. Er wird mit Klammern hervorgezogen und durch Schnitt eröffnet; da in ihm kein Blut vorhanden, so wird die zerfetzte Oeffnung sofort mit 3 Seidennähten wieder geschlossen.

Das in die Pleurahöhle ergossene Blut wird so schnell wie möglich entfernt, die Lunge mit Zangen hervorgezogen, ein stark zerfetzter Einschuss und ein kleinerer Ausschuss im Oberlappen, beide lebhaft blutend, leicht gefunden. Am Einschuss werden drei, am Ausschuss eine tiefgreifende Seidenknopfnaht gelegt, wodurch die Blutung völlig steht.

Der Weichteillappen wird nach Entfernung der Rippenstücke zurückgeklappt und hermetisch vernäht, ohne Tamponade.

Ausserordentlich glatter Verlauf ohne irgendwelche Komplikationen.

Der zweite Fall betrifft einen jungen Mann, der sich kurz hintereinander zwei Revolverkugeln in die Herzgegend jagte und sofort zusammenbrach.

Auf dem mehrstündigen, sehr ungünstigen Transport mittels Leiterwagens wurde die Anämie von Stunde zu Stunde immer bedrohlicher.

Als ich den Kranken 5 Stunden nach der Verletzung sah, war er bereits leicht benommen, sein Puls war kaum fühlbar, aussetzend. Haut und Schleimhäute kreideweiss.

Zwei Schussöffnungen fanden sich im 4. Interkostalraum nach innen von der Mammillarlinie; breite Kommunikationen mit dem Thorax so, dass bei Bewegungen Luft und Blut hinausspritzten. Hinten Dämpfung bis fast zur Spina scapulae, keine Zeichen einer Herzverletzung.

Resektion der 5. Rippe zuerst in 10 cm Ausdehnung, später in 15, um einen genügenden Einblick zu bekommen. Pleura mit Blut gefüllt, was so schnell wie möglich mit Schürzen und Schöpflöffel entleert wird. Unterlappen der Lunge durch 2 Schüsse total zerfetzt. Aus allen Rissstellen reichliche Blutung: etwa 8 Massenumstechungen werden nötig, bis die Blutung einigermaassen steht.

Dabei macht das Herz noch einige zappelnde Bewegungen, so dass man jeden Augenblick denkt, es werde stillstehen.

Die Ausschussöffnung kann wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht mehr ordentlich versorgt werden, doch ist aus ihr die Blutung nur gering.

Um keine Herzverletzungen zu übersehen, wird ein Probeschnitt in den Herzbeutel gemacht, der sofort wieder vernäht wird, da im Pericard sich kein Blut findet.

Tiefgreifende Nähte durch Muskeln und Pleura, eine zweite Etage durch die Haut, Schluss der Wunde ohne Tampon.

Schon während der Operation, die eigentlich bis auf den ersten Schnitt ohne Narkose ausgeführt wurde, wurden $1\frac{1}{2}$ Liter Adrenalinkochsalzlösung intravenös injiziert. wie es schien mit glänzendem Erfolg; aber trotz aller angewendeten Mittel starb der Patient 6 Stunden nach der Operation.

Die Sektion ergab, dass sowohl der Oberlappen wie der Unterlappen durchschossen waren. In der Pleurahöhle fanden sich noch 200 ccm Flüssigkeit, die bei der Operation nicht völlig ausgeschöpft war; eine stärkere Nachblutung hatte wohl kaum stattgefunden.

Was die Todesursache anlangt, so ist ja in erster Linie zweifellos der enorme Blutverlust anzuschulden; aber ich kann mich, da der Puls eine Zeitlang hochgehalten werden konnte, des Verdachtes nicht ganz erwehren, ob nicht etwa die Luftembolie in solchen Fällen, wo ja grosse Gefässe und Bronchien eröffnet sind, eine bedeutsamere Rolle spielt als wir bisher anzunehmen geneigt sind.

Pathologisch-anatomisch ist dieser Nachweis, wie Geheimrat v. Hansemann mir versicherte, schwer zu erbringen, und auch in unserem Fall ist er nicht erbracht worden.

Die beiden kurz erwähnten Fälle von Lungennaht sind in bezug auf die Schwere ihrer Erscheinungen ungleich; im ersten handelte es sich um eine verhältnismässig langsam zunehmende Blutung, im letzteren um eine schwere Zertrümmerung des Lungengewebes mit foudroyanter Hämorrhagie, so dass ich den Patienten total ausgeblutet zur Behandlung bekam! Er wäre wohl nur zu retten gewesen, wenn man 1—2 Stunden nach der Verletzung hätte eingreifen können.

War in letzterem Fall die Indikation zur Lungennaht ohne weiteres durch die Zeichen schwerer innerer Blutung gegeben, so wurde ich im ersten Fall durch die langsam zunehmende Anämie, vor allem aber durch den Verdacht der Herzverletzung zum Eingreifen gezwungen.

Dieser Verdacht, unter dem z. B. auch Depage (5) zur Operation schritt, war in meinem Fall durch die eigentümlich plätschernden, mit der Herzaktion synchronen Geräusche hervorgerufen, die meist als charakteristisch angegeben werden für Läsionen des Herzens selbst.

In dem von mir durch Herznaht geheilten Fall habe ich sie vermisst (4).

Die heut hier mitgeteilte Beobachtung beweist (4), dass solche Geräusche für Herzverletzung durchaus nicht pathognomonisch sind; denn sie kommen, wie auch Rehn (6) betont, auch bei intakten Herzen vor.

Vorbedingung für ihr Entstehen ist das Vorhandensein von Luft und Flüssigkeit in der Pleura, durch welche die Lunge fast vollkommen luftleer wie eine tote Masse an dem Mediastinum hängt. Die Bewegungen des Herzens resp. Mediastinums teilen sich der schlaffen, teils in Luft, teils in Flüssigkeit schwimmenden Lunge mit und rufen das plätschernde, gurgelnde Geräusch hervor.

Aehnliche Geräusche können auch dadurch zustande kommen, dass das Herz seines normalen Lungenpolsters beraubt an den Luftflüssigkeitsspiegel oder gegen die Brustwand anschlägt.

Auch die äussere Blutung hat gelegentlich zu falscher Deutung Veranlassung gegeben. Sie kann zwar aus den Gefässen der Brustwand stammen, also aus der Mammaria intercostalis, aber die Blutung aus diesen Gefässen ist nicht so alarmierend wie sie meist geschildert wird. Man bedenke nur, dass diese Gefässe dünner sind als eine Radialis über dem Handgelenk!

Die stürmischen Blutungen, wie sie beim Aufrichten z. B. in meinem ersten Falle auftraten, derart, dass ein daumendicker Blutstrahl aus der äusseren Wunde hervorspritzte, entstammen dem Thoraxinnern! Das in die Pleura ergossene Blut fliesst beim Aufrichten von hinten nach vorn, gelangt in das Niveau der äusseren Wunde und quillt in dickem Strahle heraus.

Die Zahl der mit Naht behandelten Schusswunden ist noch klein.

Küttner (7) zählt 6 (Omboni (8), Thiel (9), Loison (10), Delbet (11), Depage, Küttner), zu diesen kämen meine beiden Fälle und einer von Schütte (12).

Von diesen 9 starben 4, (Omboni, Delbet, Borchardt, Loison), 5 wurden geheilt (Thiel, Küttner, Depage, Schütte, Borchardt).

Was die Technik der Operation anlangt, so muss man durch ausgiebige Freilegung das Operationsterrain gut zugängig machen; denn sonst ist es nicht leicht, ohne Zerrung die vordere, hintere und seitliche Fläche der Lungenlappen zu Gesicht zu bekommen. Vermutet man eine Herzverletzung, so wird am zweckmässigsten ein Weichteilknochenlappen mit medialer Basis nach Lorenz-Wehr zu umschneiden sein, ist dagegen eine Läsion nur der Lunge anzunehmen, so wird man eine einfache ausgiebige Rippenresektion vornehmen.

Zwei Fälle (Depage, Küttner) wurden bei Druckdifferenz operiert.

Ich selbst musste beide Operationen ohne Ueber- resp. Unterdruckapparat ausführen; im ersten Falle, weil mir in meiner Privatklinik ein solcher nicht zur Verfügung stand, im zweiten, weil im Augenblick der Not am Brauer-Dräger'schen Apparat ein Ventil nicht funktionierte.

Schwere Schockerscheinungen sind in meinen Fällen durch die breite Eröffnung der Pleura nicht eingetreten; aber trotzdem möchte ich die Anwendung der Druckdifferenzapparate nach Möglichkeit empfehlen; darin stimme ich Küttner vollkommen bei.

Je schwerer der Fall, um so eher müssen wir bedacht sein, den Operationsschock auf ein Minimum zu reduzieren und das geschieht wohl am besten durch Operieren bei Druckdifferenz.

Dass in all den Fällen, wo man noch eine stärker blutende Wunde in der Lunge vorfindet, nach Möglichkeit die Lungennaht ausgeführt werden soll, erscheint wohl ohne weiteres verständlich, da sie die einzige Methode der sicheren Blutstillung darstellt, während die Tamponade, die bisweilen ausgeführt wurde oder ausgeführt werden musste, und die Fixierung der Lungenwunde an der Thoraxöffnung nur unvollkommene Notbehelfe darstellen.

Nach den Erfahrungen, die wir bei den Verletzungen des Herzens und des Herzbeutels gemacht haben, möchte ich für den völligen Verschluss der Pleurahöhle in allen frischen Fällen eintreten; es scheint, dass auch die Pleura um so eher mit leichten Infektionen fertig wird, je mehr man ihre normalen anatomischen Verhältnisse wiederherstellt.

Zweifelhaft erscheint es mir, ob es in jedem Falle zweckmässig ist, die Pneumopexie vorzunehmen. Sie ist zuerst von Macewen (13) empfohlen und dann von Garrè und Mertens warm befürwortet worden.

Sie geht von der Idee aus, dass der fixierte Lungenteil bei wieder geschlossener Pleura sofort die Respirationsbewegungen mitmacht und eine mächtige Unterstützung für die Wiederentfaltung der übrigen Lunge darstellt.

Wenn man bei Druckdifferenz operiert, so wird die Fixation sich erübrigen, da die Ausdehnung der Lunge schon auf dem Operationstisch, noch ehe die Pleura geschlossen ist, erreicht werden kann.

Im anderen Falle hängt die Wiederausdehnung der collabierten Lunge wohl mehr von der durch die Verletzung geschaffenen Veränderung des Lungengewebes ab, namentlich von der Grösse des blutinfarcierten Teiles als von dem Luftgehalt der Pleura, der sich erfahrungsgemäss schnell resorbiert.

In einigen Krankengeschichten wird übrigens ein heftiger respiratorischer Schmerz ausdrücklich auf die Annähung der Lunge bezogen; man weiss, dass der Schmerz die Kranken an ausgiebiger Respiration hindert, und ich möchte annehmen, dass die Ausdehnung dann am schnellsten erfolgt, wenn man die Lunge unter möglichst physiologische Verhältnisse zu bringen trachtet, also nicht fixiert.

Wenn nun über die Art des operativen Vorgehens wohl kaum eine wesentliche Differenz besteht, so gehen die Ansichten über die Indikation zur Lungennaht, wie es scheint, weit auseinander.

Am leichtesten dürfte die Entscheidung sein bei den subcutanen Lungenrupturen.

Wenn man nach der Arbeit Richter's annehmen muss, dass 63 pCt. dieser Verletzungen zu Grunde gehen, so ist man nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet, in all den Fällen, in denen Zeichen schwerer innerer Blutung vorhanden sind, so schnell als möglich einzugreifen.

Schwieriger liegt die Frage für die Schussverletzungen.

Die Erfahrung lehrt, dass die menschliche Lunge und der menschliche Thorax viel fertig bringen (Franz König), dass die Blutungen aus den Lungen leicht zum Stehen kommen können, da in den Aesten der Pulmonalis nur der dritte Teil des Blutdrucks in Körperarterien herrscht (Friedrich); es hat sich des weiteren gezeigt, dass in der Mehrzahl der Fälle eine Heilung ohne oder wenigstens ohne schwere Infektion eintritt, dass der Körper mit den wenigen durch die Kugel mitgerissenen Bakterien in der Regel fertig wird.

In der Festschrift für v. Leuthold hat Ernst v. Bergmann über mehr als 300 Friedensschussverletzungen aus der Berliner Königlichen Klinik berichtet.

33 Thoraxschüsse finden sich unter ihnen mit nur 2 Todesfällen, die nicht in der Lungenverletzung, sondern in anderen Komplikationen ihren Grund hatten. Von diesen 33 Schussverletzungen waren 15 sicher pulmonal perforierend; dazu kamen 5 ebensolche aus der Privatpraxis. Von diesen 20 ist nur einer gestorben und er erlag einer Peritonitis infolge gleichzeitiger Bauchverletzung.

Unter den anderen 17, von denen einer bald nach der Einlieferung an diabetischem Coma zu Grunde ging, mag wohl auch noch mancher ein perforierender Lungenschuss gewesen sein, der aber als solcher infolge fehlender oder geringgradiger Symptome nicht erkannt wurde.

Solche Zahlen beweisen, dass die Prognose der Friedensschussverletzungen nicht gar so schlecht ist, dass sie zum mindesten in weiten Grenzen schwankt.

Namentlich für die sekundären, bisweilen tödlichen Komplikationen (Sepsis, Empyem) spielt nicht nur die Beschaffenheit der Waffe, sondern auch der zweckmässige Transport und der erste definitive Verband eine wesentliche Rolle.

Gewiss kann die sekundäre Infektion der Pleura gelegentlich von einem eröffneten Bronchus aus erfolgen, und man muss zugeben, dass sie in einem solchen Falle durch primären Verschluss des Bronchus und Lungennaht vielleicht verhütet werden kann; aber unseres Erachtens ist dieser Infektionsmodus der seltenere; meist sind nur kleinere Bronchialzweige eröffnet, und diese sind in der Regel, wie man sich leicht durch bakteriologische Untersuchungen an der Leiche überzeugen kann, bakterienfrei.

Die Eiterungen sind gewiss häufiger die Folge der dem verletzenden Instrument anhaftenden Mikroorganismen! Bei diesem Infektionsmodus werden wir durch primäre Lungennaht nichts ausrichten; ja bei stark verunreinigten Wunden besteht noch die Gefahr, welche die Naht infizierter Wunden überhaupt mit sich bringt!

Gegen die sekundären Infektionen wird deshalb die primäre Lungennaht verhältnismässig wenig nutzen!

Sie soll reserviert bleiben für die Fälle abundanter Blutung, für die Fälle von schwerem Spannungspneumothorax und ausgebreitetem subcutanen Emphysem, schliesslich für Fälle fortdauernder Hämorrhagie, in denen sich Symptome zunehmender innerer Blutung zeigen.

In dem einen Falle wird die Blutstillung mit Naht, im anderen noch der besondere Verschluss des Bronchus nötig sein.

Für die Stichverletzungen liegen die Verhältnisse insofern etwas anders, als sie häufiger als inficiert angesehen werden müssen als die Schussverletzungen.

Aber es kann uns doch nicht richtig erscheinen, wenn allein auf den Verdacht einer Lungenverletzung hin in jedem Falle prinzipiell die Pleura eröffnet wird.

Dieses Verfahren ist jüngst von Stuckey (21) aus dem Obuchow-Hospital (Prof. Zeidler) empfohlen worden.

25 Fälle wurden so behandelt, davon starben 9, das heisst 36 pCt.

Von 22 mit Naht behandelten Verletzungen sind nur 7 glatt geheilt! Und unter diesen waren noch dazu einige so leichte, dass klinisch die Diagnose der Lungenverletzung noch nicht einmal gestellt werden konnte!

8 oder 9 schwere Komplikationen, einfache Empyeme, putride Brustfellentzündungen und 3 mal Sepsis acutissima traten auf. Solche Resultate sprechen doch eigentlich nicht für ein zu aktives Vorgehen.

Sie scheinen mir im Gegenteil zu beweisen, dass die sekundären Infektionen nicht geringer, sondern dass die posttraumatischen Empyeme sich häufen werden.

Eine Rippenresektion auszuführen und eine Lungennaht zu machen, ist am Ende keine Kunst; wohl aber ist es eine Kunst zu bestimmen, wo resp. wann sie am Platze ist, um nicht den einer unnötigen Operation und Gefahr auszusetzen, der ohne Operation gesund geworden wäre.

Wir möchten sie mit König, Garrè u. a. nur für die Ausnahmefälle reserviert sehen.

Wir halten, um es kurz zu wiederholen, die Lungennaht indiziert in Fällen primärer abundanter Hämorrhagien, beim Spannungspneumothorax und ausgedehntem Zellgewebsemphysem, bei subakuter andauernder Blutung und bei schwer inficierten, weit klaffenden Wunden.

Literatur.

1. Franz König, Berliner klin. Wochenschr., 1903, No. 32 und Chirurgenkongr., 1905, S. 138. — 2. Garrè, Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Chir., 1905. S. 126 u. Langenbeck's Archiv, Bd. 77. S. 209. — 3. Richter, Beitr. z. klin. Chir., 1905, Bd. 44, S. 140. — 4. Borchardt, Samml. klin. Vorträge, N. F., No. 411/412. — 5. Depage, Bull. de l'acad. royale de méd. de Belgique. Séance 25. Jan. 1908. — 6. Rehn, Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chir., 1907, II. S. 305 ff. — 7. Küttner, D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 94. — 8. Omboni bei Riedinger, Verletzungen des Thorax. Deutsche Chirurgie, Lief. 42, S. 159. — 9. Thiel, Centralbl. f. Chir., 1902, No. 35, S. 923. — 10. Loison, Bull. et mém. de la société de chir. de Paris, Séance 23. Mai 1906, p. 508. — 11. Delbet, Ebenda, Séance 30. Mai 1906. — 12. Schütte, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 26. — 13. Grunert, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1904, Bd. 72. — 14. Macewen, Centralbl. f. Chir., 1906, No. 37. — 15. Mertens, Verhandl. d. D. Ges. f. Chir., 1907. — 16. Tuffier, Méd. mod., 1897. — 17. Talke, Bruns' Beitr., Bd. 47. — 18. Virdia u. Dallon, Hildebrandt's Jahresber., 1896. — 19. Delorme, Franz. Chirurgenkongr., 1903. — 20. Sander u. Filiciani, Rif. med., X, 1894. — 21. Stuckey, Langenbeck's Archiv, Bd. 88.

Aus der pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Anstalt des städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend (Prof. Dr. Dietrich).

Die Brauchbarkeit des Antiformins zum Nachweis von Tuberkelbacillen.

Von

Dr. **Osw. Seemann,**
Assistenten am Institut.

Mitte vorigen Jahres berichtete Uhlenhuth[1]) über seine Beobachtung, dass Antiformin die verschiedenartigsten Untersuchungsmaterialien rasch und fast völlig auflöst, während Tuberkelbacillen unverändert bleiben. Er skizziert bei dieser Veröffentlichung gleichzeitig eine Methode, wie diese Tatsache in der Klinik zur Auffindung vereinzelter Tuberkelbacillen, also zum Sedimentieren verwandt werden kann. Dieser Anregung folgend, haben wir das Antiformin angewandt und uns dabei bemüht, einen Modus zu finden, der möglichst einfach ist und dabei sichere Resultate gibt. Ein Minimum von Zeitaufwand und Instrumentarium sollten zu der Untersuchung genügen, so dass die Methode auch für den Praktiker, nicht nur im Laboratorium ausführbar ist. Wir möchten nun über unsere Erfahrungen kurz berichten.

Antiformin[2]) ist der patentierte Name eines Gemisches von Eau de Javelle und Natronlauge. Seine Wirkung beruht auf intensiver Oxydation. Die Anwendung besteht lediglich in Mischung des Untersuchungsmaterials mit Antiformin, Umschütteln und Stehenlassen. Bei den über 250 Untersuchungen verschiedenster Art, die wir auf diese Weise ausführten, hat sich uns eine 15 proz. Lösung am besten bewährt. Versetzt man z. B. Sputum mit dem ungefähr 15—20 fachen Volumen einer solchen Verdünnung, so lösen sich Eiterballen darin noch hinreichend rasch. Je nach der Grösse der einzelnen Klumpen, der Häufigkeit, mit der das Gemisch durcheinandergeschüttelt wird, und der Temperatur der Lösung ist der Prozess in 10—45 Minuten beendet. Es entsteht eine wenig trübe, uringelbe Flüssigkeit. Schon jetzt gibt die Centrifuge ein Sediment. Vorteilhafter ist es jedoch, die Oxydation völlig zum Abschluss kommen zu lassen. Ist das geschehen, so haben wir eine trübe, farblose Flüssigkeit vor uns. Eventuell müssen wir noch etwas Antiforminlösung nachfüllen, um das zu erreichen. Meist setzt dann eine spontane Sedimentierung ein — am besten in einem grossen Spitzglas, das auch Verarbeitung reichlichen Ausgangsmaterials gestattet, ausgeführt. Verzögert sie sich, so setzen wir das spezifische Gewicht der Lösung durch Zusatz von etwas 96 proz. Alkohol herab. Dann haben wir meist in wenigen Stunden einen weissen, flockigen Niederschlag in der Spitze des Glases. Die darüber stehende Flüssigkeit klärt sich mehr und mehr, enthält aber einstweilen noch Bacillen. Die an den Wänden des Glases haftenden Flocken werden durch vorsichtiges Drehen leicht abgestreift und sinken der Spitze zu. Mit dem Abheben der oben stehenden Flüssigkeit ist die Sedimentierung dann beendet.

Für spezielle Zwecke braucht man die völlige Homogenisierung nicht abzuwarten. Noch ganz zu Beginn des Auflösungsprozesses werden einzelne Käsebröckelchen und verdächtige Eiterballen auch da deutlich, wo man sie vorher nicht sah. Die kann man nun leicht aus der Flüssigkeit fischen und mikroskopisch verarbeiten, oder nach Abspülen in Kochsalzlösung damit Kulturen anlegen oder Tierversuche anstellen.

Der Bodensatz im Spitzglase besteht nun aus nicht weiter charakterisierten Flöckchen, ferner aus Zellresten, Beimengungen des Sputums, wie Kohlepartikelchen, wohl auch Kalkbröckelchen aus der Lunge, mitunter Bakterienresten und schliesslich den eventuellen Tuberkelbacillen. Alle erstgenannten Bestandteile vergrössern in unwillkommener Weise das Volumen des Sediments, erschweren also so etwas das Auffinden der Bacillen. Das Absetzen dieser Sinkstoffe muss aber das Sedimentieren der Tuberkelbacillen mechanisch begünstigen, indem diese mit zu Boden gerissen werden.

Das Anhaften des Sediments auf dem gut gereinigten Objektträger wird am besten durch etwas frisches Sputum derselben Probe begünstigt. Im Notfalle behilft man sich mit etwas Eiweisswasser — 1 Teil geschlagenes Hühnereiweiss auf 10 Teile Aqua dest. mit 1 pCt. Formaldehyd. solut. — zur Konservierung, wie das auch Hühne[3]) geraten hat. Es folgt gründliches Trocknen an der Luft, Fixieren in der Flamme, Färbung nach Ziehl und Gegenfärbung.

Verfügt man über eine Centrifuge oder eilt die Diagnose nicht, so wäscht man mit Vorteil das Sediment noch einmal mit etwas Aqua dest., dem man mitunter wieder etwas Alkohol zusetzen muss. Wir schwächen so die starke Alkalescenz der die Sedimentpartikelchen benetzenden Flüssigkeit ab, welche das Haftenbleiben der Teilchen auf dem Objektträger beeinträchtigt. Eine Neutralisation der Lösung mit schwachen Säuren scheint sich nicht zu empfehlen, da das Absetzen der Sinkstoffe dadurch augenscheinlich verzögert wird.

Auf dieselbe Weise gelingt es, Eiter, Urinsedimente, Punktate, Stuhl und schliesslich ganze Organe aufzulösen und zu sedimentieren. Vor einer Stuhluntersuchung mit Antiformin tut man gut, dem Kranken eine cellulosearme Nahrung zu geben, da die Cellulosehüllen der Auflösung längere Zeit widerstehen. Organe werden am besten etwas zerstückelt, lösen sich dann aber völlig bis auf die Kalkbröckelchen, z. B. alter tuberkulöser Drüsen auf. Das lässt sich ebenso bei mit Formalin konserviertem Material, das bis zur Einbettung durchbehandelt ist, ausführen. Bei solchen Untersuchungen von Drüsen tritt der Vorteil des Sedimentierungsverfahrens besonders hervor gegenüber dem mühsamen und zeitraubenden Suchen nach Bacillen im mikroskopischen Schnitt. Aber selbst im Sediment von walnussgrossen Drüsen finden wir nur nach Durchmusterung vieler Gesichtsfelder vereinzelte Tuberkelbacillen.

Bei geeigneter Versuchsanordnung ist es sogar möglich, festzustellen, ob die gefundenen Bacillen noch lebensfähig sind oder nicht. Nach unseren Erfahrungen können wir Uhlenhuth's Angaben bestätigen, dass die Tuberkelbacillen bei Anwendung einer 15 proz. Antiforminlösung in einer Stunde nicht abgetötet werden. Zwölfstündige Einwirkung derselben Lösung schienen sie nicht mehr zu vertragen. Auch wir haben Reinkulturen aus Sputumsedimenten gewonnen. Angewandt haben wir aber in grösserem Umfang nur den Tierversuch. Er schien uns sicherer als die Kultur. Zu beiden Verfahren wird das Sediment 1 bis 2 mal mit steriler Kochsalzlösung gewaschen. Wir haben dann das Material subcutan auf Meerschweinchen verimpft. Die Versuchsdauer schwankt je nach dem Bacillengehalt des Impfmaterials zwischen 14 Tagen und 3 Wochen.

Gerade zum Tierversuch gibt uns das Antiforminverfahren ein ausgezeichnetes Material. Wir können grössere Mengen Ausgangsmaterial verarbeiten und das eventuell vorhandene Virus auf ein geringes Volumen konzentrieren. Das gewonnene Impfmaterial enthält dabei an lebenden Keimen nur Tuberkelbacillen, wir können also grössere Mengen auf ein Tier verimpfen, ohne leicht Eiterungen und dergl. fürchten zu müssen. So kommen wir mit verhältnismässig wenig Tieren aus und haben auf der anderen Seite die Wahrscheinlichkeit, dass das einzelne Tier so viel Bakterien eingeimpft bekommt, dass es tuberkulös erkrankt.

Was die Verwertung der Resultate des neuen Verfahrens anlangt, so müssen wir z. B. bei Stuhluntersuchungen verschlucktes bacillenhaltiges Sputum und Nahrungsmittel, die grössere Mengen von säurefesten Bacillen enthalten, als Quelle unserer positiven Befunde ausschliessen können, wenn wir eine Darmtuberkulose aus dem Bakterienbefund diagnostizieren wollen. Andererseits können tuberkulöse Drüsenprozesse schwere Störungen machen von seiten des Darmes, Störungen, die ausgesprochen tuberkulöser Natur sind und, wo Ulcera im Darm fehlen, können wir keine Bacillen im Stuhl erwarten.

Besondere Erwartungen möchte ich an das Antiforminverfahren nach zwei Richtungen hin knüpfen. Einmal bei der Untersuchung des strömenden Blutes. In einer kleinen Zahl von Fällen habe ich den Herzinhalt obduzierter Phthisiker sedimentiert. In zwei davon, wo eine frischere Aussaat an den Organen zu konstatieren war, fanden sich Bacillen. Es scheint deswegen empfehlenswert, da, wo die differentielle Diagnose zwischen Typhus, Miliartuberkulose und Sepsis zu stellen ist, bei der Venenpunktion für die anderen bakteriologischen Untersuchungen auch noch etwa 20 ccm zur Auflösung mit Antiformin zu entnehmen. Da Gerinnsel nur sehr langsam gelöst werden, fängt man die Probe am besten gleich in einem Kolben mit

---

[1]) Diese Wochenschr., 1908, No. 29.

[2]) Zu beziehen durch Oscar Kühn, Berlin C., Dircksenstr. 20.

[3]) „Antiformin zur Anreicherung der Tuberkelbacillen im Auswurf, Stuhl, Urin usw." Hygien. Rundschau, 1908, No. 18.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

15 proz. Lösung auf. Erfahrungen über die Resultate müssen weiter noch gesammelt werden[1]).

Ferner haben wir jetzt ein recht einfaches Mittel in Händen, um Sputum auch da zu untersuchen, wo es verschluckt wird. Bei einigermaassen reichlicheren Mengen werden wir die Bacillen im Stuhl ohne besondere Mühe wiederfinden. Es kann das wohl einmal bei den freilich sehr seltenen Fällen von kindlichen ulcerösen Lungentuberkulosen von Bedeutung sein.

Bei **Eiteruntersuchungen** fand ich in der Hälfte der Proben Bacillen. Dabei wurde sowohl Material aus allseitig geschlossenen Abscessen wie auch aus alten, lange fistelnden, sekundär infizierten Herden untersucht. Da die klinische Beobachtung der Patienten, von denen der Eiter stammte, noch nicht in allen Fällen abgeschlossen ist, dementsprechend die Diagnose noch bei einigen unsicher blieb, ist es möglich, dass wir in mehr als 50 pCt. von tuberkulösen Abscessen im Eiter Tuberkelbacillen finden können.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, liegt der Vorzug des Antiforminverfahrens in der grossen Einfachheit und Vielseitigkeit; es erleichtert nicht nur das Auffinden der Tuberkelbacillen im Ausstrich auch in schwer zu verarbeitendem Material (Stuhl, Eiter, Gewebe), sondern ermöglicht auch die Kultur und den Impfversuch leichter als bisher. So übertrifft es die gebräuchlichen Methoden. Es erscheint besonders in Praxis geeignet, den Nachweis der Tuberkelbacillen exakter zu gestalten als bisher und verdient verbreitete Anwendung, die unsere Erfahrungen wohl bestätigen wird.

Aus dem Königl. pathologischen Institut in Bonn (Direktor: Prof. Dr. Ribbert) und dem chem. Laboratorium des Prof. Dr. Rosenfeld in Breslau.

Chemie und Mikroskopie der Nierenverfettung.

Von

Erich Kuznitzky.

Im Jahre 1902 veröffentlichte **Rosenfeld** auf dem Kongresse für innere Medizin Untersuchungen zur Frage der Nierenverfettung und stellte auf Grund seiner Beobachtungen die Thesen auf:

1. Der mikroskopische Nachweis des Fettes mit Osmium ist bei der Menschenniere unzuverlässig: hohe Fettgehalte werden mitunter gar nicht, niedere übertrieben angezeigt.

2. Eine ganz normale Struktur der Niere kann mit dem höchsten Fettgehalte gepaart sein.

3. Der Fettgehalt pathologischer Nieren schwankt weder innerhalb weiterer Grenzen, noch ist er durchschnittlich wesentlich höher als der normaler Nieren.

Der Durchschnitt wurde auf 18 pCt., die Grenzen auf 14,5 bis 23,4 pCt. angesetzt. Zugleich wurde über Experimente berichtet, in welchen **Rosenfeld** Hundenieren mit den verschiedensten Agentien zu verfetten trachtete, jedoch ohne dass eine Vermehrung des Alkohol-Chloroformextraktes erzielt wurde. Selbst der Alkohol, welcher durch Vermehrung des prozentischen Fettgehaltes den Anschein einer Verfettung — dieses Wort im Sinne einer Fettzunahme gebraucht — hervorrufen konnte, erwies sich als nicht verfettend, da er die Menge des Alkohol-Chloroformextraktes, sobald man ihn auf die Prokilomenge umrechnete, nicht zu vermehren imstande war. Diese Anschauungen stiessen auf lebhaften Widerspruch: Es waren namentlich die Morphologen, welche sich gegen die Vorstellungen **Rosenfeld**'s wandten. Allein man darf sich darüber nicht verwundern, wurde doch in der Publikation **Rosenfeld**'s klar gezeigt und scharf betont, dass in der Fettfrage die histologische Methode gegenüber der chemischen unzureichend und dem Mikroskop, dem einzigen Instrument der Morphologen, die entscheidende Wertung in bezug auf die Erkenntnis der Verfettung nicht zuzuerkennen sei. Hier stand Methode gegen Methode; es galt, dem Mikroskop seinen Ehrenplatz wieder zu erobern. Und so unternahm es ein Jahr nach dem Erscheinen der Publikation **Rosenfeld**'s als erster **Ribbert**, die Anschauungen **Rosenfeld**'s zu bekämpfen. Er führte aus, dass der Widerspruch zwischen der morphologisch sichtbaren — zweifellosen — Vermehrung des Fettes und den Ergebnissen des Chemikers nur auf der Art der Deutung beruhte, dass die Chemie nur einen nach bestimmter Zeit vorhandenen Zustand des Organes feststelle, allein absolut nicht imstande sei, feineren biologischen Vorgängen an der Zelle zu folgen. Noch mehr: Die Ungleichheit, mit der sich das Fett in pathologischen Nieren oft zu verteilen pflege, — derart, dass vornehmlich bestimmte Harnkanälchenabschnitte, besonders die Schaltstücke und die Schleifen, fettig degenerierten — käme in der chemischen Analyse gar nicht zum Ausdruck, da hierbei das Organ in seiner Gesamtheit zur Verwendung gelange. Ferner zweifle er nicht daran, dass bei starker, gleichmässiger Degeneration eine Zunahme des Fettes gefunden werden würde. Als Beweis für diese Ansicht führt **Ribbert** die Untersuchungen **Rumpf**'s ins Feld, welcher bei Schrumpfnieren eine manchmal sehr beträchtliche Fettvermehrung gefunden hätte. In der Tat sind die Werte, welche **Rumpf** angibt, zum Teil ausserordentlich hoch. Es sind Zahlen von 32,96 pCt. und 34,3 pCt. darunter, wie sie bisher kein Analytiker gefunden hat, es sei denn bei der Phosphorvergiftung. **Landsteiner** und **Mucha** bezweifeln denn auch die Richtigkeit der **Rumpf**'schen Analysenwerte, indem sie meinen, dass „manche sonst schwer verständliche Ergebnisse der Fettanalyse von Nieren namentlich auf die Mitnahme von Beckenfett zurückzuführen sein mögen, und dass wenigstens so am leichtesten die **Rumpf**'schen Mitteilungen über einen sehr hohen Fettgehalt bei Schrumpfnieren erklärt werden könnten.“

Im Gegensatz zu **Ribbert**'s Ausführungen erschien im Jahre 1904 eine Arbeit von **Orgler**, in welcher die Beobachtungen **Rosenfeld**'s vollauf bestätigt wurden. **Orgler** stellt 4 Nieren (vom Menschen) einander gegenüber, bei welchen das mikroskopische Bild keinen Anhaltspunkt für die Beurteilung des Fettgehaltes der betreffenden Niere gibt.

Im selben Jahre veröffentlichten **Landsteiner** und **Mucha** ihre schon oben zitierte Arbeit, in welcher die Autoren bei sechs normalen Nieren als höchsten Fettgehalt 11,21 pCt., bei 11 Nieren mit Nephritis und verschiedenen Formen akuter Degeneration im Maximum 16,81 pCt. Fettgehalt fanden und die Analysenwerte für Fett bei 4 Fällen von Diabetes mellitus mit mikroskopisch nachweisbarer und typischer Fetteinlagerung auf 17,35 bis 22,65 pCt. steigen sahen. Bei allen Angaben fehlt eine Notiz über den sehr wichtigen Punkt, mit welcher Methode die Analysenresultate gewonnen wurden. Die höchsten Werte erhielten **Landsteiner** und **Mucha** bei 10 Fällen von Phosphornieren (Suicide), deren Fettzahlen 23,07 bis 51,87 pCt. betrugen. Der mikroskopische Fettgehalt stand in diesen Fällen in guter Uebereinstimmung mit dem chemischen Befunde. Auf diesen Resultaten fussend, wendet sich **Löhlein** (1905) gegen **Rosenfeld** und meint, sie wären hinreichend, die Behauptung **Rosenfeld**'s in ihrer allgemeinen Fassung endgültig zu widerlegen, ebenso die weitere Angabe desselben Autors, es gebe kein Gift, das eine Nierenverfettung herbeiführe. Dass dem aber absolut nicht so ist, lehrt die im Jahre 1906 erschienene Publikation **Rosenfeld**'s, in welcher durch exakte Experimente mit Probeexstirpation einer Niere vor der Vergiftung am Hunde der Beweis geführt wird, dass in der Tat durch kein Gift, auch nicht durch den Phosphor, eine Nierenverfettung **experimentell** erzielt werden könne. Im Jahre 1907 hielt **A. Dietrich** auf der Dresdener Naturforscherversammlung einen Vortrag über die Pathologie der Niere. Mikroskopisches Bild und chemische Analyse findet er in guter Uebereinstimmung. Diese **Harmonie** wird dadurch erzielt, dass **Dietrich** den Fettgehalt der Niere auf die Prokilomenge der betreffenden Leiche umrechnet. Diese Untersuchungen von **Dietrich** gaben aber in Wirklichkeit in seinen analytischen Prozentzahlen eine genaue Bestätigung sowohl der von **Rosenfeld** betonten Differenz zwischen mikroskopischem Befunde und chemischer Analyse als auch der **Rosenfeld**'schen Behauptungen von dem Fehlen eines Unterschiedes im Fettgehalt normaler und pathologisch veränderter Nieren. Die Umrechnungen aber, die **Dietrich** auf das Prokiloverhältnis — nach dem Vorgange **Rosenfeld**'s — vornimmt, können zwar einen Anhalt darüber geben, ob die absoluten Fettmengen in der Niere sich vermehrt oder vermindert haben, haben aber überhaupt gar keinen Zusammenhang mit der Sichtbarkeit des Fettes im mikroskopischen Bilde, zumal dieses Fett sowohl bei den gleichen absoluten Fettmengen — z. B. in der Schrumpfnierenabteilung — bald sichtbar, bald nicht sichtbar ist. **Dietrich** hebt an vielen Stellen auch selbst schon die vorhandenen Differenzen hervor und kommt selbst für sein ausgewähltes Material zu dem zusammenfassenden Satze, dass der von **Rosenfeld** u. a. hervorgehobene Widerspruch zwischen morphologischer Verfettung und chemischem Fettgehalt an pathologischen Nieren **nicht konstant** zum Ausdruck kommt. Etwas anderes hat **Rosenfeld** auch nie behauptet — etwa, dass ständig diese Dehiszenz aufträte.

---

[1]) Vergl. Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie, Bd. XIV, I. Hälfte, S. 44 „Diagnose der allgemeinen akuten Miliartuberkulose“.

Wenn es so nicht zu einer Einigung gekommen ist, so kann es nicht müssig erscheinen, den Sachverhalt der Dinge nochmals nachzuprüfen. Es wurde aber die Fragestellung (und das sich aus ihr ergebende Einteilungsprinzip) in eine etwas andere Beleuchtung gerückt, insofern als ich mir vornahm, den Fettgehalt der Niere nicht bei bestimmten pathologischen Prozessen zu untersuchen, sondern ganz mit Absicht wahllos, aber planmässig hintereinander bei allen Nieren, wie sie das Sektionsmaterial — für dessen gütige Ueberlassung ich Herrn Prof. **Ribbert** meinen wärmsten Dank ausspreche — gerade bot. Der Modus procedendi war folgender: Die Bearbeitung des Materials zur chemischen Analyse wurde derart vorgenommen, dass die Nierenrindenschale mit der Schere abgetragen, — wie **Landsteiner** und **Mucha** es wohl mit Recht fordern —, dann gewogen, bis zur Konstanz getrocknet, pulverisiert und Herrn Prof. **Rosenfeld** zur Extraktion übergeben wurde. Die Extraktion wurde nach dessen Methode vorgenommen — Alkoholauskochung, Chloroformextraktion und Wiederholung beider Prozeduren — und der Fettgehalt bestimmt. Inzwischen stellte ich den mikroskopischen Fettgehalt an den Nierenstückchen fest, welche als Testobjekte von der jeweiligen chemisch verarbeiteten Niere zurückbehalten worden waren. Die Stückchen wurden alle, mit Ausnahme von einem oder zweien, frisch unter dem Polarisationsmikroskop untersucht und frei von doppeltbrechender Substanz befunden. Der Rest war jedesmal 12—24 Stunden in 10proz. Formalin fixiert, gewässert und in gleicher Schnittdicke auf dem Gefriermikrotom geschnitten worden. Alle Nierenschnitte wurden ca. 1—$1^1/_2$ Stunden lang in ein und derselben alkoholischen Scharlachlösung, deren Brauchbarkeit an anderen Schnitten erprobt war, und welche keinerlei Niederschläge mehr gab, zugleich gefärbt und nachher in Glycerin eingebettet.

Die Einteilung der Nieren, unter welchen sich pathologische Nieren verschiedener Art befanden, wie akute und chronische Entzündungen, Amyloidentartung, Stauungsnieren usw., erfolgte nach dem Grade ihrer mikroskopischen Verfettung. Es ergab sich ganz zwanglos von diesem Gesichtspunkt aus eine Skala von Nieren: 1. mit gar keinem, 2. mit geringem, 3. mit mittlerem, 5. mit hochgradig-diffusem Fettgehalt. Zwischen Rubrik 3 und 5 steht eine Gruppe 4, in welcher hauptsächlich die geraden Harnkanälchen verfettet waren, mit gar keiner oder nur geringer Beteiligung des Rindenlabyrinths. Bei drei von diesen vier Nieren war als Nebenbefund Peritonitis vorhanden. Ohne irgend welche Schlüsse hieraus ziehen zu wollen, möchte ich dieses augenfällige Syndrom doch nicht unerwähnt lassen.

Die Ausschliessung einer Voreingenommenheit wurde dadurch garantiert, dass weder Prof. **Rosenfeld** um die histologischen Befunde, noch ich um die chemischen Resultate wusste. Diese gingen mir erst zu, nachdem die mikroskopische Reihenfolge festgelegt war. Da, wie jeder weiss, gerade die Beurteilung des Fettgehaltes sehr von dem Ermessen des Einzelnen abhängig ist, habe ich, um möglichst objektiv zu sein, die Präparate der 19 Nieren gänzlich unbeteiligten Kollegen zur freundlichen Durchsicht vorgelegt. Diese Herren stellten nun jeder für sich eine Skala auf, und durch Vergleich dieser untereinander — sie wichen nur in höchstens ein oder zwei Nummern voneinander ab — wurde untenstehende Normaltabelle aufgestellt.

Mikroskopischer Befund	No.		Chemischer Befund Fettgehalt auf Trockensubstanz pCt.
I. Nieren, welche gar kein Fett aufweisen	1	Niere bei Hämatoma cerebri .	12,44
	2	Kinderniere bei allg. Atrophie	18,56
	3	Niere bei Meningitis tuberculosa	24,69
II. Nieren mit geringem Fettgehalt	4	Amyloidniere (tuberkulös) . .	14,075
	5	Niere bei Tonsillencarcinom (Narbenniere)	13,08
	6	Niere bei Carcinoma ventriculi	13,91
	7	Stauungsniere	14,33
	8	Dekapsulierte Niere bei Gravidität, Nephritis, Urämie . .	15,26
III. Nieren mit mittlerem Fettgehalt	9	Akute Nephritis bei Skarlatina (nicht typisch)	25,5
	10	Stauungsniere	14,08
IV. Nieren mit hauptsächlicher Verfettung der geraden Kanälchen	11	Niere bei Anaemia splenica (Kind)	20,05
	12	Niere bei Peritonitis . . .	15,52
	13	Niere bei Peritonitis . . .	13,96
	14	Niere bei Peritonitis . . .	17,84
V. Nieren mit diffus-hochgradiger Verfettung	15	Niere bei perniciöser Anämie	21,28
	16	Stauungsniere (Narbenniere) .	18,48
	17	Stauungsniere	16,35
	18	Niere bei Ikterus	19,2
	19	Stauungsniere	19,2

Mittlerer Durchschnitt: 17,83 pCt.

Eine summarische Betrachtung der Tabelle, in welcher die einzelnen Nummern nicht nur rubrikenweise, sondern auch untereinander an mikroskopischem Fettgehalt von oben nach unten zunehmen, lehrt, dass der niedrigste Grenzwert bei 12,44 pCt., der höchste bei 25,5 pCt. liegt. Dieses (sowie No. 3 mit 24,69 pCt.) bedeutet eine, wenn auch nicht hohe Ueberschreitung der von **Rosenfeld** angegebenen Zahlen nach unten und nach oben, so dass man wohl gezwungen sein wird, die Grenzwerte noch weiter auseinanderzurücken. Dagegen beträgt der Durchschnittswert 17,83 pCt. und deckt sich somit mit den Zahlen **Rosenfeld's**. Ferner wird uns durch die Tabelle von neuem die Tatsache bewiesen, dass das Mikroskop allein fast nie imstande ist, in einigermaassen befriedigender Weise über den wirklichen chemischen Fettgehalt der Niere Auskunft zu geben. Eine spezielle Betrachtung der Skala, insbesondere der Rubriken 1 und 5 zeigt uns, dass der Haupteinwand **Ribbert's** gegen die chemische Analyse, sie verwische die Feinheiten der mikroskopischen Untersuchung, nur für eine gewisse Anzahl der Fälle Geltung hat. Es mag zugegeben werden, dass **Ribbert's** Vorwurf dort berechtigt ist, wo das Fett in der Niere ungleich verteilt ist. Allein er fällt natürlich sofort weg bei Nieren, welche entweder gar kein Fett enthalten oder bei Nieren, welche hochgradig verfettet sind. Und sehen wir uns nun die Zahlen an, welche die chemische Analyse in diesen beiden extremen Fällen gibt, so finden wir, dass auch hier uns die mikroskopische Untersuchung vollständig im Stich lässt. Es stehen — in Gruppe I — Zahlen von 12 pCt., 18 pCt., 24 pCt. einträchtig beieinander für Nieren, welche mikroskopisch gar kein Fett enthalten, und — in Gruppe 5 — Zahlen von 21 pCt., 18 pCt., 16 pCt., 19 pCt. für Nieren, die einen exzessiven Fettgehalt besitzen. Und wenn **Ribbert** meint, dass bei starker, gleichmässiger Verfettung eine Zunahme des Fettes gefunden werden würde, so hat sich seine Erwartung nicht erfüllt, denn No. 18 und 19, welche so verfettet sind, dass nur die Glomeruli fettfrei vorliegen, zeigen Fettgehalte von nur 19 pCt.

Landsteiner und **Mucha**, welche über den Fettgehalt normaler Nieren (höchstens 11,21 pCt.) und von Nieren mit Nephritis und akuter Degeneration (höchstens 16,81 pCt.) berichten, möchte ich entgegenhalten, dass ich (wie auch alle anderen Beobachter) keine derartigen Resultate zu verzeichnen hatte, denn z. B. Niere 1 und 2, welche makroskopisch sowie mikroskopisch ganz normal befunden wurden, besitzen 12,4 pCt. und 18,56 pCt. Fett, andererseits weist Niere 9 mit akuter Nephritis einen Fettgehalt von 25,5 pCt. auf, Zahlen, die absolut nicht mit denen der obigen Forscher übereinstimmen. Es erscheint mir überhaupt problematisch — in Anbetracht der weiten Grenzen, innerhalb welcher der Fettgehalt menschlicher Nieren schwankt — eine Zahl als obersten Grenzwert des Fettgehaltes, wie dies z. B. **Landsteiner** und **Mucha** tun, sei es für die normale Niere, sei es für eine ihrer bestimmten Erkrankungsformen, festzulegen: wer einmal planmässig z. B. unkomplizierte Stauungsnieren mikroskopisch und chemisch untersucht, wird finden, wie labil die chemischen Werte für Fett und wie widersprechend die dazugehörigen mikroskopischen Bilder sind (siehe auch die Tabelle). Den vier Fällen von Diabetes mellitus, in welchen, wie oben erwähnt, **Landsteiner** und **Mucha** Erhöhung der Fettzahlen (17,35 pCt. bis 22,65 pCt.) in Uebereinstimmung mit dem mikroskopischen Bild gefunden hatten, kann ich zwar nicht eigene, wohl aber die jüngst erschienenen Untersuchungen G. **Klemperer's** und **Umber's** entgegenstellen, welche im Gegensatz zu den Wiener Autoren in 3 von 6 Komanieren Zahlen von (rund) 15 pCt., 9 pCt. und 16 pCt. erhielten. Auch das mikroskopische Verhalten war zum Teil dem chemischen nicht konform, denn z. B. diejenige Niere, welche chemisch nur 9 pCt. enthielt, erwies sich „makroskopisch und mikroskopisch als ‚fettig metamorphosiert'" (**Klemperer**).

In der Frage der Nierenverfettung bleibt noch ein Punkt unerledigt: das chemische Verhalten der Niere bei Phosphorvergiftung. Es stehen hier chemische Untersuchungen einander gegenüber, die einen von Rosenfeld auf experimentellem Wege, die anderen von Löhlein sowie Landsteiner und Mucha an Menschenmaterial gewonnenen. Während Rosenfeld beim Hunde keine Vermehrung des Fettgehaltes der Niere finden konnte, sprechen die Ergebnisse von Löhlein (1 Fall von 41,5 pCt. bis 42 pCt.) und die Landsteiner's und Mucha's (10 Phosphornieren von 23,07 pCt. bis 51,87 pCt.) an Menschennieren übereinstimmend für eine Infiltration von Fett. Trotzdem mir — bei der Seltenheit von Phosphorvergiftung — leider kein Fall zur Verfügung steht, lässt vielleicht die Betrachtung des in der Literatur vorliegenden Materiales eine Deutung zu, wie sie Rosenfeld 1906 gegeben hat. Der Fall Löhlein's betrifft nämlich ein weibliches Individuum, und auch die 10 Fälle Landsteiner's und Mucha's rekrutieren sich aus „zumeist sonst gesunden, jugendlichen weiblichen Individuen". (Suicide.) Man erinnere sich nunmehr der Anschauungen Rosenfeld's, dass die Freiheit von Kohlehydraten die Ursache der Verfettung darstelle, und dass nur dort, wo z. B. durch Kombination von Phosphor und Gravidität eine ausserordentlich energische Kohlehydratentziehung stattfindet, die Möglichkeit einer echten Verfettung der Niere gegeben sei. Trifft es zu, dass bei den Fällen von Löhlein und (teilweise) von Landsteiner und Mucha neben der Vergiftung durch Phosphor — „dem Spezialgift unehelicher Mütter" (Rosenfeld) — Gravidität vorgelegen hat, so wäre möglicherweise die Erklärung für den exzessiven Fettgehalt und die Dehiszenz der chemischen Resultate gefunden.

Es lässt sich resümierend sagen, dass die vorliegenden Untersuchungen den Gegensatz zwischen den Resultaten der histologischen und chemischen Methode, auf welchen Rosenfeld als erster mit Nachdruck hingewiesen hat, in vollem Maasse bestätigen. Es steht somit nach wie vor die Ansicht Rosenfeld's fest, dass sich der Mikroskopiker mit der histologischen Methodik allein fast niemals auch nur ein annäherndes Urteil über den wirklich vorhandenen chemischen Fettgehalt der Niere bilden kann. Es lässt sich ferner sagen, dass es noch nicht gelungen ist, eine echte experimentelle Verfettung der Niere im Sinne einer Zunahme des Alkohol-Chloroformextraktes nachzuweisen; eine Ausnahme bildet das Verhalten des Fettgehaltes der Niere bei Phosphorvergiftung des Menschen.

Herrn Prof. Rosenfeld sage ich für die Anregung und freundliche Förderung dieser Arbeit, wie auch besonders für die Uebernahme der Extraktionen meinen wärmsten Dank, ebenso Herrn Prof. Ribbert für sein Interesse an dieser Arbeit.

Literatur.

1. Rosenfeld, Untersuchungen über Verfettung der Niere. Verhandl. d. 20. Kongr. f. innere Med., 1902. — 2. Ribbert, Morphologie und Chemie der fettigen Degeneration. Deutsche med. Wochenschr., 1903. — 3. Orgler, Chemische Nierenuntersuchungen mit Berücksichtigung des histologischen Bildes. Virchow's Archiv, 1904, Bd. 176. — 4. Landsteiner und Mucha, Ueber Fettdegeneration der Nieren. Centralbl. f. allgem. Pathol. u. patholog. Anatomie, 1904. — 5. Löhlein, Ueber Fettinfiltration und Fettdegeneration der Niere des Menschen. Virchow's Archiv, Bd. 180, 1905. — 6. Rosenfeld, Zur Verfettung der Niere. Verhandl. d. 23. Kongr. f. innere Med., 1906. — 7. A. Dietrich, Ueber den Fettgehalt pathologisch veränderter Nieren. Verhandl. d. Deutschen patholog. Gesellsch., 11. Tagung, 1907. — 8. G. Klemperer und Umber, Zur Kenntnis der diabetischen Lipämie. Zeitschr. f. klin. Med., 1908, Bd. 65, H. 3—4 (sub 4).

Aus der Frauenklinik von L. und Th. Landau, Berlin.

Beziehungen zwischen Hypophysis und Eierstöcken.

Von

Dr. Leopold Thumim.

(Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 17. März 1909.)

Im Dezember vorigen Jahres habe ich hier einen Fall demonstriert, bei welchem sich neben Geschwulstentwicklung in den Nebennieren atrophische Zustände in den Eierstöcken entwickelt hatten und sekundäre männliche Geschlechtscharaktere in Form abnormer Behaarung, tiefer Stimme und dergleichen aufgetreten waren. Ich hatte damals darauf aufmerksam gemacht, dass Tierexperimente sowohl wie verschiedene klinische Tatsachen auf Beziehungen nicht nur der Nebennieren, sondern auch der anderen Blutgefässdrüsen, der Schilddrüse und der Hypophysis, zur Keimdrüsenfunktion hinwiesen. Wenn ich mir nun heute erlauben will, Ihnen einen Fall von Hypophysistumor und Akromegalie zu zeigen, so geschieht es nicht etwa der Seltenheit dieser Erkrankung wegen — es wurde in unserer Gesellschaft schon wiederholt, zuletzt noch im November vorigen Jahres, von Herrn Senator ein Fall von Akromegalie gezeigt —, es geschieht auch nicht, weil etwa Schwierigkeiten bei der Diagnosenstellung Ihr Interesse beanspruchen könnten, sondern ich zeige den Fall deshalb, weil er die Coincidenz des Ausfalles der Keimdrüsenfunktion mit der Entwicklung des Hypophysistumors und der Akromegalie besonders prägnant illustriert.

Erhebliche Unregelmässigkeiten in der Menstruation — im Jahre 1907 nur viermaliges Eintreten derselben und schliesslich vollkommene Cessatio mensium, jetzt seit 14 Monaten — waren das erste Krankheitssymptom, das der Patientin auffiel. Kurz darauf erst kamen die ersten Erscheinungen von seiten der Augen und die der Akromegalie eigentümlichen Veränderungen.

Im Jahre 1907 stand die Patientin angeblich wegen einer Nierenentzündung in ärztlicher Behandlung; der Zustand besserte sich bald, doch soll Eiweiss noch mehrere Wochen hindurch im Urin gefunden worden sein. Jetzt ist der Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Ich möchte deshalb der Erwägung Raum geben, ob es sich nicht bei dieser vorübergehenden Nierenentzündung um toxische Einflüsse von seiten der Hypersekretion der sicherlich schon damals zu einem Tumor umgewandelten Hypophysis gehandelt hat.

Ungefähr zu dieser Zeit, Ende 1907, trat bei der Patientin eine starke Heiserkeit auf, die sich nach vorübergehender Besserung wieder verschlimmerte, schliesslich aber doch spontan verschwand. Die Stimme der Patientin hat sich eigentlich im Timbre nicht verändert, doch gibt sie an, dass ihre Singstimme verloren gegangen sei. Dieser Umstand und die Tatsache, dass Herr Senator im Juli 1907 uns hier einen Fall von Akromegalie vorgestellt hat, bei dem sich Veränderungen am Kehlkopf ausgebildet hatten, veranlasste mich, Herrn Kollegen Röhr zu bitten, die Patientin laryngoskopisch zu untersuchen. Er stellte fest, dass der Larynx in toto verlängert ist und in seinem Typus dem eines jungen Mannes ähnelt; dabei sind der Schildknorpel besonders stark, die Aryknorpel aber gleichfalls vergrössert. Die Stimmbänder haben sich dem Knorpelwachstum angepasst und zeigen jetzt keine Veränderungen. Da die Heiserkeit und die Stimmstörungen vor $^{5}/_{4}$ Jahren ohne Ursache, d. h. ohne Erkältung oder dergleichen aufgetreten sind, so könnte man diese Störungen erklären als bedingt durch das Längenwachstum des Schildknorpels, wodurch die Stimmbänder in ihrer Funktion gestört wurden, ähnlich, wie es bei dem Wachstum des Larynx während der Mutation bei Knaben geht. Indem allmählich die Stimmbänder durch Mitwachsen sich dem Schildknorpel anpassten, wurde die Stimme wieder normal.

Als im Januar 1908 die Patientin wegen eines Gerstenkornes ihr linkes Auge mit einem Verbande bedeckte, merkte sie eine erhebliche Abnahme des Sehvermögens auf dem rechten Auge. Sie liess sich deshalb von Herrn Geheimrat Schöler untersuchen, der neben Strabismus divergens rechts eine bitemporale Hemianopsie feststellte und wegen des Verdachts auf einen Tumor der Hypophysis eine Röntgenaufnahme durch Herrn Dr. Immelmann machen liess. Ich zeige Ihnen hier die Photographie und zwei Gesichtsfeldbestimmungen, die Herr Geheimrat Schöler mir zur Demonstration gütigst überlassen hat, wofür ich ihm an dieser Stelle besten Dank sage. Sie sehen, dass in der Zeit vom 6. Februar 1908 bis 1. März 1909 die Einschränkung des Gesichtsfeldes am linken Auge ungefähr konstant geblieben ist, während sie sich am rechten, ursprünglich schon schlechteren Auge offenbar noch vergrössert hat. Besser als die Photographie wird Ihnen das Diapositiv der Röntgenaufnahme, das ich ebenso wie noch einige andere Aufnahmen von Hypophysistumoren der Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Immelmann verdanke, die Veränderungen des Türkensattels zeigen, auf Grund deren die Diagnose eines Hypophysistumors gestellt werden kann.

Es bleibt mir nun noch übrig, die weitere Entwicklung der Erkrankung bei der Patientin kurz zu besprechen. Im März vorigen Jahres wurde sie von Herrn Prof. Oppenheim beobachtet. Sie bekam damals Hypophysistabletten, von denen sie im Laufe mehrerer Wochen 100 Stück nahm. Da in diese Zeit aber eine besondere Verschlechterung ihres Befindens fiel (sie hatte 28 Pfd. seit Beginn der Erkrankung abgenommen, fühlte ihre Kräfte immer mehr verfallen, erlitt zweimal Ohnmachtsanfälle und bemerkte auch die Entwicklung der akromegalischen Veränderungen), so ist es zu verzeihen, dass die sonst recht intelligente Patientin Hilfe bei einem Kurpfuscher suchte, der ihr indifferente Mittel — Tee, Einreibungen und Medizinen — verordnete, bei welcher Behandlung sie eine subjektive Besserung zu spüren glaubte. Diese Besserung oder, wie wir objektiv sagen können, dieser Stillstand ihrer Erkrankung hat bis heute angehalten. Ihr Körpergewicht ist wieder um 24 Pfd. gestiegen, wobei allerdings das inzwischen eingetretene Wachstum der Knochen und Weichteile zu berücksichtigen ist. Wegen der bestehenden Amenorrhöe suchte sie im Februar d. J. die Landau'sche Klinik auf, wodurch sie auch in meine Beobachtung kam.

Die akromegalischen Veränderungen an der Kranken sind sehr ausgesprochene. Im Gesicht fällt sofort die Protuberanz der Augen auf, ganz ähnlich wie beim Basedow. Doch ist eine Vergrösserung der Thyreoidea nicht zu konstatieren, und das Gräfe'sche wie die übrigen Basedowsymptome fehlen gleichfalls. An Herzklopfen hat sie vorübergehend gelitten. Veränderungen am Herzen oder an den Gefässen, wie sie bei Akromegalie in Form von einfachen Herzvergrösserungen oder myokarditischen Prozessen und sklerotischen Veränderungen an den Gefässen oft beschrieben sind, bestehen nicht.

Man hat diese Veränderungen auf den toxischen Einfluss der Hypersekretion von seiten der Hypophysis zurückgeführt. Ganz so wie durch Nebennierenextrakt eine Steigerung des Blutdrucks bewirkt wird und wie von Josué, Erb, Fischer, Klotz u. a. durch Adrenalininjektionen bei Kaninchen Arteriosklerose der Aorta und selbst der peripheren Gefässe erzeugt werden konnte, kann auch die vermehrte Sekretion der Hypophysis zur Blutdrucksteigerung und zu Veränderungen an Herz und Gefässen führen. Herring1) nimmt an, dass der vordere Anteil des Organs das Sekret liefert, der hintere Teil es aktiviert und wirksam macht und dass bei Tumorbildung die Sekretion vermehrt wird und auf dem Wege durch den dritten Ventrikel in den Liquor cerebro spinalis gelangt. Wenn Philipps2) die Herz- und Gefässveränderungen in den Vordergrund des Krankheitsbildes bei Akromegalie stellt und die Knochenveränderungen als eine Folge der Ueberdehnung der Gefässe, also wohl als Folge einer Ueberernährung auffasst, so spricht das Fehlen derselben auch in unserem Falle sicherlich gegen eine allgemeine Giltigkeit dieser Theorie. Eher kann man mit Brooks3) annehmen, dass ebenso wie eventuelle Gefässveränderungen auch Knochenwachstum und Vergrösserung anderer Organe auf eine gemeinsame Ursache, id est die vermehrte Sekretproduktion der Hypophysis, zurückzuführen sind. Damit würde auch die Beobachtung stimmen, dass die Darreichung von Hypophysistabletten nicht nur keinen Erfolg herbeiführte, sondern im Gegenteil anscheinend eher geschadet hat.

Durch dieselbe Noxe liesse sich m. E. auch ungezwungen die Atrophie der Genitalien und ihre Funktionsstörung erklären, wenn auch andere Autoren umgekehrt dem Ausfall der inneren Sekretion der Ovarien die Entwicklung des Hypophysistumors zur Last legen wollen.

Erst kürzlich hat v. Eiselsberg in Wien bei einem 17jähr. Mädchen nach operativer Entfernung eines Hypophysistumors nicht nur eine Besserung des Sehvermögens und ein Schwinden der Kopfschmerzen, sondern auch das Wiedereintreten der vorher ausgebliebenen Menstruation und bei einem Manne mit Hypophysistumor ein Schwinden der Libido sexualis beobachtet. Bei unserer Patientin ist allerdings das Ausbleiben der Menstruation das erste Symptom gewesen, das ihr selbst auffiel, es ist aber mehr als wahrscheinlich, dass zu dieser Zeit schon der Hypophysistumor vorhanden war. Der Uterus der Patientin ist auffallend klein, das Corpus atrophisch, die Ovarien sind nicht zu fühlen, wahrscheinlich auch sie atrophisch. Die Libido sexualis hat Veränderungen nicht erfahren; sie ist bei der Frau wohl nicht so von der Keimdrüsenfunktion abhängig wie beim Manne.

Das Wesen der Beziehungen, die zwischen der inneren Sekretion der Keimdrüsen und der Hypophysis, ebenso aber auch der Schilddrüse und der Nebennieren obwalten, kann uns erst eine vertiefte Kenntnis des Chemismus dieser Vorgänge, von der wir leider noch recht weit entfernt sind, aufdecken. Immerhin hat die Empirie im Experiment und am Krankenbett das Bestehen solcher Beziehungen bisher nur gestützt und zu weiteren Forschungen ermutigt.

Auf alle Fälle erscheint eine Erklärung des Zusammenhanges zwischen Hypophysistumor und Akromegalie einerseits und Atrophie der Keimdrüsen andererseits auf dem Boden dieser Theorien wahrscheinlicher, als dass man mit W. A. Freund4) in der Akromegalie den Exzess physiologischer, zur Zeit der zweiten Dentition und noch mehr der Pubertät sich abspielender Wachstumsvorgänge sehen könnte. So wie die Grössenzunahme des Gesichtsschädels und der Extremitäten mit ihren Gürtelbefestigungen nachgewiesenermaassen in der Pubertät eine ausserordentlich schnell voraneilende ist und erst mit vollendetem allgemeinen Wachstum ihre Grenze findet, so soll nach diesem Autor bei der Akromegalie dieser Entwicklungsgang über die Norm hinaus überschritten werden. Die hieraus entspringenden Missgestaltungen gehen mit Störungen der Pubertätsentwicklung und damit später der Genitalfunktionen einher, bei Akromegaliefällen sind diese letzteren erloschen.

Ein Beweis gegen die Richtigkeit dieser Theorie ist neben vielen anderen Fällen auch unsere Patientin, die eine vollkommen normale Pubertätsentwicklung durchgemacht hat, im 15. Lebensjahre zu menstruieren begann, sich im 21. Lebensjahre verheiratete und erst nach ihrer Verheiratung, wahrscheinlich auch nach dem Beginn der Hypophysistumorentwicklung, Unregelmässigkeiten der Menstruation bis zum völligen Ausbleiben derselben zeigte.

Die akromegalischen Veränderungen bei der Patientin beziehen sich wie fast immer hauptsächlich auf das Gesicht und die Extremitäten. Besonders stark vergrössert sind die Jochbeine, das Nasenbein hat sich verbreitert, die gesamten Gesichtsformen sind massiver geworden. Zum Vergleich habe ich eine Photographie der Patientin aus früherer Zeit mitgebracht. Die Hände haben sich sehr erheblich vergrössert, der Trauring musste weiter gemacht werden, die Handschuhnummer stieg von $6^3/_4$ auf $7^1/_2$, ebenso zeigen die Füsse eine Volumenzunahme, auch hier objektiv durch eine Veränderung der Schuhgrösse von 39 auf 41 gekennzeichnet. Am Schultergürtel fällt besonders die Massigkeit der Schlüsselbeine und das Hervortreten ihres sternalen Endes auf. Die Pat. selbst gibt auch an, dass sie in ihrer ganzen Gestalt und Figur mächtiger und breiter geworden sei, die Gurtbänder an den Röcken mussten immer weiter gemacht werden. An der Wirbelsäule und an den inneren Organen, wie Milz oder Leber, sind Veränderungen nicht nachzuweisen. Die Patellarreflexe sind herabgesetzt, fehlen aber nicht ganz. Im Blute finden sich auf 3200 Leukocyten 4 100 000 Erythrocyten, der Hämoglobingehalt beträgt 75 pCt.

Bevor ich die Patientin nun hereinkommen lasse und auch an die Demonstration der Röntgenplatten gehe, noch einige Worte über die Prognose und Therapie. Quoad vitam lässt sich eine Prognose wohl kaum stellen. Cystische Tumoren, Tumoren von adenomatösem, aber auch von sarkomatösem und carcinomatösem Bau sind gefunden worden, und von dem Charakter dieser Geschwülste dürfte wohl auch eine mehr oder minder rapide oder langsame Entwicklung derselben abhängig sein. Wenn Fälle von Hypophysistumoren 20, ja selbst 25 Jahre lang in Beobachtung geblieben sind, so spricht das in diesen Fällen für eine Gutartigkeit des Leidens. In anderen Fällen aber war der Verlauf ein rapid fortschreitender, und konform damit deckte die Sektion wiederholt die Malignität der Tumoren auf. Intra vitam aber sind wir vor der Operation, d. h. also vor der Exstirpation des Tumors und seiner histologischen Untersuchung, kaum in der Lage, ein sicheres Urteil über seine Gut- oder Bösartigkeit abzugeben, und damit auch nicht fähig, eine Prognose quoad vitam zu stellen. Was die Prognose quoad sanationem anlangt, so können wir uns jetzt schon auf eine Reihe sehr günstiger Operationserfolge stützen und von einer operativen Entfernung der Tumoren auch eine Heilung oder zum mindesten eine erhebliche Besserung der bereits gesetzten Veränderungen erwarten.

Unsere Patientin will von einer Operation durchaus nichts wissen, sie kennt zwar ihr Leiden, ist sich aber doch über den Ernst ihres Zustandes glücklicherweise nicht so ganz klar, und da sie jetzt schon seit Monaten einen Stillstand desselben, ja subjektiv sogar eine Besserung bemerkt, so sträubt sie sich begreiflicherweise gegen eine Operation, deren Gefahren man ihr natürlich auch nicht verschweigen darf.

Von sonstigen Maassnahmen, die über den Rahmen rein symptomatischer oder suggestiver Therapie hinausgingen, bleibt nicht viel übrig. Die Hypophysisdarreichung hat sich nicht bewährt, auf Grund der oben auseinandergesetzten Theorie auch nicht bewähren können. Wenn aber die Annahme eines Antagonismus in der inneren Sekretion der Eierstöcke und der Hypophysis zu Recht besteht, dann will mir der Versuch einer Darreichung hoher Dosen von Eierstockstabletten nicht ganz aussichtslos, oder doch wenigstens plausibel erscheinen und ich werde deshalb darauf zurückgreifen.

Eine weitere praktische Konsequenz dieser Theorie wäre dann auch der Versuch, Blutungen auf ovarieller Grundlage oder krankhafte sexuelle Erregungszustände, die man auf eine gesteigerte Funktion der Eierstöcke zurückführen könnte, wie bei Nymphomanie und anderen Psychosen, mit Hypophysistabletten zu behandeln.

In jüngster Zeit ist zu den Drüsen mit innerer Sekretion, die untereinander in Korrelation stehen, noch die Zirbeldrüse hinzugekommen. v. Frankl-Hochwart hat auf Grund der Kenntnis, dass es bei Tumoren der Zirbeldrüse zu einer Ueber-

---

1) The histological appearences of the Mammalian Pituitary Body. Quarterly journ. of experimental physiology, Vol. 1, No. 2, p. 121, 1908.

2) A case of acromegaly with thrombophlebitis of the superficial veins. Medical record, Vol. 75, No. 8, February 20, 1909.

3) Acromegalia. State hospitals press, Utica, N. Y. 1899.

4) Ueber Akromegalie. Volkmann's Vortr., No. 329/30, 1889.

entwicklung des Genitale, zur sexuellen Uebererregbarkeit, zur Frühbehaarung etc. kommt, vor kurzem bei genitaler Frühreife intra vitam die Diagnose auf einen Tumor der Zirbeldrüse stellen können, und die Sektion hat diese Diagnose bestätigt.

Damit tritt auch dieses kleine Organ, in dem Cartesius allerdings den Sitz der Seele gesucht, aber, wie Hyrtl trocken bemerkt, nicht gefunden hat, in den Kreis unserer Beachtung. Nicht nur dem Organtherapeuten, sondern auch dem Physiologen und Pathologen eröffnet sich ein neues Arbeitsfeld.

Zur Technik und Indikation der Retroflexionsoperationen mit besonderer Berücksichtigung der Vaginifixura uteri.

Von

Dr. **Julius Sonnenfeld**, Frauenarzt in Berlin.

In der Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5, berichtet Prof. Hermann Freund-Strassburg über „Unerwünschte Folgen nach Kolpoköliotomien und der Alexander-Adams'schen Operation". Ich bin gleich Freund der Ansicht, dass sich diese immerhin seltenen Vorkommnisse bei richtiger Technik und richtiger Indikation zur Operation vermeiden lassen, nur hinsichtlich der Aetiologie für das Zustandekommen einer dieser Folgen — der Verwachsungen zwischen vorderer Muttermundlippe und Kolpotomiewunde — kam ich an der Hand eines von mir beobachteten analogen Falles zu einem anderen Resultat.

Freund sah eine Retroflexio uteri nach vorderer Kolpoköliotomie, entstanden „durch eine kurze, derbe, narbige Verwachsung zwischen der vorderen Muttermundlippe und der Kolpotomienarbe". Freund sieht die Ursache dieser Verwachsung darin, dass der Scheidenquerschnitt zu nahe an die Portio gelegt war, die Narbe dann das Collum nach vorn zog und das Corpus so leicht in Retroflexio fallen liess. Ob diese Aetiologie für den von ihm zitierten Fall wirklich die richtige ist, vermag ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ich halte sie aber für unwahrscheinlich aus folgendem Grunde: Ich habe vielfach bei der Colpotomia anterior den Scheidenschnitt als Längsschnitt bis in die Portio geführt und habe doch nur ein einziges Mal, zwar nicht eine Retroflexio uteri, aber eine Verwachsung zwischen der vorderen Muttermundlippe und der Kolpotomiewunde gesehen.

Was übrigens die Schnittführung als solche betrifft, so ist es ja gar nicht möglich, in allen Fällen den tief in die Portio gehenden Schnitt zu umgehen; will man nämlich bei der Kolpotomia anterior die Blase schonend und vorsichtig hochschieben, so muss man ja den Scheidenschnitt bis unterhalb der Blasengrenze führen, d. h. in den vielen Fällen, in denen die Blase tief herunterreicht und eine Cystocele besteht, den Schnitt bis tief in die Portio legen.

Ich glaube vielmehr, dass andere Fehler in der Technik resp. Indikation dieses unerwünschte Resultat herbeiführen können. Bevor ich auf diese näher eingehe, möchte ich erst den von mir beobachteten Fall kurz skizzieren: Bei der 30jährigen Nullipara — seit 5 Jahren steril verheiratet — machte ich am 9. V. 1905 wegen Retroflexio uteri die Colpotomia anterior nebst „tiefer" Vaginifixura: Längsschnitt in der Mitte der vorderen Vaginalwand, Unterminieren der Schleimhaut nach beiden Seiten. Etwa 1 cm unterhalb der Blasengrenze Querschnitt bis auf die Muskulatur der Cervix, stumpfes Hochschieben der Blase. Incision der Plica vesico uterina in longitudinaler Richtung und Hervorwälzen des Uterus mittels Kletterhaken. Durch die Uterusmuskulatur werden dann drei Catgutfäden geführt, der erste in Höhe der Plica, die beiden anderen je $^1/_2$ cm höher, die drei Fäden werden dann noch auf beiden Seiten durch Peritoneal- und Scheidenrand geführt und geknotet. Der Rest der Wunde wird mit fortlaufendem Catgutfaden geschlossen. Die Heilung verlief glatt. Patientin wurde am 25. V. entlassen. Der Uterus lag jetzt anteflektiert, die Colpotomiewunde aber klaffte im unteren Drittel in einer Länge von etwa 2 cm. Ob bei der Operation nicht dicht genug genäht oder ob das Catgut zu früh resorbiert worden war, konnte ich nicht mehr entscheiden. Als ich die Patientin am 18. I. 1906 wieder untersuchte, fand ich eine septumartige Verwachsung zwischen vorderer Scheidenwand und Portio.

Der Causalnexus war klar: Es hatte, vielleicht begünstigt durch häufigere stärkere Füllung der Blase, eine Annäherung der vorderen Scheidenwand an den klaffenden Wundspalt stattgefunden — was bei der engen Scheide der Nullipara besonders leicht möglich wurde —, dann war es zur Verklebung an dieser Stelle gekommen, und daraus resultierte dann später die narbige Verwachsung. Diese Erfahrung lehrt daher, dass es empfehlenswert ist, die Kolpotomiewunde möglichst dicht zu nähen und für gute Adaption der Wundränder zu sorgen.

Was nun die Retroflexio uteri betrifft, die Freund in seinem oben zitierten Fall sah, so braucht dieselbe meines Erachtens mit der narbigen Verwachsung von Scheide und Portio in keinem ätiologischen Zusammenhang zu stehen. Diese Falschlage hätte vermieden werden können, wenn an die Kolpotomie die Vaginifixura uteri angeschlossen worden wäre. Diese aber war indiziert aus folgendem Grunde: Durch Entfernung des gänseeigrossen Ovarialtumors und den dadurch entstehenden Verlust eines Teils des Ligaments hatte der Uterus auch einen Teil seines Stützapparates verloren und war dadurch allmählich in Retroflexio übergegangen. Die Chancen für das Entstehen derselben erhöhten sich vielleicht noch durch eine gleichzeitig bestehende Pelveoperitonitis.

Deshalb ist es rationell, in allen Fällen, in denen eine Kolpotomia anterior zur Entfernung von Adnextumoren oder aus irgend welchen anderen Indikationen gemacht wird, immer eine Vaginifixura uteri anzuschliessen. Die Vaginifixura uteri ist bei richtiger Technik eine völlig gefahrlose Operation. Es ist verwunderlich, dass von den Gegnern der vaginalen Uterusfixationen bis in die jüngste Zeit immer noch Bedenken gegen diese Operationsmethode geäussert werden. So warnt neuerdings Henkel1) vor der Vaginifixura uteri wegen der oft auftretenden Blasenbeschwerden, der bisweilen eintretenden Sterilität, der Störungen während der Schwangerschaft und nachher bei der Geburt. Ich habe an anderer Stelle2) diese Bedenken zu zerstreuen gesucht und will deshalb nicht nochmals ausführlicher darauf zurückkommen. Ich will nur Folgendes sagen: Bei der von Martin zuerst angegebenen „tiefen" Vaginifixur, bei der nicht der Fundus uteri fixiert, die Fixationsfäden vielmehr höchstens bis zur Höhe der Mitte der vorderen Corpuswand gelegt werden, desgl. bei der Vesicaefixatio nach Mackenrodt sind Komplikationen bei späteren Entbindungen nicht mehr bekannt geworden.

Auch die festen Narben zwischen Uterus und vorderer Scheidenwand, die immer noch von manchen Operateuren für spätere Entbindungen gefürchtet werden, lassen sich mit Sicherheit vermeiden, wenn man nach den Angaben Dührssen's das Peritoneum isoliert vernäht; es kommt dann nicht zu sero-fibrösen, sondern zu soro serösen Verwachsungen, die bei der Patientin in der Folgezeit keinerlei Störungen hervorrufen können.

Noch aus anderen Gründen ist es empfehlenswert, die Kolpotomia anterior stets mit einer Vaginifixura uteri zu beschliessen: In vielen Fällen, in denen man die Kolpotomie zur Lösung von Verwachsungen, zur Exstirpation von Adnextumoren oder kleiner Uterustumoren macht, besteht gleichzeitig eine Perimetritis und Pelveoperitonitis chronica; oft kommt es dabei durch Schrumpfung des Peritoneums resp. des Bandapparates des Uterus zu Zerrungen und Verwachsungen des Uterus, bisweilen auch zur Rückwärtslagerung, so dass dann in späterer Zeit event. nochmals eine Operation notwendig wird.

Die Retroflexio uteri fixata, die Freund in einem weiteren Fall (Fall 2) nach Kolpotomia post. beobachtete, ist auch meiner Meinung nach — darin stimme ich Freund bei — auf die Tamponade resp. Drainage zurückzuführen: An Stelle der reaktionslosen Heilung per primam intentionem tritt bei der Drainage eine stärkere Exsudation auf, wodurch es leicht einmal zu einer Verklebung zwischen Uterus und Douglasperitoneum kommen kann. Die Drainage ist ja aber auch bei vaginalen Operationen meist überflüssig, sie wird um so leichter zu entbehren sein, wenn man berücksichtigt, dass man sogar dem Wert der Drainage bei abdominalen Operationen immer noch recht skeptisch gegenübersteht. Vielleicht fällt die Falschlage des Uterus im Fall 2 von Freund (nach Kolpotomia posterior) aber auch der Methode als solcher zur Last: Um Adnextumoren von der hinteren Scheidenwand aus anzugreifen, wird es oft notwendig sein, den Uterus absichtlich in Retroflexio zu bringen, und es kann dann leicht vor-

---

1) Henkel, Die Retroflexio uteri in der allgemeinen Praxis. Münchener mediz. Wochenschr., 1909, No. 4.

2) Sonnenfeld, Ueber die Dauererfolge der Operationen bei Falschlagen des Uterus. Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäk., Bd. 19, H. 4.

kommen, dass diese Uteruslage bestehen bleibt, noch dazu begünstigt durch die Folgen der Adnexexstirpation. Deshalb ist die Indikation zur Kolpotomia posterior nur nach den strengsten Grundsätzen zu stellen: Die Methode eignet sich wohl zur Eröffnung von para-perimetritischen Exsudaten und Hämatocelen, ferner zur Exstirpation von beweglichen Adnextumoren, die ganz dicht dem hinteren Scheidengewölbe anliegen; in allen übrigen Fällen bietet die Kolpotomia anterior zur Entfernung von Tumoren viel grössere Vorteile, sie stellt den kürzeren Weg dar; sie gestattet es viel besser, die Tumoren einzustellen und die Amputationsstümpfe zu versorgen, hier die normale Lage der Organe — dort gerade die umgekehrte Topographie. Nächstdem kann man bei der vorderen Kolpotomie von demselben Schnitt aus gleichzeitig den Uterus an die Scheide fixieren und sich so vor den Folgen einer späteren Retroflexio schützen.

Auch die Operation nach Alexander-Adams, die sich in neuester Zeit viel Anhänger erworben hat, stellt keinen vollgültigen Ersatz für die Kolpotomia resp. Vaginifixura uteri dar. Ich will hier nicht ausführlicher auf die bekannten Nachteile eingehen, die dem „Alexander-Adams" anhaften, als da sind: Schwierigkeiten beim Auffinden des Ligaments, Schmerzen nach Durchschneidung von Nerven, sichtbare Narben, Hernien, Schmerzen in der Schwangerschaft, die von Krönig beobachteten Hämatome u. a. — ich gebe zu, dass sich diese Fehler bei geeigneter Technik auch auf ein Minimum reduzieren lassen. Aber, dass es beim „Alexander-Adams" nicht möglich ist, gleichzeitig die Adnexe mit dem Auge zu kontrollieren und einen eventuell notwendigen, therapeutischen Eingriff daran anzuschliessen[1], dass es ferner bei dem oft die Retroflexio begleitenden Descensus der Scheide, bei der Elongatio colli und anderen Komplikationen notwendig wird, nach dem „Alexander-Adams" nochmals einen zweiten neuen Operationsweg einzuschlagen — das sind gewichtige Momente, die sehr gegen die Alexander-Adams'sche Operation sprechen und der Vaginifixura uteri fraglos den Vorzug geben.

Wenn Henkel in der oben zitierten Arbeit vor der Vaginifixura uteri wegen späterer Geburtsstörungen warnt und für die operative Heilung der Retroflexio uteri fixata die Ventrifixura uteri vorschlägt, so ist dem nicht beizupflichten: Die Kasuistik über Geburtsstörungen nach Vaginifixuren hat bei der heutigen Technik der Operation lediglich historisches Interesse. Zugegeben, dass Geburtsstörungen nach Ventrifixuren bei richtiger Technik heute auch nicht mehr zu fürchten sind, zugegeben, dass die Prognose der abdominalen Operationen, und damit auch der Ventrifixur durch die verbesserte Technik, insbesondere durch den Pfannenstiel'schen Querschnitt, eine bessere geworden ist, so bleibt doch immer noch zu Recht bestehen, dass die Laparotomie gegenüber der Kolpotomie ein schwerer, operativer Eingriff ist, der, wie Strassmann sagt, bei der Patientin für ihr ganzes Leben unauslöschliche Spuren hinterlässt.

Ist es schon schwer, die Frage zu entscheiden, welche Operation zur Heilung der Falschlage die beste ist, so gehen die Ansichten darüber, ob dieses Leiden überhaupt operiert werden soll, immer noch sehr auseinander. Die einen wollen unabhängig davon, ob die Retroflexio Beschwerden macht oder nicht, jeden Fall von Retroflexio operiert wissen, andere Gynäkologen operieren erst dann, wenn es feststeht, dass die Beschwerden nicht mit den Komplikationen zusammenhängen, vielmehr mit Sicherheit auf die Lageanomalie des Uterus hinweisen.

Es hiesse allbekanntes wiederholen, wollte ich mich über diese hinlänglich diskutierte Frage weiter auslassen; jeder Operateur wird sich aus seinen Erfahrungen heraus sein Urteil über diese Frage gebildet haben und wird trotzdem aus therapeutischen Misserfolgen gelernt haben, dass es bei jedem Fall von Retroflexio uteri immer wieder darauf ankommt, zu prüfen, ob die Lageanomalie überhaupt einer Behandlung bedarf, ob eine Pessarbehandlung genügt, ob ein operativer Eingriff notwendig ist oder — ob der Patientin nicht mehr damit geholfen ist, wenn ihr Gesamtorganismus in rationeller Weise gekräftigt wird. Diesen letzten therapeutischen Vorschlag möchte ich besonders empfehlen für jenen Typ von chlorotischen, neuropathisch veranlagten Mädchen, bei denen die lokale Behandlung in den meisten Fällen versagt oder sogar die Beschwerden vergrössert. Obwohl ich in diesen Fällen die Operation erst nach Versagen aller übrigen therapeutischen Maassnahmen als Ultimum refugium vornahm, habe ich von der Operation keinen nennenswerten Erfolg gesehen — der Uterus lag gut, aber die subjektiven Beschwerden bestanden weiter. Ich werde daher künftig in diesen Fällen, insbesondere aber bei den virginellen, meist angeborenen Retroflexionen, die Operation ausnahmslos ablehnen, der Patientin aber alle Sorgfalt bei der Kräftigung ihres Gesamtorganismus empfehlen.

Wenn auch immer wieder Fehler in der Technik und Indikation der vaginalen Operationen bekannt werden, so können dieselben dadurch an Wertschätzung nicht verlieren. Je mehr es gelingen wird, die Klippen zu umgehen und die Nachteile, die ihnen noch anhaften, zu vermeiden, um so mehr werden wir daraus lernen, uns vor denselben zu schützen, und um so mehr werden sich auch die Anhänger der abdominalen Operationen in der Zukunft den vaginalen Operationen zuwenden.

Aus der Berliner Säuglingsklinik und dem Dr. Ritterschen Institut für kranke Kinder.

Streptokokken bei Krankheiten des kindlichen Lebensalters und die Serumbehandlung dieser Affektionen[1].

Von

Julius Ritter-Berlin.

Nur vom Standpunkte des Praktikers und vornehmlich des pädiatrischen soll heute die Streptokokkenmaterie behandelt werden, ohne dass dabei allerdings bei Vermeidung eingehender Detaillierung auf eine Aufrollung bakterieller Fragen verzichtet werden kann.

Schon in der frühesten Jugendzeit der Kettenkokkenforschung hatte Verfasser Gelegenheit, diesen Mikroorganismen näher zu treten, da es ihm vergönnt war, unter und mit Fehleisen arbeiten zu dürfen. Aber welches ungeheure Verbreitungsgebiet dieser pflanzlichen Lebewesen haben wir inzwischen seit den grundlegenden Arbeiten Fehleisen's kennen gelernt! Kaum eine menschliche Erkrankung gibt es, die nicht durch die Invasion dieser verderblichen Kokken kompliziert werden oder selbst durch ihr Auftreten erst ein charakteristisches Gepräge erhalten kann.

Denn über die Komplizierung bestehender krankhafter Affektionen durch Streptokokken kam man verhältnismässig frühzeitig zu einer gewissen Klarheit. Dagegen harrt die Frage nach der spezifischen Wirksamkeit jener Keime bei manchen Infektionskrankheiten noch der endgültigen Entscheidung. Ganz regelmässig sah man bei Erkrankungen, deren ursächliches Moment sich anderweitiger Feststellung entzogen hatte, Streptokokken. Was Wunder, dass durch diese kontinuierliche Beobachtung veranlasst, der eine oder andere Forscher sich bereit fand, diesen Kokken ätiologische Dignität für das bezügliche Leiden zuzusprechen. Und dass dieser Auffassung bald das heisse Bemühen folgte, die pathognomonischen Merkmale der so überaus verbreiteten Keime festzulegen und unverwischbare Wesens- und Wachstumsverschiedenheiten der, wie man annahm, differenten Streptokokkengruppen zu suchen und zu finden.

Nicht allzu schwer war es bei den primären Eiterungen, auch eine primäre Tätigkeit der Streptokokken zu konstatieren, nachdem ihre Beziehungen zu diesem Körpersekret bald nach der Entdeckung des Erysipelerregers sichergestellt waren. Aber durch vieljährige Beobachtung kam Verf. auch allmählich zu der Feststellung, dass abgesehen von den zweifellosen Fällen primärer Streptokokkentätigkeit es zahlreiche primäre Eiterungen gibt, wo bei initialer Staphylokokkenanwesenheit Streptokokken entweder gänzlich fehlen oder sich erst später mit den Staphylokokken vergesellschaften. Streptokokken dagegen in lokal beschränkten Herden hat Verf. nie ohne Staphylokokken gefunden. Auch gelingt der Garrè'sche Versuch, Staphylokokken durch Einreiben in die unverletzte Haut zur erfolgreichen Infektion des

---

[1] Die Vorschläge von Goldspohn u. a., nach Spaltung des Peritonealkegels Verwachsungen zu lösen, sind von berufenster Seite mit Recht verworfen worden: Da diese Operationen im Dunkeln stattfinden, sind sie nicht exakt, dabei aber auch noch gefährlich.

[1] Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 3. März 1909.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Gewebes zu veranlassen, wie Versuche des Verfassers lehren, nie mit Streptokokken. Also auch hier tritt die primäre Tätigkeit der Streptokokken vor der Wirksamkeit der Staphylokokken zurück. Bei der Allgemeinbeteiligung des Organismus müssen nach den vorliegenden Befunden die pyämischen Prozesse in erster Linie den Staphylokokken, die septischen den Streptokokken zur Last gelegt werden. Im übrigen gilt die Regel von dem grösseren Ernst der Dinge bei Streptokokkennachweis, wenn auch nicht hervorgehoben werden braucht, wie gefährlich manche Staphylokokkeninfektion werden kann.

Warum aber die Streptokokken sich das eine Mal, wie bei Panaritien und phlegmonösen Prozessen, auf lokale Wirksamkeit beschränken, das andere Mal ein verderblicheres Allgemeinergriffensein herbeiführen, ist noch nicht entschieden. Es dürfte sich hier um verschiedenen Charakter der Virulenz handeln, die allerdings nicht durch Tierversuche geprüft werden kann, sondern durch die Disposition des Ergriffenen bestimmt wird. Nicht im Krankheitserreger selbst, sondern in seinem Verhalten zum Nährboden liegt das unterscheidende Moment, wie noch später auszuführen sein wird.

Eine ganz sicher sekundäre Tätigkeit entwickeln die zur Besprechung stehenden Mikroorganismen bei den konstitutionellen Diathesen der Kinder: der Skrophulose und exsudativen Diathese, sowie der hereditären Lues. Die in ihrem physiologischen Verhalten durchaus alterierten Hautdrüsen gestatten den Staphylokokken und nach ihnen den Streptokokken den Durchtritt und somit die Entwicklung von Furunkeln, multiplen Abscessen und ausgebreiteteren Eiterungen.

Wir kennen nun eine ganze Reihe weiterer Eiterprozesse, welche durch direkte Einwirkung verschiedener bekannter Krankheitserreger hervorgerufen werden. So kann man z. B. bei der Influenza alle möglichen Eiterherde antreffen, die als einzigen bakteriellen Inhalt die spezifischen Stäbchen oder bei Anthraxinfektion solche, welche Reinkulturen von Milzbrandbacillen zeigen. Aber einen ganz besonders unangenehmen, ja meist recht gefährlichen Charakter nehmen diese Herde in den Fällen an, wo sich den Erregern der ursprünglichen Krankheit Streptokokken zugesellen. Es würde hier zu weit führen, auch zwecklos sein, alle Möglichkeiten des Hineinwachsens von Streptokokken in solche Eiterherde aufzuzählen, weil die Krankheitsbilder nichts besonders Charakteristisches darbieten, und nur bei Ueberwiegen der Streptokokkenwirkung und Attackiertwerden des Gesamtorganismus in die Phase des typischen Streptokokkenprozesses eintreten und die typische Streptokokkenkurve zeigen.

Eine fernere, allbekannte Rolle spielen unsere Kugelkeime auch im Symptomenkomplex der Mandelentzündungen, die in rund 300 Krankheitsfällen einer kontinuierlichen Exploration unterworfen wurden. Reine Streptokokkenanginen hat Verf. niemals kennen gelernt. Stets waren auch Staphylokokken und in ausserordentlich zahlreichen Fällen zuerst auf dem Kampfplatz. Hier, wie in den Fällen primärer Eiterungen, werden wir die Situation mit der Feststellung „Mischinfektion“ bezeichnen, wenn auch die chronologische Beobachtung die Streptokokken sehr oft als zweiter Ordnung ansehen lehrt. Aber, wenn irgendwo, so hängt bei den Mandelentzündungen die Bedeutung, die Schwere der Erkrankung von der Anwesenheit, der Virulenz und dem Ueberwiegen der Streptokokken ab.

Besondere Beziehungen dieser Streptokokkenanginen zum Gelenkrheumatismus sind auffällig geworden. Nach unseren Beobachtungen erscheinen im kindlichen Lebensalter diese Beziehungen nicht ganz so innig wie im späteren. Jedenfalls haben wir bei 117 genau beobachteten akuten rheumatischen Arthritiden nur 33 mal fibrinöse Ausschwitzungen auf den Mandeln mit Streptokokken- und Staphylokokkendurchwachsung gesehen, wenn auch betont werden muss, dass bei 21 besonders schweren Fällen teils Streptokokken, teils Staphylokokken auch im Körperinnern festgestellt werden konnten. Aber als ursächliches Moment dürfen weder trauben- noch kettenförmige Kokken angesehen werden, sowohl wegen der mangelnden Konstanz ihres Vorkommens, als wegen der Unmöglichkeit, einem Keim das Uebergewicht bei der Infektion zuzuschreiben. Denn auch bei dieser einheitlich charakterisierten Krankheit eine Mischinfektion anzunehmen, hiesse doch der Bezeichnung Pathognomonität Gewalt antun.

Aetiologischen Wert legen ferner eine Reihe von Forschern dem Auftreten der Streptokokken bei einigen dem Kindesalter zugehörigen infektiösen Erkrankungen der Haut und Schleimhäute zu, dem Pemphigus, der Impetigo contagiosa, der aphthösen und der ulcerösen Stomatitis. Es wurden je 50 Pemphigus- und Impetigofälle auf ihren bakteriellen Inhalt exploriert. In noch nicht der Hälfte der im ganzen Verlauf kontrollierten Krankheitsfälle finden sich von Anfang an Streptokokken, in 10 pCt. wurden sie im weiteren Krankheitsgange nachweisbar. Noch ungünstiger lagen die Dinge für die Pathognomonität der Streptokokken bei den entzündlichen Mundaffektionen. Unter 100 Erkrankungen von Stomatitis aphthosa et ulcerosa fanden sich 23 mal Streptokokken im ganzen und 11 mal im späteren Verlaufe. Es handelt sich also auch hier um eine sekundäre Tätigkeit der Kettenkokken.

Nicht anders ist diese bei der Enteritis der Säuglinge und beim Keuchhusten zu bewerten. Denn wenn es auch in der Tat gelingt, unter ganz bestimmten Verhältnissen bei allgemeiner Streptokokkeninfektion beim Versuchstiere Darmentzündungen hervorzurufen, so zeigen sich bei Menschen die gleichen Krankheitsbilder mit und ohne Streptokokkenbeteiligung. Streptokokkenbeimengungen im Keuchhustensputum aber gehören zwar zu den sicher in manchen Fällen bei bestimmten Epidemien konstatierten, jedoch im Verhältnis zu dem Fehlen des Befundes ausserordentlich spärlichen Feststellungen. Besonders hervorzuheben wäre noch an dieser Stelle, dass auch das Sputum der phthisischen Kinder bei Streptokokkenbeimischung ein gefährlicheres Stadium verrät.

Ein besonders wichtiges Kapitel umfasst die Beziehung zwischen Streptokokken und Diphtheriebacillen. Bereits vor 15 Jahren wurde vom Verfasser auf die so verhängnisvolle Wechselwirkung zwischen diesen beiden Krankheitserregern hingewiesen[1]). Einst der Gegenstand eines heftigen Angriffs an dieser Stelle, hat sich diese Anschauung längst Bürgerrecht erworben[2]). Auf einer irgendwie lädierten Stelle der Rachenschleimhaut siedelt sich der Diphtheriebacillus an und ruft eine hochgradige entzündliche Reizung und mit Hilfe dieser eine starke fibrinöse Exsudation hervor. Auf den vom Diphtheriebacillus erschlossenen Pfaden dringen die Streptokokken in das entzündete Gewebe ein. Zur Zeit da nun die Diphtheriestäbchen entweder fest im Epithel eingelagert oder durch das Epithellager in die darunterliegende Stromaschicht gelangt sind, beginnen sich die Streptokokken längs der von der affizierten Stelle führenden Lymphgefässe auszubreiten und eine mortificierende Infiltration in dem befallenen Gewebe herbeizuführen. Zuerst sind und in vielen Fällen bleiben die Diphtheriebacillen im zahlenmässigen und auch wirkungsmässigen Uebergewicht, sodann sehen wir — im Durchschnittsbilde der Bretonneau'schen Diphtherie — sich Diphtheriebacillen und Streptokokken die Wage halten, und schliesslich kommen jene Fälle, wo auf den durch besprochene Wechselbeziehung gangbar gewordenen Wegen die Streptokokken in das Körperinnere vorstürmen. Während sich jetzt in den zerfallenen Pseudomembranen, in den nekrotischen Gewebsfetzen und im infiltrierten Grenzgewebe fast keine Diphtheriebacillen mehr finden, durchsetzen die Streptokokken die Blut- und Lymphkapillaren, die Lymphdrüschen, ihre Bindegewebshülle und ihr Parenchym in ungezählter Menge, haben im benachbarten Muskelgewebe schon schwere Reizzustände hervorgerufen und werden bereits im zirkulierenden Blutstrome nachweisbar. Wohl ist das Diphtherietoxin ein starkes Gift, aber bei rechtzeitiger Kenntnis der Sachlage halten wir es heute mit Ausnahme einiger unaufgeklärter deletärer Ausgänge gebändigt. Das Manometer der imminenten Gefahr bildet für unsere heutige Therapie die Streptokokkentätigkeit. Wie wir dieser zu begegnen haben, bleibt bei der Behandlungsbesprechung zu erörtern.

Nirgends aber hat der so überaus häufige Befund von Kettenkokken so verwirrend gewirkt wie beim Scharlach. Ein in bezug auf ihre Uebertragbarkeit jeden Zweifel ausschliessende Krankheit gestattet trotz der ungeahnten Entwicklung unserer ätiologischen Forschung auch nicht die bescheidenste Lüftung des über die verborgene infektiöse Ursache gebreiteten Schleiers. Immer wieder und wieder sieht man die gefährlichen kettenbildenden Keime von der initialen Tonsillarauflagerung bis zur Durchsetzung des Zirkulationsstromes. Somit war nicht nur die Möglichkeit, nein, die Wahrscheinlichkeit der Pathognomonität dieser Schizomyceten beim Scharlach gegeben, wenn sie in jedem

---

[1]) J. Ritter, Die Aetiologie und Behandlung der Diphtherie. 65. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher zu Nürnberg 1893 und „Croup und Diphtherie“, Berliner Klinik, 1894.

[2]) Es ist von einem gewissen Interesse, dass Aronson, um seinen menschenpathogenen Stämmen, die, wie die meisten Arten dieser Spezies, fast avirulent waren, höhere Giftigkeit zu verleihen, die bezüglichen Tiere mit Diphtherietoxin vorbehandelte.

Scharlachfalle vorhanden wären. Aber wir können in manchen leichten Scharlachfällen (wir verfügen über mehr als 100 genau explorierter) den ganzen Organismus durchspähen, weder im Rachenschleim, noch im Blut, noch in einem zugänglichen Körperorgane finden sich Streptokokken, und bei dem gefürchteten foudroyanten Scharlachverlauf, der schon in 48 Stunden zum Untergange führen kann, konstatieren wir meist völlig sterile Verhältnisse. Haben wir auch schon viel von den Koch'schen Anforderungen an die spezifische Dignität eines Krankheitserregers aufgegeben, mit der letzten, der Standardforderung steht und fällt die ätiologische Einschätzung eines Mikroorganismus, mit seiner Anwesenheit in jedem Falle einer Erkrankung, wenigstens im Initialstadium. Und schliesslich beweist auch, wie wir gleich bei den morphologischen und biologischen Differenzierungsversuchen zu zeigen haben, die Serodiagnostik nichts gegen den nosoparasitären Charakter der Streptokokken beim Scharlach.

Primäre Tätigkeit der Streptokokken haben wir somit nur beim Erysipel, den frischen Eiterungen (in Verbindung mit Staphylokokken) und akuten Wundinfektionen kennen gelernt, in allen anderen Fällen von Streptokokkenbeteiligung bei Krankheitsprozessen handelt es sich um sekundäre, wenn auch pathologisch ausserordentlich wesentliche Einwirkung. Diese Feststellung übt einen unbestreitbaren Einfluss auf das Bestreben aus, die einzelnen Streptokokkenarten voneinander abzugrenzen, da sie die Fragestellung, wenigstens für den Kliniker, bedeutend vereinfacht. Solange man annahm, dass die völlig verschiedenen Krankheitsbilder, wie Scharlach, Enteritis, Impetigo, akuter Gelenkrheumatismus usw. von Streptokokken hervorgerufen wurden, musste man sich wiederum fragen, warum diese Mikroorganismen das eine Mal ein akutes Exanthem, das andere einen Darmkatarrh oder eine Hautreizung verursachten, musste man an ihrem bakteriellen Auseinanderhalten das grösste Interesse haben. Jetzt lehren die eben mitgeteilten Beobachtungen, dass die klinische Varietät durch die primäre Krankheitsursache bedingt wird, die Streptokokkenwirksamkeit bei allen diesen Erkrankungen eine fast gleichwertige ist. Das Interesse des Klinikers tritt hier gegenüber dem des Bakteriologen völlig zurück und verlangt nach der oben versuchten Erklärung der Unterschiede zwischen lokaler und Allgemeininfektion bei Oberflächenverletzung nur noch eine Differenzierung zwischen dem Erysipelerreger und den übrigen primär wirkenden Streptokokken.

Diese Differenzierung ist schon in den frühen Arbeiten v. Behring's[1]) — v. Lingelsheim's[2]) durchzuführen versucht worden. Aber wie alle Abgrenzungen verschiedener Streptokokkengruppen, die Feststellung der Arteigentümlichkeiten von Streptokokkenstämmen niemals aufrecht erhalten werden konnten, weil erst gefundene und scheinbar rationell festgehaltene, unterscheidende Merkmale sich später verwischten und durcheinanderliefen, so geschah es auch mit den zuerst für spezifisch erachteten Bouillonwachstumsverschiedenheiten. Die Streptokokken an sich sind immer die gleichen. Hat doch Simon in höchst geistreicher Arbeit[3]) nachgewiesen, dass der Streptococcus, welcher als harmloser Parasit in grosser Familie im menschlichen Organismus vegetiert, durch die Einwirkung bakterizider Körpersäfte bedrängt, die Toxinwirkung gewissermaassen als Verteidigungswaffe zur Anwendung bringt. Gerät er zufällig durch eine Schleimhautläsion, eine Tonsillarlakune in das lebende Gewebe hinein und stösst dabei auf starken antibakteriellen Widerstand, so wird der unschädliche Saprophyt zu einem pathogenen Mikroorganismus.

Und so versagte auch naturgemäss die Serodiagnose bei der bakteriellen Abgrenzung und der ätiologischen Aufklärung. Wir wissen heute, die Agglutination muss vorsichtig beurteilt werden. Erst wenn ausser der Zusammenballung an sich alle Begleitumstände in Rechnung gestellt werden, gelangen wir zur exakten Schlussfolgerung. Nun ist zweifellos in vielen Fällen festgelegt, dass Scharlachserum und vom Scharlach stammende Streptokokken positive Reaktion geben. Diese Tatsache scheint ausserordentlich eindrucksvoll für den spezifischen Charakter der Streptokokken beim Scharlach zu sprechen. Aus schon angegebenen Gründen von der Unmöglichkeit einer Streptokokkenätiologie beim Scharlach überzeugt, suchten wir diesem rätselhaften Zusammenhange nachzuspüren. Durch folgenden Versuch scheint die Aufklärung erbracht.

Setzt man zu Agar-Agar eine bestimmte Menge eines vom Scharlachkranken oder Scharlachrekonvaleszenten entnommenen Blutserums hinzu und beimpft diesen Nährboden mit von andersartiger Erkrankung, z. B. Eiterungen oder Diphtheriemembranen stammenden Streptokokken, so bewirkt Scharlachserum auch in der 2. oder 3. Bouillonkultur Agglutination und zwar mit gleicher Intensität, wie in einer von der gleichnamigen Erkrankung stammenden Streptokokkenbouillon. Es kann wohl keine Rede sein, dass die in der 2. oder 3. Bouillonübertragung gewachsenen Keime sich noch mit agglutinationsfähigen Stoffen aus dem primären Serum mechanisch imbibiert gezeigt hätten. Also auch die Agglutinationsprobe erweist nur den nosoparasitären Charakter der Scharlachstreptokokken und die Unmöglichkeit einer weitergehenden Streptokokkendifferenzierung.

Die ganze Sachlage zwingt uns heute eben dazu, dem Verhältnis der Streptokokken zu ihrem Nährboden alle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Hängt doch das einzige übrigbleibende unterscheidende Merkmal der Streptokokken, ihre Virulenz — sowohl was Stärke, wie Art anlangt — von dem Boden, auf dem sie zur Entwicklung gelangen, wie uns die Erfahrungen der Serumforscher vielleicht am anschaulichsten lehren, ohne jede Einschränkung ab. Ob vom Menschenleib stammend, ob durch den Tierkörper gezwungen, ob auf künstlichem Nährmedium gezüchtet, im Nährboden liegt die Wurzel ihrer Virulenz.

Und diese Tatsache gab Veranlassung, einmal die Personen auf ihre sonstigen körperlichen Verhältnisse zu prüfen, welche durch häufige Recidive an Gesichtserysipel eine besondere Affinität zu dem bezüglichen Krankheitserreger erweisen. Als auffallender Befund liess sich bei allen 16 Individuen, die einem solchen Examen unterzogen wurden, eine deutliche Verminderung der weissen Blutkörperchen stets unter 4—5000 Leukocyten in einem Kubikzentimeter nachweisen. Und vielleicht dürfen wir annehmen, dass der Säftestrom infolge dieses Zusammensetzungsfehlers nicht in der Lage ist, den andringenden Kettenkokken erfolgreichen Widerstand zu leisten. Jedenfalls erfordert diese Beobachtung weitere Nachprüfung und gibt wiederum Veranlassung, der Aussaatstelle der Streptokokken besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Unmöglichkeit, die morphologischen und biologischen Eigentümlichkeiten der einzelnen Streptokokkenstämme besonders in Rücksicht auf Qualität und Quantität ihrer Virulenz zu bewerten, ergibt auch bedeutende Schwierigkeiten für die Behandlungsversuche mit dem Abkömmling dieser Kettenkokken, dem Streptokokkenimmunserum. Wieviel einfacher liegen die Verhältnisse bei der Diphtherieheilserumtherapie! Ein wohl charakterisierter, für Tier und Mensch pathogener Keim. Nach Art und Herkunft unnötig, jeden Stamm zu befragen. Und hier scheinbar soviel Gattungen wie Kulturen, wenigstens nach Form und Weise der Virulenz. Die menschenpathogenen Streptokokken sind meist ungiftig für Tiere. Daher ist Giftverleihung durch Tierübertragung erforderlich. Aber nunmehr zeigt sich, dass die durch Tierpassage hochvirulent gemachten Stämme immunisierende Substanzen anderer Art besitzen als die menschenpathogenen Streptokokken, d. h., es müssen diejenigen Bestandteile der Bakterienzelle, welche im Tierkörper die Bildung von Antikörpern auslösen, während der Tierpassage derartig verändert sein, dass sie bei der Menschenbehandlung unwirksam werden. Und sind, wie wir gleich sehen werden, durch geistvollstes Ausgleichverfahren für die menschlichen Originalkulturen wirksame Sera gefunden und selbst ihre Wirksamkeitsbestimmungen ermöglicht, so wissen wir doch nicht, ob Serum A abstammend von Streptococcus A und wirksam gegen Infektion mit Streptococcus A auch gegen Infektionen schützt oder Infektionen heilt, welche durch Streptococcus B verursacht werden.

Nach ihrer Herkunft haben wir 4 Streptokokkenimmunsera zu unterscheiden. Erstens solche, welche durch direkte Wirksamkeit eines von menschlicher Affektion stammenden avirulenten Streptococcus hergestellt, also durch Tierversuch unbewertbar sind. Sera von Menzer, Pavel, Moser.

Zweitens durch Einfluss virulenter Passagestämme, d. h. durch infolge mehrfacher Uebertragung auf Tiere virulent gemachte Stämme entstandene und somit prüfbare, aber für menschen-

---

1) v. Behring, Untersuchungsergebnisse betreffend den Streptococcus longus, Centralbl. f. Bakteriologie usw., Bd. 12.

2) v. Lingelsheim, Experimentelle Untersuchungen über morphologische, kulturelle und pathogene Eigenschaften verschiedener Streptokokken, Centralbl. für Bakteriologie usw., Bd. 10. — Dasselbe Thema in der Zeitschrift für Hygiene, Bd. 10.

3) F. B. Simon, Untersuchungen über die Gifte der Streptokokken, Centralbl. f. Bakteriologie usw., 35. Bd.

pathogene Streptokokken unwirksame Sera: Marmorek's Serum und Aronson's erstes Präparat.

Drittens Sera, die sowohl Originalstämmen als auch virulenten Passagestämmen ihre Herkunft verdanken: Aronson's zweites Präparat und Ruppel's Serum.

Viertens Meyer-Ruppel's Serum, welches von Pferden stammt, die mit tierpathogenen Stämmen vorbehandelt und dann mit von Menschenblut auf Pferdeblut gezüchteten Originalstämmen behandelt werden.

So dankbar man auch den Forschern sein muss, die Sera I und II der ärztlichen Wissenschaft zur Verfügung gestellt haben, für ihre grundlegende Wirksamkeit, die dem, wie zu hoffen, stolzen Bau der Streptokokkenserumbehandlung das Fundament gelegt, zur Anwendung dieser Blutflüssigkeiten werden wir uns heute nicht mehr entschliessen. Und zwar aus den eben mitgeteilten Gründen, weil Tierpassageserum nur auf tiervirulente Streptokokken wirkt und abgesehen von der Unprüfbarkeit durch giftlose Stämme erzeugtes Serum unmöglich die erforderlichen gegengiftigen Eigenschaften entwickeln kann.

Daher ist zu diesen Versuchen hauptsächlich Aronson's zweites Präparat gewählt worden, weil es von Original- und Passagestämmen stammt und wenigstens auch in bezug auf das erste Bakteriengemisch geprüft werden kann, und in anerkennenswerter Liberalität von der Schering'schen Fabrik in grösserer Menge zur Verfügung gestellt wurde.

Dem Aronson'schen gegenüber scheint das jüngst in den Handel gekommene Blutserum Meyer-Ruppel's ganz offenbare Vorzüge zu besitzen, da es mit Tierpassagen erzeugt wurde, deren immunisierende Substanzen noch die menschenadäquate Form bewahrt hatten. Um dies zu erreichen, hat Fritz Meyer ganz ingeniös durch Ausstriche von Eiter, Blut und Organstückchen menschlicher Krankheitsprozesse auf defibriniertes Menschenblut Streptokokken gezüchtet, die ihre Menschenpathogenität eben auch nach Ueberimpfung auf Pferdeblut und einer Reihe von Tierpassagen erhalten, wie ich mich durch Nachprüfung überzeugt habe.

Von dem Gedanken ausgehend, dass am sichersten die primäre Infektion, die reine und unverwischte Streptokokkenwirksamkeit, mit der entsprechenden Heilflüssigkeit bekämpft werden müsste, wurden Erysipel und frische Wundinfektionen zum Ausgangspunkt der Behandlungsversuche gewählt. Im Gegensatz zu anderen Mitteilungen waren wir von der Serumwirkung bei Erysipelbehandlung, an die wir in dem Gefühl von einem Zufall abzuhängen, ob das zur Verfügung stehende Serum gerade gegen die hier krankheitserregenden Streptokokken wirksam wäre, ohne sonderliche Begeisterung gingen, geradezu überrascht.

Es handelte sich um insgesamt 22 Kinder, die nach Angabe folgender Tabelle an Wundrose verschiedener Körperteile litten und mit Streptokokkenserum in der Weise behandelt wurden, dass auf 10 Kilo Körpergewicht 20 ccm Serum zur Injektion kamen. Aus folgender Krankheitstabelle geht hervor, dass alle Erysipele am 2. Behandlungstage im Rückgange waren, nachdem sie bis zur 12.—20. Stunde nach der Einspritzung noch eine Verstärkung erfahren, und in fast 80 pCt. der Fälle fieberfrei. Der Rest war am 3. Behandlungstage ausnahmslos entfiebert. Nebenerscheinungen in 3 Fällen ganz leichte Urticaria.

Ergebnisse bei Erysipelbehandlung.

No.	Kind	Alter Jahr	Ergriffener Körperteil	Wann Stillstand nach Injektion? Std.	Wann Entfieberung nach Injektion? Tage	Wievielter Erkrankungstag? (meist nach Angabe der Eltern)
1	Erich Z.	2	Knöchelgegend	16	2	2.
2	Ida L.	4	Gesicht	18	2	2.
3	Hans N.	1	Gesicht	19	2	3.
4	Georg H.	$^3/_4$	Nabel	16	3	1.
5	Otto S.	12	Gesicht	18	2	3.
6	Paula W.	6	Knöchelgegend	14	3	2.
7	Edith v. S.	8	Gesicht	20	2	4.
8	Willi B.	$1^1/_2$	Rumpf	18	3	1.
9	Heinz M.	10	Gesicht	18	2	3.
10	Suse K.	5	Untere Extremität	16	3	3.
11	Edith R.	14	Gesicht	18	2	4.
12	Emil K.	3	Gesicht	15	2	2.
13	Else S.	3	Obere Extremität	20	1	3.
14	Fritz K.	3	Obere Extremität	16	2	3.
15	Reinhold S.	11	Gesicht	18	2	3.
16	Anna L.	$^3/_4$	Rumpf	18	2	2.
17	Franz C.	4	Untere Extremität	17	2	2.
18	Else U.	13	Knöchelgegend	15	2	3.
19	Friedrich S.	5	Gesicht	20	3	3.
20	Paul St.	12	Gesicht	18	2	3.
21	Franz D.	2	Gesicht	20	2	2.
22	Emma G.	2	Rumpf	15	2	4.

Schon an dieser Stelle darf bemerkt werden, dass ausser den eben angeführten leichten Hautreizungen im ganzen bei allen Einspritzungen nur noch vier Exantheme leichtester Art, keine Gelenkschwellungen, keine Albuminurie gesehen wurde. Diese Tatsache möchte bei der Menge des zur Resorption kommenden Serums geradezu erstaunlich erscheinen, wenn man sich erinnert, welche Nebenwirkungen bei den ersten Diphtherieheilseruminjektionen zur Beobachtung kamen; aber sie dürfte ihre Erklärung in der fortgeschrittenen Technik der Serumherstellung finden. Wer die früheren trüben Sera mit den heutigen bernsteinklaren Blutflüssigkeiten vergleicht, wird dies verbesserte Verfahren schon im äusseren Aussehen zum Ausdruck gebracht finden.

Den nächstliegendsten Einwand gegen die Annahme eines vollen Serumerfolges, es habe sich bei diesen Behandlungsergebnissen um glücklichen Zufall gehandelt, dürfte wohl bei Betrachtung einer langen Reihe früher von uns behandelter Erysipelfälle auszuschliessen sein. Infolge unserer ätiologischen Arbeiten hatten wir der Wundrose stets besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und so stehen 87 genaue Beobachtungen des ganzen Krankheitsbildes zur Verfügung. Behandlungsformen: alle bekannten. Verluste: 7 Patienten, darunter 3 Säuglinge mit Körpererysipel und 2 Säuglinge mit Kopf- und Gesichtserysipel. Durchschnittliche Fieberdauer $8^1/_2$ Tag. Kürzeste Fieberdauer 4 Tage in 2 Fällen, längste Dauer bei wandernder Wundrose 15—17 Tage in 3 Fällen.

Die andere Gruppe der primären Streptokokkenerkrankungen, die Wundinfektionen, konnte nur bei Nabelsepsis der Säuglinge beobachtet und in 4 Fällen mit Serum behandelt werden. Alle 4 Fälle sind zugrunde gegangen. Es handelte sich um länger bestehende Infektionen, die an sich ein Versagen der Serumbehandlung erklärlich machen würden. Aber vielleicht enthielt das Serum eben nicht die Heilpotenzen gegen den zu bekämpfenden Streptococcus.

Gute Dienste leistete das Serum scheinbar bei Fällen schwerer Mandelentzündung. 34 Mischinfektionen mit Streptokokken standen zur Behandlung. Fast überall geradezu auffällig schnelle Einschmelzung der fibrinösen Auflagerungen — im Durchschnitt innerhalb 36—48 Stunden —, die von einer gleich prompten Entfieberung begleitet war. Nach ca. 24 Stunden beginnt eine so starke katarrhalische Sekretion aus Mund und Nase, dass sie sich auch der Umgebung sofort bemerkbar macht. Wer den häufig beängstigend langsamen Verlauf schwerer Anginen kennt, wird sich dem Eindruck dieser Tatsache nicht zu entziehen vermögen.

Bei der Komplizierung anderweitiger krankhafter Prozesse durch Streptokokken waren es naturgemäss nur Scharlach und Diphtherie, die zur Streptokokkenserumbehandlung Veranlassung gaben. Es braucht kaum hervorgehoben zu werden, dass nur wirklich schwere, selbstverständlich durch Streptokokkeninvasion komplizierte Scharlachfälle, das waren ca. 7,5 pCt. der in dieser Zeit beratenen Erkrankungen, herangezogen würden. 19 Scharlachkranke wurden mit Scharlachserum gespritzt, 10 geheilt und 9 verloren.

Ergebnisse bei Scharlachbehandlungen.

1. Olga K., 8 Jahre alt. Kräftiges Mädchen von ca. 31 kg. Exanthem seit 3 Tagen. Anfangstemperatur unbekannt, jetzt 40,2. Schwere Streptokokkenangina. 60 ccm Streptokokkenserum. Nach 24 Stunden 37,9. Dann Temperatur zwischen 37,4 und 37,8. Nach 6 Tagen völlig entfiebert. Ohne Albuminurie geheilt.

2. Walter G., 4 Jahre alt. Mittelkräftiger Knabe von ca. 23 kg. Exanthem seit 3 Tagen. Temperatur 40,1. Schwere Streptokokkenangina. 50 ccm Serum. Nach 24 Stunden Temperatur 37,5, dann Temperatur zwischen 37,2 und 37,4. Nach 5 Tagen völlig entfiebert. Ohne Albuminurie geheilt.

3. Otto M., 13 Jahre alt. Kräftiger Knabe von ca. 44 kg. Exanthem seit 4 Tagen. Temperatur bei Behandlungsbeginn 40,6. Streptokokken

auf den Tonsillen und im Blute nachgewiesen. Schlechtes Allgemeinbefinden. 90 ccm Serum ohne Erfolg. Am nächsten Tage nochmals 50 ccm Serum. Temperatur sinkt danach auf 38,7 und Streptokokken sind nicht mehr im Blute nachweisbar. Ganz langsame Besserung, während Temperatur zuerst bei einmaligem Herabgehen auf 37,1 immer noch auf 38—39° bleibt. Nach $2^{1}/_{2}$ Wochen 0,1 pCt. Eiweiss und Zylinder im Urin. Nach 6 Wochen Knabe geheilt entlassen.

4. Alex W., 12 Jahre alt. Kräftiger Knabe von ca. 39 kg. Exanthem seit 2 Tagen. Temperatur 40,7. Komatös. Streptokokken im Tonsillarbelag und Blute. 80 ccm Serum. Kein Erfolg. Am nächsten Tage noch einmal 80 ccm Serum. Ebenso erfolglos. Am darauffolgenden Tage Exitus.

5. Anton S., $14^{1}/_{2}$ Jahre alt. Ausserordentlich kräftiger Knabe von ca. 52 kg. Exanthem seit 6 Tagen. Hausarzt teilt mit, dass die ersten 2 Tage bei einer Höchsttemperatur von 39,8 nichts Beunruhigendes und erst am 5. Tage bei einer Temperatur zwischen 40—41° schlechtes Allgemeinbefinden zu konstatieren war. Bisher Behandlung expektativ und hydropathisch. Bei gemeinsamer Besichtigung: Temperatur 40,4, Puls 160 und klein. Rachenbefund, wie später kulturell erwiesen, diphtherisch. Knabe liegt im vollständigen Koma da. Urin hochgestellt und eiweissfrei. Sofortige Injektion von 3000 Immunitätseinheiten Diphtherieheilserum und gegen Abend 100 ccm Streptokokkenserum. Nachdem unter Anwendung aller möglichen Excitantien die ersten 24 Stunden nach beiden Einspritzungen überwunden, Fieberabfall auf 38°. Fieberkurve noch 6 Tage zwischen 37,9 und 39,2 bei schlechtem Allgemeinbefinden und Drüsenabscessbildungen. Dann Entfieberung, Besserung des Allgemeinbefindens und langsame Heilung bis zum 19. Tage ohne sekundäre Nierenreizung.

6. Fritz B., 15 Jahre alt. Ausserordentlich muskelkräftiger Knabe von 60 kg. Exanthem seit 5 Tagen. Hausarzt berichtet, dass Erkrankung sofort mit einer Temperatur von über 40° eingesetzt und seit gestern früh komatöser Zustand begonnen habe. Jetzt wird klinisch sofort sekundäre Diphtherieinfektion und ganz vereinzelt Streptokokken im Blut nachgewiesen und später kulturell bestätigt. Mittags 3000 Immunitätseinheiten Diphtherieheilserum und nachmittags 120 ccm Streptokokkenserum. Auch mit Hilfe von starken Analepticis keine Besserung des Allgemeinbefindens. Am nächsten Tage Serumeinspritzungen wiederholt. Ca. 30 Stunden nach der letzten Antitoxinbehandlung Exitus.

7. Irma K., 10 Jahre alt. Mittelkräftiges Mädchen von ca. 36 kg. Kommt mit Skarlatina in Poliklinik. Temperatur 39,9, Puls entsprechend. Exanthem scheint seit 2 Tagen zu bestehen. Streptokokkenangina mit starken Ulcerationen. 80 ccm Streptokokkenserum. Temperatur des nächsten Tages 39,8, aber auffallend gutes Allgemeinbefinden. Die 4 nächsten Tage liegt Temperatur mit Ausnahme des ersten, wo mittags 36,9 war, zwischen 39,0 und 39,5. Am 8. Tage Entfieberung. Ohne Albuminurie geheilt.

8. Erna P., 3 Jahre alt. Gut entwickeltes Kind von ca. 20 kg. Gleich beim ersten Bemerkbarwerden des Exanthems 40,5°. Schlechter Allgemeinzustand. Angina und Rhinitis mit Streptokokkennachweis. Sofortige Injektion von 40 ccm Serum. Temperatur geht auf 39,6 am nächsten Morgen und abends auf 39,2 herab. Durchschnittstemperatur des nächsten Tages 37,2, des übernächsten 38,5 bei befriedigendem Allgemeinbefinden. Nach 3 Tagen völlige Entfieberung.

9. Erich K., 4 Jahre alt. Am ungefähr 6. Erkrankungstage hinzugerufen. Exanthem schon im Verschwinden. Streptokokken im Blut. Temperatur 37,8, Puls 160, schlecht. Coma. 50 ccm Serum. Nach 22 Stunden Exitus.

10. Anna K., 5 Jahre alt. Schwesterchen des kleinen Erich. Soll einen Tag weniger lange krank sein. Auch hier Exanthem im Abklingen und Streptokokken im Blut nachweisbar. Temperatur 38,5, Puls 150, klein und flüchtig. Schlechtes Allgemeinbefinden. 50 ccm Serum. Am nächsten Tage scheinbare Besserung des Gesamtzustandes, am darauffolgenden Exitus.

11. Herbert P., 9 Jahre alt. Kräftiger Knabe von 39 kg. Exanthem seit gestern. Temperatur 39,6, Puls 140, befriedigend. Grosse Somnolenz. Rachen grauweiss austapeziert. Diphtheriebacillen und ausserordentlich viele Streptokokken. 4000 Immunitätseinheiten Diphtherieheilserum vormittags, am Nachmittage 80 ccm Streptokokkenserum. Durchschnittstemperatur des nächsten Tages 39,3, des übernächsten 39,1. Noch einmal beide Sera injiziert. Nächsten Tag Temperatur 37,9; bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens. Nach nochmals 48 Stunden Entfieberung.

12. Anna M., 13 Jahre alt. Grosses Mädchen von 45 kg. Exanthem seit 2 Tagen. Temperatur 40,4, Puls 150, kräftig. Schwere Streptokokkenangina bei nicht schlechtem Allgemeinbefinden. Behandlung zunächst symptomatisch und hydropathisch. Als Temperatur 4 Tage über 40° bleibt und eine Streptokokken-Rhinitis hinzukommt: 90 ccm Streptokokkenserum. Temperatur geht die 2 folgenden Tage bis auf 38,9 zurück, dann wieder langsames Ansteigen bis auf 40,5. Pleuritis exsudativa. Heilung ohne Nierenreizung nach 19 Tagen.

13. Fritz P., 8 Jahre alt. Schwächlicher Knabe von ca. 30 kg. Soll seit 2 Tagen nach abgeblasstem Exanthem entfiebert gewesen sein. Jetzt Körpertemperatur 40,2 und Puls 170. Starke Verhärtung der Submaxillardrüsen. Osteomyelitischer Prozess an der rechten Tibia. Streptokokken im Blut nachgewiesen. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden. 60 ccm Streptokokkenserum. Temperatur bleibt auf 40. Otitis media und beginnende Myocarditis. Nach 2 Tagen noch einmal 60 ccm und Herabgehen der Temperatur auf 39,1 am nächsten Tage. Nach weiterem Herabsinken der Temperatur auf 38,5 Exitus nach drei weiteren Krankheitstagen.

14. Ernst P., 6 Jahre alt. Pastöser Knabe von ca. 27 kg. Sehe ihn nach angeblich 4 Erkrankungstagen im schweren Coma. Temperatur 39,9, Puls 180, schlecht. Tonsillen mit schmierigen Pseudomembranen bedeckt. Hier und im Blut Streptokokken. 60 ccm Streptokokkenserum. Exitus nach 20 Stunden.

15. Albert O., 3 Jahre alt. Schwächliches Kind von ca. 19 kg. Die ersten 3 Erkrankungstage Höchsttemperatur 40,3°. Ziemlich prosterniert. Starke ulceröse Rhinitis und Angina mit Streptokokkenbefund. Injektion von 40 ccm Serum, Am nächsten Tage überschreiten Temperaturen nicht mehr 37,8 bei gebessertem Allgemeinbefinden. Am folgenden Tage Entfieberung.

16. Eva O., 4 Jahre alt. Schwächliches Kind von ca. 21 kg. Auch hier die ersten 3 Erkrankungstage Höchsttemperatur 40,2—40,3°. Nicht übermässig schlechtes Allgemeinbefinden. Schwere Streptokokkenangina. Injektion von 40 ccm Serum. Am nächsten Tage Höchsttemperatur 37,6. Ebenso wie das Brüderchen ohne Albuminurie geheilt.

17. Herbert R., 3 Jahre alt. Fettes Kind von 24 kg. Soll am ersten Erkrankungstage 42° gehabt haben. Jetzt am vierten 40,6, Puls 200. Sopor. Streptokokken im Blut. 60 ccm Serum ohne Erfolg, Am nächsten Tage noch einmal 60 ccm Serum, Am 7. Erkrankungstage Exitus.

18. Ida S., 7 Jahre alt. Mittelkräftiges Kind. Temperatur 37,9, Puls 140. Coma. 80 ccm Streptokokkenserum. Exitus nach 12 Stunden.

19. Gertrud L., 9 Jahre alt. Ist schon wegen sekundärer Diphtherie mit 2000 Immunitätseinheiten Diphtherieheilserum behandelt. Jetzt ganzer Rachen schmierig austapeziert. Streptokokken allein nachweisbar. Temperatur 39,5. 80 ccm Streptokokkenserum. Am nächsten, dem 7. Behandlungstage, scheint dem Herabgehen der Temperatur auf im Höchstfalle 38,4 eine Gesamtbesserung zu entsprechen, doch tritt in den folgenden 24 Stunden ganz plötzlich der Exitus ein.

Dem Heilungserfolg entsprach stets eine rasche Entfieberung, die sich in keiner Weise von denjenigen Verhältnissen unterschied, die wir bei der spontanen Heilung der leichteren Fälle auf das Genaueste studiert haben.

In 14 Fällen jener Form von *Diphtherie*, welche wir als *septische* bezeichnen, wo die Streptokokken die Diphtheriebacillen verdrängen, haben wir der Diphtherieseruminjektion Streptokokkenimmunserum folgen lassen. — Bei den Durchschnittsfällen *Bretonneau*'scher Diphtherie hatten wir nämlich konstatieren können, dass die Diphtherieheilseruminjektion die Streptokokken an der Invasion in das Körperinnere behindert, ihnen gewissermaassen den Weg in den Säftestrom rasch verschliesst. — Von diesen schwersten Diphtheriekranken sind 6 geheilt worden, Kranke, die unsern früheren Erfahrungen nach so gut wie verloren waren.

Ergebnisse bei Behandlungen septischer Diphtherien.

1. Anna M., 8 Jahre alt. Die Erkrankung besteht, soweit nachweisbar, seit 3 Tagen. Temperatur 39,8°, Puls 160, aber kräftig. Mandeln und Rachen mit grau-schmierigem Belag bedeckt. Rhinitis. Spärlich Diphtheriebacillen, reichlich Streptokokken. Geschwollene Submaxillardrüsen. Sofort 4000 Immunitätseinheiten Diphterieheilserum und 6 Stunden später Streptokokkenserum, das auch hier wie bei allen folgenden Injektionen in einer Menge von 20 ccm auf 10 kg Körpergewicht zur Anwendung kam. Heilung nach 5 Tagen, indem schon am Tage nach den Injektionen die Temperatur um 2° herabgesunken.

2. Georg H., 7 Jahre alt. Diphtherie seit 5 Tagen. Bereits vom Hausarzte am 3. Behandlungstage, da vorher Tonsillitis follicularis angenommen, mit 1000 Immunitätseinheiten Diphtherieheilserum injiziert. Jetzt ganzes Pharynxgewölbe mit grau-schmutzigem, fest adhärentem Belage austapeziert. Nur mühsam Diphtheriebacillen, aber leicht zahlreiche Streptokokken nachweisbar. Temperatur 39,9°, Puls 150, klein und unterdrückbar. Sofort noch einmal Diphtherieheilserum und zwar 4000 Immunitätseinheiten, und nach 6 Stunden Streptokokkenserum. Temperatur geht langsam herunter, ebenso verschwindet Belag nur allmählich, so dass Kind erst am 12. Tage der Erkrankung als geheilt angesehen werden kann.

3. Erich Sch., 5 Jahre alt. Diphtherie seit 3 Tagen. Bereits injiziert mit 1500 Immunitätseinheiten des Diphtherieheilserum. Befund: Temperatur 39,3°, Puls 140; Puls klein und weich. Rhinitis. Submaxillardrüsen stark geschwollen. Stinkende graue Auflagerungen aller Rachenorgane. Spärliche Diphtheriebacillen, zahlreiche Streptokokken. Diphtherieheilserum, 2000 Immunitätseinheiten, und nach 4 Stunden Streptokokkenserum. Langsamer Temperaturabfall, langsame Besserung. Heilung nach 10 Tagen.

4. Hans G., 4 Jahre alt. Diphtherie seit 5 Tagen. Nicht vorbehandelt. Temperatur 38,2°, Puls 150, schlecht. Comatöser Zustand. Ulcerationen und schmutzige Beläge im Pharynx. Kaum noch Diphtheriebacillen, aber Streptokokken auch im Blut. 4000 Immunitätseinheiten Diphtherieheilserum und 3 Stunden danach Streptokokkenserum. Zustand unverändert am nächsten Tage, daher noch einmal 2000 Diphtherieheilserum und wiederum nach 3 Stunden Streptokokkenserum. Nach zwei afebrilen Tagen Exitus.

5. Emma K., 4 Jahre alt. Diphtherie anscheinend seit 6 Tagen.

Schwer soporöser Zustand. Temperatur 37,6°, Puls 120 und sehr schlecht. Zerfallene Membranfetzen und Ulcerationen im Pharynx. Nur bei wiederholten Untersuchungen Diphtheriebacillen, Streptokokken in den Pseudomembranen und auch im Blute. Excitantien. 4000 Diphtherieheilserum, nach einer Stunde Streptokokkenserum. Nach 18 Stunden Exitus.

6. Artur S., 3 Jahre alt. Diphtherie angeblich seit 4 Tagen. In Prostration bei 39,1°, Puls 130, schlecht. Ganzer Rachen grauschmutzig austapeziert. Bei sehr oft wiederholten Untersuchungen ganz wenige Diphtheriebacillen. Streptokokken überall im Belag. Excitantien. 4000 Diphtherieheilserum, nach 1 1/2 Stunden Streptokokkenserum. Am nächsten Morgen bei scheinbar etwas gebessertem Allgemeinbefinden 2000 Diphtherieserum und später Streptokokkenserum. In den folgenden 36 Stunden Status idem. Dann plötzlich Exitus.

7. Ernst v. K., 7 Jahre alt. Diphtherie seit 3 Tagen. Anfangstemperatur 39,1°, nächste 39,9°. Vom Hausarzt 1500 Diphtherieimmunitätseinheiten gespritzt am Morgen desselben Tages, da ich am Nachmittage noch einmal 1500 Diphtherieheilserum und am Abend Streptokokkenserum folgen lasse. Bei meinem Kommen: Temperatur 40,5°. Schlechtes Allgemeinbefinden. Grauweisse Tupfchen auf den Tonsillen und der Uvula. Reichliche Diphtheriebacillen, aber weit überwiegend Streptokokken. Nächster Tag: Temperatur 38,5°, am darauffolgenden Tag 37,5°. Belag ziemlich zusammengeschmolzen und am übernächsten Tage verschwunden. Schliesslich Heilung.

8. Karl-Heinz A., 2 Jahre alt. Vom Hausarzt seit 5 Tagen behandelt. Durch bakteriologisches Institut wurden am 2. Tage Diphtheriebacillen nachgewiesen. Daraufhin 3000 Diphtherieheilserum. Ich finde nur Streptokokken im Rachen und auch im Blut. Rhinitis. Temperatur 40,6, Puls 180, kaum zählbar und kaum fühlbar. Spritze sofort Streptokokkenserum. Excitantien. Nach 24 Stunden Streptokokkenseruminjektion, jedesmal 50 ccm wiederholt. Nach nochmals 26 Stunden Exitus.

9. Emma S., 7 Jahre alt. Kind kommt mit Temperatur von 41,1 und elendem Allgemeinbefinden in Poliklinik. Nur Ulcerationen auf den Mandeln und in diesen Streptokokken. Soll seit 8 Tagen krank sein. Da ein Schwesterchen schneeweisse Auflagerungen auf den Mandeln und in diesen bei sofortiger mikroskopischer Untersuchung Diphtheriebacillen zeigt, wird erstes Kind mit 4000 Diphtherieserumeinheiten und Streptokokkenserum behandelt. Mittags Einspritzung, in der Nacht Exitus. Zweites Kind, dessen Diphtheriebacillen sich durch Züchtung als hochvirulent erwiesen, allein durch Diphtherieheilserum geheilt.

10. Karl T., 3 Jahre alt. Diphtherie durch Hausarzt seit 2 Tagen festgestellt, aber wahrscheinlich schon 6 Tage bestehend. Temperatur jetzt 39,6. Schlechtes Allgemeinbefinden. Halsdrüsen steinhart. Starke Nasensekretion. Schmutziger Tonsillarbelag. In Nase und Rachen wenig Diphtheriebacillen, viel Streptokokken. Dem vorgestrigen Diphtherieheilserum von 1500 Immunitätseinheiten wird jetzt gemeinsam die doppelte Konzentration Heilserum und Streptokokkenserum nachgeschickt. Exitus nach 19 Stunden.

11. Anna M., 5 Jahre alt, soll nur eine Rhinitis diphtherica nach ärztlichem Gutachten gehabt haben, die keine spezifische Behandlung erforderlich machte. Ich finde bei der Konsultation am 8. Erkrankungstage ein komatöses Kind mit Temperatur von 40,2°, das angeblich bis vorgestern verhältnismässig munter war. Im Pharynx an der hinteren Rachenwand einzelne Pseudomembranfetzen, die nur Streptokokken enthalten. Diphtheriebacillen sind nicht mehr auffindbar. Submaxillardrüsen beiderseits geschwollen. Sofort 4000 Diphtherieserumeinheiten und Streptokokkenseruminjektion. Exitus nach 17 Stunden.

12. Henno A., 3 Jahre alt. Diphtherie seit 5 Tagen. Anderer Arzt erst gestern gerufen, wo Temperatur 39,7 und Puls sehr schlecht war. Es wurden gestern innerhalb 8 Stunden 3000 Diphtherieserumimmunitäten verwendet. Beim Zusammentreffen wird folgender Befund erhoben: Temperatur 39,6; Puls 160, sehr klein und schwach. Rhinitis, starke Ulcerationen am Naseneingang. Starke Conjunctivitis des linken Auges mit Diphtheriebacillen. Auf Tonsillen, Uvula, hinterer Rachenwand bis in die Tiefe schmutzig-grauer Schleier. Hier überall nur Streptokokken. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Sofort Streptokokkenserum. Nach 12 Stunden noch einmal. Nach 14 Stunden nach der zweiten Streptokokkeninjektion Exitus.

13. Dagobert H., 5 Jahre alt. Diphtherie seit 4 Tagen homöopathisch behandelt. Jetzt Temperatur 38,9. Puls flüchtig, 140. Membranfetzen und Ulcerationen auf Mandeln. Diphtheriebacillen spärlich nachweisbar, Streptokokken zahlreich. Halsdrüsen geschwollen. Deutliche Prostration. 4000 Diphtherieheilserum und Excitantien. Nach 2 Stunden Höchster Streptokokkenserum. Am nächsten Tage auffallende Besserung des Allgemeinbefindens und Temperatur 38,6, die in 3 Tagen zur Norm herabgeht. Nach 8 Tagen darf Kind als der Heilung entgegengehend angesehen werden.

14. Hedwig R., 3 Jahre alt. Am 3. Tage der Diphtherie. Grauweisse Herde auf Mandeln und Uvula. Wenig Diphtheriebacillen, viel Streptokokken. Starke Abgeschlagenheit, Puls klein, aber regelmässig, 140, Temperatur 40,1. Da bereits anderer Kollege 3000 Diphtherieheilserum injiziert, jetzt nur noch Höchster Streptokokkenserum. Temperatur nächsten Tag 38,6, Puls 120. Noch einmal Höchster Streptokokkenserum. Darauf nächsten Tag 37,5. Bis zur Heilung 8 Tage.

Allerdings, alle diese Zahlen sind zu klein, um irgendwie bindende Schlussfolgerungen zu gestatten, aber gross genug, um zur Fortsetzung dieser Serumtherapie zu ermutigen, ja aufzufordern. Mag noch mancher nur zu berechtigte Zweifel über die Wirksamkeit des Streptokokkenantitoxins, besonders solange wir nur multovalente, aber nicht omnivalente Sera zur Verfügung haben, bestehen, die Indikationsstellung nach den mitgeteilten Erwägungen und Tatsachen eine verhältnismässig begrenzte sein, aus den Augen dürfen wir die neue Serumtherapie nicht mehr verlieren. Wieviel einheitlicher lagen die Dinge bei der Diphtherieheilserumbehandlung; und doch wie langsam war die allmähliche Entwicklung des Verfahrens, ehe sie zum Siege auf der ganzen Linie führte. Denn, wie von uns einst nachgewiesen, verhielt sich das erste, lange Zeit zur Verfügung stehende Serum in seinem Behandlungswerte zu den heutigen Behandlungsformen wie der Versuch, statt mit Centigrammen einen erwachsenen Menschen mit Bruchteilen eines Dezimilligramms einschläfern zu wollen.

Also prüfen müssen wir das Streptokokkenimmunserum selbst bei vorsichtigster Stellungnahme. Anwenden in den Fällen, wo jede sonstige Behandlung versagt. Vor allem aber anwenden, ehe das fliehende Leben jeden weiteren Eingriff nutzlos macht. Irgendwie in Rechnung zu setzende Nebenwirkungen fehlen. Wo kein Schaden entstehen kann, sind weitere Versuche selbstverständlich. Wäre doch auch sonst bei mangelnder klinischer Beobachtung jeder weitere Ausbau des Verfahrens unmöglich. Und wenn für uns auch der Heilzweck obenan stehen soll und muss, hier ist ja erfolgreicher Versuch mit Heilung gleichbedeutend.

Die Pyelocystitis des Kindesalters.

Von

F. Göppert-Kattowitz.

Mit lebhaftem Interesse sind von der Aerztewelt die Veröffentlichungen über Pyelitis der Erwachsenen[1]) begrüsst worden, und gerade diejenigen, die von jeher gewöhnt waren, dieser Krankheit ihre Aufmerksamkeit zu schenken, erkannten am ersten die Notwendigkeit dieser Veröffentlichungen an. Viel unbekannter ist dagegen noch heute dasselbe Krankheitsbild im Kindesalter. In den meisten Veröffentlichungen erscheint es mehr als interessantes Vorkommnis oder gleichgültige Begleiterscheinung schwerer Ernährungsstörungen. Erst das Lehrbuch von Heubner (und, wie aus einzelnen vorläufigen Bemerkungen ersichtlich, auch das erst teilweise erschienene Lehrbuch von Finkelstein) sowie das Schlossmann-Pfaundler'sche Handbuch (Langstein) schenken dieser Krankheit die gebührende Aufmerksamkeit. Doch gewinnt man selbst aus diesen Arbeiten nicht einen vollständigen Ueberblick über die so mannigfaltige Klinik dieses Leidens. Während bei Erwachsenen der Unterschied zwischen Pyelitis und Cystitis sich klinisch fast von selber ergibt, hat man wenigstens früher im Säuglingsalter nur von Cystitis[2]) gesprochen und die Pyelitis als eine schwere, nicht allzu häufige Folgeerscheinung betrachtet. Erst Heubner schenkt der Pyelitis eine ausführliche Beachtung.

Ich habe in einer zusammenfassenden Arbeit über die eiterigen Erkrankungen der Harnwege im Kindesalter[3]) auf Grund klinischer Tatsachen klarzulegen versucht, dass man im Kindesalter, namentlich im Säuglingsalter Nierenbecken, Harnleiter und Blase als ein einheitlich befallenes System betrachten muss. Nur in seltenen Fällen prävalieren die Blasenerscheinungen, und es mag auch wohl bei älteren Kindern dies Organ allein befallen werden. Meist aber ist die Krankheit des Nierenbeckens das wichtigere Leiden, und man muss daher die ganze Krankheitsgruppe als Pyelocystitis ansprechen und namentlich therapeutisch den Hauptwert auf die Nierenbeckenaffektion legen. Wie aus einem Referat Finkelstein's[4]) über meine Arbeit hervorgeht, pflichtet derselbe anatomisch und klinisch dieser Anschauung bei. Die Krankheit kommt im Kindesalter unendlich viel häufiger vor als bei Erwachsenen. Unter Lenhartz' Material waren 1—2 pM. Pyelitiskranke. Von den in meine Sprechstunde gebrachten Kindern litten 1,1—1,2 pCt. daran, und dabei hebt **Finkelstein** mit Recht hervor, dass in dem von mir veröffentlichten Materiale zwei ganze Gruppen dieser Krankheit fehlen, nämlich die leicht und schnell vorübergehenden und die klinisch belanglosen, als Begleiterscheinung auftretenden Formen. Dass keine besonderen Verhältnisse die Häufigkeit in Oberschlesien erklären, habe ich damals dargetan. Heut darf ich, mich auf die Aeusserung von **Finkelstein** berufend, wohl behaupten, dass überall dem aufmerksamen Beobachter die Krankheit in gleicher Häufigkeit entgegentreten wird.

---

[1]) Lenhartz, Münchener med. Wochenschr., 1907, S. 761. — Scheidemantel, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 31.

[2]) Czerny und Keller verwerfen in ihrem Handbuch gleichfalls den Namen Cystitis, da es sich meistenteils um Pyelitis handle. Handbuch der Ernährung usw. des Kindes, Bd. II, S. 226.

[3]) F. Göppert, Ueber die eiterigen Erkrankungen der Harnwege im Kindesalter. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. II, S. 30.

[4]) Finkelstein, Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, V. Jahrg., No. 23, S. 59.

In dieser Abhandlung möchte ich vom praktischen Standpunkte aus die Klinik und Therapie dieser Krankheit schildern, wie sie sich mir aus 130 eigenen Krankenbeobachtungen ergeben hat. Was das Material im einzelnen anbetrifft, so verweise ich auf meine vorher zitierte Abhandlung, an die ich mich auch sonst vielfach anlehne.

Die Rolle, die der Colibacillus bei dieser Krankheit spielt, ist genügend bekannt. Eine andere Flora scheint keine klinischen Unterschiede zu bedingen.

Nach Ansicht der meisten Autoren entsteht die Krankheit durch Aufsteigen von der Harnröhre aus. Sie befällt meist das weibliche Geschlecht. (89 pCt.) Ihr Prädilektionsalter ist das erste bis dritte Lebenshalbjahr, namentlich das zweite bis dritte Quartal. Die Lebensverhältnisse spielen nur insofern eine Rolle, als die Morbidität in besser situierten Kreisen überhaupt eine geringere ist. Mittel- und Unterstand sind in gleicher Weise beteiligt, daher kann auch die Sauberkeit bei der Verhütung der Krankheit keine wesentliche Rolle spielen. Die Jahreszeit scheint insofern einen Einfluss zu haben, als im Mai bis August, aber auch im Februar die Krankheit häufiger auch im Verhältnis zur allgemeinen Morbidität vorkommt. Die Ernährung hat keinen Einfluss. Brustkinder werden ebenso betroffen wie Flaschenkinder. Auch eine besondere Disposition durch Konstitutionsanomalie liess sich nicht nachweisen. Bei Knaben spielt die Phimose keine Rolle. Von den 11 Knaben waren 3 zirkumcidiert, und einer litt an geringer Hypospadie. Von Krankheiten disponieren Darmkatarrhe zweifellos zu dieser Erkrankung, Hiervon wird noch später die Rede sein. Das Vorkommen nach Masern und Varicellen ist von **Heubner** mit Recht hervorgehoben worden.

Die Pyelocystitis in den ersten 1½ Lebensjahren.

Nach Angabe der Eltern erkranken die Kinder ganz plötzlich aus voller Gesundheit heraus. Nur ausnahmsweise wird berichtet, dass sie einige Tage vorher matter gewesen seien. Die Temperatur steigt schnell an, Jammern und Erregung deuten auf den Beginn eines schmerzhaften Leidens. Gewöhnlich erfolgt ein- bis zweimaliges Erbrechen, das sich auch noch an den nächsten beiden Tagen wiederholt. An diesen Tagen zeigt sich auch häufig eine sehr beschleunigte Atmung, wie wir sie bei der Genickstarre des Säuglings kennen. Kein Zeichen weist uns auf den Ursprung des Leidens hin. Da tritt am 4.—6. Tage als erstes charakteristisches Symptom eine eigentümliche, fahle Gesichtsfarbe und ängstlicher Gesichtsausdruck auf. Nur in schweren Fällen kann dieses Zeichen schon am ersten Tage entwickelt sein. Der Anblick eines solchen Kindes ist so charakteristisch, dass er sofort auf die richtige Spur führt. Ebenso wie bei anderen Infektionskrankheiten zeigen Brustkinder oft vermehrte, etwas schleimige Stühle. Der Allgemeinzustand ist dauernd schwer beeinträchtigt, das Fieber oft kontinuierlich zwischen 39 und 40°. In einzelnen Fällen jedoch zeigen sich starke Remissionen bis zu 37° ein- bis zweimal am Tage. Das Fieber steigt dann schnell auf 40° an unter bedrohlichen Erscheinungen. Die Kinder sind totenblass, eiskalt, die Nägel blau. Am auffälligsten ist, dass die Kinder während der kurzen Fieberlosigkeit wieder anfangen zu spielen und zu lachen.

Kind J., 8 Monate alt, mit 6 Monaten abgesetzt, erkrankt am 13. Januar 1909 mit hohem Fieber und Rötung des Halses. Nach 2—3 Tagen fahle Blässe. Das Kind ist sehr unruhig, schreit dauernd. Seit dem 16. Wechsel vom höchsten Fieber (40,7°) bis zu fast normalen Temperaturen (37,2°). Die Remission hält 1—2 Stunden an. In dieser Zeit spielt das Kind und lacht auch wohl etwas. Untersuchung am 19. Januar im Moment des Fieberanstiegs. Das Kind ist totenblass, die Extremitäten kalt, die Nägel schimmern bläulich. Geringe Pharyngitis. Sonst kein Befund. Urin sauer, enthält reichlich Eiter und Stäbchen. Unter Salol, das vom 21. ab erst in genügender Dosis (6 mal täglich 0,1) genommen wird, am 22. Entfieberung. Seit dem 24. täglich 1 g Urotropin. Am 25. nachts beginnt das Fieber von neuem mit starken Remissionen um Mittag und Mitternacht. Seit dem 27. abends Salol (7 mal täglich 0,1). Seitdem nur noch nachts vom 30.—31. eine Fiebersteigerung auf 38,5°. Appetit und Laune bessern sich schnell. Das Kind nimmt wieder seine alte Schlafstellung ein. Noch in Beobachtung. Seit Anfang März Urin absolut normal.

In solchen Fällen wird man im ersten Moment versucht sein, an Malaria zu denken, während man bei den gewöhnlichen Formen an Genickstarre und vielleicht auch an den Beginn einer septischen Pneumonie erinnert wird. Der Verdacht einer Genickstarreerkrankung wird um so dringender, wenn im Laufe der Krankheit gar noch Schmerzhaftigkeit beim Anfassen namentlich der Beine und beim Aufsetzen sich einstellt. Das Krankheitsbild kann dann in der Tat so ähnlich sein, dass Fehldiagnosen auch ausserhalb einer Genickstarreepidemie von sorgfältigen Aerzten gestellt wurden. An eine Lungenerkrankung wird man andererseits um so eher versucht sein zu denken, als wenigstens von den von mir beobachteten Fällen reichlich ¼ husteten und noch weit mehr gerötete hintere Rachenwand zeigten.

Tritt keine Behandlung ein, so können zwar, wie mich die Erfahrung bei einem 3 monatlichen Brustkinde lehrte, die Kinder schon in der ersten Woche septisch zugrunde gehen. Doch ist dies die Ausnahme. Immerhin ist der Zustand der meisten Kinder ein sehr ernster. Das ganze Wesen, ja die Stimme ist verändert. Oft ist sie kreischend, ein andermal heiser. Sehr auffällig ist, dass eine Anzahl Kinder, während die übrigen jammern und schreien, vollständig verstummen, und es ist begreiflich, dass der Verdacht einer tuberkulösen Meningitis aufsteigt. Die Mundschleimhaut ist gerötet und oft so trocken, dass der Spatel an der Zunge klebt. Infolge der schweren Appetitlosigkeit tritt nämlich eine Wasserverarmung ein, die bei Brustkindern zu fast absolutem Durste sich steigern kann, und glücklicherweise ruft diese Verdurstung oft einen grossen Teil der schweren Krankheitssymptome hervor. Man sieht dann nach Eingiessung von grösseren Flüssigkeitsmengen in den Magen im Laufe der nächsten Stunde schon eine sinnfällige Besserung des Allgemeinbefindens.

Als seltenes Symptom dieser Krankheitsperiode sei das Auftreten von Ikterus erwähnt. Immerhin ist dies ein Zeichen ernsterer Infektion, mitunter eine Begleiterscheinung von Pyelonephritis. Die Hälfte aller Todesfälle erleben wir in der zweiten bis vierten Woche.

Bei Kindern, die den ersten Ansturm spontan überdauert haben, zeigen sich in der dritten bis sechsten Woche alle Zeichen hochgradiger Erschöpfung. Die weniger schwer Betroffenen sind abgemagert, von gelblich-blasser Gesichtsfarbe und zeigen meist remittierendes und auch intermittierendes Fieber, mitunter auch einzelne völlig fieberfreie Tage. Während der Fieberzeiten sind sie unruhig und jammern viel, aber auch in den Zwischenzeiten lachen sie nicht mehr und sind fast stets appetitlos. Schwerer Betroffene zeigen weniger stark remittierendes, kontinuierlicheres Fieber, rote Mundschleimheit, stöhnende Atmung und eingesunkene Bauchdecken, durch die man die Darmbewegungen sieht. Dabei tritt jenes schon erwähnte Zeichen der Verstummung auf. Während die ersteren Formen die günstigste Aussicht auf schnelle Heilung bieten, ist bei den letzteren die Prognose sehr ernst zu stellen.

Ein neues Beispiel dieser Art ist folgendes:

Anna N., 7 Monate alt. Vor 6 Wochen mit Husten und Blässe erkrankt. Ernährung mit der Brust, doch schwere Appetitlosigkeit. Nach dreiwöchentlichem Kranksein verstummt das Kind. Erste Untersuchung 26. I. 1909. Etwas starre Augen, doch reagiert das Kind auf Anrufen. Trockene Mundschleimhaut. Grobe Bronchitis. Atmung nicht beschleunigt. Darmbewegungen durch die eingefallenen Bauchdecken sichtbar. Petechien. Das Kind schreit während der Untersuchung nicht. Die rechte Niere leicht vergrössert. Körpergewicht 4730 kg. Der mit Katheter entleerte Urin ist sauer, übelriechend und enthält mittlere Mengen Eiweiss, massenhaft Stäbchen und Eiterzellen, teils einzeln, teils in Flocken. 28. I. Tod unter Lungenödem.

Auch im Säuglingsalter sind Rückfälle nach erfolgreicher Behandlung noch etwa in 20 pCt. der Fälle zu erwarten, und zwar kann der Rückfall ebenso schwer sein wie der erste Anfall. Zweimal sah ich Rückfälle eintreten, 1—3 Tage, nachdem mir ein völlig normaler Urin gezeigt worden war.

Einer besonderen Berücksichtigung bedürfen die tiefergehenden Erkrankungen des Nierenbeckens und der Niere. Die häufigste Erscheinung ist Schmerzhaftigkeit beim Aufsetzen und Druckschmerz der Nierengegend. Von geringerer Bedeutung ist eine eben palpable Vergrösserung einer oder beider Nieren, wenn sie ohne erhebliche Schmerzhaftigkeit auftritt. Ein ernsteres Zeichen ist schon eine starke Auftreibung des Leibes, die, wie wir später sehen, bei darmkranken Kindern diagnostisch von allergrösster Wichtigkeit ist. Die starke Schwellung der Niere mit ausgesprochenem Druckschmerz ist das ernsteste Symptom. Sie ist nicht sehr häufig (7—8 pCt. der Fälle) und entsteht meist in den ersten 2 Wochen, mitunter aber schon als erstes manifestes

Krankheitssymptom. Wenn auch wahrscheinlich meist beide Nierenbecken erkrankt sind, so habe ich doch zweimal zeitweise normale Urinportionen zu Gesicht bekommen, so dass ich annehmen muss, dass in diesen Fällen das eine Nierenbecken frei war und eine Stauung im erkrankten Nierenbecken stattgefunden hat. Die Komplikation ist keineswegs tödlich. Von 10 Fällen gingen 4 in Genesung aus, darunter der folgende Fall, bei dem es zu Ikterus und schweren Blutungen kam. Hervorgehoben muss noch werden, dass diese Komplikation verhältnismässig häufiger bei Knaben als bei Mädchen gefunden wurde. Von 8 Fällen waren 4 Knaben.

Karl H.1), 5 Mon. alt, seit dem 2. Monat mit etwa $^1/_4$ l Milch und Zwieback ernährt. Am 20. April mit Hitze, Unruhe und leichtem Husten erkrankt. Sehr aufgeregt. 22. April Notiz in meiner Abwesenheit: „Gewicht 6,860 kg. Prachtkind ohne jeden Befund“. Am 24. April ein Krampfanfall. 4. Mai wieder vorgestellt. Ikterus auch der Skleren. Das Kind ist steif, lässt sich nur herumtragen, wenn man jedes Schütteln vermeidet. Im Urin reichlich Eiter, Stäbchen, Galle. 6. Mai 6,350 kg. extrem ikterisch. Rumpf nach links gekrümmt gehalten, die rechte Niere stark vergrössert zu fühlen. Urin enthält Eiter, reichlich Blut, Galle, Bakterien. (Urin nicht frisch?) Verordnung von Urotropin täglich 1 g. Vom 7.—9. Mai im Urin fast reines Blut. Seit dem 10. Mai kein Blut, keine Galle im Urin. Noch Eiter, aber weniger als am 4. Mai. Das Kind lacht. 5,950 kg. Bis zum 18. Mai gab die Mutter Urotropin weiter und setzte dann eigenmächtig aus. Am 22. Mai wieder Appetitlosigkeit, hohes Fieber, im Urin Eiterflocken, zum Teil einzelne schmale, längliche Zellen. Bakterienhaufen. Verordnung täglich 1 g Hippol, das bis zum 27. Mai ausgezeichnet auf Urin und Allgemeinbefinden wirkt. Mit dem 28. Mai wieder Appetitlosigkeit, Eiter und Eiweiss im Urin. Unter Urotropin erfolgt völlige Genesung bis Anfang Juni. Am 11. Juli war der Urin frei von jedem pathologischen Befunde.

Wie schon in der Einleitung erwähnt, hat man irrtümlicherweise, der Natur des Materials der Krankenhäuser folgend, den Darmkatarrh als die Hauptursache der Pyelocystitis betrachtet. Nur 20 mal von meinen 130 Fällen bestand eine Beziehung zu Darmstörungen, und im Gegensatz zu jenem Krankenhausmaterial war wohl nur in einem einzigen Falle die Pyelocystitis eine gleichgültige Nebenerscheinung, und zwar deswegen, weil die Darmerkrankung an und für sich tödlich war.

Dass man die vermehrten schleimigen Stühle bei Brustkindern bei jeder Art von Infektionskrankheit, von der Grippe bis zur Genickstarre, also auch hier findet, darf uns nicht verwundern. Man sollte endlich aufhören, mit dieser Erscheinung schwere Krankheitsbilder erklären zu wollen. Dass das Gleiche bei Flaschenkindern, wenn auch sehr viel seltener vorkommt, muss zugestanden werden, doch wird man sich nur schwer entschliessen, in diesen Fällen der Darmstörung ihren Wert abzusprechen.

Am leichtesten zu beurteilen sind die Fälle, in denen während der Heilung eines Darmkatarrhs plötzlich hohes Fieber, verändertes Wesen, Blässe und Stöhnen eintritt. In solchen Fällen soll man neben der Möglichkeit der Intoxikation, bei der Bewusstseinsstörung und das Auftreten von Zucker im Urin die Differentialdiagnose ergibt, stets an die Pyelocystitis denken. In anderen Fällen ist die Darmstörung längst (bis $^1/_4$ Jahr) geschwunden, und noch immer hält Blässe, Fieber und Unruhe an. Oft ist bei diesen Kindern durch verkehrte Maassnahmen geradezu Ernährungsstörung und Durchfälle über Monate hinaus verlängert worden in der Annahme, dass eben doch ein Darmleiden bestehen müsse. In solchen Fällen zeigt dann eine Teediät oder die Einführung von Brustmilch eine augenblickliche Wirkung auf die Stuhlstörung, während das Fieber fortbesteht. Die Kinder sind dann zu heilen, wenn nicht bereits sekundäre Bronchopneumonien oder schwere Ernährungssünden ihr Schicksal endgültig besiegelt haben. Es ist nicht zu vermeiden, dass wir bei einer ersten Untersuchung stets den Hauptwert auf die Darmstörung legen; aber eine sorgfältige Anamnese, verglichen mit dem Zustand des Kindes, führt uns oft schon auf die richtige Fährte. So in Fällen, bei denen die Stuhlstörungen relativ gering sind und Fieber, Schmerzhaftigkeit und Erregung in Erscheinung treten. So auch in Fällen, bei denen wir nach den vorgenommenen Ernährungsmaassnahmen erschlafften, eingesunkenen Leib erwarten und bei der Untersuchung eine starke Spannung des Leibes finden. Natürlich sind das alles nur Verdachtsmomente.

Helene N., 10 Wochen alt, vor 3 Wochen abgesetzt und zwar wegen „Appetitlosigkeit“. Bei Schweizermilch 7—8 dünne Stühle in kleinen Mengen entleert. Seit 8 Tagen Haferschleim ohne Milch. Seit 3 bis 4 Tagen ist das Kind verstummt. Erste Untersuchung 4. Juli 1908. Entstelltes, blasses Gesicht. Man erwartete unwillkürlich gelähmte, eingefallene Bauchdecken mit sichtbaren Darmbewegungen zu finden, statt dessen war der Leib auffällig gespannt, die Nierengegenden schmerzhaft. Der Urin ergab daher auch einen ausgesprochenen Befund der Pyelocystitis. Behandlung mit Salol, Karlsbader Mühlbrunnen als Klystier. Vom nächsten Tage an Brusternährung. Bis zum 9. Juli war das Kind munterer und lachte. Als Salol durch Hippol ersetzt wird, wird das Kind von neuem traurig. Das Fieber nimmt zu, doch wird am 12. Juli zum ersten Male der Druckschmerz der Nieren vermisst. 2 Tage Salol, dann Hippol weiter. Brust wird nur bis zum 31. Juli gegeben. Bis dahin ist das Kind vollständig munter und lustig, wenn es auch von 3380 g auf 3070 g abgenommen hat. Allerdings war die Brusternährung, und zwar nicht infolge der Appetitlosigkeit des Kindes, sehr knapp gewesen. Von da an gedeiht das Kind bei künstlicher Ernährung gut. Am 18. August 4060 g. Urin ohne Befund.

Gerade dieser Fall zeigt uns, dass bei aller Berücksichtigung der bestehenden Ernährungsstörung doch eine erfolgreiche Behandlung nur von der Erkenntnis des Harnleidens abhing. Eine wichtige Kombination ist auch das Auftreten der Pyelitis bei infektiösen eiterigen Darmkatarrhen im Verlauf der Behandlung, während noch vermehrte schleimig-eitrige Stühle bestehen. Hier schützt die Diagnose der Pyelocystitis das Kind vor folgenschweren diätetischen Eingriffen, zu denen der schwere Allgemeinzustand Veranlassung geben könnte.

Die angeführten Möglichkeiten der Beziehungen dieses Harnleidens zu Ernährungsstörungen sind nur diejenigen, die mir gerade am auffälligsten erschienen sind, und ihre Mitteilung soll nur dazu auffordern, bei jeder Unklarheit im klinischen Bilde einer Darmerkrankung auf Pyelocystitis zu fahnden.

Während wir bisher die Pyelocystitis mit schwersten Krankheitssymptomen auftreten sahen, gibt es selbst im jugendlichsten Alter Fälle, bei denen trotz reichlicher Eiterausscheidung eine nennenswerte Störung des Allgemeinbefindens nicht stattfindet.

Charlotte M., 14 Tage alt, Brustkind, tritt in Behandlung schwer benommen, mit bläulicher Gesichtsfarbe, tiefliegendem Abscess am Hinterhaupt und zwei Hautembolien am Bein. Es gelingt, durch reichliche Flüssigkeitszufuhr und Inzision des Abscesses das Kind aus diesem Zustande zu retten, doch treten noch zweimal in Intervallen von 8 Tagen unter schweren Allgemeinerscheinungen parartikuläre Phlegmonen auf. Am 37. Lebenstage entsteht ebenso eine Schwellung der Hand, die ohne Abscedierung nach 14 Tagen langsam verschwindet. Während dieser Zeit (am 52. Lebenstage) ist das Kind morgens etwas matter und bricht. Temperatur 37,7. Urin enthält reichlich Eiter, aber kein Eiweiss, keine Stäbchen, aber massenhaft Diplokokken und Kettenkokken. Verordnung von Salol, später von Urotropin und Hippol. Jedes neue Mittel bewirkt vorübergehendes, fast völliges Verschwinden der Eiterkörperchen, dann steigt unter demselben Mittel die Eitermenge wieder an. Das Kind blüht jedoch auf und wird ein in jeder Beziehung musterhaftes Brustkind. (Jetzt ist es 7 Monate alt.)

Anmerkung während der Korrektur: Im 9. Lebensmonat, wenigstens vorläufig, spontane Heilung.

Verständlich werden uns derartige Krankheitsbilder dadurch, dass auch in einem grossen Teil der gewöhnlichen Fälle nach Ablauf der Krankheitserscheinungen wochen- und monatelang die Eiterausscheidung durch den Urin anhält, ohne das Allgemeinbefinden zu stören. Worauf aber diese relative Unempfindlichkeit gegen das Krankheitsgift beruht, bedürfte immerhin einer besonderen Untersuchung.

Die Pyelocystitis bei Kindern über $1^1/_2$ Jahr.

Wir haben bisher das Auftreten von Blasensymptomen nicht zu erwähnen brauchen. Von allen 105 Säuglingen boten nämlich nur 2 subjektive Symptome, die eventuell auf die Blase bezogen werden konnten, und nur ein einziger, sterbend in Behandlung gebrachter, 8 monatlicher Knabe zeigte Drängen beim Wasserlassen und eine bis zum Nabel gefüllte Blase. Sonst klagten die Mütter nie, dass die Kinder Schmerzen beim Wasserlassen empfänden. Dies ist um so auffälliger, als in Schlesien, wie übrigens wohl in der ganzen Welt (vergl. die englische und französische Gichtliteratur) jegliche Unruhe eines Kindes auf „Wasserschneiden“ zurückgeführt wird. Das ändert sich nun von der zweiten Hälfte des zweiten Lebensjahres ab. Fälle mit schweren Blasensymptomen treten jetzt häufig auf und dürften wohl in der allgemeinen Praxis genügend bekannt sein. Uebrigens waren es gerade derartige Fälle, die zuerst die Aufmerksamkeit Escherich's auf sich zogen und die Veranlassung wurden, dass wir uns gewöhnt haben, die gesamte Krankheitsgruppe als Cystitis zu bezeichnen. Gewiss mag es viele leichte Cystitisfälle geben, die ohne energische Therapie spontan in Genesung übergehen. Doch können die Kinder in den von mir beobachteten Fällen in der bedrohlichsten Weise erkranken und unter furchtbarsten Schmerzen bei dem häufig erfolgenden Wasserlassen stark abmagern. So ein

---

1) Verf. l c. S. 40, Krankengeschichte No. 101.

4jähriges Kind, das mit viel zu geringen Mengen Urotropin und zu geringer Flüssigkeitszufuhr behandelt worden war. Selbst in diesen Fällen lässt sich mitunter die Beteiligung des Nierenbeckens nachweisen, wie folgender Fall lehrt, den ich zugleich wegen der Besonderheiten der Therapie mitteilen möchte.

Günther B., $2^{1}/_{2}$ Jahr alt, kräftiger, wegen spasmophiler Anfälle bis $1^{1}/_{2}$ Jahr an der Brust genährter Knabe. Am 30. Nov. 1908 ohne erhebliches Fieber erkrankt. Der Urin wird tropfenweise unter starken Schmerzen entleert. Erste Untersuchung 4. Dezember 1908. Temperatur 37,5 °. Urin zeigt mässige Mengen Eiter, etwa 2—3 Leukocyten in jedem Gesichtsfelde, zum Teil aber auch grössere Mengen in Flecken. Massenhaft grosse Diplokokken (keine Gonokokken). Saure Reaktion. Spuren von Eiweiss. Unter Salol 0,2 täglich 6 × und reichlichen Mengen Biliner ist am nächsten Tage der Urin alkalisch und enthält kein Eiweiss. 6. Dezember Verschlimmerung. Unter heftigen Schmerzen, die nun nicht mehr zwischen die Beine, sondern in den Bauch verlegt werden, wird dicker Schleim entleert, der viel Eiterzellen und Sargdeckelkristalle enthält. Unter $1^{1}/_{2}$ g Hippol pro die verschwindet der Schmerz fast völlig und der Urin enthält nur noch sehr wenig Leukocyten. 12. Dezember wieder Schmerzen, wiewohl nur wenig Eiterzellen im Urin auftraten. Der Urin ist aber stark alkalisch und enthält massenhaft Sargdeckelkristalle. Durch Preiselbeeren wird er angesäuert, und das Kind ist seitdem so gut wie schmerzfrei, doch entleert es am 15. Dezember krümelige Fetzen aus rundlichen und stark geschwänzten Zellen. Das mikroskopische Bild entspricht völlig dem in Sahli's Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden wiedergegebenen Beispiele von Pyelitissediment (S. 599, Fig. 155). Vom 17. Dezember 1908 bis 6. Januar 1909 ist das Kind dann gesund, seitdem ein Rückfall, bei dem die reichlichen Mengen der angegebenen Epithelien und die stärkere Trübung bei der Essigsäurekochprobe auffallen. Zugleich bestanden von neuem die schweren Blasensymptome.

Ausser drei derartigen Fällen fand ich nur noch 3 mal im Beginn der Krankheit Inkontinenz. Je einmal stellten sich vorübergehende Schmerzen beim Wasserlassen am 2., 6. und 21. Tage ein. So hatten von meinen 25 Fällen 19 keine oder doch nur unwesentliche Blasensymptome und sind daher als Pyelitiden anzusprechen. Plötzliche Erkrankung mit starker Störung des Allgemeinbefindens, hohes Fieber und auffällige Blässe haben diese Fälle mit denen im Säuglingsalter gemeinsam. Unbehandelt führen auch jetzt noch viele zu einem schweren Siechtum und können, wie Trumpp es sah, durch Beteiligung der Niere den Tod veranlassen. Bei zeitiger, energischer Behandlung klingt der Anfall in wenig Tagen ab. Unbehandelt geht das anfangs kontinuierliche Fieber in ein stark remittierendes Fieber über, das erst verschwindet, wenn eine zielbewusste Therapie einsetzt.

Anna D.,[1]) $9^{1}/_{2}$ Jahr alt, schon seit Jahren angeblich nach Erkältung Urininkontinenz. 2. Juni erste Untersuchung durch meinen Vertreter. Temp. 37,4. Urin trübe, enthält massenhaft Eiterzellen. Das Kind fiebert seit dem 3. Juni dauernd und hat etwas Urindrang. Erst seit dem 6. Juni ist dieser verschwunden. Das Fieber steigt dauernd an, ist erst kontinuierlich, im weiteren Verlauf remittierend. Der Hausarzt, in dessen Behandlung das Kind seit dem 6. Juni übergegangen ist, negiert den Harnbefund und bezeichnet das Leiden als „typhösen Magenkatarrh". Seit dem 24. Juni wieder in meiner Behandlung. Unter Salol und Biliner Sauerbrunnen ist in 2 Tagen das Kind wesentlich gebessert und angeblich fieberfrei. Am 4. Juli ist es munter und gesund, im Urin nur noch wenige Leukocyten.

In anderen Fällen folgen auf die Zeit der Continua Tage und Wochen, in denen die Temperatur plötzlich schüttelfrostartig ansteigt, mitunter unter heftigen Leibschmerzen.

Willy M.,[2]) geb. 27. Januar 1904. Im Juli 1904 ein eiteriger Darmkatarrh, als das Kind neben der Brust einmal Flasche bekam. Am 5. September 1905 plötzlich erkrankt mit schleimigen Durchfällen, die auf Teediät sofort sistieren. Das Kind fiebert aber weiter, und von Mitte September ab bildet sich ein bestimmter Typus heraus von plötzlichen Fieberanstiegen unter Frösteln bis zu 40 °. Dabei oft schwere Kollapse. Mitte September wurde einmal der Urin untersucht, jedoch kein Befund. Am 24. September wurde mir das Kind wieder zugeführt. Es war etwas welker und blass. Leib aufgetrieben und bei der Ungebärdigkeit des Kindes der Palpation nicht zugänglich. Die Untersuchung des Urins ergibt reichlich Eiter und spurweise Trübung bei der Essigsäure-Kochprobe. Salol und später Urotropin blieben ohne Erfolg. Bei einer von Herrn Dr. Korte vorgenommenen Kur mit Hippol blieben die Anfälle sofort weg, der Urinbefund blieb aber der gleiche. 17. April 1906. Seit einigen Wochen wieder periodisch auftretende 2—3tägige Fieberanfälle mit schweren Kollapsen, dabei der gleiche Urinbefund. Urotropin und Salol ohne jeden Einfluss. Erst Hippol bewirkt Heilung der Krankheitserscheinungen mit Ausnahme von Spuren von Eiter und Bakterien im Urin. Ein ebensolcher Rückfall erfolgte im Juni 1906. Auch hier verschwanden auf Hippolbehandlung Fieber und Schmerzen, der Urinbefund blieb der gleiche. 28. Mai 1907. Gelegentliche Untersuchung. Urin ist sauer, enthält noch Bakterien und Eiter, teils polynucleäre, teils mononucleäre Zellen mit glasigem Protoplasma. Erst 1908 normaler Urin.

Bei einer dritten Reihe von Fällen klingt der ohne Behandlung gebliebene Anfall nach 1—2 Wochen spontan ab, aber die Kinder bleiben mürrisch und blass, auch ohne dass erhebliche Fieberbewegungen wahrgenommen werden. Durch Urotropin glückte es in den zwei von mir beobachteten Fällen, das bereits seit Monaten gestörte Allgemeinbefinden zu heben und die gesunde Gesichtsfarbe dem Kinde wiederzugeben. In einem dieser Fälle gelang es trotz der sichtlichen Heilung der Allgemeinstörung absolut nicht, den Harnbefund innerhalb 4 Monaten zu beeinflussen.

Edith K., 3 Jahre alt, macht im Juli ein schweres, fieberhaftes Leiden von 2 Wochen durch, das trotz Fehlens aller Magen-Darmsymptome als „Darmfieber" bezeichnet worden war. Das Kind bleibt seitdem verdriesslich, matt, blass und appetitlos. Erste Untersuchung 17. September. Kräftiges, auffällig blasses Kind. Im frisch gelassenen Urin reichlich Eiter, Stäbchen, Spur Eiweiss. Unter Urotropin, 1,2 g pro Tag, ist das Kind nach 4 Tagen rege. Anfang Oktober ist die Gesichtsfarbe die alte, frische geworden und der Appetit wiedergekehrt, aber trotz wochenlanger Verabreichung von Urotropin und Hippol ist bis heute der Urinbefund der gleiche.

Ob derartige Fälle überhaupt heilbar sind, muss die fernere Beobachtung lehren.

Bei anderen Kindern folgen, ähnlich wie wir es durch Lenhartz und Scheidemantel für Erwachsene kennen, und wie es Heubner vor diesen in seinem Lehrbuch erwähnt, auf den ersten Anfall in grösseren Pausen einige meist leichtere Anfälle.

Ingeborg F., $2^{1}/_{2}$ Jahre alt. Erster Anfall 3. Mai 1908. Kontinuierliches Fieber bis zum 7., dann einen Tag fieberlos. Vom 8. bis 11. wieder hohes, kontinuierliches Fieber. Vom 12. bis 13. fieberfrei. Seit dem 14. Mai Morgentemperaturen von 37,3 bis 37,5 °. Ohne Frost steigt das Fieber bis 3 Uhr nachmittags auf 40 °. Erste Untersuchung 17. Mai. Die auffällige Blässe des Kindes führt zur Diagnose. Verordnung von Vichy und Salol. Am 18., abends, noch einmal ein Fieberanstieg auf 39,7 °, ebenso am 19. Seitdem Hippol 1 g pro Tag. Schon am nächsten Tage nur noch spärliche Leukocyten. Seit dem 18. Mai waren die Stäbchen aus dem Urin verschwunden. Am 30. Juli Urin vollständig frei von Eiter. Am 2. August ein fieberhafter Rückfall, ebenso am 12. Oktober. Beide Anfälle heilen unter Hippol, das am 2. Tage gegeben wird, schon vom 3. Tage ab. Noch im Februar 1909 im centrifugierten Urin einzelne Leukocyten.

War in allen diesen Fällen ein akuter Anfang zu konstatieren, so gibt es doch chronisch verlaufende Fälle, bei denen der Anfang nicht zu bestimmen ist. So fand ich bei einem $^{3}/_{4}$jährigen Kinde, das auffällig welk und schlaff war und Riesenmengen Flüssigkeiten zu sich nahm, einen typischen Pyelitis-Harn. Eine Therapie wurde das erste Jahr nicht durchgeführt, nur bei steigenden Beschwerden, die sich namentlich in unbestimmter Unruhe äusserten, wurde das Kind hie und da gezeigt. Im dritten Lebensjahre gelingt es einer durchgeführten, zweimonatlichen Urotropinkur, den Urin zeitweise eiterfrei zu machen. Bis zum 7. Lebensjahre wird nur bei gelegentlicher Untersuchung Eiter im Urin gefunden, ohne dass Beschwerden beobachtet werden. Erst im 7. bis 8. Lebensjahr treten dreimal Fieberattacken mit Kreuzschmerzen ein. Die gleichen Beschwerden zeigte ein zweites Kind von seinem 5. bis zum 12. Lebensjahr, daher solange die Beobachtung dauerte. Wie lange das Harnleiden vorher schon bestand, war in beiden Fällen nicht zu ermitteln. Es ist wohl anzunehmen, dass diese Fälle weiterhin unheilbar bleiben und später bei Gelegenheit von Schwangerschaft und Geburt als spontane Pyelitiden in Erscheinung treten.

Diagnose[1]).

Die Krankheit ist erkannt im Moment, wo der Urin untersucht wird. Nur muss man ebenso wie bei Erwachsenen daran denken, dass bei einseitiger Erkrankung eines Nierenbeckens auch einmal eine Urinportion frei von pathologischen Veränderungen sein kann. Der Urin ist mehr oder weniger getrübt und fast stets auffällig hell gefärbt. Er enthält reichlich Eiterzellen und Stäbchen oder andere Mikroorganismen und zwar beides so reichlich, dass man nur nötig hat, einen Tropfen unzentrifugiert unter das Mikroskop zu legen. Bei frischen Pyelitiden dürfte man im Säuglingsalter zum mindesten 6 bis 8 Leukocyten in jedem Gesichtsfelde erwarten. Bei älteren, reichlich trinkenden Kindern kommen freilich auch weniger vor, doch sei man dann zurückhaltend in der Annahme, dass schwere Allgemeinerscheinungen auf die Pyelitis zu beziehen seien. Die Reaktion des Urins ist meist sauer. Bei Essigsäure-Kochprobe zeigt er nur geringe, bei schweren Fällen auch starke Trübung, doch fast nie so, dass das Eiweiss in Flocken ausfällt. Eine Zunahme des Eiweisses zeigt mitunter schon 12—24 Stunden vorher ein neues Aufflammen des Prozesses an. Die Diagnose bietet also keine Schwierigkeiten. Dass das Leiden so selten erkannt wird, liegt daran, dass man, namentlich bei jungen Kindern, im Betriebe einer lebhaften Praxis sich eben nicht prinzipiell jeden Urin zur mikroskopischen Untersuchung geben lassen kann, sondern auf bestimmte Anzeichen wartet. Diese sind: Auffällige Farbe des Gesichtes, aussergewöhnliche Erregung bei einer fieberhaften Affektion, jedes unerklärte Fieber, namentlich bei einem weiblichen Säugling. Oft wurde ich durch die Wahrnehmung eines starken Uringeruchs beim Auskultieren aufmerksam gemacht. Gerade in den am schwersten zu erkennenden Fällen aber führt uns eine Unstimmigkeit zwischen Anamnese, Untersuchungsbefund und Schwere des Krankheitsbildes auf die richtige Fährte.

---

[1] Göppert, l. c., No. 23, S. 67.

[2] L. c., S. 51.

[1] Zur Erlangung des Urins empfiehlt es sich, bei der Untersuchung auf Harnleiden verdächtiger Kinder einen Papierbogen unterzulegen, was sich aus Sauberkeitsrücksichten auch zur Bedeckung der Kinderwage bei der Benutzung empfiehlt. Finkelstein empfiehlt folgendes Verfahren: „Eine gewöhnliche Windel wird so umgelegt, dass die seitlichen Zipfel zunächst von vorn aussen nach vorn innen geführt, dann zwischen den Oberschenkeln durch und hinten um sie herum wieder nach vorn gezogen und dort geknotet werden. Zwischen sie wird eine ziemlich weithalsige Flasche (Erlenmeyer-Kölbchen usw.) geschoben, die durch die Schenkel seitlich fixiert ist. Von den zwei unteren Zipfeln wird der eine unter, der andere über den erwähnten Knoten durchgeführt und beide ihrerseits verknotet. Dadurch wird die Flasche gegen die Harnmündung gedrückt."

Ueber die Bedeutung des letzteren Faktors bei gleichzeitig bestehender Darmstörung ist schon oben gesprochen worden. Fast die gleichen Verhältnisse wiederholen sich bei der so häufigen Kombination mit Erkrankungen der Atemorgane, die bei einem Drittel aller Kinder unter $1^1/_2$ Jahren beobachtet wurde. Die verschiedensten Kombinationen von Pyelocystitis mit Pharyngitis und Bronchitis sind nicht bloss denkbar, sondern in der Tat beobachtet worden. Die Möglichkeit eines Irrtums liegt um so näher, als der auskultatorische Befund selbst bei schweren Bronchitiden relativ gering sein kann und der Arzt daher versucht ist, hieran zu denken, wenn ein Kind bei nicht allzu schwerem auskultatorischen Befunde sehr krank erscheint. Hier schützt die Beobachtung der Atmung, die bei dem Harnleiden zwar auch mitunter beschleunigt, aber nie erschwert ist, am besten vor dem folgenschweren Irrtum. Nur in den ersten Tagen, ehe die ominöse Farbeveränderung des Gesichtes eingetreten ist, ist die irrtümliche Annahme einer schweren Grippe wohl kaum zu vermeiden. Die Verwechslung mit Typhus, Genickstarre, latenter Tuberkulose, tuberkulöser Meningitis und, wie Finkelstein besonders hervorhebt, chronischem Magenkatarrh, ist nur dann zu vermeiden, wenn man sich zum Prinzip macht, diese Diagnosen nur zu stellen, wenn sämtliche anderen Möglichkeiten ausgeschlossen sind. Dass man dabei auch an Pyelocystitis denken muss, ist der Schlüssel zur Diagnose. Vor allem aber hüte man sich vor leichtfertiger Annahme einer Malaria, eines Fiebers infolge von Obstipation und eines fieberhaften Darmkatarrhs bei Brustkindern. Bei Blasenbeschwerden soll man natürlich stets an Steinbildung denken. Durch bimanuelle Palpation vom Rectum und den Bauchdecken aus gelingt es, im Kindesalter, wie ich glaube, wohl mit zureichender Sicherheit, die Blase sorgfältig abzutasten.

Prognose.

Das Schicksal der betroffenen Kinder ist in weitestem Maasse abhängig von einer frühzeitigen und zielbewussten Therapie. Nur wenige Fälle mit frühzeitig einsetzender Pyelonephritis dürften nicht zu retten sein. Schon in meinem Material beträgt aber die Mortalität 20 pCt. infolge der grossen Anzahl von zu spät in Behandlung getretenen oder oder derselben zu früh entzogenen Kindern. Ohne Behandlung dürften wohl alle schwereren Fälle der ersten $1^1/_2$ Lebensjahre teils im akuten Anfall, teils im chronischen Siechtum zugrunde gehen. In letzterem Zustande sind sie oft die Beute irgend einer zufälligen Komplikation.

Die Frage, wie weit eine vollständige Restitutio ad integrum, d. h. ein völliges, dauerndes Freisein des Urins von Eiter erfolgt, möchte ich an dieser Stelle kurz dahin beantworten, dass etwa die Hälfte der länger beobachteten Fälle mit leukocytenfreiem Urin aus der Behandlung scheiden, dass bei anderen noch nach 1—2 Jahren der Urin schliesslich doch noch normal wurde. Man darf daher selbst nach ein- bis zweijährigem Bestehen der Urinveränderung noch nicht an einer völligen Heilung verzweifeln. Andererseits ist sicher erwiesen, dass einzelne Fälle ungeheilt blieben. Manche spätere Menstruations- und Schwangerschaftspyelitis dürfte hierdurch erklärt werden. Auch bei günstigem Verlauf der Pyelocystitis wird man in den ersten 2 Monaten in 20 pCt. auf Rückfälle gefasst sein müssen. Bei rechtzeitiger Behandlung wird man bis zum Eintreten der subjektiven Besserung 2—3 Tage, bis zum Eintreten der vollen Rekonvalescenz 10 bis 30 Tage rechnen müssen, bei älteren Kindern allerdings weniger. Bei jungen Kindern ist oft noch nach Monaten zu konstatieren, dass sie die gleiche Frische und Lebhaftigkeit noch nicht wiedererlangt haben.

Therapie.

Für die Behandlung der Pyelocystitis ergeben sich zwei Gesichtspunkte: 1. Durchspülung des Nierenbeckens durch reichliche Flüssigkeitszufuhr, 2. Abschwächung der Lebensenergie der Bakterien durch Medikamente. Die reichliche Flüssigkeitszufuhr spielt beim jungen Säugling eine viel grössere Rolle als beim Erwachsenen. Gilt es doch oft, wie oben geschildert, das Kind vor den schweren Folgen des Durstes zu schützen. Man vermeidet die Entstehung dieses Zustandes am besten dadurch, dass man auch bei scheinbar leichten Fällen auf reichlicher Zufuhr von Tee ohne Milch und alkalischen Wässern während der Nahrungspausen besteht. Ist aber einmal ein schwerer Durstzustand eingetreten, so rate ich, durch einen Katheter auf dem Nasenwege 150—200 g Karlsbader Mühlbrunnen mit einer Temperatur von 40—41° C in den Magen einzugiessen. Es tritt keine Abführwirkung danach ein. Meist erlebt man hingegen die Freude, dass der Appetit sich hebt und nunmehr die Flüssigkeitszufuhr auf natürlichem Wege leicht gelingt. Bei weniger schweren Fällen, und überhaupt dann, wenn das Allgemeinbefinden sich nicht schnell bessert, soll man 2—3 mal täglich $^1/_2$ l 38 -40° warmes Karlsbader Wasser oder zur Hälfte verdünntes Kalkwasser per rectum eingiessen lassen. Selbst bei ungeschickter Vornahme wird doch ein erheblicher Teil resorbiert werden.

Die Alkalisierung des sauren Urins schien mir die Besserung in den ersten Tagen zu beschleunigen. Man erzielt sie am besten durch alkalische Wässer oder durch Zusatz von Natronbicarbonicum zu den Klystieren. Mitunter kann jedoch, wie in dem mitgeteilten Fall Günther B., ammoniakalische Gärung eintreten, und dann ist umgekehrt eine Ansäuerung des Urins am Platze. Ich erzielte dieselbe durch Preisselbeeren oder Preisselbeersaft. Bei Urotropingebrauch dürfte Alkalisierung sich nicht empfehlen.

Im Gegensatze zu Lenhartz und Scheidemantel möchte ich aber ausdrücklich betonen, dass wir im Kindes- und namentlich im Säuglingsalter auf eine Therapie mit Medikamenten nicht verzichten dürfen. Ich schliesse dies aus der Wirkung von Medikamenten bei älteren Kindern, die meist von selbst reichlich Flüssigkeit zu sich nehmen, aus den Misserfolgen bei zu geringen Arzneidosen, aus der Wirkung eines Medikaments, nachdem ein anderes wirkungslos geblieben war, und aus der Verschlimmerung bei Aussetzen eines Medikamentes und Ersetzen desselben durch ein anderes.

Nach Sichtung meiner Erfahrungen darf ich als bestes Mittel bei akuten Erscheinungen Salol bezeichnen, das in Mengen von 0,05—0,2 am Tage 5—8 mal verabfolgt wird. Die kleinste Dose entspricht dem Alter von 2—5 Monaten, die grösste dem Alter von $1^1/_2$—3 Jahren. Alkalisierung des Urins scheint unterstützend zu wirken. Schon nach 38 Stunden darf man auf eine entschiedene Besserung der Allgemeinerscheinungen rechnen. Doch muss man die oben angeführten Regeln über die Wasserzuführung beobachten, wenn man nicht dennoch schwere Enttäuschungen erleben will.

Diese am 3.—10. Behandlungstage auftretenden Verschlimmerungen sind meist nicht durch Erschöpfung der Wirksamkeit des Mittels, sondern durch ungenügende Flüssigkeitsaufnahme bedingt, die dann eintritt, wenn die Eltern, durch die Besserung sicher gemacht, die ärztlichen Vorschriften vernachlässigen. Hier soll man also das Medikament nicht wechseln.

Nach 8—10 Tagen, bei leichteren Fällen schon am 6. Tage, wenn die Besserung schon mindestens 4 Tage anhält, geht man zu Urotropin über, das man in Dosen zu 1 g pro die 14 Tage lang geben muss. Als erstes Mittel empfiehlt sich Urotropin bei denjenigen Fällen, die erst im Zustand chronischen Siechtums in ärztliche Behandlung treten.

Als 3. Mittel habe ich Hippol angewandt, und zwar auf Grund von Erfahrungen von Herrn Dr. Korte-Kattowitz bei Erwachsenen. 4 mal hatte ich einen bestechenden Erfolg in Fällen, bei denen mich alle anderen Mittel im Stich gelassen hatten.

Es ist ausserdem noch zu empfehlen, 2—3 Tage lang 1 bis $1^{1}/_{2}$ g Hippol zu verabfolgen, wenn bei Beginn der Urotropinkur das Allgemeinbefinden sich wieder verschlechtert. Bei billigerem Preise würde ich es dem Urotropin meist — doch nicht immer — vorziehen[1]).

Die arzneiliche Behandlung muss fortgesetzt werden, bis die Fiebererscheinungen mindestens 14 Tage geschwunden und die Laune 8 Tage lang schon eine völlig ungetrübte ist. Dann mag man sich mit Flüssigkeitszufuhr begnügen.

Da man jedoch immer noch um diese Zeit schwere Rückfälle erleben kann, und unter Urotropingebrauch sich die Gesichtsfarbe und der Hautturgor sichtlich bessert, so tut man wohl besser, Urotropin bzw. Hippol in geringeren Dosen ($^{1}/_{2}$—1 g) 6—8 Wochen lang weiter zu geben. Dann ist in einer grossen Reihe der Fälle der Urin auch eiterfrei. Jeder Rückfall zwingt zu einer erneuten Anwendung von Salol. Strittig ist, ob man in den Fällen, bei denen ohne Störung von Gesichtsfarbe und Allgemeinbefinden noch Eiter im Urin ausgeschieden wird, längere Zeit Urotropin bzw. Hippol geben soll, da diese Fälle oft spontan ausheilen. Im allgemeinen dürfte es zweckmässig sein, unter genauer Kontrolle des Urins eine 4 wöchentliche Pause eintreten zu lassen und bei Gleichbleiben oder Verschlimmerung des Urinbefundes eine 4—6 wöchentliche medikamentöse Kur einzuleiten. Wo wir schlechte Gesichtsfarbe und Schlaffheit bei solchen Kindern fanden, trat unter diesen arzneilichen Mitteln immer wieder eine Besserung auf, die aber nach 3—4 wöchentlicher Kur nicht mehr zunahm.

Auch in den Fällen mit Blasensymptomen kommt man mit dieser Therapie wohl meist zum Ziele. Bei Versagen der angegebenen inneren Behandlungsmethode erinnere man sich der von Heubner und Escherich erprobten Blasenspülung.

---

1) Anm.: Hippol ist in Schachteln von 20 Pastillen zu 1 g für den Preis von 4 M. erhältlich.

Aus der mediz. Abteilung II des Bürgerspitals Strassburg. Direktor: Prof. Dr. A. Cahn.

Ueber die bleibende Hypertrophie einer Extremität infolge Verschlusses ihrer Hauptvene.

Von

Dr. **Heinrich Bloch**, Assistenzarzt.

Es ist eine in der Pathologie hinreichend bekannte Tatsache, dass die Blutgefässe sich dem Bedürfnis der Zirkulation anbequemen und dementsprechend umbilden können. So sehen wir z. B. bei dem Wachsen von Geschwülsten die aus kleinen Aesten sich entwickelnden die Geschwulst versorgenden Gefässe sich oft mächtig erweitern, um den grösseren Ansprüchen an die Blutversorgung zu genügen; dagegen verengern und verkleinern sich die Gefässe nach Amputation eines Gliedes oder bei der Atrophie eines Organs.

Dass aber umgekehrt auf Veränderungen der Blutzufuhr die Organe in ihrer Ernährung und ihrem Wachstum reagieren können, ist uns weniger geläufig, immerhin aber vieles bekannt; besonders sind wir ganz gewohnt, dass bei Verschluss von Endarterien in den entsprechenden Organen die Funktion gestört wird, dass Anämie, Nekrobiose und Atrophie sich einstellen, so dass ganze Organabschnitte oder ganze Glieder zugrunde gehen können. Andrerseits hypertrophieren und verhärten sich bestimmte drüsige Organe durch die Kreislaufstörungen bei Herz- und Lungenleiden, wobei freilich, trotzdem die Drüse in toto vergrössert erscheinen kann, das eigentliche funktionierende Element, die Drüsenzelle, wesentlich Not leidet. Diese Arten von Veränderungen sind von ganz besonderem theoretischen Interesse für die Würdigung einzelner der von Bier mit so grossem Erfolg inaugurierten Behandlungsmethoden geworden, bei denen er durch zeitweise absichtlich herbeigeführte Veränderungen der Zirkulation die Gesamternährung bestimmter Körperteile beeinflussen will. Besonders interessant sind seine Versuche durch aktive Hyperämie, aber auch durch Stauung die Wachstumsvorgänge zu modifizieren. Deshalb sind wir aber auch um so mehr verpflichtet, die uns zur Kenntnis kommenden, von der Natur selbst gemachten Experimente dieser Art zu sammeln und zu registrieren, besonders wenn es sich um durchsichtigere Verhältnisse handelt, als bei der Stauungshypertrophie der grossen Unterleibsdrüsen. Aus diesem Grunde sei der folgende jüngst auf unserer Abteilung zur Beobachtung gekommene Fall hier mitgeteilt.

Der Tagner F. J., 23 J. alt, ging im Alter von 19 Jahren zur Fremdenlegion und erkrankte schon kurz nach seiner Ankunft in Afrika an Malaria, welche er glücklich überstand, ein Jahr darauf an Typhus, im Verlauf dessen sich eine starke Schwellung mit Entzündung des rechten Beins entwickelte. Nach Abheilung des Typhus wurde Patient als dienstunbrauchbar entlassen. Die Entzündung des Beins war zwar zurückgegangen, der Patient hatte aber noch lange Zeit darüber zu klagen, dass bei längerem Stehen und bei jeder schweren körperlichen Anstrengung das rechte Bein vom Knie abwärts anschwoll. Neun Wochen vor der Aufnahme akquirierte er eine Gonorrhöe, die er zunächst in der Spezialklinik behandeln liess.

Der Kranke zeigte sich ganz ungewöhnlich kräftig entwickelt, von gutem Ernährungszustand; die inneren Organe boten keinen besonderen Befund. Schleimig eitriger Ausfluss aus der Harnröhre mit reichlichen Gonokokken. — Schon die Betrachtung der unteren Extremitäten zeigt, dass das rechte Bein, speziell der Unterschenkel, bedeutend dicker ist als der linke. Beim Aufheben einer Hautfalte fühlt sich die Haut mit dem subcutanen Fettgewebe bis zur Inguinalfalte hinauf rechts dicker an als links, aber nicht derber. Auch die Muskulatur erscheint beim Betasten rechts stärker entwickelt als links. Ebenso ist auch der rechte Fuss breiter. Die Messungen ergeben; Umfang an den Knöcheln: rechts 27 cm, links 25 cm, an der Wade rechts 43 cm, links 38 cm, am Knie rechts 38,5 cm links 36,5 cm. Der Umfang der Oberschenkel selbst, beiderseits 18 cm oberhalb der Patella gemessen, beträgt rechts 53,5 links 51,0 cm. Die Messung mit dem Bandmaass bestätigt also, dass ganz erhebliche Unterschiede in der Dicke der Unterextremitäten bestehen, während ein vermehrtes Längenwachstum sich bei genauer Messung nicht feststellen liess. Wenn der Kranke aufrecht steht, sieht man ein starkes Venengeflecht an der Vorderfläche des rechten Oberschenkels, das in oberflächlichen Windungen sich auf die Gegend über der Symphyse und oberhalb der Poupart'schen Bänder fortsetzt. Die rohe Muskelkraft wurde so geprüft, dass man den Patienten durch eine Art Steigbewegung eine Schlinge niedertreten liess, deren Schnur dann über eine Rolle lief und mit einer durch Gewichte beschwerten Schale verbunden war. So liess sich leicht die maximale Leistung beider Beine feststellen. Rechts und links wurden durch diese Steigbewegung ca 48—50 kg gehoben, wobei aber eine leichtere Ermüdbarkeit des rechten Beins sich ergab. Bei längerem Umhergehen schwellen die Knöchelgegenden leicht ödematös an, sind aber dann nach der Nachtruhe wieder abgeschwollen. Uebrigens muss ausdrücklich betont werden, dass die oben gegebenen Maasse zu einer Zeit aufgenommen wurden, in der keine Spur von Oedem bestand, ebenso dass die Maasse genau dieselben blieben, als wir den Mann 3 volle Wochen im Bett gehalten hatten, ein Beweis, dass es sich um ein echtes Dickenwachstum, um eine echte Hypertrophie handelte. Die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit ergab nur eine ganz leichte quantitative Herabsetzung ohne Aenderung der Zuckungsformel mit kräftigen Zuckungen in den Muskeln der unteren Extremitäten.

Damit war festgestellt, dass zwar das Glied in seiner ganzen Masse bleibend gewonnen hatte; aber die leichte Ermüdbarkeit, der Mangel einer dem vermehrten Umfang des Beines entsprechenden Erhöhung der groben Kraft sprachen dafür, dass zwar die Bindesubstanzen, nicht jedoch das Muskelgewebe hypertrophisch geworden waren. Es musste deshalb von besonderem Interesse sein, zu prüfen, ob vielleicht eine andere Funktion als gesteigert sich würde nachweisen lassen. Wir wählten zu diesem Zwecke die Prüfung der Schweissabsonderung: Dem Patienten wurde 0,0075 Pilocarpin. hydrochl. injiziert, nach etwa $^{1}/_{4}$ Stunde, als er gut schwitzte, wurden kreisrunde im Exsiccator getrocknete abgewogene Filtrierpapierstücke von 2 cm Durchmesser auf symmetrische Stellen der Unterextremitäten aufgelegt, nach 5 Minuten entfernt und unter Vermeidung von Verdunstung wieder gewogen. Der zweimal im Zwischenraum von 8 Tagen ausgeführte Versuch ergab mit Sicherheit, dass das hypertrophische Bein mehr tropfbar flüssigen Schweiss secernierte als das normale und zwar das erste Mal 18 mg, das zweite Mal 13 mg mehr (51 mg gegen 33 und 19 gegen 6) also relativ ganz erhebliche Unterschiede. Zu erwähnen wäre noch, dass die Röntgenuntersuchung keine Beteiligung des Skeletts an der Verdickung der Gliedmaassen ergab.

Wenn also das Resultat der Untersuchungen zusammengefasst werden soll, so hatten wir folgenden Befund: Erweiterung und

Schlängelung der subcutanen Venen des rechten Oberschenkels und der Bauchhaut, Verdickung der Haut und der Muskulatur des Beins besonders des Unterschenkels, wobei aber wahrscheinlich nur das Bindegewebe, nicht die Muskelfaser an Leistungsfähigkeit und Volum gewonnen hat, während die Tätigkeit der Schweissdrüsen gesteigert ist[1]).

Als Ursache des Leidens haben wir eine während des Typhus im 20. Jahr erworbene Verschliessung der Vena femoralis anzunehmen, welche nicht wieder kanalisiert wurde, so dass das Venenblut der rechten Unterextremität durch einen längeren und schwierigeren Collateralkreislauf seinen Weg suchen muss. Durch die konstante mässige Stauung hat sich die beschriebene Hypertrophie ganz langsam entwickelt. Wir haben es also mit einem ganz ähnlichen Fall zu tun, wie sie Bier in seinem bekannten Buch in dem Kapitel über die ernährende Wirkung der Hyperämie nach Berger, Lesage, Auerbach u. a. citiert. Wir halten es aber für wichtig zu betonen, dass solche Hypertrophien sich noch am ehesten bei jugendlichen Personen ausbilden werden, deren Gewebe noch eines lebhafteren Wachstums fähig sind, und legen ausserdem Wert darauf, dass wenigstens die eine Funktion der Schweissdrüsentätigkeit an der betreffenden Extremität nachweislich gesteigert sein kann.

Zum Schluss komme ich noch der angenehmen Verpflichtung nach, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Cahn, für Ueberlassung des Falles und für die Anregungen und Unterstützung bei Ausführung der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszudrücken.

Galvanokaustische Eingriffe in die Urethra.

Ein Beitrag zur Behandlung der Prostata-Hypertrophie.

Von

Sanitätsrat Dr. **Hans Goldschmidt.**

(Nach einem Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 6. Januar 1909.)

M. H.! Vor zwei Jahren habe ich an dieser Stelle über eine neue Methode der Harnröhrenbesichtigung berichtet; nachdem ich seit jener Zeit einen nicht unbedeutenden Fortschritt in instrumenteller Beziehung erreicht und eine nicht unbeträchtliche Erfahrung gesammelt habe, will ich über einen Teil dieser Erfahrungen hier eine kurze Mitteilung machen.

Ich habe damals den grössten Wert darauf gelegt, dass uns der hintere Abschnitt der Harnröhre mit der Blasenmündung in voller Klarheit erschlossen würde, und meine Arbeiten haben sich denn auch im wesentlichen auf die Erforschung dieses Grenzgebietes zwischen Blase und Harnröhre bezogen.

Gewiss ist dieses Gebiet, welches für die Funktion der Harnentleerung von so grosser Wichtigkeit ist, nichts weniger als unbekannt, und bis zu den letzten Fragen sind wir durch die Arbeiten der Anatomen, Physiologen und Chirurgen aufgeklärt; am Lebenden aber kann man auf keine andere Art eine so vollständige Anschauung von den Verhältnissen erhalten wie durch die Irrigations-Urethroskopie, und aus dieser Anschauung ergeben sich neue Wege für die Behandlung.

Es ist meiner Methode von verschiedenen Seiten der Vorwurf gemacht worden, sie sei eine rein diagnostische und eigne sich nicht zur Ausübung von Eingriffen therapeutischer Natur. Ich habe dieses Urteil für etwas übereilt halten müssen, denn schon vor mehr als 2 Jahren war ich mit dem Entwurf der nötigen Instrumente vollständig im Reinen, die technischen Schwierigkeiten der Ausführung sind aber bei derartigen Dingen überaus grosse; die geringste instrumentelle Aenderung muss am Lebenden geprüft werden, und erst durch die intensive Zusammenarbeit von Arzt und Mechaniker können allgemein brauchbare Typen der Instrumente entstehen.

Ich bin der Firma L. u. H. Löwenstein zu grossem Dank verpflichtet, dass sie mir mit ihren vorzüglichen technischen Kräften stets beigestanden hat und allen Wünschen, welche die Praxis im Laufe der Zeit entstehen liess, gerecht wurde.

Wenn ich heute dem erwähnten Urteile entgegentrete, so bin ich mir wohl bewusst, dass die jetzigen Instrumente noch kleiner Verbesserungen fähig sind.

Aber im Prinzip ist die Frage gelöst, wie man bei hellster Beleuchtung, unter steter Beaufsichtigung durch das Auge in dem letzten Abschnitt der Harnröhre und am Blaseneingang Operationen ausführen kann, die für den Patienten mit einem Minimum von Beschwerden und mit völliger Gefahrlosigkeit verbunden sind.

Die Indikation zum Eingriff kann scharf gestellt werden, der Eingriff selbst kann sicher in der gewünschten Art und Ausdehnung ausgeführt werden.

Ich werde mich heute nur mit den Methoden zur Behandlung der Alters-Hypertrophie der Prostata beschäftigen, welche ich seit dem November 1907 an 13 Patienten in etwa 100 einzelnen Sitzungen ausgeprobt und ausgeübt habe. —

Wenn wir die Bilder betrachten, welche die Irrigations-Urethroskopie von den Prostatavergrösserungen gibt, so werden wir durch sie förmlich zu gewissen Eingriffen gereizt.

Zunächst erinnern wir uns, dass wir nicht wie bei der Cystoskopie die Vermittlung eines Prismas nötig und nicht ein Spiegelbild, sondern ein wirkliches vor Augen haben. Wir brauchen das Objekt also nicht „um die Ecke herum" zu erreichen, sondern es liegt gerade vor uns. Das ist ein grosser Vorteil wie mir alle die zugeben werden, welche wissen, wieviel Uebung dazu gehört, unter Leitung des Auges in der Blase zu operieren.

Figur 1 zeigt eine normale Urethra. Wir sehen in voller Klarheit den Samenhügel und über ihn hinaus den weiteren Verlauf der Harnröhre gegen die Blase. Die Seitenwandungen, die wir uns, ebenso wie die obere durch Drehung des Instruments um seine Achse vollkommen zugänglich machen können, zeigen die normale Aushöhlung, welche die Harnröhre für gewöhnlich darbietet; die Schleimhaut der Urethra durchbohrt hier bekanntlich die Prostata, deren weiches Gefüge der physiologischen Dilatation der Urethra durch den Strahl des Urins oder der Irrigationsflüssigkeit in der Norm kein Hindernis bereitet.

Führen wir das Instrument etwas weiter, so sehen wir deutlicher den Abschluss der Harnröhre; die Lampe des Instruments hat eben den Sphincter internus passiert und liegt schon in der Blase (Figur 2). Durch Vorschieben orientieren wir uns nun über die Dicke und Formation der Lippen dieser Mündung.

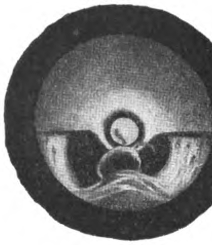
Es ist hervorzuheben, dass jede Unregelmässigkeit, jede Verdickung des Saumes mit vollständiger Klarheit zu sehen ist; am auffallendsten wird die Veränderung, wenn der „mittlere Lappen" vergrössert ist; je nach der Ausdehnung desselben müssen wir das Instrument weiter vorschieben, bis wir zu dem Abfall der Hervorbuchtung in die Blase gelangen. Da sich am Fenster des Urethroskops eine Einteilung in halbe Zentimeter befindet, so sind wir imstande, die Ausdehnung des Sphinctersaumes, der in der Norm nicht mehr als $^1/_4$ cm beträgt, abzulesen. Wichtig für die Frage der Entleerung ist die Funktion des „Sphincter". Figur 2 zeigt, wie sich der untere Rand des Ostium durch den Willen leise öffnet; Figur 3 zeigt ein stärkeres Aufreissen dieses Mundes.

Bei der Prostatahypertrophie sehen wir die ganze Konfiguration des Rohres verändert. Wie bekannt, nimmt der senkrechte Durchmesser bedeutend zu. Dadurch entsteht eine schmale, schluchtartige Rinne; vor dem Beginn der eigentlichen Hineinragung der Seitenlappen bildet sich, wie man endoskopisch sieht, konstant eine quere Falte, deren Zustandekommen mir noch nicht ganz klar ist; ich nenne sie die „präprostatische" (Figur 4). Hinter dieser Falte geht es analog den Verhältnissen am Bulbus in eine ausgesprochene Mulde, in deren Tiefe der Samenhügel erscheint, der stets atrophisch ist (Figur 5). Nun springen je nach den Graden der Hypertrophie die „Seitenlappen" wie Tonsillen in das Lumen vor (Figur 4), vom Orificium externum an gerechnet meist nur mässig; je weiter wir nach der Mitte der Pars prostatica gelangen, desto mehr (Figur 6). Oft stossen sie aneinander und flachen sich aneinander ab (Figur 7). Gegen die Blase zu pflegen sie wieder zurückzutreten (Figur 8), und am Schluss der Urethra sehen wir dann statt des weichen, regelmässigen, nachgiebigen Walles, der den unteren Rand der Mündung bildet, eine starre, straffe, dicke, nicht mehr leicht konkav, sondern meist gradlinige oder schief verlaufende Falte, die entweder den verdickten Eingang oder den Anfang des „mittleren Lappens" bedeutet (Figur 8). Die Elastizität und Nachgiebigkeit ist verloren gegangen, und beim Versuch der Miktion treten krampfhafte Bewegungen des hinteren Teiles der Harnröhre ein, die oft noch einen Austritt des Blaseninhalts in die Pars posterior begleiten, was man an dem dadurch entstehenden Strudel oder an der Verfärbung des Irrigationswassers, wenn der Blaseninhalt trübe ist, gut erkennt.

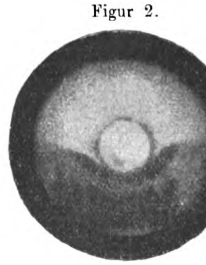
---

[1]) Die Excision von Muskelstückchen zur Aufklärung über den Zustand der Muskeln wurde absichtlich unterlassen, weil durch die Untersuchungen von Oppenheim und Siemerling die Wertlosigkeit dieser Untersuchungsmethode erwiesen erscheint.

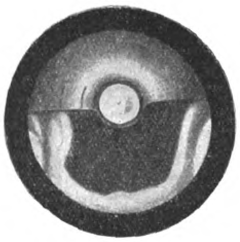
Figur 1.



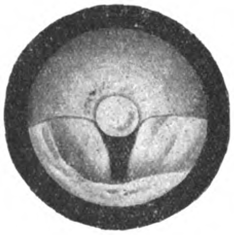
Figur 2.



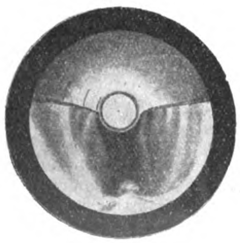
Figur 3.



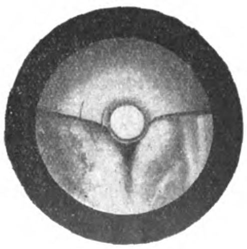
Figur 4.



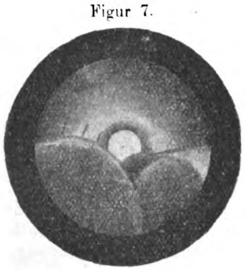
Figur 5.



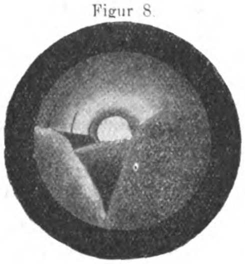
Figur 6.



Figur 7.



Figur 8.



Betrachten wir diese Bilder genau, so erkennen wir die Ursachen der Miktionsbehinderung oder der völligen Retention.

Schon eine geringe Schwellung oder Unebenheit der Schleimhaut übt auf die Stärke des Urinstrahls einen wesentlichen Einfluss aus, ja, die Trockenheit des Epithels nach Prozessen, die zur Narbenbildung neigen, oder die Umwandlung des Epithels in Pflasterepithel vermehrt die Reibung und nimmt dem Strahl seine Propulsionskraft.

Bei der Prostatahypertrophie ist, wie wir gesehen haben, dem Sphincter durch die Verdickung seine Beweglichkeit genommen, die zur spontanen Miktion ebenfalls nötig ist. Hebt die sich in ihrem medianen Teil vergrössernde Prostata den Blasenboden empor, so werden noch intensivere Behinderungen verursacht, die teils aus Niveau-Unterschieden (tiefgelegene Tasche des Fundus), teils aus ventilartigen Vorlagerungen gewucherter Teile vor das Orificium im Augenblick des Austreibungsbestrebens bestehen. Verstärkt werden diese Behinderungen des Strahls durch die Vorsprünge der Seitenlappen, die aus dem glatten, hohlen Rohr einen unebenen, verengten, manchmal fast verstopften Kanal machen. Es scheint nebenbei, dass die stete gegenseitige Berührung der geschwollenen Partien, die mit gelockerter Schleimhaut bekleidet sind, den Reiz ausüben, der den Prostatiker zum häufigen Urinieren zwingt; dass selbst bei hochgradig veränderter und verengter Pars prostatica dieselbe trotzdem noch in der Mehrzahl der Fälle dem Urinstrahl den Durchgang gestattet, liegt wohl daran, dass bekanntlich zu gleicher Zeit die Muskulatur der Blase dem Widerstand entsprechend hypertrophiert und die Triebkraft von dort her infolgedessen bedeutend zunimmt.

Für den Eintritt der völligen Retention scheint keine einzelne der gesamten Behinderungen zu genügen; sie erfolgt erst bei einer Summierung derselben.

Legen wir uns nun die Frage vor, an welchem Ort unter diesen Umständen die Therapie anzusetzen hat, so werden wir nicht darüber im Zweifel sein, dass es darauf ankommt, die Partien anzugreifen, welche die Harnröhre verengern, um so wieder ein Lumen zu schaffen.

So werden wir denn von all den Prozeduren, die darauf ausgehen, die vergrösserte Drüse vom Mastdarm aus zu verkleinern, absehen, denn nur ein günstiger Zufall kann es hierbei bewirken, dass im Falle des Gelingens auch die Protuberanzen der Drüse, welche in die Harnröhre ragen, von der Schrumpfung und Verkleinerung betroffen werden.

Dagegen ist es ein leichtes, die auf diesem Wege bereits angewandten Methoden, die Galvanopunktur und die Elektrolyse, direkt auf die in die Urethra vorspringenden Teile wirken zu lassen.

Die Elektrolyse vom Mastdarm her führten hauptsächlich Biedert, Casper und Roux aus. Genzmer in Halle wandte ebenfalls vom Mastdarm aus die Ingnipunktur der Prostata an. Eine galvanokaustische Operation durch das gewöhnliche Urethroskop beschreibt Burkhardt und hebt dabei die ganz besondere Schwierigkeit hervor, die ihn veranlasste, die Operation nicht öfter als einmal auszuführen. Zur Elektrolyse der Prostatahypertrophie hat Selhorst ebenfalls den urethralen Weg gewählt, doch benutzte er die alten endoskopischen Tuben, welche im Vergleich zur Irrigations-Urethroskopie einen völlig ungenügenden Ueberblick geben.

Dagegen sind die mit dem Irrigations-Urethroskop in Verbindung gebrachten Instrumente für diese Eingriffe so geeignet, ihre Aktion ist mit dem Auge so gut zu leiten und zu verfolgen, dass ihre Anwendung für Arzt und Patienten gleich bequem und wenig unangenehm wird.

Im vorigen Septemberheft der „Folia urologica" habe ich die Apparate genau beschrieben. Wir sind imstande, eine Nadel oder ein schmales Messer bis zur gewünschten Tiefe in die prominierenden Lappen zu bringen, indem wir sie durch einen Trieb in Bewegung setzen und dann elektrolytisch oder kaustisch zerstörend auf das Gewebe einwirken. Eine verhältnismässig geringe Rückbildung durch Schrumpfung und Narbenbildung ist hier schon von grosser Bedeutung für die Funktion.

Ueber die Häufigkeit und Art des Hindernisses, welches an der Grenze von Blase und Harnröhre die Urinentleerung erschweren kann, ist früher viel diskutiert worden. Unter dem Namen „bourrelets", „barrières urétro-vésicales", „brides" und „valvules" beschrieben französische Chirurgen, unter dem Namen „bar at the neck of the bladder" englische Chirurgen solche Bildungen, welche abhängig oder unabhängig von der Prostatahypertrophie den Weg verlegen sollten. Zur Durchtrennung dieser Bildungen erfand Mercier ein Instrument, das in vielen Handbüchern abgebildet ist; er wandte es sehr häufig an, doch wurde an der Methode scharfe Kritik geübt, so dass sie nicht viel Nachahmer fand. Es ist bekannt, dass Bottini zur Durchtrennung der Unwegsamkeiten ein galvanokaustisch glühend gemachtes Messer benutzte. Seine Methode und die Verbesserungen derselben, die wir Freudenberg verdanken, haben unendlich viel Leidenden Besserung und Heilung gebracht.

Versuche von Wossidlo sowie von Freudenberg und Bierhoff, das Instrument mit den Vorzügen des Cystoskopes zu vereinigen, fanden dagegen wenig Anklang, weil man von der Blase aus das Messer nur dann mit dem Auge kontrollieren kann, wenn man die Incision des Vorsprunges beginnt. Wenn man mit meinem Instrument[1]) das Messer selbst, das sich in dem Gewebe befindet, natürlich auch nicht sehen kann, so unterrichtet die winklige Stellung seines Stieles doch stets genau über die Lage, und je näher es dem vorderen Beginn des Tumors kommt, desto deutlicher rückt es in den Bereich unserer Wahrnehmung. Die geringe Blutung wird von dem beobachteten Objekt durch die fortwährende Spülung vertrieben und hindert das Sehen nicht.

---

1) Genaue Beschreibung s. Folia urologica, 1908, H. 6.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

So gelingt es, den Schnitt genau abzugrenzen und jede unerwünschte Nebenverletzung, wie sie bei der ursprünglichen Bottini'schen Methode häufig vorkommt, zu vermeiden. Es ist bekannt und besonders von Burkhardt hervorgehoben und durch Abbildungen bewiesen, dass nicht die Tiefe der Incision, sondern die Ausdehnung durch die ganze Länge der prostatischen Lappen maassgebend ist für die Wirkung auf Wiederherstellung der Funktion; mit unserer Methode können wir diesem Erfordernis ganz und gar Rechnung tragen, ganz abgesehen davon, dass wir fast in jedem Falle durch die Untersuchung erkennen können, wo die Ursache für die Retention sitzt. Und wenn die Incision das erste Mal in der Tat zu seicht ausfallen sollte, so können wir sie in derselben Sitzung vertiefen.

Zunächst ist die Schmerzlosigkeit des Eingriffs und die Geringfügigkeit der Blutung hervorzuheben. Die Verkleinerung der Lappen durch Schrumpfung ist endoskopisch unverkennbar; von selbst geben die Patienten zunächst an, dass ihnen das Urinieren leichter wird, oder wenn sie den Katheter gebrauchen, dass dieser leichter die Harnröhre passiert, dass ein weicher Katheter, der früher nicht hineinging, sich jetzt gut einführen lässt — alles Zeichen, dass die Passage ungehinderter geworden ist.

Ein überaus lästiges Symptom wird namentlich durch die Elektrolyse wesentlich herabgesetzt: der vermehrte Harndrang, der die Patienten nachts bekanntlich so quält. Ein Prostatiker, der seit 5 Jahren an vollkommener Retention litt, konnte seinen Urin fast vollständig auf natürlichem Wege entleeren, nachdem ihm in der Höhe des leicht verdickten Sphinkterrandes eine Rinne angelegt war; bei anderen unvollkommenen Retentionen hat die Funktion sich bedeutend gebessert.

Aber nicht auf diese ersten hoffnungsvollen Erscheinungen lege ich Wert, sondern darauf, dass alle Bedingungen für den neuen gefahrlosen Weg aufs genaueste erprobt und festgestellt worden sind.

Selbstverständlich sollen die empfohlenen Methoden nicht der Prostatektomie ihr berechtigtes Feld einschränken.

Sie wissen aber, dass eine gewisse Neigung dahin geht, diese Operation schon im ersten Anfang der prostatischen Erscheinungen zu machen. In Deutschland besteht meiner Kenntnis nach diese Auffassung nicht, die unter Umständen traurige Folgen haben könnte. Die Prostatektomie als Frühoperation, als Vorbeugungsmittel aller weiteren Folgen ist undenkbar — ein Unding.

Für die frühen Fälle kommen meine Vorschläge in Betracht. Und die Diagnose wird bei den geringsten Symptomen mit keinem Hilfsmittel — auch mit dem Kystoskop nicht — mit solcher Sicherheit zu stellen sein, wie mittels der Irrigations-Urethroskopie, bei der man die geringste Deformität der Prostata in der Harnröhre erkennt.

Immerhin soll darauf hingewiesen werden, dass für die exakte Diagnose Kystoskopie und Urethroskopie nötig sind; beides lässt sich in einer Sitzung mit einem Instrument ausführen, das ich vor einem Jahre angegeben und seitdem in häufigem Gebrauch habe. Ich werde dieses Kysto-Urethroskop an anderer Stelle beschreiben. Es ist ein modifiziertes Irrigations-Urethroskop, mit dem wir zunächst die Blase bei der denkbar geringsten Füllung und, nach einfacher Auswechselung der Optik die Harnröhre genau untersuchen können. Wenn der in Arbeit begriffene Teil, der den Harnleiterkatheter enthält, fertig ist, dann kann man mit einem Instrument in einer Sitzung den ganzen Harnapparat untersuchen.

Ein handlicher Universalapparat zur Licht- und Wärmebestrahlung.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Buttersack**.

Ueber die vorzüglichen Wirkungen der Licht- und Wärmestrahlen ist heute wohl alle Welt einig. Dass diese Agentien jedoch nicht in so grossem Umfang verwendet werden als ihrer Bedeutung entspricht, liegt wohl zum grössten Teil an einer gewissen Unhandlichkeit der Apparate. Dem hat in sinnreicher und praktischer Weise Stabsarzt Miramond de Laroquette in Nancy abgeholfen.

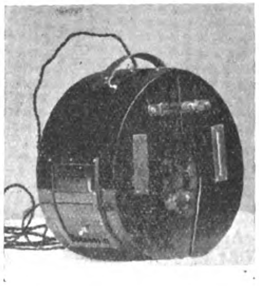
Sein Apparat (Radiateur photothermique) setzt sich aus zwei Halbkugeln zusammen, in deren Innerem 6 Glühbirnen im Kreise angeordnet sind. (Figur 1.)

In der Mitte befindet sich ein Ausschnitt, durch den man ein Bein oder einen Arm hindurchstecken kann, so dass z. B. Knie-, Fuss-, Ellbogen- und Handgelenke allseitig bestrahlt werden. (Figur 2.)

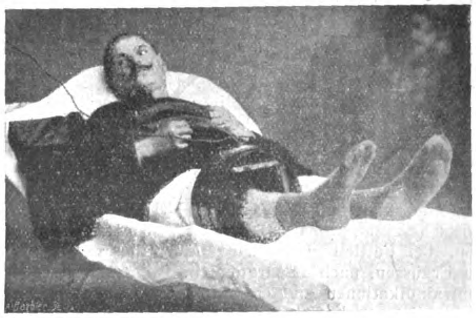
Die Hauptsache an dem Apparat ist aber, dass er sich in einem Scharniergelenk auseinanderklappen (Figur 3) und nunmehr jedem beliebigen Körperteil anpassen lässt.

Figur 4 veranschaulicht seine Applikation an die Schulter, Figur 5 zeigt, wie er etwa in der gynäkologischen Praxis oder bei Darmaffektionen Verwendung findet.

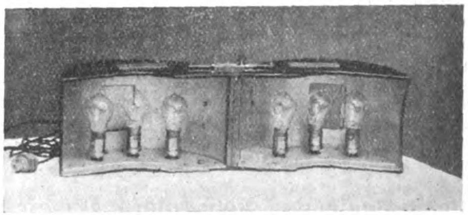
Figur 1.



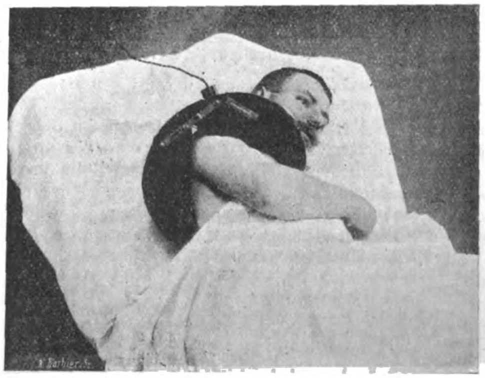
Figur 2.



Figur 3.



Figur 4.



Figur 5.

A. Barbier. Sc

Da die 6 Birnen durch vollständiges Aufklappen auch in einer Linie nebeneinander anzuordnen sind, so kann man auch, z. B. bei Neuritis, einen Nerven in seiner Länge mit Licht- und Wärmestrahlen bestreichen.

Die Strahlungsenergie hängt natürlich von den gewählten Birnen bzw. der Stärke des zur Verfügung stehenden elektrischen Stromes ab. Als Anhalt mag dienen, dass 4 Birnen von je 5 Kerzen bei 110 Volt eine Temperatur von 90—100°, 6 Birnen bei 220 Volt eine solche von 150° geben. Zur Regulierung der Wärme sind einige Fenster angebracht. Indessen muss dabei betont werden, was ja eigentlich für jeden halbwegs physikalisch Geschulten selbstverständlich ist, dass die Energie, welche wir mit unseren Quecksilberthermometern messen, keineswegs das einzig wirksame Agens dabei ist.

Wie lange man die Sitzungen ausdehnen will, bleibt in jedem Einzelfalle dem ärztlichen Takt überlassen. Im allgemeinen dürften Sitzungen von 45—60 Minuten im Tag genügen, doch richten auch erheblich längere keinen Schaden an.

Miramond de Laroquette und seine Freunde haben mit dem Apparat gute Wirkungen erzielt bei subakutem und chronischem Gelenkrheumatismus, bei Gicht, chronischen Infektionen innerer Organe, Neuralgien (Ischias, Lumbago), bei Dermatosen (Ekzem, Psoriasis), bei atonischen Wunden und Geschwüren, bei Fettleibigkeit, zur Resorption von serösen oder blutigen Ergüssen, nach Laparotomien.

Kontraindikationen gibt es kaum.

Der Radiateur photothermique nimmt nicht viel Platz weg, wiegt nur 1,5 kg, lässt sich ohne Mühe überall hin mitnehmen und in jede elektrische Leitung anschalten, und verbraucht nicht viel Elektrizität; der Konstrukteur berechnet die Ausgaben bei 5 kerzigen Birnen, welche vollauf genügen, auf wenige Pfennige pro Stunde.

Ich glaube, dass der Apparat in seiner Einfachheit und Handlichkeit dem Bedürfnis vieler entgegenkommt; hoffentlich ist er auch ebenso dauerhaft wie zweckmässig.[1]

Die Biologie der Nebennierensysteme.

Zusammenfassender Bericht.

Von

Heinrich Poll.

1. Morphologie.

Mit der weiten Verbreitung und der grossen Bedeutung, die sich das Adrenalin in wichtigen Gebieten der praktischen und wissenschaftlichen Heilkunde im Laufe der letzten Jahre erobert hat, ist naturgemäss auch das Interesse an seiner Bildung und an seinem Abfluss in den Tierkörper, an seiner Rolle im lebenden Organismus erheblich gestiegen: zumal im Vergleich mit der Zeit vor dem Jahre 1895, vor den grundlegenden Beobachtungen von Oliver und Schäfer (1895), von Cybulski und Scymonowicz (1896) über die blutdrucksteigernde Wirkung der Nebennierenextrakte.

Zur gleichen Zeit begannen sich auch die Ansichten über die Stellung der Nebenniere im Bauplane des Tierkörpers zu klären, so dass hinfort der physiologisch-pharmakologische Versuch und die morphologisch-cytologische Erkenntnis in dieser wichtigen biologischen Frage befruchtend einander zu fördern vermochten.

Die Nebenniere hat bei dieser eingehenden Bearbeitung ein eigenartiges Schicksal ereilt. Galt sie ebedem als ein zwar rätselvolles, aber wohl umschriebenes Organ von besonderer Eigenart, das eben nur, wie sein Namensvater, die Niere, einmal als Paarling im Tierleib vorkomme, so lehren heute vergleichende Anatomie und Entwicklungslehre mit unwiderleglichen Schlüssen: die Nebennieren verkörpern nur einen, wenn auch den wichtigsten Teil zweier uralter Organsysteme, die ursprünglich den gesamten Körper aller Wirbeltiere von den Kiemen bis zum Schwanze, und vielleicht sogar noch über diese Grenzen hinaus durchziehen, und die sich auch jetzt noch und selbst im menschlichen Organismus, viel weiter verbreiten, als ebedem zu vermuten war. Die Stammes- und Keimesgeschichte der Nebenniere bietet eines der reizvollsten Bilder eines langen, verwickelten und schicksalsreichen Entwickelungsweges, den völlig aufzuklären der vereinten Arbeit des Anatomen, des Embryologen und des Physiologen gelungen ist. Er soll in folgenden kurzen Zügen geschildert werden[1].

Die beiden Nebennierensysteme sind allen Wirbeltierordnungen eigen. Nur dem niedersten Vertreter der Reihe, dem Lanzettfischchen (Branchiostoma lubricum s. Amphioxus lanceolatus) scheinen sie zu fehlen.

Das eine, das Zwischennieren- oder interrenale System, bilden Reihen kleinerer oder grösserer, paariger oder unpaarer, in der Einzahl oder Vielzahl vorhandener, oft recht beträchtlich grosser, zuweilen sehr unscheinbar kleiner Körperchen. Zellen mit einem charakteristischen, tropfenförmigen, öl- oder fettartigen — lipoiden — Inhalte bauen diese Gebilde auf. Sie liegen bald auf, bald unter, bald vor, bald hinter der Niere oder auch inmitten zwischen den Nierenkanälchen darin. Bei einigen Formen, z. B. bei den Knochenfischen, sind es hohle blindgeschlossene Schläuche, bei allen übrigen Tieren und auch beim Menschen, Zellenbalken von ein oder mehreren Reihen Tiefe, zu denen sich die Elemente dieses Gewebes ordnen. Regelmässig stehen sie in engster Berührung mit den Wandungen von capillaren oder venösen Blutgefässen.

Sie entstehen aus dem mittleren Keimblatte, wie die Geschlechtsorgane, die Nieren und das Bauchfell, an bestimmten Stellen am Dache der Leibeshöhle, nämlich in der Zwischennierenregion, und zwar in Form einzelner Knospen, die getrennt bleiben oder zu gröseren Massen zusammenschmelzen, teilweise wieder vergehen, zum grössten Teil aber dauernd erhalten bleiben.

Das zweite System, das chrombraune oder phaeochrome genannt, reiht sich nach Abstammung und Zuordnung dem sympathischen Nervensystem ein, von dem es sich denn auch im Grunde niemals vollkommen loslöst. Es ist demnach, wie das gesamte Nervensystem, ektodermalen Ursprungs und hat mit der Zwischenniere von Hause aus keinen irgendwie gearteteten genetischen oder sonstigen morphologischen Zusammenhang. Es besteht aus einzelnen Zellen, kleineren oder grösseren Zellengruppen, kleineren oder grösseren Körperchen, die in sympathischen Ganglien oder ihnen nahe angeschlossen oder wenigstens in innigster Verbindung mit sympathischen Nervenfäserchen im ganzen Körper überall dort vorkommen oder vorkommen können, wohin der Sympathicus eben zieht. Der sympathischen Nervenzelle und der chrombraunen Zelle ist die Stammform gemeinsam, die Sympathogonie: aus ihr entstehen — auf dem Wege über mehrere Zwischenstufen, den Sympathoblasten einerseits, den Phaeochromoblasten andererseits — einmal die Sympathicuszellen oder Sympathozyten, zweitens die chrombraunen Zellen oder Phaeochromozyten. Diese erwerben im Laufe ihrer Entwicklung ihre spezifischen und charakteristischen mikroskopischen Eigenheiten, durch die sie sich, abgesehen von allen anderen histologischen und cytologischen Merkmalen, scharf und deutlich von den sympathischen Ganglienzellen unterscheiden. Es treten in ihrem Zellenleibe drei wichtige mikrochemische Reaktionen auf:

1. Die Colin'sche Reaktion fälschlich Vulpian'sche genannt): eine intensive Grünfärbung bei der Einwirkung von Eisenoxydsalzen,

---

[1] Zu beziehen durch A. Helmreich, électricien-constructeur à Nancy, zum Preise von 110 Fr., für Aerzte mit 12 pCt. Ermässigung. Verhandlungen mit dem Medizinischen Warenhaus in Berlin NW. 6, Karlstr. 31, sind, soviel mir bekannt, im Gang.

[1] Eine ausführliche Darstellung mit allen Literaturangaben findet sich in Hertwig's Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwicklungslehre Bd. 3, Teil 1, Kap. 2, 2. Teil. S. 434—618.

2. die Oxydationsreaktion: eine intensive Rosafärbung bei der Einwirkung der verschiedenartigsten oxydierenden Substanzen.

3. die Henle'sche Reaktion: eine intensive Braunfärbung bei der Einwirkung von chromsauren Salzen.

Diese allein hat sich bisher zu einem einwandsfreien mikroskopischen Nachweis bei allen Wirbeltieren ausgestalten lassen: ihr verdanken Zelle, Gewebe und Organe ihre Namen[1]).

An welche Stelle dieser Systeme gehört nun die Nebenniere?

Bei den Fischen, besonders bei den Knorpelfischen, den Rochen und Haien, liegen die beiden Organsysteme weit voneinander im Körper getrennt; die einen zu beiden Seiten dem sympathischen Grenzstrange angeschlossen, die anderen in der Mitte zwischen den beiden Nieren: es sind dies die Suprarenal- und die Interrenalorgane von Balfour (1877). Bei den Neunaugen und den Knochenfischen — diesen Ordnungen hat besonders der italienische Forscher Giacomini in wertvollen Arbeiten seine Aufmerksamkeit zugewandt — schliessen sich die lipoiden, wie die phaeochromen Inselchen dicht an die Wand der grossen Gefässstämme, in deren Lichtung sie nicht selten weit hineinragen. Da und dort kommen Läppchen der beiden Reihen miteinander in eng nachbarschaftliche Berührung. Bei den Lurchen vollends beginnen grössere Teile der beiden Systeme sich einander zu nähern, sich zu mehreren gemischten Körperchen aneinander zu gliedern (Brauer [1902] bei den Blindwühlen) und auch schon, wie bei den schwanzlosen Lurchen, den Froschartigen, zu mehreren kompakten Massen, zu den Nebennieren, zusammenfliessen. Immer aber bleiben beträchtliche Teile beider Systeme gesondert voneinander liegen. Die chrombraunen Abschnitte im Sympathicus der Amphibien waren schon dem alten Zoologen Leydig (1853) bekannt.

Diese Verhältnisse ändern sich nun bei den höheren Wirbeltieren, den Kriechtieren, Vögeln und Säugern gänzlich. Immer grössere und grössere Massen beider Reihen erscheinen vereint, konzentriert zu einem paarigen, mächtigen Körper, neben dem die isolierten, selbständigen Körperchen eine immer geringere und geringere Rolle spielen: sie sind gegenüber dem Hauptorgan der Systeme, der Nebenniere, zum Range von Nebenkörperchen herabgesunken. Die Nebennieren, die nach ihrer Entstehungsgeschichte immer aus beiden Gewebearten, aus lipoiden und aus chrombraunen Zellen bestehen, zeigen in den drei Ordnungen der höchsten Wirbeltiere ein etwas verschiedenes Gefüge. Bei den Schlangen und bei den Eidechsen liegen lipoide und phaeochrome Substanz dicht aneinander geschmiegt, diese dorsalwärts von jener, bei den Krokodilen, den Schildkröten und den Vögeln durchflechten sie sich immer inniger und inniger netzförmig miteinander, und beim Säugetier endlich rückt die chrombraune Gewebemasse im allgemeinen in das Zentrum des Organs, während die lipoiden Zellen die Randpartien einnehmen; doch ragen auch hier immer beträchtliche Teile der zentralen chrombraunen Marksubstanz in Form von Zellengruppen und Strängen zwischen die lipoiden Rindenzellen hinein, bis auf die Oberfläche des Organs hinaus.

Diesem vergleichend anatomischen Wege entspricht eine, fast ins einzelne gehend ähnliche keimesgeschichtliche Bahn: auch beim Säugetier- und beim Menschenembryo liegen die beiden Bildungssubstanzen zuerst nebeneinander, in einer späteren Phase der Entwicklung durchflechten sie sich strangartig, dann aber sammelt sich die Hauptmasse der chrombraunen Zellen im Centrum des Organs an. Verstreute Reste bezeichnen aber noch spät den zurückgelegten Wanderweg. So entsteht bei den Säugetieren die endgiltige Anordnung der beiden Grundgewebe zu einer Rinde und zu einer von dieser umschlossenen Marksubstanz. Die Ausdrücke Rinde und Mark haben aber ihren ursprünglichen topographischen Sinn völlig verloren und dafür eine vergleichend-histiologische Bedeutung gewonnen, so dass Rinde gleich lipoidem, Mark gleich chrombraunem Gewebe gesetzt werden kann. Häufig wird daher von einer Rinde und von einem Mark auch bei denjenigen Tieren und bei denjenigen Körperchen gesprochen, die diese Anordnungsweise niemals besitzen.

Wo haben wir bei den höheren Tieren, die bereits eine grosse, gesammelte Nebenniere besitzen, wo haben wir bei Menschen die übrigen Teile der beiden Systeme zu suchen, die sich in früheren stammesgeschichtlichen und keimesgeschichtlichen Perioden so weit im Tierkörper verbreiten?

Sehr lange kannte man schon die sogenannten „accessorischen Nebennieren“, die sich in grosser Häufigkeit an den verschiedensten Stellen der Bauchhöhle finden. Ihre wahre Bedeutung wurde aber erst im Laufe der letzten Jahre an der Hand der geläuterten Vorstellungen über den Bauplan der Nebennierensysteme klar. Unter diesen Nebenkörperchen muss man drei verschiedene Kategorien sondern. Es gibt unter ihnen 1. solche, die lediglich aus Rindensubstanz oder aus Lipoidgewebe bestehen, also ganz und gar dem interrenalen System angehören; sie heissen die Beizwischennieren;

2. solche, die lediglich aus Marksubstanz oder aus chrombraunen Zellen bestehen, sie gehören ganz und gar dem chrombraunen System an und heissen phaeochrome Köperchen;

3. solche, die sich aus lipoiden und aus chrombraunen Zellen zusammensetzen, die Rinden- und Markelemente in sich vereinen, und damit den Aufbau der Hauptnebenniere nachahmen' das sind die echten accessorischen Nebennieren oder Beinebennieren.

Bei Zwischennieren finden sich einmal in der Nähe des Hauptorganes selbst, aus dem sie sich auch sekundär durch Absprengung bilden können, und ferner in der Nierenregion, wo sie als subkapsuläre oder interkanaliculäre Einschlüsse, eine bemerkenswerte Rolle spielen, weiter an den Gefässwänden der hier verlaufenden Arterien und Venen, in den Nervengeflechten in der Leber und im Pankreas. Zweitens aber verbreiteten sie sich im gesamten retroperitonealen Raume, auch hier den Nerven und Gefässen folgend bis tief hinunter in das kleine Becken hinein. Hier sind sie auf einem ihrer Lieblingssitze, dem breiten Mutterbande, von Marchand (1883) schon lange erkannt und erforscht worden. Ihre Analoga bei männlichem Geschlecht liegen im Bereiche des Samenstranges, zwischen Hoden und Nebenhodenkopf, im Rete testis und in der Paradidymis.

Chrombraune Zellen, Zellengruppen und Körperchen liegen im gesamten sympathischen Nervensystem zerstreut. In jedem sympathischen Ganglion sind sie bei geeigneter Untersuchung nachzuweisen. Je eingehender die besonders auf ihr Vorkommen gerichteten Untersuchungen werden, desto weiter dehnt sich ihr Verbreitungsbereich. So sind von Trinci (1907) im subperikardialen Nervengeflecht grosse Mengen von chrombraunen Elementen aufgefunden worden. Auch die phaeochromen Körperchen haben wie die Beizwischennieren besondere Lieblingssitze, an denen sie regelmässig in grösserer Menge und Ausdehnung vorkommen, und an diesen Stellen finden sich dann regelmässige Glieder der phaeochromen Reihe: das sind die Carotisdrüsen, die von Zuckerkandl (1901) entdeckten Nebenkörper des Sympathicus an der Aorta in der Nähe des Abganges der Arteria mesenteria inferior, nicht aber, wie manche Beobachter angaben, auch die Steissdrüse (Stoerck [1906]).

Da die chrombraunen Zellen von Natur ubiquitären Charakters sind, so geraten sie unter Umständen auch leicht in die Nähe von Beizwischennieren. Dann entsteht durch die Vermischung der beiden Elemente zu einem organischen Ganzen eine Beinebenniere. Bekannt sind derartige Bildungen aus der nächsten Umgebung der Nebenniere selbst, aus dem Sonnengeflecht und aus dem Plexus pampiniformis eines neugeborenen Knaben (d'Ajutolo, 1884). Den Schlüssel zum Verständnis solcher Vorkommnisse liefern Aschoff's (1903) Beobachtungen einträchtiger, engster Nachbarschaft eines chrombraunen und eines interrenalen Knötchens im Ligamentum latum und in der Paradidymis.

Diese Auffassung der Nebenniere und ihrer Homologa als Glieder zweier unabhängiger, autonomer Systeme des Wirbeltierkörpers klärt die Stellung dieser bisher so unerquicklich dunklen Organe im Bauplan des Tierkörpers endgültig auf. Die Morphologie der Nebennieren beim Wirbeltier hat grundlegende Probleme nicht mehr zu lösen. Wissenschaftliche Ausbeute verspricht indes die Forschung nach homologen Organen bei der grossen Menge der hochentwickelten wirbellosen Tiere. Ist das Adrenalin in der Tat ein unentbehrlich lebenswichtiges Sekret für so grundlegende und weit verbreitete biologische Funktionen, wie die Zirkulation, die Muskeltätigkeit und den Kohlehydratumsatz; dann stellt die Untersuchung nach anderen Typen gebauter, mit hochdifferenzierten Organen dieser Art ausgestatteter Tiere wohl klärende Aufschlüsse über das Wesen dieser merkwürdigen Substanz in Aussicht. Einen ersten morphologischen Anfang in dieser

---

[1]) Stilling (1890) nannte die Zellen chromophil, Kohn (1898) chromaffin; eindeutig d. h. ohne die Möglichkeit einer Verwechslung mit dem Verhalten des Kernchromatins und der anderen chromatophilen Substanzen — und einsprachig — d. h. ohne den Barbarismus der Hybridität — können sie als phaeochrom (1899) von *φαιος* braun und dem Namen des Elementes Chrom bezeichnet werden.

Arbeitsrichtung stellt der Fund von chrombraunen Zellen im centralen Nervensystem der Ringelwürmer dar.

Literatur.

G. d'Ajutolo, Intomo ad un caso di capsula soprarenale accessoria nel corpo pampiniforme di un feto. Arch. per le science med., 1884, Vol. VIII, p. 203—306. — M. Albrand, Die Anlage der Zwischenniere bei den Amphibien, Arch. f. mikr. Anat., 1908, Bd. 73. — L. Aschoff, Ueber das Vorkommen chromaffiner Körperchen in der Paradidymis und in dem Paroophoron Neugeborener und ihre Beziehungen zu den Marchand'schen Nebennieren, Arbeiten aus dem Königl. pathologischen Institut in Göttingen, Orth-Festschrift 1903, Sep.-Abdr., S. 1—9. — F. M. Balfour, The development of the elasmobranic fishes, London 1877/79. — A. Brauer, Beiträge zur Kenntnis der Entwickelung und Anatomie der Gymnophionen III, die Entwickelung der Exkretionsorgane, Zoologisches Jahrbuch, 1902, Bd. 16, S. 1—176. — E. Giacomini, Sulla esistenza della sostanza midollare nelle capsule surrenali dei Teleostei. Monit. zool. ital., 1902, Anno 13, p. 182—189. — J. Henle, Ueber das Gewebe der Nebennieren und der Hypophysis, Zeitschr. f. rat. Med., 1865, 3. Reihe, Bd. 24, S. 143—152. — A. Kohn, Die Nebenniere der Selachier nebst Beiträgen zur Kenntnis der Morphologie der Wirbeltierennebenniere im allgemeinen, Archiv für mikroskop. Anatomie, 1898, Bd. 53, S. 281—312. — Derselbe, Die Paraganglien, Archiv für mikroskop. Anatomie, 1903, Bd. 62, S. 263—365. — F. Leydig, Anatomisch-histologische Untersuchungen über Fische und Reptilien, Berlin, 1853. — F. Marchand, Ueber accessorische Nebennieren im Ligamentum latum, Arch. f. pathol. Anat., 1883, Bd. 92, S. 11—19. — R. Meyer, Zur Bedeutung der accessorischen Nebennieren im Ligamentum latum, Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäkol., 1901, Bd. 64, S. 19 bis 27. — H. Poll u. A. Sommer, Ueber phächrome Zellen im Centralnervensystem des Blutegels, Verhandl. d. physiol. Ges. Berlin, Jahrg. 1902/03, S. 77. — H. Poll, Gibt es Nebennieren bei Wirbellosen? Verhandl. d. Ges. naturforschender Freunde Berlin, Jahrg. 1908. — A. Soulié, Recherches sur le dévelopement des capsules surrénales chez les vertébres supérieurs, Journ. de l'anat. es de la Phys., Paris, 1903, Année 39. — O. Srdinko, Eine sichere Methode zur Differenzierung der Rinden- und Markelemente in den Nebennieren besonders bei Säugetieren und Menschen, Anat. Anz., 1905, Bd. 26, S. 172—174. — H. Stilling, A propos de quelques expériences nouvelles sur la maladie d'Addison, Rev. med., 1890, T. X, p. 808—831. — O. Stoerck, Ueber die Chromreaktion der Glandula coccygea und die Beziehungen dieser Drüse zum Nervus sympathicus, Archiv f. mikroskop. Anatomie, 1906, Bd. 69, S. 223—339. — L. Scymonowicz, Die Funktion der Nebennieren, Archiv für die gesamte Physiologie, 1896, Bd. 64. — M. Vulpian, Note sur quelques réactions propre à la substance des capsules surrénales, C. R. Acad. de Sciences, Paris 1856, T. XLIII, p. 663—665. — J. Wiesel, Accessorische Nebennieren im Bereiche des Nebenhodens, Wiener klin. Wochenschr., Jahrg. 11, No. 18, S. 443—444, Wiener med. Blätter, Jahrg. 21. 1898, No. 16. — Derselbe, Beiträge zur Anatomie und Entwickelung der menschlichen Nebenniere, Anat. Hefte 1902, H. 63, Bd. 19, H. 3, S. 481—522. — E. Zuckerkandl, Ueber Nebenorgane des Sympathicus im Retroperitonealraum des Menschen, Anat. Anz. 1901, Ergänzungsheft zu Bd. 19, S. 95—107.

Bücherbesprechungen.

v. **Kuester: Grundzüge der allgemeinen Chirurgie und chirurgischen Technik für Aerzte und Studierende.** 414 S. 291 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Wien 1908.

Wohl jeder jüngere ernste Chirurg — und einen solchen haben wir in dem Verfasser zu sehen — hat einmal den Wunsch gehabt, ein Buch über allgemeine Chirurgie zu schreiben, um darin etwaige eigene Gedanken und persönliche Erfahrungen niederzulegen. Indessen, von der Absicht bis zur Ausführung kommen dem Kritischen doch meist Bedenken in Anbetracht dessen, dass wir gerade in der deutschen Literatur über ausgezeichnete Bücher der allgemeinen Chirurgie verfügen. Ich erinnere nur an das klassische Werk Billroth's und die modernen Bücher von Otto Hildebrand und E. Lexer.

Da dürften doch wohl nur eine ganz besondere Begabung und eine grosse Erfahrung auf dem Gebiete der Chirurgie Veranlassung geben zu dem Versuch, etwa Ergänzendes oder gar etwas noch Besseres zu schaffen. Beide Eigenschaften können dem vorliegenden Buche nicht zuerkannt werden. Vor allem aber hat es den Fehler vieler anderer neuerer Lehrbücher: sie sind nicht aus der Fülle persönlicher Erfahrung heraus geschöpft. Ich erinnere in dieser Beziehung an den Unterschied zwischen vielen Kapiteln des Handbuches der praktischen Chirurgie und der speziellen Chirurgie von König oder der chirurgischen Operationslehre von Kocher. Die jüngeren Autoren schöpfen aus der Literatur und stellen deren Ergebnisse mehr oder weniger geschickt zusammen; im Gegensatz hierzu finden wir in den Büchern der letzten beiden Autoren den Niederschlag einer grossen persönlichen Erfahrung, es ist in ihnen eine Meinung ausgedrückt, und man kann sich in ihnen einen Rat holen. Auch das vorliegende Buch gehört in die Kategorie der oben bezeichneten Bücher, ohne dass wir in ihm die Meinung eines erfahrenen Chirurgen finden. Ich kann mithin seinem Erscheinen eine grosse Berechtigung nicht zusprechen.

Wenn es überdies den Anspruch macht, dem Studenten und dem Arzte ein Führer und „ein treuer Helfer in der Not" zu sein, so dürfte es nicht so viele Unrichtigkeiten enthalten, wie sie schon bei der Durchsicht auffallen. Es war bisher z. B. noch nicht bekannt, dass Ergotin den Blutdruck erniedrigt und die Gerinnbarkeit des Blutes erhöht (S. 98). Die Wirkung des Ergotins besteht bekanntlich darin, dass sich (wahrscheinlich durch einen Reiz des Centralorgans) die kleinen Gefässe kontrahieren, und hierdurch kommt es im Gegenteil zu einer Steigerung des Blutdrucks. — Die akute Alkoholvergiftung ist bekanntlich eine Lähmung der Centralorgane. Diese noch durch Morphium zu erhöhen, wie es Verfasser empfiehlt, dürfte gerade nicht zweckmässig sein (S. 9), man gibt wohl im Gegenteil Analeptica, z. B. starken Kaffee. Die Vorzüge des Jodoforms sieht Verfasser in seiner spezifischen, auf mechanischem Reize beruhenden Wirkung bei der Behandlung der Tuberkulose und in seiner Wirkung als Blutstillungsmittel (S. 142). — Nach Flüssigkeitsapplikationen in den Mastdarm empfiehlt Verfasser, man solle suchen, durch Zuhalten der Analöffnung mit einem Finger das Ausströmen der Flüssigkeit nach Entfernung des Darmrohres zu verhindern (S. 114); eine ebenso unangenehme wie unwirksame Manipulation.

Verfasser hat mit Recht im allgemeinen Literaturangaben fast vollständig vermieden. Es zeugt aber von einer verkehrten Auffassung, wenn er folgendes schreibt: „Die Lumbal- oder Medullaranästhesie wurde von Bier und Tuffier gleichzeitig nach dem Vorgange Corning's weiter ausgebildet." Bier hat versichert (und es ist mithin kein Grund, an der Wahrheit dieser Angabe zu zweifeln), dass ihm, wie auch wohl allen anderen Chirurgen, die Tierexperimente Corning's unbekannt geblieben waren. Tuffier hat doch nichts anderes getan als viele Chirurgen; er hat nach Bier's Veröffentlichungen das Verfahren kritiklos in einer grossen Anzahl von Fällen trotz der Warnungen von seiten des Erfinders angewandt. Tuffier deswegen auf die gleiche Stufe wie Bier zu stellen, sollte ein objektiv urteilender Forscher nicht unternehmen.

Im übrigen aber ist das Buch ausgezeichnet durch eine übersichtliche und leicht verständliche Darstellung sowie durch eine grosse Zahl von Abbildungen.

Katzenstein.

Georg Ruge: Anleitungen zu den Präparierübungen an der menschlichen Leiche. Leipzig, Engelmann. 4. Auflage. 1908. I. Bd.

Diese vierte Auflage des weitbekannten Hilfsbuches für den anatomischen Unterricht erscheint in zwei Bändchen und hat eine nicht unbeträchtliche Zunahme erfahren. Der vorliegende enthält die Anweisungen für die allgemeine Orientierung, die Präparation der Muskeln und der Eingeweide. Reichlich vermehrt sind die Abbildungen im Text. Die musterhaft klare Darstellung wird dem jüngeren Studierenden das Eingehen auf topographische Verhältnisse, auch dem älteren Mediziner bei Studien nach dem Physikum das Buch neben dem Lehrbuch und dem Atlas das Verständnis für die Grundlage aller medizinischen Wissenschaft wesentlich erleichtern.

Fritz Frohse und **Max Fränkel: Die Muskeln des menschlichen Armes.** Jena, Gustav Fischer, 1908.

Die Verfasser geben in ihrer Darstellung eine auf genaueste eigene Präparationen und Versuche begründete Durcharbeitung der Armmuskulatur, erläutert durch eine überaus grosse Anzahl von sehr ausgezeichneten Abbildungen. Dass es sich nicht nur um ein für enge Fachkreise bestimmtes Werk handelt, wird bezeugt durch das Eingehen auf wesentlich praktisch wichtige Tatsachen. So heben die Verfasser selbst in ihrer Vorrede die Beziehungen ihrer Darstellung zur Anatomie am Lebenden, zu neurologischer und elektrophysiologischer Betrachtungsweise, zur Orthopädie und zur chirurgischen Anatomie hervor. Im speziellen Teil werden die einzelnen Muskelindividuen nach einer allgemeinen Beschreibung genau topographisch-anatomisch dargestellt; es folgen Ausführungen über die Wirkung, die Innervation bis in die feinsten Nervenzweige hinein, die Varietäten, die Messungen der Muskelbündellänge und Wägungen am muskelstarken und muskelschwachen Individuum. Als Anhang reihen sich hieran die Beschreibung der chirurgisch so wichtigen Fascien, der Sehnenscheiden und Schleimbeutel, mit zahlreichen Hinweisen auf die Pathologie dieser Gebilde. Ferner tabellarische und textlich erläuterte Zusammenstellungen über die Länge der Gesamtmuskeln und ihrer Sehnen, die Muskelbündellänge und die Muskelgewichte. Ganz besonders schön ausgeführt sind die nun folgenden Bilder und Beschreibungen der Knochen mit den Muskelursprüngen und Ansätzen. Den Schluss bilden neurologische Zeichnungen und elektrotherapeutische Bemerkungen über die Reizungspunkte von Muskeln und Nerven. Dieses vielseitige Buch wird nicht nur dem Anatomen, sondern auch vielen Chirurgen und Neurologen ein willkommenes Hilfsmittel sein.

O. Lange: Einblicke in die embryonale Anatomie und Entwicklung des Menschenauges. Wiesbaden, Bergmann, 1908.

Das vorliegende Werk stellt im wesentlichen einen mikrophotographischen Atlas der Entwicklung und histiogenetischen Differenzierung des Auges dar; die jüngeren Stadien stammen vom Hühnchen und Säugetieren, die anderen vom menschlichen Embryo. Eingeleitet werden diese Abbildungen von einem kurzen Textwort.

Fr. Baltzer: Ueber mehrpolige Mitosen bei Seeigeleiern. Verhandl. d. Würzburger phys.-med. Gesellsch. N. F. Bd. 39.

Zur Erzielung von Dispermie und Polyspermie wurden Seeigeleier mit viel Sperma befruchtet. Dreipolige Kernteilungsfiguren wurden, neben Monastern und sonst abnormen Figuren durch Schütteln der Eier nach der Befruchtung erzeugt. Verf. beschreibt im ersten Teil seiner Arbeit die Formen der tri- und tetracentrischen Teilungsfiguren und verfolgt dann des näheren ihre Entstehungsweise und ihre Modifikationen, sowie die Furchungstypen der tri- und tetracentrischen Eier. — Im Anhange bespricht Verf. die dynamischen Kernteilungstheorien und geht besonders auf die allgemein biologisch interessante Frage ein, ob der Kernteilung elektrische Vorgänge zu Grunde liegen, eine Annahme, gegen die sich Boveri schon 1888 ausgesprochen hat. Die Zellteilungsfiguren erinnern durchaus an die Formen magnetischer Kraftliniensysteme. Rhumbler war zu der Anschauung gelangt, dass diese Aehnlichkeit in den beiden Trajektoriensystemen, dem mitotischen und magnetischen, in der Längsspannung von Trajektorien beruht und dass senkrecht gegen die Trajektorien pressende Kräfte wirken. Auch die Theorien von Hartog und Gallardo können die anormalen mitotischen Figuren nicht erklären. Verf. ist vielmehr geneigt, sich als Zugkräfte bei der Kernteilung die Rhumbler'sche Vorstellung zu eigen zu machen, dass das Centrosoma dem umliegenden Protoplasma Flüssigkeit entzieht, dass dadurch ein Attraktionsmantel aus zähflüssigem Hyaloplasma entsteht und die radiär vom Centrosoma auslaufenden Wabenradien gleichfalls infolge des Flüssigkeitsverlustes und der dadurch bedingten Volumverminderung sich zu verkürzen streben. Poll-Berlin.

P. H. Gerber: Die Komplikationen der Stirnhöhlenentzündungen. Karger, Berlin 1909. 457 S.

Verf. betont, dass er nicht die Frage: „Operieren oder nicht operieren?“ beantworten, sondern sich mit den komplizierten Stirnhöhlenentzündungen beschäftigen will, die operiert werden müssen. Er rechnet zu den Komplikationen nicht die bekannten Nah- und Fernwirkungen der Stirnhöhlenentzündungen, wie Katarrhe der oberen Luftwege und des Rachens, Kopfschmerzen, gastrische Störungen infolge des verschluckten Eiters, Mittelohraffektionen, Erysipele u. a., sondern behandelt nur die Fälle, in denen Veränderungen der knöchernen Wände beobachtet sind, und bei welchen die Gefahr besteht, dass Nachbarorgane, besonders Auge und Hirn, mitergriffen werden. Bei Abhandlung dieses Themas zeigt Gerber eine erstaunliche Belesenheit. Der Leser wird überrascht durch Feststellung der Tatsache, dass unkomplizierte und besonders auch komplizierte Stirnhöhlenentzündungen viel häufiger vorkommen, als man bisher annahm. Die Rhinologen hielten dieses Vorkommen für viel seltener, weil die komplizierten Fälle zumeist nicht beim Rhinologen, sondern beim Ophthalmologen oder Chirurgen Hilfe suchen. Auch die pathologischen Anatomen haben erst in letzter Zeit angefangen, der Sache ihr Interesse zuzuwenden; wahrscheinlich sind viele intrakranielle Eiterungen „aus unbekannter Ursache“ auf Eiterungen der Nasennebenhöhlen und besonders der Stirnhöhle zurückzuführen. Die Komplikationen werden kritisch und erschöpfend besprochen in folgenden sechs Abschnitten: A. Periostitis und Ostitis, subperiostaler Abscess. B. Antritis frontalis abscedens (Caries und Nekrose). C. Antritis frontalis dilatans. D. Pneumatocele. E. Cholesteatom. F. Osteomyelitis. Nachdem Verf. ferner noch die Anatomie, Histologie, Mechanik der Infektion und Bakteriologie der Affektion eingehend erörtert hat, kommt er zu folgendem Resümee:

„Durch besondere anatomische Verhältnisse (grosse, gekammerte Höhlen, schlechte Abflussbedingungen, präformierte Lücken u. a.) begünstigt, kommt es in einer Reihe von Stirnhöhlenentzündungen zu tieferen Läsionen der Schleimhaut und bei gesteigerter Virulenz der Infektionsträger, wohl besonders des Staphylococcus pyogenes aureus, zur Miterkrankung der Knochenwände. Diese erkranken, und zwar alle drei Wände, ungleich häufiger, wie man bisher angenommen, primär, ohne durch irgend eine spezifische Ostitis (Syphilis oder Tuberkulose) dazu vorbereitet zu sein. Der lediglich von der Schleimhaut, resp. deren Gefässen aus infizierte Knochen überträgt seine Erkrankung, auch meist durch direkte Kontaktinfektion, seltener auf dem Wege der Saftbahnen, auf die benachbarten Organe.“

Die zweite Hälfte des Buches beschäftigt sich mit den Komplikationen selbst. Die okulo-orbitalen Komplikationen sind, dank der Mitarbeit der Augenärzte, am genauesten bekannt; ihre Prognose ist immer ernst, besonders wenn der Zusammenhang mit einer Sinusitis frontalis nicht frühzeitig erkannt wird. Weniger erforscht ist das Gebiet der intrakraniellen Komplikationen. Es werden der Reihe nach besprochen: 1. Stirnhöhlenentzündungen mit septischen und cerebralen Symptomen ohne entsprechenden Operationsbefund. 2. Pachymeningitis externa circumscripta. 3. Extraduralabscess. 4. Pachymeningitis interna. 5. Meningitis serosa. 6. Leptomeningitis purulenta. 7. Thrombophlebitis, Pyämie und Sepsis. 8. Hirnabscess. Schliesslich legt Gerber, dem man gewiss nicht den Vorwurf operativer Polypragmasie machen kann, seinen Standpunkt bezüglich der Operationsfrage dar; er glaubt, dass zu wenig operiert wird, und dass beim Verdacht auf eine Komplikation eine probatorische Eröffnung der Stirnhöhle angezeigt ist.

Verf. stützt sich zwar auf die Arbeiten vieler Vorgänger, hat aber in dieser Zusammenfassung vielfach neue Wege gewiesen.

Die deutsche medizinische Publizistik darf auf das Werk stolz sein.

Th. Gerold: Kleine Sängerfibel. Schott's Söhne, Mainz 1908.

Es handelt sich um Sprachübungen für Sänger, die aber auch der Sprachsarzt seinen Patienten mit gutem Gewissen in die Hand geben kann. Das Büchlein unterscheidet sich von den meisten sonstigen Veröffentlichungen seitens Gesangs- und Sprechlehrer dadurch, dass Verf. nicht nur seine subjektiven Ansichten vorträgt, sondern diese in redlichem Studium auf die vorhandene sprachphysiologische und phonetische wissenschaftliche Literatur aufgebaut hat.

F. X. Rötzer: Uebungsbuch für Schwerhörige und Ertaubte. Das Ablesen vom Munde. Oldenbourg, München und Berlin 1908.

Verf., ein Münchener Taubstummenlehrer, gibt gute Anleitungen, aus denen besonders begabte Schwerhörige auch ohne Lehrer das Absehen lernen können. Um dem Patienten die für ihn erforderlichen Kenntnisse der Sprachphysiologie beizubringen, sind vorzügliche Abbildungen beigefügt. Wer sich mit dem Unterricht im Absehen beschäftigt — und diese Beschäftigung dürfte Kollegen mit kleiner Praxis zu empfehlen sein — wird das Büchlein brauchbar finden.

H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

E. A. Homén: Ueber den Einfluss der Bakteriengifte. Berlin 1906. Leonhard Simion Nachfolger.

Diese als Heft 26—27 der modernen ärztlichen Bibliothek (Herausgeber Prof. Dr. F. Karewski-Berlin) erschienene Monographie gibt eine dankenswerte Uebersicht über die pathologischen Befunde, die auf den Einfluss der Bakteriengifte zurückzuführen sind, die Veränderungen an Zellen und Geweben, die insbesondere die echten Toxine (Diphtherie-Tetanusbacillus, Bac. botulinus) sowie die an die Leiber der Bacillen gebundenen Gifte (Endotoxine) hervorbringen.

Richard Geigel: Leitfaden der diagnostischen Akustik. Stuttgart 1908. Ferdinand Enke.

Dieses Lehrbuch bringt in ausführlicher Darstellung die in der inneren Medizin angewandten akustischen Methoden, also im wesentlichen Perkussion und Auskultation. Was diesem Werke vor anderen, die sich mit demselben Gegenstand beschäftigen, seine Eigenart verleiht, ist die rein physikalische Betrachtungsweise. Dem eigentlichen klinisch-diagnostischen Teil lässt der Verf. nämlich eine sehr eingehende Erörterung über die physikalischen Grundlagen vorausgehen, die den grösseren Teil des Buches ausmacht. In präziser und klarer Form werden hier die zum Verständnis der verwickelten Perkussions- und Auskultationsphänomene erforderlichen Grundsätze aus der Lehre der Mechanik und Akustik entwickelt. Den Schluss bildet eine Anleitung zu einfachen und billigen Demonstrationen und Versuchen, die den mit Kursen über physikalische Diagnostik Betrauten recht willkommen sein dürften. Der Gegenstand und die Behandlung desselben dürften dem neuen Leitfaden einen grossen Leserkreis bei denen sichern, die ihr Wissen vom Wesen der Perkussion und Auskultation erweitern und vertiefen wollen.

William Ramsay, K. C. B.: Die edlen und die radioaktiven Gase. Leipzig 1908. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.

Der um die Erforschung der Luftzusammensetzung hochverdiente Autor gewährt in diesem Abdruck eines im Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenverein gehaltenen Vortrages einen interessanten Einblick in die Entwicklungsgeschichte der sogenannten Edelgase Argon, Neon, Henon, Krypton sowie die wichtigsten Daten über Darstellung und Natur dieser neuen Elemente.

Schatiloff: Die Ehrlich'sche Seitenkettentheorie. Jena 1908. Gustav Fischer.

Die Monographie gibt auf 46 Seiten eine recht klar geschriebene Uebersicht über die wichtigsten Resultate aus dem Gebiete der Immunitätsforschung sowie eine Einführung in die humorale Theorie der Immunität im Sinne Ehrlich's. Das Verständnis für die zahlreichen Mannigfaltigkeiten wird durch die Beigabe von acht vorzüglich entworfenen Tabellen sehr erleichtert. Praktisches Interesse bietet die Beschreibung der wichtigsten Technicismen der serodiagnostischen Methodik, wie Agglutination, Präcipitation, Hämolyse, Komplementablenkung.

Josef Zanietowski: Kompendium der modernen Elektromedizin. Leipzig und Wien 1909. Franz Deuticke. 272 S.

Was der Verf. mit dem vorliegenden Werke beabsichtigte, war, alle die verschiedenen Formen, in denen elektrische Vorgänge auftreten und zur Anwendung kommen, unter einem einheitlichen Gesichtspunkt zu betrachten, als Modifikationen ein- und derselben Energiequalität. Mit Zugrundelegung der Ergebnisse der modernen Elektronen- und Ionentheorie ist ihm das bis zu einem hohen Grade gelungen, und in diesem Sinne wird ein System der Elekromedizin entwickelt, das die verschiedenen elektrostatischen, galvanischen Erscheinungen, die Wechselströme von verschiedener Natur, ebenso wie die Ströme hoher Spannung und hoher Frequenz und die neuen Strahlungsgattungen (Röntgen, Radium) umfasst. Von diesem Gesichtspunkte aus werden dann die einzelnen Applikationsformen der Elektrizität behandelt auf Basis der physikalischen und physiologischen Grundgesetze der modernen Elektromedizin und Elekrotherapie. Ueberall ist dem Fortschritt auf den einzelnen Gebieten der elekromedizinischen Therapie gebührend Rechnung getragen, das Grundsätzliche und Gesetzmässige hervorgehoben und aus ihnen Indikation und Eigenart der Anwendungsweise hergeleitet. Eine rein mathematische Entwicklung der physikalischen, physiologischen und Grundgesetze findet sich am Schlusse des Buches. Das Buch sei allen, denen es um ein tieferes Erfassen der elektromedizinischen Probleme zu tun ist, wärmstens empfohlen.

Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Dr. **J. Marcuse** und Doc. Dr. **A. Strasser.** 6. Heft. Dr. Robert Kienböck. Radiotherapie. Stuttgart 1907. Ferdinand Enke.

Der grössere Teil des Werkes ist den Grundlagen der röntgenologischen Praxis gewidmet. Der um verschiedene Gebiete der modernen Radiologie hochverdiente Verfasser gibt hier eine von physikalischen und biologischen Gesichtspunkten aus gehaltene Uebersicht über alles, was für den Röntgenstrahlen therapeutisch anwendenden Arzt von Belang ist. Gleichzeitig ist hier eine Entwicklungsgeschichte der Ideen und Theorien über Natur und Wirkungsweise der Röntgenstrahlen von deren Entdeckung bis auf die modernsten Errungenschaften dargeboten. Mit besonderer Liebe ist das Kapitel Dosimetrie behandelt; es ergibt einen klaren Beweis für die Tatsache, dass man heute schon mit einem hohen Grad von Exaktheit die zu applizierende Röntgenenergie quantitativ bemessen kann. Im speziellen Teile werden alle Affektionen besprochen, über welche röntgentherapeutische Erfahrungen vorliegen, im besonderen also Haut- und Haarerkrankungen, Neubildungen, Erkrankungen der hämopoetischen Organe. Die einzelnen Indikationen, Technik und Dosierung sind überall eingehend berücksichtigt. Der Verlauf der Krankheiten und des Heilungsprozesses wird durch zahlreiche Krankengeschichten illustriert. Anhangsweise ist das Radium und sein therapeutischer Anwendungsbereich behandelt. Das Buch wird sowohl demjenigen, der für die allgemeinwissenschaftliche Seite der Röntgenologie Interesse hat, als auch dem Praktiker wertvolle Dienste leisten.

Pinczower-Halle.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

C. Rose: Ueber das Verhältnis von freier Salzsäure, Gesamtacidität, Pepsin und gelöstem Stickstoff. (Med. Klinik Heidelberg, Deutsches Arch. f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Untersuchungen an Gesunden. Der gelöste Stickstoff und die prozentische Salzsäuremenge ist bei dem gleichen Menschen sehr konstant. Für die Beurteilung ausschlaggebend ist die Gesamtacidität des Magensaftes.

W. Zinn.

S. B. Leather: Die Funktion der Leber in Beziehung zum Fettstoffwechsel. (The Lancet, No. 4461, 27. Febr. 1909.) Auf Grund seiner eigenen und anderer experimenteller Arbeiten kommt Verf. zu der Hypothese, dass die Leber sich zum cirkulierenden Fette anders verhält als die übrigen Organe. Sie nimmt das Fett auf und macht es für den Körper nutzbar, indem sie die schwer angreifbaren gesättigten Fettsäuren in ungesättigte verwandelt. Wie diese Umwandlung vor sich geht, entzieht sich noch unserer Kenntnis.

Weydemann.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Tiedemann und **Keller: Ueber Ammoniakausscheidung aus dem Munde von Urämikern.** (Med. Klinik u. Hygien. Institut Strassburg.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Bei Urämie ist die Ausscheidung von Harnstoff in die Mundschleimhaut nichts Seltenes. Aber erst die Anwesenheit bestimmter Bakterien ermöglicht die Abspaltung freien Ammoniaks. In dem einen Falle des Verf.'s war es Proteus vulgaris, im anderen Bacterium lactislongi.

L. Preti: Beitrag zur Kenntnis des Stickstoffumsatzes bei der Bleivergiftung. Med. Klinik Pavia. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Die Stickstoffausscheidung war bei drei Bleikranken ungleichmässig, es fand jedesmal Stickstoffretention statt. Die unregelmässige Ausscheidung betraf besonders die Harnsäure und die Purinbasen. Es liegt nahe, die Wirkung des Bleis auf die Niere als Ursache anzunehmen. Zeichen einer manifesten Nierenerkrankung (Albuminurie, Cylindrurie) waren nicht vorhanden.

Morawitz und **Röhmer: Ueber die Sauerstoffversorgung bei Anämien.** Med. Klinik, Heidelberg. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 94.) Das Ergebnis der wichtigen Arbeit ist folgendes: Die wesentlichen kompensatorischen Momente für die Sauerstoffversorgung bei Anämien sind die vermehrte Sauerstoffausnutzung und besonders die erhöhte Strömungsgeschwindigkeit des Blutes.

G. Lang und **Sophie Manswetowa: Zur Frage der Veränderung des arteriellen Blutdrucks bei Herzkranken während der Kompensationsstörung.** (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 5. u. 6.) Die Blutdruckbestimmungen nach v. Recklinghausen und nach Korotkoff ergaben, dass der Blutdruck der Herzkranken beim Wiedereintritt der Kompensation häufig sinkt. W. Zinn.

Robert Meyer: Ueber entzündliche heterotope Epithelwucherungen im weiblichen Genitalgebiet und über eine bis in die Wurzel des Mesocolon ausgedehnte Wucherung des Darmepithels. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 487.) Verf. beschreibt sehr merkwürdige, drüsenartige Wucherungen des Darmepithels, die sich von einer narbig-entzündlichen Dickdarmstriktur bis tief ins Mesocolon hinein erstreckten. Sie folgten hauptsächlich den Blut- und Lymphgefässen. Der Beweis der entzündlichen Genese dieser heterotopen Epithelschläuche wird eingehend geführt und die Entstehung aus versprengten Urnierenkeimen abgelehnt. Dieser Fall, den Verf. seinen vielen analogen Befunden im weiblichen Genitaltrakt an die Seite stellt, liefert einen neuen Beweis dafür, dass Heterotopie von Epithel an sich durchaus nicht zur Diagnose „Carcinom“ berechtigt. Auch will Verf. solche Bildungen wie die vorliegende, die er für gar nicht so sehr selten hält, nicht als „Anfangsstadium des Carcinoms“ gelten lassen, was er vor allem Ribbert gegenüber betont. Man muss vielmehr für das Carcinom eine biologische Aenderung des Epithels unabhängig von seiner Ausschaltung annehmen. Beitzke.

H. Lüdke: Ueber die Bedeutung der Temperatursteigerung für die Antikörperproduktion. (Med. Klinik Würzburg.) (Deutsches Archiv für klin. Med., 1909, Bd. 95.) Durch Wärmezufuhr von aussen, durch Erregung des Wärmecentrums und Injektion chemischer Substanzen, die eine erhöhte Temperatur bewirken, wird die Antikörperbildung angeregt, beschleunigt, gesteigert und, wenn die Produktion von Schutzstoffen abgeklungen, in geringem Grade wieder hervorgerufen. In Analogie mit diesen an Tierversuchen gefundenen Tatsachen darf man annehmen, dass durch die erhöhte Körperwärme auch die Antikörper in Infektionen beim Menschen vermehrt sind, und dass damit ein neuer Beweis für die Salubrität des Fiebers gegeben ist.

G. Lang und **Sophie Manswetowa: Zur Methodik der Blutdruckmessung nach v. Recklinghausen und Korotkoff.** Med. Klinik, Petersburg. (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 94, H. 5 u. 6.) Experimentelle Bestimmungen an Hunden mit der oszillatorischen Methode von v. Recklinghausen, welche mit dem von Korotkoff angegebenen auskultatorischen Verfahren genau übereinstimmende Resultate liefert.

R. Hess: Künstliche Plethora und Herzarbeit. (Med. Klinik Heidelberg.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Eine länger dauernde Ueberfüllung des Gefässsystems ist im Tierversuch nur durch intravenöse Infusion zu erzeugen. Dabei erweist es sich, dass physiologische Kochsalzlösung sehr rasch ausgeschieden wird, Gelatinelösung vielleicht, sicher aber artgleiches Blut eine dauernde Plethora hervorzubringen imstande ist. Eine Vermehrung der Herzmasse konnte selbst bei langer Dauer ($2^1/_2$ Monate) der Plethora nicht beobachtet werden. Die Nieren zeigen in den Versuchen mit physiologischer Kochsalzlösung geringe Veränderungen, nach Injektion von Gelatine leichte Fett-Einlagerungen, nach Transfusion von Blut regelmässig Vergrösserung der Glomeruli. Die Beobachtungen nach Bluttransfusion gleichen den Fällen von Polycythämie, bei denen in der Regel auch keine Hypertrophie gefunden wurde. Daraus folgt, dass trotz der Plethora die Herzarbeit gleich bleibt. W. Zinn.

Amato: Die Ganglienzelle bei der Insolation. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 544.) Verf. setzte Kaninchen 20—50 Minuten lang direkten Sonnenstrahlen aus bei einer Temperatur von 37—42°. Das Nervensystem der nach dieser Zeit verendeten Tiere wurde mit den modernen Methoden untersucht. Die Ganglienzellen der Grosshirnrinde erwiesen sich am schwersten verändert. Ihre Neurofibrillen waren verdichtet und verdickt, teilweise auch aufgefasert und granuliert. Weniger stark waren die Zellen der Kleinhirnrinde und der Medulla oblongata verändert. Verf. glaubt, dass sowohl die wärmenden als auch die chemischen Strahlen für den Effekt verantwortlich zu machen sind. Die einschlägige Literatur ist kursorisch besprochen.

Visentini: Ueber die anatomische und funktionelle Wiederherstellung der unterbundenen und durchschnittenen Pankreasausführungsgänge. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 555.) Dass die Unterbindung und Durchschneidung der Pankreasausführungsgänge beim Hunde so oft ohne nennenswerte Folgen bleibt, erklärt sich dadurch, dass der Pankreassaft sich in diesen Fällen einen Weg in das Bindegewebe zwischen Pankreas und Duodenum gräbt und dabei wieder in den peripheren Stumpf des Ganges hineingelangt. Dieser Gang ist nicht von Epithel ausgekleidet, es handelt sich also nicht um eine Regeneration. Der Pankreasgang war allemal infolge der Stauung des Sekrets enorm erweitert, einige Male hatte sich der Saft auch einen Weg in die Bauchhöhle gebahnt; die Tiere waren dann an multipler abdominaler Fettgewebsnekrose zugrunde gegangen. Beitzke.

Leo Bornhaupt: Ueber akute Pancreatitis. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 9.) Vortrag, gehalten auf dem 20. Livländischen Aerztetage in Riga. Als Ursachen für die akute Pancreatitis kommen nicht nur Gallensteine oder Stauungen im Darmtraktus mit konsekutiver Infektion des Ductus pancreaticus, sondern recht oft auch Ernährungsstörungen allgemeiner Natur wie Alkoholismus, Arteriosklerose u. a. in Frage. Es kommt zunächst zu einer Degeneration und zum Kerntod der Parenchymzellen des Pankreas, welche ihre Undurchlässigkeit verlieren. Das Pankreassekret diffundiert nun in das interstitielle Gewebe und übt dort seine verdauende Tätigkeit aus. So kommt es zu Hämorrhagien, Nekrosen des Parenchyms und des Fettgewebes und schliesslich, unter Umständen, zur Vereiterung und totaler Nekrose des Organs. Die Krankheit hat klinisch grosse Aehnlichkeit mit akutem Darmverschluss und beginnender Peritonitis. Von Symptomen, welche auf eine akute Pancreatitis hinweisen, sind besonders der ruhige Puls und die Weichheit der Bauchdecken im Beginn der Erkrankung, eine Druckempfindlichkeit und Resistenz im Epigastrium, das Fehlen von Darmsteifungen, das oft recht baldige Aufhören des anfänglichen galligen Erbrechens sowie schliesslich der eventuelle Nachweis von Zucker im Urin zu verwerten. Ein frühzeitig ausgeführter operativer Eingriff, bestehend in schützender Tamponade der Bauchhöhle mit Ableitung des Pankreassekrets nach aussen, sowie Entspannung der infiltrierten Bauchspeicheldrüse ist imstande, das Leben des Kranken zu retten. B. berichtet kurz über 4 Fälle, von denen einer ohne Operation in 48 Stunden starb. Von den drei Operierten starben zwei nach der Operation, einer wurde gerettet. — Aus der Diskussion zu diesem Vortrag (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, S. 96) scheinen einige Bemerkungen des Herrn Truhart dem Ref. erwähnenswert: T. nimmt als Ursache der „akuten Pancreatitis“ — er verwirft diesen Namen, da es sich primär um keine Entzündung, sondern um Autodigestionsvorgänge handelt — ausser der Trypsinvergiftung des Organismus in manchen Fällen noch eine akute, reflektorisch entstehende Lähmung des vasomotorischen Centrums in der Medulla oblongata an. Die Entstehung der Hämorrhagien und Nekrosen des Pankreas sowie der Fettgewebsnekrosen führt er auf Grund seiner Studien auf Autodigestion des Pankreassaftes zurück. Dabei ist der Einwand, dass das Trypsinogen erst einer Aktivierung durch den Darmsaft bedürfe (Haidenhain, Pawlow u. a.) insofern einzuschränken, als das schon lädierte, desorganisierte Gewebe unter allen Umständen dem zersetzenden Einfluss des Pankreassaftes anheimfallen muss. — Aus der sehr umfassenden Statistik, welche T. zusammengestellt hat, geht hervor, dass es mit dem Anfang dieses Jahrhunderts gelungen ist, die frühere Mortalitätsziffer von 78,44 pCt. auf 41,43 pCt. herabzudrücken.

Wolfsohn.

Süssenguth: Ueber Nasengliome. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 537.) Es handelt sich um eine bohnengrosse Geschwulst von gliomatösem Bau an der Nasenwurzel eines 11 Tage alten, sonst gesunden Knaben. Er ist der Ansicht, dass versprengte und gewucherte Teile des Olfactorius vorliegen. Beitzke.

Parasitenkunde und Serologie.

Lange und **Nitsche: Eine neue Methode des Tuberkelbacillennachweises.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Die Verff. fanden, dass Tuberkelbacillen sich durch Schütteln mit Kohlenwasserstoffen von etwaigen Begleitbakterien trennen lassen, und haben, darauf fussend, folgende Methode ausgearbeitet: auf 5 ccm Sputum werden 50 ccm Normalkalilauge gegeben und im Brutschrank unter häufigem Umschütteln bis zur völligen Homogenisierung stehen gelassen. Zusatz von 50 ccm Leitungswasser. Schütteln, Zusatz von 2 ccm Ligroin. Kräftig schütteln, bis dichte Emulsion entsteht Erwärmen des ganzen Materials auf 60—65° im Wasserbad, bis scharfe Ausscheidung des Kohlenwasserstoffes eingetreten ist. Dann werden aus der Grenzschicht unterhalb des Ligroins mehrere Oesen entnommen und auf Objektträgern ausgestrichen. Dann folgt Fixierung und Färbung nach den üblichen Methoden.

Kleine: Positive Infektionsversuche mit Trypanosoma Brucci durch Glossina palpalis. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Es gelang, durch Fliegen, die nach Aufnahme von trypanosomenhaltigem Blut viele Tage lang nicht infektiös waren, dann ein Schaf und hinterher ein Rind zu infizieren. Hiermit ist experimentell bestätigt, dass sich die Trypanosomen in den Glossinen geschlechtlich entwickeln.

G. Hoffmann: Tertianrezidiv nach Malaria tropica. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Ein Uebergang der Tropicaparasiten in die der Tertiana ist nicht bewiesen. Tertianrezidive nach Malaria tropica, die in malariafreien Gegenden beobachtet werden, sind auf eine in der Malariagegend erworbene Mischinfektion zurückzuführen. In der Zeit zwischen den Rezidiven befinden sich die Geschlechtsformen der Parasiten in den inneren Organen im Ruhezustand. Beginnt aus irgend einem Grunde nur die eine Spezies sich von neuem zu vermehren, so erscheinen nur die zu ihr gehörigen Parasiten im Blut. Das Wiedererscheinen nur der Tertianaformen in behandelten Fällen beruht auf ihrer grösseren Widerstandsfähigkeit gegen Chinin.

H. Hirschfeld.

A. Uffenheimer: Weshalb versagt das Behring'sche Diphtherie-Heilserum in gewissen Fällen? (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) In dieser klinisch-experimentellen Studie behandelt Verf. die Frage, weshalb das Diphtherie-Heilserum häufig in Fällen versagt, die mit Scharlach oder Masern vor oder während der Diphtherie kompliziert sind, bei denen also eine Mischinfektion besteht. Jedenfalls ergibt die Statistik eine bedeutend grössere Sterblichkeit zuungunsten der Mischinfektionen. Nach vielen Versuchen konnte die Annahme nicht aufrecht erhalten werden, dass das bei Infektionskrankheiten eintretende Sinken des Komplementgehaltes im Blut an dem Versagen des Antitoxins Schuld sei; die Untersuchungen ergaben nämlich, in Bestätigung von Ehrlich's Auffassung, dass beim Zusammentreten von Toxin und Antitoxin keine Komplementabsorption eintritt, dass also „der Komplementbestand im Organismus in absolut keiner Beziehung zur Heilwirkung des gegen die Diphtherievergiftung einverleibten antitoxischen Serums steht“. Weiter wird die Frage erwogen, ob vielleicht bei der bekannten komplexen Natur der Toxine nicht zwischen den einzelnen Giften der verschiedenen Diphtherieerreger Unterschiede beständen, so dass etwa mit einem gerade diesem Gifte gegenüber unwirksamen Antitoxin behandelt worden war; ferner die Frage, ob die Heilwirkung überhaupt allein auf dem Antitoxingehalt des Serums, und nicht hauptsächlich auf der Avidität des Antitoxins zum Toxin beruhe. — Die im Thema gestellte Frage konnte also bisher nicht gelöst werden. Weitere Arbeiten werden in Aussicht gestellt.

Bleichroeder.

Bauer: Zur technischen Vervollkommnung des serologischen Luesnachweises. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Man muss beim serologischen Luesnachweis stets mit frischem Meerschweinchenserum arbeiten. Die bisher übliche Kombination von künstlichem und natürlichem Amboceptor zur Hervorbringung der Hämolyse ist nicht nur überflüssig, sondern bisweilen sogar schädlich. Bei Verwendung des Hammelblutsystems gebraucht man als Amboceptor den im Menschenserum natürlicherweise vorkommenden; derselbe ist ausreichend, wenn die Kontrolle ohne Organextrakt in 20 Minuten gelöst ist. Ist dies nicht der Fall, so muss man neuen natürlichen Amboceptor hinzufügen. (Nach den Erfahrungen des Referenten fehlt gar nicht so selten im Menschenblut ein Hammelblutamboceptor!) H. Hirschfeld.

Hugo Hecht: Eine Vereinfachung der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 10.) H. gibt im einzelnen die Methodik der Bauer'schen Modifikation an. Dem Ref. erscheint übrigens die Methode nach Wassermann nicht schwieriger oder anspruchsvoller als diese Abänderung, weil nach Bauer Amboceptor und Komplement im Patientenserum bestimmt und eventuell ergänzt werden müssen. Hirschbruch-Metz.

E. Yoshida: Ueber Immunisierung per os. (Aus dem Hygien. Institut zu Tübingen.) (Archiv f. Hygiene, 1909, Bd. 69, H. 1.) Versuche an weissen Mäusen und grauen Feldmäusen, die verschieden lange Zeit, bis zu 30 Tagen, mit Paratyphus B-, Paratyphus A- sowie Typhusbacillen per os, sowie zur Kontrolle subcutan vorbehandelt waren. Die zur Vorbehandlung benutzten Kulturen waren zum Teil avirulent, teilweise wurden abgetötete Kulturen verwendet. Nachherige Infektion der Tiere mit virulenten Mäusetyphusbacillen. Die Ergebnisse lassen sich folgendermaassen zusammenfassen: Durch Fütterung mit Paratyphus B-Bacillen oder abgetöteten Mäutetyphusbacillen können weisse Mäuse gegen die nachfolgende auf gleichem Wege erfolgte Infektion mit Mäusetyphusbacillen geschützt werden. Die Fütterung mit Paratyphusbacillen ist für die Tiere ungefährlicher als die mit abgetöteten Mäusetyphusbacillen. Die Immunisierung auch gegen mehrmalige Infektion ist mit Paratyphus B.-Bacillen leichter zu erreichen als mit Mäusetyphusbacillen. Durch Fütterung mit Paratyphus B.-Bacillen konnten weisse Mäuse auch gegen die nachfolgende subcutane Impfung mit Mäusetyphusbacillen immunisiert werden, nicht dagegen durch subcutane Impfung gegen die Infektion per os. Mit Typhus- und Paratyphus A-Bacillen war eine Immunisierung gegen die Mäusetyphusinfektion nicht möglich.

K. H. Kutscher-Berlin.

N. A. Tschernogubow: Zur Frage der Herstellung von syphilitischen Antigenen. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 10.) T. trocknet die zerkleinerte Säuglingsleber in einem eigenen Apparat, durch den er erwärmte Luft leitet. Die trockene Leber wird zu Pulver zerrieben und dies über Chlorcalcium aufgehoben. Das Pulver ist unbegrenzt haltbar. Zum Gebrauch werden 0,5 g davon mit 25 ccm 95proz. Alkohols 15—20 Stunden bei beliebiger Temperatur extrahiert und der Extrakt filtriert; 0,1—0,2 ccm davon ist die Gebrauchsdosis. Am vorteilhaftesten ist der alkoholische Extrakt aus gesunder Leber. Unter den Surrogaten ist der alkoholische Meerschweinchenherzextrakt gut brauchbar.

Hirschbruch-Metz.

Innere Medizin.

Münter: Ueber akute interstitielle Magenentzündung. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Aus dem bisher vorliegenden ziemlich grossen Material — ca. 90 Fälle — versucht M., eine genaue zusammenfassende Schilderung der Symptomatologie und Pathologie dieser im ganzen wenig gekannten Krankheit zu geben. Dieselbe tritt vorwiegend in phlegmonöser, seltener in abscedierender Form auf und befällt mehr Männer als Frauen, namentlich oft Potatoren. Die Aetiologie ist unbekannt, die Diagnose oft unmöglich, zumal in einigen Fällen überhaupt Magenbeschwerden fehlten. Oft stehen nervöse Symptome im Vordergrunde. Heilungen sind möglich, wenn auch äusserst selten.

H. Hirschfeld.

Tomaszewski: Beitrag zur Pathogenese der chronischen habituellen Obstipation. (Med. Klinik, 1909, No, 12.) Die Arbeit richtet sich gegen die Hypothese Pletnejew's (Zeitschr. f. exper. Pathol., 1908, Bd. 5), dass die geringe Kotbildung der habituell Obstipierten ihre Ursache in verminderter Darmsaftsekretion und nicht, wie Adolf Schmidt annimmt, in einer zu guten Ausnutzung der Nahrung habe. T. weist nun durch Vergleich der Kotbestandteile, die chemisch exakt bestimmt wurden, an einem Darmgesunden und zwei habituell Obstipierten nach, dass in der gleichen Zeit, bei gleicher Quantität der Nahrung eine gleiche Menge von Darmsekreten in allen drei Fällen abgesondert werden. Pletnejew's Hypothese ist mithin zu verwerfen; die geringen Kotmengen der Obstipierten finden ihre Erklärung in einer besseren Ausnutzung der Nahrung. Glaserfeld.

Agéron: Ueber die Technik und Indikationen des Magenausspülens. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Der Aufsatz enthält nichts wesentlich Neues; es wird betont, dass man bei Ausheberungen den Stand der grossen Kurvatur kennen müsse, damit die Sonde in die Flüssigkeit reiche, die Sonde darf nicht zu dick, nicht zu stark usw. sein, die Flüssigkeitsmenge bei der Spülung nicht zu gross usw. Nur die schweren Formen der Magenerweiterungen bei narbigen Strikturen am Pylorus berechtigen, wenn Operation verweigert, zu täglichen Spülungen. Bleichroeder.

Koch: Ueber die Struktur des oberen Cavatrichters und seine Beziehungen zum Pulsus irregularis perpetuus. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Für die Erklärung der Irregularitäten der Vorhof- und Kammertätigkeit müssen neben pathologischen Veränderungen des Nervensystems und der Herzmuskulatur noch Störungen einiger besonderer eigenartiger Muskelsysteme berücksichtigt werden, nämlich die des von Tawara entdeckten Atrioventrikularknotens und des von Keith entdeckten Sinusknotens. Diese Muskelsysteme bilden wohl die Ursprungsorte der Bewegungsreize des Herzens, und eine Störung der Koordination derselben ist wahrscheinlich die Ursache des Pulsus irregularis perpetuus. H. Hirschfeld.

J. Pal: Atmungs- und Gefässkrisen. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) P. beschreibt eine mit „Gefässkrisen“ zusammenhängende Atemstörung, welche anfallsweise auftritt und durch Atmungsstillstand und Bewusstlosigkeit charakterisiert ist. Künstliche Atmung erhält die Patienten am Leben, hat aber auf die Dauer des Anfalles keinen Einfluss. Wahrscheinlich ist als Ursache ein Gefässkrampf im Bereiche des Atemcentrums anzunehmen. Wolfsohn.

L. Huismans: Ueber Bradykardie und den Stokes-Adams'schen Symptomenkomplex. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Die interessanten Ausführungen eignen sich wegen der den Fällen beigegebenen Kurven nicht zum Referat. Interessant ist der Befund einer Degeneration des Teils des Vaguskerns, welcher nach Edinger „der Herzfunktion und Atmungsregulation vorsteht“. Die Hirnrinde spielt jedenfalls beim Adams-Stokes eine wichtige Rolle, von der Rinde aus wird der Vaguskern und dadurch Herz und Atmung — auch die Körpermuskulatur — in selbständige krankhafte Erregung versetzt.

Ehret: Ueber eine einfache Bestimmungsmethode des diastolischen Blutdruckes. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Während der Druck in der Manschette langsam erhöht wird, palpiert man die Arteria cubitalis am unteren Rand. Plötzliche Veränderung des Pulses, Erschütterung der Umgebung in weitem Umfang. Vergleichende Untersuchungen ergaben das gleiche Resultat wie mit der oscillatorischen Methode. Bleichroeder.

Emanuel Wein: Meine Erfahrungen mit Dr. Marmorek's Antituberkuloseserum. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 10 u. 11.) Auf Grund seiner Erfahrungen an 55 Kranken kommt Verf. zu folgenden sehr bemerkenswerten Schlussfolgerungen: „Das Marmorek-Serum ist das hervorragendste spezifische Heilmittel der Tuberkulose und ist auch diagnostisch verwertbar. Die Wirkung des Marmorek-Serums beruht darauf, dass es den Organismus von den durch die Tuberkelbacillen produzierten Giften entgiftet. Als Konsequenz der Entgiftung tritt anatomisch lokale Reaktion ein. Dieser anatomischen Reaktion kann, wenn die speziellen Verhältnisse der tuberkulösen Läsion unbehinderte Heilung nicht ermöglichen. eine entscheidende, die Therapie bestimmende Rolle zufallen. Sie kann übermächtig anschwellen und also auch schädlich werden. Das Marmorek-Serum darf nur sorgfältigst individualisiert angewendet werden, wobei der Gesichtspunkt ausschlaggebend ist, dass das spezifische Mittel nur die Entgiftung des Organismus und also auch der Läsion leisten kann, während die weiteren Aufgaben der Heilung den Organismus belasten. Stellen sich der Heilung Hindernisse in den Weg, so ist deren Beseitigung eine weitere Aufgabe des Arztes. Das Gebiet der chirurgischen Eingriffe wird durch die Wirkung des Marmorek-Serums eine namhafte Erweiterung erfahren.“ Wolfsohn.

Ellermann und **Erlandsen: Ueber quantitative Ausführung der cutanen Tuberkulinreaktion und über die klinische Bedeutung des Tuberkulintiters.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Da Patienten mit aktiver Tuberkulose bei der cutanen Tuberkulinreaktion auf schwächere Tuberkulinlösung reagieren als Individuen mit latenter Tuberkulose, ist es von Bedeutung, die Reaktion quantitativ ausmessen zu können. Das lässt sich ausführen bei Anwendung einer Reihe verschiedener Tuberkulinlösungen, indem man diejenige Konzentration feststellt, bei der die Reaktion eben Null wird. Der reziproke Wert dieser Tuberkulinverdünnung — „Tuberkulintiter des Organismus“ — ist dann ein Maass für die Reaktionsfähigkeit. Unter 100 Individuen wurde der Titer der tuberkulösen etwa 6 mal so hoch als bei klinisch nichttuberkulösen gefunden. Weiter vorgeschrittene Fälle ergaben ebenso niedrige Titerwerte, wie klinisch nichttuberkulöse. H. Hirschfeld.

A. Krokiewicz: Ueber die Behandlung der Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 9 u. 10.) K. gibt gleichzeitig die erfahrungsgemäss am besten bei Tuberkulose wirksamen Medikamente und Tuberkulinpräparate: beide innerlich und subcutan. Die Rezepte sollen hier wiedergegeben werden (als Beweis für die Geduld des Papiers. H. K.):

1. Rp.	Eucalyptoli puri		2,0
	Cerae flav. liquef.		1,0
	deinde adde post refrigerationem		
	Calcii chlorati cryst. p.		1,5
	Kali sulfoguajacolici		10,0
	Chinini muriat.		
	Saloli	aa	5,0
	Mentholi		1,0

Pulv. rad. Liquiritiae qu. s. f. pil. No. 200. Comp. c. plv. cort. Cinnamomi. Dtr. ad lagen. S. 3 mal täglich 2 Pillen nach dem Essen.

2. Rp.	Thymoli		
	Hetoli	aa	0,02
	Solv. in aq. calid.		50,0
	deinde post refrigerat. adde		
	Stovaini		0,15
	Atoxyli		0,25
	Gujasanoli		5,0
	Tuberculoli sicci Merck		
	(Tuberculini sicci Höchst)		0,0001
	Natri chlorati		0,90
	Aq. dest. sterilis. ad 100 ccm Filtra!		

Dtr. sub No. 1. Zu Injektionen.

3. Rp.	Thymoli		
	Hetoli	aa	0,02
	Solve in Aq. calid.		50,0
	deinde post refrigerat. adde		
	Stovaini		0,15
	Atoxyli		0,25
	Gujasanoli		5,0
	Tuberal Dr. Thamm		1,0
	Natri chlorati		0,9
	Aq. dest. sterilis. ad 100 ccm Filtra!		

S. No. 2. Zu Injektionen.

(Mein Liebchen, was willst Du noch mehr? H. K.) Gebrauchsanweisung und Kontraindikationen sind im Original einzusehen. K. will sehr gute Erfolge mit seiner Methode erzielt haben.

Hirschbruch-Metz.

H. Königer: Ueber sterile seröse Pleuraergüsse bei Pleuraempyemen und Lungenabscessen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Bei frühzeitiger Abkapselung von akuten Pleuraempyemen entwickeln sich ziemlich häufig ausgedehnte seröse Exsudate in dem benachbarten Teil der Pleura; sie sind bakterienfrei, enthalten polynukleäre neutrophile Leukocyten, zuweilen mit degenerativen Veränderungen: diese serösen Ergüsse kommen auch bei Eiterungen in der Nachbarschaft der Pleura vor. Sie erschweren die Auffindung des Eiterherdes; die cytologische Untersuchung und häufiges Punktieren an verschiedenen Stellen führen zur Diagnose. Da sie den Eiterherd angeben, bezeichnet sie Verf. als „Mantelergüsse“.

C. Bachem: Ueber den Einfluss der Dürkheimer Maxquelle auf das Wachstum von Kaninchen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Die Kaninchen wurden lebhafter, bekamen glänzenderes Fell, nahmen beträchtlich an Gewicht zu im Vergleich zu den Kontrolltieren. Empfehlung der Einführung dieses arsenhaltigen Wassers in die Therapie. Bleichroeder.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Anton Krondl: Ein kasuistischer Beitrag zur Facialislähmung nach Zahnextraktion. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Zwei Tage nach Extraktion eines oberen linken Molaren deutliche Facialislähmung. Sechs Tage nach der Facialisparese starke Neuralgien im Bereiche des N. facialis. Die Lähmung lässt sich vielleicht durch die Einwirkung kleiner Temperaturschwankungen auf die besonders empfindliche Gesichtshälfte erklären. Wolfsohn.

Bousquet et **Anglada: Contracture hysterique generalisée.** (Gazette des Hôpitaux, 1909, No. 29.) Die Verff. berichteten über einen Fall von allgemeiner hysterischer Kontraktur bei einem 38jährigen Manne. Sämtliche Muskeln des Körpers befanden sich bei der Aufnahme im Zustande der Starre. Dieser Zustand war schon wiederholt bei dem Patienten beobachtet worden. Bei der Aufnahme war man sich über die Diagnose keineswegs im Klaren; der Verdacht der Meningitis berechtigte zur Vornahme der Lumbalpunktion, die jedoch keinerlei pathologischen Befund ergab. Das plötzliche Auftreten der Erscheinungen und das vollkommene Fehlen irgend welcher Störungen in den Reflexen berechtigen zur Stellung der Diagnose auf Hysterie. Bing-Berlin.

Halben: Hydrocephalus internus idiopathicus chronicus. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Mit Beteiligung des 4. Ventrikels, erst diagnostiziert, dann durch Punktion bestätigt und durch Operation (Ventrikeldrainage) zurzeit geheilt.

Küttner: Ueber Hirnpunktion und Trepanation. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Klinischer Vortrag, zum kürzeren Referat nicht geeignet. Verf. schätzt die diagnostische Bedeutung der Neisserschen Hirnpunktion sehr hoch. Ihre Gefahren sind nicht sehr hoch anzuschlagen. H. Hirschfeld.

Kinderheilkunde.

Lungwitz: Zur Diätetik des Kindesalters. (Med. Klinik, 1909, No. 12.) L. tritt warm für die eiweissarme, vegetabilische Diät (Siegert) im Kindesalter jenseits der Säuglingsperiode ein.

Glaserfeld.

Heinrich Albrecht: Ueber Tuberkulose des Kindesalters. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 10.) Bei einer Gesamtzahl von 1060 obduzierten Kindern mit tuberkulösen Herden wurde nur in 0,66 pCt. mit Sicherheit Infektion vom Darm aus festgestellt. A. fand bei Kindern fast ausnahmslos das Cornet'sche Lokalisationsgesetz bestätigt; er sah nie eine Tuberkulose der Halslymphdrüsen ohne Herde in der Lunge und in den tracheo-bronchialen Drüsen. Die Herdbildung erfolgt vom Infektionsort lymphogen oder hämatogen. Die anatomischen Befunde stützen den Satz v. Behring's, dass die infantile Infektion für die tuberkulöse Lungenschwindsucht prädisponiere.

Hirschbruch-Metz.

Urologie.

H. Lohnstein: Ueber die Leistungsfähigkeit der Irrigationsendoskopie bei chronischer Urethritis. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Die durch Goldschmidt geschaffene Urethroskopie bedeutet eine wertvolle Bereicherung der endoskopischen Untersuchungsmethoden der Harnröhre. Sie vermittelt eine einwandfreie topographische Uebersicht der Pars posterior urethrae und der an diese angrenzenden Abschnitte. Sehr gut werden kleinere Schleimhautwucherungen, Zottenbildungen und zirkumskripte Infiltrate erkannt. Auch für den vorderen Harnröhrenteil ist sie eine wertvolle Ergänzung der anderen Methoden, da sie auch geringe Niveauunterschiede der Schleimhaut sichtbar macht.

H. Hirschfeld.

Haut- und venerische Krankheiten.

Scheuer: Ueber die Erfolge der Behandlung des Ekzems mittels Uviollicht. (Med. Klinik, 1909, No. 12.) Durchschnittsdauer einer Bestrahlung: 25 Minuten. Von Vorteil sind selten vorgenommene, dafür aber länger dauernde Belichtungen. Sehr geeignet für die Lichttherapie sind das Eczema papulatum, vesiculosum, squamosum, seborrhoicum. Beim nässenden Ekzem waren die Resultate minder günstig. Der Juckreiz bei dem chronischen papulösen Ekzem hört nach der Bestrahlung stets auf.

Glaserfeld.

Karl Bruck: Ueber spezifische Behandlung gonorrhoischer Prozesse. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Durch passive Immunisierung mit Gonokokkenantiserum gelingt eine Beeinflussung gonorrhoischer Prozesse nicht. Dagegen bietet eine aktive Immunisierung mit Gonokokkenvaccin Aussicht auf Erfolg, insbesondere bei gonorrhoischen Komplikationen und Allgemeinerkrankungen, die der bisherigen Therapie häufig zu trotzen pflegen. Es scheint bei Gonorrhoikern eine Hautüberempfindlichkeit zustande zu kommen, die sich in einer auf Vaccinimpfung entstehenden Cutisreaktion äussert.

H. Hirschfeld.

H. Pribram: Ein Fall von Acanthosis nigricans. Med. Klinik, Prag. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Es handelte sich bei der Pat. um einen Fall von A. n., der sich von dem Typus dieser Erkrankung durch eine äusserst geringe Pigmentablagerung in der Haut unterscheidet. Die Pat. litt an einem Magencarcinom.

W. Zinn-Berlin.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Kanapka: Beobachtungen über Geburten bei engem Becken. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., März 1909.) Eine exakte Indikationsstellung bei engem Becken leidet gerade in den schwierigen Fällen darunter, dass unsere heutigen Hilfsmittel bei der Abschätzung der Grösse des Kindes resp. des Kopfes intra partum recht unvollkommen sind. Darauf ist es zurückzuführen, dass die prophylaktische Wendung wenig erfreuliche Resultate gab. Wo es den Eltern ausgesprochen auf ein lebendes Kind ankommt, muss an Stelle jener Operation stets die Pubotomie gemacht werden. Die nicht geringe Kindersterblichkeit infolge der Zangenoperation bei in das kleine Becken eingetretenem Kopf mahnt dazu, in dieser Situation nicht auf eine strenge Indikation zu warten, sondern den Stand des Kopfes im Becken über 3 Stunden hinaus als Indikation zur Zange anzusehen. Auffallend und erfreulich sind die nach jeder Richtung guten Resultate mit der hohen Zange. Doch bleibt diese Operation immer nur ein Versuch in Fällen, in denen wegen Infektion der Mutter u. a. m. zuverlässigere Operationen ausgeschlossen sind.

B. Krönig: Offene Antwort an Herrn A. Martin. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Januar 1909.) In sehr temperamentvoller Weise verteidigt K. den von ihm in 8 Fällen von Placenta praevia mit gutem Ausgang für Mutter und Kind ausgeführten klassischen Kaiserschnitt.

Sellheim: Eine offene Antwort auf den offenen Brief des Herrn Prof. Martin in bezug auf die Therapie der Placenta praevia. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Jan. 1909.) S. betont besonders eindringlich, dass der Kliniker nicht nur das Recht, sondern die Pflicht hat, neue Methoden auszuprobieren und dass es keinen Vorwurf für ihn darstellt, wenn er in dem Bestreben, Fortschritte zu erzielen, auf einem neuen Wege zu weit gegangen ist.

L. Zuntz.

H. Fritsch: Zur geburtshilflichen antiseptischen Prophylaxe. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 8.) In diesem Aufsatze wendet sich F. gegen einen Artikel Krönig's im vorigen Jahrgang der Münchener med. Wochenschrift No. 47 und polemisiert über einige Punkte. Insbesondere ist er im Gegensatz zu Krönig sehr für eine sorgfältige Antisepsis in der Geburtshilfe, ohne Uebertreibungen das Wort reden zu wollen. Auch ist er durchaus im Gegensatz zu Krönig ein Anhänger der Ruhe im Wochenbett und glaubt nicht, dass die Gefahr einer Thrombose besteht. Er hat dieselbe niemals bei gesunden Wöchnerinnen eintreten sehen.

v. Herff: Ein Jahr gynäkologischer Desinfektion ohne Wasser und Seife. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Verf. steht auf dem Standpunkt, dass die übliche Methode der Desinfektion in der Tiefe der Haut liegende unschädliche Keime an die Oberfläche bringt und so gefährlich macht. Er benutzt deshalb zur Desinfektion nur Alkohol mit Aether, Benzin, Benzol oder Aceton. Er will dabei an einer grossen Zahl schwerer gynäkologischer Operationen glänzende Erfolge erzielt haben. Die Erfolge sind mindestens denen bei der üblichen Desinfektionsmethode ebenbürtig.

H. Hirschfeld.

Ogata: Klinische Beobachtungen über die mit der Schwangerschaft und dem Wochenbett kombinierte Kakke. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Jan. 1909.) Die in Japan endemische Krankheit, deren Aetiologie noch nicht klargelegt ist, tritt in 3 Formen auf, trockene, hydropische, und akute perniziöse oder kardiale Form. Die hydropische ist sehr häufig mit Schwangerschaft und Wochenbett kombiniert, 80 pCt. der Fälle gehörten zu dieser Form. Bei der atrophischen Form sehen wir oft Wehenschwäche und in Folge davon verzögerte Geburt, Störungen der Nachgeburtsperiode und Fieber im Wochenbett. In den Fällen mit Oedem wird die Schwangerschaft sehr oft unterbrochen. Manche Früchte sterben intrauterin oder gehen nach der Geburt zugrunde; in den meisten Fällen sind die Lebendgeborenen nicht lebensfähig. Die in der Gravidität auftretende ödematöse Form bessert sich im Wochenbett schnell durch eine frühzeitige passende Behandlung. Für die erst im Wochenbett auftretende ödematöse Form sind die Aussichten am schlechtesten.

Penkert: Tabes dorsalis im Geschlechtsleben der Frau. (Monatssrhrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Febr. 1909.) In einem von P. beobachteten Fall von Schwangerschaft bei Tabes dorsalis imponierten die sehr häufig auftretenden gastrischen Krisen zunächst als einfache Hyperemesis gravidarum. Bei anfallsweise auftretendem und über die ganze Schwangerschaft andauerndem Erbrechen ist an eine Tabes dorsalis zu denken. Die Geburt verlief, wie immer in solchen Fällen, fast schmerzlos. Da die Tabes dorsalis in ihrem Verlauf durch die Schwangerschaft nicht ungünstig beeinflusst wird und auch die Kinder sich meist normal entwickeln, liegt bei Tabes dorsalis kein Grund zur Unterbrechung der Gravidität vor.

Sachs: Ueber einen seltenen Befund von intracellulären Streptokokkenketten im Spinalpunktat. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Febr. 1909.) Bei einer an Meningitis erkrankten Puerpera wurden im Liquor cerebri bei der ersten Spinalpunktion auffallend lange Streptokokkenketten meist intracellulär gefunden; bei den späteren Punktionen fanden sich wie üblich Kettenfragmente von 3 bis 4 Gliedern, die Leukocyten meist degeneriert. Es konnte also hier der Vorgang der Phagocytose in vivo beobachtet werden.

Fellner: Ueber Schwangerschaftstoxikosen. (Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäkol., Jan. 1909.) Die bei fast jeder Schwangerschaft vorkommenden Abweichungen von normalen Befunden (Uebelkeit, Erbrechen, Schmerzen in den Beckenknochen) gehen in kontinuierlicher Reihe über in die eigentlichen Toxikosen (Hyperemesis, Eklampsie, Osteomalacie). Vieles spricht dafür, dass die Plazenta der Sitz der Giftproduktion ist. Andererseits weisen anatomische, experimentelle und klinische Erfahrungen darauf hin, dass auch die innersekretorischen Organe (Ovarium, Schilddrüse, Hypophysis, Nebenniere) auf diese Toxikosen in günstigem oder ungünstigem Sinne einwirken (Beeinflussung der Osteomalacie durch Adrenalin, der Eklampsie durch Schilddrüsentabletten usw.). Die Aehnlichkeit der Menstruationsstörungen mit den Erscheinungen der Graviditätstoxikosen weisen vor allem auf das Ovarium als einen Faktor bei der Entstehung der letzteren hin. L. Zuntz.

Zangemeister: Die Hämolyse der Streptokokken. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10 u. 11.) Nach den sehr eingehenden Feststellungen Z.'s hat die Hämolyse der Streptokokken nicht die von Fromme ihr zugeschriebene grosse Bedeutung. Vielleicht werden aber doch noch weitere Untersuchungen aus dem Vorhandensein oder Fehlen der Hämolyse praktische Gesichtspunkte ableiten. H. Hirschfeld.

Barth: Ueber Darmverletzungen bei gynäkologischen Operationen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Febr. 1909.) Am meisten gefährdet ist der Darm bei der Operation stark verwachsener Adnextumoren und Eierstocksgeschwülste. Stets ist durch sorgfältige Tamponade für Abschluss der freien Bauchhöhle und Ableitung eines eventuellen Kotabflusses zu sorgen. Bei Läsionen der Serosa empfiehlt sich eine Deckung durch das Netz. Bei penetrierenden Dünndarmverletzungen ist eventuell Resektion im Gesunden und zirkuläre Naht empfehlenswert; dagegen ist letztere bei Dickdarmverletzungen nicht angebracht.

Rühl: Ueber einen Fall von vaginaler Ovariotomie während der Geburt. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., März 1909.) Bisher sind erst 5 derartige Operationen in Deutschland ausgeführt worden, alle mit gutem Ausgang. Auch theoretisch erscheint bei der Komplikation der Geburt durch Ovarialtumoren die vaginale Ovariotomie das geeignetste Verfahren. In dem von R. operierten Fall wurde der die hintere Scheidenwand weit vorwölbende mehrkammerige, cystische Tumor zunächst inzidiert und so weit entleert, dass die Entbindung durch hohe Zange möglich war. Nach Beendigung derselben konnte erst festgestellt werden, dass der Tumor bis über den Nabel reichte und ausgedehnt mit der Beckenwand verwachsen war. Trotzdem gelang nach Einführung der ganzen Hand in den Douglas die Exstirpation des Tumors. Der Verlauf war ein glatter.

Offergeld: Ueber seltene Metastasen der Uteruscarcinome (Muskulatur, Ureter, Drüsen, Mediastinum. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Febr. 1909.) Zusammenstellung der spärlichen in der Literatur niedergelegten Beobachtungen. Keine eigenen Fälle.

Buttersack: Ueber resorptive Zinkintoxikation nach intrauteriner Chlorzinkätzung. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Januar 1909.) Nach 3 intrauterinen Chlorzinkätzungen (10 pCt., 15 pCt., 20 pCt.) erkrankte Pat. 2 Tage nach der letzten Aetzung unter stürmischen Erscheinungen mit nephritischen, gastrointestinalen und peritonealen Symptomen. Trotz aller angewandten Mittel ging Pat. nach 8 Wochen urämisch zu Grunde. Bei der Sektion fanden sich keine lokalen Veränderungen, keine Narben einer tiefgreifenden Aetzung. In den inneren Organen (Milz, Leber, Niere) wie intra vitam im Urin konnte Zink chemisch nachgewiesen werden. Es handelte sich also um eine Vergiftung durch Resorption und Bildung des ausserordentlich giftigen Zinkalbuminates. Der Fall ist eine neue Mahnung, das Chlorzink aus unserem therapeutischen Armamentarium ganz zu streichen.

L. Zuntz.

Augenheilkunde.

Rigobert Possek: Eine Influenzaconjunctivitis. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 10.) Bei sicherer Influenza kommen Bindehautkatarrhe vor, in denen man nur Pneumokokken (nicht Influenzabacillen) findet. Die Pneumokokken sind aber auch im normalen Auge ein häufiger Befund. P. weist auf die Tatsache hin, dass vielerlei Bakterien durch Influenzatoxin eine Virulenzsteigerung erfahren.

Hirschbruch-Metz.

Grüter: Arsenophenylglycin bei äusseren Augenerkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Arsenophenylglycin erwies sich in Form einer 5 proz. Salbe als ein vollkommen reizloses und brauchbares Mittel in der Ekzemtherapie. Sein Hauptvorzug ist seine starke resorptive Wirkung bei ekzematösem Pannus und der Keratitis *fascicularis*. Auch beim trachomatösen Pannus macht sich eine energische, die Resorption anregende Wirkung bemerkbar; eine Beeinflussung des Bindehauttrachoms konnte dabei nicht beobachtet werden.

H. Hirschfeld.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Max Levy: Ein Fall von Schläfenlappenabscess. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 8.) Der Fall verlief im Leben unter den Symptomen einer Sinusthrombose, während sich post mortem herausstellte, dass ein rechtsseitiger Schläfenlappenabscess vorlag, der ohne irgend welche Herdsymptome verlaufen war, obwohl Patient Linkshänder war.

H. Hirschfeld.

O. Chiari: Ueber angeborene, membranöse, retronasale Verschlüsse der Choane. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Bei einer 50 jährigen Frau fand Verf. durch die Rhinoskopia post. eine mit dem oberen Rande des Gaumensegels zusammenhängende ringförmige Membran mit einer kleinen centralen Oeffnung, durch welche hindurch ein kleiner Teil des Septums der Choanen sichtbar war. Durch Entfernung des grössten Teils dieser Membran, deren übriggebliebene Reste von selbst schrumpften, gelang es, die Choanen wieder frei zu machen und Heilung zu erzielen. Beschreibung des mikroskopischen Präparats. Uebersicht über die einschlägige Literatur. Wolfsohn.

Mader: Zur Röntgenbehandlung maligner Neoplasmen der oberen Luftwege. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Mitteilung günstiger Erfolge. Technik (Mader-Rosenthal'sche Kehlkopfröhre) und Indikation werden besprochen. Bleichroeder.

Soziale Medizin.

Dietrich-Berlin: **Krüppelfürsorge und Staat.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 2 u. 3.) Der Krüppel wird heute als ein Kranker angesehen, der geheilt oder gebessert werden kann, der in eigenartiger Weise erzogen und ausgebildet werden muss, damit er wirtschaftlich selbständig wird. Die moderne Krüppelfürsorge ist nach ihrem historischen Entwicklungsgang das Werk einzelner Freunde der werktätigen Nächstenliebe und wohltätiger, besonders konfessioneller Vereinigungen. Soweit die Besserung und Heilung der Krüppelgebrechen in Betracht kommt, hat die Krüppelfürsorge in den Fortschritten und Errungenschaften der orthopädischen Chirurgie eine sichere Grundlage erhalten. An einer ausgestalteten und leistungsfähigen Krüppelfürsorge hat der Staat das grösste Interesse: es wird durch sie zweifelsohne die Armenverwaltung erheblich entlastet, das Nationalvermögen vermehrt; es werden aus Almosenempfängern brauchbare Arbeiter gemacht, es wird durch sie die Volksgesundheit und die Volkskraft gebessert und endlich auch namhafte ethische Werte geschaffen. Eine praktische Betätigung des Staates auf dem Gebiete der Krüppelfürsorge hat bislang nur in Bayern und in zwei amerikanischen Staaten (Minnesota und New York) durch Errichtung und Führung staatlicher Krüppelanstalten stattgefunden. Alle sonstigen Institutionen sind privater Initiative entsprungen. Die Gründe hierfür ergeben sich an dem Beispiele Preussens, woselbst eine staatliche oder kommunale Fürsorge nicht besteht. Dietrich weist an der Hand der eingehend angeführten gesetzlichen Bestimmungen nach, dass die Hauptursache für die Nichteinfügung der Krüppel in den § 31 des Unterstützungswohnsitzgesetzes, welcher die Fürsorge der hilfsbedürftigen Geisteskranken, Idioten, Epileptischen, Taubstummen und Blinden regelt, in der Unkenntnis der speziellen Behandlungsfähigkeit und Heilbarkeit der Krüppel lag, sowie in dem Mangel an Verständnis dass die Krüppel nicht eine gleichartige, sondern eine gänzlich verschiedene, gesonderte Fürsorge von der der chronisch Kranken haben müssen. Dazu kam noch, dass man sich über den Umfang des Krüppelelends vollkommen im Unklaren war. Die Krüppelstatistik vom Jahre 1906 hat den grossen Notstand der Krüppel dargetan. Es ist nun bereits von seiten der preussischen Staatsbehörden begonnen worden, diesem Elend abzuhelfen. Nach Lage der Dinge sind heute schon die Landarmenverbände in Preussen befugt, die Fürsorge für Krüppel zu übernehmen. Es wurde nun auch bereits versucht, diese Verbände dahin zu beeinflussen, das neue Gebiet der Fürsorge zu übernehmen. Das Ergebnis der eingeleiteten Beratungen und Maassnahmen wird zeigen, auf welchem Wege staatlicherseits weiter vorgegangen werden muss.

Codirilla-Bologna: **Krüppelfürsorge in Italien.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 3.) (Fortsetzung folgt.)

Delitsch-Plauen: **Die heute nach Geltung ringenden pädagogischen Prinzipien in ihrer Bedeutung für die Krüppelanstalten. II. Teil: Man verlangt Bildung des Kunstgefühls im Kinde.** (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge, Bd. 1, H. 3.) Die Bildung des Kunstgefühls ist für Krüppelkinder ganz besonders wichtig. Sie gibt ihnen einen Ersatz für Freuden, welche sie infolge ihrer Leiden entbehren müssen, so namentlich für Spaziergänge in die Natur, Geselligkeit u. dgl. Es sind deshalb die Räume von Krüppelanstalten ästhetisch mit besonderer Sorgfalt zu gestalten; vor allem dürfen Gärten nicht fehlen. Schmuck der Wände mit guten Bildern, Pflege der Musik, ausgewählte Lektüre, Besuch von Theaterschülervorstellungen sind angezeigt und zu empfehlen.

Leonh. Rosenfeld-Nürnberg.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

Bockendahl: Das Invaliden-Versicherungsgesetz und die Anweisung des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe betreffend das Verfahren vor den unteren Verwaltungsbehörden (§§ 57—64 des Invaliden-Versicherungsgesetzes). (Aerztl. Sachverständigenzeitung, 1909, No. 4.) Die genannte Anweisung, die bekanntlich schon viel Staub aufgewirbelt und in ärztlichen Kreisen sehr verstimmt hat, stellt es den Landesversicherungsanstalten anheim, ein Gutachten des behandelnden Arztes einzuholen. Mit Recht macht Verf. darauf aufmerksam, welche grossen Unzuträglichkeiten sich dadurch ergeben. Vor allen Dingen werden wohl die Antragsteller in den meisten Fällen Berufung einlegen, und die höheren Instanzen werden doch den behandelnden Arzt befragen, so dass trotzdem den Landesversicherungsanstalten grössere Kosten entstehen. Der Vorstand der Landesversicherungsanstalt Schleswig-Holstein hat denn auch die unteren Verwaltungsbehörden aufgefordert, zunächst den behandelnden Arzt um ein Gutachten zu ersuchen. Dass später alle diese Gutachten bei Anwesenheit eines Vertrauensarztes noch einmal vor Laien diskutiert werden, ist jedenfalls ein Fortschritt und bietet eine weit grössere Gewähr dafür, dass nur wohlbegründete Anträge an die Centralinstanz gelangen.

Gimkiewicz: Wirtschaftliche Erwägungen bei der Invaliditäts-Begutachtung. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 2.) G. vertritt die Anschauung, dass es für die Geltendmachung eines Rentenanspruches gleichgültig sei, ob der Antragsteller eine Krankheit erworben habe oder an einer angeborenen Missbildung leidet. Wenn derartige Individuen mit angeborener Missbildung überhaupt Marken kleben dürfen, so muss auch der Staat für sie sorgen, oder es müsste im Gesetz ausdrücklich bestimmt werden, dass derartige Leiden bei der Feststellung der Invalidität nicht in Frage kommen. Auch müsste bei der Beurteilung der Erwerbsfähigkeit nicht ganz gesunder Individuen untersucht werden, ob die Rentenbewerber auch noch nach Abzug der für ihren Krankheitszustand notwendigen Ausgaben noch ein Drittel ihres früheren Verdienstes erwerben können. — F. Leppmann: Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen. L. führt aus, dass G. die Grundlage der Invaliden-Gesetzgebung verkennt. Allerdings ist es ein Mangel, dass die Landesversicherungsanstalt sich nicht darum kümmert, ob die versicherten Mitglieder auch wirklich erwerbsfähig sind. Zweifellos kleben viele arbeitsunfähige Leute einige Jahre lang Marken, um dann der Wohltat der Invalidenrente teilhaftig zu werden, die ihnen eigentlich gesetzlich gar nicht zukommt. Ein Erlass des Handelsministers vom 15. November 1908 legt es den Landesversicherungsanstalten ans Herz, Personen, bei denen der Verdacht besteht, dass sie trotz bestehender Invalidität doch Marken kleben, genau zu kontrollieren.

Schellmann: Angeborene Missbildungen und das Invaliden-Versicherungsgesetz. (Aerztliche Sachverständigenzeitung, 1909, No. 4.) Im Anschluss an den von Giemkiewicz mitgeteilten Fall erörtert Verfasser vom juristischen Standpunkt noch einmal die Frage, wie angeborene Missbildungen vom Invaliden-Versicherungsgesetz beurteilt werden. Der mit einer solchen behaftete ist von vornherein von der Versicherung auszuschliessen, hat er aber einmal irrtümlicherweise Marken geklebt, so müssen die Beiträge zurückgezahlt werden. Ist aber ein Arbeiter infolge einer angeborenen Missbildung nicht völlig invalide, so darf er Marken kleben und nur wenn sich die Folgen dieser Missbildung derartig verschlimmern, dass er ganz erwerbsunfähig wird, hat er Anspruch auf Rente.

Fürbringer: Zur Kenntnis des Hitzschlags und Sonnenstichs als Unfallfolgen. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 2.) F. teilt in diesem Aufsatz eine Reihe interessanter Beobachtungen mit, die er alle nur aus dem Aktenstudium behufs Begutachtung für das Reichsversicherungsamt kennen gelernt hat. Die Schwierigkeiten bei Beurteilung derartiger Fälle sind, wie aus seinen Ausführungen hervorgeht, sehr grosse, und an der Unvollkommenheit unserer Kenntnisse darüber ist nicht zum wenigsten die Dürftigkeit der bisher vorliegenden Kasuistik schuld.

Hillenberg: Einige nichtentschädigungspflichtige Fälle von erworbenen Körperschäden und deren Einfluss auf die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit der Betroffenen. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 1.) Verf. teilt eine Reihe interessanter Fälle mit, welche alle ziemlich schwere nichtentschädigungspflichtige Unfälle mit zum Teil sehr erheblichen Verunstaltungen betreffen, ohne dass die Verletzten eine erhebliche Erwerbseinbusse erlitten hätten.

Raecke: Traumatische Meningitis purulenta ohne äusserliche sichtbare Verletzung. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 1.) Das Auftreten einer eitrigen Meningitis im Anschluss an unblutige Kopfverletzungen ist wiederholt beschrieben worden. R. beschreibt folgenden: nach einem heftigen Stoss gegen den Scheitel arbeitete der Verletzte noch 2 Tage lang, bis er schliesslich vor Kopfschmerz und Schwindel nicht mehr aufstehen konnte. In der psychiatrischen Klinik in Kiel wurde noch am gleichen Tage die Diagnose Meningitis gestellt, und am anderen Tage starb der Verletzte. Als Erreger der Krankheit wurden Pneumokokken gefunden, eine Bakterienart, die fast stets in der Mundhöhle Gesunder vorhanden ist. Es muss angenommen werden, dass im Blute bereits Pneumokokken kreisten, als die Kopfkontusion stattfand, welche im Gehirn einen Locus minoris resistentiae schuf.

Schwarz: Ueber akute traumatische Ataxie. (Monatsschr. f. Unfallheilk., 1909, No. 1.) Nach einer schweren, mit Bewusstlosigkeit einhergehenden Kopfverletzung entwickelte sich ein Zustand, den Verf. als akute traumatische Ataxie bezeichnet, ohne leider Näheres über Reflexe, Sensibilität usw. anzuführen. Der Liquor enthielt wenig Blut, die Temperatur war erhöht. Verf. führt dieses wie die Ataxie auf multiple traumatische Läsionen des Gehirns zurück. Der Fall ging in Heilung über.

G. Müller: Zur Behandlung der Pseudarthrosen an den unteren Extremitäten. (Monatsschr. f. Unfallheilk., 1909, No. 1.) In Fällen von Pseudarthrosen, wo die anderen Methoden nicht zum Ziel führen oder, wie z. B. oft bei Unfallkranken, abgelehnt werden, empfiehlt M. die Anwendung von Schienenhülsenapparaten. Dieselben bringen oft Heilung oder führen wenigstens, wo solche nicht möglich ist, zu wesentlicher funktioneller Besserung.

Puppe: Der Einfluss der Gewöhnung auf die Erwerbsfähigkeit Unfallverletzter. (Aerztl. Sachverständigenzeitung 1909, Nr. 4.) Verfasser führt in seinem Aufsatze aus, dass bezüglich der Frage des Einflusses der Gewöhnung auf die Erwerbsfähigkeit Unfallverletzter in der Rechtssprechung des Reichs-Versicherungsamtes eine erhebliche Wandlung eingetreten ist. Früher wurde auf die Aenderung des objektiven Befundes der Hauptwert gelegt, während nach der Rechtsprechung der letzten Jahre vielfach bei unverändertem objektiven Befund das Eintreten einer Gewöhnung an die betreffende krankhafte Veränderung angenommen und auf Grund dieser Tatsachen eine Steigerung der Erwerbsfähigkeit als vorhanden angesehen wird. An einer Reihe von Fällen legt P. dar, wie Arbeiter mit recht schweren Verunstaltungen doch imstande sind, einen recht hohen Prozentsatz ihres früheren Verdienstes zu erreichen. Namentlich an den Verlust einzelner Teile der Gliedmaassen, an Prothesen, an die Folgen von Unterleibsbrüchen und an den Verlust eines Auges kann in hohem Maasse Gewöhnung eintreten. Dagegen ist nicht anzunehmen, dass sich ein Mensch an sehr heftige Schmerzen, an Lähmungen, an Schwindelzustände und an traumatische Herz- und Lungenleiden gewöhnen kann. Bei der Frage, ob Gewöhnung eingetreten ist oder nicht, muss natürlich das Alter des Verletzten und die seit dem Unfall verflossene Zeit berücksichtigt werden. Besonders ist bei verstümmelten Gliedern darauf zu achten, ob Schwielen an denselben die Benutzung beweisen und ob eine Zunahme des Umfanges derselben eingetreten ist.

v. Fewsen: Ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und Geschwulst. (Aerztl. Sachverständigenzeitung, 1909, No. 5.) Ein bis dahin gesunder 61 Jahre alter Mann fiel von einer Leiter. Etwa zwei Jahre später starb er an einem Carcinom des Magens und Quercolons. Verfasser bejahte den ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Carcinom, weil seit dem Unfall an der verletzten Stelle ständig Schmerzen vorhanden waren und auch der Zeitraum zwischen Unfall und erster Manifestierung der Geschwulst kein zu grosser war.

Thiem: Rückwärtsknickung der Gebärmutter nach Unfällen. (Monatsschr. f. Unfallheilkunde, 1909, No. 2). Eine 41jährige Frau war beim Herabsteigen von einer Treppe mit dem Fuss von der zweiten auf die erste Treppe herabgerutscht, während sie in jeder Hand einen Eimer voll Schweinefutter trug. Es traten sofort heftige Unterleibsbeschwerden ein, die sich allmählich so verschlimmerten, dass sie einen Arzt zu Rate zog, der eine Retroflexio konstatierte. Thiem hält den Unfall für zu geringfügig, um das Zustandekommen einer derartigen Lageveränderung der Gebärmutter veranlassen zu können. Er bespricht bei dieser Gelegenheit die ganze Frage des Zusammenhanges von Gebärmutterknickungen mit Unfällen. Er hält nur eine Retroversio für möglich, bzw. eine Retroversio-flexio, und zwar nur dann, wenn bereits eine krankhafte Veränderung oder aber Schwangerschaft besteht. Er teilt kurz vier Fälle aus der Literatur mit, in denen der Zusammenhang zwischen Unfall und Retroflexio zugegeben werden musste.

Thiem: Lungenblutung nach Ueberanstrengung aus gesunder oder kranker Lunge? (Monatsschr. f. Unfallheilkunde, 1909, No. 2.) Nach dem Heben eines sehr schweren Fasses trat bei einem bis dahin anscheinend ganz gesunden Mann sofort eine schwere Lungenblutung auf, an welche sich eine Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberkulose anschloss. Th. führt aus, dass diese nach einer das gewöhnliche Maass übersteigenden Anstrengung im Betriebe auftretende Lungentuberkulose den rapiden Verlauf der wahrscheinlich schon vorher vorhandenen Tuberkulose begünstigt hat. Mit vielen anderen Autoren ist Thiem der Ansicht, dass auch bei gesunden Lungen infolge besonders erheblicher Ueberanstrengung Blutungen erfolgen können. H. Hirschfeld.

Militär-Sanitätswesen.

Enslin: Ueber die Behandlung der Bindehautentzündungen, mit Berücksichtigung ihrer Aetiologie. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 4.) Ueberblick über die bei einer Conjunctivitis zu Gebote stehenden Heilmittel und die Art ihrer Anwendung. Bakterien spielen bei Entzündungen der Bindehaut eine grosse Rolle und sind in irgendwelcher Form auf jeder Bindehaut nachweisbar. Im normalen Bindehautsack findet man fast regelmässig den Xerosebacillus und den Staphylococcus albus; alle anderen Bakterien sind selten und, wenn sie in überwiegender Zahl oder gar in Reinkultur vorhanden sind, sicher pathologisch. Der Grund, weshalb wir nicht stets an Conjunctivitis leiden, liegt in der Hinderung der Wirksamkeitsentfaltung der Bakterien durch ununterbrochenen Abfluss der mit den Bakterien gemischten Tränenflüssigkeit in die Nase. Ist aber an der Bindehaut ein Epitheldefekt vorhanden, können die Bakterien haften bleiben und Entzündungen bedingen. — Bei jeder Form der Conjunctivitis ist ein Verband kontraindiziert! Blendendes Licht muss durch eine Gardine vor dem Fenster und einen nicht zu dunklen Lampenschirm abgehalten werden. Zimmerverdunkelung ist nicht zu empfehlen. Bei chronischen Formen ist oft Anwendung einer farbigen (graugrünen) Brille von Vorteil. Gegen das Hitzegefühl im Auge sind günstig anzuwenden kalte, gut ausgerungene, also nicht zu nasse Wasserkompressen, dagegen nicht Eisumschläge. Augenwässer sind 3—4 mal täglich als Spülwässer (Hydrarg. oxycyanat., Borsäure, physiol. Kochsalzlösung) zu benutzen, aber niemals in zu reichlicher Menge; namentlich nicht in chronischen Fällen mit Lidrandentzündung. Zur Verhütung der Lidverklebung und zur Heilung mitentzündeter Lidränder dient Byrolin-Graf, Borsalbe, eine Salbe mit Ac. boric. 1,5 + Glycerin 3,0 + Adip. lan. 15,0 + Aqu. dest. q. s. f. ungt. oder bei vorherrschender Lidrandentzündung eine solche mit Ammon. sulfo. ichthyolic. 0,1 + Zinc. oxyd. und Amyl. aa 2,5 + Vasel. alb. ad 20,0. Warnung vor dem Gebrauch der gelben Augensalbe! Das Hauptmittel gegen Conjunctivitis ist Argent. nitr. in 1—2 proz. Lösung mit sofort nachfolgender Neutralisation durch 2 proz. Kochsalzlösung. Warnung vor dem Gebrauch des Höllensteinstifts, des Lapis mitigatus und des Bleiwassers! Die Ersatzmittel des Argent. nitr. haben kaum Vorzüge vor diesem. Protargol in 1—5 proz. Lösung hat grosse Tiefenwirkung und ist gut bei Gono-Blennorrhöe. Keinen therapeutischen, nur symptomatischen Nutzen haben Suprarenin und Kokain; sie verringern nur starke Rötung. Kokain soll nur als Anästhetikum Verwendung finden. Zinktropfen in $^{1}/_{4}$ proz. Lösung wirken wie Argent. nitr. als Adstringens und sind ein Spezifikum bei dem durch den Diplobacillus Morax-Axenfeld bedingten Bindehautkatarrh. Zur Behandlung der Pneumokokken-Conjunctivitis, die bei kleinen Kindern und Neugeborenen hartnäckig und der Gono-Blennorrhöe ähnlich ist, ferner der Masern-Conjunctivitis und der durch den Koch-Weeks'schen, dem Influenzabacillus biologisch ähnlichen Bacillus hervorgerufenen Conjunctivitis genügen meist mehrfach täglich vorgenommene Borauswaschungen. Phlyktänen am Cornealrand, meist auf Skrophulose beruhend, werden mit einmal täglich auszuführender Einstäubung von Hydrarg. chlorat. vapore parat. sbt. plv. behandelt. Bei der Gono-Blennorrhöe Neugeborener wie Erwachsener muss zuerst der Gonokokkennachweis (Gramfärbung mit Gegenfärbung) mikroskopisch geliefert und dann Tag und Nacht alle $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ Stunde mit 3 proz. Borlösung gespült werden bis alle Schleim- und Eiterflocken entfernt sind (3—4 Tage); wenn dann die Absonderung geringer ist, können die Pausen zwischen den Spülungen grösser sein (Verband- oder Kompressenanwendung ist wegen Sekretstagnationsgefahr ein Kunstfehler!). Daneben wendet man 2 proz. Argent. nitr.-Lösung mit Kochsalzneutralisation oder 5 proz. Protargol 1—2 mal täglich an. Protargol dringt zwar tiefer in das Gewebe ein, versagt aber manchmal. Bei geringster Corneartrübung: Borspülungen und 1proz. Atropinlösung. Neuerdings hat man mit Blenolenicetsalbe gute Erfahrungen gemacht.

Esch: Einige Bemerkungen zu dem Aufsatze Mac Lean's „Beitrag zur Differentialdiagnose der Appendicitis" nebst Mitteilungen eines diesbezüglichen Falles. (Aus der Univ.-Frauenklinik in Greifswald.) Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 4.) Mac Lean hatte in Tsingtau von 200 Perityphlitiden 4 differential-diagnostisch interessante Fällezu verzeichnen, von denen er bei 3 den Wurmfortsatz auf Grund einer Fehldiagnose mit Erfolg entfernte, während er bei dem 4. vor der beabsichtigten Operation die Fehldiagnose berichtigte. Die Möglichkeit dieser Fehldiagnose ist begreiflich, die Differentialdiagnose oft recht schwierig. Neben den speziellen Erläuterungen Mac Lean's kommen noch allgemeine Gründe zur Erklärung in Betracht. In Tsingtau ist prozentualiter die Häufigkeit der Appendicitis weit grösser als in der Heimat. Diese auffallende Häufigkeit lässt bei charakteristischer Anamnese und Druckschmerzhaftigkeit des Mc Burney'schen Punktes eher einmal die Annahme einer Wurmfortsatzentzündung zu. Ferner mussten Mac Lean's Patienten (Soldaten und andere junge Männer) schnell und sicher dienst- und arbeitsfähig werden, was nur durch Operation erzielt werden konnte. Weitere Operationsindikation waren in Tsingtau ungünstige klimatische Verhältnisse für Darmleiden, günstige Aussichten, da es sich um junge Männer mit gesunden inneren Organen handelte. Längere Beobachtungszeit hätte die drei Fehldiagnosen sicher berichtigt. — Der Gynäkologe steht öfter vor der Differentialdiagnose: Schwangerschaftsnephritis oder akute Appendicitis, Hydronephrose oder chronische Appendicitis. Sichere Entscheidung ist möglich: Genaue Anamnese; bei Druckempfindlichkeit des Mc Burney'schen Punktes und rechtsseitigen Leibschmerzen Prüfung der rechten Nierengegend auf Druckempfindlichkeit; genaue Urinuntersuchung! Cystoskopie und Ureterkatheterismus! — Eingeweidewürmer können, wie Fremdkörper, auf die Darmwand einen Druck ausüben, selbst nach dem Verlassen des betreffenden Darmteils, z. B. Appendix, eine Entzündung zurücklassen und auch eine Perforation bedingen. — Mitteilung eines Falles, in welchem differentialdiagnostisch chronische Perityphlitis, Perisalpingitis dextra oder Uretererkrankung in Frage kam. Der Urin war ohne krankhaften Befund. Die cystoskopische Untersuchung ergab: Blasenstein und starke Verziehung der Blase und des rechten Ureter nach rechts oben. Operation. Heilung.

Esser: Ueber die im Berichtsjahr 1906/07 behandelten Blinddarmentzündungskranken. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 4.) Alle blinddarm- und blinddarmentzündungsverdächtigen Kranken wurden sofort eventuell per Krankentransportautomobil der äusseren Station des Lazaretts überwiesen. Grosser Vorteil bei notwendiger Operation! Wiederholt kamen Schwierigkeiten in der Diagnosestellung und in der Beurteilung der Schwere der Erkrankung vor. Der Standpunkt der Frühoperation wurde nicht aufgegeben. Die Pulszahl ist in schweren Fällen nicht immer erhöht; sie kann regelrecht, auch verlangsamt sein. Ein wertvolles Unterstützungsmittel waren Leukocytenzählung und Rektaluntersuchung. Der Hauptdruckschmerz ist nicht immer am Mc Burney-schen Punkt. Ein diagnostisch schätzenswertes Symptom ist die kostale Atmung. In Zugang kamen 119 Fälle, in der kälteren Jahreszeit mehr als in der wärmeren. Ausser Diätfehlern war die Ursache: 28 mal Erkältung, 12 mal der Dienst im allgemeinen, 10 mal Anstrengung beim Marschieren oder Reiten, je 1 mal schweres Verheben, Koppeldruck, Erschütterung bei einer Wagenfahrt, 62 mal unbekannt: ein Trauma wurde nie angegeben. Bei Rekruten trat die Appendicitis am meisten auf wegen der veränderten Lebensweise und der geringeren Widerstandskraft. Den Fusstruppen gehörten 90, den berittenen Truppen 29 an. Therapie bei Nichtoperierten: Einige Tage flüssige Diät (Tee, Zitronenwasser), kaum Medikamente, nie Opium, um Verschleierung des Krankheitsbildes zu verhüten. 50 wurden operiert. Von diesen waren 10 schon vorher, einige sogar wiederholt, wegen Blinddarmentzündung in Behandlung gewesen. Im akuten Anfall wurden 20, im Intermediär- und Spätstadium 15, im Intervall 6, wegen chronischer Entzündung 9 operiert. Es folgen kurze, bekannte Bemerkungen über den Vorteil der Frühoperation, Belehrung und Aufklärung zur Beseitigung der Operationsfurcht, über das Für und Wider der Entfernung des Wurmfortsatzes bei Blinddarmabscessen, Operieren im Intervall und bei chronischer Appendicitis. Den Kotsteinen ist mehr eine Verschlimmerung als eine Entstehung der Appendicitis zur Last zu legen. Komplikationen und Folgekrankheiten bei den Operierten waren, ausser der durch Aethernarkose bedingten Tracheitis, 4 mal Brustfellentzündung, 1 mal Blutaderverstopfung mit Lungenembolie, 3 mal Douglasabscesse, 1 mal Ischias, 1 mal Kotfisteln. Resultate (bis 2 Jahre nach der Operation): 1 Operierter starb (Lungenembolie), 105 wurden dienstfähig (69 Nichtoperierte und 36 Operierte), 13 wurden als dienstunbrauchbar entlassen, und zwar 7 wegen Schmerzen oder Beschwerden in der Narbe, 4 wegen Verdauungsbeschwerden und je 1 wegen Herzmuskelschwäche und Neurasthenie. Nach jeder Richtung hin sind diese Resultate als günstig zu bezeichnen; gerade von den Frühoperierten ist eine grössere Anzahl dienstfähig geworden. Nur bei 3 Operierten ist ein Bauchbruch ausgetreten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer der Kranken betrug 38, der Operierten 57 Tage; letztere Zahl erscheint etwas hoch; sie ist bedingt durch längere Behandlung von Komplikationen. — Es dürfte sich empfehlen: 1. alle Mittel zu versuchen, um die Dienstfähigkeit wieder herzustellen, vor allem durch Entsendung in Bäder (Marienbad, Kissingen, Karlsbad) und Genesungsheime; 2. von einem Erholungsurlaub in die Heimat nach Möglichkeit abzusehen, weil dort Klagen gross gezogen werden; 3. vor Einleitung des Dienstunbrauchbarkeitsverfahrens die Kranken dem Operateur nochmals vorzustellen, um dessen Urteil zu hören, weil dieser über örtlichen Befund und Krankheitsverlauf unterrichtet ist und deshalb die Berechtigung der Klagen sicherer zu bewerten weiss.

Graessner: Fortschritte in der röntgenologischen Technik und Diagnostik. (Sammelreferat.) (Deutsche militärärzl. Zeitschr., 1909, H. 4). Bei Anwendung von Röntgenapparaten ist die Benutzung von Gleichstrom mit dem Rotax- oder dem Rekordunterbrecher zu empfehlen. Im Vordergrund des Interesses sowohl beim Internisten als Chirurgen stehen Moment- (bis $^{1}/_{2}$ Sekunde), Schnell- (einige Sekunden) und Fernaufnahmen, die mit jedem guten Induktor gelingen, wenn bei genügender Spannung (110—120 Volt) die primäre Stromstärke (für ganz kurze Belichtungen auf 50—60—100 Ampère) genügend vergrössert werden kann. Für kurze Eypositionszeiten sind alle Röhren mit kleinen, dünnen Metallantikathoden und Wasserkühlröhren unbrauchbar, gut dagegen alle Röhren von Härtegrad 9—10 Wehnelt-Einheiten mit dickem Metallklotz hinter dem Antikatodenblech. Das knatternde Geräusch der Wehnelt-Unterbrecher wird durch den Schalldämpfer (mit Luft gefüllte Gummikappe) beseitigt. Mit dem Grissonator, einem unterbrecherlosen Röntgeninstrumentarium, kann man gute Schnellaufnahmen erzielen. Für Aufnahmen in Krankensälen ist ein leicht transportabler Röntgenapparat gefertigt. Härtegradmesser der Röhren in Härteskalen wurden verbessert, Verbindungsleitungen zum Anschliessen von Röntgenröhren an den Induktor geschaffen. Die meisten Röntgenologen benutzen für ihre Aufnahme wohl nur noch gewöhnliche photographische Platten. Gillet-Berlin berichtet über einen improvisierten Feld-Röntgentisch nebst Stativ und über Photographisch-Technisches für den Feld-Röntgenologen. — Die Fortschritte in der röntgenologischen Diagnostik bestehen zumeist im Ausbau schon geübter Untersuchungsmethoden und in der Klärung der Deutung des Untersuchungsbefundes. Bei beginnender Lungentuberkulose und bei Verdacht auf solche ist die Röntgenuntersuchung sehr brauchbar, genügt aber nicht allein zur Stellung der Diagnose „Tuberkulose". Mitteilungen über die Leistungen und Schwierigkeiten der Röntgenuntersuchung bei der Frühtuberkulose der Erwachsenen und Kinder. Die Aufnahmen der Lungenspitzen sind der Durchleuchtung überlegen; zu ersteren eignet sich sehr die leider teure Groedel-Blende. Zu den Frühsymptomen der Spitzentuberkulose gehört die durch Röntgenuntersuchung leicht zu erkennende Verknöcherung des 1. Rippenkorpels zu einer Zeit, wo diese sonst nicht auftritt. Die Freund'sche Knorpeldurchschneidung am Manubrium bzw. Resektion eines Teils der 1. Rippe beseitigt dadurch bedingte Spitzenkompression mit Erfolg. Das Tropfenherz, eine Teilerscheinung des phthisischen Habitus, wird meist erst durch die röntgenologische Untersuchung aufgedeckt. Miliartuberkulose, Lungenabscess, Pneumonie, Herzbefund (Vergrösserung bzw. Verkleinerung des Herzens bei Radfahrern) werden durch die Röntgenographie klargestellt. Die Teleröntgenographie kann die Orthodiagraphie nicht völlig ersetzen; sie ist aber der beste und einfachste Ersatz. Statt Bismuth. subnitr., das gelegentlich Vergiftungserscheinungen verursacht, ist Bismuth. carbonic. anzuwenden. Zusatz von Bolus alba zu grösseren Wismutmengen als entgiftendes und sparendes Aufschwemmungsmittel ist nicht bei Mahlzeiten, sondern nur für Einläufe (50,0—70,0 Bismuth. carbonic. + 250,0—300,0 Bolus alba zu 1 Liter Wasser) zu empfehlen. Schilderung der Fortschritte der radiologischen Diagnostik der Magenkrankheiten (Tumoren) durch die Wiener Schule (Holzknecht) und der Technik bei den auf der Kümmel'schen Klinik in Hamburg-Eppendorf gemachten Magendarmkanalaufnahmen (Goldammer's Atlas!). — In der chirurgischen röntgenologischen Diagnostik hat der Rumpel'sche und der Grashay'sche Atlas uns einen bedeutenden Schritt vorwärts gebracht. Für Röntgenaufnahmen der Nieren, des Beckens und der Beckenorgane ist Beckenhochlagerung zu empfehlen. Die rhinologisch röntgenologische Diagnostik hat durch den Kutner'schen Atlas „Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild bei Sagittalaufnahmen" grosse Fortschritte zu verzeichnen. Bei Otitis media gibt die Röntgenuntersuchung des Proc. mastoideus in sagittaler Strahlenrichtung bei Bauchlage des Patienten oft wertvolle Aufschlüsse.

Schiffs- und Tropenmedizin. Grünhagen, Die Grundlagen der chinesischen Medizin. (Janus' Arch. internat. pour l'histoire de la médecine et la géographie médicale, 30. Année.) Die chinesische Wissenschaft ist eine einzige; Medizin, Physik, Philosophie, Astrologie und Meteorologie gehören eng zusammen. Die anatomischen, physiologischen und pathologischen Anschauungen basieren auf naturphilosophischem System. Aus der „ersten Ursache" entstanden im leeren Raum Vernunft und Geist, der Geist drang in die Materie, sie belebend; so entstand Himmel und Erde usw. Krankheit ist eine Störung der Harmonie des Weltalls im Einzelorganismus. Die medikamentöse oder hygienische Behandlung soll das Gleichgewicht wieder herstellen. Das Gebiet der speziellen Pathologie ist an Beobachtungen reich (Malaria, akute Exantheme, katarrhalische Erkrankungen usw.). Sie haben viele recht gute Behandlungsmethoden (Impfung bzw. Immunisierung gegen Infektionskrankheiten, diätetische und hygienische Vorschriften). Sie gebrauchen viele Arzneimittel, die wir auch verwenden. — Weck, Der Wahehe-Arzt und seine Wissenschaft. (Deutsches Kolonialblatt, 1908, S. 1048.) Schilderung der Tätigkeit und der Ausbildung des Wahehe-Arztes. Genaue Feststellung der benutzten Medikamente, meist aus dem Pflanzenreich, erschliesst vielleicht der Pharmakologie wichtige Substanzen. — Duncan, Ueber den Sonnenstich. (Med. Klinik, 1908, No. 27.) Chemische odor aktinische Strahlen, nicht Hitzestrahlen bewirken den Sonnenstich. Man soll deshalb den Helm mit orangefarbigem Flanell und den Rock an der Stelle des Rückgrats mit gelbrotem Stoff ausfüttern. — Plehn, Malaria und Chinin. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1907, Bd. 11, H. 24.) Um den richtigen Zeitpunkt für die Darreichung des Chinins zu bestimmen, hält man sich besser an die Fieberkurven als an die mikroskopische Blutuntersuchung. Um das rasche Aufeinanderfolgen der Anfälle, eine Schwarzwasserfieberkomplikation und den Brechreiz zu vermeiden, gibt man entweder das Mittel als Bihydrochlorat intraglutäal oder, nach Nocht, Chinin in refracta dosi 0,2 stündlich ohne Rücksicht auf die Fieberphase. Bei reichlicher Chininzufuhr entsteht oft eine der Nikotinneurose ähnliche toxische Neurose des Herzens. $^3/_5$—$^4/_5$ des einverleibten Chinins erscheint als solches im Harn und Kot nicht wieder; es wird wahrscheinlich in der Leber zerstört. Am besten gibt man Chinin intramuskulär. — Cathcart, Notes on the causes and treatment of collapse in malignant ague. (Journ. of R. Army med. corps, 1907, Vol. IX, H. 4.) Kochsalzinfusionen eventuell mit Chinin intravenös und subkutan in Fällen von schwerem Kollaps bei maligner Malaria mit blutigem Brechdurchfall. — Ross, The prevention of malaria in British possessions, Egypt, and parts of America. (Journ. of R. Army med. corps, 1908.) Uebersicht über Malariabekämpfung und ihre Erfolge. Chininprophylaxe, Mückenschutz usw. sind, namentlich in Städten, nur ein Adjuvans; in den Tropen ist die Moskitovernichtung die Hauptsache. Die Malariabekämpfung ist zu wenig einheitlich; sie muss mehr zentralisiert werden. Jede Kolonie müsste einen Kommissar für die Malariabekämpfung haben, der den Lokalbehörden Rat erteilt, statistisches Material sammelt und dem Gouvernement berichtet.

Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

N. S. Finzi: Ionisation in der Medizin, ihre Anwendungsformen und Möglichkeiten. (The Lancet, No. 4463, 13. März 1909.) Nach einer theoretischen Erörterung gibt Verf. eine ausführliche Beschreibung der Iontophorese und glaubt, dass binnen wenigen Jahren alle Aerzte sie anwenden werden. Die Haut muss frei sein von Fett; die Elektroden, die ein dickes Wattepolster, das mit der zu verwendenden Lösung getränkt ist, tragen, müssen genau und fest aufliegen. Soll nur eine kleine Hautstelle getroffen werden, so legt man zwischen Haut und Elektrode eine gefensterte Schicht nichtleitenden Stoffes, wie Oelleinwand oder ähnliches. Die Haut darf nicht erodiert sein, etwaige kleinste verletzte Stellen werden durch Collodium geschlossen. Die Stromstärke muss genau reguliert werden können und wird langsam gesteigert oder abgeschwächt: sie beträgt etwa 1 Milliampère für den Quadratcentimeter Elektrode. Es kommen als Medikamente hauptsächlich in Betracht: Chlor zur Resorption von Bindegewebe, Zink für die Behandlung von Geschwüren, Ulcus rodens, Abscessen usw., Salicylsäure für Rheumatismus und Neuralgien, Jod für rheumatische Arthritiden, Gicht, Synovitis, Syphilis usw. Die basischen Substanzen, Natrium, Kalium und Ammonium scheinen keinen therapeutischen Erfolg zu haben. An einer Anzahl von Beispielen werden die Erfolge der Iontophorese dargetan.

Weydemann.

Hans Boas: Die Fulguration im Lichte zeitgemässer Elektrotechnik. (Arch. f. phys. Med. u. med. Technik, 4. Bd.) Boas analysiert in weitschweifiger und ausführlicher Weise die Grundlagen des Fulgurationsverfahrens. Die sehr schwer verständlichen Darlegungen über Resonanz und Elektrizität, die im Fulgurationsapparat kombiniert sind, machen die Arbeit zu kurzem Referat ungeeignet. Max Cohn.

Gehrmann: Zum klinischen Nachweis von Blut in den Fäces. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Im Gegensatz zu Messerschmidt (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 8) fand Verf. die Guajakprobe absolut zuverlässig. Sie muss in der von Schroeder (diese Wochenschr., 1907, No. 43) angegebenen Modifikation benutzt werden: für starken Blutgehalt starke, für schwachen schwache Guajaklösung.

Bleichroeder.

C. Rose: Vergleichend diagnostische Untersuchungen mit der Salomon'schen Probe und der Grafe-Römer'schen Hämolysinmethode bei Magenkrankheiten. Med. Klinik Heidelberg. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Die Salomon'sche sowohl wie die Hämolysinprobe sind ein gutes Unterstützungsmittel für die Diagnose des Magencarcinoms.

F. Moritz und W. Röhl: Experimentelles zur Lehre von der Perkussion der Brustorgane. Med. Klinik Giessen. (Deutsches Archiv. f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Auch bei leiser Perkussion setzt sich die Erschütterung durch die ganze Lunge fort. Die Perkussion bringt erstens die Brustwand in Schwingungen von bestimmter Frequenz, Form und Amplitüde. Dadurch würde, wenn der Thorax leer wäre, ein Schall von bestimmter Höhe, Klangfarbe und Stärke entstehen. Die Perkussionserschütterung wird zweitens aber auch auf den Thoraxinhalt ausgeübt. Dessen Schwingungen interferieren mit den primären Wandschwingungen und modifizieren so dieselben. Das Ergebnis dieser Interferenz ist es, das für den wirklich entstehenden Perkussionsschall maassgebend wird.

W. Zinn.

M. Ficker: Eine neue Methode der bakteriologischen Luftuntersuchung. (Aus d. Hyg. Inst. d. Universität Berlin.) (Archiv f. Hygiene, Bd. 69.) In Anlehnung an die Wasserentnahme durch evakuierte Glasröhrchen bediente sich Verf. auch für die bakteriologische Luftprüfung luftleerer Gefässe. Grössere Reagenzgläser aus gutem Glas, in deren oberem Drittel eine Verjüngung angebracht ist, werden mit 10—20 ccm neutraler Nährgelatine beschickt, mit Wattepfropfen versehen und sterilisiert. Die Röhrchen werden nach Entfernung des Wattepfropfens mittels Wasserstrahlpumpe unter Manometerkontrolle evakuiert und dann an der Verjüngung abgeschmolzen. Nach Verflüssigung der Gelatine im Wasserbad wird diese an der Wand des Röhrchens ausgerollt. Zum Gebrauch wird die Spitze des nunmehr fertigen Röhrchens nach vorheriger Sterilisierung abgebrochen, worauf in das Röhrchen eine bestimmte Luftmenge eindringt, deren Keime sich auf der Gelatine absetzen. Die Spitze des Röhrchens wird mit steriler Watte verschlossen. Die Röhrchen werden für den Transport in Metallhülsen aufbewahrt. Ein gebrauchsfertiges Besteck für die Luftentnahme, welches Watte, eine kleine Spiritusflamme, Glasmesser und Pinzette enthält, liefert die Firma F. & M. Lautenschläger-Berlin. K. H. Kutscher.

E. Grafe: Ein Kopfrespirationsapparat. Med. Klinik Heidelberg. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Beschreibung eines von G. konstruierten Respirationsapparates, der nur den Kopf des Kranken aufnimmt. Der Apparat wird dadurch zur Untersuchung von Schwerkranken geeignet und soll den Zuntz-Geppert'schen Apparat ersetzen.

W. Zinn.

Franz M. Groedel: Die Technik der Röntgenkinematographie. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.) Beschreibung eines Apparates, welcher es gestattet, bei der Expositionszeit von $^1/_{10}$—$^1/_{20}$ Sekunde sehr gute Momentbilder der verschiedenen Phasen der Herztätigkeit aufzunehmen und somit eine Röntgenkinematographie ermöglicht.

H. Hirschfeld.

Langemak: Ein beweglicher Beleuchtungsapparat. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Genaue Beschreibung und Abbildung; muss im Original nachgelesen werden.

Holzapfel: Eine einfache Säuglingswage. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 12.) Herstellung einer Säuglingswage aus einer „Haushaltungswage" mittels eines Gestells mit Segeltuchmatte. Firma H. Beckmann, Kiel, Holstenstrasse.

Lunckenbein: Eine neue Drahtgipsbinde. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 12.) Empfehlung der von Mayer angegebenen, von der Firma Paul Hartmann, Heidenheim a. Brenz hergestellten Binde.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. März 1909.

Vorsitzender: Herr Orth.
Schriftführer: Herr von Hansemann.

Vorsitzender: Zunächst habe ich heute eines Toten zu gedenken. Wie so häufig, so ist auch in diesem Falle anscheinend aus blühendem Leben heraus einer unserer Kollegen von uns geschieden: Herr Geheimrat von Renvers. Sie werden besser als ich beurteilen können, was er als praktischer Arzt geleistet hat und wie er zu den praktischen Aerzten gestanden hat.

Er ist einer von den vielen, die aus der Kaiser Wilhelm-Akademie hervorgegangen sind, dann aber den militärischen Stand verlassen haben und zu den Zivilärzten übergetreten sind. Es gelang ihm bald, sich eine Stellung zu schaffen, nicht nur den Patienten gegenüber, sondern, wie Sie wissen, ist er auch langjähriger Vorstand der inneren Abteilung eines städtischen Krankenhauses gewesen, und er hat sich nicht nur um sein Krankenhaus, sondern um die allgemeinen Sanitätsverhältnisse der Stadt Berlin die grössten Verdienste erworben.

Herr von Renvers ist eines der wenigen Mitglieder unserer Gesellschaft, die lebenslänglich Mitglied gewesen sind. Ich bitte Sie, sich ihm zu Ehren von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Ehe wir in die Tagesordnung eintreten, habe ich noch eine Angelegenheit vorzubringen. Es besteht ja wohl bei Ihnen allen kein Zweifel darüber, um was es sich handelt. Es sind die Aerzteschaft aufregende Dinge vorgekommen, und auch unsere Gesellschaft ist bei diesen Dingen in hohem Maasse interessiert. Es ist von den Richtern festgestellt worden, Berliner Professoren hätten Geld gegeben für Zuführung von Kranken. Der Richter hat aber die angeschuldigten Personen nicht selber gehört. (Zustimmung.) Ich meine, wir müssen doch den alten deutschen Rechtsgrund gelten lassen: Eines Mannes Rede ist keines Mannes Rede, man muss sie hören alle beede. (Zustimmung.) Und darum glaube ich, dass wir verpflichtet sind, wenn auch nicht unseren Herrn Vorsitzenden, der ebenfalls beschuldigt worden ist, selbst zu hören, so doch zu hören, was der Herr Vorsitzende zu sagen hat.

Ich verlese eine Erklärung, die Herr Professor Senator mir übergeben hat:

> „Der Hergang, auf welchen allein sich die in den Zeitungen wiedergegebenen Ausführungen des Sanitätsrats Dr. Friedemann beziehen können, war folgender:
>
> Vor etwa 3 Monaten, kurz vor den in der Berliner medizinischen Gesellschaft stattgehabten Wahlen, wurde ich von einem Mitgliede der Gesellschaft, über welches allerhand ungünstige Gerüchte wegen seiner Beziehungen zu sogenannten Schleppern und zu Dr. Lipliawski umgingen, gebeten, mich mit Sanitätsrat Dr. A. Moll seinetwegen in Verbindung zu setzen und ihm Aufklärung zu geben. Bei Herrn Moll traf ich auch Herrn Friedemann, und wir sprachen über die unsauberen Machenschaften, die vorgekommen sein sollten und über verschiedene dabei beteiligte Professoren. Meine Person kam dabei, wie beide Herren ausdrücklich versicherten, gar nicht in Betracht, sie erklärten sogar zu wissen, dass ich Herrn Lipliawski nichts weniger als freundlich gesinnt war und dies auch zu erkennen gegeben habe. Darauf habe ich aus eigenem Antrieb das Folgende, wenn nicht wörtlich, so doch genau dem Sinne nach, den Herren gesagt: „„Sie wissen also, wie ich über Herrn L. denke, trotzdem muss ich anerkennen, dass er doch den Schleppern wohl das Handwerk gelegt hat. Er hat für Zuführung von Patienten niemals, wenigstens von mir, Geld verlangt, noch habe ich ihm solches gegeben oder gar angeboten, während er mir als Dolmetscher bei russischen Patienten (und nur um solche hat es sich gehandelt) sehr nützlich war. Früher bin ich öfters von dem Kommissionär Rosenberg oder von Hotelportiers, welche als Dolmetscher mit (immer nur russischen) Patienten kamen, mit denen sonst keine Verständigung möglich war, um eine Vergütigung angegangen und auch gequält worden und habe ihnen eine solche auch, um sie los zu werden, gegeben.““ Hier meinte Herr Friedemann, ich hätte diese Leute hinauswerfen sollen, worauf ich scherzhaft erwiderte: dazu hätte ich Ihre Figur und Ihre Kräfte haben müssen.
>
> Dabei ist mir nicht im entferntesten in den Sinn gekommen, in diesen Leuten, die als Dolmetscher zu mir kamen, Schlepper zu sehen oder ihnen Schmiergelder gegeben zu haben, und ich muss aufs Entschiedenste dagegen Verwahrung einlegen, dass meine Worte die Deutung zugelassen hätten, als ob ich gar, wie es in den Zeitungsberichten heisst, nichts dabei gefunden hätte, Schleppern, die Patienten zuführen, Geld zu geben. Ich erkläre auf das Entschiedenste, dass ich *niemals* anderen Personen als russischen Dolmetschern, die ich zum Teil selbst behufs Verständigung hinzugezogen habe, Geld oder eine sonstige Vergütung habe zukommen lassen.
>
> Es kam dann die Rede darauf, dass der Kollege, in dessen Interesse ich die Unterredung herbeigeführt hatte, für seine Wahl fürchtete, und hierbei sagten die Herren, Sie würden gegen dessen Wahl nichts unternehmen, und gegen meine Wiederwahl insbesondere, von der sie fest überzeugt wären, etwas zu unternehmen, fiele ihnen gar nicht ein.
>
> M. H.! Ich meine, dass, wenn ich über Schlepper und Schmiergelder eine so kompromittierende Aeusserung, wie die mir in den Mund gelegte, getan hätte, es die Pflicht beider Herren gewesen wäre, gegen meine Wahl an die Spitze dieser Gesellschaft entschiedenen Widerspruch zu erheben.“

Herr Geheimrat Senator hat sich freiwillig dem Ehrenrate des Standesvereins der Friedrich-Wilhelmstadt unterworfen.

Er hat ferner mitgeteilt, dass er, solange die Sache noch nicht geklärt ist, sich veranlasst sieht, den Vorsitz in der Medizinischen Gesellschaft niederzulegen.

Die Sache ist noch nicht entschieden, denn Sie werden alle wissen, dass Revision eingelegt worden ist, und der Prozess, von dem die Sache ausgegangen ist, in der Oeffentlichkeit in zweiter Instanz noch einmal verhandelt werden wird. Aber die Sache ist auch noch in anderer Weise nicht entschieden, und ich meine, solange noch gerichtliche oder ihnen verwandte Prozeduren vorgehen, müssen wir abwarten, wie der Ausgang dieser gerichtlichen oder sonstigen Vorgänge sein wird.

In den Zeitungsnachrichten ist zwischen den Zeilen ein gewisser Vorwurf für die medizinische Fakultät zu lesen, dass sie sich um die Sache noch nicht gekümmert habe. Das ist ein Irrtum. Ich bin von dem Dekan der medizinischen Fakultät autorisiert, hier zu erklären, dass die Fakultät bereits seit Januar mit der Angelegenheit sich beschäftigt. Die Fakultät hat versucht, Material zu gewinnen und hat sich schliesslich an Herrn Dr. Friedemann in Schöneberg gewandt, mit der Bitte, der Falkultät Namen zu nennen und Material zu liefern. Herr Friedemann, bzw. der Ausschuss der Schöneberger Aerzte, hat der medizinischen Fakultät diesen Nachweis verweigert mit der Angabe, Herr Friedemann habe gegen sich selbst eine ehrengerichtliche Untersuchung beantragt, dort würden die Akten gebraucht; wenn diese Untersuchung zu Ende sei, dann sollte auch die medizinische Fakultät die Akten bekommen. Bis heute haben wir sie nicht bekommen. Trotz unseres besten Willens, uns mit der Angelegenheit von Fakultäts wegen zu beschäftigen, sind wir dazu nicht imstande gewesen, weil uns das Material dazu nicht zur Hand war. Aber die Fakultät hat die Angelegenheit nicht geschlossen, und sie wird sich weiter mit der Angelegenheit befassen.

Ich will bemerken, dass auch das Ministerium von der Sache Notiz genommen hat und dass das Ministerium die Fakultät schon im Januar zum Bericht aufgefordert hat. Wir konnten natürlich nichts berichten, weil wir nichts wussten. Es wird abzuwarten sein, ob wir etwas erfahren, was wirklich bewiesen ist und auf Grund dessen disziplinariter vorgegangen werden kann.

Ehe das aber geschehen ist und ehe das Gericht Entscheidungen getroffen hat, glaube ich, ist für uns jetzt diese Angelegenheit mit der Erklärung des Herrn Senator erledigt, und wir treten in die Tagesordnung ein.

Hr. Friedemann: Ich hatte mich zum Wort gemeldet.

Vorsitzender: Mir ist nichts davon mitgeteilt worden. Ich kann eine Diskussion nicht zulassen. (Oho! und grosse Unruhe.)

Hr. Friedemann: Ich möchte zu einer persönlichen Bemerkung das Wort haben.

Vorsitzender: Zu einer persönlichen Bemerkung können Sie das Wort haben.

Hr. Friedemann: Auf die Materie, die hier angerührt ist, will ich nicht eingehen, und zwar aus dem Grunde, weil ich meine Aussage unter Eid geleistet habe. Ich bin kein Kind, dass, wenn ich mich hinstelle und schwöre, ich nicht genau wüsste, was ich gesagt habe. (Bravo!) Also ich gehe auf die Aussage, die ich in bezug auf Herrn Senator, bzw. in bezug auf sein Verhalten habe machen müssen, die ich leider nicht habe verschweigen können, nicht ein. Ich will mich nur gegen eins wenden: Der Herr Vorsitzende hat gesagt — und das ist richtig —, die Fakultät hätte sich an mich gewandt, um das Material zu haben. Wir wollten aber nicht mit dem Material irgendwie hausieren gehen. Wir wollten das Material nicht einfach der Fakultät hingeben, um dann zu sagen, dieser und jener hat dies und das getan. Wir haben nicht der Fakultät das Material verweigert oder gesagt, wir können es nicht geben, weil wir die Akten brauchen, sondern wir haben darauf hingewiesen: privatim geben wir keine Auskunft; es wird ein ehrengerichtliches Verfahren gegen mich stattfinden; dann wird der Fakultät amtliches Material zur Verfügung stehen. Das ist ganz etwas anderes. Wir wollten eben keine privaten Mitteilungen machen, sondern es sollte amtlich geprüftes Material sein. (Bravo!)

Vorsitzender: Ich habe darauf nur das eine zu erwidern, dass die Fakultät amtlich angefragt hat und dass in der Berliner Aerztezeitung vorher gestanden hat, man wäre bereit, auf amtliche Anfrage das Material zu übergeben. Daraufhin hat die Fakultät die amtliche Anfrage gemacht.

Nun damit ist die Sache vorläufig erledigt; wir treten jetzt in die Tagesordnung ein.

(Schluss folgt.)

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 22. März 1909.

1. Diskussion über den Vortrag des Hrn. **C. Lewin: Experimentelle Krebsforschung und Infektionstheorie.**

Hr. Dietrich: Alle neueren Befunde sprechen gegen die parasitäre Theorie des Krebses, während sich Herr Lewin für die infektiöse Aetiologie eingelegt hat. D. erhebt gegen einige der Beweisführungen L.'s Bedenken. Dass es Jensen gelungen ist, durch Injektion säurefester Bacillen ein Rattensarkom zu erzeugen, beweist noch nichts für die Ansicht, dass nun letztere auch die Erreger des Sarkoms seien. Er möchte deshalb von Herrn L. wissen, ob er in diesem Sarkom noch die genannten Bacillen nachzuweisen imstande war. Die Geschwulstendemien in Ställen beruhen wohl nicht auf einer infektiösen Uebertragung, sondern auf Wirkungen der Inzucht. D. kann in den Beobachtungen L.'s nichts prinzipiell Neues erblicken, was für die Infektionsätiologie des Krebses spräche.

Hr. Ehrenreich geht auf den von L. mit ihm beobachteten Uebergang eines Spindelzellensarkoms in ein Carcinom näher ein und weist vor allem den Einwurf zurück, dass hier von vornherein ein Mischtumor übertragen worden ist.

Herr Lewin (Schlusswort): In dem Sarkome Jensen's konnte er keine säurefesten Bacillen nachweisen, das beweist aber nichts gegen die Annahme, dass sie doch infektiöser Natur sind. Auch in den infektiösen Granulomen misslingt meist der Nachweis von Mikroorganismen. Die Wirkung der Infektionserreger bei der Erzeugung der malignen Tumoren ist auch nach seiner Ansicht nur eine irritative, und ebenso beruht die Umwandlung in andere Geschwulstformen auf unbekannten Reizen. An spezifische Krebserreger glaubt er nicht, sondern meint, dass Parasiten jeder Art durch Reizung Geschwülste hervorrufen können.

2. Hr. **B. Molnár:**

Zur Analyse des Erregungs- und Hemmungsmechanismus der Magendrüsen.

Vortragender hat die Wirkung subkutaner Injektion von Fleischextrakt auf die Magensaftsekretion auf Anregung von Bickel studiert und zwar einmal an Hunden, bei denen nach der Methode von Pawlow ein Magenblindsack angelegt war, der eine normale Innervation hatte und zweitens an Hunden, bei denen nach der Methode von Heidenheim ein Blindsack gebildet worden war, der gänzlich von den extragastralen Nerven getrennt war. Es stellte sich heraus, dass bei den P.'schen Hunden, nach Injektion von Fleischextrakt unter die Haut eine verspätete Magensaftsekretion eintrat, welche durch Atropinisierung nicht beeinflusst wurde. Bei den Heidenhain'schen Blindsackhunden dagegen bestand eine kontinuierliche Magensaftsekretion, welche durch subcutane Applikation von Fleischextrakt noch enorm gesteigert wurde. Atropinisierung bewirkte eine Hemmung der Sekretion. Es folgt aus diesen Versuchen, dass die Magenschleimhautsekretion durch 2 Mechanismen reguliert wird: einmal durch die den Magen innervierenden Nerven und 2. durch den Reiz in der Blutbahn kreisender bestimmter Stoffe.

3. Hr. **Bickel:**

Zur Pathogenese der nervösen Sekretionsstörungen des Magens.

Gestützt auf die Molnár'schen und andere Versuche hat B. eine neue Theorie der Magensaftsekretion aufgestellt, die er schon ausführlich in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften publiziert hat. Das Drüsenparenchym der Magenschleimhaut wird durch gewisse chemische Stoffe, die im Blute kreisen, zur Sekretion angeregt. Das extragastrale Nervensystem ist dieser Tätigkeit der Drüsen übergeordnet. Nervenlose Mägen, wie sie B. zum ersten Male hergestellt hat, weisen eine ständige Sekretion auf, welche durch subkutane Injektion gewisser Substanzen noch vermehrt wird und ebenso durch Füllung des grossen Magens. Welcher Art diese sekretionsreizenden Stoffe sind, ist noch nicht sicher festgestellt, sie sind wohl in der Nahrung enthalten, oder entstehen beim Abbau derselben. Für die Pathogenese der Sekretionsstörungen des Magens ergibt sich daraus, dass man zwei Arten derselben unterscheiden muss, die parenchymogenen und die neurogenen. Ausführlicher verweilt er bei den neurogenen Sekretionsstörungen und setzt auseinander, welche verschiedenen Arten derselben man nach seinen Feststellungen unterscheiden könnte. Für die Therapie ergibt sich in erster Linie die wichtige Rolle psychischer Momente und die Zweckmässigkeit der diätetischen Behandlung.

Diskussion: Hrr. Fuld und Rosenheim.

Hr. Bickel (Schlusswort). H. Hirschfeld.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. März 1909.

Vorsitzender: Herr Passow.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Herzfeld** stellt einen 61jährigen Mann vor, bei dem sich einen Tag nach Beginn einer **akuten Otitis media** Labyrintherscheinungen schwerster Art eingestellt hatten. Diese bestanden in Schwindel, Erbrechen, spontanem Nystagmus nach der gesunden Seite und totaler Taubheit. Nach Aufmeisselung des Warzenfortsatzes liess allmählich der Schwindel nach, der spontane Nystagmus verschwand, doch trat dafür Nystagmus bei Blick nach beiden Seiten auf, die Taubheit blieb bestehen, die Erregbarkeit des Vestibularapparates war stark herabgesetzt. Die Ursache der Labyrinthsymptome ist in einem Fortschreiten der Ostitis auf das Labyrinth oder in einer Labyrinthblutung, da starke Arteriosklerose besteht, zu suchen. Gegen Hyperämie oder Exsudat (Labyrinthitis serosa) spricht die plötzliche Entstehung der Taubheit und ihre Permanenz.

Diskussion.

Hr. Katz hat nach Scharlach Taubheit erlebt, die nach einigen Tagen wieder völlig zurückging. In solchen Fällen liegt vielleicht ein Labyrinthödem vor, nicht aber eine Blutung oder eine Veränderung, die sich organisieren kann.

Hr. Brühl ist der Ansicht, dass die Taubheit auf einer toxischen Neuritis beruhen kann.

Hr. Wagener erinnert daran, dass der Ausfall des Kompressionsnystagmus zwischen Eiterdurchbruch ins Labyrinth und toxischer Neuritis entscheiden könnte.

Hr. Herzfeld hat die Kompression nicht vorgenommen, weil gerade Herr Wagener in einer der letzten Sitzungen ein Präparat gezeigt hat, das diese Untersuchungsmethode als nicht ungefährlich erscheinen lässt.

Tagesordnung.

Hr. **Bobrich: Otogene Pyämie.**

Das vorgestellte 15jährige Mädchen war Mitte Oktober an einer akuten Mittelohreiterung erkrankt. Am 5. Tage Schüttelfrost und Erbrechen, starke Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes. Aufmeisselung zeigt Einschmelzung der lateralen Sinuswand und Thrombose. Nach Freilegung des Thrombus und Excision der Sinuswand wurde die Temperatur einige Tage normal. Erneuter Schüttelfrost veranlasste weitere Freilegung des Sinus und Jugularisunterbindung. Anfängliche Besserung wich wieder mehreren Schüttelfrösten, grossfleckiges Exanthem am ganzen Körper, Abblassen und Wiederauftreten desselben, weiter Fröste mit Intervallen guten Befindens. Lumbalpunktion ergab starke Druckerhöhung. Herzschwäche veranlasste erneuten Eingriff und Entfernung von herzwärts gelegenen Thrombusmassen. Vorübergehend Icterus, Atembeschwerden und Seitenstechen ohne Lungenbefund, Schmerzen in den Beinen bei freibleibenden Gelenken. Wiederholte schwere Herzschwäche. Nach 21 Schüttelfrösten mit Temperaturen über 42° trat im Anfang Dezember endlich die allmähliche Lösung ein, und Anfang Februar konnte die Kranke geheilt entlassen werden. Es handelte sich also um eine durch Infektion des Thrombus hervorgerufene Pyämie, die trotz siebenwöchiger Dauer des Fiebers keine Metastasen gemacht hatte.

Hr. **Helmholz** (a. G.):

Vergleichende Versuche über den praktischen Wert der Galtonpfeife und des Schulze-Monochords.

Die Galtonpfeife hat zum Zwecke der Untersuchung der Hörfähigkeit für hohe Töne in dem Monochord eine starke Konkurrenz bekommen, da die Resultate der Galtonpfeife abhängen von der Stärke des Anblasens, so dass Schwankungen von bis 1000 Doppelschwingungen entstehen, und bei starkem Anblasen der erzeugte Ton schwer von dem Anblasegeräusch unterschieden werden kann. Die Untersuchungen an zahlreichen Personen zeigten, dass die Galtonpfeife am zuverlässigsten ist, wenn sie mit einem Wassertrommelgebläse unter konstantem Druck angeblasen wird. Es stimmt dann die obere Tongrenze sowohl mit dem Monochord als mit den Edelmann'schen Tabellen überein, resp. die Differenzen sind nur gering. Dagegen ergibt das Anblasen mit Gummiballon wegen der Nebengeräusche um so stärkere Schwankungen, je stärker angeblasen wird. Die Nebengeräusche sind so stark, dass häufig die Untersuchten gar nicht urteilen können, sie ermüden daher auch leicht, die Untersuchung ist ihnen unangenehm. Die Untersuchung mit dem Monochord ist etwas unbequemer, aber ihre Resultate sind konstant und exakt, und man lernt nach kurzer Uebung Nebengeräusche zu vermeiden. Der Vergleich mehrerer Monochorde zeigt allerdings Differenzen, auch sind die höchsten Töne etwas leise. Ein Vorzug gegenüber der Galtonpfeife ist noch, dass man mit dem Monochord auch die obere Hörgrenze für Knochenleitung bestimmen kann. Für diesen Zweck hat H. sich einer Modifikation des Apparates von Struycken bedient und in 35 pCt. die gleiche Hörgrenze für Luft- und Knochenleitung gefunden, während die Hörgrenze für Knochenleitung in 60 pCt. tiefer, in 5 pCt. höher liegt.

Diskussion.

Hr. Schaefer: Die Untersuchungen mit Galtonpfeife bei konstantem Druck und Monochord haben übereinstimmend für die obere Tongrenze 20 000 Schwingungen ergeben. Wesentlich höhere Töne sind nicht hörbar.

Hr. Brühl bezweifelt die Möglichkeit, Knochen- und Luftleitung zu isolieren, da man hohe Töne auch bei geschlossenen Ohren durch die Luft hört.

Hr. **Blumenthal** (a. G.): **Operation der Mikrotie.**

Die Operation dieser Missbildung hat den Zweck, durch die Herstellung einer Verbindung des Mittelohres mit der Aussenwelt die meist damit verbundene Schwerhörigkeit zu heilen. Es gilt das Mittelohr aufzufinden, was nicht minder schwierig ist als die Erhaltung des hergestellten Knochenkanals durch eine Plastik. In 25 pCt. der Fälle sind Anomalien des Labyrinths vorhanden, die von vornherein einen Erfolg der Operation ausschliessen. Man muss daher stets vorher durch die Funktionsprüfung wie durch das Röntgenbild festzustellen suchen, was vom mittleren und inneren Ohre vorhanden ist. Trotzdem sind die Erfolge der Operation bisher wenig ermutigend. In den beiden vorgestellten Fällen hat die Operation auch nicht die geringste Verbesserung der Hörfähigkeit ergeben. Ein dritter Fall, der ebenfalls gezeigt wird, bedarf keiner Operation, da die Hörfähigkeit eine genügende ist.

Diskussion. Hr. Brühl weist darauf hin, dass in dem einen Falle zuerst ein sehr gutes Resultat zu konstatieren war, ganz wie in dem von Scheibe publizierten Falle, später aber die Hörfähigkeit genau so war wie vor der Operation. Sturmann.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 12. März 1909.

Klinischer Abend in der Königl. Hautklinik.

Vorsitzender: Herr Zieler.

Tagesordnung.

Hr. **Zieler:**

a) Boeck'sches Sarcoid und seine angeblichen Beziehungen zur Tuberkulose.

Vortr. demonstriert einen Fall von Boeck'schem Sarcoid, das neuerdings auch Miliarlupoid genannt und in vielfache Beziehungen zur Tuberkulose gebracht wird. Diese Beziehung konnte Z. nicht feststellen. Der Patient hatte keine cutane und keine allgemeine Tuberkulinreaktion. Die Veränderungen repräsentieren sich teils als flache, im Centrum abheilende Herde, teils als diffuse Infiltrate, die in ihrem Aussehen sehr an Lupus erinnern. Vortr. demonstriert in Ergänzung des vorgestellten Falles — bei dem die verschiedenen Herde durch die therapeutischen Maassnahmen zum Teil an charakteristischem Aussehen eingebüsst haben — Moulagen und hebt besonders auch die begleitenden Teleangiektasien hervor. Des ferneren betont er noch das apfelgeleefarbene Aussehen der Efflorescenzen im Gegensatz zu der braunen Farbe der Lupusknötchen. Meist besteht dabei eine indolente allgemeine Drüsenschwellung, die histologisch das gleiche Bild ergibt, wie die Hautveränderungen. Man findet Herde aus Epithelien und Riesenzellen ohne Rundzellenzone. Man sieht nur Verdrängung, kein Wuchern durch Zerstörung des Nachbargewebes. Durch Verimpfung liess sich nie Tuberkulose erzeugen. Roux erhielt durch Impfung ähnliche Drüsenveränderungen. — Die Aetiologie der Erkrankung ist bisher unbekannt. Wahrscheinlich handelt es sich um ein chronisch-infektiöses Granulom ohne Beziehung zur Tuberkulose. Häufig finden sich dabei Knochenveränderungen, die klinisch der Spina ventosa ähnlich sehen und sich im Röntgenbilde als herdförmige Auftreibungen darstellen. Die Therapie besteht in lang fortgesetzter Arsendarreichung und in Finsen- und Röntgenbestrahlung.

b) **Demonstration von Hautreaktionen nach v. Pirquet.**

Vortr. demonstriert eine Anzahl frischer, typischer Hautreaktionen nach v. Pirquet und bemerkt dazu, dass alte Pirquet-Impfungen wie alte Tuberkulosen lokal auf Tuberkulin reagieren.

Die Abheilung der Impfstellen erfolgt immer restlos. Man kann aber häufig bei später angestellter Tuberkulinreaktion in Form subcutaner Injektion an der früheren Pirquetstelle eine erneute, heftigere Reaktion bekommen, als die erste war.

c) demonstriert Z. noch einen Patienten, der seit 1½ Jahren mit **starkem Juckreiz** erkrankt ist. Neben allgemeinen Drüsenschwellungen und anämischem Aussehen finden sich prurigoähnliche Veränderungen — etwa wie bei Leukämie und Pseudoleukämie. Das Jucken spricht gegen ein Tuberkulid, an das die Narben eventuell denken liessen.

Vortr. hält die Drüsenschwellung für eine Begleiterscheinung der Hautaffektion und bespricht ihr Vorkommen bei malignen Symptomen und Malaria. Ueber den Verdacht auf Leukämie wird das Blutbild entscheiden.

Hr. **Braendle**:

Eigentümliche keloidartige Veränderungen an der Stelle von Kampferölinjektionen.

Der vorgestellte Pat. bekam 1904 18 Kampferinjektionen. Seit zwei Jahren haben sich an diesen Stellen harte, mit der Oberhaut verwachsene, bläulich-rote Knoten ohne Beschwerden gebildet. Die Oberhaut ist über diesen strangartigen Verdickungen unverändert, zeigt nur an manchen Stellen ausser der Verwachsung noch Teleangiektasien. Vortr. hält die Erscheinung für multiple Keloide. Differentialdiagnostisch käme noch Erythema Bazin in Betracht.

Diskussion. Hr. Zieler hat in München zwei ähnliche, auch durch medikamentöse Injektionen entstandene Fälle gesehen, die histologisch das Bild des Keloids boten.

Hr. **Koppel: Fall zur Diagnose.**

Vortragender demonstriert 1. einen ungewöhnlich grossen Primäraffekt am Mons veneres.

2. Diskutiert an der Hand eines Falles die Differentialdiagnose zwischen Lichen ruber und Lues II und meint, dass der event. positive Ausfall der Therapie für die Diagnose ausschlaggebend sein würde.

Hr. **Hayashi**:

Mikroskopische Demonstrationen zur Phlyctänenfrage.

Vortragender führt aus, dass man seit längerer Zeit mit mehr oder minderer Sicherheit annimmt, dass die Phlyctäne des Auges mit der Tuberkulose einen gewissen Zusammenhang hat. H. demonstriert 3 Fälle von Phlyctäne, die er histologisch untersuchte. Sie zeigen sehr charakteristische Tuberkelknötchen mit epitheloiden Zellen und Riesenzellen, zwei davon mit centraler Verkäsung. Trotz sorgfältigster bakteriologischer Untersuchungen konnte Vortragender keine Bakterien nachweisen. Ebenso erzielte er mit seinen Impfversuchen negative Resultate. Er schliesst daraus, dass ev. die Phlyctäne auch durch toxische Wirkung der Tuberkelbazillen hervorgerufen werden kann.

Diskussion: Hr. Zieler meint, dass man wegen des Fehlens der Bacillen ev. an eine toxische Wirkung glauben könne. Jedoch zeige die centrale Verkäsung, dass es sich um echte Tuberkulosen handle, nicht um toxische — im Gegensatz zum Pirquetknötchen, das niemals centrale Verkäsung aufweise. Die Entstehung der Phlyctänen durch vielleicht abgestorbene avirulente Bacillen sei wahrscheinlich.

Hr. **Siebert: Syphilis en cocarde.**

Vortragender demonstriert die Moulagen eines Falles von Syphilis en cocarde, die vor einiger Zeit in der Hautklinik zur Beobachtung kam.

Hr. **Hayn** demonstriert

1. einen Fall von **Leukoderm** und zeigt die Entstehung sowohl an Stellen, an denen Papeln gesessen haben, als auch an vorher freien Stellen. Zum Vergleich zeigt er Moulagen von Leukoderm bei Lues und bei Psoriasis.

2. Verschiedene Fälle von **crustösen Kopfsyphiliden**.

3. Einen Fall von **maligner Lues**.

Diskussion: Hr. Zieler betont, dass man insofern von maligner Lues spricht, als einmal alle Effloreszenzen sofort zerfallen, und dann meist sehr heruntergekommene Individuen davon betroffen werden. Deshalb muss vor dem Beginn der Behandlung, für die gerade in diesen Fällen meist mit sehr günstigen Erfolgen Calomel das souveräne Mittel ist, der betr. Pat. körperlich in die Höhe gebracht werden.

Hr. **Reinking: Ein Fall von Labyrinth-Lues.**

Vortragender berichtet über einen Patienten, der plötzlich eine hochgradige, besonders rechtsseitige Schwerhörigkeit bekam. Die Untersuchung des Trommelfelles ergab keinen Befund, ebenso war das Mittelohr intakt. Die Prüfung der Knochenleitung ergab eine hochgradige Einschränkung der oberen und eine geringe Einschränkung der unteren Tongrenze. — Auf eine energische Quecksilber-Jodkalikur trat Besserung des Zustandes ein.

Die vorher ausserordentlich heftigen Kopfschmerzen besserten sich, ebenso hob sich das Hörvermögen etwas.

An der Erkrankung war der Bogengangapparat wenig beteiligt, wofür das Fehlen von Nystagmus und Schwindel sprach. Es handelt sich um eine Labyrinthlues. Charakteristisch ist für sie das Auftreten am Ende des sekundären Stadiums, die plötzlich zunehmende Taubheit, die sich manchmal innerhalb 24 Stunden vollkommen ausbilden kann, der progressive Charakter der Erkrankung und die häufig starken subjektiven quälenden Hörgeräusche. Die Therapie ist oft erfolglos und muss vor allem sehr frühzeitig einsetzen. Ueber die pathologisch-anatomischen Verhältnisse ist nicht viel bekannt; alle bisher beschriebenen Befunde waren voneinander verschieden. In diesem Falle handelt es sich wahrscheinlich um periostitische Veränderungen, wofür auch die rasenden Kopfschmerzen sprechen.

Hr. **Pürckhauer** zeigt 1. einen Fall von **exfoliativer Dermatitis universalis** und diskutiert an der Hand des Falles die Differentialdiagnose zwischen Ekzem, Psoriasis und Lichen ruber.

2. demonstriert er Präparate von **Spirochaeta pallida** a) an der Knorpelknochengrenze beim luetischen Fötus, b) in einer experimentell erzeugten Kaninchenkeratitis.

Diskussion: Hr. Zieler erwähnt noch, dass für die Differentialdiagnose des Falles von exfoliativer Dermatitis noch die Pityriasis rubra universalis in Betracht komme.

Hr. **Baumann** demonstriert zuerst das jetzt an der Klinik gebräuchliche **Dosimeter für Röntgenbestrahlung von Sabouraud-Avire** und bemerkt dazu, dass die Maximaldosis an verschiedenen Stellen des Körpers sehr verschiedene Wirkung hervorrufe.

Ferner zeigt er dann eine grössere Reihe von 1. **Carcinomen.** Sie werden nur dann bestrahlt, wenn eine operative Behandlung nicht möglich ist. 2. **Lupus.** 3. **Rosacea**, die mit der Quarzlampe zur Heilung gekommen waren. 4. **Favus.** 5. **Psoriasis**, die rein mit Röntgen behandelt waren.

Anschliessend daran Demonstration des Licht- und Röntgenzimmers der Klinik. Hessberg.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 22. März 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Black: Handgänger.**

Der von Herrn Höftmann in der Sitzung vom 21. Dezember v. J. vorgestellte Junge hat weitere Fortschritte gemacht in der Fähigkeit, sich mit Hilfe der Hände fortzubewegen.

2. Hr. **Hammerschlag: Sectio caesarea post mortem.**

Vorstellung eines 3 Tage alten Kindes, das 8 Minuten nach dem Tode der Mutter durch Kaiserschnitt aus dem Uterus entfernt worden war. Die 25jährige IIIpara bot klinisch die Symptome der Lungentuberkulose und der tuberkulösen Meningitis. Die Operation war für die Agone vorbereitet, doch trat der Exitus ganz plötzlich und unvermittelt ein. Die Sektion ergab Miliartuberkulose.

Als Bedingung für den in Rede stehenden operativen Eingriff muss angesehen werden, dass das Kind lebt, dass die Geburt per vias naturales unmöglich ist und dass der baldige Tod der Mutter zu erwarten steht. Wird in der Agone operiert, so gelten die Grundsätze der Asepsis wie zu jeder Operation.

Tagesordnung.

3. Hr. **Weiss: Chronophotographie.**

Historischer Ueberblick über die zur Registrierung von Bewegungskomplexen angewandten Verfahren und genauere Schilderung der heute gebräuchlichen chronographischen Methode. Mit dem Projektionsapparat werden Kinematogramme von einem sich bewegenden Froschdarm demonstriert; das eine von ihnen zeigt Bilder, die mit Hilfe des Röntgenverfahrens nach Füllung des Verdauungstractus mit Wismutbrei gewonnen sind. Bei der Synthese werden die Bewegungen in beschleunigtem Tempo vorgeführt, während sich bei den weiterhin demonstrierten Bildern des Fluges von Bienen und Libellen bei der Reproduktion eine Verlangsamung als zweckmässig erwies.

4. Hr. **Strehl: Die Farbenphotographie nach Lumière.**

Schilderung des Verfahrens und Demonstration zahlreicher Aufnahmen aus der Natur wie aus dem Gebiet der Chirurgie.

Diskussion. Hr. Doepner betont den Wert des Verfahrens für die gerichtliche Medizin und demonstriert mehrere dieses Gebiet betreffende Aufnahmen (Giftwirkung auf die Magenschleimhaut u. dergl.). Bergemann.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Jahresversammlung vom 19. März 1909.

Eigener Bericht.

Hr. **S. Exner: Temperaturbeziehungen zwischen Herz und Lunge.**

Bei Kaltblütlern liegt das Herz in einiger Entfernung von der Lunge. Beim Menschen und beim Säugetier ist das Herz von der Lunge, beim

Vogel von pneumatischen Säcken fast allseitig umgeben. Exner ist der Ansicht, dass die Einlagerung des Herzens in die Lungen der Warmblütler resp. in die Luftsäcke der Vögel den Zweck hat, den Herzmuskel, welcher bei seiner kontinuierlichen Arbeit viel Wärme produziert, zu kühlen und ihn vor den gefährlichen Folgen der Ueberhitzung zu bewahren. Bei den Vögeln dienen die Luftsäcke zur Kühlung des übrigen Körpers, da die Vögel, deren Eigentemperatur um 41° herum beträgt, beim Fluge eine grosse Arbeit leisten und infolgedessen viel Wärme produzieren. Nach Voktoroff beträgt das Volumen der kollabierten Luftsäcke 2,7 pCt., dasjenige der aufgeblähten 12 pCt. des Körperinhalts. Tetanisiert man die Fliegmuskeln des Vogels, so steigt die Temperatur langsam an; werden die Luftsäcke durch Ausstopfen mit Watte in ihrer Funktion gestört, so steigt die Temperatur viel rascher an und kann in einer Stunde um 3 Grade erhöht werden, so dass die Gefahr einer Ueberhitzung gegeben ist. Letztere wird demnach durch die Ableitung der Wärme auf die Luftsäcke verhütet. Die Lunge des Menschen entzieht dem Körper durch den Luftwechsel ca. 322 Kalorien täglich, von welchen 80 zur Erwärmung der Atmungsluft und ca. 242 zur Sättigung derselben mit Wasserdampf verwendet werden. Wenn dem Körper die Gefahr der Ueberhitzung droht, so entzieht die Lunge dem Körper noch mehr Wärme durch eine raschere Atmung (Wärmedyspnoe), indem mehr Luft als sonst eingesogen wird. Beim Menschen arbeiten zwei Muskeln unaufhörlich, das Herz und das Zwerchfell. Die Herzarbeit beträgt schätzungsweise pro Tag 10.000 Kilogramm-Meter, von denen $^2/_3$ in Wärme übergehen, wodurch ca. 70 Kalorien täglich produziert werden. Diese überschüssige Wärme gibt das Herz zum Teil an seine Umgebung ab, da es bei einer Erwärmung auf 45° in eine irreparable, zum Tode führende Wärmestarre geraten würde. Das durchschnittliche Gewicht des Herzens beträgt 346 g; von der ganzen Wärmeproduktion des Körpers (ungefähr 2800 Kalorien, Rubner), sollte auf dasselbe eine Wärmeproduktion von 13,8 Kalorien entfallen, es produziert jedoch 70 Kalorien. Yoshimana hat im Wiener physiologischen Institut Untersuchungen über die Wärmeverhältnisse des Herzens und der Lunge mittels Thermonadeln vorgenommen, welche in die Organe eingestochen wurden. Es ergab sich, dass die Ventrikelwandung um ca. 0,5° wärmer ist als die Lunge; letztere ist um so kühler, je entfernter die untersuchte Stelle vom Herzen ist. Das zeigt, dass vom Herzen Wärme an die Lunge abgegeben wird, welche sich dabei infolge ihres Gehaltes an zirkulierender Luft wie ein guter Wärmeleiter verhält. Die Wandung des linken Ventrikels hat eine höhere Temperatur als das in demselben befindliche Blut; bei freigelegten Herzen kann dieser Unterschied bis 2° betragen. Das Blut im linken Ventrikel ist kälter als im rechten, weil letzteres aus Körpergegenden zugeflossen ist, in welchen Verbrennungsprozesse stattfinden. Die eingeatmete Luft hat auch in der Tiefe der Lunge noch nicht ganz die Temperatur der letzteren angenommen. Das Herz gibt an seiner Oberfläche $^1/_{15}$ bis $^1/_{10}$ der von ihm gebildeten Wärme ab. Wenn man die Kühlung des Herzens durch die Lunge dadurch beseitigt, dass man es mit trockener Watte, als einem schlechten Wärmeleiter, umgibt, so steigt die Temperatur des Herzens an, es schlägt immer schneller und steht dann still; entfernt man die Watteumhüllung, so schlägt das Herz wieder. Das rechte Herz ist beim Menschen nicht von der Lunge umgeben; hier hat die rasche Kühlung weniger Bedeutung, weil der rechte Ventrikel wegen seiner Dünnwandigkeit leicht die Wärme abgibt und wegen seiner geringeren Arbeitsleistung, die nur $^1/_7$ bis $^1/_8$ derjenigen des linken Ventrikels beträgt, nur wenig Wärme produziert. H.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung der Pädiatrischen Sektion vom 18. März 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Berliner** stellte ein 6jähriges Mädchen mit **Dextrokardie** vor. Diese kommt mit oder ohne Transposition der grossen Gefässe vor.

Hr. **Escherich** stellte den Antrag auf Fassung einer **Resolution zugunsten der Säuglingsfürsorge.**

Hr. **Dehne**:

Säuglingsschutz in Oesterreich und Säuglingsmilchverteilung.

An der Hand der Statistik über die Tätigkeit des Vereins „Säuglingsschutz“ in den letzten 4 Jahren kann gezeigt werden, dass die eingeschlagenen Wege zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch Förderung der natürlichen Ernährung und durch Beratung der Mütter über rationelle Säuglingspflege die richtigen sind. Es ist gelungen, sowohl Stillungshäufigkeit als auch Stillungsdauer unter den Müttern erheblich zu bessern und die Sterblichkeit der überwachten Kinder von Jahr zu Jahr bis auf ca. 10 pCt. herabzudrücken (gegen 19 in Wien und gewiss über das Doppelte bei den in Frage kommenden Schichten der Bevölkerung). Hingegen sind die absoluten Zahlen des Geleisteten gegenüber dem Ausland verschwindend klein. Vor allem ist eine Ausbildung der kommenden Aerztegeneration in den Disziplinen der Säuglingsfürsorge dringend geboten, um eine Anstellung fachlich gebildeter Säuglingsfürsorgeärzte in genügender Anzahl zu ermöglichen. Ferner müssen die Hebammen zur Förderung des Stillens durch Unterricht und durch Instruktionen herangezogen werden. Zur Durchsetzung rationeller Säuglingspflege in weitesten Kreisen müssen nach dem Vorschlage Escherich's Mutterschulen errichtet werden, an denen Frauen und Mädchen aller Stände zu den Pflichten der Mutterschaft erzogen werden. Das Krippenwesen muss modernisiert, die Krippen müssen dezentralisiert und als Stillkrippen angelegt werden, die am besten an die Fabriken anzugliedern sind.

In der geplanten, von Escherich angeregten Resolution sollen beantragt werden: 1. fachliche Schulung der Aerzte in der Säuglingsfürsorge, 2. Belehrung der Hebammen über die Wichtigkeit und Technik der Brusternährung, eventuell Erteilung von Prämien an Hebammen für verdienstvolles Wirken auf diesem Gebiete, 3. Gewährung von Stillunterstützungen an die arbeitenden Mütter, 4. Organisation der Krippen als Stillkrippen, Schaffung von Fabriksstillkrippen, 5. Errichtung von Mutterschulen. H.

Der 30. Balneologen-Kongress in Berlin.

Von

Dr. **Max Hirsch**, Arzt in Bad Kudowa.

Der 30. Balneologen-Kongress, welcher vom 4.—9. März 1909 in Berlin tagte, war recht zahlreich besucht. Zum zweiten Male tagte der Kongress unter Leitung von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Brieger; zum ersten Male hatte er auch die Vorbereitungen zu dem Kongress im Verein mit dem Generalsekretär der Gesellschaft, Herrn Geheimrat Dr. Brock getroffen. 53 Vorträge konnten auf diesem Kongress gehalten werden, die dafür Zeugnis ablegen, wie sehr die wissenschaftliche Richtung in der Balneologie vorangeschritten ist. Mit einer gewissen Wehmut vernahm die Gesellschaft durch ihren Generalsekretär Herrn Geheimrat Dr. Brock am 1. Sitzungstage nach einem warmen Nachruf auf den dahingeschiedenen Vorsitzenden, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Liebreich, die Nachricht, dass Herr Hofrat Prof. Dr. Wilhelm Winternitz-Wien sein Amt als stellvertretender Vorsitzender wegen hohen Alters niederlegen musste. An seine Stelle wurde einstimmig gewählt Herr Kaiserl. Rat Dr. Fellner-Franzensbad, der in jahrzehntelanger wissenschaftlicher und praktischer Tätigkeit sich einen glänzenden Namen erworben hat. Der Vorstand der Gesellschaft ernannte Herrn Geheimrat Prof. Dr. Senator in Berlin in Anerkennung seiner grossen Verdienste um die Wissenschaft, speziell um die Balneologie, zu ihrem Ehrenmitgliede. In dem Dank, den Herr Geheimrat Senator der Gesellschaft aussprach, betonte er, dass er vom Beginn seiner Praxis an, also über ein halbes Jahrhundert, stets darauf bedacht gewesen sei, die Balneologie zu fördern.

Die Vortragsreihe eröffnete Hr. Ewald-Berlin mit seinem Vortrage: Neuere, besonders radioskopische Ergebnisse aus dem Gebiet der Magen- und Darmuntersuchungen.

Vortr. gab einen interessanten Ueberblick über die Fortschritte in der Magen- und Darmdiagnostik, hob die Arbeiten von Pawloff und Bickel hervor, ferner das von ihm und Boas eingeführte Probefrühstück u. a. m. Unter den neueren diagnostischen Untersuchungsmethoden stellte er die Röntgenoskopie sehr stark in den Vordergrund. Vor allem könne sie einen guten Aufschluss geben über die physiologischen Verhältnisse des Magendarmkanals und auch die Frühdiagnose des Krebses erleichtern. Selbstredend spielt die Erkennung von Fremdkörpern im Verdauungskanal in der Röntgendiagnostik eine sehr grosse Rolle. Diesen Vortrag ergänzte Herr Cohn durch eine Reihe von Röntgenbildern des Magendarmkanals, welche vor allem die Veränderungen der Lage und der Form des Magens bei der Atmung zeigten. Vortr. hat deshalb das Röntgenverfahren dadurch verbessert, dass er eine schnelle Expositionszeit einführte, welche ermöglichte, in einer Atmungsphase die Aufnahme zu machen.

Einen ähnlichen Gegenstand behandelte Hr. Schürmayer-Berlin, nämlich: Beiträge zur röntgenologischen Diagnose der Erkrankungen des Verdauungstraktus.

Diese Untersuchungsmethode ist erst ermöglicht worden durch die Einführung der Rieder'schen Bismutbreitechnik, deren genaue Innehaltung Vortr. sehr empfiehlt. Vortr. verwirft das von vielen Autoren geübte Verfahren, durch grössere Mengen von Bismutbrei den Magen zu überlasten, da hierdurch die Normalform des Magens verändert werden kann. Sodann demonstrierte er eine Reihe von Röntgenbildern, welche die Erschlaffungszustände des weiblichen Magens zeigten, die Pylorusinsuffizienz bei männlichen Magen u. a. m. Im Verein mit der Probekost nach Ad. Schmidt gibt die Rieder'sche Bismutmethode auch Aufschluss über den Ablauf der Darmfunktion sowie der Sekretionsgrösse im Darm.

Hr. Ad. Schmidt-Halle: Ueber den Durchfall.

Vortr. betont vor allem, dass das Wesen des Durchfalls die Absonderung einer fäulnisfähigen Flüssigkeit durch die Darmwandung ist, welche die erhöhte Peristaltik auslöst. Für die medikamentöse Therapie kommen die Opiate, die Adstringentien und die Desinfizientien in Betracht. Als bestes Desinfiziens erwies sich das Wasserstoffsuperoxyd, und zwar in Verbindung mit Agar-Agar, das als Oxygar in den Handel kommt.

Hr. Kionka-Jena: Einwirkung von Mineralwässern auf die Darmtätigkeit.

Wasser und Mineralwasser verlassen den nüchternen Magen verhältnismässig rasch. Kalt genossenes Wasser kann daher auch Kältewirkungen noch im Darm erzeugen. Ebenso wirken auch die mit dem Mineralwasser eingeführten Salze auf den Darm. Durch Versuche an isolierten Darmschlingen wurde festgestellt, dass bei der Einwirkung von

Salzen, wie sie in der Lösung der Mineralwässer vorliegen, eine häufig sehr starke gegenseitige Beeinflussung der vorhandenen Ionen in bezug auf ihre Resorption im Darm stattfindet. Auch lassen sich auf die abführenden Wirkungen der Mineralwässer zum Teil direkt Schlüsse ziehen. Weitere Arbeit auf diesem Gebiete wird sicher noch weitere Resultate zeigten.

Hr. L. Kuttner-Berlin: Vorteile und Nachteile der Ueber- und Unterernährung.

Beide Behandlungsmethoden haben ihre bestimmten Indikationen und sollten nur bis zu einer gewissen Grenze durchgeführt werden, aber bei beiden Kuren werde gegen diese Vorschriften sehr oft gefehlt. Eine zu reichliche Nahrungsaufnahme, eine Ueberfütterung zeigt sich heute schon im Säuglings- und Kindesalter.

Im späteren Alter würden Ueberernährungskuren am meisten verordnet bei Blutarmut, bei Nervosität und Hysterie, bei Rekonvaleszenten und im Anfang der Tuberkulose. Man könnte mit diesem Verfahren gute Erfolge erzielen. Vorbedingung für eine Steigerung der Nahrungszufuhr sei ein normales Verhalten der Verdauungsorgane. Man muss sorgfältig individualisieren, wie weit die Ueberernährung gehen darf und ob der Patient während der Kur ruhen oder sich bewegen soll. Eine strenge Ruhe kann oft direkt schädlich sein. Fettleibigkeit muss vermieden werden, vor allem aber darf man es nicht bis zu einer Herzschwäche in der Ueberernährung bringen. Besonders bei Stoffwechselkrankheiten ist grosse Vorsicht am Platze. Mehr noch als bei Ueberernährungen wird bei Unterernährungen durch unzweckmässiges Verhalten geschadet. Bei Entfettungskuren soll man auf den Zustand des Patienten die grösste Rücksicht nehmen und vor allem Schnellkuren vermeiden und bei jeder Entfettungskur Muskelarbeit mit heranziehen, da diese am sichersten einem schädlichen Eiweissverlust vorbeugt. Auch bei den Schonungsdiäten soll man sehr vorsichtig sein, vor allem mit der Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr nicht zu rigoros vorgehen, da man damit mehr schaden als nützen kann.

Hr. Pariser-Homburg: Ueber Entfettungskuren.

Zunächst schildert Vortr. den höchst interessanten Fall von Fettsucht nach einer Entfernung des Ovariums. Die Schilddrüse sei der eigentliche Regulator der Oxydationsenergie für den Zellenhaushalt des Körpers. Bei der Fettsucht, die ihren Ursprung auf die Schilddrüse zurückführt, empfiehlt Vortr. die Schilddrüsenpräparate, doch nur dann, nicht aber bei Mastfettsucht. Selbstredend ist dabei die Entfettungsdiät nicht zu vernachlässigen.

Hr. Gottschalk-Berlin: Balneotherapie und Menstruation.

Vortr. ist der Ansicht, dass man die Trinkkur während der Menstruation ruhig fortsetzen kann, wenn er auch zugibt, dass mitunter blutdrucksteigernde Wirkungen durch das Trinken erzielt werden. Bäder sollten während der Menstruation lieber nicht gegeben werden. Als Gründe dafür gibt er zunächst die Möglichkeit einer örtlichen Schädigung durch das Eindringen der Badeflüssigkeit in die Scheide an, wobei auch pathogene Mikroorganismen eindringen können und während der Menstruation einen besonders günstigen Nährboden finden.

Besonders möchte Vortr. noch hervorheben, dass protrahierte kalte Seebäder die Menstruation sistiren können. In der sehr regen Diskussion findet der Vortragende mit seinen Ausführungen allseitig Zustimmung, wobei Herr Engelmann-Kreuznach noch das Unästhetische des Badens während der Menstruation hervorhebt.

Hr. Determann-St. Blasien: Viskosität und Eiweissgehalt des Blutes bei verschiedener Ernährung, besonders bei Vegetariern.

Dabei greift Vortr. auf seine vor einigen Jahren mitgeteilten Befunde relativ geringer Blutviskositätswerte an gesunden Vegetariern im Vergleich mit Fleisch- resp. Gemischtessern zurück. Er fand, dass unter den Eiweissarten das Globulin der bei weitem zäheste Bluteiweissstoff ist, dass Zucker und Kochsalzlösungen an sich kaum eine Rolle spielen. Die an 5 Vegetariern und 4 Gemischtessern vorgenommenen Untersuchungen der Viskositätsgrösse und des Eiweissgehaltes des Blutes unter periodenweise eiweissreicher, eiweissarmer, fettreicher Ernährung und unter relativer Hungerkost ergaben negative Resultate. Nach einigen Bemerkungen darüber, dass die Viskosität auch von anderen Umständen als dem Eiweissgehalt abhängt, gibt. Vortr. noch eine Uebersicht der bis jetzt vorhandenen Apparate zur Prüfung der Viskosität, wobei er seinem Apparat den Vorzug gibt und betont, dass ein Hirudinzusatz zum Blut unbedingt notwendig ist.

Hr. Sarason-Berlin: Die Bedeutung von Freilufthäusern für Kurorte.

Vortr. demonstriert eigens konstruierte Modelle, welche die beste Art von Freiluftwohnungen vorstellen sollen, indem die oberen Etagen terrassenförmig zurückrücken und Balkons vor jedem Zimmer sich befinden. Die Kombination dieser beiden Faktoren macht nach Ansicht des Vortragenden sein System besonders wertvoll.

Hr. Engelmann-Kreuznach: Die Gewinnung hochgradig radioaktiver Salze aus dem Rückstande der Kreuznacher Quellen und deren medizinische Verwertung.

Vortr. hebt hervor, dass die Quellen Kreuznachs andauernd viel radioaktive Substanzen aus dem Erdinnern an die Oberfläche befördern. Diese finden sich hauptsächlich in dem Sinter, der jährlich mehrere hundert Zentner beträgt, so dass der Gedanke nahe lag, die Herstellung der Radiumsalze fabrikmässig zu betreiben. Die Produkte dieser Fabrikation kamen hauptsächlich für rheumatische Leiden, Neuralgie und Ischias zur Verwendung. In neuester Zeit finden sie viel Verwendung in dem Krebsinstitut von Exz. Czerny in Heidelberg, der sich grosse Hoffnungen von dem Kreuznacher Radium macht.

Hr. Fuerstenberg-Berlin hob in der Diskussion hervor, dass die Emanation sehr schnell aus den Bädern entweiche und der Erfolg nach radioaktiven Bädern sehr gering sei. Durch die intakte Haut könne die Emanation nicht hindurchdringen. Am besten wirke Radium innerlich und als Inhalation; in letzter Form hätte er bei den Phthisikern Temperatursteigerungen beobachtet. Zweifellos bestehe ein Zusammenhang zwischen Reaktion und Besserung.

Hr. Schuster-Aachen: Ist die Kombination von Quecksilberkuren mit Schwefelbädern rationell?

Vortr. gibt einen Ueberblick über die neueren Untersuchungen über die Aachener Kur, d. h. die Kombination von Thermalbädern und Einreibungskuren. Er ist der Ansicht, dass sich die Annahme, es müsse sich bei dieser Kur unwirksames Schwefelquecksilber bilden, nicht beweisen lasse und kommt zu folgenden Resultaten: Die Quecksilberschwefelbadekur ist zweckmässig, weil dadurch eine energische Aufnahme und Ausscheidung des Quecksilbers stattfindet, weil die Kur lange und intensiv einwirkt und dem Aachener Thermalwasser sicher ein therapeutischer Einfluss auf die Syphilis zukommt.

Hr. Lichtenstein-Frankfurt a. O.: Die Heilerfolge des Aderlasses.

Auf Grund langjähriger Beobachtungen führt Vortr. an, vom Aderlass gute Erfolge gesehen zu haben in der Behandlung schwerer Anämien, bei Gelenkrheumatismus, bei Lungenentzündung, bei Epilepsie, bei chronischer Nierenentzündung, bei chronischen Ekzemen, Tetanus, Pyämie, vielleicht auch bei Konstitutionsschwäche.

Hr. Ledermann-Berlin: Die Bedeutung der Wassermann-schen Serumreaktion für die Diagnostik und Behandlung der Syphilis.

Unter 800 untersuchten Fällen befanden sich 250, die weder klinisch noch anamnestisch für Syphilis sprachen. In all diesen Fällen war das Untersuchungsresultat negativ. An der Hand einer ausführlichen Tabelle zeigte Vortr., dass der diagnostische Wert der Wassermann'schen Reaktion ein sehr hoher ist. Der Wert der negativen Reaktion liegt besonders jenseits des 5. Jahres zu einer Zeit, wo man gut behandelte, seit Jahren symptomfreie Patienten als geheilt betrachtet. Hier ist die negative Reaktion ein Glied mehr in der Kette derjenigen Beweismittel, welche uns erlauben, einen Syphilitiker als geheilt anzusehen. Andererseits soll man sich in schweren Krankheitsfällen niemals beim negativen Ausfall der Reaktion in seinem therapeutischen Handeln beeinflussen lassen, wenn der klinisch begründete Verdacht einer bestehenden Syphilis vorliegt. Zuverlässig ist die positive Reaktion, wobei Vortr. darauf hinweist, man möge die Träger derselben, wenn sie auch lange Zeit frei von Symptomen wären, sorgfältig beobachten, namentlich in bezug auf ihr Nervensystem. Für die Therapie soll die positive Reaktion allein nicht maassgebend sein, sondern nur in Verbindung mit klinischen Methoden.

Hr. Moeller-Berlin: Die hydriatische Behandlung der Lungenschwindsucht.

Vortr. führt aus, dass schon Brehmer Bäder, Abreibungen und Duschen verordnet habe. Man muss daran denken, dass ein Teil der Lunge seine Funktion eingebüsst habe und dass ein kleinerer Teil der Lunge den Gasaustausch besorgen muss, somit der Gaswechsel, der in der Lunge stattfindet, nicht ausgiebig genug erfolgen kann. Deshalb muss man das andere Organ, das in der Respiration eine grosse Rolle spielt, zur Hilfe heranholen, nämlich die Haut. Der Blutkreislauf wird durch eine regere Hautzirkulation angeregt, Katarrhe werden günstig beeinflusst und beseitigt, die Produkte des Tuberkelbacillus, die auf den Organismus giftig wirken, werden teils beseitigt, teils vernichtet, die Schutzkräfte des Körpers gegen die Bakterien werden durch die Erhöhung der Zelltätigkeit gesteigert. Das Blut wird gebessert, seine Alkaleszenz erhöht, wodurch das Wachstum des Tuberkelbacillus wesentlich behindert wird. Die Wirkung der hydriatischen Behandlung zeigt sich in der Abnahme der Atmungs- und Pulszahl. Hauptsächlich kommen in Frage Einpackungen, Abreibungen und Duschen.

Hr. Rothschild-Soden: Bedürfen wir der Opsoninprüfung bei der Behandlung Tuberkulöser?

Die Opsonine sieht er als diejenigen Stoffe im Blute an, welche die weissen Blutkörperchen befähigen, die Tuberkelbacillen zu vernichten. Ihre Prüfung ist jedoch praktisch wegen der technischen Schwierigkeiten kaum durchzuführen. Vortr. schlägt statt dessen die Zählung der im Auswurf nachweisbar von weissen Blutkörperchen gefressenen Bacillen vor, um aus ihrer grösseren oder geringeren Zahl ein Maass für die Stärke der Tuberkulose zu gewinnen. Das Tuberkulin wirkt um so sicherer auf die Anreicherung der Schutzstoffe im Blut, je artverwandter es dem im Erkrankten befindlichen Tuberkelbacillus ist. Vortr. bereitet deshalb für alle Patienten, wo dies möglich ist, ein eigenes Tuberkulin (Antituberkulin) aus ihren eigenen Bacillen. Wo dies unmöglich, verwendet er mit Erfolg Mischtuberkuline, welche möglichst viele artverschiedene menschliche Tuberkelbacillenstämme enthalten.

Hr. Wolff-Eisner-Berlin: Die Prognosestellung bei der Lungentuberkulose mit Berücksichtigung der Beziehungen zur Balneologie.

Vortragender betont, dass die Entdeckungen der letzten Zeit, die Kutan- und Konjunktivalreaktion, zu einer Umwertung vieler Begriffe der Tuberkuloseforschung geführt haben. Der Konjunktivalreaktion legt er eine grosse Bedeutung bei, da sie schon das frühe Stadium der

Tuberkulose sichere. Vor allem könne man damit die Kollapsatelektase von der Tuberkulose differenzieren. Schäden entstehen durch die Reaktion nicht. Die diagnostische Bedeutung der lokalen Reaktion steht auf der gleichen Stufe wie die prognostische. Alle früheren prognostischen Behelfe haben versagt; mit der Bestimmung der Tuberkulinempfindlichkeit und deren kurvenmässiger Aufzeichnung erhalten wir einen objektiven Maasstab, um die Widerstandsfähigkeit festzusetzen und die Indikationen für die Balneotherapie zu wählen. Patienten mit Dauerreaktion wird man ins Hochgebirge senden, event. auch die Patienten mit kräftiger Normalreaktion. Nicht mehr reagierende Phthisiker soll man möglichst nicht mehr fortschicken.

Aus der Diskussion sei hervorgehoben, dass Hr. Brieger-Berlin betonte, die Tuberkulinbehandlung sei eine sehr eingreifende Prozedur. Sie dürfe nur an solchen Leuten vorgenommen werden, welche noch eine kräftige Konstitution besitzen. Im anderen Falle müsste das Bestreben der Therapie darauf gerichtet sein, zunächst eine Kräftigung der Konstitution vorzunehmen, dann erst dürfe mit der Tuberkulinbehandlung begonnen werden.

Hr. Schreiber-Königsberg: Ueber flüchtige Albuminurie.

Die Albuminurien, von denen Vortragender spricht, treten sonst essentiell auf, sind aber ausserordentlich flüchtiger Natur. Sie wurden in einem Falle hervorgerufen durch Abdominalpalpation bei weichen Bauchdecken im mittleren Teil des Epimesogastriums. Auch bei Gesunden konnte durch diese Prozedur flüchtige Albuminurie erzeugt werden. Dabei handelt es sich nicht um Stauung infolge von Druck auf die grossen Abdominalgefässe, sondern um Zirkulationsstörungen in der Niere. Die Methode der abdominellen palpatorischen Albuminurie ist sehr geeignet, den Zusammenhang zwischen Gefässsystem und Albuminurie näher zu studieren.

An diesen Vortrag schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion an, in der Hr. Brieger erwähnte, dass bei Versuchen, die er in Gemeinschaft mit Ehrlich vor langer Zeit angestellt hatte, die Kompression der Aorta vorübergehende Albuminurie erzeugt hätte. Die Höhe des Blutdrucks hatte veranlasst, Nephritiker möglichst weng trinken zu lassen, und doch hätte die ausgiebige Milchdiät gute Erfolge erzielt. Aus diesem Grunde empfiehlt Hr. Brieger, die Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr bei Nierenkranken fallen zu lassen.

Hr. Pariser-Homburg weist darauf hin, dass, wenn ein so leichter Druck, wie ihn Hr. Schreiber angibt, schon Albuminurien hervorruft, man mit Massagen und Duschen aufs Abdomen sehr vorsichtig sein sollte.

Hr. Loewenthal-Braunschweig: Kritisches zur physikalischen Therapie.

Vor allem tadelt Vortragender die übertriebenen unkritischen Temperaturabgaben bei Verwendung von Heissluftapparaten. Er weist nach, dass auf die Haut tatsächlich nur Temperaturen bis zu 46°, höchstens 48° C. einwirken dürfen, wenn Verbrennungen ausbleiben sollen. Bezüglich der Elektrotherapie warnt Vortragender vor der unkritischen Betonung des suggestiven Faktors und zeigt, wie man im Einzelfalle die Suggestion als Fehlerquelle ausschalten kann. Schliesslich weist Vortragender auf die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Gefahren hin, welche der physikalischen Therapie von der Ueberflutung mit neuen, rein technisch erdachten Apparaten erwachsen.

Hr. Laqueur-Berlin: Erfahrungen mit neuen Methoden der maschinellen Atmungsgymnastik.

Vortragender demonstriert zunächst den Boghan'schen Atmungsstuhl, der im Prinzip im wesentlichen darauf beruht, dass bei einem in einem Lehnstuhl sitzenden Patienten durch 2 Pelotten die unteren Partien des Brustkorbes rhythmisch während der Ausatmung komprimiert werden. Der Apparat wird elektrisch betrieben und erlaubt eine genaue Dosierung der Frequenz und der Stärke der Kompressionen. Ferner demonstrierte er einen von Hofbauer angegebenen Apparat, der auf dem Prinzip beruht, durch Verlängerung der Exspirationsphase und Kompression der Bauchdecken den Kranken daran zu gewöhnen, die Ausatmungen zu verlängern und zu verstärken. Schliesslich erinnert Vortragender noch an die Strümpell'sche Behandlung des Asthmas mit Glühlichtbädern. In der Diskussion spricht sich Hr. Senator-Berlin für die ganzen maschinellen Atmungsapparate aus und empfiehlt auch die Kuhn'sche Saugmaske.

Hr. Günzel-Soden: Eine neue Behandlung von Bronchialasthma.

Er empfiehlt in jedem Falle von Asthma, wenn bestimmte Grundkrankheiten ausgeschlossen sind, die Elektrisierung der Atmungsnerven mittelst hochfrequenten unterbrochenen Gleichstroms, welcher anästhesierende Wirkungen ausübt und in wenigen Minuten erhebliche Erleichterungen in der gepressten Atmung schafft, die Expektorationen stark befördert und bei mehrmaligen Wiederholungen oft dauernden Nachlass des Asthmas erringt. Die positive Elektrode setzt er auf das rechte Halsdreieck oder führt sie in das Naseninnere ein. Zu diesem Zwecke hat Vortragender einen sinnreichen Apparat konstruiert, den er demonstriert.

Hr. Fisch-Franzensbad: Künstliche Atmungs- und Herzregulation.

Vortragender ist der Ansicht, dass jedes Verfahren für künstliche Atmung eine möglichst reichliche Lungenventilation gestatten und zugleich eine möglichst grosse Wirkung ausüben muss. Dabei muss es aber einfach und für jedermann leicht erlernbar sein. Allen diesen Indikationen genügt das vom Vortragenden ausgearbeitete Verfahren der mechanischen Herzregulation, welche eine vertiefte Exspiration schafft und auch aktive Inspirationen ausführen läst. Dabei wird auch das Zwerchfell mit beeinflusst und durch das mehr oder weniger Tiefertreten des Zwerchfells erfolgt eine inspiratorische Erweiterung des Brustraums. Vortragender demonstriert den Herzregulator, den er konstruiert hat, und empfiehlt ihn nachdrücklich für Verunglückte und Kranke.

Hr. Lenné-Neuenahr macht einige Mitteilungen aus der Praxis, aus denen hervorgehoben sei, dass er gegen Nephritis in manchen Fällen die Röntgenbehandlung empfiehlt. Ferner unterzieht er das Präparat Diabeteserin einer Kritik. Er glaubt, dass die Diät, die dabei nebenher verordnet wird, die maassgebende sei. Schliesslich demonstriert er zwei Gallensteine, die einer Patienten in Neuenahr abgegangen sind.

Hr. O. Müller-Tübingen: Die Kreislaufwirkung kalter und warmer Wasserapplikationen sowie verschiedener Medizinalbäder.

Bei Bädern unterhalb des sog. Indifferenzpunktes (34° C) ziehen sich die Gefässe der Körperperipherie zusammen, die des Körperinnern (speziell Darm und Gehirn) erweitern sich, der Blutdruck steigt. Die Schlagfolge des Herzens wird verlangsamt, die geförderte Blutmenge (Schlagvolumen) wird nicht nennenswert verändert. Bei Bädern oberhalb des Indifferenzpunktes bis hinauf zu etwa 39° C erweitern sich die Gefässe der Körperperipherie, die des Körperinnern verengen sich; der Blutdruck sinkt, die Schlagfolge des Herzens wird vermehrt, die geförderte Blutmenge ebenfalls nicht verändert. Bei Bädern von mehr als 39° C wird das Schlagvolumen sehr stark gesteigert, so dass trotz der Gefässerweiterung in der Körperperipherie der Blutdruck wächst. Ebenso wie die heissen Wasserbäder wirken die Schwitzbäder, wie Sand-, Heissluft-, Dampf- und elektrische Glühlichtbäder. Alle bewegten Badeformen, wie Wellenbäder, Halbbäder und Duschen wirken qualitativ wie die unbewegten Bäder gleicher Temperatur, nur entsprechend dem stärkeren mechanischen Effekt kräftiger. Kalte Bäder stellen mithin grosse Anforderungen an die Gefässe, heisse Bäder an das Herz. Bei kohlensauren und hydroelektrischen Bädern tritt eine Vergrösserung der vom Herzen gelieferten Blutmenge ein. Die Stromgeschwindigkeit in den grossen Blutgefässen steigt. Dabei kommt eine Umschaltung der Blutverteilung in der Art zustande, dass bei kühlen Bädern dieser Art die peripheren Gefässe sich verengen, die zentralen sich erweitern und dass der Blutdruck steigt. Bei entsprechenden warmen Bädern aber erweitern sich die peripheren, während sich die zentralen verengen und der Blutdruck sinkt. Kühle, kohlensaure bzw. hydroelektrische Bäder üben also das Herz durch Vermehrung, warme schonen es durch Verminderung der Widerstände im Gefässsystem. Bei empfindlichen Kranken wird man demgemäss mit warmen Bädern beginnen und nur sehr vorsichtig zu kühlen übergehen.

Hr. Jacob-Kudowa bespricht die Frage: Welches sind die erwiesenen Vorgänge der Zirkulation beim Gebrauch von Bädern, die zur Restitution des geschwächten Herzens führen?

Die Untersuchungsmethode, deren er sich zuerst bediente, ist die gewesen, das Thermometer in eine zentrale und zugleich periphere Stelle des Körpers zu bringen. Als letztere wählte er die geschlossenen Finger oder Hände. Dabei stellte er fest, dass im kohlensauren Bade die Innentemperatur sinkt und die Aussentemperatur steigt. Die intensive Röte der Haut sprach dafür, dass der Hautblutstrom beschleunigt war. Um den Aortendruck und das Arterienvolumen zugleich messen zu können, verwendete er das Sphygmomanometer von Basch. Er ermittelte dadurch, dass das kohlensaure Bad zwar zeitweise eine Verengerung der Radialis, aber weit überwiegend eine Erweiterung bewirkt.

Aus seinen Untersuchungen ergab sich, dass das kohlensaure Bad in den Rahmen der Schonungstherapie fällt.

Hr. Gräupner-Nauheim: Ueber die Möglichkeit, die Druckkraft des Herzmuskels, die Grösse des Widerstandes im Gefässsystem und die Geschwindigkeit zu bestimmen.

Als Grundforderung der Kreislaufphysiologie stellt er die auf, beim Menschen die Grösse der Druckkraft des Herzmuskels, die Grösse des Widerstandes im Gefässsystem und die Geschwindigkeit vermittelst der Methoden der Druckmessung zu bestimmen. Die Lösung dieser Aufgabe bezeichnet Hürthle als ein Problem. Die Fortsetzung der Untersuchungen des Vortr. zeigten, dass entsprechend den Gräupner'schen Blutdruckkurven bei Körperarbeit die Grösse der Amplitüde als Funktion von Druckkraft und Widerstand sich einstellt. Auf diese Weise sind die 3 Faktoren der Zirkulationsarbeit beim Menschen bestimmbar und das Problem Hürthle's als gelöst zu betrachten.

Hr. Kisch jun.-Marienbad: Ueber das Verhalten des Pulsdrucks bei Arteriosklerose.

Vortr. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu der Schlussfolgerung, dass aus der Art des Verhaltens von Puls- und Maximaldruck bei quantitativ bestimmter Arbeitsleistung ein Maass für die Grösse der Reserveenergie des Herzens sowie seiner Leistungsfähigkeit und Funktionstüchtigkeit gewonnen werden kann. Bei Arteriosklerotikern ist die Leistungsfähigkeit des Herzens um so grösser, je grösser das Arbeitsquantum ist, je grösser die Maximal- und Pulsdruckzunahme ist, je geringer das Minimum des Pulsdrucks während der Arbeitseinstellung ist. Der Pulsdruck mit gleicher Berücksichtigung des Minimaldrucks gibt durch seine Werte in Ruhestellung, verglichen mit denen bei dosierter Arbeit, ein Maass für die Grösse des Widerstandes, der entsprechenden Druckkraft des Herzens sowie für die Grösse der Reserveenergie und den Grad der Funktionstätigkeit des Herzens.

Hr. Selig-Franzensbad: Ueber den Herzschmerz.

S. hebt hervor, dass die proteusartige Erscheinung des Herzschmerzes dem Kranken wie dem Arzt grosse Plagen verursachen, am meisten das Herzklopfen. Das zweite unangenehme Symptom ist die Herzangst, die bei Angina pectoris ihren Höhepunkt erreicht. Auch die Unregelmässigkeit des Herzschlages und des Aussetzens der Schlagfolge führt zu unangenehmen Störungen. Vielleicht wird das Herz bei Frauen durch Hängebrüste gedrückt; deshalb empfiehlt Vortr. den sog. Mammaelevator, welcher in jedes Korsett eingelegt werden kann. Häufig wird der Herzschmerz verwechselt mit Knochenschmerz, mit Intercostalneuralgie, mit Gefässkrisen usw. Auch der Magendarmkanal kann oft Veranlassung zu Herzbeschwerden geben, namentlich Verstopfung und Flatulenz. Auch eine mangelhafte Suspension, das Wanderherz, kann zu Beschwerden führen, ebenso das Missverhältnis zwischen Herzgrösse und Thoraxweite.

Hr. Siebelt-Flinsberg machte die Lichttherapie in der Hand des praktischen Arztes zum Gegenstand seines Vortrages. Ohne die Frage zu entscheiden, ob die elektrische Glühlampe im wesentlichen durch ihre Lichtstrahlen oder durch die Wärmestrahlen wirksam ist, tritt Vortr. dafür ein, dass dieselbe mehr als bisher in der Hand des Praktikers Verwendung finden möge. Besonders bewährt sich das blaue Licht in der Form der Minin'schen Lampe. Redner sah gute Erfolge bei Gelenkergüssen, rheumatisch-neuralgischen Erkrankungen, auch bei den quälenden Kreuzschmerzen der Hämorrhoidarier. Ebenso sind manche Hautkrankheiten dankbare Behandlungsgegenstände, wenn auch z. B. Psoriasis, Sykosis u. a. unbeeinflussbar waren. Schliesslich wird noch darauf hingewiesen, dass gegenüber den Dermatosen eine Art kataphoretischer Wirkung im Spiele zu sein scheine.

Hr. Schade-Kiel: Colloidchemie und Balneologie.

Zunächst versucht Vortr. eine Definition des Begriffs Colloidchemie zu geben, die allerdings recht schwer ist. Sodann setzt er die vielen Beziehungen auseinander, die zwischen der modernen physikalischen Chemie und der Serumtherapie bestehen. Vor allem sucht er nachzuweisen, dass der Einfluss des Colloids auf die Vorgänge des Organismus namentlich in bezug auf die Salze von grosser Bedeutung sei. Schliesslich spricht er die Ansicht aus, dass die Colloidchemie noch grosse Ziele vor sich hätte, deren Lösung namentlich für die Balneologie von ausserordentlichem Interesse wäre.

Hr. Grube-Neuenahr: Die chemischen Correlationen im Organismus.

Zunächst zeigt er, wie die verschiedenen Organe des Körpers in ihren chemischen Funktionen aufeinander einwirken und sich gegenseitig regulieren. Ausser den nervösen Beziehungen, welche zwischen den einzelnen Organen vorhanden sind, müssen auch chemische Beziehungen vorhanden sein und zwar handelt es sich dabei um Stoffe, welche in den Organen gebildet, vom Blutstrom aufgenommen und zu dem Ort ihrer Wirksamkeit getragen werden. Diese Stoffe bezeichnet man neuerdings als „Hormone“. Diese Hormone teilt Vortr. in drei Klassen ein, nämlich 1. in diejenigen, welche die Verdauung regulieren, 2., welche den Stoffwechsel regeln und 3., welche auf die Wachstumsvorgänge wirken. Zum Schlusse spricht Vortr. eingehend über diejenigen Hormone, welche für den Kohlehydratstoffwechsel von grösster Wichtigkeit sind.

Hr. Munter-Berlin: Neuerungen auf dem Gebiete der Heilgymnastik der Nerven-, Herz- und Stoffwechselkrankheiten.

Er unterscheidet bei der Therapie der Nervenkrankheiten eine bahnende und eine kompensatorische Uebung, je nachdem noch Fasern vorhanden sind oder nicht. Beim Rückenmarkschwindsüchtigen geht eine grössere Nervenarbeit vor sich als beim normalen Menschen, weswegen er auch leichter ermüdet. Deswegen hat Vortr. Apparate konstruiert, mit deren Hilfe er die Nervenarbeit bei den Uebungen bedeutend erleichtert, indem er die einzelnen Bewegungen zerlegt, den Uebenden unterstützt und die Bewegungen nicht übermässig stark werden lässt. Die Bewegungen werden durch Lichtsignale kontrolliert. Er hält die Apparate auch für geeignet für die Behandlung von Herzkrankheiten im Sinne von Schott.

Hr. Bickel-Berlin sprach über die biologische Forschung in der Balneologie, die in den letzten Jahren in seinem Institut ausgiebige Verwendung fand. Vortr. betont die Wichtigkeit wissenschaftlicher Forschung in der Balneologie überhaupt und besonders die der biologischen Prüfung. Die empirische Therapie müsste durch die wissenschaftlichen Untersuchungen aller Art rückwärts verfolgt und begründet werden. Aber auch für die Indikationsstellung für die einzelnen Mineralwässer sei die biologische Untersuchung von grosser Bedeutung. An einer Reihe von Beispielen legt Vortr. dar, welche Vorteile die Balneologie von der biologischen Forschung gehabt hat. Diese Beispiele entnimmt Vortr. seinen und seiner Schüler Arbeiten. Vor allem zeigt er, wie die verschiedenen Mineralwässer auf den Magen- und Darmkanal wirken, wie sie die Motilität und die Sekretion des Magens und Darms beeinflussen. Zum Schluss betont Vortr. noch die Wichtigkeit der biologischen Forschung in der Balneologie überhaupt; denn in der Balneologie habe nicht nur die krasse Empirie ein Wort zu reden, sondern vor allem auch die Klinik und namentlich das Experiment.

Hr. Frankenhäuser-Berlin gibt ausführliche Darstellungen über den balneologischen Unterricht an den Universitäten.

Diesem ausserordentlich interessanten und zeitgemässen Vortrage entnehmen wir die betrübende Tatsache, dass die deutschen Universitäten von jeher auf den balneologischen Unterricht ein sehr geringes Gewicht gelegt haben. Die Folge davon ist die, dass die weit überwiegende Mehrzahl der jungen Aerzte in die Praxis geht, ohne jemals Balneologie gehört zu haben. In der Klinik sei es ja nicht möglich, diesen Fragen eine genügende Aufmerksamkeit zu widmen. Dass dieser Zustand sehr viel Schaden anrichtet und auf die Dauer nicht haltbar sei, geht ohne weiteres daraus hervor, dass doch die Balneotherapie einen wertvollen Zweig der Heilkunde bedeutet und es wohl wenig Aerzte gibt, die nicht in die Lage kommen, ihren Patienten Bäder zu verordnen. Vortr. weist auf die ausserordentlich interessante Statistik von Kauffmann in dem Deutschen Bäderbuch hin, der wir entnehmen, dass die deutschen Kurorte jährlich über 1 000 000 Kurgäste aufnehmen. Zum Schlusse macht Vortr. einige Vorschläge, wie der Unterricht in der Balneologie zu fördern sei und wie die Studierenden gezwungen werden könnten, sich eingehend mit Balneologie zu beschäftigen. Solche Maassnahmen wären Prüfung der Balneotherapie im Staatsexamen, Gründung balneologischer Institute an allen Universitäten und schliesslich regelmässige balneologische Exkursionen der Studierenden. Dass der Staat ein grosses Interesse daran hat, die Balneologie zu kultivieren und bei grösster Sparsamkeit für den Unterricht in der Balneotherapie materielle Opfer zu bringen sind, geht daraus hervor, dass unsere Kurorte einen wichtigen Teil unseres Nationalvermögens bedeuten, indem sie schon jetzt jährlich mehr als 370 000 000 einbringen.

In der sehr lebhaften Diskussion weist Hr. Determann-St. Blasien darauf hin, dass der Student der Medizin heute so stark mit allen anderen Gegenständen überlastet sei, dass für die Balneologie keine Zeit übrig bleibt. So sei die Balneologie in dem Studienplan für das 10. Semester und für dieses auch als nebensächlicher Lehrgegenstand empfohlen, also für eine Zeit, in welcher der Student seine Sorgfalt auf die für das Staatsexamen ihm wichtig erscheinenden Gegenstände verwendet. Dieses Schicksal teilt die Balneologie mit der Ernährungslehre, die ebenfalls als ein höchst unwichtiger Gegenstand angesehen wird.

Hr. Kionka-Jena sucht die balneologischen Vorlesungen durch Exkursionen anziehender zu machen und glaubt mit Erfolg.

Hr. Brieger-Berlin spricht sich dafür aus, dass besondere Institute für die gesamte Therapie errichtet werden müssen, in denen auch die Balneotherapie kultiviert würde.

Hr. Kisch sen.-Marienbad ist auch der Ansicht, dass den Studenten zu wenig Zeit für die Balneotherapie bleibe, so dass er sich gezwungen sah, diesen wichtigen Gegenstand am Sonntag zu lesen, damit seine Zuhörer für ihn Zeit hätten.

Hr. Marcus-Pyrmont machte die Bestimmung der Blutbeschaffenheit in Bezug auf die Verdauung zum Gegenstand seines Vortrages.

Er führt aus, dass im Blut eine Substanz enthalten sei, welche die fermentative Zersetzung der eiweisshaltigen Körper verhindert. Diese Substanz ist ein Antiferment des Trypsins und wird deshalb Antitrypsin genannt. Bei vielen Krankheiten ist sie im Blute vermehrt, bei anderen vermindert. Dieser Umstand hat zu dem therapeutischen Bestreben geführt, durch eine Verbesserung des Blutes einen heilenden Einfluss auf die betreffenden Blutanomalien auszuüben. Es ist Brieger und Trebing gelungen, den bei der Krebskachexie stark vermehrten Antitrypsingehalt des Blutes zur Norm zurückzubringen, wobei das Allgemeinbefinden sich bessert und das Siechtum aufgehalten wurde. Den bei Diabetes herabgesetzten Antitrypsingehalt konnte Vortragender erhöhen und dadurch auf den Diabetes günstig einwirken. Da die Veränderung des Antitrypsingehaltes im Blut bei einer grossen Reihe von chronischen Krankheiten vorkommt, empfiehlt Vortragender, dass in denjenigen Kurorten, in denen solche chronischen Zustände günstig beeinflusst werden, ohne dass man einen bestimmten Grund für die Wirksamkeit der Kurorte bisher nachweisen konnte, der Antitrypsingehalt des Blutes besondere Beachtung fände. Namentlich sollte der Antitrypsingehalt des Blutes vor und nach der Kur untersucht werden.

Hr. Brenner-Dürkheim: Der Wert der Antitrypsinbestimmung des Blutes für Diagnose und Prognose der Anämie und die Beeinflussung durch Arsenwasser.

Vortr. fand bei fast allen Fällen von Blutarmut eine mehr oder weniger hohe Steigerung des antitryptischen Ferments. Gleichzeitige Untersuchungen des Hämoglobingehaltes und der corpusculären Elemente ergaben nur in etwa der Hälfte der Fälle sichere Beziehungen derart, dass bei verminderter Zahl der roten Blutkörperchen und herabgesetztem Hämoglobingehalt sich eine entsprechende Vermehrung des Antitrypsins findet. In den Fällen, in denen das Antitrypsin wesentlich und das Hämoglobin wenig verändert ist, ist die Prognose sehr ungünstig. Vortr. behandelte eine Reihe von Patienten mit Dürkheimer Maxquelle, einem kochsalzreichen Arsenwasser und konnte damit durchweg gute Erfolge erzielen. Dabei war die Antitrypsinbestimmung der beste Beweis für den augenblicklichen Zustand des Patienten.

Hr. Brieger-Berlin: Einfluss physikalischer Behandlung auf die Antifermentbildung im menschlichen Blute.

Vortr. führt aus, dass sich die Brieger-Trebing'sche Methode für die Erkennug des Krebses als sehr wichtig erwiesen hat. Es hat sich ausserdem gezeigt, dass man durch Pankreatin vorübergehend die Kachexie aufhalten kann, ohne auf das Carcinom selbst zu wirken. Dabei fand sich, dass weder das Trypsin noch das Antitrypsin im Krebsknoten selbst war. In einer Reihe von Versuchen, die Vortr. im Verein mit Lichtwitz ausführte, zeigte sich, dass hydrotherapeutische Prozeduren auf den Antifermentgehalt von gesunden Menschen keinen Einfluss ausübten. Dagegen wurde bei anämischen und chlorotischen

Individuen durch physikalische Prozeduren ein abnormer Antifermentgehalt günstig beeinflusst.

Hr. Fellner-Franzensbad: Neue Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Kohlensäure-Gasbäder.

Vortr. hatte vor einigen Jahren berichtet, dass kohlensaure Gasbäder die Atmungs- und Pulsfrequenz zunehmen und den systolischen Blutdruck steigen lassen. Da diese Angaben seinerzeit auf Widerspruch stiessen, nahm Vortr. die Untersuchung wieder auf und kam zu demselben Ergebnis wie früher, auch mit anderen Untersuchungsmethoden, und sieht sich aus dem Grunde verpflichtet, die Indikationen und Kontraindikationen für die kohlensauren Gasbäder, die er früher aufgestellt, aufrecht zu erhalten.

Hr. Strauss-Berlin: Ueber Blutdruck und Trinkkuren.

Vortr. sieht es als eine wichtige Frage für die Balneologie an, wieweit Blutdrucksteigerungen durch Trinkkuren beeinflusst werden. Am wichtigsten sei diese Frage bei Nierenkrankheiten. Neuere Untersuchungen des Vortragenden führten zu dem Resultat, dass die Zufuhr mittlerer oder grösserer Mengen Flüssigkeit die Blutdrucksteigerung nicht ungünstig beeinflussen. Da frühere Untersuchungen des Vortragenden über den Reststickstoffgehalt im Blutserum und auch neuere Befunde dafür sprechen, dass die Blutdrucksteigerung bei Nierenkranken durch eine Zurückhaltung von stickstoffhaltigen Stoffwechselprodukten ausgeschieden werden, so glaubt Vortr., dass Trinkkuren in solchen Fällen durch die Ausschwemmung giftiger Produkte direkt nützen können. Die Blutdrucksteigerung bei Nierenkranken hält Vortr. für einen zweckdienlichen Vorgang. Mit Kochsalzzufuhr soll man bei Nierenkranken vorsichtig sein, wenn sie auch den Blutdruck nicht erhöhen. Wieweit abführende Wässer den Blutdruck herabsetzen, muss noch weiter untersucht werden.

Hr. Dove-Berlin: Klimatische Fragen in der Balneologie.

Er betont die Notwendigkeit, das meteorologische Beobachtungsmaterial in grösserem Umfange als bisher den Aerzten zugänglich zu machen. Für die Zwecke der Mediziner müssten ausserdem für diese wenig brauchbaren Mittelwerte genaue Angaben der Häufigkeit bestimmter Extreme und Schwankungen und der Dauer gewisser Perioden und Witterungserscheinungen (z. B. in den Sommerfrischen der Häufigkeit und Dauer bestimmter Hitzeperioden) veröffentlicht werden. Eine Erweiterung des Beobachtungsnetzes ist namentlich in den von Kurgästen und Erholungsreisenden besuchten Gegenden dringend erwünscht.

Hr. Gutzmann-Berlin: Die Behandlung der Neurosen der Stimme und Sprache.

Vortr. bespricht zunächst nur diejenigen Krankheitszuztände, auf welche sich sein Thema bezieht. Stottern, Aphthongie, funktionelle Aphasien, die traumatischen Neurosen der Stimme und Sprache usw. und geht dann auf die Uebungstherapie über, die in neuerer Zeit durch sorgfältige praktische Untersuchungen der fehlerhaften stimmlichen und sprachlichen Vorgänge wesentliche Fortschritte gezeigt hat. Vortr. zeigt einige Instrumente, deren er sich für seine Uebungstherapie bedient, z. B. für die Einatmung bei gewissen Stimmstörungen das Druckdifferenzverfahren von Brat, die elektrisch betriebene Stimmgabel usw. Zum Schlusse empfiehlt er eine ausgiebige Allgemeinbehandlung bei den Neurosen der Stimme und Sprache und zeigt, wie Klimatotherapie, Regelung der Diät usw. oft genügten, um eine Heilung herbeizuführen. Die Hypnose verwirft er ganz besonders bei Kindern und schliesst sich dem Urteil Ziehen's an, dass Hypnose bei Kindern als Unfug anzusehen ist.

Hr. Beerwald-Altheide: Das Verhalten der Kohlensäure in künstlichen und natürlichen Kohlensäurebädern.

An 200 Untersuchungen des Badewassers und der Luft über dem Bade an natürlichen und künstlichen Kohlensäurebädern kam Vortr. zu dem Resultat, dass in den künstlichen Bädern die Kohlensäure nicht so gleichmässig verteilt ist wie in den natürlichen, dass sie ferner bei Zunahme von Zeit und Wärme bei künstlichen Bädern schneller entweicht als bei natürlichen. Infolgedessen ruht beim künstlichen Bade auf der Oberfläche eine Kohlensäureschicht, deren Einatmung für den Körper schädlich ist und die beim natürlichen Bade unbedeutend ist. Für die künstlichen Bäder ergibt sich daraus die praktische Forderung, dass sie nicht zu lange genommen werden dürfen, und dass der Kopf des Badenden ziemlich hoch über der Oberfläche des Badewassers ist.

Hr. Fuerstenberg-Berlin: Die hydriatische Behandlung der Neurasthenie.

In seinem klaren, übersichtlichen Vortrag, der namentlich für die Praktiker von grosser Bedeutung ist, sieht Vortr. die Kunst bei der Behandlung der Neurasthenie durch die Hydrotherapie in der exakten Dosierung der hydriatischen Reize. Nur die Beherrschung der hydriatischen Technik ermöglicht es dem Arzte, bei einer unter verschiedenartigen Bildern auftretenden Krankheit, wie es die Neurasthenie ist, die richtigen hydriatischen Verordnungen zu finden. Vor allem sollte man sich vor dem „Zuviel“ hüten. Bei der Behandlung selbst empfiehlt Vortr., in Betracht zu ziehen, ob die Zeichen der gesteigerten Erregung oder die der Erschöpfung mehr in den Vordergrund treten. In beiden Fällen kann man am Morgen, der sich mehr der Allgemeinbehandlung der Neurasthenie widmet, mit Teilabwaschungen beginnen, die sehr milde Reize sind. Später geht man dann zu Ganzabwaschungen, Schwammbädern oder Halbbädern über. Bei Erregten bewähren sich sehr gut Packungen und protrahierte indifferente Bäder. In Krankenhäusern, Sanatorien etc. stehen dem Arzt noch viele reaktionsbefördernde Mittel zur Verfügung, z. B. wechselwarme Fächerduschen. Die einzelnen Symptome der Neurasthenie, wie Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, sexuell-neurasthenische Erscheinungen, lassen sich ebenfalls sehr gut durch richtig angewandte Hydrotherapie bekämpfen. Vortr. hält an dem Grundsatz fest, vor allem stets zu individualisieren und die einzelnen Prozeduren in ihrer Stärke den gewünschten Reizen entsprechend zu geben.

(Schluss folgt.)

Zu den „Bedenken“ des Herrn Dr. Carl Stern gegen die Bauer'sche Modifikation der Wassermann'schen Reaktion.[1]

Von

Dr. **J. Bauer**, Assistenzarzt.

Der erste, der zeigen konnte, dass die von mir angegebene Modifikation der Wassermann'schen Reaktion nicht nur brauchbar, sondern in einzelnen Fällen der ursprünglichen Methodik überlegen ist, war Hinrichs[2] gewesen, dessen Resultate weiterhin mehrfach bestätigt wurden (Gross und Volk, Bering, Wolf usw.). Dr. Hinrichs habe ich sehr frühzeitig in der Technik der Wassermann'schen Reaktion sowohl in ihrer ursprünglichen Form als auch in meiner Modifikation unterrichtet und er hat diese Methoden in die Stern'sche Hautklinik eingeführt. Nach dem Scheiden des Herrn Dr. Hinrichs aus dieser Klinik ist man offenbar von meiner Modifikation wieder abgekommen, denn die von C. Stern geäusserten Bedenken richten sich nicht gegen eine Methodik, die mit meinem Namen verknüpft ist, sondern gegen eine eigene Laboratoriumsmethode C. Stern's.

C. Stern hat nämlich gesehen, dass es menschliche Sera gibt, die wenig normale Hammelblutamboceptoren besitzen, aber doch genügend viel, um (in welcher Zeit?) schliesslich mit Meerschweinchenkomplement vereint Hammelblut zu lösen. Fügt man aber zu Serum und Komplement noch eine hemmende Menge Leberextrakt hinzu, so werden die später zugesetzten Hammelbluterythrocyten nicht mehr gelöst, also nach C. Stern eine Luesablenkung vorgetäuscht. Dass ich mich bei meinen Luesuntersuchungen durch eine derartige grobe Versuchsanordnung hätte täuschen lassen, wird kein Serologe glauben. Es handelt sich um eine Versuchsanordnung, die man mit jedem Menschenserum hervorbringen kann, wenn man es, durch Stehenlassen z. B., seiner Hammelblutamboceptoren teilweise beraubt.

Ausser der Anordnung unterscheidet sich C. Stern's Modifikation auch noch durch die Agentien von der meinigen. Ich muss nämlich annehmen, dass dieser Forscher nicht wie ich mit alkoholischen Leberauszügen gearbeitet hat, da er ausdrücklich selber angibt, dass er eiweisshaltige Leberextrakte benutzt habe.

Was nun das prinzipiell Abweichende und von C. Stern nicht Beachtete meiner Technik betrifft, so arbeite ich ja nicht mit einer Menge von Amboceptoren, die nach Stunden noch eine Lösung hervorbringt, sondern in meiner Arbeit über meine Technik[3] steht gesperrt:

En principe il est essentiel de trouver pour la tube 2 la dose de sérum humain normal exactement dissolvante; cette dose doit naturellement être toujours la même que celle du tube 1.

Die Tube 2 ist nämlich das Hauptkontrollröhrchen, in dem das hämolytische System Meerschweinchenserum—Menschenserum—Hammelblut eingestellt ist. Hierbei steht in meinen Vorschriften bemerkt, dass dieses Röhrchen sich in 15—30 Minuten lösen muss. Sollte das nicht der Fall sein, so setzt man die Reaktion noch einmal an, und zwar mit Zufügung von so viel gutlösendem Menschenserum, dass die Lösung in der genannten Zeit eintritt. Man fügt dann dem Hauptröhrchen 1 genau dieselbe Menge amboceptorhaltigen Menschenserums zu. Also ich habe als Ausmaass des Amboceptorgehalts bei der Luesreaktion die Lösungszeit von 15—30 Minuten angegeben. In meiner späteren Abhandlung: „Zur technischen Vervollkommnung des serologischen Luesnachweises“[4] habe ich ausdrücklich nochmals betont: „Als Maass für den Amboceptorgehalt des Serums dient eine bestimmte Zeit; d. h. der Amboceptorgehalt ist ausreichend, wenn die Kontrolle ohne Organextrakt in 20 Minuten etwa gelöst ist.“

Dass ich darin nicht missverstanden worden bin, geht aus einer Arbeit von Beckers[5] in der Münchener medizinischen Wochenschrift (No. 11) hervor. Dieser Autor, der erfolgreich mit der von mir beschriebenen Technik arbeitete, schreibt: „Zeigte sich nach 20 Minuten keine Lösung in dem Kochsalzröhrchen, so wurde zu dem Extrakt- wie zu dem Kochsalzröhrchen die doppelte Dosis eines austitrierten Kaninchenamboceptorenserums hinzugesetzt“.

Eine völlige Beseitigung seiner „reinspekulativen“ Bedenken kann C. Stern, da er den Weg der mündlichen Aufklärung offenbar für nicht

---

1) Zu dem Artikel des Herrn Dr. Stern: Ueber einige Bedenken usw. Diese Wochenschr., 1909, No. 11.

2) Hinrichs, Der serologische Luesnachweis mit der Bauer'schen Modifikation der Wassermann'schen Reaktion. Med. Klinik, 1908, No. 35.

3) J. Bauer, Simplification de la technique du sérodiagnostic de la syphilis. Semaine médicale, 2. Sept. 1908.

4) Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.

5) Beckers, Zur Serodiagnostik der Syphilis.

opportun gehalten hat, in meiner bereits erwähnten Arbeit1) finden. Dort steht wörtlich:

„Sollte aber auch eine verspätete, meist nur teilweise Lösung der Kontrolle eintreten, so nennen wir auch diese Reaktion noch lange nicht positiv, denn ich habe es schon in meiner Arbeit, die sich mit der Methodik genauer beschäftigt2) auseinandergesetzt, dass die Kontrollösung in 15—30 Minuten erfolgen soll.“ Arbeitet man mit diesen zeitlich gemessenen Amboceptormengen, dann sind Fehler, wie die von C. Stern begangenen, ausgeschlossen.

Dass dem so ist, geht aus C. Stern's Resümee hervor. Er arbeitet weiter ohne künstlichen Amboceptor; „aber in allen Fällen, in denen die Kontrollen nicht in 30 Minuten lösen, wird nach Wassermann gearbeitet“; d. h. er setzt dann künstlichen Amboceptor zu statt des natürlichen, was ich für besser halte. Ich habe das erst jüngst in der Deutschen med. Wochenschrift1) eingehend begründet.

Den „späteren“ ergänzenden Zusatz von künstlichem Amboceptor, den auch Beckers, wie erwähnt, anwendet, habe ich niemals für einen prinzipiellen Fehler erachtet und ihn sogar selbst oft ausgeübt. Auch hierbei kommt es nur darauf an, dass so viel Amboceptor vorhanden ist, dass die Lösung des Kontrollröhrchens in ca. 20 Minuten erfolgt.

Es freut mich also, konstatieren zu können, dass Herr Dr. Stern auf Grund seiner lehrreichen Experimente zum Schluss darauf herauskommt, die Luesreaktion im wesentlichen so anzustellen, wie ich sie von Anfang an gelehrt habe.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Vom 19. bis 22. April wird zu Wiesbaden unter dem Vorsitze des Herrn Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Schultze-Bonn der 26. Kongress für innere Medizin tagen. Die Sitzungen finden im Paulinenschlösschen, Sonnenbergerstrasse 3a, statt. Das Bureau befindet sich ebendaselbst. Als schon länger vorbereitete Verhandlungsgegenstände stehen auf dem Programme: Der Mineralstoffwechsel in der klinischen Pathologie. Referent: Herr Magnus-Levy-Berlin. Hierzu findet ein Vortrag des Herrn Widal-Paris: Die therapeutische Dechloruration statt. Am dritten Sitzungstage: Mittwoch, den 21. April 1909 wird Herr Head-London einen Vortrag über Sensibilität und Sensibilitätsprüfung halten. Weitere Vorträge sind angemeldet.

— Am zweiten Pfingstfeiertage, den 31. Mai findet in Freiburg im Breisgau die XVI. Tagung des Vereins deutscher Laryngologen statt. Meldungen an den Vorsitzenden Denker-Erlangen oder Felix Blumenfeld-Wiesbaden.

— Die XXXIV. Wanderversammlung der süddeutschen Neurologen und Irrenärzte wird in diesem Jahre am 22. und 23. Mai zu Baden-Baden abgehalten werden.

— Der Berliner Centralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus veranstaltet in Berlin vom 13.—17. April d. J. im Baracken-Auditorium der Universität wissenschaftliche Kurse zum Studium des Alkoholismus.

— Prof. Dr. Posner hat dem Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Urologie angezeigt, dass er den Vorsitz niederlegt.

— In Warschau starb am 16. März der bekannte polnische Kliniker Dr. Theodor v. Dunin, Primärarzt am Hospital Kindlein Jesu.

— Geh. San.-Rat Dr. O. Rothmann beging am 1. d. M. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Um die Verdienste des vor 25 Jahren verstorbenen Geheimen Medizinalrats Prof. Dr. Beneke um die medizinische Wissenschaft zu ehren, hat sich ein aus etwa 50 bekannten Professoren und Aerzten zusammengesetztes Komitee gebildet mit der Aufgabe, ihm ein Denkmal zu errichten, und zwar in Bad Nauheim, wo er einen grossen Teil seines Lebens tätig war. Ein Aufruf befindet sich im Inseratenteil dieser Nummer. Beiträge nimmt entgegen der Aerzteverein zu Bad Nauheim.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen versendet das Programm zu den unentgeltlichen Kursen, welche im Sommersemester für praktische Aerzte von Berlin und Brandenburg gehalten werden.

— In Franzensbad hat sich ein Verein der Aerzte gebildet, welcher die Erbauung eines Aerzte-Kurhauses in Franzensbad anstrebt, um den kurbedürftigen Kollegen und deren Gattinnen aus Oesterreich-Ungarn und Deutschland bedeutende Erleichterungen bei der Kur zu verschaffen. Bis zur Fertigstellung des Kurhauses werden schon in der nächsten Saison 1909 10 Freiplätze im Monat Mai und ebensoviele im Monat September kreiert. Dieselben umfassen freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, Ermässigungen in den Restaurants, freien Eintritt in den Lesesaal und zu allen kurörtlichen Veranstaltungen und 50 proz. Nachlass im städtischen Theater. Bewerber um Freiplätze möchten sich bis spätestens 20. April an die Vereinsleitung des Aerzte-Kurhauses in Franzensbad wenden. (Die Ermässigung in den Restaurants halten wir für unangemessen. Die Red.)

— Eine im Herbst 1908 veranstaltete Rundfrage hat ergeben, dass zurzeit in 161 medizinischen Instituten weibliche Hilfskräfte Verwendung finden, dass die finanziellen Verhältnisse nicht sehr günstig und auch zurzeit keine Aussichten auf Besserstellung vorhanden sind, schon deshalb nicht, wie der Bericht mit Recht hervorhebt, weil die Institutsleiter selbst vielfach zu schlecht gestellt sind. Auch besteht gegenwärtig ein Ueberfluss an Angebot solcher Hilfskräfte, so dass nicht zu dieser Laufbahn geraten werden kann. Im übrigen vermittelt das Lettehaus in Berlin derartige Stellen.

— Noch zittert in der deutschen Aerzteschaft die Erregung nach über die Worte des Staatssekretärs v. Bethmann-Hollweg von dem ärztlicherseits geübten Koalitionszwang, und kaum sind die Protestrufe verklungen, die hiergegen der L. W. V. und die gesamte medizinische Presse erhoben hatten, da beschliesst die Abteilung für freie Arztwahl in München die Ausschliessung derjenigen Kollegen, welche den Revers des Aerztevereinsbundes zu unterschreiben sich weigerten. Eine bessere Waffe hätten auch unsere erbittertsten Gegner sich für die bevorstehenden Reichstagsverhandlungen nicht schmieden können, als sie ihnen hier von den Aerzten selbst geliefert wird.

— Der für dieses Jahr angekündigte internationale Röntgen-Kongress in London fällt aus.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Türkei. Djedda (8.—14. III.) 20 (16 †). — Aegypten (13.—19. III.) 6 (5 †). — Britisch-Ostindien. In ganz Indien (14.—20. II.) 4080 (3087 †).

Cholera. Britisch-Ostindien. Kalkutta (14.—20. II.) 28 †. — Russland (14.—20. III.) 45 (8 †).

Pocken. Deutsches Reich (21.—77. III.) 4.

Genickstarre. Preussen (14.—20. III.) 54 (20 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, Hildesheim; desgl. an Masern und Röteln in Barmen, Offenbach; desgl. an Diphtherie und Krupp in Hildesheim; desgl. an Typhus in Erfurt. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 2. Kl. m. Eichenlaub: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Engelmann in Berlin.

Königl. Kronen-Orden 3. Kl.: Geh. San.-Rat Dr. Rothmann in Berlin, Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Meder in Altenkirchen.

Roter Adler-Orden 3. Kl. m. d. Schl. u. Schwertern am Ringe und mit der Zahl 50: Oberstabsarzt a. D. Dr. Höche in Charlottenburg.

Roter Adler-Orden 4. Kl.: Med.-Rat Prof. Dr. Lexer in Königsberg i. Pr.

Prädikat Professor: Privatdozenten Dr. Vogel in Bonn, Dr. Boedeker in Berlin.

Ernennung: Kreisassistenzarzt Dr. Wolf in Marburg zum Kreisarzt des Kreises Witzenhausen.

Zu besetzen: die Kreisarztstelle des Stadt- und Landkreises Gelsenkirchen, die Kreisassistenzarztstelle der Kreise Marburg und Kirchhain.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Funke in Hennigsdorf, Dr. Conzen in Cöln.

Verzogen sind: die Aerzte: Generalarzt a. D. Dr. Zwicke von Freiburg i. B. nach Saarbrücken, Fiesel von Gelsenkirchen nach Lebach, Dr. Froehlich von Ahlbeck nach Königsberg i. Pr., Dr. Hammel von Golssen nach Trebitsch, Dr. Tietz von Langenbochum nach Hochstüblau, Dr. Surmann von Recklinghausen nach Bielefeld, Dr. Arnstein von Königshütte, Dr. Steinitz von Carolath nach Neuberun, Dr. Hechler von Stettin nach Züllichau, Dr. Wiesenberg von Monkowarsk nach Kalkofen, Dr. Typke von Werder nach Potsdam, Dr. Wandersleben von Spandau nach Neuruppin, Dr. Lorenz von Halle a. S. nach Hohenlychen, Dr. Krüger von Königswarthe nach Lychen, Birkenholz von Liebenberg nach Niederschreiberhau, Dr. Bebert von Görlitz, Hahn von Niederschreiberhau nach Halensee; nach Cöln: Dr. Knapstein (zugleich Zahnarzt), Dr. Peter und Dr. Tramitz von Leipzig, Dr. S. Levy von Beuel, Dr. Peisert, Dr. Hösmann und Dr. Schönfeld von Leipzig, Dr. Wahl von Gebweiler, Dr. Hohenhaus von Jerichow, Dr. Kuhnemann von Triberg, Dr. Zeigan von Bartenstein; Dr. Kablitz von Dabringhausen nach Cöln-Nippes, Moster von Leipzig nach Cöln-Bickendorf, Steppuhn von Leipzig und Dr. Thom von Essen nach Cöln, Dr. Strauss von Stettin nach Cöln-Ehrenfeld, Dr. Kurth-Steckmetz von Osterode i. Ostpr. nach Cöln-Nippes, Dr. Rave von Cöln nach Essen, Dr. Topp von Kalk nach Mehlem, Dr. Schenk von Cöln nach Kalk, Dr. Heinecke von Bramsche nach Berge i. H., Dr. Kuczinski von Angerburg nach Jucha.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Ishmer in Waldenburg i. Schl., Dr. Clusius in Breslau, Oberstabsarzt a. D. Dr. Dickschen in Geldern, Dr. Sklarek in Mehlem, F. Vogt in Primkenau.

---

1) Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 10.

2) J. Bauer, Simplification de la technique du sérodiagnostic de la syphilis. Semaine médicale, 2. Sept. 1908.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 12. April 1909. № 15. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Schmieden und Härtel: Röntgenuntersuchung chirurgischer Magenkrankheiten. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.) (Illustr.) S. 669.
Freund: Zur placentaren Eklampsie-Actiologie. (Aus der Königl. Frauenklinik in Halle a. S.) S. 682.
Stertz: Katatonische Psychose als symptomatisches Bild bei Sinusthrombose. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Breslau.) S. 685.
Aronson: Ueber Antistreptokokkenserum. (Aus der bakteriologischen Abteilung der chemischen Fabrik a. A. vorm. Schering). S. 688.
Buschke und Fischer: Zur Frage der sogenannten Syphilisimmunität und der syphilitischen Hodeninfektion bei Affen. (Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.) (Illustr.) S. 690.
Rosenthal: Das Karlsbader Wasser und die Harnsäure. (Aus dem Laboratorium des Herrn Prof. Dr. Georg Rosenfeld-Breslau. S. 693.
Lehmann: Zur Bewertung des Spirosals. S. 696.
Runge: Augenkrankheiten in ihren Beziehungen zur Gynäkologie. (Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie.) S. 696.

Bücherbesprechungen. Eulenburg: Real-Encyklopädie. S. 697. (Ref. Witte.) — Freund: Die elektrische Funkenbehandlung (Fulguration) der Carcinome. S. 698. (Ref. Mühsam.) — Haenisch: Röntgendiagnostik des uropoetischen Systems. S. 698. Arnold: Abriss der allgemeinen oder physikalischen Chemie. S. 698. Sommer: Ueber Emanation und Emanationstherapie. S. 698. (Ref. Pinczower.) — Contributions to the Physiological Theory of Tuberkulosis by Charles Creighton, M. D. S. 699. (Ref. Samson.) — v. Voss: Der Hypnotismus, sein Wesen, seine Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. S. 699. Schäfer: Populär-Psychiatrie des Socrates redivivus. Gespräche über den kleinen Unverstand. S. 699. Dornblüth: Gesunde Nerven. S. 699. Chyle: Der Selbstmord als Spekulation des modernen Verbrechertums. S. 700. Zeitschrift für Religionspsychologie. S. 700. Marcuse: Die sexuelle Frage und das Christentum. S. 700. (Ref. W. Seiffer.)

Literatur-Auszüge: Physiologie. S. 700. — Pharmakologie. S. 700. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 700. — Parasitenkunde und Serologie. S. 701. — Innere Medizin. S. 702. — Chirurgie. S. 704. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 704. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 705. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 705.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 705. — Berliner ophthalmologische Gesellschaft. S. 708. — Breslauer chirurgische Gesellschaft. S. 708. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 712. — Medizinische Gesellschaft zu Giessen. S. 712. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 713. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 713. — Aus englischen medizinischen Gesellschaften. S. 713.
Hirsch: Der 30. Balneologen-Kongress in Berlin. (Schluss). S. 714.
Viennensis: Wiener Brief. (Illustr.) S. 715.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 716. — Amtl. Mitteilungen. S. 716.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Bier).

Röntgenuntersuchung chirurgischer Magenkrankheiten.

Von

Prof. Dr. **V. Schmieden** und Dr. **F. Härtel**,
Assistenten der Klinik.

Wenn wir es unternehmen, zur Frage der Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten einen Beitrag zu liefern, so tun wir es in der Hoffnung, dieser jungen und zukunftsreichen Methode einen nicht ganz überflüssigen Dienst zu erweisen. Denn es war uns möglich, im Laufe eines knappen Jahres das Verfahren an über hundert Fällen zu erproben, welche in ihrer allergrössten Mehrzahl genau klinisch beobachtet wurden; nur eine kleine Minderzahl sind ambulante, nicht in ihren Einzelheiten protokollierte Beobachtungen. Dabei stand uns der Vorteil zur Seite, nahezu in jedem unserer klinischen Fälle den erhobenen Befund am operativ eröffneten Abdomen nachprüfen zu können. Diese Möglichkeit befähigt uns ohne Zweifel, die Grenzen unserer Diagnostik ungleich sicherer abzustecken, als der innere Arzt es kann, der auf die Beobachtung des Verlaufs, den Erfolg seines therapeutischen Handelns oder schliesslich auf das Messer des Anatomen zu warten angewiesen ist.

Wir Chirurgen teilen keinesfalls die Ansicht mancher Aerzte, als sei das Problem der Diagnostik des Magens ein abgeschlossenes Kapitel. Zu viele diagnostische Misserfolge, zu viele im Stadium vorgeschrittenster Inoperabilität eingelieferte Kranke belehren uns vom Gegenteil. Wir begrüssen daher von vornherein dankbar auch den kleinsten Fortschritt auf dem Gebiete der Magendiagnostik, wenn er uns auch das verschleierte Bild der idealen Frühdiagnose noch keineswegs zu enthüllen vermag. Und so haben wir im Laufe unserer Untersuchungen das Röntgenverfahren schätzen gelernt — allerdings am Ende eines Weges, der auch über manche Täuschungen und Fehlschlüsse geführt hat. Das Röntgenbild gibt eben nicht so leicht seine Geheimnisse preis und erfordert Uebung im Deuten. Hat doch auch die Röntgendiagnose der Frakturen und Knochenkrankheiten ihre gute Zeit gebraucht, bis sie zu einem allgemein verwendbaren Hilfsmittel geworden ist. Und wir sind der Ueberzeugung, dass auch die Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten Gemeingut der Aerzte werden wird.

Die Röntgenuntersuchung des Magens bildet einen Teil der uns zu Gebote stehenden physikalischen Untersuchungsmethoden — nichts mehr und nichts weniger. Sie soll die bisherige Methodik nicht ersetzen, sondern nur ergänzen und vervollständigen. Manche der alten Methoden können allerdings durch sie eine Einschränkung erfahren in Fällen, wo die Durchleuchtung für den Kranken das schonendere und für den Arzt das bequemere Verfahren darstellt, ebenso wie die Durchleuchtung der Frakturen uns manche schmerzhafte und schwierige Manipulation am Patienten erspart.

Was das Röntgenverfahren vor den meisten anderen Untersuchungsmethoden auszeichnet, ist seine Sinnfälligkeit. Insofern ist es ganz besonders für ein Lehrinstitut geeignet, das darnach zu streben hat, die vorliegenden Krankheitsbilder einem grösseren Hörerkreise anschaulich vorzuführen und ins Gedächtnis einzuprägen. Die Voraussetzung eines guten Röntgenapparates bietet heutzutage für den Arzt keine Schwierigkeit mehr — jedes kleine Krankenhaus besitzt ihn, oder geht daran, ihn zu erwerben.

Was die toxikologische Seite betrifft, so haben wir niemals auch nur die geringsten Intoxikationserscheinungen nach Dosen von 40 g Bismut. subnit. wahrgenommen. Da aber anderwärts einige, wenn auch verschwindend wenige trübe Erfahrungen mit diesem Mittel gemacht und publiziert worden sind (Kästle, Erich Meyer), so verwenden wir jetzt ausschliesslich das von E. Meyer eingeführte unschädlichere Bismutum carbonicum und entfernen das Eingeführte nach den Untersuchungen tunlichst sofort wieder durch Magenspülung.

Ehe wir an die Vorlegung unseres Materials gehen, sei es uns gestattet, in kurzen Worten den jetzigen Stand der Lehre von der Magendurchleuchtung, wie er hauptsächlich durch die Arbeiten von Rieder, Holzknecht und deren Schülern festgelegt worden ist, nebst einigen Bemerkungen eigener Erfahrung darzulegen.

A. Allgemeine Diagnostik.

Dem Untersucher steht zu Gebote:

1. Die Betrachtung des ruhenden Bildes (Schirmbild oder Platte).
2. Die Untersuchung am bewegten Bild (vor dem Schirm).
3. Die Beobachtung in Zeitabständen (Durchleuchtung oder Platte nach so und so viel Stunden).

Wir möchten keine dieser drei Untersuchungsarten missen. Zum mindesten ist für eine einigermassen zuverlässige Untersuchung zu verlangen, dass sie zwei von ihnen berücksichtigt. Wir fügen hinzu, dass wir zwar die 2. Untersuchung für die lehrreichste und wichtigste halten, dass wir aber andererseits die Plattenbilder nicht entbehren möchten. Sie haben uns, indem sie unabhängig von Zeit und Ort eine Prüfung mit aller Musse gestatten, manchen Aufschluss erteilt, den der Schirm uns verweigerte. Ausserdem sind sie das einzige objektive Beweisstück und haben somit doch unleugbaren Vorteil von einer nach subjektivem Wissen und Können hergestellten Schirmpause. Vieles lernen wir auf unseren alten Platten erst jetzt erkennen, was wir früher mangels Uebung übersehen haben. Endlich sind nur Röntgenogramme zu Demonstrationszwecken geeignet.

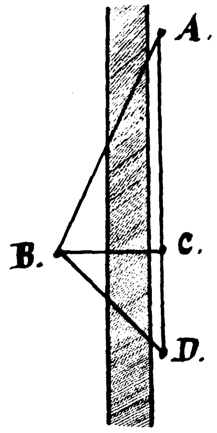
1. Die Betrachtung des ruhenden Bildes.

Das Röntgenbild der Bauchhöhle, aufgenommen in dorsoventraler Richtung im Stehen, zeigt uns ausser den Knochenschatten der Rippen, der Wirbelsäule und des Beckens die wenig hervortretenden Schattierungen der Leber, der Milz und der Därme, unterbrochen durch schattenlose Luftblasen, welche dem Magen und Kolon angehören. Die Grenzen der einzelnen Organe sind unscharf und nur in seltenen Fällen mit einiger Wahrscheinlichkeit zu umschreiben. Nach der Aufnahme einer wismuthaltigen Speise z. B. des Rieder'schen Wismutbreis, entsteht in diesem Labyrinth sogleich ein stark hervortretendes Schattenbild, welches dem gefüllten Magen oder einem seiner Teile entspricht. Wir beachten nun zunächst die Lage des Magenschattens in der Bauchhöhle und können schon daraus wichtige Schlüsse ziehen.

Die Wismutfüllung durcheilt nach kurzem Verweilen im Fundusteil unter der Luftblase den Magenkanal und sammelt sich in dessen tiefstgelegenem Teil an, um bei weiterer Nachfüllung von unten nach oben das ganze Organ zu füllen. Da nun der Magen in seinem oberen Teil seine Lage nicht verändert, sondern dem Hiatus und der linken Kuppel des Zwerchfells nahe bleibt, so gibt uns die im Schatten sichtbare Lage der tiefgelegenen Teile zugleich einen Aufschluss über die Ausdehnung und Grösse des Magens. Die im Röntgenbild sichtbare Luftblase beweist, dass auch bei der Gastroptose meist nicht eigentlich eine Verlagerung des ganzen Organs vorliegt, sondern dass der Magen nur abnorm in die Länge gezogen worden ist; man findet die Luftblase des Fundus stets unter der Zwerchfellkuppel. Echte Verlagerungen gibt es nur in Verbindung mit Zwerchfelltiefstand, z. B. bei Skoliose. Auf diese Verhältnisse hat besonders Simmonds aufmerksam gemacht.

Im Stehen aufgenommen, soll die untere Grenze des Magenschattens die Nabelhorizontale oder besser: die Mitte zwischen Rippenbogen und Beckenkamm (siehe unten) nicht nach unten überschreiten. Tut sie es, so erachten wir ceteris paribus eine Ptosis als vorliegend. Andererseits wird sie bei ganz gefülltem Organe nicht höher als drei bis vier Finger (Faulhaber) über dem Nabel stehen. Höherer Stand erweckt den Verdacht auf Schrumpfung. Nach links zu lässt der Magenschatten für gewöhnlich noch Raum für das Kolon descendens, sein am weitesten rechts gelegener Punkt braucht normalerweise die Körpermediane nicht zu überschreiten und geht auch bei starker Füllung nicht sehr über die rechte Begrenzung der Wirbelsäule hinaus. Ueberschreitung dieser Grenzen zeigt uns, wenn beiderseitig, eine abnorme Verbreiterung des Magens an, wie sie bei Ektasie vorkommt, wenn einseitig, eine Verdrängung des Organs durch pathologische Prozesse der Nachbarschaft.

Was nun die Form dieses Magenschattens anlangt, so sei zunächst folgende theoretische Erwägung gestattet (Abb. A.):



Figur A.

Nehmen wir einmal die anatomisch links von der Wirbelsäule gelegene Cardia A und den um einige Wirbelhöhen tiefer auf deren rechter Seite gelegenen Pylorus B als feste Punkte an, so stehen der Achse des zwischen beiden aufgehängten Magensacks folgende Wege zur Verfügung: Sie überschreitet entweder die Wirbelsäule auf dem kürzesten Wege A B, oder sie läuft längs der Wirbelsäule bis zur Pylorushöhe und überschreitet sie dann erst in querer Richtung A C B, oder sie fällt noch tiefer als die Pylorushöhe und muss dann schräg nach oben zum Pylorus umkehren. Demnach unterscheiden wir die Schrägform, die Winkelform und die Hakenform. Die erste ist, ob nun die „einzig normale“ (Holzknecht) oder nicht, jedenfalls die seltenste. Näheres darüber zu untersuchen, ist hier nicht unsere Aufgabe. Wir sehen aber daraus, dass die meisten Mägen infolge dieser Achsenknickung in einen cranialen Teil „Pars verticalis“ und in einen kaudalen Teil „Pars horizontalis resp. ascendens“ eingeteilt werden können; der Vertikalteil umfasst gemeinhin Fundus und Corpus, der Horizontalteil die Pars pylorica. Wir schicken dieses Einteilungsprinzip voraus, da wir uns seiner zur Erklärung der Röntgenbilder vielfach bedienen wollen. Ausserdem wird die Form des Magenschattens durch Nachbarorgane beeinflusst: so entsteht häufig in der Mitte des Vertikalteils eine Verdrängung nach rechts durch das gasgefüllte Kolon, was dem Magen S-Form verleiht.

Praktisch betrachtet haben also diese verschiedenen Grundformen des Magenschattens für die Diagnose pathologischer Prozesse keine andere Bedeutung, als dass man sie eben kennen muss.

Für die Gestalt des Magenbildes ist weiterhin zu beachten die Veränderung desselben durch die Peristaltik. Gelingt es auch oft dem Geübten, diese Veränderung schon im ruhenden Bilde als solche zu erkennen und von pathologischen Deformitäten zu unterscheiden, so liegt hier doch eine Quelle von Irrtümern, die erst durch Beobachtung am bewegten Bild oder durch mehrere Aufnahmen in verschiedenen Zeitabständen richtig gestellt werden können (siehe die enormen Verzerrungen durch Peristaltik in Fall 4).

Abgesehen von dieser wohl zu beachtenden physiologischen Variation der Magenform, finden wir als eigentliche pathologische Formveränderungen:

1. Defekte ganzer Magenteile oder Einbuchtungen an begrenzten Stellen der Magenkontur (s. Fall 11—36).
2. Zirkuläre Einschnürungen, die den Magen in ein sanduhrförmiges Gebilde verwandeln (s. Fall 37—45).
3. Defekte im Innern der Magenfüllung (s. Fall 26, 39).
4. Zapfenförmige Fortsätze des Magenlumens in defekte Stellen hinein (s. Fall 11—16, 18—21, 24, 27, 29). Alle derartigen Befunde weisen, obige Kautelen vorausgesetzt, auf anatomische Veränderung der Magenwand hin, wie sie durch Narben oder durch Tumoren erzeugt werden.

Am Schluss beachten wir noch die Form der Luftblase die in der Zwerchfellkuppe über dem Magenschatten sichtbar ist

Sie wird durch atonische Zustände vergrössert, in die Länge gezogen (z. B. Fall 7) sie kann durch raumbeengende Bildungen abnorme Gestalt annehmen (z. B. Fall 36).

Die Betrachtung der übrigen Organe: Herz, Zwerchfell, Oesophagus, Darmfüllungen etc. dürfte die Untersuchung am ruhenden Bilde beenden.

2. Die Untersuchung am bewegten Bild vor dem Platincyanürschirm.

Wir haben den Patienten nach Aufnahme einer Wismutmahlzeit zwischen Röhre und Schirm gestellt; wir haben ihn in dorsoventraler Durchleuchtung betrachtet und alles das festgestellt, was sub 1 als am ruhenden Bilde sichtbar zu beachten ist; wir haben eventuell schon während des Essens den Kranken durch den Schirm betrachtet und die allmähliche Füllung des Magens beobachtet. Schon hierbei lassen sich gewisse pathologische Verhältnisse erkennen. So erfolgt die Passage durch stenosierte Partien langsam und schubweise. Beim Sanduhrmagen sehen wir erst die obere Hälfte und dann viel später die untere sich füllen etc.

Wir beobachten nun den gefüllten Magen bei seiner motorischen Arbeit und sehen alsbald, wie die kleine und besonders die grosse Kurvatur des Mittel- und Pförtnerteils von peristaltischen Wellen durchlaufen werden. Durch Klopfmassage regen wir eventuell die Peristaltik noch an. Abnorm starke Peristaltik lässt auf eine Stenose des Pylorus schliessen, fehlende Peristaltik erweckt den Verdacht schwerer anatomischer Wandveränderung. Ueber spastische Peristaltik durch Reizzustände, die die Ursache eines funktionellen Sanduhrmagens werden kann, siehe Fall No. 44.

Wir stellen nun die Verschieblichkeit des Magenschattens fest, indem wir den Patienten auffordern, tief zu atmen — die von dem Zwerchfell nicht allzuweit entfernten Magenteile steigen abwärts — oder den Bauch einzuziehen — die oberhalb der Taille liegenden Magenschatten werden aufwärts steigen, ptotische, unterhalb liegende abwärts. Durch diese Methode, die wir Holzknecht verdanken, gelingt es, Verwachsungen des Magens mit der Nachbarschaft nachzuweisen, eine Diagnose, die wir mehrfach durch die Operation bestätigt fanden (zum Beispiel in Fall 18).

Sodann prüfen wir die Füllbarkeit der verschiedenen Magenabschnitte, indem wir durch Druckmassage den Mageninhalt hineindrängen: so wird ein scheinbarer Defekt der Pars pylorica sich als Täuschung ausweisen oder nicht. Dabei kommt es vor, dass durch Massage der Pylorusteil zwar eine blasse Füllung erleidet, diese aber beim Nachlassen des Druckes sofort zurückgeht — ein sicher verdächtiges Symptom (vergl. Fall 22). Wir drängen den Mageninhalt nach oben und prüfen, ob ein anscheinender Sanduhrmagen reell ist oder nur das Produkt einer geblähten Colonschlinge, ob der Magen bis zum Fundus hindurch ein regelmässiges Füllungsbild erkennen lässt oder nicht.

Sind fühlbare Tumoren vorhanden, so gestattet die Palpation vor dem Schirm die Feststellung, ob sie mit dem Magen in Verbindung stehen oder nicht. Magentumoren ziehen das Füllungsbild mit sich (z. B. in Fall 30); extraventrikuläre Tumoren lassen sich oft von ihm wegdrängen (z. B. Fall 17).

Auch der auf Druck eines Fingers entstehende Defekt im Schattenbild soll bei mageren Personen Charakteristisches haben (Faulhaber): bei normaler Magenwand soll er der Grösse der Fingerkuppe entsprechen, bei verhärteten soll durch Pelottenwirkung ein abnorm grosser Defekt zustande kommen.

Zum Schluss ändern wir die Strahlenrichtung, indem wir den Patienten um seine Körperachse drehen: so werden manchmal Prozesse, die in der Vorder- oder Hinterwand des Magens gelegen sind, noch erkannt werden können, wenngleich mit seitlicher Betrachtung das Bild wegen der grösseren Entfernung vom Schirm an Schärfe abnimmt.

Aenderungen der Lage des Patienten, Einnahme von Rückenlage mit Durchleuchtung von unten oder Durchleuchtung in Seitenlage haben wir ihrer Umständlichkeit wegen nie angewandt, ihr eventueller Wert soll damit nicht bestritten werden.

3. Beobachtung in Zeitabständen (Schirm oder Platte).

Wir haben im Anfang unserer Untersuchungen von jedem Magen 3 Bilder angefertigt: eins sogleich nach der Wismutmahlzeit, das zweite eine, das dritte zwei Stunden nachher. Später haben wir, da um diese Zeit vorgefundene Reste noch nicht den Schluss pathologischer Retention erlauben, und eines von den beiden späteren Bildern meist überflüssig war, nur ein zweites Bild nach 5—7 Stunden angefertigt. In letzter Zeit haben wir mit Rücksicht auf die Intoxikationsgefahr von seiten zurückbleibender Wismutmassen nur noch in solchen Fällen Nachbilder angefertigt, wo die Untersuchung 1 und 2 uns noch keinen genügenden Aufschluss ergab. Und solche Fälle waren in der Minderzahl. Verzichtet man auf die Beobachtung am bewegten Bilde, so wird freilich eine zweite Nachaufnahme in jedem Falle erforderlich sein.

Wir schliessen aus den nach gewissen Zeitabständen aufgenommenen Bildern zunächst, ob der Magen rechtzeitig seinen Inhalt entleert, was normalerweise wohl nach 3 Stunden zutreffen mag. Bleiben Reste zurück, so beweist das eine motorische Insuffizienz (meist Pylorusstenose). Sodann gewinnen wir aus der Vergleichung des Nachbildes mit dem Frühbilde wichtige Anhaltspunkte über die Konstanz festgestellter Formveränderungen. Endlich — doch das entfällt dem Rahmen dieser Arbeit — brauchen wir Spätaufnahmen für die Röntgenuntersuchung des Darmes, wenn wir uns dazu nicht lieber der Rektaleingiessungen bedienen wollen.

Nur in einer Hinsicht ist die Untersuchung in Zeitabständen von unschätzbarem Wert: das ist im Nachweis von Wismutresten, welche nach Entleerung des Magens auf geschwürigen Stellen und in pathologischen Buchten und Taschen der Magenwand haften bleiben. Sie sind vor allem für die Carcinomdiagnose äusserst wertvoll (z. B. Fall 11, 15, 20, 21, 25, 28).

B. Spezielle Diagnostik.

Von den Magenleiden, welche der Hand des Chirurgen anvertraut werden, sind folgende besonders häufig und wichtig:

1. Lageanomalien, welche den Ablauf der Magenfunktionen beeinträchtigen und dadurch Beschwerden machen. Beispiel: die Gastroptose.
2. Formstörungen, welche den Durchgang der Speisen erschweren. Beispiel: die Pylorusstenose, der Sanduhrmagen.
3. Das runde Magengeschwür, besonders in den Fällen, wo es unstillbare Blutungen verursacht, wo es anatomische Hindernisse ad 2 schafft, und perforierte Geschwüre.
4. Tumoren, insbesondere das Magencarcinom.

Der Nachweis dieser Krankheiten im Röntgenbild gestaltet sich im einzelnen folgendermassen:

ad 1. Wie die Gastroptose zu erkennen sei, ist im obigen bereits erläutert. Ein erheblicher Tiefstand des unteren Magenpols kann die Ursache mannigfacher Magenbeschwerden sein und ist im Röntgenbilde leicht und einwandsfrei nachzuweisen, schonender und bequemer als durch die früher geübte Sondenpalpation und genauer als durch die Aufblähung des Magens, welche oft lästig und schädlich ist und deren Perkussionsresultat bei wenig Geübten nicht ohne Fehlschlüsse ist, die ausserdem ein Zerrbild des Magens gibt (Faulhaber).

ad 2. Für die Erkennung der Pylorusstenose bietet die Röntgenuntersuchung eine Reihe charakteristischer Erkennungszeichen: Die Verbreiterung des Magenschattens in Verbindung mit Tiefstand, die abnorm lebhafte Peristaltik und die infolge motorischer Insuffizienz auftretende Retention der Speisereste im Magen. Weiterhin aber gestattet das Röntgenbild auch ein Urteil über das Alter des Pylorusverschlusses: je länger derselbe besteht, desto hochgradiger ist die Erweiterung des Magens. Besonders haben wir in vielen Fällen die Beobachtung gemacht, dass bei alten Stenosen der Pylorus weit nach rechts hinübergeht. Aus der Dauer der Stenose ist fernerhin auch ein vorsichtiger Schluss auf deren ursächliche Natur gestattet: Carcinomatöse Stenosen geben für gewöhnlich einen geringeren Grad von Dilatation (Faulhaber) und schieben den Pylorusteil nicht so weit nach rechts hinüber wie solche gutartiger Provenienz. Dass es allerdings hiervon auch Ausnahmen gibt, wird unsere Kasuistik zeigen (Fall 7 und 9).

Im allgemeinen aber gehen wir in der Bewertung des Symptoms des Tiefstandes mit gleichzeitiger Rechtsverlagerung des Pylorus, als eines Zeichens für benigne Stenose, wenigstens für sehr langsam entstandene Stenose, sehr weit, ja wir sprechen bei solchem Befunde und bei im übrigen zweifellosem Pyloruscarcinom meist die Vermutung aus, dass der Tumor auf dem Boden einer schon früher stenosierenden Ulcusnarbe gewachsen sei. Ein passiv gedehnter oder erschlaffter Magen sinkt in der Senkrechten nach abwärts und der Pylorus bleibt median stehen; dem Befunde hochgradiger Rechtsverlagerung und Erweiterung entspricht aber offenbar ein Magen, dessen Wand in schwerer Arbeit gegen ein ganz langsam zunehmendes Hindernis am Pylorus im Laufe von Jahren erstarkt ist (Hypertrophie der Muscularis und Dilatation).

Röntgenbilder, welche dem organischen Sanduhrmagen durch Ulcusstenose oder durch Carcinom entsprechen, gehören zu den schönsten und wertvollsten Erfolgen der Röntgendiagnose der Magenleiden; gerade auf diesem Gebiet ist die Methode den früheren diagnostischen Mitteln ganz gewaltig überlegen. Die Untersuchung zerfällt in eine Schirmbeobachtung und in Plattenbilder. Sofort nach der Aufnahme des Wismutbreies tritt der Kranke hinter den Schirm, und wir können im ausgesprochenen Fall sehen, wie zunächst nur die obere Magenhälfte gefüllt ist, deren unteres Ende oft in einem spitzen Zapfen ausläuft (Trichterform, z. B. Fall 40 und 36). Langsam, oder je nach Weite der Tailleneinschnürung auch schneller, geht nun der Brei in die zweite Hälfte und füllt diese. In ausgesprochenen Fällen gelingt es, nach 5—10—15 Minuten nur noch die zweite Hälfte gefüllt zu sehen, während in der oberen Hälfte und im Verbindungsteil nur noch Reste von Wismut liegen. (Fall 37 und 38, II.) Der Verbindungsteil kann kurz und eng sein, wie bei einer gläsernen Sanduhr (Fall 42), er kann ein gewundener, langer Kanal sein (Fall 38, I) oder kann endlich aus mehreren voneinander getrennten Strassen bestehen (Fall 39), ein Zustand, der für Ulcusstenose mit multipler Tunnellierung spricht. Alle diese Phasen lassen sich bei geschickter Technik auf dem Plattenbild festhalten. Wir geben unter unseren Bildern eine grosse Auswahl dieses anschaulichen Vorganges. In Bild 41, II sieht man eine bis in die Sanduhrstenose hineingeführte Magensonde. Kein einziges Magenleiden ist aber bei flüchtiger oder ungeübter Methodik so zu Trugschlüssen prädisponiert wie der Sanduhrmagen. Denn im Verlauf des Schluckaktes bei einem gesunden Magen kommen ebenfalls temporär echte Sanduhrformen vor, indem der Speisebrei lange im Fundusteil liegen bleibt und erst beim Nachfüllen von mehr Speise in eine zweite Hälfte eintritt, oft in Gestalt einzelner, den Mittelteil rasch durcheilender Schübe. Die Magenmitte wird offenbar durch Muskelkontraktion eng zusammengehalten. In einem sehr ausgesprochenen Fall dieser Art verführte uns dieser Vorgang zur falschen Diagnose: Sanduhrmagen (Fall 45). Der Fehler wird vermieden durch wiederholte Untersuchung, sowie dadurch, dass man, wenn aller Speisebrei in der zweiten Hälfte liegt, den Inhalt durch palpatorische Manöver nach oben drückt. So unterscheidet man eine anatomische Stenose von einem sogenannten funktionellen Sanduhrmagen; im letzteren Falle entfaltet sich also die scheinbare Stenose endlich doch.

Dass diesem funktionellen Sanduhrmagen noch eine besondere Ursache zugrunde liegen kann, dafür haben wir die Beobachtung eines hochinteressanten Falles zur Verfügung. Die Bilder 44, I und II zeigen einen über 10 Minuten in starker spastischer Kontraktion stehenden Mittelteil (doppelte Einschnürung), die zur Fehldiagnose eines Sanduhrmagens führte. Die Operation zeigte, dass an der betreffenden Stelle ein Ulcus der kleinen Curvatur sass, das den tetanischen Muskelkrampf, wie wir annehmen, ausgelöst hatte. Beobachtungen dieser Art sind unseres Wissens noch nicht bisher mit dieser Schärfe gemacht worden, und wir raten, auf solche Fälle zu achten. Ueberhaupt ist das Röntgenverfahren berufen, die Magenperistaltik in pathologischen Fällen noch um manchen interessanten Beitrag zu bereichern.

ad 3. Die Diagnose des Magengeschwürs kann sicher in vielen Fällen röntgologisch gestellt werden, doch ist diese Diagnostik noch im Beginn der Entwicklung und bedarf noch der Ausbauung. Wir selbst haben wenig Erfahrung, da Ulcera — leider! — noch recht selten zum Chirurgen kommen. Einige interessante Beiträge hoffen wir aber doch zu bringen, so einen allerdings erst durch die Operation aufgeklärten Fall von spastischem Pylorusverschluss durch ein in der Nähe sitzendes Ulcus (Fall 10), den Fall 44 von spastischem Sanduhrmagen durch ein Ulcus der kleinen Kurvatur etc. Fälle von Ulcus, die aus charakteristischen Resten zu diagnostizieren waren (Jolasse), haben wir nicht gesehen.

ad 4. Was endlich das Magencarcinom betrifft, so geben viele, freilich durchaus nicht alle, so charakteristischen Röntgenbefund, dass man sie nach Ausdehnung und Sitz auf das Genaueste diagnostizieren kann, wie unsere Kasuistik in vielen Beispielen beweisen wird. Am leichtesten und daher am häufigsten erkannt werden im Röntgenbild die Carcinome des Magenausgangs, des Pylorus und der Pars pylorica. Zu den Erscheinungen einer meist nicht lange bestehenden Pylorusstenose (Dilatation und Ptose mässigen Grades, vermehrte Peristaltik, Reste) treten sehr häufig charakteristische Füllungsdefekte. Die fehlende Pars pylorica mit dem aus der Grenze des Magenschattens hervortretenden Zapfen ist beispielsweise eines der typischsten Magenbilder (Fall 11, 18, 19, 21, 24, 27).

Allerdings können in Fällen hochgradiger Ektasie carcinomatöse Pylorusdefekte leicht übersehen werden, wie mehrere unserer Fälle (7, 9) beweisen. Holzknecht rät in solchen Fällen Aufnahme in rechter Seitenlage.

Schwieriger schon gestaltet sich die Diagnose eines im Mittelteil sitzenden Carcinoms. Hier ist vor allem die Schirmbeobachtung am bewegten Bilde wertvoll. Manchmal werden wir Sanduhrformen mit konstanter höckriger Begrenzung feststellen können (z. B. Fall 42). Abnormität in der Füllungszeit der verschiedenen Magenabschnitte lassen zuweilen beginnende Sanduhrformen sicherer diagnostizieren als das ruhende Bild (Fall 36). Sitzen die Tumoren nur einer Seite des Magens auf, ohne das Lumen zu stenosieren und gehören sie der vorderen oder der hinteren Wand an, dann gibt ebenfalls die Schirmbeobachtung manchmal Aufschluss (seitliche Durchleuchtung, Einfliessen des Wismuts in getrennten Strassen, Palpationsmanöver usw.). Tumoren der kleinen oder grossen Kurvatur markieren sich durch tiefe, höckrige Einziehungen, doch ist hier besondere Vorsicht geboten, da diese Einziehungen sich auch bei allen Kautelen von harmlosen Veränderungen oft schwer unterscheiden lassen (vergl. Fall 31 mit Fall 32).

Auch Fundustumoren sind, wenn sie nicht die durch erschwerte Oesophaguspassage leicht erkennbare Cardiastenose machen, nicht leicht darzustellen. Abnorm gestaltete Luftblasen, Veränderung der Zwerchfellspange, Untersuchung in Rückenlage, Aufblähung usw. sind heranzuziehen (vergl. Fall 36).

Die Carcinome endlich, welche grössere Teile des Magens einnehmen und den Magen zur Schrumpfung bringen, sind der Röntgendiagnose meist leicht zugänglich. Wir beobachten manchmal schon eine erschwerte Passage der Speisen durch den Oesophagus: Der Bissen muss im unteren Teil der Speiseröhre eine Zeitlang warten, bis er vorwärts rücken kann (vergl. Fall 47). Das Magenbild ist abnorm klein und hoch gelegen. Eine regelrechte motorische Tätigkeit ist nicht mehr vorhanden, der Pylorusverschluss funktioniert nicht, und so benutzen die Speisen den verödeten Magen nur noch als eine Durchgangsstrasse und erscheinen frühzeitig im Duodenum. Das alles ist im Röntgenbild gut erkennbar (Fall 46—49).

Wir haben also im Röntgenverfahren Mittel und Wege, um nicht nur die Diagnose Carcinom stellen zu können, sondern auch um genau den Sitz und die Ausdehnung des Tumors in vielen Fällen zu bestimmen. Sind diese Diagnosen auch noch nicht von solcher Sicherheit, dass wir sie schon zum Ausgangspunkt einer Indikationsstellung zu machen uns getrauten, sondern in jedem Falle von Carcinom wie bisher laparotomieren und sehen was zu retten ist, so muss man bedenken, dass wir noch im Anfang der Sache stehen, und wir zweifeln nicht daran, dass wir mit grösserer Uebung und weiterer Vervollkommnung der Röntgenapparate gerade in der Carcinomdiagnose bald dahin gelangen werden, unter Mithilfe der bisherigen diagnostischen Mittel und Erweiterung derselben durch die Röntgendiagnose in vielen Fällen schon vor dem Schnitt strikte Indikationen zu stellen, ob operiert werden soll und oft auch, welche Operation anwendbar sein wird.

Und die Frühdiagnose? Wir gedenken eines sehr lesenswerten Artikels von Boas in der D. med. Wochenschr. 1908, No. 1 folgenden Inhalts:

„Frühstadien des Magencarcinoms werden oft deshalb so selten diagnostiziert, weil sie latent verlaufen und den Patienten überhaupt nicht zum Arzt treiben. Die Prognose der Spätoperation des Magenkrebses ist eher günstiger als die der Frühoperation, wie mehrere Statistiken zeigen. Langes Bestehen des Carcinoms ist gerade ein Zeichen für die Toleranz des ergriffenen Organismus."

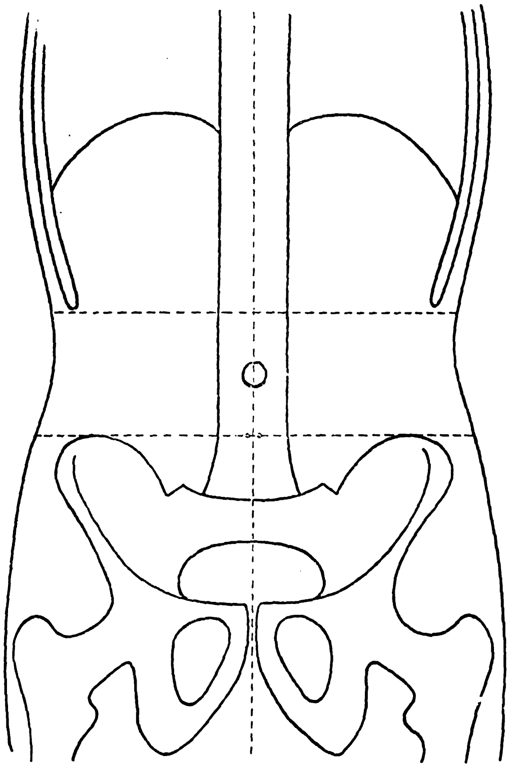
Angesichts dieser Tatsachen wollen wir nicht allzu sehr beklagen, dass uns die Röntgendiagnose uns — wenigstens bis jetzt — die ersehnte Frühdiagnose nicht gebracht hat. Sie bringt ohnedies gerade genug Gutes und Wertvolles. —

Es erübrigt noch einiges über unsere Technik zu sagen, die von der anderer Autoren nicht wesentlich abweicht. Der wegen Magenleidens in die Klinik aufgenommene Patient (er ist meistens noch nicht spezialistisch voruntersucht) wird zunächst in genaues anamnestisches Verhör genommen. Ohne zu eilen, wird nun eine gründliche Entleerung des Magendarmkanals abgewartet. Dann werden die üblichen klinischen Untersuchungsmethoden angewandt, Palpation, Aufblähung, Ausheberung und Prüfung des Chemismus nüchtern und nach Probefrühstück, Untersuchung der Reste usw. Das alles wird ausser in die Krankengeschichte noch übersichtlich in folgendes Schema eingetragen:

Magenuntersuchung: Kgl. chirurg. Univ.-Klinik
(der Krankengeschichte beiheften!) Berlin, den ...

Name: ... Alter: Station:

Anamnese: Schmerzen. Aufstossen. Erbrechen. Blutbrechen. Abmagerung. Blutstuhl. Appetitlosigkeit. Obstipation.
Palpation:
Aufblähung:
Ausheberung: a) morgens nüchtern:
Menge der Reste: Blut:
Mikrosk. Befund:
b) Probefrühstück.
qualitativ: Reaktion:
freie HCl:
Milchsäure:
quantitativ: Gesamtacidität:
freie HCl:
Stuhlbefund:
Röntgenbefund: Verabreichung von g Bismut
g Griesbrei



Klinische Diagnose:
Endgiltige Diagnose und Operation:

Zu der Röntgenuntersuchung werden 30—40 g Bismutum carbonicum fein verrührt in etwa 300 g Milchgries einverleibt; für gewisse Zwecke geben wir auch einfache Aufschwemmungen in Milch. Gleichzeitig wird die Schirmbeobachtung im Stehen vor dem Bélcère'schen Stativ vorgenommen. Zu Röntgenaufnahmen werden die Patienten stehend mit dem Bauch an ein schräges Brett gelehnt (Holzknecht), Einstellung auf Nabelhöhe, Durchleuchtungszeit möglichst kurz, für gewöhnlich $1\frac{1}{2}$ bis 2 Minuten für Dauerbilder, 4—12 Sekunden für Momentbilder. An dieser Stelle dürfte es nicht überflüssig sein, hinzuzufügen, dass man sich auf die Technik der Durchleuchtung gut einschulen muss, dass man namentlich für die Anfertigung guter Plattenbilder gute Apparate nötig hat, und mit der Bedienung der Röhren und des ganzen technischen Hilfsmaterials sehr gut Bescheid wissen muss. Hierbei hatten wir in der Röntgenphotographin unserer Klinik, Fräulein Ramm, eine vortrefflich ausgebildete, geschickte und unermüdliche Mitarbeiterin.

Zur Wiedergabe unserer Beobachtungen bedienen wir uns des beigegebenen Schemas. Abweichend von der bisherigen Darstellungsweise, welche durch Blei markierte Punkte der vorderen Bauchwand, wie Nabel, Schwertfortsatz, Rippenbogen zur Orientierung benutzt, gibt unsere Zeichnung Anhaltspunkte, welche erstens viel weniger variabel sind und zweitens im Röntgenbild selbst gesehen werden können, nämlich: die Wirbelsäule, das Becken und vom Brustkorb nur die seitliche Begrenzung, da die einzelnen Rippen wegen ihrer teilweise knorpligen Beschaffenheit im Röntgenbild unvollständig sind und keine topographischen Anhaltspunkte darstellen; dann sind eingetragen die Zwerchfellgrenzen, die wegen des Dichtigkeitsunterschiedes zwischen Brust- und Bauchhöhle stets sehr deutlich sichtbar sind. Das Ganze ist umgeben von der Körperkontur. Aus dieser Zeichnung ergeben sich für unsere Zwecke völlig genügend topographische Anhaltspunkte, nämlich in der Höhenbestimmung: Zwerchfell, untere Grenze der Rippenbogen, obere Grenze der Cristae ossis ilei und Symphyse, und in der Breitenbestimmung Rippenbogen und Darmbeinkämme, die seitlichen Ränder der Wirbelsäule und die Medianlinie. Endlich haben wir auch den Nabel mit eingezeichnet, um von der bisher üblichen Orientierung nicht allzusehr abzuweichen. Dagegen halten wir Schwertfortsatz und Rippenbogen für entbehrlich.

In letzter Zeit haben wir damit begonnen, in Fällen, welche zur Sektion kommen, den kranken Magen nach gründlicher Entleerung mit Gips auszugiessen. Wir erhalten auf diese Weise ein plastisches Modell des Magenlumens in allen seinen Details, und sind in der Lage, die formverändernden Erkrankungen weiter zu studieren und mit Röntgenbildern zu vergleichen, die im gleichen Fall vorher angefertigt sind. Wir wollen auf diese Weise weiteres Anschauungsmaterial sammeln. Heute geben wir gleichzeitig mit dieser Arbeit eine wohlgelungene Probe der Methode in einem Fall von Carcinom der Pars pylorica (siehe Fall 27 unserer Kasuistik). Wir behalten uns vor, weitere Ergebnisse mit diesem Verfahren später mitzuteilen.

In dieser Veröffentlichung haben wir auf den Abdruck von Röntgenogrammen verzichtet, da sie erfahrungsgemäss sehr unklar wiedergegeben werden. Wir haben die Röntgenplatten eigenhändig an der Hand des obigen Schemas abgezeichnet und die Zeichnungen in 6 Schattierungsnummern tönen lassen:

1. Weiss: Luftblasen und Lunge.
2. Hellgrau: Organe der Bauchhöhle und Herzschatten.
3. Grau: Knochen.
4. und 5. dunkle Töne für mehr oder minder deutliche Wismutschatten.
6. Ganz schwarz: für Bleimarken (Nabel, Schwertfortsatz).

Wenn unser Schema zum Skelett des betreffenden Individuums nicht passte, so wurde es vorher entsprechend umgezeichnet, ebenso wurden die individuell und je nach Atemphase verschiedenen Zwerchfellgrenzen in jedem Falle rektifiziert. Wir hoffen den durch diese Freihandzeichnungen geschaffenen Mangel an Objektivität reichlich durch Deutlichkeit und Uebersichtlichkeit der Bilder wett zu machen; zudem stehen jedem Zweifler unsere Röntgenplatten in der Klinik zur bereitwilligen Verfügung.

Auch die Schirmbeobachtungen tragen wir sofort nach der Untersuchung in unser Schema ein und zeichnen dann nach den Platten die Konturen in einem zweiten Bilde genau nach; die Zeit der Schirmbeobachtung kann unseres Erachtens besser verwertet werden, als durch Anfertigung von Pauszeichnungen, zumal die zeitliche Anspruchsfähigkeit der Röhren eine begrenzte ist und die Zeit der Durchleuchtungen auch für den Patienten nicht gleichgiltig ist.

Kasuistik.

Bei der Demonstration unserer Fälle soll nicht die Art des vorliegenden Krankheitsprozesses, sondern der Sitz desselben am Magen zum Einteilungsprinzip gemacht werden, da wir nur so gewisse diagnostische Unterschiede, Schwierigkeiten und Fehlschlüsse wirksam gegenüberstellen können. Wir beschränken uns dabei auf die Wiedergabe diagnostisch interessanter Fälle, und werden auch besonders solche Fälle mit darstellen, wo die Röntgendiagnose uns noch nicht die gewünschte diagnostische Sicherheit gegeben oder uns gar zu Fehlschlüssen verleitet hat.

Unsere Einteilung ist folgende:
A. Stenosen des Pylorus. (Fall 1—10.)
B. Defekte des Pylorus. (Fall 11—17.)
C. Defekte der Pars pylorica. (Fall 18—27.)

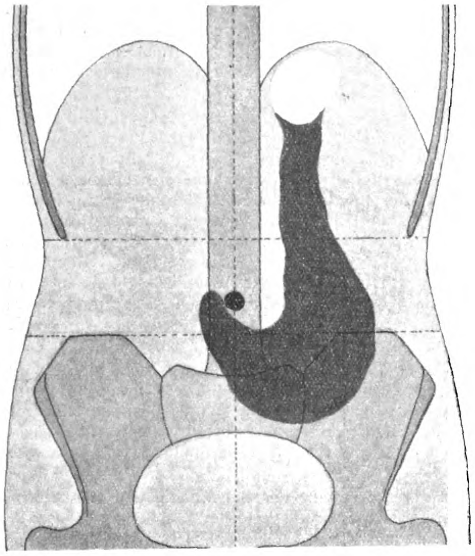
D. Pathologische Gestaltveränderungen der Pars verticalis exklusive Sanduhrmagen. (Fall 28—36.)
E. Sanduhrmagen. (Fall 37—45.)
F. Schrumpfungsprozesse des ganzen Magens. (Fall 46—49.)

A. Stenosen des Pylorus.

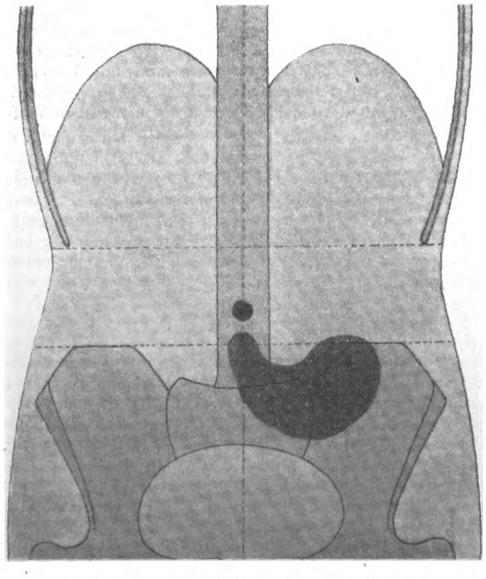
Wir haben aus der grossen Anzahl unserer Beobachtungen über dieses Krankheitsbild einige Fälle herausgegriffen, die besonders wegen des operativen Befundes Interesse bieten. Die Röntgenuntersuchung dieser Fälle zeigte Ptose, Atonie, Ektasie, vermehrte Peristaltik und motorische Insufficienz, gab dagegen hinsichtlich der Actiologie, ob benigne oder maligne, nicht immer den gewünschten Aufschluss.

Fall 1. Frau Kg., 51 Jahre. Benigne Pylorusstenose.

Anamnese: Seit 3 Monaten Schmerzen und Erbrechen nach dem Essen. Schwacher Magen seit 30 Jahren.



Fall 1, Figur I. Benigne Pylorusstenose.



Fall 1, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

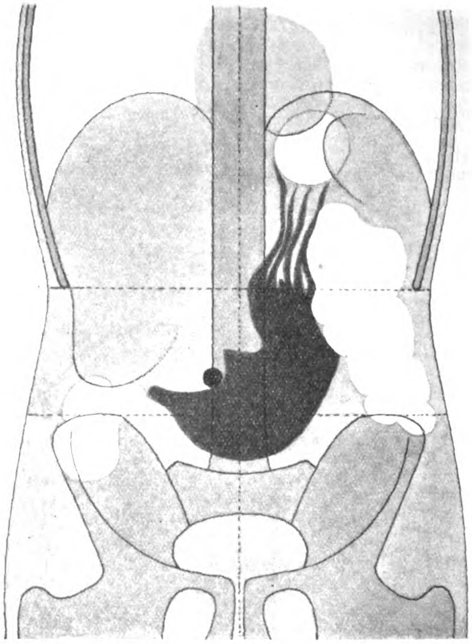
Status: Abgemagerte Frau. Der aufgeblähte Magen ist zwischen Nabel und Symphyse sichtbar. Freie Salzsäure 0,054. G.-A. 50.

Röntgenuntersuchung: 4. VIII. 1908. Der Magenschatten ist im unteren Teil stark erweitert und reicht bis ins grosse Becken hinab. Kontur überall scharf. Der horizontale Teil hat eine deutliche Hubhöhe und endet mit einem abgerundeten Pylorus. (Hakenform.)

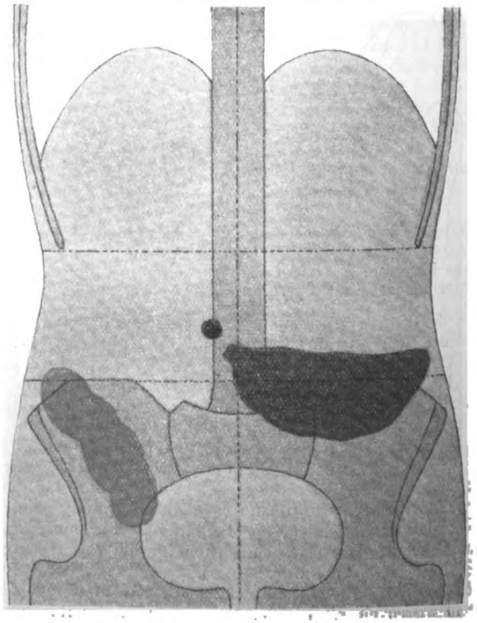
Auf der zweiten Platte ist nach einigen Stunden der tiefste Teil des Magens noch gefüllt.

Deutung des Befundes: Dilatation und Ptosis. Motorische Insuffizienz. Ursache vermutlich benigne Pylorusstenose.

Operation: 6. VIII 1908. Narbige Stenose des Pylorus. Stark dilatierter Magen. Gastroenterostomie.



Fall 2, Figur I. Benigne Pylorusstenose.



Fall 2, Figur II. Aufnahme nach 2 Stunden.

Fall 2. Frau Be., 39 Jahre. Benigne Pylorusstenose.

Anamnese: Seit 8 Jahren Druckgefühl nach dem Essen, schlechter Appetit, konnte schwere Speisen nicht vertragen. Seit einem Jahr öfters Erbrechen, einmal Blutbrechen. Sodbrennen. Saures Aufstossen. In letzter Zeit Magenschmerzen. Früher bleichsüchtig. Abmagerung.

Status: 4. VII. 1908. Magere, grosse Frau. Schmerzpunkt links oberhalb des Nabels und links vom 9. Brustwirbel, kein Tumor. Sondierung wegen Blutungsgefahr unterlassen.

Röntgenuntersuchung: Das erste Bild lässt fast sämtliche Bauchorgane erkennen: Leber, Milz, Coecum, Colon descendens. Magenschatten beginnt unter einer grossen Luftblase mit seilartigen Strängen, die sich in Rippenbogenhöhe zu einem kompakten Vertikalteil verdichten, reicht dann bis ins grosse Becken hinab und geht mit breiter Biegung in den leicht ansteigenden Horizontalteil über, dessen Ende weit nach rechts die Wirbelsäule überragt. Die grosse Kurvatur ist im oberen Teil durch das geblähte Coecum beeinträchtigt, sonst glatt. Die kleine Kurvatur zeigt im unteren Teil stark wellige Begrenzung. Leider ist nicht anzugeben, ob konstante oder peristaltische Vertiefung.

Nach 2 Stunden (II) ist der Horizontalteil noch gefüllt, und bereits im Coecum Bismutschatten sichtbar.

Deutung: Ptosis und Dilatatio, rechtsstehender normaler Pylorus. Der hohe Grad der Erweiterung weist auf ein lange bestehendes Hindernis hin. Die Kontur der kleinen Kurvatur ist ohne Bewegungsbild nicht zu deuten.

Diagnose: Pylorusstenose infolge Ulcus.

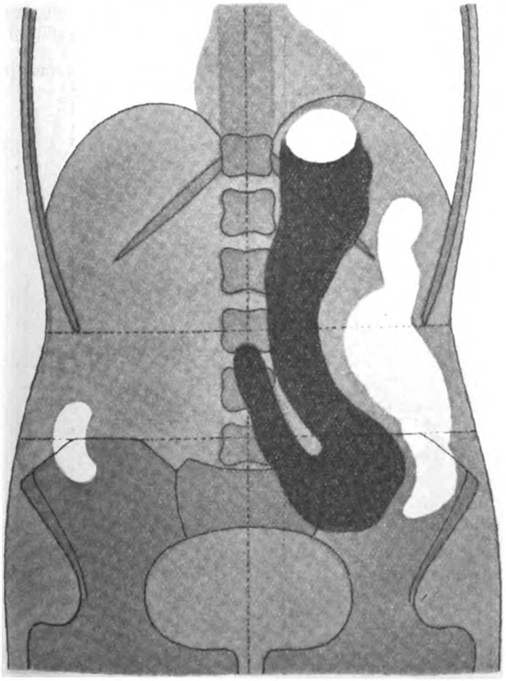
Operation: 13. VII. 1908. Am Pylorus harte, strahlige Narbe. Gastroenterostomie.

Fall 3. Frau Br., 58 Jahre. Abknickung und Fixation des Pylorus, Ptose.

Anamnese: Patientin hat in 11jähriger Ehe 9 Entbindungen durchgemacht. Erkrankt vor 3 Wochen an vollkommener Appetitlosigkeit und heftigem Magendrücken nach dem Essen, besonders auf der linken Seite unterhalb des Rippenbogens. Im weiteren Verlauf nach dem Rücken und der linken Schulter ausstrahlende Schmerzanfälle. In letzter Zeit abgemagert.

Status: 13. V. 1908. Blasse, leidend aussehende Frau. Untere Magengrenze durch Plätschergeräusch handbreit unterhalb des Nabels bestimmbar. Bei Gelegenheit eines Schmerzanfalles fühlt man links vom Nabel einen kleinen, derben Tumor. Im Mageninhalt fehlen freie Salzsäure und Milchsäure. G.-A. 15. Rechtsseitige Wanderniere.

Röntgenuntersuchung: 20. V. 1908. Der Magenschatten bildet einen bis tief ins grosse Becken herabhängenden Vertikalteil, biegt sodann mit spitzwinkliger Krümmung nach rechts oben um und endet in der Höhe des 3. Lendenwirbels. Die Konturen des Magens sind durchweg regelmässig. Die grosse Kurvatur des Vertikalteils ist in der Mitte eingebuchtet und der ganze Magen an dieser Stelle nach rechts herübergedrängt. Dieser Stelle entspricht eine stark gefüllte Colonblase. Das ganze Magenbild erhält dadurch einen eigentümlichen, gewundenen, S-förmigen Verlauf.



Fall 3. Abknickung und Fixation des Pylorus, Ptose.

Deutung: Stark gesenkter, nicht wesentlich dilatierter Magen. Stark ausgeprägte Hakenform. Kein Verdacht auf malignen Tumor.

Die klinische Diagnose lautete: Enteroptose und Verdacht auf Magencarcinom.

Operation: 27. V. 1908. Der Magen ist stark erweitert. Am Pylorus sieht man zwei derbe, weissglänzende Stränge zum Duodenum ziehen. Durch diese Stränge wird der Pylorus winklig geknickt. Nach ihrer Durchschneidung gleicht sich diese Knickung aus. Die durchschnittenen Stränge sind wahrscheinlich als kongenitale Bildungen aufzufassen. In der Umgebung der Gallenblase geringe Adhäsionen. Die Gallenblase selbst ist frei.

Reffung der Magenbänder.

Fall 4. Franz Tsch., 57 Jahre. Benigne Pylorusstenose (nicht operiert).

Anamnese: Seit 5 Monaten Magenschmerzen ohne Erbrechen.

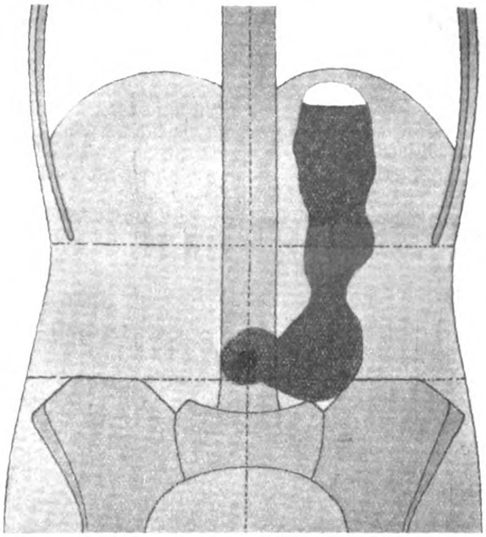
Status: 15. II. 1909. Gut genährter Mann. Kein Tumor. Freie Salzsäure vermindert. Milchsäure positiv. Grosse Kurvatur bei Aufblähung handbreit über dem Nabel.

Röntgenuntersuchung: 17. II. 1909. Die Durchleuchtung ergibt einen erweiterten und etwas ptotischen Magen mit sehr lebhafter Peristaltik, aber sonst normalen Konturen.

Das sofort aufgenommene Röntgenmomentbild zeigt an der grossen Kurvatur ausserordentlich starke, an der kleinen Kurvatur geringere Einbuchtungen durch Peristaltik. Wenn man das Durchleuchtungsprotokoll nicht hätte, wäre man versucht, diese Einbuchtungen als Zeichen einer formverändernden Erkrankung anzusehen.

Diagnose: Benigne Pylorusstenose.

Patient verweigert Operation.



Fall 4. Beispiel hochgradiger Peristaltik bei benigner Pylorusstenose.

Fall 5. Frau V., 32 Jahre. Dilatation und Ptose infolge von Duodenalstenose.

Anamnese: Vor 5 Jahren wegen Nierenkoliken nephrotomiert. Schon damals bestanden kolikartige Schmerzen der Lebergegend, die mit Unterbrechungen immer wiederkamen. Im Laufe der letzten 6 Wochen verschlimmerter Zustand. Nie Ikterus.

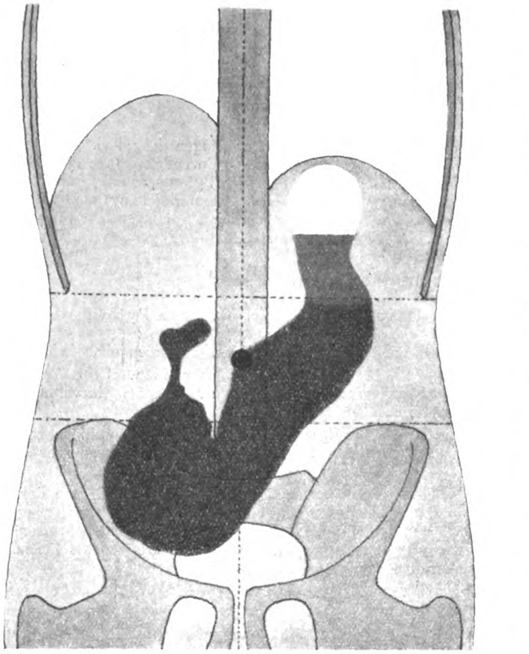
Diagnose: Chronische Cholecystitis.

Zur genaueren Beobachtung der Abdominalorgane wird auch ein Röntgenbild des Magens gemacht. Dasselbe zeigt folgenden Befund:

Das Zwerchfell steht links ganz wesentlich tiefer als rechts. Unter demselben liegt eine rundliche Luftblase, an die sich ein langer, schlauchförmiger Magen anschliesst. Derselbe befindet sich in lebhafter peristaltischer Bewegung. Deutlich ist vor allem die Antrumperistaltik, die auf dem Bilde in starker Kontraktion steht. Der Pylorus ist stark nach rechts verlagert. Der Magen enthält Speisereste, welche, weniger deutlich gefärbt, auf dem Wismutbrei obenauf schwimmen.

Diagnose: Pylorusverengerung durch Abknickung infolge von pericholecystitischen Verwachsungen.

Operation: 8. II. 1909. Alte Cholecystitis und Pericholecystitis. Ein fester Narbenstrang hat zur deutlichen Duodenalstenose geführt, und so erklärt sich die Dilatation des Magens.



Fall 5. Dilatation und Ptose. Duodenalstenose durch Pericholecystitis.

Fall 6. Fritz Hö., 40 Jahre. Benigne Pylorusstenose.

Anamnese: Seit 2 Jahren Schmerzen und Gefühl von Vollsein nach dem Essen. Kein Erbrechen.

Status: Normale Säureverhältnisse. Grosse Kurvatur bei Aufblähung handbreit unter dem Nabel. Kein Tumor.

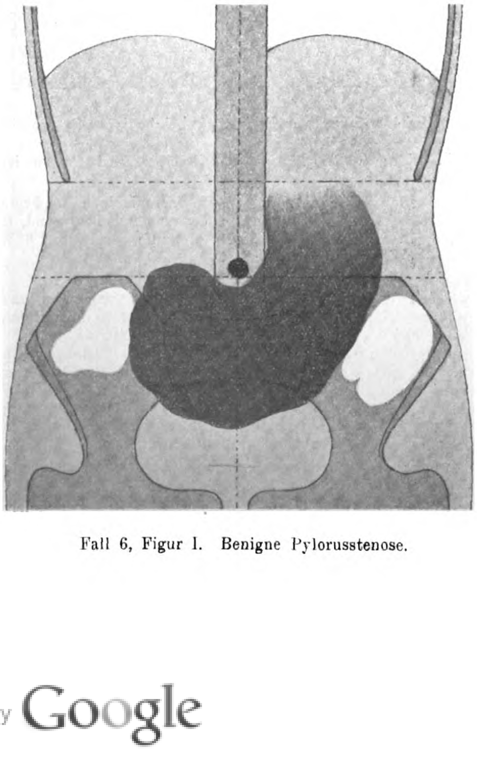
Röntgenuntersuchung: 10. VIII. 1908. Ergibt einen sehr grossen und tief sitzenden Magenschatten mit völlig regelmässigen Konturen, der nach unten bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse, nach rechts weit über die Mittellinie hinüberreicht.

Die oberen Partien sind auf der ersten Platte undeutlich.

Im zweiten Bilde, einige Stunden später, ist fast der ganze Inhalt noch im Magen, nur wenig im Dünndarm. Man erkennt hier eine grosse Magenluftblase.

Diagnose: Dilatation, benigne Stenose des Pylorus.

Operationsbefund: Alte Perigastritis, Ulcusnarbe am Pylorus. Gastroenterostomie.



Fall 6, Figur I. Benigne Pylorusstenose.

Fall 7. Schm., 53 Jahre. Carcinom der Pars pylorica.

Anamnese: Früher gesund. Seit 7 Monaten Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen nach dem Essen.

Status: 26. X. 1908. Sehr magerer Mann. Rechts vom Nabel ein leicht verschieblicher, hühnereigrosser Knoten fühlbar. Bei Aufblähung steht die grosse Curvatur drei Querfinger über der Symphyse. Die Pylorusgegend entspricht der Lage des Tumors. Freie Salzsäure negativ. Milchsäure positiv.

Klinische Diagnose: Carcinoma pylori.

Röntgenuntersuchung: 29. X. 1908. 1. Platte: Man beachte die sehr grosse Luftblase, welche nach unten zu sich verjüngt, und sich unterhalb des Nabels wieder verbreitert. Unterhalb dieser Luftblase sieht man tief im Becken, herabreichend bis fast zur Symphyse, einen grossen, uncharakteristisch geformten Magenschatten, welcher auffallend weit nach rechts herüberragt.

2. Platte 20 Stunden später: Der gesamte Wismutbrei findet sich noch im Magen vor.

Deutung: Extrem hochgradige Ektasie und Ptose. Motorische Insuffizienz. Atonie.

Operation: 2. XI. 1908. Der Pylorusteil des Magens ist von einem infiltrierenden Tumor eingenommen. Netz mit dem Tumor verwachsen. Knötchenbildung auf der Serosa. Gastroenterostomie.

Epikrise: Wir teilen den Befund mit, weil eine derartig hochgradige Dilatation einen für Carcinom seltenen Befund darstellt (schon ältere Pylorusstenose?).

Fall 8. St., 56 Jahre. Tumor des Pylorus, Ektasie.

Anamnese: Seit 4 Wochen häufig Uebelkeit und Erbrechen. Erbrechen tritt fast regelmässig eine Stunde nach dem Essen auf: das Gefühl der Völle im Leib macht alsdann einem Hungergefühl Platz. In der letzten Zeit häufig saures Aufstossen. Keine erheblichere Gewichtsabnahme. Vor 2 Jahren einmal Magenkatarrh, mit Erbrechen und Durchfall einhergehend.

Status: 23. VII. 1908. Mann von mittlerem Ernährungszustande. Skoliose. Rechts im Epigastrium faustgrosser, höckriger Tumor von grosser Beweglichkeit palpabel. Beim Aufblähen steht die grosse Curvatur handbreit unter dem Nabel. Im Magen finden sich alte Reste von tags zuvor eingenommenen Speisen. Mageninhalt nach Probefrühstück: freie Salzsäure und Milchsäure. G.-A. 17. Oppler-Boas'sche Bacillen.

Röntgenuntersuchung: 25. VII. 1908. Bauchraum in vertikaler Richtung verkleinert infolge der Skoliose. Vom Magenbild ist die obere Funduspartie unsichtbar. Unterhalb des Nabels, tief im grossen Becken, liegt ein stark nach rechts verbreiterter, auch in querer Richtung sehr ausgedehnter, horizontaler Magenschatten mit einem ebenfalls verbreiterten Mittelstück. Die Konturen sind durchaus regelmässig.

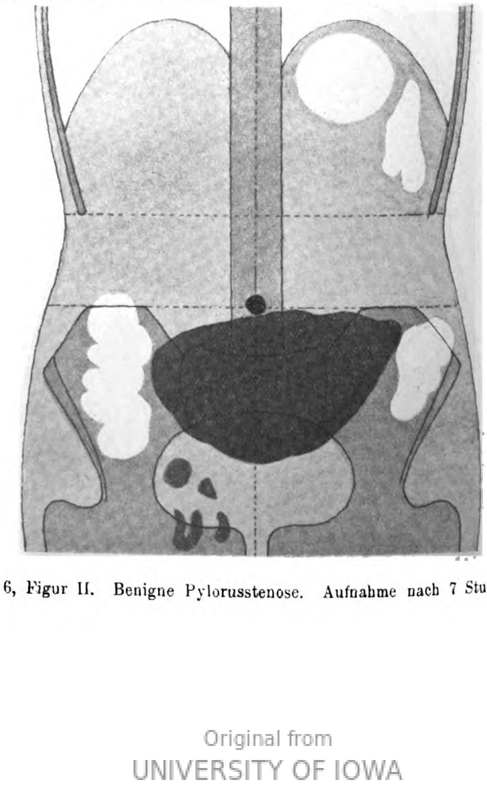
Aufnahme nach einigen Stunden ergibt dasselbe Bild und keine Füllung in den Därmen.

Deutung: Starke Ptosis und Dilatatio ventriculi: motorische Insuffizienz.

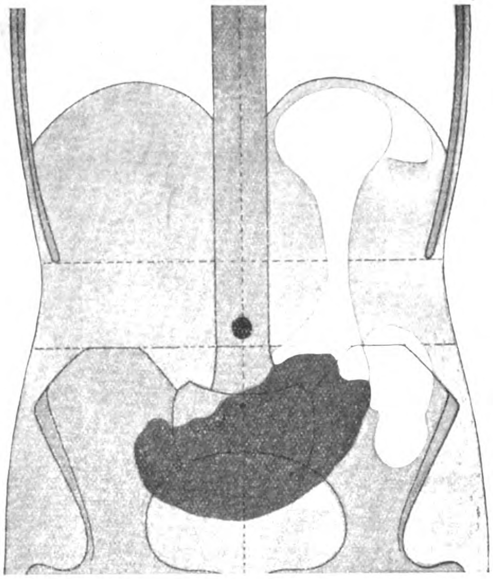
Röntgendiagnose: Pylorusstenose mit konsekutiver Dilatation des Magens. (Die Ptosis dürfte zum Teil auf die Skoliose zurückzuführen sein.)

Operation: 27. VII. 1908. Gastroenterostomie.

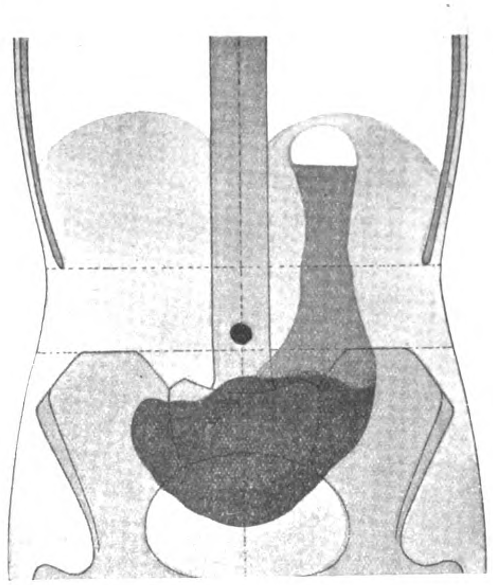
Ein mit der Nachbarschaft stark verwachsener, walnussgrosser Pylorustumor. Pylorus stenosiert.



Fall 6, Figur II. Benigne Pylorusstenose. Aufnahme nach 7 Stunden.



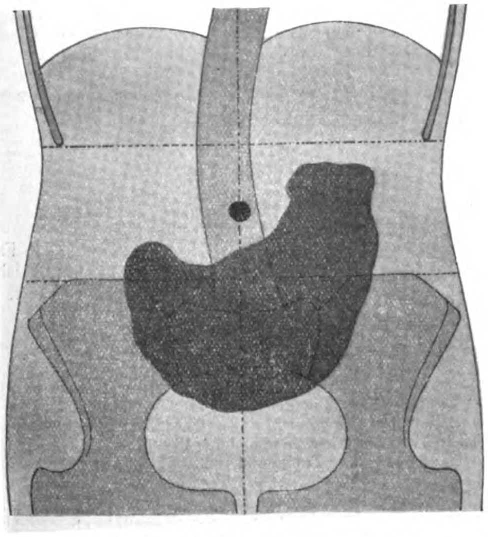
Fall 7, Figur I. Dilatation. Carcinom der Pars pylorica.



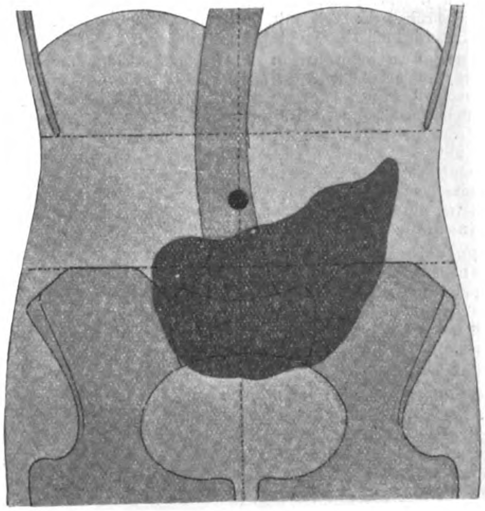
Fall 7, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

16. II. 1909. Nachuntersuchung 7 Monate später: Patient hat sich etwas erholt. In letzter Zeit hat er wieder Erbrechen. Hat seit der Entlassung (14. VIII. 1908) 7 Pfund zugenommen. Obj. Befund: Der Tumor ist in Hühnereigrösse fühlbar; er ist gegen früher kleiner und leichter beweglich geworden.

Wir raten dem Patienten zu einer 2. Laparotomie; leider geht er nicht darauf ein.



Fall 8, Figur I. Ektasie. Pylorustumor.



Fall 8, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

Fall 9. Schw., 58 Jahre. Carcinom des Pylorus.

Anamnese: Seit 6 Jahren Erbrechen alter Reste ohne weitere Beschwerden. In den letzten 4 Wochen 12 Pfund Abmagerung.

Status: 11. XI. 1908. Kein Tumor fühlbar. Bei Aufblähung wird ein grosser dilatierter Magen erkannt. Reichlich alte Reste. Freie Salzsäure negativ. Milchsäure positiv. Im Mageninhalt und Stuhlgang Blutfarbstoff.

Klinische Diagnose: Carcinom.

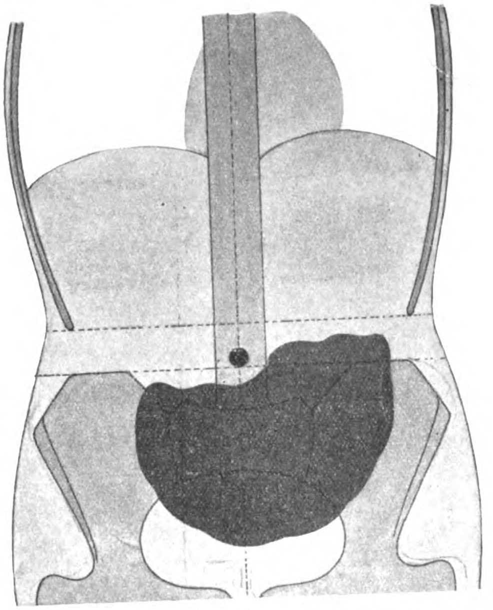
Röntgenuntersuchung: Bis zur Symphyse gesenkter, sehr weit nach rechts reichender und dilatierter Magen, der vollständig im Becken liegt. Konturen regelmässig. Der obere Teil ist nicht gefüllt.

Diagnose: Benigne Pylorusstenose mit starker Dilatation und Ptosis.

Operation: 17. XI. 1908. Es findet sich ein ausserordentlich grosser Magen, dessen Pylorus ganz von einem Carcinom eingenommen ist, das bereits die Serosa durchwuchert hat. Gastroenterostomie.

Sektionsbefund: 23. XI. 1908. Am Pylorus findet sich ein Ulcuscarcinom. Durchbruch nach aussen nicht zu finden. In der Leber verschiedene Carcinommetastasen.

Epikrise: Die Röntgendiagnose hatte insofern recht, als tatsächlich ein altes Ulcus die Ursache der Ektasie war; den Uebergang desselben in Carcinom hat sie nicht feststellen können.



Fall 9. Carcinom des Pylorus. Alte Ulcusstenose.

Fall 10. Richard Scho., Kutscher, 46 Jahre. Ulcus der kleinen Curvatur. Ektasie.

Anamnese: 26. I. 1909. Von einem Spezialisten mit Diagnose: Pyloruscarcinom geschickt. Seit 8 Wochen stechende Schmerzen nach dem Essen. Nach 4 Wochen Hämatemesis. Seitdem rascher Kräfteverfall.

Status: 26. I. 1909. Blasser, nicht kachektischer Mann. Abdomen links oben druckempfindlich. Kein Tumor. Keine Reste. Mageninhalt nach Probefrühstück: 0,16 pCt. freie Salzsäure, G.-A. 80, keine Milchsäure, Blutfarbstoff. Im Stuhl Blutfarbstoff.

Röntgenuntersuchung: 28. I. 1909. Schirmdurchleuchtung ergibt hochgradige Dilatation, vermehrte lebhafte und tiefe Peristaltik an der grossen Curvatur, unterer Magenpol handbreit unter Nabelhöhle. Keine abnormen Konturveränderungen. Das sofort angefertigte Momentbild (7 Sek.) siehe Figur I. Kleine Luftblase. Oberer Teil schwach gefüllt, unterer Vertikal- und Querteil gesenkt und verbreitert. Pylorus als wismutfreie Stelle rechts vom Nabel, darüber das schwach gefüllte Duodenum superius. Kleine Curvatur undeutlich. (Dickdarmfüllung stammt von einer tags vorher vorgenommenen Durchleuchtung.)

Diagnose: Pylorusstenose infolge Ulcus pylori.

Operation: 29. I. 1909. Magen stark vergrössert. Gegend der kleinen Curvatur ist mit dem Pankreas verwachsen und zeigt nach Lösung der Verwachsungen ein markstückgrosses, kreisrundes, perforiertes Ulcus. Pylorusstenose ist nicht zu fühlen. Resektion des caudalen Drittels des Magens nach Billroth I. Die Muskulatur ist stark hypertrophisch, $^1/_2$ cm dick.

Verlauf: Einige Wochen nach der Operation stellt sich jeden 2. Tag Erbrechen ein.

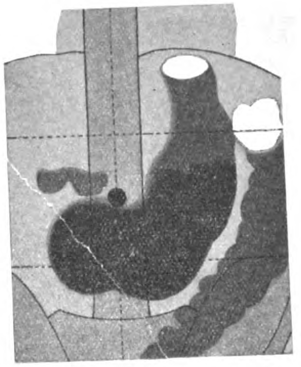
2. Röntgenuntersuchung vor dem Schirm: 24. II. 1909 (Fig. II). (Milch und 30 g Bism. carb.) zeigt einen kleinen, ganz im Hypochondrium gelegenen Magenschatten von trichterförmiger Gestalt, der an der grossen und kleinen Curvatur lebhafte Peristaltik aufweist.

Diagnose: Stenose der Resektionsstelle.

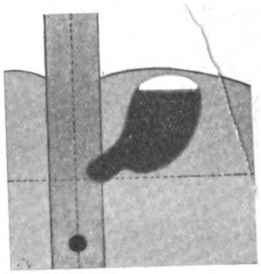
2. Operation: 1. III. 1909. Kleiner, links im Hypochondrium gelegener Magen. Anlegung einer vorderen Gastroenterostomie.

Verlauf: 15. III. 1909. Patient ist jetzt bei gutem Wohlbefinden und bricht nicht mehr. Das Körpergewicht, das seit der 1. Operation 15 Pfund zurückgegangen war, hat jetzt wieder 3 Pfund zugenommen.

Epikrise: Die Hypertrophie und Dilatation des Magens ist hier nicht durch Pylorusstenose, sondern durch ein an der kleinen Kurvatur sitzendes, verwachsenes und perforiertes Geschwür erzeugt. Betrachtet man daraufhin nochmals das Röntgenbild I, so bemerkt man die undeutliche Zeichnung der kleinen Kurvatur und dass der normale Pylorus dicht neben der Mittellinie liegt, während der rechte Rand des Magenschattens weiter nach rechts zu gelegen ist. Die kleine Kurvatur ist abnorm geschrumpft und verkürzt. Dies war der Grund für die Erschwerung der Passage. Vielleicht geben uns in gewissen Fällen solche Missverhältnisse zwischen grosser und kleiner Kurvatur, wodurch der Magen schneckenförmig eingerollt wird, diagnostische Anhaltspunkte.



Fall 10, Figur I. Ulcus der kleinen Curvatur.



Fall 10, Figur II. Nach der Magenresektion aufgenommen.

B. Defekte des Pylorus.

Die meisten dieser Fälle sind Pyloruscarcinome; ein Fall von scheinbarem Defekt des Pylorus wurde vor dem Durchleuchtungsschirm als extraventrikulärer Tumor richtig diagnostiziert.

Fall 11. Frau Ju., 43 Jahre. Carcinom des Pylorus.

Anamnese: Mit Diagnose „Carcinom der kleinen Kurvatur“ (daumendicker und -langer Tumor links im Epigastrium; Magenrückstände; Salzsäuremangel, Milchsäurebefund, Blutbefund im Mageninhalt) von einer internen Poliklinik geschickt.

Seit 10 Monaten Aufstossen, Magenschmerzen eine Stunde nach dem Essen, kein Erbrechen, Gewichtsabnahme 13 Pfund.

Status: Beweglicher Tumor links im Epigastrium. Vergl. Anamnese.

Röntgenuntersuchung: 8. VIII. 1908. 1. Aufnahme: Unter einer minimal kleinen Luftblase steht senkrecht der Magenschatten, dessen untere Begrenzung mit der Darmbeinkammlinie abschneidet. Pars pylorica fehlt vollständig. Die Begrenzungslinie nach rechts ist zackig und bildet an der kleinen Kurvatur einen unregelmässigen Zapfen.

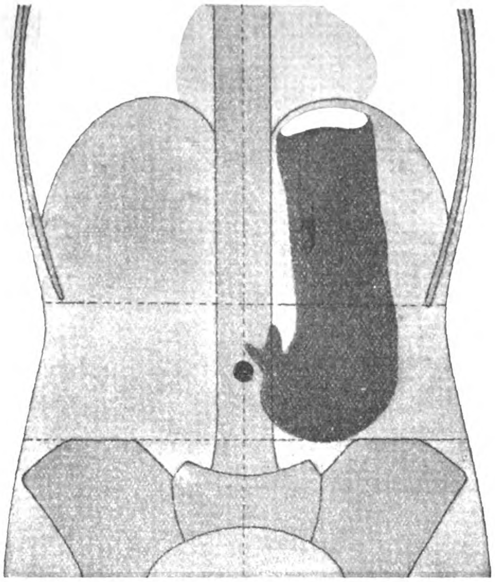
2. Aufnahme 3 Stunden später: Magen bis auf den untersten Pol geleert. Der Zapfen am Pylorusteil der kleinen Kurvatur ist konstant geblieben. Die grosse Kurvatur steht etwas höher als auf dem ersten Bilde. Wismutschatten im Quercolon.

Deutung des Befundes: Tumor, welcher die Pars pylorica einnimmt und deren Lumen bis auf eine im Bilde als Zapfen erscheinende Lichtung eingeengt hat. Mässige Ptosis und Dilatation.

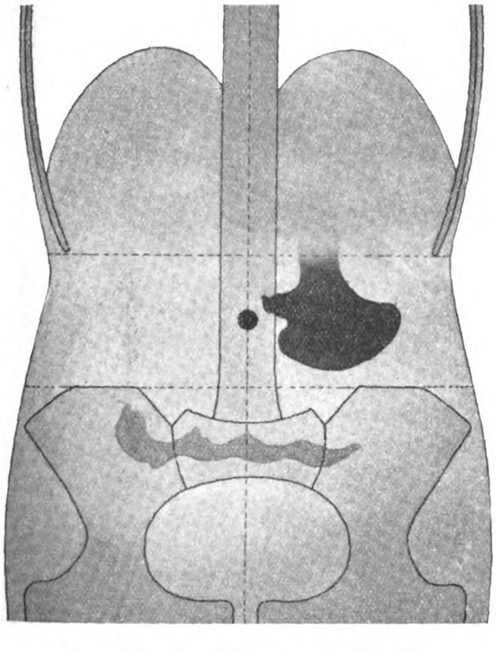
Diagnose: Carcinom der Pars pylorica und des Pylorus.

Operation: 10. VIII. 1908. Carcinom des Pylorus. Resektion.

Epikrise: Der Fall beweist, dass die Röntgenuntersuchung eine exaktere Diagnose hat stellen können als die klinische.



Fall 11, Figur I. Carcinom des Pylorus.



Fall 11, Figur II. Aufnahme nach 3 Stunden.

Fall 12. Karl Eg., 53 Jahre. Carcinom des Pylorus (nicht operiert).

Anamnese: 7 Jahre bestehendes, mit Abmagerung und Erbrechen 4—6 Stunden nach Nahrungsaufnahme einhergehendes Magenleiden. Seit einem Vierteljahr Geschwulst bemerkt.

Status: 18. VII. 1908. Faustgrosser, respiratorisch beweglicher Tumor links oberhalb des Nabels fühlbar. Magen reicht perkutorisch unter den Nabel. Auf der Leber Unebenheiten tastbar. Im Mageninhalt Salzsäuremangel. Mikroskopisch Blut.

Röntgenuntersuchung: 20. VII. 1908. 1. Bild. Wismutinhalt im tiefsten Teil sedimentiert, der ins grosse Becken hinabreicht. Die horizontale Partie reicht nur bis zur linken Seite der Wirbelsäule, wo sie mit zwei konstanten Zacken aufhört.

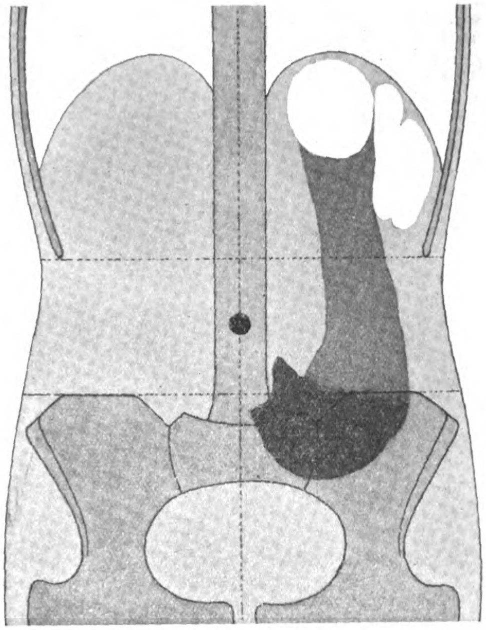
Das 2. Bild zeigt ausserdem Füllung des Colon ascendens.

Deutung: Tumor, welcher die Pars pylorica zum grossen Teil einnimmt und im Lumen dermaassen verengt, dass eine sichtbare Wismutfüllung nicht erzielbar ist. Ptose des Magens.

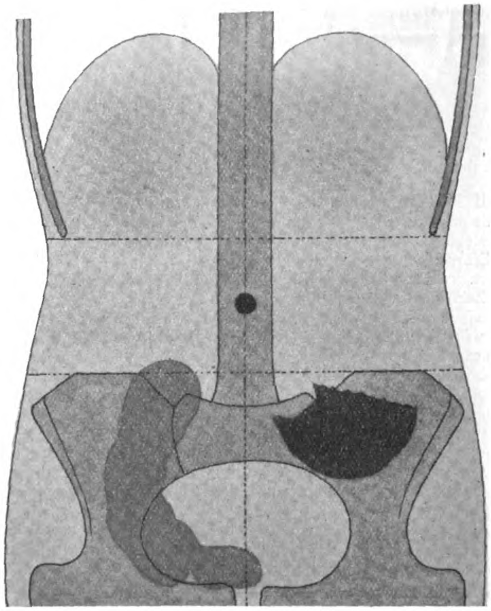
Diagnose: Carcinom des Pylorus und eines Teiles der Pars pylorica. Lebermetastasen.

Nicht operiert.

Epikrise: Klinischer und röntgologischer Befund übereinstimmend. 8. 2. 09. Nachforschung ergibt, dass Patient verstorben ist.



Fall 12, Figur I. Carcinom des Pylorus.



Fall 12, Figur II. Aufnahme nach 5 Stunden.

Fall 13. Ki., 74 Jahre, Arbeiter. Carcinom des Pylorus.

Anamnese: Seit 4 Wochen saures Aufstossen, Druck und Völle in der Magengegend, ab und zu Erbrechen einige Stunden nach dem Essen, dabei Entleerung von Resten tags zuvor genossener Speisen. Stuhl angehalten. Starke Abmagerung. Mit 36 Jahren Wassersucht, sonst gesund gewesen.

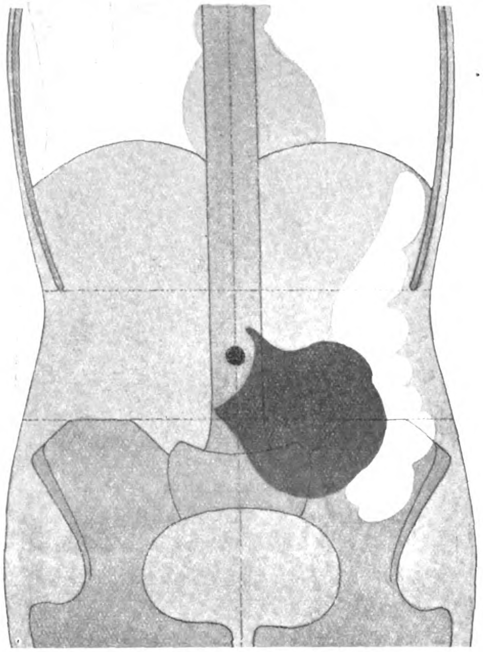
Status: 3. VII. 1908. Kachektischer Mann. Arteriosklerose. Tumor rechts im Epigastrium. Im Mageninhalt alte Reste. G.-A. 40. Milchsäure und Milchsäurebazillen. Bei Aufblähung steht die grosse Kurvatur handbreit unter Nabelhöhe, dabei verschiebt sich die Geschwulst mit dem Magen nach rechts unten und wird beweglicher.

Röntgenuntersuchung: Eine Magenblase ist nicht erkennbar. Der obere Teil des Magens ist nicht scharf zu differenzieren. Man sieht einen tief unter Nabelhöhe gesenkten Mittelteil. Die Pars pylorica fehlt völlig, ihre Grenze gegen den Mittelteil ist durch eine ausgebuchtete Linie mit angedeutetem Zapfen charakterisiert. Die grosse Kurvatur ist regelmässig. Links vom Magen das luftgefüllte Colon descendens.

Deutung: Ptotischer und dilatierter Magen. Defekt der Pars pylorica. Das Bild ist trotz der mangelhaften Zeichnung in den oberen Magenpartien charakteristisch für einen Tumor des Pylorus.

Diagnose: Carcinom des Pylorus und der Pars pylorica.

Operation: 7. VII. 1908. Pyloruscarcinom mit Verwachsungen in der Umgebung. Gastroenterostomie.



Fall 13. Carcinom des Pylorus.

Fall 14. Kl., 54 Jahre. Carcinom am Pylorus.

Anamnese: Seit 5 Jahren Magenschmerzen, die sich nach dem Essen steigern und bisweilen sehr heftig werden. Zeitweise nach dem Essen Erbrechen, Aufstossen und fauliger Geschmack im Munde. Ist abgemagert. Seit 8 Wochen Zunahme der Beschwerden. Erbrechen in letzter Zeit nicht mehr.

Status: 5. X. 1908. Kräftiger, stark abgemagerter Mann. Längliche, wurstförmige Resistenz in der Nabelgegend fühlbar; sie ist respiratorisch nicht verschieblich. Verminderte freie Salzsäure. G.-A. 50. Milchsäure schwach positiv.

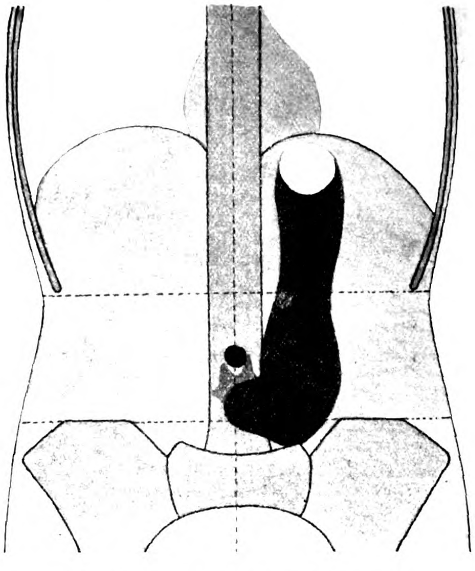
Röntgenuntersuchung: 7. X. 1908. Man gewahrt einen steilstehenden Vertikalteil, der bis zum Beckenkamm herabreicht. Daran schliesst sich nach rechts aufsteigend ein Pylorusteil, dessen Füllung nach rechts hin undeutlich wird und eine gewisse Auffaserung erkennen lässt. Die grosse Kurvatur zeigt im untersten Teil wellige Einbuchtungen, die als Peristaltik aufzufassen sind. Der Mittelteil des Magens ist etwas spindelförmig erweitert.

In der zweiten Aufnahme nach 2 Stunden ist nur noch der tiefste Teil gefüllt. Von den zapfenartigen Fortsätzen an der Pylorusgegend ist einer konstant geblieben, während im übrigen eine runde, untere Füllungskontur zum Unterschied von Bild I deutlich hervortritt.

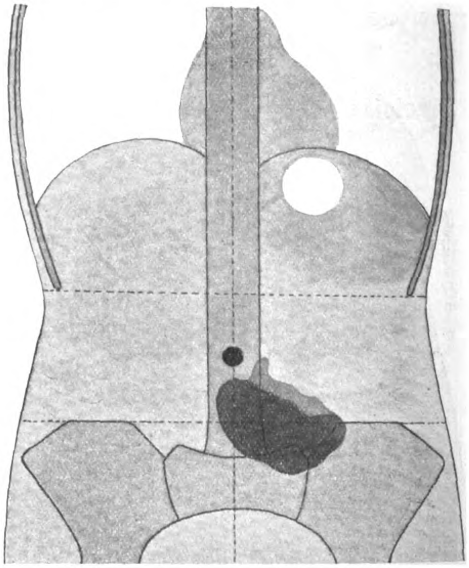
Deutung: Es handelt sich zunächst sicher um einen ptotischen dilatierten Magen mit lebhafter Peristaltik, wie er nur durch eine Stenose des Pylorus verursacht werden kann. Die Art der Stenose ist mit Sicherheit nicht anzugeben, doch lenkt der ungleichmässige Verlauf der kleinen Kurvatur: nach einer spindelförmigen Ausbuchtung am vertikalen Teil eine tiefe Einziehung, und vor allem der Befund am Pylorusteil den Verdacht auf einen am Pylorus sitzenden malignen Tumor.

Diagnose: Carcinom des Pylorus.

Operation: 12. X. Gastroenterostomie. Am Magen findet sich ein kleinapfelgrosser Tumor, der den Pylorus stenosiert. Er ist durch Drüsenmetastasen auf dem Pankreas fixiert.



Fall 14, Figur I. Carcinom des Pylorus.



Fall 14, Figur II. Aufnahme nach 2 Stunden.

Fall 15. Frau Schn., 58 Jahre, Landwirtsfrau. Carcinom am Pylorus.

Anamnese: Seit 2 Monaten besteht Kollern im Leibe nach dem Essen. Seit anderthalb Monaten erbricht sie jeden zweiten Tag reichlich alte Speisereste; in letzter Zeit braunschwarzes Erbrechen, Stuhl angehalten. Gewichtsabnahme 18 Pfund in einem halben Jahr.

Status: 7. I. 1909. Stark abgemagerte, kachektische Frau. Man fühlt durch die dünnen Bauchdecken in der Pylorusgegend einen höckerigen, derben Tumor, der sich nach oben umgreifen lässt, nach unten sich diffus verliert. Tumor mit den Bauchdecken und mit der Unterlage verwachsen. Im Magen keine Reste nach Probefrühstück, unverdauter Inhalt mit negativem Salzsäure- und positivem Milchsäurebefund. G.-A. 10.

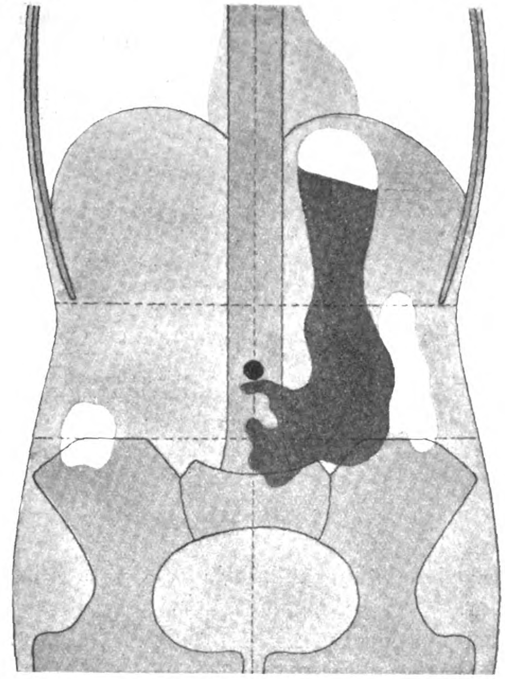
Röntgenuntersuchung: 9. I. 1909. Bild I, sogleich nach Einnahme der Wismutmahlzeit: Langgestreckter, vertikaler, bis ins grosse Becken reichender Magenschatten. Grosse und kleine Kurvatur des Vertikalteils weisen wellige, offenbar peristaltische Einbuchtungen auf. Der Horizontalteil reicht bis wenig über die Mittellinie, ist verbreitert und endet mit einer eigenartigen zackigen Grenze. Es sieht aus, als ob die Pars pylorica aufgefasert wäre.

Nach 6 Stunden (Bild II) ist der Magen grösstenteils leer; doch bleibt der tiefste Teil gefüllt und zeigt nach rechts hin ähnliche zackige Auffaserung wie auf Bild I.

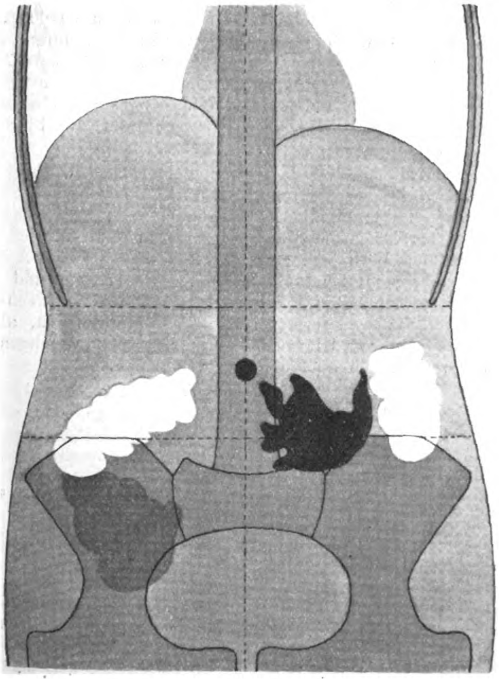
Deutung: Ptotischer, mässig dilatierter Magen mit konstantem zackigen Füllungsdefekt der Pars pylorica.

Diagnose: Carcinom der Pars pylorica und des Pylorus.

Operation: 13. I. 1909. Inoperables Carcinom am Pylorus. Gastroenterostomie.



Fall 15, Figur I. Carcinom des Pylorus.

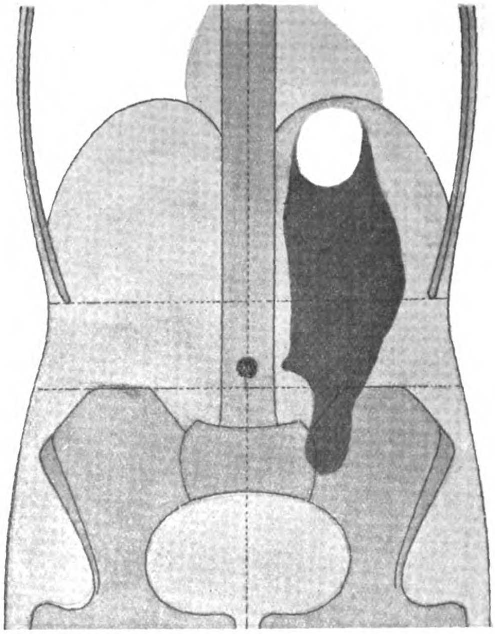


Fall 15, Figur II. Aufnahme nach 6 Stunden.

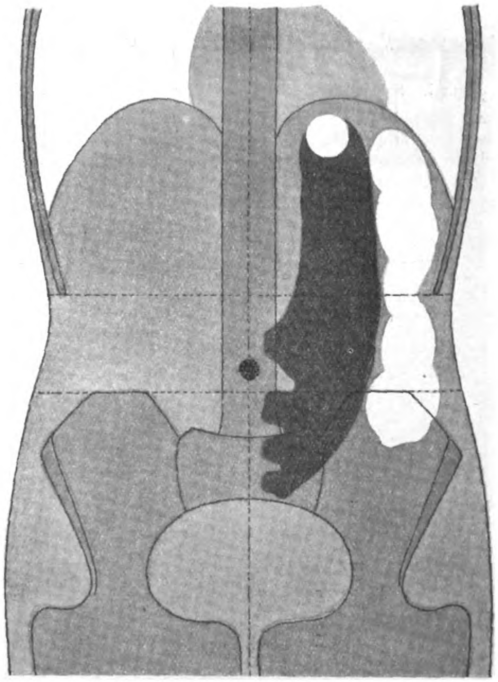
Fall 16. Ko., 71 Jahre. Carcinom der Pars pylorica (nicht operiert).

Anamnese: Verspürt seit einem Jahr eine Geschwulst in der Magengegend, die allmählich grösser geworden ist und erst in letzter Zeit Beschwerden gemacht hat. Druck- und Völlegefühl in der Magengegend. Kein Erbrechen. In letzter Zeit stark abgemagert.

Status: 5. II. 1909. Kachektischer Mann. Arteriosklerose. Links neben der Medianlinie kleinfaustgrosser, höckeriger, verschieblicher Tumor zu fühlen. Beim Aufblähen tritt der Tumor deutlicher hervor, und die grosse Kurvatur liegt drei Querfinger unterhalb des Nabels. Keine Reste. Freie Salzsäure fehlt. Milchsäure fehlt.



Fall 16, Figur I. Schematisches Bild der Durchleuchtung nach dem Einziehen des Bauches.



Fall 16, Figur II. Carcinom des Pylorusteils.

Röntgenuntersuchung: 8. II. 1909. 1. Durchleuchtungsprotokoll: Grosse Luftblase. Der untere Teil des Magenschattens liegt links vom Nabel im grossen Becken. Ein Pylorusteil fehlt. Man sieht einen Zapfen nach dem Nabel zu ziehen. Der Pylorusteil ist auch nicht durch Massage füllbar. Lebhafte Peristaltik der grossen Kurvatur. Durch Einziehung des Bauches wird der untere Pol dünner, geht aber nicht mit nach oben. Der mittlere Teil füllt sich bei der Einziehung sehr gut. (Fig. I stellt die Phase des Baucheinziehens dar.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

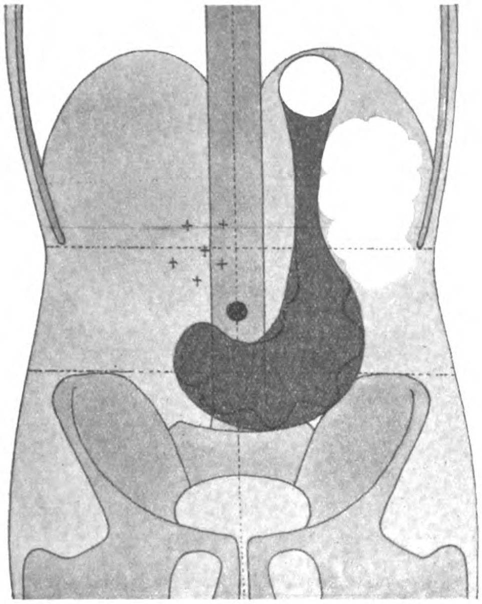
Das Röntgenbild gibt denselben Befund, nur dass die Luftblase kleiner ist als bei der Schirmbeobachtung, und dass man an der Grenze des Pylorusdefektes eine charakteristische zinnenartige Begrenzungslinie sieht (Fig. II).

Deutung des Befundes und Diagnose: Carcinom der Pars pylorica des Magens. Der Tumor gehört auch der vorderen Wand an, da er bei Aufblähung deutlicher hervortritt, und ist mit der Umgebung verwachsen, da bei Einziehung des Leibes der Wismutschatten nicht vollständig nach oben steigt.

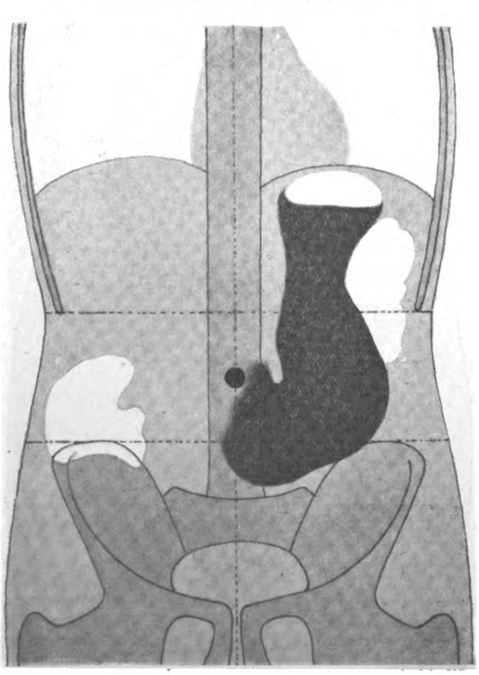
Patient wird als inoperabel entlassen.

Fall 17. Frau Sz. Tumor der Radix mesenterii.

Anamnese: Vom Arzt wegen eingeklemmter Hernie und Magenkrebs geschickt. Wird zunächst herniotomiert (Darmresektion), hat seit längerer Zeit Darmbeschwerden.



Fall 17, Figur I. Schematisches Bild der Durchleuchtung mit Peristaltik. Extraventrikulärer Tumor + + +.



Fall 17, Figur II. Plattenbild. Extraventrikulärer Tumor.

Status: Magere, kachektisch aussehende Frau. In der oberen Bauchhälfte, in der Mitte zwischen Nabel und rechtem Rippenbogen fühlt man einen etwa hühnereigrossen, zirkumskripten, respiratorisch wenig verschieblichen Tumor. Aziditätsverhältnisse des Magens normal.

Röntgenuntersuchung: 10. III. 1909. Bei der Durchleuchtung findet sich ein ptotischer und dilatierter Magen, dessen vertikaler Teil normale Konturen aufweist. Nach einiger Zeit füllt sich auch der anfangs leere Pylorusteil vollständig. Lebhafte, mässig tiefe Peristaltik beider Kurvaturen. Der Tumor ist oberhalb des Nabels zu fühlen, während der horizontale Teil des Magens vollständig unter Nabelhöhe steht. Drängt man den Tumor nach oben, so folgt der Magenschatten nicht. (Bild I.)

Nach dieser Magendurchleuchtung wurde die Diagnose auf extraventrikulären Tumor gestellt.

Die sofort nach der Durchleuchtung aufgenommene Röntgenplatte ergibt beistehendes Bild II: Typischer, von einer verwaschenen Kontur umgrenzter Defekt der Pars pylorica.

Operation: 11. III. 1909. Probelaparotomie. Es findet sich ein etwa apfelgrosser, flachkugeliger Tumor der Radix mesenterii. Der Magen ist ptotisch und dilatiert und zeigt mit dem Tumor keinen Zusammenhang.

Epikrise: Dieser Fall beweist schlagend die Ueberlegenheit der Schirmbetrachtung vor der alleinigen Beobachtung des Plattenbildes. Der Defekt der Pars pylorica auf dem Plattenbilde ist vielleicht so zu erklären, dass beim Anlehnen an das schräge Brett während der Röntgenaufnahme der Mageninhalt durch den benachbarten Tumor aus der Pars pylorica herausgedrückt wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Königl. Frauenklinik in Halle a. S. (Direktor: Geheimrat Veit.)

Zur placentaren Eklampsie-Aetiologie.

Von

Prof. **R. Freund.**

Die Angriffe Lichtenstein's1) gegen die placentare Theorie der Eklampsie-Aetiologie haben zweifellos das Gute gehabt, die beteiligten Autoren wieder einmal zu veranlassen, ihren Standpunkt in der aufgeworfenen Frage näher zu präzisieren. Ich hatte als erster Gelegenheit2), in der Diskussion zu dem Vortrage Lichtenstein's seiner Behauptung von der rein mechanischen, auf Lungenembolie beruhenden Todesursache der mit Placentarpresssaft intravenös gespritzten Tiere entgegenzutreten.

Nach dem augenblicklichen Stand der Debatte, die sich, wie in so wichtigen Fragen begreiflich, seitdem nicht beruhigt hat3), halte ich mich für verpflichtet, noch einmal Stellung zu der jetzt schon besser herausgearbeiteten Streitfrage zu nehmen. Ich muss dabei von meinem Vorhaben, erst nach Abschluss weiterer Arbeiten meine auf experimentell-pathologischem, biologischem und klinischem Gebiet gesammelten Erfahrungen über den Stoffwechsel in der Schwangerschaft zu publizieren, insofern abweichen, als ich heute bereits den zur Klärung der Streitfrage notwendigen Teil meiner Untersuchungen ausführlicher heranziehe.

Das Einhalten der technischen Vorschriften des Urhebers einer Experimentalarbeit ist, wenigstens solange es sich um eigentliche Nachprüfungen der Experimente handelt, unbedingtes Erfordernis. Der Vorwurf des Nichtbefolgens dieser Forderung trifft L. mit aller Schwere4). Wie ich bereits in der Diskussion in Leipzig kurz bemerkte5), und neuerdings Weichardt6) erschöpfend begründet, ist L. bei der Herstellung seines placentaren Injektionsmaterials so willkürlich verfahren, dass die Berechtigung eines Vergleichs seiner Resultate mit denen von Weichardt und Piltz und mir nicht zulässig erscheint. Soweit aus seinen vagen quantitativen Angaben über die injizierte Placentarmasse und aus seinen Resultaten in Wort und Bild hervorgeht, hat L. nicht

---

1) Centralbl. f. Gynäk., 1908, No. 51 und Archiv f. Gyn., Bd. 86, Heft 2.

2) Centralbl. f. Gynäk., 1908, No. 51, S. 1643.

3) Centralbl. f. Gynäk., 1909, No. 8, S. 265.

4) Die Technik ist bei Weichardt und Piltz so genau beschrieben, dass jeder sie nachahmen kann. (Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 46.)

5) l. c.

6) Archiv f. Gyn., Bd. 87, H. 3.

mit einem dünnflüssigen Placentarpresssaft, sondern mit einer Aufschwemmung gröberer, schlecht zertrümmerter Zottenbestandteile gearbeitet. Er erzielte daher folgerichtig bei seinen Versuchstieren entweder embolische Prozesse oder bei Ausschaltung der gröberen Corpuscula durch feinere Siebe gar keine Wirkung, weil in diesem Falle sein Kochsalzfiltrat die feinsten Plasmatrümmer wie bei vorschriftsmässig bereiteten Presssäften nicht mehr enthielt. Die feinsten Plasmatrümmer, die den frischen Organpresssäften die charakteristische Wirkung verleihen, zu eliminieren und dadurch den Presssaft unschädlich zu machen, gelingt nur durch umständliche Methoden (z. B. Chamberland-, Berkefeldfilter, längeres Schütteln mit Tierkohle usw.), niemals durch einfache Filtration. Dadurch allein, dass es L. gelungen ist, die Unwirksamkeit seines Injektionsmaterials durch einfache Filtration herbeizuführen, ist der Beweis geliefert, dass L. nicht mit wirklichem Placentarpresssaft operiert, dass er somit die Versuche von Weichardt und Piltz und mir gar nicht nachgeprüft hat.

Obschon die Feststellung dieser Divergenz der Experimente die Verschiedenheit der Resultate und die irrtümlichen, auf einem unglücklichen Vergleich der von einander völlig abweichenden Arbeiten fussenden Schlüsse L.'s hinreichend erklärt, lasse ich es nicht bei diesem Hinweis bewenden, da es mir im Interesse der Förderung der Eklampsieforschung geboten erscheint, bei Meinungsverschiedenheiten die unfruchtbare, rein abweisende Polemik tunlichst zu vermeiden, vielmehr auf Grund der Tatsachen möglichst klare Verhältnisse zu schaffen.

Zunächst ein Wort über intravenöse Injektionen.

Bei intravenösen, rasch tödlich verlaufenden Injektionen mit nicht klaren Medien, zumal in den kleinen Kreislauf, wird sich wohl jeder Experimentator zunächst einmal Rechenschaft darüber ablegen, ob der Tod nicht durch einfache Gefässverstopfung mittels der einverleibten Fremdkörper erfolgt ist. Hantierte er wie L. mit genügend grobem Material (z. B. Argillaschlamm 2 : 4 Kochsalz oder grössere Chorionzottenpartikel), so entdeckt er als Todesursache die embolischen, von mehr oder weniger Blutzellen umlagerten Massen, an denen bei langsam eingetretenem Tode mikroskopisch noch die ersten Spuren einer Fibrinabscheidung angedeutet sind. Zur Erkenntnis dieser Tatsache genügen in der Norm wohl ein bis zwei Versuche. Werden analoge Versuche in grösserem Maassstabe, wie ich es tat, fortgesetzt, so wird der Kritiker von Fach wohl vermuten dürfen, dass andere Ergebnisse als einfache embolische Vorgänge zu weiteren Untersuchungen Veranlassung gaben. Es bleibt aber das Verdienst L.'s, ganze zwei Jahre nach Publikation der Experimente von Weichardt und Piltz bzw. von mir an die sonst jedem Anderen selbstverständliche Möglichkeit embolischer Todesursache nach intravenöser Placentarpresssaftinjektion gedacht und ohne Schwierigkeit dieselbe, wenn auch nicht gerade mit Placentarpresssaft, dargetan zu haben.

Zur Illustrierung der verschiedenen Wirkungsweisen des direkt ins Venenblut hineingebrachten frischen Placentarpresssaftes greife ich vier beliebige Fälle meiner Versuchsreihe heraus.

1. (Fall IV.) Weibl. Kaninchen. 2100 g. In leichter Aethernarkose Laparotomie. Injektion von 0,8 ccm eines frischen, nicht zentrifugierten Placentarpresssaftes in eine Mesenterialvene. Nach 40 Sekunden kurzer Krampf und stockende Atmung. Bald darauf allgemeine Konvulsionen, Lufthunger, Pupillen maximal erweitert; Tod unter Atemstillstand $1\frac{1}{2}$ Minuten nach der Injektion. Herz schlägt noch weiter. Sofortige Sektion: Thrombose von der Injektionsstelle bis ins rechte Herz und in die Lungenarterien. Linkes Herz hält flüssiges Blut.

2. (Fall XIII.) Männl. Kaninchen, hellbraun. 2190 g. Injektion von 0,1 ccm eines frischen, zentrifugierten Placentarpresssaftes in eine Ohrvene. Nach $1\frac{1}{2}$ Minuten starker Krampfanfall, klonische Krämpfe der vorderen Extremitäten, Verdrehen der Augen, Gesichtsmuskelkrampf und schnappende Atmung. Nach einer weiteren halben Minute Tod an Atemlähmung. Sektion: Thrombose nur im rechten Herzen und in den Lungenarterien.

3. (Fall V.) Weibl. Kaninchen. 1900 g. Laparotomie in leichter Aethernarkose. Injektion von 0,5 ccm eines halbstündig zentrifugierten frischen Placentarpresssaftes in eine Mesenterialvene. Nach 25 Sekunden starker allgemeiner Krampfanfall, dann Atempause von 8 Sekunden. Hierauf einige kurze mühsame Atemzüge, maximale Pupillenerweiterung und Exitus $1\frac{1}{2}$ Minuten nach Injektion. Herz schlägt weiter. Sektion: Nur im rechten Vorhof spärliche Blutcoagula, das rechte Herz nur wenig dilatiert. Im linken Herzen und allen Gefässen flüssiges Blut.

4. (Fall LXXII.) Männl. Kaninchen. 2210 g. Injektion von 0,6 ccm eines frischen, zentrifugierten Placentarpresssaftes in eine Ohrvene. Tier nach der Injektion munter, macht ganz normalen Eindruck. Nach $3\frac{1}{2}$ Minuten plötzlich Riesensprung ca. 2 m weit, danach ausserordentlich heftige, tonisch-klonische Krämpfe von 2 Minuten langer Dauer unter lautem Schreien, erschwerte Atmung, Augenverdrehen. Nach einer weiteren halben Minute Kopf stark einwärts nach vorn gekrümmt und erneute Konvulsionen, jetzt hauptsächlich in den vorderen Extremitäten. Allmähliches Nachlassen der Krämpfe, beginnende Pupillenstarre und Tod an Atemlähmung 8 Minuten nach Injektion. Sektion: Nirgends Thrombosen, überall flüssiges Blut.

Aehnliche Todesfälle ohne irgend eine Spur von Thrombose wurden noch in einer Reihe von Fällen beobachtet (z. B. Fall No. 36, 36a, 74, 85, 90, 95, 107, 124, 136, 138, 144, 168, 174, 182, 186, 191, 220). Die Ausschaltung der Thrombosenkomponente war stets ein zufälliger Befund; sie liess sich weder durch besonders starke Verdünnung, noch durch Klärung oder geringere Dosierung der Presssäfte willkürlich herbeiführen.

Diese im Tierexperiment schon auffallende differente Wirkungsweise findet weiteren Aufschluss durch die histologischen Untersuchungsmethoden.

Dass es sich in den mit Thrombose einhergehenden Todesfällen um die Wirkung von Fibrinferment handelt, beweist fraglos am besten die mikroskopische Untersuchung.

Ich untersuchte vier Lungen von Tieren, die, durch intravenöse Injektion von Placentarpresssaft getötet, bei der Sektion Blutgerinnungen aufwiesen. Mittels der Weigert'schen Methode sieht man hier die Lumina der grösseren und kleineren Lungenarterien grösstenteils ausgefüllt mit mächtigen reinen Fibrinmassen, an denen nur stellenweise Blutkörperchen oder ganz selten vereinzelte winzige Zellsplitter haften. Wenn auch Lichtenstein leider nur mit grobem Zottenmaterial gearbeitet hat, welches allein durch Embolie tötete, und ihm so die Fermentwirkung echter Placentarpresssäfte verschlossen bleiben musste, so weisen seine Abbildungen doch Stellen auf, die an Fibrinmassen erinnern könnten, denn es liesse sich wohl denken, dass sein Injektionsmaterial nicht völlig frei von Fibrinferment gewesen ist. Da ihm aber der Gedanke hieran ferner lag als an seine Emboli, so vermissen wir denn auch eine spezifische Fibrinfärbung, die aber für die Diagnose des Fibrins unerlässlich ist.

Diese Versuchstiere mit Thrombose starben also durch rasche Gerinnung des Blutes im kleinen Kreislauf, die durch Einverleibung des im Presssaft enthaltenen Fibrinfermentes momentan ausgelöst wurde. Bei diesem rasch sich vollziehenden Gerinnungsprozess kann es natürlich hier und dort zum Einschluss mitinjizierter Zellsplitter kommen. Dieselben sind aber so ausserordentlich spärlich an Zahl, ferner so winzig und selten anzutreffen, dass sie einen völlig nebensächlichen Befund darstellen. — Ganz anders das mikroskopische Untersuchungsergebnis bei Lichtenstein. Hier sehen wir in den Lungenarterien embolische Massen, die in der Tat aus gut kenntlichen „Placentarmassen", aus echten „Syncytiumschollen" bestehen, wie sie in meinen Präparaten überhaupt nicht vorkommen. Dadurch ist ein weiterer Beweis erbracht, dass L. ein ganz anders beschaffenes Injektionsmaterial zu Gebote stand, jedenfalls kein Placentarpresssaft.

Woran starben nun diejenigen Versuchstiere, bei denen die Autopsie absolut keine Blutgerinnungen ergab? Hier könnte es sich ja um schwächere Grade von Fibrinfermentwirkung und infolgedessen nur um kapilläre Gerinnungsmassen handeln. Mikroskopische Untersuchungen von Lungen, Herz, Niere, Gehirn und Leber in zwei solchen Fällen boten indessen auch nicht die mindesten pathologischen Veränderungen. Jedenfalls ist es mir bisher nicht gelungen, kapilläre Thrombosen speziell in Lungen oder Gehirn nachzuweisen.

Danach ist die Annahme von Weichardt und Piltz und mir, dass der frische placentare Presssaft zunächst einmal zwei — wahrscheinlich aber eine ganze Anzahl — verschiedene Komponenten enthalte, die, ins Blut gebracht, ihre deletäre Wirkung entfalten können, vollauf begründet.

Die Fibrinfermentkomponente ist zweifellos die mächtigste und sinnfälligste. Auch in vitro lässt sie sich gut veranschaulichen. Ich habe dabei die interessante Beobachtung gemacht, dass Gerinnungsversuche mit dem Blute der Versuchstiere ganz verschieden ausfielen, indem das Blut von den ohne Thrombose verendeten Tieren in vitro schneller und bei Zusatz des Testgiftes sehr rasch gerinnt, als das Blut der mit starker Thrombose zugrunde gegangenen Tiere. Die Blutproben dieser letzteren blieben trotz Testgiftzusatz lange flüssig.

Beispiele: Versuch (96) mit flüssigem Herzblut eines (rasch mittels 1,0 ccm Testgift) unter Thrombosierung gestorbenen Kaninchens.

Blut	Frischer Placentar-Presssaft	Blutbeschaffenheit nach	
		10 Minuten	25 Minuten
5,0	—	flüssig	flüssig
5.0	1,0 (nicht zentrifug.)	flüssig	Spur weniger flüssig
5,0	1,0 (zentrifugiert)	flüssig	flüssig

Versuch (96a) mit flüssigem Herzblut eines (nach 6 Minuten mittels 0,3 ccm Testgift) getöteten, völlig thrombosefreien Kaninchens.

Blut	Frischer Placentar-Presssaft	Blutbeschaffenheit nach	
		1 Minute	20 Minuten
5,0	—	flüssig	geronnen
5,0	1,0 (nicht zentrifug.)	starr	ganz fest
5,0	1,0 (zentrifugiert)	starr	ganz fest

Es hat mithin den Anschein, als ob es sich in den Fällen mit Thrombose um einen Aufbrauch der gerinnungsfähigen Substanzen im Blute durch das eingeführte fibrinfermentreiche Testgift handle.

Aber noch durch eine ganze Reihe experimentell festfundierter Tatsachen wird die Annahme des fermentativen Charakters der Placentarpresssäfte gestützt.

1. Der frische Placentarpresssaft wird unwirksam gemacht durch halbstündiges Erwärmen auf 56°; dadurch werden bekanntlich die Fermente zerstört.

Beispiele: Versuch 229. Weibliches Kaninchen, 2300 g. Injektion von 0,8 ccm eines frischen zentrifugierten Placentar-Presssaftes in eine Ohrvene. Tod unter den bekannten Krämpfen nach 2 Minuten. Sektion: Thrombose bis in die Lungenarterien. Mikroskopischer Lungenbefund (Weigert) genau wie oben geschildert (starke Fibrinkeile in den Gefässen, ganz spärliche Zellsplitter).

Versuch 230. Weibliches Kaninchen, 2258 g. Injektion von 3,0 ccm genau desselben, aber durch Erwärmen inaktivierten Presssaftes in eine Ohrvene. Tier nach der Injektion dauernd munter, zeigt nicht die geringsten Symptome. Nach 1/4 Stunde Tier durch Halsschnitt getötet. Sektion: Blut überall flüssig. Lunge stark lufthaltig. Mikroskopisch (Weigert): nirgends Blutgerinnungen; die meisten grossen Gefässlumina der Lungenarterien leer. In ganz vereinzelten kleinen Gefässen spärliche krümelige Massen mit einigen Zellsplittern wie in Versuch 229.

Beide Presssäfte wurden vor der Injektion mehrmals mikroskopisch untersucht. Es ging daraus hervor, dass der durch Erwärmen inaktivierte Presssaft genau den gleichen Detritus, d. h. genau gleichgrosse Zelltrümmer wie der aktive enthält. Da Lichtenstein nicht einmal den aktiven Placentarpresssaft weder makroskopisch noch mikroskopisch kennt, so schwebt sein Urteil über die Wirkungslosigkeit des injizierten inaktivierten Presssaftes in der Luft. Der inaktivierte Presssaft also kann infolge Vernichtung seiner Fermente nicht deletär wirken; fehlt aber die mächtige Fibrinfermentkomponente, so kommt es zunächst einmal zu keinen Blutgerinnungen und deshalb auch nicht zur Fixierung der korpuskulären Elemente, welche grösstenteils die Lungenkapillaren frei passieren. Aber auch weiterhin infolge Fehlens der durch die Fibrinkomponente häufig überwucherten übrigen Komponenten sehen wir keine andere tödliche Wirkung, wodurch auch deren Fermentcharakter gut bewiesen wird.

2. Die frischen Placentarpresssäfte sind unbeständig in ihrer Wirksamkeit; dieselbe verliert sich sehr häufig nach wenigen Tagen, ja bisweilen schon nach Stunden. Auch fand ich unter meinen 55 zur Injektion verwandten placentaren Presssäften einige, die primär wirkungslos waren. Möglicherweise handelt es sich bei der primären bzw. bald eintretenden Unwirksamkeit um Fehler bei der Herstellung des Testobjektes (zu warme Kochsalzlösung, ungenügende Pressung) oder aber um Fäulnis; alles Momente, die geeignet sind Fermente zu zerstören.

3. Die verdauende Kraft des Placentarpresssaftes. Fibrinverdauungsversuche mit frischen und inaktivierten Placentarpresssäften fielen bei 12 frischen Pressäften 8 mal positiv (Saft 3, 4, 6, 10, 17, 18, 19, 20) und 4 mal negativ (Saft 9, 13, 14, 16) aus. Die deletäre Wirkung bei intravenöser Injektion ging dabei nicht immer Hand in Hand mit der verdauenden Kraft: Unter den 8 verdauenden Presssäften wirkten 6 in den üblichen Dosen (0,2 bis 1,0 ccm) tödlich; nur 2 (18 und 19) erwiesen sich in Dosen von 0,6 bzw. 0,7 ccm als unwirksam. Bei den 4 nichtverdauenden Presssäften wirkten 2 (13 und 14) in der üblichen Dosis tödlich, die 2 anderen (9 und 16) waren unwirksam. Der inaktivierte Presssaft aber zeigte niemals verdauende Kraft.

4. Die analoge Wirkung verwandter Drüsenpresssäfte. Intravenöse Injektion mit Presssäften anderer, allerdings ebenfalls nur drüsiger Organe (Kaninchenplacenta, Milz, Leber, Niere, besonders Pankreas von Hund oder Meerschweinchen; bei den grösseren Drüsen möglichste Durchspülung der Hauptgefässe mit physiologischer Kochsalzlösung vor Verarbeitung) zeigten ganz ähnliche Wirkungen.

Beispiele. (Versuch 40.) Männliches Kaninchen, 1800 g. Intravenöse Injektion von 1,0 ccm dünnflüssigen, gelblichen, nicht völlig klaren Pankreassaftes in die Ohrvene. Nach 1½ Minuten Krämpfe und 2 Minuten nach Injektion Tod an Atemlähmung, wie bei Placentarpresssaft. Autopsie: Thrombose bis ins rechte Herz und Lungenarterien.

Aehnlich fielen die Versuche aus mit 1,0 ccm Presssaft von Kaninchenplacenta (Versuch 155, 225, 227), Milz, Nieren, Leber (Versuch 192—194). Bei allen diesen (nach 1—7 Minuten verendeten) Tieren fand sich indes keine Blutgerinnung bei der Autopsie. Nur die beiden mit Leberextrakt injizierten Tiere blieben am Leben und zeigten nur eine starke, aber doch vorübergehende Somnolenz.

Auch hier wurde die Fermentwirkung der Säfte durch Inaktivierung aufgehoben.

5. Injektion von Presssaft nichtdrüsiger Organe (Muskel, Gehirn) ergab infolge Mangels an Fermenten keine Wirkung. Ebenso erklärt sich aus der Armut bzw. dem Fehlen der Fermente in fötalen Organen folgendes Versuchsresultat: Die intravenöse Injektion von 0,9 ccm (Versuch 156) eines reichlich dicken und ausserordentlich trüben Presssaftes frisch gemahlener Kaninchenembryonen hatte nicht die geringste Wirkung zur Folge.

6. Die Fermentwirkung ist um so stärker, je feiner die Zellzertrümmerung. Die Wirkung ist aber fest an die Zelltrümmer gebunden, daher die „Entgiftung" der Presssäfte bei Ausschaltung der Zelltrümmer durch Chamberland-, Berkefeld-Filter oder längeres Schütteln mit Tierkohle. Dass trotzdem das unwirksam gewordene Filtrat „noch den grössten Teil der kolloidal gelösten Substanzen" (also Eiweiss, denn die Testlösung enthielt ja fast ausschliesslich Eiweiss!) enthält, habe ich hervorgehoben[1]), was L. entgangen ist, sonst dürfte er nicht behaupten[2]), dass das „Plasmagift" „nach Freund an die Trümmer der Zotten gebunden und von den Eiweisskörpern der Lösung nicht zu trennen" ist, und hätte sich über die ihm, aber mir nicht neue Entdeckung, dass das unwirksame Filtrat noch eiweisshaltig sei, nicht gewundert.

Hierhin gehören auch die beiden Versuche (154 und 154a) mit Tierkohleinjektionen, die so zustande kamen, dass ich nach Entgiftung des placentaren Presssaftes durch Schütteln mit Tierkohle die mit der Tierkohle niedergerissenen Substanzen jetzt noch auf ihre Giftwirkung prüfen wollte. Die Zwecklosigkeit des Versuchs mit solchem gegenüber dem placentaren Presssaft unvergleichlich grobem Material war mir wegen der drohenden Emboliegefahr von vornherein nahezu gewiss. Ich hatte mich auch nicht getäuscht: Beide Tiere gingen trotz verschieden konzentrierter Tierkohleaufschwemmung rasch an ausgedehnten Embolien zugrunde, ehe noch irgend eine Giftwirkung sich hätte dokumentieren können. Dieser nebensächliche Befund, dem L. in Hinblick auf seine Versuche (die wohl am prägnantesten mit „Lungenembolieversuche Lichtenstein's" bezeichnet werden) natürlich grosse Bedeutung beimessen musste, fiel mir damals bei dem Vortrag L.'s ein. Da es sich bei letzterem nur um Embolien handelte, so erwähnte ich meinen Befund als dahin gehörig, in der Absicht, zu zeigen, dass solche Emboliversuche indessen hier nicht hingehörig seien.

Dass es aber bezüglich der Wirkung intravenös injizierten organischen Materials der Drüsenpresssäfte gar nicht, wie L. glaubt, allein auf die Grösse der einzelnen Partikel ankommt, beweisen ferner meine Fälle, in denen ich 2 ccm des gewaschenen

---

[1]) Zur Toxikologie der Placenta. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gynäkol., Bd. XII, S. 407.

[2]) Centralbl. f. Gynäkol., 1908, No. 51, l. c.

Centrifugenrückstandes von zwei tödlich wirkenden Presssäften in ganz dicker Aufschwemmung ohne jeden Schaden für die Versuchstiere diesen in die Ohrvene injizierte (Versuch 11, 53, 54, 128, 130, 143). Mikroskopisch enthielt dieser Rückstand massenhaft Blutzellen und zusammengeballte, meist unzerstörte Chorionepithelkonglomerate. Aber die wirsamen Komponenten waren eben in dem dünnflüssigen Centrifugat als feinste Plasmatrümmer enthalten und der Rest dieser in dem injizierten Rückstand durch die Waschungen aus demselben ausgeschwemmt worden. Ohne Gegenwart aktiver Fermente verliert also bis zu einem gewissen Grade die Grösse allein der intravenös einverleibten organischen Corpuscula an Bedeutung.

7. Das von Weichardt[1]) gegen L. angeführte, durch Tierexperimente gestützte Argument erscheint mir gleichfalls wichtig: Bei Injektion durch eine Mesenterialvene werden corpusculäre Elemente im Leberfilter gut zurückgehalten. Der Tod eines so injizierten Tieres mit 1,0 ccm Placentarpresssaft, der nachweislich geringeren Corpusculagehalt als $^1/_2$ ccm Argillaschlamm (nach L.) führt, kann nicht auf rein mechanische Verhältnisse zurückgeführt werden, sondern erweist die „Toxinwirkung“.

Zum Schluss sei noch eine Gruppe von Versuchen erwähnt. bei denen ich durch Mischungen wirksamer Placentarpresssäfte mit den verschiedensten, frisch gewonnenen Sera von Männern, Virgines, Kreissenden, Föten, ferner mit sog. „Placentarimmunserum“ (Versuche 21—32, 34 a und 34 b) Hemmungen der Giftwirkung erzielte.

Beispiele: Mischungen der tödlichen Dosis von 1,0 ccm Presssaft mit abfallenden Serummengen von 2,0—0,5 ccm, eine Stunde im Brutschrank bei 37° ergibt bei Injektion der gesamten Mischung völlige Unwirksamkeit, während die Kontrolle des mit entsprechenden Kochsalzlösungquantitäten versetzten, gleichfalls eine Stunde bebrüteten Presssaftes nach wie vor die gleiche deletäre Wirkung besass.

Worin die hemmende Kraft der Sera beruht (chemische Bindung; Antifermentwirkung), steht noch dahin. Jedenfalls beweisen auch diese interessanten Befunde die Haltlosigkeit der Einwände L.'s.

Konservierung der Presssäfte mit Kochsalzlösung höherer Konzentration (5—6—8—13 pCt) gelingt, wenn auch nicht regelmässig. L. erhebt theoretische Bedenken bei solchen Injektionen („Somit müssen wir diese Art zu experimentieren [sc. Freund's], als nicht einwandsfrei ganz entschieden zurückweisen, wenn starke, hypertonische Salzlösungen in Anwendung kamen“)[2]) anstatt sich rasch einmal selbst von der vollkommenen Unschädlichkeit von sogar 2 ccm einer 5—8—13 proz. intravenös applizierten Kochsalzlösung bei Tieren zu überzeugen (Versuch 163, 171, 195, 196, 200).

Was endlich die klinischen Erscheinungen bei Versuchstieren nach intravenösen Injektionen anlangt, so legt mit Recht die moderne experimentelle Pathologie keinen besonderen Wert mehr auf diese, da die Symptome nach Einverleibung der verschiedenartigsten, besonders der rasch tötenden Mittel (Fermente, emboliezeugende Fremdkörper, wasserklare Lösungen wie Aether, Schlangengift usw.) sehr einander gleichen.

Das hiermit von mir vorgelegte Material beweist, denke ich, zur Genüge, dass wir es bei der intravenösen Wirkung frischer Placentarpresssäfte mit Fermentwirkungen zu tun haben. Wenn ich die, an die aktiven Plasmatrümmer gebundene Wirkung als ein „Plasmagift“ auf den Rat Heubner's bezeichnete, so verstand ich darunter damals genau so wie auch heute noch die unzweideutig geschilderte Fermentwirkung. Frankl[3]) will in seinem sonst sehr lesenswerten Artikel die Bezeichnung „Toxin“ für chemisch wirkende Agenzien ebenso wenig wie für Fermente verwendet wissen. Es mag diese Scheidung der Begriffe wohl sehr korrekt sein; experimentell-pathologisch erscheint mir aber diese subtile Unterscheidung unnötig. Eine gemeinverständliche richtige Benennung der hier interessierenden Stoffe ist zweifellos recht wünschenswert, die Hauptsache aber ist es, dass die Mehrzahl der an der Veit'schen placentaren Theorie arbeitenden Autoren, wenn auch unter verschiedener Bezeichnung ein und dasselbe meinen:

Die menschliche Placenta ist ein hochwertiges drüsiges Organ von ausserordentlich reichem Gehalt an Fermenten und wahrscheinlich noch anderen wirksamen Stoffen, von denen uns erst ein kleiner Teil bekannt ist. Die Möglichkeit des Hineingelangens dieser Stoffe in das mütterliche Blut und damit auch in entfernte Organe, wo sie, sonst nur zu lokaler Wirkung in der Placenta bestimmt, unter Umständen ihre deletäre Wirkung entfalten können, wird durch die Sonderstellung dieses Organs mit seinen direkt ins mütterliche Blut tauchenden Zellen gewährleistet. Der durch intravenöse Injektion von Drüsenpresssäften besonders intensiv bei dem placentaren Presssaft ausgelöste Symptomenkomplex stellt also eine Giftwirkung dar, die vielleicht mit dem Ausdruck „Polyfermentwirkung“ belegt werden kann. Eine, aber nicht die ausschliesslich wirksame Substanz ist das Fibrinferment; doch neben ihm existieren in der Placenta noch eine Reihe anderer stark wirksamer Stoffe. Diese Erkenntnis stimmt vollkommen mit dem zur Zeit von der Funktion der menschlichen Placenta Bekanntem überein. In dieser Hinsicht haben uns die zahlreichen Tierexperimente wesentlich gefördert, indem durch sie die bisherigen, auf anderem Wege erhobenen Befunde bestätigt und weiter vervollkommnet worden.

Durch die bisherigen, zu kurzen Publikationen meiner umfangreichen Arbeiten über die Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels, speziell der Experimente mit Organpresssäften, habe ich ohne Zweifel grosse Schuld an der durch Lichtenstein's Untersuchungen heraufbeschworenen Debatte. Ich hätte ihm durch ausführlichere Veröffentlichung meiner Resultate viel Arbeit, Aerger und Enttäuschung ersparen können. Immerhin wäre angesichts der ihm gegenüber geleisteten, logisch nicht minder begründeten Arbeiten, welche die Irrtümlichkeit seiner Behauptungen beweisen, gegen ein etwas bescheideneres Auftreten seitens des Leipziger Forschers nichts einzuwenden gewesen.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Breslau
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bonhoeffer).

Katatonische Psychose als symptomatisches Bild bei Sinusthrombose.

Von

Dr. **Georg Stertz.**

Die hier wiedergegebene Krankengeschichte soll ein Beispiel dafür erbringen, dass nicht nur, wie wohl ziemlich allgemein zugegeben wird, einzelne katatonische Symptome im Verlauf anderer so auch der symptomatischen Psychosen beobachtet werden, sondern dass gelegentlich das Gesamtbild einer solchen Psychose ein so überwiegend katatonisches sein kann, dass aus demselben sichere Unterscheidungsmerkmale von echter Katatonie kaum hergeleitet werden können. Es handelt sich im vorliegenden Falle um eine Psychose bei — klinisch nicht diagnostizierter — Sinusthrombose.

E. R. Fabrikarbeiterin, 20 J., aufgenommen am 20. Oktober 1907.

Anamnese (Mutter). Vor einigen Jahren Gelenkrheumatismus, sonst nie ernstlich krank gewesen. Keine familiäre Belastung. Geburt und erste Entwickelung normal. In der Schule gut, später regelmässig gearbeitet. Vor 10 Monaten Geburt eines gesunden Kindes.

Bis vor 8 Tagen vollkommen gesund. Am 13. d. M. innere Unruhe, keine Arbeitslust, dann zerstreut, vergass und verlegte alles, schlechter Appetit und Schlaf. Am 15. ängstlich, klagte Schwindelgefühl, zeigte leichte Orientierungsstörungen. P. glaubte, in der Wohnung von Verwandten zu Haus zu sein, und begann sich auszuziehen. Weinte gelegentlich und bat um Hilfe. Am 17. ebenfalls depressiv, viel Durst, wenig Appetit, zuweilen monotones Jammern. Am 18. unruhiges Umherwälzen, starker Schweiss, sprach sich nicht aus. Am 19. erfolgte 4 Wochen vor dem erwarteten Termin die Geburt eines ausgetragenen Kindes. Die Geburt ging schnell von statten, ohne dass Pat. irgendwelche Wehenschmerzen äusserte. Nachher Amnesie für die Geburt, glaubte, als ihr das Kind gezeigt wurde, das ältere vor sich zu haben. Später ängstlich erregt, drängte fort, sah Feuer, glaubte fortgeholt zu werden. Auch am nächsten Morgen wieder sehr unruhig, drängte ängstlich fort, nahm nur Flüssigkeiten, liess unter sich.

Befund bei der Aufnahme 20. X. 1907.

Starke Benommenheit und beständige motorische Unruhe. Jaktationen, Versuche, aus dem Bett zu gehen, leichte tonische Versteifungen des Körpers, zuweilen ein Zucken im rechten Facialisgebiet.

Dürftiger Ernährungszustand (45,5 kg), Temp. 38,3, Puls 130, klein. regelmässig, Atmung unregelmässig, von Pausen unterbrochen. Status puerperalis.

Innere Organe ohne Befund, im Urin etwas Eiweiss. Blase stark gefüllt. Auf neurologischem Gebiet vollkommen normaler Befund.

---

[1]) Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 3 l. c.

[2]) Archiv f. Gynäkol., Bd. 86, H. 2 l. c.

[3]) Gynäkol. Rundschau, 1909, H. 3, S. 111.

Augenhintergrund normal. Keine Nackensteifigkeit; manchmal Zähneknirschen. Infolge der Benommenheit kaum zu fixieren, nennt ihren Namen, behauptet erst Schneiderin, dann Fabrikarbeiterin zu sein, gibt ihre Wohnung richtig an. Versagt dann ganz, stöhnt und bricht in Weinen aus, klagt über Durst und Kopfschmerzen. Später mehr delirante Unruhe, desorientiert, ängstlich, ruft die Mutter, halluziniert, glaubt ihren Bräutigam zu sehen, sieht ihn versinken, ist scheinbar auch selbst desorientiert, hält sich am Bettrand fest. Zuweilen ein dunkles Krankheitsgefühl: „Wo bin ich? Ich bin ganz verdreht." Aengstliches Widerstreben gegen die Untersuchung, spricht von Wehen, weiss nichts von der überstandenen Geburt.

21. X. Nachts teilweis geschlafen, teilweis unruhiges Umherwerfen. Schwerer benommen, spricht nichts, antwortet nicht, sieht sich ängstlich-ratlos um, hastiges, frequentes, lautes Atmen, drängt manchmal ängstlich fort. Temp. 38,5.

22. X. Bewusstsein dauernd getrübt. Temp. 39.

Von Zeit zu Zeit stärkere motorische Unruhe, teils deliranter Art, durch Halluzinationen und Sensationen bedingt. (Greifen, Festhalten, Anstemmen der Beine), teils mehr Jaktationen, zuweilen auch kurzdauernde Versteifungen der Hals- und Rückenmuskulatur. (Andeutung von Opisthotonus. Trismus öfter und anhaltend. Gesichtsausdruck leer, nicht gespannt. Mutazistisch, widerstrebend gegen jede Untersuchung auch gegen die Nahrungszufuhr, lässt unter sich.

Spinalpunktion ergibt normalen Druck und normale Beschaffenheit des Liquor. Nachher vorübergehend Rededrang, verworrener Inhalt, Neigung zum Rhythmus und zu Reimen, meist monotoner, zuweilen leicht singender oder flüsternder Tonfall. Viel Wiederholungen, nur sehr einfache Assoziationen, keine Ablenkbarkeit durch äussere Einflüsse. „Jesus, wo bin ich, Papa, herzallerliebster, ja. — Wusste schon Papa, Auge aufgemacht. — Auge aufgemacht, Mutter an Dich gedacht. — Hast Du mir dann viel versprochen 2 ×. — Manche Jahre, Monate und Jahre. — Hast Du mir denn nicht versprochen? — Abge — schnitten, rechtes hast Du — Kuckuck rufen. — Rechte Hand, Kuckuck rufen, Papa, Himmel. — Eine — leise — Weise. — Donner der Kanonen schuf. — Lieber Helfer, Deine Hand. — Reiche mir zum Unterpfand . . . . — Dort Dein Auge, Monat, Jahr. — Papa hilf aus Not. — 50, 60, 70, 80. 90. — Papst, Papst, Luce, Licht, Donau streicheln. — Kuckuk rufet."

22./23. nachts. „Nicht doch Vater, die sitzt hier. — Ja, wohin soll ich sie geben. — Heiliger Geist in besseres Land. — Ach, der schweren Stunden. — Hurra, Kaiser Wilhelm ist noch da. — Vater hast Du noch kein Frühstück? — Dieses Herz, was der heilge Vater spricht. — Ach nicht doch, das kann ich nicht."

Singend: „Dann mache ich die ganze Welt verrückt. — Fritze, Fitze, Fitze, Fitze, Fitze, Fitze. — Das Kind, Wilhelm, das geht ja nicht. — Was mein Kaiser spricht. — Vater gib doch Rat her, Wagen, Pferde, Reiter, Liebe Jesu. — Spricht er Geld, die Franzosen kommen, Hübner Fritze, Fitze" usw.

Dazwischen mengen sich delirante Vorstellungen: „Ich habe Angst, ich falle, da möcht' ich in die Jauchetonne fallen, um Gottes Willen, Ihr fallt alle ins Loch! Hilfe!"

24. X. Meist steife Haltung, abgehobener Kopf, fest geschlossene Kiefer, leicht angezogene Extremitäten, eingeschlagener Daumen, das Einschlagen des Daumens geschieht oft in Form einer längere Zeit anhaltenden stereotypen Bewegung. Gesichtszüge starr, Blick leer, nur manchmal etwas ratlos. Starker negativistischer Widerstand gegen alle passiven Veränderungen der Lage. Spontan und reaktiv vollkommen mutazistisch. Motorisch bedingte Ungleichmässigkeiten der Atmung. Zurückhalten des Urins, Stuhl (diarrhoisch) ins Bett entleert. Keine vasomotorischen Erscheinungen. Neurologischer Befund ohne alle Abweichungen, Temp. 37,5.

29. X. Bis heut unverändert, jetzt etwas freier, Blick ein wenig lebendiger, zeigt die Zunge ein wenig und schluckt besser. Temp. 38.

30. X. Wieder in demselben negativistischen Stupor. Leichte Zwangsstellung des Kopfes und der Augen nach rechts. Temp. 38.

31. X. Zeitweis lebendiger, sucht sich aufzusetzen und sich in der Umgebung zu orientieren. Gibt auf Aufforderung die Hand, zeigt die Zunge, benennt mit leiser Stimme einige Gegenstände, schreibt die Anfangsbuchstaben ihres Namens, versagt aber bald wieder. Mehrfach Ausbruch von Weinen, glaubt auf der Erde zu liegen, beklagt sich darüber. Nahrungsaufnahme und Puls besser. Temp. 37,5.

4. XI. Fieberfrei. Stark gehemmt, ganz verlangsamte, oft unterbrochene Innervationen. Mutazistisch. Verkennt Personen, schlägt nach der Schwester, reagiert nicht auf den Besuch der Mutter.

Wechselnder negativistischer Widerstand gegen alle Maassnahmen.

6. XI. Plötzlicher Temperaturanstieg, 39,9°, ohne nachweisbare Veränderungen an den Organen. Puls weich, frequent, inäquat.

Klinische Vorstellung: Stereotype Haltung mit angezogenen Unterarmen, gebeugten Knien, geballten Händen. Zunge wenig und zitternd vorgestreckt, Tremor der Mundmuskeln. Starker anhaltender Widerstand gegen Bewegungen in allen Gelenken. Bei Aufforderungen zu Lageänderungen nur geringe Andeutungen von Innervationen. Muskulatur etwas druckschmerzhaft. Sehnenreflexe vorhanden.

Diagnose: Infektiöse Erkrankung mit stuporös-katatonem Symptomenkomplex, Katatonie nicht auszuschliessen.

Zuweilen wird der negativistische Stupor vorübergehend durchbrochen. Pat. beantwortet einige Fragen, gibt die Personalien richtig an, glaubt in der Kirche zu sein, zeigt sich auch zeitlich desorientiert.

Halluziniert auch wieder mehr auf optischem Gebiet, wie aus einzelnen spontanen abgerissenen Aeusserungen zu entnehmen ist. Schläft sehr wenig. Blut steril. Dauernd frequenter Puls.

10. XI. In dem stuporösen Bilde während der Fieberperiode (Temperatur zwischen 40 und 38°) leichte delirante Beimengungen.

11. XI. Temperatur geht herunter, freieres Verhalten, sieht sich interessiert um, erwidert den Gruss, gibt die Hand, ist örtlich oberflächlich orientiert, klagt nicht über Beschwerden, versagt bald. Die motorische Steifigkeit wird manchmal durch Erschlaffung und Tremor abgelöst. Druckempfindlichkeit der Muskeln.

13. XI. Fieberfrei. Stark gehemmt und negativistisch.

18. XI. Unverändert, ängstliche Verkennungen, Widerstreben bei jeder Annäherung. Mutacistisch. Nahrungsverweigerung (Giftfurcht). Somatisch nichts Abweichendes. Bauchmuskulatur ziemlich stark gespannt, aber nicht eingezogen.

II. Spinalpunktion ohne Besonderheiten. Spuren Albumen im Urin. Zuweilen monotones rhythmisches Jammern.

24. XI. In den letzten Tagen subfebrile Temperaturen, Zunahme der Benommenheit, zuweilen delirante Unruhe mit ängstlicher Färbung, Bedrohungsvorstellungen: man möge sie in Ruhe lassen, sie wolle alles aussagen.

Starrer Gesichtsausdruck, der negativistische Widerstand wird geringer, entsprechend dem zunehmenden Kräfteverfall. Beim Aufsetzen steife Haltung, besonders des Kopfes. Neurologisch ohne Besonderheiten.

Zunehmende Unfähigkeit zu schlucken, öfters Erbrechen bei der künstlichen Ernährung.

Meist etwas cyanotisches Gesicht. Plötzlicher Exitus.

Obduktion. Thrombosierung des Sinus longitudinalis, der als fingerdicker harter Strang fühlbar ist. Die Thrombose setzt sich fort auf beide Sinus transversi, die Sinus sigmoidei, ragt links, fast das ganze Lumen derselben ausfüllend, in die Vena jugularis hinein, rechts reicht die Thrombosierung bis etwa an das Foramen jugulare. Als dünne thrombosierte Stränge gehen die Sinus petrosi ab. Vom Sinus longitudinalis geht beiderseits die Thrombose auf einige Venen der Pia über.

Beim Aufschneiden zeigt sich, dass die Thrombose am ältesten im hinteren Teil des Sinus longitudinalis ist. Hier haftet das Gerinnsel sehr fest an der Wand, der Thrombus ist graurötlich und in der Mitte erweicht. Nach den Sinus transversi zu haftet er nicht mehr so fest, ist zum Teil mehr dunkelblau, besonders rechts. Einen ganz frischen Eindruck machen die Gerinnungsmassen in den Sinus petrosi, der Sinus cavernosus ist frei, desgleichen der Circulus venosus. Sämtliche Piavenen sind stark gefüllt, die Hirnhäute sind zart, die Hirnwindungen sind etwas abgeplattet, der Liquor externus ist etwas vermindert. Rinde dunkel, blutreich, von weicher Konsistenz, nirgends herdförmige Veränderungen.

Die Sektion der Rumpforgane ergibt als Todesursache eine Lungenembolie, ausserdem kleine, frische, verrucöse Auflagerungen auf dem freien Rande der Mitralis, einen leichteren Grad von Myodegeneratio cordis, Blutungen der Magenschleimhaut, kleine Geschwüre im Rectum, Cystitis.

Histologische Untersuchung des Gehirns (Privatdozent Dr. Schroeder).

Thrombosen der Venen der Mantelkante, welche in den Sinus longitudinalis einmünden, Thromben zumeist nicht vollständig, zum Teil aber völlig organisiert und jedenfalls Wochen alt. Sie reichen nur kurze Stücke in die Rinde hinein; in allen einstrahlenden Venen erhebliche progressive Veränderungen der Intima. Im Hirn selbst keinerlei Herde, Erweichungen oder Blutungen, keine Lichtungen der Rinde bzw. Unregelmässigkeiten des Aufbaues.

Gliakerne mässig vermehrt, im Mark Vermehrung der Gliakerne besonders längs den Gefässen. Keine Vermehrung der Trabantzellen.[1]

Pia verdickt, unregelmässige Kernanhäufungen (gewucherte fixe Piaelemente, Körnchenzellen, hier und da auch Lymphocyten, keine Leukocyten, keine Plasmazellen). Den auffallendsten Befund stellen eigenartige Veränderungen an mehr oder weniger allen Kernen der Rinde (und auch der Pia) dar. Der Kerninhalt zeigt eine eigentümlich unregelmässige blasig-wabige Struktur, die Waben- und Vacuolenwände sind tiefdunkel (Nisslpräparate). Diese Veränderungen sind am ausgesprochensten an den Endothelkernen, aber auch an den Glia- und Ganglienzellkernen deutlich. An den Ganglienzellen daneben Veränderungen nach der Richtung der Nissl'schen akuten Zellerkrankung hin.

Zusammenfassung.

In der Vorgeschichte des früher vollkommen gesunden Mädchens finden sich schwächende Einflüsse (Geburt und zweite Schwangerschaft im Laufe von 10 Monaten, ungünstige häusliche Verhältnisse), so dass das Körpergewicht der mittelgrossen Patientin bei der Aufnahme nur 45 kg betrug.

Unter den ersten Erscheinungen der Krankheit, die bereits einige Tage vor der Geburt des zweiten Kindes einsetzten, sind einmal körperliche Symptome: allgemeines Unbehagen, Hitze, Schweissausbruch, Schwindelgefühl, Appetitlosigkeit, und zweitens seitens der Psyche innere Unruhe, Zerstreutheit, Arbeitsunlust, ängstlich-traurige Verstimmung zu bemerken.

Um die Zeit der Geburt nahmen die psychischen Störungen

---

[1] Vgl. Sitzungsbericht der Ostdeutschen Psychiater-Versammlung Winter 1909. Allgem. Zeitschr. f. Psych., Bd. 66.

zu, vereinzelte Sinnestäuschungen traten auf. Die Abgelenktheit war so erheblich, dass der Geburtsakt selbst der Patientin, wie es scheint, kaum ins Bewusstsein trat, sie jedenfalls der Amnesie verfiel.

Während der klinischen Beobachtung nahmen neben der Benommenheit des Sensoriums, das sich nur vorübergehend einige Male etwas aufhellte, von vornherein motorische Symptome einen wichtigen Platz in dem Krankheitsbilde ein. Anfänglich waren es vorwiegend Reizerscheinungen, allgemeine Jaktationen, Zuckungen in einzelnen Muskelgebieten, Trismus, Zähneknirschen sowie leichte tetaniforme Versteifungen der gesamten Körpermuskulatur. Allmählich entwickelte sich unter ängstlich ratlosem Affekt Hemmung aller sprachlichen Reaktionen, Widerstreben gegen jede Maassnahme, auch gegen die Nahrungszufuhr, Abänderung des Atemtypus in Gestalt eines hastigen rhythmischen Schnaufens. Der Mutazismus schlug anfangs einige Male in Rededrang um, der seinen motorischen Charakter durch die inhaltliche Inkohärenz, die Neigung zu Wiederholungen, zu Rhythmus und Reim verriet. Aus den zunächst mehr krampfartig erfolgenden, dann als Ausfluss negativistischer Impulse auftretenden Muskelspannungen, entwickelte sich eine fixierte akinetisch-katatonische Haltung, welche durch Anspannung der Muskulatur, Abgehobensein des Kopfes, starre Gesichtszüge, festen Kieferschluss, Ungleichmässigkeiten der Atmung, Angezogensein der Extremitäten, einzelne stereotype Bewegungen charakterisiert war. Dabei bestand der Mutazismus und ein ausgebreiteter Negativismus fort. Auch manche Ausbrüche von Weinen hatten einen motorischen, nicht durch entsprechende Vorstellungen bedingten Charakter.

In dem katatonischen Stuporzustande verblieb die Pat. mit leichten Remissionen bis zu dem ca. 4 Wochen später eintretenden Tode.

Während in den fieberfreien Perioden das stuporöse Bild im allgemeinen ziemlich rein war, mischten sich in den Fieberzeiten delirante Symptome bei, so besonders anfangs und vom 6. bis 10. XI.

In den Remissionen liessen Spannung der Muskulatur und negativistische Symptome etwas nach, einzelne nicht zu viel Entschluss erfordernde Anforderungen wurden befolgt, oder wenigstens der Versuch dazu gemacht, wobei dann freilich die Innervation nicht nur verspätet eintrat, sondern in charakteristischer Weise auch oft unterbrochen wurde und schliesslich der gewollte Effekt ganz unterblieb. Auch leichte Unterbrechungen des Mutazismus traten zutage.

Abgesehen von diesen spontanen Remissionen des Stupors wurden Unterbrechungen desselben durch fieberdelirante Erscheinungen beobachtet, bzw. Mischungen von Stupor und Delirien. Die Sparsamkeit sprachlicher Reaktionen liess auf die die motorischen Symptome etwa begleitenden Vorstellungen wenig Schlüsse zu. Wenn sich die meist leere Mimik belebte, so erschien meist ein depressiv-ratloser Ausdruck. Ein Teil des Negativismus und die Nahrungsverweigerung schien jedenfalls durch bedrohliche Vorstellungen (Giftfurcht) und ängstliche Verkennungen bedingt zu sein.

Für die **Differentialdiagnose** konnte verwertet werden zugunsten einer symptomatischen Psychose der Beginn, der eine reichliche Beimengung körperlicher Krankheitserscheinungen zu den psychischen (Schwindelgefühl, Schweissausbruch, Durst, Appetitlosigkeit, allgemeine Unlust) enthielt, ferner während der klinischen Beobachtung die Fieberbewegungen, die Benommenheit und die deliranten Phasen. Indessen sprechen alle diese Momente nicht eindeutig gegen eine etwa durch erschöpfende Ursachen nur ausgelöste Erkrankung der Dementia praecox-Gruppe, auf welche das schwere motorische Bild immer wieder hinzuweisen schien. Was das Fieber anlangt, so war ein demselben zugrunde liegender somatischer Befund nicht zu erheben; man müsste also immerhin berücksichtigen, dass auch bei schweren katatonischen Zuständen ohne nachweisbare Ursache Temperatursteigerungen vorkommen. Dasselbe gilt von der Benommenheit, und was schliesslich die deliranten Symptome betrifft, so konnte man in ihnen, da sie vorwiegend synchron mit dem Fieber auftraten, eigentlich nur ein accidentelles, für die Beurteilung nicht absolut wesentliches Moment sehen. Die Sektion ergab den organischen Befund einer Sinusthrombose, und es wirft sich nun die Frage auf, ob wir auf dieser Grundlage die Psychose als Symptom des organischen Leidens ansehen dürfen. Ich meine, dass man diese Frage bejahen darf. Man könnte einwenden, dass die Thrombose erst die Folge der erschöpfenden Einflüsse der akut ausgesprochenen Psychose und somit der kausale Zusammenhang ein dem oben angenommenen gerade entgegengesetzter sein könnte. Demgegenüber ist aber hervorzuheben, dass, wie erwähnt, unter den ersten Krankheitserscheinungen bereits gewisse Hinweise auf ein organisches Leiden waren. So klagte die Patientin schon in den ersten Tagen über Schwindel und hatte höchstwahrscheinlich schon damals auch Fiebererscheinungen, wie aus den Angaben über vermehrten Durst und Schweissausbrüche zu entnehmen ist. Allerdings waren die somatischen Symptome im Anfang sowohl, wie während des ganzen späteren Verlaufs geringfügig. Das ist aber nicht selten bei Sinusthrombose der Fall und bedingt die Schwierigkeiten der Diagnose dieses Leidens. Jedenfalls wird man aber retrospektiv das im Anfang schon bestehende Fieber am zwanglosesten so deuten, dass damals bereits die Thrombose vorhanden war. Zudem hat es auch vor Ausbruch der Psychose an erschöpfenden Momenten, welche man für das Auftreten einer primären (marantischen) Thrombose verantwortlich machen könnte, nicht gefehlt. Die Kranke befand sich in sehr dürftigen häuslichen Verhältnissen, hatte 10 Monate zuvor eine Entbindung durchgemacht und stand nun kurz vor der zweiten. Demgemäss war auch bereits 8 Tage nach dem Beginn der Erkrankung das Körpergewicht ein im Verhältnis zur Körpergrösse recht dürftiges.

Auch der anatomische Befund spricht in demselben Sinne, indem die histologische Untersuchung der Thromben ergab, dass dieselben bezüglich der Entwickelungszeit mit dem Beginn der Psychose übereinstimmen können.

Damit erscheint ein Beispiel dafür erbracht, dass nicht nur einzelne katatonische Erscheinungen, sondern ausgesprochene, den ganzen Verlauf der Erkrankung beherrschende Krankheitsbilder als Erscheinungsform der symptomatischen Psychosen, ganz ähnlich wie z. B. bei progressiver Paralyse auftreten können.

Derartige Fälle, in denen das Sektionsergebnis die Sachlage klärt, erscheinen von Wichtigkeit im Hinblick auf ähnliche Zustandsbilder, in denen ein tödlicher Ausgang nicht eintritt. Einfach ist die Sachlage freilich, wenn der Ausgang in mehr oder minder hochgradige Defektzustände die Zugehörigkeit zur Dementia praecox beweist. Das ist aber nach dem vorliegenden Material auch bei Katatonie (Meyer 20—25 pCt. Heilung) nicht der Fall. Aus einer erst kürzlich aus der hiesigen Klinik erschienenen Zusammenstellung von Puerperalpsychosen[1]) geht hervor, dass von 10 katatonischen 3 sicher geheilt, 3 jedenfalls die soziale Brauchbarkeit wiedererlangt haben.

Unter diesen weist der Fall des 21 jährigen Mädchens A. V. (jetzt seit $13^1/_2$ Jahren gesund) mit seinem schweren negativistischen Stupor sowie auch den interkurrenten krampfartigen Versteifungen der Muskulatur viel Aehnlichkeit mit dem oben geschilderten auf. Wenn auch sonst keine Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass die puerperalen Katatonien den symptomatischen Psychosen näher stehen als andere, so ist jedenfalls ihre günstigere Prognose bemerkenswert.

Wenn einerseits die Katatonie in einer Reihe von Fällen restlos ausheilt, so braucht andererseits das Zurückbleiben geringer Defekte noch nichts gegen die Diagnose einer symptomatischen Psychose zu beweisen, wenn man die Ergebnisse der histologischen Untersuchung in Fällen berücksichtigt, bei denen das Grundleiden zum Tode geführt hat. Schroeder[2]) fand z. B. in einer Reihe derselben schwere Veränderungen an den Ganglienzellen bis zum Schwunde ganzer Gruppen derselben, Degenerationen nach der Marchimethode, kleine Neurosen mit sekundären Gliawucherungen — Veränderungen, die mehr oder minder irreparabel sind, ohne an sich lebensgefährlich zu sein. Es muss dahingestellt bleiben, ob diese anatomischen Veränderungen nicht die Ursache der oft monatelang verzögerten Rekonvaleszenz sind (Siemerling beobachtete in einem Falle von Pneumonie eine Dauer von 7 Monaten, bei Gelenkrheumatismus von 10 Monaten), und ob sie nicht imstande sind, selbst dauernde Ausfallserscheinungen hervorzurufen.

Vielleicht geben uns spätere Untersuchungen Mittel an die Hand, stuporöse Bilder wie das beschriebene von den echten Katatonien mit Sicherheit zu unterscheiden. Ich möchte in dieser Hinsicht auf die Eigentümlichkeit unseres Falles hinweisen, dass er durch gewisse Beziehungen zu meningitischen Krankheitsbildern ausgezeichnet war, ein Umstand, der zu wiederholten Lumbalpunktionen Veranlassung gegeben hatte. Zustände von Muskelsteifigkeit, besonders der Nackenmuskulatur, Trismus, leicht

---

1) Beitrag zur Klinik der Puerperalpsychosen und zur Prognose der Katatonie. Inaug.-Diss. von Willy Vogel, Breslau 1908.

2) l. c.

angezogene Extremitäten kommen bei Meningitis und Katatonie vor, und es hat die Gemeinsamkeit dieser Symptomgruppen nichts Auffallendes, wenn man sie sich in beiden Fällen durch einen Reizzustand der motorischen Centren entstanden denkt, ebenso wie man auch gelegentlich bei schweren Delirien und paralytischen Zuständen Bewegungen beobachtet, welche fliessende Uebergänge zwischen kortikalen Reizerscheinungen im engeren Sinne und deliranten und pseudospontanen Bewegungen darstellen.

Aus der Gemeinsamkeit der genannten Symptomgruppe allein resultiert aber noch keine irgendwie nahe Aehnlichkeit von Meningitis und katatonem Stupor, wie ja auch in dem einen Falle die in Spannung befindliche Muskulatur in der Regel druckempfindlich ist, in dem anderen nicht. Etwas anders verhält es sich schon mit einer anderen Gruppe von Reizsymptomen, die in unserem Falle durch das Zähneknirschen, die Facialiszuckungen, die Jaktationen und vor allem die epileptiformen Versteifungen der gesamten Körpermuskulatur dargestellt werden. Allerdings werden derartige, zu den echten Krämpfen zählende Bewegungen auch bei Katatonie beobachtet und sind schon von Kahlbaum (cf. seinen Fall 1—6) beschrieben; immerhin sind sie bei Katatonie wohl ziemlich selten, und es liegt in einer gewissen Häufung derartiger Erscheinungen; in unserem Falle ist es vielleicht die erwähnte meningitische Komponente, die als differentialdiagnostisches Moment gegenüber der Katatonie in Betracht kommt. Dazu kommt dann wohl noch ein Unterschied in der Art der Benommenheit, die in unserem Falle oft mehr den Eindruck der Betäubung im Gegensatz zu der Versunkenheit und Sperrung bei katatonischem Stupor macht.

Wie weit die motorischen Reizsymptome zu der primären Lokalisation des Thrombus im Sinus longitudinalis in Beziehung gebracht werden dürfen, muss dahingestellt bleiben. Im allgemeinen ist hier für die umfangreiche Thrombosierung im venösen System im Gegensatz zu selbst leichtesten Störungen des arteriellen Kreislaufs der Umstand charakteristisch, dass klinisch und anatomisch die Herdsymptome zurücktreten gegenüber den Zeichen diffuser Hirnrindenschädigung.

Aus der bakteriologischen Abteilung der chemischen Fabrik a. A. vorm. Schering.

Ueber Antistreptokokkenserum.

5. Mitteilung[1]).

Von

Dr. **Hans Aronson.**

(Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 3. März 1909.)

Die folgende Mitteilung behandelt hauptsächlich zwei Punkte aus dem jetzt schon sehr ausgedehnten Gebiet des Antistreptokokkenserums über die ich in neuerer Zeit experimentelle Untersuchungen gemacht habe.

Der erste Punkt betrifft die mehrfach ventilierte Frage, ob ein Serum, das nur vermittels Streptokokken hergestellt ist, die durch Tierpassagen virulent gemacht sind, völlig wirkungslos ist gegenüber solchen Kulturen, die ohne Tierübertragungen vom Menschen direkt gezüchtet sind. Die meisten selbst von schweren Krankheitsfällen gezüchteten Streptokokken sind bekanntlich für diejenigen Tiergattungen, welche gewöhnlich im Laboratorium gebraucht werden, nicht virulent. Ich habe früher geglaubt, dass überhaupt für Tiere (Mäuse) hochwirksame Streptokokken sich nicht direkt bei Krankheitsfällen des Menschen finden. Diese Annahme hat sich jedoch als irrig erwiesen. Virulente Kulturen sind schon früher von Petruschky[2]) gefunden und untersucht worden. Neuerdings hat besonders Fritz Meyer[3]) hierauf sein Augenmerk gerichtet und ebenfalls festgestellt, dass nicht gar selten in der menschlichen Pathologie Streptokokken vorkommen, die sich auch direkt bei Tieren sehr wirksam zeigten. Weiterhin haben dann Neufeld, Beitzke und Meyer und Ruppel solche Kulturen beschrieben. — Da mein Material nicht direkt von der Klinik oder aus dem Leichenhaus stammte, so waren mir früher solche Kulturen entgangen. Ich kann jetzt jedoch bestätigen, dass solche Streptokokken tatsächlich vorkommen. Besondere Nährböden sind zur Erhaltung der Virulenz dieser Stämme nicht notwendig. Eine auch sonst für das Wachstum der Streptokokken geeignete Bouillon (dieselbe muss etwas stärker alkalisch sein als die gewöhnlich gebrauchte) genügt hierfür vollständig. Eine gute Bouillon soll beim Wachsen der Streptokokken nicht sauer werden. Zur Erhaltung der Virulenz ist es zu empfehlen, diese Bouillonkulturen nur ca. alle 14 Tage überzuimpfen. — Geeignet zur Erhaltung der Virulenz ist auch folgendes Verfahren, das sich an ein älteres von Petruschky empfohlenes anlehnt: Aus einer gut entwickelten Bouillonkultur wird ein Gelatinestich gemacht. Das gut verschlossene Gelatineröhrchen kommt dann sofort, ohne dass die Streptokokken zur Entwickelung gebracht werden, in den Eisschrank, wo es beliebig lange stehen kann. Soll die Kultur gebraucht werden, so wird das Röhrchen in den Brutschrank gestellt. Am nächsten Tage wird dann eine grosse Oese der verflüssigten Gelatine in Bouillon übertragen. Die auf dieser im Brutschrank sich entwickelnde Kultur zeigt dann dieselbe Virulenz wie das Ausgangsmaterial.

Ich komme nun zu der eingangs erwähnten Frage. Meyer und Ruppel[1]) haben in einer Arbeit, die zum ersten Mal auf dem Kongress für Hygiene vorgetragen wurde, betont, dass ein durch Immunisierung von Pferden mit einem künstlich virulent gemachten Passagestamm gewonnenes Serum nicht gegen die virulenten Kulturen schützt, die direkt vom Menschen gezüchtet sind. Die Beobachtungen und Versuche, die ich gemacht habe, zeigen, dass dieser Ausspruch in der Allgemeinheit jedenfalls nicht richtig ist. Das Serum eines Pferdes, das mit einem einzigen typischen Passagestamm hoch immunisiert war, schützte deutlich und zweifellos Mäuse gegen eine tödliche Infektion mit virulenten Kulturen, die direkt vom Menschen gezüchtet waren[2]). Ebenso schützte Serum von Pferden, die mit je einem einzigen von Hause aus virulenten Streptokokkus immunisiert waren, gegen Infektion von Mäusen mit dem Passagestamm. Zu diesen Versuchen wurden drei verschiedene virulente Menschenstämme benutzt; je einer von diesen wurde zur Behandlung eines Pferdes ausschliesslich angewandt. Ausser diesen 4 Pferdesera (das erste war das von dem Passagestamm herrührende) wurde noch ein fünftes hergestellt durch Immunisierung eines Pferdes mit einer Kultur, die durch 4 Mäusepassagen so virulent gemacht war, dass ein Millionstel Kubikcentimeter Mäuse in 24—36 Stunden tötet. Das Ausgangsmaterial war eine der drei ersten Kulturen, die direkt vom Menschen stammte und die anfangs eine Virulenz von $^{1}/_{100}$ bis $^{1}/_{1000}$ ccm besass. Dieses letzte Serum und das erste mit einem typischen Passagestamm gewonnene, waren in ihren Wirkungen auf die verschiedenen Streptokokkenkulturen fast gleichwertig.

Meiner Ansicht nach lässt sich also der schroffe prinzipielle Unterschied den Meyer und Ruppel ganz allgemein zwischen Passagestamm und von Hause aus virulenten Menschenkulturen aufstellen, nicht festhalten. Andererseits will ich nicht leugnen und auch ich habe Beobachtungen gemacht, die darauf hindeuten; dass ein mit direkt virulenten Streptokokkenkulturen hergestelltes Serum gegen diese Stämme besser schützen kann als ein nur mit einem Passagestamm gewonnenes. Ich benutze deshalb neuerdings auch eine Anzahl solcher von Hause aus virulenter Menschen-Streptokokkenstämme mit zur Immunisierung der Pferde. Ich möchte übrigens gegenüber einer irrtümlichen Auffassung, die Ruppel mehrfach in seinen Arbeiten über Streptokokkenserum betont hat, (dieselbe findet sich auch in der neuen Arbeit von Meyer und Ruppel) ausdrücklich bemerken, dass ich niemals zur Herstellung meines Antistreptokokkenserums Pferde nur mit einem Passagestamm und andere nur mit Menschenstämmen immunisiert und dann das Serum dieser Tiere zur Herstellung des gebräuchlichen Antistreptokokkenserums gemischt habe, sondern dass mein Serum stets durch Immunisierung derselben Tiere sowohl mit einem Passagestamm als mit Menschenstämmen hergestellt wurde.

Nach den obigen Feststellungen halte ich nach wie vor diejenige Quote des Serums, welche durch Immunisierung der Pferde mit einem Passagestamm entsteht, nicht für überflüssig. Tatsächlich enthält ja das Serum der Herren Meyer und Ruppel auch einen Anteil dieser Art, da sie, um den Schwierigkeiten der

---

[1] Vergl. Diese Wochenschr., 1896, No. 32, Diese Wochenschr., 1902, S. 979 u. 1006, Deutsche med. Wochenschr., 1903, S. 439, Deutsche med. Wochenschr., 1906, S. 1369.

[2] Zeitschr. f. Hyg., XVII, 1894, S. 63.

[3] Deutsche med. Wochenschr., 1904, S. 898.

[1] Med. Klinik 1907, S. 1192.

[2] Die genauen Protokolle dieser Versuche sollen an anderer Stelle publiziert werden.

Immunisierung von Pferden mit direkt virulenten Menschenkulturen zu entgehen und um, wie sie sich ausdrücken, eine gewisse Grundimmunität zu erzeugen, die Pferde auch mit einem typischen Passagestamm vorbehandeln. Meiner Ansicht nach liegt in diesem Vorgehen eine Anerkennung der Tatsache, dass ein Passagestamm und direkt virulente Menschenstämme doch eine gewisse Verwandtschaft besitzen, denn nur so und nicht anders kann es erklärt werden, dass durch die Vorbehandlung mit einem Passagestamm eine Widerstandsfähigkeit gegen eine von Hause aus virulente Menschenkultur erzielt wird.

Eine solche Verwandtschaft kann auch durch ein sehr ähnliches Verhalten dieser Kulturen bei der Agglutination konstatiert werden, auf das ich an dieser Stelle nicht näher eingehen will. Soviel will ich hier bemerken, dass die avirulenten, vom Menschen gezüchteten Stämme in hohem Grade von spezifischem Serum agglutiniert werden (bis 1 : 20000). Die direkt virulenten werden dagegen genau wie die Passagestämme nur bis höchstens 1 : 40 durch wirksames Serum agglutiniert. Das Agglutinationsvermögen der 5 verschiedenen eingangs beschriebenen Sera zeigte grosse Aehnlichkeit.

Ich halte für die Behandlung der Pferde neben den tiervirulenten menschlichen Streptokokken die Benutzung der weniger virulenten bzw. avirulenten, von schweren Affektionen des Menschen gezüchteten Kulturen nicht für überflüssig, wenn man auch den letzteren gegenüber zahlenmässig die Wirksamkeit des Serums nicht bestimmen kann, und zwar aus folgendem Grunde: Selbst sehr gut mit einem Passagestamm und mit direkt tiervirulenten Menschenstämmen immunisierte Pferde reagieren noch stark nach Beibringung grösserer Mengen der avirulenten Menschenkulturen, ja sie können durch dieselben sogar getötet werden. Es ist nach den bisherigen Erfahrungen der Immunitätsforschung anzunehmen, dass als Resultat dieser Reaktion Antikörper entstehen müssen, die später auch bei der Behandlung des Menschen ihre Wirksamkeit entfalten können. Ausserdem ist ein so strikter Unterschied zwischen virulenten und avirulenten Menschenkulturen gar nicht zu machen, da meiner Erfahrung nach hier alle möglichen Uebergänge existieren. Es gibt Kulturen, von denen $^1/_{1000}$ ccm genügt, um Mäuse zu töten und solche, von denen 0,1, 0,4 ccm, ja schliesslich der halbe Bodensatz eines Bouillonröhrchens hierzu nötig ist.

Ich komme nun zu dem zweiten Teil meiner Mitteilung, der mir prinzipiell von grösserer Bedeutung zu sein scheint.

Im vorigen Jahr hat Zangemeister in der Münchener med. Wochenschr. (1908, S. 837) eine Arbeit veröffentlicht, die geeignet erschien, das ganze experimentelle Fundament der Streptokokkenserumtherapie umzustürzen. Aus einer kleinen, an Affen ausgeführten Untersuchungsreihe glaubte Z. den Schluss ziehen zu müssen, dass ein vom Pferde stammendes Streptokokkenserum, ganz gleich, ob es Aronson'sches Serum oder Höchster oder aus dem Institut Pasteur stammendes Serum war, bei Affen und demnach auch beim Menschen völlig unwirksam ist. Andererseits meinte er feststellen zu können, dass ein durch Immunisierung von Affen gewonnenes Streptokokkenserum, das sich bei Affen als wirksam erwies, gegenüber einer Infektion bei Mäusen versagte.

Wenn diese Versuche bestätigt werden konnten, so müsste allerdings die Verwendung eines von Pferden stammenden Antistreptokokkenserums, wie es immer hergestelllt sein mochte, beim Menschen zum mindesten als überflüssig bezeichnet werden. Man musste sich mit dem Gedanken vertraut machen, das Serum in grossem Maassstabe durch Immunisierung von Affen zu bereiten, was freilich nur in den Tropen möglich wäre.

Infolge der Schwierigkeit der Beschaffung des Tiermaterials scheinen mir jedoch die Versuche von Zangemeister nicht eindeutig zu sein. Es waren nur wenige Tiere benutzt worden. Bei dem ersten Versuch war auch der mit Affenserum vorbehandelte Affe gestorben, freilich etwas später als das Kontrolltier, bei dem zweiten war der Kontrollaffe erst nach 12 Tagen zugrunde gegangen. Diese Versuche forderten auch wegen ihrer prinzipiellen Bedeutung zu einer Wiederholung in grösserem Maassstabe auf. Der Versuchsplan hierzu wurde von mir in Gemeinschaft mit Prof. Zangemeister entworfen. Wenn auch nach der Ansicht von Z. die beim Pferde nach Immunisierung mit Streptokokken im Serum sich findenden Antikörper (Amboceptoren) beim Affen und somit auch beim Menschen unwirksam waren, sei es nun, dass das Affen- resp. Menschenkomplement für sie nicht passte, sei es aus anderen Gründen, so war doch die Möglichkeit vorhanden, dass andere Tiergattungen ein auch bei Affen wirksames Serum lieferten. Wir waren daher übereingekommen, ausser Pferden und Affen auch Hunde, Ziegen, Schweine und Kälber mit Streptokokken zu immunisieren, und zwar wurde hierzu ein von Z. stammender affenvirulenter Streptokokkenstamm benutzt, der ursprünglich von einer Sepsis vom Menschen gezüchtet war.

Während die Immunisierung der anderen grossen Tiere keine Schwierigkeit bereitete, zeigten sich die Hunde sehr empfänglich gegen diese Streptokokken und gingen meist nach 4—5 Injektionen zugrunde. Erst nach 4 vergeblichen Versuchen gelang es, einen Hund hoch zu immunisieren.

Grössere technische Schwierigkeiten verursachte auch die Immunisierung der Affen (es wurden zu all diesen Versuchen grössere Exemplare von Macaccus Rhesus verwandt; es wurden 25 Stück gebraucht, von denen einzelne allerdings an Tuberkulose zugrunde gingen). Wie ich schon vor Jahren betont habe, gelingt es ein wirksames Antistreptokokkenserum nur zu gewinnen durch intravenöse Injektion von Kulturen. Alle anderen Applikationsweisen führen nicht zu einer hohen Antikörperproduktion. Die Bildungsstätte dieser Stoffe liegt bei der Streptokokkeninfektion augenscheinlich in den blutbereitenden Organen. Anders liegen die Verhältnisse bekanntlich bei der Entstehung des Diphtherieantitoxins, da Injektionen von Diphtheriegift ins Blut von Pferden nur ein sehr mangelhaftes Serum liefern, weil der Hauptentstehungsort des Diphtherieantitoxins das subcutane oder intermuskuläre Bindegewebe ist.

Da die Jugularvene beim Affen nicht gebraucht werden konnte, so mussten die kleinen Wadenvenen und schliesslich die Cruralvenen benutzt werden, um die 5—6 Injektionen, die zur Immunisierung der Affen mindestens notwendig waren, auszuführen.

Das Serum aller dieser so immunisierten Tiere wurde zunächst an Mäusen gegenüber dem zur Immunisierung gebrauchten Stamm (derselbe war auch für Mäuse virulent) geprüft. Sämtliche Serumsorten zeigten sich bei Mäusen mehr oder weniger wirksam, mit Ausnahme des Serums des Affen No. 1, der jedoch die Vorbehandlung schlecht überstanden hatte und sehr elend war.

Es wurde also hier schon im Gegensatz zu den früheren Zangemeister'schen Versuchen konstatiert, dass das Serum eines gut immunisierten **Affen** auch **Mäuse** gegen eine Streptokokkeninfektion zu schützen imstande ist.

In einigen Vorversuchen wurde dann festgestellt, dass 5 bis 6 ccm dieser Streptokokkenkultur, intraperitoneal injiziert, den Tod der Affen in 2—3 Tagen herbeiführte. Während die Infektion von kleinen Versuchstieren mit Streptokokken bekanntlich ganz anders verläuft als die beim Menschen, indem sie z. B. schon in wenigen Stunden zu einer Ueberschwemmung des Blutes mit Krankheitskeimen führt, finden wir beim Affen ein klinisches und pathologisch anatomisches Krankheitsbild, welches in allen Punkten völlig dem der schweren septischen Peritonitis beim Menschen gleicht. Wir finden die Darmschlingen, gerötet geschwollen, mit eitrig fibrinösen Belägen bedeckt und konstatieren ein trübes Exsudat in der Bauchhöhle, woraus Streptokokken in Reinkulturen gezüchtet werden können. Im Blut finden wir die Streptokokken entweder gar nicht oder nur sehr spärlich.

Zu dem entscheidenden Versuch wurden 16 Affen verwendet. 13 Affen wurden je 10 ccm der verschiedenen Serumsorten **subcutan** injiziert:

5 Affen erhielten Pferdeserum, teils gewöhnliches Aronson-Serum, teils Serum eines Pferdes, das speziell mit dem affenvirulenten Stamm immunisiert war
2 „ „ Affenserum I, bei Mäusen nicht wirksam
2 „ „ „ II, bei Mäusen wirksam
1 Affe erhielt Schweineserum
1 „ „ Ziegenserum
1 „ „ Hundeserum
1 „ „ Kälberserum

Am folgenden Tage wurden diesen Tieren sowie 3 Kontrollaffen 15 ccm der eintägigen Streptokokkenbouillon intraperitoneal injiziert. Schon nach 18 Stunden waren sämtliche 3 Kontrollaffen dieser schweren Infektion erlegen. Ebenso die beiden mit dem Serum von Affe I, das sich auch bei Mäusen als unwirksam erwiesen hatte, vorbehandelten Tiere.

Die übrigen Affen, mit Ausnahme des mit Schweineserum behandelten, der nach 48 Stunden starb, blieben am Leben (einige derselben bekamen später Gelenkschwellungen, die sie am Springen verhinderten, wohl eine Folge der Resorption von Streptokokkentoxin; lebende Streptokokken fanden sich in den Gelenken nicht).

Dieser Versuch ergab also ein ganz eindeutiges Resultat und zeigte aufs deutlichste, dass die frühere Zangemeister'sche Ansicht, dass ein von Pferden gewonnenes Serum Affen zu immunisieren nicht imstande ist, sich nicht aufrecht erhalten lässt. Es hat sich ferner ergeben, dass ein bei Mäusen wirksames Affenserum auch Affen schützen konnte, dass ein bei Mäusen unwirksames auch bei Affen versagte.

Wenn auch diese neue ausgedehnte Versuchsreihe die Ansichten Z.'s nicht bestätigt hat, so müssen wir doch diesem Autor dankbar sein, dass er die Verwendung von Affen, bei denen wir ja, wie ich oben ausgeführt habe, ein der menschlichen Pathologie so ausserordentlich nahestehendes Krankheitsbild künstlich erzielen können, für das Studium der Streptokokkenerkrankungen und des Streptokokkenserums angeregt hat.

Nachdem ich in meinem an dieser Stelle vor 4 Jahren gehaltenen Vortrage zum erstenmal gezeigt habe, welch glänzende Heilresultate bei schwer infizierten Tieren mit Antistreptokokkenserum zu erzielen sind, ist die Anwendung des Serums beim Menschen durch diese neuen Versuche an Affen, die dem Menschen ja zoologisch und serologisch viel näher stehen als die gebräuchlichen Laboratoriumstiere, auf eine noch sicherere experimentelle Basis gestellt worden. Es gibt wohl kaum ein Heilmittel, dessen Gebrauch beim Menschen jetzt theoretisch und experimentell so gut begründet ist wie der des Antistreptokokkenserums.

Die Heilversuche an Tieren zeigen aufs unzweideutigste, dass das Serum um so besser und sicherer wirkt, je zeitiger es angewendet wird. Sache der weiteren klinischen Forschung muss es sein, die geeignete Dosierung beim Menschen festzustellen, welche nach allen bisherigen Erfahrungen nicht zu niedrig gegriffen werden darf. (Bei Kindern 20—40, bei Erwachsenen 50—100 ccm auf einmal.)

Eine grosse Reihe von klinisch und theoretisch wichtigen Fragen könnte auch durch weitere Versuche an Affen geklärt werden.

Ich habe mich hier begnügen müssen, prinzipiell festzustellen, dass Pferdeserum Affen gegen eine so schwere, spätestens in 18 Stunden zum Tode führende Streptokokkenperitonitis schützen kann. Durch weitere Versuche müsste die niedrigste gegen eine mildere Infektion noch wirksame Serumdosis eruiert werden. Es müsste erforscht werden, bis zu welchem Stadium der Erkrankung und durch welche Serumdosen eine Heilung infizierter Affen zu bewirken ist; fernerhin ist zu untersuchen, ob die schützende Wirkung des Serums gegenüber Mäusen und Affen tatsächlich völlig parallel verläuft, kurz, eine grosse Reihe von Fragen, die für die Behandlung des kranken Menschen von der grössten Bedeutung sind, ist nur durch Versuche an Affen zu lösen.

Da ausgedehnte Studien dieser Art wegen der Kostbarkeit des Tiermaterials, das zudem unseren klimatischen Verhältnissen nicht standhält, bei uns nicht zu machen sind, so möchte ich hier am Schlusse meiner Mitteilung anregen, dass von seiten des Reichs in den Tropen eine Station gegründet wird, in der allgemein tropenhygienische Untersuchungen ausgeführt werden können, in der aber auch Forschern dauernd die Gelegenheit gegeben werden soll, ausgedehnte Versuche an Affen zu machen, die, abgesehen von der hier berührten Frage, für viele andere menschliche Erkrankungen (Tuberkulose, Lepra, Syphilis, Carcinom) von der grössten Bedeutung sind.

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin (dirig. Arzt Prof. Dr. Buschke).

Zur Frage der sogenannten Syphilisimmunität und der syphilitischen Hodeninfektion bei Affen.

Von

Prof. Dr. **A. Buschke** und Dr. **W. Fischer**.

Durch die neuen experimentellen Forschungen ist neben vielen anderen Fragen die der Immunität bei Syphilis der Untersuchung zugänglich geworden. Schon durch frühere klinische und am Menschen angestellte experimentelle Beobachtungen hatte sich ergeben, dass die Möglichkeit, nach erfolgter Infektion zum zweiten Male mit neuem Kontagium infiziert zu werden, nur etwa bis zu 14 Tagen nach der ersten Infektion besteht. Von da an kann man allem Anschein nach frisch eingeführtes Kontagium in der Haut nicht mehr zur Haftung bringen; und dieser Zustand bleibt mehrere Jahre bestehen. Für spätere Jahre ist dann durch typische Reinfektion mit konsekutiven Sekundärerscheinungen der Beweis geliefert, dass eine solche Immunität beim Menschen allmählich erlöschen kann. Freilich hatte man schon früher in Zweifel gezogen, ob diese durch eine einmalige Infektion erworbene Widerstandsfähigkeit der Haut gegen Neuinfektion einer wirklichen Immunität gleichzusetzen ist. Es wurde erwogen, ob hier nicht vielleicht eine sogenannte Organimmunität vorliegt, wie sie in der letzten Zeit für andere Infektionskrankheiten festgestellt worden ist, so dass trotzdem neu eingeführtes Kontagium in einem anderen Organsystem des bereits durchseuchten Körpers zum Wachstum und zur Wirksamkeit kommen kann. Denn im Gegensatz zu anderen Infektionskrankheiten mit wirklicher Immunität bliebe bei der Lues sonst der Widerspruch bestehen, dass zwar das alte Kontagium jahrelang immer wieder Erscheinungen und Lokalisationen machen kann, während das neue, dem man doch eine viel grössere Virulenz zuweisen müsste, wirkungslos bleiben soll.

In dieser Frage haben auch die neuen Experimentaluntersuchungen nicht nennenswert klärend gewirkt. Eingehender hat sich Neisser mit der Immunität bei Affen beschäftigt; er ist zu dem interessanten Ergebnis gekommen, dass auch hier die Immunität der Haut gegen eine Neuinfektion eine Zeitlang aber bei weitem nicht so lange wie beim Menschen bestehen bleibt. Nach seinen Untersuchungen betrug der längste Zeitraum einmal 428 Tage. Für den Menschen haben Finger und Landsteiner festzustellen vermocht, dass Tertiärluetiker in der Tat einer Neuinfektion in der Haut zugänglich sind. Dabei ergab sich aber die interessante Tatsache, dass die erzielten Effloreszenzen in Form von „Tubercula cutanea, ulceröser Syphilis, Syphilis corymbosa“ usw. nach der Auffassung der Autoren den Produkten der tertiären Syphilis ähnelten.

Leider fehlt die Angabe, ob in diesen Impfeffekten Spirochäten sich befanden; da wir wenigstens bis jetzt in tertiär syphilitischen Produkten solche überhaupt nicht aufgefunden haben und deshalb auch annehmen, dass sie hier keine ausschlaggebende Rolle spielen, so würde unserer Meinung nach das Fehlen in den experimentell erzeugten Effloreszenzen für die Auffassung derselben als Tertiärgebilde nicht unwichtig gewesen sein.

Denselben Autoren ist es ferner gelungen, bei Impfungen mit frischem Kontagium im Sekundärstadium der Lues an den Individuen Impfeffekte zu erzielen, die dem Krankheitsstadium, in welchem sich die Geimpften gerade befanden, entsprachen.

Neuerdings ist nun für die experimentelle Uebertragung der Syphilis auf Tiere eine Methode angegeben worden, die uns anregte, sie zur Klärung der oben diskutierten Fragen nutzbar zu machen. Es ist dies die von Parodi anscheinend mit Erfolg ausgeführte Uebertragung von Syphilisvirus in den Testikel eines Kaninchens. Er versuchte nach Einschnitt in die Tunica albuginea unter dieselbe ein kleines Stückchen Papel zu stecken. Da dies nicht gelang, liess er es unter der Tunica vaginalis liegen. Nach einem Intervall von etwa 3 Monaten kam das Tier zur Sektion. Die Tunica albuginea zeigte eine etwa fünfpfennigstückgrosse hyperämische Fläche in der Zone des Infektionsversuchs. Der Hoden zeigte sich entsprechend keilförmig infiltriert. Histologisch fand sich eine starke, kleinzellige Infiltration um die Gefässe, an einzelnen Wucherung der Adventitiazellen; polymorphkernige Leukocyten waren nur in geringer Menge nachweisbar. Ueber die Veränderung der Hodenkanälchen werden keine genauen Angaben gemacht. Es liessen sich Spirochäten nachweisen, deren Zahl nach den Worten des Autors je nach den untersuchten Stellen eine verschiedene war. Er schliesst, dass der histologische Typus und die Spirochätenanwesenheit für die Annahme sprächen, dass ihm experimentell die Erzeugung eines echten Syphiloms im Hoden des Kaninchens gelungen sei.

Diese Versuche sind von verschiedenen Seiten einer Nachprüfung auch für Affen unterzogen worden. Neisser hatte schon vorher die Hoden von Affen gespalten (5 Versuche — 2 verwertbar) und in die Organe geimpft. Dass in diesen Fällen eine Haftung erzielt wurde, glaubt er dadurch nachgewiesen zu haben, dass eine Reinokulation vergeblich versucht wurde und in einem Falle mit dem Knochenmark des Tieres die Infektion anderer Tiere gelang. Neisser hat dann 7 Kaninchen in die Hodensubstanz mit Milz- und Knochenmarkbrei syphilitischer Affen geimpft und konnte durch die später vorgenommene erfolgreiche Verimpfung von deren Milz und Knochenmark auf Affen eine Verseuchung durch Syphilisgift bei dreien von diesen Tieren feststellen. Als bemerkenswert für unsere weiter unten mitgeteilten Versuche möchten wir hervorheben, dass Neisser ausdrücklich folgendes sagt: „Eine sehr grosse Bedeutung für unsere menschlichen Syphilisstudien hat die berichtete Tatsache wohl nicht, da wir eben bei den am Hoden infizierten Kaninchen keine typischen, der äusseren Untersuchung zugänglichen Erscheinungen finden, weder am Hoden noch sonst am Körper, die uns darüber Aufschluss geben, ob überhaupt die am Hoden versuchte Infektion angegangen ist.“ Dazu war stets eine Weiterimpfung nötig.

Schliesslich haben Hoffmann, Löhe und Mulzer durch Injektion von syphilitischem Virus in die Hodensubstanz eine Generalisation der Syphilis bei niederen Affen und Kaninchen erzeugt. Sie haben dabei sowohl bei einem Affen wie bei einem Kaninchen neben einer Anschwellung des geimpften Hodens einen cutanen Initialeffekt an der Einstichstelle erzeugen können, „dessen spezifische Natur durch seine charakteristische Form und den Befund zahlreicher Syphilisschräubchen erwiesen wurde“. Ueber die Hodenaffektion wird nur gesagt, dass das geimpfte Organ nach etwa 3 Monaten das 3 fache Volumen des gesunden erreicht habe, von derber Konsistenz und etwas druckempfindlich gewesen sei. Bei dem Affen waren auch die regionären Lymphdrüsen geschwollen.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass sowohl beim Affen wie beim Kanichen allem Anschein nach eine Haftung des Syphiliskontagiums in der Hodensubstanz zu erzielen ist, allerdings mit gar keinen oder so geringfügigen Veränderungen histologischer Art, dass hieraus auf die spezifische Natur der lokalen Veränderung nicht viel zu schliessen ist. Wie bereits oben bemerkt haben wir auf eine einfache Nachprüfung dieses Verfahrens verzichtet; vielmehr haben wir dasselbe nur als Methode bei der Prüfung der Organimmunität der Affensyphilis benutzt. Hierbei wurden in zwei Fällen so bemerkenswerte Ergebnisse erzielt, dass wir sie der Mitteilung für wert halten. Wir gingen in folgender Weise vor. Es wurden bei einer Reihe von Makaken, die infolge einer früher erfolgten Impfung noch deutlich vorhandene syphilitische Infiltrate an den Augenbrauenbögen zeigten, gleichzeitig erneute Hautimpfung an anderen Stellen (Unterbauchgegend, Nasenrücken) und Impfung in die Substanz eines Hodens ausgeführt. Bei zwei Tieren wurden gleichzeitig Cornealimpfungen versucht. Es sei vorweg bemerkt, dass sowohl die Haut- wie die Hornhautimpfungen erfolglos blieben, ein Zeichen dafür, dass eine Hautimmunität bestand. Die Hodenimpfung wurde unter aseptischen Kautelen ausgeführt; nach Spaltung der Haut und Eröffnung der Tunicahöhle wurde die Albuginea in geringer Ausdehnung gespalten und das möglichst zerkleinerte Material zwischen das Parenchym gebracht, dann Naht. In keinem Falle haben wir eine auf septischer Entzündung beruhende Veränderung wahrgenommen. Die Wunden heilten reaktionslos, und erst nach einer gewissen Zeit der Latenz entwickelte sich bei zwei Tieren die weiter unten beschriebene Affektion.

Der Gedankengang bei diesem Vorgehen ist ohne weiteres ersichtlich. Es sollte festgestellt werden, ob trotz bestehender Hautefflorenszenzen und trotz vorhandener Hautimmunität die Hodensubstanz einer Neuinfektion zugänglich wäre. Wir haben bei einem Affen auch das Umgekehrte versucht; zuerst machten wir eine Hodenimpfung und wollten dann sehen, ob bei entwickelter Hodenaffektion die Haut einer Neuinfektion zugänglich wäre. Leider ist uns das Tier zu früh gestorben.

Protokollauszug der positiven Hodenimpfungen.

I.

1. IX. Impfung des rechten Hodens mit Primäraffektstücken bei Affe XV, der nach im Februar erfolgter Impfung mit einer syphilitischen Affenpapel zurzeit neben atrophischen Hautstellen an den oberen Augenbrauenbögen ebendaselbst zahlreiche, bis linsengrosse, flache, etwas schuppende Infiltrate zeigt. Ferner Versuch der Reinfektion nach Cornealritzung und Skarifikation der Nasenwurzelhaut und einer Stelle der Unterbauchgegend mit Material desselben Primäraffekts.

15. IX. Alles reaktionslos verheilt.

1. X. Rechter Hoden gegen links etwas härter und vielleicht etwas vergrössert, sonst nichts.

12. X. Der rechte Hoden beginnt sich, ohne jede Entzündungserscheinung und ohne Verwachsungen mit der Umgebung zu zeigen, schneller zu vergrössern. Die Hornhaut- und Hautimpfung haben nichts ergeben. Die Reinokulation haftet also nicht.

24. X. Der Hoden hat jetzt die doppelte Grösse wie der gesunde erreicht. Das Allgemeinbefinden des Tieres ist in keiner Weise gestört, auch scheint eine besondere Schmerzhaftigkeit des vergrösserten Testikels nicht zu bestehen.

5. XI. In den letzten Tagen ist die Schwellung noch grösser geworden.

10. XII. Da in den letzten Wochen bei sich steigernder Härte der Konsistenz des Organs eine weitere Vergrösserung nicht mehr stattgefunden hat und das überall frei bewegliche, nirgends entzündlich verwachsene Organ in den letzten Tagen begonnen hat, sich allmählich wieder zu verkleinern, werden beide Hoden (der gesunde als Kontrollobjekt) exstirpiert. Auch hierbei ergibt sich die Abwesenheit jeglicher entzündlichen Reizung.

II.

3. IX. Impfung des rechten Hodens mit Stücken von breiter Papel bei Affe XVI, der im März mit einer syphilitischen Affenpapel geimpft, jetzt eine diffuse flache Infiltration am Uebergang von Nasenwurzel zur Haarregion zeigt. Versuch der Reinokulation auf Hornhaut und Haut mit demselben Material.

18. IX. Alles reaktionslos verheilt. Allgemeinbefinden des Tieres nicht gestört.

29. IX. Der rechte Hoden ist etwas grösser als der linke, entzündungslos und anscheinend nicht schmerzhaft. Die Stellen der Hautimpfung sind frei.

10. X. Das Organ nimmt an Grösse immer mehr zu, wird härter, die Oberfläche bleibt glatt.

24. X. Rechter Hoden noch einmal so gross als der linke. Die Reinokulation hat nicht gehaftet.

5. XI. Weiteres schnelles Wachstum ohne entzündliche Reizung.

1. XII. Rechter Hoden fast dreimal so gross als der linke, hart, knorpelig. Exstirpation Weiterimpfung von der Schnittfläche auf Affe XIV. Dieser zeigte nach 26 Tagen über dem rechten Auge ein nicht ganz linsengrosses bräunliches Infiltrat.

11. I. Der nicht geimpfte linke Hoden hat in den letzten Wochen, etwa 14 Tage nach Entfernung des rechten, zuerst langsam, dann schneller angefangen, sich zu vergrössern und ist zurzeit fast pflaumengross. Auch hier besteht keinerlei entzündliche Reaktion in der Umgebung.

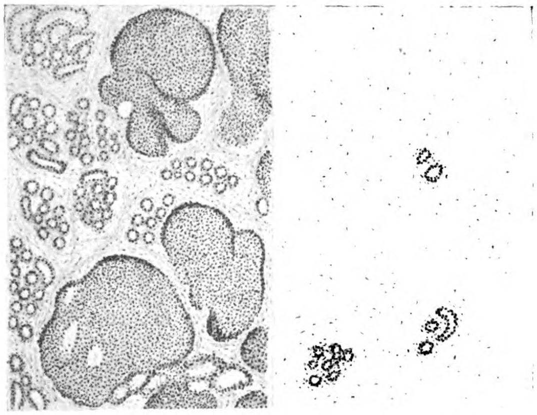
1. II. In den letzten Tagen keine weitere Vergrösserung ev. Verminderung des Volumens.

4. III. Linker Hoden noch etwa doppelt so gross als normal, von harter Konsistenz und glatter Oberfläche. Exstirpation. Allgemeinbefinden des Tieres gut.

Resümierend sei also bemerkt, dass die nach dem Parodischen Verfahren ausgeführten Hodenimpfungen bei zwei Makaken mit floriden Syphilissymptomen nach einer Inkubationszeit von 3—4 Wochen zu einer eigenartigen Schwellung der betreffenden Organe führten; ohne jede entzündliche Reizung vergrösserten sich die Hoden etwa einen Monat lang und nahmen von da an langsam wieder an Volumen ab. Die histologischen Befunde folgen weiter unten. Beide Tiere waren übrigens, wie oben erwähnt, vordem nicht mit direkt menschlichem syphilitischen Material geimpft, sondern mit dem Infiltrationsgewebe syphilitischer Affenpapeln. Das primäre Material entstammte einer schweren und sehr virulenten tertiären malignen Syphilis. Wie weit bei diesen Versuchen die Tierpassage in Betracht kommt, lässt sich vorderhand nicht sagen. Schliesslich sei hervorgehoben, dass beide Affen keinerlei Zeichen einer Tuberkulose aufweisen. Sie befinden sich seit Ende 1907 in unserer Pflege und sind trotz der erfolgten doppelseitigen Kastration in ihrem Allgemeinbefinden in keiner Weise gestört.

Auch die histologische Untersuchung der erkrankten Organe ergab dafür keinerlei Anhaltspunkte; es handelt sich im wesentlichen um einen interstitiellen Infiltrationsprozess, dessen einzelne Phasen man gut an den vorliegenden Organen studieren konnte. Das Infiltrat scheint sich primär herdförmig zwischen den einzelnen Samenkanälchen zu entwickeln; es hält sich anfangs an die Grenzen der einzelnen Drüsenträubchen, später durchbricht es diese natürlichen Grenzen, so dass ein Läppchen mit dem anderen verschmilzt. Während im zuerst befallenen Läppchen das Hodenparenchym fast ganz vernichtet ist, zeigt sich dann ein grosser Teil des Parenchyms in dem zweiten Läppchen noch normal; man hat so den Eindruck einer zum benachbarten Hodenläppchen fortschreitenden Infiltration. Anfangs werden die einzelnen Samenkanälchen durch die Infiltratzellenhaufen auseinandergedrängt, ihre Epithelien quellen, werden blasser gefärbt und gehen schliesslich zugrunde; vielleicht tritt auch eine Sekretionsstauung ein, und schliesslich wird das ganze Läppchen in einen zusammenhängenden und nicht differenzierten Haufen von Infiltratzellen umgewandelt, dessen im wesentlichen mononukleäre Elemente (nur wenig epithelioide Zellen) sich teilweise in reichlicher Kernteilung befinden. Daneben ist auch das umgebende interstitielle Bindegewebe in Wucherung geraten und sendet feine Blutgefässe und Fibroblasten in die Infiltratherde hinein. So sieht man in älteren Infiltraten im Centrum mittels der van Gieson-Färbung bereits die Bildung feiner Bindegewebsfibrillen, andererseits nimmt allmählich auch das schon normaliter vorhandene interlobuläre Bindegewebe durch Proliferation eine immer grössere Ausdehnung an. Das Endresultat ist eine zellarme diffuse bindegewebige Schwiele, in der sich nur noch ganz vereinzelte Reste von Hodenparenchym und von Infiltrat zeigen. Ueber die Beteiligung der Gefässe ist zu sagen, dass eine Reihe auch der grösseren von ihnen von den gleichen Infiltraten umgeben sind. Die Intima scheint überall intakt zu sein. Riesenzellen liessen sich nirgends nachweisen, ebenso fanden sich im Hoden überhaupt keine polynukleären Leukocyten; Tuberkelbacillen- und Spirochaetenfärbung blieben ohne Erfolg. Die Nebenhoden und die Tunica albuginea sind, wie schon klinisch vermutet, auch mikroskopisch vollkommen intakt. Nur in der Tunica vascularis bestehen einzelne herdförmige Infiltrate, in denen neben mononukleären auch einzelne polymorphkernige Elemente vorhanden waren, ferner scheint das Muskelgewebe des Ligamentum suspensorium etwas alteriert und in ihm der Kerngehalt vermehrt. Wie aus dieser Beschreibung hervorgeht, besteht nirgends eine für Tuberkulose sprechende Gewebsstruktur.

Es handelt sich demgemäss um einen diffusen interstitiellen Prozess, dessen einzelne Elemente in der Hauptsache aus mononukleären Zellen sich zusammensetzen. Hierdurch wird, zum Teil wohl auch mechanisch und durch Cirkulationsstörung, das Parenchym der Hoden zur Atrophie gebracht. Damit korrespondierend setzt eine starke Neubildung von anfangs zellreichem, später zellarmen faserigen Bindegewebe ein, das sich dem Infiltrat substituiert. Auf eine solche ausgedehnte Bindegewebsproliferation weist ja auch schon der klinische Befund hin, nach welchem trotz der eintretenden narbigen Umwandlung das Organ makroskopisch keine besondere Verkleinerung zeigt, sondern noch in den späteren Phasen des Krankheitsprozesses vergrössert erscheint. Alles in allem sind dies Befunde, die grosse Aehnlichkeit mit den beim Menschen beobachteten tertiärsyphilitischen interstitiellen Produkten, insbesondere mit der interstitiellen Orchitis aufweisen.



An der Abbildung ist links der frische Prozess zur Anschauung gebracht, man sieht die Begrenzung durch die die einzelnen Läppchen umgebenden gröberen Bindegewebsbündel; in einem sind noch die Reste von Hodenkanälchen vorhanden, das interlobuläre Gewebe ist bereits stark vermehrt. Rechts ist der Prozess abgelaufen, das Bindegewebe ist zellarm, in ihm nur vereinzelte atrophische Hodenkanälchen.

Was können wir nun aus diesen Versuchen schliessen? Zunächst sei die Frage erörtert, ob die entstandene Hodenaffektion überhaupt syphilitischer Natur war; einen absolut stringenten Beweis haben wir dafür nicht. Zwar hat die Impfung mit Material eines solchen Hodens einen abortiven Impfeffekt bei einem Tier erzielt, das später nicht reinokuliert werden konnte. Da aber das hodenkranke Tier ja schon vorher sowieso syphilisiert war, so ist diese Ueberimpfbarkeit nicht besonders beweiskräftig; wir halten es aber andererseits für vollkommen ausgeschlossen, dass hier eine einfache entzündliche Affektion durch Einführung von septischem Material vorliegt. Diese würde sich viel schneller unter akut entzündlichen Erscheinungen mit anderen histologischen Veränderungen entwickelt und zur Einschmelzung geführt haben. Auch eine tuberkulöse Affektion scheint uns vollkommen ausgeschlossen, da sich weder in bakterieller Hinsicht hierfür Anhaltspunkte ergaben, noch die Gewebsstruktur auch nur entfernte Aehnlichkeit mit derartigen Prozessen zeigte, zumal die Tiere jetzt noch leben und munter sind. Bei den für Tuberkulose ja so sehr empfänglichen Affen würde eine so schwere Organtuberkulose die Tiere unter Verallgemeinerung des Prozesses jetzt wohl schon zugrunde gerichtet haben. Es käme daher nur noch in Betracht, dass wir zufällig auf eine besondere Form von Hodenerkrankung bei Affen gestossen sind, die unter dem beschriebenen Bilde verläuft. Diese Fehlerquelle bleibt natürlich bestehen, erscheint aber ausserordentlich bedeutungslos, wenn man bedenkt, dass sich etwas Entsprechendes in der Literatur nicht verzeichnet findet, trotzdem jetzt im Verlaufe der experimentellen Syphilisforschung eine so grosse Zahl von Affen in sorgfältiger Beobachtung steht. Es erscheint also schon durch Ausschluss die Annahme wohl berechtigt, dass es sich in den vorliegenden Fällen um syphilitische Affektionen handelt. Die Inkubationszeit, die Art der klinischen Erscheinungen, das histologische Bild, die allgemeine Vernichtung des Organs durch entzündliche Infiltrate und der Ausgang in feste Narbenbildung entspricht ausserordentlich entsprechenden, beim Menschen beobachteten Erkrankungen. Eine zweite Frage ist es, ob diese Hodensyphilis in erster Linie durch das bereits im Tier kreisende Virus hervorgerufen wurde und die erneute Impfung nur als auslösendes Trauma anzusehen ist, oder ob die Erkrankung durch das neu eingeführte Kontagium hervorgerufen wurde. Wir möchten das Letztere für wahrscheinlicher halten; denn erstens sind in der Literatur bis jetzt solche Spontanerkrankungen der Hoden bei mit Syphilis geimpften Affen nicht beobachtet worden, und zweitens haben wir selbst bei syphilisierten Kontrolltieren durch einfaches Trauma eine solche Orchitis nicht hervorzurufen vermocht. Auffallend bleibt nur die in dem einen Falle auftretende Erkrankung des nichtgeimpften Hodens nach Kastration des bereits erkrankten. Inwieweit hier der Zusammenhang der Lymphbahnen eine Rolle spielt, lässt sich mit Sicherheit nicht sagen.

Wir kommen deshalb zu dem Wahrscheinlichkeitsschluss, dass uns bei zwei noch florid syphilitischen Affen, welche einer Neuinfektion der Haut unzugänglich waren, eine Haftung neu eingeführten Kontagiums gelungen ist. Hiernach würde die Syphilisimmunität bei Affen lediglich eine Organimmunität sein. Ferner scheint es unter diesem Gesichtswinkel von grossem Interesse, dass die so entstehende Hodenerkrankung sehr dem Typus interstitieller tertiärer Produkte der Syphilis glich. Auch die Abwesenheit der Spirochaeten trotz zweifelloser Progredienz des Prozesses bei der Kastration wenigstens in dem einen Falle, würde eine weitere Analogie zur Lues III darstellen. Diese Befunde entsprechen nicht nur den oben erwähnten Versuchen von Finger und Landsteiner, sie passen sich auch der alten Neisser'schen Theorie an, wonach die tertiäre Lues auf einer Umstimmung der Gewebe des durchseuchten Körpers beruht. Hiermit wäre es vielleicht zu erklären, dass das eingeführte Kontagium in dem bereits durchseuchten Organismus eine so schwere Organzerstörung hervorgerufen hat auf der Basis einer Art Resistenzverminderung gegen das neue Kontagium infolge der schon bestehenden Durchseuchung, wie es möglicherweise bei der Spätsyphilis des Menschen der Fall ist. Denn dass dies nicht vom Kontagium selbst abhängt, scheinen doch die Impfergebnisse mit tertiärem Material auf gesunde Affen zu ergeben, wobei papulöse Prozesse erzielt wurden.

Wir sind uns wohl bewusst, wie wichtig diese Ergebnisse für kardinale Fragen der Natur der Syphilis hätten werden können, wenn es uns möglich gewesen wäre, sie auf breiterer Basis beweiskräftiger zu gestalten. Wir haben deshalb auch anfangs gezögert, diese aphoristischen Versuche mitzuteilen und sehen uns nur deshalb dazu gezwungen, weil uns zurzeit äussere Umstände verhindern, dieselben weiterzuführen. Vielleicht werden dieselben von anderen Autoren, die in günstigerer Lage sind, nachgeprüft und auf ihre wirkliche Bedeutung zurückgeführt. Da ausserdem die Affensyphilis sich doch sehr wesentlich von der konstitutionellen Syphilis des Menschen unterscheidet, werden wir natürlich — abgesehen von dem geringen Umfang unserer Versuche — dieselben nicht ohne weiteres zunächst auf menschliche Verhältnisse übertragen.

Aus dem Laboratorium des Herrn Prof. Dr. Georg Rosenfeld-Breslau.

Das Karlsbader Wasser und die Harnsäure.

Von

Dr. **Adalbert Rosenthal**, Karlsbad-Breslau.

Um die Lösungsverhältnisse der Harnsäure im Harn zu verbessern, stehen uns die diätetischen, medikamentösen und die Brunnenkuren zur Verfügung.

Was die diätetischen Maassnahmen betrifft, so können sie in verschiedener Richtung wirken. Sie können das Bildungsmaterial der Harnsäure dem Körper fernhalten, andererseits aber auch die Lösungsverhältnisse im Urin bessern. Während für die letzteren Ziele es sich nur darum handelt, durch Vermehrung des Harnwassers oder die Erhöhung der Alkalinität des Harns — wie durch vegetarische Diät — die Lösung der Harnsäure zu verbessern, wird man behufs der Beeinflussung der gebildeten Harnsäuremenge darauf bedacht sein, dem Organismus solche Stoffe fernzuhalten, die reich an Purinbasen sind, da sie auf oxydativem Wege Harnsäure zu bilden imstande sind. Als Hauptrepräsentant dieser Gruppe erscheinen die kernreichen und somit an Purinbasen reichen Organe, wie Lunge, Leber, Nieren, Gehirn, Thymus und die Fleischsorten. Es ist seit den Untersuchungen Weintraud's bekannt, wie hohe Grade die Harnsäureausscheidung nach dem Genuss dieser Substanzen erreicht. Wird eine purinfreie Kost verabfolgt, so sinkt die Harnsäureausscheidung auf einen Wert, der nach Burian und Schur bei den verschiedenen Individuen verschieden ist und von der individuellen Veranlagung des Körpers, Nucleoproteide resp. Harnsäure zu bilden, abhängt. Der Wert dieser von Burian und Schur „endogen" genannten Harnsäuremengen pflegt 600 mg nicht zu übersteigen. Diese grosse Differenz in den Mengenverhältnissen der Harnsäure, je nachdem purinhaltige und purinfreie Kost gegeben worden ist, wie sie aus vielen Beispielen schon bekannt ist, zeigen sich auch in meinen unten ausführlicher zu schildernden Selbstversuchen. Als ich fünf Tage eine Kost zu mir nahm, bei der die purinreiche Nahrung durch 250 g Fleisch und 20 g Kakao repräsentiert war, trat eine Harnsäureausscheidung von täglich 505 mg auf, nach dem Aufhören dieser Diät und dem Beginn einer purinarmen vegetabilischen Nahrung verringerte sich die Harnsäureausscheidung und sank bis 200 mg am vierten Tage dieser Diät, im Mittel auf 341 mg.

Ausser dem Gehalt der Hauptkost an Purinbasen spielt nach den Untersuchungen Rosenfeld's und seiner Schüler die sogen. Zukost auch eine Rolle. Es ist nicht gleichgiltig, woraus diese, wenn sie auch purinfrei ist, besteht. So z. B. wurde in den Versuchen mit Fett als Zugabe zu dem Fleisch weit weniger Harnsäure ausgeschieden als in denen, wo Zucker zugegeben wurde. Ebenso ist durch andere Versuche Rosenfeld's bewiesen, dass Alkohol auch das Vermögen besitzt, die Harnsäureausscheidung zu steigern.

Eine andere Einwirkung der diätetischen Therapie ist noch darin zu sehen, dass man die Diät so gestaltet, dass der Harn möglichst alkalireich wird: so ist die Folge der vegetabilischen Ernährung z. B. das Vorwiegen des alkalischen Dinatriumphosphats über das saure Mononatriumphosphat. An diesen Punkten berührt sich mit der diätetischen Therapie die medikamentöse, wenigstens die, welche von Noorden durch die Empfehlung der Kalksalze inszeniert hat. Auch ihr Ziel ist, die sauren Phosphate des Harns zurückzudrängen, um durch Begünstigung des Dinatriumphosphates die Alkaleszenz des Harns mehr hervortreten zu lassen.

Ueberhaupt haben die Alkalien in der Harnsäurelösungsrichtung vielfache Verwendung gefunden. In ihrer Lösungskraft scheinen sie allerdings zurückzustehen dem von Rosenfeld in die Therapie eingeführten und neuerdings wieder warm empfohlenen Harnstoff, der den beiden Eigenschaften gerecht wird, die Harnsäurebildung zu beschränken und die Harnsäure im Urin des harnstoffnehmenden Patienten ausgezeichnet gelöst zu erhalten.

In der Behandlung der harnsauren Diathese wurde den Mineralwässern auch von jeher ein weiter Spielraum eingeräumt. Die mehr oder minder diuretisch wirkende Kraft der Brunnen, die meist vortreffliche Resorbierbarkeit derjenigen Salze, denen wir eine Wirkung auf die Harnsäure zuschreiben, in ihnen, müssen als ein Vorzug anerkannt werden. Die Fähigkeit des Körpers, grössere Mengen der Mineralwässer wie die der alkalisch-muriatischen zu resorbieren und durch die Nieren auszuscheiden, ist bekannt. Aber auch bei den Karlsbader Brunnen ist ihr Gehalt an schwefelsauren Alkalien kein Grund, um nicht bei richtiger Verordnung grosse Mengen Wasser als Lösungsmittel für Harnsäure im Urin zur Geltung kommen zu lassen. Gerade die Wirkungsweise des Karlsbader Wassers, das zu den jahrhundertelang eingeführten Kurmitteln der Harnsäure gehört, in Rücksicht auf die Harnsäureausscheidung durch exakte Stoffwechselversuche zu untersuchen, ist der Zweck der Stoffwechselversuche, die ich an mir selbst angestellt habe.

Die Faktoren, welche bei dem Karlsbader Brunnen gegen die harnsaure Diathese in Betracht kommen, sind zweierlei. Erstens die eben erwähnte diuretische Eigenschaft desselben, durch welche sie auch die sogenannte Durchspülung des Körpers, wie sie in neuerer Zeit so vielfach rühmend in Betracht gezogen wird, bedeutend erleichtert. Wenn reichlich aufgenommenes Wasser nach Voit den intermediären Kreislauf vergrössert, die Strömung der Parenchymflüssigkeit befördert und so die Ausscheidung mannigfacher Substanzen begünstigt, so ist dies bei dem Karlsbader Wasser in reichem Maasse der Fall. Als bluthypotones Mineralwasser wird es leicht resorbiert und ausgeschieden, ohne etwa den Eiweissbestand des Körpers anzugreifen, wie es auch aus unseren Untersuchungen hervorgeht. Die Verschiedenheit der Temperaturen der einzelnen Quellen in Karlsbad gestattet uns, dem Postulat, dass das Wasser nur durch die Nieren ausgeschieden wird und dabei die laxative Wirkung auszuschalten, gerecht zu werden; nur so können wir mit der vollständigen Resorption und dem diuretischen Effekt rechnen. In Uebereinstimmung hiermit habe ich während der neuntägigen Periode mit Karlsbader Wasser, trotzdem täglich 1 Liter genommen wurde, keine einzige diarrhöische Entleerung gehabt. Die so oft betonte Individualisierung in der Verordnung des Karlsbader Wassers tritt hier besonders in ihre Rechte.

Zweitens kommen die kohlensauren Alkalien in Betracht, in denen eine auf die Harnsäure wirkende Eigenschaft dem kohlensauren Natrium und Calcium zugeschrieben werden könnte. Ob kohlensaures Natrium einen Einfluss auf die Menge der Harnsäureausscheidung ausüben kann, darüber sind die Ansichten der Autoren geteilt. Die Wirkung auf die Lösung der Harnsäure ist gesichert, aber für die Karlsbader Brunnen ohne Belang, da hierzu grössere Mengen dieser Substanz gehören als die, welche im Karlsbader Wasser genommen zu werden pflegen. Freilich haben die grossen Mengen kohlensaurer Alkalien den Nachteil, dass sie eventuell eine vollständige Alkaleszenz des Harns bedingen und dadurch der Bildung von Phosphatsteinen Vorschub leisten. Beim Karlsbader Wasser braucht eine ähnliche Schädigung nicht befürchtet zu werden, weil die Menge der Alkalien keine sehr grosse ist. In meinen Selbstversuchen war während des ganzen Experiments mit Karlsbader Wasser die Reaktion des Harns schwach sauer oder höchstens neutral.

Bei den nicht ganz unbeträchtlichen Mengen von Kalk, welche im Karlsbader Wasser enthalten sind, ist eine Einwirkung in dem Sinne denkbar, dass auch das Calcium zur Absättigung der Affinitäten der Phosphorsäure herangezogen werden könnte, zu welchem Behufe ja bekanntlich v. Noorden seine Kalktherapie empfohlen hat. Wie weit von einer Kalkwirkung in unseren Versuchen die Rede sein kann, wollen wir dann besprechen, wenn wir eine ganze Schilderung des Versuches gegeben haben.

Die Untersuchungen, bei welchen ich selbst als Versuchsperson diente, zerfallen in zwei Abschnitte von je 10 resp. 9 Tagen. (Der vierte Tag der zweiten Periode konnte nicht zur Untersuchung herangezogen werden, da der Urin von diesem Tage mit fremdem Urin aus Versehen gemischt wurde, ebenso konnte der letzte Tag des zweiten Abschnittes aus äusseren Gründen nicht zum Versuch benutzt werden.) In beiden Abschnitten wurde die gleiche Diät durchgeführt, im ersten Abschnitt ohne, im zweiten Abschnitte mit einem Liter Mühlbrunn. Jeder Abschnitt gliederte sich in zwei Perioden von 5 (4) Tagen. Die erste Periode bot eine purinhaltige Kost. Es wurden 250 g Fleisch und 20 g Kakao als purinhaltige Substanzen genommen. Die zweite Periode bot eine lactovegetabilische Nahrung. Die 20 g Kakao, welche beibehalten wurden, waren die einzige purinhaltige Substanz in dieser Diätform. Stickstoffgehalt und Kalorienwert der Nahrung wurden natürlich in allen Perioden gleich gehalten. Dabei befand ich mich nicht im absoluten Stickstoffgleichgewicht derart, dass Ausgaben und Einnahmen sich deckten, sondern meine Nahrung enthielt einen Ueberschuss von N, den ich zu fast gleichmässigem Ansatz benutzte. Nur in der vierten Periode war mein Stickstoffansatz wesentlich geringer. In der Nahrung wurde der N- und CaO-Gehalt untersucht; im Harn N, CaO und Harnsäure bestimmt, in der Kotmenge, die durch Kohle abgegrenzt war, N und CaO untersucht. Für die Perioden I und II wurde als stärkemehlhaltige Nahrung Zwieback aus ein und demselben Teige hergestellt, verschiedene Zwiebäcke ausgewählt, gemahlen und daraus die Analysenproben entnommen. Für die Perioden III und IV wurde in gleicher Weise ein neuer Zwiebackvorrat geschaffen und analysiert. Für Periode I und III wurde jedesmal das gesamte, für eine Periode erforderliche Rindfleisch, das von sichtbaren Sehnen und Fett befreit war, gemahlen, analysiert und in Portionen von 250 resp. 280 g sterilisiert. Der Kakao wurde für alle Perioden aus einer frischen, $^1/_2$ kg-Büchse von van Houten entnommen und analysiert. Die Eier, welche in allen vier Perioden genommen wurden, wurden mit der Schale abgewogen. Die Butter für alle 4 Perioden wurde aus der gleichen Molkerei genommen. Die Uebersicht über die Art der Nahrung, ihre Qualität und den Stickstoff- und CaO-Gehalt der Perioden ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

Nahrung pro Tag.

I. Periode.

	Menge in g	Kalorien	N	CaO
Fleisch	250,0	250	9,5	0,425
Kakao	20,0	100	0,7	0,130
Zwieback	200,0	640	4,8	0,6
Eier	200,0	320	4,0	0,2
Zucker	200,0	820	—	—
Butter	100,0	720	—	—
Summa		2850	19,0	1,355

II. Periode.

	Menge in g	Kalorien	N	CaO
Käse	135,0	540	6,41	2,268
Reis	150,0	540	2,62	0,495
Zwieback	200,0	640	4,08	0,6
Kakao	20,0	100	0,7	0,130
Eier	200,0	320	4,00	0,2
Zucker	90,0	360	—	—
Butter	50,0	350	—	—
Summa		2850	17,81	3,693

III. Periode.

	Menge in g	Kalorien	N	CaO
Fleisch	280,0	280	9,6	0,784
Kakao	20,0	100	0,7	0,13
Zwieback	200,0	640	4,2	0,68
Eier	200,0	320	4,0	0,2
Zucker	115,0	460	—	—
Butter	150,0	1080	—	—
Karlsbader Mühlbrunn .	1000,0	—	—	0,185
Summa		2880	18,5	1,979

IV. Periode.

	Menge in g	Kalorien	N	CaO
Käse	135,0	540	6,129	2,565
Reis	150,0	540	2,325	0,195
Zwieback	200,0	640	4,2	0,680
Kakao	20,0	100	0,7	0,13
Eier	200,0	320	4,0	0,2
Zucker	90,0	360	—	—
Butter	50,0	360	—	—
Karlsbader Mühlbrunn .	1000,0	—	—	0,185
Summa		2860	17,354	3,955

Die zweiten Perioden der beiden Abschnitte mit lacto-vegetabilischer Diät führten eine Nahrung zu, bei der Zwieback, Eier und Kakao das gleiche blieb. Der N-Gehalt und Kalorienwert werden dadurch annähernd gleichgehalten, das 150 g Reis und 135 g Emmenthaler Käse an Stelle des Fleisches traten und die entsprechenden Aenderungen von Butter und Zucker vorgenommen wurden. Bei dieser Kost war zwar der N- und Kalorienwert der Diätform den ersten Perioden der beiden Abschnitte gleich, aber der Kalkgehalt ein viel höherer. In den zwei letzten Perioden wurde täglich ein Liter Karlsbader Mühlbrunn getrunken. Die Menge des Wassers wurde auf den ganzen Tag verteilt, teils kalt, teils erwärmt genommen.

Den Verlauf des Versuches zeigt die folgende Tabelle 1 und 2 übersichtlich.

Was zunächst die Harnsäureausscheidung anbetrifft, so betrug sie in der ersten Periode bei purinhaltiger Kost 505 mg im Durchschnitt; ihm gegenüber steht in der dritten Periode bei eben solcher Kost eine Ausscheidung von 435 mg während der Verabfolgung von Karlsbader Wasser. In der zweiten purinarmen Periode sind 341 mg ausgeschieden worden ohne Karlsbader Wasser, während der Mühlbrunnperiode nur 231 mg. In dem Sinne ist also die Ausscheidung der Harnsäure in den beiden letzten Perioden einheitlich verändert, dass in der Mühlbrunnperiode sowohl bei der purinreichen als bei der purinarmen Diät eine erhebliche Verminderung der Harnsäurewerte erreicht worden ist. In der Fleischperiode ist sie um 15,8 pCt., in der vegetabilischen um 32,3 pCt. erniedrigt. Um nun diese Tatsachen richtig beurteilen zu können, muss man darauf hinweisen, dass etwa eine Retention durch verminderte Harnwasserausscheidung nicht in Betracht kommen kann, denn die Harnmenge war in der Mühlbrunnzeit beider Perioden wesentlich vermehrt. In der Fleischdiät der ersten Periode wurden täglich 1178 ccm im Durchschnitt ausgeschieden, während in derselben Diät der dritten Periode unter Mühlbrunnen 1538 ccm, also um 30,6 pCt. mehr. Noch grösser ist der Unterschied in der lacto-vegetabilischen Diät, wo in Periode II ohne Karlsbader Wasser 1062, in der mit Karlsbader Wasser 1677 ccm, also um 57 pCt. mehr ausgeschieden wurden.

Auf diese Weise können wir die Harnsäureverminderung nicht erklären.

Man könnte nun auf die Vermutung kommen, dass zunächst bei der purinhaltigen Periode eine geringere Resorption der nukleinsäurehaltigen Nahrungsmittel stattgefunden habe. Das lässt sich schon dadurch als unwahrscheinlich hinstellen, weil die Resorptionswerte der beiden Perioden völlig identisch sind. In der ersten Periode wurden täglich 19 g N eingeführt und 1,94 g im Kot ausgeschieden. In der entsprechenden Periode mit Karlsbader Wasser wurden 18,05 g N zugeführt und 1,863 g im Kot ausgeschieden. In der Fleischperiode ohne Wasser wurden also 89,8 pCt. des N resorbiert, in der mit Wasser 89,9 pCt. der stickstoffhaltigen Kost ausgenutzt. Das ist deswegen merkwürdig, weil das Magnesium- und Natriumsulfat des Karlsbader Brunnens hätte vermuten lassen, dass die Ausnützung unter Karlsbader Brunnen eine schlechtere sei. Das ist nun durch den Versuch nicht bestätigt worden.

In der zweiten Periode ohne Karlsbader Wasser war die Sticksoffeinfuhr 17,81 g, die Ausfuhr im Kote 1,92 g, es wurden also 89,2 pCt. des N resorbiert, während in der vierten Periode die Einfuhr 17,35 g, die Ausfuhr 1,92 betrug, also eine Resorption von 89 pCt. In dieser purinarmen Diät kann es sich nur um die Kakaoresorption handeln, da dies die einzige Nahrung war, die nicht frei von Nukleinen war. Selbst wenn man annähme, dass die ganze Differenz durch nicht resorbierten Kakao gedeckt sei, so würde dies zur Deckung der Differenz im Kot nicht genügen. So ist für diese Periode und ganz besonders für die Fleischperiode die Annahme der Möglichkeit einer verschlechterten Resorption der Purinkörper als Grund der Harnsäureverminderung kaum möglich.

Eine weitere Erklärungsmöglichkeit wäre durch die Betrachtung gegeben, wie sie **Orgler** über die Harnsäureausscheidung des Säuglings gebracht hat. Da während der ganzen Versuchszeit in allen vier Perioden ein Stickstoffansatz erfolgte, hätte ja in den Perioden III und IV, in denen Karlsbader Wasser getrunken wurde, die Harnsäureverminderung im Sinne **Orgler's** vielleicht durch Ansatz von Nukleoproteiden, die dem oxydativen Abbau entzogen werden, bedingt erscheinen können. In unserem Falle kann auch mit dieser Anschauung die Harnsäureverminderung nicht erklärt werden, denn wenn man den N-Ansatz der I. und III. Periode gegenüberhält, so müsste in der III. Periode ein erhöhter N-Ansatz stattgefunden haben. Davon ist aber keine Rede, denn gerade das Gegenteil ist eingetreten. Ebenso sehen wir in der IV. Periode, in der ja, auch wenn wir annehmen wollten, dass durch erhöhten N-Ansatz Nukleoproteide dem oxydativen Abbau entzogen wären, ein vermehrter N-Ansatz zu erwarten gewesen wäre, keine Erhöhung des N-Ansatzes. Somit bleibt die Harnsäureverminderung durch diese Erscheinung nicht erklärbar.

Es ist immerhin noch denkbar, ob vielleicht der Kalk eine harnsäurevermindernde Rolle spielen konnte. In unserer Frage kommt nicht etwa die bessere Lösung der Harnsäure durch Kalkzufuhr in Betracht, denn gelöst war meine Harnsäure meistens, sondern das zu erklärende Phänomen ist das der verminderten Harnsäuremenge. Ganz ohne Einfluss scheint der Kalk auf die

Tabelle 1.

Tag	Einfuhr		Harnmenge	Harn			Kot		Summa N	Bilanz N	Summa CaO	Bilanz CaO
	N	CaO		N	CaO	Harnsäure[1]	N	CaO				
1.	19,0	1,355	1700	13,24	0,34	0,452	1,94	0,493	15,18	+ 3,82	0,833	+ 0,522
2.	19,0	1,355	1220	14,186	0,414	0,508	1,94	0,493	16,126	+ 2,874	0,907	+ 0,448
3.	19,0	1,355	960	14,945	0,408	0,576	1,94	0,493	16,885	+ 2,115	0,901	+ 0,454
4.	19,0	1,355	980	14,96	0,406	0,52	1,94	0,493	16,9	+ 2,1	0,899	+ 0,456
5.	19,0	1,355	1030	14,058	0,35	0,469	1,94	0,493	15,998	+ 3,002	0,843	+ 0,512
6.	17,81	3,693	1130	14,029	0,712	0,388	1,92	1,376	15,949	+ 1,861	2,088	+ 1,605
7.	17,81	3,693	1140	14,77	0,73	0,421	1,92	1,376	16,69	+ 1,12	2,106	+ 1,587
8.	17,81	3,693	1070	14,06	0,731	0,331	1,92	1,376	16,52	+ 1,29	2,107	+ 1,586
9.	17,81	3,693	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.	17,81	3,693	910	14,24	0,558	0,227	1,92	1,376	16,16	+ 1,65	1,934	+ 1,759
11.	18,05	1,979	1300	14,43	0,65	0,435	1,863	0,756	16,293	+ 1,517	1,406	+ 0,573
12.	18,05	1,979	1800	15,129	0,396	0,37	1,863	0,756	16,992	+ 1,058	1,152	+ 0,827
13.	18,05	1,979	1520	13,25	0,402	0,486	1,863	0,756	15,113	+ 2,937	1,158	+ 0,821
14.	18,05	1,979	1330	13,76	0,42	0,475	1,863	0,756	15,623	+ 2,427	1,176	+ 0,803
15.	18,05	1,979	1740	13,53	0,489	0,416	1,863	0,756	15,393	+ 2,657	1,245	+ 0,734
16.	17,354	3,955	1850	13,795	0,776	0,279	1,92	1,555	15,715	+ 1,639	2,331	+ 1,624
17.	17,354	3,955	1470	13,674	0,764	0,269	1,92	1,555	15,594	+ 1,76	2,319	+ 1,636
18.	17,354	3,955	1830	14,671	0,747	0,233	1,92	1,555	16,591	+ 0,763	2,302	+ 1,653
19.	17,354	3,955	1560	13,675	0,78	0,173	1,92	1,555	15,595	+ 1,759	2,335	+ 1,620

[1] Anmerkung: Die Harnsäurebestimmung geschah nach der Methode Hopkins-Wörner mit der Lewandowski'schen Modifikation.

Tabelle 2. Durchschnittszahlen.

Periode	Harnmenge	Harnsäureausscheidung	N-Ausscheidung	N-Bilanz	CaO-Bilanz-Retention	Gesamt-CaO-Ausscheidung	CaO-Ausscheidung im	
							Harn	Kot
I.	1179	0,505	16,22	+ 2,762	+ 0,478	0,856	0,363	0,493
II.	1062	0,341	16,329	+ 1,437	+ 1,422	2,058	0,682	1,376
III.	1538	0,436	15,882	+ 2,2697	+ 0,796	1,227	0,471	0,756
IV.	1677	0,231	15,87	+ 1,48	+ 1,633	2,3217	0,767	1,555

Verringerung der ausgeschiedenen **Harnsäuremengen** nicht zu sein, denn wenn auch **Strauss** in seiner Arbeit (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 31) einen solchen Einfluss des Kalkes nicht finden will, so zeigt sich doch in seinem Versuche I ein Herabsinken von 900 auf 700 mg Harnsäure in der Periode grosser Kalkmengen. Auch in den **Herxheimer'schen Kalkbrotversuchen** (Diese Wochenschrift, 1897, No. 20) sehen wir eine Herabminderung der Harnsäurewerte von 900 mg auf 780 mg.

Zur Wirkung kann für unsere Frage nur derjenige Teil des Kalkes in Betracht kommen, der zur Resorption gekommen ist, der sich allerdings wieder in zwei Teile gliedert: in die retentierte und in die ausgeschiedene Kalkmenge (Tabelle 3).

Tabelle 3. Durchschnittszahlen.

Periode	Harnsäure	CaO-Retention	Gesamt-CaO-Ausscheidung	CaO-Ausscheidung	
				Harn	Kot
I.	0,505	0,478	0,856	0,363	0,493
II.	0,341	1,422	2,058	0,682	1,376
III.	0,436	0,796	1,227	0,471	0,756
IV.	0,231	1,633	2,3217	0,7667	1,555

Die Retentionswerte sind in allen Perioden derartig, dass da, wo die verminderte Harnsäure ist, die vermehrte Kalkretention ist. Somit ergibt sich ein gleichsinniges Verhalten der Harnsäureausscheidung und Kalkretention, so dass an einen Einfluss der Kalkrückhaltung sich denken liesse.

Betreffs der **Kalkausfuhr** können wir sowohl die Gesamtausfuhr in Betracht ziehen als allein die durch den Harn.

Die durch den Harn ausgeschiedenen Kalkmengen sind zwar ein sicher resorbierter Anteil des Kalkes der Nahrung, aber der durch den Darm ausgeschiedene Teil ist nicht identisch mit dem nicht resorbierten Teil des Kalkes der Nahrung, denn auch durch den Darm wird resorbierter Kalk ausgeschieden, und wir besitzen keine Möglichkeit, den im Darm nicht resorbierten Teil des Nahrungskalkes festzustellen. Es ist die Unterscheidung aber nicht so belangreich, denn sowohl die gesamte Kalkausscheidung als auch die durch den Harn verläuft in dem Sinne übereinstimmend mit der Harnsäureausscheidung, dass immer die Periode vermehrter Kalkzufuhr übereinstimmt mit der Periode verminderter Harnsäureausscheidung. So sehen wir in der II. Periode, wo 2,058 g CaO im Harn und Kot ausgeführt wurden, eine Harnsäureausscheidung von 341 mg im Durchschnitt täglich. In der dritten Periode entspricht einer Gesamtausfuhr von 1,227 g CaO eine Harnsäureausscheidung von 436 mg. In der vierten Periode, wo die grössten Mengen Kalk ausgeschieden wurden, 2,3217 g, war die Harnsäureausscheidung am geringsten; sie betrug 231 mg. Wenn wir die nur durch den Harn ausgeschiedenen Kalkmengen berücksichtigen, so machen wir dieselbe Wahrnehmung, so z. B. ist in der ersten Periode, wo am wenigsten Kalk durch den Harn ausgeschieden wurde, nur 0,363 mg, die Harnsäureausscheidung die grösste, 505 mg; in der vierten Periode dagegen, wo am meisten Kalk ausgeschieden wurde, 0,76 g, ist auch die Ausscheidung der Harnsäure am geringsten; sie beträgt nur 231 mg.

Wenn auch diese Coincidenz einigermaassen auffallend ist, so scheint doch gegen die Annahme, dass die wesentliche Verminderung der Harnsäureausscheidung etwa durch den Kalk bedingt sei, die Tatsache zu sprechen, dass in den Versuchen von **Strauss** und **Herxheimer** so grosse Kalkmengen notwendig waren, um überhaupt einen Einfluss einigermaassen sichtbar zu machen. Im Karlsbader Wasser sind nur 184 mg täglich zugelegt worden. Freilich sind die Kalkmengen in der Harnkalkausscheidung viel deutlicher zur Geltung gekommen als die bis hundertmal so hohen Zufuhren der **Strauss'schen** und **Herxheimer'schen** Versuche. Bei den **Strauss'schen** Patienten war die Kalkausscheidung durch den Harn im Durchschnitt täglich nicht mehr als 0,4 g nach so grossen Dosen wie 20—26 g, während bei unseren Versuchen nach den geringen Dosen von 0,18 g in einem Liter Karlsbader Wasser ganz besonders in der vierten Periode beinahe das Doppelte der Harnkalkausscheidung zutage trat.

In den Versuchen von **Herxheimer** sind zwar wesentlich höhere Kalkmengen durch die Nieren zur Ausscheidung gekommen, aber immerhin relativ in weit geringeren Mengen als in unseren Versuchen. In den **Strauss'schen** und **Herxheimer'schen** Versuchen ist wohl die schwer resorbierbare Form des genommenen Kalkes die Ursache der geringen Ausscheidung gegenüber der Wirkung durch die leichte Resorbierbarkeit des Karlsbader Wassers.

Als Resultat unserer Untersuchungen können wir konstatieren, dass das Karlsbader Wasser in der Menge von einem Liter täglich sowohl in purinreicher als

purinarmer Diät die Harnsäureausscheidung wesentlich vermindert hat. Ob nun die verminderte Ausscheidung von Harnsäure auf einer verminderten Bildung oder bei gleichbleibender Bildung auf einer vermehrten Zerstörung beruht, muss dahingestellt bleiben[1]). Auch die Frage, ob etwa eine verminderte Retention gebildeter Harnsäure stattgefunden hat, müsste durch eine Untersuchung der Nachperiode zur Entscheidung gebracht werden. Die Wahrscheinlichkeit der letzten Annahme ist allerdings sehr gering, da die Harnmenge in der Zeit der Karlsbader Brunnenkonsumption um ca. 50 pCt. gestiegen ist und die gute harnsäurelösende und -ausschwemmende Wirkung kalkhaltiger Gewässer durch die Untersuchungen von Lehmann und Posner nahegelegt ist.

Zum Schluss erfülle ich hiermit die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Rosenfeld für die Ueberlassung des Arbeitsplatzes sowie die vielfache Belehrung und Unterstützung meinen herzlichen Dank zum Ausdruck zu bringen.

Zur Bewertung des Spirosals.

Von

Sanitätsrat Dr. **Otto Lehmann**-Charlottenburg.

Die Klage über eine Ueberflutung des Marktes mit neuen Mitteln ist zurzeit an der Tagesordnung. Wenn ich mich auch gegen die Tatsache nicht verschliessen kann, so kann ich doch ebensowenig sagen, dass ich in das Klagelied mit einzustimmen vermöchte; zeugt doch diese Maassüberschreitung auch von einem grossen Eifer und Fleiss, zwei Faktoren, welche die Voraussetzung zu einem Fortschritt sind, und wenn dabei übers Ziel geschossen wird, so kann ich darin nur das sehen, was wir als Aerzte alle Tage beobachten, nämlich unerwünschte Nebenwirkungen. Sache des Arztes ist es nun, seinerseits sich die Mühe nicht verdriessen zu lassen, die Erscheinungen des Fortschrittes zu prüfen und ihnen den gebührenden Platz anzuweisen oder zu versagen. Allein von diesem Gesichtspunkt aus erachte ich es als meine Pflicht, erneut auf ein Mittel hinzuweisen, welches einen breiteren Platz in der ärztlichen Praxis verdient, als es bisher der Fall zu sein scheint, nämlich auf das Spirosal.

Die schwachgelbliche, in Aether und Chloroform lösliche, mit Oelen und Fetten mischbare Flüssigkeit ist ein Ester der Salicylsäure, wie wir schon andere haben, aber dieser Glykolsalicylester hat in der cutanen Behandlung der subakuten und chronischen Rheumatismen vor den anderen den grossen Vorzug, dass er sich auf die Haut verreiben lässt, ohne diese zu reizen. Keine Hautirritation! Das ist bei der äusserlichen Verwendung als Antirheumatikum das seit mehreren Jahren erstrebte Ziel, und mit dem Spirosal, sei es pur oder vermischt, ist dies erreicht. Ich habe in letzter Zeit bei einer Patientin wegen Ischias rheumatica dieselben Partien des Schenkels 2 mal täglich 2 Wochen hindurch mit Spirosal und Alkohol ana einreiben lassen, und nirgends wurden Hautreize beobachtet, während das vorher gebrauchte Salit sehr bald Pickel erzeugte.

Ist nun schon dies ein wesentlicher Faktor, so kann man noch weiter sagen, dass das Spirosal bei allen subakuten Rheumatismen spezifisch wirkt, weil es gut resorbiert wird. Es ist demnach keinesfalls mit den üblichen Derivantien resp. Linimenten z. B. dem Chloroformliniment auf gleiche Stufe zu stellen. Die Resorption ist für jeden leicht ersichtlich, der sich die kleine Mühe nimmt, etwa 2 Stunden nach der Applikation den Urin in der üblichen Weise mit verdünntem Liq. ferri sesquichlorati zu untersuchen. Daher ist es keineswegs ausgeschlossen, das Mittel auch in akuten fieberhaften Fällen als Lokalbehandlung zu Hilfe zu nehmen, nur muss man nicht erwarten, dass durch die Applikation des Spirosals allein das Fieber genügend herabgedrückt werden kann, hier muss man gleichzeitig zur internen Medikation greifen. Die subakuten fieberfreien Formen sind dagegen der Spirosaltherapie so zugänglich, dass man es gar nicht so selten erleben kann, dass eine einmalige Einreibung mit der stets folgenden warmen Einwickelung genügt, den lokalen Schmerz und event. auch die Schwellung erheblich zu lindern.

In diesen meinen Beobachtungen stehe ich keinesfalls vereinzelt da, es sind von anderen Seiten fast gleichlautende Mitteilungen inzwischen erschienen, und wie ich höre sollen einige grosse Krankenhäuser das Mittel geradezu kiloweise verbrauchen. Um so mehr ist es verwunderbar, dass sich das Medikament noch nicht den Weg in die breite Praxis geebnet hat.

Eines scheint mir der Einführung in die Praxis bisher hinderlich gewesen zu sein: nämlich der hohe Preis, den die Apotheker berechnet haben. Es ist mir unverständlich, wie es möglich ist, für ein Fläschchen Spirosal und Spiritus ana 10 g 2 M. bis über 3 M. zu berechnen. Ich habe da weiter nichts tun können, als die leisen aber doch deutlichen Vorwürfe der Privatpatienten still hinzunehmen und es weiterhin zu unterlassen, das von mir geschätzte Präparat zu ordinieren. Nachdem nun in dieser Richtung ein Wandel eingetreten ist, fühle ich mich veranlasst, dies mitzuteilen. Es existiert nämlich seit kurzem eine Spezialität, die verhältnismässig billig ist und wohl auch die Verordnung in der Kassenpraxis zulässt: Denn 30 g eines Gemisches aus Spirosal mit Alkohol, das etwa drei Tage reicht, kosten etwa 1 M., nur ist es nötig, die Originalpackung vorzuschreiben. Die Verordnung lautet: 1 Flasche „Spirosallösung Bayer, Originalpackung.“

Hierauf glaube ich hinweisen zu müssen, weil nun kein Hindernis mehr für die alltägliche Ordination in der Privat- und Kassenpraxis besteht.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von

Dr. **Ernst Runge**,

Assistent an der Frauenklinik der Kgl. Charité.

Augenkrankheiten in ihren Beziehungen zur Gynäkologie.

Fast stets ist die Menstruation von Störungen im Allgemeinbefinden der Frau begleitet. Teils handelt es sich um subjektive Empfindungen, teils um objektive Veränderungen, z. B. Anschwellung der Stimmbänder und der Mamma, Diarrhöen, Uebelkeit usw. Es darf daher nicht wunderbar erscheinen, wenn sich auch einmal an den Augen zu dieser Zeit Veränderungen einstellen. Sind diese gesund, so werden die Krankheitserscheinungen nur geringfügiger Natur sein, anders, wenn sie schon vorher afficiert waren. Dann können recht erhebliche Sehstörungen während der Menses auftreten. Aus dem einmaligen Zusammentreffen von Menstruation und Veränderungen an dem Sehorgan kann man natürlich einen Schluss auf den inneren Zusammenhang nicht ziehen. Erst das mehrmalige gleichzeitige Einsetzen von Störungen am Auge während der Menses wird die Vermutung eines inneren Zusammenhanges rechtfertigen. Ausserdem muss ein wichtiges Moment, die Hysterie, ausgeschlossen sein.

Berger-Loewy (1) unterscheiden folgende zwei Gruppen von Augenstörungen während der Menstruation: 1. Die Sehstörungen oder Veränderungen am Auge erscheinen nur während der Menstruation und sind dann a) entweder durch die Menstruation selbst hervorgerufen infolge der sie begleitenden Toxämie, oder sie sind seltner als Reflexneurosen aufzufassen; b) dieselben sind die Folgen von menstruellen Störungen der Circulations- oder Verdauungsorgane; c) sie sind nur Symptome einer während jeder Menstruation auftretenden Aggravation eines bestehenden Nervenleidens: Hysterie, Neurasthenie, Basedow'sche Krankheit. 2. Die auch während der intermenstruellen Periode bestehenden Erkrankungen des Auges zeigen während der Menstruation eine wesentliche Verschlimmerung.

In bezug auf die Aetiologie der mit der Menstruation und ihren Störungen einhergehenden Augenerkrankungen glaubt Cohn (4) als Mittelpunkt des ganzen Prozesses das Ovarium auffassen zu müssen. Seine Tätigkeit übt einen Reiz auf die Ovarialnerven aus, und dieser Reiz hat dann eine Erhöhung des Blutdruckes zur Folge, die sich z. B. bei den zarten Gefässen des Auges in einem Blutaustritt aus denselben äussern kann. Berger-Loewy (1) glauben, dass es sich in den meisten Fällen um toxisch-entzündliche Prozesse handle. Eine Steigerung des Blutdruckes wird natürlich begünstigend wirken. Dass das Menstrualblut an toxischen Substanzen reicher ist, als das Blut zu anderer Zeit, ist schon seit langem nachgewiesen. Ueber die Ursache dieser Toxämie ist man sich jedoch noch nicht einig. Berger-Loewy glauben, dass die innere Sekretion der Ovarien hierbei eine wichtige Rolle spiele. Durch diese menstruelle Autointoxikation komme es einerseits zu einer Congestion in der Sexualsphäre, andrerseits aber zu einer solchen in den übrigen Organen und damit auch dem Auge.

Was nun die einzelnen Veränderungen an den Augen während der normalen Menstruation betrifft, so können Oedeme, Verfärbungen, Exantheme und Hordeola an den Augenlidern auftreten. Des weiteren sind Motilitätsstörungen des Auges infolge Insufficienz der äusseren Augenmuskel, leichter Exophthalmus als Ausdruck der stärkeren Blutfüllung der Gefässe in der Orbita, Bindehautentzündungen und Herpes corneae beobachtet worden. Aber auch Blutungen in die vordere Augenkammer, den Glaskörper und seltener in die Netzhaut und den Sehnerven sind beobachtet worden. Eine schon bestehende Iritis und Chorioiditis kann sich während der Menstruation verschlimmern. Häufiger kann man ein leichtes Ermüden der Netzhaut beobachten, das sich bis zur Asthenopia retinae steigern kann. Amblyopie und Amaurose während der normalen Menstruation sind nur einige Male konstatiert und zumeist als hysterische Erscheinungen gedeutet worden.

---

[1]) Beziehentlich dieser Frage darf hier auf die Arbeit von Wiechowski (Archiv f. experiment. Pathologie, 1909, Bd. 60. H. 3, S. 185) verwiesen werden, in welcher eine Harnsäurezerstörung im Organismus negiert wird.

Bestehen Anomalien im Verlaufe der Menstruation, so kann es schon zu schwereren Störungen an den Augen kommen. So wird ein starker Blutverlust während der Menstruation nicht immer gleichgültig für die Cirkulationsverhältnisse im Auge sein. Ebenso wird die Ab- und Ausscheidung von Toxinen bei abnormen Menstruationsverhältnissen eine geänderte und damit für das Auge eine schädliche sein können. Auch indirekt, nämlich bei Schwächezuständen chlorotischer Mädchen, kann die Dysmenorrhöe zum Auftreten von Alterationen des Sehorgans führen oder schon bestehende verschlimmern.

Was die einzelnen Veränderungen am Auge bei gestörten Menstruationsverhältnissen betrifft, so werden es durchschnittlich dieselben sein, die schon oben bei der normalen Menstruation aufgeführt worden sind, nur werden sie meist intensiver in Erscheinung treten. Vor allem können die Blutungen in das Augeninnere zu erheblichen Sehstörungen führen. Des weiteren hat man auch Hyperaesthesien der Retina und Gelbsehen beobachtet, sowie Akkomodationsstörungen und -Krämpfe.

Amenorrhöe kann ebenfalls zu Sehstörungen Veranlassung geben. Hauptsächlich wird es sich hierbei um schwächliche und chlorotische junge Mädchen handeln. Teils hat man als Grund den allgemeinen Schwächezustand des Körpers beschuldigt, teils soll eine Toxämie, wie es spez. Berger-Loewy wollen, die Ursache sowohl der Amenorrhöe wie der Augenstörungen sein. Dass auch Hirntumoren einerseits zu Amenorrhöe andrerseits zu Sehstörungen Veranlassung geben können, ist eine vielfach konstatierte Tatsache. Bekanntlich kann es bei Amenorrhoischen zu Blutungen in andere Organe, zu einer sogenannten vikarierenden Menstruation kommen. Dass diese auch einmal im Auge auftreten kann, wird nicht wunderbar erscheinen.

Man beobachtet daher bei Amenorrhoischen zu der Zeit, wo es zu einer menstruellen Blutung kommen müsste, hauptsächlich Hämorrhagien in die Bindehaut, vordere Augenkammer, den Glaskörper und die Retina. Daneben sind aber auch Keratitis, Chorioiditis und Sehnervenerkrankungen in vereinzelten Fällen konstatiert worden. Die ersteren hat man zumeist auf Schwächezustände, die Sehnervenerkrankungen in nicht seltenen Fällen auf Hirntumoren zurückführen können.

Das plötzliche Aussetzen der Menstruation, die sogenannte Suppressio mensium, kann ebenfalls Sehstörungen herbeiführen. Bedenkt man, dass in diesen Fällen anstatt der physiologischen Kongestion zu den Genitalorganen ein Blutandrang nach anderen Körperteilen plötzlich stattfindet, so wird man die Hyperämien und Transsudationen aus den Gefässen des Auges verstehen. Vor allem sind es jedoch Entzündungen des Sehnerven und Blutungen in das Augeninnere, die als Folge dieser plötzlich geänderten Zirkulationsverhältnisse zutage treten. Aber auch auf dieser Grundlage entstandene cerebrale Blutungen können zu Sehstörungen führen.

Aehnliche Erscheinungen, wie sie bei Amenorrhoischen an den Augen beobachtet worden sind, können auch eintreten während der Pubertätsjahre, hauptsächlich in der Zeit vom ersten Einsetzen der Menses bis zu dem Momente, wo der Menstruationstypus die bekannte Regelmässigkeit aufzuweisen beginnt. Ursache und Folgen werden grossenteils dieselben sein, wie sie oben bei der Amenorrhöe geschildert wurden. Das gleichzeitige Bestehen einer Chlorose oder Skrofulose wird natürlich begünstigend wirken. Besonders scheinen es Keratitiden, Chorioiditiden und Blutungen in das Augeninnere zu sein, die während dieser Zeit aufzutreten pflegen.

Das Klimakterium ist derjenige Altersabschnitt im Leben der Frau, welcher nach der Feststellung von Schleich (5) die höchste Zahl von Augenerkrankungen aufweist. Es ist dies auch eigentlich nicht sonderbar, da sich in dieser Zeit grosse Umwälzungen im Aufbau und in den Funktionen des Organismus abspielen. Sehr erhebliche Zirkulationsveränderungen und -störungen stellen sich ein; ich erinnere nur an die Wallungen nach dem Kopfe, die fliegende Hitze, die Schweissausbrüche, den Kopfschmerz und die Schwindelanfälle. Auch das ganze Nervensystem ist in erhöhter Erregbarkeit. Nimmt man hierzu die Unregelmässigkeiten im Menstruationstypus, speziell die oft lebhaften Blutungen während dieser Zeit, so wird man nach dem Vorhergesagten verstehen, dass Augenstörungen während des Klimakteriums nicht zu selten sind. Man wird daher am Sehorgan alle die Krankheitserscheinungen erwarten dürfen, die wir vorhin bei den anderen Menstruationsstörungen besprochen haben. Vor allem scheinen schleichende Chorioiditiden und Glaukom häufiger zu sein. Aber auch blutige und seröse Ergüsse hinter die Retina sind hin und wieder beobachtet worden. In vereinzelten Fällen ist es sogar zu vorübergehender, ja selbst dauernder Amblyopie und Amaurose gekommen. Die Ursache war in diesen Fällen fast immer eine Schädigung des Sehnerven.

Die eigentlichen Erkrankungen der Genitalien werden als direkte Ursachen von Störungen am Sehorgan zumeist bedeutend überschätzt. In den meisten Fällen handelt es sich um zufällige Begleiterscheinungen, oder aber Hysterie spielt eine Rolle. Hin und wieder können allerdings im Genitaltraktus vorhandene septische Bakterien Veranlassung zu Entzündungen des Auges geben, besonders bei eitrigen Prozessen an den Genitalien oder nach Operationen, die nicht völlig aseptisch verlaufen sind. Schwere Entzündungen speziell der Iris, ja auch Panophthalmien sind hin und wieder beobachtet worden. Auch Erkrankungen der Ovarien sollen zu Sehstörungen führen können; zumeist wird es sich hierbei aber wohl um hysterische Erscheinungen handeln.

Lageveränderungen und Vergrösserungen des Uterus durch Metritis oder Myome sowie Endometritiden sind mehrfach als Ursache von Augenerkrankungen angeschuldigt worden. Zumeist handelt es sich in diesen Fällen wohl um Verschleppung von Bakterien oder veränderte Zirkulationsverhältnisse.

Bösartige Geschwülste der Genitalorgane haben hin und wieder zu Metastasen im Sehorgan, speziell der Orbita, dem Sehnerven und der Chorioidea geführt. Dass ein maligner Tumor des Auges Metastasen in den Genitalorganen speziell dem Ovarium setzen kann, ist eine sehr seltene, aber einige Male beobachtete Erscheinung.

Kurz hingewiesen sei hier noch auf die gonorrhoischen Augenerkrankungen bei an Urethral- etc. Gonorrhöe leidenden Frauen.

Auch Masturbation, Cohabitation und geschlechtliche Excesse sollen hin und wieder zu Augenstörungen geführt haben. Als Ursache hat man einmal eine erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems angeschuldigt, die bei neurasthenischen und nervösen Personen reflektorisch auf das Auge wirken soll, andererseits eine erhöhte Zirkulations- und Pulsfrequenz. In den meisten dieser Fälle ist aber wohl die Hysterie mit im Spiele. Katarrhalische Konjunktivitiden, Hyperämien und Blutungen in die einzelnen Abschnitte des Auges, Hyperästhesie der Retina und andere Erscheinungen will man als Folgezustände beobachtet haben.

Die Therapie aller dieser Folgezustände am Auge wird für den Gynäkologen, kurz gesagt, erstens in einer möglichsten Beseitigung der Anomalien am Genitaltraktus bestehen und zweitens in der Konsultation eines Augenspezialisten.

Literatur.

1. Berger-Loewy, Ueber Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen. Uebersetzt von B. Rossbach. Wiesbaden, Bergmann, 1906. — 2. E. Runge, Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie. Leipzig, J. A. Barth, 1908. — 3. v. Mooren, Gesichtsstörungen und Uterinleiden. Wiesbaden, Bergmann, 1898. — 4. S. Cohn, Uterus und Auge. Wiesbaden, Bergmann, 1890. — 5. Schleich, Berichte über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik zu Tübingen in der Zeit vom 22. Oktober 1875 bis 31. Dezember 1901.

Bücherbesprechungen.

Eulenburg: Real-Encyclopädie. IV. Aufl. Bd. IV. Diphtherie bis Fibrom.

In dem mir vorliegenden vierten Bande der neu aufgelegten Eulenburg'schen Real-Encyklopädie sind eine Reihe durchgreifender Veränderungen und Neubearbeitungen gegen die letzte Auflage des Werkes zu bemerken. Ich will nur auf das Wichtigste eingehen. Von grösseren Abschnitten sind zum Teil umgearbeitet die Abhandlungen über Extrauterinschwangerschaft (Martin), Epilepsie (Binswanger) sowie Elektrodiagnostik und Elektrotherapie (E. Remak). Hier sind neu eingefügt kurze Bemerkungen über Sinusoidal- und Arsonvalotherapie. Wesentlich neu bearbeitet sind die Kapitel: Eierstock (Martin-Jung), Eisenpräparate (Kobert), Fette (Abderhalden), Fettsucht (Albu und E. Rosenberg), Entzündung (Ribbert), Entbindung und Eklampsie (Krönig). In vielen Fällen ist durch Einfügen neuer Abbildungen und farbiger Tafeln zur Ausstattung des Werkes beigetragen worden, so im Kapitel Endocarditis (Kraus), Erythema (Krzysztalowicz), Favus (Plaut), Ekzem (Kreibisch), Fibrom (v. Hansemann) und Diphtherie (A. Baginsky). Auch hier ist der Text durchgreifend neu bearbeitet. Besonders gelungen sind die pathologisch-anatomischen und bakteriologischen farbigen Abbildungen auf der zur „Diphtherie“ gehörigen Tafel. — Ganz neu aufgenommen ist u. a. eine Abhandlung über das Endotheliom von v. Hansemann, dagegen von grösseren Abschnitten derjenige über Ernährung (Loebisch) in Fortfall gekommen. Es liesse sich über Einzelheiten des prächtig ausgestatteten Bandes noch vieles sagen, doch würde das zu weit führen. Vivant sequentes!

Witte-Hannover.

Leopold Freund-Wien: **Die elektrische Funkenbehandlung (Fulguration) der Carcinome.**

Stuttgart 1908, Enke.

Auf Grund eigener Versuche und Erfahrungen schüttet Freund in der sehr lesenswerten Broschüre Wasser in den Wein der Fulgurationsenthusiasten. Nach einer Beschreibung der Technik des Verfahrens und der physikalischen Verhältnisse teilt der Verf. die Ergebnisse seiner mikroskopischen Untersuchungen mit. Die Veränderungen bestehen in kleinzelliger Infiltration in den untersten Schichten der Epidermis, in ausgedehnten Blutaustritten in die Gewebe und schliesslich in Vacuolisation in der Intima der Arterien. Mit den direkten vom Metall abspringenden Entladungen kann man nicht nur Bakterienaussaaten in ihrer Entwicklung hemmen, sondern auch bei geeigneter Versuchsanordnung bereits entwickelte Kolonien verschiedener Bakterien abtöten.

Die Wirkung der elektrischen Funkenentladungen setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen. Zunächst die mechanische Wirkung: Auf ihr beruhen im Experiment sichtbare Durchlöcherungen der Gefässe, Hämorrhagien, Steigerung der Sekretion, Erweichung hart infiltrierter Gewebe. Dieses rasche Bombardement der Gewebe ist wohl auch die Ursache der kräftigen Excitationswirkung der Funkenentladungen, welche experimentell zu beobachten sind.

Dazu treten thermische Wirkungen, welche leichte capilläre Blutungen zum Stehen bringen können, bei stärkeren arteriellen Blutungen aber wirkungslos sind. Die Vorrichtungen, welche die bei der Funkenbehandlung erzeugte höhere Temperatur herabsetzen, mildern wohl die Schmerzhaftigkeit des Verfahrens, eliminieren aber die Wärmeentwicklung nicht vollständig.

Vieles bei den biologischen Effekten der Funkenentladungen ist auch deren chemischen Wirkungen zuzuschreiben, z. B. die Irritation, die Entzündung der getroffenen Gewebe.

Die elektiven sowie vitalisierenden Wirkungen der Funkenentladungen scheinen zum Teil noch nicht hinreichend bewiesen zu sein. Jedenfalls kann das, was an Heilwirkung bei Epitheliomen erzielt worden ist, ebensogut durch die grob mechanische, thermische und chemische Wirkung der Funkenschläge erklärt werden.

Bei der Fulguration springen die Funken von der Elektrode auf die vorspringenden Erhöhungen des Operationsgebietes; die dazwischen liegenden Buchten werden von den Funken überhaupt nicht getroffen. Eine gleichmässige Flächenwirkung findet also nicht statt, ebensowenig aber eine Tiefenwirkung, wie aus den Freund'schen Präparaten hervorgeht. Das Zurückgehen nicht fulgurierter regionärer Lymphdrüsen beruht wohl auf dem Zurückgehen jenes Anteils der Drüsenschwellung, welcher von der Entzündung und Jauchung abhängt und nicht von einer Fernwirkung der Strahlen.

In praktischer Hinsicht kommt Freund daher zu folgendem Schluss: Sowohl mangels einer ausgesprochenen hochgradigen elektiven Wirkung auf Carcinomzellen, als auch mangels einer gleichmässigen Flächen- sowie gleichmässigen und ausreichenden Tiefenwirkung können die von Keating-Hart empfohlenen Entladungen der gewöhnlichen Oudinschen Resonatoren derzeit noch nicht als ein sicheres Mittel zur Zerstörung von nach der Operation zurückgebliebenen Krebskeimen betrachtet werden. Freund hat sich bemüht, die den Oudin'schen Resonatoren anhaftenden Nachteile auszuschalten und die Wirkung der Entladungen gleichmässiger in der Fläche und in der Tiefe zu gestalten. Dabei ist er zur Anwendung bipolarer Funkenentladungen vermittels des Ruhmkorff'schen Funkeninduktoriums gekommen. Zur Ablenkung der elektrischen Schläge, welche der Operateur bei Berührung des elektrisch geladenen Patienten erhält, empfiehlt F., die Hand des Kranken in ein Gefäss mit Wasser tauchen zu lassen und durch eine Tauchelektrode und einen Draht eine Verbindung zur Wasserleitung herstellt. Die Schmerzlosigkeit der Funkenbehandlung kann durch Aufschütten eines Löffels flüssiger Luft erzielt werden. Die zu behandelnden Teile erfrieren dann in kurzer Zeit und sind anästhetisch. Ob durch Anwendung dieser Verbesserungen sich ein brauchbares Verfahren allmählich entwickeln wird, lässt F. dahingestellt. Die bisher mitgeteilten günstigen Resultate führt er zum grössten Teil auf die zweckmässige chirurgische Behandlung zurück. Zurzeit ist jedenfalls die Röntgentherapie der Carcinome der Fulguration überlegen, da die Röntgenstrahlen kräftiger zerstörend auf die Krebszelle als auf normales Gewebe, nahezu gleichmässig in den exponierten Flächen und in erheblicher Tiefe wirken.

R. Mühsam-Berlin.

Fedor Haenisch: Röntgendiagnostik des uropoetischen Systems.

Lucas Gräfe u. Sillem (Edmund Sillem), Hamburg 1908.

Als Ergänzungsband 20 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (Herausgeber Prof. Dr. Albers-Schönberg) reiht sich dieses Werk der Sammlung „Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern“ seinen Vorgängern würdig an. Es wird ein überaus wertvolles Hilfsbuch für den Internisten wie für den Chirurgen sein. Handelt es sich doch hier hauptsächlich um die Diagnose der Nieren- und Uretersteine, deren Schwierigkeiten auch hinsichtlich der Indikation allbekannt sind. H. zeigt an einem grossen Materiale der Albers-Schönberg'schen Klinik, welche Bedeutung bei der Diagnose — im positiven wie im negativen Ausfall — dem Röntgenverfahren zukommt. Man kann die technische Vervollkommnung des Verfahrens statistisch angeben: Der Gesamtirrtum in der Diagnose beträgt 2—2,5 pCt.; dieselbe Zahl für die Fehldiagnose wird auch von anderen Röntgenologen (Leonard, Immelmann, Kienböck u. a.) angegeben. — Der textliche Teil (47 Seiten) enthält eine eingehende Beschreibung des anzuwendenden Verfahrens, erörtert die zahlreichen Fehlerquellen, die bei der Deutung der Bilder vermieden werden müssen, und gibt an Hand sehr instruktiver Krankengeschichten den Beleg für den Satz, dass nur durch die gleichzeitige Bewertung der klinischen und röntgenologischen Untersuchungsresultate eine einwandfreie Diagnosen- und Indikationsstellung gewährleistet wird. Nächst der Nephrolithiasis (und etwaiger seltener anderer Nierenerkrankungen) ist die Röntgendiagnostik der Ureteren und Blase abgehandelt. Es folgt ein ausführliches Literaturverzeichnis. — Der Atlas besteht aus 24 Handzeichnungen und 51 Röntgenbildern auf 16 Tafeln, die durchweg von höchster Vollendung sind. In ihrer Mannigfaltigkeit sind sie wohl geeignet, dem den Weg zu erleichtern, der die gar nicht leichte Kunst, Nierenröntgenogramme zu deuten, erlernen will.

Carl Arnold: Abriss der allgemeinen oder physikalischen Chemie.

Zweite verbesserte und ergänzte Auflage. Leopold Voss, Hamburg und Leipzig 1906.

Der Abriss ist ein erweiterter und vermehrter Abdruck des die allgemeine Chemie umfassenden Teiles des bekannten Arnold'schen Repetitoriums der Chemie. Mit Recht nennt es der Autor eine Einführung in die Anschauungen der modernen Chemie. Die bedeutsamen Ergebnisse der physikalisch-chemischen Forschung sind in elementarer Ableitung klar und kurz dargelegt. Durch das Buch soll das Verständnis für die grossen Werke Ostwald's, van t'Hoff's und Nernst's gefördert werden. Es ist bekannt, welche Bedeutung die physikalische Chemie für die Medizin in theoretischer und praktischer Beziehung erlangt hat. Es sei — um einiges herauszugreifen — nur an die Physiologie des Blutes, an die immunochemische Auffassung von Arrhenius, an Kryoskopie, an die Chemie der Kolloide, an Radioaktivität erinnert. Man kann somit dem Buche auch unter Medizinern eine weite Verbreitung wohl wünschen.

Ernst Sommer-Zürich: **Ueber Emanation und Emanationstherapie.**

Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), München 1908. 70 Seiten.

Nach einer ganz kurz gehaltenen physikalischen Einleitung bespricht Verf. den gegenwärtigenn Stand der Emanationstherapie. Wie bekannt liegen bereits eine grosse Anzahl klinischer Erfahrungen über den Wert dieser Therapie vor. Radioaktive Substanz, hauptsächlich Radium selbst, entwickelt fortwährend ein radioaktives Gas — Emanation —. Diese verleiht allen mit ihr in Berührung kommenden Körpern wiederum die Eigenschaft der Radioaktivität. Als man in vielen natürlichen Heilquellen hohen Emanationsgehalt konstatierte, besonders hohen in einigen, die wegen ihrer Heilkraft seit altersher besonders geschätzt waren, kam bald die Vorstellung von der Proportionalität zwischen Radioaktivitätswert und spezifischer Heilkraft der Bäder auf. Solch eine strenge Proportionalität besteht offenbar nicht. Denn zahlreiche, ebenfalls in hohem Ansehen stehende Quellen weisen nur einen ganz geringen Aktivitätswert auf. Für die Lösung dieses Widerspruches akzeptiert der Autor die Theorie Löwenthal's[1] (Braunschweig). Nach dieser komme für die Heilwirkung nicht bloss der Emanationsgehalt des Wassers, sondern auch derjenige der Luft der Trinkhallen, Baderäume usw. in Betracht. Das Verteilungsverhältnis der Emanation zwischen dem Wasser und der überlagernden Luft ist aber von einer Reihe von Umständen (dem Salzgehalt, Gehalt an Kohlensäure, wohl auch vom Luftdruck usw.) abhängig. Die Tabellen über den Gehalt an Emanation verschiedener Quellen werden auch darum erst dann brauchbar sein, wenn sie auch Daten über den Emanationsgehalt der Luft enthalten. Die therapeutischen Versuche mit künstlicher Emanation basierten auf den in den Badeorten erzielten Versuchsresultaten. Sie wandten sich besonders dem Gebiet der arthritischen rheumatischen Erkrankungen zu. Hier sowie bei Ischias werden von vielen Seiten gute Erfolge bei Trinkkuren und Badekuren berichtet. Die Aufnahme scheint ausschliesslich durch Inhalation zu geschehen. Von schädlichen Nebenwirkungen ist im allgemeinen nichts bekannt geworden. Die Angaben Nagelschmidt's, der in 2 Fällen bei Emanationsbehandlung schnell vorübergehende Albuminurie eintreten sah, sind von anderen Autoren nicht bestätigt worden. — Der Standpunkt des Verfassers, der in der Emanation wohl einen berechtigten

---

1) Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurorthygiene, 1908, No. 3, S. 314.

neuen Bestandteil des physikalischen Arzneischatzes erblickt, ohne ihr den Rang einer Panacee zuzuerkennen, ist durchaus berechtigt. — Die lesenswerte Broschüre enthält ausser dem klinischen Teil eine eingehende Beschreibung der zur Bewertung der Wässer nötigen Messmethoden. Die gebräuchlichste ist diejenige, welche von der Eigenschaft der radioaktiven Substanzen, die Luft latent zu machen (zu ioniseren), ausgeht. Von den Apparaten zur Herstellung emanationshaltigen Wassers, die der Autor geprüft hat, gibt er den von der Radiogengesellschaft Charlottenburg hergestellten Emanatoren den Vorzug.

Pinczower-Halle.

Contributions to the Physiological Theory of Tuberculosis by Charles Creighton, M. D. With sixty-four illustrations in the text. London, Williams a. Norgate, 1908. IX und 242 S.

Ein neuer, mit viel Geist und Temperament unternommener Versuch, gegen die „bacilläre“ Theorie der Tuberkulose eine physiologische zu setzen. Streng genommen ist der Titel des Buches nicht ganz erklärlich, denn der Autor sieht die Ursache aller tuberkulösen Veränderungen in einer Umwandlung des Blutes, welche, in der Praxis wenigstens, durch chronische Störungen des Stoffwechsels infolge fehlerhafter Ernährung hervorgerufen wird. Es ist nun aber, weil der Verf. glaubt, für die erwähnten Vorgänge gewisse physiologische Analogien gefunden zu haben, nicht ganz verständlich, eine Auffassung, welche sich lediglich gegen die Tuberkulose als eine auf Infektion mit dem Tuberkelbacillus beruhende Erkrankung wendet, in der angeführten Weise zu bezeichnen. Hauptsächlich liegen solche Versuche, die Tuberkulose als eine pathologische Diathese etwa wie die Gicht oder den Diabetes ätiologisch zu erklären, vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus im Jahre 1882.

In England sind u. a. Wilson Philipp und James Clark für eine derartige Auffassung eingetreten, und Bennet, der Begründer der Leberthrantherapie, glaubte eine falsche Ernährung für die Krankheit verantwortlich machen zu können. Zuerst für ein spezifisches Virus eingetreten zu sein, ist das Verdienst Villemins, dem auch im Jahre 1865 die ersten Uebertragungsversuche mit infektiösem Material gelangen.

Die rein bakteriologische Betrachtungsweise gewisser krankhafter Prozesse in der neueren Zeit und die damit häufig verbundene Einseitigkeit der Auffassung haben denn auch bis in die Gegenwart eine starke Gegnerschaft zur Folge gehabt. Wenn wir uns auch in keiner Weise zu der Theorie des Autors bekennen können, so fesselt die Arbeit doch ausserordentlich durch die interessanten Deutungen pathologisch-anatomischer Befunde, auf Grund derer C. die Identität der tuberkulösen Neoplasmen mit gewissen physiologischen Bildungen (Placenta) ohne Beteiligung der Bacillen annehmen zu können glaubt. Die Ergebnisse der experimentellen Forschung lehnt C. als für die Lösung der Tuberkulosefrage bedeutungslos ab, mit der Begründung, dass ein Analogon für diese akute Bakterienüberschwemmung eines Organismus in der Praxis nicht vorkommt mit Ausnahme vereinzelter Fälle bei Kindern.

Besonders scharf wendet sich der Autor auch gegen die histologischen Daten, die Eastwood namens der englischen Kommission über das bekannte grosse Material gemacht hat. An anderer Stelle hingegen gibt der Verf. selbst zu, dass das in den Experimenten verwendete Material (Seite 135) erst diejenigen Veränderungen bewirkt, welche die Bildung von Tuberkeln veranlassen, nämlich Umwandlungen und Zerstörungen der roten Blutkörperchen und der chromatischen Kernsubstanz der Leukocyten. Der Verf. geht an der Hand einer grossen Zahl von Abbildungen der genauen Histogenese des Tuberkels nach, wobei verschiedentlich Entscheidungen getroffen werden, wie sie nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse überhaupt noch nicht möglich sind (z. B. bei der Entwickelung der epitheloiden und der Riesenzellen). Der Tuberkel wird dann strukturell in Uebereinstimmung gebracht mit gewissen placentaren Bildungen, und so kommt C. dann zu einer Auffassung der experimentellen und praktischen Tuberkulose, die sich skizzenhaft etwa so darstellen würde:

Die Wirkungen, welche in das Venenblut von Kaninchen eingespritzte Tuberkelbacillen entfalten, bestehen zunächst in einer Koagulation des Blutes in den feineren Lungengefässen, wobei die Thromben in den kleinen Lungenvenen „plasmodial“ (siehe unten) organisiert werden und in den kapillären Wänden und Hohlräumen der Alveolen ein kernhaltiges Protoplasma aus roten Blutkörperchen gebildet wird. Fernerhin kommt mit gleicher Organisation wie hier eine ausgedehnte Thrombose im Pfortadergebiet zustande. In der Milz werden unter Veränderung ihrer phagocytischen Tätigkeit aus den Pulpazellen epitheloide Zellen gebildet. Die Lymphdrüsen werden in ein gleichmässig grau durchscheinendes Gewebe, welches Blutgefässe und Blut verdrängt, verwandelt. Der Enderfolg ist also überall die Bildung eines kernhaltigen Protoplasmas, das Plasmodial genannt wird und sich in denjenigen Organen findet, welche der Bluterneuerung dienen. (Baumgarten fand auch im Knochenmark Tuberkulose bei injizierten Kaninchen.)

Diese Neubildung dient zu nichts anderem als zur Beseitigung untergehender oder zerstörter Blutkörperchen und fällt schnell der Verkäsung anheim.

Die physiologische Analogie des Plasmodials findet sich in der Placenta bei Kaninchen und Meerschweinchen und beim Menschen an den Chorionzotten. Hier handelt es sich um ein Gewebe, das aus dem extravasierten Blut der Mutter aufgebaut wird zu dem Zweck der Ernährung des Fötus. Auch hier der Keim zu frühem Untergang: Nekrose oder Sklerose. Auch der Vorgang der tuberkulösen Verkäsung findet seine physiologische Analogie in gewissen Vorgängen auf der Oberfläche des Amnions und der Allantois der Rodentien.

Die Beziehungen der Menschen- zu der Rinder-Tuberkulose werden erklärt durch eine gemeinsame Prädisposition zu chronischen Ernährungsstörungen, welche durch die Eigenart der Züchtung („Breeding“) bedingt ist; auch hier bestehe selbst für die akut verlaufenden Fälle von Tuberkulose bei Kindern eine Analogie zu den Experimenten weit mehr durch die fehlerhafte Ernährung mit komplizierten Proteidverbindungen als durch die bacilläre Infektion. Jene sind es, welche in kumulierender Wirkung einen Zustand des Blutes herbeiführen, der die kleinen Thrombosen in feinsten Arterien und Venen der Lunge, der Leber, der Milz usw. bedingt.

Sowohl die Tuberkulose im Experiment als auch in der Praxis habe mit Infektion nichts zu tun, und eine Uebereinstimmung zwischen beiden bestehe nur durch die Histogenese der Neubildung, die ihr physiologisches Analogon in der Placenta findet.

Der Grundirrtum des Buches liegt darin, dass aus dem morphologischen Vergleich physiologischer und pathologischer Bildungen auf deren Kongruenz in bezug auf Ursache und Entstehung geschlossen wird. Es wäre eine Kleinigkeit, Beispiele von pathologischen Veränderungen zu häufen, in denen physiologische Elemente sich wiederfinden, und dennoch wäre damit nichts gegen die „Spezifität“ eines pathologischen Prozesses bewiesen. Dass zum Beispiel Riesenzellen bei Carcinom, Sarkom, Myxom, bei Fremdkörpern und endlich in der Placenta gefunden werden und nicht nur bei Tuberkulose allein, ist ja hinreichend bekannt.

Die Herkunft der im Tuberkel vorkommenden Riesenzellen ist ja noch nicht endgültig geklärt, nicht einmal die Frage, ob es sich hier um ein durch Wachstum einer einzigen Zelle oder durch Konfluenz mehrerer entstandenes Gebilde handelt. Einen Gefässthrombus aber, der zufällig durch die Wandständigkeit eingelagerter Kerne einer Riesenzelle ähnlich sieht, mit einer tuberkulösen Riesenzelle zu identifizieren (S. 146), ist nicht angängig.

Ebenso unwahrscheinlich ist die Bildung des synzytialen Ueberzugs der menschlichen Chorionzotten aus fötalen Zellen durch Vermehrung und Ausstreuung der chromatischen Substanz. Vielmehr dürfen wir annehmen, dass es sich hier wohl um Zellen der Uterusmucosa handelt, die durch Verwachsung mit dem Chorion die in Frage stehende Veränderung erleiden. Auch hier ist das „Wie“ noch nicht entschieden.

Wenn wir daran festhalten, dass die beim Aufbau des Tuberkels beteiligten Zellen vorwiegend endothelialer und bindegewebiger Herkunft sind, so wirken auch Abbildungen befremdend, in denen Milzpulpazellen durch Bluteinschlüsse zu Epitheloidzellen werden.

Diese einseitige „physiologische“ Theorie der Tuberkulose in Creigthon's Buch, welches übrigens durch die lebhafte Darstellung fesselt, dürfte ebensowenig die Wahrheit treffen, wie eine rein bakteriologische. Wir haben es hier eben, wie Praxis und Experiment uns immer wieder zeigen, mit zwei Faktoren zu tun, die vielfältig ineinandergreifen und uns in ihren Einzelheiten zum Teil noch unerschlossen sind.

J. W. Samson, Neudorf b. Göbersdorf.

G. v. Voss: Der Hypnotismus, sein Wesen, seine Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. (7. Band, Heft 7 der Samml. zwangloser Abhandlungen a. d. Gebiete d. Nerven- u. Geisteskrankh.) Verlag C. Marhold, Halle a. S., 1907. (40 Seiten.)

Kurze Darstellung des Hypnotismus, in welcher der praktische Arzt das Notwendigste für die Anwendung des Hypnotismus in der Praxis findet. Ein Abschnitt „Spezielle Hypnotherapie“ präzisiert das reiche Anwendungsgebiet. Die kleine Monographie bringt die moderne wissenschaftliche Lehre des Hypnotismus und eigene reiche Erfahrungen des Verf. zum Ausdruck.

H. Schäfer: Populär-Psychiatrie des Socrates redivivus. Gespräche über den kleinen Unverstand. Würzburg, A. Stuber's Verlag, 1908. (150 Seiten)

Ausgehend von der Erfahrung, dass psychiatrische Grundbegriffe in weitesten Kreisen unbekannt, psychiatrische Abhandlungen den meisten viel zu trocken sind, bespricht der Verf. wichtige forensisch-psychiatrische Dinge, wie sie alle Tage vorkommen, in scherzhafter, oft recht saftiger Gesprächsform. Die Gespräche finden statt zwischen dem Geist des Socrates, der als gewiegter praktischer Psychiater auftritt, und 3 Aerzten: einem Psychiatrieprofessor, einem Physikus und einem Irrenanstaltsdirektor.

Ob dies die richtige Form ist, um eine Wissenschaft wie die Psychiatrie zu popularisieren, darüber kann man streiten, ohne zu den „doktrinären Pedanten“ zu gehören. In den richtigen Händen aber, z. B. denen von Juristen, könnte das Büchlein manchen Nutzen stiften.

Otto Dornblüth: Gesunde Nerven. Aerztliche Belehrungen für Nervenkranke und Nervenschwache. 4. verbesserte Aufl. Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), 1908. (Preis 2 M.)

Das ausgezeichnete Büchlein zur Belehrung für Gesunde und Kranke erscheint hiermit in 4. verbesserter Auflage. Es hat den Vorzug, sehr viel Prophylaxe zu enthalten, welche für das Laienpublikum am wichtigsten ist. Wir wünschen ihm die weiteste Verbreitung.

Franz Chyle: Der Selbstmord als Spekulation des modernen Verbrechertums. 2. Aufl. Wien 1908, Verlag Huber und Lahme Nachf. (32 Seiten. Preis 1,20 K.)

Zweite Auflage einer 1896 zuerst erschienenen Schrift, deren Inhalt durch folgende Sätze charakterisiert sein mag: „Ich glaube weder an den Fluch erblicher Belastung, noch an die psychiatrische Diagnose der geistigen Verrücktheit. Ich halte es darum weder mit Ibsen noch mit Lombroso.“ In keinem der 100 Fälle von Selbstmord, die Verf. erlebte, sei bei der Obduktion Geisteskrankheit konstatiert worden (!). Alle aber waren Verbrecher, begingen Selbstmord aus Spekulation und waren zu 70 pCt. das Opfer einer unmoralischen Erziehung, zu 30 pCt. das Opfer gesellschaftlicher Verhältnisse. Der Verbrecher wird also nicht geboren, sondern erzogen.

Seine Worte über Erziehung sind gewiss zu unterschreiben und seine Auffassung mag in manchen Fällen richtig sein, allein die wissenschaftliche Lösung der hier vorliegenden Fragen kann dem Laienurteil nicht gelingen.

Zeitschrift für Religionspsychologie. Grenzfragen der Theologie und Medizin. Herausgegeben (unter Beihilfe zahlreicher ständiger Mitarbeiter) von Oberarzt Dr. J. Bresler. Halle a. S., Verlag C. Marhold, 1908.

Dieses neue Zeitschriftunternehmen, welches monatliche Hefte liefert und sich die Pflege der Religionspsychologie und der Berührungsgebiete zwischen Theologie und Medizin zur Aufgabe macht, erscheint bereits in seinem zweiten Bande. Diesen zeichnet als Mitherausgeber auch ein Theologe, Prof. D. Dr. Runze. Auf den reichhaltigen und teils recht interessanten Inhalt der Hefte seien die Leser dieser Wochenschrift aufmerksam gemacht.

Julian Marcuse: Die sexuelle Frage und das Christentum. Ein Waffengang mit F. W. Förster, dem Verfasser von „Sexualethik und Sexualpädagogik“. Leipzig, Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, 1908.

Der Untertitel besagt genauer, um was es sich handelt. Mit zwingender Beweisführung bekämpft und besiegt Marcuse die beschränkten sexual-ethischen und -pädagogischen Anschauungen seines Gegners. Wir Aerzte wenigstens werden von einem Sieg reden und mit M. der „Ausgeburt der Phantasie“ Förster's das „Urteil der Erkenntnis“ gegenüberstellen. W. Seiffer-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

Wilhelm Wiechowski: Ueber die Zersetzlichkeit der Harnsäure im menschlichen Organismus. (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 3, S. 185—207.) Normaler Menschenharn enthält nur Spuren von Allantoin, während subcutan injiziertes Allantoin in den Harn des Menschen übergeht. Es ist demnach nicht wahrscheinlich, dass der Mensch erhebliche Mengen von Harnsäure in Allantoin umwandelt. Denn man müsste in diesem Falle erwarten, dass das aus Harnsäure entstandene Allantoin im Harn auftreten würde. Der Verf. neigt zu der Ansicht, dass im menschlichen Organismus Harnsäure überhaupt nicht wie beim Tier zersetzt wird. So fand er — im Gegensatz zu den Angaben anderer Autoren — überlebende Organe beim Menschen gegen Harnsäure wirkungslos. Ferner wird beim Menschen subcutan injizierte Harnsäure vollständiger in den Harn ausgeschieden als beim Tier, bei dem an Stelle der Harnsäure Allantoin im Harn zu finden ist. Nach alledem scheint es, als ob intermediäre Harnsäure vom Menschen in praktisch bedeutungsvollem Maasse nicht zersetzt wird. Daher will W. auch Störungen der Uricolyse keinen Raum in der Pathologie der Gicht zugestehen.

Dimitri Pletnew: Arbeit und normales Tachogramm. (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therapie, Bd. 6, H. 1, S. 272—277.) Bei mässiger, nicht ermüdender Arbeit steigt der Hauptschlag im Tachogramm rascher an und fällt rascher ab, als es der Fall ist im Tachogramm vor der Arbeit. Der Hauptschlag erfährt dabei eine gewisse Steigerung. Der Nebenschlag dehnt sich mehr aus, die Zwischen- und Nebenschläge werden weniger deutlich. Die gefundenen Ergebnisse werden auf eine Erweiterung des peripheren Kreislaufs und auf einen Zuwachs der Herzkontraktionen bezogen. Jacoby.

A. Landau: Beiträge zur Lehre vom Purinstoffwechsel und zur Frage über den Alkoholeinfluss auf die Harnsäureausscheidung. Krankenhaus Kindlein Jesu, Warschau. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95, H. 3, 4.) Die Ausscheidung der endogenen Harnsäure ist bei demselben Individuum konstant, aber bei verschiedenen Individuen sehr verschieden; ähnlich verhält es sich mit der exogenen Harnsäure. Maassgebend ist die verschiedene harnsäurelösende Kraft der einzelnen Menschen. Der Alkohol steigert die Ausscheidung der endogenen Purinkörper infolge des toxischen Einflusses des Alkohols auf die Zellennukleine und auf das Muskelhypoxanthin; er vermindert die Ausscheidung der exogenen Harnsäure infolge verminderter Durchlässigkeit der Nieren für die Harnsäure.

J. Grober: Ueber den Einfluss von Muskelarbeit und Aussentemperatur auf das Maass der alimentären Glykosurie. Med. Klinik, Jena. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 95, H. 1, 2.) Die Assimilationsfähigkeit für Traubenzucker desselben gesunden Individuums bleibt unter gleichen Umständen wahrscheinlich dauernd gleich gross. Muskelarbeit setzt die Menge des ausgeschiedenen Zuckers bei der alimentären Glykosurie herab. Erwärmung der Aussentemperatur bewirkt das Gleiche.

O. Neubauer: Ueber den Abbau der Aminosäuren im gesunden und kranken Organismus. II. med. Klinik, München. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95, H. 3, 4) Studien über den Gang des Eiweissabbaues im gesunden und kranken Organismus. W. Zinn.

Pharmakologie.

Sh. Dohi: Ueber den Einfluss von Heilmitteln der Syphilis (Quecksilber, Jod und Arsen) auf die Immunsubstanzen des Organismus (Hämolysine, Agglutinine und Präzipitine). (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Ther., Bd. 6, H. 1, S. 171—185.) Quecksilber, Jod und Arsen verändern den Hämolysingehalt des Blutserums, aber nicht den Gehalt an Präzipitinen und Agglutinen.

Richard Goldschmidt und **Ernst Pribram: Studien über die hämolysierende Eigenschaft des Blutes. I. Wirkung der Narkotika und Alkaloide auf das Komplement.** (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Ther., Bd. 6, H. 1, S. 211—234.) Alle Gehirn- und Nervengifte, insbesondere auch die Narkotika, haben ähnliche physikalische und biologische Wirkungen. Diese Gifte rauben dem frischen Serum seine hämolytische Kraft, die ihm durch kleine Mengen Serums wiedergegeben werden kann. Diese Inaktivierung beruht wahrscheinlich ebenso wie die durch Erwärmen auf 60° in einer physikalischen Aenderung des Mediums, die mit Herabsetzung der Oberflächenspannung verbunden ist. Die Komplementwirkung besteht in einer Wiederherstellung der physikalischen Beschaffenheit des Mediums. Durch die Nervengifte werden Lecithinemulsionen wie andere kolloidale Suspensionen zunächst ausgeflockt und nachträglich gelöst. Erythrocyten werden durch viele Alkaloide aufgelöst, Toxine abgeschwächt.

Giuseppe Comessati: Pankreasextrakt und Adrenalin. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 3, S. 243—247.) Pankreasextrakt zerstört das Adrenalin nicht, ebensowenig die Extrakte anderer Organe oder das Blutserum.

Giuseppe Comessati: Ueber den Wert der Froschbulbusreaktion und einige Eigenschaften des Adrenalins. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 3, S. 233—242.) Für den Nachweis des Adrenalins im Harn ist die Froschbulbusreaktion nur mit Vorsicht zu benutzen. Auch beim Blutserum können andere Substanzen ausser dem Adrenalin in Frage kommen, jedoch scheint diese Tatsache im allgemeinen nicht Irrtümer zu veranlassen. — Adrenalin dialysiert ziemlich langsam, es ist ausserhalb des Körpers im Blutserum ziemlich resistent. Jacoby.

Ditthorn und **W. Schultz: Biologische Versuche über Fällungen von Albumen ovi und Seris mit Eisen.** (Krankenhaus Charlottenburg.) (Deutsches Arch. f. klin. Med., 1908, Bd. 95, H. 1 u. 2.) Durch Behandlung von aufgelöstem Hühnereiweiss mit Eisenoxychlorid entstehen salzartige Verbindungen von Eisen und Eiweiss, in welchen das Eisen maskiert enthalten ist. W. Zinn.

Focke: Wie können die Digitalisblätter mit gleichbleibendem Wert in das Arzneibuch eingeführt werden? (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 13.) Verf. gibt den Weg an, wie Digitalisblätter am besten von einer einzigen Centralstelle austitriert werden können. Interessant ist, dass der jährliche Verbrauch an Digitalisblättern in Deutschland ca. 4000 kg beträgt. Bleichroeder.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Axhausen: Histologische Studien über die Ursachen und den Ablauf des Knochenumbaues im osteoplastischen Carcinom. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 358.) Verf. hat die vielumstrittene Frage nach der Art des Knochenan- und -umbaues in osteoplastischen Carcinomen an der Hand acht eigener Fälle einer erneuten Untersuchung unterzogen. Nach dem Ergebnis seiner Forschungen erfolgt der Abbau ausschliesslich in Form der lakunären Resorption. und zwar werden die Osteoklasten von dem bindegewebigen Anteil des Carcinoms geliefert; nur sind die Osteoklasten hier auffallend klein, zum Teil nur einkernig. Die Quelle des Knochenanbaues liegt ausschliesslich im vorhandenen Bindegewebe, das teils auf metaplastischem, teils auf neoplastischem Wege in Knochengewebe übergeht. Verf. widerspricht der Annahme, dass die Carcinomzellen selber als Osteoblasten funktionieren und Knochen produzieren. Das im osteoplastischen Carcinom vorhandene Knochengewebe stellt ausschliesslich neugebildetes, noch nicht verkalktes Knochengewebe dar. Die Verkalkung erfolgt meist unmittelbar nach der Anbildung. Die bisherige Literatur ist sehr ausführlich besprochen.

Ghon und **Hintz: Ueber maligne Leiomyome des Intestinaltraktus.** (Ziegler's Beiträge, Bd. 45, S. 89.) Beschreibung dreier sehr interessanter Fälle. Im ersten fanden sich zahlreiche Metastasen, auch in den Knochen; der Tumor hatte augenscheinlich von der Muscularis mucosae seinen Ausgang genommen. In den beiden anderen Fällen waren ausser dem Myom noch ein metastasierendes Magencarcinom vorhanden. im dritten ausserdem auch noch multiple Lipome und Angiome im Intestinaltraktus. Im zweiten Fall hatte das Myom keine Metastasen gemacht, trotzdem war seine maligne Natur histologisch deutlich zu erkennen. Im dritten Falle trafen die Metastasen des Myoms und des Magenkrebses vielfach zusammen.

Novak: Ueber multiple Dermoide der Ovarien. (Ziegler's Beiträge, Bd. 45, S. 1.) Sehr eingehende Beschreibung zweier einschlägiger Fälle. Im ersten Falle enthielt das rechte Ovarium sechs, das linke vier, im zweiten das rechte Ovarium zehn, das linke elf einzelne Dermoidcysten.

Neubert: Ueber Glykogenbefunde in der Hypophyse und im Centralnervensystem. (Ziegler's Beiträge, Bd. 45, S. 38.) Verf. untersuchte 24 menschliche und 4 tierische Hypophysen. Er fand im Gegensatz zu anderen Autoren, dass in der Hypophyse normalerweise Glykogen vorkommt, und zwar einesteils in den Epithelien an der Grenze zwischen Vorder- und Hinterlappen, anderenteils im gliösen Gewebe und als intraprotoplasmatischer Bestandteil von Ganglienzellen des Hinterlappens. Auf Grund dieses letzten Vorkommens lässt sich die Entstehung der Corpora arenacea und amylacea in der Hypophyse aus Ganglienzellkernen verfolgen. In bestimmten pathologischen Fällen, vor allem bei Diabetes, ist die Glykogenbildung vermehrt. Im Hirn und Rückenmark (auch im Herzmuskel) findet sich bei Diabetes in analoger Weise Glykogen, in reichster Menge in den Lymphräumen. Das Glykogen in der Hypophyse fasst Verf. als Ausdruck eines primitiven Stoffwechselzustandes auf. Beitzke.

S. La Franca: Untersuchungen über den respiratorischen Stoffwechsel bei experimenteller Glykosurie. (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therap., Bd. 6, H. 1, 1—15.) Bei Hunden wird bei der pankreatischen Glykosurie der respiratorische Quotient kleiner, während die absolute Menge des aufgenommenen Sauerstoffs und der ausgeschiedenen Kohlensäure zunimmt. Bei der Adrenalin-Glykosurie ist im Gegensatz dazu der respiratorische Quotient unverändert. Bei der Phloridzin-Glykosurie endlich sind alle drei Faktoron verkleinert.

A. Hesse und **L. Mohr: Ueber Glykosurie und Glykämie des pankreaslosen Hundes.** (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therap., Bd. 6, H. 1, 300—307.) In einem Falle von Pankreasdiabetes beim Hunde wurde trotz völliger Entfernung des Organs Hyperglykämie ohne Glykosurie gefunden. Ferner wird Material zu der Frage der Einwirkung der Aussentemperatur und der Arbeit auf den Zuckergehalt des diabetischen Blutes und Harnes beigebracht. Zuckerfütterung steigert die Glykämie, ohne dass die gesamte Zuckerzulage im Harn erscheint. Jacoby.

W. H. Schultze: Die Oxydasereaktion an Gewebsschnitten und ihre Bedeutung für die Pathologie. (Ziegler's Beiträge, Bd. 45, S. 127.) Naphthol und Dimethyl-p-Phenylendiamin vereinigen sich unter gewöhnlichen Umständen sehr langsam, bei Anwesenheit eines Sauerstoff übertragenden Ferments dagegen sehr rasch zu Indophenolblau. Verf. hat die Reaktion zum Nachweis von Oxydaseferment in Gewebsschnitten nutzbar gemacht. Es ergab sich die bemerkenswerte Tatsache, dass das Ferment auf die granulierten Zellen und ihre Zerfallsprodukte beschränkt und an die Granula gebunden ist. Es dient augenscheinlich dem Zellstoffwechsel. Insofern bildet die Arbeit eine schöne Ergänzung zu den Untersuchungen Arnold's, der das Gebundensein der verschiedensten Stoffwechselprodukte (Fett, Glykogen, Eisen) an die Granula wiederholt beschrieben hat. Die Reaktion bietet zugleich ein gutes Hilfsmittel zur Unterscheidung granulierter und ungranulierter Zellen, was besonders bei der Differentialdiagnose der Leukämien von Wichtigkeit ist.

Mouchet: Ein Fall von Diffusion des Chromatins in das Sarkoplasma. (Ziegler's Beiträge, Bd. 45, S. 154.) Bei einer 45 jährigen Frau mit allgemeiner Neurofibromatose fand sich eine schwere Muskelatrophie. Die Muskelfibrillen waren fragmentiert, die Kerne vermehrt, aber zum grossen Teil wieder zugrunde gegangen: ihr Chromatin war auf weite Strecken bin in das Sarkoplasma diffundiert und schliesslich teilweise unter Hinterlassung von Vakuolen verschwunden.

Rössle und **Yoshida: Das Gitterfasergerüst der Lymphdrüsen unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** (Ziegler's Beiträge, Bd. 45, S. 110.) Das durch Silberimprägnation nach Bielschowsky darstellbare Retikulum der Lymphdrüsen ist samt seinen Bildungszellen als eine Vorstufe des leimgebenden Bindegewebes anzusehen. Uebergänge zu kollagenen Fasern treten schon unter normalen Verhältnissen, besonders reichlich aber bei entzündlichen Vorgängen auf. Die ruhenden Retikulumzellen sind von den Endothelien der Lymphräume nicht zu unterscheiden, die wuchernden sind identisch mit Fibroblasten. Hyalin ist ein Sekretionsprodukt der Gitterfaserbildungszellen. Bei akuten Schwellungen werden die Gitterfasern gedehnt und zerrissen, wodurch in erster Linie die Konsistenzverminderung dieser Drüsen bedingt wird. Die Konsistenzvermehrung der Lymphdrüsen bei chronischen Entzündungen beruht hauptsächlich auf einer Wucherung und Verdickung der Gitterfasern.

Carraro: Ueber Regeneration in der Leber. (Virchow's Archiv, Bd. 195, S. 462.) Verf. erzeugte Nekrosen in der Leber von Kaninchen, teils durch Injektion von Aether in eine Mesenterialvene, teils durch Gefrierenlassen einzelner Teile der Leberoberfläche mittels Chloräthyl. Er fand, dass kleine Nekrosen immer mit bindegewebiger Narbe heilen. Nur bei ausgedehnten Zerstörungen des Lebergewebes tritt wirkliche Regeneration ein. Die neugebildeten Leberzellen entstehen immer durch Sprossung und nachfolgende Differenzierung aus den erhaltenen Parenchymzellen; auch in vielen, von dem Erkrankungsherd entfernten Leberzellen beobachtet man Mitosen. Die Zellen der neugebildeten Gallengänge wandeln sich niemals in Leberzellen um. Manchmal bilden sich an der Grenze der Nekroseherde aus dem erhaltenen Leberparenchym Riesenzellen; sie gehen aber bald wieder zugrunde und sind zu unterscheiden von den aus dem Bindegewebe entstehenden Fremdkörperriesenzellen, die gleichfalls um kleinere Herde zahlreich auftreten können. Beitzke.

W. Jehn: Beiträge zur Parabiose. (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therap., Bd. 6, H. 1, 16—32.) Tiere, die mit einem anderen in Parabiose leben, können die doppelseitige Nierenexstirpation etwas länger überleben als Kontrolltiere. Jacoby.

Parasitenkunde und Serologie.

Werbitzki: Untersuchungen über den diagnostischen Wert einiger Nährböden für den Nachweis von Typhusbacillen in Fäces. (Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.) (Archiv f. Hygiene, Bd. 69, H. 1.) Vergleichsweise Prüfung des Malachitgrünverfahrens, der Coffeinanreicherungsmethode von Ficker-Hoffmann, modifiziert nach Lubenau, des Natriumsulfitgrünagars von Padlewski und des Säurefuchsingrünagars nach Kindborg. Die Ergebnisse sind folgende: Das Coffeinanreicherungsverfahren nach Ficker-Lubenau ist zwar die sicherste Methode für den Nachweis der Typhusbacillen in den Fäces, jedoch in ssiner jetzigen Gestalt infolge seiner Kompliziertheit für praktische Zwecke nicht gut geeignet. An Genauigkeit ihm nachstehend, aber für praktische Zwecke besonders empfehlenswert, weil einfach und leicht auszuführen, erscheinen die Methoden von Padlewski und Gaethgens (Coffeinsäurefuchsin). Malachitgrünagar gab sehr gute Resultate nur bei Anwendung der Abschwemmungsmethode von Lentz und Tietz. Der Nährboden von Kindborg steht in der praktischen Bedeutung den erwähnten nach, da bei ihm die Erkennung der Typhuskolonien schwierig und die hemmende Wirkung nicht scharf genug ausgesprochen ist. K. H. Kutscher.

Karl Frégonneau-Freiburg: **Ueber die Wirkung von Bakterien auf Azofarbstoffe.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Verf. glaubt, dass man mit Hilfe von Methylorangebouillon-Nährböden imstande ist, die sich so nahe stehenden Vertreter der Typhus-Coli-Gruppe voneinander zu unterscheiden.

J. Staal-Rotterdam: **Opsonische Kraft und kurative Wirkung einiger therapeutischer Sera.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Nach den Feststellungen des Verf.'s ist die opsonische Kraft des Immunserums beträchtlich höher als die des übereinstimmenden Normalserums. Das bakterizide Vermögen ist nicht ausgesprochen höher als das für gleichartiges Normalserum, insoweit sich dies in vitro beurteilen lässt. Zwischen opsonischer Kraft und kurativer Wirkung eines Serums existiert ein direkter Zusammenhang. In einem System Leukocyten-Serum-Bacillen zerfallen die Leukocyten früher, wenn das normale, als wenn das kurative Serum zugegen ist. Immunserum, welches in vitro stark opsonisch wirkt, fördert, einem Tier eingespritzt, die opsonische Kraft von dessen Serum erheblich.

Ludwig Kaumheimer-München: **Ueber den Komplementgehalt des Blutserums kranker Säuglinge.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Nach den Untersuchungen des Verf.'s trifft es durchaus nicht zu, dass der humorale Komplementbestand bei Kindern in günstigem Ernährungszustande ein hoher und bei Kindern mit augenblicklich gestörten Ernährungsfunktionen und in minder günstigem Zustande ein niederer ist. Bei der alimentären Intoxikation steigt der Komplementgehalt häufig erheblich an. Möllers.

H. Toyosumi: Welche Antikörper spielen bei der Komplementbindung eine Rolle? (Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag.) (Archiv f. Hygiene, Bd. 69, H. 1.) Bei der Nachprüfung der von Neufeld und Händel (Arb. a. d. Kaiserl. Ges.-Amt, Bd. 28) gemachten Angaben über den von ihnen gefundenen neuen sogenannten Bordet'schen Antikörper kam Verf. zu dem Ergebnis, dass die demselben zugeschriebenen Eigenschaften — bei 0° nur Absorption des hämolytischen, nicht des bakteriolytischen Komplementes, bei 37° beider Komplemente — nicht spezifisch für denselben sind, sondern auch in vollem Maasse dem Bakterienpräcipitat zukommen. Für die komplementabsorbierende Funktion bakterieller Immunsera seien demnach die Präcipitine verantwortlich zu machen. Trotz der Feststellungen von Neufeld und Händel, die Verf. im übrigen vollständig bestätigen konnte, liegt demnach kein zwingender Grund zur Annahme eines neuen Antikörpers vor. K. H. Kutscher.

Matthes: Weitere Untersuchungen über die Wirkung von Verdauungsprodukten aus Typhusbacillen. Akademie Cöln. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95, H. 3 u. 4.) — **Matthes: Ueber ein nicht bakteriolytisch wirkendes Schutzserum gegen Typhusbacillen.** Akademie Cöln. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95, H. 3 u. 4.) Durch Vorbehandlung mit Fermotoxin kann man ein nicht bakteriolytisch wirksames Serum erzielen. Vielleicht erlangen diese Versuche eine therapeutische Bedeutung. W. Zinn-Berlin.

A. Biedl und **R. Kraus: Experimentelle Studien über Anaphylaxie.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 11.) Die Anaphylaxie kommt nicht durch Bindung des auslösenden Giftes an centrale Nervenzellen zustande, wie **Brzedka** annimmt, sondern ist der Ausdruck für eine typische Blutdrucksenkung. Diese ist durch eine periphere Vasodilatation und Verringerung des peripheren Gefässwiderstandes bedingt. Die Vasodilatation aber kommt zustande durch eine vielleicht vorübergehende Lähmung der peripheren vasomotorischen Apparate. Chlorbarium wirkt prophylaktisch und kurativ der Anaphylaxie entgegen; aber erst in Dosen, die auch beim gesunden Tiere eine Blutdrucksteigerung bewirken. Die Anaphylaxie ist mit dem Serum des vorbehandelten Tieres auf andere Tiere passiv übertragbar; doch nicht auf alle Tiere. Ein Tier, das einmal anaphylaktisch war, kann durch eine spätere Injektion derselben Substanz nicht mehr in diesen Zustand versetzt werden und zwar unabhängig davon, ob die zweite Reinjektion in der Depressionsphase oder später nach Erholung des Tieres gemacht wird; die Tiere sind durch Ueberstehen der Anaphylaxie antianaphylaktisch geworden. Im allgemeinen wirkt auch die erste Reinjektion, die durch Chlorbarium gehemmt oder gebessert wurde, prophylaktisch gegen das Auftreten dieser Erscheinungen bei einer zweiten Reinjektion; jedoch nicht ausnahmslos. In der Vergiftungsphase ist die Gerinnungsfähigkei des Blutes gehemmt oder aufgehoben; die polynukleären Leukocyten verschwinden fast völlig, während mononukleäre Lymphocyten und Blutplättchen in auffallender Menge erscheinen. Es handelt sich also um eine auf peripherer Lähmung beruhende Gefässdilatation und ihre Folgezustände, um Veränderungen der Blutgerinnbarkeit und Abweichungen vom normalen Blutbilde, die innerhalb bestimmter Zeit nur einmal hervorgerufen werden können. Hiermit stimmt bis aufs letzte Detail die Vergiftung mit Pepton überein. Injektion von Pepton ruft Antianaphylaxie gegen Serum hervor; Tiere, die anaphylaktisch waren, sind relativ immun gegen Pepton. Die anaphylaktische Reaktion wird durch ein Gift bewirkt, das physiologisch mit Pepton identisch ist. Benutzt war Witte-Pepton. Durch mehrfaches Fällen von Witte-Pepton mit heissem Alkohol gewinnt man einen an Albumosen und Peptonen relativ armen Körper, der wegen seiner physiologischen Wirkung Vasodilatin genannt ist. Die Verff. nehmen das Entstehen einer Vorstufe des Vasodilatins durch einmalige Immunisierung mit Serum an; die Reinjektion führt zur Bildung von Vasodilatin. (Sehr übersichtliche Gliederung; schlüssige Beweise; äusserst wertvolle Arbeit! D. Ref.) Hirschbruch-Metz.

V. Prowazek und **Beaurepaire Aragao: Weitere Untersuchungen über Chlamydozoen.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Untersuchungen mittelst der Filtrationsmethode durch Colloidschichten. Untersucht wurden Epithelioma contagiosum der Tauben, Variola. Vaccine, Trachom, Hühnerpest. Das Spezielle muss im Original nachgelesen werden. Bleichroeder.

Innere Medizin.

Goldscheider: Untersuchungen über Perkussion. (Deutsches Arch. f. klin. Med., 1908, Bd. 94.) Sehr eingehende wichtige und interessante physikalische Untersuchungen. Die herkömmlichen Anschauungen über die Fortleitung des Perkussionsschalles in der Lunge sind irrig. Selbst die leiseste, kaum oder soeben hörbare Erschütterung der Lungenoberfläche durchsetzt die Lunge in ihrer ganzen Tiefe mit Schallwellen. Ein schallerzeugender Stoss, wie der Perkussionsstoss, bewirkt neben den kugelschalenartig sich ausbreitenden Schallwellen noch Erschütterungswellen, welche sich in der Richtung des Stosses verbreiten und gleichfalls als Schallwellen anzusehen sind. Die in der Stossrichtung verlaufenden Schallwellen zeichnen sich vor den übrigen durch ihre Lautheit aus. Durch Abschwächung der Perkussionsstärke tritt das Uebergewicht der in der Stossrichtung verlaufenden axialen Schallwellen vor den divergenten Wellen immer mehr hervor. Bei der Schwellenwertsperkussion sind die divergenten Wellen nahezu unmerklich, und ist somit die eben wahrnehmbare Schallempfindung der Ausdruck der lediglich in der Stossrichtung vorhandenen Schallbedingungen. Bei der Schwellenwertsperkussion hört man also fast nur die axialen Schallwellen. Die Schwellenwertsperkussion gleicht einer Schallsonde. Die Dämpfung luftleerer, hinter der Lunge gelegener Organe beruht zum Teil auf Verkleinerung des Lungenvolums, in der Hauptsache aber auf Absorption der Schallwellen. Bei der Schwellenwertsperkussion kommt ausschliesslich der letztgenannte Faktor in Betracht. Die Absorption der Schallwellen durch luftleere Massen macht sich um so mehr erkennbar, je geringer die Perkussionsstärke ist; sie vernichtet bei der Schwellenwertsperkussion den Schall, falls der Stoss gegen das luftleere Organ gerichtet ist. Die Schwellenwertsperkussion ist aus diesen Gründen die ideale topographische Perkussionsmethode. Die Abgrenzung lufthaltiger Organe (Lungen) von luftleeren (Herz) ist bei der Schwellenwertsperkussion eine sichere.

Schieffer und **Weber: Die Perkussion der absoluten Herzdämpfung und deren Wert für die Bestimmung der Herzgrösse.** (Med. Klinik, Giessen.) (Deutsche Arch. f. klin. Med., 1908, Bd. 94, H. 5 u. 6.) Die Verff. verglichen die orthodiagraphisch bestimmte Herzsilhouette mit der absoluten Dämpfung, die durch leiseste Perkussion erhalten wurde. Es zeigt sich, dass die Richtigkeit der besonders von Oestreich u. a. betonten absoluten Herzdämpfung nicht unbedingt ist. Man kann von ihr nicht ohne weiteres einen Rückschluss auf die Herzgrösse machen. Besonders ungenau sind die Ergebnisse der absoluten Herzdämpfung bekanntlich bei Lungenemphysem. Gleichwohl behält sie ihren Wort, besonders wenn daneben die relative Dämpfung bestimmt wird.

H. Rieder-München: Die frühzeitige Erkennung der Lungentuberkulose mit Hilfe der Röntgenstrahlen. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 95, H. 1 u. 2.) Die Röntgenstrahlen liefern eine sehr wertvolle Ergänzung der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden. Die Tuberkulose der Lungen ist nach den Röntgenbefunden in Uebereinstimmung mit der pathologischen Anatomie ausserordentlich häufig. Der tuberkulöse Krankheitsprozess in den Lungen nimmt seinen Ausgang vom Hilus, wie sich selbst in vorgeschrittenen Fällen noch erkennen lässt. Namentlich in zweifelhaften und beginnenden Tuberkulosefällen leistet die Röntgenuntersuchung Sicheres, sie deckt oft einen viel ausgedehnteren Prozess auf, als ihn die klinische Untersuchung vermuten liess. Die Röntgenuntersuchung verdient deshalb in der Beurteilung der Lungenkrankheiten einen hohen Wert. W. Zinn-Berlin.

Oeder: Ueber die Brauchbarkeit der „proportionellen“ Körperlänge als Maassstab für die Berechnung des Körpergewichts erwachsener Menschen bei normalem Ernährungszustand. (Mediz. Klinik, 1909, No. 13.) Unter proportioneller Körperlänge versteht O. die doppelte Entfernung vom Scheitel zur Symphysenmitte. Bei Berechnung des Körpergewichts werden folgende Formeln zu grunde gelegt:

$$\text{(Männer): } G = (P - 100) + K$$

$$\text{(Frauen): } G = \frac{(P - 100) + \frac{(P\,.\,C)}{200}}{2} + K,$$

wobei G das Gewicht, P die proportionelle Körperlänge, K die Kleidung, C das arithmetische Mittel des Brustumfanges in Zentimetern bei tiefster Ein- und Ausatmung bedeutet. Glaserfeld.

E. Grafe: Gaswechseluntersuchungen bei fortgeschrittenen Erkrankungen der Lungen und der Zirkulationsorgane. (Deutsches Arch. f. klin. Med., 1909, Bd. 95.) Untersuchungen an Schwerkranken mit dem von G. angegebenen Kopfrespirationsapparat. Im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen zeigen die Versuche G.'s, dass erhebliche qualitative Aenderungen des Gasstoffwechsels unter dem Einfluss von Krankheiten der Lungen und des Herzens vorkommen. G. fand bei schweren Lungenerkrankungen (Phthise) einen niedrigen respiratorischen Quotienten. Die Ursachen sind stark reduzierter Ernährungszustand und sehr schwere langdauernde Infektion. Bei den Herkranken waren die Verhältnisse ganz anders. Hier ist die Kohlensäureabgabe vermindert. W. Zinn-Berlin.

Tendeloo: Die Bedeutung der Atmungsgrösse für die Entstehung und die Ausdehnung bzw. Heilung der Lungentuberkulose. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 11, S. 2.) Unter Hinweis auf die Therapie von W. A. Freund betont Verf., dass man scharf zwischen dem prophylaktischen und therapeutischen Einfluss der vergrösserten Atembewegungen unterscheiden muss. Vollkommene Atemruhe hindert nicht allein die Entwicklung einer Tuberkulose, sondern übt sogar einen heilenden Einfluss aus. Die weiteren interessanten · theoretischen Ausführungen sind für ein kurzes Referat nicht geeignet. Schellenberg-Ruppertsheim i. S.

Rolly und **Hörnig: Stoffwechseluntersuchungen an Typhuskranken mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des respiratorischen Quotienten.** Med. Klinik Leipzig. (Deutsch, Arch. f. klin. Med., 1908, Bd. 95, H. 1 u. 2.) Bei Typhuskranken ist im Fieber der Stoffwechsel qualitativ verändert. Der respiratorische Quotient ist im Fieber und in der ersten Zeit der Rekonvaleszenz dauernd unter die Norm erniedrigt. Der Körper hält im Fieber Sauerstoff zurück, der alsdann in der fieberfreien Zeit in Form von Kohlensäure durch die Exspirationsluft wieder ausgeschieden wird. Die Arbeit ist für die Kenntnis des Stoffwechsels von grosser Bedeutung. W. Zinn-Berlin.

Determann: Die vegetarische Lebensweise bei Gesunden. (Beiheft 3 zur Med. Klinik 1909.) D. stellt folgende Schlussfolgerungen auf: Die Pflanzenkost inkl. Milch und Milchpräparaten und Eiern leistet für die Ernährung vollständig alles, was zur Erhaltung der Gesundheit erforderlich ist; sie bietet, wenn sie richtig vorbereitet und ausgewählt ist, keinen Nachteil gegenüber der vorwiegenden Fleischkost. Auch der Eiweissgehalt lässt sich genügend gross gestalten. Zwischen den Pflanzen- und Fleischeiweissstoffen besteht bezüglich der Verwertung im Körper wahrscheinlich kein spezifischer Unterschied. Ein zu hoher Eiweissgehalt der Nahrung bringt andererseits wahrscheinlich Schädlichkeiten für die Gesundheit mit sich. Auch haben die Harnsäurebildner, die besonders im Fleisch enthalten sind, in zu grosser Menge eingeführt, höchstwahrscheinlich Nachteile für die Gesundheit. Es ist aber nicht nötig, das Fleisch zu vermeiden, sondern es ist nur eine erhebliche Beschränkung des Fleischgenusses zu empfehlen. Glaserfeld.

Louis Rénon: Le Mariage des Cardiaques. (Gazette des Hôpitaux, 1909, No. 32.) Die Frage, ob Herzleidende heiraten dürfen, hat ein allgemeines medizinisches Interesse, um so mehr als die Vererbung der Affektionen des Herzens noch immer von ärztlicher Seite verschiedene Auffassung zulässt. Die Punkte, die bei der Beantwortung dieser Frage in Betracht kommen, stellen sich beim Manne ganz anders dar als bei der Frau. Will ein herzleidender Mann heiraten, so hat er für sich selbst fast gar nichts zu befürchten. Im Gegenteil, die geregelte Lebensweise in der Ehe wird ihm besser zusagen als das Junggesellenleben. Was die Nachkommenschaft anbelangt, so steht es absolut fest, dass ein mit interstitieller Nephritis oder Coronarsklerose oder aber mit allgemeiner Arteriosklerose behafteter Mann mit gleichen Affektionen erkrankte Kinder erzeugen kann. Andere Rücksichten kommen bei der

Heiratserlaubnis herzkranker Frauen in Betracht. Ausser den Gefahren, die der Frau während der Schwangerschaft, der Geburt und während der Laktation drohen, besteht auch für das Kind die Gefahr, während der Schwangerschaft oder bei der Geburt zugrunde zu gehen. Hier kommt es hauptsächlich auch auf die soziale Stellung der Frau an. Wird man unter allen Umständen bei schweren Herzaffektionen, wie Verwachsungen der Pericardialblätter und schweren Kompensationsstörungen, die Heiratseinwilligung versagen, so erscheint es unbedenklich, den mit geringen Herzaffektionen behafteten Frauen die Heirat zu gestatten, die sich während der Schwangerschaft grösstmöglichste Schonung und bei der Geburt sorgsamste Pflege gestatten können.

Bing-Berlin.

R. Takayasu: Zur Kenntnis der sogenannten Endarteritis infectiosa und der Knötchenbildung bei rheumatischer maligner Endocarditis. (Med. Klinik Tübingen.) (Deutsches Arch. f. klin. Med.., 1909, Bd. 95, H. 3 u. 4.) Es fanden sich grosszellige Herde in den Muskelinterstitien und Veränderungen kleiner Herzarterien ähnlich der Endarteriitis hyperplastica, es handelte sich um alte multiple rekanalisierte Emboli, welche von den endokarditischen Auflagerungen der Klappen stammten. W. Zinn-Berlin.

Erlenmeyer u. **Stein**-Rheinau: **Jodwirkung, Jodismus und Arteriosklerose**. (Therapeut. Monatsh., März 1909.) Verff. kommen zu folgenden Schlusssätzen: 1. Alle Jodwirkung ist eine Ionenwirkung. 2. Sie kann nur durch solche Jodverbindungen erzielt werden, die im Körper dissoziieren. 3. Die stärkste Wirkung in diesem Sinne entwickeln die Jodalkalien. 4. Organische Jodverbindungen wirken nur dann, wenn sie im Körper Jod abspalten. 5. Die Jod-Ionenwirkung wird gesteigert durch gleichzeitige Verabreichung mehrerer Jodsalze in Lösung. 6. Jodipin und Sajodin bei innerlicher Verabreichung sind wegen ihres geringen Jodgehaltes (25 und 27 pCt.) nur schwache Ersatzmittel des Jodkaliums. 7. Jodipin in subcutaner Injektion ist da zu bevorzugen, wo eine lokale Wirkung beabsichtigt wird. 8. Der Jodismus ist eine unvermeidliche Nebenwirkung der Jodionenwirkung. 9. Seine schweren Symptome sind auch während fortgesetzter Jodzufuhr leicht zu verhüten: er ist also weder zu fürchten noch durch Gegenmittel gänzlich zu unterdrücken oder zu beseitigen. 10. Zu einer nachhaltigen Jodwirkung sind längere Zeit hindurch progressiv steigende Dosen erforderlich.

Hans Knopf.

C. Benda-Berlin: **Die Arteriosklerose (Atherosklerose) im Lichte der experimentellen Forschung.** (Therapie der Gegenw., März 1909.) Verf. gibt eine kritische Studie über das Wesen der Arteriosklerose und die Beziehungen, die zwischen den experimentell erzeugten Arterienveränderungen und der Arteriosklerose vorhanden sind. Die Hauptform der Atherosklerose des Menschen lässt als wesentlichen Faktor die fettige Degeneration der Intima erkennen und ist somit nicht identisch mit der toxischen Aortensklerose der Kaninchen, bei der die Verfettungsvorgänge in der Intima fehlen. Durch wiederholte Bakterieninjektionen wurden von einer Reihe von Experimentatoren Arterienveränderungen erzeugt, die der Arteriosklerose des Menschen sehr ähnelten. Es wurden Typhusbacillen, Strepto- und Staphylokokken verwendet. Auf Grund dieser Untersuchungen wird die entzündliche Auffassung der Atherosklerose, für die der Standpunkt Virchow's allmählich ganz aufgegeben wurde, in gewissem Sinne wieder rehabilitiert. Den Infektionskrankheiten ist daher in der Aetiologie der Atherosklerose eine grössere Bedeutung zuzuweisen, wie dieses bereits in Frankreich geschieht. Richard Fabian.

Th. Christen: Die Pulsdiagnostik auf mathematisch-physikalischer Grundlage. (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therapie, Bd. 6, H. 1, S. 125—170.) Theoretische Darlegungen, deren Lektüre Kenntnis der höheren Mathematik voraussetzt. Jacoby.

Theodore C. Janeway: The diatetic treatment of diabetes. (The American Journal of the medical sciences, March 1909.) Die Vernachlässigung einer ordentlichen diätetischen Behandlung des Diabetes beschleunigt vielfach den ungünstigen Verlauf der Erkrankung. Der gesteigerte Zuckergehalt des Blutes ist die Ursache verschiedener Komplikationen, besonders der verminderten Widerstandskraft gegen Infektionskrankheiten. Die Acidosis ist ein Vorläufer des Coma. Verf. bespricht die Einrichtung diabetischer Diät, wie sie die deutschen Untersucher festgelegt haben, wie sie aber für die Gewohnheiten und den Geschmack der Engländer modifiziert werden muss. Die Diagnose muss die Schwere der Glykosurie und der Acidose feststellen. Man soll nicht gleich zu extrem strenger Diät übergehen, um nicht die Acidose und damit das Coma zu beschleunigen. Zur Fettdiät ist Weissbrot besser geeignet als Milch. Verf. unterscheidet leichte und mittelschwere Fälle, je nachdem sie unter Brotdiät nach einer Woche zuckerfrei werden oder nicht. In mässig schweren Fällen wird nicht mehr als 14 g N ausgeschieden. Die polarimetrische Methode ist den anderen vorzuziehen zur Bestimmung des Zuckers. Für eine genaue Klassifikation des Falles ist ferner eine exakte Bestimmung der Säureausscheidung und des Allgemeinbefindens nötig. Wenn Fett nicht gut vertragen wird, soll man Alkohol geben (40 g pro die). Die Prinzipien der Ernährung, die Verf. vorschlägt, stimmen mit den bei uns üblichen überein. Glutenbrot hält er für den ärgsten Feind des Zuckerkranken. K. Steindorff.

Rütimeyer: Ueber den Einfluss einer 24 tägigen Hungerperiode auf die Magensaftsekretion beim Menschen. (Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 10.) Die Beobachtungen wurden an einer Hungerkünstlerin gemacht und ergaben folgendes: a) Salzsäuresekretion. Vor der 24 tägigen Hungerperiode: Totale Acidität 36, freie Salzsäure 16. Nach der Hungerperiode: Totale Acidität 28, freie Salzsäure 6. b) Fermente. Vor der Hungerperiode: Pepsin (Mett.) 3,5 mm, Labgerinnung bis 1:320. Nach der Hungerperiode: Pepsin 3 mm, Labgerinnung bis 1:160. Körpergewicht vor dem Versuch 114 Pfund, nach dem Versuch 100 Pfund. Der Magen enthielt nach Abschluss der Hungerkur nur eine kleine Quantität schleimiger Flüssigkeit, sezernierte aber dann auf den Reiz eines Probefrühstücks einen zwar salzsäure- und pepsinarmen, aber durchaus verdauungskräftigen Magensaft. Auch die Motilität des Magens hatte nicht durch das Hungern gelitten. H. Hirschfeld.

W. Ebstein: Beiträge zur Lehre vom Diabetes insipidus. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 95, H. 1 u. 2.) Eingehende klinische Studie. Der Diabetes insipidus hat nur zwei wesentliche Symptome, die Polydipsie und die Polyurie. Der Diabetes insipidus entsteht auf nervöser Basis, sei es infolge materieller (Medulla oblong.) oder funktioneller Störungen des Nervensystems (allgemeine Neurosen). Syphilis spielt durch die häufigen Schädigungen des Nervensystems dabei eine wichtige Rolle. Die vermehrte Flüssigkeitszufuhr ist infolge des dauernd gesteigerten Durstes, welcher ebenso wie die Vermehrung der Harnmenge als die erste Krankheitserscheinung bemerkt werden kann. Die Polyurie wird dadurch bedingt. dass die Nieren trotz fehlender Strukturveränderungen nur bei vermehrter Flüssigkeitszufuhr imstande sind, die harnfähigen Stoffe in der gehörigen Menge durch die Nieren auszuscheiden. Es gibt aber auch Fälle, bei denen die Polydipsie das erste ist und sich eine Insuffizienz der Nieren in dem genannten Sinne erst sekundär anschliesst. In der Therapie empfiehlt sich kochsalzarme Kost, in den geeigneten Fällen die antisyphilitische Behandlung.

Salecker: Untersuchungen über den Harnsäuregehalt des arteriellen Blutes. (Akademie in Cöln.) (Deutsches Arch. f. klin. Med., 1909, Bd. 95, H. 3 u. 4.) Beim Gichtiker findet sich im Arterien- und Venenblut Harnsäure, beim Gesunden nicht. Die Harnsäure staut sich im Blut des Gichtikers, vielleicht, weil sie in einer pathologischen, nicht harnfähigen Bindung kreist. W. Zinn-Berlin.

F. W. Werbitzki: Zur Frage des Einflusses der verschiedenen Kohlehydrate auf die Glykosurie der Diabetiker. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 6, H. 1, S. 235—253.) Die verschiedenen kohlehydrathaltigen Substanzen üben, selbst wenn sie ein und dieselbe Kohlehydratart enthalten, auf die Glykosurie der Diabetiker einen verschiedenen Einfluss aus. Eine besondere Stellung nimmt der Hafer ein. Die Haferkohlehydrate rufen in vielen Fällen von Diabetes selbst bei reichlicher Zufuhr keine Steigerung der Glykosurie hervor. Die Haferdiät bessert zugleich auch den Allgemeinzustand und das subjektive Befinden der Patienten. Für die Wirkung der Haferdiät ist es notwendig, die übrigen kohlehydrathaltigen Substanzen aus der Diät der Diabetiker auszuschalten. Jacoby.

Lichtwitz: Ueber einen Fall von Sklerodermie und Morbus Addisonii nebst Bemerkungen über die Physiologie des Sympathicus und der Nebennieren. ((Med. Klinik Göttingen.) (Deutsches Arch. f. klin. Med., 1908, Bd. 94.) Für das Zusammentreffen von Sklerodermie und Morbus Addisonii sind anatomische Veränderungen am Sympathicus, wie sie hier gefunden wurden, von Wichtigkeit. Möglicherweise hat der aktive Stoff der Nebennieren (Adrenalin), der als endogenes Gefässgift anzusehen ist, die Sklerodermie verursacht. Zu den Nebennieren steht der Sympathicus in enger funktioneller Beziehung. Es ist wahrscheinlich, dass die aktive Nebennierensubstanz im chromaffinen System von den zahlreichen Nervenendigungen aufgenommen und im Nerven fortgeleitet wird. Die pathologische Pigmentierung kann als Folge einer Erkrankung des sympathischen Nervensystems aufgefasst werden. Es ergeben sich aus dem Nachweis der Adrenalinwanderung im Nerven eine Reihe theoretisch interessanter Gesichtspunkte für die Pathologie des Morbus Addisonii, die Verf. näher ausführt.

W. Weitz: Ueber den intraabdominellen Druck bei Ascites. Med. Klinik, Kiel. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95, H. 3 u. 4). Der Ascitesdruck setzt sich aus dem hydrostatischen Druck des Ergusses, den das Eigen- und Inhaltsgewicht der Därme erhöhen kann, und dem Spannungsdruck der Bauchhöhlenwandungen zusammen. Der Druck war stets positiv, auch am Ende der Punktion.

W. Zinn-Berlin.

Koch und **Schulz**-Berlin: **Untersuchungen über Spirosal.** (Therapeut. Monatsh., März 1909.) Verff. berichten über Versuche, welche die Resorptionsfähigkeit der Haut gestauter Glieder betrafen, und zwar wurden diese in der Weise angestellt, dass bei geeigneten Fällen Spirosal auf die Haut gestauter und nicht gestauter Glieder gepinselt und dessen Ausscheidung im Harn mittels der Salicylsäure-Reaktion verfolgt wurde. Sie fanden dabei, dass in den meisten Fällen mit und ohne Stauung die Resultate sich so nahe stehen, dass besondere Schlüsse in der einen oder anderen Richtung nicht gezogen werden können. Im übrigen wurde festgestellt, dass das Spirosal eine hervorragend schmerzstillende Wirkung entfaltet, die meist schon nach der ersten Einpinselung auftrat; daneben wurde ein auffallendes Zurückgehen sehr hartnäckiger Gelenkergüsse konstatiert. Ungünstige Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Hans Knopf.

Chirurgie.

F. Romer: Eine Methode zur Behandlung der Schlüsselbeinbrüche. (The Lancet, 13. März 1909, 4463.) Die Dislokation des äusseren Bruchendes nach unten und innen kommt zustande durch Zug des Serratus magnus und Pectoralis minor, die das Schulterblatt nach vorn ziehen, nicht durch das Gewicht des Armes. Die Behandlung besteht im wesentlichen in einer Fixierung des Schulterblattes; ist dieses festgestellt, dann darf der Arm bewegt werden. Es werden demgemäss 3 Streifen von festem Heftpflaster, 1$^1/_2$ Zoll breit, angelegt, von einem Punkte oberhalb der Brustwarze bis unterhalb des Schulterblattwinkels, und zwar zuerst der mittelste über der Bruchstelle, dann die beiden seitlichen, die den ersten eben an den Seiten decken. Jeder Streifen wird erst vorn angeklebt und dann fest nach hinten gezogen. Ein weiterer Streifen umgibt das Schultergelenk und läuft hinten diagonal über das Schulterblatt; in die Achselhöhle kommt etwas Watte. Der Pat. kann jetzt völlig angekleidet werden und trägt den Arm in der Schlinge. Die Pflasterstreifen werden nach Bedarf erneuert und wenigstens 3 Wochen getragen. Die Bruchstelle wird sobald als möglich massiert, was gut über dem Pflaster geht. Vom vierten Tag ab kann der Arm wieder etwas gebraucht werden. Die in den beigegebenen Krankengeschichten erzielten Resultate sind ausgezeichnet. Die Vorteile sind gross, weil der Arm nicht fest bandagiert wird, etwas gebraucht werden kann und daher nicht steif oder atrophisch wird. Weydemann.

Georg Müller-Berlin: **Die Behandlung des Genu valgum.** (Therapie d. Gegenw., März 1909.) Verf. bespricht die verschiedenen Methoden in der Behandlung des Genu valgum. Von unblutigen Methoden kommen in Betracht: redressierende Uebungen, redressierende Nachtschienen, die kombinierte Apparatbehandlung mit den einfachen Schienenapparaten und mit dem Hessing'schen Schienenhülsenapparat. Als Unterstützung der unblutigen Methode dienen Massage, Bäder mit Zusätzen von Kräutern oder Stassfurter Salz, geeignete Diät (Phosphorlebertran) usw. Bei älteren Individuen mit harten, unnachgiebigen Knochen und starker Abknickung werden die operativen Methoden, die Osteotomie und die Osteoklase, angewendet. R. Fabian.

Ch. A. Morton: Ein Fall von eingeklemmtem Bruch in das Foramen Winslowii. (British medical Journal, 2515, 13. März 1909.) Mitteilung eines Falles dieses seltenen Leidens. Pat. starb am 7. Tage nach der Operation an allgemeiner Peritonitis.

R. W. Murray: Die Resultate einer Reihe von Radikaloperationen von Hernien. (British medical Journal, 2515, 13. März 1909.) Bericht über die Resultate von 217 radikalen Bruchoperationen; von diesen zeigten befriedigendes Resultat nach 12 Monaten 198, 12 waren nicht wieder aufzufinden, 3 waren rückfällig und 4 starben. Das Alter der Operierten war zwischen 1 Monat und 72 Jahren. Es handelte sich um Leisten-, Schenkel- und Nabelbrüche. Die ausgezeichneten Resultate glaubt Verf. seiner einfachen Methode zuschreiben zu sollen, die in einer völligen Entfernung des Bruchsackes besteht, denn eine nicht ganz vollkommene Entfernung des Sackes ist die Ursache der Rezidive; auf die etwas mehr oder weniger feste Vernähung der Bauchdeckenwunde kommt es nicht an.

Th. Sinclair: Eingeklemmter Bruch im Foramen Winslowii; Operation, Heilung. (British medical Journal, 2515, 13. März 1909.) Kasuistische Mitteilung. Jeanbrau und Riche haben 18 Fälle aus der Literatur zusammengestellt, von denen 11 operiert wurden, darunter 4 Heilungen.

A. Thomson: Diagnose und Behandlung des chronischen Magen- und Duodenalgeschwürs. (British medical Journ., 2515, 13. März 1909.) Bericht über 50 Fälle. Genaue Besprechung der einzelnen Symptome an der Hand dieser Fälle. Die Behandlung war die Operation, und zwar 3 mal Magenresektion, 47 mal Gastroenterostomie. Im allgemeinen wird die Resektion als schwierig und gefährlich abgelehnt. Die Gastroenterostomie hatte eine Mortalität von etwa 6 pCt.; unter den Ueberlebenden kam nur einmal später ein Magencarcinom zutage, an dem der Patient 16 Monate nach der Operation starb; bei den übrigen waren die Resultate sehr gut und von Dauer.

H. B. Robinson: Primäre diffuse Pneumokokkenperitonitis, behandelt mit Drainage und Pneumokokkenvaccine; Heilung. (British medical Journal, 2515, 13. März 1909.) Krankengeschichte eines achtjährigen Kindes. Da sich sonst keine durch Pneumokokken verursachte Erkrankung auffinden liess, so nimmt Verf. an, dass die Bacillen von irgend einer Schleimhautstelle resorbiert und durch den Blutstrom verschleppt worden sind. Bei der Operation erwies sich die Appendix als vollkommen gesund. Bei dem akuten Beginn der Erkrankung ist die Differentialdiagnose von einer Gangrän des Wurmfortsatzes sehr schwierig. Charakteristisch ist das peritoneale Exsudat: es ist geruchlos, gelblichgrün, von gummiartiger Konsistenz und enthält eine geringe Anzahl grauweisser Fibrinflocken. Weydemann.

Louis Brin: L'appendicite chronique d'emblée. (Gazette des Hôp., No. 27 u. 30, 1909.) Unter dem Namen „der von Anfang an chronisch verlaufenden Appendicitis" beschreibt man alle nicht spezifischen Erkrankungen des Wurmfortsatzes, deren Beginn nicht durch eine akute Krise sich erkennen liess. Die Erkrankung ist sehr stark verbreitet im Kindesalter und eine häufige Begleiterscheinung sämtlicher Infektionskrankheiten. Als prädisponierende Momente kommen die aussergewöhnliche Länge und die Erkrankungen in der Nachbarschaft des Appendix in Betracht. Von den Symptomen stehen die Schmerzen und die Verdauungsstörungen im Vordergrund. Die Schmerzen sind meistens in der Fossa iliaca dextra lokalisiert, können aber auch an allen Stellen des Abdomens auftreten; besonders charakteristisch sind die nach der Niere oder der Leber ausstrahlenden Schmerzen. Die Verdauungsstörungen sind fast stets konstant. Sehr häufig besteht Neigung zur Konstipation und Erbrechen. Dabei sind auch deutlich Störungen im Allgemeinbefinden zu beobachten: die geringste geistige Anstrengung schwächt namentlich die so erkrankten Kinder und macht sie unfähig zu irgend welcher ernsten Tätigkeit. Bei der Untersuchung konstatiert man fast stets die Druckempfindlichkeit in der Fossa iliaca dextra und die Spannung der Bauchdecken bei der Palpation. Der hypertrophische Wurmfortsatz kann oft auch als mehr oder weniger stark voluminöser Strang gefühlt werden. Komplikationen können stets auftreten, vor allem aber kann stets ein akuter Anfall den Zustand zu einem höchst bedenklichen gestalten. Die Behandlung hat sich zuerst abwartend zu gestalten. Tritt aber trotz strengster Diätregelung und möglichster Ruhelage keine Verminderung der Schmerzen ein und nehmen die Störungen von seiten des Verdauungsapparates mehr und mehr zu, dann wird man die Appendektomie vornehmen lassen, die gerade bei derartigen Fällen vorzügliche Resultate liefert. Bing.

Paul Profanter: Ueber Appendicitis, Pseudo-Appendicitis nervosa und Adnexerkrankungen in differential-diagnostischer Beziehung. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 11.) P. weist auf das Vorhandensein mehrerer Nervenschmerzpunkte hin, die aufeinander als schmerzauslösende Nervendruckpunkte wirken. Bei der ausserordentlichen Schwierigkeit, zwischen Appendicitis und rechtsseitiger Adnexerkrankung die Differentialdiagnose zu stellen, sind die Anamnese, die Beurteilung des Allgemeinzustandes und die bimanuelle Untersuchung die Hauptstützpunkte. Hirschbruch-Metz.

Isaac: Ein Beitrag zur Kasuistik und Symptomatologie der Oesophagusdivertikel. (Med. Klinik, 1909, No. 13.) Grosses pharyngo-oesophageales Pulsionsdivertikel, das im Röntgenbild bis zum 4. Brustwirbel herabreicht und sich nach der rechten Seite hin entwickelt hat. Daneben bestehen bei der 56jährigen Patientin rechtsseitige okulopapillare Erscheinungen (Horner'scher Symptomenkomplex: Ptosis, Miosis, Exophthalmus). Dieser bei Speiseröhrendivertikeln bisher noch nicht erhobene Befund wird in diesem Falle wahrscheinlich durch eine Affektion des Grenzstranges des N. sympathicus ausgelöst. Ob die Schädigung durch Druck des Divertikels oder durch entzündliche Prozesse verursacht wird, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Glaserfeld.

Hans Salzer: Zur Frage der Schilddrüsen-Transplantation. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 11.) Man transplantiere die Schilddrüse entweder nach Cristiani ins subcutane oder nach v. Eiselsberg ins präperitoneale Gewebe, wo es zur Ausbildung vollständig normaler, funktionierender Schilddrüse kommen kann. Hirschbruch-Metz.

Haut- und venerische Krankheiten.

F. Weil und **H. Braun: Ueber das Wesen der luetischen Erkrankung auf Grund der neueren Forschungen.** (Wiener klin. Wochenschrift, 1909, No. 11.) Die Verff. sind der Meinung, dass die bei Lues im Serum nachgewiesenen Stoffe Reaktionsprodukte gegen eigene Zellbestandteile des Körpers darstellen. Es gibt nämlich mehrere Analogien dafür, dass Organzellenantikörper nicht organspezifisch und nicht streng artspezifischer Natur zu sein brauchen. (Begründung ist teilweise sehr anfechtbar. Ref.) Hirschbruch.

Jadassohn-Bern: **Die Bedeutung der modernen Syphilisforschungen, besonders der Serumdiagnostik für die Klinik der Syphilis.** (Korr.-Blatt f. Schweizer Aerzte, 1909, No. 5.) Es werden die neueren Ergebnisse für die Klinik und allgemeine Pathologie der Syphilis besprochen, ferner die diagnostische Bedeutung der Spirochaeten, die praktische Verwertbarkeit der Serumdiagnostik und die Ergebnisse für Prophylaxe und Therapie. Als feststehend ist die Tatsache anzusehen, dass die Spirochaeten früh in den Lumina der Lymphgefässe und in den Lymphdrüsen, manchmal auch früh in den Blutgefässen vorhanden sind. Für die sogen. parasyphilitischen Erkrankungen ist der Nachweis der Spirochaeten noch nicht erbracht, dagegen ist der Zusammenhang von Tabes und Paralyse mit der Lues durch die serologische Untersuchung nachgewiesen worden. Zur Erkennung der Spirochaeten empfiehlt Verf. neben den Trockenpräparaten und der Dunkelfeldbeleuchtung die Untersuchung excidierter Stücke nach Silberimprägnation. Von den Schlüssen, welche die Serumreaktion gestatten, ist der eine unbestritten: Das Ausbleiben der Reaktion ist niemals ein sicherer Beweis gegen das Vorhandensein der Lues. In der Behandlung haben die neueren Arsenikpräparate Atoxyl und Arsacetin das höchste Interesse in Anspruch genommen. Verf. empfiehlt diese jedoch nur in den Fällen anzuwenden, welche sich refraktär gegen Hg verhalten, oder diese Mittel zugleich mit oder nach Hg zu gebrauchen. R. Fabian.

G. Koehler: Ein Beitrag zur Onychogryphosis symmetrica, congenita et hereditaria. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Inhalt in Ueberschrift. 4 Generationen. Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Mekerttschiantz: Oligohydramnion mit Pes varus congenitus. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Januar 1909.) Kasuistische Mitteilung. Im Anschluss daran wird die Bedeutung der Anomalie für die Frucht (Missbildungen) und für die Mutter (verzögerte Geburt, vorzeitige Lösung der Nachgeburt) besprochen.

Thies: Zur Behandlung der Placenta praevia. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., März 1909.) In der Bumm'schen Klinik betrug in den letzten Jahren die mütterliche Mortalität bei 179 Fällen nicht ganz 3 pCt. Niedriger würde sich dieselbe bei allgemeiner Einführung des Kaiserschnittes sicher nicht stellen. Die kindliche Mortalität ist bei der früher hauptsächlich angewandten kombinierten Wendung erschreckend hoch. Sie lässt sich aber durch die in letzter Zeit bevorzugte Metreuryse ausserordentlich herabsetzen. Nur bei Erstgebärenden mit sehr rigider Cervix ist der vaginale Kaiserschnitt am Platz.

Pfannenstiel: Zur Behandlung der Placenta praevia. Beitrag zur Diskussion über die neueren Vorschläge von Krönig und Sellheim. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., März 1909.) Die Resultate der bisherigen Behandlungsmethoden bei Placenta praevia sind bei richtiger Anwendung derselben keineswegs so schlecht, dass sie ohne weiteres aufgegeben werden müssen. Vor allem aber lässt sich die streng chirurgische Behandlung der Placenta praevia durch den Kaiserschnitt doch nicht in allen Fällen durchführen; sie scheitert an den Schwierigkeiten der praktischen Verhältnisse. Für den praktischen Arzt empfiehlt sich am meisten die Metreuryse, die vorzügliche Resultate für Mutter und Kind ergibt. Sie erfordert aber eine bestimmte Technik, welche gelernt und gelehrt werden, die also auch in der Klinik gezeigt werden muss.

Eicke: Zur Anatomie und klinischen Bedeutung der Choriangioma placentae. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., März 1909.) In dem von Eicke beschriebenen Falle kam es kurz vor der Geburt des Kindes zu einer beträchtlichen Blutung, infolge deren das Kind tot geboren wurde. Als Ursache der vorzeitigen Placentarlösung — ein anderer Grund für die Blutung konnte nicht eruiert werden — fand sich ein faustgrosser Placentartumor, mikroskopisch erwies sich derselbe, wie alle bisher beschriebenen Fälle dieser Art, als ein Chorioangiom.

Zangemeister: Experimentelle Beiträge zur Behandlung des Puerperalfiebers. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Februar 1909.) Die Drainage erwies sich im Tierexperiment — und auch beim Menschen — als unwirksam, da zu schnell Verklebungen eintreten. Intraperitoneale Kochsalzinfusionen verzögern den Tod der infizierten Tiere; nach Zusatz von 1 pCt. Nuclein zu der Lösung gelingt es, sie bei für die Kontrolltiere stets tödlichen Dosen am Leben zu erhalten. Es empfiehlt sich, dieses Verfahren — Ausspülen der Bauchhöhle mit mehreren Litern Kochsalzlösung durch einen Troicart und zum Schluss Eingiessen einer Nucleinlösung — auch beim Menschen zu versuchen. Collargol erwies sich als gänzlich unwirksam. Dagegen hatte Adrenalin (10 Tropfen einer Lösung 1 : 1000 auf 1000 Kochsalzlösung einen unverkennbar günstigen Einfluss. (Die einzelnen Ergebnisse stützen sich meist nur auf je 2 bis 4 Tierexperimente. Der Ref.)

Puppel: Wiederholte Tubargravidität. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., März 1909.) 2 Fälle. In beiden konnten als ätiologisches Moment ausgedehnte alte Adhäsionen festgestellt werden. P. rät daher, bei jeder Operation wegen Tubargravidität den Zustand der anderen Tube genau zu beachten. Dieselbe ist zu entfernen — die Einwilligung der Pat. vorausgesetzt —, wenn perimetritische Adhäsionen an derselben bestehen, eine grosse Hämatocele vorhanden oder eine Drainage des kleinen Beckens notwendig ist. Das abdominale Verfahren ergibt in dieser Hinsicht klarere Verhältnisse als der vaginale Weg.

Torkel: Ueber Myombehandlung. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., März 1909.) Die Erfahrungen des Verfassers, gewonnen an 303 Fällen, lassen sich dahin zusammenfassen, nicht wahllos jedes Myom zu operieren, andererseits aber auch nicht zu grossen Wert auf palliative Maassnahmen zu legen und dadurch die Kranken unnötig hinzuhalten. Anwendung der Abrasio in geeigneten Fällen, d. h. bei nicht zu unregelmässig gestaltetem Cavum uteri. Von 32 mit Curettement behandelten Patientinnen mussten bei 15 nachher doch noch der Uterus entfernt werden. Atmokausis und innere Medikation sind zu verwerfen. Werden operative Eingriffe nötig, so ist strengste Individualisierung in jeder Hinsicht geboten. Von besonderen Fällen abgesehen haben konservative Methoden nur Zweck, wenn die Erhaltung des Uterus für die Trägerin von Wert ist. Sonst sind im wesentlichen radikale Methoden vorzuziehen. Eine einheitliche Behandlung der Grenzfälle zwischen vaginalem und abdominalem Eingriff ist nicht möglich. Für die abdominalen radikalen Operationen verdient die supravaginale Amputation vor der Totalexstirpation den Vorzug.

Prochownick: Zur operativen Anzeigestellung bei chronischen entzündlichen Adnexerkrankungen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Februar 1909.) Schwerkranke, die jeder Behandlung trotzen, operiere man nach einer genauen klinischen Beobachtung von 5—6 Wochen, falls nicht Tuberkulose als Komplikation im Spiele ist. Allen Frauen, die nach längerer konservativer Krankenhausbehandlung keine objektive Besserung der Befunde zeigen, ist die Operation anzuraten. Nur wenn Abscessentleerung in Aussicht steht, versuche man eine wiederholte konservative Therapie. Frühzeitiges Eingreifen gestattet hier oft Erhaltung von Organen und Funktion. Unbedingt früh zu operieren ist bei einseitigen Geschwülsten, wenn ein Zusammenhang mit Blinddarmerkrankung sicher oder sehr wahrscheinlich ist. Bei Zusammentreffen von Tuberkulose mit anderen Infektionen — insbesondere Gonorrhöe — sowie bei reiner Tuberkulose ist nur bei schwerem örtlichen Leiden, wenn Lunge und Harnorgane zurzeit frei oder nahezu frei sind, operativ vorzugehen, und zwar stets radikal. Dauernde Fistelgeschwülste, besonders bei Verbindung von vereiterten Adnextumoren mit dem Darm sollen, wenn sie nicht extraperitoneal für ausgiebige Drainage zugängig sind, möglichst früh und radikal angegriffen werden. L. Zuntz.

E. F. Taylor und **B. E. Fischer: Ein Fall von primärer Aktinomykose des Ovariums.** (The Lancet, 13. März 1909, No. 4463.) Sekundäre Aktinomykose des Ovariums ist 6 mal in der Literatur berichtet; eine primäre Aktinomykose ist ein Unikum. Die Patientin hatte seit 4 Jahren an Schmerzen im Unterleib gelitten, als deren Grund sich eine Vergrösserung des rechten Ovariums zeigte. Die Adnexe wurden entfernt und Pat. machte eine sehr langsame Rekonvaleszenz durch. Das rechte Ovarium war ganz mit kleinen Abscesschen durchsetzt und in diesen fanden sich kleine Massen grampositiver Streptothrixfäden. Diese Massen bestanden aus einem dichten Flechtwerk etwas granuliert aussehender Mycelfäden; Keulenformen wurden nicht gefunden. Da das Ovarium einer direkten Infektion kaum zugänglich ist, so nehmen die Verfasser an, dass die Aktinomyceskeime von den Tonsillen aus auf dem Wege des Blutstroms an den Ort der Erkrankung gelangt sind. Kurz vor dem Beginn der ersten Krankheitszeichen hatte die Pat., die damals Köchin in der Familie eines Arztes war, zuweilen die Pferde gefüttert und war dabei mit Heu, Stroh und Getreide in Berührung gekommen.

Weydemann.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

G. Tiefenthal: Zur Anästhesierung des Trommelfells und der Paukenhöhle. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Alle 15 Minuten 4 Tropfen 20 proz. Kokainlösung mit 1 Tropfen Suprarenin (1 : 1000) aufs Trommelfell. Dann 2—4 Tropfen 5—10 proz. Kokain-Adrenalinlösung mit feiner Spritze in die Paukenhöhle spritzen. Parazenthese wird jetzt ohne Schmerz und ohne Blutung möglich.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 15. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Ziehen.
2. Schriftführer: Herr Forster.

Verlesung der Einladung Schwalbe (Verein für innere Medizin) zu dem Vortrag Ziehen am 22. Februar.

Besprechung des Antrages Ziehen:

„Die Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten befürwortet bei dem Königl. Staatsministerium dringend die in der Denkschrift des Herrn Geheimrats Siemerling erörterten Vorschläge zur Beseitigung der schweren Missstände im Wärterwesen. Insbesondere erscheint zur Hebung des Wärterstandes dringend notwendig: a) Einführung von Wärterschulen, b) Einführung von Wärterdiplomen, c) Einführung von Prämien.“

Hr. Moeli ist gegen die allgemeine Annahme.

Hr. Ziehen schlägt vor, über die 3 Punkte einzeln abzustimmen.

Alle 3 Punkte werden angenommen.

Besprechung des Antrages Bresler.

Hr. Brodmann schlägt vor: Der Verein als solcher gebe einen Beitrag zur Moebiusstiftung.

Hr. Bernhardt meint, es können 100 M. von der Kasse gegeben werden.

Die Gesellschaft nimmt den Vorschlag an, 100 M. für die Stiftung zu bewilligen.

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Forster.

Hr. Georges L. Dreyfus wurde durch den Forster'schen Vortrag in der Ueberzeugung bestärkt, dass die einzelnen psychiatrischen Schulen von einer Verständigung, speziell in der Frage des manisch-depressiven Irreseins, noch recht weit entfernt sind. Nach seiner Ansicht können solche gegensätzliche psychiatrische Betrachtungsweisen nur durch ein in jeder Hinsicht durchgearbeitetes, abgeschlossenes Tatsachenmaterial oder durch gänzlich neue Fragestellungen einander näher gebracht werden. Im Gegensatz zu Forster sieht Dreyfus in der Umgrenzung des manisch-depressiven Irreseins, wie Kraepelin sie durchführte, einen erheblichen Fortschritt. Durch dessen Fixierung wurde nicht nur mit den Uebergangspsychosen und dem Begriff der senilen Demenz gebrochen, sondern nur durch eine so weite Fassung konnten zahlreiche, symptomatologisch vordem unverständliche Krankheitsbilder richtig gedeutet werden und für zahlreiche Seelenstörungen eine präzise Prognose gestellt werden. Dreyfus gibt daraufhin einen kurzen historischen Ueberblick über die Entwicklung des manisch-depressiven Irreseins, für dessen Umgrenzung nicht der Verlaufstypus, sondern das übereinstimmende klinische Krankheitsbild maassgebend war. Die Erforschung des Zustandsbildes führte zur Aufstellung der Mischzustände, die nach Dreyfus' Ansicht für die Entwirrung zahlreicher Zustandsbilder periodisch resp. cyklisch verlaufender Psychosen einen grossen Fortschritt bedeuten. Mit der leitenden Idee des Mischzustandes war Dreyfus der Weg gewiesen, die nosologische Stellung der Melancholie des Rückbildungsalters einer kritischen Revision zu unterziehen. Wer die Kraepelin'sche Psychiatrie verfolgte, der versteht wohl, warum er die Involutionsmelancholie so lange als klinische Einheit von der zirkulären Depression abgetrennt wissen wollte. Abgesehen von dem nicht ohne weiteres als Mischzustand aufzulösenden Zustandsbild, war es besonders der anscheinend häufigere Ausgang in Verblödung, der für die Abtrennung zu sprechen schien. Vortr. konnte durch seine Nachuntersuchungen feststellen, dass die Melancholie meistens, oft allerdings erst nach vielen Jahren, heilt. Damit fiel der gewichtigste Einwand gegen ihre Sonderstellung. D. führte dann durch Analyse der einzelnen Symptome weiterhin aus, warum die Involutionsmelancholie als manisch-depressiver Mischzustand aufzufassen sei und was er unter den von Forster beanstandeten „typisch manisch-depressiven Symptomen“ versteht. (s. Dreyfus, Die Melancholie, ein Zustandsbild des manisch-depressiven Irreseins. Jena, Gustav Fischer.) — Was die nosologische Stellung der Cyclothymie angeht, so will auch Dreyfus sie scharf von der psychopathischen Konstitution, den Affektschwankungen und der Neurasthenie getrennt wissen, ihr jedoch nicht, wie Herr Forster es tut, eine Sonderstellung zuerkennen, sondern sie nur als leichteste Form des manisch-depressiven Irreseins aufgefasst wissen. Der Beweis liegt für ihn auch hier in der Analyse des Zustandsbildes und in den Verlaufmöglichkeiten; beides deckt sich mit dem manisch-depressiven Irresein.

Bezüglich der katatonischen Symptome bei Manisch-Depressiven macht Dreyfus darauf aufmerksam, wie fruchtbringend und nützlich die Wilmanns'sche Ansicht ist. Vortr. kennt die Wilmanns'schen Fälle zum grossen Teil. Für seine Fälle hat Wilmanns jedenfalls den Beweis geliefert, dass es sich um manisch-depressive Kranke handelte. Seine Anregung ist ein wichtiger Fingerzeig in der Beurteilung sogenannter „geheilter Katatonien“. Ob den manisch-depressiven Symptomen immer das Hauptgewicht bei der Diagnosestellung bei gleichzeitigem Vorkommen katatonischer Symptome beizulegen ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Dreyfus sieht in dem immer grösseren Umfang, den die beiden Gruppen, manisch-depressives Irresein und Dementia praecox, angenommen haben, so dass sich die Differentialdiagnose funktioneller Psychosen fast nur noch auf diese zur Heilung resp. Verblödung führenden Psychosen zuspitzt, eine bedauerliche Nivellierung in der Psychiatrie. Er glaubt, dass hier nur gänzlich neue Gesichtspunkte Wandel schaffen können.

Hr. Urstein hat den Vortrag Forster's zwar nicht mit angehört, erinnert aber an die letzte Jahresversammlung des Vereins für Psychiatrie, wo er bereits betont habe, dass das manisch-depressive Irresein ins Unermessliche ausgedehnt worden sei. Seit jener Zeit habe er besonders bei den Herren DDr. Fränkel und Oliven ein grosses Material verarbeitet und seine Resultate in einer bereits im Druck befindlichen Monographie niedergelegt. Von den Wilmanns'schen Fällen gehöre keiner zum zirkulären Irresein. Die Mischzustände sind theoretisch sehr gut konstruiert, kommen aber bei den heterogensten Krankheitsformen vor. Die Schilderung, wie sie uns Kraepelin u. a. gegeben, passt z. B. für viele Fälle, in denen später eine katatone Verblödung eintrat, so sehr, dass angenommen werden darf, dass so mancher Dementia praecox-Kranke hierbei vorbildlich gewesen sei. Bezüglich der Melancholie verweist U. auf das entsprechende Kapitel seiner Arbeit. Wer die sogenannten zirkulären Symptome so hoch einschätzt, wie es Dreyfus und die Kraepelianer heute tun, wird in 60 pCt. der Psychosen ein manisch-depressives Irresein diagnostizieren müssen, um später einen grossen Teil der Fälle als Verblödete wiederzufinden. Wenn die zirkulären Psychosen nicht so aussehen, wie man es der Diagnose nach erwarten sollte, so rekurriert man gern auf eine Kombination mit Arteriosklerose. U. sucht darzutun, dass diese nur ein Lückenbüsser sei, und dass die Fälle von vornherein anders beurteilt werden müssten. Das Ausschlaggebende bei der Diagnose sind nicht die zirkulären, wohl aber die katatonen Symptomenkomplexe. Die manisch-depressiven Anfälle, welche der Katatonie und nicht dem zirkulären Irresein angehören, lassen sich nach U.'s Ueberzeugung schon im Beginne richtig deuten und als solche diagnostizieren. Im übrigen verweist U. auf seine Arbeit, in welcher all diese Fragen eingehend erörtert worden sind.

Hr. Abraham betrachtet die Tendenz zur Vereinfachung in Kraepelin's Diagnostik als einen erfreulichen Fortschritt. Die Aufstellung vieler kleiner Krankheitsgruppen hindert uns, der individuellen Variation im normalen und krankhaften Seelenleben gerecht zu werden; in Rücksicht auf diese Variabilität sind grosse Gruppen ein Bedürfnis. Die Paranoia, die Amentia, die Involutionsmelancholie etc. lassen sich als selbständige Krankheitstypen nicht halten. Die Kraepelin'sche Schule hat neuerdings die Grenzen des manisch-depressiven Irreseins übermässig erweitert, zum grossen Teil auf Kosten der Dementia praecox. Abraham ist mit Herrn Urstein der Meinung, dass viele neuerdings dem manisch-depressiven Irresein zugerechnete Fälle der Dementia praecox zugehören. Speziell die sogenannten „Mischzustände“ müssen vom manisch-depressiven Irresein getrennt werden. Die Depressionszustände des Involutionsalters gehören wohl nur zum allergeringsten Teil dem manisch-depressiven Irresein an. Teils handelt es sich um das Vorspiel einer früh einsetzenden senilen Demenz; in diesen Fällen gelingt — event. mit Hilfe verfeinerter Methoden — der Nachweis typisch seniler Veränderungen. Hauptsächlich aber handelt es sich um klimakterische Exacerbationen der Dementia praecox. Genaue Nachforschungen ergeben regelmässig, dass in solchen Fällen schon im jugendlichen Alter einmal ein Depressionszustand bestanden hat, nach dessen Ablauf die für Dementia praecox charakteristischen Störungen des Gefühlslebens zurückblieben, bis im Klimakterium ein neuer Krankheitsschub auftritt.

Die Abgrenzung des manisch-depressiven Irreseins von der Dementia praecox ist schwierig, weil die meisten der als charakteristisch bezeichneten Erscheinungen sich nur in einem Teil der Fälle finden. Bei der Dementia praecox können Wahnideen, Halluzinationen, katatonische Zeichen, und besonders die sogenannte Demenz fehlen. Als einziges, stets nachweisbares Zeichen bleibt die Veränderung des Gefühlslebens zurück, die Abraham als autoerotische bezeichnet. Den Kranken fehlt der normale Gefühlsrapport mit der Aussenwelt. Beim manisch depressiven Irresein findet sich Ideenflucht oder Hemmung bei erhaltenem Gefühlsrapport. Sonst wissen wir bisher von keiner Erscheinung, die allen Fällen eigen wäre; speziell die Periodizität und die Heilbarkeit kommen durchaus nicht allen Fällen zu.

In der Auffassung der Cyclothymien stimmt A. Herrn Dreyfus bei. Er hält es für notwendig, die leichtesten Formen mit den schwersten unter dem gleichen Gesichtspunkt zu betrachten. Es wäre entschieden ein Nachteil, erstere den konstitutionellen Psychopathien zuzurechnen, da sie hier neben ganz heterogene Zustände gestellt würden. Man darf die Diagnose „manisch-depressives Irresein“ in diesen leichten Fällen stellen, sobald man Ideenflucht oder Hemmung bei erhaltenem Gefühlsrapport nachgewiesen hat. Das Assoziationsexperiment kann hier von grossem Nutzen sein.

Dass katatonische Symptome beim manisch-depressiven Irresein vorkommen, möchte A. nach seinen Erfahrungen bezweifeln, immerhin aber noch die Ergebnisse künftiger Forschungen abwarten. Das manisch-depressive Irresein ist uns insofern noch ganz ungenügend bekannt, als wir die Rolle des Unbewussten in dieser Krankheit noch nicht kennen. Die Erforschung des Unbewussten mit Hilfe der Freud'schen Psychoanalyse muss auch hier einsetzen.

Die hier vertretenen Anschauungen entsprechen im wesentlichen den Lehren der Bleuler'schen Schule. A. weist darauf hin, wie gross die Meinungsverschiedenheiten auch noch unter denjenigen sind, die die Grundideen Kraepelin's anerkennen.

Hr. Forster (Schlusswort) meint, es gehe aus den verschiedenen Ansichten der Herren Diskussionsredner, die alle der Kraepelin'schen Richtung folgen, hervor, dass die Richtigkeit der Kraepelin'schen Lehre des manisch-depressiven Irreseins mindestens noch nicht nachgewiesen sei.

Hr. **Schuster** stellt einen 47 jährigen Patienten vor, der ihm vom Ohrenarzt Herrn Dr. Scheier zugewiesen worden war. Der Kranke, der ausser Zusammenhang mit dem zu demonstrierenden Symptom seit ca. 15 Jahren an einer infolge einer Mittelohrsklerose ertaubt ist, hatte vor einer langen Reihe von Jahren anscheinend eine **beiderseitige Parotitis.** Seit ca. 2 Jahren besteht folgende Erscheinung: Sobald Pat. zu essen beginnt, tritt auf der rechten Wange ein vom oberen Ansatz der Ohrmuschel zum Mundwinkel sich erstreckender, ca. 3 cm breiter, scharf abgegrenzter, stark geröteter Streifen auf, in dessen Bereich -- besonders in der Nähe der Mundwinkel — äusserst ergiebige Schweissproduktion stattfindet. Die Schweissproduktion, die jetzt unter Betupfung mit Formol schon deutlich nachgelassen hat, war so stark, dass Patient beim Essen ein Taschentuch über den Halskragen decken musste, damit der Kragen nicht erweicht würde. Die Schweissproduktion beginnt schon ca. $1/2$ Minute nach dem Essen und zeigt sich besonders lebhaft und schnell beim Essen saurer Dinge, z. B. eines Apfels. Lässt man den Patienten Kaubewegungen machen, ohne ihm in Wirklichkeit etwas in den Mund zu geben, so bleibt das Schwitzen aus. Es tritt gleichfalls nicht auf, wenn man dem Patienten etwas Essig in den Mund bringt.

Der übrige Untersuchungsbefund seitens des Nervensystems ist ein völlig negativer; insbesondere besteht kein sonstiges auf Sympathicusbeteiligung hinweisendes Zeichen an den Pupillen, Augen usw.

Vortr. nimmt zur Erklärung des eigenartigen Symptomes an, dass es sich um einen der Mitbewegung analogen nervösen Vorgang handle. Die Auslösung des Vorganges erfolge wahrscheinlich nicht durch das Kauen, sondern durch die beim Kauen eines Bissens eintretende Speichelabsonderung. Da bei letzterer auch der Sympathicus mitbeteiligt sei, so vermute er, dass die im Sympathicus bei der Speichelproduktion gesetzte Erregung auf andere Gebiete der Sympathicusversorgung (Schweissabsonderung und Rötung der Wangenhaut) übergreife und so das Phänomen erzeuge. Vielleicht spiele dabei die anscheinend früher überstandene Parotiserkrankung eine Rolle.

Vortr. hat einen ähnlichen Fall gesehen, bei welchem nach Genuss von saurem Hering eine Hemihyperidrosis im Gesicht auftrat und erinnert daran, dass auch Gesunde das Phänomen aufweisen (Landois, vergl. dessen Lehrb. d. Physiol., S. 290.)

Diskussion.

Hr. Lewandowsky: Vielleicht hat die von dem Kranken durchgemachte Parotitis doch etwas mit der Entstehung der Anomalie zu tun, die doch erst seit wenigen Jahren besteht. Es wäre möglich, dass durch die Parotitis irgendwo in der Umgebung der Parotis oder auch in der Parotis selbst sympathische Nervenfasern (entweder vom Sympathicus oder von der Chorda stammende) zerstört wurden und dass bei der Regeneration diese Nervenfasern dann anstatt zu ihrer alten Endigungsstätte zu den Gefässen und Drüsen der Haut ausgewachsen sind. Wenn diese Fasern dann vom Centrum aus reflektorisch erregt werden, muss dann natürlich anstatt Speichelsekretion Schweisssekretion die Folge sein. Es wäre das ein Analogon auf dem Gebiete der Sekretion zu gewissen Mitbewegungen nach Facialisverletzung, die ja auch durch falsches Auswachsen der Fasern erklärt werden.

Nachträglicher Zusatz: Es ist nicht ganz einzusehen, warum der im Schlusswort vom Vortr. erwähnte Umstand, dass auch die andere Seite spurweise an der Anomalie beteiligt ist, durchaus gegen die vorgeschlagene Deutung sprechen sollte.

Hr. Ziehen fragt, ob das Symptom auch durch mechanische Reizung der Gland. subling. wie bei dem von ihm gesehenen Fall hervorgerufen werden kann.

Hr. Remak hat vor vielen Jahren in dieser Gesellschaft (s. diese Wochenschr., 1880, No. 22) einen Patienten mit einseitiger Oberextremitätenataxie und gleichseitiger Ephidrosis unilateralis vorgestellt, bei dem die Schweisssekretion im Gesicht besonders nach dem Genuss saurer Speisen, z. B. saurem Hering und Mostrich, auftrat. Es wurde gezeigt, dass der Schweissausbruch nicht von den Kaubewegungen, sondern von den Reiz, besonders der Geschmacksnerven, abhing. Es handelte sich um einen Fall von anomaler Tabes, der später noch einmal von C. Westphal vorgestellt wurde. Eine Parotitis war in diesem Falle nicht voraufgegangen. Dass nach solcher bei Kaubewegungen mehrfach Schweissausbrüche, u. a. von Botkin beobachtet waren, wurde schon damals erwähnt

Hr. Schuster (Schlusswort): Eine mechanische Reizung der Speicheldrüse hat nicht stattfinden können, da Vortr. den (auswärtigen) Kranken nur zweimal gesehen hat. Die Reizung der Speicheldrüsen auf dem Wege der Befeuchtung der Zunge mit Essig blieb erfolglos.

Die von Herrn Lewandowsky aufgestellte Hypothese kann nicht zutreffen, denn Patient zeigt — in allerdings viel geringerem Maasse — auch auf der linken Gesichtsseite eine gewisse Schweisssekretion beim Kauen.

Nachträglicher Zusatz: Herr Remak macht mich darauf aufmerksam, dass er selbst in dieser Wochenschrift, 1880, No. 22 einen Tabiker mit einem ganz ähnlichen Symptom beschrieben habe und dass Botkin 1875 in dieser Wochenschrift gleichfalls einen derartigen Fall veröffentlicht und dabei auf den Zusammenhang mit Parotiserkrankungen hingewiesen habe.

Hr. H. Kronthal: Vom Krampf.

Der Krampf soll mit Rücksicht auf die Anschauungen K.'s über die Physiologie des Nervensystems betrachtet werden. Die vergleichende Anatomie geht von der Voraussetzung aus, dass die prinzipielle Leistung der Organe stets die gleiche ist. Das früheste Nervensystem ist die Neuromuskelzelle der Actinien. Ein sensibler Apparat (S) ist mit einem motorischen (M) durch eine Fibrille verbunden. Die Fibrille leitet Erregungen von S fort zu M. Die drei Bestandteile S, Fibrille und M finden sich stets, wenn sich ein Nervensystem findet. Also ist es Aufgabe des Nervensystems, Erregungen von S zu M zu leiten. Die Erregung, von S zu M geleitet, verursacht Kontraktion wie M. Wenn also M sich kontrahiert, können wir eine Erregung von S voraussetzen, und wenn anormale Kontraktionen von M sich zeigen, z. B. Krämpfe, können wir anormale Erregungen von S voraussetzen. Die Krämpfe müssen desto umfangreicher sein, je mehr S erregt wurden. Die meisten S liegen in der Haut, speziell an den Enden der Extremitäten. Gerade nach Verletzungen von Hand und Fuss ist Reflexepilepsie beobachtet worden! Oft geht eine Aura von der Narbe aus, beweist also die primäre Erregung der S-Apparate. Nach Exstirpation der Narbe bleiben manchmal die Krämpfe fort. Sie müssen nicht fortbleiben, weil auch die Erregung der sensiblen Nerven, d. h. der Fibrillen an ihren S-Enden, die Krämpfe verursachen kann.

Die Aura in den verschiedensten Sinnesgebieten beweist für die Epilepsie oft, dass die Kontraktionen von M durch Erregung von S ausgelöst werden. Die Berechtigung, für alle Krämpfe primäre Erregung von S oder sensibler Nerven anzunehmen, entzieht uns das physiologische Experiment, welches die Erregbarkeit des curarisierten, also bezüglich seiner Nerven gelähmten Muskels lehrt. Wir werden an chemische Reize denken müssen, durch welche die Muskulatur in den Krampfzustand versetzt wird. Diesbezüglich ist schon viel untersucht, viel berichtet, wenig bestätigt, nichts allgemein anerkannt.

Im engen Anschluss an die Physiologie ist hier die Ursache des Krampfes in der Erregung sensibler Apparate resp. Nerven oder in der Erregung der Muskulatur selbst gesehen wurden; auf die Hilfe der Nervenzelle wurde verzichtet. Diese Anschauung steht im Gegensatz zu der jetzt herrschenden, welche dunkle Ursachen für den Krampf in dunklen Funktionen der Nervenzelle sucht.

Hr. K. Brodmann:

Ueber das Vorkommen der Affenspalte bei verschiedenen Menschenrassen (Herero, Hottentotten, Javaner). (Autoreferat.)

Während beim Europäergehirn die Furchen der lateralen Occipitalfläche äusserst variabel und inkonstant sind und eine Homologie mit dem Furchungstypus der Affen, insbesondere der sogenannten Affenspalte sich nicht erweisen lässt, konnte Vortr. bei mehreren niederen Menschenrassen in einem relativ grossen Prozentsatz eine auffallende Uebereinstimmung der Occipitalfurchen mit dem einfachen und schematischen Furchensystem der Anthropoiden, speziell des Orang-Utans feststellen, ähnlich wie es Elliot Smith von Aegyptern und Sudanesen geradezu als gesetzmässig beschrieben hat.

Unter 10 Hererohemisphären fand er 7 mal, unter 6 Javanern 5 mal und unter 10 Hottentottenhemisphären 3 mal genau wie beim Orang einen tief einschneidenden, teils bogenförmig verlaufenden, teils mehr vertikal gestellten Furchenzug ziemlich weit vor der Occipitalspitze, hinter dem sich ein deutliches „Operculum occipitale“ meist von zungenförmiger Gestalt weit nach vorne ausdehnt. Die Homologie mit der „Affenspalte“ der Anthropoiden (Sulcus lunatus E. Smith, siehe simialis Brodmann) steht ausser allem Zweifel. Die Uebereinstimmung mit dem Orang bezieht sich nicht nur auf diese Hauptfurche, sondern vielfach auf alle kleinen Nebenfurchen. Beachtenswert ist die relative Seltenheit der Furche bei den Hottentotten und die Häufigkeit bei Hereros, da auch sonst Differenzen zwischen diesen beiden Afrikanerstämmen bestehen.

Neben diesen morphologischen Eigentümlichkeiten finden sich histotopographische Abweichungen vom Europäergehirn, denen als Rassenmerkmal eine noch grössere Bedeutung zukommt. Beim Europäer liegt das histologische Sehfeld (die durch den Calcarinatypus gebildete Area striata), wie B. schon vor Jahren nachgewiesen hat, fast ganz auf der Medianfläche und greift nur wenig, in manchen Fällen auch gar nicht, um die Occipitalspitze auf die Konvexität über. Im Gegensatz dazu erstreckt sich bei Hereros, Hottentotten und Javanern diese Strukturzone in vielen Fällen ebenso wie bei den Anthropoiden sehr weit lateralwärts, zuweilen 6—7 cm, und nimmt das ganze hinter dem bogenförmigen Sulcus simialis gelegene Windungsgebiet des Operculum occipitale ein, derart, dass jene Furche die genaue Grenze des Feldes bildet. In weniger typischen Fällen wird nur ein Teil des Operculum von der Area striata bedeckt, immer aber besetzt diese, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, eine ungewöhnlich grosse Ausdehnung auf der Konvexität, so dass man in dieser Annäherung an das Verhalten bei den Affen, speziell bei den Anthropoiden im Verein mit den morphologischen Besonderheiten ein differentielles Rassenstigma gegenüber dem Europäergehirn erblicken darf. Unaufgklärt bleiben die selteneren Ausnahmen, in denen diese geschilderten Verhältnisse sich nicht finden.

Vortr. weist noch auf das gelegentliche Vorkommen affenspaltenähnlicher Bildungen bei Mikrocephalen und Idioten hin (Marchand, Pfleger und Pilcz, Sander, Mendel, Fischer u. a.) und regt an, dass man künftighin an dem Material unserer Pflege- und Idiotenanstalten genauer auf solche Anomalien achten möchte.

Diskussion verschoben.

Hr. **O. Maas** demonstriert makroskopische Präparate an einem Pat., den er im Juli 1907 unter der Diagnose **multiple Tumoren im Bereiche des Centralnervensystems** vorgestellt hatte (s. Deutsches Centralbl., 1907, S. 731). Es fand sich ein kalottenförmiger, höckeriger Tumor am rechten Stirnbein, an der Operationsstelle in der rechten Schläfengegend unter der Haut eine Schwarte, die mit dem umgebenden Knochen und dem Gehirn verwachsen war. Beim Ablösen derselben sah man, dass sie nach dem Gehirn zu eine mit seröser Flüssigkeit gefüllte Höhle abschloss; weiter fanden sich zahlreiche, subdural gelegene, von der Dura ausgehende Geschwülste; die meisten derselben waren flach; eine nahezu kugelförmige von 6 cm Durchmesser, im Bereich der linken Groshirnhemisphäre gelegene hatte sich tief in das Gehirn hineingepresst, ohne mit demselben verwachsen zu sein. Eine weitere an der Falx cerebri gelegene war auch mit der Pia verwachsen und musste bei der Herausnahme der Dura von dieser abgetrennt werden. Im linken Kleinhirnbrückenwinkel fand sich eine kirschgrosse, mit dem N. acusticus verwachsene Geschwulst. Das ganze Halsmark ist stark aufgetrieben durch einen intramedullär gelegenen Tumor; in der Höhe der 9. Dorsalwurzel beginnt ein Tumor, der sich etwa 4 cm distalwärts erstreckt; derselbe ist mit dem Rückenmark fest vereinigt, und es macht den Eindruck, als ob er aus demselben herauswüchse. An einer Stelle ist er auch mit der Dura verwachsen; sonst bestehen nirgends Verwachsungen zwischen Rückenmark und Dura. Oberhalb dieser Geschwulst sieht man einen linsengrossen, von der Dura ausgehenden Tumor, der mit dem Rückenmark keinen Zusammenhang hat. Eine Reihe kleinerer Tumoren finden sich an verschiedenen Stellen des Rückenmarkes, namentlich an den intradural gelegenen vorderen und hinteren Wurzeln. An der Cauda equina sieht man eine grosse Anzahl teils harter, teils weicher Tumoren, die mit den Nervenstämmen fest verwachsen sind; der grösste derselben hat Kirschgrösse. Am linken Plexus brachialis fanden sich zwei spindelförmige Neurome; die Muskulatur des linken Armes, namentlich der Supinator longus, war, wie nach dem klinischen Befund zu erwarten gewesen, deutlich atrophisch. An den inneren Organen wurde, abgesehen von einer rechtsseitigen Unterlappenpneumonie nichts Abnormes gefunden. Vortr. bespricht dann kurz die schon 1907 vorgetragene Krankengeschichte und weist darauf hin, dass die weitgehende spontane Besserung, die in bezug auf die Lähmungssymptome zeitweise beobachtet wurde, etwas ganz Ungewöhnliches ist; er glaubt, dass bisher nur zwei von Henschen und Kredel klinisch beobachtete Fälle beschrieben wurden, in denen spontane Rückbildungsprozesse von Rückenmarkstumoren anzunehmen sind. Zum Schluss hebt er noch hervor, dass es sich hier, im Gegensatz zu seiner 1907 geäusserten Annahme, nicht ausschliesslich um extramedulläre Geschwülste gehandelt hat. (Die mikroskopische Beschreibung der Präparate soll später erfolgen.)

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. März 1909.

1. Hr. **Hildesheimer:**

Ueber einen sehr seltenen Augenhintergrundbefund.

Ein 23 Jahre alter Mann, der hereditär nicht belastet und sonst gesund ist (kein Albumen, weder Arteriosklerose noch Tuberkulose, Lues negatur), sieht seit dem 8. Jahre schlecht. Rechts besteht reifer Star, links in der Macula ein grosser, von Netzhaut überzogener Aderhautherd; es ist vorhanden eine dicke prominente Pigmentschwarte, die von Bindegewebe überlagert ist. Nach unten liegen weisse Herde, die an Retinitis circinata erinnern, gegen die aber das Alter des Kranken und der makuläre Herd erinnern. Nach der Papille zu finden sich Pigmentherde. Vor der Reifung des Stars hat rechts dasselbe Bild nachgewiesen werden können. Rechts sieht Pat. noch $\frac{1}{\infty}$, links $^5/_{30}$. Vortr. hält den Prozess für den Ausdruck einer arteriosklerotischen oder hereditär-syphilitischen Gefässwanderkrankung.

Diskussion. Herr von Michel: Das Primäre sind Gefässwanderkrankungen in der Gegend der Macula, also eine Endarteritis obliterans, an die sich sekundär eine Retinitis proliferans interna anschloss. Das Ganze dürfte syphilitischer Natur sein.

2. Hr. **Levinsohn**:

Ueber die Beziehungen des vorderen Vierhügels zum Pupillarreflex, nach Experimentaluntersuchungen am Affen.

Da die Beziehungen zwischen vorderem Vierhügel und Pupillarreflex zurzeit noch wenig geklärt sind, hat Vortr. eine Reihe von Exstirpationen des vorderen Vierhügels an Affen ausgeführt und die Vierhügelgebiete auf mikroskopischen Serien später sorgfältig untersucht. Er fand zunächst, dass die unmittelbar nach der Exstirpation auftretende Pupillenveränderung sowohl wie die Herabsetzung des Pupillarreflexes auf der Operationsseite allmählich zurückgehen und nach einigen Tagen völlig geschwunden sind. Dieselben sind ein Beweis dafür, dass die Verletzung bis in die nächste Nähe der Sphinkterbahn gedrungen ist und diese vorübergehend geschädigt hat. Die mikroskopische Untersuchung, deren Resultat der Vortr. an einer grösseren Anzahl von Diapositiven mikroskopischer Schnitte demonstriert, ergibt nun einwandsfrei die Tatsache, dass der ganze vordere Vierhügel inkl. aller ventralwärts von diesem gelegenen Haubenschichten und des centralen Höhlengraus bis zur Basis des Aquaeductus Sylvii für die Bahnen des Pupillarreflexes nicht in Frage kommen kann. Diese Tatsache wird dann noch durch weitere Versuche an Kaninchen erhärtet, bei denen eine Exstirpation beider vorderer Vierhügel gleichfalls für den Pupillarreflex ohne Einfluss bleibt, wenn die Auslösung nur bis zur Basis des Aquaeductus Sylvii hinabreicht. (Autoreferat.)

3. Hr. **Fehr: Ueber Pigmentierung des Sehnerven.**

Angeborene Pigmentierung des Sehnerven ist nicht so gar selten, erworbene, pathologische Pigmentierung ist dagegen sehr selten. Sie betrifft stets blinde Augen, an denen immer vorher Blutungen vorgekommen waren; meist war eine Verletzung vorausgegangen. Die Autoren halten das Pigment für hämatogen, für Residuen von Blutungen in den N. opticus oder seine Scheiden. In dem Falle, den F. beobachtete, handelte es sich um eine Zerreissung des Sehnerven im gefässhaltigen Teile durch direkte Gewalt und um eine Läsion des M. rect. ext. bzw. des N. abducens. Etwa 4 Wochen nach der Verletzung begann die Pigmentierung des temporalen Randes der atrophischen Papille; sie hat seitdem von Woche zu Woche zugenommen. Neben der Möglichkeit hämatogener Entstehung der Pigmentierung (Blutung in die Sehnervenscheiden und Diffusion von Blutfarbstoff in die Papille) rechnet F. auch mit der Einwanderung von Pigment aus der umgebenden Netz- und Aderhaut.

4. Hr. **Langenhan:**

1. Aussergewöhnliche Form einer partiellen kongenitalen Katarakt mit Bildung von Cholestearinkristallen im Kindesalter.

Während in unvollständig getrübten Linsen ausnahmsweise Cholestearinkristalle auftreten, sind sie in kindlichen Linsen bisher nur einmal beschrieben worden. Vortr. fand in der atypischen, doppelseitigen, angeborenen partiellen Katarakt eines 4 jährigen Knaben mit Rachitis Cholestearinkristalle. Sie liegen zwischen dem feinen Astwerke der Trübungen in verschiedener Tiefe. Diese kongenitale Katarakt, die ihrer Form nach unter keine der bekannten Typen einzureihen, aber wohl auf die durch die Rachitis bedingten Ernährungsstörungen zurückzuführen ist, zeigt, dass nur die äusserste Peripherie durchsichtig ist. Im übrigen ist sie von einem feinen Gespinst astartig verzweigter, grauweisser Fäden durchsetzt, die peripherwärts stechapfelförmig in feine, strichförmige Trübungen auslaufen; nach der vorderen Rindenschicht hin verdichten sie sich zu korallenförmig gruppierten Flecken. Das seltene Auftreten von Cholestearinkristallen im Kindesalter führt L. auf die günstigeren Ernährungs- bzw. Diffusionsverhältnisse und den vermutlich geringeren Cholestearingehalt jugendlicher Linsen zurück.

2. Glioma retinae des vorderen Bulbusabschnittes mit Perforation der Linsenkapsel.

Präparate eines offenbar aus den Körnerschichten ausgegangenen, auf den vorderen Bulbusabschnitt lokalisierten Netzhautglioms, das sich durch Blutgefässarmut und den Mangel tubulös-dendritischen Baus auszeichnet und vorzüglich die Veränderungen zeigt, die die Linse unter dem Einfluss progredienter Gliomwucherung erleidet: Dislokation, durch Druck und Resorption bedingte Formveränderung — die peripheren Linsenteile sind hinten, aussen von starken Bindegewebszügen, den organisierten Produkten reaktiver Entzündung des Strahlenkörpers, umfasst, durch deren Retraktion komprimiert und abgeflacht — reaktive Wucherung des Kapselepithels bis vor die hintere Kapsel als Schutzwehr gegen die vordrängenden Geschwulstmassen, degenerativer Zerfall der Linsenfasern, durch Kompression und Ueberspannung bedingte Kapselruptur, systematische Abschnürung von Linsenschollen durch von benachbarten Stellen aus keilförmig zwischen die Linsenfasern sich eindrängende Geschwulstmassen, zapfenförmiges Eindringen des Glioms am hinteren Linsenpol, das infolge von Kapselzerstörung zu ihrer systematischen Verdickung und Schlängelung nahe dem Aequator geführt hat. Auch die von Wintersteiner und Bochert beobachtete schalenförmige, durch Hämatoxylin blaugefärbte Zone in den peripheren Linsenschichten war nachweisbar.

5. Hr. **Adam:** 8 jährige Patientin, die an spontanen **Bindehautblutungen infolge von Hämophilie** leidet. Die Kleine hatte im Anschluss an eine Verletzung durch Sägemehl einen Follikularkatarrh durchgemacht, im Verlauf dessen es zu Blutungen kam, die tropfenweise 8—10 mal täglich aus dem inneren Augenwinkel hervordringen, ohne dass eine Spur von Verletzung daselbst zu sehen ist. Der Vater ist Bluter, seine Brüder ebenfalls; bei der Tochter hatte man bisher eine derartige Anomalie noch nicht bemerkt.

Diskussion: Hr. Steindorff hat unlängst bei einem 12 Jahre alten Mädchen spontane Blutungen aus der Bindehaut beobachtet, ohne dass Hämophilie, Verletzung oder entzündliche Prozesse vorgelegen hätten.

Kurt Steindorff.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. März 1909 (im Israelitischen Krankenhause).

Vorsitzender: Herr Küttner.
Schriftführer: Herr Goebel.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Kaposi** demonstriert einen **gangränösen Wurmfortsatz.** Dieser hatte sich bei der Operation eines retrocoecalen perityphlitischen Abscesses ganz frei ohne irgend einen Zusammenhang mit dem Coecum im Eiter schwimmend vorgefunden.

1. Hr. **Gottstein: Ein Fall von operiertem Lungenemphysem.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Sandberg verbreitet sich über die Aetiologie des Emphysems, zunächst speziell über die Degeneration des Knorpels und über die Frage, was primär ist: Thoraxanomalie oder Lungenveränderung. Im allgemeinen ist das Emphysem auf eine primäre angeborene Hypoplasie des elastischen Gerüstes der Lunge zurückzuführen. Infolge der verminderten Elastizität tritt Dehnungsatrophie der Alveolen, Schwund der Alveolarsepta, Verödung eines Teiles der Kapillaren, infolgedessen Drucksteigerung im Lungenkreislauf mit seinen Folgen auf. Die intraalveoläre Drucksteigerung bedingt einen mechanischen Reiz auf die Rippenknorpel, welcher zuerst zur Perichondritis, zur Zerfaserung, Vacuolenbildung in den Knorpeln und weiterhin zur Kalkablagerung führt. Durch diesen Prozess wird die weitere Dehnung der Lungen aufgehalten und dem Zwerchfell die kompensatorische Arbeit erleichtert. Herrn Sandberg fällt es auf, dass Freund das Zwerchfell als wesentlichen Faktor insbesondere in der Exspirationsphase nicht gebührend würdigt. Bekanntlich zeigt die Atmung bei den Männern vorwiegend den Zwerchfelltypus, bei der Exspiration wirken die Bauchmuskeln und der Musculus quadratus lumborum unterstützend mit. Demnach wird bei der Exspiration das Zwerchfell in höherem Maasse beansprucht als die Rippe. Bei dem substantiellen Emphysem ist nun besonders die Exspiration beeinträchtigt (exspiratorische Dyspnoe), der Exspirationsdruck ist verringert. Die Röntgendurchleuchtung lehrt, dass die manifesten Symptome (d. h. die Dyspnoe) erst mit der beginnenden Erlahmung des Zwerchfelles eintritt. Demnach ist für die Indikationsstellung nicht sowohl in erster Linie die Beschaffenheit der Rippenknorpel, sondern vor allem die Erlahmung des Zwerchfells ausschlaggebend. Ist diese eingetreten und hat sich die Hofbauer'sche Gymnastik als nicht ausreichend oder erfolglos erwiesen, dann soll durch die Mobilisierung der Rippenknorpel die noch bestehende Reservekraft des elastischen Lungengerüstes herangezogen und der wichtige Exspirationsmuskel, der Musculus triangularis sterni, wieder in Wirksamkeit gebracht werden.

Hr. Gottstein spricht noch über den Befund der Röntgendurchleuchtung nach der Operation. Es zeigte sich, dass die Exkursionsbreite des Zwerchfells, insbesondere auf der rechten Seite bedeutend zugenommen hatte, was auch mit der Verschieblichkeit der Lungengrenzen bei der Perkussion übereinstimmt.

Hr. Küttner fragt nach der Narkose.

Hr. Gottstein hat in seinem Falle die Aethertropfnarkose verwandt, die sehr gut vertragen wurde; die Operation wird sich aber ebenso wie beim Pleuraempyem auch ohne Schwierigkeit in Lokalanästhesie ausführen lassen.

2. Hr. **Gottstein**:

Zwei Fälle von Förster'scher Operation nach spastischen Lähmungen.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Foerster: In dem ersten der hier vorgestellten Fälle handelt es sich sicher um eine cerebrale Paraplegie, beruhend wahrscheinlich auf einer Meningoencephalitis. Dafür spricht das Fehlen der Blasenstörungen und die Beteiligung des linken Armes. Es bestand hier an beiden Beinen hochgradige Beugekontraktur in Hüfte und Knie und Dorsalflexionskontraktur im Fussgelenk, ferner starre Adduktionskontraktur in der Hüfte. Der Patellarreflex war beiderseits wegen der starren unüberwindlichen Beugekontraktur nicht auszulösen, der Achillesreflex war beiderseits lebhaft, Babinski beiderseits +. Das linke Bein war willkürlich nicht eine Spur zu bewegen, weder zu strecken noch zu beugen, noch zu abduzieren. Das rechte Bein konnte etwas aus der Beugestellung, die es einnahm, ausgestreckt und wieder zur Ausgangsstellung zurückgebeugt werden. Abduziert konnte es gar nicht werden, ebensowenig konnte es in der Hüfte allein — ohne Kniebeugung oder Streckung — gebeugt bzw. gestreckt werden. Der linke Fuss war ganz unbeweglich, der rechte willkürlich auch unbeweglich, aber bei willkürlicher Beugung des linken Beines kam es zu einer geringen Dorsalflexion des rechten Fusses bzw. bei der Streckung des rechten Beines zu einer Plantarflexion des rechten Fusses.

Bei einem Strich üker die Fusssohlen erfolgte links eine noch festere Anspannung der Dorsalflexoren des Fusses, Beuger des Knies und des Tensor fasciae latae, ohne wesentlichen lokomotorischen Effekt auf das Bein. Rechts erfolgte eine vermehrte Beugung des Beins in allen 3 Gelenken und zwar sowohl bei einem Strich über die rechte als auch bei einem über die linke Fusssohle.

Durchtrennt wurde hier beiderseits die 2. Sacralis, 5., 3. und 2. Lumbalis. Sehr rasch nach der Operation war das rechte Bein passiv und aktiv in weitem Umfange zu beugen und zu strecken, es konnte abduziert und wieder adduziert werden, in der Hüfte erhoben und gesenkt werden. Der Fuss konnte etwas dorsal- und plantarflektiert werden. Auch das linke Bein konnte dieselben Bewegungen ausführen, nur waren dieselben in bezug auf die Streckung von Knie und Hüfte weniger ausgiebig als rechts. Die spastischen Muskelwiderstände waren also tatsächlich beseitigt, aber es bestand noch im Hüft- und Kniegelenk eine sehr erhebliche Schrumpfungskontraktur der Beuger und sicher noch eine arthrogene Schrumpfungskontraktur, durch Schrumpfung der Kapsel und ihrer Bänder bedingt. Diese sekundären Schrumpfungskontrakturen sind sicher die Folge der lange Jahre bestehenden extremen Beugestellung des Knies und der Hüfte. Dass ihre Beseitigung nur durch allmähliche orthopädische Maassnahmen Myotomien, Tenotomien, Schienenverbände erfolgen kann, ist selbstverständlich. Vielleicht kann aber auch gegebenenfalls hier die Henle'sche Operation, am Femur ausgeführt, einiges leisten.

Ich möchte hervorheben, dass das Resultat in diesem Falle zwar noch kein ideales ist, dass aber doch angesichts der komplizierten Verhältnisse eigentlich in kurzer Zeit (etwas über $^1/_2$ Jahr) schon recht viel erreicht worden ist.

Der 2. Fall bot darum ein gewisses Interesse, weil bei ihm eine rechtsseitige spastische Hemiplegie bestand, mit sehr lebhaften spastischen Kontrakturen der Plantarflexoren des Fusses (Fussklonus), des Quadriceps und der Hüftmuskeln ohne die geringste willkürliche Beweglichkeit des rechten Beines. Ich betone das speziell, weil es wieder ein Fall ist, der die Mann-Lewandowski'sche Behauptung, es bestünden nur da spastische Kontrakturen, wo wenigstens noch einige willkürliche Beweglichkeit der Glieder erhalten sei, strikte widerlegt; (übrigens widerlegt sie auch der vorangehende Fall durch das Verhalten des linken Beines). In diesem Falle wurden durch Resektion der 2., 3. und 5. Lendenwurzel und 1. Sacralwurzel — letztere beiderseits — die spastischen Kontrakturen in Hüfte und Knie ganz beseitigt, in beiden Gelenken zeigen die Glieder eine freie passive Beweglichkeit, auch kann die Kranke das Bein bereits willkürlich etwas beugen und strecken, der Patellarreflex fehlt vorläufig. Der Fussklonus ist durch die Resektion der 1. Sakralis nicht ganz beseitigt, vor allem aber besteht noch eine erhebliche Schrumpfungskontraktur der rechten Wadenmuskulatur, die durch Sehnenverlängerung zu beseitigen ist. Ungefähr 6 Tage nach der Operation traten bei der Kranken epileptische Krämpfe auf, und das vorher bereits bewegliche rechte Bein wurde wieder total gelähmt. Offenbar ist durch den Liquorabfluss eine Druckschwankung entstanden, die eine Exacerbation des luetischen Entzündungsprozesses an der Rinde zur Folge hatte, und es trat nun das ein, was bei jeder plötzlichen Lahmlegung der Funktion des kortikalen Beincentrums erfolgt: eine Lähmung des Beines. Diese ist aber unter dem Einfluss der Hg-Kur bereits wieder erheblich gewichen, und die Kranke kann das Bein schon wieder ganz gut bewegen. Auch die Krämpfe haben aufgehört. Der Fall ist noch zu kurz post operationem und ja auch durch die frische luetische Exacerbation kompliziert. Immerhin verspricht er eine ganz bedeutende Besserung des Zustandes.

Hr. Ludloff hat den ersten Fall vor der Operation gesehen und ist erstaunt, welch ausgezeichnetes Resultat schon jetzt erreicht worden ist. Um die Subluxationsstellung im Kniegelenk zu heben, empfiehlt er die Anwendung der Braatz'schen Schiene, die hierfür sehr Gutes leiste.

Hr. Drehmann: Ich halte die Foerster'sche Operation für einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung der spastischen Lähmungen, möchte aber vorschlagen, nach den Erfahrungen des ersten der vorgestellten Fälle, besonders bei angeborenen spastischen Kontrakturen zuerst die orthopädische Behandlung einzuleiten. Diese leistet in vielen Fällen Gutes; die Fälle, bei denen kein Erfolg erzielt wird, sollen dann erst der Foerster'schen Operation unterzogen werden.

Zur völligen Streckung des Restes der Kniekontraktur würde ich in dem vorgestellten Falle zur suprakondylären Osteotomie raten, da die knöchernen Veränderungen der Gelenkenden hier das Wesentlichste ist; bei der Anwendung der Braatz'schen Schiene ist das Eintreten eines Schlottergelenks zu befürchten.

Hr. Küttner hat die Foerster'sche Operation 5 mal wegen Little'scher Krankheit bei Kindern im ersten und zweiten Dezennium ausgeführt. Die Operation wurde in allen Fällen gut ertragen. K. bevorzugt ein zweizeitiges Vorgehen, da er den meist wenig widerstandsfähigen Kindern mit Little'scher Krankheit den Eingriff in einer Sitzung nicht zumuten möchte. Die technischen Schwierigkeiten sind unbedeutend, die Blutung aus den Plexus venosi vertebrales machte sich nur einmal unangenehm bemerkbar. Die zweite Sitzung folgt der ersten, sobald die Patienten sich erholt haben, bisweilen schon nach 2 Tagen. Wichtig ist es, die Laminektomie in genügender Breite auszuführen, um ausreichenden Zugang zu gewinnen; ungünstige Folgen für die Tragfähigkeit der Wirbelsäule haben sich nie gezeigt. Die Wurzelresektion ist einfach und wird je nach der Eigenart des Falles individuell gestaltet. Reizerscheinungen von seiten der durchtrennten Wurzeln bestehen nur wenige Tage und waren nie besonders heftig. Der Liquorausfluss lässt sich durch Beckenhochlagerung sehr vermindern. Die Spasmen waren nach der Operation stets sofort verschwunden und kehrten nicht wieder, dagegen war im Anfang mehrfach eine mässige Ataxie vorhanden. Sehr wichtig ist eine sorgfältige Nachbehandlung. Myo-Tenotomien und redressierende Gipsverbände wurden mehrfach notwendig. Die orthopädischen Maassnahmen allein aber würden in den schweren Fällen, welche der Wurzelresektion unterzogen wurden, niemals genügt haben, um das gute Resultat zu erzielen, sie hatten vielmehr in einem der Fälle bereits vollkommen versagt. Auffallend ist der günstige Einfluss der Operation auf das Allgemeinbefinden und die Psyche, der auf die grössere Bewegungsfähigkeit der Kinder zurückzuführen sein dürfte. K. sieht in der Foerster'schen Operation eine grosse Errungenschaft und hält ihr Anwendungsgebiet für erweiterungsfähig.

Hr. Tietze hat die Operation bereits 6 mal ausgeführt, 3 mal bei Kindern, 3 mal bei Erwachsenen. Von den letzteren sind 2 gestorben, bei dem einen Patienten kam es von einem schon vor der Operation vorhandenen Decubitus aus zur Infektion, der zweite Fall starb im Shock. Herr Tietze empfiehlt ebenso wie Herr Küttner die zweizeitige Operation, die Operation sei doch ein grosser Eingriff, der den Patienten, besonders Kindern, nicht immer in einem Tempo zugemutet werden dürfte.

Hr. Foerster: Auf die von Herrn Drehmann gegebene Anregung, die Fälle erst orthopädisch zu behandeln und dann eventuell die Wurzeldurchschneidung anzuschliessen, möchte ich erwidern, dass meines Erachtens für die Wurzeldurchschneidung überhaupt nur schwere Fälle in Betracht kommen, und in diesen versagt die orthopädische Behandlung mittels Sehnendurchschneidungen, Gipsverbänden, Extensionsverbänden eigentlich ganz und gar. Ich muss offen gestehen, dass ich überhaupt erst durch die gänzliche Erfolglosigkeit der Tenotomie der Beugesehnen, die ich wiederholt in Fällen schwerer Beugekontrakturen der Beine bei spinalen spastischen Paraplegien gesehen habe, auf den Gedanken gekommen bin, die Quelle der Beugekontraktur, die in den fortwährenden unwillkürlichen Beugereflexbewegungen der Beine, die bei fehlender kortikaler Hemmung erfolgen, gelegen ist, durch Ausschaltung oder Schwächung des Reflexbogens. welcher den Beugereflex bewirkt, auszuschalten. Es ist ganz auffallend, wie rasch bei einfacher noch so vollständiger Tenotomie bzw. Myotomie der Beuger die Beugekontraktur wiederkehrt, sobald die Muskeln wieder verwachsen sind, einfach, weil der Beugereflex ja nach wie vor fortbesteht. Wenn man nicht alle Beugemuskeln total durchtrennt und ihre Wiedervereinigung vollkommen verhindert, erreicht man in schweren Fällen gar nichts, aber dass dieser Schritt einer vollkommenen Beugeunfähigkeit gleichkommt und somit in funktioneller Beziehung keinen Fortschritt darstellt, liegt auf der Hand.

Höchst interessant ist in dieser Beziehung der erste von Prof. Küttner operierte Fall. Es handelt sich um einen 8jährigen Jungen mit schwerer kongenitaler spastischer Paraplegie beider Beine und vollkommen aufgehobener willkürlicher Beweglichkeit. Die Füsse standen in extremer Spitzfussstellung, die Oberschenkel derartig überkreuzt, dass die Beine fast einen rechten Winkel miteinander bildeten. Der Fall wurde so behandelt, dass die Achillessehnen stark verlängert, die Adduktoren in Narkose gedehnt wurden und nun die Füsse einige Wochen in Dorsalflexion und die Oberschenkel in maximaler Abduktion eingegipst wurden. Was war die Folge, als der Gipsverband entfernt wurde? Es bestand jetzt starre spastische Kontraktur der Dorsalflexoren und der Abduktoren des Oberschenkels. Und das muss immer so sein. Denn wie ich an anderer Stelle nachgewiesen habe, beruht das Wesen der spastischen Kontraktur darauf, dass ein Muskel, dessen Insertionspunkte angenähert werden, sich dieser Annäherung durch aktive Spannungsentwicklung reflektorisch anpasst und je länger die Annäherung andauert, eine um so stärkere Anspannung annimmt. Will man also die Kontraktur eines Muskels durch Lagerung der Glieder in extremer Gegenstellung beseitigen, erzeugt man Kontraktur des Antagonisten. Lagert man aber das Glied in einer Mittelstellung, so entsteht eine Kontraktur beider entgegengesetzten Muskelgruppen, also im Kniegelenk der Beuger und Strecker, in der Hüfte der Ab- und Adduktoren.

Für schwere Fälle, glaube ich also, kann die orthopädische Behandlung erst nach erfolgter Radicotomie von Erfolg sein. Für leichte Fälle mit geringen Spasmen, aber deutlichen Schrumpfungskontrakturen ist die orthopädische Behandlung aber sicher allein ausreichend.

3. Hr. **Gottstein:**

Embolie einer Fingerarterie nach Pharynxoperation.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. A. Fuchs fragt an, ob am Herzen ein besonderer Befund zu erheben war, da zur Erklärung dieses ausserordentlich seltenen Zwischenfalles an das Offenbleiben des Foramen ovale gedacht werden muss.

Hr. Gottstein hat keinerlei Anomalien am Herzen konstatieren können.

4. Hr. **Hadda:**

Parotitis nach Säureverätzung, sowie nach Operationen an Bauch- und Genitalorganen.

M. H.! Der Patient, den ich Ihnen hier vorstellen möchte, ein 16 jähriger Mechanikerlehrling, hat im September 1907 einen Suicidversuch mit Salzsäure gemacht. Es liessen sich bei ihm $1^1/_2$ Stunden nach der Vergiftung Verätzung des Gaumens und der Rachenorgane, sowie Erscheinungen von seiten des Abdomens nachweisen, die den Verdacht einer Magenperforation nahelegten, wie sie nach Säurevergiftungen mitunter auftritt. Alle diese Erscheinungen besserten sich im Verlaufe weniger Tage. Da begann Patient plötzlich am 9. Tage über Schmerzen an beiden Kieferwinkeln zu klagen, ohne dass eine Ursache dafür festgestellt werden konnte. Bereits am folgenden Morgen jedoch bot sich das ausgesprochene Bild einer doppelseitigen Parotitis mit brettharter Infiltration und Temperatursteigerung auf 39,7° dar. Am Abend des Tages kam Patient, da beiderseits deutliche Fluktuation aufgetreten war, zur Inzision auf die chirurgische Abteilung. In der Nacht perforierten beide Herde nach dem äusseren Gehörgang. Trotz reichlicher Eiterentleerung war jedoch keine Entspannung eingetreten, und so wurde die Inzision in der Längsrichtung hinter den Kieferwinkeln ausgeführt. Auf beiden Seiten fand sich ausgedehnte Nekrose der Parotis, links erstreckte sich der Prozess sogar an der Schädelbasis bis hinter den Warzenfortsatz. Nachtragen möchte ich an dieser Stelle noch, dass bereits vor der Inzision eine linksseitige Facialisparese bestanden hatte. Diese nahm nach der Inzision trotz galvanischer und faradischer Behandlung allmählich zu und ging, während die nekrotischen Partien der Parotis sich schnell abstiessen, in totale Lähmung über. Letztere bestand auch noch, als der Patient 6 Wochen nach der Inzision geheilt entlassen worden war. Der linke Facialis zeigte damals für den galvanischen Strom Entartungsreaktion, bei faradischer Reizung des Nerven liess sich bei starkem Strom eine geringe Reaktion auslösen. Inzwischen hatte Patient noch eine dritte Komplikation überstanden. Etwa 3 Wochen nach dem Suicidversuch war bei ihm Erbrechen eingetreten, das auf eine Pylorusstenose bezogen wurde, insbesondere, da die Untersuchung mit dickstem Magenschlauch nicht das mindeste Anzeichen einer Passagestörung im Oesophagus ergab. Bei der Laparotomie fanden wir die Diagnose bestätigt, und es wurde deshalb eine hintere Gastroenterostomie angelegt. Der Wundverlauf war, nebenbei bemerkt, gänzlich ungestört.

Vor einigen Wochen hat Patient sich uns zur Nachuntersuchung vorgestellt, und wir konnten konstatieren, dass sich die Facialislähmung ohne besondere Therapie in der Zwischenzeit vollständig zurückgebildet hat. Patient gab an, dass dieser Zustand bereits 3 Monate nach der Entlassung eingetreten sei. Heute ist, wie Sie sehen können, nicht die Spur einer Bewegungsstörung im Gebiete des Facialis nachzuweisen, und diesem Befunde entspricht auch völlig der Ausfall der elektrischen Prüfung.

Interessant ist zunächst, dass hier die Restitution der Funktion des Facialis bereits im Verlaufe von 3 Monaten eingetreten ist, was sonst bekanntlich erst nach $1-1^1/_2$ Jahren zu geschehen pflegt, wenn einmal Entartungsreaktion vorhanden ist. Noch eine andere Tatsache ist bemerkenswert: dass Patient wohl schwere Verätzungen des Rachens und des Pylorus davongetragen hat — letztere haben sogar zur totalen Stenosierung geführt — der Oesophagus aber von tiefergehenden Prozessen völlig verschont geblieben ist, denn auch heute, $1^1/_2$ Jahre nach der Erkrankung, besteht nicht das mindeste Zeichen eines Passagehindernisses im Verlaufe der Speiseröhre.

Ganz besondere Beachtung verdient aber die doppelseitige Parotitis als Komplikation der Salzsäureverätzung. Dieselbe stellt eine ausserordentliche Seltenheit dar, denn in der gesamten Literatur, soweit sie mir zugänglich war, habe ich keinen einzigen ähnlichen Fall finden können. Nur Lewin weist in seinem Lehrbuche der Toxikologie auf die Möglichkeit dieser Komplikation hin.

Was die Aetiologie der Parotitis betrifft, so glaube ich annehmen zu dürfen, dass es sich hier um einen ascendierenden Prozess handelte, der seinen Ausgang wahrscheinlich von den Verätzungen im Rachen genommen hat, da die Wangenschleimhaut, insbesondere die Oeffnung des Ductus Stenonianus, frei von Verätzungen war. Dass solche ascendierende Entzündungen im Verlaufe von Erkrankungen der Mundhöhle vorkommen, ist eine seit langem bekannte Erscheinung: ich erinnere nur an die Parotitis nach Stomatitis mercurialis. Ja sogar für die Parotitis epidemica hat man eine vom Munde her einsetzende Infektion nachweisen können, da dieser Erkrankung stets eine Stomatitis vorauszugehen pflegt. — An einen embolischen Prozess zu denken, dafür liegt in unserem Falle meines Erachtens kein ersichtlicher Grund vor; denn abgesehen davon, dass die Affektion hier doppelseitig aufgetreten ist, erscheint mir bei der Nähe des primären Herdes diese Erklärung gezwungen. Ist sie doch sogar für die postoperative Parotitis beinahe aufgegeben. Auch für diese hat man, besonders in letzter Zeit, eine andere Erklärungsursache angenommen, auf die ich bald eingehen möchte, wenn der Herr Vorsitzende mir gestatten würde, direkt im Anschluss an diese Demonstration über 2 Fälle von postoperativer Parotitis zu referieren. Die beiden Patientinnen vorzustellen, bin ich leider nicht in der Lage; die eine ist wenige Wochen nach ihrer Entlassung an Tumorkachexie gestorben, die andere habe ich zu einer Demonstration nicht bewegen können.

In dem ersten unserer 2 Fälle von postoperativer Parotitis handelte es sich um eine 68 jährige Frau, die wegen einer Pylorusstenose auf unsere Abteilung kam. Es fand sich bei ihr ein Tumor im rechten Hypochondrium. Bei der Operation ergab sich ein Gallenblasencarcinom, das den Pylorus komprimiert hatte. Der ganze Darmtraktus war übersät mit Metastasen, die fast alle am Mesenterialansatz sassen und zum Teil Darmstenosen hervorgerufen hatten. Zur Behebung der ziemlich beträchtlichen Retentionserscheinungen wurde eine Gastroenterostomia anterior mit Enteroanastomose angelegt, da eine hintere nicht mehr möglich war. Patientin hatte in den ersten beiden Tagen nach der Operation ganz leichte Temperatursteigerungen, war aber dann völlig fieberfrei. Am 9. Tage nach der Operation traten Schmerzen im rechten Kieferwinkel ein. Am nächsten Tage konnte man eine ausgesprochene rechtsseitige Parotitis konstatieren. Bei der Inzision entleerte sich eine geringe Menge dickflüssigen Eiters, aus dem Staphylococcus aureus gezüchtet werden konnte. Im Laufe der folgenden Tage stiess sich ein grosser Teil der Parotis nekrotisch ab, es kam zu starker Eitersekretion, die nach 4 maliger Tamponade mit in Leukofermantin getränkter Gaze überraschend schnell versiegte. Da zu gleicher Zeit die nekrotischen Teile sich vollkommen abgestossen hatten, wurde Patientin mit gereinigter Wunde nach Hause entlassen. Einige Wochen später ist sie, wie bereits erwähnt, in ihrem Heimatsorte unter zunehmender Cachexie gestorben.

Der andere Fall von postoperativer Parotitis, über den ich jetzt referieren möchte, ist auf der gynäkologischen Abteilung unserer Anstalt zur Beobachtung gekommen. Herr Prof. Gottstein hatte Gelegenheit, ihn dort zu sehen. Bei einer 42 jährigen Frau war wegen grosser Myome die supravaginale Amputation des Uterus ausgeführt worden. Einige Tage nach der Operation stellte sich bei ihr eine einseitige Parotitis ein. Ueber den weiteren Verlauf vermag ich nicht zu berichten, da Patientin noch vor ihrer völligen Wiederherstellung auf eigenen Wunsch die Anstalt verliess.

In ihren Angaben über die Häufigkeit der postoperativen Parotitis differieren die Autoren erheblich. Während einige sie zu den grössten Seltenheiten rechnen, haben andere sie sogar bei 3 pCt. ihrer Laparotomierten beobachten können. Wir selbst müssen uns der ersteren Ansicht anschliessen, denn wir haben unter etwa 300 Laparotomien im Laufe der letzten 2 Jahre nur die beiden eben referierten Fälle beobachten können.

Was die Aetiologie des Leidens betrifft, so ist darüber in den letzten Jahren, besonders in der französischen Literatur, eifrig diskutiert worden, ohne dass man bis heute zu einer völlig unbestrittenen Anschauung gekommen ist. Die Annahme embolischer bzw. metastatischer Prozesse ist im allgemeinen heute wohl aufgegeben. Dagegen hat die Beobachtung, dass der grösste Teil der postoperativen Parotitiden nach gynäkologischen Operationen auftritt, Veranlassung dazu gegeben, einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Genitaloperationen und Parotitis zu konstruieren. Wenn auch diese Anschauung durch das Vorkommen von Parotitis nach anderen Operationen sowie durch Experimente widerlegt erscheint, bleibt das eigenartige Zusammentreffen doch immerhin merkwürdig. Vielleicht wäre es, wie Herr Prof. Gottstein annimmt, möglich, diese auffallende Tatsache ebenso wie die Verschiedenheit in den Angaben über die Frequenz der postoperativen Parotitis, mit der Verwendung sekretionsbehindernder Medikamente bei der Narkose in Zusammenhang zu bringen — ich meine vor allem Skopolamin und Atropin. Einer unserer Herren Assistenten ist bereits mit einer Umfrage nach dieser Richtung hin beschäftigt. Es wäre dies eine um so einfachere Lösung der Frage, als gerade in allerletzter Zeit durch experimentelle Untersuchungen gezeigt wurde, dass bei atropinisierten Hunden schon die kleinste Operation, z. B. ein Aderlass, imstande ist, eine Parotitis auszulösen. Diese Experimente sind zugleich eine gewichtige Stütze für die in neuester Zeit am meisten anerkannte Theorie der postoperativen Parotitis. Man nimmt heute an, dass die Infektion auf ascendierendem Wege von der Mundhöle aus zustande kommt. Ausgelöst wird sie in diesem Falle durch die Verminderung der Parotissekretion. Dieselbe hat ihren Grund in der Wasserentziehung vor und nach der Operation, sowie in der mangelnden Zufuhr fester Nahrung; ebenso wirkt das Fehlen der Kaubewegungen und vor allem die Laparotomie an sich, wie Pawlow bereits nachgewiesen hat. Fehlt jedoch die Speichelsekretion, dann ist die Parotis ihres wichtigsten Schutzmittels beraubt, denn der Sekretstrom spült die auch unter normalen Verhältnissen in den Ausführungsgängen der Parotis vorhandenen Bakterien heraus. Kommt dazu noch schlechte Beschaffenheit des Gebisses und Vernachlässigung der Mundpflege, so wird der Bakteriengehalt der Mundhöhle eine erhebliche Steigerung erfahren, und für die Infektion der Parotis sind die günstigsten Bedingungen gegeben. Immerhin bleibt es, auch wenn man diese Anschauung vertritt, unerklärt, warum die anderen grossen Speicheldrüsen viel seltener erkranken als die Parotis. Vielleicht ist der Grund hierfür in den anatomischen Verschiedenheiten der Ausführungsgänge zu suchen. Vielleicht auch könnte die Beschaffenheit des Sekrets, die bekanntlich bei den einzelnen grossen Speicheldrüsen sowohl in chemischer wie in physiologischer Hinsicht differiert, als Grund hierfür in Betracht kommen.

Diskussion.

Hr. Hannes: Bezüglich der Häufigkeit der Parotitis nach gynäkologischen Operationen möchte ich nur sagen, dass wir dieselben nur äusserst selten zu Gesicht bekommen. Wir haben sie in den letzten 8 Jahren nur zweimal gesehen, beide Male einseitig. Einmal handelte es sich auch um eine Myomotomie. Junges Mädchen, bei dem sich nach Entfernung eines grossen intraligamentären Myoms in der zweiten Woche eine abscedierende Parotitis entwickelte. Verlegung in die chirurgische Klinik.

Der zweite Fall ereignete sich erst ganz vor kurzem. Extraperitonealer Kaiserschnitt nach Sellheim. Nach einigen Tagen Parotitis, die ohne Abscedierung zurückgeht. Hier gab die Frau auf Befragen an, dass einige Tage vor Eintritt in die Klinik in ihrem Geschäft verschiedentlich Kinder mit Ziegenpeter verkehrt hätten. Vielleicht könnte man bei Nachforschung manchen Fall von postoperativer Parotitis ähnlich aufklären.

Hr. Küttner sieht die sekundäre Parotitis leider nicht allzu selten und zwar vorwiegend nach Laparotomien, unter denen die Magenoperationen, Resektionen und Gastroenterostomien wegen Carcinoms obenan stehen, doch hat er die Parotitis auch bei schweren Eiterungen und anderen konsumierenden Erkrankungen gesehen. Die Parotitis ist stets, namentlich wenn sie doppelseitig auftritt, als eine sehr ernste Komplikation aufzufassen, welche mitunter bei glattem Verlauf der übrigen Operation in erschreckend kurzer Zeit unter septischen Erscheinungen tötet. Einen spontanen Rückgang hat K. nur äusserst selten beobachtet; fast stets kommt es zur Eiterung, die mit ausgedehnter Nekrotisierung des Speicheldrüsengewebes einherzugehen pflegt. Auf Fluktuation darf man nicht warten, da der Prozess sich unter der straffgespannten Fascia parotideo-masseterica abspielt; gehen die Erscheinungen nach 2—3 Tagen nicht zurück, so muss inzidiert werden. Fast stets ist nur die Parotis betroffen, doch beobachtete K. vor kurzem neben der einseitigen Parotitis auch eine Nekrose der gleichseitigen Submaxillaris unter dem Bilde der Angina Ludovici; der Fall (Resectio ventriculi) ging in Heilung aus. — Was die Genese der Affektion anlangt, so erscheint es bemerkenswert, dass K. die Parotitis niemals in der Privatpraxis, sondern ausschliesslich bei klinischen Patienten, deren Mundhöhlen schlechter gehalten sind, beobachtet hat. Dies dürfte für die Entstehung von der Mundhöhle aus sprechen; auffallend bleibt jedoch, dass in allen Fällen Staphylokokken gefunden wurden. Die Tatsache, dass bei Typhusfällen gelegentlich Typhusbacillen im Parotisabscess nachweisbar waren, spricht nicht absolut gegen die Entstehung vom Munde aus. Bedeutungsvoll ist die Austrocknung der Mundhöhle nach Laparotomien, die nach den Pawlow'schen Experimenten ohne weiteres verständlich ist. Bei allen Operierten, namentlich Laparotomierten, ist deshalb wegen der Gefährlichkeit der sekundären Speicheldrüsenentzündung auf Mundpflege das grösste Gewicht zu legen, doch vermag diese das Auftreten der Parotitis nicht sicher zu verhüten.

Hr. Richard Levy hat in allen von ihm untersuchten Fällen von Parotitis postoperativa Staphylokokken gefunden, wie der Vortr. in einem Fall; auch in der Literatur waren die Erreger, soweit Angaben darüber vorliegen, gewöhnlich Staphylokokken. L. betont, dass dieser Befund gegen Mundinfektion spricht, da zwar Streptokokken und Pneumokokken in der Mundflora eine Rolle spielen, Staphylokokken gar nicht im Munde vorkommen oder nur sehr selten. Zumal es sich immer um Reinkulturen in den Fällen von Parotitis gehandelt hat, muss ein anderer Infektionsmodus angenommen werden als der von der Mundhöhle aus.

Hr. Goldenberg weist auf ein Moment hin, das seiner Ansicht nach sowohl für das von den Herren Vorrednern betonte häufigere doppelseitige Befallensein der Parotis im Gegensatz zu den übrigen Speicheldrüsen und die Doppelseitigkeit der Affektion von Bedeutung ist, nämlich die Narkose. Es ist eine an vielen Stellen übliche Gewohnheit, in bisweilen übertriebener Weise während der Narkose das Zurücksinken der Zunge durch energisches Vorziehen des Unterkiefers an den Kieferwinkeln zu verhüten. Hierbei kann unter Umständen eine Quetschung und Zerrung der Ohrspeicheldrüse gesetzt werden. Diese Tatsache erklärt aber bis zu einem gewissen Grade auch die Annahme des Herrn Vorredners, dass die Ohrspeicheldrüsenentzündungen auf dem Blutwege und nicht durch Ascension von der Mundhöhle hervorgerufen werden. Ist es doch eine alte pathologisch-anatomische Erfahrungstatsache, dass sich an einem Locus minoris resistentiae im Blute kreisende Bakterien viel leichter ansiedeln als in vorher gesunden Organen. Bloch hat aus dieser Erkenntnis heraus ja seine Methode zum schnelleren Nachweise der Tuberkulose im Impfexperiment angegeben, und zwar quetschte er die Leistendrüsen von Meerschweinchen zwischen zwei Fingern sehr intensiv und spritzte nachher die fraglichen Flüssigkeiten unter die Haut des Oberschenkels ein. In ca. 12 Tagen lassen sich bereits tuberkulöse Affektionen der regionären Drüsen nachweisen, und zwar so prompt deshalb, weil eben durch die Gewebsschädigung leichtere Ansiedelungsverhältnisse für die Krankheitserreger geschaffen wurden. Wir wissen aber andererseits, dass nach Operationen, speziell nach Laparotomien häufig vorübergehendes Austreten von Keimen in die Blutbahnen stattfindet und damit Gelegenheit zu hämatogenen Infektionen gegeben ist.

Hr. Sandberg weist als Quelle der Parotitis auf das Versiegen der Parotissekretion hin. Unsere Drüsen funktionieren auf Anruf. Da nach den Magenoperationen die Ernährung per os für kurze Zeit ausgeschaltet wird, so sezerniert die Parotis nicht; es fehlt demnach der Speichelstrom, welcher den Eintritt der Mundbakterien in die Parotis verhindert. Herr S. empfiehlt den Gebrauch von Kaupastillen, um die Sekretion anzuregen. Herr S. hält einen Zusammenhang zwischen Parotis und Genitalorganen für zweifellos.

Hr. Gottstein fragt, ob in den von den Herren Vorrednern beobachteten Fällen Skopolamin oder Atropin-Morphium zur Narkose verwandt worden ist.

Hr. Küttner sah die Parotitis auch nach einfachem Aetherrausch und bei nicht narkotisierten Patienten. Einen Einfluss des Scopolamins oder des mit Morphium kombinierten Atropins hat er nicht feststellen können.

Hr. Hannes: Wir geben nur Morphium, kein Scopolamin, kein Atropin und haben es auch nie gegeben.

5. Hr. **Hadda: Fistula auris congenita?**

Der Patient, den Sie hier sehen, gibt an, dass er bereits seit seiner Kindheit auf dem rechten Ohre taub sei. Er war stets gesund, bis sich bei ihm vor ungefähr 11 Jahren unter Fiebererscheinungen eine Vorwölbung hinter und vor dem rechten Ohre bildete. Der Arzt machte sowohl vor wie hinter dem Ohre eine Incision, aus der sich Eiter entleert haben soll. Allmählich heilten die Incisionen ab, doch brachen sie in den nächsten 6 Jahren immer wieder von neuem auf. Bis vor $^{3}/_{4}$ Jahren blieb dann Patient, abgesehen von einem leichten Summen im rechten Ohr, beschwerdefrei. Im vergangenen Sommer haben sich dieselben Beschwerden wie vor 11 Jahren eingestellt, auch diesmal mussten wieder zwei Incisionen gemacht werden und zwar an derselben Stelle wie bei Beginn der Erkrankung, nur ist insofern eine Veränderung zu konstatieren, als jetzt auch noch eine Oeffnung in der Gegend des Kieferwinkels hinzugekommen ist.

Gegenwärtig finden sich bei dem Patienten ausser dieser letztgenannten Oeffnung noch zwei Fistelgänge, von denen der eine direkt vor dem Tragus, der andere in gleicher Höhe hinter der Ohrmuschel nach aussen mündet. Die beiden Kanäle sind etwa je 2 cm lang und verlaufen in fast horizontaler Richtung medianwärts so, dass ihre Enden sich einander nähern. Sie entleeren mitunter gelbes rahmiges Sekret, das nur Leukocyten enthält. Die vordere Fistel kommuniziert mit der unter dem Kieferwinkel gelegenen Oeffnung.

Bei der Lokalisation des Processus dachten wir zunächst an eine chronische Entzündung des Kiefergelenkes, doch mussten wir diesen Gedanken bald aufgeben. Denn Patient hat weder Funktionsstörungen im Kieferwinkel noch auch Schmerzen beim Kauen, das Röntgenbild ergibt auch ein völliges Freisein des Gelenkes. Die Calmette'sche Ophthalmoreaktion fiel negativ aus, die Pirquet'sche ebenfalls. Dass die Parotis der Herd der Erkrankung sei, war nicht anzunehmen, denn es fehlen bei dem Patienten alle Anzeichen dafür.

Es blieb uns daher nur übrig, an eine mit dem Mittelohr zusammenhängende Affektion zu denken, obgleich Patient anamnestisch nichts angab, was dafür sprechen konnte. Bei der Untersuchung des Ohres ergab sich nun das überraschende Resultat, dass der äussere Gehörgang in seinem Anfangsteil vollkommen atretisch ist, und zwar besteht eine Verengerung durch exostotische Massen, die von vorn her in den äusseren Gehörgang hineinreichen. Hinten oben besteht ein membranöser Verschluss in Form eines kleinen Ganges, in den man mit der Sonde etwa 2 mm vordringen kann; der Widerstand ist jedoch auch an dieser Stelle unüberwindlich. Sekret kommt aus diesem Gange nicht heraus. Das Gehör scheint auf der rechten Seite völlig aufgehoben. Bei der Katheterisierung der Tuba Eustachii und beim Durchblasen von Luft hört man ein deutliches Geräuch, aber kein Zischen, es kommt kein Sekret aus dem Ohre heraus. Ebensowenig gelingt es, Flüssigkeiten durch die Tube nach aussen zu befördern. Die Knochenleitung ist rechterseits erhalten.

Um den Verlauf der Fisteln im Röntgenbilde feststellen zu können, wurde die Beck'sche Wismut-Vaselinmischung injiziert. Sie sehen auf dem Röntgenbilde sehr deutlich, wie die vor dem Tragus mündende Fistel etwa 2 cm an der Unterseite des Felsenbeins medialwärts verläuft, dann im Bogen nach unten zieht und in der Höhe des Kieferwinkels nach aussen mündet. Auf dem zweiten Bilde, das in Seitenlage aufgenommen ist, sehen Sie, dass die Fisteln weder zum Kiefergelenk noch zum Unterkiefer selbst in irgend einer Beziehung stehen.

Da sich somit ein direkter Zusammenhang mit den Nachbarorganen nicht feststellen liess, wurde in diesem Falle an die Möglichkeit einer Fistula auris congenita gedacht. Es ist dies eine Hemmungsbildung des äusseren Ohres, wie sie in der otologischen Literatur bekannt ist, ohne aber zu den häufig beobachteten Krankheitsbildern zu gehören. Urbantschitsch verfügt zwar über 12 Beobachtungen unter 2000 Patienten, nach Ostmann's Beobachtungen hat sich jedoch bei 7587 auf Missbildungen des Ohres untersuchten Kindern kein einziger ähnlicher Fall gefunden. Mitunter ist die Anomalie erblich, oft kommen gleichzeitig andere Abnormitäten des Gehörganges zur Beobachtung, vor allem Atresien des Gehörganges, wie in vorliegendem Falle. Was die Entstehung der Missbildung anbetrifft, so nahm man früher an, dass sie ein

Residuum der ersten Kiemenspalte ist, während man jetzt mehr der Ansicht zuneigt, dass sie infolge unvollkommener Verwachsung der Furche zwischen Crus helicis und Crus supratragicum entsteht.

Ob im vorliegenden Falle eine solche Hemmungsbildung besteht oder ob es sich nur um einen durch die Atresie des Gehörganges begründeten aussergewöhnlichen Durchbruch einer Otitis media handelt, möchte ich nicht entscheiden. Möglich ist auch, dass hier eine Kombination beider Erkrankungen besteht, wie sie mehrfach publiziert ist.

Wichtig wäre eine genaue Diagnose hier insofern, als von ihr unser therapeutisches Handeln nicht unwesentlich beeinflusst werden würde. Eine einfache Ohrfistel würde man am besten mit Auskratzung bzw. Galvanokaustik behandeln. Bei Vorhandensein einer Otitis media jedoch käme abgesehen von der Radikaloperation auch noch die Beseitigung der Atresie in Frage.

6. Hr. **Schwenk: Zwei Fälle von Totalluxation des Kniegelenks.** Vortr. demonstriert zunächst einen Fall von Luxatio genu anterior inveterata. Die Verrenkung war auf indirektem Wege zustande gekommen. Patient konnte sogar nach längerer Bettruhe, wenn auch hinkend, umhergehen. Interessant war bei diesem Fall die bestehende Komplikation durch Lähmung des Nervus peroneus. Patient erhielt einen Hessing'schen Apparat.

Vortr. zeigt dann auch eine Patientin mit einer Luxatio genu posterior. Sie war durch direkte Gewalteinwirkung entstanden, ohne besondere Komplikation. Die Einrenkung wurde in Narkose durch Hyperextension mit nachfolgender Flexion ausgeführt und war bis auf eine leichte Kapseleinklemmung an der Innenseite des Gelenks eine vollständige. Die Patientin läuft ohne alle Beschwerden, hat vollkommen freie Beweglichkeit im Knie wiedererlangt und trägt nur wegen geringer Neigung zur Subluxation und wegen eines bestehenden leichten Genu valgum traumaticum einen Schienenhülsenapparat mit Kniescharnier nach Vogel.

Diskussion. Hr. Goebel.

7. Hr. **Schwenk** stellt einen Fall von **symmetrischer Osteomyelitis nach Variola** vor.

Bei dem 14jährigen Mädchen entstanden unter Fieber im Anschluss an Pocken symmetrische Abscesse an beiden Schultern. Das klinische Bild entsprach einer typischen Osteomyelitis. Röntgenologisch wurde die Diagnose bestätigt. Nach Sequestrotomie kam es zur vollständigen Wiederherstellung und freier Beweglichkeit im Schultergelenk ohne weitere Wachstumsstörung.

Diskussion. Hr. Goebel fragt nach der bakteriologischen Untersuchung.

Hr. Schwenk: Es fanden sich Diplokokken.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 23. März 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstrationen.

Hr. **Körig:** Grosser 2 cm langer **Defekt der rechten Harnröhrenwand** infolge eines Ulcus phagedaenicum, den er durch Aufheilen eines entsprechend grossen Stückes aus der Vena saphena des rechten Oberschenkels vollständig schliessen konnte. K. empfiehlt auch sonst eine solche Aufheilung ungestielter derber Gewebsstücke zum „Verlöten“ undichter oder schwieriger Nähte zu ausgedehnter Verwendung.

Hr. **Delbanco:** 1. 38jährige Frau mit zahllosen **Neurofibromen der Haut** (nach v. Recklinghausen). Die Haut zeigt bei dieser Erkrankung meistens auch andere epitheloide Neubildungen (Naevi u. dergl.). In diesem Fall ist die rechte Mamma in ein lappiges Gebilde von molluskoiden Fibromen umgewandelt. Die Neurofibrome sind, im Gegensatz zu den kürzlich an derselben Stelle von Umber vorgestellten Lipomen der Haut, nicht schmerzhaft.

2. **Pseudochancre redux** der Unterlippe bei einer 28jährigen Frau, in der Narbe eines alten Primäraffektes. Die Erklärung eines solchen Pseudoschankers, der auf den ersten Blick von einem Primäraffekt gar nicht zu unterscheiden ist, ist nicht leicht, weil es unserer Vorstellung von dem Wesen der Immunität widerspricht, dass sich die Spirochäten so lange an der Stelle der ersten Infektion lebensfähig halten.

3. **Diapositiv zahlreicher Gummata,** die sich in den Injektionsstellen an den Nates eines jungen Mädchens entwickelt haben, obwohl die Injektionen schon $2^1/_2$ Jahre zurückliegen.

4. 22jähriger Neger mit schwarzen Flecken auf der Haut und einer blasigen Erkrankung an Lippen und Penis. D. hält es für **Erythema multiforme**, da Fieber, Kopfschmerzen und rheumatoide Gelenkschmerzen bestehen. Spirochaeta pallida negativ.

Hr. **Engelmann**: 1. Eine Familie mit **Fistula auris congenita** (Vater und zwei Töchter). Eine Verbindung mit dem Mittelohr ist nicht nachzuweisen.

2. Fall von isolierter **Schleimhaut-Lichen** der linken Backenschleimhaut. Es handelt sich um ein Paket konfluierender weisslicher Knoten mit seitlichen Ausläufern. Auf der Zunge ein ähnlicher kleinerer Fleck. Die Untersuchung ergab keine Spirochaeta pallida, dagegen ihr ähnliche Mundspirochäten. Lues zugegeben. Wassermann positiv. Doch hat die Erkrankung wohl mit Lues nichts zu tun, obwohl es ja auffallend ist, dass in den seltenen Fällen von Lichen fast stets Lues in der Anamnese ist. Der histologische Befund spricht für Lichen. Auf der Haut kein Lichen ruber. Die Behandlung mit Arsacetin hatte bisher keinen wesentlichen Erfolg, doch wurde Wassermann dadurch negativ, wie das ja häufig beobachtet ist. Den sehr schmerzhaften Injektionen von Arsacetin wurde auf Ehrlich's Rat Novocain mit bestem Erfolge zugesetzt.

Hr. **Falk**: Fall der in unserer Gegend seltenen **Osteomalacie**, der dadurch bemerkenswert ist, dass er schon nach der ersten Geburt auftrat und innerhalb 10 Jahren von selbst ausheilte. Vortr. berichtet, dass nach seinen eigenen, von anderen nachgeprüften Fütterungsversuchen an Hündinnen die Entfernung der Eierstöcke keinen Einfluss auf die Phosphorausscheidung habe, wie das von italienischen Forschern behauptet ist.

Hr. **Staude:** Ein von ihm während der bereits begonnenen Geburt durch Bauchschnitt exstirpierter **carcinomatöser Uterus.** Die Frau starb bald nach der Operation an Herzschwäche. St. hat noch 3 mal ähnliche Operationen gemacht. Nur eine Frau, die aber in einer früheren Graviditätsperiode operiert wurde, blieb recidivfrei.

Hr. **Deutschländer:** Tabellen über die Ergebnisse der **Hamburgischen Krüppelzählung.** Hamburg steht mit 2,10 Krüppel auf 1000 Einwohner an 32. Stelle unter den 38 Bundesstaaten, die ebenfalls gezählt haben, Schaumburg-Lippe 0,89 pM., Reuss ä. L. 2,78 pM. Interessant ist u. a. die grosse Zahl (99) der in Hamburg lebenden angeborenen Hüftverrenkungen, die die Altersgrenze der unblutigen Einrenkung überschritten haben. Das lässt doch Zweifel auftauchen, ob die jetzt fast durchweg geübte unblutige Einrenkung, deren in Hamburg sicher wohl fast alle angeborenen Luxationen teilhaftig werden, wirklich die Idealbehandlung ist, für die man sie hält. Vortr. bittet um Hilfe und Mitarbeit für den jetzt gegründeten „Verein zur Fürsorge für jugendliche Krüppel Hamburgs“.

Hr. **Aly:** Zwei ausserordentlich grosse **Gallensteine**, die er aus dem Duodenum entfernt hat, wo sie Ileuserscheinungen machten.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Kümmell** (23. Februar): **Ueber Anurie.**

Hr. Prochownik bestätigt auf Grund seines allerdings nur kleinen Materials die Ansichten Kümmell's besonders hinsichtlich des Wertes der Kryoskopie. Auch nach Anwendung von Chlorzink besonders in Körperhöhlen, ebenso nach Spinalanästhesien mit Stovain hat er Anurie beobachtet (reflektorisch?).

Bei Anurien nach Narkosen mit Chloroform handelt es sich wohl immer um Nephritis; übrigens hat er solche Anurien auch nach Aethernarkosen gesehen.

Das Bestehen einer hysterischen Anurie gibt er unbedingt auf Grund eigener Erfahrungen zu. Charakteristisch ist dabei das leichte Krankheitsbild.

Hr. Lauenstein: Man muss sich immer vor Augen halten bei etwaigen Operationen, dass eine Niere fehlen kann. Die Decapsulatio renum ist bei manchen Fällen von starker Kapselspannung durchaus zu empfehlen.

Hr. Staude: Bei manchen gynäkologischen Operationen wird durch Ureterverletzung oder -Verlegung eine Anurie bewirkt, deren Ursache man oft nicht gleich erkennt. Jedes plötzliche Leerbleiben der Blase während der Operation ist verdächtig.

Hr. Plate berichtet über einen klinisch nicht diagnostizierten Fall von Anurie bei einem alten Herrn. Die Sektion ergab zwei völlig zerstörte Steinnieren mit Verlegung der Ureteren durch eingeklemmte Steine.

Hr. Kümmell (Schlusswort): Er ist erfreut, dass insbesondere gegen seine Anschauungen über den Wert der Kryoskopie kein Widerspruch erhoben ist und versichert nochmals, dass die Gegner dieser Methode meist offenbar die Technik nicht voll beherrschen. Daher erklären sich die abweichenden Ergebnisse. Die Technik ist allerdings nicht einfach und muss gründlich und sorgfältig geübt werden.

Ritter-Edmundsthal.

Berichtigung.

Im Bericht über die Sitzung vom 9. März (No. 13, S. 617) muss es in Spalte 1 heissen: Heinrich Embden: Fall von „pontiner“ Facialislähmung (statt „portiver“).

Medizinische Gesellschaft zu Giessen.

Sitzung vom 2. März 1909.

Vorsitzender: Herr Voit.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

1. Hr. **Laubenheimer** spricht an der Hand eines von ihm beobachteten Falles **über die verschiedenen Formen der Malaria**. Unter Demonstration von Lichtbildern und mikroskopischen Präparaten geht er näher auf den Entwicklungsgang der verschiedenen Parasiten im Menschen und in der Mücke ein.

2. Hr. **Bippart** demonstriert einen Patienten, der sich durch eine Fremdkörperverletzung des rechten Auges eine **Iridocyclitis** zugezogen hatte. Nach der Iridektomie trat auf dem der Hornhautverletzung entsprechenden Abschnitte der Iris ein kleiner schwarzer Herd auf, von dem als Centrum aus die Iris von kleinsten schwarzen Pünktchen übersät erschien. Die Frage, ob diese Veränderung durch einen in Auflösung begriffenen Fremdkörper oder durch losgelöstes Irispigment bedingt wurde, musste im letzteren Sinne entschieden werden.

3. Hr. **Gaertner** bespricht im Anschluss an die Demonstration eines Falles von **doppelseitigem Brückencolobom der Iris und Colobom der Aderhaut mit persistierender Arteria hyaloidea** die v. Hippel'sche Theorie der Entstehung der Colobome durch verzögerte Rückbildung des durch die fötale Augenspalte in den Bulbus eindringenden Mesodermgewebes. Mönckeberg.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 26. März 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Latzko** demonstrierte eine Frau, welche er wegen **Nephrolithiasis in einer Solitärniere** operiert hatte. Die Frau bekam vor 11 Jahren im Anschlusse an eine Schwangerschaft eine linksseitige Pyonephrose mit Nierensteinen. Die linke, von kleinen Abscessen durchsetzte Niere musste vor Jahresfrist exstirpiert werden. Nach einigen Monaten bekam die Kranke Schmerzen in der rechten Nierengegend, mehrtägige Anurie und Symptome von Urämie. Diese verschwanden, als durch einen eingelegten Ureterkatheter binnen 24 Stunden über 100 g Urin entleert wurden. Solche Anfälle wiederholten sich; die Röntgenuntersuchung ergab zwei Steine in einem Divertikel des Nierenbeckens. Nach Entfernung derselben trat vollständige Heilung ein. Die Anurie wurde reflektorisch durch die Steine hervorgerufen.

Hr. **Oskar Hirsch** sprach über eine **neue Methode der endonasalen Operation von Hypophysentumoren.** Die mittlere und obere Nasenmuschel wird entfernt, nach einigen Tagen wird das Siebbein ausgeräumt, nach einer Pause die Vorderwand der Keilbeinhöhle abgetragen, der Schlussakt besteht in der Eröffnung der Sella turcica mittels eines schmalen Meissels und in Spaltung der Dura. Diese Methode dürfte bei weichen Tumoren anwendbar sein, welche in die Keilbeinhöhle hineinragen.

Hr. **Martin Haudek** zeigte einen jungen Mann mit **Luxatio femoris centralis.** Der Kranke erlitt bei einem Sturze eine Vorderarmfraktur und eine Verletzung der Hüfte. Er erlangte nach 4 Monaten das Gehvermögen wieder, aber das Bein ist um 4 cm, der Abstand zwischen dem Trochanter major und der Symphyse um 2 cm verkürzt. Die Röntgenuntersuchung ergibt, dass der Schenkelkopf in das Becken hineingetrieben und zerstört wurde. Der Schenkelhals hat sich eine neue Pfanne gebildet; Darmbein und der absteigende Schambeinast erscheinen frakturiert.

Hr. **H. Neumann** zeigte Meerschweinchen mit **Schwindel infolge eitriger Entzündung des Ohrlabyrinthes nach Rhinitis,** welche durch den Streptococcus mucosus hervorgerufen war. Diese Art der Rhinitis ist bei den Tieren sehr ansteckend. Die Tiere halten den Kopf nach der kranken Seite geneigt, das Auge der kranken Seite ist nach unten innen, das der gesunden nach aussen und oben abgelenkt. Die Tiere liegen immer auf der kranken Seite; sie bewegen sich im Kreise, wenn sie jedoch mit der kranken Seite an eine Mauer angelehnt werden, so gehen sie geradeaus. Die Erscheinungen des Schwindels bleiben so lange bestehen, als nur ein Ohr erkrankt ist; wird auch das andere Ohr ergriffen, so hört der Schwindel sofort auf.

Hr. **Moszkowicz** demonstrierte durch Operation gewonnene Präparate: 1) **Die Hälfte eines Sanduhrmagens.** Eine Frau mit Ulcus ventriculi bekam Stenosensymptome, die Untersuchung ergab einen Sanduhrmagen. Bei der Operation zeigte sich auch eine Narbe des Pylorus; es wurde daher der Pylorussack reseziert. 2) **Ein colloides Carcinom des Colons.** Bei der Operation wurden die vom Vortragenden vor längerer Zeit beschriebenen Klemmen verwendet.

Hr. **Falta: Ueber das Respirationskalorimeter in Boston.** Der Apparat dient zur Vornahme von Respirationsversuchen, wobei eine exakte Messung der produzierten Wärme möglich ist. Er besteht aus einem geschlossenen Röhrensystem, in welchem durch eine Pumpe die Luft in Circulation erhalten wird und in welches in der Richtung des Luftstromes nacheinander eingeschaltet sind: 1. der Respirationskasten, 2. die Luftpumpe, 3. ein Behälter mit Schwefelsäure, welcher die ausgeatmete Luft vom Wasser befreit, 4. ein Gefäss mit Natronkalk, welches der ausgeatmeten Luft die Kohlensäure entzieht, 5. ein zweiter Behälter mit Schwefelsäure, welcher das Wasser, das im Gefäss 4 durch den Bindungsprozess entstanden ist, der Luft entzieht, 6. ein Behälter mit Sauerstoff zum Ersatze des durch den Atmungsprozess entstandenen Sauerstoffverlustes, 7. eine oben offene und daselbst mit einer Gummimembran verschlossene Trommel; das Einsinken der Membran zeigt eine Abnahme des im Apparate befindlichen Luftvolumens an, welche durch die Sauerstoffaufnahme beim Atmungsprozess bedingt ist. Die in den einzelnen Behältern absorbierten Wasser- und Kohlensäuremengen werden direkt gewogen, ebenso wird der verbrauchte Sauerstoff durch Wägen bestimmt. Die Respirationskammer ist thermisch isoliert, ihre Wand besteht von innen nach aussen aus folgenden Schichten: Kupfer, Asbest, Luft, Zink, Luft, Haarwolle, Asbest. Die Kupfer- und die Zinkplatte stehen durch feine Thermoelemente miteinander in Verbindung, welche eine Ungleichheit der Temperatur beider Platten auf Galvanometern anzeigen. Ist die äussere Platte kälter, so wird sie automatisch elektrisch geheizt. Der Apparat arbeitet so genau, dass die Verbrennung eines Spiritusquantums auf dem Wege chemischer Berechnung und aus den Ablesungen am Apparate gleiche Werte ergibt. Bei Respirationsversuchen mit Diabetikern konnte F. feststellen, dass zwischen dem Pankreasdiabetes und dem genuinen Diabetes ein Unterschied besteht; der Schwerpunkt liegt nicht in der Insuffizienz des Pankreas, sondern in der gesteigerten Mobilisierung der Kohlenhydrate. H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 19. März 1909.

Hr. **Hecht**:

Vorstellung eines Lichen lueticus mit negativer Wassermann'scher Reaktion nebst einigen Bemerkungen über den Wert derselben.

Demonstration eines Falles von ausgebreitetem Lichen lueticus, dessen Serum bei der Komplementbindungsreaktion keine Hemmung ergab. 6 pCt. aller Sekundärsyphilitischen mit Symptomen geben negative Reaktion, entweder Fälle mit äusserst geringen Krankheitserscheinungen oder solche mit sehr schweren Symptomen.

Einem Luetiker, der nach ordentlicher Behandlung mehrere Jahre symptomlos geblieben ist, kann man nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse zwischen Infektiosität und positiver Wassermann'scher Reaktion trotz des positiven Ausfalles der Reaktion kaum die Heirat verbieten. In einem Falle, wo vor langer Zeit ein nicht charakteristisches Geschwür auftrat, ist bei positiver Wassermann'scher Reaktion erst nach antisyphilitischer Behandlung die Bewilligung zur Ehe zu erteilen.

In der Mehrzahl der gut behandelten Fälle wird die positive Reaktion in eine negative verwandelt, doch trotzt mitunter die positive Reaktion aller Behandlung. Aus diesem Verhalten auf eine besonders schwere Erkrankung oder auf eine bevorstehende metasyphilitische Affektion zu schliessen, ist derzeit noch nicht möglich.

Komplette Hemmungen lassen in zweifelhaften Fällen ohne weiteres den Schluss auf Syphilis zu, da andere Erkrankungen mit zeitweilig positiver Reaktion, z. B. Malaria, tropische Frambösie, Scharlach, Pneumonie usw., leicht auszuschliessen sind. Bei unvollständigen Hemmungen soll man dieselbe Vorsicht walten lassen wie bei anderen auf Lues verdächtigen Symptomen. O. Wiener.

Aus englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. (Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 23. Februar 1909.

Die Herren **F. de Havilland Hall, R. G. Hebb** und **J. M. Bernstein**:

Ueber einen Fall von Chloroma.

Die Patientin war $4^1/_4$ Jahre alt. Die Krankheit begann 4 Wochen vor der Aufnahme mit Kopfschmerzen. 14 Tage später entwickelten sich Tumoren auf beiden Seiten des Halses; die Augen zeigten deutliche Prominenz, und die Venen der Temporalgegend waren erweitert. Bei der Aufnahme bestand ausserdem eine Paralyse des rechten Facialis; das Kind war sehr anämisch und geschwächt. Im weiteren Verlaufe kam es zu einer doppelseitigen optischen Neuritis. 7 Wochen nach dem Eintritt in das Spital erfolgte der Tod. Das Blut wurde mehrmals untersucht. Bei der Aufnahme war der Befund folgender: Rote 4 100 000; Weisse 40 600; Hämoglobin $60\,^0/_0$. Kurz vor dem Tode: Rote 1 140 000; Weisse 23 900; Hämoglobin $13\,^0/_0$. Die Diagnose war im vorliegenden Falle relativ einfach. Das anämische Aussehen des Kindes, die Prominenz der Augen und die in der Orbitalgegend befindlichen Tumormassen, welche schon während des Lebens eine grünliche Färbung erkennen liessen, waren dabei ausschlaggebend. Die im Blute gefundene Vermehrung der grossen Lymphocyten war auch charakteristisch. Wäre der Fall in einem früheren Stadium zur Beobachtung gekommen, so wäre der Verdacht auf Gehirntumor berechtigt gewesen. Bei der Sektion fanden sich olivengrüne Tumormassen in der Ethmoidalgegend, der mittleren Schädelgrube, in den Augenhöhlen, in der Dura mater des Rückenmarkes, an den inneren Oberflächen aller Rippen, der Darmbeine und des Sacrum, sowie an der dorsalen Oberfläche der Schulterblätter. Die langen Röhrenknochen, soweit dieselben untersucht wurden, waren frei. Leber, Milz und Herz gaben eine leichte Eisenreaktion. Unter dem Mikroskop erwiesen sich die Geschwülste als Rundzellensarkome. Um das Pigment genauer zu studieren, wurden folgende Reagenzien verwendet: Aether, Chloroform, Terpentin, Alkohol, Salpetersäure, Salzsäure, Xylol, Kalium ferrocyanid, Kalilauge und Lugol'sche Lösung. Entfärbung trat nur durch Kalilauge auf; dieselbe war 0,2 prozentig und wurde bei einer Temperatur von 37° C. 18 Stunden lang auf die Gewebe einwirken gelassen. Die Tumoren wurden auch bakteriologisch untersucht; das Ergebnis der Untersuchung war negativ.

Diskussion.

Hr. A. E. Garrod erwähnte, dass bei Nebennierensarkomen Metastasen in der Nachbarschaft der Orbitae vorkommen und dann ein dem Chlorom sehr ähnliches Krankheitsbild hervorrufen.

Society of Tropical Medicine and Hygiene.

Sitzung vom 19. Februar 1909.

Hr. **H. G. Waters**:

Ueber eine bei fieberhafter Bronchitis vorkommende pathogene Spirochaetenart.

W. sah im Januar 1907 in Indien einen Mann, der ihm mit der Diagnose „Malariakachexie“ zur Spitalsbehandlung zugesandt worden war.

Diese Diagnose war aber, wie sich bei der Untersuchung herausstellte, unhaltbar; der Mann litt hingegen an kontinuierlichem Fieber und einem hartnäckigen Husten; die physikalischen Zeichen über den Lungen waren die einer leichten Bronchitis. Das wässrige Sputum enthielt keine Tuberkelbacillen, jedoch eine grosse Anzahl von Spirochaeten, von denen W. anfänglich annahm, dass sie aus der Mund- und Rachenhöhle stammten und daher als nebensächliche Verunreinigung anzusehen waren. Eine genaue Untersuchung des übrigens wohlgepflegten Mundes ergab jedoch die völlige Abwesenheit der Spirochaeten, während das Sputum zur gleichen Zeit sehr viele enthielt. Ein weiterer Beweis für die pathogenen Eigenschaften dieser Mikroorganismen war die Beständigkeit, mit welcher dieselben während des 15 tägigen Fiebers im Sputum demonstriert werden konnten; nach dem Aufhören des Fiebers ververschwanden sie. 14 Tage nach dem Verlassen des Krankenhauses bekam der Patient einen neuen Anfall, der in jeder Beziehung eine Wiederholung des ersten war, jedoch nur 5 Tage dauerte. W. gab sich mit dieser vereinzelten Beobachtung nicht zufrieden, sondern fahndete nach ähnlichen Fällen unter den Eingeborenen. Es gelang ihm auch, noch im Januar 1907 sieben weitere Kranke zu beobachten; alle litten an Fieber und Husten; im Sputum waren die Spirochaeten jedesmal vorhanden. Trotz eifrigen Nachforschens fand er später keine weiteren Fälle.

Hr. **T. F. Macdonald** sandte briefliche Mitteilungen **über Barbados.**

Diese Insel erfreue sich in gesundheitlicher Hinsicht eines vorzüglichen Rufes und werde nach Angabe der dort sesshaften Aerzte von Tropenkrankheiten ganz verschont. Ein kurzer Aufenthalt genüge jedoch, die Irrtümlichkeit dieser Behauptung zu demonstrieren; dies sollte zum genauen Studium der tropenhygienischen Verhältnisse in Barbados veranlassen, was leider bisher vernachlässigt worden sei. Darauf sei auch die gegenwärtig herrschende Konfusion zurückzuführen; Fälle von gelbem Fieber, epidemischem Ikterus, Influenza usw. seien im Moment in allen Teilen zu finden, und die Schwierigkeiten werden ausserdem durch die gleichzeitige Prävalenz von Typhus, Ankylostomiasis und Pellagra erhöht. Ob es sich um echte Pellagra handle oder um „Sprue“ sei scheinbar eine ungelöste Frage. Die Diagnose Pellagra sei jedoch zweifellos die richtige. Abgesehen von den typischen Symptomen spreche dafür der langsam-schleichende Beginn der Erkrankung und die Häufigkeit derselben unter der armen, vorwiegend von Getreide lebenden Bevölkerung. Auch Dementia und andere cerebrale Störungen seien häufig. Bei Fällen, die, wie dies manchmal vorkomme, mit Typhus, Sprue oder Ankylostomiasis kompliziert seien, stosse natürlich der in der Tropenmedizin nicht bewanderte Arzt auf grosse Schwierigkeiten. Aehnliche, nur noch grössere Meinungsverschiedenheiten bestünden unter den Aerzten der Insel in bezug auf das Vorkommen des gelben Fiebers. Bei typischen Fällen seien Irrtümer natürlich ausgeschlossen, doch kämen andererseits Verwechselungen mit epidemischem Ikterus und gewissen Formen von Influenza nicht selten vor. All dies beweise die dringende Notwendigkeit eines eingehenden Studiums der Tropenkrankheiten auf der Insel Barbados.

Hr. Low bemerkte zu den Mitteilungen des Herrn M., dass die erwähnten Fälle unzweifelhaft als Pellagra aufzufassen wären; Sprue habe nur ganz geringe Aehnlichkeit mit Pellagra. In bezug auf das gelbe Fieber machte er darauf aufmerksam, dass eine Verwechselung mit maligner hämorrhagischer Malaria häufig unvermeidlich sei.

Hr. **Emilio Ribas:**

Ueber die Ausrottung des gelben Fiebers im Staate Sao Paulo (Brasilien) und in Rio de Janeiro.

Der Vortragende ist von der Richtigkeit der Ansicht, dass die Krankheit durch die Stegomyia fasciata übertragen wird, überzeugt; ein zweiter Infektionsmodus wird von vielen Seiten auf Grund der in Habana gemachten Erfahrungen angenommen; Habana war nämlich lange Zeit stark verseucht, ist gegenwärtig jedoch relativ frei, was nicht auf eine systematisch vorgenommene Ausrottung der Stegomyia fasciata, sondern auf die von den Nordamerikanern zur Zeit der Okkupation eingeführten Verbesserungen auf sanitärem Gebiete zurückzuführen ist. Zu Versuchszwecken verschaffte sich Herr R. Moskitos von Larven, die in einer seuchenfreien Stadt gefangen worden waren und schaffte sie nach Sao Simao, wo sie Fieberkranke stachen und sich infizierten. 16 Tage darauf wurden in Sao Paulo 6 sich freiwillig meldende Personen durch den Stich dieser Insekten infiziert. 3 davon blieben gesund, da sie durch langen Aufenthalt in verseuchten Gegenden immun geworden waren. Die 3 übrigen Versuchspersonen, welche aus fieberfreien Gegenden stammten, erkrankten jedoch an gelbem Fieber. Seit dem Jahre 1900 ist in Santos keine Epidemie mehr vorgekommen; von 1901 bis 1904 kamen sporadische Fälle, wenn auch selten, noch zur Beobachtung, in der Zeit von 1904 bis 1908 hingegen konnte trotz strenger Kontrolle kein einziger Fall entdeckt werden. Die energische Ausrottung der Stegomyia wurde im Jahre 1903 begonnen, nachdem einige Jahre zuvor die sanitären Verhältnisse in Santos einer gründlichen Reform unterzogen worden waren. Es wurden alte Brunnen verschüttet, stagnierende Wässer und Sümpfe trocken gelegt und schöne moderne Docks erbaut; Unrat und Kehricht, die früher auf den Strassen lagen, werden seit der Einführung eines strengen Gesetzes gesammelt und vernichtet. Alle diese Maassnahmen waren natürlich vom allgemein-hygienischen Standpunkte aus dringend geboten, waren aber ausserdem mit einer dazumal noch unbeabsichtigten Ausrottung der Stegomyia und ihrer Brutstätten verbunden. In anderen Städten des Staates Sao Paulo wurden ähnliche Beobachtungen gemacht; seit 5 Jahren ist der Staat vom gelben Fieber völlig frei geblieben. Die letzte Epidemie war im Jahre 1903; die getroffenen **Maassnahmen** bestanden damals in der systematischen Vernichtung der Moskito-Brutstätten.

Diskussion.

Hr. Daniels bemerkte, dass in Britisch Gujana das gelbe Fieber verschwunden sei, ohne dass die Ausrottung der Moskitos versucht worden wäre.

Sir Patrick Manson besprach die Immunität der Kreolen gegen gelbes Fieber.

Der 30. Balneologen-Kongress in Berlin.

Von

Dr. **Max Hirsch**, Arzt in Bad Kudowa.

(Schluss.)

Hr. Tobias-Berlin: Ueber intermittierendes Hinken.

An der Hand von acht von ihm beobachteten Fällen gibt er einen Ueberblick über dieses Krankheitsbild. Als **Hauptursache** sieht er die Arteriosklerose an. Man unterscheidet drei Formen, die Charcot-Erbsche Form, die auf arteriosklerotischer Basis beruht, ferner die Déjerinesche Form und schliesslich die Oppenheim'sche gutartige Form. Für alle Gruppen empfiehlt er eine Regelung des hygienisch-diätetischen Verhaltens. Für die Oppenheim'sche Form hält er Halbbäder und schottische Duschen sowie Kohlensäure- und Sauerstoffbäder, galvanische Teilbäder und Uebungskuren für indiziert. Für die Déjerine'sche Form empfiehlt er die Schmierkur und für die Charcot-Erb'sche Form eine Allgemeinbehandlung der Arteriosklerose.

Hr. Haeberlin-Wyk a. Föhr: Kinderseehospize und ihre Resultate.

Vortr. berichtet, dass die Seekur seit über 100 Jahren systematisch benutzt wird bei Skrofulose, Tuberkulose, Anämie und Katarrhen. Die Resultate sind sehr günstige, besonders in Frankreich, dessen Seehospizwesen am meisten entwickelt ist. Die schlechtesten Resultate erzielen Deutschland und Italien, und zwar deshalb, weil bei ihnen die Durchschnittskur eine zu kurze ist (4 bis 6 Wochen), während in Frankreich die Durchschnittskur 400 bis 500 Tage beträgt. Vortr. gibt einen Ueberblick über die Seehospize in den einzelnen Staaten und zeigt dabei, dass Deutschland eine untergeordnete Rolle in dem ganzen Seehospizwesen einnimmt, deshalb empfiehlt er, dass sich die Städte und andere Verbände mehr für das Seehospizwesen interessierten.

Hr. Immelmann-Berlin: Die Behandlung der Gelenksteifigkeit mittels Bier'scher und Tyrrnauer'scher Apparate.

Vortr. ist der Ansicht, dass die Behandlung der Gelenksteifigkeiten mit den genannten Apparaten gute Erfolge erzielen lässt, er weiss aber die Bedeutung der Röntgenuntersuchungen nicht zu unterschätzen. Handelt es sich bei den Gelenken um eine knöcherne Ankylose, dann wird die genannte Therapie nutzlos sein, dagegen bei bindegewebiger Ankylose gute Erfolge zeigen. Vortr. demonstriert die Tyrrnauerschen Apparate und hebt ihre Vorzüge hervor, ebenso auch die Bierschen Apparate. Zum Schlusse hebt er die Bedeutung der Massage und Gymnastik hervor.

Hr. Hirsch-Kudowa: Die Balneotherapie im Kindesalter.

Vortr. geht von dem Gedanken aus, dass die Balneotherapie in der Kinderheilkunde noch zu wenig Beachtung findet. Nur auf dem Gebiete der Sool- und Seebäder werde wissenschaftlich und praktisch viel gearbeitet. Vortr. gibt dann einen Ueberblick darüber, in welchen anderen Gruppen von Bädern sich Kinderheilkunde und Balneotherapie zusammenfinden. Besonders weist er auf die Stahlbäder, alkalischen Quellen, Moorbäder und das Höhenklima hin. Die Ursache für diese ungenügende Berücksichtigung der Balneotherapie im Kindesalter sieht Vortr. in wirtschaftlichen Verhältnissen der Bäder. Er spricht zum Schluss die Hoffnung aus, dass ebenso wie die Seeheilstätten, nachdem sie nur in Angriff genommen wurden, es zu einer grossen Bedeutung gebracht haben, auch nur das Interesse für die Balneotherapie im Kindesalter geweckt werden braucht, um die Segnungen der Bäder auch den Kindern zugute kommen zu lassen, zumal wir ja in dem „Jahrhundert des Kindes“ leben.

Hr. Borodenko-Charkow: Untersuchungen zur physiologischen Wirkung kaukasischer Mineralwässer auf die Verdauungsorgane.

Die Untersuchungen Borodenko's unter Bickel's Leitung ergaben, dass die Mineralwässer, welche die Magensekretion unterdrücken, dieselbe Wirkung auf die Sekretion des Pankreas ausüben, da beide Organe im engsten Zusammenhang miteinander stehen. Wenn man im Organismus in bezug auf den Alkaligehalt eine künstliche Erschöpfung herbeiführt, so tritt ein Moment ein, in welchem das Pankreas und sein gewöhnlicher Erreger, die Salzsäure, zu reagieren aufhört; wenn man jetzt alkalische Mineralwässer einführt, beginnt das Pankreas normal zu funktionieren. Ebenso ist das Verhältnis der Magensekretion bei Kochsalzentziehung und späterer Zuführung von Kochsalzwässern. In der Diskussion hebt Herr Meyer-Kissingen hervor, dass die Geschwindigkeit und die Verweilung von Trinkwasser im Magen eine geringere sei als bei den Kochsalzwässern Kissingens. Er sieht in der längeren Verweildauer der salzhaltigen Lösung eine Schutzvorrichtung des Organismus.

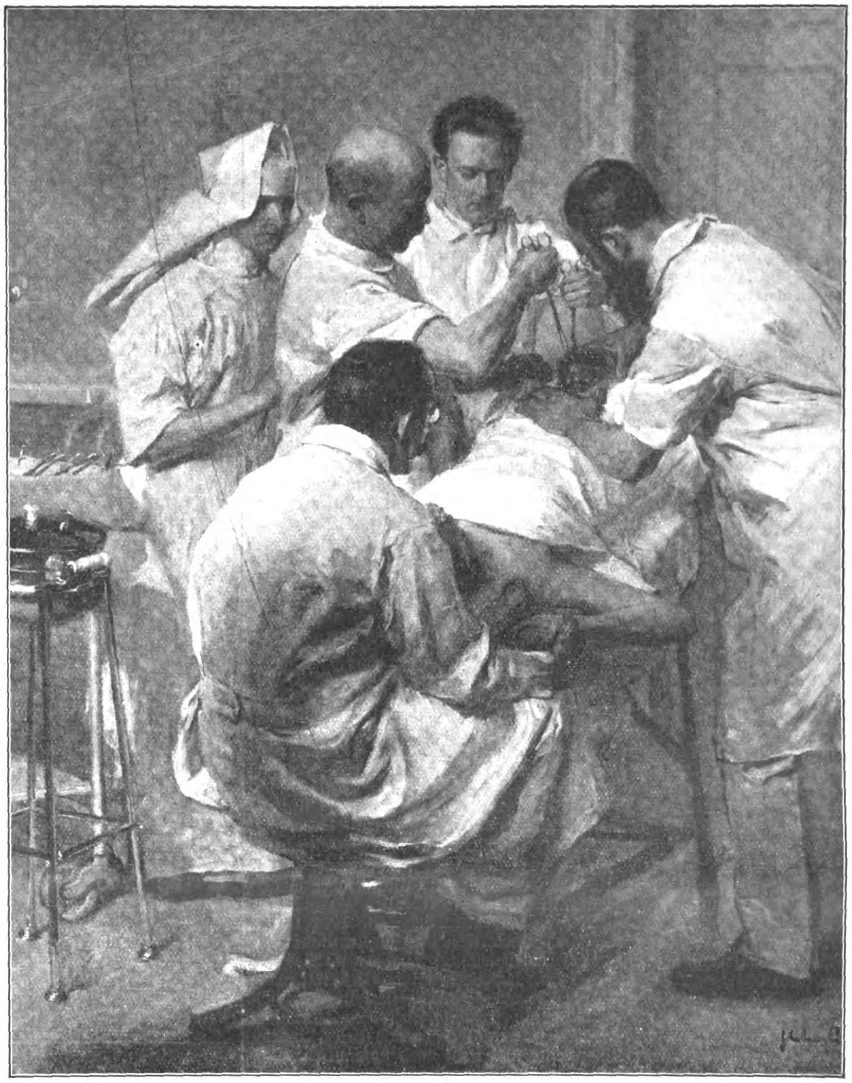
Hr. Weidenbaum-Neuenahr: Mitteilungen über das deutsche Fango aus der vulkanischen Eifel.

Diese Substanz sei radioaktiv, weiche von dem italienischen Fango in der Zusammensetzung zwar ab, aber verhalte sich genau so wie jenes sowohl physiologisch wie auch therapeutisch.

Einen Tag vor Beginn des Kongresses fand die Führung durch das Pathologische Museum durch Herrn Prof. Dr. Beitzke statt, die grossartige Sammlung, welche wohl in der ganzen Welt nicht ihresgleichen aufzuweisen hat und die allgemeine Bewunderung hervorrief. An diese Führung schloss sich ein kurzer Besuch der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts an, die unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Bickel steht und den modernsten Zweig der medizinischen wissenschaftlichen Forschung darstellt. Darauf fand eine Demonstration der Bier'schen Hyperämiebehandlung und anderer neuerer physikalischer Maassnahmen in der chirurgischen Universitätsklinik durch Herrn Prof. Dr. Klapp statt. In einem längeren Vortrage setzte Herr Prof. Klapp auseinander, dass die Beziehungen zwischen der Balneologie und Chirurgie durch die neueren physikalischen Heilmethoden gegeben sind. Zunächst besprach er die moderne Skoliosenbehandlung nach der von ihm eingeführten Kriechmethode. Die Tatsache, dass Vierfüssler niemals Skoliosen zeigen, wohl aber Vögel, und gerade die domestizierten unter ihnen, brachte den Vortr. dazu, skoliotische Kinder systematisch kriechen zu lassen, und zwar jedes Kind individuell nach eignem Rezept. Vortr. demonstrierte 24 Kinder, die er ihre systematischen Uebungen vornehmen liess. Die Mobilisierung der Wirbelsäule geht auf diese Weise am besten vor sich. Die Stabilisierung der Wirbelsäule wird durch Uebungen erreicht, welche dem deutschen Turnen entnommen sind. Diese Behandlungsmethode der Skoliose ist auf rein physiologischen Grundsätzen aufgebaut. Vortr. empfiehlt sie im Freien vornehmen zu lassen, da er die allgemeine Kräftigung des Organismus dabei für sehr wichtig anspricht. Sodann demonstriert Vortr. eine Reihe von Bier'schen Apparaten, welche der Mobilisierung von Gelenken dienen. Die grössten Triumphe erzielte die Bier'sche Behandlung bei den Gelenkgonorrhöen. Sodann demonstriert er die Heissluftkästen, Saugapparate usw. Zuletzt zeigt Vortr. den Heissluftstrom, der besondere Erfolge bei Residuen der Entzündungen zeigt und bei dem neben der heissen Luft die Stärke der Windströmung eine Wirkung ausübt.

Von der geselligen Seite des Kongresses sei der Besuch des Eispalastes, jener modernsten Stätte des altbeliebten Eislaufsportes in Berlin, hervorgehoben. Der Besuchsabend, an dem gerade der Entscheidungskampf des Hockeyspiels stattfand, war ausserordentlich interessant und liess die Kunst der elastischen Bewegungen auf dem Eise bewundern. Einige Momente wurden auch dem Zandersaal des Eispalastes gewidmet, dessen Zweckmässigkeit und Eleganz allseitigen Beifall fand.

Der nächste Balneologen-Kongress wird wiederum in Berlin stattfinden, und zwar in Verbindung mit der Säkularfeier der Hufeland'schen Gesellschaft, aus deren Reihen die Balneologische Gesellschaft hervorgegangen ist. Wir wollen uns hier der angenehmen Hoffnung hingeben, dass der Kongress sich weiter entwickeln möge zum Segen unserer Bäder und zur Ehre der Wissenschaft.



Adams: Die Operation. (Nachdruck verboten.)

Wiener Brief.

Wir besitzen eine ärztliche Sensation in Wien, ein Thema, über welches Kollegen aller politischen Parteien diskutieren. Was den Rettern unseres Standes bisher nicht gelungen ist, weder dem Aerztevereinsverbande noch den Aerztekammertagen noch der wirtschaftlichen Reichsorganisation, das hat der junge Wiener Maler Adams geleistet. Er bringt alle Aerzte unter einen Hut und zwingt sie, über ein gemeinsames Thema zu sprechen, das mit politischen und Nationalitätenfragen nichts zu schaffen hat.

Herr Adams hat in der Jahresausstellung des Wiener Künstlerhauses ein grosses Bild ausgestellt, welches vier Aerzte bei der Ausführung einer Myomoperation per laparotomiam darstellt. Das Oelgemälde ist in einem lichten, kühl-vornehmen Tone gehalten und vermeidet durchaus den Anspruch auf theatralische Wirkung. Ihr Referent darf hier von einer ausführlichen Beschreibung des Werkes absehen, da er mit dankenswerter Erlaubnis des Künstlers dasselbe nach einer Photographie vorlegen kann. Wir sehen den Operationssaal des Professors Wertheim. Die Wasserleitung, sterilisierte Instrumente und der kleine, links im Vordergrunde aufblitzende Sterilisationsapparat bilden die Ausstattung des weissen Raumes. Die narkotisierte Kranke befindet sich in Beckenhochlage; der Narkotiseur Dr. Bartuschofsky prüft eben den Puls an der rechten Radialis; Wertheim ist im Begriffe, ein grosses Uterusmyom aus der typischen Laparotomiewunde zu heben, die Kraftleistung offenbart sich sehr hübsch im Muskelspiel des rechten Vorderarmes, ob es zur Totalexstirpation kommen werde, kann in diesem Stadium der Operation noch nicht gesagt werden. Zwei Assistenten genügen dem Operateur. Der ältere, Dr. Micholitsch, repräsentiert den konservativen Typus der Wiener Hilfsärzte; der jüngere, Dr. Weibel, wendet uns sein energisches, glattrasiertes Gesicht zu; das ist der Vertreter der jungen Aerzteschaft, welche an Sommerabenden Tennis spielt und an Wintersonntagen auf Skiern über die beschneiten Voralpen in der Umgebung Wiens stürmt. Eine Krankenschwester als Instrumentaria stellt das nicht ärztliche Hilfspersonal dar. Die Kollegen tragen weisse Operationsmäntel, Gesichtsmasken und Operationshandschuhe fehlen.

Prof. Wertheim skizziert die Entstehungsgeschichte dieses Gemäldes, das — abgesehen von seinem Thema — als ein Kunstwerk anzusprechen ist, folgendermaassen: Die Aerzte haben in bezug auf die Asepsis dem

Maler eine einzige Konzession gemacht, die Assistenten tragen nämlich sonst Kappen. Dagegen lehnt die Schule Wertheim's sowohl die Gesichtsmasken als auch, in reinen Fällen, die Operationshandschuhe ab. Dadurch gewinnt die Operationsszene an Schlichtheit und Verständlichkeit, auch für den Laien. Diese schlichte Art des Operierens hat zweifelsohne den Maler mächtig angeregt. Vor zwei Jahren hatte er Gelegenheit, zu sehen, wie der Operateur ein gewaltiges Uterusmyom mit grosser Kraftanstrengung aus der Laparotomiewunde herausholte. Adams, der sonst nur schöne Mädchen und Kinder zu seinen Lieblingsthemen zählte, war von diesem Operationsmoment so sehr begeistert, dass er, ohne das Finale der Laparotomie abzuwarten, in sein Atelier stürmte und das Erlebnis in einer Skizze festhielt. Seither hat der Maler den befreundeten Arzt wiederholt gebeten, ihm zu diesem Thema Modell zu stehen. Auch den Arzt interessierte die malerisch-künstlerische Seite des Problems — so kam die „Operation“ zustande.

Es darf nicht verhehlt werden, dass sowohl die Majorität der Aerzte als auch das Laienpublikum in toto mit der Wahl des Themas nicht einverstanden sind. Auch der Schreiber dieser Zeilen kämpft mit etwas Fremdem und Kaltem, wenn er seiner unbedingten Begeisterung für das Malerische der Komposition Ausdruck geben soll. Prof. Wertheim beantwortet die Frage, ob man solche Dinge überhaupt zum Gegenstande künstlerischer Darstellungen machen soll und darf: In den Bildern von Wereschtschagin u. a. seien viel grässlichere und grauslichere Sachen dargestellt worden. Hier handle es sich nicht um Torturen und unerhörte Grausamkeiten, sondern um eine von hohem sittlichen Ernst getragene und dem Wohle eines kranken Menschen bestimmte Handlung. Warum soll man diese dem Publikum vorenthalten? Das Publikum soll den Arzt bei der Arbeit sehen, es soll eine Vorstellung davon bekommen, wie grosse Operationen sich beiläufig abspielen. Gewiss kennt die Kunstgeschichte eine Reihe der grausamsten Szenen, Schindungen, Blendungen usw. Derartige Szenen betreffen in der älteren Kunst zumeist Heilige und sind schon dadurch über den Gesichtskreis des gewöhnlichen Lebens erhoben. Auf einem Bilde von Caravaggio schlitzt sich Cato d. J. nach der Niederlage bei Utica den Bauch auf und macht eine entsetzliche Schmerzensgrimasse dazu. Hier handelt es sich nicht um eine Szene aus der Heiligengeschichte; hier fällt das Metaphysische weg und wir werden tatsächlich der meisterhaften Darstellung nicht ganz froh. Es ist ja auffallend, dass alle Darsteller von Operateuren und Operationen den Beginn der Operation, den Moment, in welchem sich der Arzt zur Arbeit sammelt, vorziehen, dass ein lebensgrosser Akt der Operation selbst bisher nicht zur Darstellung gewählt wurde. Schreiber dieses will nicht alle Operationsbilder der neueren Zeit aufzählen; er erinnert nur an den schwachen „Billroth“ von Seligmann und an den als Kunstwerk an die „Operation“ nicht heranreichenden „Bergmann“ von Skarbina. Beide Chirurgen sind unmittelbar vor der Operation dargestellt. Ob das Bild von Adams leidende Frauen zur Operation überreden kann oder nicht, ist nebensächlich. Das Kunstwerk hat mit Utilitätsfragen nichts zu tun, sonst müsste man ja den Künstlern ein für allemal verbieten, Themen zu wählen, welche nicht für jedermann erfreulich sind. Wertheim selbst scheint geahnt zu haben, dass ein derartiges Bild für das Publikum keine Aufmunterung zur Operation werden könnte; aber er vermied es, dem Künstler bei der Realisierung einer malerischen Idee ein verstandesmässiges Hindernis in den Weg zu legen. Deshalb darf das Beispiel der blutigen Szenen bei Wereschtschagin hier nicht den Ausschlag geben; der russische Maler predigte bewusst gegen den Krieg, indem er die Schrecken des Krieges darstellte und wohl auch unterstrich. Die „Operation“ von Adams predigt weder für noch gegen die operative Tätigkeit der Aerzte.

So müssen wir denn das lichte, silbertönige Bild als künstlerische Tatsache aus dem Leben des Arztes hinnehmen und versuchen, dasselbe — trotz aller Hemmungen — rein künstlerisch zu geniessen. Die grosse rote Wunde des Frauenleibes, das feierliche Weiss des Raumes und der Gewänder, der geistige Inhalt in den Köpfen — das alles mischt sich in unserem Auge, erschüttert uns künstlerisch und erhebt uns, reinigt uns im Sinne der alten, zum Teil veralteten Aesthetik.

Ob der Malerei aus diesem Bilde — ähnlich den einst so modernen Anatomien — ein neues reiches Gebiet des Darstellbaren erwachsen werde — der Schreiber dieser Zeilen wagt es nicht, die Frage mit einem Ja oder mit einem Nein zu beantworten. Viennensis.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 16. April d. J., während des Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, findet eine Sitzung des Vorstandes der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung statt. Zur Beratung stehen Vorschläge für die Gestaltung einer internationalen Statistik der Krebskrankheit nach einheitlichem Muster, ferner für die Statistik der Operationsergebnisse des Krebses, über die Veranstaltung der nächsten internationalen Konferenz für Krebsforschung, sowie über die ferneren Arbeiten und organisatorische Fragen.

— Im Institut für Infektionskrankheiten trat heute vormittag unter dem Vorsitz von Professor Dr. Bälz die zweite Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft zusammen.

— Die 56. Versammlung mittelrheinischer Aerzte wird am Sonntag, den 6. Juni d. J., in Darmstadt tagen. In der letzten, am 2. Juni 1907 in Godesberg abgehaltenen Versammlung war Rüdesheim als Versammlungsort für das Jahr 1908 bestimmt worden. Den Rüdesheimer Kollegen war nun von diesem ohne ihr Vorwissen gefassten Beschlusse nichts bekannt geworden; sie erliessen deshalb weder eine Einladung, noch bereiteten sie die Versammlung vor. Die Folge davon war, dass die Versammlung im Jahre 1908 — zum ersten Male seit dem Gründungsjahre 1857 — gar nicht zustande kam. Da in jeder Versammlung der Ort der nächstjährigen Tagung festgesetzt wird, war durch diese Lücke das Fortbestehen der stets stark besuchten Versammlungen ernstlich bedroht. Bei dieser Sachlage hat es der Verein hessischer Aerzte in Darmstadt, dessen Anregung diese Versammlungen ihre Entstehung verdanken, für Ehrenpflicht gehalten, die Initiative zu ergreifen und die Versammlung mittelrheinischer Aerzte zum 6. Juni d. J. nach Darmstadt, wo am 4. Juli 1857 auch die erste Tagung stattfand, einzuladen.

— Berliner militärärztliche Gesellschaft. Sitzung am 22. März 1909. Vorsitzender Herr Kern. An der Sitzung nahmen zahlreiche zu einem wissenschaftlichen Fortbildungskurs an der Universität kommandierte Assistenz- und Oberärzte, sowie einige japanische Sanitätsoffiziere teil. Geheimrat Kraus hielt seinen angekündigten Vortrag „Zur Klinik des Elektrokardiogramms“, wobei sich der Vortr. während der Dauer von 2 Stunden in erschöpfender Weise über die klinische Bedeutung des Elektrokardiogramms an der Hand zahlreicher Kurven verbreitete.

— Vom 22.—30. März 1909 findet an der Akademie in Düsseldorf ein von der Medizinischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Hoffmann) in Verbindung mit den Instituten für allgemeine Pathologie und für experimentelle Therapie (Direktor: Prof. Dr. Lubarsch) veranstalteter Kursus der Pathologie, Diagnostik und Therapie der Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten statt. Anmeldungen an das Sekretariat der Düsseldorfer Akademie. Einschreibegebühr 10 M.

— Im Anschluss an den in diesem Jahre in Budapest vom 29. August bis 4. September stattfindenden „Internationalen medizinischen Kongress“ ist eine Studienreise geplant, deren erster Teil durch ungarische Bäder (Pystian, Trencsin-Teplitz, Siofok am Plattensee, Balaton-Füred) bis Abbazia führt. Von hier aus schliesst sich eine 16 tägige Mittelmeerfahrt an, die den Besuch von Korfu, Athen, Konstantinopel, Smyrna, Palermo, Neapel in Aussicht genommen hat und in Genua enden soll. Diese Reise soll mit einem Schiff der „Hamburg-Amerika-Linie“ ausgeführt werden. In Aussicht genommen hierfür ist der Doppelschrauben-Postdampfer „Hamburg“, welcher einen Gehalt von 10 500 Tonnen und 9000 PS. hat. Das Komitee erlässt vorläufig eine Rundfrage, um festzustellen, ob sich eine genügende Teilnehmerzahl hierfür finden wird.

— Die praktischen Uebungen für Fortgeschrittene in der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke finden auch im bevorstehenden Sommersemester statt.

— Die Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie findet in Cöln und Bonn am 23. und 24. April 1909 statt.

— Der Kgl. Kreisarzt, Geh. Med.-Rat Dr. Granier ist am 4. d. M. verstorben.

— An Stelle von Prof. Pfeiffer wurde W. Kruse nach Königsberg berufen als ordentl. Professor der Hygiene.

— Herr Prof. Kromayer hat sein dermato- und radio-therapeutisches Institut nach Kurfürstendamm 230 (am Zoolog. Garten) verlegt.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 4. Kl.: Gerichtsärzte Med.-Rat Dr. Störmer, Privatdozent Dr. Strauch in Berlin, Med.-Rat Dr. Pfleger in Berlin, Kreiswundarzt a. D. San.-Rat Dr. Leschik in Namslau.

Prädikat Professor: Privatdozenten Dr. Vogel in Bonn, Dr. Freund in Halle a. S.

Ernennungen: Prof. Dr. Kruse in Bonn zum ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität in Königsberg i. Pr., Kreisassistenzarzt Dr. Doebert in Berlin zum Kreisarzt des Kreises Beeskow-Storkow.

Versetzung: Kreisarzt Med.-Rat Dr. Kuhnt in Beeskow in den Kreis Ruppin.

Niederlassung: Dr. George in Hildesheim.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Bracklow von Tilsit nach Koburg, Dr. Liniger von Roderkirchen und Dr. K. Fischer von Kempen nach Düsseldorf, San.-Rat Dr. Schleinger von Solingen nach Duisburg, Dr. Börngen von Leipzig nach Duisburg-Meiderich, Dr. Gaupp von Düsseldorf nach Dresden, Dr. Elpermann von Essen, Dr. Modrakowski von Wien, Dr. K. Müller von Stettin, Dr. de Grain von Brieg und Dr. Schlomann von Königsberg i. Pr. nach Breslau, Dr. Salomon von Breslau nach Wilmersdorf, Dr. Jezierski von Breslau nach Posen.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Riedel in Bitterfeld, Dr. Lürig in Alfeld, Dr. Tannen in Hildesheim, Geh. Med.-Rat Dr. Granier in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung

nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 19. April 1909. № 16. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Kümmell: Pathogenese und Behandlung der Anurie. S. 717.
Schmieden und Härtel: Röntgenuntersuchung chirurgischer Magenkrankheiten. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.) (Forts.) (Illustr.) S. 721.
Gottstein: Ein Fall von operiertem Lungenemphysem. (Aus der chirurgischen Abteilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau.) S. 729.
Wehrsig: Sepsis durch Bacillus Friedländer. (Aus dem pathologischen Institut zu Halle a. S.) S. 730.
Wasserthal: Ueber Zylindrurie im eiweissfreien Harn und ihre Beziehungen zur chronischen Obstipation. S. 733.
Marcuse: Akute Infektion einer kongenitalen Hydronephrose. (Aus der chirurgischen Privatklinik von Professor Dr. Karewski.) (Illustr.) S. 737.
Strubell: Elektrocardiographische Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Herzschlags. (Illustr.) S. 738.
Einhorn: Ueber eine neue Methode, Geschwüre des oberen Verdauungstraktes zu erkennen und deren Lage eventuell zu bestimmen. (Illustr.) S. 742.
Benninghoven: Ueber Zahn- und Mundpflege. S. 745.
Posner: Eine Frage zur externen Urethrotomie. S. 746.
Bücherbesprechungen: Thierfelder: Felix Hoppe-Seyler's Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse für Aerzte und Studierende. S. 747. (Ref. Rona.) — Escherich: Die Tetanie der Kinder. S. 747. Jester: Die Ursachen und die Verhütung der hohen Säuglingssterblichkeit und die Ernährung und Pflege des Säuglings. S. 747. (Ref. Weigert.) — Eulenburg's Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde. S. 748. (Ref. Witte.) — Gottschalk: Grundriss der gerichtlichen Medizin für Aerzte und Juristen. S. 748. Becker: Einführung in die Psychiatrie. S. 748. (Ref. Marx.) — Levaditi et Roche: La Syphilis. S. 748. (Ref. Friedberger.)
Literatur-Auszüge: Physiologie. S. 748. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 749. — Parasitenkunde und Serologie. S. 749. — Innere Medizin. S. 750. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 751. — Chirurgie. S. 752. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 752. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 753. — Augenheilkunde. S. 754. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 755. — Militär-Sanitätswesen. S. 755. — Technik und Diagnostik. S. 755.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 756. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 758. — Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin. S. 759. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 760. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 761. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 762. — Aus englischen medizinischen Gesellschaften. S. 762.
38. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. S. 763.
Martin: Hat die Ophthalmoreaktion für die Prognosenstellung bei der Tuberkulose der Schwangeren Bedeutung? S. 764. — Kaminer: Bemerkungen zu Vorstehendem. S. 764.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 764.
Amtliche Mitteilungen. S. 764.

Pathogenese und Behandlung der Anurie.

Von

Professor Dr. **Hermann Kümmell**, Hamburg.

Anurie nennen wir denjenigen krankhaften Zustand, bei welchem infolge verschiedener pathologischer Ursachen kein Urin in die Blase gelangt. Der in die Harnblase eingeführte Katheter findet dieselbe leer im Gegensatz zur Urinretention, der meist durch mechanische oder nervöse Momente veranlassten Verhaltung des in der Blase angesammelten Harns. Die Anurie, die Harnlosigkeit, bildet ein Symptom, das einer Anzahl ganz verschieden charakterisierter Krankheitsbilder eigen ist und dessen Ursache festzustellen oft erhebliche Schwierigkeiten bietet. Anurie ist nur dann anzunehmen, wenn überhaupt kein Urin von den Nieren produziert wird oder wenn der Eintritt desselben in die Blase aus den oberhalb gelegenen Teilen des uropoetischen Systems gehindert ist. Diese beiden grundverschiedenen Ursachen gestatten uns auch in ungezwungener Weise, wie ich glauben möchte, die Einteilung der Anurie in zwei Gruppen, in **die Anurie im weiteren Sinne, die falsche Anurie,** die Okklusionsanurie, für die letztgenannte Form und in die **Anurie im engeren Sinne, die renale wirkliche Anurie,** verursacht durch das völlige Versiegen der Harnsekretion.

Wenn wir zunächst **die Anurie im weitern Sinne** betrachten, so ist das den Eintritt des Urins in die Blase hindernde Moment ein verschiedenes. Die häufigste Ursache bilden die Steine, welche auch für die Diagnose und Therapie die wichtigste und zugleich dankbarste Krankheitsform darstellen. Ein Konkrement kann im Nierenbecken und in jedem Teil des Harnleiters stecken bleiben und denselben verschliessen, ohne dass dadurch ein Aufhören der sekretorischen Tätigkeit der Niere einzutreten braucht. Das kann vorkommen, ist aber durchaus nicht die Regel. Hört bei einseitigem Verschluss des Ureters und bei Intaktheit der anderen Niere und des anderen Harnleiters die Harnausscheidung auf, tritt plötzlich eine vollständige Anurie ein, so handelt es sich um die schwieriger zu deutende reflektorische Anurie, auf welche wir später zu sprechen kommen. Zunächst interessieren uns nur die Fälle, bei denen durch Verschluss beider Nierenbecken oder Ureter durch Steine oder durch Verstopfung einer Seite durch ein Konkrement und anderweitige Erkrankung der zweiten Niere eine Anurie eintritt, wo also mechanische oder nachweisbare pathologische Momente die ursächlichen Momente bilden.

Dass bei völliger Verstopfung eines Ureters die Urinsekretion aus der zugehörigen Niere normalerweise schnell abnimmt, ist eine häufig gemachte Beobachtung. In der grossen Mehrzahl der Fälle hört die Sekretion aber doch erst auf, wenn durch den im Nierenbecken gestauten Urin ein kräftiger allseitiger Druck ausgeübt wird, der sich in die Harnkanälchen fortpflanzt und die Nieren anämisiert, gleichzeitig aber auch die günstige Wirkung haben kann, einen verstopfenden Stein durch den Ureter weiterzutreiben und eine Spontanheilung zu ermöglichen. Das ist jedoch nicht immer der Fall. Wie nach experimentell ausgeführter plötzlicher Unterbindung des Ureters die Bildung einer Hydronephrose ausbleiben kann, so wurde auch in einer Anzahl von Fällen nach mehrtägiger Verstopfung eines Ureters durch einen Stein das zugehörige Nierenbecken fast leer gefunden.

In den von uns operierten 8 Fällen calculöser Anurie war nur in einem Falle das mit Steinen gefüllte Nierenbecken frei von Urin, bei den übrigen Patienten war eine mehr oder weniger erhebliche Stauungshydronephrose vorhanden. Diese sich auch palpatorisch als prallelastischer Tumor charakterisierende Geschwulst bildet einen wertvollen diagnostischen Fingerzeig für unser therapeutisches Vorgehen. Gerade bei der in Rede stehenden Form der Anuria calculosa ist es von grösster Wichtigkeit, die zuletzt ausser Funktion gesetzte Niere festzustellen, da diese in der Regel am wenigsten zerstört ist und die grösste Menge sezernierenden Gewebes aufweist. Die andere Niere ist meist schon längere Zeit erkrankt, und hat die Sekretion bereits mehr oder weniger lange aufgehört. Den Patienten selbst ist dies kaum zum Bewusstsein gekommen, sie haben öfter an Nierenkoliken der einen Seite gelitten, vielleicht mit Steinabgang oder Blutungen kombiniert, so dass die Diagnose zweifellos war. Derartige Koliken liegen oft Jahre zurück, sie haben dann aufgehört, und später sind auf der andern Seite Schmerzattacken eingetreten, welche bald vorübergingen, sich dann wiederholten und schliesslich zum vollständigen Verschluss, zur plötzlichen Anurie führten. Das ist im grossen und ganzen das Bild, wie es uns im allgemeinen entgegentritt und wie es in den von uns beobachteten Fällen sich feststellen liess. Angaben, welche auf eine früher durchgemachte Beteiligung der andern Seite hindeuten, haben wir bei genauer Anamnese, wenn eine solche bei dem oft desolaten Zustand des Patienten überhaupt möglich war, stets feststellen können.

In einer andern Gruppe von Fällen war die eine Niere durch pyonephrotische Prozesse bereits vollständig zerstört und hatte bereits längere Zeit zu funktionieren aufgehört, als plötzlich ein Konkrement die bisher allein funktionierende Niere verschloss und die Anurie eintreten liess.

Auch der angeborene oder durch Operation herbeigeführte vollständige Mangel der einen Niere wird bei Erkrankung resp. Steinverschluss des einzigen Organs zur plötzlichen Anurie führen, wie wir das in drei Fällen zu beobachten und zu diagnostizieren Gelegenheit hatten. Dass diese Patienten einer besonders grossen Gefahr ausgesetzt sind, braucht nicht besonders erwähnt zu werden.

Der Fall von angeborener Aplasie betraf einen kräftigen, auch bei der Aufnahme nicht krank aussehenden, ca. 45 Jahre alten Patienten. Dieser hatte seit einigen Wochen über allgemeines Unbehagen geklagt, bis er plötzlich blutigen Urin entleerte und ein kindskopfgrosser Tumor in der rechten Seite des Abdomens den Verdacht einer Nierengeschwulst nahelegte. Bei der Aufnahme wurde trüber blutiger Urin entleert, der Ureterenkatheter förderte aus der rechten Seite Harn von demselben Aussehen und derselben Beschaffenheit zutage, während die linke Ureterenöffnung bei mehrfacher Cystoskopie nicht gefunden werden konnte. Die Radiographie liess die erkrankte vergrösserte Niere als deutlich ausgeprägten Schatten erkennen; in der Tiefe des Nierenbeckens ein kleines Konkrement sichtbar. Schatten der linken Niere nicht zu konstatieren. Der niedere Gefrierpunkt von δ —0,62, welcher in den nächsten Tagen auf 0,65 sank, sowie die von Tag zu Tag deutlicher werdenden klinischen Symptome, Erbrechen und Benommenheit, liessen die Diagnose der Urämie, veranlasst durch das Fehlen der linken und Pyonephrosis calculosa der rechten Niere als zweifellos erscheinen. Als dann nach der spärlichen Urinsekretion von 500—600 g eine vollständige Anurie folgte, legten wir den rechtsseitigen Nierentumor frei und spalteten das stark vergrösserte Organ. Unter heftigem Druck entleerte sich eine grosse Menge trüb blutigen Urins aus dem stark erweiterten Nierenbecken und den -Kelchen. In der Tiefe des Nierenbeckens, den Uretereingang verschliessend, sass ein bohnengrosser Stein. Einige Tage entleerte sich Urin aus der Niere und durch die Blase, ohne dass sich Patient wesentlich erholte. Er ging unter zunehmender Urämie infolge der weitgehenden Zerstörung des Parenchyms der einzigen Niere zugrunde. Die angenommene kongenitale Aplasie des andern Organs wurde durch die Autopsie bestätigt.

In den beiden andern Fällen handelt es sich um vorausgegangene Nephrektomien. In dem einen war wegen pyonephrotischer Zerstörung der einen Niere, im andern wegen Pyonephrosis calculosa die Nephrektomie ausgeführt, nach welcher beide Patienten geheilt entlassen waren. Der letztere, ein junger Mann, kehrte nach 3 Monaten mit vollständiger Anurie, welche 6 Tage bestanden hatte, urämisch und comatös ins Krankenhaus zurück und starb kurz nach der Aufnahme, ehe die Spaltung der pyonephrotischen Niere und die Entfernung des, wie die Autopsie zeigte, 3 cm oberhalb der Ureterenmündung in dem daumendick erweiterten Harnleiter steckenden Steines ausgeführt werden konnte. Bei der ersten Patientin, einer Dame von 36 Jahren, war im hochgradig septischen Zustand die linke vereiterte Niere vor einigen Wochen entfernt. Mitte Januar des letzten Jahres kam sie wieder mit zweitägiger vollständiger Anurie und beginnender Urämie δ —0,6 in Behandlung. Das Röntgenbild liess einen länglichen Stein in der Mitte des Ureters erkennen und einen zweiten im Nierenbecken. Als zur Ureterotomie geschritten werden sollte spontane Entleerung des Uretersteins und reichliche Urinentleerung. Patientin wird im vollständigen Wohlbefinden nach einigen Tagen entlassen, die Angehörigen jedoch auf die mit den noch vorhandenen Steinen eventuell verknüpften Gefahren aufmerksam gemacht. Nach 4 Wochen kommt Patientin mit erneuter Anurie seit 12 Stunden wieder, Stein im unteren Drittel des Ureters festgestellt, Niere palpabel und schmerzhaft, Gefrierpunkt noch normal δ —0,57. Nephrotomie und Ureterotomie, Entfernung des Steins; Patientin erholt sich langsam, verlässt das Bett und fühlt sich wohl, spätere Pyonephrose, welche 8 Wochen nach der Operation den Tod herbeiführte.

Der Nachweis einer vergrösserten Niere, welcher uns einen recht wesentlichen Anhaltspunkt für den zuletzt erfolgten Verschluss der bisher funktionierenden Niere gibt, ist leider nicht immer möglich und nicht absolut zuverlässig. Einmal ist die Niere nicht immer hydronephrotisch vergrössert nach Eintritt der Ureterverstopfung, wenn dies auch in der überwiegenden Mehrzahl der Fall ist, unter 6 doppelseitig erkrankten Fällen 5 mal, dann aber ist der palpatorische Nachweis bei der oft vorhandenen Fettleibigkeit und dem Meteorismus der an Nierensteinen Leidenden oft ungemein erschwert, ja oft unmöglich, und endlich kann die hauptsächlich vergrösserte Niere die längst verödete und schon lange Zeit verschlossene sein wie im ersten unserer Fälle.

Auch der Druckschmerz ist kein einwandsfreies Symptom der zuletzt verschlossenen Seite, wenn er auch wichtige Fingerzeige liefert. Oft sind die Patienten schon urämisch benommen, so dass ihre Schmerzangaben nicht zuverlässig sind, andererseits wird bekanntlich der Schmerz oft in der andern, nicht erkrankten Seite empfunden, wofür eine Albarran'sche Mitteilung ein interessantes Beispiel bildet. Bei der Inzision der schmerzhaften, anscheinend zuletzt verschlossenen Niere fand sich dieselbe nur geschwollen, während die verschliessenden Steine auf der anderen Seite sassen. Uns hat der Druckschmerz auf der erkrankten Seite stets wichtige Anhaltspunkte gegeben, auch in einem schwer benommenen Falle, bei dem jeder weitere Anhaltspunkt fehlte und wegen der hochgradigen Urämie rasch gehandelt werden musste. Die schmerzhaften Mienen und die Abwehrbewegungen bei Druck auf die zuletzt verschlossene Seite gab uns den richtigen Fingerzeig für das operative Vorgehen. In einzelnen Fällen fehlt auch der Druckschmerz vollkommen, und die Patienten sind auffallend euphorisch ohne jede subjektive Beschwerde.

Auf die bei Palpation der zuletzt verschlossenen Seite auftretende reflektorische bretthärte Spannung der Bauchmuskeln legt Israel einen besonderen Wert. Er hält dieses diagnostische Symptom deshalb für besonders wichtig, weil es die nicht beteiligte Seite freilässt.

Dass die plötzlich eintretende Anurie durch Steinverschluss und nicht durch andere Momente veranlasst wird, muss selbstverständlich zunächst festgestellt werden. Abgesehen von der Erfahrung, dass die Steinkrankheit die häufigste Ursache des Aufhörens der Urinsekretion ist, und abgesehen von den erwähnten anamnestischen Angaben, den früher aufgetretenen Blutungen und Koliken, dem palpablen Nierentumor u. a. m., besitzen wir in der Radiographie das sicherste Mittel des positiven Nachweises der verschliessenden Nieren- und Uretersteine. Klinische Symptome allein sind nicht absolut beweisend. Auch bei vorangegangenen Blutungen und Koliken haben wir, wie wir später sehen werden, statt des angenommenen okkludierenden Steins eine doppelseitige Cystenniere gefunden. Die Radiographie sollte in keinem Falle unterlassen werden, sie gibt uns an, wo der Stein sitzt; ob im Nierenbecken ein solcher vorhanden ist, an welcher Stelle des Ureters das verschliessende Konkrement sitzt, welche Grösse und Form es hat. Das Röntgenbild wird auch unser therapeutisches Handeln bestimmen, uns die Stelle für den operativen Eingriff an der

Niere wie am Ureter anzeigen und uns auch durch den event. grösseren Nierenschatten nicht unwichtige Fingerzeige für die zuletzt okkludierte Seite geben. Mit der mehr und mehr zunehmenden technischen Verbesserung des Röntgenverfahrens und der weiteren Ausbildung dieser Untersuchungsmethode ist uns in letzter Zeit der Nachweis aller Nieren- und Uretersteine auf der Röntgenplatte fast ausnahmslos gelungen.

Durch unsere Erfahrungen haben wir die Ueberzeugung gewonnen, dass fast jedes Konkrement auf einer guten Röntgenplatte bei Beobachtung der erforderlichen technischen Maassnahmen sichtbar wird, und dass andererseits beim Fehlen eines Steinschattens kein Konkrement vorhanden ist. Unter weit über 100 Steinoperationen wurden nach Ausbildung der Technik einwandsfrei 103 Steinschatten auf der Röntgenplatte nachgewiesen und durch den chirurgischen Eingriff ein genau dem Schatten entsprechender Stein zutage gefördert. Andernfalls steht uns eine nicht weniger grosse Reihe von Beobachtungen zur Verfügung, bei denen klinisch die Möglichkeit eines Steines wohl vorlag, das Röntgenbild dagegen einen negativen Ausfall brachte und bei der Untersuchung und bei der Operation Pyonephrosen, Tumoren und ähnliches gefunden wurde. Bei über 500 Patienten wurden über 1100 Röntgenaufnahmen von uns wegen Nierensteinen gemacht.

Allerdings bietet auch heute noch das Sichtbarmachen der Steine auf der Röntgenplatte bei sehr korpulenten Menschen weit grössere Schwierigkeiten als bei mageren, und die Deutlichkeit des Schattens bei ersteren wird immer gegen das scharfe Schattenbild bei fehlenden dicken Muskelschichten und bei starkem Fettpolster zurücktreten.

Ein weiteres wichtiges diagnostisches Hilfsmittel zum Nachweis des okkludierenden Uretersteins besitzen wir im Ureterkatheter und in der Kombination desselben mit der Radiographie. Wenn auch die in den Harnleiter eingeführte Sonde an ihrem Vordringen durch eine Striktur oder eine Schleimhautfalte oder andere Ursachen gehindert werden kann, so wird man doch bei einem das Lumen ausfüllenden Ureterstein stets an derselben Stelle das Hindernis finden. Die grösste Sicherheit, dass es sich um einen Stein handelt, wird jedoch dadurch erbracht, dass man die mit einem Metallmandrin versehenen Katheter bis zu dem im Ureter steckenden Konkrement einführt und direkt eine Röntgenaufnahme macht. Uns hat dieses Verfahren vielfach sehr gute Dienste geleistet. Wenn wir auf der Röntgenplatte den Schatten der Sonde resp. des Mandrins bis zum Ureterstein gelangen sehen, werden wir uns mit grösster Wahrscheinlichkeit vor einer Verwechselung eines Konkrementes mit dem oft so schwer zu beurteilenden Beckenflecken, Phleboliten und ähnlichem schützen können.

Die Anwendung der geschilderten diagnostischen Hilfsmittel, der Nachweis des Steines durch das Röntgenbild und die Uretersonde, die Feststellung der zuletzt verschlossenen Seite durch Palpation der vergrösserten Niere, durch Auslösung des Druckschmerzes und der Muskelspasmen hat uns bis jetzt stets die richtige Seite erkennen lassen und unser therapeutisches Vorgehen geleitet.

Bei jeder calculösen Anurie wird man von vornherein an den Verschluss beider Ureteren oder Nierenbecken durch Steine zunächst denken müssen, da das doppelseitige Vorkommen von Nierensteinen häufiger zu sein scheint, als man im allgemeinen annimmt. Unter unseren über 100 Nierenoperationen handelt es sich in 14 Fällen um doppelseitige Nephrolithiasis, bei der 6 mal Anurie eintrat. Unter den 9 Fällen von Anuria calculosa handelte es sich 6 mal um doppelseitigen Nierenverschluss, einmal um eine pyonephrotische Niere mit Nierenbeckenverschluss durch einen Stein bei kongenitalem und zweimal um Ureterverschluss nach operativem Defekt der zweiten Niere.

Nicht in allen Fällen wurden vorangegangene Blutungen, Koliken und Steinabgang notiert, wenn auch ein oder das andere charakteristische Symptom kaum fehlte. Der Eintritt der Anurie ist auch in unseren Fällen meist plötzlich. In einem unserer Fälle war seit Jahren die linke Niere vollständig ausser Funktion gesetzt; aus einer Fistel eines derben steingefüllten Nierentumors entleerten sich Eiter und zuweilen Steinbröckel, der Verschluss der anderen Niere trat plötzlich ein. Bei dem elenden Zustand der Patientin legten wir eine Nierenfistel an, da die Entfernung des im Ureter sitzenden Steines zunächst nicht angängig erschien.

In einem anderen Falle trat bei anscheinend voller Gesundheit ohne erhebliche Beschwerden plötzlich Anurie ein. Die rechtsseitige vergrösserte Niere deutete auf den Sitz der zuletzt erfolgten Einklemmung hin. Nach Spaltung der Niere und Entfernung des den Ureter verschliessenden Steins nach 5tägiger Anurie genas die Patientin. Im dritten und vierten Falle waren die Patienten bereits comatös, wir schnitten auf der nach den Schmerzensäusserungen als zuletzt occludiert erscheinenden Seite ein, spalteten das vergrösserte Organ und entfernten die im Ureteranfang sitzenden obliterierten Steine; beide Patienten konnten nicht mehr gerettet werden, sie gingen urämisch zugrunde. Der fünfte und sechste Patient, bei welchem wir ebenfalls die zuletzt verschlossene Niere inzidiert und die Steine aus der Tiefe des Nierenbeckens entfernt hatten, besserte sich, die Urinabsonderung wurde ausreichend, das Coma hörte auf; jedoch ging der, dessen linke Seite pyonephrotisch zerstört war, im alkoholischen Delirium, der andere nach 10 Tagen im Coma diabeticum infolge des gleichzeitig vorhandenen Diabetes zugrunde. Den siebenten Fall habe ich bereits mitgeteilt und über die übrigen ebenfalls berichtet.

Die Erfolge sind, wie wir sehen, nicht günstig und zwar deshalb nicht, weil die Patienten in zu spätem Stadium operiert wurden. Eine möglichst frühzeitige Beseitigung des Harnverschlusses, dessen Einzelheiten wir bei der Therapie noch näher besprechen werden, ist unter allen Umständen geboten und wird die Prognose günstig gestalten. In 8 Fällen waren schwere doppelseitige Erkrankungen, doppelseitiger Nierenverschluss oder Zerstörung der einen Niere und Occlusion durch ein Konkrement auf der andern Seite die Ursache der Anurie.

Weitere Ursachen des Ureterverschlusses, welche zur Anurie im weiteren Sinne führen können, fanden wir nur relativ selten in grossen Tumoren des Beckens, welche meist einen malignen Charakter haben. Ausser grossen Ovarialcarcinomen, welche das ganze Becken allmählich ausfüllten, sind es die traurigen Fälle von Uteruscarcinomen, welche weiterwuchernd in das Beckenbindegewebe übergreifen und die Ureteren allmählich zu vollständigem Verschluss bringen. Wir haben diese traurigen Fälle im Laufe der Jahre zweimal zu beobachten gehabt. Der Ureter war daumendick erweitert, und die Nieren waren in prallelastische Tumoren verwandelt. Im ersten Falle trat bei dem durch das Grundleiden schon sehr elenden Patienten bald eine Urämie ein.

In allen diesen Fällen calculöser Anurie, welche wir seit Einführung der Kryoskopie zu untersuchen Gelegenheit gehabt hatten, war der Gefrierpunkt ein sehr niedriger, unter 0,60, und sank in den folgenden Tagen noch mehr, bis 0,65 und darunter. Diese Patienten kamen, wie wir gesehen haben, erst nach mehrtägigem Bestehen der Harnlosigkeit zur Untersuchung. Sehr wichtig ist die Beobachtung, dass bei beginnender Anurie der Gefrierpunkt zunächst ein normaler ist und dass erst allmählich die Stoffwechselanhäufung im Blut eine derartige wird, dass sie kryoskopisch zum Ausdruck kommt. In mehreren Fällen von Anurie, welche wir vom ersten Tage ab beobachteten, war zunächst $\delta = 0{,}57$, dann 0,58 und 0,59 und sank am vierten und Todestage auf 0,6 und darunter. Auf diese Weise erklären sich auch von den unsrigen abweichende Beobachtungen von normalem Gefrierpunkt bei einer 4tägigen Anurie, wie sie z. B. Israel bei einem Fall anführt. Eine einmalige Bestimmung des Blutgefrierpunktes bei Anurie genügt nicht, dieselbe muss, wie wir das stets tun, an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen ausgeführt werden, um einwandsfreie Resultate zu erzielen.

Wenden wir uns nun zur Anurie im engeren Sinne, der renalen, wirklichen Anurie, so charakterisiert sich dieselbe durch ein völliges Aufhören der Nierenfunktionen. Die ursächlichen Momente, welches dieses, das Leben auf das Schwerste schädigende Krankheitsbild hervorrufen können, sind sehr mannigfaltige.

Erfahrungen am Krankenbett und am Tierexperiment lehren uns zur Genüge, dass bei mangelndem Arteriendruck die Harnsekretion aufhört und dass dieses gefährliche Symptom bei Herzleiden, welche mit Zirkulationsstörungen einhergehen, nicht selten eintritt.

Wohl am häufigsten tritt die Anurie infolge der verschiedensten Formen der entzündlichen degenerativen Nierenerkrankungen ein, bei der chronisch-interstitiellen Form, der Schrumpfniere. Meistens bedeutet sie hier das Endstadium eines lange bestehenden Leidens, bei dem höchstens eine vorübergehende Besserung, eine Heilung jedoch bei der weitgehenden Zerstörung des Harn produzierenden Gewebes nicht mehr zu erwarten ist.

Sehr bald treten die urämischen Erscheinungen hinzu, bis der Tod im Coma das Leiden beendet. Bei dieser Form der Anurie und Urämie beobachteten wir die niedrigsten kryoskopischen Werte, welche wir überhaupt gehabt haben, einen Niedergang des Blutgefrierpunktes auf $\delta = -0{,}70$ und darunter.

Weiterhin ist es die akute Nierenentzündung, besonders die hämorrhagische Nephritis, welche zur Anurie führen kann. Einige akute Infektionskrankheiten, besonders der Scharlach, bilden ein hervorragendes ätiologisches Moment bei dieser Form. Die ganzen Nieren sind dabei durchsetzt mit Blutungen, die Harnkanälchen vollgepfropft mit Blut und Eiweissgerinnsel, so dass die eventuell noch funktionsfähigen Epithelien durch Druck dieser Massen an der Ausscheidung verhindert werden. Diese Scharlachnephritis gibt in der Mehrzahl der Fälle eine gute Prognose, und die Blut- und Eiweissgerinnsel werden resorbiert und entleert, die Epithelien regenerieren sich, die Urinausscheidung beginnt wieder, und die definitive Heilung tritt auch bei anfangs recht schwer erscheinenden, mit längerdauernder Anurie einhergehenden Fällen oft noch ein.

Die im ganzen nicht selten vorkommende Anurie bei schwerer Form von Diphtherie pflegt sich kaum zurückzubilden.

Ebenso habe ich während der ausgedehnten Hamburger Choleraepidemie von 1892 bei einigen schwer erkrankten Patienten Anurie auftreten sehen, von denen kaum einer genesen ist.

Auch Wundinfektionskrankheiten, schwere septische Prozesse, besonders die puerperale Form, können zu schwerer doppelseitiger Nephritis mit vollkommener Anurie führen. Einen sehr charakteristischen Fall 8tägiger Anurie infolge septischer Nephritis, welche sich an einen jauchigen Abort anschloss und zum Tode führte, beschreibt Israel.

Die als Begleiterscheinung oder Ursache der Eklampsie in den späteren Stadien der Gravidität auftretende Anurie muss als renale Form hier Erwähnung finden. Wenn auch der vergrösserte Uterus zweifellos ähnlich wie die Tumoren der Beckenorgane durch Kompression der Ureteren hochgradige Stauungserscheinungen im Nierenbecken und Zirkulationsstörungen der Nierengefässe hervorrufen kann, zumal gerade bei Zwillingsschwangerschaften die Eklampsie besonders häufig aufzutreten pflegt, so treten doch in den meisten Fällen die nephritischen Erscheinungen in den Vordergrund. Die Nieren sind derb, oft stark vergrössert, stark gespannt, das Parenchym von dunkelroter bis blauschwarzer Verfärbung. Dass in solchen Fällen die später zu besprechende Kapselspaltung von heilender Wirkung sein kann, ist nach den anatomischen Verhältnissen wohl zu erklären.

Dass toxische Einflüsse, gerade die in der Chirurgie so häufig zur Verwendung kommenden giftigen Antiseptica, Karbol- und Sublimatlösung, zu schweren Vergiftungserscheinungen unter besonderer Mitbeteiligung der Nieren und infektiöser Anurie führen können, wird wohl in früheren Jahren mancher von uns erfahren haben. Bei dem reichlichen Bespülen der Wunde mit Karbol- und Sublimatlösung in den ersten Jahren der antiseptischen Wundbehandlung haben wir nicht selten schwere Vergiftungserscheinungen, diffuse Nephritiden mit Anurie und tödlichem Ausgang beobachtet. Aber auch bei Anwendung relativ geringer Mengen von Sublimatlösung sahen wir bei besonders disponierten Individuen schwere Vergiftungserscheinungen auftreten. So wurde z. B. eine 43jährige Frau mit seit 30 Stunden bestehender Anurie aufgenommen, deren Aetiologie uns anfangs nicht klar war. Von einem erfahrenen Gynäkologen waren in leichter Chloroformnarkose tags zuvor Gebärmutterblutungen verursachende Abortreste entfernt worden. Seit dieser Zeit hatte Patientin keinen Tropfen Urin mehr entleert. Die Blase war leer, ebenso entleerten die in die Nierenbecken eingeführten Ureterenkatheter keinen Tropfen Urin. Der Gefrierpunkt $\delta = -0{,}57$, also normal. Wir nahmen anfangs eine durch Chloroformvergiftung entstandene Nephritis an, bis sich bald eine schwere Stomatitis einstellte. Auf vielfaches Befragen gibt Pat. endlich zu, dass ihr, wahrscheinlich zur Herbeiführung des Abortes, von einer Frau eine interuterine Einspritzung mit konzentrierter Sublimatlösung (2 Pastillen) gemacht sei. Nach relativem Wohlbefinden während der ersten drei Tage tritt beim Fortbestehen der Anurie allmählich ein comatöser Zustand ein; es wird kein Tropfen Urin mehr entleert, δ sinkt von Tag zu Tag $-0{,}58$, $-0{,}6$ und am Todestage 0,61. In selten klarer Weise konnte hier die erst allmählich zunehmende Anhäufung der Stoffwechselprodukte im Blut festgestellt werden. Von Tag zu Tag sinkt der Gefrierpunkt und gestaltet die Prognose durch den unzweifelhaften kryoskopischen Ausweis ungünstiger. Erst am letzten Tage des Lebens war mit der zunehmenden Urämie der niedrigste Gefrierpunkt 0,61 erreicht. Eine ein- oder zweimalige Kryoskopie in den ersten Tagen der Anurie würde ein unklares Bild geliefert haben und hätte wieder zu der falschen Ansicht der Unzuverlässigkeit der Blutkryoskopie führen können. Es ist von grosser Wichtigkeit, zu wissen, dass bei Anurie erst allmählich das Blut mit Stoffwechselprodukten überhäuft wird, und dass dies erst allmählich von Tag zu Tag mehr zum kryoskopischen Ausdruck kommt.

Auf andere, die Niere schwer schädigende und zur Anurie führende toxische Mittel, wie Kali chloricum u. a. will ich hier nicht mehr eingehen; sind es doch meistens absichtliche oder durch Unvorsichtigkeit herbeigeführte Vergiftungen, welche meistens zum Tode führen, und bei denen die Anurie nur ein Teilsymptom der allgemeinen Intoxikation der Körpers darstellt.

Von weit grösserem Interesse für den Arzt und besonders den Chirurgen sind die von uns täglich angewandten Mittel zur Herbeiführung der Allgemeinnarkose: der Aether und vor allem das Chloroform. Ihre die Nierenepithelien schädigende Wirkung ist uns ja seit langer Zeit bekannt und besonders die des Chloroforms am lebenden Menschen sowie an zahlreichen Tierexperimenten zur Genüge beobachtet und studiert. Besonders in früheren Jahren, ehe man sich eingehender mit dieser Frage beschäftigt hatte und das Chloroform in überreichlicher, unvorsichtiger Weise oft dargereicht wurde, gehörte die Anurie nach Operationen nicht zu den Seltenheiten. Ich erinnere mich aus meiner Assistentenzeit mehrerer derartiger Fälle. Es handelt sich vor allem um Nephrektomien, vor deren Ausführung die andere Seite, soweit es damals möglich war, vollkommen gesund befunden wurde und es in Wirklichkeit auch war. Diese plötzlichen Todesfälle deuteten wir damals als Reflexanurien, bis durch zahlreiche Untersuchungen unseres Prosektors Eugen Fraenkel und vieler anderer festgestellt wurde, dass es sich um eine durch das Chloroform hervorgerufene schwere Degeneration der Nierenepithelien handelte, welche zur Anurie der allein die Mehrarbeit ausführenden zurückbleibenden Niere geführt hatte. Aeusserlich ist an der Niere keine pathologische Veränderung nachzuweisen, und erst die genaue mikroskopische Untersuchung liefert den Beweis der schweren Nierenschädigung. Diese Verhältnisse treten vor allem bei Operationen an der Niere oder auch vereinzelt bei solchen an anderen Körperregionen auf. Bei den Patienten, welche nach der Operation nur spärliche Urinmengen oder gar keinen Harn mehr entleeren und infolge der Anurie zugrunde gingen, wurden hier schwere anatomische Veränderungen in beiden oder, falls eine Niere entfernt war, in der zurückgebliebenen festgestellt. Reflektorische Störungen brauchen nicht zur Erklärung herangezogen zu werden.

Ausser der durch die verschiedenen Ursachen hervorgerufenen diffusen Nephritis können auch Tumorbildungen an beiden Nieren zur vollständigen Anurie führen. Wir haben Patienten mit doppelseitigen malignen Nierentumoren, Hypernephrosen und Carcinomen zur Aufnahme bekommen, bei denen stets operativer Eingriff ausgeschlossen war. Einmal war der Allgemeinzustand ein so elender und die Kachexie so weit vorgeschritten, dass jede aktive Therapie sich von selbst verbot, dann aber bestand eine hochgradige Oligurie, welche bald in vollkommene Anurie und Urämie überging und bald den Tod herbeiführte. Beide Nieren waren fast vollkommen in Tumormassen verwandelt, so dass kaum noch sezernierendes Gewebe vorhanden war.

Dass bei doppelseitiger Tuberkulose, Hydro- und Pyonephrose allmählich das Nierengewebe derartig zerstört werden kann, dass kaum Sekretion mehr stattfinden kann, braucht kaum erwähnt zu werden. Derartige Fälle bilden kaum so seltene Vorkommnisse.

Aber auch an und für sich gutartige Tumoren können zur vollständigen Anurie führen. Hier ist es besonders die Cystenniere, welche meist doppelseitig vorkommt und allmählich zu einer vollständigen Umwandlung des Nierengewebes in ein Cystenconglomerat führen kann, wie uns das ein sehr charakteristischer Fall lehrte.

Ein 54 Jahre alter, sonst gesunder Lehrer erkrankte sechs Wochen vor seiner Aufahme plötzlich an kolikartigen Schmerzen in der rechten Seite, worauf sich intensiv blutiger Urin entleerte. Dem behandelnden Arzt machte der Anfall den Eindruck einer typischen Nierensteinkolik. Am Tage vor der Aufnahme hatte Patient nur wenig Urin entleert, jedoch noch in der Schule unterrichtet, ebenso sogar noch am Morgen der Einlieferung in das Krankenhaus im Garten gearbeitet. Dann war eine bald zunehmende Benommenheit eingetreten. Bei der Untersuchung machte Patient einen schwer benommenen Eindruck; es bestand Cyanose, Atemnot, gespannter Puls; unter den rechten Rippenlagen ein prallelastischer, kindskopfgrosser Tumor; derselbe Befund auf der linken Seite. Kryoskopie $\delta = -0{,}69$. Geringe Menge Urin in der Blase. Aus den Uretermündungen tritt kein Urin aus. Die Diagnose wird auf calculöse Anurie, Verschluss beider Ureteren durch Steine gestellt. Freilegung der rechten Niere, kein Stein, dagegen hochgradige cystische Degeneration, Punktion der Cyste. Derselbe Befund auf der linken Seite, auch hier Cystenniere, normales Nierengewebe kaum noch vorhanden. Tod nach 7 Stunden p. op. an zunehmender Urämie.

Nunmehr kommen wir auf die wissenschaftlich interessanteste und sehr wichtige Form, auf die **reflektorische Anurie.**

An ihrem Vorkommen und ihrem wirklichen Vorhandensein kann nach den zahlreichen Beobachtungen hocherfahrener und sorgfältiger Forscher kein Zweifel mehr existieren. Ich persönlich habe eine wirkliche reflektorische Anurie bei meinem immerhin ziemlich grossen Material an Nierenerkrankungen niemals zu beobachten Gelegenheit gehabt. Andererseits glaube ich, dass oft eine Anurie als reflektorisch bezeichnet ist, wo die Auffassung wissenschaftlich nicht gerechtfertigt erscheinen dürfte und wirklich pathologisch-anatomisch nachweisbare Veränderungen des Nierengewebes infolge toxischer und anderer Schädigungen eine ungekünstelte und einfache Erklärung der Harnsperre gestatten.

Um diese Frage zu entscheiden, müssen wir uns zunächst über den Begriff reflektorischer Anurie klar werden und uns darüber einigen, welches Krankheitsbild wir mit dieser Bezeichnung festlegen wollen. Eine reflektorische Anurie ist anzunehmen, wenn einmal bei vollkommener Gesundheit der einen Niere und des einen Harnleiters durch Aufhören der Funktionen der erkrankten anderen Niere (durch Steinverschluss, Hydronephrose, Tuberkulose, Tumoren u. a., ferner infolge von Traumen oder nach Nephrektomien und sonstigen Operationen) eine vollständige Harnlosigkeit eintritt, so dass auch die bisher vollkommen gesunde Niere plötzlich ihre Funktionen einstellt, und wenn andererseits infolge peripherer Reize bei vollkommener Gesundheit beider Nieren (z. B. bei Phimose u. ähnl.) ein Aufhören der Harnsekretion eintritt und diese nach Beseitigung der peripheren Ursache wieder schwindet.

Wir hätten somit zwei verschiedene Gruppen ursächlicher Momente zu unterscheiden: die rein periphere, sehr sehr selten vorkommende und die renale, häufigere und wichtigere Form der reflektorischen Anurie.

Die durch periphere Reize, durch eine Phimose bedingte Reflexanurie ist ein recht seltenes Vorkommnis. Casper beobachtete einen derartigen Fall bei einem Neugeborenen, welches zwei Tage alt war und noch keinen Urin gelassen hatte. Nach Spaltung der vorhandenen Phimose und Einführung eines dünnen Katheters fand sich die Blase leer, wenige Stunden nachher begann jedoch die Harnabsonderung und blieb dauernd eine normale. Es handelte sich also nicht um eine durch die Phimose bedingte, öfter beobachtete Retentio urinae, sondern um eine wirkliche Anurie, welche auf einen durch den peripheren Reiz der Phimose veranlassten Krampf der Nierengefässvasomotoren zurückzuführen ist. Infolge des Angiospasmus tritt eine so mangelnde Blutfülle der Nieren ein, dass eine Ausscheidung des Harns aus demselben nicht möglich ist.

Bei der eigentlichen renalen, reflektorischen Anurie müssen wir den Schwerpunkt auf die vollkommene Gesundheit der zweiten Niere legen.

Diese bisher normal funktionierende Niere stellt plötzlich infolge des von der anderen kranken Niere ausgelösten Reizes ihre Tätigkeit vollkommen ein.

Diese Auffassung finde ich bei vielen in der Literatur mitgeteilten Fällen nicht vertreten. Wir fanden daselbst oft solche Anurien als reflektorische bezeichnet, bei denen auch die zweite Niere bislang anscheinend funktionierte, genügende Urinmengen absonderte, jedoch nicht gesund war. Hydronephrose, Nephritiden, Ureter- und Nierenbeckensteine u. a. wurden nachgewiesen.

Dass eine kranke, wenn auch noch funktionierende Niere durch Nierenreize oder toxische Einflüsse leicht ausser Funktion gesetzt werden kann, erscheint nicht auffallend, da wir ja wissen, dass bei vollkommen gesunden Nieren periphere Reize, wie eine Phimose, zur vollständigen Anurie führen konnte. Ferner stehen uns zahlreiche Beobachtungen zur Verfügung, dass durch den in den Harnleiter eingelegten Katheter Sekretionsanomalien der Niere auftreten können. Einmal übt dieser Fremdkörper, wie zuweilen ein im Nierenbecken sitzendes Konkrement, einen Reiz auf das Nierengewebe aus und führt zur reflektorischen Polyurie, hervorgerufen durch eine aktive Hyperämie der Niere und dadurch gesteigerte Wasserfiltration. Andererseits kann ein vollständiges Sistieren der Harnsekretion aus beiden Ureteren nach dem Sondieren derselben eintreten, wie es unter anderen von Kapsammer und von Hölscher beobachtet wurde. Schüller, Rafin und Keydel beobachteten auch bei Anwendung der Separatoren teils eine Oligurie, teils eine Anurie der kranken Seite. Die Ursache dieser Sekretionsanomalien wird teils in mechanischen, teils physiologischen und reflektorischen Momenten gesucht. Ich möchte die im Anschluss an den Ureterenkatheterismus auftretenden Sekretionsanomalien, die Oligurie und Anurie sowie auch die Polyurie, welche es uns sehr erschwert ein richtiges Bild von der Funktionsfähigkeit der zu untersuchenden Niere zu gewinnen, doch als rein reflektorische Vorgänge ansehen.

(Schluss folgt.)

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Bier).

Röntgenuntersuchung chirurgischer Magenkrankheiten.

Von

Prof. Dr. V. **Schmieden** und Dr. F. **Härtel**,
Assistenten der Klinik.

(Fortsetzung.)

C. Defekte der Pars pylorica.

Grosse Carcinome des Magenausgangs. Im Röntgenbild ist der Horizontalteil völlig defekt oder durch zapfenförmige Bildungen angedeutet. Vielfach markiert sich nach einiger Zeit der vom Tumor freigelassene Pylorus, während die Pars pylorica ungefüllt bleibt. Manche der Fälle weisen in den Spätbildern schöne Restfiguren auf.

Fall 18. Frau Schr., 67 Jahre. Carcinom der Pars pylorica.

Anamnese: Seit 4 Monaten Schmerzen im Magen; seit 2 Wochen bemerkt sie im Leibe eine Geschwulst. Niemals Erbrechen, niemals Blut im Stuhl.

Status: 4. VIII. 1908. Faustgrosser, harter, höckriger Tumor, gut beweglich, in der Nabelgegend. Acidität 55. Freie Salzsäure 0,034 pCt. Mässig gut genährte, nicht kachektische Greisin.

Röntgenaufnahme: 7. VIII. 1908. 1. Sofort nach Aufnahme der Wismutmahlzeit Schirmbeobachtung und Platte I:

Am cardialen Teil des Magens ausser einer grossen Luftblase nichts Besonderes. Der mittlere Teil reicht in senkrechter Stellung bis unter die Höhe der Darmbeinkämme hinab. Die Pars pylorica ist durch einen zackig begrenzten, bandartigen Schatten angedeutet, der schräg nach rechts oben bis zur Nabelhöhle ansteigt und die Mittellinie bis über den rechten Wirbelsäulenrand überschreitet. — An der kleinen Curvatur geht die zackige Begrenzung bis in die Pars media und bildet dort eine starke Einziehung (siehe Fig. I). Peristaltik an der grossen Curvatur. Beim Einziehen des Bauches verändert der untere Magenpol seine Stellung nicht.

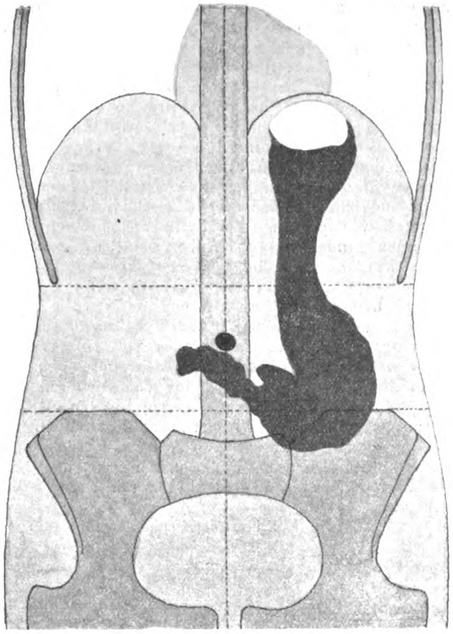
2. Aufnahme einige Stunden später.

Der cardiale Teil ist leer; der übrige Magen zeigt dieselben Füllungsverhältnisse und dasselbe Konturenbild wie 1. (Fig. II.)

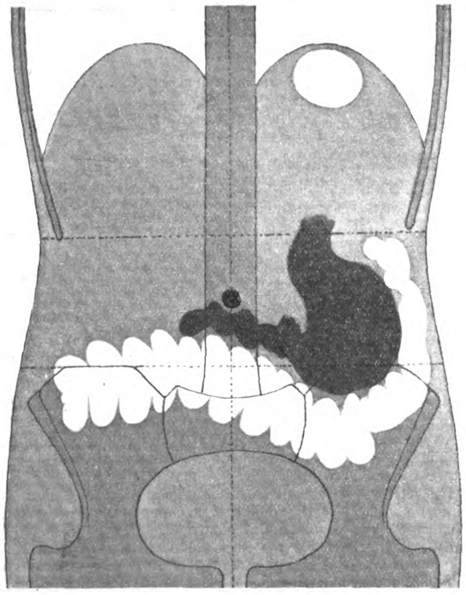
Deutung des Befundes: Zirkuläre Erstarrung des Pylorusteils. Einengung durch eine knollige Geschwulst, welche auch noch auf die kleine Curvatur übergreift. Mässige Ptose und Dilatation. Verwachsung des Tumors mit der Umgebung.

Diagnose: Carcinom der Pars pylorica und kleinen Curvatur.

Operation: 10. VIII. 1908. Der mit dem Peritoneum der Nabelgegend verwachsene Magen wird mit Incision der Bauchfascie eröffnet. Es findet sich ein grosser Tumor, welcher eine ringförmige, nicht strikturierende, derbe Infiltration der Pars pylorica bildet. Resektion von $^1/_3$ des Magens.



Fall 18, Figur I. Carcinom der Pars pylorica.



Fall 18, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

Fall 19. Carl Ma., 62 Jahre: Carcinom der Pars pylorica.

Anamnese: Mutter mit 42 Jahren an Magenverhärtung gestorben. Patient leidet seit 5 Monaten an Magenschmerzen, besonders nach dem Essen, und an zeitweiligem Erbrechen. Mit 25 Jahren einmal Magenbeschwerden. Abmagerung 26 Pfund in einem halben Jahr.

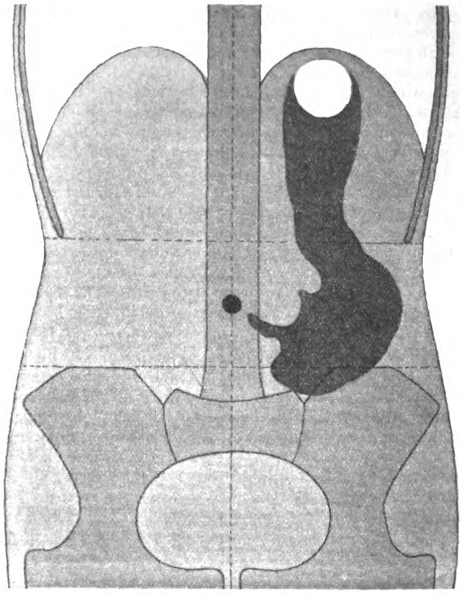
Status: 2. XI. 1908. Kachektisch aussehender Mann. Starke Spannung der Musculi recti, eine quere Resistenz in der Nabelhöhle undeutlich palpabel. Links vom Nabel zirkumskripter Druckschmerz. Mageninhalt: fehlende freie Salzsäure, Milchsäure und Blut positiv, G.-A. 25. Mikroskopische Untersuchung: zahlreiche Leukocyten. Im Stuhl Blutfarbstoff vorhanden.

Röntgenuntersuchung: 5. XI. 1908. Tiefster Punkt des Magens (siehe Bild) steht unterhalb der Cristae. Die grosse Curvatur zeigt einen stark gewundenen Verlauf, ihre Kontur ist gleichmässig. Der Pylorusteil fehlt und wird durch einen Zapfen angedeutet, der nach rechts hin die Mittellinie nicht überschreitet. Die kleine Curvatur ist unregelmässig gezeichnet, in ihrer Mitte sieht man einen zapfenartigen Vorsprung.

Auf der 2., nach 6 Stunden aufgenommenen Platte ist der Magen leer und der Wismutbrei im Coecum (nicht abgebildet).

Diagnose: Carcinom der Pars pylorica und vielleicht auch der kleinen Curvatur des Mittelteils. Keine stärkere motorische Insuffizienz. Mässiger Grad von Ptose.

Operation: 12. XI. 1908. Probelaparatomie. Zirkulärer Tumor der Pars pylorica, verwachsen mit vorderer und hinterer Bauchwand, auf die kleine und grosse Curvatur übergreifend. Drüsenmetastasen auf der hinteren Bauchwand.



Fall 19. Carcinom der Pars pylorica.

Fall 20. We., 41 Jahre. Carcinom der Pars pylorica, nicht operiert.

Anamnese: Mit 20 Jahren luetische Infektion. Vor 5 und 3 Jahren leichte Schlaganfälle. Seit 1 Jahre Appetitlosigkeit, Erbrechen, Atembeklemmung, Gürtelschmerzen. Gewichtsabnahme in einem Vierteljahr 20 Pfund.

Status: Kachektischer Mann. Leber vergrössert und höckrig. Ascites. Im Epigastrium ist ein handtellergrosser, diffuser Tumor von derber Konsistenz und höckriger Oberfläche fühlbar, der wenig respiratorische Verschieblichkeit aufweist. Beim Aufblähen des Magens ergibt sich, dass der Tumor unverschieblich ist und der vorderen Magenwand angehört. Mehrere apfelgrosse Tumoren im Netze. Milz vergrössert. Mageninhalt: keine Reste. Freie Salzsäure negativ. G.-A. 10. Milchsäure positiv.

Röntgenuntersuchung: 1. VIII. 1908. 1. Bild. Magenschatten reicht bis wenig unter Nabelhöhe. Beim Uebergang in den horizontalen Teil zeigt sich eine Einschnürung. Der horizontale Teil ist verengt und hört am Nabel ganz auf.

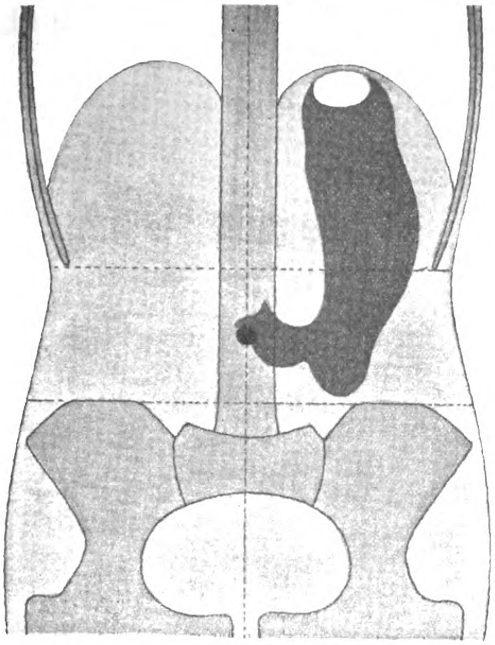
2. Bild. Nach einigen Stunden Magen nur teilweise entleert. Die Einschnürung ist bestehen geblieben, ebenso der grösste Teil der Füllung der Pars pylorica. Am Vertikalteil ist der tiefste Teil der grossen Curvatur mit seiner sackförmigen Ausbuchtung verschwunden. Rechts von der Wirbelsäule erscheinen mehrere kleine Schatten, die wahrscheinlich dem Querkolon engehören.

Deutung: Motorisch insuffizienter, nicht wesentlich vergrösserter Magen mit charakteristischen Veränderungen der Pars pylorica, die auf Einschnürung des Lumens durch einen grossen Tumor hindeuten, welcher die rechts von der Mittellinie gelegene Partie des Magens gänzlich einnimmt, die links gelegene horizontale Partie bedeutend einengt.

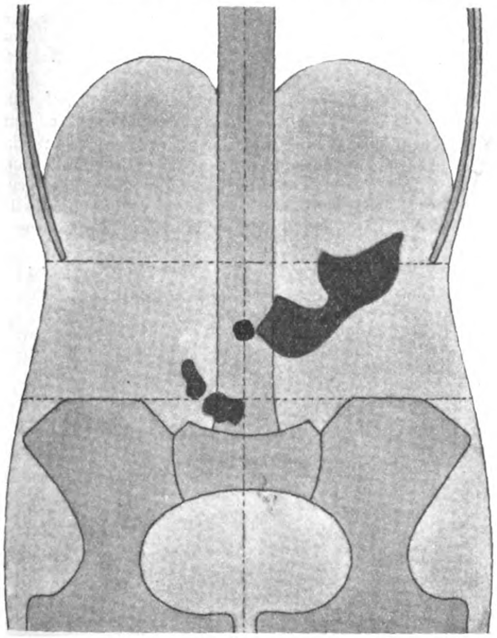
Diagnose: Carcinom der Pars pylorica und der kleinen Curvatur mit Ascites und Metastasen.

Operation nicht vorgenommen, da Resektion wegen bereits vorhandener Metastasen aussichtslos und Gastroenterostomie nicht indiziert.

Epikrise: Röntgenuntersuchung bildet hier lediglich eine Ergänzung des auch ohnehin schon nachgewiesenen, weit vorgeschrittenen Leidens.



Fall 20, Figur I. Carcinom der Pars pylorica.



Fall 20, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

Fall 21. Frau Sch., 55 Jahre. Carcinom der Pars pylorica.

Anamnese: Seit 4 Jahren Druckgefühl in der Nabelgegend und Aufstossen. Zunahme der Beschwerden seit etwa einem halben Jahre, seitdem 11 Pfund Gewichtsverlust. Niemals Erbrechen.

Status: 6. XI. 1908. Schwächliche, kleine, schlecht genährte Frau. Druckempfindliche, respiratorisch verschiebliche Resistenz oberhalb und etwas links vom Nabel. Keine Retention. Mageninhalt nach Probefrühstück: Salzsäure negativ, Milchsäure positiv, mikroskopisch: Hefe, Stärkekörner, lange Bacillen. Im Stuhl Blutfarbstoff.

Röntgenuntersuchung: 9. XI. 1908. Bild I: Die erste Platte zeigt einen steil gestellten, vollständig gefüllten, vertikalen Teil, während der Horizontalteil zu fehlen scheint. Bei näherem Zusehen erblicken wir einen langen, dünnen Strang horizontal nach rechts verlaufen. Tiefster Punkt des Magens unterhalb des Nabels in der Cristalinie.

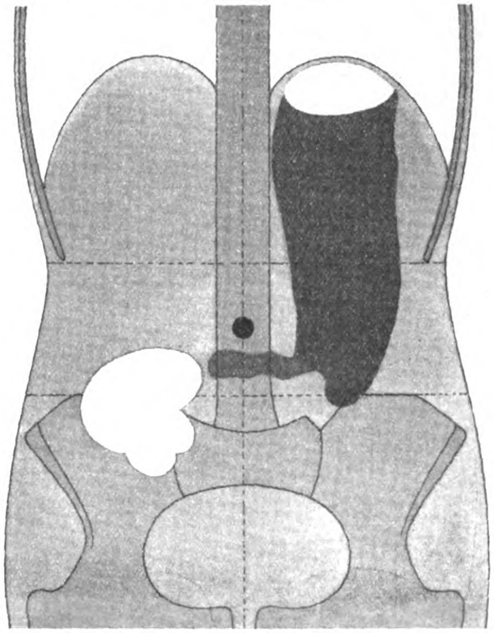
Bild II: Nach 7 Stunden ist der Magen leer; nur der horizontale Teil zeigt noch einige unregelmässig begrenzte Füllungsherde. Das meiste Wismut findet sich in einem sehr tief gelegenen, queren Colon.

Deutung: Mässiger Grad von Ptose und Dilatation eines winkelförmigen Magens; Defekt der Pars pylorica mit schwach sichtbarer, zapfenförmiger Füllung. Der Pylorus selbst ist nicht deutlich markiert. Nach 7 Stunden finden sich Rückstände in den Buchten der erkrankten Pars pylorica, während der Magen im übrigen keine motorische Insuffizienz aufweist.

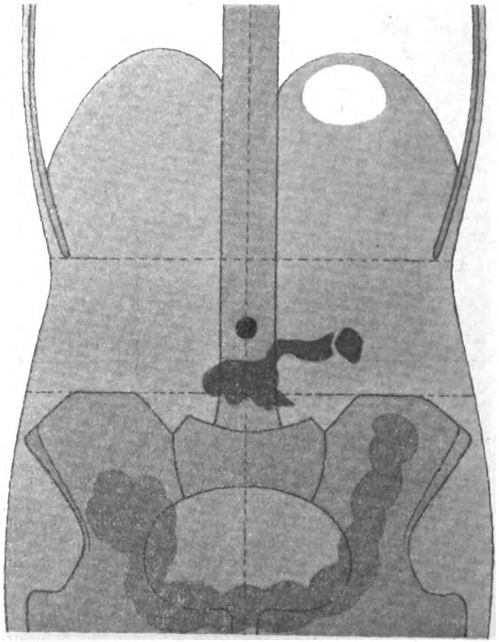
Diagnose: Carcinom der Pars pylorica.

Operation: 13. XI. 1908. Gut beweglicher, die ganze Pars pylorica ringförmig umschliessender Tumor. Resektion nach Billroth I. In der aufgeschnittenen Pars pylorica findet sich an der grossen Curvatur ein zweimarkstückgrosses Geschwür mit wallartig erhobenen Rändern.

Mikroskopische Untersuchung: Carcinom.



Fall 21, Figur I. Carcinom der Pars pylorica.



Fall 21, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

Fall 22. Frau Ja., 49 Jahre. Carcinom der Pars pylorica.

Anamnese: Seit einem Jahre Appetitlosigkeit, saures Aufstossen und Erbrechen; nach dem Essen heftige Schmerzen und Auftreibung in der Magengegend, nach dem Erbrechen liessen die Schmerzen nach. Erbrochenes bald grün, bald kaffeesatzähnlich, einmal ein Blutgerinnsel erbrochen. Verstopfung. Gewichtsabnahme ca. 20 Pfund.

Status: 30. I. 1909. Magere Frau, zwischen Nabel und Schwertfortsatz ein knapp hühnereigrosser, derber, respiratorisch verschieblicher Tumor. Nach Probefrühstück Salzsäuremangel, Milchsäure. Aufblähung: grosse Curvatur zwischen Nabel und Symphyse, kleine Curvatur 2 Finger breit über dem Nabel. Tumor bleibt in seiner Lage.

Diagnose: Ektasie, Ptosis, Pyloruscarcinom.

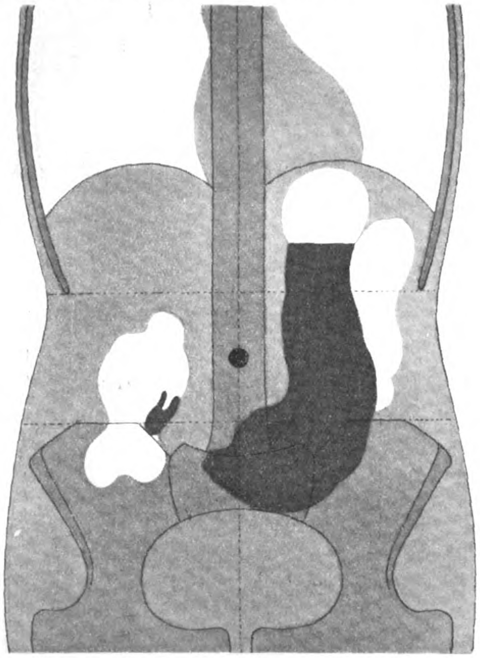
Röntgenuntersuchung: 2. II. 1909. 1. Schirmbeobachtung Stark gesenkter und dilatierter Magenschatten mit sehr lebhafter Peristaltik an der grossen Curvatur. Rechts von der Mittellinie keine Schatten wahrnehmbar. Auf Massage lässt sich etwas schattengebender Inhalt nach rechts hinübermassieren, doch geht nach Aufhören des Druckes der Schatten in die alte Lage links vom Nabel zurück. Jetzt erkennt man rechts vom Nabel einen isolierten Schatten, der von der caudalen Magengrenze mindestens 3 Finger breit entfernt ist.

2. Plattenbild (siehe Figur): Wir sehen die Pars verticalis eines bis tief in das grosse Becken hinabreichenden, im unteren Teil verbreiterten Magens mit regelmässigen Konturen. Der Pars pylorica entsprechend ist ein grosser Defekt sichtbar; die rechte Magengrenze schneidet schräg von oben links nach unten rechts in die Medianlinie ab; diese Grenze ist zackig. Weit rechts davon gewahrt man isoliert ein durch eine Einbuchtung vertieftes Schattenbild, das in der Richtung der (unterbrochenen) grossen und kleinen Curvatur das Magenbild vervollständigt.

Deutung: Ptose, Dilatation und vermehrte Peristaltik deuten auf eine Pylorusstenose hin. Der sowohl auf dem Schirm wie auf der Platte bemerkbare Defekt in der Pars pylorica sagt, dass ein Tumor diesen Teil des Magens einnimmt.

Diagnose: Carcinom der Pars pylorica.

Operation: 4. II. 1909. Carcinomatöser Tumor am Pylorus, der mit dem Pankreas verwachsen ist. Resektion.



Fall 22. Carcinom der Pars pylorica.

Fall 23. Frau Pi., 43 Jahre. Carcinom der Pars pylorica.

Anamnese: Seit 4 Monaten Schmerzen in der Magengegend, die sich nachts zu heftigen Schmerzanfällen steigerten. Dabei hat sie instinktiv Knielage eingenommen, um die Schmerzen zu lindern. Aufstossen, kein Erbrechen. Stuhl angehalten. Rapide Abmagerung (40 Pfund) und zunehmende Blutarmut.

Vor 4 Jahren ein gynäkologisches Leiden oder Appendicitis, innerlich behandelt. Sonst gesund gewesen.

Status: 19. I. 1909. Gut genährte, aber extrem anämische Frau. Im druckempfindlichen Epigastrium eine undeutliche Resistenz fühlbar, Mageninhalt nach Probefrühstück weist Mangel an freier Salzsäure auf. G.-A. 20, freie Salzsäure 0,018. Blutfarbstoffreaktion im Stuhl (Benzidinprobe) stark positiv.

Vaginaler Nebenbefund: Prolaps und Retroflexio.

Röntgenuntersuchung: 22. I. 1909. Schirmdurchleuchtung nach Wismutmahlzeit. Magenschatten reicht bis Nabelhöhe, ist im unteren Teile dilatiert, in der Mitte sanduhrförmig eingeschnürt. Nach rechts hört der Schatten noch links von der Mittellinie auf. Beim Einziehen des Leibes verschwindet die Sanduhrform und macht einer Angelhakenform Platz.

Röntgenplatten: 25. I. 1909. a) Aufnahme sofort im Anschluss an die Durchleuchtung. Fig. I. Man erkennt besser als auf dem Schirmbild das Fehlen der Pars pylorica. Das Schattenbild ist gegen diese hin zackig abgegrenzt.

b) Aufnahme nach 10 Minuten. Fig. II. Die den fehlenden Pylorusteil begrenzenden Schatten sind annähernd konstant geblieben. Die grosse Curvatur hat sich etwas gesenkt, so dass sie unter Nabelhöhe steht. Rechts von der Mittellinie ist jetzt ein grosser Wismutschatten zutage getreten, der von dem Schatten des Magens durch eine deutliche unbeschattete Schicht getrennt ist. Dieser rechts gelegene Schatten ist von scharfer, charakteristischer Umgrenzung.

c) Aufnahme nach 7 Stunden. Fig. III. Magenschatten noch recht beträchtlich, man erkennt an der grossen Curvatur, die jetzt wieder in Nabelhöhe steht, peristaltische Einziehungen. Die Abgrenzung nach rechts ist dieselbe geblieben. Das auf Bild II beschriebene Schattenbild in der rechten Bauchseite ist noch ebenso vorhanden.

Die auf den Platten im Colon sichtbaren Schatten entstammen zum grössten Teil der ersten Mahlzeit vom 22. I. 1909.

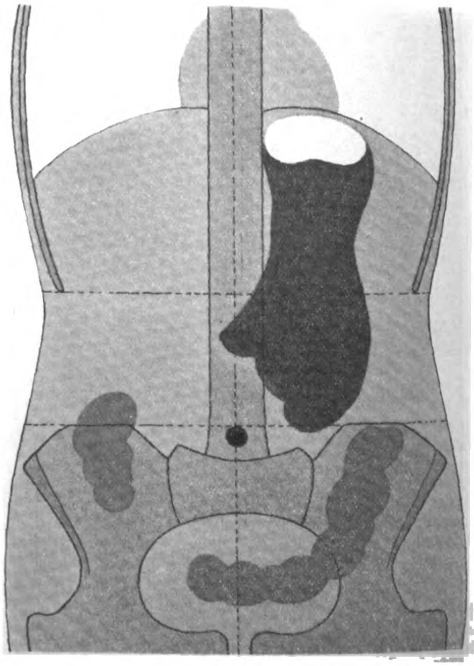
Deutung des Befundes: Ein nur wenig vergrösserter Magen, dessen Pars pylorica durch einen Tumor eingenommen wird, während der Pylorus selbst noch vom Tumor frei ist und sich 10 Minuten später ebenfalls mit Ingesten füllt. Am Pylorus ist die Antrumperistaltik erkennbar.

In diesem Falle geben die Platten sicherere Auskunft, als die blosse Schirmdurchleuchtung, da bei dieser das Ausfallen des Pylorus nicht so deutlich beobachtet werden konnte.

Diagnose: Carcinom der Pars pylorica, mit Ausnahme des gesunden Pylorus.

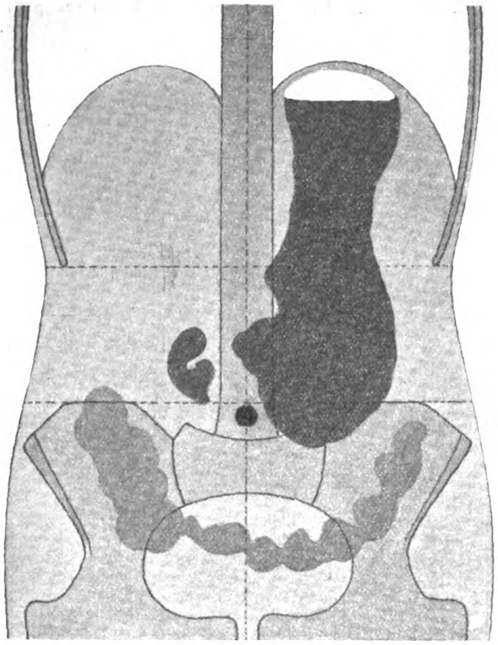
Operation: Es findet sich ein grosses Carcinom der Pars pylorica, während der Pylorus selbst und ein etwa 2 cm langes Stück des an den Pylorus grenzenden Magenteils frei ist. Hinter dem Tumor geht ein drüsenhaltiger Strang zur Pankreasgegend. Der Tumor ist tunnelliert, aber sehr eng. Resektion der unteren zwei Drittel des Magens nach Billroth I.

Epikrise: Die nach der Anamnese zunächst auf typisches Ulcus zielende Diagnose wurde durch die Anacidität, den Verfall der Patientin und den Palpationsbefund wohl auf das Bestehen eines Carcinoms hingewiesen; nähere Auskunft über den Sitz und die Ausdehnung des Tumors war ohne Röntgenuntersuchung nicht zu erlangen; erst diese zeigte bis in alle Einzelheiten die Ausdehnung und Lokalisation des Tumors. Der durch

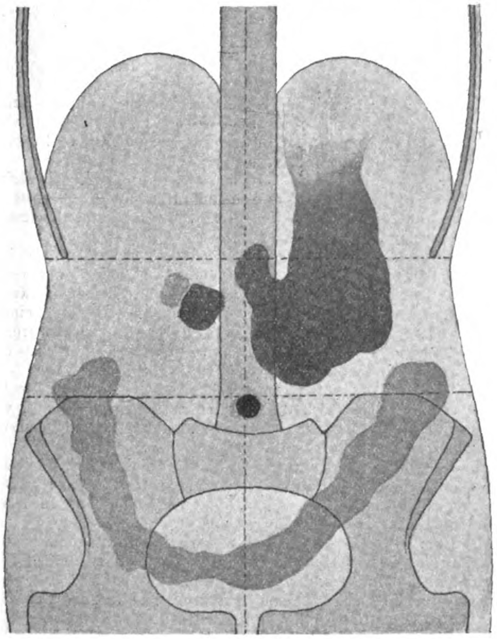


Fall 23, Figur I. Carcinom der Pars pylorica.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA



Fall 23, Figur II. Aufnahme nach 10 Minuten.



Fall 23, Figur III. Aufnahme nach 7 Stunden.

3 Aufnahmen erhärtete konstante Ausfall eines bestimmt umrissenen Teils der Pars pylorica sicherte die Diagnose vollständig. Die innerhalb des vom Tumor eingeengten Magens bestehende Stenose liess sich aus dem verspäteten Eintreten des Pylorusschattens erschliessen.

Fall 24. Frau Str., 63 Jahre. Carcinom der Pars pylorica.

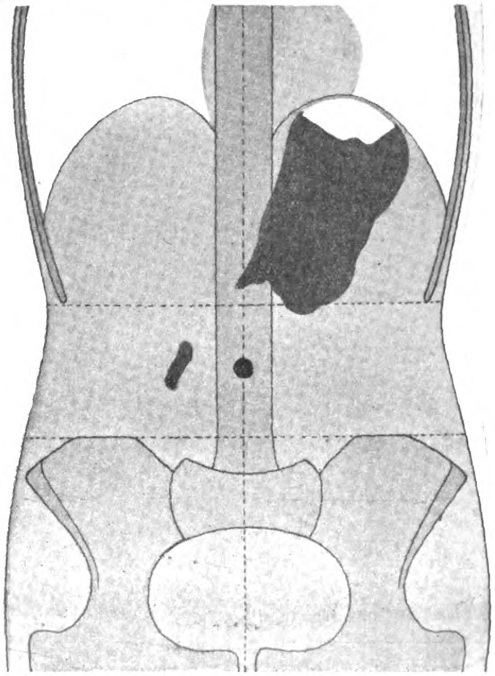
Anamnese: Seit 4 Monaten bestehend: Aufstossen und Erbrechen längere Zeit nach dem Essen, Appetitlosigkeit, starke Abmagerung.

Mit 29 Jahren ein dem jetzigen ähnliches Leiden: Erbrechen und Appetitlosigkeit.

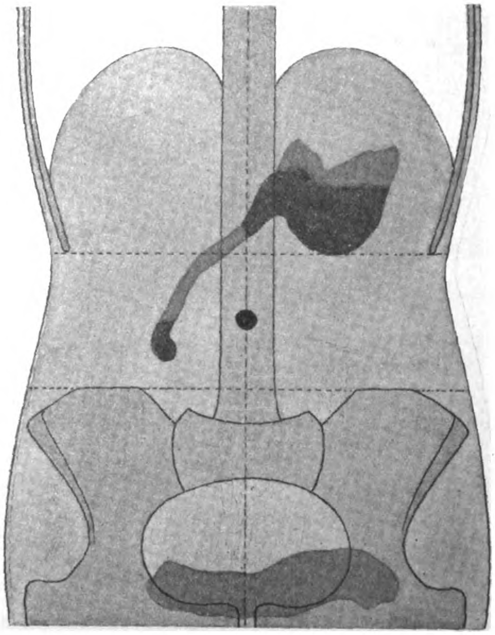
Status: 24. VIII. 1908. Kachektische Frau mit einer höckrigen, harten Geschwulst von Halbhühnereigrösse, welche 2 cm oberhalb des Nabels sichtbar und fühlbar ist. Sie ist mit der Unterlage verwachsen. Mageninhalt: Salzsäuremangel, Gesamtacidität 10. Probefrühstück unverdaut.

Röntgenaufnahme: 25. VIII. 1908. 1. Bild. Unter einer kleinen Luftblase ein wenig von links oben nach rechts unten verlaufendes viereckig begrenztes Schattenbild, das nicht unter die Rippenbogenlinie herabreicht. Untere Begrenzung dieses Bildes weist nach rechts einen kurzen, zapfenförmigen Fortsatz auf, in dessen Verlängerung rechts von der Wirbelsäule in Nabelhöhe ein kleiner stabförmiger Schatten sichtbar ist.

2. Bild nach 2 Stunden. Dasselbe Füllungsbild, nur zur Hälfte entleert. Der erwähnte Zapfen ist deutlicher geworden und setzt sich mit einer weniger stark schattierten, aber deutlich erkennbaren Verbindungsstrasse zu dem erwähnten Gebilde rechts vom Nabel fort, das



Fall 24, Figur I. Carcinom der Pars pylorica.

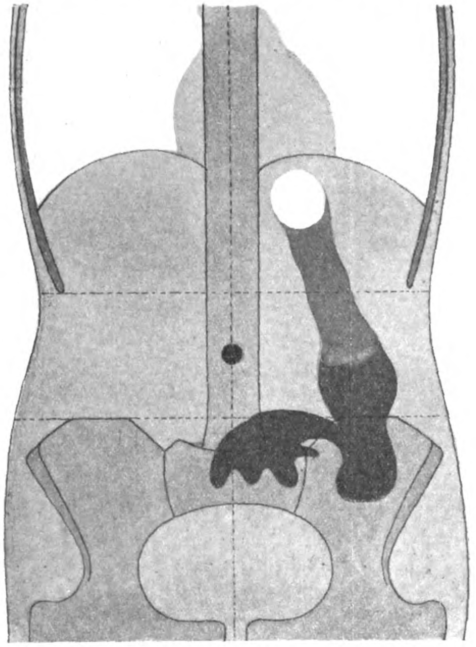


Fall 24, Figur II. Aufnahme nach 2 Stunden.

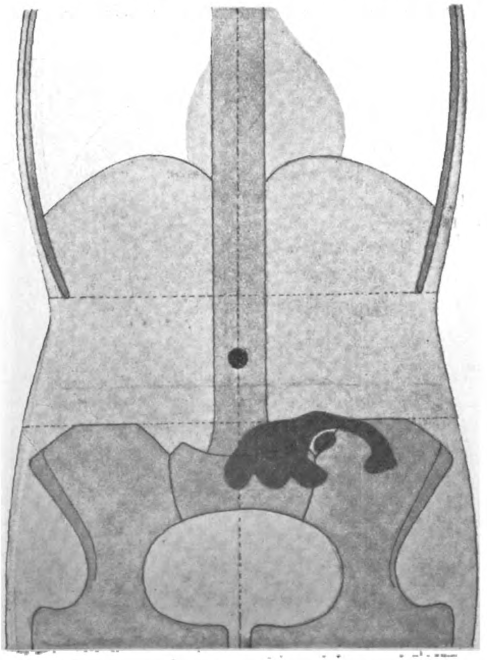
ebenfalls dicker und mit rundlichen Konturen umgeben hervortritt. Wismutschatten im Darm.

Deutung und Diagnose: Ein relativ kleiner, schräg gestellter Magen wird in seiner kaudalen Hälfte von einem Tumor eingenommen, welcher das Lumen sehr stark verengt und die Passage der Speisen zwar nicht verhindert, aber doch sehr erschwert. Der Pylorus selbst ist frei.

Operationsbefund: Probelaparotomie. Pylorus mit einem Stückchen Duodenum sowie die ganze untere Hälfte des Magens ist von einem harten röhrenförmigen Carcinom eingenommen. Durch einen harten Drüsenstrang ist das Ganze auf den Pankreas fixiert. Die Geschwulst erweist sich aus zahlreichen Metastasen in der Umgebung als inoperabel.



Fall 25, Figur I. Carcinom der Pars pylorica.



Fall 25, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

Fall 25. Frau Hi., 61 Jahre. Carcinom der Pars pylorica.

Anamnese: Beginn des Leidens nicht sicher bestimmbar. Im letzten Jahre zeitweise Erbrechen und starke Abmagerung. Vor 2 Jahren wurde von der Patientin eine Geschwulst bemerkt. Verdacht auf Lues (10 Aborte, 4 Kinder).

Status: 27. VIII. 1908. Elende, stark abgemagerte Frau mit einem durch die dünnen Bauchdecken hindurch sichtbaren, höckrigen Tumor von Hühnereigrösse in der rechten oberen Bauchgegend. Im Mageninhalt Salzsäuremangel, Milchsäure, keine Motilitätsstörung nachweisbar.

Röntgenuntersuchung: 28. VIII. 1908. 1. Platte. Sofort nach Einnahme der Probemahlzeit Fig. I. Wir erblicken eine dem Magen entsprechende Schattenzeichnung, deren untere Begrenzung bis tief ins grosse Becken (Mitte zwischen Nabel und Symphyse) hinabreicht. Der vertikale Teil des Bildes zieht von einer am linken Rand der Wirbelsäule unter dem Zwerchfell gelegenen Luftblase links abwärts zur linken Darmbeinschaufel und ist regelmässig gestaltet, die Wismutfüllung ist im unteren Teile stärker, oben schwächer erkennbar (Reste). Der horizontale Teil zieht mit spitzwinkliger Umbiegung bis wenig über die Mittellinie hinaus. Die kleine Kurvatur des Bildes ist dabei scharf geknickt und bildet statt einer Konkavität) zwei > Konvexitäten, die grosse Kurvatur weist im horizontalen Teil drei tiefe Einbuchtungen auf, deren grösste noch durch ein in ihre Konkavität vorspringendes Knötchen kompliziert wird. Diese Einbuchtungen sind konstante, wie die zweite Aufnahme (einige Stunden später, Fig. II) beweist. An dieser Aufnahme beschränkt sich der sichtbare Wismutschatten auf den horizontalen Teil, während der vertikale Teil geleert ist.

Deutung: Der Magen ist hochgradig gesenkt und im horizontalen (kaudalen) Teil von einem höckrigen, *in sein Lumen vorspringenden* Tumor eingenommen. Der vertikale Teil zeigt kurz vor seiner Abknickung eine leicht sanduhrförmige Einschnürung. Die Lichtung des unteren Magenteiles ist zirkulär erstarrt, aber nicht stenotisch.

Diagnose: Infiltrierendes Carcinom, welches mindestens die ganze Pars pylorica (horizontalis) des Magens einnimmt.

Operation: 1. IX. 1908. Grosses, den Pylorusteil des Magens einnehmendes Carcinom, das mit der vorderen Bauchwand verlötet ist. Ca. $^2/_3$ des Magens intakt. Pylorus durchgängig. (Schluss der Bauchhöhle.)

Fall 26. Frau Id., 77 Jahre. Carcinom der Pars pylorica. Skoliose.

Anamnese: Bemerkte vor 6 Jahren einen beweglichen Knoten in der Nabelgegend. Zeitweise Schmerzen in der Geschwulst, unabhängig vom Essen. Kein Erbrechen. Früher nie magenkrank. Beide Eltern an Magenleiden, Gatte an Magenkrebs gestorben.

Status: 22. VII. 1908. Blasse, magere Frau. Linkskonvexe Dorsalskoliose. Systolisches Geräusch am Herzen. Apfelgrosser, verschieblicher Tumor in der Nabelgegend. Plätschergeräusch. Salzsäuremangel. Milchsäure.

Röntgenuntersuchung: Durch schwere rechtskonvexe Lumbalskoliose ist der Bauchraum bedeutend verändert: Der Rippenbogen sitzt den Darmbeinkämmen auf, die Zwerchfellgrenze verläuft flach und niedrig. Der Fundusteil des Magens ist nicht zu erkennen, eine Luftblase ist nicht vorhanden. An der grossen Kurvatur des oberen Teiles eine tiefe Einbuchtung, wahrscheinlich verursacht durch das daneben sichtbare gasgefüllte Colon.

Der horizontale Magenteil liegt sehr tief im grossen Becken, er weist eine regelmässige, stark umgebogene grosse Kurvatur auf, während sich an der kleinen Kurvatur schwer zu deutende Unregelmässigkeiten finden. (Defekte des Füllungsbildes.)

Nach 5 Stunden ist der vertikale Teil leer, der Horizonteil ist noch genau so gefüllt wie vorher, nur ist die Stelle der kleinen Kurvatur, die vorher unregelmässige Füllung zeigte, jetzt verschwunden. Im Dünndarm oder Quercolon tritt Wismutfüllung auf.

Deutung: Ptosis, Dilatation, motorische Insuffizienz sicher bestehend. Unregelmässige Füllungsverhältnisse an der kleinen Kurvatur weisen anf einen dort sitzenden Tumor hin.

Diagnose: An der kleinen Kurvatur (?) sitzendes Carcinom des Magens, Ptose, Dilatation und motorische Insuffizienz.

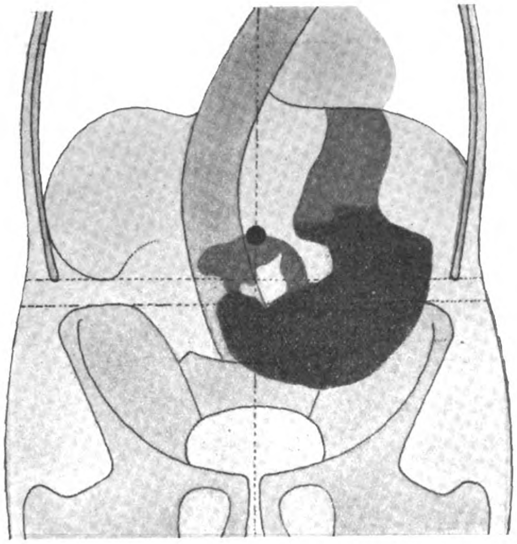
Operation: 1. IX. 1908. Probelaparotomie. Grosses, in grosser Ausdehnung mit der vorderen Bauchwand fest verwachsenes Carcinom des Pylorusteiles des Magens. Der gesunde Fundusteil des Magens sehr klein, wegen der Verwachsungen des Tumors nicht vorzuziehen. Pylorus durchgängig.

Epikrise: Ein schwer zu deutender, mit hochgradiger Kyphoskoliose komplizierter Fall.

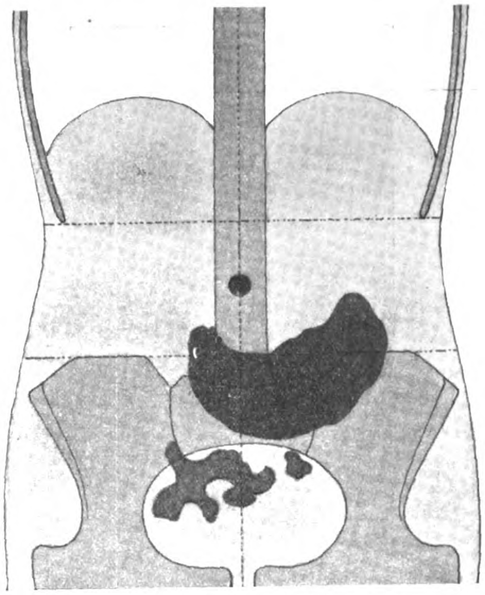
Fall 27. Ack., 43 Jahre, Arbeiter. Carcinom der Pars pylorica.

Anamnese: Seit 2 Monaten Druck in der Magengegend, Uebelkeit, saures Aufstossen. Seit drei Wochen regelmässig drei Stunden nach der Mahlzeit Erbrechen. Will in den letzten drei Wochen 20 Pfund abgenommen haben.

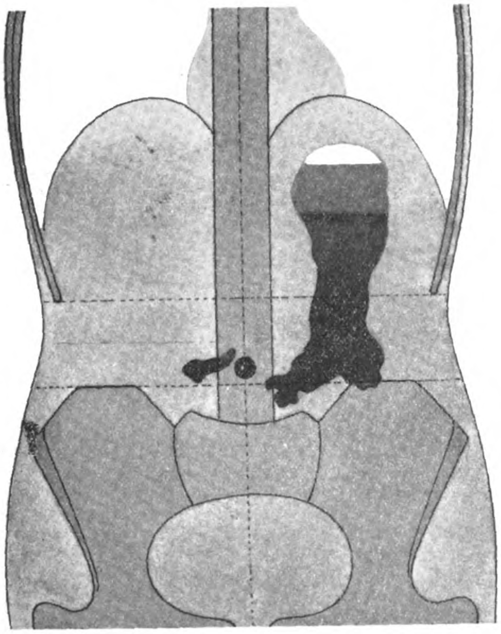
Status: 24. II. 1909. Kachektischer Mann. Im Epigastrium, dicht über dem Nabel, mannsfaustgrosser, derber, höckriger Tumor. Im Mageninhalt nüchtern: Reichlich alte Reste und Milchsäurebacillen. Nach Probefrühstück: neutrale Reaktion. Fehlende freie Salzsäure und Milchsäure.



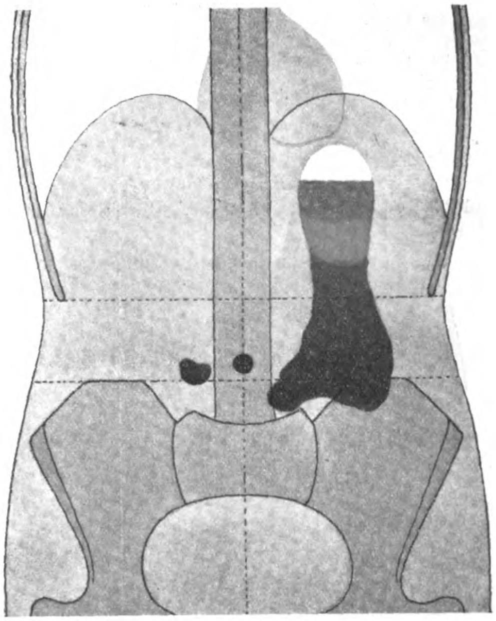
Fall 26, Figur I. Carcinom der Pars pylorica.



Fall 26, Figur II. Aufnahme nach 5 Stunden.



Fall 27, Figur I. Carcinom der kleinen Kurvatur und der Pars pylorica.



Fall 27, Figur II. Aufnahme nach 20 Minuten.

Röntgenuntersuchung: Bei der Durchleuchtung und im ersten Plattenbild sieht man einen kleinen Magenschatten von eigenartiger, der Karte von Italien ähnelnder Form. Der Pylorusteil ist ungenügend gefüllt. Der Füllungsdefekt zeigt höckrige Begrenzung. Geringer Wismutschatten im Duodenum. Der fühlbare Tumor entspricht dem Defekt.

Aufnahme nach 20 Minuten gibt ähnlichen, weniger scharf gezeichneten Befund.

Diagnose: Carcinom der Pars pylorica.

Operation: 1. III. 1909. Grosser Tumor der Pars pylorica. Vordere Gastroenterostomie.

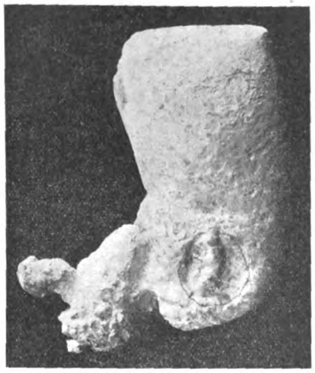
Verlauf: Patient starb am 9. III. 1909 plötzlich.

Sektion: 10. III. 1909. Es wurde der Magen nebst dem Zwerchfell, dem mit ihm durch Carcinommassen verwachsenen Colon transversum und dem Duodenum herausgenommen, in natürlicher Lage am Zwerchfell an seinen Aufhängebändern und den Unterbindungsstellen der abgetrennten Darmteile auf ein Brett genagelt und dann vom Oesophagus her nach vorheriger gründlicher Durchspülung mit Wasser, wobei sich die Gastroenterostomie als kontinent erwies, mit Gipsbrei ausgegossen.

Die Form des Ausgusses gibt beiliegende Photographie (Bild III). Man erkennt einen stark gefüllten Vertikalteil, dessen Funduspartie leider durch mangelhafte Technik ungefüllt geblieben ist, und die durch zwei zirkuläre Einschnürungen abgeteilte Pars pylorica. Schon von der Mitte der Pars pylorica ab sieht man erst an der kleinen Kurvatur, dann auch in der ganzen Zirkumferenz die vorher glatte Oberfläche durch Grübchen unterbrochen, welche Höckern des Carcinoms entsprechen. Weiter unten tritt die zerklüftete Carcinomform deutlicher zutage. Man vergleiche diesen am toten Magen gewonnenen Gipsabguss, der eine passive Dehnung darstellt, mit dem wenige Tage vorher photographierten Wismutausguss des lebenden aktiven kontrahierten Magens!!

Das aufgeschnittene Präparat des Magens ergab folgendes:

Es findet sich ein Carcinom, welches die Pars pylorica und einen



Fall 27, Figur III. Gipsausguss des Magens.
Die mit einem schwarzen Strich umschriebene Stelle bezeichnet die Stelle der vorderen Gastroenterostomie.

grossen Teil der Pars media ringförmig umgrenzt. An der kleinen Kurvatur reicht es weiter nach oben, während es die grosse Kurvatur mit einem Drittel der gesamten Magenfläche frei lässt. Dort findet sich vorn die völlig kontinente Gastroenterostomie.

Die Oberfläche des Tumors zeigt grobe Höcker und Vertiefungen und bildet in ihrer zirkulären Umfassung zwei Stenosen: Die eine am Uebergang der Pars media in die Pars pylorica, die andere 3 cm vom Pylorus entfernt. Pylorus selbst ist frei, doch reicht das Carcinom bis direkt an ihn heran.

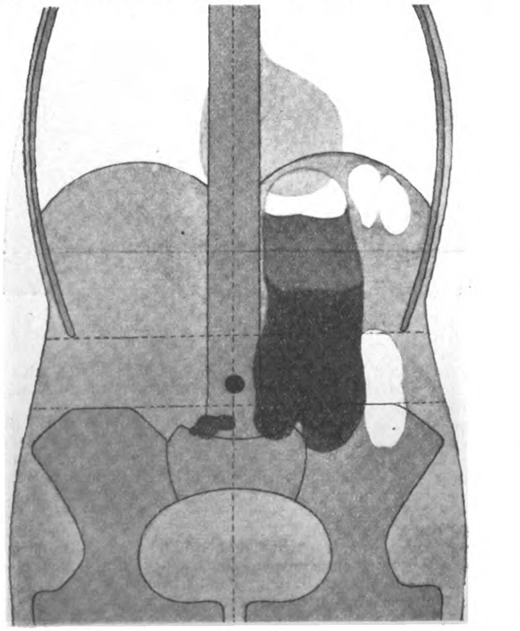
An der grossen Kurvatur der Pars pylorica greift das Carcinom auf das Netz und das Mesocolon über, diese zu einem dicken, apfelgrossen Tumor verbackend.

Als Todesursache wurde Pneumonie festgestellt.

D. Pathologische Gestaltveränderungen der Pars verticalis excl. Sanduhrmagen.

Fall 28. Gr., Landwirt, 48 Jahre. Carcinom der grossen Kurvatur.

Anamnese: Seit 6 Wochen bemerkt er, dass er allmählich schwächer wird, leidet an Schlaflosigkeit und Durchfall, fühlt eine Geschwulst unter dem linken Rippenbogen. Sonst keine Beschwerden.



Fall 28, Figur I. Carcinom der grossen Kurvatur.

Status: 28. X. 1908. Kräftiger Mann in mässigem Ernährungszustande. Unter dem linken Rippenbogen gänseeigrosser, harter Tumor, leicht verschieblich. Das aufgeblähte Colon liegt unterhalb der Geschwulst. Freie Salzsäure fehlt, Milchsäure positiv. G.-A. 5.

Röntgenuntersuchung: 30. X. 1908. Man bemerkt auf der ersten Platte (Bild I) einen bis unter den Nabel hinabreichenden Vertikalteil, während der Horizontalteil fehlt und nur durch einen undeutlichen, isolierten, kleinen Schatten angedeutet wird.

Auf der zweiten Platte nach 7 Stunden (Bild II) bemerkt man mehrere isolierte Schatten, die wir folgendermaassen deuteten: Rechts in der Darmbeingrube liegt das Coecum, der Wismutschatten wird nach oben von Luftblasen begrenzt. Links vom Nabel bemerkt man zwei scharf begrenzte, sehr tiefgefärbte Bilder, und weiter links an der Colonblase mehrere undeutliche, isolierte Stellen. Die beiden links vom Nabel gelegenen Bildchen deuten wir als Reste in den ulcerierten Partien des im übrigen geleerten Magens. Ob die weiter links gelegenen Schatten dem Magen oder dem Colon angehören, wagen wir nicht zu entscheiden.

Diagnose: Carcinom der Pars pylorica.

Operation: Probelaparotomie. Faustgrosser, harter, höckeriger Tumor der grossen Kurvatur, verwachsen mit dem Colon transversum. Netzmetastasen. Ascites.

Fall 29. Pe, 60 Jahre. Carcinom der Pars pylorica und des Mittelteils.

Anamnese: Früher gesund. Seit 3 Jahren kann er schwere Speisen nicht vertragen und muss danach erbrechen. Seit 5 Monaten Erbrechen nach jeder schwereren Mahlzeit, Druckgefühl, Geschwulst in der Magengegend, starke Abmagerung, Verstopfung. In den letzten 4 Wochen infolge Einhaltung von strenger Diät kein Erbrechen mehr.

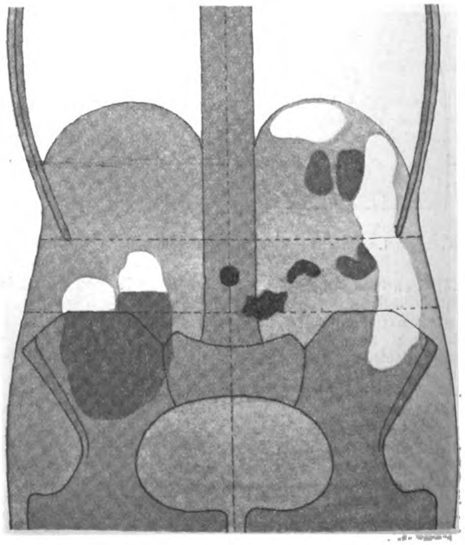
Status: 23. XII. 1908. Mittelgrosser Mann in stark reduziertem Ernährungszustand. Grosser Tumor oberhalb des Nabels bis zum Rippenbogen fühlbar. Salzsäuremangel, Milchsäure.

Röntgenuntersuchung: 4. I. 1909. Man beachte zunächst den Zwerchfellhochstand links infolge starker Luftfüllung des Colons und Fundus. Dabei ragt der Herzschatten in die Magenblase hinein, wohl eine Folge schräger Projektion (Einstellung auf den tiefgelegenen Nabel). Der Magenschatten liegt gänzlich oberhalb des Nabels und der Rippenbogenlinie. Man erkennt einen kurzen und dicken Vertikalteil von regelmässiger Kontur, welcher am äusseren Rande von der Colonblase in bogiger Linie überschnitten wird. Der Horizontalteil dagegen ist sehr kümmerlich entwickelt. Erst bei näherem Zusehen bemerkt man auf der Platte ein queres, in Höhe des 3. Lendenwirbels die Wirbelsäule überschreitendes Schattenband, das mehrfach durch unschattierte Stellen unterbrochen wird und schliesslich nach rechts von der Wirbelsäule mit einem kurzen Zapfen senkrecht nach unten umbiegt.

Deutung: Kleiner, geschrumpfter Magen, dessen kaudale Hälfte von einem Tumor eingenommen wird, der das Lumen bis auf einen dünnen Weg verengt und auch den Pylorus ergriffen hat, so dass eine Kontinenz des Pylorus nicht mehr vorhanden ist, sondern die Wismutfüllung im Anfangsteil des Duodenums sichtbar wird.

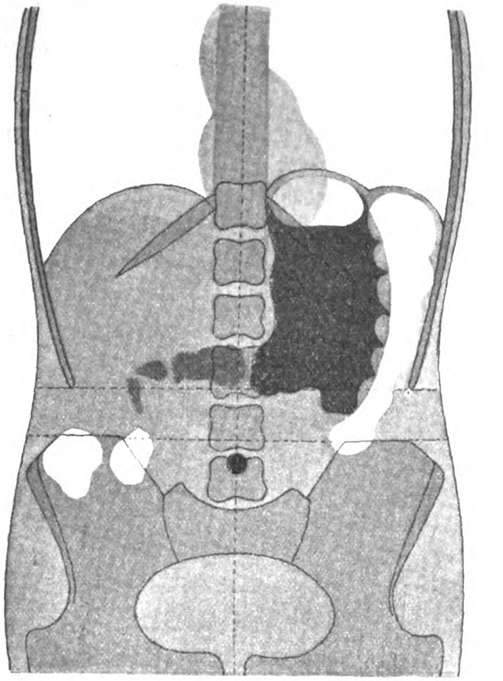
Diagnose: Grosses Carcinom der unteren Magenhälfte.

Operation: Probelaparotomie. Nach Eröffnung des Abdomens zeigt sich, dass der Tumor, der den Magen einhüllt, diesen fast vollkommen



Fall 28, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden. Reste.

einnimmt, so dass auch für eine vordere Gastroenterostomie kein Platz mehr ist. Der Tumor ist ausserdem durch die Serosa hindurchgewuchert. Es finden sich Metastasen im Netz und in den Aufhängebändern des Magens.



Fall 29. Carcinom der Pars pylorica und des Mittelteils.

Fall 30. Mr., Müller, 50 Jahre. Carcinom der grossen Kurvatur.

Anamnese: Seit einem Jahr vorübergehend Erbrechen nach dem Essen, fauliges Aufstossen und Magendrücken. Seit einem halben Jahr dauernd Schmerzen in der Magengegend. Abwechselnd Durchfall und Verstopfung. Seit 14 Tagen arbeitsunfähig.

Status: 12. XII. 1909. Kleiner, blasser, leicht kachektischer Mann, Ernährungszustand leidlich gut. Im Epigastrium fühlt man den unteren konvexen Rand einer harten, druckempfindlichen Geschwulst, welche sich respiratorisch verschiebt und im Stehen deutlicher hervortritt. Im Mageninhalt keine Reste, fehlende Salzsäure, Milchsäure. Im Stuhl Blutfarbstoff.

Röntgenuntersuchung: 13. II. 1909. 1. Schirmdurchleuchtung. Kleiner, schräggestellter Magenschatten, Pylorus mit Antrumkontraktion gut sichtbar. Sehr kleine Luftblase. Die Kontur der grossen Kurvatur des Mittelstücks erscheint verwaschen. Der fühlbare Tumor liegt auf der linken Seite des Magenschattens. Es gelingt nicht, durch Fingerdruck den Tumor vom Magenschatten wegzudrücken. Der Magenschatten macht alle passiven Bewegungen des Tumors mit. Magen und Tumor steigen mit der Inspiration nach unten, mit Einziehung der Bauchdecken nach oben.

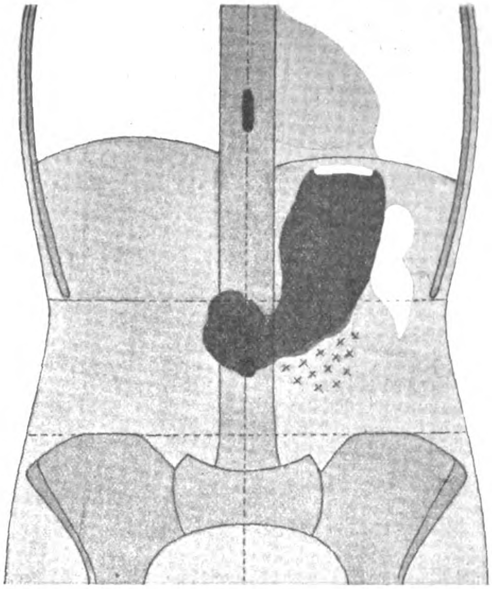
2. Platte, sofort nach der Schirmdurchleuchtung angefertigt (siehe Bild). Die Aufnahme ist bei starker Inspiration gemacht; das Zwerchfell ist infolgedessen sehr flach und tiefstehend, die Magenblase zusammengedrückt. Der untere Pol des Magens reicht bis Nabelhöhe. Wir erblicken einen nicht gesenkten Magenschatten von Hakenform. Der von einer Colonblase begrenzte Fundusteil sowie der Pylorus zeigen keine Abweichungen von der Norm; dagegen fällt auf, dass im Mittelteil längs der grossen Kurvatur ein erheblicher, wellenförmig begrenzter Defekt besteht, der schon am Schirmbild in derselben Weise auffiel und als konstant zu bezeichnen ist. Die Kreuze bezeichnen die Gegend des fühlbaren Tumors.

Deutung: Magen von normaler Lage und Grösse mit konstantem Füllungsdefekt der grossen Kurvatur. Nach der Beobachtung am bewegten Bilde entspricht der Defekt einer fühlbaren Geschwulst, die im Zusammenhang mit dem Magen steht. Der Pylorus ist durchgängig.

Diagnose: Carcinom der grossen Kurvatur des Mittelteils des Magens ohne Insuffizienz und Stenose.

Operation: 17. II. 1909. Befund nach Eröffnung der Bauchhöhle: Kleiner Magen. An der grossen Kurvatur sitzt ein harter Tumor. Kleine Kurvatur und Pylorus frei. Verwachsung des Tumors mit dem Mesocolon transversum, dem Pankreas und dem Quercolon.

Resektion der zwei unteren Drittel des Magens samt dem Colon transversum. Billroth I. Einpflanzung des zuführenden Colonstumpfs in die Flexura sigmoidea.



Fall 30. Carcinom der grossen Kurvatur.
Die Kreuze bezeichnen die Stelle des fühlbaren Tumors.

Präparat: An der grossen Kurvatur des Magens sitzt ein flacher, handtellergrosser, 1—2 cm dicker, derber Tumor, die Ränder sind gewulstet, das Zentrum kraterförmig vertieft. An der Stelle der grössten Vertiefung ist das Colon adhärent, doch besteht keine Perforation. Colonschleimhaut intakt. Die Oberfläche des Tumors auf der Mageninnenseite ist von Schleimhaut entblösst.

Mikroskopischer Befund: Adenocarcinom.

(Schluss folgt.)

Aus der chirurgischen Abteilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau (Primärarzt: Professor Dr. Gottstein).

Ein Fall von operiertem Lungenemphysem.

Von

Prof. Dr. **Gottstein.**

(Nach einer Demonstration in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 8. März 1909.)

W. A. **Freund** hat vor über 50 Jahren in seiner Breslauer Zeit eine Arbeit über „den Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Knorpelanomalien“ publiziert, in der er unter anderem die Theorie aufstellte, dass es eine Form des Lungenemphysems gebe, deren primäre Ursache in dem Elastizitätsverlust der Rippenknorpel liege. Auf dieser Anschauung fussend, empfahl **Freund** bei dieser Form der „starren Thoraxdilatation“ je ein Stück der Rippenknorpel zu resezieren und so aus dem starren Thorax wieder einen beweglichen zu machen.

Fast 50 Jahre sind verstrichen, bis diese Operation zum ersten Male ausgeführt wurde. Seitdem ist sie noch mehrmals, zum Teil mit ganz überraschendem Erfolge gemacht worden.

Gestatten Sie mir, Ihnen heute einen Fall vorzustellen, in dem ich nach der **Freund**'schen Methode operiert habe.

Es handelt sich um eine Frau im Alter von 54 Jahren, die bis zum Jahre ihrer Verheiratung — Pat. ist 27 Jahre verheiratet — völlig gesund gewesen sein will. Damals erkrankte sie nach einer Erkältung mit starkem Husten, allmählich im Laufe der folgenden Jahre stellte sich zäher Auswurf ein, den Patientin immer nur schwer herausbringen konnte. Trotz ärztlicher Behandlung nahmen die Beschwerden immer mehr zu, besonders im Winter und bei Witterungswechsel. In den letzten Jahren trat Atemnot hinzu; Pat. klagte über Herzklopfen, Beängstigung auf der Brust, so dass sie aus Furcht vor Erstickung oft das Fenster aufreissen musste. Seit 2 Jahren ist der Husten so stark, dass sie oft Erbrechen und Uebelkeit bekommt.

Bei der Patientin fand sich nun, abgesehen von einer mässigen Cyanose und ausgeprägter Nasenflügelatmung, sehr oberflächliche, beschleunigte Atmung ca. 35 in der Minute; Pat. wird beim Husten cyanotisch. Es fand sich inspiratorisches Pfeifen, Herz völlig von den Lungen überlagert, Spitzenstoss kaum fühlbar, Töne sehr leise, beiderseits stehen die Lungengrenzen ausserordentlich tief, hinten unten in der Höhe des 11. Brustwirbeldorns, vorn im 5. Interkostalraum. Lungengrenzen nur wenig verschieblich, hypersonorer Perkussionsschall. Bei der Auskultation hörte man neben sehr leisem, stellenweise kaum hörbarem, vesikulärem Atmen, zahlreiches diffuses bronchitisches Brummen, Giemen und grossblasiges Rasseln.

Nebenbei sei bemerkt, dass sich noch eine ganze Anzahl schwer neurasthenischer Symptome bei der Pat. fanden. Sie wurde zunächst auf der inneren Abteilung von Herrn Sanitätsrat Sandberg behandelt. Nach Expektorantien wurde der Auswurf dünnflüssig, die Menge betrug bis 150 ccm in 24 Std. Die Atemfrequenz änderte sich weder im Liegen noch im Sitzen, noch im Gehen. Nachts kann Pat., weil sie schwer Luft bekommt, schlecht schlafen. 2 cm oberhalb der Mamilla ergibt sich bei tiefster Ex- und Inspiration ein Unterschied von 5 cm im Brustumfang. Die spirometrische Messung ergibt eine vitale Kapazität von 2000 bis 2200.

Die Beschwerden der Patientin waren ganz unerträglich, ihr Zustand war ein solcher, dass sie nicht zu bewegen war, die sitzende Stellung im Bett zu verlassen. Treppensteigen war für sie ganz unmöglich.

Infolge dieser grossen Beschwerden gelang es verhältnismässig leicht, die Pat. zur Operation zu bewegen. Ich ging in Morphium-Aethernarkose in der Weise vor, dass ich durch einen fingerbreit lateral vom rechten Sternoklavikulargelenk gelegenen, etwa 15 cm langen parallel dem Sternum gehenden Schnitt nach Auseinanderschieben der Pektoralisfasern die Rippenknorpel freilegte und nun mit dem Messer und der Luer'schen Zange nach Entfernung des Perichondriums die Knorpel entfernte, so dass etwa 1$^1/_2$ cm vom Knorpel fortfielen, jedenfalls so, dass nichts vom Knochen gefasst wurde. Es wurde zuerst der 2. und 3. Rippenknorpel entfernt, und es zeigte sich, dass bald nach Entfernung der letzten Brücke der ganze Thorax in auffallender Weise Exkursionen zu machen begann. Zum Schluss wurde noch der grösste Teil des 1. Rippenknorpels entfernt. Auch dies stösst auf keine sehr grosse Schwierigkeiten. Ich hatte beabsichtigt, den 1. Rippenknorpel ganz zu entfernen; es kam jedoch beim Tupfen zu einem Einreissen der spinnwebeartigen dünnen Pleura costalis, so dass zur Vermeidung eines grösseren Pneumothorax tamponiert werden musste. Mir schien auch die Entfernung des 1. Rippenknorpels nicht mehr unbedingt erforderlich, da schon die Entfernung des 2. und 3. Rippenknorpels eine ausreichende Exkursion des Thorax herbeigeführt zu haben schien.

Die Patientin überstand die Operation, abgesehen von Schmerzen, über die sie in der ersten Zeit klagte, recht gut. An der Stelle, an der die Pleura eröffnet war, blieb für einige Tage ein Tampon liegen. Es bildet sich ein kleines Hautemphysem, das sich aber bald resorbierte. Für den Notfall stand ein Tiegel-Henle'scher Apparat bereit, um die Operation unter Ueberdruck zu Ende führen zu können.

Als Pat. nach etwa 3 Wochen entlassen wurde, hatte sich ihr Zustand nur wenig gebessert. Es wurde der Pat. deshalb empfohlen, sich noch auf der anderen Seite operieren zu lassen, was sie aber ablehnte.

Seit der Operation ist nun über ein halbes Jahr verflossen. Wir haben die Patientin seit der Entlassung nicht mehr gesehen und sind nun aufs Höchste erstaunt, zu sehen, welch wesentliche Besserung in ihrem Befinden in der Zwischenzeit eingetreten ist. Pat., die hochgradig neurasthenisch ist, will das selbst allerdings nicht zugeben, vor allem klagt sie darüber, dass sie heftige Schmerzen an der Operationsstelle habe, aber der objektiv funktionelle Erfolg der Operation ist ein ausgezeichneter. Pat. kann nicht nur im Sitzen ruhig atmen, sondern auch längere Zeit hintereinander herumgehen, ohne Atemnot zu bekommen; aber noch viel mehr: sie kann jetzt ohne Beschwerden treppauf- und ab gehen. Ich bin über diesen Späterfolg der Operation aufs Höchste erstaunt.

Auch im objektiven Befunde zeigt sich eine wesentliche Besserung, man sieht deutlich, wie die rechte Thoraxhälfte sich wesentlich ausgiebiger als die linke Seite bewegt; auffallend ist nur, dass die Exkursionsbreite um nur etwa $^1/_2$ bis 1 cm zugenommen hat; auch ergibt die Messung der vitalen Kapazität nur eine Besserung von 2000 auf 2500. Die hintere untere Lungengrenze ist beiderseits in ausgedehntem Maasse verschieblich, besonders auf der rechten Seite.

Wir können mit dem Resultat der Operation recht zufrieden sein.

Es sind im ganzen mit unserem Falle bisher 10 Fälle zur Operation gekommen; bis auf einen Fall, der in einer Sitzung beiderseitig operiert wurde (Fall Stieda), hat in mehr als der Hälfte der Fälle die Besserung durch die einseitige Operation nur für einen Zeitraum von wenigen Monaten angehalten, und es hat nachträglich auch die 2. Seite operiert werden müssen. Es sind unter diesen Fällen auch solche, in denen es schon zu allerschwersten Störungen des Kreislaufs, Herzinsufficienz, Oedemen usw. gekommen war.

Ein gradezu glänzendes Resultat ergab der Fall von Seidel-Paessler, den wohl einige der Herren auf der Dresdener Naturforscherversammlung gesehen haben werden. Bei dem 50jährigen Werkmeister gelang es durch einseitige Operation einen so glänzenden Erfolg zu erzielen, dass Patient, der völlig arbeitsunfähig gewesen war, wieder seinem Berufe nachgehen konnte.

M. H.! Ich kann mich an dieser Stelle nicht auf theoretische Erörterungen einlassen. Ich möchte nur hervorheben, dass wir zunächst dazu kommen müssen, eine scharfe Indikation aufzustellen: welche Fälle sind für die Operation geeignet, welche nicht? Es scheint mir nicht ganz ausgeschlossen, dass wir uns in allen Fällen, nicht nur in denen der starren Thoraxdilatation, einen Erfolg von der Operation werden versprechen dürfen. Mir aber scheint die Operation besonders für solche Fälle geeignet, bei denen eine erbliche Disposition für das Lungenemphysem besteht, bei denen das Emphysem sich schon im jugendlichen Alter zu entwickeln anfängt. In diesen Fällen glaube ich, wird die Operation, im ersten Stadium ausgeführt, ganz besonders gute Resultate zu verzeichnen haben. Weiterhin wird die Frage zu entscheiden sein, ob wir nur einseitig oder ob wir beiderseitig in einer Sitzung oder zweizeitig operieren sollen. Gegen die einzeitige beiderseitige Operation ist geltend gemacht worden, dass es hierbei leicht zu Lungenkomplikationen kommen könne. Hierin werden erst die nötigen Erfahrungen gemacht werden müssen.

Was die Technik betrifft, so ist die Operation eine auffallend leichte und einfache. In den oberen Schichten des Knorpels bin ich mit dem Messer vorgegangen, in den tieferen, bes. in den tiefen Schichten der 1. Rippe, mit der Luer'schen Zange, mit der ich vorsichtig kleinere Stückchen entfernt habe. Blutungen sind nach den bisherigen Erfahrungen kaum zu fürchten und durch Umstechung leicht zu beherrschen. Die Eröffnung der Pleurahöhle macht keine Störungen, wenn die Oeffnung sehr klein ist. Besitzt man eine Sauerbruchkammer oder einen Brauer'schen oder Tiegel-Henle'schen Ueberdruck-Apparat, so werden auch bei einer grösseren Pleuraeröffnung kaum Schwierigkeiten entstehen. Auf Grund der von mir ausgeführten Operation kann ich Ihnen die Freund'sche Operation des Lungenemphysems auf das Wärmste empfehlen.

Aus dem pathologischen Institut zu Halle a. S.
(Direktor: Geheimrat Eberth.)

Sepsis durch Bacillus Friedländer.

Von

Dr. **Wehrsig**, Assistent des Instituts.

Die Auffassung von der Pathogenität des Bacillus Friedländer hat im Laufe der Jahre manchen Wechsel erfahren. A. Fränkel bezweifelt noch 1904 in seiner „speziellen Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten“ seine Infektiosität auch für entzündliche Prozesse in den Lungen und weist ihm bei Pneumonien nur die Stelle eines Nosoparasiten zu, der durch sein üppiges Wachstum allmählich die genuinen Diplokokken überwuchert. Doch dürften wohl die Arbeiten Philippi's, Kokawa's und Stüblern's den Friedländer-Bacillus als primären Erreger bestimmter seltener Pneumonieformen sichergestellt haben. In dem Philippi'schen Falle speziell war es im Anschluss an die Pneumonie sogar zur Allgemeininfektion gekommen, und der Mikroorganismus konnte aus dem Blute in Reinkultur gezüchtet werden.

Derartige Fälle von Friedländer-Sepsis sind auch heute, wo das klinische und pathologische Material ganz anders bakteriologisch verarbeitet wird als noch vor wenigen Jahren, äusserst selten, und ich halte mich für berechtigt, vor allem auch wegen der interessanten klinischen Seite des von mir sezierten Falles, einen neuen Beitrag zur Kasuistik zu liefern.

Die Krankengeschichte, für deren liebenswürdige Ueberlassung ich Herrn Prof. Schmidt zu grossem Dank verpflichtet bin, ist kurz folgende:

Das 58jährige Fräulein E. erkrankte im Juni 1907 mit Appetitlosigkeit, Erbrechen, Schmerzen in der Lebergegend und Icterus. Objektiv bestand ein palpabler Gallenblasentumor. Langsame Besserung. Im

September Magenschmerzen und sehr häufiges Erbrechen. Der Mageninhalt erwies sich als achylisch. Bei der bis Dezember zunehmenden Abmagerung erschien der Verdacht auf Carcinom gerechtfertigt. Dann trat aber eine langsam fortschreitende Besserung ein, so dass sich die Patientin im Frühjahr wieder vollkommen wohl fühlte.

Im Oktober 1908 begannen jedoch die Magenschmerzen und das häufige Erbrechen von neuem; es entwickelte sich eine auffällige Anämie bei zunehmendem Kräfteverfall.

Status praesens am 6. XI. 1908:

Sehr blasse, matte Dame in mässigem Ernährungszustand. Kein Fieber, nirgends Oedeme. Herz und Lungen bieten nichts Auffälliges. Leber und Milz erscheinen palpabel, doch weder auffallend gross noch schmerzhaft. Der Mageninhalt ist komplett achylisch, der Stuhlgang angehalten. Im Blut 3200000 rote und 3500 weisse Blutkörperchen. Ausgesprochene Poikilocytose neben reichlichen Normoblasten. Hämoglobingehalt 35 pCt. Im Urin Spuren von Eiweiss.

Im weiteren Krankheitsverlauf häufiges Erbrechen und grosse Mattigkeit bei genügender Ernährung.

16. XI. Plötzlicher Schüttelfrost, Erbrechen, Schmerzen in der rechten Nierengegend mit Urindrang, Urin trübe, enthält Eiter und nur wenige Cylinder. Kein Icterus.

20. XI. Status idem. Dauerndes Fieber. Urin eiterhaltig. Die rechte Niere palpatorisch sehr schmerzhaft und stark geschwollen, die linke ist anscheinend frei.

Herr Prof. Schmidt schlug deshalb einen operativen Eingriff vor und zog Herrn Geh.-Rat v. Bramann zu Rate.

Die Operation wurde bald ausgeführt: Schnitt in der rechten Regio lumbalis. Nach Durchtrennung der fibrösen Nierenkapsel quillt das stark ödematös vergrösserte Parenchym hervor. Herr Geh.-Rat v. Bramann, der der Sektion beiwohnte, gab an, dass damals die Niere doppelt so gross gewesen sei als bei der Obduktion.

Die Oberfläche erschien im ganzen glatt; zerstreut fanden sich einzelne grauweisse, nicht prominente, stecknadelkopfgrosse Flecke auf derselben, die keine Reaktion der Umgebung zeigten. Es wurde deshalb auch eine tuberkulöse Erkrankung in den Bereich der Möglichkeit gezogen und ein Stück des Parenchyms exstirpiert und dem pathologischen Institut zugeschickt.

Ich fand damals in der Probeexcision: Nierengewebe mit fortgeschrittener Degeneration des Parenchyms und eine gleichmässige Durchsetzung desselben mit polynukleären Leukocyten.

Die Patientin kam dann am 27. XI. unter Herz- und Lungenerscheinungen zum Exitus.

Sektionsbericht. Protokoll-No. 597. Fräulein E., seziert am 28. XI., vormittags 11 Uhr.

Mittelgrosse weibliche Leiche in gutem Ernährungszustand. Die Haut zeigt einen gelblichen Farbenton; die sichtbaren Schleimhäute sind blass. An den unteren Extremitäten, besonders über der Knöchelgegend, bleiben Fingereindrücke bestehen. Totenstarre vorhanden. Blaurote Totenflecke nur spärlich in den abhängigen Partien.

In der rechten hinteren Lumbalgegend findet sich parallel zum Verlauf der 12. Rippe und etwa 1 cm unter ihm eine 15 cm lange, an ihren Enden mit Seidenknopfnähten verschlossene, in der Mitte jedoch breit offengehaltene Operationswunde, deren genähte Ränder eine reaktionslose Verklebung zeigen. Den Grund des mittleren Teils bildet ein seiner Kapsel entblösster Parenchymstreifen aus der Konvexität der rechten Niere von etwas unregelmässiger Oberfläche.

Das Fettpolster der Brust- und Bauchhaut von goldgelber Farbe erreicht die Dicke von 3 cm im Epigastrium. Die Muskulatur ist kräftig. Das Netz ist kurz und fettreich; das Colon transversum reicht bogenförmig bis zur Symphyse herab. Die Darmserosa erscheint glatt und spiegelnd; im Abdomen kein fremder Inhalt; der rechte Leberlappen überragt, stumpf ausgezogen, den Rippenrand. Zwerchfellstand rechts 4., links 5. Rippe.

Nach Herausnahme des Brustbeins sinken die Lungen wenig zurück. Die linke Lunge erscheint über dem Unterlappen leicht löslich fibrinös mit der Brustwand verklebt. Die Pleurahöhlen sind beiderseits leer. Der Herzbeutel liegt in der Grösse eines Daumenballens vor und enthält einige Kubikzentimeter klaren gelblichen Serums; seine Innenfläche ist glatt und spiegelnd.

Das Herz entspricht der Faust der Leiche, besitzt aber nur mässige Konsistenz. Beide Herzhöhlen enthalten hauptsächlich Fibringerinnsel, und zusammen etwa 3—4 Esslöffel wässrigen, blassroten Blutes. Das rechte Ostium ist für 3, das linke für 2 Finger eben durchgängig, die arteriellen Klappen schliessen. Der Klappenapparat des gesamten Herzens ist zart und intakt und nicht mit Blutfarbstoff imbibiert; die Muskulatur braun, mit gelblichen Flecken und Streifen. Die Kranzgefässe sind zart.

Linke Lunge: Volumen sehr stark erhöht; Gewicht des Unterlappens sehr beträchtlich. Die Pleura zeigt über dem Unterlappen frische fibrinöse Auflagerungen; aus dem Bronchus quillt auf Druck reichlich schaumig-citrige Flüssigkeit; seine Schleimhaut ist vor allem in dem zum Unterlappen führenden Ast stark injiziert. Die Pulmonalarterie enthält postmortale Fibringerinnsel. Der Oberlappen erscheint erheblich gebläht, sein Parenchym auf Durchschnitt sehr blass, glatt. Der Saftgehalt derselben ist leicht erhöht, der Luftgehalt überall vorhanden. Der Unterlappen ist schwer, das Parenchym auf Durchschnitt trübe und gekörnt, von verminderter Elastizität, stark erhöhtem Blut- und Saft- und aufgehobenem Luftgehalt und dunkel-grauroter Farbe.

Rechte Lunge: Die Pleura ist überall glatt und glänzend. Bronchus und Pulmonalarterien bieten den gleichen Befund wie links. Das Volumen und Gewicht der Lunge ist ebenfalls stark erhöht. Ober- und Mittellappen sind gebläht, blass und lufthaltig wie der linke Oberlappen. Der Unterlappen ist schwer, dunkelrot. Auf Durchschnitt finden sich besonders hinten und unten, Partien von trübem und gekörntem Aussehen und aufgehobenem Luftgehalt; in dem übrigen Gewebe des Unterlappens ist der Blut- und Saftgehalt sehr stark erhöht, der Luftgehalt reduziert, doch nicht völlig aufgehoben.

Milz $14\frac{1}{2}$:8:4. Die Kapsel ist leicht getrübt, sonst glatt, graublau. Das Parenchym erscheint ziemlich weich, mit deutlich vermehrten und verbreiterten Follikeln; die Trabekel sind eben sichtbar, die dunkelrote Pulpa quillt über die Schnittfläche hervor.

Leber 25:22:9. Sie zeigt über dem rechten Lappen eine deutliche Schnürfurche mit verdickter Kapsel; sonst ist dieselbe glatt und zart. Das Parenchym hat auf Durchschnitt eine braunrote Farbe mit undeutlicher Läppchenzeichnung und derber Konsistenz. Die Gallenblase enthält zähflüssige, dunkelgrüne Galle; ihre Schleimhaut ist normal dick und gut gegittert.

Die Nieren werden mit Ureter, Blase und Genitalien zusammen herausgenommen.

Linke Niere: 11:5:5. Die Fettkapsel ist reichlich entwickelt, die fibröse verdickt, aber leicht abziehbar. Die Oberfläche der Niere ist im ganzen glatt und hat einen lehmfarbenen Grundton. Doch finden sich über das ganze Organ hin verbreitet stecknadelkopfgrosse, gelbliche Herde mit rotem, hämorrhagischem Saum, die über das übrige Niveau hervorragen und, meistens gruppenförmig angeordnet, zu ausgedehnten Partien verschmolzen sind. Auf dem Durchschnitt erscheint die Niere stark durchfeuchtet. Die gelblichen Herde mit hämorrhagischem Saum durchsetzen die Rindensubstanz in grosser Zahl und haben sich vor allem an der Grenze nach den Pyramiden zu sehr reichlich bis zu Graupenkorngrösse entwickelt. In den Pyramiden selbst finden sich in geringerer Zahl streifenförmige Einsprengungen von derselben Farbe, denen aber der hämorrhagische Saum völlig mangelt. Aus den grösseren dieser Herde lässt sich gelblicher, ziemlich dicker Eiter abstreichen. Das Nierenbecken ist leicht injiziert, ebenso der linke Ureter.

Rechte Niere: 12:5:3. Der konvexe Teil reicht in die oben beschriebene Operationswunde hinein. Hier ist die fibröse Kapsel entfernt, und es liegt Parenchym mit unregelmässiger Oberfläche frei zutage. Die ganze Niere ist noch stärker durchfeuchtet als die linke. Die Farbe des Organs ist etwas dunkler als die der linken, und die gelblichen, oberflächlichen Herde finden sich nur in äusserst spärlicher Zahl; auch zeigen sie keinen hämorrhagischen Saum und prominieren nicht so deutlich wie linkerseits. Dafür hat aber das ganze Parenchym ein schmutzig-trübes, verwaschenes Aussehen angenommen, das die Rinden- und Pyramidensubstanz nur undeutlich voneinander unterscheiden lässt. Die streifenförmigen Einsprengungen in der Pyramidensubstanz sind hier noch viel spärlicher als die Rindenherde. Das Nierenbecken ist im ganzen blass; nur um einzelne Papillen — deren Pyramiden übrigens die wenigen vorhandenen gelblichen Streifen zeigen — ist die Schleimhaut zirkumskript mit Ekchymosen durchsetzt. Der Ureter zeigt ebenfalls blasse, leicht verdickte Schleimhaut.

Die Blase ist ausgedehnt durch stark getrübten Urin. Die Schleimhaut ist hochgradig blass; nur im Trigonum, in der Nähe der Uretereneinmündung finden sich punktförmige Ekchymosen.

Uterus und Vagina sind virginell; das Corpus uteri enthält an der Vorderfläche, in der Nähe des Fundus ein kirschgrosses, gut abgekapseltes, interstitielles, derbes Myom. Die Uterusschleimhaut ist blass.

Beide Adnexe sind zart und zeigen völlig normale Verhältnisse.

Der Magen ist stark kontrahiert, seine Schleimhaut blass, gut gefaltet, von normaler Dicke.

Pankreas graurot, derb und gut gekörnt.

Die Darmschleimhaut ist in ihrer ganzen Länge blass; keine Schwellung ihres follikulären Apparats; nirgends stärkere Injektion oder Geschwürsbildung.

Das Mesenterium ist sehr fettreich, seine Drüsen sind nicht geschwollen.

Die Intima der grossen Gefässe ist zart, gut elastisch.

Das Mark des Humerus von trüb-dunkelroter Farbe.

Auf die Sektion des Gehirns und der Halsorgane musste aus äusseren Gründen verzichtet werden.

Anatomische Diagnose: Rechtsseitige, tamponierte Nephrotomiewunde. Allgemeine Anämie. Atrophie und Verfettung des Herzmuskels. Pleuritis fibrinosa über dem linken Unterlappen. Diffuse pneumonische Infiltration des linken Unterlappens und lobuläre Herde im rechten Unterlappen. Oedem beider Unterlappen. Pulpöser Milztumor. Metastatische Abscesse in beiden Nieren. Myoma uteri. Splenoides Mark im Humerus.

Zur mikroskopischen Untersuchung gelangten Stücke aus beiden Nieren, aus Lunge, Leber, Milz, Knochenmark und der myomatösen Uteruswand.

Die Stücke wurden in Formalin fixiert, in Paraffin eingebettet und — neben den später besonders erwähnten speziellen Färbemethoden — mit Hämalaun-Eosin und Eisenhämatoxylin-van Gieson gefärbt. Vom Knochenmark wurden daneben noch Stücke in

Zenker'scher Lösung und aus der linken Niere zwecks Bakterienfärbung in Alkohol absolut. fixiert.

Um nun gleich mit dem wichtigsten Punkte zu beginnen, so ergab sich an solchen mit Methylenblau oder nach der Gram-schen Methode gefärbten Nierenschnitten der immerhin überraschende Befund, dass das Gewebe, vor allem im Bereich der Abscesse, förmlich übersät war mit Bakterien plumper Stäbchenform mit abgerundeten Ecken, die eine deutliche Kapselbildung zeigten und nach Gram entfärbt wurden. Man musste also als Erreger der Nierenabscesse einen in die Gruppe des Friedländerbazillus gehörigen Organismus ansprechen, eine Annahme, die durch die genaue bakteriologische Untersuchung voll und ganz bestätigt wurde.

Die nach den gewöhnlichen Methoden behandelten Schnitte aus der rechten Niere boten in den einzelnen Abschnitten recht verschieden stark entwickelte Veränderungen, obwohl die Niere maksoskopisch viel eher auf eine gleichmässige Erkrankung hatte schliessen lassen.

Neben ganz normalen Glomerulis fanden sich Uebergänge durch solche, bei denen nur eine leichte Quellung der Bowman-schen Membran zu sehen war, zu hochgradig veränderten und völlig zerstörten. Die Bowman'sche Membran war hier mit polynukleären Leukocyten durchsetzt; sie waren in den Kapselraum selbst eingedrungen und lagen dort stellenweise in einem hämorrhagischen Exsudat. Gross war die Zahl der Glomeruli, in denen rote Blutkörperchen aus den Gefässknäueln selbst ausgetreten waren und nun den von der inneren Glomeruluskapsel umschlossenen Raum so massenhaft ausfüllten, dass sie die Kapillarschlingen des Knäuels völlig komprimierten.

Aehnlich unregelmässig waren auch die Veränderungen an den Harnkanälchen verteilt. Neben Stellen, die normal erschienen, fanden sich solche, in denen die Epithelien abgehoben, stark gequollen und mit albuminoiden Körnchen durchsetzt erschienen. Im Lumen mancher Kanälchen fanden sich hyaline Cylinder.

Das Stroma der ganzen Niere ist stark ödematös durchtränkt und in unregelmässig verteilten, dichten Haufen mit polynukleären Leukocyten förmlich vollgepfropft. Im Bereich solcher Infiltrationsherde findet man häufig Harnkanälchen mit völlig nekrotischem Epithel. Bei starken Vergrösserungen kann man fast immer in diesen Herden Wolken von zusammengesinterten Bakterien nachweisen, die — soweit sich das noch erkennen lässt — sowohl innerhalb der Gefässwände, als auch in den gewundenen und geraden Harnkanälchen als Ausscheidungscylinder gelegen sind.

Die linke Niere bietet im wesentlichen das gleiche mikroskopische Bild; nur sind hier die Leukocyten- und Bakterienhaufen in schärferer, infarktartiger Anordnung gegen das übrige Gewebe abgesetzt. In den älteren Herden ist das Parenchym bereits zur völligen eitrigen Einschmelzung gebracht.

Bei der Natur der Mikroorganismen in den Nierenabscessen interessierte nun natürlich in erster Linie das Aussehen der pneumonischen Herde. Diese zeigten das typische Bild einer rein lobulären Infektion. Neben — allerdings spärlichen — lufthaltigen Bezirken ist die Hauptmasse der Alveolen ausgefüllt mit einem sehr zellenreichen Exsudat, das fast ausschliesslich aus polynukleären Leukocyten und roten Blutkörperchen in geringerer Zahl besteht. In anderen Teilen wieder treten die Leukocyten gegen ein stark eiweisshaltiges, bei der Härtung koaguliertes Exsudat zurück. Fibrin schien bei den gewöhnlichen Färbungen in äusserst geringer Menge dem Exsudat beigemengt, nur in ganz vereinzelten Alveolen war es deutlich zu erkennen, meist in bereits beginnendem körnigen Zerfall. Um so überraschender wirkte es darum, dass bei einer Spezialfärbung nach Weigert's Methode in allen Alveolen ein feinfädiges reiches Fibrinnetz ausgespannt war.

Verschieden häufig in den einzelnen Schnitten findet man im Inhalt der Alveolen grössere Bakterienhaufen zusammenliegen, die von einem dichten Leukocytenwall umgeben erscheinen. Neben Stäbchen vom Friedländertypus finden sich übrigens auch in beträchtlicher Menge Kokken ohne spezifische Anordnung.

Die Blutgefässe der Alveolarwände sind beträchtlich erweitert, die elastischen Fasern an mit Fuchselin gefärbten Präparaten in normaler Anordnung sichtbar.

Auffallend gering im Vergleich zu diesen erheblichen Alveolarveränderungen ist die Beteiligung, die die Bronchien an dem entzündlichen Prozesse eingegangen sind. Allerdings erscheinen sie nur in den allerseltensten Fällen absolut intakt; meist ist das Epithel leicht desquamiert, häufig auch als postmortale Erscheinung in ganzen Verbänden abgehoben. Auf den Epithelien finden sich hie und da Anhäufungen von polynukleären Leukocyten, die auch die Submukosa und Muscularis in steigender Zahl durchsetzen und die peribronchialen Lymphräume strotzend anfüllen. Ganz vereinzelt finden sich im Lumen der Bronchien geringe Mengen eines eiweissreichen, dem Alveolarinhalt ähnlichen Exsudats und rote Blutkörperchen.

Besonders betonen möchte ich, dass es mir in keinem der Lungenschnitte möglich war, die von Sachs in seinem Falle so häufig gefundenen grossen Mikulicz'schen Zellen mit Einschlüssen von Bakterien nachzuweisen.

Die Milz zeigte einzig und allein die für eine akute Infektion typischen Veränderungen, hauptsächlich eine Vermehrung der Pulpaelemente. Daneben war die Menge des freien und in Zellen eingeschlossenen Blutpigments ziemlich erheblich erhöht.

Die Leber zeigte völlig normale Verhältnisse bis auf Zeichen von Gallenstauung im Centrum mancher Läppchen.

Die Uteruswand bot das Bild eines gewöhnlichen interstitiellen, gut abgekapselten Fibromyoms.

Die Knochenmarksschnitte wurden neben den gewöhnlichen Methoden mit Blutfarbstoffen behandelt. Hauptsächlich kamen zur Anwendung Ehrlich's Triacid, das May-Grünwald'sche und Leihsman'sche Gemisch. Die Bilder zeigten in erster Linie die schon makroskopisch sichtbare völlige Umwandlung in splenoides Mark.

Sonst waren die Veränderungen dem in vivo erhobenen Blutbefund entsprechende: Die neutrophilen Leukocyten und die eosinophilen Leuko- und Myelocyten sind leicht vermehrt. Normoblasten sind in erheblicher Menge angehäuft; in keinem Schnitt konnte ich Megaloblasten nachweisen.

Stücke aus den Nierenabscessen und den lobulären Lungenherden wurden von Herrn Dr. Kathe, I. Assistenten des hiesigen hygienischen Instituts, einer eingehenden bakteriologischen Untersuchung unterzogen. Es konnten, ganz im Einklang mit unseren mikroskopischen Bildern, aus beiden Friedländer-Bacillen in Reinkultur gezüchtet werden. Herr Dr. Kathe, dem ich auch hier für sein liebenswürdiges Entgegenkommen meinen besten Dank ausspreche, präzisierte seine Ergebnisse folgendermaassen:

Es wurde aus den Organen steril Gewebssaft entnommen und auf Bouillon, Drigalski- und Blutagar verimpft.

In der Bouillon wuchsen kurze, nicht bewegliche Stäbchen.

Auf Drigalski-Agar gingen üppige, rötende, trübe Kolonien von schleimiger Konsistenz, auf Blutagar ebenfalls üppige, schleimige, schwach hämolytische Kolonien an.

Eine Untersuchung im hängenden Tropfen, sowohl von der Drigalski-, wie von der Blutagarplatte, ergab kurze, unbewegliche, Gram-negative Stäbchen mit abgerundeten Ecken.

Zur Feststellung der tierpathogenen Eigenschaften wurden Mäuse subkutan und intraperitoneal mit 1—2 ccm 24 stündiger Bouillonkultur geimpft. Sie gingen nach 1—2 Tagen zugrunde; im Herzblut liessen sich sowohl im Ausstrich wie auch kulturell Mikroorganismen von den gleichen Eigenschaften wie die beschriebenen nachweisen. Im gefärbten Ausstrichpräparat des Herzblutes wiesen die Bacillen eine — wenn auch nicht sehr ausgesprochene — Kapselbildung auf.

Zur weiteren kulturellen Identifizierung diente noch folgendes Verhalten der Organismen auf den verschiedenen Nährböden nach 24 stündigem Verweilen im Brutschrank:

1. auf Schrägagar: gleichmässig schleimiger, dicker Belag;
2. in Bouillon: diffuse Trübung ohne Häutchenbildung; dicker, beim Schütteln aufwirbelnder Bodensatz;
3. Barsikow-Milchzucker wird gerötet, das Casein ausgefällt;
4. Barsikow-Traubenzucker wird ebenfalls gerötet und unter starker Gasbildung ausgefällt;
5. Milch wird nicht zur Gerinnung gebracht;
6. Lackmusmolke wird getrübt und gerötet;
7. Neutralrot-Agar wird unter Gasbildung reduziert (Grünfärbung).

Die Differentialdiagnose konnte demnach schwanken zwischen dem Coli hämolyticus und dem Pneumobacillus Friedländer. Jedoch entscheidet das Ausbleiben der Milchgerinnung nach Ansicht der meisten Autoren zu Gunsten seiner Zugehörigkeit zur Friedländergruppe.

Wenden wir uns der epikritischen Betrachtung des vorliegenden Falles zu, so kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wir es mit einem einwandsfreien Fall von Friedländerbacillen-Sepsis zu tun haben. Um so schwieriger gestaltet sich aber die sichere Beantwortung der Frage nach dem Ausgangspunkt der Allgemeininfektion.

Der erste Gedanke bei der Natur des erregenden Organismus ist natürlich der, die pneumonischen Herde in den Lungen dafür verantwortlich zu machen. Doch glaube ich, diese Entstehungsweise mit Sicherheit ausschliessen zu können. Denn abgesehen davon, dass für eine primäre Lungenerkrankung das klinische Bild nicht die mindesten Anhaltspunkte gibt, so widerspricht dem auch der pathologische Befund an den Lungen selbst. Schon das makroskopische Aussehen liess auf frische Prozesse schliessen, die nicht gut älter als die Nierenabscesse sein konnten, und mikroskopisch fiel auf den ersten Blick die geringe Beteiligung der Bronchien auf.

Wäre nämlich die Lunge wirklich der Ausgangsherd gewesen, dann hätte es sich nur um eine Bronchopneumonie handeln können.

Eine primäre Bronchialerkrankung ist jedoch mikroskopisch auszuschliessen. Auch der oben erwähnte Befund, dass die peribronchialen Lymphräume strotzend mit Leukocyten gefüllt sind und dass man von da aus die Durchwanderung durch die Bronchialwandung in nach dem Lumen stets abnehmender Zahl beobachten kann, lässt zur Evidenz erkennen, dass die Bronchien erst sekundär geschädigt sind. Man wird deshalb die Lungenherde ebenfalls auf hämatogenen Ursprung zurückführen müssen. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind sie sogar erst jüngeren Datums als die Nierenabscesse. Vielleicht, dass die durch die Narkose gesetzten Schädigungen ihrer Entstehung erst die Wege gebahnt haben.

Wo sass nun aber der Primärherd? Ich kann darauf nur mit einer durch die klinische Beobachtung gefestigten Vermutung antworten: Ich nehme an, dass er in der Gallenblase und den Gallengängen zu suchen war, dass schon bei der ersten Kolikattacke von 1907 hier die Primärinfektion zustande gekommen ist und dass die erneuten Anfälle von Erbrechen und Schmerzen ein Wiederaufleben des Prozesses verursacht haben.

Meine Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit dadurch, dass schon von mehreren Beobachtern der Friedländerbacillus aus den oberen Darmabschnitten gezüchtet worden ist.

Leider waren mir diese klinischen Daten bei der Vornahme der Sektion völlig unbekannt, so dass ich keine Veranlassung hatte, bei dem makroskopisch kaum veränderten Aussehen von Magen und Gallenblase von diesen Organen Stücke zur mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung herauszunehmen.

Die erste Beobachtung von Allgemeininfektion durch den Friedländerbacillus ist bereits 1888 durch Weichselbaum veröffentlicht worden. 1903 schätzt Lenhartz in seiner grossen Monographie über die septischen Erkrankungen die Zahl der seitdem beschriebenen Fälle auf 6—7 (3 Fälle von Etienne, 1 von Weichselbaum, 1 von Dmochowski und 1 von Brunner) und gibt selbst einen neuen Beitrag. Letzterer ist identisch mit dem 1902 von Philippi veröffentlichten. Eine entsprechende Beobachtung von Sachs aus demselben Jahre und die beiden Canon'schen Fälle finde ich bei Lenhartz nicht erwähnt. Seitdem konnte ich nur noch 1 Fall von Jenssen, 1 von Baumgarten und 7 von Apelt zusammenstellen. Nur mit einer gewissen Reserve führe ich noch die Beobachtungen von Halban und Speck hier an, die beide eine plötzlich entstandene eitrige Orchitis auf hämatogenen Ursprung zurückführen. Bei beiden ist jedoch nur in dem Eiter und nicht im Blut der Nachweis des Friedländerbacillus erbracht.

Der bei Lenhartz angeführte Dmochowski'sche Fall trägt eigentlich auch nicht das Gepräge der Allgemeininfektion. Es handelt sich nämlich um ein Empyem der Highmorshöhle mit Knochenkaries, Meningitis und Hirnabscess, also ein Fortschreiten der Infektion per continuitatem und nicht auf dem Blutwege.

Mithin beläuft sich die Zahl der Sepsisfälle einschliesslich des meinigen auf 19 sichere und 3 unsichere[1]).

Wenn ich jetzt etwas genauer auf die einzelnen Fälle eingehe, so will ich vorausschicken, dass mir die Etienne'sche Arbeit nur im Referat zugänglich war und ich darin nur über 2 seiner Beobachtungen Genaueres finden konnte.

Von den übrig bleibenden 18 resp. 21 Fällen sind ausgegangen: 10 von pneumonischen Herden, 2 von Otitiden, 3 von den Gallenwegen, 1 von einer abscedierenden Prostatitis, 2 sind ungewissen Ursprungs. Dazu noch die 3 unsicheren Fälle, von denen der eine von einem Empyem der Highmorshöhle den Ursprung nahm, die anderen beiden ebenfalls kryptogenetisch sind (Speck vermutet eine symptomlos verlaufende Parotitis).

Unter Zugrundelegung der Lenhartz'schen Einteilung der Sepsis gehörten 9 Fälle der nicht metastasierenden Form an — also 50 pCt. der sicheren Beobachtungen — die übrigen haben Metastasen gemacht. Dabei scheinen von dem Friedländerbacillus vor allem die Meningen und die Nieren bei der Lokalisation bevorzugt zu sein.

Sonstige klinische oder anatomische Charakteristika der Fälle von Friedländersepsis konnte ich aus dem bisherigen Beobachtungsmaterial nicht eruieren.

Auf die Unterschiede im Verlauf und pathologischen Befund der Friedländer- gegenüber der Lanceolatuspneumonie einzugehen, habe ich keine Veranlassung. Apelt hat in seiner Arbeit alle in Betracht kommenden Gesichtspunkte aufs Genaueste berücksichtigt.

Zum Schluss sage ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Eberth, für die Anregung zur Arbeit und liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung meinen verbindlichsten Dank.

Literatur.

1. Apelt, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 16. — 2. Baumgarten, Wiener klin. Wochenschr., 17. Jahrg., No. 36. — 3. Brunner, Zit. nach Lenhartz. — 4. Canon, Deutsche med. Wochenschr., 1893, No. 43. — 5. Dmochowski, Centralbl. f. Bakt., 1894, No. 15. — 6. Etienne, Zit. nach Jenssen. — 7. A. Fränkel, Spez. Pathol. u. Ther. d. Lungenkrankh., Berlin u. Wien 1904. — 8. Halban, Wiener klin. Wochenschr., 1896, No. 44. — 9. Jenssen, Münchener med. Wochenschr., 1903, S. 1250. — 10. Kokawa, Deutsches Arch. f. klin. Med., 1904. — 11. Derselbe, Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh., 1905. — 12. Lenhartz, Nothnagel's spez. Path. u. Ther., III, 4. — 13. Philippi, Münch. med. Wochenschr., 1902, No. 45. — 14. Sachs, Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 23. Abteil. f. pathol. Anat., S. 384. — 15. Speck, Centralbl. f. Bakt., 1906, Orig. Bd. 42, No. 7. — 16. Stüblern, Centralbl. f. Bakt., 1904, Bd. 36, S. 493. — 17. Weichselbaum, Monatsschr. f. Ohrenheilk., 1888, No. 8.

Ueber Zylindrurie im eiweissfreien Harn und ihre Beziehungen zur chronischen Obstipation.

Von

Dr. **Wasserthal**-Karlsbad.

Die Diagnose Nephritis stützte sich seit den grundlegenden Arbeiten von Bright ausser den klinischen Symptomen hauptsächlich auf den Nachweis von Eiweissstoffen im Urin, so, dass bei vielen Aerzten das Wort Albuminurie sich fast vollkommen mit dem Begriff einer Nierenaffektion zu decken pflegte.

Erst bedeutend später ist durch den sicheren Nachweis von Zylindern im Urin, welcher von J. Simon und H. Nasse erbracht wurde, auch die Sedimentuntersuchung als wichtiger diagnostischer Faktor bei Erkrankungen der Niere hinzugezogen werden.

Noch vor Simon haben Rayser und Vogla (zit. n. R. Hirsch) Gebilde, welche den Zylindern entsprechen, beschrieben. Aus dem Jahre 1844 stammt die Arbeit von Karl Berthold Heinrich, der die Eigenschaften der Zylinder genau studierte, und auch als erster Harnzylinder in einem Falle beschrieben hat bei einem sonst gesunden hysterischen Mädchen.

Die Bedeutung der Albuminurie für die Diagnose der Nierenkrankheiten können wir hier überhaupt nicht berühren und müssen uns beschränken, lediglich die Rolle des Vorkommens von Zylindern im Harn derjenigen Personen, welche gleichzeitig gar keine oder nur ganz minimale Mengen von Eiweiss im Urin aufweisen, ins Auge zu fassen.

Dass Zylinder im Harn gefunden werden, ohne dass man sogar mit den feineren Eiweissproben Albumen im Urin nachweisen kann, gehört wohl nicht zu den Alltäglichkeiten der Praxis, doch finden wir eine ganze Reihe von einwandsfreien Beobachtungen, welche diese Tatsache bestätigen. Noch bevor wir durch die von Stenbeck als „Sedimentator" eingeführte Centrifuge ein Mittel besassen, bequem und rasch die im Harn suspendierten Formelemente zu sedimentieren, haben Griesinger und Rosenstein solche Fälle beschrieben. Axel Key fand sogar hyaline Zylinder bei ganz normalen Nieren (zit. n. Nothnagel).

---

[1]) Unberücksichtigt gelassen habe ich dabei ein Referat aus dem Centralblatt für Pathologie, 1907, No. 5 von Hönig-Budapest über eine Arbeit von Karl Schiller, Orvosi Hetilap, 1906, No. 51. Nach dem Referat (das Original ist mir unzugänglich) dient dem Verfasser als Grundlage eine Lenhartz'sche Zusammenstellung von 67 einschlägigen Fällen, die er kritisch sichtet und um eine eigene Beobachtung vermehrt. Eine derartige Arbeit existiert jedoch gar nicht, wie mir Herr Geheimrat Lenhartz so liebenswürdig war, persönlich mitzuteilen.

Aus dieser Zeit stammt auch die überall verifizierte Angabe Nothnagel's, dass fast bei jedem Fall von schwerem Ikterus, wenn der Harn auch gleichzeitig reichlich Gallensäuren enthält, auch meist hyaline Zylinder zu finden sind. Es ist dies nach Nothnagel ein fast ebenso häufiges Vorkommen, wie das des Hautjuckens, auch Senator, Burkart, Fischl wissen über ähnliche Fälle zu berichten.

Mit dem Einführen der Centrifuge haben sich naturgemäss diese Wahrnehmungen gehäuft, und so konnten schon Litten, und Glaser das ziemlich häufige Vorkommen von Zylindern ohne Albuminurie an ihrem Krankenmaterial studieren.

Glaser hat auf Anregung von v. Jaksch auf der Prager Klinik zahlreiche Untersuchungen über den Einfluss von Alkohol auf die Nieren, bzw. auf die im Harnsediment erscheinenden Nierenelemente ausgeführt. Er fand unter 106 untersuchten Personen, denen 3—5 Liter Bier verabreicht wurden, in 25 Fällen Zylinder und Zylindroide, meist auch Vermehrung der Leukocyten, aber keine Albuminurie. Aehnlich fanden auch Fraenkel und Reiche nach Schwefelsäure-Vergiftung einen eiweiss- und blutfreien, aber zylinder- und nierenepithelienhaltigen Harn.

Genaue Beobachtungen an Kranken verdanken wir einer ganzen Reihe von Autoren, so in erster Reihe Radomyski, Kossler, Edwards, Stewart, Fr. Kraus, R. Hirsch, Schwartzkopff, Asch u. v. a.

Die Arbeit Radomyski's (z. n. Kossler) berücksichtigt Individuen mit Klappenfehlern, Arteriosklerose, akuten Infekten, Kachexie, malignen Geschwülsten, Erkrankungen des Centralnervensystems und auch Gesunde. Radomyski erklärt die Anwesenheit von Harnzylindern durch Zirkulationsstörungen und die dadurch bedingten Veränderungen der Niere.

Sehr eingehend hat sich mit dieser Frage an der Klinik von Fr. Kraus in Graz Kossler beschäftigt. Seine Untersuchungen umfassen 29 Fälle, wovon 6 zur Autopsie kamen. Die Mehrzahl dieser Fälle (18) waren tuberkulöse vorgeschrittenen Stadiums mit Fieber und Kavernenbildung, in einzelnen dieser Fälle bestanden auch Darmerscheinungen — meist Diarrhöen.

In allen diesen Fällen war Morbus Brightii infolge Fehlens der Albuminurie mit Sicherheit auszuschliessen, und dennoch fanden sich Zylinder der allerverschiedensten Form und Beschaffenheit. Regelmässig konnten auch granulierte, hyaline, epitheliale und Wachszylinder nachgewiesen werden; was aber besonders überraschen musste, das war das Vorkommen von Blutzylindern im eiweissfreien Urin dieser Kranken. Die anderen Fälle betrafen Endocarditis rheumatica, ferner 1 Scarlatina, Typhus abdominalis und endlich 2 Fälle von Phosphorvergiftung.

Wenn man noch die vielen anderen derartigen Beobachtungen von Fr. Kraus (2 Fälle), Edwards (3 Fälle), Stewart (7 Fälle). v. Niedner, Asch, ferner die Beobachtungen von Graves, Monnaert, Hue, Huchard, Millard, Gaud, Delalaude, Dieulafoy, Coynet — die alle Nephritis ohne Albuminurie gesehen haben — berücksichtigt, so muss man sich die Frage nach der semeiologischen Dignität derartiger Befunde vorlegen, und zwar nach der Richtung, ob wir auf Grund von Zylindernachweis im Harn allein ohne Eiweiss und auch ohne die übrigen klinischen Symptome berechtigt sind, auf eine Erkrankung der Nieren zu schliessen. Diese Frage drängt sich in erster Reihe auf, und so sehen wir, dass manche Autoren, besonders Edwards, der Sedimentsuntersuchung ganz besonderen Wert beimessen. Er sagt, dass bei gewissen Formen der Nierenschädigung Zylinder viel konstanter gefunden werden als Albumen, sie deuten eher auf Degeneration als auf Entzündung. Praktische Wichtigkeit hat diese Form der eiweisfreien Nephritis besonders bei Versicherungen und für prophylaktische Maassnahmen.

„Alle Harnzylinder verdanken ihre Form dem Durchgang durch die Harnkanälchen, sie stammen also aus den Nieren und sind immer ein Zeichen einer wenn auch noch so unbedeutenden Erkrankung derselben.“ Mit diesen Worten spricht sich einer der Erfahrensten auf diesem Gebiete — Senator — über die Bedeutung der Zylinder aus; die überwiegende Mehrzahl der Autoren urteilt in ähnlichem Sinne, obwohl auch einwandsfreie Beobachter diese Gebilde bei ganz gesunden Individuen gefunden haben wollen.

Bei der Beurteilung der mikroskopischen Befunde ist immer eine gewisse Vorsicht geboten, besonders da auch der negative Ausfall der Serumeiweissreaktionen noch keinen Beweis liefert, dass nicht andere Eiweisskörper, die den gewöhnlichen Reaktionen entgehen, dennoch ausgeschieden werden können.

Nach den Erfahrungen von F. Kraus findet man bei sehr vielen Infekten, Rheumatismus, Typhus, Tuberkulose, speziell nach Aufhören der Albuminurie noch lange andauernde Zylinderausscheidung.

Diese Fälle reagieren nicht auf Esssigsäure-Ferrocyankalium, trüben sich aber häufig nach dem Verdünnen auf Zusatz überschüssiger Essigsäure.

Laut älteren Untersuchungen von Obermeyer kommen diese meist eine phosphorhaltige Gruppe enthaltenden Eiweisskörper bei Schädigung der Nierenepithelien vor, wie dies z. B. bei mit Ikterus einhergehenden Krankheiten der Fall ist (Moebius), was auch mit der oben erwähnten Beobachtung von Nothnagel in Einklang zu bringen wäre.

Es ist aber unzulässig (Kraus), daraufhin auf besonders enge Beziehungen von Nukleoalbumin zu Zylindern zu schliessen, auch ist eine etwa auf Grund obiger Beziehungen aufgebaute anatomische Diagnose einer epithelialen Läsion der Nieren nicht genügend begründet. Hat doch auch die sogenannte Nukleoalbuminurie, welche eine Zeitlang eine gewisse Rolle spielte, sich nach K. H. Moerner's Untersuchungen auch als eine „Albuminurie“ entpuppt. Es hat eben Moerner den Beweis erbracht (zit. nach Kraus), dass die Essigsäurefällung aus Albumin besteht, welches in essigsaurer Lösung durch gewisse im Urin in kleinen Mengen vorkommende Säuren: Chondroitinschwefelsäure, Taurocholsäure, Nukleinsäure, niedergeschlagen wird.

Wenn die Zylindrurie und die Ausscheidung von Chondroalbumin, taurocholsaurem Albumin und Nukleoalbumin zusammentreffen, so ist ebenso die Zeit des Auftretens und des Schwindens kongruent (Kraus), sie sind aber nicht enger zusammengehörig als Zylinder und Serumalbumin, auch kann man nicht bei Vorhandensein von Serumeiweiss und Zylindern auf Nierenentzündung, andererseits beim Zusammentreffen der Zylinder mit dem oben genannten Albumin auf Nierendegeneration schliessen (Kraus), obwohl es sich nicht leugnen lässt, dass die meisten Fälle von Zylindrurie ohne Albuminurie (d. h. Serumeiweiss) meist bei solchen Noxen beobachtet werden, wo wir es erfahrungsgemäss mit starkem Zellzerfall in den Geweben, wie bei Fieber (Kraus, Kossler, Villa) zu tun haben.

Auch das häufige Vorkommen von reiner Zylindrurie, wie es durch die Versuche von Glaser bei Alkoholintoxikation nachgewiesen wurde, scheint in diesem Sinne zu sprechen, da doch, wie erst kürzlich A. Landau erwiesen hat, der Alkohol durch Vermehrung des ausgeschiedenen Purinstickstoffes im Harn von mit purinfreier Kost ernährten Versuchspersonen seine zellenzerstörende Kraft offenbart. Dasselbe gilt auch ähnlich für die Fälle von Schwefelsäurevergiftung und die von Kossler beschriebenen Fälle von Phosphorvergiftung.

Bei der Untersuchung auf die obengenannten, mit Essigsäure fällbaren Eiweisskörper können aber durch Harnsäurefällungen aus hochgestellten Urinen falsche Deutungen gemacht werden, worauf besonders Langstein Gewicht legt. Um Irrtümern vorzubeugen, ist es ratsam, die Urine um das Mehrfache mit Wasser zu verdünnen, um dadurch bei der Anstellung der Reaktion die Harnsäurefällung auszuschalten.

Andererseits muss man sich hüten, gewisse zylinderähnliche Gebilde für echte Zylinder aufzufassen, worauf auch mit Recht neuerdings von Rahel Hirsch hingewiesen wird. Es gibt nämlich zylinderähnliche Elemente, welche aus Phosphaten bestehen und daher auf Zusatz von Essigsäure rasch verschwinden. Rahel Hirsch betont, dass vielleicht so manche Zylindrurie bei „vollständig gesunden Individuen“ aus nichts anderem als aus solchen Pseudozylindern bestanden haben mochte. So berichtet Herbst, dass er von 282 untersuchten Urinen in 6 Fällen eigentümliche kolbig verdickte, streifenförmige, zylinderähnliche Gebilde vorfand, welche die Eigenschaft besassen, durch Essigsäure aufgelöst zu werden. Der Autor ist in Verlegenheit, wie er diese Befunde deuten soll, wahrscheinlich waren es eben diese Phosphatzylinder, auf welche schon Burkart vor langer Zeit aufmerksam gemacht hat.

Es wäre auch hier schon zu erwähnen, dass die Zylinder bei längerem Stehen aus dem Harn verschwinden können. Sehrwald hat nämlich nachgewiesen, dass das Pepsin des Harns Zylinder aufzulösen vermag, die auf diese Weise dem Nachweis oft entzogen werden können. Andererseits wäre auch die Frage aufzuwerfen, ob vielleicht auch umgekehrt unter gewissen Bedingungen das mit dem Urin ausgeschiedene Pepsin, welches z. B. im Frühharn besonders reichlich erscheint (Wilenko), nicht etwa geringe Mengen von Serumeiweiss zu verdauen vermöchte, wodurch es als peptonisiertes Eiweiss mit den gewöhnlichen Reaktionen nicht mehr nachgewiesen werden könnte. Es wurden nach dieser Richtung in Leube's Klinik von Jolowitz Untersuchungen angestellt, wobei es sich herausstellte, dass von einer Eigenverdauung des genuinen Eiweisses im Urin nicht die Rede sein kann.

Die Verhältnisse des Badeortes bringen es mit sich, dass bei uns meist nur subakute und chronische, event. im Abklingen begriffene Nierenprozesse zur Beobachtung gelangen. Da muss ich sagen, dass das Fehlen von Serumeiweiss bei positivem mikroskopischen Befund gar nicht so selten ist (Mixa), speziell bei abklingenden sekundären Nephritiden, bei Arteriosklerotikern und auch bei der sog. „harnsauren Diathese" älterer Leute mit erhöhtem Blutdruck.

Durch die Arbeit von F. Kraus und die einschlägige Beobachtung von Niedner angeregt, habe ich dieser Frage in den letzten Jahren eine ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Was mir aber besonders auffiel, das ist das Zusammentreffen der Zylindrurie im eiweissfreien Urin mit hartnäckiger sogen. spastischer[1]) Obstipation.

1. Herr S., 50 Jahre alt. Keine Zeichen etwa vorgeschrittener Arteriosklerose. Obstipation sehr hartnäckig. Hyaline Zylinder im hochgestellten Harn. Kein Eiweiss. Bei Regelung der Diät und guter Defäkation Schwinden der Zylinder, bei Stuhlverhaltung von mehreren Tagen Wiedererscheinen desselben (1905 und 1906 je 5 Wochen beobachtet).

2. B., 16jähriger russischer Gymnasiast. Von seinen Aerzten wegen Zylindurie als „nierenkrank" behandelt und auf Milchdiät mit Einschränkung körperlicher Bewegung seit 1 Jahre gehalten. Die Cylinder wurden vor längerer Zeit, und zwar im eiweissfreien Harn entdeckt, die Untersuchung wurde damals anlässlich einer fieberhaften Erkrankung angeordnet und seit dieser Zeit öfter mit gleichem Resultate wiederholt. Hartnäckige Obstipation, schlechter Ernährungszustand, reichliche hyaline und gekörnte Cylinder. Regelung der Diät (ausreichende gemischte Kost), Abführmittel — gute Defäkation. Der junge Mann fühlt sich darauf besser, wird rebellisch, macht kleinere Bergtouren, welche anstatt zu schaden, von sehr günstigem Einfluss auf sein Allgemeinbefinden sind. Die Cylinder können bei sorgfältigstem Suchen nicht mehr gefunden werden. (1907 beobachtet.)

3. 35 Jahre alter Kaufmann, träge Lebensweise, früher angeblich gesund. 1903 Influenza, daran anschliessend schwere Cystitis, welche sich rasch besserte, wobei eine Bakteriurie zurückblieb. Im Harn konstant Cylinder, hartnäckige Stuhlverstopfung. Bei guter Defäkation schwinden die Cylinder, um bei gewohnter Lebensweise wieder zu erscheinen. (1905, 1906, 1907 beobachtet.)

In den beiden ersten Fällen kann man kaum irgend eine Nierenerkrankung annehmen; ob die Obstipation bei vielleicht von Haus aus etwas labilen minderwertigen Nieren die genügende toxische Noxe schaffen kann, ist bei weitem nicht sicher, kann aber als wahrscheinlich angenommen werden. Der dritte Fall, wo schon eine Infektion der Harnwege vorangegangen war, ist noch vorsichtiger zu beurteilen.

Bei einer Anzahl von Cholelithiasiskranken mit Obstipation und Ikterus fand ich ähnliche Befunde, dieselben können aber kaum in diese Rubrik fallen, müssen eher im Sinne Nothnagel's gedeutet werden, wobei der Ikterus an und für sich den nierenschädigenden Faktor abgibt.

In der Literatur fand ich ziemlich spärliche Andeutungen über die uns interessierende Frage. Die einzige experimentelle Arbeit, welche einen Kausalkonnex zwischen Koprostase und Ausscheidung von Eiweiss und Cylindern dartut, stammt von Wallerstein aus dem Blumenthal'schen Laboratorium in Moskau. Es hat sich erwiesen, dass bei Kaninchen durch künstlich erzeugte Koprostase eine schwere Schädigung der Niere mit Ausscheidung von steigenden Mengen Albumen und Cylindern aller Art zustande kommt.

Bei Hunden waren die Resultate der experimentellen Koprostase abweichend von den bei Kaninchen erhaltenen. Erstens reagierten die Hunde nicht so schnell und so schwer wie die Kaninchen und zweitens, was dem Autor ganz eigentümlich vorkam, fand er auch bei genauester Untersuchung kein einziges Mal Eiweiss, und zwar auch mit den empfindlichsten Proben nicht. Harncylinder in mässiger Menge waren aber stets vorhanden.

Aehnliche Resultate erhielt Wallerstein bei Versuchen mit künstlich erzeugtem Ikterus. Von der Tatsache ausgehend, dass Nothnagel bei schwerem Ikterus Harncylinder im Urin nachweisen konnte, versuchte Wallerstein durch künstliche Behinderung des Gallenabflusses, und zwar durch Unterbindung des Choledochus Ikterus hervorzurufen. Er fand in der Tat bei zehn Hunden vom 3. Tage ab Cylinder im eiweissfreien Harn, und zwar zuerst epitheliale, dann granulierte und erst später hyaline Cylinder, woraus er den Schluss zieht, dass die hyalinen Cylinder die voll ausgebildete Endform derselben darstellen, eine Tatsache, welche für die Beurteilung der Dignität der hyalinen Cylinder, die von vielen Autoren als die harmloseste aller Formen angesehen wird, von gewisser prinzipieller Bedeutung sein könnte.

Zu ähnlichen, doch etwas abweichenden Resultaten kamen neuerdings Parisot und Harter auf Grund ihrer Versuche, die Leber durch Unterbindung des Choledochus oder auch durch Einspritzen ätzender Substanzen in denselben zu schädigen. Diese Autoren fanden, dass zwischen der Intensität der Leber- und Nierenschädigung ein gewisser Parallelismus besteht.

Je intensiver die Leber geschädigt wird und je länger das Tier am Leben bleibt, desto stärker werden auch die Nieren in Mitleidenschaft gezogen, wobei allerdings ausser Cylindern auch Albumen ausgeschieden wird. Eine Frage bleibt es, ob es angängig ist, die Resultate von Tieren auf den Menschen zu übertragen. Wallerstein war wohl bestrebt, die künstliche Koprostase so zu gestalten, dass womöglich ganz geringe Läsionen am Versuchstier gesetzt werden. Er bediente sich der Methode von Posner und Lewin und vernähte den Mastdarm der Tiere.

Bei dieser Versuchsanordnug soll die Nierenschädigung lediglich durch die „Autointoxikation" vom Darm aus entstehen, und ist es dem so, so sind die Versuche, soweit man überhaupt Tierexperimente zur Deutung klinischer Beobachtungen verwerten kann und darf, für die uns interessierende Frage in hohem Grade beweisend. Seit Bouchard den Begriff der Autointoxikation vom Darm aus einführte und seine Lehre durch ihn und seine Schüler begründet wurde, fehlte es nicht an experimentellen Beiträgen zu dieser Frage, welche die mehr oder weniger hohe Giftigkeit des Darminhalts für den Gesamtorganismus zur Evidenz brachten. An dem Aufbau dieser Lehre beteiligten sich in Deutschland besonders Albu, Brieger und Fr. Müller, doch ist die Frage bis auf den heutigen Tag nicht endgültig erledigt.

Im Winter 1906 habe ich die Giftigkeit wässriger Stuhlextrakte verschieden ernährter Hunde an Kaninchen studiert. Ich konnte mich auch überzeugen, dass die Extrakte der Fäces mit Fleisch gefütterter Hunde, Kaninchen intravenös oder subperitoneal einverleibt, höchst toxisch wirken, wobei hauptsächlich das Nervensystem, aber auch das Herz (Versuche am Kymographion) zum Angriffspunkt der Gifte werden. Andererseits konnte ich mich überzeugen, dass Fäces milchgefütterter Hunde bedeutend weniger giftig sind und es überhaupt nicht gelingt, eine für Kaninchen in kurzer Zeit ($^1/_2$—$1^1/_2$ Stunden) tötende Dosis zu erhalten. Die Tiere gingen zwar zugrunde, aber erst nach 24 Stunden, wobei schon die Peritonitis mitspielte.

Die Versuche haben insofern zu keinem Resultat geführt und wurden auch nicht veröffentlicht, weil es mir nicht gelang, vergleichende messbare Werte zu erhalten, welche allein beweisend wären und als Maassstab dienen könnten.[1])

In der letzten Zeit wurden von verschiedenen Seiten ähnliche Versuche, so neuerdings von Roger und Garnier angestellt, welche eine hohe Toxizität der Fäces beweisen.

Die Autoren haben auch einen toxischen Koeffizienten pro Kilogramm Tier ausgerechnet.

Es fehlt auch nicht an klinischen Beobachtungen, welche den Konnex zwischen Verdauungsstörungen und Nierenschädigung erweisen. So haben Englisch und Frank (zitiert nach Senator) bei Darmeinklemmung fast in zwei Drittel der Fälle ohne nachweisbare primäre Erkrankungen der Niere Albuminurie beobachtet; auch bei akuten Diarrhöen hat Stiller und besonders Fischl Nierenschädigung gesehen. Hierher gehören auch die Angaben von Kobler, welche die von uns als wahrscheinlich angenommenen Beziehungen zwischen Koprostase und Cylindrurie in vollem Umfange bestätigen. Dieser Autor fand, dass bei mit Obstipation einhergehenden Affektionen Albuminurie und Harncylinder im Urin erscheinen und dass das Verschwinden der Formelemente mit dem Eintreten normaler Stuhlverhältnisse zeitlich zusammentrafen. Als Ursache dieser Erscheinung möchte Kobler allerdings weniger toxische, als vielmehr gewisse „reflektorische" Beziehungen, welche zwischen Darm und Niere gewiss bestehen, zur Erklärung heranziehen. Besonderes Gewicht legt er darauf, dass in vielen seiner Fälle nur Cylinder, aber kein Albumen ausgeschieden wurde.

---

[1]) Ich bediene mich noch des Ausdruckes „spastische Obstipation" zur Kennzeichnung solcher Fälle, welche früher als „spastisch" allgemein aufgefasst wurden, obwohl diese Form der Obstipation von berufenster Seite neuerdings in Abrede gestellt wird (Boas).

[1]) Herrn Prof. Dr. A. Bickel (Chemisch-biologische Abteilung des Pathologischen Instituts in Berlin) danke ich an dieser Stelle verbindlichst für die gütige Erlaubnis zu diesen Versuchen.

Einen weiteren Beleg für unsere Annahme fand ich in den Befunden von **G. Neumann**, wo durch alimentäre Intoxikation im Sinne **Finkelstein's** (Cholera infantum der älteren Autoren) die harnbereitenden Organe in Mitleidenschaft gezogen wurden, wie umgekehrt z. B. erst neulich von **Rüdinger** nachgewiesen wurde, dass der Darm für die Entgiftung des Organismus vikariierend eintreten und so durch Stickstoffmehrausscheidung die Nieren entlasten kann, eine Tatsache, die den alten Aerzten empirisch wohl bekannt war, was auch durch die günstige Wirkung der kräftigen Abführmittel auf Nierenkranke sich noch heute in vollem Maasse bewährt und erhalten hat.

In letzter Zeit haben **Forchheimer** und nach ihm **Williams** einen engen Zusammenhang zwischen vermehrter Indicanausscheidung als Ausdruck einer erhöhten Darmfäulnis und der Ausscheidung von Harncylindern allein oder mit Albumen vereint nachweisen können.

Durch in grossem Umfange an reichlichem Material angestellte Untersuchungen fand **Williams**, dass fast die Hälfte der albumen- und cylinderhaltigen Urine auch übernormale Indicanmengen aufwiesen und dass durch therapeutische Maassnahmen beides in gleichem Sinne beeinflusst wurde. Soweit also das ausgeschiedene Indican als Maassstab der Zersetzungsvorgänge im Darm gelten darf (v. **Moraczewski**), hätte die Beobachtung von **Forchheimer** und **Williams** als Stütze unserer Annahme herangezogen werden können.

Wenn wir also mit einer gewissen Berechtigung die durch Koprostase oder überhaupt vom Darm ausgehende Schädigung als das Primäre der Nierenschädigung ansehen dürften, bleibt die Frage offen, ob in den von mir beobachteten Fällen die Niere von Haus aus gesund war, und ob wir solche Nierenschädigungen als fast in die Grenzen des Physiologischen fallend betrachten dürfen. Da muss ich mir eine ganz besondere Reserve auferlegen und möchte vor voreiligen Schlüssen warnen, weil doch endlich wir nie wissen können, wie solche Fälle verlaufen.

Sind doch die Akten über die schleichend unter dem Bilde der orthotischen Albuminurie verlaufenden Nierenschädigungen trotz des grossen Interesses, welches speziell in den letzten Jahren von namhaften Autoren dieser Frage entgegengebracht wird, noch immer nicht geschlossen. In seinem Referate über Morbus Brightii hat **Fr. Müller** die Schwierigkeiten hervorgehoben, welche uns nicht erlauben, aus den klinischen Erscheinungen auf den jeweiligen pathologisch-anatomischen Zustand der Nieren zu schliessen. In diesem Sinne äussert sich auch **Herbst** in seiner ausführlichen Arbeit, welche sich auf zahlreiche Untersuchungen an dem Material eines grossen Kinderasyls stützt. Auch er fand in zahlreichen Fällen Cylindrurie ohne Eiweiss, spricht aber in all diesen Fällen, wenn nicht von einer Nephritis, so doch zumindest von einer „Minderwertigkeit" der Nieren.

Die näheren Ursachen, warum in manchen Fällen Cylinder im eiweissfreien Harn erscheinen, in anderen aber die Ausscheidung der Formelemente Hand in Hand mit der Albuminurie geht, sind noch wenig bekannt. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um verschiedenartige Prozesse. Im Falle von Eiweissausscheidung sind mehr die Erscheinungen der Nephritis, also der Entzündung, in den anderen die der Degeneration ausgesprochen, wie von vielen Autoren angenommen wird (**Edwards** l. c.) und von **Asch** experimentell bewiesen wurde, doch gelten hier die oben schon dargebrachten Einschränkungen von **Fr. Kraus**.

Ob die Zylinder lediglich aus der Degeneration der Nierenepithelien stammen, wie **Wallerstein** es auf Grund seiner Versuche anzunehmen berechtigt scheint, lässt sich noch nicht endgültig entscheiden, auch kann man nicht ohne weiteres den hyalinen Zylinder als Endform der anderen Zylinderformen betrachten, wie dies von **Wallerstein** angenommen wird. Die klinische Wahrnehmung und pathologisch-anatomische Ueberlegung, wonach der glatte Zylinder nur als Träger von anderen zelligen Elementen sich uns darstellt, sprechen doch noch dagegen.

Vielleicht wird man durch die verfeinerten Methoden der mikroskopischen Technik, welche uns das Ultramikroskop jetzt bietet, in die feinere Struktur der Harnzylinder eindringen können. Diesbezügliche Untersuchungen, welche **Posner** mit Dunkelfeldbeleuchtung und neuerdings mit dem Polarisator vorgenommen hat, haben Resultate ergeben, welche diese Hoffnung gewiss recht fertigen.

Die bisher üblichen Untersuchungen im nativen Präparat event. mit Jodfärbung geben über die Struktur des Zylinders allerdings noch wenig Aufschluss[1]).

Es folgt aus unseren Ausführungen, dass bei chronischer Obstipation unter Umständen eine Nierenreizung leichter zustande kommen kann als unter normalen Verhältnissen und dass wir daher in diesen Fällen der mikroskopischen Untersuchung des Harns aus prophylaktisch-therapeutischen Gründen erhöhte Aufmerksamkeit schenken sollen[2]).

Literatur.

Kossler, Ueber das Vorkommen von Zylindern im Harn ohne gleichzeitige Ausscheidung von Serumeiweiss. Berliner klin. Wochenschr., 1895, S. 293. — **Fr. Kraus**, Ueber das Vorkommen von reichlichen Zylindern im Harn ohne gleichzeitige Albuminurie. Med. Klinik, 1905, No. 4. — **F. Obermayer**, Ueber Nukleoalbuminausscheidung im Harn. Centralbl. f. inn. Med., 1892, H. 1. — **O. Niedner**, Med. Klinik, 1905, No. 11. — **Senator**, Die Erkrankungen der Nieren. Nothnagel's Handb., Wien 1899. — **Rahel Hirsch**, Zur Frage der Zylindrurie ohne gleichzeitige Albuminurie. Charité-Annalen, 1908, Bd. 32. — **Posner** und **Levin**, Untersuchungen über die Infektion der Harnwege. Centralbl. f. Harnorgane, 1896. — **Barrie**, Clinical signification of renal casts. Medical Record, N. S., 1897, Bd. X. — **Stewart**, Further remarks on the occurence of a form of non albuminous nephritis other than typical fibroid Kidney. Medical News, April 1894, p. 393. — **Treutlein**, Ueber das Fehlen von Zylindern im Urin von Nephritikern. Münchener med. Wochenschr., 1903, No. 35. — **Schwarzkopf**, Zur Diagnose chronischer nephritischer Prozesse. Münchener med. Wochenschr., 1903, No. 35. — **M. Mixa**, Harnzylinder in eiweissfreiem Harn. Casop. Lek. Cesk., 48, 1907; ref. Schmidt's Jahrbücher, 1908. — **Edwards**, Nephritis ohne Albuminurie und ihre Diagnose. Amer. Journ. ol med. Sc., 1898, und Münchener med. Wochenschr., 1899. — **Nothnagel**, Deutsch. Archiv f. klin. Med., Bd. XII, S. 326. — **E. Fraenkel** und **Reiche**, Virchow's Archiv, Bd. 131, S. 130. — **Wallerstein**, Ueber reine Zylindrurie bei künstlich erzeugter Gallenstauung. Berliner klin. Wochenschr., XXXIX, No. 14, S. 310. — **Kobler**, Ueber das Auftreten von Albuminurie und Harnzylindern bei mit Obstipation einhergehenden Affektionen. Zit. nach **Wallerstein**, Berliner klin. Wochenschr., 1901, S. 582. — **K. Glaser**, Ueber den Einfluss alkoholischer Getränke auf das Harnsediment des normalen Menschen. Deutsche med. Wochenschr., 1901. — **S. Rosenstein**, Beitrag zur Aetiologie der parenchymatösen Nephritis. Virchow's Archiv, Bd. 14, S. 110. — **Wallerstein**, Albuminurie und Zylindrurie bei künstlich erzeugter Koprostase. Berliner klin. Wochenschr., 1901, No. 21. — **Herbst**, Beiträge zur Kenntnis der chronischen Nierenerkrankungen. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 67, 1908. — **G. Neumann**, Das Verhalten der Nieren bei der alimentären Intoxikation. Jahrb. f. Kinderheilk., 1907. — **C. Rudinger**, Zur Frage der vikariierenden Tätigkeit des Darms bei Nephritis. Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 14. — **J. R. Williams**, On the occurence of Indican Albumin and casts in the urine. N. Y. med. Journ., 1907, II, No. 20; ref. Zeitschr. f. Urologie, 1908. — **P. Asch**, Zylindrurie und Albuminurie. Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 50. — **L. Langstein**, Ueber die Bedeutung der durch Essigsäure fällbaren Eiweisskörper der Kinder. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 4. — **Villa**, Sul significatione della presenza dell' cilindri nell' orina di bambini sani e malatti. Pammatone 1898; zit. nach **Herbst**. — **P. Liebmann**, Undesoegelser over Urinsediment. Ref. Biophysikal. Centralbl., 1906, S. 372, — **Fischl**, Ueber einige Ursachen transitorischer Albuminurie. Deutsch. Archiv f. klin. Med., Bd. 29, 1881. — **J. Parisot** und **A. Harter**, Nephrites secondaires a des alterations experimentales du foie. Compt. R. Soc. Biol., 1907, p. 820. — **Wallerstein**, Zeitschr. f. klin. Med. 1906, Bd. 58, S. 296. — **G. Kobler**, Ueber Nierenerscheinungen bei Obstipation. Wiener med. Presse, 1898, No. 18. — **Roger** u. **Garnier**. Compt. R. Soc. Biol., 1908, p. 389. — **Mulon** u. **Feuillé**, Compt. R. Soc. Biol., 1908, p. 670. — **Forchheimer**, Chronic intestinal autointoxication. Amer. Journ. of med. Sc., 1907, p. 70. — **Schlayer** und **Hedinger**, Experimentelle Studien über toxische Nephritis. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, S. 90. — **E. Schrwald**, Ueber zeitweises Fehlen der Zylinder bei Nephritis. Deutsche med. Wochenschr., 1890, No. 24. — **Wilenko**, Zur Kenntnis der Pepsinausscheidung im Harn. Berliner klin. Wochenschr., 1908. — **Danilewski**, Physiologische Aktivität der Stoffwechselprodukte. Pflüger's Arch., Bd. 125. — **C. Posner**, Die Verwendbarkeit der Dunkelfeldbeleuchtung in der klinischen Mikro-

---

[1]) Durch ein neues Färbeverfahren mit Formalin-Methylenblau will **Liebmann** im hyalinen Zylinder eine Struktur entdeckt haben, welche andeutet, dass der Zylinder durch spiralförmiges Aufrollen eines dünneren Fadens entstanden ist. Da auch die Nubecula des normalen Harns dieselbe Struktur zeigen, so schliesst **Liebmann**, dass der Zylinder ein Produkt der Arbeit der normalen Niere sei und nur auf mechanische Verhältnisse zurückzuführen sei. Inwieweit diese Annahme berechtigt erscheint, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

[2]) Weitere Nachprüfungen an grösserem Krankenmaterial, welche die Frage lösen, ob es wirklich zwischen Obstipation und Nierenreizung einen Kausalkonnex gibt, oder ob unsere Beobachtungen vielleicht doch nur Zufall bedeuten, wären sehr wünschenswert.

skopie. Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 31. — F. Samuely, Ueber das Verhalten der Magentoxicität bei chronischer Obstipation. Boas' Archiv f. Verd.-Krankh., 1906. — E. Palier, Boas' Archiv f. Verd.-Krankh., 1908, H. 3. — A. Borri, Boas' Archiv f. Verd.-Krankh., 1908, H. 3. — A. Landau, Ueber den Purinstoffwechsel im menschlichen Organismus und die Wirkung des Alkohols auf denselben. Medycyna, 1908, No. 44. — M. Halpern, Ueber den Schwefel im Stoffwechsel. Medycyna, 1908, No. 35. — A. Schmidt in C. v. Noorden's Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels, Berlin 1906, Bd. I, S. 719. — v. Moraczewski, Boas' Archiv, 1907.

Aus der chirurgischen Privatklinik von Professor Dr. Karewski.

Akute Infektion einer kongenitalen Hydronephrose.[1]

Von

Dr. E. Marcuse.

Meine Herren! Das Präparat, das ich Ihnen demonstrieren werde, stammt von einer Patientin, die am 16. Februar 1908 unter der Diagnose Ileus in die Klinik des Herrn Professors Karewski eingeliefert wurde.

Die Anamnese ergab Folgendes: 24jährige, jung verheiratete Patientin, die früher angeblich stets gesund gewesen war. Nachträglich gab die Mutter an, dass die Kranke als Kind häufig über ein Druckgefühl in der linken Seite geklagt habe; der deswegen befragte Hausarzt habe das Vorhandensein einer grossen Milz festgestellt. Die jetzige Krankheit sollte vor etwa 3 Wochen begonnen haben; als Ursache wurde angegeben, dass sie damals eine schwere Last hochgehoben habe. In den nächsten Tagen empfand sie ein unbestimmtes Druckgefühl in der linken Bauchhälfte, ferner Frost- und Hitzegefühl. Vor etwa 14 Tagen waren plötzlich in der linken Lendengegend heftige, kolikartige Schmerzen aufgetreten, der Stuhlgang war angehalten, Winde gingen nicht mehr ab, es trat häufiges Erbrechen ein. Die Temperatur stieg auf über 39°. In der Folgezeit traten die ileusartigen Symptome immer mehr in den Vordergrund, so dass der Hausarzt und der von ihm zugezogene Internist die Aufnahme der Kranken in die Klinik behufs Operation veranlassten.

Hier wurde am 16. II. nachmittags 3 Uhr folgender Befund erhoben: Blasse, sehr hinfällige Patientin. Facies hippocratica. Temperatur axillar 38,7; rectal 39,1. Puls sehr klein und frequent, 120—140 Schläge. Häufiges, nicht fäkulentes Erbrechen. Herz und Lunge ohne Besonderheit. Urin wird spontan nicht gelassen. Katheterurin ist klar, enthält eine Spur Eiweiss; mikroskopisch keine abnormen Elemente.

Der Leib ist stark meteoristisch aufgetrieben, die Bauchdecken, besonders der linken Seite, stark gespannt und selbst bei leiser Berührung sehr schmerzhaft, am intensivsten sind die Schmerzen in der hinteren Axillarlinie, dicht unterhalb des Rippenbogens. In der ganzen linken Bauchhälfte völlige Dämpfung, die sich bis in die Milz- und Nierendämpfung hinein erstreckt. Die Darmbeingruben beiderseits frei. Die Vaginaluntersuchung ergibt völlige normale Genitalien, im Scheidensekret keine Gonokokken, doch besteht Druckempfindlichkeit des linken Douglas. Die Leukocytenzahl betrug 32400.

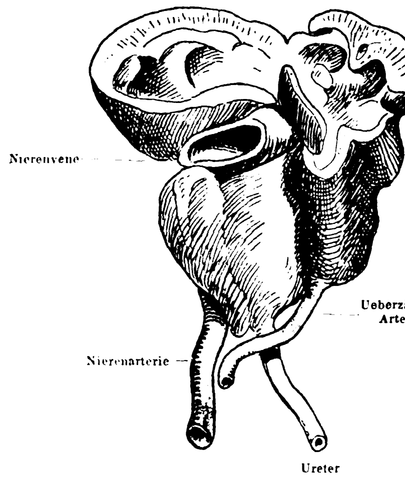
Auf Grund dieses Befundes stellte Professor Karewski die Diagnose auf subphrenische Eiterung, als deren Ausgangspunkt ein perforiertes Magengeschwür oder eine Perinephritis anzusehen war. Die ileusartigen Erscheinungen wurden als Folgen der Darmlähmung angesprochen. Zur Beseitigung des hochgradigen Meteorismus wurde ein hoher Einlauf gemacht, der jedoch keinen Erfolg hatte; das Krankheitsbild blieb in den nächsten Stunden unverändert. Eine um 6 Uhr in der Lumbalgegend vorgenommene Probepunktion ergab reichlichen, rahmigen, geruchlosen Eiter von neutraler Reaktion.

Sofortige Operation; ruhige Sauerstoff-Aethernarkose; lumbalabdominaler Nierenschnitt. Beim stumpfen Auseinanderdrängen der Muskelschichten trifft man auf Eiter. Nach Erweiterung des Schnittes gelangt man in eine riesige retroperitoneale Abscesshöhle, die nach oben bis tief unter das Zwerchfell, nach rechts bis an die Wirbelsäule, nach unten bis in das Becken sich erstreckte. Die Milz war oberhalb der Wundhöhle palpabel, die Niere war dagegen nicht zu fühlen. Hierdurch war die Vermutung bestätigt, dass es sich um einen perinephritischen Abscess gehandelt hatte, der wohl von einer infizierten Hydronephrose ausgegangen war. An eine Exstirpation des Sackes war bei dem elenden Zustande der Kranken nicht zu denken; ein Stück der Abscesswand wurde zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten; es bestand aus Granulationsgewebe ohne jegliche für ein bestimmtes Organ charakteristische Beimengung. Tamponade nach Mikulicz. Verband.

Am nächsten Tage fiel die Temperatur zur Norm ab; es erfolgte spontaner Abgang von Urin, Winden und Stuhlgang. Die Wundsekretion, die anfangs sehr reichlich und von wässeriger Beschaffenheit war, liess allmählich nach. Die grosse Wundhöhle verkleinerte sich per granulationem. Am 13. April war die Wunde bis auf eine Fistel am hinteren Wundrande geschlossen; aus dieser entleerten sich täglich 150—200 ccm einer trüben, wässerigen, fade riechenden Flüssigkeit von alkalischer Reaktion. In den linken Ureter eingespritzte Farbstofflösung floss aus der Fistel ab; hieraus ergab sich, dass die Fistel mit dem Nierenbecken kommunizierte. Die Patientin erhielt ein Urinal zum Auffangen des Fistelsekretes und verliess gut erholt die Klinik.

Ende August stellte sie sich in blühendem Gesundheitszustande wieder vor und bestand auf Beseitigung der ihr sehr lästigen Fistel. Diese sezernierte noch immer täglich durchschnittlich 120 ccm Flüssigkeit. Versuche, die Fistel durch Tamponade zu schliessen und dadurch Abfluss des Sekretes nach der Blase und Verödung zu erzwingen, hatten das Auftreten derselben Schmerzen wie zu Beginn der Krankheit zur Folge. Die Beseitigung der Fistel konnte daher nur durch Nephrektomie erfolgen. Der Blasenurin war völlig klar und frei von pathologischen Bestandteilen. Der mittels Ureterenkatheters aufgefangene Urin der rechten Niere war 10 Minuten nach Injektion von Indigcarminlösung intensiv blau gefärbt und enthielt 15 Minuten nach Phloridzininjektion deutlich Zucker. Während einer einstündigen Beobachtungszeit floss aus dem linken Ureter kein Urin ab. Damit war erwiesen, dass die ganze Harnsekretion ausschliesslich von der völlig gesunden rechten Niere geleistet wurde und die linke ohne Gefahr exstirpiert werden konnte. Die Nephrektomie wurde am 3. IX. vorgenommen und liess sich trotz ausgedehnter Verwachsungen leicht bewerkstelligen. Der Heilungsverlauf war glatt, am 28. IX. verliess Patientin geheilt die Klinik.

Das bei der Operation gewonnene Präparat bestand aus einem etwa apfelgrossen hydronephrotischen Sacke, an dessen oberem und seitlichem Rande eine etwa ½ cm dicke schon mit blossem Auge als Nierensubstanz zu identifizierende Gewebsschicht aufsass. (Figur.) An dem nach unten zu sich verjüngenden Teile des Sackes ging an dessen unterstem Punkte der normal starke Ureter ab, dessen Lumen keine Verengung oder Klappenbildung aufwies. In der vorderen Wand verlief die sehr weite Nierenvene, sowie eine auffallend schwache Arterie, deren Lumen höchstens den vierten Teil von dem der Vene betrug. Eine zweite Arterie von etwa der gleichen Stärke verlief quer über die Abgangsstelle des Ureters vor demselben, um an die Hinterseite des Nierenstumpfes zu gelangen.



Wir finden also eine Hydronephrose und eine Anomalie der Nierenarterie, ein Zusammentreffen, wie es in letzter Zeit häufiger beobachtet worden ist. Ekehorn hat als erster darauf hingewiesen, dass eine derartige Gefässanomalie als Ursache einer kongenitalen Hydronephrose in Betracht kommt, wenn, wie dies ja auch in unserem Falle zutrifft, die überzählige Arterie die Ebene des Ureters kreuzt, das heisst, wenn sie vor dem Ureter zur Hinterseite der Niere, oder hinter dem Ureter zur vorderen Nierenhälfte zieht.

Jedoch haben wir uns nach Ekehorn den Zusammenhang nicht etwa so zu denken, dass ein jedes anormale Nierengefäss unbedingt eine Abknickung des Ureters bewirken und dadurch eine kongenitale Hydronephrose zur Folge haben muss. In diesem Falle müsste ja doch die Hydronephrose von Geburt an bestehen, während sie tatsächlich meist erst in späteren Jahren in Erscheinung tritt; auch kreuzt der Ureter normalerweise die Vasa iliaca, ohne durch sie eine Abknickung zu erleiden. Es ist vielmehr die anormale Nierenarterie nur der Fixationspunkt, an dem unter gewissen Umständen der Ureter abgeknickt werden kann.

---

[1] Nach einem in der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 11. März 1909 gehaltenen Vortrage.

Solche Hilfsmomente sind nach Ekehorn: Streckung des Gefässes aus irgend einer Ursache, etwa leichter Grad von Ren mobilis, oder Anfüllung des Nierenbeckens, wie dies auch unter normalen Umständen gelegentlich vorkommen kann. Es ist sehr gut möglich, dass ein Trauma — wie das Hochheben einer Last — eine derartige Abknickung des Ureters zur Folge haben und so zur Entstehung einer Hydronephrose führen kann.

Wir haben uns also die Entstehung des Krankheitsbildes etwa so zu denken:

Es bestand bei der Kranken eine angeborene Gefässanomalie, die bereits in der Kindheit wiederholt zu Erscheinungen der intermittierenden Hydronephrose geführt hatte, die sich durch Druckgefühl und den scheinbaren Milztumor dokumentierten. Durch ein Trauma wurde Ende Januar der Ureter abgeknickt und so das Nierenbecken völlig verschlossen, so dass kein Urin mehr in die Blase gelangen konnte: Neuer Anfall von Hydronephrose, der sich in Spannungsgefühl äussert. Aus irgend einer unaufgeklärten Ursache wird die Hydronephrose infiziert, es entsteht eine Pyonephrose; Patientin klagt über Frost- und Hitzegefühl. Das plötzliche Auftreten intensiver Leibschmerzen und der ileusartigen Leibschmerzen fallen zeitlich zusammen mit dem Durchbruch der Pyonephrose nach aussen und der Ausbildung des perinephritischen Abscesses. Zu bemerken ist noch, dass der Abschluss des Nierenbeckens selbst zu dieser Zeit so vollkommen war, dass der Blasenurin klar und frei von Eiter war.

Wenn wir noch einmal kurz zusammenfassen, so finden wir: Bei unserer Kranken lag der Ekehorn'sche Mechanismus der kongenitalen Hydronephrose vor. Durch ein Trauma wird ein Anfall ausgelöst; dieses Mal aus unaufgeklärter Ursache Vereiterung, die zum perinephritischen Abscess führt. Ileusartige Erscheinungen als Symptome der bestehenden Pyonephrose und Perinephritis.

Literatur.

1. Blum, Zur Pathogenese der intermittierenden Hydronephrose, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 29. 30. — 2. Cohnreich, Die Kreuzung zwischen Ureter und Nierengefässen als Ursache von Hydronephrosen, Fol. urologica, I. No. 5. — 3. Ekehorn, Die anormalen Nierengefässe und die Entstehung der Hydronephrose, Langenbeck's Archiv, Bd. 82. — 4. Derselbe, Die anormalen Nierengefässe und die Hydronephrose, Fol. urologica, I, No. 7. — 5. Merkel, Die Hydronephrose und ihre Beziehung zu accessorischen Nierengefässen, Virchow's Archiv, Bd. 191.

Elektrocardiographische Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Herzschlags.

Vom

Privatdozenten Dr. med. **Strubell**-Dresden.

Einthoven hat ganz zweifellos das Verdienst, das von Ader 1897 der Pariser Akademie (Comptes rendus, 1897) vorgelegte und für die internationale transatlantische Telegraphie bestimmte Saitengalvanometer wesentlich verbessert und in die medizinische Betrachtungsweise eingeführt zu haben. Er hat sich nicht damit begnügt, dieses neue Instrument und diese Methode für physiologische Zwecke auszubeuten, und hat sehr frühzeitig den hohen Wert erkannt, den das Elektrocardiogramm für die Klinik des Menschen besitzt. In seiner Arbeit „Le télécardiogramme“ hat er seine Erfahrungen zum ersten Male niedergelegt und weitere Untersuchungen teils selbst, teils durch seine Schüler in zum Teil in holländischer Sprache verfassten, für mich also leider nicht verständlichen Originalarbeiten publiziert. Von „Telecardiogramm“ ist Einthoven sehr wohl berechtigt zu sprechen, wenn man die nicht unbeträchtliche Entfernung bedenkt, in der er das physiologische Institut in Leyden von der dortigen medizinischen Klinik trennt. Solche klinischen Untersuchungen auf die elektromotorischen Eigenschaften der Herzmuskelsubstanz sind eben erst durch die Anwendung des von Einthoven verbesserten Saitengalvanometers möglich. Den Physiologen waren die elektrischen Erscheinungen in der kontraktilen Substanz des Herzens schon seit langer Zeit bekannt. Mateucci hat den Ruhestrom bereits 1843 nachgewiesen; Dubois-Reymond zeigte 1849, dass die mechanische Leistungsfähigkeit und das elektromotorische Vermögen gleichen Schritt halten. Kölliker und Müller wiesen 1856 mit Hilfe des Froschschenkelversuches das Auftreten von Aktionsströmen im Herzen nach; der mit dem Herzen durch Anlegen des motorischen Nerven in Verbindung gebrachte Froschschenkelmuskel zuckte vor dem Eintreten der Systole. Auch fanden die beiden Untersucher kurz vor dem Beginn der Diastole eine zweite schwache Zuckung, die sie als positive Schwankung bezeichneten; es ist diejenige elektromotorische Veränderung, welche wir jetzt Finalschwankung des Elektrocardiogramms nennen. Donthus stellte 1872 die Zeitfolge elektrischer und mechanischer Erscheinungen fest. Die ältesten Untersucher arbeiteten mit dem Galvanometer, spätere mit dem Bernstein'schen Differentialrheotom, später mit dem Lippmann'schen Capillarelektrometer.

Tigerstedt (Physiologie des Kreislaufs, 1893, S. 179) bespricht den Aktionsstrom des Herzens als einen solchen, der mit zwei Phasen auftritt, ganz wie es beim Skelettmuskel nach einer einzelnen Reizung der Fall ist. Die Kontraktion des Herzens entspricht also nach ihm, wenigstens dann, wenn sie von einer einzelnen Reizung hervorgebracht wird, einer einfachen Muskelzuckung; sie ist sonach keine summierte Zuckung (siehe das eine Beispiel von Burdon-Sanderson). Dies gilt zunächst nur für die künstliche Reizung, aber Waller (Journal of Physiology, 1887, No. 8, S. 231) hat Photographien von dem spontan schlagenden, blossgelegten Herzen veröffentlicht, aus denen zu ersehen ist, dass der Aktionsstrom des Herzens etwas früher beginnt als die sichtbare Muskelzuckung des damit verbundenen Froschgastrocmenius und aus zwei Phasen besteht; während der ersten Phase ist die Mitte negativ in bezug auf das Ende, während der zweiten dagegen das Ende negativ. Tigerstedt behauptet weiterhin, besonders auf Grund von Untersuchungen von Waller und Reid, dass auch an dem spontan schlagenden Froschherzen der Aktionsstrom einfach ist, und er ist überzeugt, dass die spontane Zuckung eine einfache Zuckung und keinen Tetanus darstellt. Tigerstedt betont die vollständige Uebereinstimmung der Rheotomversuche mit denen des Capillarelektrometers. Waller fand, dass das spontan schlagende Herz eines eben getöteten Säugetieres eine zweiphasige Stromschwankung aufweist; er wies auch nach, dass man auch bei Ableitung von geeigneten Punkten eines unversehrten, eben getöteten Tieres ebenfalls diphasische Aktionsströme erhalten könne; während der ersten Phase ist die Spitze negativ elektrisch gegen die Basis. Auch beim Menschen fand er einen zweiphasigen Aktionsstrom, während Fredericq (Travaux du laboratoire, 1888, No. 2, S. 153—156) am lebenden Hunde einen einphasigen auftreten sah. Bayliss und Starling (Proceedings of the Royal Society, 1891, No. 50, S. 211—214) fanden im Gegensatz zu Waller am unversehrten Menschen und Tier einen dreiphasigen Aktionsstrom des Herzens: 1. Basis negativ gegen Spitze, 2. Spitze negativ gegen Basis, 3. wie 1. Die erste Phase sei schwach. Beim eröffneten Thorax fanden diese Autoren bald einen zweiphasigen, bald einen dreiphasigen Aktionsstrom. Fredericq hat im Gegensatz zu den anderen, die die Kammersystole auch ihrer Erregungswelle nach einer einfachen Muskelzuckung gleichstellten, den Nachweis versucht, dass es sich hier um eine Summation von 3—4 einzelnen Zuckungen handele, und er weist einerseits auf die Schwankungen intracardialer Druckkurven bei Chauveau und Marcy hin, teils auf die beim absterbenden Herzen auftretenden ähnlichen Oscillationen. Tigerstedt kann sich dieser Auffassung nicht anschliessen und ist der Meinung, dass auch beim Säugetierherzen die Systole eine einfache Muskelzuckung darstellt.

(Ueber die Untersuchungen von Marchand und Engelmann s. u.)

Wie schon bemerkt, waren diese Untersuchungen mehr der Erkenntnis physiologischer Vorgänge als der Kritik pathologischer Veränderungen derselben geweiht. Für den letzteren Zweck bedurfte es eines handlicheren, vor allem eines in seinen Ausschlägen empfindlicheren Apparates, als es die früheren waren.

Nach Einthoven haben Fr. Kraus und Nicolai sich um die elektrocardiographische Erforschung pathologischer Veränderungen am Krankenbette Verdienste erworben. Durch ihre kombinierten Untersuchungen am intakten Menschen und an dem in entsprechender Weise präparierten Tierkörper haben sie dasjenige in dankenswertester Weise herauszuschälen versucht, was für uns Aerzte wichtig in dieser Frage sein dürfte. In seiner ersten Arbeit „Le télécardiogramme“ steht Einthoven der klinischen Bedeutung der einzelnen Zacken noch ziemlich unbefangen gegenüber. Kraus und Nicolai haben unser Auge besonders auf die Nachschwankung gelenkt, die sie auf Grund ihrer Tierversuche und der Beobachtungen am Krankenbett als wichtiges Kriterium dafür erkannten, ob der Herzmuskel intakt sei oder nicht.

Von den Zacken P, Q, R, S, T, welche das ursprüngliche

Schema Einthovens enthält, sind nur die Zacken P, R, und T konstant und haben eine feststehende klinische Bedeutung, wogegen die Zacken Q und S inkonstant sind. Die Zacke T, die Nachschwankung, ist wohl die klinisch bedeutsamste, während P Einthoven's der Vorhofskontraktion entspricht. Ich möchte den Vorschlag machen, die ganze Nomenklatur Einthoven's fallen zu lassen und nach dem Vorgange Nicolai's die Vorhofszacke mit A (Atrium) und die Zacken R und T Einthoven's als Ventrikelzacken, die erste als Initialschwankung, I, die zweite als Finalschwankung, F, zu bezeichnen. Einthoven hat, wie gesagt, die klinische Bedeutung der Finalschwankung, wenigstens in seiner ersten Publikation, nicht betont. Wenn die Initialschwankung, Einthoven's Zacke R, manchmal unter die Abscisse geht, so bedeutet das nach seiner ersten Arbeit über „Le Télécardiogramme“, dass eine Hypertrophie des linken Herzens vorliegt.

Kraus und Nicolai haben durch ihre Versuche am freigelegten Hundeherzen eine Deutung des normalen Elektrocardiogramms gegeben. Dank der Unterscheidung der beiden Kammerelektrocardiogramme sind wir in der Lage, dem Verständnis der Extrasystole auf elektrographischem Wege näherzukommen. Es ist Einthoven in seiner ersten Arbeit aufgefallen, dass bei Patienten mit unregelmässiger Herztätigkeit sehr oft atypische Herzkontraktionen auftreten, bei denen der periphere Puls fehlt; Einthoven sprach bereits in dieser ersten Publikation diese atypischen Kontraktionen als Extrasystolen an. Die Deutung dieser Extrasystolen ist dadurch möglich, dass wir wissen, wie die Kontraktion jeder künstlich gereizten Kammer für sich aussieht, und wenn wir heute über das Wesen der Extrasystolen auf Grund des Elektrocardiogramms bedeutend mehr wissen, so ruht diese Kenntnis eben auf der erwähnten Differenzierung.

Einthoven zitiert in einer neueren deutschen Publikation die Arbeiten von Kraus und Nicolai, tut sie aber mit der Begründung, dass diese Veröffentlichungen ja nur vorläufige seien, mit einigen kurzen Worten ab. Im weiteren Verlauf seiner neuen Arbeit kommt er aber zu ähnlichen Resultaten wie Kraus und Nicolai, welche von seinen früheren Ergebnissen wesentlich differieren, und produziert diese neuen Ergebnisse beinahe mit denselben Worten wie die beiden genannten Autoren, ohne deren Priorität zu erwähnen. Es scheint, als wenn der nicht geringe Ruhm, den Herr Einthoven sich durch die Verbesserung des Saitengalvanometers und seine Anwendung auf die theoretische und praktische Medizin erworben hat, durch die Erwähnung der Verdienste anderer nicht geschmälert werden könne. — Ich möchte an der Methodik Einthoven's die Gepflogenheit der Kritik unterwerfen, immer womöglich bei jedem Individuum das Elektrocardiogramm in drei Ableitungsmethoden darzustellen: 1. in Querrichtung von den beiden Händen, 2. in schräger Richtung von der rechten Hand zum linken Fuss, 3. in der Längsrichtung von der linken Hand zum linken Fuss. Es mag ja für den Physiologen von grossem Interesse sein, wie in den einzelnen Fällen die elektrischen Potentialdifferenzen bei demselben Individuum bei verschiedener Ableitung verschieden sein können resp. müssen; für den Arzt aber, der aus den Veränderungen elektrocardiographischer Kurven Schlüsse auf pathologische Veränderungen der Herzmuskelsubstanz machen will, ist es im höchsten Maasse verwirrend, sich dreier Ableitungsmethoden zu bedienen. So ist z. B. bei Ableitung 1 und 2 Einthoven's von der rechten zur linken Hand und von der rechten Hand zum linken Fuss die Nachschwankung sehr deutlich, während sie bei der 3. Methode der Ableitung von linker Hand zum linken Fuss auch normaliter sehr schwach ausgeprägt ist. Es ist ja zweifellos, dass auch diese dritte Ableitungsart der Ausdruck desselben physiologischen Geschehens ist. Wenn man aber, wie Einthoven das auch in Köln auf dem Naturforscherkongress getan hat, vor einem Publikum von Aerzten, die noch nicht gewöhnt sind, elektrographische Kurven zu lesen, seine Resultate mit den drei Ableitungsarten nebeneinander mitteilt, so weiss schliesslich von den Zuhörern keiner mehr, was normal und was pathologisch ist. Uns kommt es doch darauf an, eben diejenigen Details der Kurven hervorzuheben, aus denen wir mit einer gewissen Sicherheit sagen können: Bei konstanter Ableitungsart verändert sich die Kurve so und so, und dann liegt der oder jener pathologische Zustand des Herzens vor. Und da kann ich nur vorschlagen, dass wir für die Beurteilung am Krankenbett hauptsächlich die Ableitung von der rechten zur linken Hand, für das Experiment aber, wie Kraus und Nicolai, die Ableitung von Oesophagus und Anus anwenden. Selbstverständlich sehen die Kurven des Hunde-Elektrocardiogramms mit der Ableitung von Oesophagus und Anus anders aus als das menschliche Elektrocardiogramm, immerhin wird aber auch der weniger Erfahrene das Charakteristische aus normalen Kurven sehr bald herausfinden, so dass Abweichungen von der Norm dann leicht erkannt werden.

Die die Zusammenziehung eines gewöhnlichen Muskels begleitenden elektrischen Erscheinungen verlaufen unter der Form des sogenannten diphasischen Muskelstromes, d. h. die Kurve erhebt sich und senkt sich wieder. Ein Blick auf das normale Elektrocardiogramm genügt, um uns davon zu überzeugen, dass wir es hier mit wesentlich komplexeren Phänomenen zu tun haben. Betrachten wir zunächst die Vorhofschwankung, so finden wir, dass diese in der Tat diphasisch verläuft: Sie erhebt sich und sinkt zum Ausgangspunkte zurück. Was nun folgt, eine kurze horizontale Strecke, ist der Ausdruck dafür, dass hier muskulomotorisch wenig oder nichts vorgeht, denn bei der Reizleitung im His'schen Bündel, so wichtig dieser Vorgang auch für die ganze Herzaktion ist, werden keine ausgiebigeren mechanischen Erscheinungen ausgelöst. Ganz anders ist das elektrische Aequivalent derjenigen Erscheinungen, welche nun folgen. Die Ausbreitung der Erregung auf das System der Papillarmuskel (Anspannungszeit des Herzens) wird von einem Emporschnellen der Kurve begleitet, welche diphasisch heruntergeht, darauf wieder zurückkehrt, um nun eine Zeitlang horizontal zu verlaufen. Dieser jetzt folgende horizontale Teil des Kammerelektrocardiogramms ist aber, wie Nicolai ausführt, nicht der Ausdruck des Nicht-Geschehens, sondern dieser horizontale Teil ist der Ausdruck dafür, dass sich hier komplexe Muskelmassen gleichzeitig kontrahieren, wobei sich die von ihnen erzeugten elektromotorischen Erscheinungen wie eine algebraische Summe gegenseitig aufheben. — Die dann folgende Erhebung der Kurve in Form der sogenannten Nachschwankung ist der Beweis, dass hierbei die elektrischen Potentiale an der Basis überwiegen, die an der Spitze zurücktreten.

Diese Deutung des normalen Elektrocardiogramms als eines äusserst komplexen Phänomens sich aufhebender, durch die Kontraktion verwickelter Muskelmassen erzeugter elektrischer Potentiale dürfte bis auf weiteres als eine zu Recht bestehende Hypothese zu betrachten sein.

Auch Einthoven, der früher einen anderen Standpunkt vertreten hatte, bekennt sich in seiner neueren Arbeit zu denselben Anschauungen, ohne der Priorität Nicolai's mit einem Worte Erwähnung zu tun.

Es ist nötig, sich mit der Analyse des normalen Elektrocardiogramms so genau zu beschäftigen, wenn anders man die anomalen Ventrikelschwankungen verstehen will. Es sind dies diejenigen Revolutionen am Herzen, welche unter dem Namen der Extrasystolen wohlbekannt sind. Es handelt sich bei diesen anomalen Schwankungen um solche der Ventrikel, die Form der Vorhofssystole bleibt normal. Auch die abnormen Ventrikelkurven kann man nicht als atypisch bezeichnen, indem sie immer in zwei Grundformen aufzutreten scheinen, stets aber, im Gegensatz zum normalen Elektrocardiogramm, annähernd in der Form einer diphasischen Schwankung. Extrasystolen im Elektrocardiogramm hatte Einthoven beobachtet, ohne aber ihrer Deutung näher zu treten; nach der Analyse von Fr. Kraus und Nicolai dürfen wir annehmen, dass die ventrikulären Extrasystolen von den verschiedenen Stellen des Herzens ausgehen können. Auchist es annähernd möglich, aus der Form des Elektrocardiogramms die Ausgangstelle zu diagnostizieren, insonderheit, ob die Erregung von der Basis der Spitze bzw. von rechts oder links ausgeht. Die Vorhofsextrasystolen unterscheiden sich anscheinend durch nichts von der normalen diphasischen Vorhofssystole. Zu erwähnen sind noch die Extrasystolen im His'schen Bündel, welche ein normales Elektrocardiogramm darstellen unter Wegfall der Vorhofschwankung, die beim Menschen in dem Adam-Stokes'schen komplex auftreten. Bei künstlicher Reizung im Tawara'schen Knoten bekommen wir ebenfalls ein vorhofloses aber sonst typisches Elektrocardiogramm.

Die ventrikulären Extrasystolen, die „anormalen Ventrikelschwankungen“ verlaufen meist in drei Formen. Reizt man elektrisch (Nicolai) die vordere Oberfläche des freigelegten Herzens rechts oben von einer Linie, die um ein weniges rechts vom Septum ventriculorum liegt, so erhalten wir die eine Form der Extrasystole; reizt man die Oberfläche des Herzens links unten davon, so erhält man die andere, der Kontraktion des linken

Ventrikels entsprechende. Reizt man dagegen in der Nähe dieser Linie, welche der Indifferenzzone entspricht, so verläuft das Elektrocardiogramm wie eine gerade Linie, bzw. hat es mehrere unregelmässige Zacken. Dies sind die drei, oder, wenn wir die Indifferenzzone ausscheiden, die zwei Grundtypen der abnormen Ventrikelschwankung. Dies gilt wenigstens für die Vorderfläche des Herzens. Wir haben also bei der durch künstliche Reizung entstandenen Extrasystole statt der charakteristischen Form des normalen Elektrocardiogramms eine im einzelnen je nach dem Ort der Reizung, aber auch nach dem Ort der Ableitung verschiedene Form der Ventrikelschwankung, die man sich im wesentlichen als diphasische Schwankung vorstellen darf. Diese diphasische Schwankung tritt nur dann ein, wenn die Elektroden genügend weit voneinander entfernt sind, und sie erscheint als ein deutlicher Ausdruck dafür, dass die Erregung sich zwischen den beiden Punkten der Ableitung mehr oder weniger gradlinig und mehr oder weniger gleichförmig fortpflanzt (Nicolai). Diese Kurven befinden sich nun aber ganz in Uebereinstimmung mit dem, was Marchand und Engelmann seinerzeit auf Grund ihrer Rheotomversuche berichtet haben. Engelmann schloss aus seinen Versuchen auf eine gleichmässige Reizausbreitung im Herzen. Da nun diese anormalen Ventrikelschwankungen des Elektrocardiogramms (in ihren zwei Grundformen rechter und linker Ventrikel bzw. Basis und Spitze) immer auftreten, an welcher Stelle man auch den Ventrikel reizt, so ist aus dem Auftreten dieser diphasischen Schwankungen, wie Nicolai ausführt, der Schluss nicht nur berechtigt, sondern geboten, dass bei künstlicher Reizung die Erregung im Herzen nach allen Seiten hin sich gleichmässig ausbreitet. Wie man sieht, decken sich in dieser Hinsicht diese neueren Untersuchungen vollkommen mit den Resultaten, zu welchen Engelmann mit einer unvollkommeneren Methode gelangt ist. Diese Resultate der elektrocardiographischen Untersuchungen haben aber den prinzipiellen Unterschied aufgedeckt zwischen dem normalen, höchst komplexen Elektrocardiogramm und der einfachen anomalen Ventrikelschwankung, der Extrasystole. Bei der Extrasystole verbreitet sich der Reiz, wie Engelmann es angenommen hat, gleichmässig nach allen Richtungen vom Orte der Reizung aus über das ganze Herz, während die normale Ventrikelschwankung offenbar auf ganz bestimmten Bahnen, unter einer ganz bestimmten Form verläuft. Bei künstlicher Reizung des Herzens befindet sich dieses entweder in refraktärem Zustande, d. h. es kontrahiert sich gar nicht, oder es kontrahiert sich, wie man immer sagte, annähernd maximal, und man hat bisher als selbstverständlich angenommen, dass die auf solche Weise erzeugten Extrasystolen identisch mit den normalen seien. Weder durch den Augenschein, noch durch das Suspensionsverfahren oder durch die Messung des Carotisdruckes kann man einen Unterschied zwischen normalen Schlägen und Extrasystolen konstatieren; dieser Unterschied wird erst klar durch die elektrocardiographische Untersuchung.

Es scheint nach diesen Ergebnissen, wie Nicolai nachzuweisen sich bemüht hat, als ob Engelmann bei seinen ganzen diesbezüglichen Untersuchungen niemals eine normale Systole beobachtet habe, was natürlich der Unvollkommenheit der ihm damals zur Verfügung stehenden Methoden zuzuschreiben wäre. Die Tatsache von der gleichmässigen Ausbreitung der Erregung über die ganze Herzmuskelsubstanz bei künstlicher Reizung, wie sie Engelmann behauptet und festgestellt hat, bleibt bestehen, hinfällig wird nur die Behauptung, dass ein ähnlicher oder gleicher Vorgang auch bei der normalen Herzkontraktion vonstatten geht.

Die Lehre von der gleichmässigen Ausbreitung der Erregung im Herzen aber ist, neben der bereits widerlegten Ansicht, dass die Herzspitze ganglienfrei sei, die Hauptstütze der myogenen Theorie. Diese Stütze ist nunmehr gefallen. Nicolai drückt sich in dieser Beziehung sehr vorsichtig aus; er will aus diesen Tatsachen keine Schlussfolgerungen ziehen, sondern nur die Folgerung Engelmann's zurückweisen, dass die seit Marchand's Publikation 1877 als Aequivalente für die künstliche Reizung bekannten Ventrikelschwankungen auch für die normale Systole, für die gleichmässige Ausbreitung der normalen Erregung ihre Geltung habe. Diese Behauptung Engelmann's entbehrt demnach der experimentellen Begründung. Und da nun von den beiden Hauptstützen der myogenen Theorie sowohl die anatomische wie die physiologische ins Wanken geraten ist, so hat, um den Worten Nicolai's zu folgen, „die myogene Theorie aufgehört, eine gute Theorie zu sein, nämlich eine solche, die die möglichst einfache Zusammensetzung unseres gesamten Wissens auf diesem Gebiete bedeutet. Heute wissen wir aber vom Herzen mehr Dinge, die im unvereinbaren Gegensatz zur myogenen Theorie stehen, als solche, die sich unter Umständen mit ihr vereinigen lassen“.

Auf Grund dieser Forschungsergebnisse stehen wir, wie es scheint, an einem Wendepunkte der Lehre von den Herzrevolutionen. Wie drückte sich doch Herr von Cyon, der fanatische Verteidiger der neurogenen Theorie drastisch aus, als er von der myogenen als von einer „auf vieldeutigen Versuchen aufgebauten Verirrung sprach“. Das Zünglein der Wage neigt sich auf einmal nach einer anderen Seite, und welcher Art auch die spätere endgültige Deutung von der Entstehung des Herzschlages sein möge, soviel ist heute gewiss, die myogene Theorie hat aufgehört, eine gute, unser Erklärungsbedürfnis befriedigende Theorie zu sein.

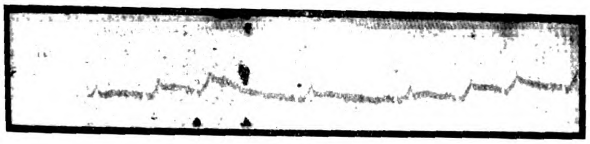
Nach der Mitteilung dieser Aufklärungen, welche wir den elektrocardiographischen Untersuchungen mit dem Einthoven-schen Saitengalvanometer verdanken, fahre ich in der Besprechung des Elektrocardiogramms fort. Wir wissen also jetzt, dass wir zwei Formen, einen normalen und einen anomalen Typus, zu unterscheiden haben; die anomale Form erfolgt in zwei Grundtypen, die wichtigsten pathologischen Veränderungen des normalen Elektrocardiogramms habe ich in meinem Aufsatze (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 42 u. 43) bereits geschildert und zu deuten versucht. Es ist klar, dass bei einer klinischen Methode, die so neu und überraschend — ich könnte beinahe sagen — über uns hereingebrochen ist, noch so manches unklar und von schwankender Bedeutung erscheinen kann. Aber im wesentlichen kann ich klinisch das bestätigen, was ich früher gesagt habe. Es ist vielleicht angezeigt, einiger technischer Verbesserungen Erwähnung zu tun, welche die Verwertung des Elektrocardiogramms für die Klinik wesentlich erhöhen. Bei meinen früheren Untersuchungen habe ich noch mit dem im Berliner physiologischen Institut aufgestellten ursprünglichen Einthoven'schen Saitengalvanometer gearbeitet. Dieses Instrument ist neuerdings durch Edelmann-München sehr wesentlich verbessert und vereinfacht worden. So ist z. B. das Einziehen der mikroskopisch dünnen Fäden wesentlich erleichtert worden, obwohl diese Aufgabe noch immer zu den allerheikelsten gehören dürfte, die ein Arzt sich selber stellt. Des weiteren sind wir jetzt in der Lage, und das ist besonders für das Studium der verschiedenen Formen der Arhythmie von der grössten Wichtigkeit, statt auf kurzen Glasplatten auf langen, in ununterbrochener Folge ablaufenden Films photographische Aufnahmen zu machen. Ich selbst besitze einen Registrierapparat, der mir gestattet, mit einem 75 m langen Film eventuell ohne Unterbrechung zu arbeiten. Es ist selbstverständlich, dass die Deutung elektrocardiographischer Veränderungen auch heute noch auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen kann, wenn es nicht gelingt, die einzelnen Phasen eventuell durch Vergleich mit anderen graphischen oder sonstigen Registriermethoden zu identifizieren. So habe ich für meine klinischen Untersuchungen mir noch ein zweites kleines Saitengalvanometer aufgestellt, mit welchem ich a tempo mit dem Elektrocardiogramm den Puls, auf telephonischem Wege aufgenommen, auf den registrierenden Film in Form einer Kurve werfen und photographieren kann.

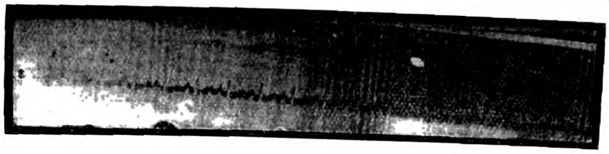
Was die experimentellen Untersuchungen anlangt, so ist es nötig, sich womöglich ausser der Bestimmung des Carotisdruckes der Suspensionsmethode am freigelegten Herzen nach Gaskell zu bedienen. Wir haken in das rechte Herzohr und in die Substanz des linken Ventrikels je eine Serre fine ein, deren Bewegungen durch Fäden auf je einem Marey'schen Tambour enrégistreur und von diesem durch Luftübertragung in möglichst starren Kautschukröhren einer zweiten Serie von Marey'schen Tambours übermittelt werden, deren Hebel ihre Schatten auf die photographische Platte werfen. Die Bewegungen der Hebelschatten werden dann neben dem Elektrocardiogramm photographiert. (Kurve XV.)

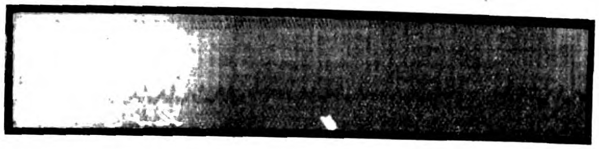
Es wird, wie wir hoffen dürfen, möglich sein, nunmehr nicht nur die Beurteilung der Physiologie und Pathologie des Herzschlages, sondern auch unsere Anschauungen über die Herzgifte zu revidieren und durch elektrocardiographische Experimentaluntersuchungen zu ergänzen. Fr. Kraus und Nicolai haben dies mit mehreren Herzgiften getan, so mit dem Elthor; Lewandowsky hat unter Nicolai's Leitung über Adrenalin gearbeitet, die Versuche sind noch nicht vollkommen abgeschlossen und harren der Publikation. Ich selbst habe mit Diphtherietoxin, Strophantin und Yohimbin (Spiegel) experimentiert. Die Untersuchungen über die ersten beiden Gifte sind noch nicht so weit abgeschlossen, dass ich Genaueres aussagen könnte, während ich über das Yohimbin (Spiegel) und seine Wirkungen auf das elektromotorische Verhalten des Herzens bereits so weit orientiert bin, um darüber Mitteilungen zu machen. Sie wissen, dass ich bereits früher im Laboratorium von Basch und im Physiologischen Institut des Herrn Geheimrats Ellenberger mich mit den physiologischen und pharmakologischen Wirkungen dieser Drogen beschäftigt habe und dass ich, um nur auf die Kreislaufswirkungen des Yohimbins hier einzugehen, als erster die ganz beträchtlichen Hirndrucksteigerungen habe nachweisen können, welche Injektionen von Yohimbin im Gefolge haben, während die Herzarbeit, gemessen an dem Verhältnis des Arteriendruckes zum Druck im linken Vorhof nach von Basch, im allgemeinen bei mässigen Dosen nicht ungünstig beeinflusst wird. Die Blutdrucksenkung, die unmittelbar an jede Yohimbininjektion sich anschliesst, gleicht sich bei kleinen Dosen sehr bald wieder aus und kann bei gleichbleibendem oder sinkendem Vorhofsdruck nur auf die periphere Gefässerweiterung zurückgeführt werden. Das gilt selbstverständlich nur für pharmakologische Dosen; nimmt man grössere toxische Quantitäten, so tritt auch hier der Herztod des Tieres schliesslich ein.

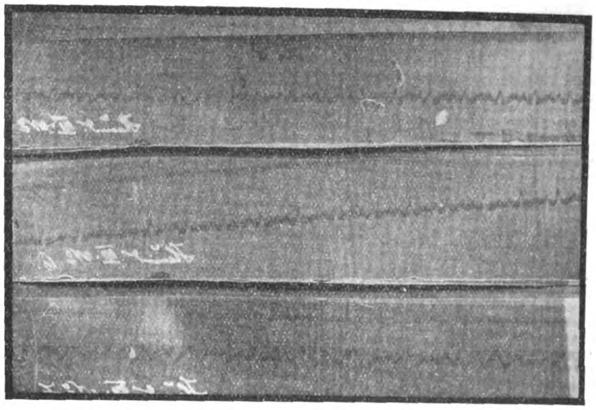
Ich habe neuerdings im Berliner Physiologischen Institut, dank der Freundlichkeit des Herrn Nicolai, eine genügende Anzahl von Experimenten mit Yohimbin (Spiegel) ausführen können und benutze die im Verlaufe dieser Experimente gewonnenen Elektrocardiogramme, um Bilder zu geben von den, wie mir schien, wichtigsten Veränderungen, welche das Elektrocardiogramm erfahren kann.

Eine Adrenalinkurve zeigt eine Extrasystole im Hisschen Bündel. (Kurve I.) Dieses Elektrocardiogramm hat vollkommen die normale Form, nur fehlt die Atriumschwankung. Der Reizablauf im Herzen erfolgt also auf vollständig normalem Wege, nur der Ort der Reizung ist ein abnormer.


I


II


III


IV

V

VI

Was die Versuche mit Yohimbin (Spiegel) anlangt, so konnte ich durchweg, analog meinen früheren Versuchen aus dem Laboratorium von Basch, eine günstige, ja, eine begünstigende Wirkung des Yohimbins auf die Herztätigkeit konstatieren. Durchweg wurden die drei wichtigen Zacken: Atrium-, Initial-, Finalschwankung nach Injektion kleiner Dosen Yohimbin vergrössert, besonders F, die Nachschwankung, wird grösser, A grösser und länger. Aber dieser günstige Effekt verändert sich, sobald wir grössere toxische Dosen injizieren. Während zunächst auf diese neuen Injektionen Vorhofschwankung und Nachschwankung noch mehr gesteigert werden, tritt in einer Anzahl von Fällen eine abnorme Reizung des Herzens infolge von anomalen Ventrikelschwankungen, von Extrasystolen auf, während in anderen, entgegen der anfänglichen Beschleunigung des Herzrhythmus, eine deutliche Verlangsamung zu erkennen ist, die mit einer beträchtlichen Verlängerung, eventuell Spaltung der Atriumschwankung, oft einer Spaltung der Initialschwankung (Kurve XV), und mehr gegen das Ende hin einem Verschwinden der Zacke F, der Nachschwankung, einhergeht. Es ist interessant, sich an der Hand dieser Bilder zu überzeugen, wie ein Herz, elektrocardiographisch betrachtet, stirbt. Die Nachschwankung wird immer kleiner, verschwindet ganz, die Vorhofzacke wird grösser und schliesslich tritt das Bild des Herzflimmerns auf, dem der Herztod dann bald folgt. Aber durchaus nicht in allen Fällen tritt dieses Verschwinden der Nachschwankung bei Yohimbin so typisch auf wie bei anderen Herzgiften und wie wir es klinisch am Menschen beim Schlechterwerden der Herzfunktion durchweg beobachten. Es scheint, dass in manchen Fällen von Yohimbineinwirkung die Herzreizung fast bis ganz zuletzt anhält, und ich kann das an der Hand eines besonders lehrreichen Versuchs demonstrieren. (Kurven II—X.) In dem einen Versuche trat bald nach der zweiten Injektion von 0,01 Yohimbin vollständiges Herzflimmern (s. Kurve VI) auf, genau wie sonst unmittelbar vor dem Herztode; doch erholte sich dieses Herz nach einigen Minuten beinahe vollkommen, d. h. es traten an Stelle der vollständig unregelmässigen Flimmerbewegungen, aus denen man auch nicht eine einzige normale Herzphase herausfinden konnte, wieder vollständig rhythmische Herzkontraktionen auf mit beträchtlich grossen Ausschlägen der Atrium- und der Initialschwankung, aber mit einem deutlichen verhältnismässigen Kleinerwerden der Nachschwankung. (Kurve VII.) In diesem Falle hat sich das Herz von der anfänglich bedeutenden Wirkung der zweiten Injektion beinahe vollkommen wieder erholt, und doch zeigt das relative Kleinerwerden der Nachschwankung bereits eine dauernde Schädigung des Herzens an.

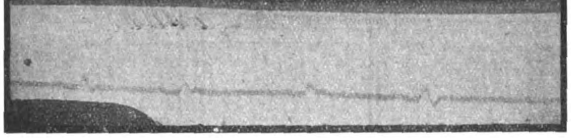
Nun erfolgt auf eine weitere Injektion eine erneute Herzreizung, die mit einem Grösserwerden der gesamten Ausschläge, besonders einem enormen Anschwellen der Nachschwankung einhergeht, dabei aber tritt, trotz des rhythmisch regelmässigen Herzschlages eine vollständige Auflösung der Kurve auf, wobei jedoch die einzelnen wesentlichen Teile des Elektrocardiogramms noch immer, wenn auch in ihrer verzerrten Form, deutlich erkannt werden. (Kurve VIII.) Dieser Zustand hält bis kurz vor dem Herztode an. Die vorletzte Kurve ist das Bild des kraftlosen Herzflimmerns: Man sieht eine flache Erhebung, die letzte Andeutung der Atrium-Zacke; die Initialschwankung ist durch eine breite, flache Erhebung bezeichnet, F, die Nachschwankung fehlt teilweise ganz oder ist schwach eben sichtbar. (Kurve IX.) Auf der letzten Kurve dieses Versuches sieht man aber ausser einer geraden Linie, welche den bereits eintretenden Herztod anzeigt, noch eine einzige, überaus mächtige Herzkontraktion mit ins Excessive gesteigerten Ausschlägen. (Kurve X.) Es bestätigt dieser Befund das, was ich früher über die Herzkraft gesagt habe[1], die manchmal unmittelbar vor dem Tode noch immer ganz beträchtlich sein kann, nur die Herzarbeit erscheint aufs Aeusserste verschlechtert.

Dieser Befund von Herzreizung, wie wir ihn bereits im vorgeschrittenen Stadium der Yohimbinvergiftung vorfinden, stellt aber durchaus nicht einen auch für andere Gifte typischen Befund dar; im grossen und ganzen müssen wir daran festhalten, dass bei der fortschreitenden Schädigung des Herzens vor allem die

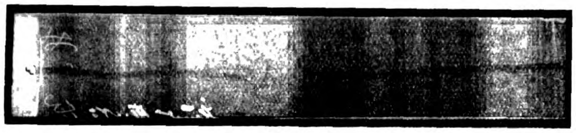
---

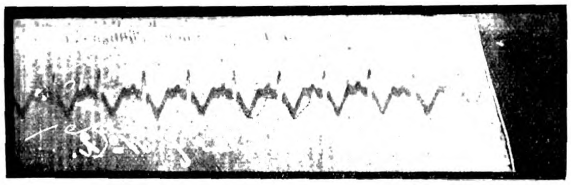
[1] Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 30.

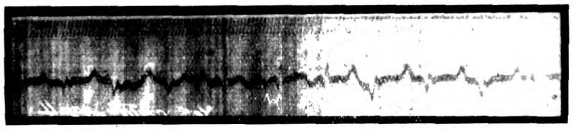
VII


IX

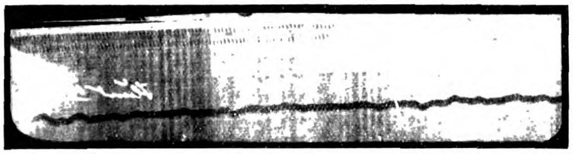
VIII

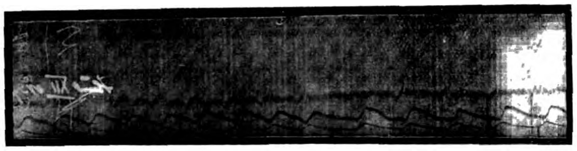

X


XI


XII

XIII


XIV


XV

Nachschwankung schlecht und schlechter, ja sogar negativ wird. (Kurve XI.) — Was die Extrasystolen anlangt, die auch nach Yohimbin sehr gern auftreten, so sieht man auf Kurve XII und XIII solche vom rechten und vom linken Ventrikel aus. Diese anomalen Schwankungen sind identisch mit dem Bilde bei der künstlichen Reizung des rechten und des linken Ventrikels. (Herztod s. Kurve XIV.)

Es bedarf wohl nicht des Hinweises darauf, dass die Forschungen der nächsten Jahre noch wichtige Aufschlüsse geben werden. Auch in der Deutung der für die Klinik wesentlichen Veränderungen dieser Kurven dürfen wir uns auf Ueberraschungen gefasst machen. Nötig ist und bleibt die Kontrolle neuer und komplizierter Befunde durch die gleichzeitige Aufnahme des Pulses sowie im Experiment durch geeignete Versuchsanordnungen. Solche Kontrolle ist unter allen Umständen wünschenswert und ist absolut nötig, wenn in Fällen von Arhythmie die Identifizierung der einzelnen Herzphasen auf Schwierigkeiten stossen könnte. Der Vergleich mit dem zeitlichen Ablauf des Pulses gibt dann, wie ich mehrfach so glücklich war zu konstatieren, die Möglichkeit, die Dignität solcher anomaler Schwankungen besser aufzuklären. Ich hoffe in der allernächsten Zeit klinische Befunde in grösserer Anzahl zu publizieren und verweise im übrigen auf meine kürzlich in der Deutschen med. Wochenschr., 1908, No. 42 u. 43 erschienene Arbeit, deren gut gelungene Reproduktionen klinischer Elektrocardiogramme trotz der höchst ungerechten Kritik, die Herr H. E. Hering-Prag daran geübt hat, auf die ich übrigens in meiner nächsten klinischen Arbeit eingehend zurückkommen werde, recht instruktiv sind und bleiben, auch wenn wir genötigt sein sollten, auf Grund reiferer Erfahrung mit dem Elektrocardiogramm in dem oder jenem Punkte die Deutung zu rektifizieren.

Wir verdanken den elektrocardiographischen Untersuchungen mit dem Einthoven'schen Saitengalvanometer neue Anregungen für die Beurteilung der Physiologie und der Pathologie des Herzschlages, und ich kann nur die Bemerkung wiederholen, dass ich hoffe, diese Methode werde noch goldene Früchte am Baume der Erkenntnis reifen lassen.

Ueber eine neue Methode, Geschwüre des oberen Verdauungstraktes zu erkennen und deren Lage eventuell zu bestimmen.

Von

Dr. **Max Einhorn**,

Professor der Medizin an der New York postgraduate medical school,
New York.

Die Diagnose von Magengeschwür stösst gewöhnlich auf grosse Schwierigkeiten. Selbst bei Anwesenheit von grösseren Mengen Blut im Erbrochenen oder im Stuhl kann man noch keine positive Diagnose auf Ulcus ventriculi stellen. Denn bekanntlich kommen parenchymatöse Blutungen im Magen vor, ohne dass ein Geschwür zugegen zu sein braucht; andererseits gibt es genug Fälle von Geschwüren im Verdauungstrakt, die ohne jegliche manifeste Blutungen verlaufen, ja wo selbst okkulte Blutungen weder im Mageninhalt noch im Stuhl sich nachweisen lassen. Ist nun ein Geschwür vorhanden, so ist die Bestimmung der Lage, ob in der Nähe der Cardia, des Pylorus oder Duodenums, ziemlich schwierig, ja zuweilen unmöglich. Das Gastroskop, welches zu diesem Zwecke sehr nützlich sein könnte, ist leider vorläufig in diesen Fällen nicht anwendbar: erstens wegen der Schwierigkeit der Einführung, zweitens wegen der gerade beim Geschwür vorliegenden Gefahren einer eventuellen Verletzung.

Eine Methode, welche es ermöglichte, die Gegenwart eines Geschwüres positiv zu eruieren, eventuell dessen Lokalisation festzustellen, dürfte daher von erheblichem Wert sein.

Mit der Ausarbeitung eines derartigen Verfahrens bin ich seit längerer Zeit beschäftigt und möchte gern die Ergebnisse kurz mitteilen.

Die Methode besteht in folgendem: Patient verschluckt gegen 9 Uhr abends das Duodenaleimerchen in einer Gelatinekapsel. Der Faden des Eimerchens, aus geflochtener Seide (English 5) bestehend, wird so am Ende befestigt, dass derselbe nur 75 cm, von den Lippen gemessen, in den Verdauungskanal gelangen kann. Das Eimerchen wird nun über Nacht im Digestionsapparat gelassen und dann gegen 7 oder 8 Uhr morgens, im nüchternen Zustande des Patienten, wieder herausgezogen. Oefter spürt man dabei am Pylorus einen geringen Widerstand, der leicht überwunden wird, später findet sich ein grösserer Widerstand am Introitus oesophagi durch den Druck des Kehlkopfes. Man muss Patienten schlucken lassen, und während der Kehlkopf nach oben geht, zieht man das Eimerchen leicht heraus. Der Faden wird dann einer genauen Inspektion unterworfen. In günstigen Fällen von Ulcus, besonders da, wo der Faden in intime Berührung mit der Geschwürsfläche kommt, erhält man an der betreffenden Stelle eine Braun- oder schmutzige Schwarzfärbung des Fadens. Die Entfernung dieser braungefärbten Stelle von den Lippen zeigt den Sitz des Geschwürs an. Ein Blutfleck am Faden in der Nähe von 40 cm deutet auf ein Geschwür an der Cardia, 44—54 cm an der kleinen Kurvatur, 56—58 cm am Pylorus, 59 cm und darüber im Duodenum. Die Methode könnte als „Fadenimprägnationsprobe" bezeichnet werden. Am besten kann man so Geschwüre, welche im Oesophagus, an der Cardia, der kleinen Kurvatur des Magens, am Pylorus und Duodenum gelegen sind, erkennen, während Geschwüre am Fundus und der grossen Kurvatur des Magens sich durch diese Probe nicht auffinden lassen.

Zehn Fälle ohne Geschwüre wurden mit der Fadenprobe geprüft und es wurde stets ein negatives Resultat erhalten.

In nebenstehender Tabelle stelle ich 14 Fälle von Geschwüren des Verdauungsapparates zusammen, in denen die Fadenprobe mit dem Duodenaleimerchen angestellt worden ist.

Bemerkungen.

In den 11 Fällen von Hämatemesis oder Melaena fand sich die Fadenprobe positiv bei 9, während sie bei 4 negativ ausfiel. In 3 Fällen, wo keine Blutungen vorangegangen sind, fand sich die Fadenprobe positiv. Von diesen 3 mussten 2 operiert werden, und bei beiden wurde die Diagnose bei der Operation bestätigt. Da beide Fälle von Interesse sind, so möchte ich sie kurz mitteilen.

Fall 1. 10. Jan. 1909. W. H. v. G. (Tabelle, Fall 10), 45 Jahre alt, leidet seit 8 Jahren an Magenschmerzen, welche ungefähr 2 bis 3 Stunden nach den Mahlzeiten auftreten. Diese Beschwerden treten periodenweise auf, dauern 2—3 Monate und werden von verschieden langen Zeiträumen von Euphorie abgewechselt. Verstopfung besteht beständig, dagegen war nie Erbrechen da. Pat. hat über 50 Pfund in den letzten Jahren abgenommen. Seit etwa 3 Jahren wäscht sich Pat. den Magen aus; er berichtet, dass er öfters im nüchternen Zustande noch reichliche Speisereste im Magen vorfindet; zuweilen ist jedoch der Magen leer. Sind die Schmerzen erheblich, so wäscht sich Pat. den Magen aus und fühlt sich dann stets erleichtert. Da Pat. letzthin noch weiter abmagerte und die Beschwerden ziemlich heftige waren, so suchte er nach weiterer Hilfe.

Status praesens: An den Brustorganen ist nichts Abnormes zu entdecken. Bei der Untersuchung des Abdomens kann man leicht eine sehr ausgesprochene Erweiterung des Magens durch das Plätschergeräusch konstatieren. Dieses Organ erstreckt sich von den linken Rippen bis ein bis zwei Finger oberhalb der Symphyse. Die Palpation ergibt keine besonders schmerzhaften Punkte im Abdomen; dagegen treten nach Ausführung derselben leicht sichtbare peristaltische Wellen auf, welche von links nach rechts verlaufen und als dem Magen angehörig erkannt werden (peristaltische Unruhe des Magens). Die Untersuchung eine Stunde nach einem Probefrühstück zeigt: HCl +, Acidität = 80; freie HCl = 60; kein okkultes Blut.

Im nüchternen Zustande enthielt der Magen, nachdem Pat. am Abend zuvor Reis gegessen hatte, 100 ccm Saft ohne Speisen: HCl +, Acidität = 76. Pat. wurde auf eine flüssige Kost gesetzt und mit Mag. usta sowie Wismut behandelt.

Am 12. Januar 1909 verschluckte Pat. das Duodenaleimerchen in einer Gelatinekapsel; am folgenden Morgen wurde im nüchternen Zustande das Eimerchen herausgezogen. Das Eimerchen enthielt eine leicht gelbgefärbte Flüssigkeit, welche sauer reagierte, aber keine freie Salzsäure enthielt. Der Faden war am Eimerchen gelb gefärbt; weiter oben fand sich am Faden eine rotbraune Stelle, welche 2 cm betrug und sich von 53—54 cm erstreckte.

Einige Tage später wurde die Probe wiederholt und das nämliche Resultat konstatiert.

Es wurde die Diagnose auf ein Geschwür im Magen an der kleinen Kurvatur, unweit des Pylorus, gestellt. Da der Pylorus noch vollständig durchgängig war, wie dies die Reisprobe und besonders das Duodenaleimerchen zeigten, so mussten die peristaltische Unruhe des Magens und die starke Dilatation, auch die zeitweilige Ischochymie auf eine durch das Geschwür bedingte spastische Kontraktion des Pylorus hinweisen.

Trotz sorgfältiger Behandlung besserte sich der Zustand des Pat. nicht, und es wurde dann bei demselben von Herrn Dr. Willy Meyer eine Gastroenterostomia posterior etabliert. Während der Operation fand man das Geschwür an der kleinen Kurvatur und keinerlei Verdickung oder Verengerung des Pylorus.

Tabelle der mit der Fadenimprägnationsprobe untersuchten Fälle von Geschwüren des oberen Verdauungstraktes.

Nummer	Name	Haematemesis oder Melaena, ob vorhanden und vor wie langer Zeit	Braunfärbung des Fadens, ob vorhanden und in welcher Entfernung von den Lippen	Fadenprobe, wie oft gemacht und deren Ausfall	Bemerkungen
1.	G. Mc A.	Melaena vor 4 Jahren, 2 Jahren und 1 Monat.	+36—43 cm	1 +	—
2.	Fr. Th.	Leichte Haematemesis vor einer Woche.	+ 33 cm	2; 1=+, 1=0	—
3.	Dr. R. M.	Blutbrechen vor 6 Mon.	+47—51 cm	2, beide +	—
4.	R. J.	Melaena vor 2 Jahren, 1 Jahr und 3 Wochen.	+ 48—55 cm	8, alle +	—
5.	R. J. M.	Haematemesis vor 14 Tagen.	+46—51 cm	1 +	Patient wurde operiert und ein Ulcus wurde an der kleinen Kurvatur (etwa in der Mitte) gefunden.
6.	C. M.	Haematemesis vor 4 Wochen.	0	2, beide 0	—
7.	Dr. B.	Geringe Haematemesis vor 1 Woche.	0	1 = 0	—
8.	R.	Haematemesis vor 3 Wochen.	+ $57^{1}/_{2}$ bis 59 cm	2, beide +	—
9.	B. F. B.	Haematemesis vor 3 Jahren.	+44—74 cm	2, beide +	Zur Zeit der Probe war blutiger Inhalt im Magen und Ischochymie.
10.	W. H. v. G.	Keine Vorgeschichte von Blutungen.	+ 53—54 cm	2, beide +	Okkultes Blut wurde weder im Mageninhalt noch in den Fäces gefunden.
11.	Dr. L.	Blutbrechen vor $1^{1}/_{2}$ Jahr.	+59—62 cm	1 +	—
12.	J. F. H.	—	+ 61 cm	2, beide +	—
13.	M. O. S.	—	+61—66 cm	1 +	Okkultes Blut weder im Mageninhalt noch im Stuhl zu entdecken.
14.	N. B.	Blutbrechen vor 4 Wochen.	+61—62 cm	2; 1=+, 1=0	—

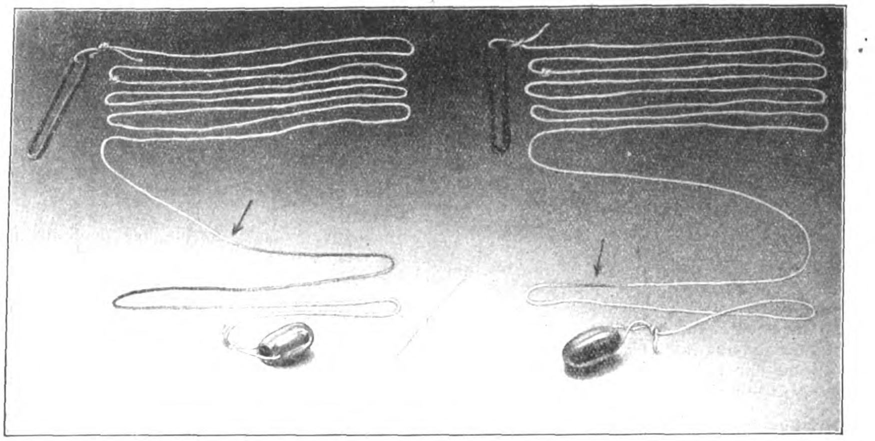
Fall 2. 20. Dez. 1908. J. F. H. (Tabelle, Fall 12), 53 Jahre alt, leidet seit 8 Jahren an Anfällen von heftigen Schmerzen, etwa 4 Stunden nach dem Essen, und häufigem Erbrechen. Diese Anfälle pflegten 1 bis 2 Monate zu dauern und dann mit Perioden von Euphorie, welche sich etwa über 6 Monate erstreckten, abzuwechseln. Bis zum Februar 1905 hatte Pat. 25 Pfund abgenommen. Dann wurde eine strenge Ulcuskur (Milch und Bettruhe) für längere Zeit durchgeführt, und Pat. fühlte sich für beinahe 2 Jahre ganz wohl. Seit 1907 stellten sich die Attacken von neuem ein, und Pat. nahm wieder erheblich an Gewicht ab. Die Schmerzanfälle waren nun so heftig, dass grosse Dosen Morphin dieselben kaum beschwichtigten. Blutbrechen war nie dagewesen.

Status praesens: Leber etwas vergrössert; der rechte Leberlappen auf Druck schmerzhaft. Magen leicht erweitert, und ab und zu kann man nur geringe peristaltische Unruhe dieses Organes feststellen.

Nach Probefrühstück ist ein geringer Grad von Hyperchlorhydrie (Acidität = 75) festzustellen. Nüchtern zeigt der Schlauch, nach einem Abendessen von Reis, die Anwesenheit von etwa 60 ccm Magensaft mit Galle vermischt, aber keine Speisereste.

Die Duodenaleimerchenprobe ergab: Inhalt gelb gefärbt; alkalische Reaktion; fettspaltendes Ferment vorhanden. Faden unten gelb gefärbt, weiter nach oben ist 1 cm braunrot gefärbt, nämlich 61—62 cm. Wir schlossen aus dieser Probe, dass der Pylorus durchgängig sei und dass

Figur 1.



Duodenaleimerchen mit Faden nach Nachtaufenthalt in dem Verdauungskanal des Patienten J. (Tabelle, Fall 4); a) nach gewöhnlicher Nahrung; b) nach einwöchentlicher Behandlung mit streng flüssiger Kost. Der Pfeil zeigt den Anfang der blutig gefärbten Stelle an.

sich ein Geschwürchen im Duodenum unweit des Pylorus befinde, welches zu einer zeitweiligen spastischen Kontraktion des Pförtners führt.

Während ich früher glaubte, dass in diesem Falle neben der Hyperchlorhydrie auch Gallensteine vorhanden sind, so liess ich nach Konstatierung des Geschwüres im Duodenum die Gallensteindiagnose fallen.

Pat. besserte sich nicht durch zweckmässige medizinische Behandlung, und so wurde denn auch bei ihm die Gastroenterostomie von Dr. Willy Meyer ausgeführt. Bei der Operation fand sich die Gallenblase leer, der Pylorus frei, aber ein Geschwür mit infiltriertem Rand im Duodenum, ein Zoll vom Pylorus entfernt.

Beiden Patienten geht es jetzt recht gut.

Die Probe scheint auch nützlich zu sein, um den Erfolg einer Behandlungsmethode des Geschwürs beurteilen zu können. So bemerkten wir bei Pat. R. J. (Tabelle, Fall 4), dass nach flüssiger Nahrung die Probe schwächer ausfiel als nach gröberer Kost. Die beigefügte Figur 1 zeigt Probe No. a nach mässiger fester Kost und Probe No. b nach streng eingehaltener flüssiger Kost. Man sieht deutlich den guten Einfluss der strengen Diät. Sobald wir Patienten auf eine gröbere Kost setzten, erhielten wir wieder Proben, welche No. a ähnelten.

Die Fadenimprägnationsprobe kann selbstverständlich nicht anzeigen, ob es sich um gutartige oder maligne Prozesse handelt. Dazu werden die üblichen klinischen Symptome herangezogen werden müssen, welche in den meisten Fällen leicht eine Entscheidung treffen lassen. Man kann öfter durch diese Probe auch ein Neoplasma lokalisieren, besonders wenn letzteres an der Oberfläche ulceriert ist. Ist man sicher, dass das Eimerchen im Duodenum war, so kann man auch scheinbar aus der Abwesenheit jeglicher Braun- oder Schwarzfärbung des untersten Teils des Fadens auf eine Abwesenheit von aktiver Ulceration im Pylorus oder Duodenum schliessen. Bei einem Patienten mit Ischochymie und beweglichem Tumor des Pylorus (J. K.) ergab die Einführung des Duodenaleimerchens echten Duodenalinhalt (schwach alkalische Reaktion, Gelbfärbung von Galle und Anwesenheit von fettspaltendem Ferment), während der Faden keine Spur von Braunfärbung aufwies: er war nur in seiner untersten Strecke am Eimerchen, etwa 12 cm, von Galle gelb gefärbt. Es wurde daraufhin geschlossen, dass trotz des Tumors am Pylorus dieser Kanal noch vollständig für das Eimerchen durchgängig ist, und dass seine Innenfläche nicht ulceriert sei. Patient wurde dann einige Tage später von Herrn Dr. Willy Meyer im Deutschen Hospital operiert. Es wurde eine Resektion des Tumors vorgenommen. Der Pylorus zeigte sich in der Tat vollkommen durchgängig und die Schleimhaut glatt, nicht ulceriert; an der oberen Hälfte des Pylorus sassen 2 carcinomatöse Knoten, welche von der Schleimhaut noch bedeckt waren. Hier also konnten die mechanischen Verhältnisse des Pylorus vor der Operation klargestellt werden.

Da es vorteilhaft erscheint, Ulcera am Magen, auch wenn sie an anderen Regionen als den dem Faden zugänglichen, gelegen sind, zu erkennen, so machte ich den Versuch auch zu diesem Behufe dasselbe Prinzip der Imprägnierung anzuwenden. Das Verfahren besteht darin, dass ein Gummiballon, mit Gazesäckchen aus Seide umgeben, in den Magen eingeführt wird; dann wird derselbe aufgeblasen und eine halbe Stunde darin in geblähtem Zustande erhalten. Die Magenwände legen sich an das gefüllte Säckchen an und kommen so in innigen Kontakt mit demselben; endlich wird die Luft hinausgelassen und nunmehr der zusammengeklappte Ballon herausgezogen. Ist eine geschwürige Fläche im Magen vorhanden, so erhält man an der entsprechenden Stelle des Säckchens einen Blutfleck.

Auch diese Methode haben wir öfter angewandt und so einige Male positive Zeichen einer im Magen existierenden Ulceration erhalten. Das zu diesem Zwecke angewandte Instrument besteht aus einem mit Mandrin und Hahn versehenen Schlauch, einem Gummiballon und einem diesen umgebenden Gazesäckchen (siehe Figur 2); letzteres hat eine der Magenkonfiguration ähnliche Form, so dass, wenn der Ballon aufgeblasen wird, auch er diese Form annehmen muss. Das Instrument dürfte am besten „Magenpräger“ genannt werden.

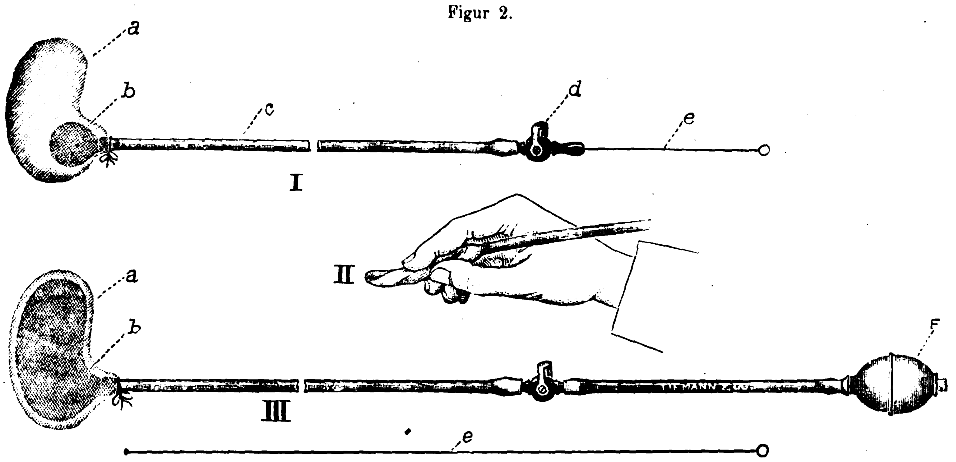
Bei Anstellung der Probe verfahre man wie folgt: Patient muss im nüchternen Zustande sein und einen leeren Magen haben, sonst ist eine vorherige gründliche Ausspülung des Organs notwendig. Der Magenpräger wird mit Mandrin versehen, in lauwarmes Wasser getan, der Ballon von irgendwelcher darin vorhandener Luft durch Ausdrücken befreit und nebst Säckchen umgestülpt und um den unteren Teil des Schlauches angelegt (siehe Figur 2, II).

Man fasst jetzt mit der rechten Hand diesen unteren Teil federartig, aber mit etwas stärkerem Drucke an, und schiebt ihn so, indem man die Zunge des Patienten mit dem linken Zeigefinger hinunterdrückt, in den Rachen und dann tiefer bis in den Magen hinein. Jetzt wird der Mandrin schnell herausgezogen, und Patient legt sich bequem hin; sodann wird der Gummiballon aufgeblasen, nicht zu stark, aber genug, um das Säckchen knapp zu füllen, und nun der Hahn geschlossen. Patient bleibt so eine halbe Stunde ruhig liegen; dann wird die Luft des Ballons durch Oeffnen des Hahns freigelassen, und nun der Magenpräger in sitzender Stellung des Patienten herausgezogen. Der Ballon wird jetzt von neuem aufgeblasen, der Hahn geschlossen und so einige Stunden zum Trocknen sich selbst überlassen.

Das getrocknete Säckchen zeigt so einen Abdruck des Magens, und man erkennt durch eventuelle blutige Stellen, wo Ulcerationen sind. Auch Schleim lässt sich nach dem Antrocknen erkennen, und man kann beobachten, in welcher Region des Magens sich eine grössere Ansammlung desselben befindet.

Das Säckchen kann leicht vom Schlauch entfernt und eventuell aufgehoben werden. Selbstverständlich wird dasselbe nur einmal gebraucht, und ist für jede Untersuchung ein neues Säckchen notwendig.

Figur 2.



Der Magenpräger. a) Seidenes Gazesäckchen, b) Gummiballon, c) Schlauch, d) Hahn, e) Mandrin, f) Blähballon. — I. Magenpräger mit kollabiertem Ballon. II. Gazesäckchen und Ballon um den Schlauch gefaltet und zur Einführung bereit. III. Magenpräger mit gefülltem Gummiballon, sich den Umrissen des Gazesäckchens anschmiegend.

Vor dem Gebrauch muss das Duodenaleimerchen sowie der Magenpräger durch Kochen ordentlich desinfiziert werden.

Zum Schluss erlaube ich mir zu bemerken, dass die Fadenimprägnationsprobe vermittels des Duodenaleimerchens[1]) bei allen auf Magengeschwür verdächtigen Patienten ohne Schwierigkeit angestellt werden kann. Bei jedem Versuch muss ein neuer geflochtener Seidenfaden benutzt werden.

Man wird so oft zu einer positiven Diagnose des Geschwürs und auch dessen Lage gelangen. Man kann öfter die Grösse des Geschwüres durch die Länge des Blutfleckes erkennen; zuweilen sieht man zwei, 1 cm voneinander entfernte, bräunliche Stellen, welche wahrscheinlich die Ränder des Geschwürs markieren.

Die Einführung des Magenprägers ist schon etwas schwieriger und kann nur bei Patienten vorgenommen werden, die an Magenspülungen gewöhnt sind und bei denen letztere nicht kontraindiziert sind. Letztere Methode muss noch etwas mehr bearbeitet werden, bevor sie für den allgemeinen Gebrauch fertig ist. Ich werde gern bei späterer Gelegenheit wieder darüber berichten.

Ueber Zahn- und Mundpflege.

Von

Prof. Dr. med. **Benninghoven**-Berlin.

Nach den epochemachenden Veröffentlichungen Miller's über die Bedeutung der Spaltpilze für die Karies gewann allgemein die Ansicht an Boden, dass man vor allem antiseptisch vorgehen, d. h. die Spaltpilze vernichten müsse, wenn man der Karies wirksam entgegentreten wolle. Gleichzeitig brach sich die Ueberzeugung Bahn, da man wusste, dass ausschliesslich die Säuren die erste Veranlassung zur Entstehung der Karies abgaben, dass es zweckmässig sei, nur solche Mundwässer, Zahnpulver und Pasten zu verordnen, die säurefrei waren oder sogar direkt alkalisch wirkten. Je nachdem nun der Fabrikant oder Protektor eines Mittels mehr den einen oder anderen Standpunkt vertrat, hielt er ein säurefreies oder ein antiseptisches Mittel für besser, und so wurden denn, alle möglichen Antiseptika und Alkalien im Laufe der Zeit zur Herstellung von Mundwässern, Pulvern und Pasten empfohlen, wie Sublimat, übermangansaures Kali, chlorsaures Kali, Thymol, Formaldehyd, Borax, Borsäure, Alkohol, Wasserstoffsuperoxyd, Kochsalzlösung, doppeltkohlensaures Natron, Kreide, kohlensaurer Kalk, kohlensaure Magnesia usw. usw., dabei wurde meistens kein Unterschied gemacht zwischen Mitteln, die zur Heilung der kranken Mundschleimhaut dienen sollten und solchen, die nur zur täglichen Mundpflege bestimmt waren, was natürlich sehr wichtig ist, denn manche Chemikalien greifen die Schleimhaut an, die die harten Zahnsubstanzen absolut nicht beeinflussen.

Wenn wir berücksichtigen, dass die Säuren die erste Veranlassung zur Entstehung der Karies dadurch abgeben, dass sie die harten Zahnsubstanzen erweichen, wenn wir ferner erwägen, dass die Spaltpilze erst in die zuvor durch die Säuren erweichten harten Zahnsubstanzen eindringen, sowie dass sich die Säuren meist erst durch Einwirkung von Pilzen im Munde bilden (Milchsäure), so kann es für uns nicht zweifelhaft sein, dass wir zur Zahnreinigung eines Mittels bedürfen, das möglichst säurefrei ist, dabei aber auch antiseptisch wirkt und die Schleimhaut nicht reizt.

Ein solches Mittel scheint mir in der Zahnpasta Albin gefunden zu sein, die von der Firma Pearson & Co., Hamburg, in den Handel gebracht wird. Der wirksame Bestandteil derselben ist in Tragant eingeschlossenes Wasserstoffsuperoxyd; die Haltbarkeit des Präparates ist nach Angabe der Firma nicht durch Säurezusatz bedingt, sondern wird durch Zusatz von Pflanzenschleim bewirkt. Der Gehalt des H_2O_2 an Säuren, die, wie bekannt, infolge der Fabrikation stets in geringen Mengen in das Wasserstoffsuperoxyd übergehen, ist ganz minimal. In dem für medizinische Zwecke verwendbaren H_2O_2, soweit es von zuverlässigen Firmen herstammt, ist nämlich die Säuremenge schon an und für sich so gering, dass sie praktisch nicht mehr in Frage kommt. Das zur Bereitung des Albin verwendete H_2O_2-Präparat aber zeichnet sich noch durch ganz besondere Reinheit aus, und soll sein Säuregehalt bisher niemals 0,1 % erreicht haben. Es kann daher ohne Bedenken vom praktischen Standpunkt aus als säurefrei bezeichnet werden.

Das Wasserstoffsuperoxyd wirkt durch Oxydation in der Weise, dass bei seiner Berührung mit Körpergeweben ein Atom O frei wird. Es ist ein vorzügliches Antiseptikum und steht nach Miller als solches an dritter Stelle. Seine Wirkung zeigt sich besonders bei der Behandlung von Mundgeschwüren, üblem Mundgeruch usw. In der Zahnheilkunde wird er ausserdem noch zur Wurzelbehandlung benutzt. Dass sich das H_2O_2 bei der Mundbehandlung nicht noch viel mehr eingeführt hat, wie es tatsächlich der Fall ist, hat hauptsächlich seinen Grund in der vielfach laut gewordenen Befürchtung, das Mittel müsste, da es doch die Zähne bleicht, zerstörend auf die harten Zahnsubstanzen einwirken. Diese Anschauung, die ja a priori ohne weiteres einleuchtet, bedarf doch sehr der Einschränkung. Dass Zähne, in reines H_2O_2 gelegt, nach einiger Zeit erweichen, ist Tatsache; ebenso ist es aber auch erwiesen, dass Patienten Jahre hindurch regelmässig H_2O_2 als Mundwasser benutzten, ohne dass die Zähne irgend wie davon angegriffen wurden. Es ist eben ein gewaltiger Unterschied, ob man einen Zahn längere Zeit hindurch mit einer konzentrierten H_2O_2-Lösung in Berührung bringt oder ob man die Zähne vorübergehend mit einer schwachen Lösung desselben Mittels bearbeitet. Infolge der leichten Zersetzbarkeit des Wasserstoffsuperoxyds war es bisher nicht möglich, eine H_2O_2-Paste zu konstruieren, trotzdem dies aus mehreren Gründen wünschenswert erschien. Dies ist nunmehr der Firma Pearson & Co.-Hamburg in der Albinpaste gelungen. Das H_2O_2 befindet sich im Albin in Tragant eingeschlossen, welch letzteres in Wasser nicht löslich ist; die Abspaltung des O findet daher nicht vorzeitig und beständig wie bei der wässerigen Lösung, sondern erst beim Verreiben des Albins mittelst der Zahnbürste an den Zahnflächen und Schleimhäuten statt, wodurch die Wirkung desselben auch bei längerem Stehen garantiert wird.

Die Vorzüge der Zahnreinigung mit Albin gegenüber der mit H_2O_2 in wässeriger Lösung bestehen in erster Linie darin, dass durch die Paste das H_2O_2 in stärkerer Konzentration mit dem Testobjekt in Berührung kommt, als bei der wässerigen Lösung, die in starker Verdünnung gebraucht wird. Das Albin wird durch die Anfeuchtung der Zahnbürste ja kaum zur Hälfte mit Wasser vermengt. Die Verreibung enthält also immer noch viel mehr H_2O_2, als die übliche wässerige Lösung. Von Belang ist aber auch noch der Umstand, dass beim Albin das H_2O_2 nicht explosiv zur Zersetzung kommt, sondern ganz allmählich bei der jeweiligen Berührung neuer Teile der Paste mit der Zahnsubstanz und dem Zahnfleisch, so dass bei genügend langem Putzen der Zähne (1—2 Minuten) der ganze H_2O_2-Gehalt nutzbringend zur Zersetzung gelangt. Der angenehme Geschmack der Pasta ist ebenfalls ein Vorzug gegenüber der schlecht schmeckenden wässerigen Lösung. Ausserdem kommt auch noch bei der Paste die mechanische Reinigung in Betracht, vermittelst derer alle groben, den Zähnen anhaftenden Partikelchen entfernt werden. Die leider ziemlich harte Konsistenz der Paste ist für die Haltbarkeit derselben erforderlich. Ich selbst habe die Albinpaste mehrere Monate hindurch regelmässig verwandt und ausserdem bei etwa 30 Patienten Versuche damit angestellt, die mich in jeder Beziehung befriedigten. Bei Patienten mit luetischen Affektionen im Munde wurde zu Beginn der Behandlung oft über heftige Schmerzen geklagt, wenn das H_2O_2 mit Wunden in Berührung kam, zweifellos übte aber die Paste auf die Heilung dieser Affektionen einen günstigen Einfluss aus. Die antiseptische Wirkung des Mittels ist tadellos, und wurde dasselbe allgemein gern benutzt; eine schädigende Wirkung auf den Schmelz habe ich während meiner viermonatlichen Versuche — wie ja auch zu erwarten war — nicht feststellen können, ich glaube daher, zumal die Resultate der von mir vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen die kräftige antiseptische Wirkung des Präparates zweifellos dartun, Albin als vorzüglich geeignetes Mittel zur Reinigung und Desinfektion der Zähne wohl empfehlen zu können.

---

[1]) Das Duodenaleimerchen sowie der Magenpräger können von der Firma Stohlmann & Pfarre, 107 E. 28 St., New York, bezogen werden.

Ich lasse nun die Resultate einiger von mir mit Albin vorgenommenen Versuche folgen:

In Bouillonröhrchen, à 10 ccm steriler Nährbouillon enthaltend, wurden verimpft (Sauer resp. neutral und alkalisch bezieht sich auf die Reaktion des Speichels): Zahnbelag 1. Lues, sauer, 2. E., sauer, Lues, 3. K., sauer, 4. W., alkalisch, Lues, 5. O., sauer, 6. R., alkalisch, 7. L., neutral, Lues, 8. B., sauer, 9. H., abgeätzte Pulpa, alkalisch, 10. Sch., sauer, Lues, 11. Z., alkalisch, 12. B., sauer, Lues.

Dieselben beschickten Röhrchen 24 Stunden bei 37 ° im Brutschrank belassen, nachher das Wachstum geprüft und gefunden: Auf Röhrchen 1—12: Reichlich Kokken und Diplokokken, Bazillen, Leptothrix, Fadenpilze, Spirillen, Hefezellen. In jedes Kulturröhrchen wurde nun eine Messerspitze Albin geschüttet, diese der Einwirkung des letzteren überlassen und zwar zunächst 1 Stunde, dann 2, 3, 4, 5, 6 Stunden.

Stundenweise wurde auf neue Bouillonröhrchen wieder abgeimpft, und dieselben wiederum 24 Stunden in den Brutschrank gestellt.

Es ergab sich, dass die Einwirkung bis zu 5 Stunden nach und nach das Wachstum, resp. die Virulenz der vorhandenen Bakterien herabminderte, aber erst nach der 6. Stunde des Einwirkens folgendes Resultat sich zeigte bei:

No. 1 einzelne Kokken, No. 2 Kokken und Bazillen spärlich, No. 3, steril, No. 4 steril, No. 5 steril, No. 6 Bazillen und Kokken, No. 7 Fadenpilze, No. 8 steril, No. 9 steril, No. 10 Kokken, No. 11 Kokken, Bazillen, No. 12 spärlich Kokken.

Von den nicht steril gebliebenen Röhrchen, No. 1, 2, 6, 7, 10, 11, 12, wurde je 1 Platinöse Bouillon auf neue Bouillon abgeimpft und zugleich eine Messerspitze Albin zugeschüttet, nach 24 stündigem Verweilen im Brutschrank zeigt sich auf keinem beschickten Röhrchen eine Spur Bakterien, sie sind vollständig klar geblieben.

Weiterhin ergaben Kontrollen folgende Resultate:

1. 10 ccm Nährbouillon und 1 Messerspitze Albin gemischt, 24 Stunden im Brutschrank, bleibt steril.

2. In 4 Bouillonröhrchen wurde geimpft je eine Oese Typhus-Staphylokokken- und Diphtherie-Agarkultur, zugleich eine Messerspitze Albin zugeschüttet, ordentlich durchgeschüttelt, 24 Stunden bei 37 ° gelassen. Die Röhrchen sind vollständig klar geblieben und zeigen im hängenden Tropfen keine Spur Bakterien.

Ausserdem wurden Agarröhrchen verflüssigt, in jedes 1 Oese Typhus-, Staphylokokken-, Streptokokken- und Diphtherie-Reinkultur verimpft, zugleich eine Messerspitze Albin beigegeben, gemischt und in sterile Petri-Schalen ausgegossen, nach 24stündigem Verweilen im Brutschrank zeigen sich weder auf der Oberfläche noch im Agar aufgegangene Kolonien.

3. Es wurden in 5 ccm Bouillon abgeimpft von

W., sauer, zugesetzt 3 g Albin
R., neutral, Lues „ „
S., „ „ „ „
Sch., „ „ „
M., „ „ „

} gleich in den Brutschrank gesetzt, 24 Stunden darin belassen, Präparate angefertigt und nirgends Bakterien gefunden.

Ausserdem wurden aus diesen Bouillonröhrchen je 2 Oesen Flüssigkeit auf neue Bouillonröhrchen übertragen, ohne Zusatz von Albin, und waren dieselben ebenfalls nach 24 Stunden steril.

Gerade die letzten Versuche, bei denen Albin ähnlich wie beim natürlichen Vorgang im Munde direkt mit dem Testobjekt verrieben wurde, bewiesen, dass die Albin-Paste stark antiseptisch wirkt, und glaube ich daher, dieselben als geeignetes Mittel zur Mundpflege empfehlen zu können.

Eine Frage zur externen Urethrotomie.

Von

C. Posner.

Wer einige Erfahrung in der Ausführung externer Urethrotomien besitzt, kennt auch die Schwierigkeiten, die diese Operation mit sich bringen kann. So unbedeutend der Eingriff erscheint, wenn es sich einfach um eine sehr enge, allen sonstigen Heilversuchen trotzende, aber immer noch für eine Sonde passierbare Striktur handelt, so kompliziert wird die Arbeit schon, wenn peri- und paraurethrale Narbenzüge, namentlich aber, wenn Fisteln das Operationsterrain unübersichtlich machen; ganz besonders indes dann, wenn die vorherige Durchführung einer Leitsonde sich als unmöglich herausgestellt hat. Man sagt gewöhnlich, so lange der Patient noch überhaupt uriniert, so lange also noch überhaupt ein passierbares Lumen besteht, müsse es bei genügender Geduld und Uebung auch möglich sein, eine feine Bougie hindurchzubringen. Und dieser Satz hat gewiss seine Berechtigung, wenn dem Operateur Zeit genug zur Verfügung steht, um durch immer erneute, dabei nicht zu lange ausgedehnte, vorsichtige Versuche unter Benutzung aller bekannten Hilfsmittel den richtigen Weg aufzufinden. Wenn aber Veränderungen vorliegen, — wie z. B. abscedierende Höhlen in der Umgebung —, die durch Fieber und Tendenz zu fortschreitender Harninfiltration direkt das Leben bedrohen und daher zu raschem Handeln zwingen, so wird man doch mitunter in die Lage versetzt, ohne solche präliminare Behandlung zur Radikaloperation zu schreiten. Die Extraurethrotomie aber ohne Leitsonde kann ganz ausserordentliche Schwierigkeiten im Gefolge haben. Wer einmal in dem narbigen, sinuösen Gewebe einer komplizierten Striktur nach dem „zentralen Ende“ der Harnröhre gesucht hat, weiss, was dies für eine zeitraubende und mühevolle Arbeit ist, und wie wenig alle hierfür angegebenen Kunstgriffe — z. B. das Herauspressen von Urin durch manuellen Druck auf die Blase — dabei fördern, namentlich, wenn eine irgend stärkere Bulbusblutung vorhanden ist. In der Regel gelingt es ja, mit hinreichender Geduld, zum Ziele zu kommen. Inzwischen aber zieht sich die Operation mit allen ihren Gefahren (Narkose usw.) mitunter stundenlang hin — und es kommt dann doch einmal der Zeitpunkt, in dem sich der Arzt die Frage vorzulegen hat, ob er die Verantwortung für deren weitere Ausdehnung übernehmen kann. Was aber ist zu tun, wenn man vor dieser Alternative steht?

Wir haben uns vor kurzem zum ersten Male in dieser, gewiss nur selten vorkommenden, höchst unbehaglichen Lage befunden. Bei einem früher bereits mehrfach von anderer Seite operierten Herrn hatten sich ungemein schwere Veränderungen herausgebildet: die Haut am Perineum war auf weite Strecken unterminiert, das Unterhautzellgewebe vereitert, bis in die Gegend der Glutäen erstreckten sich grosse Eiterherde. Es bestand Fieber, allgemeine Schwäche, grosse Schmerzen; das Urinieren ging tropfenweise vonstatten, ein Teil des Urins floss durch Fistelöffnungen am Damm ab. Die Indikation zum Eingreifen schien uns dringend; obwohl weder ausserhalb noch in der Narkose trotz lange fortgesetzter Bemühungen die Einführung einer Leitsonde gelang, entschlossen wir uns zur Eröffnung der Gänge und Höhlen, zur Fortnahme alles Erkrankten und zur Inzision der Urethra selbst über einer bis an die Striktur herangeführten Metallsonde. Unsere Hoffnung, das zentrale Ende aufzufinden, aber wurde getäuscht: trotz etwa $1\frac{1}{2}$ stündigen Suchens gelangten wir nicht in die Harnröhrenöffnung hinein. Die Frage, was tun? drängte sich gebieterisch auf!

Befragt man die Meinung der Lehrbücher darüber, wie man sich in dieser Situation zu verhalten habe, so erhält man neuerdings fast einstimmig die Antwort, dass nunmehr sofort an die erste Operation eine zweite, die Eröffnung der Blase oberhalb des Schambogens und der „retrograde Katheterismus“ anzuschliessen sei; in diesem Sinne sprechen sich z. B. Albarran, Desnos, Kreissl u. a. aus. In der Theorie ist diese Antwort gewiss richtig: die Forderung des Augenblicks, der freie Abfluss des Harns aus der Blase, scheint hierdurch erfüllt zu werden und eine erfolgreiche Weiterbehandlung wird gesichert. Praktisch dürfte aber dieser Entschluss doch nicht so leicht fallen. Die zweite Operation ist an sich keineswegs ganz unbedeutend. Schon die Eröffnung einer Blase, die man nicht vorher durch Einspritzung von Flüssigkeit genügend weit ausgedehnt hat, ist nicht ohne Schwierigkeit; der retrograde Katheterismus selbst ist mitunter nicht ganz einfach; eine Verlängerung der Operationsdauer — die man ja gerade fürchtet — und des anschliessenden Krankenlagers ist unvermeidlich. Im vorliegenden Falle vermochten wir — Herr Kollege J. Cohn, mit dem ich gemeinsam operierte, und ich — uns hierzu wenigstens nicht zu entschliessen, und bei dieser Erwägung war für uns ausschlaggebend der Umstand, dass der Patient ja nicht an einer Harnverhaltung litt, sondern auch vor der Operation hinreichend Urin entleert hatte. Es schien uns vielmehr der Versuch erlaubt, die Operation einfach abzubrechen. Schlimmstenfalls urinierte der Patient nun, statt in Fistelgänge und Eiterhöhlen, über eine glatte, freien Abfluss gewährende Wundfläche; und zum Anschliessen eines weiteren endgültigen Eingriffes war unseres Erachtens auch in den nächsten Tagen, wenn der Patient entfiebert war, noch Zeit. Wir versorgten demgemäss die sehr ausgedehnte Wunde, so gut es ging, durch Jodoformgazetamponade und warteten das Weitere ab — eine Maassnahme, wie sie dem Rat von Martens in seinem bekannten, auf das Material König's gestützten Buche über die Verletzungen und Verengerungen der Harnröhre durchaus entspricht.

Zu unserer eigenen Ueberraschung nahm die Sache nun alsbald einen merkwürdig günstigen Verlauf, so dass ein weiterer operativer Eingriff sich überhaupt erübrigte! Bereits nach wenigen Stunden urinierte Patient, wobei freilich der grösste Teil des Harns aus der Wunde, einige Tropfen jedoch schon aus der Urethra abflossen, und dies Verhältnis verschob sich in den nächsten Tagen immer mehr zugunsten der letzteren. Die Wunde selbst, sowohl an der Striktur wie auch an den eröffneten Abscesshöhlen, zeigte einen sehr günstigen Heilverlauf. Patient blieb dauernd fieberfrei. Am 7. Tage riskierten wir dann die Einführung eines dünnen peitschenförmigen Katheters, welche nunmehr anstandslos gelang (freilich von einmaliger Temperaturerhöhung gefolgt); wir liessen diesen mehrere Tage liegen, und von nun an war der Verlauf genau so wie bei jeder anderen Urethrotomie, bei der von vornherein das zentrale Stück gefunden war — es gelang, durch successive Bougierungen, das Harnröhrenlumen auf der Höhe von ungefähr 19—20 Ch. zu erhalten. Pat. verliess nach etwa 5 Wochen die Klinik in völlig geheiltem Zustande, — auch die Fisteln waren gänzlich geschlossen.

Es ist nicht leicht, sich ein Bild von den hier eingetretenen Heilungsvorgängen zu machen, die auch für uns recht unerwartet kamen. Ich nehme an, dass durch die Entfernung der Narbenmassen und -stränge eine Entspannung eingetreten ist, die das für uns unauffindbare hintere Ende durch einen glücklichen Zufall entweder erweitert oder wenigstens in eine mehr centrale Lage gebracht hat. Selbstverständlich wird man auf einen solchen Zufall nicht rechnen dürfen und etwa deswegen leichten Herzens die Aufsuchung des vesikalen Urethralstumpfes vorzeitig aufgeben. Aber insofern erscheint mir der Fall beachtenswert, als er zeigt, dass unter Umständen auch hier ein expektatives Verfahren ausreicht und man es wenigstens verantworten kann, statt immer weiterer Versuche abzuwarten, ob eine sekundäre Operation sich als notwendig erweist, oder etwa — wie hier — eine Art von Naturheilung zu Hilfe kommt. Würden noch mehr Beobachtungen letzterer Art vorliegen, so würde sich dadurch leichter eine Richtschnur für das Handeln des Operateurs in einer immerhin kritischen und verantwortungsreichen Situation ergeben. Ich würde darin eine neue Stütze der oben angezogenen Ansicht von Martens erblicken und daraus die Berechtigung herleiten, in Fällen von externer Urethrotomie, in denen die Auffindung des hinteren Harnröhrenendes nicht gelingt, abzuwarten und vom retrograden Katheterismus zunächst abzusehen — unter der Voraussetzung natürlich, dass keine Harnverhaltung zu sofortigem radikalem Eingriff nötigt.

Bücherbesprechungen.

H. Thierfelder: Felix Hoppe-Seyler's Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse für Aerzte und Studierende. 8. Auflage. XX und 854 S. Berlin 1909. August Hirschwald. 22 M.

Das Handbuch von Th. ist ein altes Inventarstück der physiologisch-chemischen Laboratorien. Seine Reichhaltigkeit und die absolute Zuverlässigkeit seiner Angaben machten es von jeher zu einem der unentbehrlichen Nachschlagebücher, zumal unsere Literatur an Werken ähnlicher Richtung nicht gerade reich ist. Die jetzt erschienene 8. Auflage wird nun zweifellos von allen Interessenten mit grosser Freude begrüsst werden. Die Behandlung des Stoffes erfuhr darin, unter Beibehaltung der ursprünglichen Anordnung, eine so wesentliche Aenderung, dass wir vielfach ein ganz neues Werk vor uns haben. Dies äussert sich nicht bloss in der Zunahme des Umfanges um über 200 Seiten gegen die frühere Auflage, sondern noch mehr in der gründlichen Umarbeitung fast jedes Abschnittes. So erfuhren die Eiweisskörper, entsprechend den neueren grundlegenden Forschungen, eine dem modernen Stande ganz entsprechende Darlegung, wobei die Ausführungen Abderhalden's benutzt wurden. Die Phosphatide, Basen unbekannter Konstitution, die Fermente erfuhren ebenfalls eine Neubearbeitung, die wesentlichen, jedoch zerstreuten Aenderungen im Texte, die auf Schritt und Tritt zu finden sind, gar nicht zu nennen. Bei der Auswahl der mitgeteilten Methoden sind die seit der letzten Auflage angegebenen eingehend berücksichtigt. Gerade die letzten Jahre brachten uns manch wertvolle Bereicherung der physiologisch-chemischen Methodik. Es sei nur an die von Folin ausgearbeiteten Verfahren der Bestimmungen des Ammoniaks, des Harnstoffes, der Schwefelverbindungen, des Kreatinins im Harn erinnert. All dieses findet man in der neuen Auflage aufgenommen. Auch die seltener angewandten Methoden, wie die Isolierung von Carnosin, Carnitin und Methylguanidin aus Muskeln nach Gulewitsch und Krimberg, die Verarbeitung von Fäulnisgemischen nach Ackermann, das Auffinden seltener Basen nach Kutscher u. a. m. erfuhren eine eingehende Erwähnung. Es ist schade, dass die äusserst praktische Bestimmung des Pepsins von Jacoby und die des Trypsins nach Gross nicht erwähnt sind. Entsprechend der Darstellungsweise der früheren Auflagen sind die Methoden in solcher Ausführlichkeit mitgeteilt, dass man nach den Angaben direkt arbeiten kann. Die zahlreichen Literaturnachweise ermöglichen jedoch mit Leichtigkeit ein Zurückgehen auf die Originalliteratur, was dem Arbeitenden natürlich von grossem Werte ist. — Eine ganz besonders rühmend hervorzuhebende Neuerung in dieser Auflage ist das sehr sorgfältig angelegte ausführliche Register, das in der früheren manches zu wünschen übrig liess. Gerade in einem solchen Handbuch ist das Register ein sehr wesentlicher Bestandteil des ganzen Werkes, und gut angelegt, erhöht es die Brauchbarkeit des Werkes ganz bedeutend. In dieser Hinsicht ist auch das neu hinzugekommene Autorenverzeichnis als eine Besserung zu begrüssen. An der Hand der im Gedächtnis besser haftenden Autorennamen ist das Auffinden gesuchter Stellen sehr erleichtert. Die Ausstattung des Werkes ist ganz vortrefflich. Der übersichtliche Druck mit den Schlagworten am Rande des Textes ermöglicht eine leichte Orientierung in der überreichen Fülle des gebotenen Tatsachenmaterials.

P. Rona.

Theodor Escherich: Die Tetanie der Kinder. Alfred Hölder, Wien und Leipzig 1909.

Das Material für diese Monographie ist in einem jahrzehntelangen Studium gesammelt worden und bildet den Grundstock für die vorliegende Darstellung der klinischen Erscheinungsformen der Affektion. Die Anschauungen Escherich's über die Pathogenese der Tetanie basieren jedoch auf Forschungsergebnissen der allerjüngsten Zeit. E. ist ein unbedingter Verteidiger der Rolle der Epithelkörperchen in der Aetiologie der Tetanie. Dem Einwand, dass es eine Unstimmigkeit darstelle, dass die unter der Geburt entstandene Läsion der Epithelkörperchen doch erst im zweiten Lebenshalbjahr in Form der Tetanie ihren Ausdruck finden solle, begegnet Escherich mit dem Hinweis auf die Unfertigkeit des Nervensystems bei den Neugeborenen und auf die Möglichkeit des Vorhandenseins von Schutzstoffen, welche im Laufe des ersten Lebenshalbjahres allmählich konsumiert werden. Den aus diesen Anschauungen sich ergebenden Hoffnungen auf eine Organotherapie setzt freilich Escherich selbst gewisse Zweifel entgegen.

Die pathologische Anatomie, die grosse Literatur und auch die Geschichte der kindlichen Tetanie wird mit Ausführlichkeit, Vollständigkeit und Objektivität dargestellt.

Die klinische Symptomatologie ist in zwei grossen Abschnitten geschildert, von denen der erste der infantilen Tetanie (erstes bis drittes Lebensjahr), der zweite, kleinere Teil der Tetanie des späteren Kindesalters (puerile Tetanie) gewidmet ist. Die elektrische Uebererregbarkeit des peripheren Nervensystems, welche bei der infantilen und puerilen Tetanie das wichtigste gemeinsame Symptom bleibt, wird am ausführlichsten besprochen. Dabei stellt sich Escherich auf den Standpunkt seines Schülers v. Pirquet, welcher die ausschlaggebende Rolle der anodischen Uebererregbarkeit behauptet hat.

Die Beziehungen der Tetanie zur Rachitis, die interessante Rolle der Ernährung, des Klimas, der Heredität und des Kalkstoffwechsels in der Aetiologie der Tetanie finden eine ausgezeichnete Darstellung. Wichtig sind die Ausführungen über das spätere Schicksal der Kinder, welche eine Tetanie durchgemacht haben und über die Beziehungen der Folgeerscheinungen und der Aetiologie der Tetanie zur neuropathischen Konstitution der erkrankten Kinder.

Escherich wendet sich gegen die Hypothese Thiemich's, dass die Tetanie zurückzuführen sei auf ein durch hereditäre Faktoren schon im Keime geschädigtes Hirn. Er erhofft die Lösung der Frage durch das Experiment der Heilung der chronischen Tetanie mittels der Transplantation von Epithelkörperchen.

Auch für denjenigen, welcher die Bedeutung der Epithelkörperchen für die Entstehung der Tetanie ablehnt oder doch weniger optimistisch beurteilt als Escherich, wird das Studium dieses Buches von grossem Werte sein.

Kurt Jester: Die Ursachen und die Verhütung der hohen Säuglingssterblichkeit und die Ernährung und Pflege des Säuglings. Stuber's Verlag, Würzburg 1909. 1,50 M.

Verf. hat es für nötig gehalten, fast die Hälfte dieses als „volkstümlich“ bezeichneten Vortrages mit der Erörterung über Fragen zu füllen, welche zwar in den letzten Jahren die wissenschaftliche Pädiatrie beschäftigt haben, doch kaum Interesse, vielleicht nicht einmal Verständnis bei Müttern finden dürften.

Es handelt sich um die Ueberlegenheit der Ernährung an der

Mutterbrust gegenüber der künstlichen Ernährung, ein Problem, welches Laien meines Erachtens auf einem anderen Wege nahegebracht werden muss, als mit schwer verständlichen, zum Teil recht unklaren Auseinandersetzungen über Arteigenheit, Osmose, elektrische Leitfähigkeit, Dissoziation etc.

Der praktische Teil des Vortrages vermag die eben erhobenen Bedenken gegen die Brauchbarkeit des Büchleins nicht zu zerstreuen.

R. Weigert-Breslau.

Eulenburg's Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde. 4. Auflage. Bd. 5.

Im fünften Band der vorliegenden Neuauflage der Eulenburgschen Real-Encyklopädie nehmen einen hervorragenden Platz die Kapitel über die Gehirnerkrankungen ein, in die sich E. Kirchhoff, Kratter, Heubner, Bernhardt, Eulenburg, L. Bruns und F. Krause geteilt haben. Die hier zusammengetragene Arbeit ist schlechthin hervorragend zu nennen; besondere Erwähnung verdient die breit angelegte und erschöpfende Darstellung der Hirntumoren aus der berufenen Feder von L. Bruns. Fedor Krause hat der kurz und klar gefassten allgemeinen Uebersicht über Gehirnchirurgie eine Reihe von Abbildungen aus seinem jüngst erschienenen Werk über Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks hinzugefügt. Neben diesem neu aufgenommenen Abschnitt finden sich des weiteren neu die Abhandlungen über Fürsorgestellen (George Meyer), Geschlechtstrieb (A. Moll), Glykolyse (Blumenthal), Glykosurie (Albu) u. a. m. Die Zusammenstellung über die Arbeit der Fürsorgestellen ist besonders zu begrüssen. Eine grosse Reihe von Artikeln hat durchgreifende Neubearbeitung erfahren, so unter anderem das Kapitel Fieber (Lubarsch), Fieberbehandlung (Strasser), Filarien (Fülleborn und Rodenwaldt), diese mit einer ganzen Reihe vorzüglicher photographischer Abbildungen aus der Biologie der Filarien, forensischer Blutnachweis (Kolisko, biologische Methode!), Gicht (Riess); ferner sind von grösseren Abhandlungen teilweise neu bearbeitet die Stichwörter Flecktyphus (Eichhorst), Fleischvergiftung (Vogt), Furunkel (Unna, mit schöner farbiger Tafel aus dem Atlas von Bockenheimer), Gallensteine und Gallenwege (Ewald bzw. Körte), Geburt (Krönig), Gelenkentzündung (Rinne) u. a. m. Die rein anatomisch-physiologischen Kapitel über Galle (Munk), Gefässe (Landois) und Gehirn (Gad) sind zweckmässigerweise ganz in Fortfall gekommen.

J. Witte-Hannover.

R. Gottschalk-Rathenow: **Grundriss der gerichtlichen Medizin für Aerzte und Juristen.** 3. vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1909, Georg Thieme. 435 S. Preis 5,50 M.

Während zwischen dem Erscheinen der ersten und zweiten Auflage dieses Buches ein Zeitraum von 9 Jahren lag, so sind nur weitere 5 Jahre nötig gewesen, um eine dritte Auflage erforderlich zu machen; ein Zeichen nicht nur für die steigende Beliebtheit des Gottschalk'schen Grundrisses, sondern auch für das erfreulicherweise zunehmende Interesse an der gerichtlichen Medizin. Dem vorliegenden Grundriss kann man aus voller Ueberzeugung Worte der wärmsten Empfehlung mit auf den Weg geben, um so mehr als diese neue Auflage in dankenswerter Weise einen Abschnitt über die ärztliche Mitwirkung bei der Invalidenversicherung neu aufgenommen hat. Auch die neuen preussischen Vorschriften für die Untersuchung menschlicher Leichen sind berücksichtigt.

Th. Becker: Einführung in die Psychiatrie. Mit spezieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten. Vierte vermehrte und veränderte Auflage. Leipzig 1908, Georg Thieme. Preis 4 M.

Auf 223 Seiten gibt das kleine Buch eine knappe und klare Darstellung der verschiedenen seelischen Krankheitsformen, wobei die differentialdiagnostischen Momente kurz und deutlich herausgehoben werden. Bei den angehängten, den Psychiater interessierenden Gesetzesbestimmungen vermisse ich die Bestimmungen der Zivilprozessordnung, welche das Entmündigungsverfahren betreffen. Alles in allem hat der Verf. seine Aufgabe, dem Anfänger das Verständnis der Psychiatrie zu vermitteln, mit gutem Erfolge gelöst.

Marx-Berlin.

C. Levaditi et **I. Roche: La Syphilis.** (Experimentation, Microbiologie, Diagnostic.) VIII et 396 p., 8⁰. Paris 1909. Masson & Cie.

Bis vor 5 Jahren war die Forschung über die Syphilis ausschliesslich auf die Klinik beschränkt. Die Unmöglichkeit der Züchtung des Erregers und seine Uebertragung auf Tiere machte eine experimentelle Bearbeitung so gut wie unmöglich, wenn wir von den wenigen Versuchen, die an Menschen unternommen wurden, absehen. Seit im Jahre 1903 Metschnikoff auf dem internationalen Hygiene-Kongress in Brüssel zum ersten Male von der erfolgten Uebertragung der Krankheit auf anthropoide Affen berichtete, ist das Studium dieser interessanten Krankheit in eine neue Phase getreten. Nunmehr konnte die Forschung über die Syphilis auch im Laboratorium durchgeführt und vom schwankenden Boden klinischer Empirie auf die gefestigte Grundlage der experimentellen Wissenschaft übertragen werden. Fragen, mit denen sich die Kliniker seit vielen Jahrzehnten beschäftigten, ohne doch ein Resultat zu erzielen, konnten nunmehr in wenigen Jahren eine einwandsfreie und schnelle Lösung finden. So ist innerhalb der letzten 5 Jahre das Gebäude der experimentellen Syphilisforschung errichtet worden. Die Möglichkeit der Virusübertragung auf Affen durch Roux-Metschnikoff sowie auch auf niedere Tiere (Bertarelli), die Entdeckung der Spirochaeta pallida durch Schaudinn und Hoffmann, ihr Nachweis in den Geweben durch Bertarelli sowie Levaditi und endlich die Serodiagnostik der Syphilis, die wir Wassermann und seinen Mitarbeitern verdanken, sind die Grundpfeiler dieses Gebäudes.

Die enorme Menge von Tatsachen, die im Anschluss an diese grundlegenden Entdeckungen im Verlaufe der letzten Jahre beigebracht worden sind, verstehen die Verfasser, deren einer um die Ausgestaltung dieses Gebietes sich selbst grosse Verdienste erworben hat, in klarer, lichtvoller Darstellung unter souveräner Beherrschung des Stoffes dem Leser vorzuführen. Dabei werden auch die älteren Ergebnisse der klinischen und experimentellen Forschung hinreichend gewürdigt.

Im ersten Teil (experimentelle Syphilis) werden die Syphilis der Tiere, Eingangspforte, Inkubationsstadium, Verbreitung des Virus im Organismus, Infektiosität der verschiedenen Organe des Menschen und des syphilitischen Tieres, Immunität, Vaccination, Serotherapie, Prophylaxe und Serodiagnostik der Syphilis behandelt.

Der zweite Abschnitt des Buches handelt über die Mikrobiologie des Erregers der Syphilis, ausführliche Darstellung der Morphologie und Biologie, der Differentialdiagnose, der Verteilung des Treponema pallidum im Organismus bei erworbener, angeborener und experimenteller Syphilis.

Der dritte Abschnitt behandelt die Histologie der Syphilis und ihre verschiedenen Beziehungen zum Erreger.

Im vierten Abschnitt folgt eine Darstellung der Technik des mikroskopischen Nachweises des Treponema und der Serodiagnostik.

In allen Teilen findet die gesamte Literatur eine eingehende kritische Besprechung. Diese mustergültige Zusammenstellung aller Tatsachen über die experimentelle Syphilis durch die beiden Autoren ist mit grosser Freude zu begrüssen. Ihre Lektüre wird nicht nur dem Spezialisten, dem sie eine Fülle von Anregungen bietet sowohl in bezug auf Behandlung wie Prophylaxe der Syphilis, nicht nur dem Experimentator, sondern jedem Arzt von grossem Nutzen sein.

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich; zahlreiche instruktive Abhandlungen.

E. Friedberger-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

T. Kudo: Ueber den Einfluss der Elektrizität auf die Fermente. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 233.) Ptyalin, Pepsin und Trypsin verhalten sich dem faradischen Strom gegenüber indifferent, ebenso scheinen sie unempfindlich gegen Teslaströme. Dagegen schädigt der galvanische Strom das Ptyalin und besonders das Pepsin, während Trypsin sich in neutralen sowohl wie in alkalisch reagierenden Medien recht resistent erweist.

Wohlgemuth.

Karl Braun und **Albert Schütze: Beitrag zur Kenntnis der Antifermente.** (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Ther., Bd. 6, H. 1, S. 308 bis 312.) Je mehr man die als Diamalt käufliche Malzdiastase reinigt, desto besser lässt sich mit dem Ferment die Antifermentbildung im Tierkörper bewirken.

Jacoby.

C. J. C. van Hoogenhuyze und **H. Verploegh: Ueber den Einfluss von Sauerstoffarmut auf die Kreatininausscheidung.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 101.) Bei Sauerstoffmangel ist die Kreatininausscheidung vermehrt. Sie wird sofort wieder normal, wenn durch Sauerstoffinhalation dem O_2-Mangel abgeholfen wird. Die Kreatininausscheidung unter normalen Sauerstoffverhältnissen wird dagegen durch weitere Zufuhr von Sauerstoff nicht beeinflusst.

O. Warburg: Zur Biologie der roten Blutzellen. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 112.) Die roten Blutzellen der Säugetiere haben eine messbare Sauerstoffatmung. Der Nachweis gelingt nicht mit Sicherheit an den Erythrocyten normaler erwachsener Menschen, mit Leichtigkeit dagegen an denen vom Kaninchen. Die Grösse der Sauerstoffatmung ist sehr verschieden und zwar geht sie parallel mit der Basophilie. Hierbei bleibt einstweilen noch unentschieden, ob nur die basophilen oder alle Erythrocyten atmen. — Die (kernhaltigen) Erythrocyten normaler ausgewachsener Vögel haben eine sehr erhebliche Sauerstoffatmung, welche die der Erythrocyten normaler erwachsener Säugetiere weit übertrifft.

R. Ehrenfeld und **W. Kulka: Zum Nachweis der unterphosphorigen und phosphorigen Säure in Organen.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 43.) Unterphosphorige Säure und phosphorige Säure, sowie deren Salze haben die Eigenschaft, bei hoher Temperatur (160—170° C.) Phosphorwasserstoff abzuspalten. Der Nachweis des Phosphorwasserstoffs geschieht dann in der Weise, dass er, in eine Wasserstoffflamme eingeleitet, dieselbe dunkelsmaragdgrün färbt. Auf diese Weise gelang es noch nachzuweisen 0,17 mg unterphosphorige Säure, 0,17 mg Kaliumhypophosphit, 0,52 mg phosphorige Säure und 2,03 mg Natriumphosphit.

T. Kudo: Ueber die Beziehungen zwischen der Menge des Magensaftes und seinem Pepsingehalt. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 216.) An einem chlorfrei ernährten Hunde wurde festgestellt, dass von den Magendrüsen um so mehr Pepsin abgesondert wird, je geringer die Saftmenge ist, und dass umgekehrt um so weniger Ferment im Magensaft sich findet, je grösser sein abgeschiedenes Quantum ist.

L. Loeb: Ueber die zweite Gerinnung des Blutes von Limulus. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 157.) In den Blutzellen von Limulus finden sich Substanzen, welche die Gerinnung des Limulusplasmas beschleunigen; dieselben unterscheiden sich durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen Wärme von ähnlichen Substanzen in den Hummerblutzellen. Die in den Hummerblut- und in den Limulusblutzellen vorhandenen gerinnungsbeschleunigenden Substanzen sind wahrscheinlich an ihre Blutplasmen spezifisch adaptiert. In dem Muskel des Limulus sind gerinnungsbeschleunigende Substanzen gegenüber Limulusplasma nicht nachweisbar; dies entspricht der Tatsache, dass bei Limulus die zweite Gerinnung im Vergleich zu Hummerplasma und den Plasmen einiger anderer Arthropoden nur geringfügig ist. Bisher konnten Gewebskoaguline nur in den Muskeln solcher Arthropoden nachgewiesen werden, bei welchen die zweite Gerinnung sehr beträchtlich war.

A. Nürenberg: Zur Kenntnis des Jodthyreoglobulins. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 87.) Aus Schilddrüsen von Ochsen wurde nach den Angaben von Oswald eine Reihe von Jodthyreoglobulinpräparaten hergestellt, die sämtlich in ihrer elementaren Zusammensetzung grosse Aehnlichkeit untereinander zeigten. Von hydrolytischen Spaltprodukten konnten nachgewiesen werden Arginin, Histidin (?), Lysin, Tyrosin, Glutaminsäure, Glykokoll, Alanin, Leucin, Phenylalanin, Asparaginsäure und α-Pyrrolidincarbonsäure. An zwei Präparaten konnte festgestellt werden, dass die Träger des Jods die Aminosäuren der aromatischen Reihe, in erster Linie das Tryptophan und das Tyrosin sind.

P. Zegla: Untersuchungen über das diastatische Ferment der Leber. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 111.) Verf. empfiehlt zum Studium diastatischer Prozesse die direkte Methode der quantitativen Fermentbestimmung von Wohlgemuth. Mit dieser Methode stellte er fest, dass in der bei Zimmertemperatur unter Toluol aufbewahrten Leber die Menge der Diastase in den ersten 24 Stunden um 60 pCt. abnehmen kann. Bei Phloridzin- und Phloretinglykosurie der Kaninchen war eine Vermehrung der Leberdiastase zu konstatieren, während dieselbe bei Adrenalinglykusurie nicht immer eintrat. Vagusdurchschneidung und Nackenschlag bewirkten ein starkes Anwachsen der Leberdiastasen. Beim Pankreasdiabetes des Hundes fand sich die Leberdiastase vermindert, während beim menschlichen Diabetes eine Verminderung zu fehlen scheint.

C. v. Rzentkowski: Beitrag zur Physiologie der Galle. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 146.) An einer Patientin mit einer Ductus hepaticus-Fistel wurde festgestellt, dass der Kochsalzgehalt der Galle während des Hungers geringer ist als bei voller Ernährung. Vergrösserte Kochsalzzufuhr steigert den prozentualen und den absoluten Kochsalzgehalt der Galle; danach ist der Kochsalzgehalt der Nahrung die Hauptquelle des Gallenkochsalzes. Nach Verabfolgung von Jodkalium und Natrium salicylicum war weder Jod noch Salicylsäure in der Galle nachzuweisen, obwohl im Harn beide Reaktionen stark positiv ausfielen.

Wohlgemuth.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

D. Jonescu: Ueber die Reizbarkeit der hemmenden Innervation des Froschherzens im Verlauf der Muscarinvergiftung. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 3, S. 154—165.) Die Versuche sprechen gegen die Beteiligung des Vagus an dem Zustandekommen der Muscarinwirkung.

F. Sauerbruch und **M. Heyde: Weitere Mitteilungen über die Parabiose bei Warmblütern mit Versuchen über Ileus und Urämie.** (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Ther., Bd. 6, H. 1, S. 33–74.) Sauerbruch und Heyde geben zunächst eine Literaturzusammenstellung der bisherigen Resultate über Parabiose und schildern dann genau die Technik. Niemals gelingt es, Tiere von verschiedenem Wurfe dauernd zu vereinigen. Die Vereinigung bei der Parabiose kann sehr weit gehen, sogar Därme oder Nieren können vereinigt werden. Goldmann zeigte durch vitale Färbung, dass auch die Lymphbahnen in direkte Kommunikation treten, mit Hilfe von Injektion mit Pelikantinte wies ebenfalls Goldmann nach, dass auch die Blutbahnen direkt kommunizieren. Die Verbindung ist so eng, dass das eine Tier den Tod des anderen nicht überleben kann. Sehr merkwürdig ist, dass immer das eine Tier Neigung zur Kachexie zeigt, das andere also offenbar auf seine Kosten lebt. Bei Darmverschluss des einen Tieres wird auch die Temperatur des anderen beeinflusst. Anscheinend gelangen vom Darminnern aus Gifte zur Resorption, die in die Zirkulation des anderen übertreten. Exstirpiert man dem einen Teil die Nieren, so zeigen beide Tiere histologische Veränderungen in den Organen, die für Urämie charakteristisch sind. Es ist anzunehmen, dass die Urämie nicht lediglich auf einer Intoxikation durch die retinierten harnfähigen Substanzen beruht. Die Verff. glauben, dass der Wegfall des „Renins“, eines hypothetischen inneren Nierensekrets, durch Aenderung des Stoffwechsels zu der urämischen Vergiftung führt.

Theodor Brugsch: Zur Stoffwechselpathologie der Gicht. 8. Mitteilung. Die Harnsäure im Blute bei der Gicht, ihre Bindungsweise — Gicht und Leukämie — die Absorption der Harnsäure durch den Knorpel und ihre Verhinderung. (Zeitschr. f. experim. Path. u. Ther., Bd. 6, H. 1, S. 278—299.) Es ist noch eine offene Frage, ob das normale menschliche Arterienblut Harnsäure enthält. In 100 ccm Ziegen-Arterienblut fand Brugsch nur Spuren, in 250 ccm Hunde-Arterienblut keine Harnsäure. Für die Theorie der Gicht bleibt die wichtige Frage zu lösen, wie sich die Urikämie mit dem geringen Harnsäuregehalt des Harns vereinigen lässt. Die Minkowski'sche Annahme, dass die Bindung der Harnsäure im Blut entscheidend ist, wird auf Grund experimenteller Kritik zurückgewiesen. Speziell wurde keine Nukleinsäure im Gichtblut und nur wenig festgebundene Harnsäure gefunden. Gegen Einwendungen anderer Autoren hält Brugsch daran fest, dass die Urikämie bei der Gicht auf Störungen der Urikolyse beruht. Wichtig ist, sich darüber klar zu werden, inwiefern die Harnsäureverhältnisse bei Leukämie mit denen bei der Gicht zu vergleichen sind. Der Harn bei Leukämie zeigt in der Regel übernormale, endogene Werte von Harnsäure. Das Leukämieblut enthält wie das Gichtblut viel Harnsäure, aber daneben besteht Purinämie. Die Kombination Leukämie-Gicht ist selten. Das könnte durch die bei der Leukämie neben der Urikämie vorhandene Purinämie bedingt sein. Brugsch fand nämlich, dass Aminopurine die Adsorption der Harnsäure an Pferdeknorpel im Reagenzglas hemmen, während andere Substanzen, z. B. die Nukleinsäure, das nicht tun. Diese Wirkung der Purinkörper könnte vielleicht therapeutisch verwertbar sein. Darüber wird Brugsch später berichten.

J. Bondi und **S. Bondi: Ueber die Verfettung von Magen- und Darmepithel und ihren Zusammenhang mit Stoffwechselvorgängen.** (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Ther., Bd. 6, H. 1, S. 254—271.) Bei bestimmten Zuständen allgemeiner Verfettung findet man histologisch durch Färbung mit Scharlachrot eine starke Fettdurchsetzung des Darmepithels, ähnlich den Bildern nach reichlicher Fettfütterung. Jedoch ist bei Fettfütterung das Deckepithel der Zotten besonders an deren Spitzen mit Fetttröpfchen gefüllt, die basalen und Drüsenzellen enthalten kaum Fett. Bei der Phloridzinvergiftung, dem Pankreasdiabetes und beim Hungertier findet sich die Fettanhäufung vorwiegend im Epithel der Drüsen. Lymphgefässe und Capillaren des Darmes sind bei den erwähnten Krankheitsbildern in gleicher Weise wie bei der Fettfütterung strotzend mit Fett gefüllt. Bei der subcutanen Phosphorvergiftung findet sich nur eine geringe Verfettung des Magen- und Darmepithels. Bei schilddrüsenlosen Tieren ist die Fettmenge des Darmepithels unter sonst gleichen Verhältnissen sowohl beim Hungertier als auch bei Tieren ohne Pankreas ganz bedeutend reduziert.

Schwenkenbecher und **Inagaki: Einige Beobachtungen über den Chlorumsatz von Typhuskranken.** (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 3, S. 166—184.) Reicht man Typhuskranken 10—20 g Kochsalz, so retinieren die meisten Kranken einen Teil des zugeführten Chlors. Diese Retention ist zum Teil durch die Chlorarmut der Typhusdiät zu erklären. Demzufolge zeigen auch gesunde Individuen, die Typhusdiät erhalten, eine verlangsamte Chlorausscheidung. Daneben sind der Chlorgehalt des Organismus, die Intensität und die Komplikationen der Erkrankung von Bedeutung. Bei manchen Typhuskranken besteht trotz schwerer Infektion, trotz hohen Fiebers, ja trotz einer infektiösen Nephritis keine deutliche Retention der eingeführten Chloride.

J. Forschbach: Zur Pathogenese des Pankreasdiabetes. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 3, S. 131—153.) Forschbach hat die von Sauerbruch und Heyde eingeführte Parabiose zum Studium des Pankreasdiabetes verwertet. Wenn man Hunde peritoneal vereinigt, so können die Tiere in gut gelungenen Versuchen lange ein munteres Zusammenleben führen. Die Parabiose gelingt auch bei Tieren verschiedenen Geschlechts. Exstirpiert man einem von zwei Hunden, die in Parabiose leben, das Pankreas, so kommt es zu einer viel geringeren Glukosurie als bei einem normalen Hunde nach der gleichen Operation. Das Alter der Hunde macht dabei keinen Unterschied. Der Verfasser diskutiert die Frage, inwieweit die Versuche für die Lehre der inneren Sekretion von Bedeutung sind. Jacoby.

G. Schröder: Ueber das Vorkommen von Perlsuchtbacillen im Sputum der Phthisiker und ihre Bedeutung für die Therapie der chronischen Lungentuberkulose. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkul., Bd. 11, H. 2.) Verf. stellte Untersuchungen mit Sputum an, in denen Perlsuchtbacillen nach Spengler's beiden Färbemethoden nachweisbar waren, und benutzte zu den Tierversuchen Kaninchen. Unter 100 Fällen konnten nur 11 mal Perlsuchtbacillen nach Spengler's Methoden gefunden werden, von denen sich in 10 Fällen das Sputum nahezu avirulent für das Kaninchen zeigte. Bei der chronischen Lungentuberkulose des Menschen sind demnach den Perlsuchterregern identische Bacillen sehr selten zu finden. Die Fähigkeit der Färbemethoden C. Spengler's, humane und bovine Tuberkuloserreger voneinander zu differenzieren, konnte nicht bestätigt werden. Die Grundlagen seiner Tuberkulintherapie beruhen demnach auf falschen Voraussetzungen und seine Betrachtungen über die Rolle der Symbiose für die Prognose können keine Zustimmung finden. Schellenberg-Ruppertshain i. T.

Parasitenkunde und Serologie.

A. Slatinéanu et **D. Daniélopolu**-Bucarest: **Présence de fixateur dans le liquide céphalorachidien des malades atteints de lèpre.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2). Bei Benutzung eines leprösen Extraktes als Antigen ergab die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit von Leprakranken in den meisten Fällen im Komplementbindungsversuch das Vorhandensein von Antistoffen.

A. Slatinéanu et **D. Daniélopolu**-Bucarest: **Réaction de fixation avec le sérum et le liquide céphalo-rachidien des malades atteints**

de lèpre, en présence de l'antigène syphilitique. (Centralbl. f. Bakteriologie, Bd. 49, H. 2.) In der Mehrzahl von 21 untersuchten Leprakranken gab das Blutserum mit syphilitischem Antigen Komplementbindung. Nur in vereinzelten Fällen zeigte die Cerebrospinalflüssigkeit der Kranken die gleichen Eigenschaften.

W. Berghaus-Frankfurt a. M.: **Ueber die Beziehungen des Antitoxingehaltes des Diphtherieserums zu seinem Heilwert.** II. Mitteilung. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) In einwandfreier Weise widerlegt Verf. die neuerdings von Kraus vertretene Ansicht, dass der Heilwert eines Serums nicht allein von seinem Antitoxingehalt, sondern von der Avidität des Antitoxins abhängig sei. Zu den Heilversuchen am Meerschweinchen benutzte er die doppelte intrakardiale Injektion, indem zwischen Gift- und Seruminjektion ein Zeitraum von 1—2 Stunden gelassen wurde. Als Gesamtresultat ergibt sich in allgemeingültiger Weise das Gesetz, dass der Heilwert eines Serums einzig und allein von seinem Gehalt an Antitoxineinheiten abhängt und dass es gleichgültig ist, ob diese Einheit von einem hoch- oder minderwertigen Serum genommen wird. Zum Schluss wird an Stelle der subcutanen Anwendung die intravenöse oder intramuskuläre Injektion empfohlen, die sich auch im Tierversuch als überlegen gezeigt hat.

Richard Trommsdorf-München: **Zur Frage der reduzierenden Eigenschaften der Milch und der Schardinger'schen Reaktion.** (Centralblatt f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Die Schardinger'sche Reaktion besteht darin, dass frisch gemolkene Milch ein ziemlich bedeutendes Quantum eines Formalin-Methylenblaugemisches in kürzester Zeit bei der optimalen Temperatur von 70° zu entfärben vermag, während diese Fähigkeit durch Erhitzung der Milch auf über 70° verloren geht, so dass diese Reaktion unter gewissen Kautelen zum Nachweis stattgehabter Erhitzung benutzt werden kann. Verf. kommt zu dem Schluss, dass keimfrei gemolkene frische Milch keine Reduktasen enthält, dagegen prompt die Schardinger'sche Reaktion gibt. Das Wesen des die Schardinger'sche Reaktion auslösenden Fermentes ist noch nicht geklärt.

G. Volpino-Turin: **Weitere Untersuchungen über die beweglichen Körperchen der Vaccine.** II. Beitrag. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Verf. nimmt mit einer „Wahrscheinlichkeit, die an Sicherheit grenzt," an, dass die von ihm gesehenen beweglichen Körperchen den überwiegenden Teil des Virus vaccinicum selbst ausmachen. Das Virus besitzt 2 Formen, eine vegetative, zu rascher Vermehrung innerhalb der Zellen befähigte (bewegliche Körperchen) und eine zweite (Initialkörperchen), die dazu bestimmt ist, von den speziellen Reaktionsprodukten der Zellen (Guarnieri'sche Körper) eingeschlossen zu werden.

Richard Gonder-Hamburg: **Die Stellung der Spirochäten unter den Protisten, zugleich Beitrag zur Kenntnis der Spirochaete pinnae.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Verf. bespricht an der Hand einiger Mikrophotogramme den Bau, den Kern- und Bewegungsapparat einer grossen Spirochäte, die im Darmtraktus der Steckmuschel, Pinna squamosa und nobilis lebt, und vergleicht die morphologischen Verhältnisse dieser Spirochäte mit den anderen, schon näher beschriebenen Spirochäten.

de Graaf-Leiden: **Untersuchungen über Indolbildung des Bacterium coli commune.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Ein- und dasselbe Colibakterium, fortwährend auf dieselbe Weise gezüchtet, bildet unter gleichbleibenden Umständen immer dasselbe Quantum Indol. Die Indolbildung ist von der Virulenz unabhängig. Die verschiedenen Stämme bilden im allgemeinen ungleiche Mengen Indol. Die Colibacillen sind nicht imstande, in Bouillon ohne Anwesenheit von Pepton Indol zu bilden.

W. Schürmann-Düsseldorf: **Untersuchungen über 5 Streptothrixstämme.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Die untersuchten verschiedenartigen Streptothrixstämme gedeihen nur bei Sauerstoffzutritt und erwiesen sich nicht als tierpathogen. Bei allen Formen bestanden echte Verzweigungen.

R. Burri und **M. Düggeli: Beiträge zur Systematik der Coli-aerogenes-Gruppe nebst Beschreibung einer neuen Methode zur Untersuchung der Gärungsgase.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Die Menge und Zusammensetzung der Gärungsgase bildet für bestimmte Arten der Coli-aerogenes-Gruppe ein charakteristisches Merkmal. Als zuverlässiges Hilfsmittel zur Feststellung der Gasverhältnisse wird ein neues Verfahren vorgeschlagen, bei dem die Bedingungen für die Gasbildung optimale sind und die gasentwickelnde Kultur unter rein anaeroben Verhältnissen steht. Ein wertvolles Kriterium für die Feststellung der Verwandtschaftsverhältnisse liegt ferner in dem Verhalten der Stämme gegen die verschiedenen Zuckerarten. Möllers.

Fritz Meyer: Beiträge zur Kenntnis der Diphtherievergiftung und ihrer Behandlung. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 3, S. 208—232.) Die Untersuchungen führten zu theoretisch wie praktisch gleich wichtigen Resultaten. Es gelingt im Tierversuch, durch rechtzeitig einverleibte Dosen Heilserum die dem Diphtherietod vorangehende Drucksenkung zu verhindern, durch unzureichende Serummengen hinauszuschieben. Selbst die grösste Serumgabe vermag eine bereits vorhandene Drucksenkung nicht aufzuheben. Nur mit der Heidenhain-schen Adrenalin-Kochsalzinfusion kann man beim schwerkranken Tier noch Besserungen erzielen, die allerdings auch vorübergehender Natur sind. Die Diphtherievergiftung geht beim Tiere mit Verringerung des Komplementgehalts einher. In vitro vernichtet Diphtherietoxin Komplement. Die Resistenz der roten Blutkörperchen eines diphtherievergifteten Tieres gegenüber Salzlösungen ist herabgesetzt. Jacoby.

Innere Medizin.

G. Linossier et **G. S. Lemoine: Sur l'albuminurie et l'oligurie orthostatique.** (Soc. méd. des hôp. Sitzung vom 19. III. 1909.) Im Jahre 1903 wurde von den Verff. ein Symptombild beschrieben, dem sie den Namen der orthostatischen Oligurie gaben. Dieses war charakterisiert durch eine deutliche Herabsetzung der Nierensekretion während des aufrechten Stehens, und diese verminderte Harnentleerung steigerte sich noch ganz besonders bei den Fällen, bei welchen auch orthostatische Albuminurie festgestellt war. Die orthostatische Oligurie kann so als Zwischenstadium zwischen vollkommener Gesundheit und dem Zustande der orthostatischen Albuminurie aufgefasst werden und so dazu beitragen, die Streitfrage des Mechanismus bei der orthostatischen Albuminurie aufzuklären. Der Mechanismus bei der Entstehung der orthostatischen Oligurie resultiert aus folgenden zwei Faktoren: Das aufrechte Stehen ruft in der Niere eine Verminderung der Blutdurchströmung hervor, indem einerseits eine Druckverminderung im allgemeinen Kreislauf und andererseits ein lokaler Widerstand im Nierenkreislauf hervorgerufen wird. Dazu bedarf es dann fast stets noch der Annahme, dass es sich bei diesen Fällen um eine leichte Insuffizienz der Nieren handelt, sei es funktioneller oder organischer Natur, sei es, dass dieselbe erworben oder angeboren ist, dass sie vorübergehenden oder bleibenden Charakter hat.

G. Caussade et **G. Leven: L'engraissement et l'amaigrissement au cours de l'ictère par rétention. Leur valeur séméiologique.** (Soc. méd. des hôp. Seance du 26. Mars 1909). Die Verff. haben bei typischen Fällen von Retentionsikterus Kranke gesehen, deren Körpergewicht nicht abnahm, und solche, die trotz ausserordentlich langer Erkrankungsdauer — in einem Falle handelte es sich um 10 Monate — eine Gewichtszunahme aufzuweisen hatten. Während man bisher annahm, dass Retentionsikterus eine Gewichtsabnahme bedingen müsse und während auch bisher jedes Versuchstier mit einer Gallenblasenfistel infolge ungenügender Ausnutzung der aufgenommenen Nahrung Gewichtsverluste erfuhr, beweist die klinische Beobachtung, dass bei Retentionsikterus die Gewichtsabnahme unter einem speziellen Nahrungsregime vermieden werden kann. Dies geschieht, wenn man den Kranken während der ganzen Dauer ihrer Erkrankung täglich 2—2½ Liter Milch zuführt. Tritt unter diesen Verhältnissen dann doch noch eine Abmagerung ein, so kann man mit Bestimmtheit den Schluss ziehen, dass es sich um eine maligne Erkrankung, also um Carcinom handelt; umgekehrt kann man bei Zunahme unter dieser Behandlung eine absolut günstige Prognose stellen.

Vaquez et **Leconte: L'insufficance cardiaque traitée par les injections intraveineuses de strophantine.** (Soc. méd. des hôp. Sitzung vom 26. III. 1909.) In zwei Fällen von subakuter Myocarditis, die bereits schwerste funktionelle Insuffizienz und ausserordentlich starke Dilatation erkennen liessen und bei denen die gebräuchlichsten Medikationen absolut erfolglos geblieben waren, hatten die Verff. mit der intravenösen Strophantininjektion überraschende Erfolge. Nach einmaliger Injektion von 1 mg trat bereits reichliche Diurese auf, die dann beständig anhielt. Die Anwendung des Strophantins birgt viele Gefahren in sich; wollte man es aber deshalb aus dem Arzneischatz ausschalten, so würde man sich eines der wirksamsten Heilmittel berauben. Bei Nierenerkrankungen ist die Anwendung kontraindiziert; überhaupt sollte es erst dann angewandt werden, wenn die übrigen Herzmittel versagt haben, und erst dann darf man sich zur Verabreichung grösserer Dosen entschliessen, wenn die Toleranz des Patienten dem Strophantin gegenüber genügend ausgeprobt ist. Die Verabreichung kann nur intravenös geschehen, da die subkutane Anwendung ausserordentlich schmerzhaft und immerhin sehr unsicher in ihrer Wirkung ist. R. Bing-Berlin.

C. Tollens: Ueber den Glykuronsäurenachweis durch die B. Tollens'sche Reaktion mit Naphthoresorzin und Salzsäure. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Die Probe beruht darauf, dass Naphthoresorzin — $C_{10}H_6(OH)_2$ — und HCl beim Einwirken auf Glykuronsäure einen blauen in Aether löslichen Farbstoff entstehen lassen, der im Spektralapparat ein dunkles Band in der Na Cl-Linie gibt. Ausführung: 5 ccm Urin + hirsekorngrosse Menge Naphthoresorzin + 5 ccm rauchende HCl; etwa 1 Minute kochen; abkühlen; mit Aether ausschütteln; Spektroskop.

M. Versé: Ueber die chronische Dilatation des Dickdarms im höheren Alter. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Die habituelle Dilatation des Dickdarms gehört bei bejahrten Leuten zu den grössten Seltenheiten. Ein normaler Darm kann durch Obstipation wohl kaum eine so hochgradige Dehnung wie in den beiden vorliegenden Fällen erfahren. Grosse Länge des S. romanum oder Ventilverschluss können dazu führen. Abbildung. Verf. schlägt die Namen vor: „Megacolon (bzw. Dilatatio chron. intestini) idiopathic. secundar." im Gegensatz zu „Megakolon (bzw. Dilatatio chron. intest.) idopathic. primar.", i. e. Hirschsprung'sche Krankheit. Bleichroeder.

Josef Wiesel: Der heutige Stand der Lehre von der Arteriosklerose (Atherosklerose) und ihre medikamentöse Behandlung.

(Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 12 u. 13.) Es handelt sich um ein grösseres Sammelreferat, das am 3. und 17. März d. J. in der Gesellschaft für physikalische Medizin in Wien erstattet wurde. (Die Ausführungen über die Therapie sind sehr lesenswert. D. Ref.)

Felix Gaisböck: Beobachtungen über Trichinose. Zugleich ein Beitrag zur diagnostischen Bedeutung der Blutuntersuchung. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 12.) Beschreibung von 5 Fällen. Die Diagnose lässt sich unter Zusammenfassung des klinischen Bildes und des charakteristischen Blutbefundes — starke Vermehrung der eosinophilen Zellen — schon zu früher Zeit stellen; d. h. schon etwa 8 Tage nach der Infektion. Die Fäcesuntersuchung auf Trichinen ist ganz wertlos.

Hirschbruch-Metz.

O. Pischinger: Die graphische Darstellung des Lungenbefundes. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Die graphischen Zeichen, die den Befund im Lungenschema angeben sollen, müssen im Original nachgesehen werden. Die Einführung des einfachen Systems ist zweifellos empfehlenswert und würde langatmige Krankengeschichten ersparen.

Bleichroeder.

P. Hampeln: Ueber seröse Expektoration bei Punktion der Pleura. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Die seröse Expektoration, „expectoration albumineuse“ der Franzosen, ist ein recht seltenes Vorkommnis, welches sich an Pleurapunktionen meist unmittelbar anschliesst und in dem Aushusten reichlicher seröser, mitunter auch sanguinolenter Auswurfsmassen besteht. Dauer mehrere Stunden bis 1 Tag. Oft ist hochgradige Atemnot und Herzschwäche vorhanden, doch pflegt der Ausgang ein günstiger zu sein. Das Zustandekommen dieser Expektoration, welche Verf. selbst 4 mal beobachtet hat, wird am besten durch die Annahme eines e vacuo entstandenen Lungenödems erklärt. Daneben kommt, für einige Fälle wenigstens, noch die „Expektoration des Pleuraexsudates“ in Betracht. Relativ oft wird die Bildung von Bronchialgerinnseln beobachtet. Durch langsame Punktion und Ablassen nicht allzu grosser Mengen kann man, nach Verf.'s Ansicht, der serösen Expektoration vorbeugen. Wolfsohn.

R. Saundby und **J. Miller: Ein Fall von Amöbendysenterie mit Leberabscess bei einem Patienten, der England nie verlassen hatte.** (British medical Journal 2517. 27. März 1909.) Krankengeschichte und Sektionsbefund. Dieser ergab eine ulceröse Colitis: die kleineren Geschwüre waren rund und flaschenförmig mit überhängenden Rändern, einer verhältnismässig kleinen Oeffnung in das Darmlumen und festhaftendem Belag; ein grösseres Geschwür war in die Bauchhöhle perforiert. In der Leber fand sich ein sehr grosser Abscess, aus dessen Eiter sich keine Mikroorganismen züchten liessen. In den Darmgeschwüren, dem Leberabscess und dem sie umgebenden Gewebe fanden sich Amöben in grosser Menge, die Verff. für Entamoeba histolytica (Schaudinn) ansprechen. Ein derartiger Fall ist bisher aus England noch nicht beschrieben. Da der Pat. die Umgegennd von Birmingham nie verlassen hatte, so muss die Infektion mit der Amöbe hier erfolgt sein, und es muss angenommen werden, dass die Erreger von einem Menschen stammen, der in den Tropen Dysenterie erworben hatte. Von diesem muss die Uebertragung durch Speise oder Getränk bei warmem Wetter erfolgt sein. Leberabscesse kommen viel häufiger bei Amöben- als bei Bacillendysenterie vor, obgleich es über die Häufigkeit ihres Auftretens bei ersterer keine genaue Statistik gibt. Jedenfalls begünstigen alle Ursachen, die eine Kongestion der Leber veranlassen, also besonders der reichliche Alkoholgenuss, das Entstehen von Leberabscessen bei der Amöbendysenterie und auch in vorliegendem Fall schien der Patient ein Trinker gewesen zu sein.

L. Walker Hall und **W. A. Smith: Der Wert einiger Präparate von Milchsäureferment für die Therapie von Darmkrankheiten.** (British medical Journal 2516, 20. März 1909.) Die käuflichen Präparate genügen den Ansprüchen nicht, da ihre Wirkung unzuverlässig und ungleichmässig ist, was Verff. in eingehender Weise durch Versuche festgestellt haben, deren Resultate in einer Anzahl von Tabellen mitgeteilt werden. An Stelle der käuflichen Präparate sollte man frische, flüssige Kulturen von Milchsäurebacillen verwenden. Sie sind aber in der Therapie nur da am Platze, wo sich in den Fäces ein Uebermaass von fäulniserregenden anaeroben Bakterien findet, in andern Fällen kann diese Behandlungsart eher schädlich als nützlich sein. Die Milchsäurebacillen finden im Darm keine günstigen Lebensbedingungen und halten sich darin nur etwa 5—7 Tage lebend. Weydemann.

Ohm: Cutanreaktion mit „Eisentuberkulin“. (Med. Klinik, 1909, No. 14.) Nachprüfung der Methode von Dittborn und Schultz (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 28.) Der positive Ausfall der Reaktion mit Eisentuberkulin ist für Erwachsene wie für Kinder beinahe von ausschlaggebender Bedeutung, so dass diese Methode für Erwachsene der ursprünglichen Pirquet'schen Reaktion vorzuziehen ist.

Schreiber: Ueber flüchtige Albuminurien. (Med. Klinik, 1909, No. 14.) Sch. macht auf eine neue Form von physiologischer Albuminurie aufmerksam, der er den Namen „flüchtig oder fugal“ beilegt. Sie kommt bei jüngeren oder älteren Leuten beiderlei Geschlechts vor, hat in der Art ihres Auftretens stets etwas Ueberraschendes, Unberechenbares und ist allem Anscheine nach harmloser Natur. Bald ist die Eiweissausscheidung gering, andere Male bis zu mehreren Gramm pro Tausend. Niemals enthält der Harn Blut oder cylindrische Elemente, niemals sind bei dem Untersuchten krankhafte Veränderungen am Herzen oder an den Lungen festzustellen. Was dieser Albuminurie innerhalb der Gruppe der physiologischen Formen eine eigene Stellung verleiht, ist die ungewöhnliche Flüchtigkeit und Unberechenbarkeit des Verlaufs, den Verf. an drei Beispielen beschreibt. Das Auftreten von Albuminurie bei einer kerngesunden 50 jährigen Frau nach Palpationen des Abdomens veranlasste Verf. Untersuchungen anzustellen über den Einfluss von abdominellen Palpationen auf Eiweissausscheidung, die ihn zu folgenden Resultaten führten: Nach der Palpation des Epi- und Mesogastriums von Gesunden und Kranken kann der Harn albuminurisch werden; vermittels dieser Palpation ist bei Erwachsenen und Kindern künstlich Albuminurie zu erzeugen. Es gibt somit eine abdominell-palpatorische Albuminurie. — Es ist wahrscheinlich, dass diese Eiweissausscheidung mit einer Kompression der Aorta abdominalis oberhalb der Nierenarterien zusammenhängt, mithin auf einer Kreislaufstörung beruht. Ref. empfiehlt die interessante Arbeit, die eine wesentliche Bereicherung des Kapitels der physiologischen Albuminurien darstellt, im Original nachzulesen.

Glaserfeld.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

E. Meyer: Die Prognose der Dementia praecox. (Archiv f. Psychiatrie, Bd. 45, H. 1.) Mit Unrecht gilt im allgemeinen die Prognose der Dementia praecox für absolut infaust. Indessen beweisen doch viele Beobachtungen der letzten Jahre, insbesondere auch eine Reihe eigener des Verfassers, dass Remissionen auf Jahre hinaus vorkommen. Die Prognose der Krankheit ist also ernst, aber keineswegs absolut ungünstig.

Goldstein: Einige Bemerkungen über Aphasie im Anschluss an Moutier's „L'aphasie de Broca“. (Archiv f. Psychiatrie, Bd. 45, H. 1.) Gegen die scheinbar so fest gefügte Lehre von der Aphasie, die sich auf Broca's grundlegende Feststellungen stützt, haben bekanntlich Marie und sein Schüler Moutier scharfe Angriffe gerichtet. Verfasser kritisiert ausführlich die neue Lehre, deren Grundlagen er verwirft, wenn er auch einige Anschauungen der Autoren als richtig anerkennt. Wegen aller Einzelheiten sei auf das interessante Studium des Originals verwiesen.

Glasow: Beitrag zur Kasuistik der Hirngeschwülste. (Archiv f. Psychiatrie, Bd. 45, H. 1.) Ausführliche Beschreibung von 5 Fällen und Besprechung zahlreicher differentialdiagnostischer Momente. Besonders geht Verfasser auf die psychischen Symptome der Hirntumoren ein und kommt zu dem Resultat, dass die bisher vorliegende Kasuistik keine sicheren Anhaltspunkte gibt, um aus einem bestimmten psychischen Krankheitszustand auf das Vorhandensein eines Hirntumors oder gar auf den Sitz desselben Schlüsse zu ziehen.

Gehry: Zur Histopathologie der tuberkulösen Meningitis. (Archiv f. Psychiatrie, Bd. 45, H. 1.) Wiederholt sind in der letzten Zeit bei der tuberkulösen Meningitis Veränderungen in der Hirnrinde beschrieben worden, die denen bei der Paralyse neuerdings fesgestellten sehr ähnlich sind. Nach dieser Richtung hin hat Verfasser einen Fall eingehend untersucht und berichtet darüber ausführlich. In der Pia findet man typische miliare Knötchen, sowie Infiltrationen mit Lymphocyten und Plasmazellen, sowie eigenartigen grossen protoplasmareichen epithelioiden Zellen. Die Gefässe der Rinde zeigen ähnliche Veränderungen wie bei der progressiven Paralyse, Erweiterung der adventitiellen Lymphscheiden und Infiltration derselben mit Lymphocyten und Plasmazellen. Die Ganglienzellen sind zum Teil in Auflösung begriffen, zum Teil zeigen sie partielle oder totale Chromatolyse. In der Neuroglia finden sich progressive Veränderungen. Alle diese beschriebenen Alterationen sind streng an das Auftreten der Tuberkeln gebunden, und wo diese fehlen, finden sich völlig normale Strukturen.

v. Leonowa-v. Lange: Zur pathologischen Entwicklung des Centralnervensystems. (Archiv f. Psychiatrie, Bd. 45, H. 1.) Beschreibung eines Falles von Mikrophthalmia bilateralis congenita mit eigentümlichen Veränderungen in der Rinde des Sulcus calcarinus. Die Hauptveränderungen bestehen darin, dass die Zahl der Nervenzellen reduziert und ihr Zelleib verkleinert ist.

Holzmann: Blutdruck bei Alkoholberauschten. (Archiv f. Psychiatrie, Bd. 45, H. 1.) Die lähmende Wirkung des Alkohols verursacht Nachlassen der Herzkraft, Herabsetzung der tonischen Erregung, der den Herzschlag verlangsamenden Vagusfasern, wie der gefässverengernden Nerven. Bei einem Teil der Berauschten entspricht der durch Alkohol erzeugten psychomotorischen Erregung eine Reizung der den Herzschlag beschleunigenden und der gefässverengernden Nerven neben obigen Lähmungserscheinungen. Aus diesen Alkoholwirkungen ergeben sich: Absinken des systolischen Druckes, Erhöhung der Pulsfrequenz, Verlangsamung der Blutströmungsgeschwindigkeit, also Verschlechterung der Blutversorgung der Gewebe.

Plönies: Gesteigerte Reflexerregbarkeit und Nervosität in ihren ätiologischen Beziehungen zu den funktionellen Störungen und Reizerscheinungen der Magenläsionen, mit Berücksichtigung des Einflusses der Anämie und Unterernährung. (Archiv f. Psychiatrie, Bd. 45, H. 1.) In dieser sehr ausführlichen Abhandlung, die sich auf jahrelange, an sehr zahlreichen Fällen gemachte Studien stützt, sucht Verfasser den Nachweis zu führen, dass Magenerkrankungen mit ihren Gärungsprozessen und den dabei entstehenden toxischen Produkten eine ganz hervorragende Rolle in der Aetiologie neurasthenischer Zustände spielen. Anämie als solche bewirkt nicht Nervosität, Unterernährung ist niemals durch die Neurasthenie allein bedingt, sondern wie diese eine Folgeerscheinung toxischer Einwirkungen. Referent vermisst in den zahlreichen angeführten Fällen des Verfassers den exakten Nachweis einer Bildung toxischer Produkte im Magen. H. Hirschfeld.

Weyert: Schädeltrauma und Gehirnverletzung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Genaue Beschreibung frischer Fälle. Verf. kommt zu dem Schluss, „ebenso leicht, wie ein rüstiges Gehirn ein schweres Trauma ohne Schaden überwindet, ebenso leicht reagiert ein weniger widerstandsfähiges Gehirn mit schweren Folgezuständen auf ein geringfügiges Trauma“. Betonung der Schwierigkeit in manchen Fällen eine Blutung zu diagnostizieren. Literatur. Bleichroeder.

Richard Stern: Uebergänge des nächtlichen Aufschreckens zum epileptischen Anfall. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 12.) St. bringt schöpe Beispiele für die von ihm aufgestellte Behauptung, dass das nächtliche Aufschrecken der Epileptiker eine begünstigende Rolle bei der Auslösung epileptischer Attacken spielt, ohne als rudimentärer Anfall gelten zu dürfen. Hirschbruch-Metz.

L. Martin et **Darré: Forme cérébrale de la maladie du sommeil.** (Soc. Méd. des Hôp. Sitzung vom 29. März 1909.) An der Hand von 4 Fällen setzen die Verff. die Krankheitserscheinungen der Schlafkrankheit auseinander und weisen vor allem auf die cerebralen Symptome hin. Die cerebralen Erscheinungen sind fast vollkommen dieselben wie die Symptome bei der cerebralen Lues und vor einigen Jahren, als man die Trypanosomen noch nicht kannte, wäre es unmöglich gewesen, die Differentialdiagnose zwischen cerebraler Lues und der cerebralen Form der Schlafkrankheit zu stellen. Die Diagnose der Schlafkrankheit, vor allem der cerebralen Form, ist nicht leicht. Man wird aber stets an Schlafkrankheit denken müssen, wenn man bei Leuten, die in den Tropen von Afrika sich längere Zeit aufgehalten haben, nervöse Symptome konstatiert. Fast stets wird man dann die angenommene Diagnose durch den parasitären Befund bestätigt finden. R. Bing-Berlin.

E. Rhode: Stoffwechseluntersuchungen an Epileptikern. Psychiatr. Klinik München. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 95, H. 1 u. 2.) Von den Anfällen werden stickstoffhaltige Körper zurückgehalten, und es setzt eine Störung des intermediären Stoffwechsels ein, die sich in Herabsetzung der Blutalkalescenz und Vergrösserung der Harnacidität infolge Bildung und Ausscheidung von Milchsäure äussert. In der Anfallperiode Zunahme dieser Störungen, Albuminurie, langsames Abklingen von der Mitte der Anfallsperiode an. Die Störungen überdauern die Anfälle noch einige Zeit. W. Zinn-Berlin.

Ebstein-Leipzig: **Ueber die Neuritis puerperalis und die Luxatio paralytica iliaca sowie deren Folgezustände.** (Therapeut. Monatsh., März 1909.) Nach Hösslin gibt es vier Formen der peripheren Schwangerschaftslähmungen: 1. Die traumatische Neuritis puerperalis, 2. die Neuritis puerperalis per continuitatem, 3. die Neuritis puerperalis postinfectiosa, 4. die toxische Neuritis gravidarum et puerperarum. Verf. beschäftigt sich mit der Neuritis puerperalis per continuitatem, die dadurch entsteht, dass entzündliche Prozesse im Becken entweder durch den Druck auf ihnen anliegende Nervenstämme, besonders aber durch direkte Fortleitung der Entzündung auf das Gewebe der benachbarten Nerven eine Neuritis derselben erzeugen. Mitteilung zweier einschlägiger Fälle, von denen der eine durch ein grosses doppelseitiges parametritisches Exsudat nach septischem Abort entstand, der zweite, ebenfalls nach septischem, zu einer Luxatio paralytica iliaca führte, wahrscheinlich durch einen Erguss im Hüftgelenk und durch ausgesprochene Atrophien der Ober-Unterschenkel- und Glutaealmuskulatur. Mitteilung der verschiedenen Theorien über die Entstehung derartiger Luxationen. K. Knopf.

Haberkant: Osteomalacie und Dementia praecox. (Archiv f. Psych., Bd. 45, H. 1.) Verf. beschreibt zwei Fälle von Dementia praecox, die mit Osteomalacie kompliziert waren. Er sammelte ausserdem aus der Literatur 34 Fälle von echter Osteomalacie bei Psychosen, von denen die bei weitem meisten gleichfalls Dementia praecox betrafen. Diese relativ häufige Kombination einer Geisteskrankheit mit einer somatischen Störung beruht wohl auf bisher noch nicht bekannten Störungen toxischchemischer Natur im Organismus dieser Kranken.

Juschtschenko: Ueber die Oxydationsprozesse im Organismus der Geisteskranken und die Giftigkeit des Harnes derselben. (Archiv f. Psych., Bd. 45, H. 1.) Von dem Gesichtspunkt aus, dass Autointoxikationen in der Aetiologie der Geisteskrankeiten eine grosse Rolle spielen, hat Verf. mit Hilfe der Nencki-Sieber'schen und der Pöhl-Robin'schen Methode die Oxydationsprozesse und ausserdem die Giftigkeit des Harnes an einer Reihe von Psychosen untersucht und auch erhebliche Abweichungen von der Norm nach oben wie nach unten gefunden. Er glaubt, dass derartige Untersuchungen uns in der Erkenntnis des Wesens der Geisteskrankheiten und auch in der Therapie sehr fördern werden. H. Hirschfeld.

Chirurgie.

H. Heineke: Ueber Knieschmerzen bei Hüfterkrankungen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Die Arbeit weist auf den bekannten Zusammenhang hin und bringt zwei wichtige Fälle: Nach Verletzung des Knies und völliger Ausheilung blieben heftige Schmerzen im Kniegelenk bestehen. Genaue Untersuchung ergab Erkrankung des Hüftgelenks, der Verdacht der Simulation musste fallen.

E. Lexer: Zur Behandlung der Knochenbrüche. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Darstellung der modernen Therapie der Knochenbrüche, die in mancher Beziehung von der früher geübten abweicht. Früher war das Hauptaugenmerk auf die Heilung in guter Stellung gerichtet; Schienen- oder Gipsverband bis zur festen Heilung war Schlagwort. Seit man erkannt hat, dass für die Gebrauchsfähigkeit eines Gliedes nichts gefährlicher ist als ein starker Verband, strebt man — neben richtiger Stellung — die Wahrung der Gebrauchsfähigkeit an. Es wird die frühzeitige operative Vereinigung, der abnehmbare starre Verband, der Geh- und Streckverband (Bardenheuer), das Bandagieren in Korrekturstellung mit Erhaltung der Bewegungsfähigkeit, die Knochennaht, usw. eingehend besprochen.

Joachimsthal: Ueber Coxa vara-Bildung nach der Reposition der angeborenen Hüftverrenkung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) In der Literatur sind mehrfach Fälle beschrieben, bei denen längere Zeit nach der unblutigen Reposition sich Gestaltsveränderungen am oberen Femurende bemerkbar machten, die zum Teil das ideale Resultat der Behandlung gefährdeten. Verf. nahm an einem Teil seines Materials eine Nachprüfung vor. Es ergab sich, dass von 150 Fällen — Einrenkung vor mindestens 3 Jahren — 4 mal Verkleinerung eines ursprünglich normalen Schenkelhalses eingetreten war; von diesen 4 Fällen hatte nur einer geringe klinische Erscheinungen. Verf. nimmt an, dass es sich wohl um einen Erweichungsprozess in dem an und für sich atrophischen Knochenteil handle und rät, die Fixationsperiode nach der Einrenkung möglichst abzukürzen. Ist die Störung schon eingetreten, so kann mit Massage, Abduktionsübungen, Ruhe, Extensionsmaassnahmen Besserung erzielt werden. Bleichroeder.

Ferdinand Alt: Beiträge zur Therapie der otitischen Jugularisthrombose. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Bei einer 19 jährigen Patientin mit otitischer Jugularisthrombose musste A. die centrale Unterbindung der Vene zwecks Resektion des thrombosierten Teils dicht oberhalb der Clavicula im Bereiche der Thrombose machen. Die bakteriologische Untersuchung ergab, dass der Thrombus im Bereiche der Unterbindung infiziert war. Trotzdem war der Heilungsverlauf, abgesehen von einer Phlegmone in der Nackengegend, ein glatter. Der Fall lehrt, dass wir uns durch eine weit nach abwärts reichende Thrombosierung von einer Unterbindung der Gefässe nicht abhalten lassen sollen.

Jankowski: Traumatische Hüftgelenksverrenkungen. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 9.) 11 Fälle, 4 mal Luxatio iliaca, 4 mal Luxation nach vorn, 1 Luxatio perinealis, entstanden durch Auffallen eines Sackes auf die linke Beckenseite des in gebückter Stellung befindlichen Patienten.

Ernst Sokolowski: Ueber Morbus Basedowii und seine operative Behandlung. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 11.) Nach kurzer Besprechung der Pathogenese und Therapie des Morbus Basedowii werden besonders die Indikationen, Kontraindikationen und Erfolge der operativen Eingriffe (Strumaresektionen) hervorgehoben. Wichtig ist eine therapeutische Behandlung nach der Operation, von welcher ausschliesslich die Beeinflussung der Basedow'schen Symptome zu erwarten ist. Der Maassstab für die Heilung soll lediglich die Erlangung der Arbeitsfähigkeit sein. Trifft man eine zweckmässige Auswahl der zu operierenden Fälle, so sind die Resultate der Operation recht gute. Wolfsohn.

Poncet, Delove et **Leriche: Chirurgie de l'estomac.** (Gazette des Hop., No. 35.) Statistische Zusammenstellung über 211 ausgeführte Magenoperationen in der Zeit vom März 1903 bis zum März 1909. In 156 Fällen handelte es sich um Carcinom, in 55 Fällen um Ulcera oder um entzündliche Pylorusstenosen. Von den statistischen Zahlen sei nur erwähnt, dass unter 85 Gastroenterostomien bei Carcinom eine Mortalität von 33 pCt., unter 42 Gastroenterostomien bei ulcerösen Prozessen eine Mortalität von nur 5 pCt. festgestellt wurde; diese Differenz zeigt deutlich, dass der Erfolg dieser Operationsmethode hauptsächlich von der Widerstandsfähigkeit des Patienten abhängig ist. R. Bing-Berlin.

Haut- und venerische Krankheiten.

L. Ducan Bulkley und **Henry H. Janeway**-New-York: **Eine Studie über 400 Fälle von Epitheliom in der Privatpraxis, mit Bemerkungen über Behandlung und Resultate.** (Med. Record, March 1908.) Die häufigste Form von Krebs, mit welcher der Dermatologe zu tun hat, ist in klinischer und pathologischer Hinsicht durch seine relative Gutartigkeit ganz verschieden von dem, was man gewöhnlich als Krebs bezeichnet. Die Epitheliome haben ihren Sitz hauptsächlich im Gesicht und sind infolgedessen nur schwer operativ zu entfernen, da leicht hässliche Narben und Entstellungen zurückbleiben. Die Behandlung mit Aetzpasten kann zur definitiven Heilung führen, versagt aber häufig vollständig. Mit dem scharfen Löffel allein kann man die Epitheliome nicht beseitigen, sondern muss die Basis derselben noch zerstören. Mit Röntgenstrahlen kann man die Epitheliome sicher und ohne wesentliche Entstellung beseitigen. In schwereren Fällen, wenn die erwähnten Behandlungsmethoden versagen, bleibt nur die chirurgische Totalexstirpation übrig.

Josef Kyrle und **J. E. R. Mc. Donagh**-Wien: **Beitrag zur Kenntnis des Lichen nitidus (Pinkus).** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 1.) Es liegt hier eine Erkrankung vor, welche nach dem Vorschlage von Pinkus als Lichen nitidus bezeichnet werden muss. Das grösste Unterscheidungsmoment gegenüber den bisher beschriebenen Fällen liegt darin, dass hier die knötchenförmigen Effloreszenzen generalisiert auftreten, nicht auf gewisse Körperstellen beschränkt sind, wie dies Pinkus mitgeteilt, sondern über den ganzen Körper zerstreut, allerdings mit Prädilektion der Beugeflächen, wo das Vorkommen als gehäuftes bezeichnet werden muss. Die Trägerin der Affektion muss als latent tuberkulös bezeichnet werden, worin gleichfalls ein Unterschied gegenüber den Fällen von Pinkus gelegen ist.

P. L. Bosellini-Bologna: **Pseudoxanthoma elasticum?** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 1.) Die Patientin litt an einer dystrophischen, verrukoid aussehenden, schieferfarbigen, an den unbedeckten Teilen lokalisierten Affektion der Haut, die aus stecknadelkopfgrossen, mit einer gewissen Regularität gruppierten und symmetrischen, äusserst langsam sich entwickelnden Elementen unbestimmten Termins bestand, welche die Patientin nie belästigten; ihre Aetiologie ist dunkel. Anatomisch bestehen sie aus komplexiven primären Veränderungen des elastischen Gewebes und aus sekundären des Kollagens, die in der tendiniformen Schicht der Cutis liegen. Die Affektion nähert sich sehr in ihrer Gesamtheit dem Pseudoxanthoma elasticum.

Hugo Fusal-Wien: **Herpes zoster generalisatus.** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 1.) Bei einer Patientin, welche an einem Herpes zoster der linken Stirnseite litt, traten an den verschiedensten Körperstellen einzelne Bläschen oder Bläschengruppen auf. Der Herpes zoster der Stirn heilte mit starker Narbenbildung, die eine Ptosis verursachte, ab. Auch zahlreiche andere Bläschen hinterliessen deutliche Narben.

Enzo Bizzozero-Bern: **Ueber eine klinisch ganz eigenartige Form von Pseudo-Colloidmilium.** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 1.) An der Nasenhaut eines 53jährigen Mannes war ein Streifen mehr oder weniger dicht übersät mit kleinsten, stecknadelspitz- bis höchstens stecknadelkopfgrossen Knötchen, welche die Farbe der normalen Haut hatten. Sie besassen einen deutlichen Glanz, waren entweder leicht zugespitzt oder hatten ein minimales Plateau an ihrer Oberfläche.

W. Kopytowski-Warschau: **Beitrag zur Kenntnis der Veränderungen der gesunden Haut durch Pyrogalloleinwirkung.** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 1.) Pyrogallol färbt die Haut braungelb oder bronzefarben bis schwarz. Das Pyrogallol hat eine starke hämotaktische Wirkung, dagegen ist seine keratoplastische Wirkung sehr gering.

Edvard Welander-Stockholm: **Ueber die Reaktion der syphilitischen Hautaffektionen (besonders des Roseols) gegen die erste Einführung von Quecksilber in den Organismus.** (Arch. f. Dermat. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 1.) Reaktion hat Verf. eigentlich nur in Roseolaflecken auftreten sehen, sie bestand in einer mehr oder weniger lebhaften Hyperämie, zuweilen mit einer unbedeutenden Erhebung der Flecke über das Hautniveau; nur ein einziges Mal hat Verf. urticariaähnliche Effloreszenzen gesehen. Bei papulöser Syphilis hat derselbe 7 mal Reaktion gesehen in Form einer roten Areole um die Papeln. In dem einzigen während der angestellten Untersuchungen beobachteten Falle von pustulöser Syphilis trat gleichfalls diese rote Areole um eine Menge von Pusteln und Geschwüren auf. Die Reaktion zeigt sich in den Fällen, wo sie auftrat, beinahe immer an dem Tage, nach dem der Patient zum ersten Male Hg bekommen hatte. Selten blieb die Reaktion länger als 2 Tage sichtbar.

T. Sugai-Osaka: **Ueber die Agglutination der Leprabazillen durch das Serum der Leprakranken.** (Dermatol. Zeitschr., März 1909.) Die aus einem Hautknoten von Leprakranken verfertigte Emulsion wird durch Zusatz von Serum Leprakranker jeder Art agglutiniert. Diese Reaktion scheint beim Serum von Lepra nervosa oder maculosa etwas schwächer zu sein, als bei dem von Lepra tuberosa. Bei Lepra nervosa scheint also die Agglutininbildung geringer zu sein, die wahrscheinlich von dem geringeren Bazillengehalt des Körpers bei dieser Krankheitsform abhängig ist. Die Menge des Agglutinins scheint ferner zu dem Krankheitsverlauf in einer bestimmten Proportion zu stehen. Diese Reaktion hat nicht nur ein wissenschaftliches Interesse, sondern vielmehr eine praktische Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen Lepra und anderen Krankheiten.

Karl Herxheimer-Frankfurt a. M.: **Ein Beitrag zur Färbung von Hautschnitten.** (Dermatol. Zeitschr., März 1909.) Die Methode der Färbung beruht auf der Lackbildung von Alizarin mit Eisen. Man färbt die nicht zu dicken Schnitte der in Formol und dann in Alkohol gehärteten Haut etwa 5 Minuten in einer 2 proz. wässerigen Alizarinlösung, spült die Schnitte dann in Wasser ab und beizt sie 10 Sekunden in einer 1 proz. Verdünnung des käuflichen Liquor ferri sesquichlorati. Dann Abspülen in Wasser, Alkohol, Xylol und Kanadabalsam.

F. B. Solger-Rostock: **Hautpigment und Belichtung.** (Dermatol. Zeitschr., März 1909.) Um pigmentarme Stellen der unbedeckten Epidermis vor zu intensiver Sonnenbestrahlung usw. zu schützen, empfiehlt Verf. eine Mischung der lichtabsorbierenden Farbstoffe: Ocker, Zinnober und Ichthyol neben an sich unwesentlichen Korrigenzien zur Anpassung an die menschliche Hautfarbe und als nicht fettiges Vehikel den Unnaschen Gelanth.

de Beurmann et **Gougerot**-Paris: **Vergleich der Sporotrichosen und der Infektionen mit Kokken. — Disseminierte akute und subakute Sporotrichosen. — Sporotrichome mit phlegmonöser Ausbreitung.** (Ann. de Dermatol. et de Syph., Févr. 1909.) Wenn auch äusserlich gewisse Aehnlichkeiten bestehen, so bleiben Syphilis, Tuberkulose, Sporotrichose und durch Kokken hervorgerufene Eiterungen verschieden sowohl durch ihre Aetiologie als auch ihre anatomischen und histologischen Befunde.

Jader Cappelli-Florenz: **Histologische Untersuchungen über die Wirkung der Kromayer'schen Quarzlampe auf die normale Haut des Menschen und beim Lupus vulgaris.** (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 1.) Die Untersuchungen haben ergeben, dass die Oberflächenwirkung der Kromayer'schen Lampe zu viel intensiv, die Tiefenwirkung dagegen zu wenig intensiv ist. Trotzdem findet die Quarzlampe eine sehr nützliche Anwendung in der Lupustherapie. Dieselbe eignet sich besonders für die hypertrophischen, tuberkulösen Formen mit oberflächlichem Infiltrate, bei welchen sie als Vorbehandlung an Stelle der mit Röntgenstrahlen treten kann. Sie kann aber das Finsenbogenlicht nicht ersetzen.

Lenglet et **Sourdeau**-Paris: **Eine Statistik und einige Bemerkungen über die radiotherapeutische Behandlung des Epithelialkrebses, besonders des oberflächlichen Epithelialkrebses.** (Ann. de Dermatol. et de Syph., Févr. 1909.) Nach Ansicht des Verfassers gibt es für den Epithelkrebs keine bessere Behandlung als die mit dem scharfen Löffel, kombiniert mit Radiotherapie.

Georges Thibierge-Paris: **Erythematöser Urticaria-Ausschlag mit kleinen Bläschen, hervorgerufen durch die Berührung von Efeu.** (Ann. de Dermatol. et de Syph., Févr. 1909.) Der Ausschlag wiederholte sich seit 5—6 Jahren jeden Winter aus demselben Anlass.

Immerwahr.

Caston et **Commandon**: **L'ultra-microscope et son rôle essentiel dans le diagnostic de la syphilis.** (Soc. méd. des hôp., Sitzung vom 19. März 1909.) Die Verff. weisen auf den enormen Nutzen des Ultramikroskopes bei der Syphilisdiagnose hin und besprechen die bei der Dunkelfeldbeleuchtung deutlich hervortretenden Eigenschaften der Spirochaete pallida. Ein besonders interessanter Punkt ihrer in acht Monaten fortgesetzten Versuche ist die Möglichkeit, die Spirochäte im Halse auch dann noch nachzuweisen, wenn die Krankheit selbst Monate zurückliegt.

R. Bing.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

M. H. Grenet: Stomatite ulcéreuse. (Gaz. des Hôp. 1909, No. 37.) Unter dem Namen der ulcerösen Stomatitis werden oft Krankheitserscheinungen zusammengefasst, die in ihrer Natur und in ihrer Symptomatologie vollkommen verschieden sind. Eine Stomatitis kann nur dann ulcerös genannt werden, wenn die Geschwürsbildung wirklich essentiellen Charakter trägt, d. h. wenn die Geschwürsbildung ohne vorhergehende Verletzung des Mundes aufgetreten ist. Diese Erkrankung ist sehr ansteckend, die Uebertragung kann direkt, beim Küssen z. B., oder indirekt durch Benützung derselben Gebrauchsgegenstände eintreten. Bei der bakteriologischen Untersuchung konnte der Verf. stets die Anwesenheit von Spirillen und fusiformen Stäbchen nachweisen. Für ihn ist die Identität der Vincent'schen Angina und der ulcerösen Stomatitis fraglos, beide stellen die gleiche Erkrankungsart mit nur verschiedenem Sitz dar. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um einen nekrotisierenden, nicht aber um einen membranösen Prozess. Als hauptsächliche Symptome kommen Geschwürsbildung und der abscheuliche Foetor ex ore in Betracht. Die Geschwüre können an sämtlichen Stellen der Mundschleimhaut sitzen. Dazu kommen Drüsenschwellungen, Speichelfluss und heftige Schmerzen besonders bei Nahrungsaufnahme, Fieberanstieg bis 39 und 40°. — Allgemeine Komplikationen sind ausserordentlich selten, dagegen hat man Zahnausfall und Nekrosen des Zahnfleisches sehr oft beobachtet. Differentialdiagnostisch kommt eigentlich nur die merkurielle Stomatitis in Betracht, alle anderen Stomatitiden bieten ein vollkommen verschiedenes Krankheitsbild. Therapeutisch steht die interne und externe Verabreichung der Pottasche obenan. In schweren Fällen wird dann noch eine örtliche Behandlung mit Methylenblau oder Jodtinktur eintreten müssen. Dass nur flüssige Nahrung gereicht werden kann, ist selbstverständlich.

R. Bing.

Oskar Hirsch: Eine neue Methode der endonasalen Operation von Hypophysentumoren. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Verf. benutzte die von Hajek zur Behandlung des chronischen Keilbeinempyems angegebene Operation, um sich einen Zugang zur Sella turcica zu bahnen. Nach Abtragung der mittleren und oberen Muschel, nach Ausräumung des Siebbeinlabyrinths und nach Abtragung der vorderen Keilbeinhöhlenwand gelang es ihm, an einem geschlossenen Leichenschädel endonasal die Sella turcica zu eröffnen. Zur Behandlung der Hypophysentumoren empfiehlt Verf. ein operatives Vorgehen unter Kokainanästhesie in 3 oder 4 Sitzungen, und zwar: 1. Entfernung der mittleren Mandel; 2. Ausräumung des vorderen und hinteren Siebbeinlabyrinths; 3. Abtragung der vorderen Keilbeinhöhlung und (event. 4.) Eröffnung des Hypophysenwulstes, Schlitzung der Dura.

Wolfsohn.

Augenheilkunde.

Straub-Amsterdam: **Ueber die Aetiologie der Brechungsanomalien des Auges und den Ursprung der Emmetropie.** (Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 1.) Die Arbeit ist das Resultat mehrjähriger Beobachtungen an den Amsterdamer Schulen und an der Klinik und Poliklinik des Verfassers. Str. geht zuerst auf seine Theorie der Emmetropisierung näher ein und hebt ferner hervor, dass man die Hyperopie eigentlich als die normale Refraktion bezeichnen muss. Bezüglich der Myopie fand Str., dass unter gleichaltrigen Schülern, welche einen Unterricht von gleicher Dauer durchgemacht haben, der Prozentsatz der Myopen von der Intensität des Unterrichts abhängig ist. Im allgemeinen finden sich in Amsterdam an den Gymnasien nicht so viel Myopen wie bei uns in Deutschland: 36 : 58 pCt; an der Handelsschule ergab die Zählung 33 pCt. und an der fünfklassigen Realschule nur 24 pCt. Man kann daraus den Schluss ziehen, dass die moderne Erziehung den Augen günstiger ist als die herkömmliche klassische. Unter den Poliklinikmyopen fanden sich als Ursache der Myopie hauptsächlich Hornhautflecke und Astigmie. Hinsichtlich der Hyperopie äussert sich St. dahin, dass in diesen Fällen die normale Emmetropisierung nicht stattgefunden hat und bei den hyperopen Erwachsenen die Säuglingsrefraktion stehen geblieben ist: er bespricht sodann die Begleiterscheinungen des Refraktionsdefizits, die subnormale Sehschärfe, die einseitige Sehschwäche, die ungleiche Brechkraft beider Augen und das Schielen, sowie zum Schluss die Astigmie

Schnaudigl-Frankfurt: **Die Durchlochung der Pupillenschwarten.** (Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 1.) Sch. gibt ein Instrument an, mit dem man aus den Pupillenschwarten wie mit einem Ringmesser ein Stück exzidieren kann und führt einige Fälle an, in welchen das Instrument gute Dienste leistete.

Oguchi-Tokio: **Beitrag zur Anatomie der Hornhautfistel nebst Bemerkungen über eine eigenartige Sehnervenexcavation bei sekundärem Glaukom (Glaskörperhernie).** (Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 1.) O. untersuchte einen Bulbus mit Sekundärglaukom und fand erstens eine Hornhautfistel, zweitens eine eigenartige Excavation der Papille. Der Pupillarrand der Iris war in die Hornhautperforation eingelagert, und der Humor aqueus sickerte durch das gelockerte Irisparenchym aus. Am Grunde der glaukomatösen Sehnervenexcavation fand sich eine röhrenförmige, mit verdichtetem Glaskörper ausgefüllte Vertiefung, die wohl dadurch entstanden ist, dass infolge der Drucksteigerung die hinteren Lymphwege sich erweiterten, da die Lymphe durch die Fistel sich nicht genügend entleeren konnte.

Seefelder-Leipzig: **Die Aniridie als eine Entwicklungshemmung der Retina.** (Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 1.) Nach den Untersuchungen von S. ist der Irismangel nicht als eine vollständige Augenmissbildung aufzufassen, sondern nur als das auffälligste Symptom einer Reihe von Entwicklungsanomalien ein und desselben Auges anzusehen. S. weist auch auf die Tatsache der funktionellen Minderwertigkeit der irislosen Augen hin, welche in dem Ausbleiben der normalen Entwicklung der Macula lutea ihren Grund hat.

Eversheim-Bonn: **Ein Beitrag zur Kenntnis des Pseudoglioms.** (Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 1.) Auf Grund eines von ihm untersuchten Falles und zweier schon früher in der Heidelberger Klinik untersuchten Fälle glaubt E. annehmen zu dürfen, dass es sich beim Pseudogliom um eine Erkrankung der Netzhaut handelt und dass pathologische Veränderungen der Netzhautgefässe den Ausgangspunkt bilden.

Th. Leber-Heidelberg: **Ueber die Entstehungsweise der nephritischen Netzhauterkrankung.** (Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 1.) Die Veränderungen der Gefässwände sind als eine Folge der dem krankhaften Prozess zugrunde liegenden Zirkulationsstörung aufzufassen. Alle Gewebsveränderungen, die Entstehung des fibrinhaltigen Oedems, die Fettinfiltration, die Proliferation der Neuroglia und die Schwellung der marklosen Nervenfasern lassen sich auf eine Zirkulationsstörung zurückführen. Vielleicht hängt die fragliche Zirkulationsstörung mit den eigenartigen Kompensationsverhältnissen der gestörten Nierentätigkeit zusammen. Durch übermässige Kontraktion der kleinen Arterien oder durch Nachlass der Herzkraft kann es leicht zu Verlangsamung des Blutstromes, zu Anhäufung des Blutes in den Venen und zu mangelhafter Blutversorgung der Organe kommen. Im Auge kommt es dann infolge des intraokularen Druckes leicht zu Stockungen im Kapillar- und Venengebiet mit obigen Folgezuständen.

Höpner-Leipzig: **Dauererfolge der vom 1. X. 1893 bis 30. VI. 1906 in der Leipziger Universitäts-Augenklinik operierten Myopien mit besonderer Berücksichtigung der postoperativen Netzhautabhebung.** (Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 1.) Bei Kurzsichtigkeit über 17 D ist bei jugendlichen Individuen bis Ende der 30er Jahre die primäre Linearextraktion der Discision vorzuziehen wegen der weit geringeren Zahl der Eingriffe, Vermeidung von Drucksteigerung, grösserer Sicherheit vor Glaskörperverlust und wegen der geringeren Gefahr einer postoperativen Netzhautabhebung, deren Häufigkeit durch die Operation kaum vermehrt wird. Geringere Grade als 14 D. zu operieren verbietet sich mit Rücksicht auf die postoperative grössere Hyperopie. Sind günstige Bedingungen vorhanden, ist die doppelseitige Operation erstrebenswert; jedoch ist die Operation auf dem zweiten Auge erst auszuführen, wenn das erstoperierte Auge sich mindestens 1 Jahr ruhig verhalten hat.

H. Sattler-Leipzig: **Basedow'sche Krankheit.** (Graefe-Sämisch's Handb. d. ges. Augenheilk., 1908, 2. Aufl., 143.—147. u. 160.—161. Lfg.) Die sieben vorliegenden Lieferungen behandeln den vielgestaltigen Symptomenkomplex der für den Augenarzt, wie für jeden Praktiker gleich interessanten Erkrankung. Nach eingehender Schilderung der Symptome am Herzen und den grösseren Gefässen sowie an der Schilddrüse werden die an den Augen zu beobachtenden Symptome im Zusammenhang behandelt; vor allem der Exophthalmus und die typischen Lidphänomene, aber auch die seltener anzutreffenden Veränderungen an den Pupillen, Akkommodation und Netzhautgefässen, die Anomalien der Tränensekretion, der Sensibilität an Conjunctiva und Cornea, die Hornhauterkrankungen und die Insufficienz der Konvergenz. Nach Erörterung des vierten Kardinalsymptoms der Basedow'schen Krankheit, des Tremors, werden die mannigfachen Beziehungen zu den verschiedensten Erkrankungen des Nervensystems, zu den Veränderungen im Seelenleben und den wirklichen Psychosen einer näheren Betrachtung unterzogen. Gar nicht so selten treten auch Störungen auf im Gebiet vasomotorischer und sekretorischer Nerven, Anomalien von seiten der Verdauungs-, Respirations- und Geschlechtsorgane, und insbesondere Erkrankungen der Haut, angioneurotischer und trophoneurotischer Natur. Eines der wichtigsten und konstantesten Symptome der Basedow'schen Erkrankung bilden Stoffwechselstörungen, bestehend in einer Erhöhung des Eiweissumsatzes und der gesamten Oxydationsprozesse; in der Regel findet sich auch eine Erhöhung der Körpertemperatur, dagegen zeigt die Untersuchung des Blutes in bezug auf den Hämoglobingehalt keine oder nur geringfügige Abweichungen von der Norm. Nicht selten finden sich Lymphdrüsenschwellungen, alimentäre Glykosurie und echter Diabetes. Polyurie, Polydipsie und Albuminurie gehören zu den selteneren Symptomen.

J. v. Michel-Berlin: **Die Krankheiten der Augenlider.** (Graefe-Sämisch's Handb. d. ges. Augenheilk., 1908, 2. Aufl., 148.—159. Lieferung.) Entsprechend dem anatomischen Aufbau werden die Erkrankungen der Lidhaut, des Tarsus, der Muskeln und Nerven besprochen. Am Schluss sind die Stellungs-, Form- und Grössenveränderungen der Lidspalte und der Augenlider erörtert. Jedem Kapitel gehen anatomisch-physiologische Vorbemerkungen voraus. Der Text ist reich illustriert, am Schlusse des Buches finden sich zahlreiche makro- und mikroskopische farbige Abbildungen. Jedem einzelnen Abschnitt ist ein eingehendes Literaturverzeichnis beigegeben.

Pütter-Göttingen: **Organologie des Auges.** (Graefe-Sämisch's Handb. d. ges. Augenheilk., 1908, 2. Aufl., 162.—166. Lieferung.) Der Verf. erläutert zuerst den Begriff und die Aufgabe der Organologie, behandelt in einem allgemeinen Teil Licht und Lichtwirkungen, Lichtreizbarkeit und Lichtsinn, Gesichtssinn und optischen Raumsinn, sowie die Verbreitung und Leistung der Lichtsinnorgane. Im speziellen Teil werden die nervösen und die Hilfs-Apparate der Lichtsinnorgane dargestellt, die Lichtsinnorgane als Einheiten unter drei verschiedenen Gesichtspunkten vorgeführt und drei Gruppen von Augentypen, die physiologischen, morphologischen und systematischen hervorgehoben. Ein weiteres Kapitel enthält eine eingehende Darstellung der Beziehungen der Sekretionsorgane zum Gesamtorganismus. Zum Schluss wird die an die Organologie des Auges sich knüpfende allgemein biologisch interessante Frage nach den Bedingungen der spezifischen Gestaltung der Sehorgane besprochen, um zu zeigen, wie auch kleine Spezialgebiete einerseits des Zusammenhanges mit der allgemeinen Biologie nicht entbehren können, und andererseits mit Hilfe einzelner gut durchgearbeiteter Spezialgebiete schliesslich doch die grossen Fragen der allgemeinen Biologie zum mindesten gefördert werden können.

A. Birch-Hirschfeld-Leipzig: **Die Krankheiten der Orbita.** (Graefe-Sämisch's Handb. d. Augenheilk., 1908, 2. Aufl., 167.—170. Lfg.) Eine Fortsetzung der von dem Verf. in Lieferung 112—114 begonnenen Bearbeitung. Vor allem werden in diesem Abschnitt die entzündlichen Erkrankungen der Orbita, welche in der Pathologie der Orbita eine so hervorragende Rolle spielen, eingehend erörtert, zuerst aber eine genaue Darstellung der anatomischen Verhältnisse vorausgeschickt. Die Einleitung des Stoffes weicht von der in der ersten Auflage des Handbuches gewählten insofern ab, als entsprechend den moderneren Anschauungen über dieses Gebiet möglichst die ätiologischen Gesichtspunkte in Betracht gezogen werden: zuerst wird das Oedem der Orbita besprochen, dann folgen die Entzündungen der knöchernen Wand und des Periostes der Orbita, die Entzündungen der Orbita bei Entzündung der Nebenhöhlen der Nase, die Entzündung des retrobulbären Gewebes, die Beteiligung der Orbita bei der Sinusthrombose, die Syphilis und die Tuberkulose der Orbita und zum Schluss die selteneren Orbitalentzündungen, die Tenonitis und die entzündlichen Pseudotumoren der Orbita. Wenn auch die Orbitalentzündungen zu den schwersten Augenerkrankungen gehören, da sehr häufig nicht bloss das Auge, sondern oft auch das Leben des Patienten auf dem Spiel steht, so ist doch, namentlich auf Grund der Klarstellung der Beziehung der Orbitalerkrankungen zu den Nachbarorganen der Orbita der Boden zu ihrer erfolgreichen Bekämpfung geschaffen worden und kann heutzutage bei rechtzeitiger Diagnose und sachgemässer Behandlung dieses Gebiet augenärztlicher Tätigkeit als ein fruchtbringendes bezeichnet werden. v. Sicherer-München.

Ludwig Schmeichler: **Bakteriologische Untersuchungen der Bindehaut in der Praxis.** (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 12 u. 13.) Es werden die in der Praxis am häufigsten vorkommenden Formen der Augenbindehautentzündungen der Reihe nach kurz besprochen. Wir können bei gewissen Conjunctividen den Erreger bakteriologisch (Ausstrichpräparat) nachweisen und sicher therapeutisch vorgehen. In manchen Fällen können wir einen Fingerzeig für die Prognose erhalten und auch prophylaktisch segensreich wirken. Schliesslich können wir uns vor einer Operation durch die bakteriologische Untersuchung über den Keimgehalt der Conjunctiva und seine Pathogenität orientieren.

Wolfsohn.

Rigobert Possek: Lassen sich Linsentrübungen organtherapeutisch beeinflussen? (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 12.) Leider wieder einmal eine Arbeit, die im Titel ein Fragezeichen enthält! — Verf. hat experimentell bei Tieren Star erzeugt. Mit Linseneiweiss hochwertig immunisierte Tiere bekommen bei Naphthalinfütterung einen „bedeutend intensiveren und anhaltenderen Star“ als nicht vorbehandelte Tiere. Das spricht für Römer's Theorie der Starentstehung.

H. Hirschbruch-Metz.

Hygiene und Sanitätswesen.

P. Schmidt-Leipzig: **Ueber die hygienische Bewertung verschiedenfarbiger Kleidung bei intensiver Sonnenbestrahlung.** (Aus dem Hyg. Institut der Universität Leipzig.) (Archiv f. Hyg., 1909, Bd. 69, H. 1.) Die Untersuchungsmethode bestand darin, dass die Durchlässigkeit und Reflexionsfähigkeit verschiedener Stoffe mittels Thermosäule und Galvanometer für Bogenlicht geprüft und die reflektierte und durchgehende Energie der Sonnenstrahlung durch Umrechnung auf das Sonnenspektrum gewonnen wurde. Weitere Versuche bestanden darin, dass geschwärzte, mit verschiedenen Stoffen überzogene Trommeln aus Eisenblech, deren innere Lufttemperatur mit luftdicht eingesetzten Thermometern gemessen wurde, mit dem Längsdurchmesser senkrecht in der Mittagszeit der Sonnenstrahlung ausgesetzt wurden. Bei einem Teil der Trommeln war der Stoff nicht direkt auf der Trommel, sondern auf einem dieselbe rings umgebenden und 1 cm von derselben abstehenden Drahtnetz gespannt. Im Anschluss an diese Stoffuntersuchungen wurde die Reflexionsfähigkeit weisser und schwarzer Haut an Lebenden, bei weisser Haut auch an Leichenmaterial geprüft. Von den Ergebnissen dieser Untersuchungen sei erwähnt, dass von den dickeren, wenig luftdurchlässigen Stoffen, wie sie zurzeit noch vielfach für unsere Sommer- und Tropenkleidung verwandt werden, die weissen hygienisch zweckmässiger befunden wurden als die dunkelfarbigen. Von dünnen Stoffen, die sich in ihrer Luftdurchlässigkeit etwa mittlerem Battist nähern, verdienen die dunkelfarbigen den Vorzug, unter der Voraussetzung, dass die Kleidung dem Körper nicht in grösserer Fläche eng anliegt. Bei dickem Stoff ist auch unter dieser Voraussetzung die dunklere Farbe ungünstiger. Zur Abhärtung gegen Luft und Sonne sind deshalb weite Gewänder aus dünneren, luftigen Stoffen, bei intensiver Sonnenstrahlung Stoffe von hellfarbiger Oberfläche und dunklerer unterer Lage empfehlenswert. Die genannten Eigenschaften besitzen und deshalb für die Tropen mit Vorteil anwendbar sind der englische Tropenstoff „Solaro“ und der in Deutschland hergestellte Assolarstoff. Der Vorzug der farbigen Rasse in der Tropensonne vor der weissen beruht darin, dass die Pigmentschicht, abgesehen von der Verhütung einer Hautverbrennung (Erythema solare), die Absorptionszone für die Sonnenstrahlen in eine oberflächlichere Lage als beim Weissen verlegt, wodurch die Abgabe der absorbierten Sonnenwärme erleichtert wird. Durch nervöse Einflüsse — Gefässerweiterung, Schweiss- und Talgsekretion — bedingte individuelle Unterschiede spielen bei der Wärmeregulierung des Körpers während intensiver Sonnenbestrahlung eine wesentliche Rolle. Diese individuellen Unterschiede sind bei der pigmentierten und weissen Rasse in gleicher Weise vorhanden.

M. Ficker: Ueber die Bedeutung indifferenter Stoffe bei der Salicylkonservierung. (Aus dem Hygienischen Institut der Universität Berlin.) (Arch. f. Hyg., Bd. 69, H. 1.) Während bekannt war, dass durch eine Zugabe von Salpeter, Borsäure und Borax die konservierende Wirkung von Kochsalz verstärkt werden kann, lagen für Salicylsäure bzw. deren Derivate ähnliche Angaben nicht vor. Verf. untersuchte daher die Beeinflussung der desinfektorischen oder entwickelungshemmenden Wirkung des salicylsauren Natrons durch Zugabe von Rohrzucker, Glyzerin und Kochsalz. Untersuchungen an Marktmilch und Reinkulturen von Bact. coli und Cholera. Während die Kontrollmilch ohne Natr. salicyl. nach 2 Tagen geronnen ist, befindet sich die Keimzahl der mit Natr. salicyl. versetzten Milch noch nach 5 Tagen in niederen Grenzen. Der Zusatz von 10 pCt. Glyzerin zur nichtsalicylierten Rohmilch schiebt die Gerinnung um 1 Tag, der von 20 pCt. um 3 Tage hinaus. Natr. salicyl. + Glyzerin schiebt die Gerinnung noch weiter hinaus, bei 20 pCt. Glyzerin und 0,5 pCt. Natr. salicyl. bis zu 19 Tagen. Während selbst ein Zusatz von 40 pCt. Glyzerin allein die schliessliche Gerinnung nicht zu hindern vermochte, war die gleichzeitig mit 0,3 pCt. Natr. salicyl. versetzte Milch noch nach 4 Wochen ungeronnen. Rohrzuckerzusatz von 30 und 40 pCt. vermochte die Gerinnung der Milch um 1 Tag zu verzögern. Beim Zusammenwirken von Rohrzucker und salicylsaurem Natrium wies schon die mit 20 pCt. Rohrzucker versehene Milch eine solche Entwickelungshemmung auf, dass sie erst nach zehn Tagen gerann, 8 Tage später wie die nichtsalicylierte. Auch bei Kochsalzzusatz trat bei Anwendung der Kombination mit Natr. salicyl. eine nachweisbare Erhöhung der konservierenden Wirkung ein. Bei den Versuchen mit Reinkulturen von Bact. coli zeigte die Kombination von Glyzerin und Natr. salicyl. ebenfalls entwickelungshemmenden Einfluss. Auf Choleravibrionen wirkten in Peptonwasser 20—40 pCt. Glyzerinzusätze ohne und mit Natr. salicyl.-Zusatz (0,1 pCt.) deletär, die Kombination jedoch in höherem Grade. Rohrzucker und Natr. salicyl. gestatteten bei 10—40 pCt. bzw. 0,1 pCt. Zusatz für sich allein noch eine Vermehrung der Vibrionen, bei Kombination erfolgte jedoch völliges Ausbleiben der Entwickelung oder Abtötung.

K. H. Kutscher.

Militär-Sanitätswesen.

Rede des Generalstabsarztes der Armee, Exz. Prof. Dr. Schjerning, zum Stiftungsfest am 20. Februar 1909. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift, 1909, H. 5.) In der Kaiserrede schildert Exz. Schjerning, wie auf allen Gebieten des Militärsanitätswesens in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte zu verzeichnen sind, dass noch grosse Arbeiten und auch grosse Freuden bevorstehen. Demgegenüber verschliesst er sich aber nicht Sorgen, welche ihm am Herzen liegen, dass nämlich jüngere Sanitätsoffiziere nach absolviertem wissenschaftlichen Kommando an Universitäten oder Krankenhäusern den Dienst verlassen, dass ferner unreife Urteile über militärärztliche Standesinteressen öffentlich oder anonym in der Presse erscheinen. Er schliesst mit dem Hinweis darauf, wie Seine Majestät der Kaiser sein warmes Interesse für die Militärärzte bekundet.

Herhold: Hysterie und Chirurgie im Heere. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 5.) Die Zahl der an Hysterie im Heere Zugegangenen hat sich innerhalb des letzten Jahrzehnts verdoppelt. Der Grund hierfür liegt in der besseren Erkennung des Leidens und in der tatsächlichen Zunahme desselben wie in der Zivilbevölkerung. In der Armee sind es ganz bestimmte hysterische Krankheiten, die dem Chirurgen vorwiegend begegnen. 1. Die hysterische Kontraktur, die abnorme Fixation eines Gliedes oder Körperteiles in einer bestimmten Stellung durch Muskelkontraktion, meist im Anschluss an eine Verletzung. Sie kann ein Gelenkleiden vortäuschen oder den Verdacht an Simulation aufkommen lassen. Die der Kontraktur vorhergehende Verletzung ist bei Hysterie meist geringfügiger Natur, während sie nach schweren Verletzungen sich nicht einzustellen pflegt. Diese Kontrakturen entwickeln sich naturgemäss nur bei dazu veranlagten Leuten. Beispiele: Hysterische Kontraktur des rechten Fusses (Fussgelenksentzündung vortäuschend), des Musc. ileopsoas (Hüftgelenksentzündung oder Beckenabscess vortäuschend), der Lendenmuskeln (Wirbelsäulenerkrankung vortäuschend), der Streckmuskulatur des rechten Beines (Knieleiden vortäuschend), des Kopfnickermuskels (Halswirbelerkrankung oder Kopfnickerentzündung vortäuschend). Finden sich neben der Kontraktur Zeichen von Nervosität oder Hysterie, ist die Diagnose leicht, dagegen schwer, wenn die Kontraktur, was selten ist, das einzige hysterische Symptom ist (Verwechselung mit Aggravation oder Simulation ist dann leicht möglich!). Solange die Leute im militärischen Dienste sind, ist die Prognose ungünstig; deshalb soll man sie entlassen, da Hysteriker keine Feldzugsoldaten sind. 2. Die Pseudoappendicitis hysterica kann beim Verkennen des Zustandes dem Chirurgen irrtümlicherweise das Messer in die Hand geben. Schilderung eines Falles, in welchem am Abdomen die Anzeichen einer Appendicitis bestanden, Puls, Temperatur und sonstiger Zustand aber deutlich dagegen sprachen, hysterische Stigmata vorhanden waren und im Laufe der Beobachtung ein hysterischer Anfall auftrat. Entlassung des Mannes als dienstunbrauchbar wegen Hysterie. Es wird auf die Veröffentlichungen über beide hysterische Erkrankungsarten von Prof. Kausch in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 17, 1907, hingewiesen.

Technik und Diagnostik.

L. Lewin: Ueber Wismutvergiftung und einen ungiftigen Ersatz des Wismuts für Röntgenaufnahmen. (Münchener med. Wochenschr., No. 13.) An Stelle des zuweilen Vergiftung veranlassenden Wismuts empfiehlt L. gepulverten Magneteisenstein in Kartoffelbrei, Schokolade usw. Fabrikant: Elektrizitätsgesellschaft Sanitas, Berlin.

Hugo Kraus: Zur Technik der Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose. (Münchener med. Wochenschr., No. 13.) Angabe eines Spiegels zur Reflexion des Sonnenlichts. Abbildung.

Assmann: Ueber eine neue Kontrastfärbung zur Darstellung intrazellulärer Tuberkelbacillen im Auswurf. (Münchener med. Wochenschrift, No. 13.) Färbung wie gewöhnlich mit Karbolfuchsin, Entfärben in 5 proz. H_2SO_4, dann absolutem Alkohol, gut abspülen, trocknen. Dann 5 Minuten in Jenner'sche Farblösung (Grübler-Leipzig), dann in 20 ccm Aq. dest. + 5 Tropfen 0,1 proz. Kalium carbonicum-Lösung abschwenken, dann 3 Minuten Aq. dest. und trocknen. Bleichroeder.

G. C. Mathison: Eine einfache, für klinische Fälle brauchbare Ammoniakbestimmung des Urins. (British medical Journal, 2516, 20. März 1909.) Verf. empfiehlt die Methode von Malfetti als einfach und für klinische Zwecke bequem. Sie beruht darauf, dass die Ammoniumsalze durch Formalin unter Bildung von Urotropin zersetzt werden; dabei wird die Säure des Ammoniumsalzes frei und kann durch Titration bestimmt werden. Die Genauigkeit der Methode kann nach Verf. bedeutend erhöht werden, wenn der Urin vorher mit neutralem

Kaliumoxalat geschüttelt wird. Der **Folin**'schen Ammoniakbestimmung gegenüber fand Verf. bei seiner Methode stets etwas zu viel Ammoniak (ca. 15 pCt.). Dieser höhere Wert ist wahrscheinlich auf Rechnung der Aminosäuren zu setzen, da bei diesen durch den Formaldehyd die Aminogruppen gebunden und Carboxylgruppen in Freiheit gesetzt werden, die als Säuren wirken und als solche titriert werden. Weydemann.

Roepke: Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Conjunctivalreaktion. (Breuer's Beitr. z. Klin. d. Tub., Bd. XI, H. 2.) In seiner in Bd. IX, H. 3 erschienenen Arbeit zeigte Verf., dass die Conjunctivalreaktion für die Frühdiagnose der Tuberkulose nur geringen Wert besitzt. Die Erwiderung Wolff-Eisner's in Bd. X, H. 2 weist er als unbegründet zurück. Verf. berichtet über weitere 300 Tuberkulosefälle hinsichtlich ihres Verhaltens zur Conjunctivalreaktion. Die Ergebnisse der Reaktionen waren folgende:

	im I.	II.	III. Stadium
bei einmaliger Einträufelung (1 pCt.)	26 pCt.	58 pCt.	80 pCt.
bei wiederholter „ (4 pCt.)	50 „	80 „	98 „

und zeigten, dass mit fortschreitendem Stadium der Lungentuberkulose der Prozentsatz der positiven Conjunctivalreaktionen nicht fällt, sondern steigt. Die Conjunctivalreaktion bietet keine Verbesserung unserer diagnostischen Untersuchungsmethoden, ihr prognostischer Wert ist völlig bedeutungslos geworden. Den trefflichen Ausführungen des Verf.'s muss jeder geübte und erfahrungsreiche Tuberkulosearzt in vollstem Maasse zustimmen. Schellenberg-Ruppertstein i. T.

Hans Kathe-Halle: **Ein einfacher Apparat zur sterilen Blut- bzw. Serumgewinnung für Laboratoriumszwecke.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 2.) Das Blut fliesst durch eine ausgekochte Kanüle mit Gummischlauch unmittelbar in den zur Aufbewahrung bestimmten Erlenmeyer-Kolben. Möllers.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 25. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Heubner.

Tagesordnung.

1. Hr. **Bickel**:

Beziehungen der Hemmungsnerven zur Supersekretion.

Meine Herren! Die Sekretionsstörungen des Magens und unter ihnen nicht zuletzt die Supersekretion beanspruchen in vielfacher Hinsicht unser Interesse. Bald treten sie als Krankheit sui generis auf, bald aber sind sie gewissermaassen nur Indikatoren für andersartige Leiden, die häufig gar nicht einmal ihren Sitz im Magen selbst zu haben brauchen. Und auch in den Fällen, in denen die Sekretionsstörung das einzige klinisch nachweisbare Symptom darstellt, kann sie durch verschiedene Ursachen bedingt sein, entweder es liegt ihr eine Erkrankung des Drüsenparemchyms der Magenwand zugrunde, oder es ist — wie man annimmt — der nervöse sekretorische Apparat gestört, sei es nur rein funktionell, sei es durch morphologische Veränderungen.

Wir erkennen also schon auf Grund unserer klinischen Beobachtungen in den Sekretionsstörungen bald den Ausdruck einer Drüsenparemchymerkrankung, bald ein durch andersartige Leiden reflektorisch hervorgerufenes Symptom, bald die Folge primär gestörter nervöser Sekretionsmechanismen.

Dass ausserdem Kombinationen solcher nervöser Sekretionsstörungen mit organischen Magenerkrankungen vorkommen, ist zur Genüge bekannt und sei nur der Vollständigkeit halber hier erwähnt.

Bei der grossen Aehnlichkeit, die zwischen dem Sekretionsmechanismus der verschiedenen Verdauungsdrüsen besteht, darf man es als wahrscheinlich ansehen, dass in analoger Weise, wie bei der Magenschleimhaut, sich auch Sekretionsstörungen der genannten Arten bei anderen Verdauungsdrüsen, besonders bei dem Pankreas und den Darmsaftdrüsen finden. Die Schwierigkeiten einer exakten klinischen Diagnosestellung sind hier zwar beträchtlich, aber unter günstigen Verhältnissen kann man auch in dieses dunkle Gebiet mitunter vordringen und es wenigstens gelegentlich durch einige Streiflichter hie und da erhellen. Ich erinnere Sie an die hierhergehörigen klinischen Beobachtungen von Adolf Schmidt und mir über Sekretionsstörungen der Pankreas.

Wenn ich nun zunächst wieder zu den Sekretionsstörungen des Magens zurückkehre, so möchte ich aus ihnen heute abend eine Gruppe besonders herausgreifen und sie einer genaueren Analyse unterwerfen, weil sie mir ein besonderes theoretisches und praktisches Interesse abzunötigen scheint, nämlich jene Gruppe, bei der wir auf Grund unserer klinischen Untersuchungsergebnisse nicht anders können, als eine primäre Störung nervöser Sekretionsmechanismen anzunehmen.

Wenn hier eine Supersekretion und in ihrem Gefolge eventuell auch eine Hyperchlorhydrie des Mageninhaltes vorliegt, so lassen in reinen Fällen diese Individuen keine andersartige Störung im Verdauungstraktus erkennen, insonderheit fehlt jeder Anhaltspunkt für eine Erosion, für ein Ulcus, für einen Katarrh, für eine Motilitätsstörung, für ein Darmleiden, besonders für Obstipation u. s. f. Auch die übrigen Organe des Körpers werden in normalem Zustande gefunden. Nur bei der Untersuchung des Nervensystems beobachten wir gelegentlich gesteigerte Sehnenreflexe. In einer Anzahl von Fällen aber tritt die Sekretionsstörung im Verlauf oder in Begleitung einer Neurasthenie oder Hysterie auf. Ist das der Fall, so wird die Annahme einer primären Schädigung nervöser Sekretionsmechanismen nur wahrscheinlicher.

Dieses Krankheitsbild ist in seinem Verlauf insofern interessant, als die Grösse der Sekretionsstörung erheblichen Schwankungen unterworfen sein kann und als sie vorübergehend abklingen, dann aber in manchen Fällen sogar paroxysmal anzusteigen vermag.

Ferner zeigt dieses Krankheitsbild in therapeutischer Hinsicht bemerkenswertes. Eine nach ihrem excitosekretorischen Effekt bemessene Medikation von Heilmitteln, besonders von Salzen und Mineralwässern, ist keineswegs immer das ausschlaggebende Moment bei der Therapie. Im Gegenteil, es lehrt uns sogar die Erfahrung, dass diese Kranken auch in solchen Bädern gebessert werden, von deren Quellen wir wissen, dass sie starke Erreger der Magensaftdrüsen bei der intragastralen Einverleibung sind.

Ich meine, wenn wir alle diese Momente berücksichtigen, so werden wir dazu gedrängt, die Pathogenese dieser Supersekretion in einer Störung nervöser Sekretionsmechanismen zu erblicken.

Diese klinischen Beobachtungen, die wir ja zur Genüge aus der Praxis kennen, habe ich nur deshalb hier noch einmal zusammengestellt, weil manche Autoren der Annahme solcher rein nervösen Sekretionsstörungen noch immer skeptisch gegenüberstehen. Dieser Skeptizismus ist auch insofern berechtigt gewesen, als eine befriedigende pathologisch-physiologische Erklärung dieser Störungen bislang nicht gegeben werden konnte. Eine solche Erklärung anzubahnen ist der Zweck meiner heutigen Mitteilung.

Ich habe unlängst in einer in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften veröffentlichten Abhandlung über die Theorie der Magensaftsekretion auseinandergesetzt, dass das Drüsenparenchym, worunter ich die saftbildenden Zellen nebst dem in der Magenwand eingestreuten Geflecht des kleinen Sympathicus verstehe, dauernd vom Blute aus erregt wird. Diese Blutreizung der Drüsen kann verstärkt werden durch die subcutane Injektion verschiedener Stoffe, z. B. Liebig's Fleischextrakt oder Panopepton oder einen salzsauren Extrakt der Magenschleimhaut. Diese Blutreizung der Drüsen erfährt in der Norm vor jeder Mahlzeit eine Steigerung infolge der Resorption von Stoffen, die wahrscheinlich zum Teil erst während der Verdauung gebildet werden.

In der Norm wird nun diese chemische Sekretion der Drüsen reguliert durch nervöse Einflüsse, die dem Parenchym vom extragastralen Nervensystem aus mitgeteilt werden. Dieses extragastrale Nervensystem besteht im wesentlichen aus Fasern des Vagus und des grossen Sympathicus.

Die nervöse Regulation gipfelt darin, dass dem Parenchym sekretionsfördernde und -hemmende Reize mitgeteilt werden. So dürfen wir unter den zu den Drüsen der Magenschleimhaut eilenden zentrifugalen Nervenfasern mit grösster Wahrscheinlichkeit zwei verschiedene Gruppen annehmen: excitosekretorische und depressosekretorische.

Beide konkurrieren in ihrem Einfluss, und ihre Tätigkeit gewährleistet in der Norm ebensowohl den intermittierenden Charakter der Sekretion wie auch den Typus der Sekretionskurve, wie er zuerst von Pawlow für die verschiedenen Nahrungsmittel festgestellt worden ist.

Ueber die Anatomie dieser regulierenden Nerven kann ich heute soviel sicher mitteilen, dass diese Nerven sich nicht in den Fasern erschöpfen, die von der Cardia ausstrahlend sich über den Magen ergiessen. Denn auch nach der Durchschneidung dieser Nerven bleibt der regulierende Einfluss des extragastralen Nervensystems zum Teil noch bestehen. Das haben zuerst die Heidenhain'schen Magenblindsackversuche, nach denen das ihnen zugrunde liegende Operationsverfahren als Heidenhain'scher Blindsack zweckmässig bezeichnet wird, wahrscheinlich gemacht und ist dann von Orbelli im Pawlow'schen Laboratorium und von Borodenko im hiesigen Institut genauer studiert worden.

Ich bin dann noch einen Schritt weiter gegangen und habe bei Hunden einen Magenblindsack aus dem Fundusteil hergestellt, bei dem alle von aussen an ihn herantretenden Nerven durchschnitten waren, soweit man überhaupt diese Nerven mit der Lupe sehen konnte. Der Magenblindsack dieser Tiere hing mit dem übrigen Körper nur noch durch je eine bis drei Venen und Arterien zusammen. Es konnte nur noch eine Nervenverbindung durch das in der Arterien- und Venenwand selbst gelegene Nervensystem gegeben sein.

Ueber die Sekretionserscheinungen an diesem von mir in solcher Weise zum ersten Male operierten Magenblindsack werden später Reinboldt und Ehrmann genauer berichten. Ich will nur darauf hinweisen, dass die nervöse Regulation der Sekretion bei einem solchen Blindsack in hochgradiger Weise gestört ist, und dass in einer fast reinen Form die chemische Sekretion an ihm zur Anschauung kommt.

Vor allem aber sondert dieser Blindsack dauernd Saft ab. Wir haben es also mit einer Supersekretion zu tun, die in der ersten Zeit nach der Operation am stärksten ist, in den späteren Wochen und Monaten etwas abzuklingen scheint. Man muss dabei an ein Selbständigwerden des Magenwandsympathicus denken und an sein vikariierendes Eintreten für das ausgeschaltete extragastrale Nervensystem, Erscheinungen, für die übrigens zahlreiche Analogien in der Physiologie und Pathologie existieren. Ich erinnere z. B. an das Autonomwerden des kleinen Sympathicus in der Gefässwand, das Goltz nach der Rückenmarksexstirpation oder nach der Ischiadicusdurchschneidung beobachtet hat.

Wenn wir den Magen seiner extragastralen Nerven berauben, so zerstören wir wohl damit sämtliche Reflexverbindungen der Schleimhaut mit anderen Organen, wir zerstören insonderheit auch excitosekretorische

Nerven und annullieren damit unter anderem z. B. den Einfluss psychophysiologischer Prozesse mit excitosekretorischer Nachwirkung; aber wir zerstören vor allem bei dieser Operation auch Hemmungsnerven und ermöglichen so der chemischen Sekretion einen ungehinderten Ablauf. Solange also das Blut reizende Stoffe enthält, solange, um mit **Ehrmann** zu sprechen, der Neurochemismus der Magenschleimhaut funktioniert — vielleicht handelt es sich aber auch nur um eine direkte Blutreizung der sezernierenden Drüsenzellen ohne jegliche Intervention nervöser Elemente des kleinen Sympathicus — so lange muss die Magenschleimhaut Saft abscheiden, ohne Rücksicht darauf, ob die Magendarmhöhle leer oder angefüllt ist.

Gesetzt den Fall, wir würden einmal bei vorgeschrittener anatomischer Kenntnis und bei noch weiter vervollkommneter Technik in die Lage versetzt, isoliert diejenigen Nerven zu durchschneiden, die der Uebermittlung hemmender Einflüsse vorstehen, dann hätten wir eine Magenschleimhaut, in der die chemische Sekretion ungehemmt von statten gehen könnte und bei der obendrein die Sekretionswirkung nur noch verstärkt zu werden vermöchte durch excitosekretorische Wirkungen extragastraler Nerven. Was überhaupt von aussen an die Magenschleimhaut noch auf dem Weg centrifugaler Bahnen an Reizen heranträte, wäre nur befähigt, die Sekretion zu verstärken. Wir hätten also eine Summation von Reizen, die durch nichts mehr paralysiert würden.

Die Anwendung der notwendigen Schlussfolgerungen unserer Experimente auf das eingangs skizzierte Krankheitsbild der Supersekretion liegt auf der Hand. Das Studium der Neurosen gibt uns viele Beispiele, aus denen hervorgeht, dass einzelne Bahnsysteme ganz isoliert ausser Funktion gesetzt werden können, ohne morphologische Veränderungen in ihrem Bau zu erleiden. Ich erinnere an die Sensibilitätsstörungen bei der Hysterie und daran, dass bei den der Suggestion zugänglichen Hysterischen eine funktionelle Aus- und Einschaltung isolierter Bahnen leicht zu erreichen ist. Es bereitet also keine Schwierigkeit, auch bei der Innervation der Magenschleimhaut analoge Störungen — unter pathologischen Verhältnissen — als möglich hinzustellen.

Wir brauchen uns demnach nur vorzustellen, dass die nachgewiesenen Hemmungsnerven für die Magenschleimhaut eine funktionelle Störung erleiden, um ein Krankheitsbild entstehen zu sehen, das der nervösen Supersekretion entspricht. Der launenhafte Charakter der Sekretionsstörung, ihr in manchen Fällen paroxysmenweises Hervorbrechen, ihre unter Umständen so leichte Beeinflussbarkeit durch die scheinbar heterogensten Dinge — kurz das alles würde sich ohne Mühe aus einer solchen Deutung der Pathogenese der nervösen Supersekretion ergeben.

Ich sprach bis jetzt nur von der Supersekretion der Magenschleimhaut, denn diese bietet ja auch das grösste klinische Interesse. Ich wies aber eingangs schon darauf hin, dass wohl zweifellos Supersekretionen auch bei anderen Verdauungsdrüsen vorkommen. Eine Supersekretion der Speicheldrüsen ist ja wohl bekannt, aber auch das Pankreas, die Darmsaftdrüsen werden eine analoge Störung aufzuweisen haben. Wenn wir bei der klinischen Untersuchung diese Krankheiten heute noch nicht nachweisen können, die Klinik dieselben heute noch nicht kennt oder vielleicht, wie bei dem Pankreas, erst sich anschickt, diesen Störungen nachzugehen, so folgt daraus keineswegs, dass diese Störungen ohne Bedeutung waren resp. gar nicht existierten.

Molnar hat im hiesigen Laboratorium auf meine Veranlassung eine Reihe von Untersuchungen gemacht, aus denen hervorgeht, dass auch bei der Funktion der Darmsaftdrüsen extraintestinale Hemmungsnerven eine grosse Rolle spielen.

In der Norm unterstehen die Darmsaftdrüsen sogar ganz gewaltigen hemmenden nervösen Einflüssen. Diese Hemmung ist so gross, dass die von uns nachgewiesene Blutreizung der Darmdrüsen bei normaler Innervation des Darmes überhaupt nicht zur Anschauung kommt. Denn wenn man, wie **Molnar** feststellte, einem Darmfistelhunde z. B. Liebig's Fleischextrakt subcutan injiziert, so reagieren die Darmdrüsen darauf nicht im geringsten. Durchschneidet man aber zuvor die zu der isolierten Darmschlinge ziehenden mesenterialen Nerven, so ruft nunmehr die subcutane Injektion von Liebig's Fleischextrakt oder Panopepton eine deutliche Darmsaftsekretion hervor.

Diese Versuche und in analoger Richtung an der Leber und dem Pankreas angestellte Experimente weisen darauf hin, dass die von mir oben formulierte Theorie der Magensaftsekretion im Prinzip für alle Verdauungsdrüsen gilt. Und damit haben wir eine Handhabe für die Erklärung an sich durchaus möglicher nervöser Supersekretion bei diesen Drüsen, und wir erkennen insonderheit die Rolle, die dabei die Hemmungsnerven zu spielen vermögen.

Die Beziehungen eben dieser Nerven zur Supersekretion auf Grund unserer experimentellen Beobachtungen Ihnen zu erläutern, war der Zweck meiner heutigen Mitteilung. Inwieweit bei dieser Krankheit auch die excitosekretorischen Nerven mitwirken können, wollte ich diesen Abend nicht näher untersuchen.

Vom therapeutischen Standpunkte aus aber scheint diese Auffassung der Supersekretion gleichfalls mir beachtenswert. Wenn wir sehen, dass die Blutreizung der Drüsen vor allem von Stoffen ausgeht, die in letztem Betracht aus der Nahrung stammen, und wenn sich weiter nachweisen lässt, dass bei verschiedenen Nahrungsarten die Produktion dieser Stoffe keine gleichmässige ist, so wird diejenige Kostform die geeignetste sein, die am geringsten die chemische Sekretion antreibt. Mit Medikamenten werden wir Augenblickserfolge erzielen, das α und ω der internen Therapie der Supersekretion kann nur die diätetische sein, die mit einer Behandlung verschwistert ist, die eine Funktionswiederherstellung der gestörten nervösen Apparate anstrebt.

Diskussion.

Hr. **Ewald**: Ich möchte nur in historischem Interesse an eine Redewendung des Herrn Vortragenden anknüpfen. Er sagte nämlich, dass es immer noch Leute gibt, welche die nervöse Herkunft dieser Supersekretion bestreiten. Historisch hat sich die Sache aber so abgespielt, dass wir anfangs ausnahmslos die Hypersekretion oder Hyperchlorhydrie als nervös betrachteten. Ich habe z. B. in meiner Klinik der Verdauungskrankheiten diese Zustände anfänglich noch in diesem Sinne dargestellt. Dann kam eine Epoche, in welcher man geneigt war, diese Hypersekretion ausschliesslich auf organische Verletzungen der Schleimhaut zu beziehen, Erosionen oder Geschwüre, und jetzt neigt man sich wieder mehr der Auffassung zu, dass es zwei konkurrierende Momente gibt: einmal, und zwar in geringerem Maasse, nervöse Einflüsse und zweitens nach unseren operativen Erfahrungen der Hauptsache nach wirkliche Verletzungen der Magenschleimhaut in Form der Magengeschwüre. Das wollte ich mir zu den interessanten Beobachtungen des Herrn Vortragenden zu bemerken erlauben. Es ist ja ausserordentlich wichtig, dass wir nun immer mehr wissen, dass bei der Magensekretion zwei Momente mitspielen: ein kontinuierliches — das ist der Ablauf der chemischen Prozesse — und ein anderes, gewissermaassen eine Feder, die darauf drückt, die von Zeit zu Zeit angezogen und wieder locker gelassen wird — das ist die nervöse Beeinflussung.

Hr. **Heubner**: Nur eine Anfrage in betreff der Darmsekretion nach durchschnittenen Nerven und Einspritzung von Liebig's Fleischextrakt. Mir ist da eine Reminiszenz gekommen von einer Untersuchung, die schon 30 Jahre oder länger zurückliegt, die uns damals mit Rücksicht auf die Cholera sehr interessierte. Ein französischer Gelehrter, **Moreau**, hatte die Nerven durchgeschnitten und auch ohne Einspritzung von Fleischextrakt diese Sekretion hervorgerufen. Ich möchte wissen, worin der Unterschied liegt.

Hr. **Bickel**: Die **Moreau**'sche Beobachtung ist die, dass nach Durchschneidung der Mesenterialnerven in den ersten 24 Stunden ein kolossaler Darmsaftfluss ohne ausdrückliche Reizung auftritt. Diese Supersekretion bleibt nach durchschnittenen Nerven dauernd bestehen. Nun ist es möglich, wenn schon eine kontinuierliche Sekretion da ist, eine Steigerung dieser Sekretion hervorzurufen, wenn man Extrakt injiziert. Die Extraktinjektion bleibt erfolglos, wenn die Nerven noch da sind. Also der chemische Charakter dieser Supersekretion, die **Moreau** gefunden hat, ist durch unsere Injektionsversuche mit Extrakt nachgewiesen worden. Ich glaube, dasselbe Verhältnis ist auch bei den Speicheldrüsen vorhanden, so dass die sog. paralytische Speichelsekretion, mit der man sonst gar nichts anfangen kann, weiter nichts ist, als die chemische Sekretion der Speicheldrüsen, die nach Durchschneidung der Nerven ungehindert abläuft. Wir sind dabei, den Versuch zu machen, ob die paralytische Speichelsekretion durch Injektion von Fleischextrakt gesteigert werden kann.

2. Hr. Neuberg: Wirkungen des elektrischen Stromes.

Der Vortragende berichtet über eine Reihe bisher unbekannter Veränderungen, die der elektrische Strom bei der Wanderung durch die Lösungen verschiedenster physiologisch wichtiger Verbindungen hervorbringt.

Die ausführliche Mitteilung erfolgt in der „Biochemischen Zeitschrift“.

Diskussion.

Hr. **Bickel**: Herr Dr. **Kudo** hat auf meine Veranlassung jüngst Versuche gemacht über die Einwirkungen verschiedener elektrischer Ströme auf Fermentlösungen, Pankreassaft, Magensaft, Speichel. Es hat sich dabei herausgestellt, dass nur der konstante Strom diese Lösungen beeinflusst — ob direkt das Ferment oder indirekt durch Beeinflussung des Mediums, lässt sich nicht entscheiden —, während der faradische Strom, besonders auch Teslaströme die Fermentwirkungen ganz unbeeinflusst lassen. Es findet beim konstanten Strom immer eine Schädigung der fermentativen Kraft bis zur völligen Aufhebung statt.

Hr. **Neuberg**: Zu den **Kudo**'schen Versuchen kann ich sagen, dass sich, wie der Autor selbst schon andeutet, gar nicht entscheiden lässt, ob es sich um Fermentschädigung oder um Einwirkung des Milieus handelt. Wir sehen, dass alles durch den elektrischen Strom verändert wird. Da die Fermente schliesslich an irgend ein Substrat gebunden sind, so ist klar, dass sie auch irgend eine Veränderung erfahren können.

3. Hr. Wohlgemuth:
Beziehungen des Pankreas zur Blutdiastase.

Regt man bei Hunden das Pankreas zu gesteigerter Sekretionstätigkeit an, wie beispielsweise durch Verabfolgung von $^n/_{10}$-Salzsäure mittels Schlundsonde oder durch intravenöse Injektion von Sekretin oder durch reichliche Nahrungszufuhr, so wird dadurch an den Diastasemengen im Blute nichts geändert. — Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas steigert ganz eminent die Quantitäten der Blutdiastase, und zwar tritt die Vermehrung bereits nach 5—6 Stunden auf, erreicht ihr Optimum bereits nach 24 Stunden und hält mehrere Tage (5—6) an. Diese Zunahme der Diastase im Blut nach Gangunterbindung ist so zu erklären, dass das Pankreassekret sich in den Gängen zunächst staut, und, da es nicht in den Darm abfliessen kann, zur Resorption gelangt. Die Rückkehr zur Norm andererseits dürfte so zustande kommen, dass infolge der Unterbindung die Pankreassekretion schliesslich vollkommen sistiert, so dass eine Rückresorption nicht mehr statthaben kann. — Unterbindung eines Ausführungsganges allein bewirkt ebenfalls eine Vermehrung der Diastase im Blut, doch ist dieselbe nicht von so langer Dauer und bedingt keinen so grossen Zuwachs der Diastase im Blute.

Partielle Pankreasexstirpation führt niemals zu einer Verminderung der Diastase im Blut, vielmehr wurde verschiedentlich sogar eine Vermehrung beobachtet. Dieselbe dürfte sich teils so erklären, dass bei der Herausnahme eines Drüsenteiles einzelne Partien von der äusseren Sekretion abgeschlossen werden und ihr Sekret ins Blut abgeben, teils dadurch, dass einzelne Drüsenläppchen infolge mangelhafter Ernährung durch Abbinden der Gefässe der Autolyse verfallen und ihre Zerfallsprodukte resorbiert werden. Totale Pankreasexstirpation führt in den ersten 4—5 Tagen zu keiner wesentlichen Abnahme der Blutdiastase. Erst bei weiterem Fortschreiten des Pankreasdiabetes geht die Diastasemenge im Blut etwas zurück, kann aber schliesslich wieder normale Werte annehmen. Dies wurde besonders bei 2 Hunden beobachtet, von denen der eine 6 Wochen, der andere 4 Wochen nach der Totalexstirpation durch Entbluten getötet wurde.

W. kommt zu dem Schluss, dass die Blutdiastase keineswegs ausschliesslich aus dem Pankreas stammt, wie man bisher angenommen hat, sondern dass als Quelle für die Diastase im Blut neben dem Pankreas alle diejenigen Organe in Betracht kommen, welche Diastase in ihren Zellen produzieren. Hierhin gehören in erster Reihe die Leber, Muskeln, Nieren u. a. m.

Diskussion.

Hr. **Ewald**: Der Herr Vortragende hat schon auf einen Umstand hingewiesen, der die Beurteilung dieser Versuche ausserordentlich erschwert: das sind die verschiedenen Stätten, an denen im Körper Diastase gebildet wird. Ich habe mich gewundert, dass ein Ort gar nicht erwähnt worden ist — wenigstens habe ich es nicht gehört — der Darm. Im Darmsaft haben wir durch die neueren Untersuchungen eine ganze Reihe von Fermentkörpern aufgedeckt: die Enterokinase, Arginase, Lipase; auch eine Maltase und eine Laktase sind gefunden worden. Es ist also sicher ein diastatisches Ferment im Darmsaft. Wenn also die Versuche bei vollständiger Exstirpation des Pankreas keine oder nur eine unbedeutende Verminderung der Diastase im Blut ergeben haben, dann kann ja der Teil der Diastase, der noch im Blut sich findet, aus dem Darm stammen; er kann auch, wie eben mein Herr Nachbar zu mir sagt, aus den Speicheldrüsen stammen. Auch andere Quellen sind möglich. Die Versuche sind also ungeheuer schwer zu beurteilen.

Hr. **Wohlgemuth**: Ich habe mich wohl nicht deutlich genug ausgedrückt. Ich habe gesagt, dass *nicht* das Pankreas allein das Blut mit Diastase versorgt, sondern dass alle Zellen, die im Körper Diastase bilden, als Quelle für die Diastase im Blut in Betracht kommen können. Darin sind natürlich auch mit einbegriffen die Zellen der Darmschleimhaut, von denen man weiss, dass sie diastatisches Ferment produzieren. Ich habe besonders die Leber angeführt, weil ich glaube, durch meine Versuche mit Unterbindung des Ductus choledochus speziell für die Leber festgestellt zu haben, dass sie an der Lieferung von Diastase für das Blut mit beteiligt ist. Und ebenso wie die Leber geben alle übrigen Organe, die diastatisches Ferment produzieren, ihre Diastase an das Blut ab. Was die Speicheldrüsen betrifft, so enthält der Speichel des Hundes kaum Spuren von diastatischem Ferment. Mir ist es wenigstens *noch niemals* gelungen, darin erhebliche Mengen diastatisches Ferment nachzuweisen.

4. Hr. **Morgenroth**: **Zur Kenntnis der Antifermente.**

Hr. **Morgenroth** hat in Verfolgung früherer Versuche, nach welchen in mehreren Fällen eine Trennung von Toxin und Antitoxin durch Säure stattfindet, gemeinschaftlich mit Herrn **Boitschenko** analoge Versuche mit Lab und Antilab, sowie mit Pepsin und Antipepsin angestellt. Da Antikörper durch Immunisierung von Ziegen nicht zu erzielen waren, wurden die normalen Antifermente des Pferdeserums benutzt. Es wurden die Befunde von **Jacoby**, gegen welche M. früher aus methodischen Gründen Bedenken geäussert hatte, bestätigt, dass eine Bindung von Lab und Antilab in saurer Lösung nicht stattfindet; die Verbindung Lab-Antilab wird durch Säure getrennt. Dabei wird, wie weiter festgestellt wurde, das Antilab rasch zerstört. **Jacoby** hatte schon auf die Möglichkeit hingewiesen, dass die Antipepsinwirkung des Serums dadurch verdeckt würde, dass die Versuche in saurer Lösung sich abspielen. Diese Fehlerquelle war dadurch zu vermeiden, dass die Reaktion zwischen Pepsin und Antipepsin in **neutraler** Lösung untersucht wurde. Nach dem bekannten Verfahren wurde das jedesmal noch freie Pepsin der Lösung durch Fibrinflocken entzogen und diese dann erst zur Verdauung in Salzsäure übergeführt. So wurde der Neutralisationspunkt in physiologischer Kochsalzlösung festgestellt; es erwies sich, dass unter diesen Bedingungen die Antipepsinwirkung des Pferdeserums weit stärker ist, als sie bisher in saurer Lösung zu beobachten war und dass sie der Grössenordnung nach mit der Antilabwirkung des Serums zusammenfällt, eine Erscheinung, die zugunsten der von **Pawlow** vertretenen Identität von Lab und Pepsin verwertet werden kann. Auch noch nach längerer Einwirkung findet eine Trennung des Pepsins vom Antipepsin statt. Die Restitution des Pepsins in diesem Falle zeigt, dass die Antipepsinwirkung des Serums auf einer Bindung des Pepsins und nicht auf einer Zerstörung desselben beruht.

Diskussion.

Hr. **Jacoby**: Ich freue mich, dass Herr Kollege **Morgenroth** die Resultate meiner Versuche, soweit ich sehe, bestätigen konnte. Ich möchte speziell auf den Punkt der Fibrinflockenmethode noch mit ein paar Worten, namentlich mit einer Frage eingehen. Herr **Morgenroth** hat auch gefunden, dass man diese Methode benutzen kann, um sich nach Ueberwindung einiger Schwierigkeiten von dem Antipepsin zu überzeugen. Ich wollte fragen, ob er vielleicht auch noch in anderer Richtung Erfahrungen gesammelt hat, in der ich Versuche begonnen hatte, nämlich dass das Pferdeserum ausser der eigentlichen antipeptischen Funktion noch andere merkwürdige Funktionen besitzt, nämlich die Fähigkeit, Pepsin von den Flocken abzulösen. Ich habe mit zwei verschiedenen Substanzen gearbeitet, über die ich noch keine ausgedehnten Erfahrungen habe; nur die Tatsache kenne ich, dass es sich bei der einen um eine diffusible, bei der andern um eine nicht diffusible Substranz handelt, welche imstande ist, das Ferment von dem Substrat abzulösen, ohne mit Antipepsin identisch zu sein. Ich glaube, dass diese Substanzen eventuell besonderes Interesse verdienen. Ich möchte fragen, ob Herr **Morgenroth** bei seinen eingehenden Versuchen vielleicht nach dieser Richtung Erfahrungen gewonnen hat.

Hr. **Morgenroth**: Ich bin absichtlich nicht auf die Frage eingegangen, weil nach den letzten Publikationen von **Jacoby** diese Substanz, die das Pepsin loslöst, gar kein eigentliches Antipepsin ist; sie ist von **Jacoby** auch in gekochtem Pferdeserum gefunden worden, und er denkt daran, dass es sich um eine Alkaliwirkung handelt, weil er die Lossreissung von Pepsin durch Alkali von den Flocken beobachtet hat. Nun habe ich mit Herrn **Boitschenko** zusammen eine Anzahl Versuche mit dialysiertem Pferdeserum gemacht, und die haben zu dem den Ergebnissen **Jacoby**'s entgegengesetzten Resultat geführt, dass keine Lossreissung des Labs von den Flocken stattfindet. Ich denke daran, dass es sich hier gerade um das von **Jacoby** geltend gemachte Moment handelt, dass wir vielleicht durch die Dialyse den notwendigen, eventuell sehr geringen Alkaligehalt aus dem Pferdeserum weggeschwemmt haben. Ich bin über diese Dinge auch noch zu keinem festen Schlusse gekommen und habe deshalb vermieden, weil sie ja nicht dem Gebiet des eigentlichen Antipepsins angehören, darauf einzugehen.

5. Hr. **Rheindorf**:

Zur Plasmazellenfrage bei der progressiven Paralyse.

R. untersuchte 13 Fälle von progressiver Paralyse und fand in 12 die Hirnrinde in diffuser Ausdehnung mit Plasmazellen durchsetzt, deren Anzahl bei den verschiedenen Fällen grossem Wechsel unterworfen war. Er tritt auf Grund seiner Untersuchungen bei der Paralyse für eine histiogene Entstehung der Plasmazellen, speziell aus Endothelien eventuell auch Perithelien ein. Zum Schluss weist er auf die Aehnlichkeit der progressiven Paralyse und der Schlafkrankheit hin und speziell auf die Abbildungen **Spielmeyer**'s in dessen jüngst erschienenem Werke: „Die Trypanosomenerkrankungen und ihre Beziehungen zu den syphilogenen Erkrankungen.“ **Spielmeyer** bildet dort unter anderem wuchernde Endothelien ab, Bilder, wie er sie in ähnlicher Weise bei der Paralyse fand und die ihn veranlassten, Endothelien und Plasmazellen in ein genetisches Verhältnis zu bringen.

Die ausführliche Arbeit erscheint demnächst in Virchow's Archiv.

Diskussion.

Hr. **Heubner**: Ich weiss nicht, ob Ihnen die Mitteilung von Weil bekannt ist, der bei hereditär-syphilitischen Kindern, auch wo keine Hirnsymptome vorhanden gewesen waren, Plasmazellen und auch einzelne Herde, aber ohne Degeneration der Ganglienzellen, in der Hirnsubstanz gefunden hat. Die Arbeit, die in einem der letzten Hefte des Jahrbuchs für Kinderheilkunde erschienen ist, wird Sie vielleicht interessieren. Uebrigens ist es ganz interessant, dass eine alte Behauptung von mir wieder auftaucht. Ich habe bei der Arteriensyphilis zuerst behauptet, dass die erste Erkrankung bei der Arteriensyphilis vom Endothel, nicht von den Vasa vasorum ausgeht; ich habe mit dieser Ansicht bei den pathologischen Anatomen nicht reüssiert. Vielleicht werde ich doch noch gerettet.

6. Hr. **Beitzke**:

Häufigkeit der Tuberkulose im Leichenmaterial des Berliner Pathologischen Instituts.

(Der Vortrag ist bereits in No. 9 dieser Wochenschrift erschienen.)

7. Hr. **Orth**:

Kurze Bemerkungen zur Krebsstatistik auf Grund der Institutsbeobachtungen.

(Die Mitteilung ist bereits in No. 13 dieser Wochenschrift erschienen.)

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 5. April 1909.

1. Hr. **Fleischmann**:

Erfahrungen über intravenöse Strophanthininjektionen. (Nach Beobachtungen mit Herrn cand. med. Wjasmensky).

Die von verschiedenen Seiten, insbesondere von **Fränkel**-Badenweiler empfohlene Methode der intravenösen Strophanthinbehandlung scheint sich bisher nur eine kleine Anhängerschaar erworben zu haben. Nach einem Ueberblick über die Eigenschaften des Strophanthus und seiner verschiedenen Präparate, die im allgemeinen als nicht so zuverlässig wie die Digitalispräparate gelten, geht F. ausführlicher auf die neueren Versuche ein, welche die Darstellung des Strophanthins zum Ziele hatten. Das beste dieser Präparate scheint das von der Firma Merck fabrizierte Strophanthinum crystallisatum **Thoms** zu sein. Nach Tierversuchen ist dasselbe bezgl. seiner Wirkung mit dem Digitalis identisch. Nur mit

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

diesem Präparat wurden die Versuche an Patienten der ersten medizinischen Klinik vorgenommen. Die Dosis betrug anfänglich $^3/_4$ bis 1 mg, später aber nur die Hälfte. Man muss grosse Sorgfalt darauf verwenden das Medikament auch wirklich in die Venen zu spritzen, weil die geringste in die Haut geratene Menge starke Quaddeln erzeugt. Ferner muss man mit gänzlich sterilen Lösungen arbeiten, um üble Zufälle zu vermeiden, und deshalb empfiehlt es sich, das Strophanthin in sterilen zugeschmolzenen Ampullen in den Handel zu bringen. Im ganzen wurden 52 Injektionen an 30 Patienten ausgeführt. Eine Reihe von Kurven, die Vortragender demonstriert, geben ein gutes Bild von den beobachteten Wirkungen, die im allgemeinen als ausserordentlich günstige bezeichnet werden müssen. Das eigentliche Anwendungsgebiet der Strophanthininjektionen sind Kompensationsstörungen bei Herzfehlern. Gewöhnlich genügt eine einzige Injektion, um die gewünschte Wirkung hervorzurufen, und man gibt dann später ein Digitalispräparat weiter. Nur in Ausnahmefällen kann man etwa in Abständen von 2 mal 24 Stunden das Strophanthin wiederholt intravenös injizieren. Die Wirkung des Strophantins ist eine fast momentane und geradezu zauberhafte, auch in Fällen, wo Digitalis vorher unwirksam war. Es gab aber auch Fälle, in denen das Mittel versagte. Erfahrungen über die Wirkung des Strophanthins bei Pneumonieen, sowie vor und nach chirurgischen Operationen konnte der Vortragende noch nicht sammeln.

Diskussion.

Hr. Stadelmann kann nur über Erfahrungen mit Ouabain berichten, das aber wohl doch nicht mit dem Strophanthin identisch ist, denn man kann es im Gegensatz zu letzterem auch subkutan geben. Intravenös appliziert wirkt es ebenso prompt, wie es F. von Strophanthin geschildert hat. Indessen hat man doch auch plötzliche Todesfälle danach beobachtet, deren Genese nicht aufgeklärt ist.

Hr. Fleischmann: (Schlusswort).

2. Hr. H. **Wohlgemuth: Ueber traumatische Epityphlitis.**

Während in den letzten Jahren eine ziemliche Uebereinstimmung über die Aetiologie der Epityphlitis erzielt worden ist, wird immer noch die Rolle des Traumas verschiedenartig beurteilt. Die Mehrzahl der Autoren erkennt das Trauma nur als auslösende Ursache der Epithyphlitis an, leugnet aber, dass ein vorher gesunder Wurmfortsatz durch die Folgen einer Verletzung entzündliche Veränderungen eingehen kann. Vielfach wird behauptet, dass die meisten Traumen gar nicht den Wurmfortsatz erreichen können, und doch muss zugegeben werden, dass das unter gewissen äusseren Bedingungen wohl möglich sein muss. Vortragender berichtet über einen Fall, der nach seiner Ansicht als eine rein traumatische Wurmfortsatzentzündung aufgefasst werden muss. Ein 20jähriger Brückenarbeiter wurde von einem herabfallenden eisernen Träger in der rechten Bauchhälfte getroffen und war seitdem krank. Nach vielen Wochen stellten sich Attacken ein, die nur als Epityphlitiden aufgefasst werden konnten. In der Tat wurde diese Diagnose durch die Laparotomie bestätigt. Man fand ein injiziertes Coecum, einen dicken, stark entzündeten Wurmfortsatz und eine Verwachsung desselben mit dem Ileum. Einen Kotstein enthielt der Appendix nicht. Hier hatte sich also im Anschluss an ein Trauma bei einem Manne, der vorher sicher einen ganz gesunden Wurmfortsatz hatte, da er mit einem kranken unmöglich die schwere Arbeit hätte leisten können, nach einem Intervall eine echte Epityphlitis entwickelte. Treten unmittelbar nach einer traumatischen Einwirkung stürmische Erscheinungen der Epityphlitis auf, so muss schon vorher der Wurmfortsatz krank gewesen sein. Zwei ähnliche Fälle von echter primärer traumatischer Epityphlitis sind kürzlich von Strohe in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie mitgeteilt worden.

Diskussion.

Hr. Fürbringer hat sich früher dahin ausgesprochen, dass eine rein primäre Epityphlitis nur selten vorkommt. Er hat aus der Literatur des vorigen Jahres noch drei derartige Fälle gefunden. Früher glaubte er, dass stets die Anwesenheit eines Kotsteines zur Auslösung der Erkrankung notwendig sei, hat jetzt aber seine Ansicht aufgegeben, da die neuere Kasuistik gezeigt hat, dass auch leere Wurmfortsätze durch Trauma krank werden können. H. Hirschfeld.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 13. November 1908.

Vorsitzender: Herr Orthmann.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

1. Hr. **Jolly: Demonstration einer Kranken mit Prolapsoperation.**

Die Operation besteht in Abpräparierung des vorderen Scheidenlappens bis über die Portio zurück, Exstirpation des Uterus und der Adnexe. Vordere und dann hintere Kolporaphie.

Diskussion. Hr. Bumm berichtet über gute Dauerresultate nach Totalexstirpation und Kolpoperineorraphie bei Prolaps.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Hofbauer: Organveränderungen während der Gravidität und deren Bedeutung für die Klinik.**

Hr. Robert Meyer erklärt unter Vorzeigung eigener Präparate die von Herrn H. als Metaplasie des Vaginalepithels gedeutete Veränderung als Leichenerscheinung (Mazeration). Die „Metaplasie“ der glatten in quergestreifte Muskulatur bestreitet M. entschieden. Es handelt sich um Ausläufer des Musculus Rhabdosphincter urethrae zwischen die glatten Muskelbündel der Blase. Gleiches hat M. selbst beobachtet; Präparate liegen vor.

Die Veränderungen im Kehlkopf scheinen nach Hofbauer's Befunden typisch in der Gravidität vorzukommen; eine spezifische Graviditätsveränderung ist das aber nicht, sondern nur die Anfachung eines auch sonst häufigen Prozesses meist entzündlicher Natur. — Die „prosoplastische“ Veränderung kann man nicht gleichstellen der umgekehrten Veränderung in der Vagina. Die Umwandlung des vaginalen Plattenepithels bei Tieren in Cylinderepithel hat M. bei Meerschweinchen und einem anthropoiden Affen nicht gefunden, wohl aber bei der Hündin; hier findet man ein typisches „adenoides“ Schleimhautstroma und Zylinderepithel. (Demonstration.)

Hr. Liepmann hat in sieben unmittelbar nach der Exstirpation fixierten Fällen des 2., 3., 8. und 10. Monats niemals eine Umwandlung des Plattenepithels in Cylinderepithel gesehen.

3. Hr. **Mackenrodt:**

Weitere Mitteilungen zur intraabdominalen Radikaloperation bei Uteruscarcinom.

In den letzten 7 Jahren sind die primären Erfolge immer besser geworden. Durch eine kluge Einschränkung der Indikation und der Operabilität, durch bessere Desinfektion des Carcinoms mit Jodtinktur, Verbesserung der Technik und Wundversorgung, namentlich durch Einschränkung der Drainage ist die Mortalität auf 10—12 pCt. gesunken. Der Hufeisenschnitt wird als unübertroffenes Mittel zur Zugänglichkeit des tiefen Beckens beibehalten. Brüche sind hiernach kaum beobachtet, die Scheide muss immer auf dem Levator ani abgesetzt werden. Nach dem Klimakterium und bei den infiltrierenden Carcinomformen ist der Lymphkörper verlegt oder atrophisch; es finden sich niemals Carcinomdrüsen. In allen anderen Fällen muss ausgetastet und auch meistens ausgeräumt werden. Die Schauta-Schuchardt'sche paravaginale Operation wird, weil komplizierter und gefährlicher, abgelehnt.

Diskussion.

Hr. Rieck betont, dass man besondere Aufmerksamkeit auf eine exakte Vernähung der Scheide mit den Peritonealblättern zu verwenden hat, und dass eine Tamponade des Beckens besonders beginnende Eiterung aus den parametranen Winkeln hintanhält und durch Aufsaugen eine diffuse oder exsudative Peritonitis verhindert.

Hr. Bröse: Vor dem Eingriff müssen die jauchigen Massen entfernt, das Geschwür mit Desinfektionsmitteln genügend lange behandelt werden.

B. bildet zuerst aus grossen Scheidenlappen eine Manschette über dem Carcinom. Nach der Entfernung des Uterus, der Exstirpation der Drüsen und Abschluss der Bindegewebsrinnen durch die Naht des Bauchfells und nach Vereinigung des Peritoneums mit der Vagina wird ein Jodoformgazestreifen durch die Scheide geführt. Die Operabilität lässt sich zuweilen erst bei der Operation beurteilen. Sehr fette Frauen müssen mittels der vaginalen Operation nach Schauta behandelt werden. B. zieht den Medianschnitt vor und schützt die Wundränder mit Mosettig-Batist. Erst Lumbalanästhesie, später event. Aether.

Hr. Kroemer: In der Charité-Frauenklinik wurde trotz Beibehaltung der gesteigerten Indikationsstellung nach Einführung der exakten Peritonisierung und Trockenlegung durch Tampondrainage die allgemeine Mortalität bis auf 15 pCt., die Gefahr der Infektion auf 5 pCt. reduziert. Er hält die Drüsensuche ebenso wie die weite Fortnahme der Parametrien auch bei älteren Frauen für erforderlich. Die vaginalen Methoden geben weniger Uebersicht als die abdominale Operation und sind weniger leistungsfähig. — Die Art der Schnittführung sei nicht wichtig. Notwendig sei Schutz der Wandflächen durch Billroth-Batistüberdeckung.

Hr. Bumm bevorzugt den Längsschnitt und wendet von dem Stöckel'schen Spekulum nur die obere Symphysenplatte und lässt mit einem besonderen Seitenhebel je nachdem rechts oder links die Bauchwand nach der Seite vorziehen. Die abdominale Methode ist wesentlich erfolgreicher und wird es noch mehr werden.

Hr. P. Strassmann: Gründliche Vorbereitung des Carcinoms und Desinfektion bis zu 3 Wochen Dauer. Morphium-Skopolamin-Narkose. Längsschnitt. Jugendliche Frauen soll man von oben operieren. Wenn man aber abdominal operiert, dann soll man auch die Drüsen ausräumen, sonst ist die vaginale Operation vorzuziehen bei gut herabziehbarem Uterus oder bei Korpuscarcinom und äusserlichem Portiocarcinom. Die Arteria uterina darf nicht am Stamme unterbunden werden, weil die Verschliessung der Arteria vesicalis superior Blasengangrän herbeiführen kann. Vernähung wie bei Myomoperation. Drainage.

Hr. Mainzer betont die grossen Vorzüge des Mackenrodt'schen Querschnittes. Die Lumbalanästhesie wendet M. grundsätzlich unter Zusatz von Adrenalin an. Die lange dauernde desinfizierende Vorbereitung der Kranken hält M. nicht für durchaus notwendig. Die Hauptgefahr droht beim Einbrechen in carcinomatöses Gewebe während der Operation. Den grossen Wert der Drainage erblickt M. darin, dass die am meisten infektionsverdächtigen Wandpartien durch die rasch erfolgende Adhäsionsbildung des Peritoneums von der eigentlichen Bauchhöhle gewissermaassen ausgeschaltet werden.

Hr. Steffeck hält es nicht für richtig, schon heute die von Herrn Mackenrodt aufgestellten Thesen anzunehmen. Denn wenn auch die Resultate der abdominalen Operation immer besser geworden sind — übrigens nur deshalb, weil man die zu weit vorgeschrittenen Fälle auch nicht mehr operiert — so wäre durch die Annahme jener Thesen die vaginale Operation vollständig verurteilt. Die Praxis lehrt gar nicht so selten, dass man, selbst in Grenzfällen, mit der vaginalen Methode Dauerheilungen erzielt, ja sogar in Fällen, in denen sicher nicht alles Krankhafte entfernt wurde. Die Resultate hängen also nicht nur von der Operationsmethode ab.

Die Fortsetzung der Diskussion wird vertagt.

Sitzung vom 27. November 1908.

Vorsitzender: Herr Orthmann.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

I. Demonstration von Kranken.

Hr. **Sanders: Schwangere mit starker Kyphoskoliose und sehr engem Becken.** (Conj. vera 5 cm.) 1906 durch klassischen Kaiserschnitt entbunden. Jetzt starker Hängebauch mit kindskopfgrossem Bauchbruch, in welchem der schwangere Uterus zum Teil liegt. Kindsteile palpabel. Therapie: Klassischer Kaiserschnitt, Entfernung des Bauchbruches und Sterilisation.

II. Demonstration von Präparaten.

Hr. **Flaischlen** demonstriert mehrere Myompräparate.

1. **Grosses Cervixmyom.** Wiederholte komplette Ischurie. Supravaginale Amputation. Heilung glatt.

2. **Adenomyoma uteri** mit zahlreichen grösseren und kleineren **Blutcysten.** Die Schwierigkeit der Diagnose auf doppelseitiges Myom, welches Ovarialtumoren vortäuschte, lag 1. in der symmetrischen Anordnung der Tumoren, 2. in der deutlichen Stielung des rechten Tumors, in der Fluktuation und dem papillären Charakter der linken Geschwulst, 3. daran, dass kein Myom am Uterus selbst zu fühlen war, 4. in der Unmöglichkeit, die Ovarien zu palpieren.

3. **Multiple Myome.** Supravaginale Amputation. Glatte Heilung.

4. **Querschnitt einer Vena spermatica,** trotz Härtung von über 6 mm Durchmesser (15 kg schweres Kystom), bei einer Ovariotomie entnommen. Auf die Erweiterung der Beckenvene schiebt F. die 14 Tage nach der Operation aufgetretene Thrombose der Beckenvenen. 5 Wochen nach der Operation wurde Pat. geheilt entlassen.

Diskussion. Hr. Kroemer empfiehlt zur Unterscheidung von soliden und cystischen Tumoren die Anwendung des Diaphanoskopes von Hertzell.

Hr. **Orthmann** demonstriert **vier Fälle von Corpuscarcinom.**

1. Ausser dem Carcinom der Portio und Cervix findet sich ein ausgedehntes Carcinom, das diffus über das ganze Corpus verbreitet ist und stellenweise einen polypösen Charakter annimmt.

2. Im Corpus uteri findet sich ein ausgedehntes Schleimhautcarcinom sowie zwei grössere und mehrere kleinere interstitielle Myomknoten.

3. Mischgeschwulst (*Sarko-Carcinom*).

4. Beim Versuch, einen retrofixierten Uterus aus Verwachsungen zu lösen, fällt die ausserordentlich weiche und brüchige Beschaffenheit des Fundus uteri auf. Mikroskopisch aus dem Curettierten kein Carcinom gefunden. Totalexstirpation des Uterus nach pararektaler Incision. Heilung. — Mikroskop. Untersuchung: Zirkumskriptes Wandcarcinom des Fundus uteri. Uterushöhle makroskopisch vollkommen frei.

Diskussion: die Herren Koblanck, Liepmann, Orthmann, Strassmann.

Hr. **Kroemer** demonstriert a) einen aussergewöhnlich grossen **Drüsentumor der Leistenregion,** welcher von Bumm bei einer 68jährigen Pat. entfernt wurde, nachdem er vor 4 Jahren ein Ovarialcarcinom exstirpiert hatte, welches in Italien nach Probelaparotomie für inoperabel erklärt wurde. Später Operation eines Recidivs im Mesenterium. Merkwürdig ist aber der reichliche Gehalt des Stromas an Plasmazellen, welche wahrscheinlich durch die Invasion von Bakterien zu erklären sind. Jedenfalls konnten wir in einigen Schnitten Kokkenhaufen im Gewebe nachweisen. — b) **Uterus mit weit vorgeschrittenem Halskrebs,** welcher zur Entstehung einer ringförmigen Striktur geführt hatte. Sectio caesarea, lebendes Kind. Exstirpatio uteri. Der Eingriff soll möglichst früh gemacht werden.

Hr. **E. Falk** demonstriert ein Präparat von **Missed abortion,** $6^1/_2$ Monate nach der Konzeption geboren. Die Frucht, relativ gut erhalten, zeigt nach ihrer Entwicklung ein Alter von 5 Wochen, die Eihüllen hingegen entsprechen einer Frucht aus dem Ende des 3. Monats. Da am Anfang des 2. Monats sich normalerweise noch keine Placenta findet, muss durch Sprossenbildung der Chorionzotten nach dem Fruchttode sich das placentare Gewebe gebildet haben.

Diskussion.

Hr. Bröse glaubt, die Frucht könne durch Schrumpfung kleiner geworden sein.

Hr. Robert Meyer hat die Feten fast immer erhalten gefunden bei Hämatomen des Chorion, die Feten waren meist nicht besonders geschrumpft, sondern entsprachen in der Entwicklung ihrer Grösse. Das Ei erscheint vergrössert durch die Hämatome, welche vor allen Dingen die Wand des Eisackes verdicken. Die Zotten können sich zwar eine Zeitlang aus dem Blute im intervillösen Raume ernähren, wesentlich wachsen werden sie dadurch jedoch nicht. Die Placenta wird selbstverständlich nicht erst nach dem Tode des Fötus gebildet, sondern existiert schon vorher.

Hr. Falk: Die Frucht zeigt die Entwicklung des zweiten Monats. Eine Weiterentwicklung der Eihüllen nach Absterben der Frucht ist beobachtet von Gottschalk.

3. Vortrag des Herrn **Flaischlen** über **Implantationsrezidiv der Vagina.** Nach Operation eines malignen Adenoms im Corpus uteri trat ein Rezidiv in der Vaginalschnittnarbe auf, nach dessen Exstirpation die Pat. gesund blieb. F. glaubt, dass es sich um Implantation handelt.

Diskussion.

Hr. Koblanck weist auf die Möglichkeit hin, den Tumor im Scheidendammschnitt als Rezidiv, entstanden von krebsig entarteten Lymphdrüsen, zu deuten.

Hr. Keller hebt hervor, dass als eventuelle Ursprungsstätte des zweiten Carcinoms ausser der Scheidenschleimhaut noch die Bartholinische Drüse und deren Ausführungsgang in Betracht komme.

Hr. Liepmann erinnert an einen früher demonstrierten Fall von kirschkerngrossem Tumor am Introitus und Cervixcarcinom. Nach Exstirpation konnte man die feine Verbindung auf dem Lymphwege zwischen dem Primärtumor und der Metastase nachweisen.

Hr. Olshausen glaubt, dass Impfrezidive sich häufiger zeigen werden.

Hr. Flaischlen: Das Implantationsrezidiv ist wahrscheinlich so zustande gekommen, dass lebenskräftige Zellen des malignen Adenoms bei der Uterusexstirpation durch den starken Druck auf das Corpus beim Herunterziehen sich losgelöst und in die Damminzisionswunde implantiert haben. Bleibt die Pat. jedoch dauernd gesund, so ist der Beweis für die Implantationscarcinose in Vaginalwunden mit Wahrscheinlichkeit erbracht. F. wird später über diesen Fall wieder berichten. Gegen ein Carcinom der Bartholini'schen Drüsen spricht der Sitz des Carcinoms an der Vaginalwand und der histologische Bau.

R. Meyer.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 19. März 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. **Biberfeld: Ueber Herz- und Gefässmittel.**

So gut erforscht und erkannt die Wirkung der Digitalis seit den klassischen Versuchen von Traube schien, so haben doch die Untersuchungen der letzten Jahre mancherlei zutage gefördert, was geeignet ist, unsere Anschauungen zu modifizieren. Auch über die vielfach in der Praxis geübten Kombinationen der Digitalis mit anderen Mitteln haben neuere Untersuchungen wesentliche Aufschlüsse ergeben. Nach den Traube'schen Versuchen galt die Blutdrucksteigerung als hauptsächlichste Wirkung der Digitalis. Sie ist sowohl in den Tierexperimenten, wie bei der klinischen Beobachtung das am meisten in die Augen fallende Symptom. Sie kann einmal durch eine Zunahme der treibenden Kraft — Herzkraft — wie durch eine Vermehrung der Widerstände in den Gefässen hervorgerufen werden. Eine solche Verengerung der Gefässbahn kann, wie meistens durch gesteigerte Tätigkeit des vasomotorischen Centrums im verlängerten Marke oder peripher durch direkte Erregung der kontraktilen Elemente der Gefässwand eintreten. Die Vergrösserung der Triebkraft muss unter allen Umständen den Umlauf in dem Röhrensystem, den unser Gefässapparat vorstellt, fördern. Bei der Verengerung der Gefässe — die durch eine Erschwerung des Gesamtumlaufes dem Herzen eine Mehrarbeit aufzwingt — wird die Art der Kreislaufstörung besonders ins Gewicht fallen. Bestimmt man am isolierten Froschherzen die Arbeitsleistung unter Digitaliseinwirkung, so sieht man, dass die bei jeder Kontraktion des gefüllten Herzens angeworfene Blutmenge sofort zunimmt. Am überlebenden Katzenherz konnte unter Digitaliswirkung eine Verstärkung der Systole nachgewiesen werden, aus einer Verbesserung der Diastole, da das Herz nach der Systole vollständiger erschlafft. Es hat also das Schlagvolumen zugenommen, und zwar soll die Wirkung in einer Aenderung der Elastizität des Herzmuskels bestehen.

Nach den Experimenten von F. Pick, der am lebenden Tier die in einer gewissen Zeit ohne und mit Digitalis aus der Arteria und Vena femoralis ausfliessende Blutmenge bestimmte und dabei eine Verringerung der Ausflussgeschwindigkeit fand — und den Experimenten von Gottlieb und Magnus, die ausserdem bei Volummessungen noch eine Abnahme des Volumens konstatierten —, kann die gefässverengernde Wirkung der Digitalis als ziemlich sichergestellt gelten. Ausserdem sind ferner durch Tierexperimente bewiesen die Fähigkeit der Pulsverlangsamung und der Regularisierung der Herztätigkeit.

Auf diesen pharmakodynamischen Eigenschaften der Digitalis muss auch ihre Wirkung auf den kranken Organismus beruhen. Sahli wies nach, dass selbst bei schwerer Inkompensation häufig keine Verminderung des arteriellen Druckes, sondern eventuell sogar eine Steigerung vorhanden sein soll, die er als Hochdruckstauungen bezeichnet. Dies beruht in der fehlerhaften Verteilung der Blutmenge zwischen Arterien und Venen, durch die die Arterien schlecht gefüllt oder leer sind. Hier beruht die Wirkung der Digitalis auf ihrer Stärkung des Herzmuskels. Die Gefässkontraktion kommt in den meisten Fällen mit klinischen Dosen der Digitalis nicht in Betracht und bedarf noch weiterer Klärung. Von den vielfach auf den Markt gebrachten Präparaten hat sich das Digitoxin praktisch anscheinend nicht bewährt, trotzdem es die der Gesamtdroge am reinsten entsprechende Wirkung hat. Das Digalen, das wissenschaftlich als Geheimmittel bezeichnet werden muss, ist praktisch brauchbar, aber teuer. Die Angabe, dass ihm die kumulierende Wirkung fehle, ist falsch. Digitalysat und Digipurat sind wie das gewöhnliche Infus aus der Gesamtdroge hergestellt, sollen jedoch haltbar und auf ihre Wirkungsweise geprüft sein. Wenngleich das wissenschaftlich als Fortschritt zu bezeichnen ist, so ist wegen der individuellen Wirkung der Digitalis praktisch aus der Prüfung durch Tierexperiment nicht viel gewonnen. Für die intravenöse Anwendung kommen in Betracht Digalen und Strophantin. Die meisten Berichte lauten über Strophantin. Es sind jedoch schon verschiedene Todesfälle und mancherlei Komplikationen beobachtet, so dass bei der Anwendung Vorsicht dringend geboten erscheint.

Die Anschauung, dass Kampfer auf das vasomotorische Centrum erregend wirkt, gilt als stark erschüttert. Nach Tierexperimenten beseitigt er am überlebenden Herzen das Flimmern. Coffein erweitert die Coronararterien. Das Herz bekommt dadurch selbst mehr Blut und arbeitet kräftiger. — Vom Alkohol ist bisher nur eine lähmende Wirkung auf die Zirkulation — wahrscheinlich vor allem Gefässerweiterung erwiesen. — Strychnin, das schon in kleinen Dosen sehr energisch das vasomotorische Centrum in seiner Erregbarkeit steigert — wird bei uns mit Unrecht wenig angewandt. Vortr. konnte nachweisen, dass bei einer Lumbalanästhesie, bei der die grösste Gefahr für das Leben in einer direkten Lähmung des vasomotorischen Centrums beruht, durch rasch diffundiertes Cocain, eine gleichzeitig mit in den Wirbelkanal injizierte Strychnindosis imstande ist, eine mehrfach tödliche Cocaindosis zu paralysieren.

Vortr. bespricht dann noch die Zweckmässigkeit der gemeinsamen Darreichung von Digitalis mit Coffein-Chinin u. a.

Diskussion.

Hr. Hürthle betont, dass die ganzen Forschungen noch in vielen Punkten der Aufklärung bedürfen, da sich die mannigfachsten Widersprüche fänden.

Hr. Rosenfeld stimmt dem Vortr. bei betreffs der Coffeinwirkung auf die Coronarien. Er erwähnt die Publikationen des rumänischen Klinikers Petresko, der bei Pneumonien in mehreren Tagen 12—15 g Digitalis verabreicht. Dieser Autor habe die beste Pneumoniestatistik der Welt — nämlich 2 pCt. Todesfälle —, während die preussische Heeresstatistik 3—4 pCt. aufweise. R. gab in vereinzelten Fällen bei schweren Oedemen Phloridzin in grossen Dosen mit gutem Erfolg — ohne eine Zuckerausscheidung zu erhalten. Ferner verwandte er bei Schrumpfniere Thiosynamin. Ein enormer Ueberdruck von 200—225 nach Gärtner sank sofort auf 150 und weniger. Die Wirkung hält nicht lange an, ist aber deutlich. — Im allgemeinen möchte R. den Gefässüberdruck überhaupt nicht für so gefährlich angesehen wissen. Endlich gab er Menthol subcutan ohne jede Schmerzempfindung bei starken Herzpalpitationen. Da meistens an der Injektionsstelle ein Abscess entstand, gibt er es jetzt als Klysma (12 pCt. Menthol mit Ricinusöl täglich 1 mal) mit gutem Erfolg.

Hr. Asch sah nach Ergotininjektionen bei Schwangeren mit schwerer Nephritis, bei denen die Oedeme ein Geburshindernis bildeten, einen Rückgang sämtlicher Erscheinungen innerhalb 24 Stunden.

Hr. Biberfeld (Schlusswort) führt die Widersprüche in den Untersuchungsergebnissen, insbesondere bei Gottlieb und Magnus, auf methodische Fehler zurück. Er betont, dass Phloridzin bei Injektionen Nekrose verursacht.

Hessberg.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 30. März 1909.

Vorsitzender: Herr Fahr, später Herr Simmonds.

Hr. **Schumm:**

Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf Blut und die Zersetzungsprodukte des Blutfarbstoffes.

Bei Versuchen über die Schädlichkeit des Leuchtgases fand Sch., dass eine alkalische Hämatinlösung bei Durchleiten von Leuchtgas verhältnismässig rasch rot gefärbt wird. Spektralanalytisch ist in dieser Lösung Cyanhämatin nachzuweisen. Ebenso wird eine Methämoglobinlösung durch Leuchtgas rot gefärbt. Es handelt sich bei der Leuchtgasvergiftung also sicherlich nicht um eine reine Kohlenoxydvergiftung, wie man bisher annahm. Es handelt sich dabei, wenigstens im Hamburger Leuchtgas, gar nicht um ganz geringe Mengen: in einem Raummeter Leuchtgas konnte Sch. 0,36 g Blausäure, d. i. etwa das Sechsfache der für den Menschen tödlichen Gabe nachweisen. Es ist anzunehmen, dass eine solche Menge eines so stark wirkenden Giftes doch bei etwaigen Einatmungen eine Rolle spielen muss. Im Blute von Hunden, die er mit Leuchtgas vergiftete, konnte er freilich keine Blausäure finden, was aber nicht viel sagen will, da geringe Mengen Blausäure leicht übersehen werden können. In der Literatur findet sich über diese Befunde nichts — nur Wachholz-Krakau berichtet von Blausäurefunden im Leuchtgas, die aber viel geringer waren, als die Befunde Sch.'s. Eine Reinigung des Leuchtgases von einer so gefährlichen Beimengung ist sehr wünschenswert und durch Durchleiten durch Kalilauge leicht zu erreichen.

Hr. **Fahr:**

Ueber die Ganglien des menschlichen Herzens.

Vortr. hat das Herz eines neugeborenen Kindes in rund 5000 Schnitte zerlegt. Jeder siebente Schnitt wurde gefärbt und genau untersucht und nach ihm eine Wachsplatte angelegt. Aus diesen Wachsplatten konnte er das Modell eines Herzens zusammenstellen, in dem man den Verlauf der Nervenfasern, die Lagerung der Ganglienzelle und den Verlauf der Muskelfasern genau verfolgen kann. (Demonstration.) Es finden sich zwei Hauptansammlungen von Ganglienzellen; eine an der Hinterfläche zwischen der Einmündungsstelle der Ven. cav. sup. und inf. und eine an der Vorderfläche zwischen der Aorta und Pulmonalis. Spärliche Anhäufungen finden sich in der Seitenwand der Vorhöfe und den Kammern. Die Herzspitze ist frei von Ganglien. Alle Ganglien sind in Nervenstämme eingelagert und liegen dicht unter der Oberfläche des Herzens. Der abweichende Befund, besonders bezüglich des Freiseins der Herzspitze von Ganglien, erklärt sich vielleicht durch die verschiedenartige Färbung. Die meisten Autoren haben die — sehr launische und schwierige — „vitale Methylenblaumethode“ benutzt, die naturgemäss auch nur am Tierherzen möglich ist, während F. seine Präparate nach van Gieson gefärbt hat. Physiologisch hält er an der Auffassung fest, dass der automatische Bewegungsantrieb im Herzen nervöser Natur ist, während die Fortleitung des Reizes auf muskulären Bahnen erfolgt. Natürlich bleiben gerade in dieser Hinsicht noch viele Rätsel einstweilen ungelöst.

Vortr. weist zum Schluss darauf hin, dass manche plötzlichen Todesfälle, die klinisch deutlich unter den Erscheinungen eines Herztodes erfolgt sind, obwohl das Herz anatomisch bei der gewöhnlichen Untersuchung nichts Pathologisches erkennen lässt, vielleicht auf toxische Schädigungen der Herzganglien zurückzuführen sind. Er denkt dabei vor allem an Alkoholisten, bei denen solche Todesfälle ja auch besonders häufig sind. Untersuchungen darüber sind im Gange. Einen ähnlichen Fall, in dem die muskuläre Reizleitung durch ein Gumma unterbrochen war, hat F. kürzlich an der gleichen Stelle vorgetragen.

Ritter-Edmundsthal.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung vom 1. April 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Herm. Schlesinger** demonstrierte eine 47 jährige Frau mit **Hypästhesie in der linken Kinnhälfte** infolge einer Läsion des Nervus alveolaris durch Carcinom. Es handelt sich um ein Rezidiv nach einem operierten Mammacarcinom. Die Hypästhesie erstreckt sich auch auf die linksseitige Lippenschleimhaut und das Zahnfleisch. Es liegt wahrscheinlich eine Läsion des linken Nervus alveolaris inf. durch Carcinommetastase vor. Trotzdem die Aeste des Nerven die Mittellinie überschreiten, schneidet die Hypästhesie scharf in der Mittellinie ab.

Hr. **Algyogyi** demonstrierte einen Fall von **infantiler Polyarthritis chronica** mit Hypoplasie der langen Röhrenknochen und der Halswirbelkörper. Die Krankheit des jetzt 20 jährigen Mädchens ist in ihrem 6. Lebensjahre aufgetreten. Es waren bis auf die Brust- und Lendenwirbelgelenke fast sämtliche Gelenke schmerzhaft affiziert. Die Attacken hörten mit dem 9. Lebensjahre auf. Die Kranke ist im Wachstum zurückgeblieben; die Entwicklungshemmung betrifft bloss die langen Röhrenknochen, besonders der oberen Extremitäten.

Hr. **Ehrmann** stellte einen Mann mit **leukämischem Exanthem** vor. Das universelle Exanthem glich anfangs einem papulösen luetischen Exanthem und wurde auch als solches angesehen. Es bildet hanfkorn- bis linsengrosse, bläulichbraune, von einer Kruste bedeckte Knötchen. Die Schleimhaut des Mundes und Kehlkopfes war fleckweise getrübt, fast alle Lymphdrüsen waren geschwollen. Die Blutuntersuchung ergab lymphatische Leukämie; Wassermann negativ. Auf Arsenik gingen das Exanthem und die Lymphdrüsenschwellungen zurück. Die leukämischen Hautaffektionen zeigen zwei Formen: erstens Bildung von Tumoren bis zur Walnussgrösse; zweitens Ekzem mit nachträglichem Uebergang in Tumorbildung.

Hr. **Königstein** stellte zwei Männer mit **Hauttuberkulose** vor. Beide Kranke hatten Lues akquiriert. Die Hautaffektion hat sich gegen antiluetische Behandlung refraktär verhalten, nach Injektion von 0,1 mg Tuberkulin trat deutliche Lokalreaktion auf. Der zweite Kranke hatte ein Gumma des weichen Gaumens; die Hauteffloreszenzen zeigen eine scheibenförmige Anordnung und porzellanartigen Glanz.

Hr. **Berth. Beer:**

Die Pasteur'sche Krankheit und ähnliche Krankheiten.

Eigentümliche Erkrankungen des subcutanen Bindegewebes sind praktisch von grossem Interesse, weil sie zu nervösen Erscheinungen führen. Die eine dieser kleinen Herderkrankungen des Bindegewebes, welche mit sehr heftigen Schmerzen einhergehen kann, zeigt an den oberflächlichen Hautschichten kleine, strichförmige, rosenrote bis violettblaue Gefässerweiterungen. Der kleine Erkrankungsherd liegt in der Tiefe: durch vorsichtiges Abtasten kann dieser Herd festgestellt werden, auch sind Schmerzpunkte exakt nachzuweisen. Die bisher unbenannte Krankheit tritt bei jugendlichen Personen weiblichen Geschlechtes auf. Man stellt häufig die falsche Diagnose auf Hysterie. Die Affektion kommt auch bei Männern vor. Die Gefässektasien sind jenen ähnlich, die man bei Potatoren längs der Rippenbögen beobachtet, sind von Schmerzanfällen begleitet und haben mit Alkoholismus nichts zu schaffen. Die Hauptlokalisation ist am Rumpfe, besonders in der Schultergegend, ferner am Rücken und den Rippenbögen. Eine zweite Form der herdförmigen Bindegewebserkrankungen ohne sichtbare Erscheinungen an der Haut führt zu neuralgiformen Schmerzen, zumeist in der Gegend der queren Bauchfurche. Die Schmerzstelle lässt im subcutanen Bindegewebe eine narbenähnliche Retraktion von Linsen- bis Hellergrösse erkennen. Die sehr quälenden Schmerzen gehen mit Sensationen in den tiefen Bauchorganen einher und lassen den Verdacht auf Gallensteine, auf peritoneale Narbenstränge oder auf Neuralgie abdomineller Nerven wach werden.

Gewisse Formen von allgemeiner Rigidität des lokomotorischen Apparates, welche von Larey und Percy beschrieben wurden, und bei denen sämtliche Gelenke des Körpers unbeweglich waren, sind als „chronischer Gelenkrheumatismus“ verzeichnet. Pasteur in London hat im Jahre 1896 bei dem jungen Mädchen beträchtliche Starre der Wirbelsäule, schwielenartige Ankylose der Extremitätendecke vom Knie und Ellbogen abwärts beobachtet. Die Erkrankung ging nicht von den Gelenken aus, sondern von den Weichteilen, insbesondere den Sehnen. Abgesehen von der mit Sklerodermie kombinierten Form ist die Rigidität der Wirbelsäule bei intakter Haut eine ziemlich häufige Erkrankung. Strümpell und Beer haben im Jahre 1897 solche Fälle beschrieben, Bechterew sah mit spinalen Symptomen einhergehende Fälle. Pierre Marie hat diese Erkrankungen als Spondylose rhizomelique bezeichnet. Pierre Marie dachte an eine primäre Erkrankung der grossen Gelenke und der Wirbelgelenke. Es muss aber betont werden, dass die Rigidität der Wirbelsäule, kombiniert mit starker Einschränkung der Beweglichkeit der Schulter und der Hüftgelenke, ohne Gelenkserkrankung, nur durch eine Erkrankung der Weichteile zustande kommen und auch geheilt werden kann. H.

Aus englischen medizinischen Gesellschaften.

Medical Society of London.

Sitzung vom 8. März 1909.

Hr. **George Templeton**:

Ueber einen Fall von Magendilatation mit hochgradiger Cyanose.

Die Kranke war eine 28 Jahre alte, robuste Dame: nach einer leichten Indisposition traten plötzlich bedrohliche Symptome auf. Die früher natürliche Gesichtsfarbe wurde dunkelrot, die Lippen wurden blau und die Extremitäten kalt. Nach einiger Zeit war das Gesicht fast schwarz. Zu gleicher Zeit klagte die Patientin über Schmerzen in der Nabelgegend und erbrach Massen, die kein Blut zu enthalten schienen. Untersuchung des Herzens ergab nichts Abnormes: es bestand weder Dyspnoe, noch Verlust des Bewusstseins. Bei der nach einer Konsultation vorgenommenen Probelaparotomie in der Magengegend trat eine profuse Blutung aus der Bauchwunde auf. Die freiliegende vordere Magenwand war straff gespannt und von überfüllten Blutgefässen überzogen; Untersuchung des Duodenums ergab normale Verhältnisse. Der Magen wurde nicht eröffnet, da sich das Organ bereits während der Operation kontrahierte und die Blutstauung beträchtlich nachliess. Nach der Operation verschwanden die Schmerzen und die Cyanose allmählich; die Kranke ist gegegenwärtig wieder gesund. Der günstige Einfluss der Operation war nach Ansicht des Vortr. auf den damit verbundenen grossen Blutverlust zurückzuführen.

Hr. **L. B. Rawling** sprach über die **Behandlung von Schädelbasisfrakturen.**

R. legt bei der Entscheidung der Frage, ob man operieren solle oder nicht, speziellen Wert auf die Temperatur des Patienten. In den letzten 6 Jahren hat er 300 Fälle beobachtet und trifft auf Grund dieser Erfahrungen die folgende Einteilung: Die erste Gruppe umfasst Fälle mit einer ständig progressiven Temperaturerhöhung bis auf 103° F., bei welchen sich nach Ablauf des primären Shocks plötzlich die markanten Zeichen einer Gehirnkompression einstellen. Bei der zweiten Gruppe steigt die Temperatur bis auf 100 oder 102° F. und bleibt dann für einige Zeit konstant, ein Stadium, welches R. als die Krise des Falles betrachtet, da ein weiteres Ansteigen der Temperatur ausnahmslos den Tod bedeutet, während ein Verschwinden des Fiebers einen günstigen Ausgang wahrscheinlich macht. Bei der dritten Gruppe bleibt die Temperatur subnormal; diese Patienten bieten gewöhnlich das Bild des schweren Hirnshocks und sterben bereits einige Stunden nach der Verletzung. Bei solchen Patienten gilt es vor allem, den Shock zu beseitigen. Zu diesem Zwecke empfiehlt R. Tieflagerung des Kopfes und intravenöse oder rektale Kochsalzinfusionen; der physiologischen Salzlösung setzt man am besten etwas Adrenalin zu. Die Infusionen haben allerdings den Nachteil, intrakranielle Blutungen von neuem anzuregen; R. zieht daher die rektale Methode der intravenösen vor, da solche Zwischenfälle bei der ersteren seltener sind. Während dieser Zeit ist die Temperatur des Kranken sorgfältigst zu beobachten. Wenn eine Erhöhung eintritt, müssen die Infusionen fortgelassen werden; die weitere Behandlung hängt dann davon ab, ob sich der Fall zu einem der ersten resp. zweiten Gruppe angehörigen entwickelt. Die erste Gruppe ist durch eine ständig progressive Temperatursteigerung und anfänglich durch Verlangsamung des Pulses, sterthoröse Atmung etc. (Zeichen der Hirnkompression) charakterisiert; später ermüden die Medullacentren, es tritt Pulsbeschleunigung und Cheyne-Stokes'sches Atmen auf. In solchen Fällen gilt es natürlich, den Hirndruck zu beseitigen. Liegen lokale Symptome vor, welche für eine Meningea- oder Sinusblutung sprechen, so ist es nicht schwer, den Modus procedendi zu wählen; die Verhältnisse sind aber leider nicht immer so einfach, da lokalisierende Symptome häufig fehlen. Dann muss man zu einem der drei folgenden Hilfsmittel Zuflucht nehmen: Venaesektion, Lumbalpunktion oder „Dekompressions“-Operationen. Der Aderlass leistet manchmal gute Dienste, doch darf man sich bei schweren Fällen keinen illusorischen Erwartungen hingeben. Die Dekompressionsoperation kann man entweder in der Gegend der Kleinhirngrube oder in der Schläfenregion ausführen. Letztere, die intermusculo-temporale Operation nach Harvey-Cushing, gibt häufig recht gute Resultate. Ihre anerkannten Vorteile sind: die häufige Lage der Verletzung in der mittleren Schädelgrube, der Umstand, dass Gehirnkontusionen meist die Spitze des temporo-sphenoidalen Lappens betreffen, die leichte Zugänglichkeit der Arteria meningea media, die Leichtigkeit, mit welcher sich während des Eingriffes eine extradurale Blutung feststellen lässt, die Möglichkeit einer besseren Drainage durch den gespaltenen Muskel, die geringe Gefahr einer nachträglich auftretenden Gehirnhernie und das Fehlen einer entstellenden Narbe. Die dritte Behandlungsweise ist die Lumbalpunktion; sie ist jedoch nach R.'s Erfahrungen in therapeutischer Hinsicht absolut wertlos. Diagnostischen Zwecken dient sie besser; die Anwesenheit von Blut in der Cerebrospinalflüssigkeit spricht nämlich für eine intradurale Blutung. Andauernde und profuse Blutung aus dem äusseren Gehörgang kommt bei Felsenbeinfrakturen und extraduralen Extravasationen vor. Tamponade des Meatus externus ist zu verwerfen; das Blut muss freien Abfluss haben; schlecht sind auch Spülungen, da sie meist zur Infektion der Gehirnhäute führen. Die richtige Therapie ist die Operation, die auch dann geboten ist, wenn die klassischen Zeichen einer Meningea-media-Blutung fehlen.

Bei der Diskussion schloss sich Herr T. H. Kellock der Ansicht Rawling's über den geringen therapeutischen Wert der Lumbalpunktion völlig an.

Harveian Society of London.

Sitzung vom 18. Februar 1909.

Hr. **E. G. Graham Little**:

Ueber die Ionisation bei der Behandlung von Hautkrankheiten.

Fälle von Lupus vulgaris, Lupus erythematodes, Ulcus rodens, Epitheliom etc. wurden mit Zink-Ionen behandelt, wobei eine Batterie von 20 Zellen zur Verwendung kam. Die Stromstärke betrug zwischen 6 und 10 Milliampère, 7 Milliampère wurden von den meisten Patienten leicht vertragen. Der positive Pol der Batterie wurde mit einer chemisch reinen Zinkelektrode verbunden, die mit mehreren Lagen sterilisierter und mit Zinksulfat (2 pCt.) getränkter Gaze umwickelt wurde. Die Elektrode muss stark aufgedrückt werden; die beabsichtigte Stromstärke darf nur allmählich erreicht werden. Ist die Haut induriert, so empfiehlt es sich, vorher für mehrere Tage 25 proz. Salicylpflaster aufzulegen. Eine Ionisation dauert 10 bis 25 Minuten. Starke Schmerzen wurden nie beobachtet, selbst bei Kindern nicht. Die Erfolge waren zufriedenstellend. Bei vier Fällen von Ulcus rodens, die durch Röntgenbestrahlung in keiner Weise beeinflusst worden waren, erfolgte Heilung. Dasselbe galt von einem Epitheliom im Gesicht. Beim Lupus vulgaris entstanden feine Narben; die besten Resultate wurden jedoch bei Fällen von Lupus erythem. erzielt.

Hr. **F. S. Langmead**:

Ueber die Ernährung von Säuglingen mit unverdünnter, natriumcitrathaltiger Kuhmilch.

Säuglinge können unveränderte Kuhmilch wegen der Densität des Caseingerinnsels im Magen nicht verdauen. Die Schuld daran trägt der hohe Gehalt der Milch an Casein; man korrigiert dieses Missverhältnis gewöhnlich durch entsprechenden Zusatz von Wasser. Bis jetzt hat man jedoch den zweiten wichtigen Faktor bei der Gerinnung, die Calciumsalze, leider ganz ausser acht gelassen. Sir Almroth Wright hat nämlich gezeigt, dass ein viel weniger dichtes Caseingerinnsel entsteht, sobald ein Teil der Calciumsalze durch Zugabe von Natriumcitrat (2 Grain auf 1 Unze Milch) eliminiert wird. In solcher Weise behandelte Milch bedarf keiner Zugabe von Wasser, Zucker oder Rahm und besitzt den Vorteil, weniger leicht zu Magenblähungen zu führen, die bei Gebrauch der verdünnten Milch recht häufig sind. Der Vortragende hat in 3 Jahren 70 Säuglinge, bei denen andere Methoden fehlgeschlagen hatten, mit citrierter unverdünnter Milch ernährt; alle Kinder gediehen bei dieser Kost und nahmen an Gewicht ständig zu. Kein Kind erkrankte an Rachitis. Bei Fällen von akuter epidemischer Diarrhöe erwies sich jedoch diese Nährmethode als ungeeignet.

Edinburgh Medico-Chirurgical Society.

Sitzung vom 3. März 1909.

Hr. **Edwin Bramwell**:

Das Problem des nicht geistig gestörten Epileptikers.

Nach der Definition des Armengesetzes sind „geistig gesunde“ Epileptiker solche, welche nicht auf Grund der Irrengesetze des Jahres 1890 zertifiziert sind. Die königliche Kommission über die Pflege Geistesschwacher erwähnt im Berichte des Jahres 1908, dass zu den „geistig gesunden“ Epileptikern in praxi auch solche gehören, die trotz eines gewissen Intelligenzmangels über genügend Selbstkontrolle verfügen und sich dem Rate und der Beaufsichtigung von Freunden und Anverwandten nicht entziehen. Die Stellung des Epileptikers im Kampf ums Dasein ist eine ungünstige; dies hat selbst der intelligenteste Epileptiker zu fühlen, da ihm viele Berufsarten verschlossen bleiben. Beim Epileptiker, welcher mit geringeren Talenten ausgerüstet ins Leben eintritt, wachsen natürlich die Schwierigkeiten im verkehrten Verhältnisse zur intellektuellen Qualität; solche Leute stranden gewöhnlich im Armenhause, da sie trotz ihrer Willigkeit zur Arbeit nirgends angestellt werden. Der imbecille Epileptiker ist dagegen weit besser daran, da sich der Staat und diverse philanthropische Institutionen seiner annehmen. Um diese harte Ungerechtigkeit auszugleichen, empfiehlt Br. die Errichtung von Arbeitskolonien für geistig gesunde Epileptiker nach dem Muster der Chalfont Colonie. Schottland, das auf seine philanthropischen Institutionen mit Recht so stolz ist, hat eigentümlicherweise bis jetzt keine einzige derartige Kolonie.

Hr. **Alexis Thomson:**
Ueber die Diagnose und Behandlung des chronischen Magen- und Duodenalgeschwürs.

Der Vortragende beobachtete 50 Fälle, bei denen das Geschwür während der Operation demonstriert werden konnte. In 16 Fällen (32 pCt.) sass dasselbe am pylorischen Ring oder im Antrum, in 12 Fällen (24 pCt.) an der kleinen Kurvatur und in 17 Fällen (34 pCt.) im ersten Abschnitt des Zwölffingerdarmes. 5 Kranke hatten multiple Geschwüre; bei einem davon sass ein Geschwür im Duodenum. 95 pCt. der Geschwüre fanden sich in der sogenannten vorderen Magen- resp. Duodenalwandung. Von Magengeschwüren wurden beide Geschlechter mit gleicher Häufigkeit befallen, die Duodenalgeschwüre waren jedoch häufiger bei Männern (18 : 4). Das durchschnittliche Alter zu Beginn der Erkrankung betrug beim Ulcus ventriculi 32, beim Duodenalulcus 38 Jahre. In 6 Fällen bestanden wenig oder gar keine Schmerzen; alle gehörten der duodenalen Klasse an. Am konstantesten war der Schmerz bei den Geschwüren an der kleinen Kurvatur. Die Kranken lokalisierten denselben in der Gegend links vom Schwertfortsatz, bei Geschwüren im oder am Pylorus in der Mittellinie und bei Duodenalgeschwüren in der Gegend rechts vom Schwertfortsatz, doch war dies nicht immer konstant. Die Art der Nahrung machte bei Duodenalgeschwüren wenig Unterschied, bei Magengeschwüren beeinflusste sie jedoch den Schmerz in beträchtlicher Weise. Eine dumpfe, schlecht lokalisierbare Schmerzempfindung fand sich häufiger bei den Magengeschwüren als bei den Duodenalgeschwüren, da erstere öfter mit Adhäsionen verbunden waren. Die Annahme, dass der Schmerz auf den Kontakt der Geschwüre mit dem sauren Mageninhalte zurückzuführen sei, erschien zweifelhaft; wahrscheinlich wird er durch Kontraktionen der Magen- und Darmwände verursacht. Erbrechen trat bei 42 Fällen (84 pCt.) auf; in 29 Fällen (58 pCt.) kam es zum Erbrechen von Blut. Die Magenausheberung nach einer Probemahlzeit ergab bei der grossen Mehrzahl der Fälle einen Ueberschuss an freier HCl. 4 an der kleinen Kurvatur sitzende Fälle zeichneten sich durch den Mangel an freier HCl aus. Die Anwesenheit von Butter- und Milchsäure war in diagnostischer Hinsicht von geringer Bedeutung. Die Diagnose war bei der Mehrzahl der Fälle relativ leicht, bei latent verlaufenden Duodenalgeschwüren natürlich unmöglich. Die Behandlung war eine chirurgische. Die ideale Methode, Resektion des Geschwürs und Gastroenterostomie, konnte wegen der damit verbundenen Gefahren nur 3 mal ausgeführt werden; ein Patient starb nach dem Eingriff, die beiden anderen sind heute nach $3\,^1/_4$ resp. $2\,^1/_3$ Jahren gesund. 47 Fälle wurden gastroenterostomiert. Davon starben 3 nach der Operation und 5 später an anderen Krankheiten. Von den überlebenden Patienten haben 4 noch leichte Beschwerden, während die übrigen völlig gesund sind.

P. Daser-London.

38. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 14. bis 17. April 1909.

Bericht von Dr. M. Katzenstein-Berlin.

Das erste Thema, das zur Diskussion gestellt war, betraf die verschiedenen Methoden der **Anästhesie.**

Hr. Neuber-Kiel: Ueber Inhalationsnarkose.

Auf eine Umfrage, die der Referent an alle Chirurgen gerichtet hatte, wurde ihm über 71 000 Narkosen mit 21 Todesfällen berichtet. Das ist 1 : 3000. Das gefährlichere Chloroform, das früher in 75 pCt. verwendet wurde, wird jetzt nur in $^1/_4$ der Fälle angewandt. Der Roth-Dräger'sche Apparat hat einen besonderen Vorteil bezüglich der Ungefährlichkeit der Narkose nicht ergeben. Als sicherste und ungefährlichste Narkosenart empfiehlt N. Skopomorphin mit Aethertropfnarkose, wobei die Inhalationsnarkose nur bis zum Verschwinden der Sensibilität, nicht aber der Reflexe fortgesetzt wird.

Hr. Bier-Berlin: Ueber den heutigen Stand der Lumbal- und Lokalanästhesie.

Die Lokalanästhesie beginnt mit der Infiltrationsanästhesie, wie sie Schleich seinerzeit empfohlen hat. Durch Verbindung des Cocains mit dem Adrenalin wurde das Gebiet der Lokalanästhesie durch Braun bedeutend erweitert. Nach B.'s Erfahrung ist augenblicklich das Novocain-Adrenalin das beste Lokalanästhetikum. B. bespricht die Technik und Anwendung der Infiltrationsanästhesie, der sog. Umspritzungsanästhesie, die im weitesten Sinne bei Kropfoperationen angewendet wird, sowie die endo- und perineuralen Injektionsmethoden. Alsdann teilt B. weitere Erfahrungen mit, die er mit der von ihm erfundenen Venenanästhesie in Fällen gemacht hat, wo die Lokalanästhesie an den Extremitäten nicht ausreicht, z. B. bei Resektion grösserer Gelenke. Zum Schluss bespricht Bier die Rückenmarksanästhesie, die nach seinen Erfahrungen nur höchst selten versagt, sowie die bei dieser Methode nicht zu vermeidenden Neben- und Nacherscheinungen, die zuweilen zum Tode führen. Zur Vermeidung dieser Komplikationen wendet er Tropacocain mit Adrenalin an und hält alle chemischen und physikalischen Schädigungen vom Rückenmark fern. Die Rückenmarksanästhesie ist in allen Fällen angezeigt, wo die Narkose gefährlich ist.

Hr. Sudeck-Hamburg: Die Stellung des Aetherrausches unter den übrigen Anästhesierungsmethoden.

Der Aetherrausch ist bei kurzdauernden Operationen indiziert, wenn die Lokalanästhesie nicht möglich ist. Um die Cyanose des Patienten und das Erstickungsgefühl zu vermeiden, empfiehlt S. die Kombination des Aetherrauschs mit Morphium und vor allem Beginn der Verabreichung des Aethers nur tropfenweise, erst später soll mehr Aether gegeben werden. Um die Operationen im richtigen Moment beginnen zu können macht S. Sensibilitätsprüfungen, und sobald eine verspätete oder eine falsche Angabe von seiten des Kranken erfolgt, kann die Operation beginnen.

Hr. Rehn-Frankfurt a. M.: Experimentelle Erfahrungen über Lumbalanästhesie.

Mitteilung der schon in den Grenzgebieten der inneren Medizin und Chirurgie veröffentlichten ausgezeichneten Experimente, die sich auf die normale Strömung des Liquor cerebrospinalis und auf die Ausscheidung der verschiedenen, in den Lumbalsack injizierten Anästhetika durch den Urin beziehen. Am schnellsten wird das Tropacocain ausgeschieden. Weiterhin bespricht Herr Rehn an der Hand ausgezeichneter Bilder die Schädigung der Ganglienzellen und Markfasern durch die in den Rückenmarkskanal eingespritzten Anästhetika.

Hr. Kader-Krakau: Die Technik und Resultate der an der Krakauer chirurgischen Universitätsklinik geübten Spinalanalgesie.

Hr. Kader wendet die im allgemeinen übliche Technik der Spinalanalgesie an, nur verabreicht er grössere Dosen Tropacocain als im allgemeinen üblich ist.

Hr. Ehrhardt-Königsberg setzt dem in den Rückenmarkssack eingespritzten Anästhesierungsmittel zwecks langsamerer Aufsaugung dieser Gifte gewisse Bestandteile von Gummi hinzu (Arabinsäure) und hat bei Tieren das Ausbleiben von Lähmungen gesehen. Um die nach der Rückenmarksbetäubung zuweilen auftretenden Kopfschmerzen zu beseitigen, wurde nach Hosemann-Rostock in einer Anzahl von Fällen Rückenmarksflüssigkeit abgelassen. Häufiger jedoch scheinen diese Beschwerden auf einer Abnahme der Rückenmarksflüssigkeit zu beruhen. In diesen Fällen ergibt die Blutdruckmessung eine Erniedrigung des Drucks, und es hat sich bei diesen die subcutane Anwendung von Kochsalz bewährt. Die weitere sehr angeregte Diskussion über Anästhesie ergibt keine wesentlichen neuen Gesichtspunkte, nur Herr Köhler warnt dringend vor der Anwendung der Lumbalanästhesie in der Kriegschirurgie.

Hr. Garrè-Bonn: Ueber Ureterchirurgie.

In einem ausführlichen Referat und unter Berücksichtigung der gesamten in- und ausländischen Literatur bespricht G. den heutigen Stand der Ureterchirurgie. Bei der Naht des verletzten Ureters warnt er vor der Vernähung zweier Querflächen und empfiehlt für diese Fälle die Invaginationsnaht. Bei Einpflanzungen des Ureters in die Blase ist es gleichgültig, ob man extra- oder intraperitoneal vorgeht; sie werden bei Verletzungen und Fisteln des Ureters im Beckenabschnitt ausgeführt. Ist die Einpflanzung in die Blase nicht möglich, so kann man den verletzten Ureter in den andern, gesunden Ureter einpflanzen oder in den Darm oder in die Haut, oder man kann den Ureter durch anderes Material ersetzen. Die Fortschritte der Ureterchirurgie bestehen hauptsächlich darin, dass heutzutage die Exstirpation einer Niere wegen Uretererkrankung nur in den seltensten Fällen erforderlich ist.

Hr. Völcker-Heidelberg berichtet über sein Verfahren, Silberlösungen durch den Harnleiter in das Nierenbecken einzuspritzen, um so die Grösse und die Lage des Nierenbeckens durch die auf einer Röntgenplatte sichtbaren Schatten der Silberlösung zu bestimmen. Alsdann demonstriert Vortr. einen neuen Lagerungsapparat bei Nierenoperationen.

Hr. Kotzenberg-Hamburg berichtet über die im Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus ausgeführten Harnleiteroperationen.

Hr. Heyde-Marburg hat, um die Ursachen der Urämie festzustellen, zusammen mit Herrn Sauerbruch Versuche an parabiotisch lebenden Tieren gemacht und gefunden, dass auch das Tier erkrankte, dem die Nieren nicht exstirpiert waren. Er schliesst daraus auf eine innere Sekretion der Nieren, die bei dem einen Tiere, dem die Niere exstirpiert war, Gifte entstehen liessen, die auch auf das andere Tier übergingen und hier urämische Erscheinungen hervorriefen.

In der Diskussion über Ureterchirurgie teilt Herr Moskowicz mit, dass er einmal den Ureter durch ein Stück Dünndarm ersetzt hat, und Herr Franke hat hierzu den Wurmfortsatz verwandt.

Hr. Israel berichtet über den weiteren Verlauf seiner beiden Fälle von künstlichem Uterersatz.

(Fortsetzung folgt.)

Hat die Ophthalmoreaktion für die Prognosenstellung bei der Tuberkulose der Schwangeren Bedeutung?

Antwort an Herrn Siegfried Kaminer auf die gleichlautende Abhandlung in No. 9 dieser Wochenschrift.

Von

Ed. Martin,

Assistent an der Universitäts-Frauenklinik der königl. Charité.

Herr Siegfried Kaminer hat meinen kleinen Aufsatz in No. 8 der Münchener med. Wochenschr. einer kaum berechtigten und m. E. durch nichts begründeten Kritik unterzogen. Es wurde dort über 27 Fälle von Tuberkulose bei schwangeren Frauen berichtet. In diesen Fällen war vor und nach der spontan oder künstlich beendeten Schwangerschaft die Ophthalmoreaktion angestellt worden und hatte stets deutliche prognostische Zeichen geliefert. Zugleich wurde auf Grund unserer guten Resultate empfohlen, da, wo die Sterilisation wünschenswert erschien, diese durch die Exstirpation des graviden Uterus mitsamt den Ovarien vorzunehmen.

Herr Kaminer hat versucht, bei der praktisch so überaus wichtigen Frage der Prognosenstellung bei tuberkulösen Schwangeren die Bedeutung der Ophthalmoreaktion durch theoretische Erwägungen in der oben geschilderten Art abzutun. Eigene Beobachtungen, die die unserigen widerlegen könnten, stehen ihm nicht zur Verfügung. Diese allerdings moderne Art der Kritik weise ich zurück und fordere Herrn Kaminer auf, wenn er noch weiter unsere Beobachtungen und Schlussfolgerungen kritisieren will, selbst erst einmal eigene Erfahrungen zu sammeln, sowohl bezüglich der prognostischen Bedeutung des negativen Ausfalles der Ophthalmoreaktion bei tuberkulösen Schwangeren und dann auch über den geschilderten Einfluss der Totalexstirpation. Stehen ihm dann eine ähnliche Zahl von Fällen zur Verfügung, so werde ich gerne bereit sein, mit ihm in eine Diskussion einzutreten, falls es dann noch notwendig ist. Vorher hat das wohl keinen Wert.

Bemerkungen zu Vorstehendem.

Von

Siegfried Kaminer.

Aus der mir von der Redaktion dieser Wochenschrift freundlichst zur Verfügung gestellten Antwort des Herrn Ed. Martin habe ich mit Befriedigung entnommen, dass er meine an den theoretischen Grundlagen seiner Arbeit geübte Kritik für modern hält, und dass er vorläufig in eine Diskussion mit mir nicht einzutreten gedenkt, mit Enttäuschung jedoch, dass er diese Kritik für durch nichts begründet hält. Dieses, meiner Ansicht nach, durch nichts begründete Epitheton hat mich leider nicht veranlassen können, meine Meinung irgendwie zu ändern. — Im übrigen danke ich Herrn Ed. Martin bestens für die mir liebenswürdigerweise gegebenen Anregungen. Ich kann ihm jedoch nicht versprechen, dass ich denselben nachgeben werde.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 14. d. M. wurde hier der 38. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie unter dem Vorsitz von Kümmell-Hamburg eröffnet. Die Zahl der Teilnehmer ist eine so grosse, dass die Räume des Langenbeckhauses bei weitem nicht mehr ausreichen, so dass der Ausschuss bereits dem Gedanken eines Erweiterungsbaues näher getreten ist. Die Gesellschaft zählt jetzt über 1900 Mitglieder. Die Berichterstattung über die Verhandlungen beginnt in dieser Nummer.

— Die 16. Tagung des Vereins Deutscher Laryngologen findet am 2. Pfingstfeiertage, den 31. Mai, in Freiburg i. B. statt. Vorträge und Demonstrationen sind bis zum 15. April beim Schriftführer Dr. F. Blumenfeld, Wiesbaden, Tannstrasse 4, anzumelden.

— Die deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie wählte in ihrer Tagung am 13. d. M. Herrn Prof. Dr. Joachimsthal zum Vorsitzenden für das nächste Jahr.

— Die 18. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft wird in diesem Jahre am Freitag den 28. und Sonnabend den 29. Mai in Basel stattfinden. Anmeldungen an den Schriftführer W. Kümmel, Heidelberg.

— Zur inneren Einrichtung des phyletischen Museums in Jena hat der dortige Sparkassenverein Herrn Prof. Dr. E. Haeckel 1500 M. überwiesen, ferner je 1000 M. dem Städtischen Museum für Ortsgeschichte und dem Lesehallenverein sowie 1500 M. dem Verein zur Bekämpfung der Lungentuberkulose in Jena und Wenigenjena.

— Zum leitenden Arzt der Säuglingsfürsorgestelle 3 ist an Stelle des an das Kaiserin Augusta Viktoria-Haus berufenen Privatdozenten Dr. L. Langstein Dr. Paul Reyher ernannt worden.

— Herr Hofrat Dr. Wilhelm Beckh in Nürnberg wird seinem Wunsche entsprechend wegen vorgerückten Alters ab 1. Oktober 1909 von der Stelle eines Oberarztes der 3. und 4. Abteilung des städtischen Krankenhauses unter Bewilligung eines Ruhegehaltes und besonderer Anerkennung seiner in langjähriger Wirksamkeit als Oberarzt der Stadt geleisteten treuen und erspriesslichen Dienste enthoben.

— In Bad Nauheim wird in diesen Tagen ein Postgenesungsheim eröffnet, in dem kur- und erholungsbedürftige Angehörige der Reichspost- und Telegraphenverwaltung gegen mässiges Entgelt während des ganzen Jahres Unterkunft und volle Verpflegung finden können. Der Pensionspreis beträgt in den Monaten Mai bis September für Beamte, je nachdem sie im 1., 2. oder 3. Geschoss wohnen, 3,55 M. oder 3,35 M.; für Unterbeamte 2,90 M. oder 2,80 M.

Bad Altheide. Die Verwaltung des Kurbades Altheide in der Grafschaft Glatz gibt alljährlich eine Broschüre über ihr Bad heraus, die allen Interessenten auf Wunsch kostenlos zugesandt wird und in allen Reisebureaus erhältlich ist.

— Unter dem Vorsitz von Generalkonsul Mappes wurde vor einigen Jahren in Frankfurt a. M. ein Verein Genesungsheim für Unteroffiziersfamilien der preussischen Armee gegründet. Als Ort des Genesungsheims wurde das alte Schloss in Idstein ausersehen, und die Verhandlungen mit der Regierung wegen Ueberlassung der Räumlichkeiten des Schlosses waren von Erfolg begleitet. Der Bau wurde dieser Tage seiner Bestimmung übergeben.

— Nach dem Vorgehen der Aerzte in zahlreichen anderen Städten haben auch die Münchener Aerzte eine teilweise ärztliche Sonntagsruhe eingeführt, die nun schon seit zwei Jahren besteht. Zur Durchführung derselben ist ein „Aerztlicher Tagesdienst“ eingerichtet worden, welcher in der Weise geregelt ist, dass an allen Sonn- und Feiertagen von mittags 12 Uhr bis nachts 12 Uhr in den einzelnen Stadtbezirken je zwei Aerzte Dienst haben, von denen einer Geburtshelfer ist.

— Die tschechischen Aerzte in Budweis haben solidarisch der tschechischnationalen Bezirkskrankenkasse gekündigt und streiken, bis eine Honorarschuld von 24 000 K. beglichen ist.

— In Cöln (bzw. Bonn) sind zwei weitere Aerzte vom Landgericht verurteilt worden, die ihnen zugewiesenen Kranken zu behandeln, die Herren Schmitz und Broich in Wesseling.

— Die von Herrn Lennhoff so erfolgreich geleitete Wochenschrift „Medizinische Reform“ hat eine wesentliche Erweiterung erfahren, indem sie mit einer von anderer Seite geplanten Neugründung eines Organs für soziale Medizin verschmolzen worden ist; sie geht in den Verlag der „Allgemeinen medizinischen Verlagsanstalt“ über und Dr. Benno Latz tritt in die Redaktion der Zeitschrift ein, welche sich fortan „Wochenschrift für soziale Hygiene und Medizin“ nennen wird. Als neues Ziel wird besonders die Berücksichtigung der kommunalen Medizin bezeichnet. Wir wünschen der Zeitschrift auch in der neuen Form besten Erfolg.

— Die vor einigen Wochen im Abgeordnetenhause gepflogenen Verhandlungen über die Bebauung eines Teiles des **Grunewalds** haben, wie die ganze Bevölkerung, so namentlich uns Aerzte mit Unmut und Sorge erfüllt. Denn wo soll die Lust zu all den modernen sozial-hygienischen Bestrebungen, Fürsorge für Tuberkulöse, für Säuglinge etc. herkommen, wenn wir sehen müssen, wie aus fiskalischen Gründen den eng zusammengepferchten Bewohnern der Dreimillionenstadt die Möglichkeit beschränkt wird, den nach Luft und Licht hungernden Körper wenigstens an einem Tage für die Entbehrungen einer ganzen Woche zu entschädigen? Es erscheint jetzt um so dringlicher, dass wir Aerzte unsere Stimmen erheben, als einem Gerücht zufolge zurzeit über den Verkauf eines weiteren grossen Geländes um die Döberitzer Heerstrasse verhandelt wird. Da wird auf der einen Seite zur Beschönigung dieser ästhetischen Entgleisung, der Heerstrasse, angeführt, dass sie es erst gewesen, die den anliegenden Teil des Grunewaldes dem Publikum erschlossen habe, und dann wird der soeben „erschlossene“ Teil an Bauspekulanten zum Besten „notleidender“ Landesteile verhökert! Quousque tandem abutere patientia nostra, agrarie Catilina!

H. K.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Prädikat Professor: Privatdozenten Dr. Vogt und Dr. Pütter in Göttingen.

Ernennung: Kreisassistenzarzt Dr. Lewinsky in Stettin zum Kreisarzt des Mansfelder Gebirgskreises.

Zu besetzen: die Kreisassistenzarztstelle für den Kreis Stettin-West.

Niederlassung: Dr. Wullstein in Posen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Schwarz von Breslau nach Braunschweig, Dr. Schirbach von Aachen nach Scheibe bei Glatz, Pollaczek von Prieborn nach Tschirnau, Dr. Eppen von Darmstadt nach Waldenburg, Dr. Freiherr v. Oefele von Neuenahr nach Philadelphia, Dr. Dupont von Bacharach nach Hürtgen, Dr. Knoch von Kolberg nach Düsseldorf, Dr. Siebel von Stolzenberg, Dr. Balthasar von Halle a. S. nach Bitterfeld, Dr. Frank von Delitzsch nach Wittenberg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. v. Brockere in Schrimm, Dr. Rilke in Posen.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 26. April 1909. № 17. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: König: Ueber den Schutz der Wunde (bei Verletzungen und Operationen) vor den Infektionskeimen der benachbarten Haut. S. 765.
Kümmell: Pathogenese und Behandlung der Anurie. (Schluss.) S. 767.
Schmieden und Härtel: Röntgenuntersuchung chirurgischer Magenkrankheiten. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.) (Schluss.) (Illustr.) S. 772.
Gottstein: Zwei Fälle von Förster'scher Operation nach spastischen Lähmungen. (Aus der chirurgischen Abteilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau.) S. 784.
Livierato: Biologische Untersuchungen über den Magenkrebs. (Aus dem Institut der allgemeinen Klinik der Universität Genua.) S. 785.
Steinberg: Ueber Behandlung von Magenblutungen mit Escalin. (Aus der ersten inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain.) S. 786.
Schelenz: Ein neuer Beitrag zur Kenntnis des Situs viscerum inversus partialis. (Aus dem pathologischen Institut der Universität Göttingen.) (Illustr.) S. 788.
Bücherbesprechungen: Steinhaus: Grundzüge der allgemeinen pathologischen Histologie. S. 791. (Ref. Beitzke.) — 1. Burger: Was leisten die Röntgenstrahlen in der Rhino-Laryngologie. 2. Kuttner: Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild. S. 791. (Ref. Meyer.) — Balfour: Third report of the Wellcome research laboratories at the Gordon memorial college, Khartoum. Balfour und Archibald: Review of some of the recent advances in tropical medicine usw. S. 791. Doflein: Probleme der Protistenkunde. S. 791. (Ref. Mühlens.) — Kiss: Das periodische System der Elemente und die Giftwirkung. S. 792. (Ref. Bachem.) — Jahresbericht der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht über 1906 und 1907. S. 792. (Ref. Samson.)
Literatur-Auszüge: Physiologie. S. 792. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 793. — Parasitenkunde und Serologie. S. 794. — Innere Medizin. S. 795. — Kinderheilkunde. S. 796. — Chirurgie. S. 797. — Urologie. S. 798. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 798. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 798. — Augenheilkunde. S. 799. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 799. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 800. — Gerichtliche Medizin. S. 800. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 800. — Technik und Diagnostik. S. 800.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 800. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 801. — Aus Pariser medizinischen Gesellschaften. S. 801.
38. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. (Schluss.) S. 802.
Dworetzky: Moskauer Brief. S. 807.
Vollmann: Sozial-Aerztliches. S. 808.
Vollmann: Die neue Reichsversicherungsordnung. S. 809.
Eversbusch: Zur Erinnerung an Hofrat Dr. Adolf Schmid-Reichenhall. S. 809.
Stern: Zur Methodik des serologischen Luesnachweises. S. 811.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 811.
Amtliche Mitteilungen. S. 812.

Ueber den Schutz der Wunde (bei Verletzungen und Operationen) vor den Infektionskeimen der benachbarten Haut.

Von

Prof. Dr. **Fritz König**,

ärztl. Direktor der chirurg. Abteilung am städt. Krankenhaus zu Altona.

Die Erfolge der modernen Chirurgie auf dem Gebiet der Wundbehandlung bei Verletzungen und Operationen beruhen auf der Asepsis. Aber bisher ist es nur gelungen, unsere technischen Hilfsmittel, Instrumente, Verbandstoffe usw. keimfrei zu machen, für die beiden anderen Faktoren, die Haut des Operateurs und des Patienten, hat man das nicht erreicht. Hier muss allerdings gleich betont werden, dass das nur in streng wissenschaftlichem Sinne gilt; dass wir tatsächlich die schädlichen Keime bei aseptischen Operationen fernhalten können, beweisen die aseptischen Operationsreihen Kocher's u. a.; ich selbst habe während meines Arbeitens hier bei privaten Operationen nie eine Infektion erlebt. Bakteriologisch aber ist, wie wir zugeben müssen, weder unsere Hand noch die Haut des Patienten wirklich zu sterilisieren.

Bei dieser Lage der Dinge ist mir immer das Missverhältnis störend gewesen, in welchem die zur Reinigung der Haut des Patienten aufgewendete Mühe zu dem tatsächlichen Erfolge steht. Ja, manchmal drängte sich der Gedanke auf, diese Bemühungen könnten am Ende mehr schaden als ihr sowieso zweifelhafter Nutzen betrug. Das gilt vor allem bei Verletzungen. Wir wissen ja, dass wir die in eine solche Wunde, sagen wir einmal eine Sehnenzerreissung, eingedrungenen Keime nicht mehr herausbringen. Sollen wir nun unsere Anstrengungen gegen die so viel harmloseren Bakterien richten, die der umgebenden Haut anhaften? Wenn man sieht, wie die verschmutzte Hand eines Arbeiters dann abgeseift wird, wie der schwarze Seifenschaum, man mag wollen oder nicht, in die Wunde überläuft, dann hat man die feste Ueberzeugung, dass hier eine Polypragmasie die Wunde aufs neue beschmutzt, ohne doch die umgebende Haut ganz von den Bakterien befreien zu können, welche wir auch ohne Waschen durch ein trocknes Antiseptikum leicht in ihrer Entwicklung hätten hemmen können.

Von diesem Gesichtspunkt habe ich schon seit einigen Jahren bei Wunden jede Reinigung der Umgebung bewusst unterlassen und mit der Applikation eines Verbandes mit trockener Vioformgaze nach Versorgung der Wunde meine Aufgabe als erledigt angesehen. Auch in unserer Poliklinik liess ich dann so behandeln und konnte bereits vor nunmehr zwei Jahren über 251 so versorgte Fälle berichten[1]). Ich hielt es für besonders wichtig, dass auch Laien dahin unterwiesen würden, jede „Reinigung“ usw. bei Wunden zu unterlassen. Die Bestrebungen liefen ja ganz dem analog, was die Kriegschirurgen aus Südwestafrika, aus der Mandschurei mitbrachten; speziell das Vorgehen von Oettingen's, welcher eine Mastixchloroformlösung benutzte, um trockene Gaze rings um die Wunde zu kleben, haben wir öfter selbst angewendet.

So befriedigend die Resultate für uns waren — unter jenen

---

1) S. Sitzungsbericht des Altonaer ärztl. Vereins. Münchener med. Wochenschr. 1907, p. 1453.

251 Fällen zeigten nur 3 eine etwas verzögerte Wundheilung —, das Publikum ist mit einem solchen Vorgehen weniger einverstanden. So musste ich meinen Assistenten rechtfertigen den schweren Vorwürfen einer Mutter gegenüber, weil bei ihrem Sohn die verletzte Hand nicht gereinigt sei. Es handelte sich um einen von einer Maschine fast ganz quer durchtrennten Daumen an einer schwarzen Arbeiterhand, der ohne jede Reinigung lege artis adaptiert war und später vortrefflich heilte. Aber das Publikum will etwas „zur Desinfektion" haben, und so habe ich die Empfehlung der Jodtinktur durch Antonio Grossich (Fiume)[1] sofort aufgegriffen.

Es wird nun ohne jede Reinigung die die Wunde umgebende Haut intensiv mit der gebräuchlichen alkoholischen Jodtinktur bespinselt. Wir haben in der Poliklinik in aseptischem Behälter sterile Holzstäbchen stehen, die mit sterilen Wattebäuschchen versehen sind. Jeder Arzt kann dasselbe leicht einrichten. Am behaarten Kopf werden die Haare abgeschnitten, ev. trocken rasiert, im übrigen ebenso verfahren. Schon am 15. XII. 1908 konnte ich über 50 auf diese Weise versorgte Verletzungen berichten, eine Anzahl von Patienten nach oder in der Behandlung vorstellen[2]. Es befanden sich darunter Zerschmetterungen einzelner und mehrerer Finger mit Exarticulation oder Amputation, eine Sehnennaht, Lappenwunden u. a. Alle waren in gutem Zustande. Auch weiterhin sind wir bei Verletzungen mit Erfolg so verfahren. Bei einer Verletzung am Unterarm durch einen Eisenbolzen mit Nervennaht hatten wir eine Eiterung, auch sonst kam es ein paarmal zu leichten Störungen; diese bei Sehnen- und Nervennähten in verletzten Teilen vorkommende Komplikation lässt sich natürlich nicht völlig ausschalten. Von der umgebenden Haut kommt sie sicher nicht, diese wird mehrmals mit Jod gepinselt und behält auch später ihre schöne braune trockene Oberfläche. Auch bei kleinen operativen Eingriffen, Atheromen usw. ist das Verfahren gut zu verwenden.

Durch ihren Alkoholgehalt härtet die Jodtinktur die Haut, sie fixiert die Bakterien, das Jod hat leicht bakterienhemmende Eigenschaften. Ausserdem aber ruft es wie bekannt eine leichte — nur bei vereinzelten Personen und an gewissen Körperteilen, z. B. dem Scrotum, stärkere — Hautreizung hervor und dadurch eine Hyperämie, welche unter gewissen Umständen sehr erwünscht sein kann. Davon später.

Nach unseren Erfahrungen können wir das Verfahren, Bepinseln mit Jodtinktur ohne vorhergehende Reinigung für Verletzungen und auch bei kleineren operativen Eingriffen, also gerade für den praktischen Arzt empfehlen.

Eine zweite Rubrik von Kranken, bei denen die gewohnte Hautwaschung nicht einwandfrei erscheint, betrifft Eingriffe in der Nähe eitriger Prozesse. Ich will als Paradigma die Amputationen bei Altersbrand ansehen, bei denen unter Umständen eine Operation, die nicht so weit von der Gangrän entfernt ist, doch für den Kranken die grössten Vorteile bietet. Auch hier lässt sich die Reinigung gar nicht so durchführen, wie sie verlangt werden müsste; in der Nähe sitzen die mumifizierten Zehen mit ihrem putriden Geruch und ihrer Sekretion. Besonders zeigte sich dies bei der Exarticulatio coxae eines bis über die Oberschenkelmitte der gangraena humida verfallenen Beines. Da haben wir schon am Tage vorher und bei der Operation sowohl die ganze Haut des Operationsgebietes wie die gangränösen Zehen und die Demarkationszone gleichmässig tiefbraun mit Jod gestrichen. Der Geruch wird dadurch gemildert. Auch nach vollendeter Operation dürfte gerade hier die hautreizende Wirkung der Jodtinktur von Nutzen sein, indem sie eine leichte Hyperämie erzeugt und damit die Ernährung der Lappen fördert. Und wie hier so haben wir auch sonst vielfach bei eitrigen Prozessen auf die Hautreinigung verzichtet und Jod appliziert, bei Gegenöffnungen, die notwendig wurden, bei Empyemoperation, bei Fisteln usw.

Eine besondere Annehmlichkeit scheint mir noch die Einwirkung auf den Pyocyaneus und wohl überhaupt auf gewisse saprophytische Bakterien der Haut. Wir haben mehrfach beobachtet, dass der blaue Eitererreger nach dem Jodanstrich nicht nur mit der Farbe, sondern auch mit dem Geruch aus dem Verband verschwand. Sehr auffallend war es bei einem Knaben mit einer alten osteomyelitisch-nekrotischen Fistel der Fibula. So wenig wir die Hautbakterien bei frischen Wunden fürchten, so ernst sind sie unter Umständen zu nehmen bei regelmässig sezernierenden Wundhöhlen, welche längere Zeit offen bleiben müssen. Solche Wunden von Hüftgelenkresektionen z. B. haben schliesslich die Gefahr, dass von der durch das Sekret macerierten Haut der Umgebung der Pyocyaneus und die andere Bakterienflora auf sie übergreift und sehr unangenehme Sekundärinfektionen macht. Wir pflegen daher solche Wunden jetzt stets mit Jodtinktur zu umgeben und glauben, dadurch die Reinhaltung der Wunden bedeutend erleichtert zu haben.

In letzter Linie haben mich auch die Schädigungen bekümmert, welche vor grösseren Operationen mit der bisher üblichen Reinigung für ältere oder heruntergekommene Personen verbunden waren. Mag man die Waschung im Saal dicht vor der Operation oder auf der Station machen, immer ist eine länger dauernde Entblössung und Benässung damit verbunden; das kann für einen alten oder kachektischen Menschen, der laparotomiert werden soll, nicht gleichgültig sein.

Die Abkühlung steht ganz gewiss in Zusammenhang mit postoperativen Schädigungen z. B. der Lungen. Deshalb haben wir auch manche grössere Operation nach dem vorausgegangenen Bade nur mit Jodanstrich der Haut vorbehandelt; haben Gastrostomien und Gastroenterostomien, Appendixoperationen, Gallenblasenoperationen in dieser Weise mit Erfolg gemacht.

Nun wird man gewiss nach den Schädigungen fragen, welche der Jodanstrich mit sich bringt. Derselbe wird ja tiefbraun gemacht, man glaubt, an einem Neger zu operieren, und man muss sich an das Sehen gewöhnen, sowohl im Erkennen von Vorwölbungen an der braunen Haut wie in der Wunde, denn es ist auffallend, wie ungewohnt der Anblick der Wunde in der dunkelbraunen Umrandung wirkt. Wir erwarten ja nun von so tiefbraunen Jodapplikationen einen starken Hautreiz, event. bis zur Blasenbildung. Das scheint nun ungemein selten, selbst wenn es in gewissen Abständen mehrfach erneuert wird, bei richtiger Anwendung zu sein, nur die Ablösung der Epidermis in grossen trockenen Schuppen kommt nachträglich. Wir dürfen das Jod aber nicht auf die Haut bringen, nachdem die oberflächlichen Schichten der Epidermis durch Baden und Rasieren soeben entfernt sind. Eine so empfindliche Haut wird einmal mit Ekzem reagieren, ausserdem ist dann die alkoholische Jodtinktur schmerzhaft. Auch gibt es gewisse Körperstellen, die dazu ungeeignet sind wegen ihrer Empfindlichkeit, so der Damm und das Scrotum. Für die Hernien wird daher das Verfahren event. mit einem Jodekzem erkauft und wir vermeiden es hier. Es geht aus dem Gesagten hervor, dass wir Baden und eventuelles Rasieren so frühzeitig machen, dass die Haut erst absolut trocken und reaktionslos wird, erst dann erfolgt der Jodanstrich. Und bei Verletzungen wird natürlich gar nicht gebadet oder gewaschen.

Das Operationsverfahren muss sich etwas nach dem Jodanstrich richten. Flüssigkeit wäscht denselben allmählich ab, deshalb müssen wir möglichst trocken operieren, besonders ist das Auflegen feuchter Gazekompressen direkt auf die gejodete Haut zu vermeiden. Erst über die trockene Kompresse kann eine feuchte Lage gebracht werden, wenn es z. B. erwünscht ist, die Wunde abzudecken und die herausquellenden Netz- und Darmteile vor der Berührung mit Jod zu schützen. Endlich sollen auch die Instrumente nicht länger mit dem Jod in Berührung kommen, da ihr Nickelglanz Schaden leiden kann. Am Schluss der Operation wird noch einmal Jodtinktur auf die Nahtlinie und ihre Umgebung aufgetragen, wie das um eine gute Narbenbildung zu erzielen schon Schanz[1] empfohlen hat.

Gewiss schlägt die hier geschilderte Präparation der Haut vielen eingewurzelten Anschauungen ins Gesicht. Aber ich möchte den Wandlungsprozess demjenigen vergleichen, wie ihn die heutigen Chirurgen zum Teil noch durchgemacht haben bezüglich des Schutzes gegen die Luftinfektion. Dass der Fussboden, die Wände usw. des Operationssales, der Kopf des Operateurs, Keime, auch pathogener Art, beherbergen, ist ausser Zweifel. Ihnen glaubte man beizukommen durch den Karbolspray, jenen Sprühnebel, welcher, während der Operation arbeitend, fortwährend die Keime aus der Luft abtöten sollte. Erst später erwiesen exakte Untersuchungen, dass gerade dieser Spray die sonst ruhig liegenden Bakterien erst in Bewegung setzte; dass auf Agarplatten in dem betreffenden Operationslokal dann am wenigsten Keime aufgingen, wenn das Zimmer ganz ruhig gelegen hatte. Der Spray wurde völlig aufgegeben. Nun, mit den auf der Haut und in ihren Drüsen sitzenden Mikroorganismen ist es nicht anders. Unsere intensiven Waschungen nehmen zwar die oberen Epidermisschuppen weg, aber sie rühren auch die Haut in der Tiefe auf, befördern die Sekretion der Drüsen und bringen so Keime an die Oberfläche, welche ohnedies ruhig in der Tiefe geschlummert hätten. Auch hier kommt man logisch zu dem Schluss, dass Ruhe das kleinere Uebel ist; und wir können das um so eher tun, wenn wir durch die Fixation mit dem Jodanstrich erhöhte Sicherheit gewinnen.

---

[1] S. Centralblatt f. Chirurgie, 1908, p. 1289.

[2] Hamb. ärztl. Verein s. Münchener med. Wochenschr. 1908, p. 2694.

[1] S. Centralblatt für Chir., 1908, S. 961.

Pathogenese und Behandlung der Anurie.

Von

Prof. Dr. **Hermann Kümmell**, Hamburg.

(Schluss.)

Auf die nahen nervösen Beziehungen, welche zur Auslösung von Reflexvorgängen zwischen Blase und Niere führen können, hat Guyon hingewiesen und sie als vesico-renalen Reflex, als Ursache einer von der Blase ausgelösten renalen Anurie bezeichnet. Eine diese Vorgänge beleuchtende Beobachtung wird ebenfalls von Guyon mitgeteilt: Bei einem Patienten, welcher mehrfach mit Instillation von konzentrierter Höllensteinlösung wegen chronischer Cystitis behandelt war und diese Vornahme gut vertragen hatte, trat plötzlich eine Anurie auf. Nach 3 tägiger Dauer verschwand dieselbe spontan wieder. Eine ähnliche vorübergehende Anurie war schon früher einmal nach Anwendung von Argentum nitr. eingetreten. Auch nach einer einfachen Lithotripsie sah Guyon eine 4 tägige Anurie entstehen. Darauf stellte sich spontan die Urinsekretion wieder her und Patient blieb dauernd geheilt.

Bei einer stärkeren Füllung der Blase mit 200 g Flüssigkeit sah Grund eine 25 Minuten andauernde Anurie eintreten, welche wieder verschwand, nachdem der Füllungsgrad der Blase verringert war. Interessant bei diesem Falle ist der Umstand, dass vor der Füllung der Blase nach Injektion von Indigokarmin eine deutliche Blaufärbung des Urins eintrat, während bei der folgenden Cystoskopie kein Harnaustritt aus dem Ureter 25 Minuten lang beobachtet werden konnte. Nach Verringerung der Blasenfüllung wurde aus dem linken Ureter Urin in normaler Weise entleert, während die andere tuberkulös zerstörte Niere überhaupt nicht funktionierte.

Ich habe diese Fälle als Paradigmata und Beweise dafür angeführt, dass es in der Tat durch periphere Reize vom Präputium, der Blase und den Ureteren ausgehend zu einer vollständigen, mehr oder weniger lange anhaltenden Sistierung der Harnausscheidung, zu einer wirklichen renalen Anurie bei gesunden Nieren kommen kann, und dass wir somit das Vorkommen einer reflektorischen Anurie als bewiesene Tatsache anerkennen müssen.

Für den physiologischen Hergang der reflektorischen Anurie bei gesunden Nieren von Menschen und Versuchstieren finden wir auch in der Literatur weitergehende Anhaltspunkte. Israel, welcher sich mit der Lösung dieser Frage eingehend beschäftigt hat, hat ein grösseres Material zu ihrer Erklärung zusammengestellt. Die Absonderung des Harns steht ebenso wie die anderen Sekrete auf dem Wege vasomotorischer Erweiterung oder Verengerung der Nierengefässe unter dem Einfluss des Nervensystems. Dass durch Reizung der in den Hilus eintretenden Nerven Anämie der Niere mit Anurie erzeugt werden kann, beweist schon Claude Bernard. Cohnheim und Roy zeigten auf der anderen Seite, dass die Exstirpation der Nierennerven eine bedeutende Hyperämie des Organes mit vermehrter Harnsekretion hervorrief. Reizung des Gefässcentrums in der Medulla oblongata durch starke elektrische Ströme (Eckhardt) als auch durch Anhäufung von Kohlensäure im Blut (Grützner) kann wieder eine Anurie herbeiführen. Noch wichtiger ist, dass derselbe Effekt erzielt wurde durch Reizung eines peripheren sensiblen Nerven. Cohnheim und Roy vermochten durch starke Reizung des centralen Endes eines durchschnittenen Ischiadicus völlige Anurie und eine so gewaltige Gefässkontraktion in einer Niere hervorzurufen, dass das Organ um 12 pCt. kleiner wurde. Dass weiterhin ein Aufhören der Urinsekretion durch rein nervöse Einflüsse möglich ist, beweisen die Fälle reiner hysterischer Oligurie und Anurie, auf welche wir später noch zu sprechen kommen.

Ich habe diese physiologischen Beobachtungen mitgeteilt, um die zweifellos wichtige Wirkung des Nervensystems auf die Nierensekretion in hemmender Richtung zur Entstehung vollständiger Anurie darzutun.

Wenden wir uns nun zu den klinischen Beobachtungen, welche als zweifellose Fälle reflektorischer Anurie in der Literatur mitgeteilt werden und betrachten einige derselben kurz. Israel beobachtete einen jungen Mann mit intermittierender Hydronephrose, bei welchem während des Anfalls der Inhalt des Sackes durch Stauung blutig wird. Eine partielle Entleerung des blutigen Inhalts durch Punktion hat dann ein Aufhören der bis dahin vorhandenen auffallenden Oligurie zur Folge, und der durch die Blase entleerte Urin ist wasserhell und sehr reichlich. Erst nach 1—2 tägiger Dauer färbte sich der Urin blutig, zum Beweis, dass nun erst der Ureter der kranken Seite wieder durchgängig geworden ist. Bei demselben Kranken hatte die schliessliche Exstirpation der Hydronephrose während des Anfalles denselben Einfluss. Die Urinmenge stieg in unmittelbarem Anschluss an die Nephrektomie von 500 g auf 1240 in 24 Stunden trotz starken Transpirierens, Erbrechens und geringer Flüssigkeitszufuhr. In diesem Falle handelt es sich um keine vollständige Anurie, aber um eine wesentliche Steigerung der Funktion der als gesund angenommenen Niere nach Entfernung der kranken.

Bei einem 49jährigen gichtischen Herrn entfernte Israel nach 5tägiger Anurie einen Stein aus dem linken Nierenbecken, welcher mit feiner Spitze im Ureter steckte; ein zweites 10 cm tief im Ureter eingekeiltes Konkrement wurde in das Nierenbecken geschoben. Nach einer Stunde war eine reichliche Urinsekretion aus der Wunde eingetreten, während 300 ccm fast klaren Urins durch die Blase entleert wurde. Diese Menge stieg gewaltig und ebenso die Urinabsonderung aus der Wunde. Später zeigte sich jede Probe des Blasenurins bedeutend leichter, heller und weniger konzentriert als der Urin der operierten Seite, wodurch es Israel als erwiesen ansieht, dass gleichzeitig mit der operierten linken Seite auch die nicht operierte rechte Niere wieder zu sezernieren angefangen hatte. Die Sektion des später urämisch zugrunde gegangenen Patienten ergab, dass die nicht operierte rechte Seite eine mässig hydronephrotisch erweiterte Schrumpfniere war, welche vier kleine Steine in einem erweiterten Nierenkelch enthielt. Es handelte sich also hier um eine zweite kranke Niere.

Auch bei der diagnostischen Beurteilung des verschieden konzentrierten Urins, welcher aus der gespaltenen Niere und der Blase entleert wird, ist Vorsicht geboten. Die Verschiedenheit der Konzentration kann nicht immer als Beweis dafür angeführt werden, dass der Urin aus zwei verschiedenen Nieren stammt. Eine derartige Annahme hat in einem von uns beobachteten Falle sehr traurige Folgen gezeigt.

Ein 16jähriger junger Mann verletzte sich durch Sturz aus einem Wagen die rechte Bauchseite. Es traten lebhafte Schmerzen und vollständige Anurie ein. Da eine Blasenruptur angenommen, wurde anderweitig die Blase freigelegt und bei negativem Befund die Laparotomie gemacht. Hierbei zeigte sich, dass die rechte Niere verletzt war. Nach Freilegung derselben fanden sich mehrere tiefe blutende Einrisse, welche nach Tamponade standen. Allmählich bildete sich eine rechtsseitige Nierenfistel, aus welcher sich reichlich Urin entleerte, während ebenfalls aus der Blase solcher spontan gelassen wurde. Zur Beseitigung der Nierenfistel wurde Patient unserem Krankenhause überwiesen. Wir legten bei dem blassen, nicht über Schmerzen klagenden jungen Mann ein Drainrohr in die Nierenfistel und waren dadurch in der Lage, den Fistelurin fast vollständig aufzufangen. Die Menge des entleerten Fistel- und Blasenurins wechselte. Zuweilen wurden etwa gleiche Mengen entleert, ca. 700, öfter mehr aus der Blase als aus der Fistel z. B. 800 : 700, anfangs mehr aus der Fistel 1100 und nur 400 aus der Blase. Die oft ausgeführte Untersuchung der Urine ergab einen wesentlichen Konzentrationsunterschied. Während das spezifische Gewicht des Blasenurins stets ein hohes war, betrug der Gefrierpunkt des ersten $\Delta = 1{,}12$, der des Fistelurins $\Delta = 0{,}70$. Die Harnstoffmenge des Blasenurins war weit grösser $U = 12{,}13 : 5{,}65$ des Fistelurins. Wir nahmen daher an, dass beide Nieren sezernierten, dass die verletzte rechte Niere ausschliesslich ihr Sekret nach aussen durch die Fistel beförderte und die linke in normaler Weise durch die Blase den Urin entleerte. Die Kystoskopie, resp. der Ureterenkatheterismus, welcher uns über das Vorhandensein der zweiten Niere und ihre Funktion Aufschluss geben konnte und welche wir stets in allen Fällen und bei jeder Operation anwenden, waren unmöglich.

Infolge der früher ausgeführten Blasenoperation und der an und für sich jugendlichen Enge der Urethra war ein Einführen auch eines dünnen Kystoskops unmöglich. Der Gefrierpunkt des Bluts war normal, ein Zeichen, dass genügend normales funktionsfähiges Nierengewebe vorhanden war. Indigokarmin wurde durch die Fistel, später durch die Blase in normaler Zeit entleert.

Der Versuch, die Fistel zum Schliessen zu bringen, scheiterte, und es wurde eine Freilegung der verletzten rechten Niere beschlossen. Diese zeigte sich vergrössert und so weit zerstört, dass eine Beseitigung der Fistel durch konservative Behandlung ausgeschlossen schien. Die Nephrektomie erschien mir nicht ganz sicher, da ich über dass Verhalten der linken Niere zu wenig sicher informiert war; immerhin glaubte ich, nach dem Urinbefunde und dem Resultat der Indigokarminausscheidung, dass eine gut funktionierende linke Niere vorhanden sein müsse. Vorher liess ich jedoch einen dicken Harnleiterkatheter durch die Fistel, das Nierenbecken und den Ureter in die Blase führen, um durch die Ableitung des Urins durch die Urethra nach aussen und die dadurch erzielte Trockenlegung der Fistel eine event. Ausheilung derselben zu erzielen. Leider liess sich aus den bereits mitgeteilten Gründen auch kein dünner Lithotrypter in die Blase einführen, um den dort angelangten Ureterkatheter zu fassen und durch die Harnröhre nach aussen zu leiten. Wir schritten daher zur Entfernung der zerstörten Niere, da wir in der Feststellung der Funktion der linken Niere nicht weiter zu kommen glaubten. Einer Unterlassungssünde habe ich mich allerdings schuldig gemacht: dass ich mich nicht durch Freilegung der linken Niere von ihrem Vorhandensein überzeugte. Indes glaubten wir so sehr an eine solche und ihre genügende Funktion, dass wir diesem Gedanken überhaupt nicht näher traten.

Nach der Operation entleerte Patient keinen Tropfen Urin mehr. Die Ursache dieser Anurie konnte in einem Aufhören der Funktion durch nervösen Einfluss zu suchen sein, so dass es sich um eine Reflexanurie, wie sie ja auch nach Traumen beobachtet ist, handeln konnte, oder, was mir von vornherein wahrscheinlicher schien, um eine Aplasie der Niere. Am zweiten Tag der Anurie suchten wir die linke Niere freizulegen, ohne jedoch dieses Organ zu finden. Am 5. Tage der Anurie ging Patient im Coma zugrunde. Subjektive Beschwerden waren nicht vorhanden gewesen; der Gefrierpunkt des Blutes sank von 0,57 auf 0,61. Die Autopsie bestätigte unsern operativen Befund eines kongenitalen Fehlens der linken Niere. Ich betone nochmals, dass an dem traurigen Ausgang ausser der Unterlassung der Freilegung der linken Niere, die irrtümliche Deutung der verschiedenen Konzentration des Urins, sowie die Beobachtung der Indigokarminwirkung Schuld war ausser der Unmöglichkeit, die Kystokopie auszuführen. Aus der Verschiedenheit des Harnstoffgehalts, des Gefrierpunktes und der Konzentration des Urins auf eine zweite funktionierende Niere zu schliessen, kann zu dem folgenschwersten Irrtum Veranlassung geben.

Von weiteren Fällen reflektorischer Anurie sei eine solche von 3—4 tägiger Dauer erwähnt. Eine Dame hatte nach mehreren glücklich beseitigten Anfällen eine neue Attacke, welche durch die bisher mit Erfolg angewandte Massage der linken, steinhaltigen Niere nicht beseitigt werden konnte. Es wurde daher zur Operation geschritten und ein zackiger Stein entfernt. Sofort kommt die Urinsekretion wieder in Gang und bleibt es dauernd. Die normale Entleerung klaren Urins aus dem Ureter der nicht operierten rechten Seite wurde von Nitze kystoskopisch festgestellt. Dass diese Niere wieder ihre Tätigkeit nach Entfernung des Steins aufgenommen, ist zweifellos, ob sie vollständig gesund war, ist natürlich nicht erwiesen. Auch der Reiz eines auf dem Ureterstumpf einer exstirpierten hydronephrotischen Niere drückenden Drainrohres rief nach Israel's Angaben eine Verminderung der Urinsekretion hervor. Nach Entfernung desselben schwanden die Schmerzen der Patientin und die Urinsekretion stieg von 500 g auf 2000 g und mehr.

Einen durch die Sektion gestützten Fall berichtet Bourgeois. Ein 79 jähriger Mann, welcher schon mehrere mit Anurie verlaufene Nierenkoliken überstanden hatte, erliegt einem neuntägigen Anfall. Bei der Autopsie fand man den rechten Ureter durch einen Stein verstopft, den linken aber ganz frei und die linke Niere völlig gesund. Hier handelt es sich also um eine durch die Sektion mikroskopisch nachgewiesene gesunde Niere.

Albarran operierte einen Patienten am 10. Tage der Anurie. Patient hatte an öfter wiederkehrenden rechtsseitigen Nierensteinkoliken gelitten, während bei den beiden letzten Anfällen die Schmerzen linksseitig waren. Albarran schnitt auf der Seite der letzten Nierenkolik ein und fand die linke Niere stark vergrössert, diffus nephrotisch erkrankt, dagegen Ureter und Nierenbecken frei von Steinen. Eine Stunde nach der Operation wurde Urin aus der Wunde und aus der Blase ausgeschieden, was bis zu dem am 25. Tage nach der Operation eingetretenen Tode anhielt. In der nicht operierten Seite fanden sich bei der Autopsie Steine; es handelte sich also auch hier um eine kranke zweite Niere, welche reflektorisch die Funktion einstellte.

Clairmont berichtet über 3 Fälle reflektorischer Anurie infolge einseitigen Ureterverschlusses und Schädigung der andern Niere durch parenchymatöse Degenerationszustände. Er ist der Ansicht, dass für das Auftreten einer reflektorischen Anurie ausser dem reizenden Moment der kranken Niere auch ein Reizzustand der andern Niere notwendig ist; derselbe ist durch Veränderungen des Parenchyms, parenchymatöse Degeneration oder Nephritis gegeben.

Es sind nicht nur einseitige Steinverschlüsse, welche allerdings wohl in der Mehrzahl die reflektorische Anurie hervorrufen, sondern wie wir bereits gesehen haben, geben auch andere Ursachen Veranlassung zur Urinretention. So sind besonders die Hydronephrose, die Abknickung bei Wandernieren wie sie Pousson beobachtete, ferner die einen Ureter verstopfende tuberkulöse Granulation, nach deren Beseitigung Polyurie eintrat, nach Chevaliers Mitteilung, und ein den linken Ureter komprimierender Tumor, nach Dieudonnés Angabe, weitere reflexauslösende Momente. Auch nach Einwirkung äusserer stumpfer Gewalt auf die Bauchorgane, ohne dass die Nieren selbst verletzt waren, sah Albarran eine reflektorische Anurie eintreten, ebenso wie eine solche von Byrne und Eustace nach Abdominaloperationen, Entfernung eines grossen Ovarialcystoms beobachtet wurde. In letztem Falle scheinen doch andere Ursachen als reflektorische herangezogen werden zu müssen, vor allen die akute Nephritis infolge der Narkose. Auch als Folge von Genitalleiden der Frauen sahen Bride, Mann, Israel u. a. Anurie auftreten, welche nach Beseitigung des Grundleidens wieder schwand. Ausser den mitgeteilten Beobachtungen erwähne ich noch die von Rovsing, Halban, Rothschild, Steyrer u. a.

Dass bei allen diesen verschiedenen Veranlassungen zur Anurie ein Reflexvorgang den Ausschlag gibt, erscheint mir nach allem, was wir gesehen haben, am wahrscheinlichsten; jedoch sind bislang die Ursachen, welche ihn auslösen, noch nicht genügend klargestellt. Es wurde der gesteigerte intrarenale Druck dafür verantwortlich gemacht und von Gössel auf Israel's Veranlassung experimentelle Untersuchungen angestellt, bei denen es in 3 mitgeteilten Versuchen wirklich gelungen ist, durch Steigerung des intrarenalen Druckes die Harnsekretion der andern Seite zu vermindern oder ganz aufzuheben. Nach dem, was wir besprochen, erscheint die auf reflektorischem Wege experimentell durch den Ureterenkatheterismus u. dergl. hervorgerufene Sekretionsanomalie, Oligurie und Anurie dem krankhaften Zustand (Steineinklemmung u. dgl.) am nächsten zu kommen. Die vollständige Anurie kann oft lange Zeit bestehen ohne urämische Erscheinungen hervorzurufen; ich erwähnte bereits die Beobachtung Albarrans von einer 10 tägigen Anurie; Gnesda sah eine solche 9 Tage, Guibal $9^1/_2$ Tage und Russel sogar 20 Tage andauern. Durch entsprechende operative Maassnahmen. Entfernung der Niere, Nierenspaltung, als auch ohne jeden Eingriff, sieht man öfter noch Heilung eintreten.

Ich habe eine grössere Anzahl typischer Krankengeschichten mitgeteilt, um dadurch die Verschiedenheit der den Reflex auslösenden Ursachen und auch das Verhalten der zweiten, ihre Funktion plötzlich einstellenden Niere klarzulegen. Wir sehen daraus, dass in der Mehrzahl der Fälle die zweite Niere zwar noch funktionsfähig, jedoch nicht vollkommen gesund war, dass jedoch bei einer kleinen Zahl eine gesunde zweite Niere anscheinend vorhanden war, einige Male sogar durch die Autopsie nachgewiesen wurde. Wir müssen mit Guyon und Israel annehmen, dass derartige kranke Nieren sekretionshemmenden Einflüssen besonders leicht zugänglich sind und dass eine kranke Niere auf eine reichlichere Blutdurchströmung angewiesen ist als eine gesunde, wenn sie genügend funktionieren soll. Sie wird daher bei reflektorischer Veränderung der Blutzufuhr ihre Tätigkeit eher einstellen als eine normale. Das Vorkommen der reflektorischen Anurie bei vollkommen gesunder einer Niere ist gewiss relativ selten und wird wahrscheinlich (ähnlich wie bei der renalen Blutung bei gesunder Niere) immer seltener werden, je mehr wir eine eingehende mikroskopische Untersuchung der anscheinend gesunden Niere vorzunehmen in der Lage sein werden. Ganz negieren, wie Legueu, Albertin und Cabal werden wir sie einstweilen nicht können. Ich selbst habe niemals eine solche zu beobachten Gelegenheit gehabt, und unser Prosektor Herr Eugen Fraenkel hat bei dem sehr grossen Leichenmaterial unseres Krankenhauses in allen zur Sektion gelangten Fällen von Anurie, welche klinisch als reflektorische aufgefasst war, stets pathologisch-anatomisch nachweisbare Veränderungen, meist Nephritiden feststellen können.

Diese Beobachtung führt mich noch zur kurzen Besprechung der reflektorischen Anurie nach Nephrektomien bei vor der Operation als gesund festgestelltem zweiten Organ. Es ist dies ja natürlich eine für die Nierenchirurgie sehr wichtige Frage.

Einen diesbezüglichen interessanten Fall teilt Jenkel aus der Braunschen Klinik in Göttingen mit. Bei einer 54jährigen Patientin wurde die rechte tuberkulöse Niere durch Nephrektomie entfernt, nachdem der durch den Ureterenkatheterismus entleerte klare Urin mikroskopisch, bakteriologisch und chemisch keine Abweichung vom normalen gezeigt hatte. Der Gefrierpunkt des aus der linken Seite entleerten Harns betrug 1,3. Es handelt sich also um eine gesunde, funktionsfähige Niere. Nach der Operation entleerte Patientin trotz kräftigen Pulses und mehrerer Kochsalzinfusionen keinen Urin mehr. Am dritten und vierten Tage wurde der Ureterkatheter bis in das linke Nierenbecken geführt, ohne dass sich Urin entleert hätte. Am fünften Tage trat bei subjektivew Wohlbefinden ohne urämische Erscheinungen beim Fortbestehen der Anurie der Tod ein.

Die Sektion fand keine Erklärung für die Anurie. Keine wesentlichen Veränderungen an Herz und Lungen, keine Sepsis oder Peritonitis. Die linke Niere etwas vergrössert, makroskopisch ohne jede weitere Veränderung, auch die mikroskopische Untersuchung hat keine krankhaften Prozesse nachweisen lassen.

Dieser Fall ist entschieden als ein Unikum anzusehen. Es ist wohl noch nicht beobachtet, dass eine vor der Operation gesund befundene funktionsfähige Niere nach der Nephrektomie die Funktion einstellte, ohne dass nach der Autopsie ein mikroskopischer Befund an derselben erhoben werden konnte. Aehnliche Fälle haben wir früher auch beobachtet und als Reflexanurie bezeichnet, bis Eugen Fraenkel bei genauer Durchsuchung schwere Epithelienveränderungen und akute Nephritiden nachwies, während makroskopisch an dem Organ nichts nachgewiesen werden konnte. In dem vorliegenden Falle hatte die mikroskopische Untersuchung keine pathologischen Veränderungen ergeben, Näheres über den mikroskopischen Befund wird leider nicht mitgeteilt.

Wir sind in der Bestimmung der Nierenfunktion recht weit fortgeschritten und ich halte es mit Albarran und anderen für ausgeschlossen, dass ein sogenannter Nierentod nach einer Nephrektomie eintritt, wenn die Niere vor der Operation als vollkommen funktionsfähig sich erwiesen hat. Dass infolge der Operation und vor allem der Narkose auch eine gesunde Niere nach Entfernung des einen Organs die Funktion einstellen kann, wissen wir aus zahlreichen Erfahrungen. Die vor der Operation funktionsfähige Niere ist aber infolge der Narkose erkrankt, es handelt sich um eine schwere Zerstörung der Epithelien, um eine akute Nephritis mit sich daran anschliessender Funktionsunfähigkeit. Diese Fälle werden auch in Zukunft nicht ganz zu vermeiden sein, wenn wir auch durch eine ausschliessliche Anwendung des Aethers statt des Chloroforms die Gefahr der Narkosen-Nephritis bei Nierenoperationen wesentlich einschränken können. Schützen kann uns vor diesen unglücklichen Zufällen die sicherste und beste Funktionsbestimmung nicht, da das bis dahin gesunde Organ erst infolge der Operation resp. Narkose krank wird.

Ob es uns gelingen wird, durch Beseitigung einer schwer kranken Niere die zweite ebenfalls nicht ganz intakte und in ihrer Funktion herabgesetzte zu bessern, wie das vorgeschlagen ist, erscheint mir sehr zweifelhaft und gewagt. Ich glaube nicht, dass durch die Beseitigung der schon kranken Niere reflektorisch die andere günstig beeinflusst wird. Die Erfahrungen, welche wir bei diesem Vorgehen erzielt haben, sind sehr ungünstige.

Wir besitzen nach unseren Erfahrungen, wie ich es schon oft ausgesprochen habe, in der Kryoskopie des Blutes und den anderen bekannten Methoden einen ungemein sicheren und feinen Indikator für die Funktion der Niere. Bei einem Gefrierpunkt $\delta = 0{,}6$ und darunter sind beide Nieren nicht funktionsfähig, von einer Nephrektomie sollte man abstehen, da die grosse Gefahr vorhanden ist, dass der Patient alsdann an Niereninsuffizienz zu Grunde geht, eine Besserung der Funktion der anderen ist nicht zu erwarten.

Bei einem Patienten beispielsweise, den ich wegen doppelseitiger Pyonephrosis calculosa monatelang behandelt und beobachtet hatte, musste ich wegen des niedrigen Gefrierpunktes von 0,64 unter allen Umständen von jedem radikalen Eingriff absehen. In meiner Abwesenheit wurde trotz meiner Warnung von anderer Seite die Nephrektomie vorgenommen. Der Tod erfolgte schon am folgenden Tage.

In einem anderen Falle einer doppelseitigen, durch Ureterenkatheterismus und Gefrierpunktsbestimmung $\delta = 0{,}63$ nachgewiesenen Nierenvereiterung legte ich, da der Patient hoch fieberte, den grossen rechtsseitigen, mit Eiter gefüllten Nierensack frei und spaltete denselben. Ich fand einen schmalen, kaum kleinfingerdicken Saum von Nierengewebe und glaubte, dass diese Niere zweifellos absolut nicht mehr funktionsfähig sei. In dieser nicht richtigen Erwägung entschloss ich mich zur Exstirpation, worauf der Tod nach 12 Stunden eintrat.

Noch einmal wagten wir es in einem dritten Falle, trotz festgestellter doppelseitiger Erkrankung und $\delta = 0{,}60$, die Entfernung der vollständig zerstörten Niere auszuführen; Patient ging ebenfalls am folgenden Tage zu Grunde. Wir wussten durch den Ureterenkatheterismus, dass die linke Niere nicht gesund war (Leukocyten, Albumen, Zylinder usw.), wir wussten, dass sie auch nicht funktionsfähig war, da $\delta = 0{,}60$. Die rechte Niere war in einen grossen Eitersack verwandelt und hatte nur wenig normales Nierengewebe aufzuweisen. Patient fieberte hoch, an eine dauernde Heilung war in keinem Falle nach unseren bisherigen Erfahrungen zu denken, jedoch hätte eine Nephrotomie das Leben voraussichtlich verlängert und einen erträglicheren Zustand geschaffen. Jedenfalls wäre ein baldiger Exitus wohl nicht eingetreten. Andererseits sagten wir uns, durch Entfernung der vereiterten Niere wird das Fieber beseitigt und der Eingriff ist für den weiteren Wundverlauf und für den Patienten einfacher und günstiger. Hat Rovsing und die Vertreter seiner Ansicht Recht, dass nach Entfernung der schwerkranken Niere die andere, weniger infizierte reflektorisch günstig beeinflusst wird trotz eines niedrigen δ, so ist die Nephrektomie lebensrettend und indiziert. Sie wurde ausgeführt; der Patient starb an Anurie nach kurzer Zeit.

In einem vierten Falle schienen die Verhältnisse günstiger zu liegen und nach Entfernung der schwerkranken linken Niere die weniger kranke rechte zu bessern. Ein 27 Jahre alter Patient litt an einer linksseitigen tuberkulösen Niere, während das rechte Organ nur einige Leukocyten und Spuren von Eiweiss enthielt, dagegen war der Gefrierpunkt des Blutes $\delta = 0{,}59$. Eine 8 Tage später vorgenommene Blutuntersuchung ergab dasselbe Resultat $\delta = 0{,}595$, somit handelte es sich um einen Patienten mit ungenügend funktionierenden Nieren, der Blutgefrierpunkt bewegte sich an der Grenze nahe an 0,60, bei welcher eine Operation nach unseren Erfahrungen sehr gewagt erschien. Auch in diesem Falle versuchte ich nochmals durch die Nephrektomie eine Besserung der anderen Seite zu erzielen, welche, falls die Ansichten Rovsing's und anderer richtig wären, eintreten konnte, während ich mir sagen musste, dass ohne operativen Eingriff der Prozess weiter fortschreiten und Patient in absehbarer Zeit zugrunde gehen würde. Nach unseren Erfahrungen über den Gefrierpunkt des Blutes war die Operation immerhin sehr gewagt, jedoch ein weiteres Funktionieren der Niere noch möglich und denkbar.

Nach Entfernung der total vereiterten und tuberkulös zerstörten linken Niere entleerte Patient am nächsten Tage genügende Mengen Urin. Am 3. Tage trat eine auffallende Polyurie ein, welche in den folgenden Tagen einer Oligurie Platz machte und vom 6. Tage ab allmählich zur vollständigen Anurie führte, dabei sank der Gefrierpunkt auf 0,61 und schliesslich auf 0,65. Am 10. Tage nach der Operation ging der Patient urämisch zugrunde. Die Autopsie ergibt miliare Knötchen in der rechten Niere und eine akute parenchymatöse Nephritis. In diesem Falle war die Niere schon vor der Operation in ihrer Leistungsfähigkeit stark herabgesetzt, diese hielt jedoch noch eine kurze Zeit an, um dann vollständig zu sistieren. Hier ist das kranke Organ noch durch die hinzugekommene akute Nephritis vollständig ausser Funktion gesetzt; eine Besserung ist jedenfalls nach der Nephrektomie nicht erzielt.

Die hysterische Anurie, das plötzliche Aufhören der Harnausscheidung bei Hysterischen verdient ein besonderes Interesse. Ihr Vorkommen ist von hervorragenden Forschern, wie Charcot, Leube u. a, eingehend beobachtet und muss als zweifellos angenommen werden. Oft pflegt sie keine ganz vollständige zu sein, so dass noch einige Gramm Harn entleert werden. Natürlich darf die Diagnose „hysterische Anurie“ nur mit grösster Vorsicht gestellt werden, wenn jede andere Ursache für das Aufhören der Nierenfunktion ausgeschlossen werden kann. Auch hier ist das ursächliche Moment nicht mit Sicherheit festzustellen. Störungen der vasomotorischen Nerven und vor allem Spasmen der Harnleiter mit konsekutivem, reflektorischem Krampf der Nierengefässe scheinen nach Casper's Beobachtung die naheliegendste Ursache zu sein. Casper heilte eine 10 tägige hysterische Anurie durch Einlegen von Ureterenkathetern in beide Harnleiter. Als ein neuer Anfall von Anurie eintrat, Wiederholen des Ureterenkatheterismus mit endgültigem Erfolg. Selten hält die hysterische Anurie länger als 10 Tage an. In dem bekannten Charcot'schen Falle war dieselbe von 11 tägiger Dauer und verschwand nach einer aus anderen Gründen vorgenommenen Chloroformnarkose. Weitere Fälle sind von Fernet und Sanquer und anderen mitgeteilt, die Prognose ist im allgemeinen günstig.

Ich selbst habe einen zweifellosen Fall hysterischer Anurie zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ein 16 jähriges, erblich belastetes und nervöses junges Mädchen war plötzlich ausserstande Urin zu entleeren. Da man eine Retentio urinae annahm und die dagegen angewandten Mittel erfolglos blieben, wurde der Katheter eingeführt, jedoch nur geringe Mengen konzentrierten Harns entleert. Während der beiden folgenden Tage bestand vollständige Anurie, und die Blase wurde leer gefunden. Als ich die Patientin dann zu untersuchen Gelegenheit hatte, fühlte ich bei der kombinierten Exploration einen etwa 2 Finger über der Blase gelegenen, der Lage des Ureters entsprechenden, harten runden Körper von der Grösse eines Kirschkerns. Diesen Fremdkörper glaubte ich als ein den rechten Harnleiter verschliessendes Konkrement ansehen zu müssen, zumal auch die rechte Niere auf Druck empfindlich erschien. Das in die Blase eingeführte Cystoskop stellte normale Blasenverhältnisse fest, beide Ureterenmündungen waren sichtbar, es entleerte sich jedoch kein Urin aus denselben. Der Ureterenkatheterismus kam nicht zur Anwendung, da er sich noch in seinen ersten Anfängen befand.

Als am folgenden Tage die Anurie in unveränderter Weise fortbestand, glaubten wir mit dem operativen Eingriff nicht länger warten zu dürfen und schritten zur Entfernung des vermeintlichen Uretersteins, um dadurch gleichzeitig die angenommene reflektorische Anurie der anderen Seite zu beseitigen. Als ich die Bauchmuskulatur durchtrennt hatte und nach Zurückschieben des Peritoneums auf den Ureter in die Tiefe vordringen wollte, bemerkte ich, dass das Konkrement vom Peritoneum bedeckt war, also innerhalb der Bauchhöhle lag. Die weitere Prüfung ergab, dass es sich um ein derbes Kotbröckel handelte und also ein diagnostischer Irrtum unsererseits vorlag. Die Operationswunde wurde dann geschlossen und in der üblichen Weise verbunden. Wenige Stunden, nachdem Patientin aus der Narkose erwacht war, entleerte sich spontan Urin, dessen Menge schon am folgenden Tage normale Verhältnisse erreicht hatte. Ein halbes Jahr später hatte Patientin nochmals eine kurzdauernde Anurie, welche nach Anwendung energischer Behandlung mit dem elektrischen Strom bald schwand. Auch weiterhin zeigten sich schwere hysterische Erscheinungen, die eine langdauernde neurologische Behandlung notwendig machten.

Der absolut normale Urin, der prompte Erfolg des operativen Eingriffs, das Fehlen jedes Symptoms einer Nierenerkrankung bei dem Hervortreten schwerer nervöser Erscheinungen lassen diesen Fall als typische hysterische Anurie erscheinen.

Die Diagnose der Anurie wird im allgemeinen nicht schwer zu stellen sein.

Hat ein Patient keinen Urin entleert und findet der in die Blase eingeführte Katheter dieselbe leer, so kann kein Zweifel bestehen, dass aus den oberhalb der Blase gelegenen Harnwegen kein Urin ausgeschieden wird.

Welcher Art die Anurie ist, ob eine solche im weiteren Sinne, eine Okklusionsanurie oder eine renale vorliegt, wird weniger leicht festzustellen sein und zuweilen auf nicht unerhebliche Schwierigkeiten stossen. Dabei ist es für die einzuschlagende Therapie von der grössten Wichtigkeit, ja eine Notwendigkeit, festzustellen, welches die ursächlichen Momente sind.

Auf die Einzelheiten des Symptomenkomplexes und der sich daraus ergebenden Diagnose sind wir bereits mehrfach eingegangen. Wir fanden, dass uns die Aetiologie in den meisten Fällen einen wesentlichen Fingerzeig gibt, dass gerade bei der häufigsten Ursache der Harnlosigkeit, der Anuria calculosa, voraufgegangene Blutungen, Koliken und Steinabgang auf das Vorhandensein von Nierensteinen hinweisen und dass dieses auch den Patienten meist bekannt ist. Wir haben weiterhin auch die wichtigsten Symptome erwähnt, welche auf die zuletzt verschlossene Niere hinweisen, der u. a. palpable Tumor, der Druckschmerz, die Spasmen der Bauchmuskeln. Wir haben in der Radiographie und im Ureterenkatheterismus ungemein wichtige und sichere diagnostische Hilfsmittel kennen gelernt, welche bei negativem Steinbefund uns nach einer anderen Ursache suchen liessen. Wenn es sich um eine Tuberkulose, eine Pyonephrose, eine Abknickung bei Wanderniere oder um andere der erwähnten Ursachen der Okklusionsanurie, der Anurie im weiteren Sinne handelt, wird der Ureterenkatheterismus meist aufklärend wirken.

Bei der renalen Anurie, bei der wir die erwähnten, die Ureteren oder die Nierenbecken verstopfenden Hindernisse ausschliessen können, müssen wir in der Anamnese, den allgemeinen Symptomen und dem klinischen Verlauf Anhaltspunkte suchen. Bei der diffusen Nephritis, besonders, wenn sie als chronische Form als Schrumpfniere das letzte Stadium der Erkrankung bildet, wird uns die allmähliche Entwicklung, der ganze Verlauf und Status praesens diagnostische Anhaltspunkte bieten. Bei den akuteren Formen der Nierenentzündung wird die sie veranlassende Krankheit meist unschwer festzustellen sein; vorangegangene oder noch vorhandene Infektionskrankheiten, Scharlach, Diphtherie, Cholera u. ä. bieten ja zu einwandfreie Symptome dar, ebenso wird man beim Fehlen anderer ursächlicher Momente an Vergiftungen mit Sublimat, Karbol, Kali chloricum oder anderes denken müssen. Auch die septische Nephritis, die im Anschluss an das Puerperium von Anurie gefolgt sein kann, wird unschwer zu diagnostizieren sein, ebenso wie die mit Eklampsie einhergehende Harnlosigkeit.

Bei der reflektorischen Anurie wird es von grosser Bedeutung sein, das kranke, die Reflexe auslösende Organ festzustellen, was ja in der Regel keine wesentlichen Schwierigkeiten bieten wird, weil vorangegangene Schmerzen, Blutungen, Koliken u. a. auf die kranke Seite hinweisen. Auch werden wir uns im übrigen derselben diagnostischen Hilfsmittel bedienen, wie wir sie bei der Okklusionsanurie, um welche es sich ja ausschliesslich handelt, bereits geschildert haben.

Die Diagnose der hysterischen Anurie sollte man nur stellen, wenn nach sorgfältigster Untersuchung jeder Anhaltspunkt für eine andere durch Okklusion oder renale Veränderungen bedingte Form fehlt und es sich um Kranke mit ausgesprochenen hysterischen Symptomen handelt.

Für die **Therapie** wird als wichtigster Grundsatz gelten, gegen die festgestellte Anurie sobald als möglich energisch handelnd vorzugehen. Jede Anurie ist ein sehr ernstes Leiden, dessen Prognose mit jedem Tage oder jeder Stunde längerer Dauer sich verschlechtert. Oft ist das subjektive Befinden der Patienten tagelang ein so günstiges, dass sie sich vollkommen wohl fühlen und jedes Krankheitsempfinden ihnen abgeht. Ich habe es selbst gesehen, dass eine Patientin nach viertägiger kalkulöser Anurie nur mit Mühe von der Notwendigkeit eines operativen Eingriffs überzeugt werden konnte, weil sie sich für vollkommen gesund hielt und als solche fühlte.

Wir haben ja gesehen, dass eine Anurie tagelang, bis zu 20 und 30 Tagen andauern und doch noch zur spontanen Heilung führen kann. Das sind natürlich Ausnahmen und sehr seltene Ausnahmen, während die Mehrzahl nach einem mehr oder weniger langen Stadium subjektiven Wohlbefindens bald in einen comatösen, urämischen Zustand verfällt.

Wir haben auch wissenschaftlich durch die Kryoskopie des Blutes nachweisen können, dass ein gewisser Zeitraum vergeht, bis die Anhäufung der Stoffwechselprodukte nachzuweisen ist. Wie ich bereits mitgeteilt, konnten wir sogar zwei Tage nach Beginn der Anurie eine normale Blutkonzentration nachweisen, welche erst in den folgenden Tagen mehr und mehr sank und am Todestage den niedrigsten Punkt erreichte. In anderen Fällen haben wir allerdings durch den niedrigen Blutgefrierpunkt die vorhandene Urämie früher feststellen können, als klinische Symptome sie andeuteten.

Ebensowenig wie wir einen Patienten mit incarcerierter Hernie oder akutem Ileus eher verlassen werden, bis die Einklemmung beseitigt und der Patient von der Gefahr befreit ist, ebenso sollten wir bei einem an Anurie Leidenden, sobald die Ursache festgestellt ist, sofort zu deren Beseitigung schreiten, wenn eine solche möglich ist.

Im Vordergrund der verschiedensten Formen der Anurie steht, wie wir gesehen haben, die Anuria calculosa. Sie ist das Gebiet, auf dem wir beim rechtzeitigen Eingreifen die günstigsten Erfolge erzielen können, auf dem andererseits zu spätes Handeln meist keine Hilfe mehr bringen kann.

Wenn wir uns durch das Röntgenbild, falls ein solches hergestellt werden konnte, von der Grösse, Form und dem Sitz des Steines informieren konnten, so ist dadurch unserem therapeutischen Vorgehen eine sichere Richtung gegeben. Ist nach diesem der den Ureter oder das Nierenbecken verschliessende Stein so gross, dass er spontan nicht ausgestossen werden kann, so sollte man baldmöglichst zur Operation schreiten und nicht mit anderweitigen unwirksamen Maassnahmen die Zeit verlieren.

Finden wir einen Stein auf dem Bilde, dessen Wetzsteinform oder dessen Grösse bis zu einem Kirschkern eine spontane Entleerung möglich erscheinen lässt, so ist die Anwendung des Ureterenkatheters zu versuchen. Die Erfahrungen von Casper, Fedoroff, Léon Imbert u. a. haben uns gezeigt, dass es in Ausnahmefällen gelingt, kleine Konkremente mit Hilfe des Harnleiterkatheterismus zu lockern oder die Peristaltik des Ureters derartig anzuregen, dass im Verein mit dem unter Druck stehenden und eine Vis a tergo ausübenden Urin das Konkrement in die Blase gefördert wird. Da die Anwendung des Ureterenkatheterismus zu diagnostischen Zwecken meist erforderlich ist, um festzustellen, ob ein oder beide Ureteren und an welcher Stelle verschlossen sind, so werden sich ohne Schwierigkeiten auch weitere therapeutische Maassnahmen damit verbinden lassen. Die Einspritzung von Oel oder Glycerin in den verschlossenen Ureter, um die Peristaltik desselben anzuregen und den Stein zum Ausstossen zu bringen, ist mehrfach von positivem Erfolge begleitet gewesen. Casper führte die Ureterensonde in einem Falle in den nicht okkludierten Ureter bis ins Nierenbecken ein und sah nach Einspritzung von Wasser eine so lebhafte Reflexwirkung eintreten, dass der den anderen Ureter verschliessende Stein plötzlich in die Blase befördert wurde. Die Anwendung des Ureterenkatheterismus würde ich, wo es irgend möglich ist, stets empfehlen, jedoch, falls ein Erfolg nicht bald eintritt, keine weitere Zeit mit Fortführung dieser Versuche verlieren, sondern alsbald zur Operation schreiten.

Wenn es sich um einen einseitigen Steinverschluss und anderweitige Erkrankung der zweiten Niere oder um die seltenere Form der reflektorischen Anurie handelt, wird man auf der durch das Konkrement verschlossenen kranken Seite eingehen und das Hindernis entfernen.

Handelt es sich um einen doppelseitigen Verschluss, so hat die Erfahrung gelehrt, und wir können das nur nach unseren Beobachtungen bestätigen, dass man auf die zuletzt okkludierte Niere einschneidet. Wie wir diese feststellen, durch den Nachweis der Vergrösserung des Organs, durch den lokalen Druckschmerz, durch anamnestische Angaben u. a., haben wir bereits ausführlich geschildert.

Sollte man wider Erwarten nicht auf der zuletzt verschlossenen Seite oder gar an der nicht durch einen Stein okkludierten Niere eingegangen sein, so empfiehlt es sich meiner Ansicht nach, sofort die andere Seite freizulegen, die Niere zu spalten und von ihren verschliessenden Konkrementen zu befreien.

Eine nicht unwichtige Frage wird die sein, ob wir in allen Fällen auch dann, wenn ein einzelner Stein nur im Ureter nachgewiesen ist, die Niere spalten sollen. Man wird sich bei der Ausführung der Operation nach dem einzelnen Falle richten müssen.

Handelt es sich, wie die Radiographie und der Ureterenkatheterismus nachgewiesen hat, nur um einen Verschluss des Ureters durch einen oder mehrere Konkremente, ist das Nierenbecken ausserdem frei von Steinen und hat die Einklemmung noch nicht zu lange bestanden, so wird die Entfernung des Hindernisses aus dem Ureter mit nachfolgender Naht desselben genügen, um die Anurie zu beseitigen, ohne durch die Spaltung der Niere den Eingriff zu komplizieren.

Hat die Einklemmung schon längere Zeit bestanden, so dass wir eine nicht unwesentliche schädigende Rückwirkung auf die Nieren annehmen müssen, oder kommt der Patient bereits in comatösem Zustand in unsere Behandlung, und ist eine genauere Diagnose über den Sitz und die Grösse des Steines nicht mehr möglich, so wird man zunächst die zuletzt okkludierte Niere spalten, dem Urin Abfluss verschaffen und dadurch zunächst die grössten Gefahren der Urämie vom Patienten abzuwenden suchen. Ist dann eine Besserung im Befinden des Patienten eingetreten, so können wir uns über die Art des Hindernisses genauere Kenntnisse verschaffen und dann zur endgültigen Beseitigung desselben schreiten.

Die Patienten mit kalkulöser Anurie, welche frühzeitig einer zweckentsprechenden Behandlung übergeben werden, haben die besten Aussichten auf Wiederherstellung, falls nicht schwere anderweitige Erkrankungen (Diabetes, weit vorgeschrittene Arteriosklerose u. a.) ausserdem den Zustand prognostisch wesentlich ungünstiger gestalten.

Meine persönlichen Erfahrungen habe ich bereits ausführlicher mitgeteilt; die Resultate sind dadurch ungünstige, weil die Patienten zum grössten Teil zu spät im comatösen Stadium in unsere Behandlung kamen. Von den 9 wegen Anuria calculosa operierten Fällen besassen 3 nur eine Niere. Einer davon litt an einer kongenitalen Nierenaplasie, die vorhandene war bereits eitrig zerstört, so dass auch die Spaltung derselben und die Entfernung des Steins nur eine vorübergehende Besserung bringen konnte. Der zweite Patient, dem einige Monate zuvor die steinhaltige rechte Niere entfernt war, starb wenige Stunden nach der Aufnahme an Anurie und Urämie am fünften Tage der Erkrankung, ehe noch eine Operation möglich war. Er hätte leicht durch Entfernung des Uretersteines gerettet werden können.

Der dritten Patientin, welcher wir einige Zeit vorher die vereiterte linke Niere entfernt hatten, extrahierten wir 24 Stunden nach Eintritt der Anurie den verschliessenden Ureterstein. Sie genas, ging jedoch später an einer Pyelonephritis zugrunde. Von den 6 mit doppelseitigem Steinverschluss und mehrtägiger Anurie zur Aufnahme gelangenden Patienten starben 4 kurze Zeit nach der Operation, da sie bereits in tiefem Coma und schwer urämisch dem Eingriff unterzogen werden konnten. Die eine Patientin wurde geheilt, der sechste Patient hatte nach Entfernung des Steines wieder normale Urinausscheidung erlangt, ging jedoch nach 14 Tagen im diabetischen Coma infolge eines gleichzeitig vorhandenen schweren Diabetes zugrunde. Bei allen Patienten war die zuletzt verschlossene Niere richtig erkannt und der Stein leicht entfernt. Ich zweifle nicht, dass nach der Lage der Verhältnisse bei rechtzeitigem Eingriff die Aussichten auf Heilung bei allen sehr günstige gewesen wären.

Bei den selteneren Fällen, bei welchen durch die erwähnten anderen Ursachen, Pyonephrose, Tuberkulose, Tumoren usw. die Anurie herbeigeführt ist, wird man in ähnlicher Weise vorgehen müssen, nur wird man im allgemeinen die Nephrotomie der einen oder beider Seiten bevorzugen. Dass bei doppelseitiger Cystenniere, wie wir in einem Falle mitteilten, bei doppelseitiger Tuberkulose und Tumoren nur ein vorübergehender Erfolg zu erzielen ist, ist selbstverständlich.

Dass man grosse Beckentumoren, welche durch Kompression der Ureteren zur Anurie geführt haben, sowie ähnliche periphere Hindernisse, komprimierende grosse Blasensteine (Amoden, Morris) oder Tumoren der Blase (Morris, Broca), wenn möglich entfernen muss, ist naheliegend.

Sehr schwierig ist die Frage eines operativen Eingreifens bei jenen traurigen Fällen von inoperablen Beckentumoren, sei es, dass es sich um solche von dem Beckenknochen ausgehende Neubildungen handelt oder um weit fortgeschrittene vom Uterus oder von den Ovarien ausgehende Carcinome, die durch Kompression der Harnleiter zu Anurie und urämischen Erscheinungen geführt haben. Für diese die Radikaloperation ausschliessenden traurigen Zustände sind zur Beseitigung der Urämie verschiedene palliative Operationen vorgeschlagen. Die Nephrostomie, welche von Piqué und die Ureterostomie, welche von le Dentu vorgeschlagen wurden, sind bisher in 9 Fällen ausgeführt. Viermal wurde das Leben um 3—4 Monate verlängert, die anderen Patienten starben nach wenigen Tagen (Patel). Wir sind mit Garrè der Ansicht, dass man es sich sehr wohl überlegen muss, ob man einen derartigen palliativen Eingriff ausführen oder sich lieber darauf beschränken soll, bei dem Fortschreiten des traurigen Grundleidens die Beschwerden der Kranken mit den anderen uns zu Gebote stehenden Mitteln zu lindern.

Die durch periphere Reize verursachte Anurie werden wir, wie der mitgeteilte Fall von Phimose beweist, in entsprechender Weise leicht beseitigen können.

Bei der seltenen Form der hysterischen Anurie wird die Anwendung des Ureterenkatheterismus oder die Narkose zur Aufhebung des Sphinkterenkrampfes erfolgreich sein.

Wie wir aus dem Mitgeteilten ersehen haben, ist die Therapie für die Fälle der grossen Gruppe der Retentionsanurie eine recht günstige. Viel weniger erfolgreich erweist sie sich dagegen bei der eigentlichen renalen Anurie. Bei der zirkulatorischen Anurie werden wir ebenso wie bei der Nephritis in der Hauptsache noch auf die interne Therapie angewiesen sein. Die altbewährte Digitalistherapie, die Diuretica, Aderlass, Schwitzkuren sowie Kochsalzinfusionen u. a. werden je nach der Lage des Falles in Anwendung zu ziehen sein. In vielen Fällen weit vorgeschrittener Nephritiden infolge pathologisch-anatomischer Veränderungen, toxischer oder infektiöser Einflüsse wird unsere Therapie erfolglos sein.

In den letzten Jahren hat sich jedoch auch bei diesen traurigen Fällen ein operativer Eingriff zuweilen noch als vorteilhaft erwiesen. Die von dem leider vor kurzem verstorbenen amerikanischen Kollegen Edebohls empfohlene operative Entkapselung der Niere verdient meiner Ansicht nach gerade in diesen traurigen, jeder sonstigen Therapie trotzenden Fällen mehr Anerkennung und Anwendung als sie bislang gefunden hat. Auch Harrison berichtete bereits vor Edebohls über günstige, mit Nierenspaltung erzielte Erfolge besonders bei der Scharlachnephritis. Es ist theoretisch wohl zu verstehen, dass der in den kongestionierten Nieren stark erhöhte Blutdruck durch die starre fibröse Kapsel noch erhöht wird. Durch die Spaltung derselben werden günstigere Zirkulationsverhältnisse geschaffen. Ich bin selbstverständlich nicht der Ansicht, dass man jede weitvorgeschrittene chronische Nephritis kritiklos mit Dekapsulation behandeln soll und weiss sehr wohl, dass diese Operation nicht imstande ist, weithin zerstörtes, funktionsunfähiges Nierengewebe wieder herzustellen. Auch wäre es ein zu gefährlicher Eingriff, Nephritikern in den letzten Stadien solchen therapeutischen Maassnahmen zu unterziehen. Andererseits hat sich uns die doppelseitig ausgeführte Dekapsulation der Nieren, welche bei einiger Uebung sehr rasch und blutlos zu bewerkstelligen ist, sehr gut bewährt. Es betrifft das Fälle von lange bestehender, chronischer Nephritis, bei denen allerdings noch keine Anurie eingetreten war und weiterhin vor allem die mit Oligurie und Anurie einhergehenden Fälle von akuter hämorrhagischer Nephritis, von solchen im Anschluss an Scharlach, Eklampsie oder Sepsis hervorgerufenen. In allen diesen Fällen sind durch die Dekapsulation Erfolge erzielt worden. Beiläufig sei erwähnt, dass wir 30 Dekapsulationen mit 10 Heilungen und 15 Besserungen ausgeführt haben.

Schliesslich möchte ich auch bei dieser nicht chirurgischen Form der Anurie die ungefährlichere Anwendung des Ureterenkatheterismus empfehlen. Wir erstreben dadurch eine reflektorische Sekretion, die uns in manchen Fällen chronischer interstitieller Nephritis mit Anurie immerhin einen Erfolg bringen kann. Auch bei der durch toxische und nervöse Einflüsse hervorgerufenen Hemmung der Nierensekretion kann man hoffen, durch einen stärkeren Gegenreiz, wie ihn der Ureterenkatheter auf die Schleimhaut des Harnleiters ausübt, eine Anregung der Funktion und Besserung der Sekretion zu erzielen.

Das, m. H., ist in grossen Zügen das Krankheitsbild des eigenartigen Symptomenkomplexes der Anurie, bei welcher uns ja vieles vollkommen klar ist, mancher Vorgang jedoch, so besonders der der Reflexanurie, noch weiterer wissenschaftlicher Klärung und Forschung bedarf.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin
(Direktor: Geheimrat Prof. Bier).

Röntgenuntersuchung chirurgischer Magenkrankheiten.

Von

Prof. Dr. **V. Schmieden** und Dr. **F. Härtel**,
Assistenten der Klinik.

(Schluss.)

Fall 31. Frau He., 37 Jahre. Carcinom der kleinen Kurvatur.

Anamnese: Seit 6 Jahren zeitweise nach dem Essen Kopfschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen. Die Beschwerden wurden in der Ruhelage besser. Vor 7 Monaten Schmerzen, saures Aufstossen. Einmal Blutbrechen. Vor 2 Monaten wieder starke Schmerzen, ebenso seit 14 Tagen. Im letzten Jahre 10 Pfund Gewichtsabnahme.

Status: 27. X. 1908. Blasse Frau von schlechtem Ernährungszustand. Kein Tumor fühlbar. Epigastrium und linkes Hypochondrium druckempfindlich. Säurebefund: 0,12 pCt. freie Salzsäure. G.-A. 55. Keine Milchsäure.

Röntgenuntersuchung: 29. X. 1908. Das 1. Bild zeigt einen ziemlich grossen, bis unter die Cristalinie gesenkten Magenschatten von rechtwinkliger Form. Am Uebergang vom vertikalen in den horizontalen Teil besteht an der kleinen Kurvatur eine tiefe Einziehung.

2. Bild: 2 Stunden später ist der Magen bis auf einen uncharakteristischen Rest an der tiefsten Stelle leer (nicht abgebildet).

Röntgendiagnose: Mässige Ptosis und Dilatation. Strikturierender Prozess an der kleinen Kurvatur.

Operation: 2. XI. 1908. Es findet sich ein Carcinom der kleinen Kurvatur, welches auf die Rückwand des Magens übergreift. Drüsenmetastasen. Gastroenterostomie.

Epikrise: Vergl. Fall 32.

Fall 32 (Pendant zu Fall 31). Emilie Be., 59 Jahre, Arbeiterin. Benigne Pylorusstenose.

Anamnese: Seit 20 Jahren Magenbeschwerden. Aufstossen nach dem Essen. Gefühl der Völle. Kein Erbrechen. Vor 5 Wochen schnelle Verschlechterung. Nach dem Essen Drücken in der Nabelgegend. Saures Aufstossen. 5—7 Stunden nach der Mahlzeit Brechen fast sämtlicher während des Tages genossener Speisen. Im letzten Jahre 30 Pfund abgenommen.

Status: 10. XI. 1908. Sehr magere, ikterische Frau. Leichte Druckempfindlichkeit im Epigastrium. Tumor durch die straffen Bauchdecken nicht fühlbar. Freie Salzsäure 0,13. G.-A. 80. Milchsäure positiv. Leber vergrössert.

Röntgenuntersuchung: 12. XI. 1908. Sehr tiefliegender Magenschatten. Der Magen liegt im ganzen ziemlich weit nach links. Pylorusteil überschreitet trotz grosser Verbreiterung die Mittellinie nach rechts nicht. Vermehrte Peristaltik. Pylorus ist vollständig. An der kleinen Kurvatur besteht am Uebergang vom vertikalen zum horizontalen Teil eine starke Einziehung.

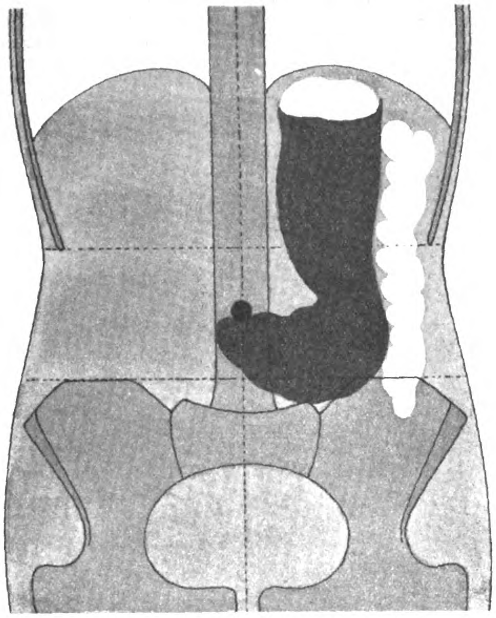
Auf dem 2. Bilde, einige Stunden später. sieht man ein sehr tiefliegendes Colon ascendens und die rechtsseitige Colonflexur mit Wismut gefüllt. Die starken Schatten gebenden Brüste und Bauchspeckfalten sind hier mitgezeichnet. Vom Magen ist der untere Teil vollständig links von der Wirbelsäule liegend sichtbar. Auch auf diesem Bilde ist ein tiefer Einschnitt an der kleinen Kurvatur zu sehen.

Deutung des Befundes: Es handelt sich um einen hochgradig ptotischen und dilatierten Magen, der auch im ganzen sehr weit links liegt. Die motorische Funktion ist schwer geschädigt. Die Einziehung an der kleinen Kurvatur deutet vermutungsweise auf einen dort sitzenden Tumor hin.

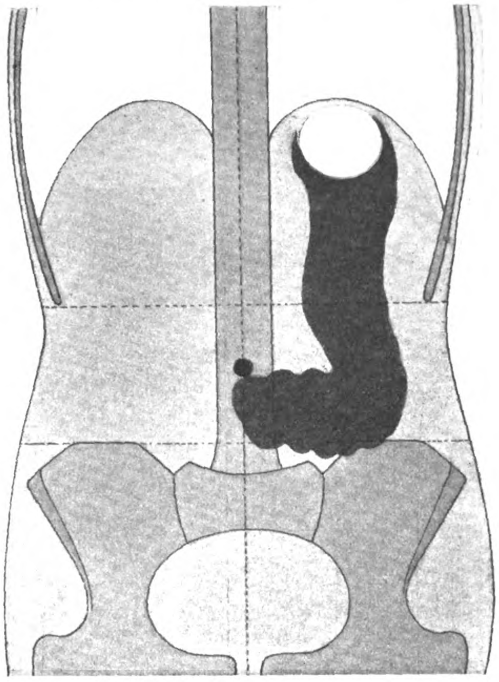
Diagnose: Pylorusstenose. Tumor der kleinen Kurvatur.

Operation: 20. XI. 1908. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fühlt man eine typische Angelhakenform des Magens. Am Pylorus besteht eine benigne Stenose, ohne Verwachsung mit der Umgebung. Die kleine Kurvatur ist vollständig frei. Gastroenterostomie.

Epikrise: Die lebhafte Peristaltik an der kleinen Kurvatur täuschte hier einen organischen Defekt vor, der genau demjenigen in Fall 31 gleicht!



Fall 31. Carcinom der kleinen Kurvatur.



Fall 32, Figur I. Benigne Pylorusstenose.

Status: 23. XI. 1908. Kachektische Frau. Rechtsseitige Wanderniere und mit Steinen gefüllte Gallenblase. Links oberhalb vom Nabel sichtbar und fühlbar höckriger Tumor dicht unter den Bauchdecken, der sich bei der Respiration verschiebt. Der Tumor lässt sich nach oben bis ins Hypochondrium verfolgen. Im Magen keine Reste, nach Probefrühstück Salzsäuremangel, sowie Blutgerinnsel. G.-A. 9.

Röntgenuntersuchung: 1. XII. 1908. Die Röntgenplatte zeigt zunächst, dass der gesamte Magenschatten sich im linken oberen Quadranten des Bauchraums befindet, wo er rechts etwas lateral von der Mediane, unten mit der Nabelhöhle abschneidet. Nur zwei kleine, rechts unten vom Nabel gelegene Schattenbildchen machen hiervon eine Ausnahme. Nehmen wir diese letzteren als das caudale Ende an, als den Pylorus mit Antrumkontraktion, so erkennen wir weiter, dass der oberste Teil des Magenschattens stark verbreitert, der mittlere Teil weit schmäler, der untere horizontale Teil dagegen nur durch einen dünnen Zapfen angedeutet ist. Im Fundus sitzt eine grosse Magenblase.

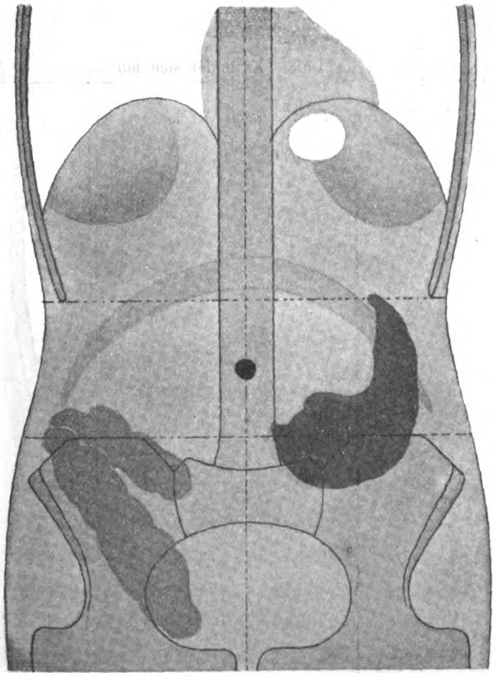
Die kleine Curvatur wölbt sich zuerst stark nach rechts vor, um dann eine tiefe, gezackte Einbuchtung zu erleiden. Die grosse Curvatur wird ebenfalls der Einbuchtung der kleinen Curvatur gegenüber eingezogen und ist an dieser Stelle etwas zackig konturiert. Unterhalb dieser Stelle aber wölbt sie sich nochmals stark vor und bildet eine taschenförmige, nach unten gerichtete Biegung, um dann wieder gegen den Zapfen hin stark eingezogen zu werden (Fig. I).

Zeitbeobachtung: Ein nach einigen Stunden aufgenommenes Bild zeigt den Magen völlig geleert — das Colon mit Wismut und Luft gefüllt (Fig. II).

Deutung: Der Magen ist nicht gesenkt und motorisch suffizient. Er wird durch eine taillenförmige Einschnürung in einen oberen dilatierten und in einen unteren, stark eingeengten Teil zerlegt (Sanduhrmagen). Die stärkste Beeinträchtigung des Lumens erfährt die Pars pylorica und die kleine Curvatur des Mittelteils; unterhalb der Einschnürung befindet sich an der grossen Curvatur noch ein sackförmig herabhängender Teil relativ gesunden Magens. Im Pylorusteil ist das Lumen zirkulär erstarrt und extrem verengt. Der Pylorus selbst mit einem angrenzenden Teil des Antrum ist frei.

Diagnose: Carcinom des mittleren und unteren Magenteils, das im Mittelteil hauptsächlich der kleinen Curvatur angehört, aber an einer Stelle auch die grosse Curvatur umgreift und im caudalen Teil die ganze Magenperipherie einnimmt. Normaler Pylorus.

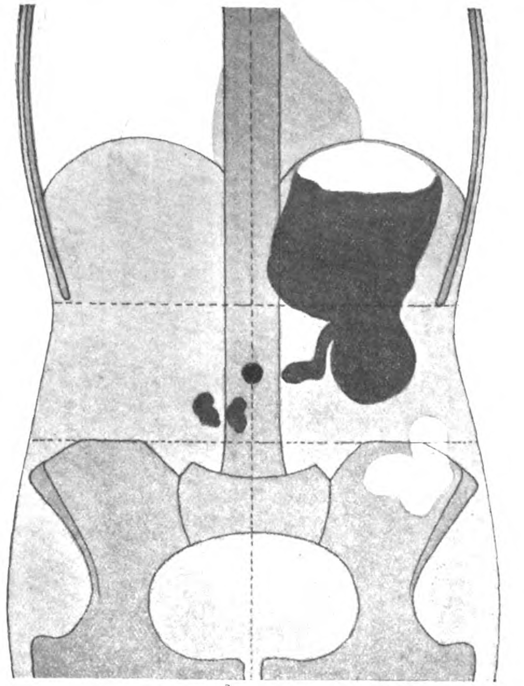
Operation: 3. XII. 1908, Probelaparatomie. Der Magen ist hochgradig geschrumpft. Auf der Vorderfläche ist ein grosser, harter Tumor von grauer Farbe bemerkbar. Der Tumor geht von der kleinen Curvatur aus bis nahe an den Pylorus und die kleine Curvatur heran. Das Magenlumen ist im Bereiche des Tumors gerade für einen Finger durchgängig. Der nach dem Röntgenbild als Aussackung gesunder Magenwand gedeutete, unterhalb der Stenose sitzende Teil der grossen Curvatur findet sich genau so vor. Röntgendiagnose und operative Autopsie stimmen völlig überein. Tumor inoperabel.



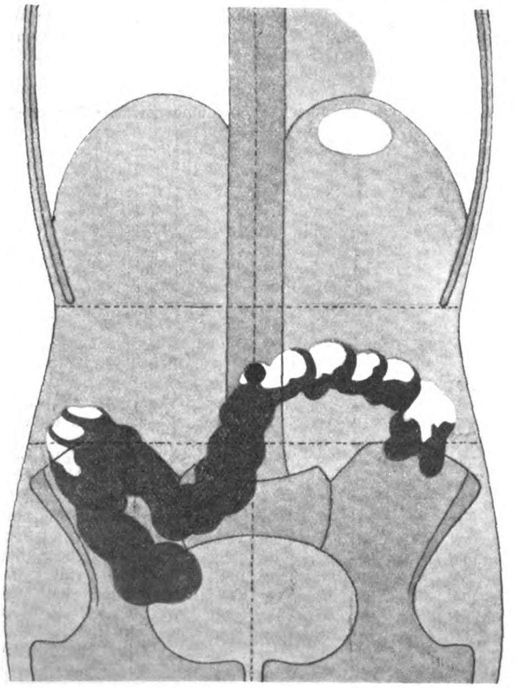
Fall 32, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

Fall 33. Frau Sch., 55 Jahre. Carcinom der kleinen Curvatur und Pars pylorica.

Anamnese: Hat vor 20 Jahren und vor 2 Jahren ein mit krampfartigen Magenschmerzen einhergehendes Leiden durchgemacht. Seit 9 Monaten, im Anschluss an eine Influenza, Magen- und Kreuzschmerzen nach den Mahlzeiten. Seit $^1/_4$ Jahr Erbrechen aller genossenen Speisen. Starke Abmagerung.



Fall 33, Figur I. Carcinom der kleinen Kurvatur und der Pars pylorica.



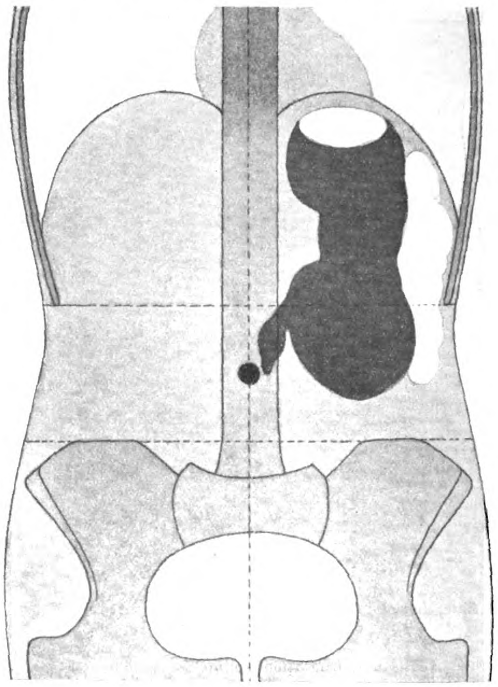
Fall 33, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden. Dickdarmfüllung.

Fall 34. Schi., Fuhrmann, 64 Jahre. Carcinom der kleinen Curvatur.

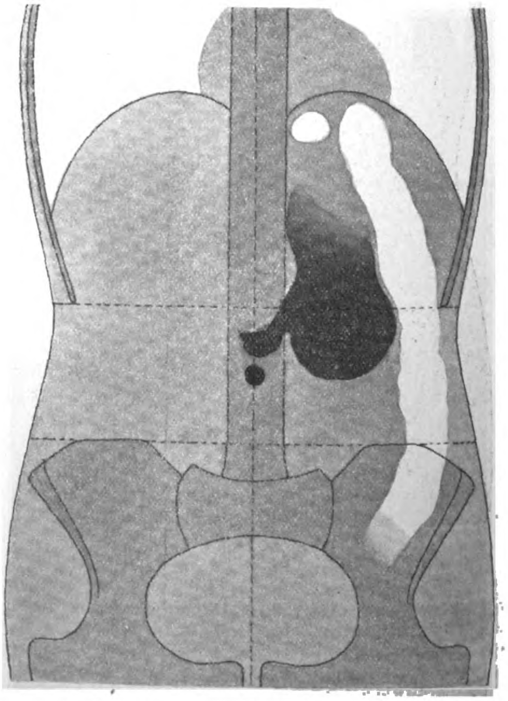
Anamnese: Als junger Mann einmal Magenkatarrh. Jetziges Leiden begann plötzlich vor 6 Monaten mit Blutbrechen, wurde 5 Wochen mit Bettruhe, Eis und flüssiger Diät behandelt. Seitdem Druck und Völle in der Magengegend, Gefühl, als ob die Speisen stecken bleiben. Starke Abmagerung in den letzten Wochen.

Status: 6. VII. 1908. Mittelgrosser, mässig genährter Mann. Am Magen ist palpatorisch kein Tumor nachweisbar. Bei Ausheberung des Magens kommt sowohl nüchtern als nach Probefrühstück frisches Blut. Die grosse Curvatur steht fingerbreit unter dem Nabel.

Röntgenuntersuchung: 9. VII. 1908. Bild I. Der Magenschatten reicht nach unten bis zur Nabelhöhe, nach rechts nicht bis zur Mediane. Der vertikale Teil ist in der Mitte leicht eingeschnürt, sonst gut gefüllt; die Horizontalportion ist nur durch einen Zapfen angedeutet. Die kleine Curvatur zeigt in der Mitte des Vertikalteils eine ziemlich tiefe, zackige Einziehung, während die grosse Curvatur dieser Einziehung gegenüber auch ein wenig eingedellt ist; doch ist an letzterer offenbar die luftgeblähte Colonschlinge schuld. Unterhalb dieser Einbuchtung



Fall 34, Figur I. Carcinom der kleinen Kurvatur.



Fall 34, Figur II. Aufnahme nach 2 Stunden.

wölbt sich die grosse Curvatur stark rundlich und sackartig nach unten vor, um dann gegen den Zapfen hin wieder stark zurückzutreten.

Bild II. Nach 2 Stunden ist der Magen zur Hälfte leer; doch zeigt sich auch an diesem Bild die Einbuchtung der kleinen Curvatur, die sackförmige grosse Curvatur und der Zapfen des Horizontalteils. Ein Pylorus ist auf beiden Bildern nicht zu sehen.

Deutung: Nicht gesenkter, in seiner Motilität vielleicht etwas beeinträchtigter Magen, der im Pylorusteil und vielleicht auch in seiner kleinen Curvatur konstante Füllungsdefekte aufweist. Der Pylorus selbst ist nicht darstellbar.

Diagnose: Während die klinische Untersuchung ein Ulcus vermuten lässt, kann nach dem Röntgenbild nichts als ein schwerer, raumbeschränkender und konstante Füllungsdefekte verursachender Prozess angenommen werden, wie er nur bei Carcinom vorkommt. Auch fehlt die der Ulcusstenose eigentümliche Dilatation des Magens.

Röntgendiagnose: Carcinom der Pars pylorica incl. Pylorus und der kleinen Curvatur.

Operation: 15. VII. 1908. Probelaparatomie. „Faustgrosses Carcinom an der kleinen Curvatur, das diffus mit der Nachbarschaft verwachsen ist.“ Inoperabel.

Epikrise: Leider ist der Operationsbefund in der Krankengeschichte nicht genau genug beschrieben, um alle Details der Röntgenuntersuchung nachprüfen zu können. Bemerkenswert ist in diesem Falle die Ueberlegenheit der Röntgendiagnose über die aus den bisherigen klinischen Kennzeichen geschlossene Diagnose.

Fall 35. Paw., 57 Jahre. Ulcus ventriculi perforatum an der Rückwand des oberen Magenteils.

Anamnese: Seit 5 Monaten Druck und Völle nach dem Essen. Häufiges Erbrechen. Starke Gewichtsabnahme.

Status: 14. IX. 1908. Sehr elender, kachektischer Mann. Epigastrium bretthart gespannt. Kein Tumor fühlbar. Bei der Aufblähung steht die grosse Curvatur zwei Querfinger breit über der Nabelhöhe. Reaktion des ausgeheberten Mageninhalts: alkalisch. Keine freie Salzsäure.

Röntgenuntersuchung: 16. IX. 1908. Es wurden 2 Aufnahmen gemacht, von denen die erste nichts weiter ergab, als einen bis zur Cristalinie gesenkten, leicht dilatierten Magen von winkeliger Form mit geringer Hubhöhe. (Fig. I.)

Im 2. Bild, das nach 2 Stunden aufgenommen, zeigte sich, dass der Magen zur Hälfte leer war und die Wismutfüllung zum Teil in den Darm übergetreten war (Fig. II). Eine Durchleuchtung wurde nicht vorgenommen. Ausser leichter Ptosis und Dilatation konnte eine nähere Diagnose aus dem Röntgenbild nicht gestellt werden.

Operation: 18. IX. 1908. Es findet sich ein Tumor an der Rückwand des Magens, etwa 2 Querfinger von der Cardia entfernt. Der Magen ist mit Milz und Pankreas verwachsen. Ablösung der Verwachsungen. Der Tumor wird reseziert, mit Entfernung der Milz. Es zeigt sich, dass ein bis auf das Pankreas durchgehendes perforiertes Geschwür am Magen vorliegt.

Mikroskopische Untersuchung: Ulcus ventriculi.

Epikrise: Wir veröffentlichen diesen Fall als einen, in dem uns die Wismutuntersuchung keine genügenden Aufschlüsse hat geben können. Vielleicht hätte man bei grösserer Uebung der Tatsache Beachtung schenken müssen, dass die Magenfüllung des Vertikalteils nicht in ganzer Ausdehnung unter der Luftblase beginnt, sondern die Luftblase die Wismutfüllung stark nach rechts überragt.

Fall 36. Kk., Arbeiter, 61 Jahre. Carcinom der kleinen Curvatur, der Cardia und des Fundus.

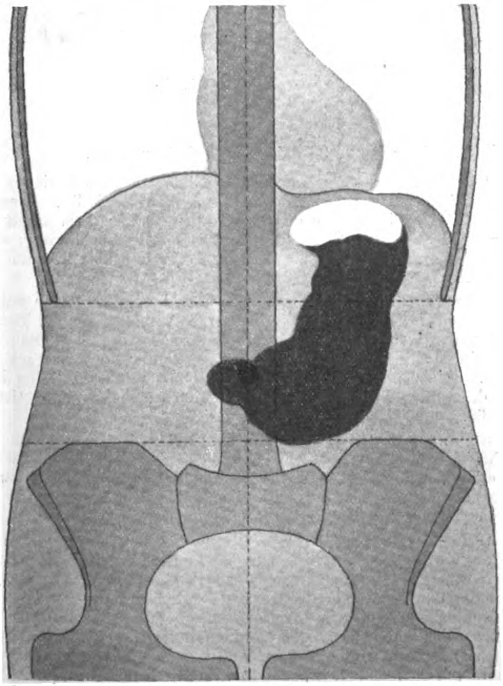
Anamnese: 5. III. 1909. Vom Arzt wegen Carcinomverdachts geschickt. Seit Oktober 1908 Magenschmerzen und Verstopfung. Konnte nur kleine Portionen vertragen. Kein Aufstossen, kein Erbrechen. Früher gesund. Hat nicht abgenommen, in letzter Zeit zugenommen.

Status: Magerer Mann. Kein Tumor palpabel. Freie Salzsäure fehlt. Milchsäure positiv. G.-A. 12.

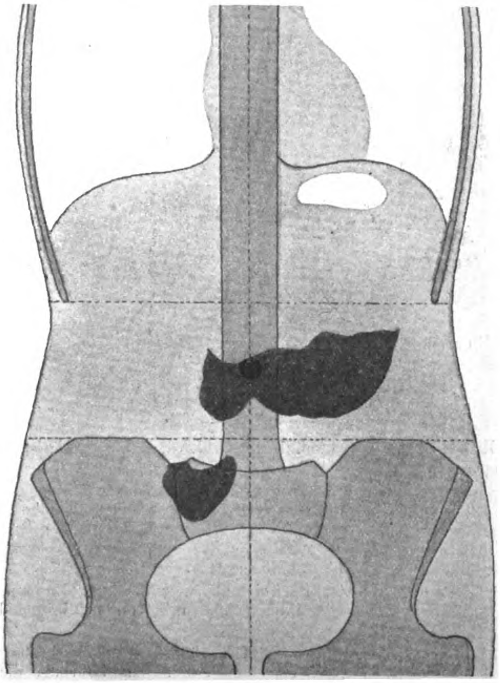
Röntgenuntersuchung: 6. III. 1909. Untersuchung während des Essens der Wismutmahlzeit: Der Wismutschatten erscheint alsbald im unteren Teil des Oesophagus. Dort bleibt er eine Weile stehen und wandert dann in querer Richtung nach links, wo er unter der grossen Magenluftblase wieder stehen bleibt. Hier bildet sich eine sackartige Ansammlung. Nach etwa 5 Minuten fliesst dann der Inhalt sehr langsam in einen tieferen, etwa in Nabelhöhe gelegenen Teil. Das Vorrücken der Bissen vom Oesophagus durch die Cardia erfolgt schubweise, etwa wie einzeln vorrückende Wagen eines Eisenbahnzuges. Nach Füllung des Magens sieht man, dass der Magenschatten zwischen oberem und mittlerem Teil eine Einbuchtung sowohl an der grossen, wie an der kleinen Kurvatur aufweist, die konstant bleiben. Oberhalb der dadurch geschaffenen Einschnürung ist das Lumen sehr breit. Unterhalb der Einschnürung bildet der Magenschatten einen schräg stehenden, schwächer gefüllten Teil, der bis zur Mittellinie geht und noch oberhalb des Nabels endet. Ueber die ganze grosse Kurvatur läuft eine träge, wenig tiefe Peristaltik. An der kleinen Kurvatur keine Peristaltik bemerkbar. Bewegung der Magenschattens beim Baucheinziehen gering.

Noch während der Schirmbeobachtung füllt sich der untere Teil des Duodenums.

Die sofort nach der Schirmbeobachtung aufgenommene Momentplatte zeigt nebenstehendes Bild. Unterhalb einer sehr grossen, nach links in die Colonluftblase übergehenden Magenblase steht ein Magenschatten von folgender Form: Unterhalb der Luftblase direkt sitzt ein Trichter, von



Fall 35, Figur I. Ulcus im Fundusteil.



Fall 35, Figur II. Aufnahme nach 2 Stunden.

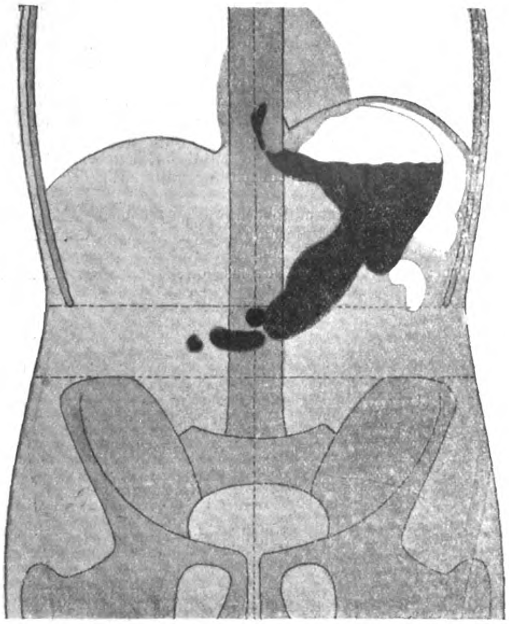
dessen innerer Seite ein länglicher, wurstförmiger Schatten nach rechts unten verläuft. In Nabelhöhe setzt sich diese Figur in ein queres, schmales Band fort. Ferner sieht man in der Gegend der Cardia einen Schatten, der zur Mittellinie zieht und dann aufwärts steigend das untere Ende des Oesophagus füllt. Ausserdem fällt auf, dass die Begrenzung der kleinen Kurvatur unscharf, die der grossen scharf sichtbar ist.

Deutung: Es besteht eine leichte Stenosierung der Cardia Ein Tumor nimmt die kleine Kurvatur des Magens ein und hat dessen Lumen in der Mitte leicht sanduhrförmig umschnürt. Die grosse Kurvatur ist frei von Tumormassen. Die an derselben sichtbare Einziehung erklärt sich durch Retraktion von dem Tumor der kleinen Kurvatur aus. Der Tumor hat auch die Cardia in ein starres, stenosiertes Rohr verwandelt.

Diagnose: Carcinom der kleinen Kurvatur und Cardia.

Operation: 9. III. 1908. Probelaparatomie. Es findet sich ein kleiner, vollständig oberhalb des Nabels gelegener Magen. Der Pylorus und die Pars pylorica sind frei An der grossen Kurvatur findet sich am Uebergang von Pylorusteil und Korpusteil eine seichte Einschnürung. An der kleinen Kurvatur des Mittelstücks findet sich ein derber, scirrhöser Tumor, der nach oben die Cardia umgreift und auf den Fundus übergreift, den er etwa zur Hälfte einnimmt. Die oberen Partien des Tumors sind mit dem linken Leberlappen und dem Zwerchfell verbunden

Epikrise: Nach der Operation ist uns auf der Platte noch ein früher nicht genügend beachtetes Moment aufgefallen. Die obere Begrenzung der Luftblase. ist auf der rechten Seite sehr dick, während links eine fein gezeichnete normale Zwerchfellspange weiterzieht. Dies hätte genügend beachtet die Diagnose des Uebergreifens auf den Fundus schliessen lassen können. Im Uebrigen deckt sich die Diagnose bis in die Einzelheiten mit dem Operationsbefund. Von grosser Wichtigkeit war hier die Schirmbeobachtung.



Fall 36. Carcinom der kleinen Kurvatur, der Cardia und des Fundus.

E. Sanduhrmagen.

Fall 37. Frau Gr. (ambulante Beobachtung). Sanduhrmagen (nicht operiert).

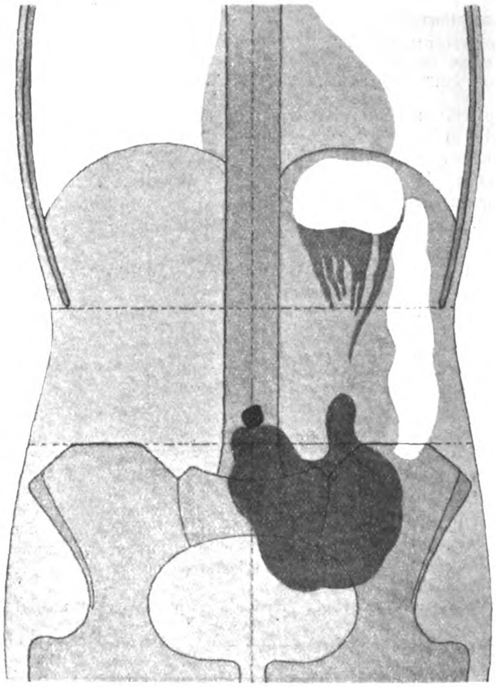
Anamnese: Patientin hatte vor 10 Jahren ein Magengeschwür; seitdem ist sie magenleidend und klagt über wechselnde und unbestimmte Beschwerden. Sie hat schon lange Unlust zum Essen, dann schnell das Gefühl der Sättigung und anhaltende Belästigung nach der Nahrungsaufnahme durch Völlegefühl, Aufstossen usw.

Status: Patientin ist nur einmal zur ambulanten Untersuchung gekommen, und an objektiven Untersuchungen ist nur die Röntgenbeobachtung festgestellt.

Röntgenuntersuchung: 3. XII. 1908. Durchleuchtung: Der Magen zerfällt deutlich durch eine enge Sanduhreinschnürung, die auf Nabelhöhe liegt, in zwei Hälften. Anfänglich sieht man auf dem Schirmbild bei kleiner, breiter Luftblase im Fundus die eine Magenhälfte etwa halb gefüllt, sie entleert sich dann während der Schirmbeobachtung etwa im Laufe von 5 Minuten vollständig, indem sich die zweite Hälfte vergrössert. Letztere ist tief gesenkt und dilatiert, sie wird von lebhafter Peristaltik durchwühlt, zum sicheren Zeichen einer entweder anatomischen oder nur spastischen, vielleicht auch durch Abknickung bedingten Pylorusverengerung. Nach Entleerung der ersten Magenhälfte hat sich diese in eine luftballonförmige Figur umgewandelt, die Reste des sich langsam entleerenden Bismutbreies laufen in konvergierenden Strichen in den engen Sanduhrtrichter hinein, und sind vergleichbar den Tauen, welche den Luftballon mit seiner Gondel verbinden. Die beistehende Figur zeigt das 10 Minuten nach Beginn der Untersuchung aufgenommene Plattenbild.

Diagnose: Sanduhrmagen durch narbige Stenose auf der Magenmitte, wahrscheinlich eine zweite Ulcusstenose am Pylorus.

Operation wird einstweilen verweigert.



Fall 37. Sanduhrmagen.

Fall 38. Frau Scho., 36 Jahre. Sanduhrmagen.

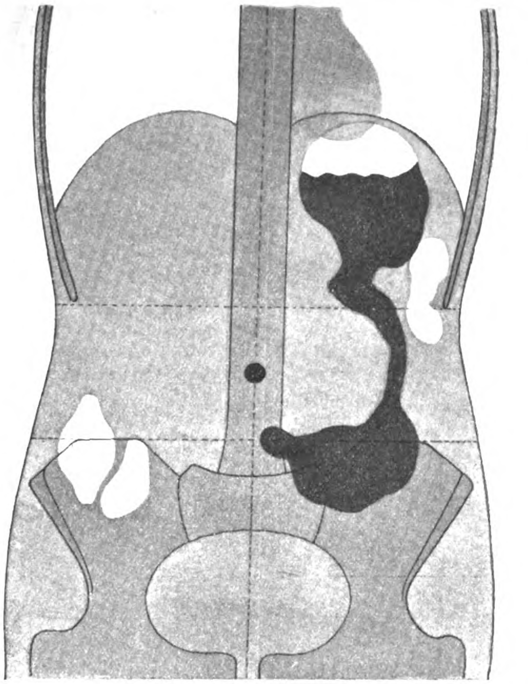
Anamnese: Vor etwa einem halben Jahre begann Patientin über schlechten Appetit zu klagen, das Essen widerstand ihr. Auch bei nüchternem Magen bekam sie oft Speichelfluss. Dazu kam saures Aufstossen und Schmerzen. Seit 14 Tagen weitere Verschlechterung; sie ist ganz appetitlos und erbricht ziemlich nach jeder Mahlzeit. Stuhlgang angehalten.

Status: Magere, grosse Frau. Oberhalb des Nabels ist ein walnussgrosser, verschieblicher Tumor fühlbar. Die Aufblähung zeigt Tiefstand der unteren Magengrenze (handbreit unter dem Nabel). Man sieht deutlich eine Tailleneinschnürung der Magenkontur in ihrem geblähten Zustande. Es scheint, als könne man die Luft von einer Hälfte in die andere drängen. Salzsäure positiv. Milchsaure negativ. Gesamtacidität 60.

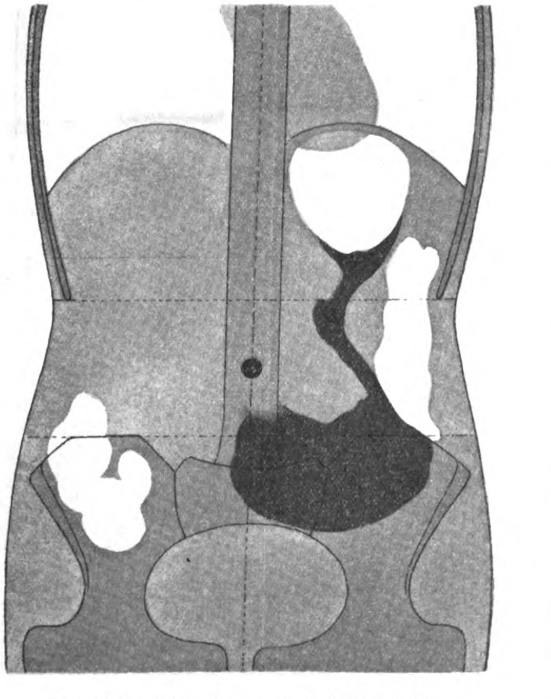
Röntgenuntersuchung: 18. XI. 1907. Bild I sogleich nach der Mahlzeit und II 15 Minuten später lassen deutlich den Sanduhrmagen erkennen. Zwischen beiden Hälften, von denen auf dem zweiten Bild die zweite sämtlichen Wismutbrei enthält, befindet sich ein stark gewundener Gang, der den Brei nur langsam durchtreten lässt.

Diagnose: Sanduhrmagen durch Ulcusnarbe.

Operation: Zunächst ist nur die untere Hälfte des Magens sichtbar. Dieser verengert sich nach oben zu einem stark verschrumpften Isthmus, der durch narbige Stränge mit der Leber verwachsen ist. Erst nach Lösung dieser Verwachsungen lässt sich der obere Teil des Sanduhrmagens, der hoch unter dem Zwerchfell liegt, tasten. Um ihn zugänglich zu machen, wird ein Querschnitt nach links hinzugefügt, der den Knorpel der 6. und 7. Rippe durchtrennt. Nunmehr liegt ein deutlicher Sanduhrmagen vor. Beide Hälften werden mit einer breiten Gastro-Gastrostomie vereinigt.



Fall 38, Figur I. Sanduhrmagen.



Fall 38, Figur II. Aufnahme nach 15 Minuten.

Fall 39. Frau Le., 41 Jahre. Sanduhrmagen.

Anamnese: 11. I. 1908. Patientin war mit 19 Jahren bleichsüchtig und litt in dieser Zeit schon am Magen. Sie hatte damals schon Druckgefühl nach dem Essen und im Anschluss daran Erbrechen. Das Leiden besserte sich in späteren Jahren. Schwere Speisen verursachten aber stets Magendrücken. Seit 1½ Jahren erneuerte Verschlechterung. Krampfartige Magenschmerzen stellten sich ein. Da stets nach der Nahrungsaufnahme die Beschwerden für 1—2 Stunden verschwanden, hat sie häufig den Wunsch nach Nahrungsaufnahme. Die Schmerzen zogen den linken Rippenbogen entlang und in die linke Schulter. Seit 4 Monaten wird Abmagerung bemerkt, seit einem Monat wieder stechende, krampfartige Magenschmerzen und Gefühl, als ob die Speisen im Magen nicht weiter können. Seitdem nimmt sie nur flüssige Speisen.

Status: Magere, kachektische Frau. Unter dem linken Rippenbogen ein querovaler, kleinhöckriger Tumor, der druckschmerzhaft und nicht verschieblich ist. Bei Aufblähung ist die untere Magengrenze weit unter Nabelhöhe, der Tumor bleibt unverändert und an der gleichen Stelle. Das Probefrühstück ergibt stark saure Reaktion und freie Salzsäure.

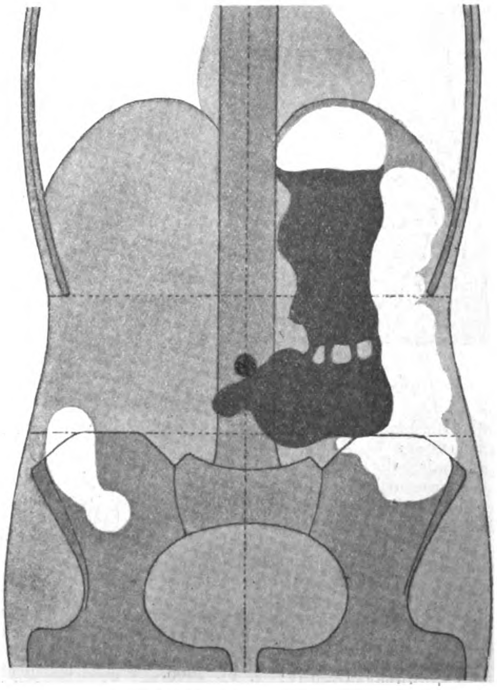
Röntgenuntersuchung: 16. XI. 1908. Ergibt eine deutliche Zweiteilung des Magenschattens (Sanduhrform siehe Bild). Die obere Hälfte ist bis auf eine flache, halbkreisförmige Luftblase ganz mit Wismutbrei gefüllt und mit der unteren Hälfte durch vier schmale, brückenförmige Wismutschatten verbunden. Die untere Hälfte ist sehr viel kleiner als die obere. Der kaudale Teil des Magens steht zwei Finger breit unter Nabelhöhe. Die Konfiguration der ganzen grossen Kurvatur des Magens ist unregelmässig gestaltet, durch eine gewaltige Colonluftblase, deren Haustra teils die Magencontur überschneiden, teils Eindrücke in dieselbe verursacht haben. Aber auch die Kontur der kleinen Kurvatur ist sehr unregelmässig und zackig. Das Gebiet der Verbindungsstellen beider Magenhälften entspricht dem deutlich fühlbaren Tumor.

Diagnose: Carcinomatöser Sanduhrmagen mit Verwachsung des Tumors an der vorderen Bauchwand. Vermutlich hat der Tumor auch die hintere Magenwand ergriffen und dadurch die Sanduhrgestalt erzeugt.

Operation: Es findet sich ein deutlicher Sanduhrmagen, der mit seiner kranken Partie an der vorderen Bauchwand tatsächlich verwachsen ist. Der fühlbare Tumor entspricht aber nicht einem Carcinom, sondern einem kleinen Ulcus der vorderen Wand, das von zahlreichen Adhäsionen umgeben ist.

Die Resektion der Sanduhrstenose des Magens, bei der auch ein Teil der vorderen Bauchwand mitgenommeu wird, ergibt, dass das Ulcus von harten Narben umgeben ist, welche das Lumen des Magens an dieser Stelle in zwei nebeneinander verlaufende Kanäle verwandelt haben und die Magenwand an dieser Stelle in starke Längsfalten gelegt haben. Quere zirkuläre Resektion.

Epikrise: Die höckrige Beschaffenheit der kleinen Kurvatur auf dem Röntgenbilde, verbunden mit der Sanduhreinschnürung und dem grossen, harten, höckrigen Tumor, hatten zur Annahme eines Carcinoms geführt. Die brückenförmigen Verbindungsstreifen der beiden Magenhälften waren als unregelmässige Strassen gedeutet worden, auf welchen der Wismutbrei über den Tumor herüberlief. Die Beobachtung lehrt von Neuem, dass oft auch bei kleinem Magenulcus die Adhäsionen der Umgebung mit der vorderen Bauchwand einen grossen bösartigen Tumor vorzu-



Fall 39. Sanduhrmagen.

täuschen vermögen, der sich auch radiologisch nicht mit Sicherheit von einem Carcinom unterscheiden lässt.

Fall 40. Frau W., 56 Jahre. Carcinomatöser Sanduhrmagen.

Anamnese: 12. XI. 1908. Patientin war bis vor etwa $^3/_4$ Jahren angeblich gesund. Seit dieser Zeit leidet sie an wiederholten Anfällen von sehr heftigem Erbrechen. Das Erbrechen war die unverdaute Nahrung, aber von fauligem Geruch. Gelegentlich hatte sie auch Durchfälle. Appetit im allgemeinen gut. Seit 2 Monaten vielfach Gefühl von Völle nach dem Essen und Schmerzen. Seit einem Monat Erbrechen nach jeder Mahlzeit und starke Gewichtsabnahme, in letzter Woche war sie so schwach, dass sie stets zu Bett liegen musste; seitdem besteht auch Verstopfung.

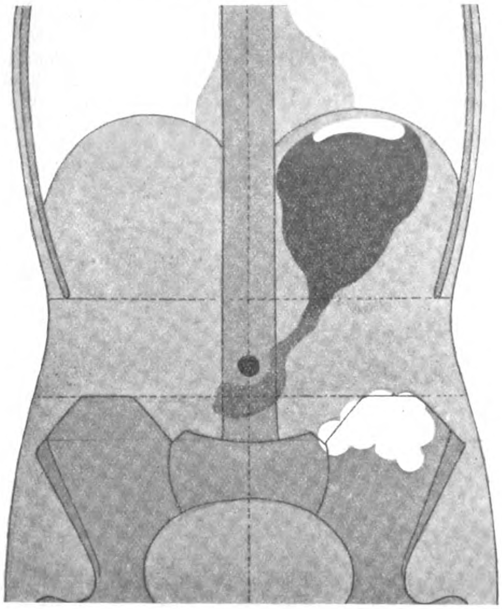
Status: Sehr magere Frau. Kein Magentumor fühlbar. Freie Salzsäure fehlt. Reste im Magen vorhanden. Reaktion schwach sauer.

Röntgenuntersuchung (s. Bild): 16. XI. 1908. Durchleuchtung vor dem Schirm ergibt den gleichen Befund wie das Plattenbild. Man sieht einen breiten Fundusschatten, der nur eine ganz flache Luftblase enthält. Das Magenlumen verengert sich rasch nach abwärts, indem es im Gebiet der kleinen Kurvatur mehrere Einziehungen und Unebenheiten aufweist. Noch oberhalb Nabelhöhe verjüngt es sich zu einem bleistiftdicken Strang, der auf den Nabel gerichtet ist. Dieser Strang setzt sich in einem nur undeutlichen Schatten nach abwärts fort.

Diagnose: Röhrenförmige, sehr enge Stenose, die die zweite Hälfte des Magens einnimmt (Schrumpfmagen durch Carcinom).

Operation: 19. XI. 1908. Ergibt eine Stenose von $5^1/_2$ cm Länge in der Magenmitte, der Magen ist in zwei gleichmässig grosse Hälften geteilt. Die Stenose wird im Gesunden quer reseziert, die Magenstümpfe zirkulär vernäht. Auf dem Durchschnitt enthält die narbige Stenose ein Geschwür, dessen Grund mikroskopisch Carcinom enthält.

Epikrise: Die Beobachtung lehrt, dass wir bei der hochgradig engen Stenose nicht lange genug vor dem Schirm beobachtet haben, sonst hätten wir unfehlbar die Füllung der zweiten Magenhälfte erkennen können; das gleiche hätte eine Beobachtung nach einigen Stunden gelehrt, die hier unterlassen war.



Fall 40. Carcinomatöser Sanduhrmagen.

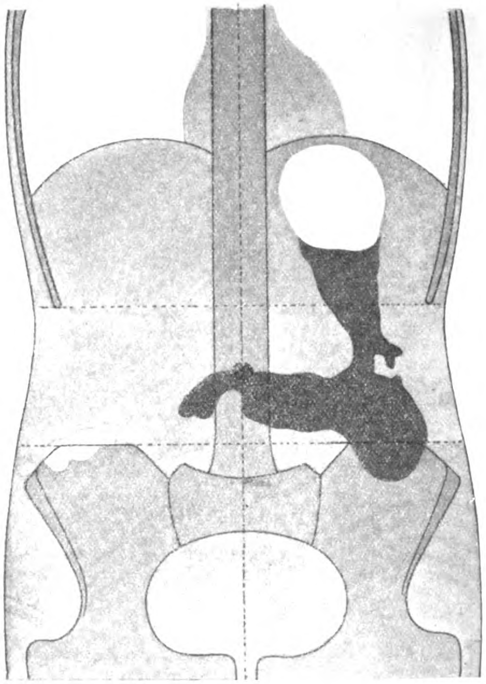
Fall 41. Frau Po., 33 Jahre. Sanduhrmagen.

Anamnese: 29. V. 1908. Patientin hatte als junges Mädchen ein Magengeschwür, viel Schmerzen und Bluterbrechen. Seitdem ist sie andauernd magenleidend und war schon sechsmal deshalb in Krankenhausbehandlung. Seit 3 Wochen ist ihr Zustand so verschlimmert, dass sie nicht mehr arbeiten kann. Beschwerden: Erbrechen nach dem Essen und auch bei nüchternem Magen, Leibschmerzen bei Seitenlage stärker als in Rückenlage. Appetitlosigkeit, kann überhaupt nur flüssige Speisen zu sich nehmen.

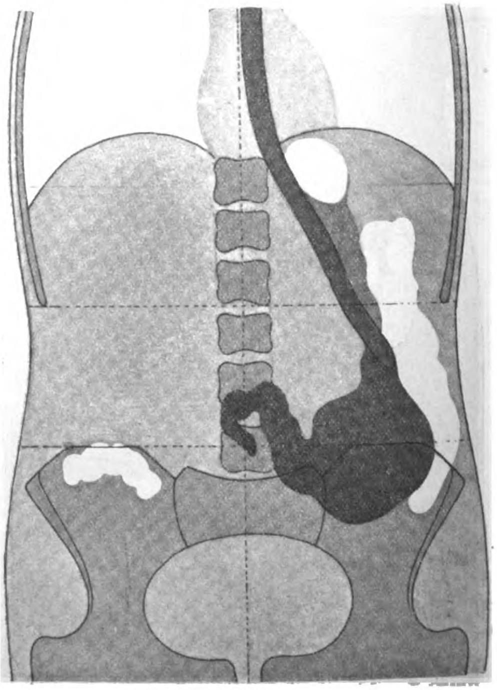
Status: Blasse, abgemagerte Frau. Tiefstand der Leber, vorgewölbtes Abdomen. Schon die Magenblähung ergibt Tiefstand und Sanduhrform. Chemische Untersuchung: Reaktion sauer, freie Salzsäure, keine Milchsäure.

Röntgenuntersuchung: 1. VI. 1908. Ergibt bei der Durchleuchtung und bei dem sofort aufgenommenen Plattenbild Folgendes: Magen zerfällt in eine vertikale und horizontale Partie, an deren Grenze sich eine enge Sanduhrstenose befindet. Die obere Hälfte des Magens enthält eine birnenförmige Luftblase und einen trichterförmigen Wismutschatten. Die Einschnürungsstelle ist eng und äusserst unregelmässig und zackig gestaltet, so dass sich der Wismutbrei offenbar in verschiedene kleine Seitenbuchten ergossen hat. Die untere Magenhälfte ist ganz mit Wismutbrei erfüllt und zeigt Peristaltik der grossen Kurvatur und des Antrum pyloricum (Bild I).

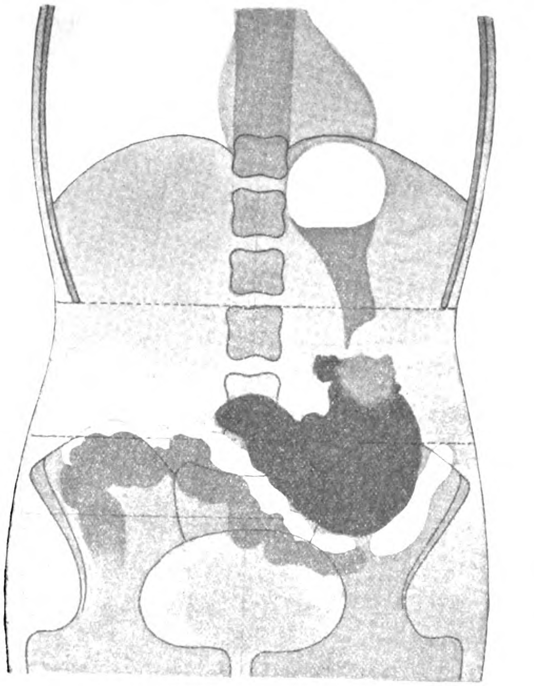
Auf dem II. Bilde ist das gleiche zu konstatieren, nur ist bereits mehr von dem Wismutbrei in die untere Magenhälfte gelaufen und hat diese erweitert.



Fall 41, Figur I. Sanduhrmagen.



Fall 41, Figur II. Aufnahme mit Magensonde.



Fall 41, Figur III, Aufnahme am nächsten Tage.

Ausserdem sieht man auf dem Röntgenbild eine durch den Oesophagus eingeführte Gummisonde, die in der Striktur in der Magenmitte festsitzt. Weiter liess sie sich nicht vorschieben.

Am folgenden Tage wird nach nochmaliger Gabe von Wismutbrei nochmals eine Platte gefertigt (Bild III). Man sieht das Colon transversum mit dem Wismutbrei gefüllt, der vom vergangenen Tag herrührt. Der Magen zeigt etwa das gleiche Bild wie in den gestrigen Plattenbildern. Auch hier kommen wieder die zackigen und buchtigen Konturen an der Einschnürungsstelle dieses Sanduhrmagens zur Geltung.

Diagnose: Sanduhrmagen durch Ulcusstenose, ausserdem Enteroptose.

Operation: Bestätigt vollständig die Diagnose. Die beiden Magenhälften werden durch eine breite Gastro-Gastrostomie miteinander verbunden.

Fall 42. Ne., 54 Jahre. Carcinomatöser Sanduhrmagen, Leberechinococcus.

Anamnese: 7. VIII. 1908. Patient ist angeblich schon von Jugend auf magenleidend: schwere Speisen machten ihm stets Beschwerden. Vor 10 Jahren eine Magenblutung. Seit etwa einem halben Jahr Verschlechterung des Magenzustandes. Aufstossen, Appetitlosigkeit, Gefühl von Vollsein im Magen, Gewichtsabnahme.

Status: Patient ist blass und kachektisch. Beim Aufblähen des Magens erscheint am linken Rektusrand eine Geschwulst, die sich mit der Atmung verschiebt, hühnereigross.

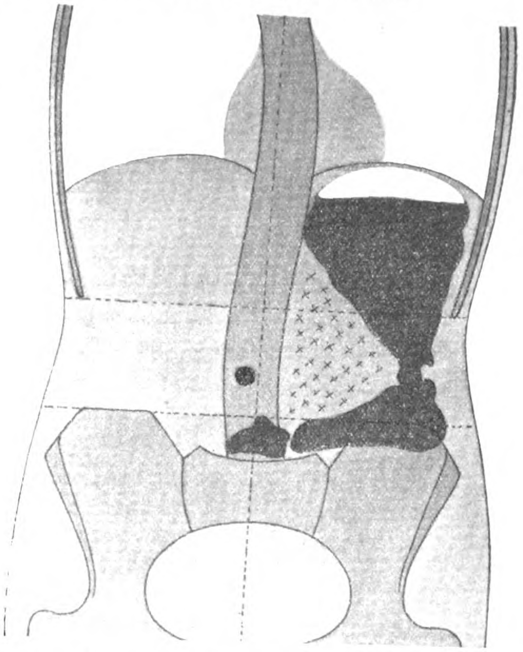
Röntgenuntersuchung: Plattenbild I: Man sieht einen deutlichen Sanduhrmagen, dessen Einschnürung auf Nabelhöhe liegt. Median von dieser Einschnürung $\left({}_{+}{}^{+}{}_{+}{}^{+}{}_{+}{}^{+}\right)$ ist das Gebiet des palpablen Tumors. Die obere Hälfte des Sanduhrmagens ist trichterförmig und fast ganz gefüllt. Die untere Hälfte ist kleiner und hat eine auffallend quer- und gradlinig verlaufende grosse Kurvatur (Pars verticalis — Pars horizontalis). Dicht vor dem Pylorus ist Antrumperistaltik sichtbar.

Plattenbild II: Der Magen hat sich fast vollständig entleert. Nur an der tiefsten Partie sieht man den flachen, queren Schatten des Bismutrestes im Fundusteil; auch hier ist Antrumperistaltik sichtbar.

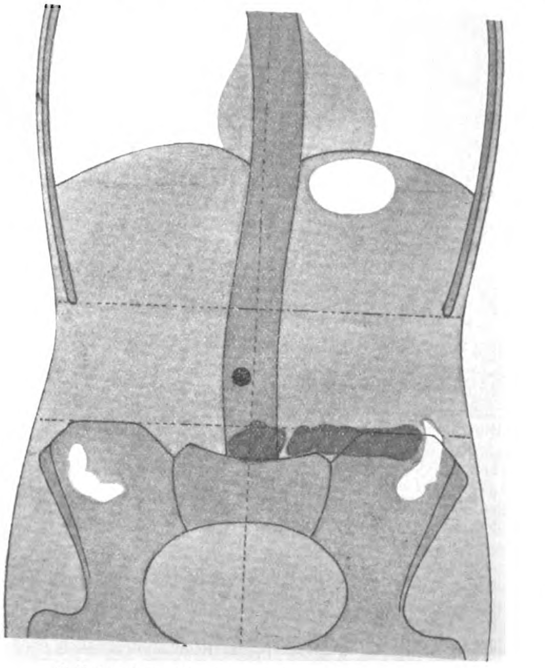
Diagnose: Carcinomatöser Sanduhrmagen.

Operation: Ergibt einen stark ausgeprägten Sanduhrmagen, dessen beide Hälften durch eine harte, enge Striktur voneinander getrennt sind. Auf der Striktur sitzt ein weisser, harter Tumor fest auf, der dem Leberrande angehört und zunächst von dem Magentumor nicht abzulösen ist. Hervorziehen des ganzen Tumors inkl. Leberlappen und Trennung beider Tumoren voneinander auf stumpfem Wege, was ziemlich leicht gelingt. In der Annahme eines Carcinoms an der Sanduhreinschnürungsstelle des Magens wird der weisse, harte Lebertumor als eine Metastase angesprochen, die sich per continuitatem von der Magenserosa aus in den anliegenden Leberlappen hinein entwickelt hat. Da sich bei gründlicher Untersuchung des Abdomens und der Leber keine weiteren Metastasen finden, wird die Resektion des kranken Magenteils ausgeführt (mikroskopisch wird darin Carcinom festgestellt) und der kranke Leberlappen vor die Bauchdecken gezogen und dort abgeschnürt, damit er sich nekrotisch abstosse. Im weiteren Verlauf erweist sich der vorgelagerte Lebertumor bei seiner nekrotischen Abstossung nicht als Carcinommetastase, sondern als Echinococcus.

Epikrise: Der carcinomatöse Sanduhrmagen war hier richtig diagnostiziert, der grosse Tumor aber fälschlich als Magentumor angesprochen, da er sich radioskopisch unmittelbar in die kranke Magenstelle fortsetzte. Auch bei der Laparotomie liess dieser Tumor seine wahre Natur noch nicht erkennen.



Fall 42, Figur I. Carcinomatöser Sanduhrmagen, Leberechinococcus.



Fall 42, Figur II. Aufnahme nach 7 Stunden.

Fall 43. Frau Schü. Sanduhrmagen und Pyloruscarcinom.

Anamnese: 17. XI. 1907. Patientin fühlte sich im wesentlichen gesund bis vor etwa einem halben Jahr. Freilich war sie schon lange nicht vollständig mit ihrem Magen in Ordnung und musste stets im Essen sehr vorsichtig sein. Seit einem halben Jahr merkt sie das Entstehen eines sich langsam vergrössernden, harten, höckrigen Tumors in der Nabelgegend und starke Abmagerung. Seit einigen Wochen leidet sie in zunehmendem Masse an saurem Aufstossen und Erbrechen.

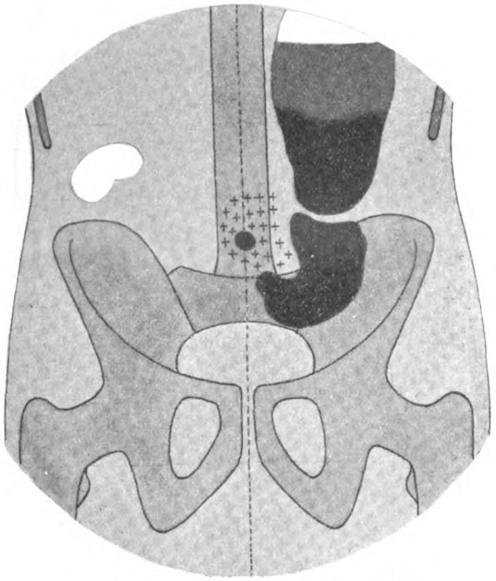
Befund: Sehr magere Frau. Grosser, beweglicher Tumor oberhalb des Nabels, mit der Atmung verschieblich.

Röntgenbild: 17. XI. 1908. a) Durchleuchtung: Der Magenschatten zerfällt deutlich in zwei Teile, durch eine kurze Taille getrennt, durch die nur langsam in dünnem Strahl der Inhalt aus der ersten in die zweite Hälfte fliesst. Die Sanduhreinschnürung liegt etwas über Nabelhöhe.

b) Plattenbild: Zeigt den gleichen Befund. Die grosse Kurvatur an ihrer tiefsten Stelle steht 4 Finger breit unter Nabelhöhe. Zwischen den beiden etwa gleichmässig gefüllten Magenhälften besteht keine Verbindung.

Diagnose: Der im Gebiete der im Bilde eingetragenen Kreuze fühlbare grosse, höckrige Tumor ist unzweifelhaft ein Carcinom. Sein Sitz wird nach Symptomen und Röntgenbild an die kleine Kurvatur verlegt, wo er in der Nähe der Magenmitte eine carcinomatöse Sanduhrstenose erzeugt hat.

Probelaparotomie: Zeigt im Gegensatz hierzu einen Tumor von erheblicher Grösse, rein vom Pylorus ausgehend und diesen zirkulär umfassend, aber nicht vollständig stenosierend. Ganz unabhängig davon, im Gebiet der kleinen Kurvatur, nahe an den Tumor grenzend, besteht eine alte, narbige Sanduhreinziehung auf der Magenmitte, von einer Ulcusnarbe erzeugt. Bei der relativen Durchgängigkeit des Pylorus muss diese narbige Sanduhrstenose als eine Hauptursache des Erbrechens betrachtet werden. Sie wird durch die Heinecke-Mikulicz'sche Plastik weit gemacht. Für eine Gastroenterostomie ist weder vorn noch hinten am Magen Platz. Schluss der Bauchhöhle.



Fall 43. Sanduhrmagen und Pyloruscarcinom.

Fall 44. Frau Ah., 46 Jahre. Multiple Magengeschwüre. Funktioneller Sanduhrmagen.

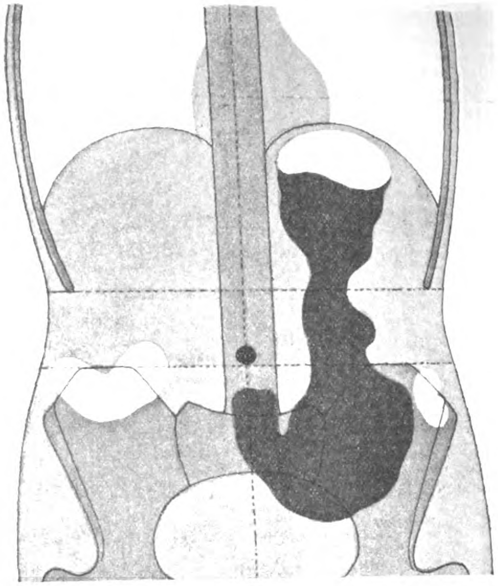
Anamnese: Als Kind Bleichsucht. Seit 11 Jahren magenkrank, oft eine halbe Stunde nach der Mahlzeit Schmerzen und Erbrechen. 1901 einmal Bluterbrechen. Seit 4 Wochen vermehrte Beschwerden.

Status: Plätschergeräusche: untere Magengrenze 4 Querfinger unter dem Nabel. Probefrühstück enthält freie Salzsäure, keine Milchsäure.

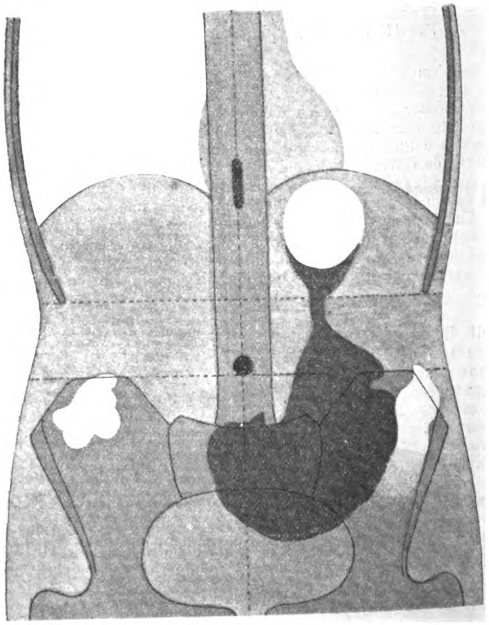
Röntgenbefund: 31. XII. 1908. a) Durchleuchtung: Ergibt genau den Befund des Bildes I. Halbkreisförmige Luftblase im Fundus. Starke doppelte Tailleneinschnürung auf der Mitte des Magens, welche zwischen sich einen ganz konstanten Sporn in der Richtung auf die Milz hervortreten lässt. Die zweite Hälfte dieses durch eine Doppeleinschnürung in zwei grosse Hälften geteilten Magens wird von lebhafter Peristaltik fortwährend bewegt, besonders deutlich ist auch die Antrumperistaltik. Gegenüber diesen peristaltischen Bewegungen bleiben die oben beschriebenen zwei Tailleneinschnürungen absolut konstant bei etwa 5 Minuten langer Beobachtung, auch beim Essen weiterer Bissen, und werden daher schon bei der Durchleuchtung als doppelter Sanduhrmagen angesprochen.

b) Plattenbild: Das sofortige Plattenbild ergibt genau den bei der Durchleuchtung beschriebenen Befund (Bild I).

Ein zweites Bild (Bild II) nach 5 Minuten zeigt ebenfalls wieder eine tiefe Tailleneinschnürung, sogar stärker als Bild I. Der obere Teil hat sich fast ganz entleert, die Luftblase hat jetzt etwa Kugelgestalt. Die zweite Einschnürung ist wesentlich geweitet. Die untere Magenhälfte ist vergrössert durch starke Füllung und ist beinahe an die Symphyse herabgesunken.



Fall 44, Figur I. Funktioneller Sanduhrmagen. Aufnahme 5 Minuten nach dem Essen.



Fall 44, Figur II. Aufnahme 10 Minuten nach dem Essen.

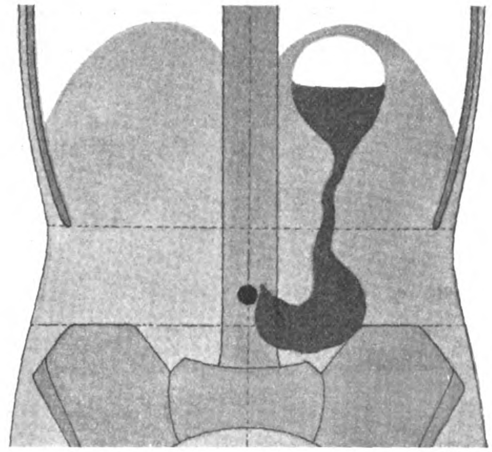
Diagnose: Doppelter Sanduhrmagen und Pylorusstenose auf Grund mehrerer Ulcera.

Operation: 7. I. 1909. Ergibt überraschender Weise von dem vermuteten Sanduhrmagen nur eine ganz geringe Andeutung in Gestalt einer leichten Einschnürung auf der Magenmitte, die Magenwand ist hier völlig gesund, aber an der Stelle, an der die auf dem Röntgenbild vorhandene starke Einschnürung bestand, befindet sich eine deutlich durchfühlbare Ulcusnarbe an der kleinen Kurvatur. Im übrigen erklärt sich die vorhandene gewaltige Vergrösserung, Senkung und Hypertrophie des Magens durch eine vorhandene benigne Pylorusstenose.

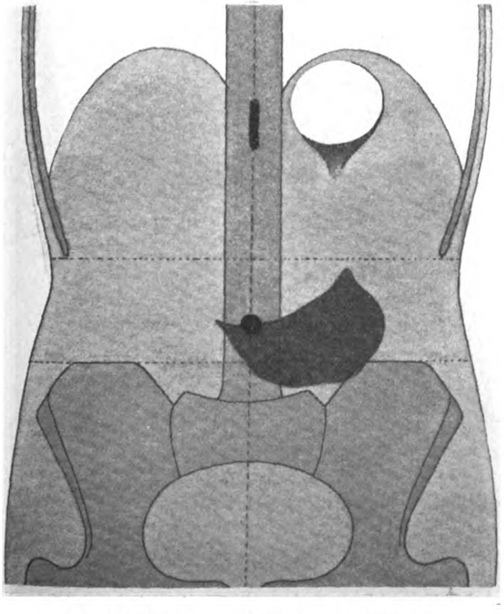
Gastroenterostomie.

Epikrise: Wir haben uns in diesem Falle von funktionellem Sanduhrmagen zur Fehldiagnose eines anatomischen Sanduhrmagens verleiten lassen wegen der auf allen Röntgenbeobachtungen konstanten Tailleneinschnürung. Erst eine mehrfache Durchleuchtung würde vielleicht den Irrtum vermieden haben. Ferner lernen wir aus dieser wertvollen Beobachtung, dass bei vorhandener Hypertrophie der Magenmuskulatur sich eine ganz ungewöhnlich starke und andauernde Peristaltik gerade im Gebiet des Ulcus entwickeln kann, eine Peristaltik, die man als spastische oder tetanische bezeichnen muss und die in konstanten, sogar komplizierten Figuren (Bild I) etwa zehn Minuten unverändert stehen bleiben kann, sodass eine Verwechselung mit anatomischer Sanduhrform möglich wird. Wir haben in zahlreichen Fällen den Magen vor dem Schirm von einer ganz enormen Peristaltik durchwühlen sehen, niemals aber sonst einen so krampfhaften, an einer Stelle stillstehenden Kontraktionszustand, sodass seine Beziehung zu dem genau an dieser Stelle belegenen Ulcus der kleinen Kurvatur unzweifelhaft erscheint.

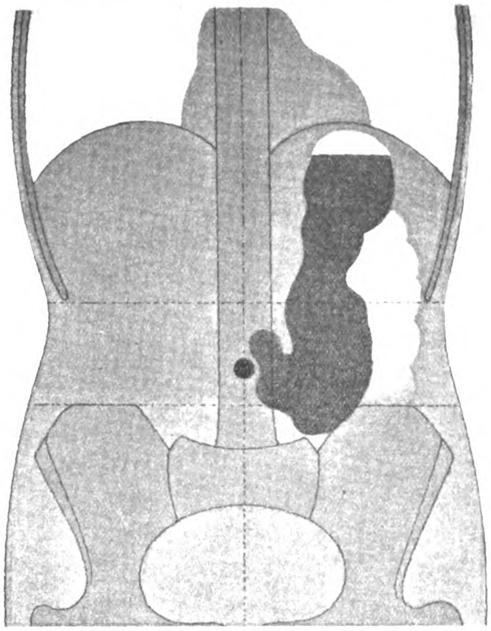
Ganz im allgemeinen gesprochen, erscheint die Bismutmethode der Magenuntersuchung berufen zu sein, neue Aufschlüsse über die Peristaltik des Magens in krankhaften Zuständen zu geben.



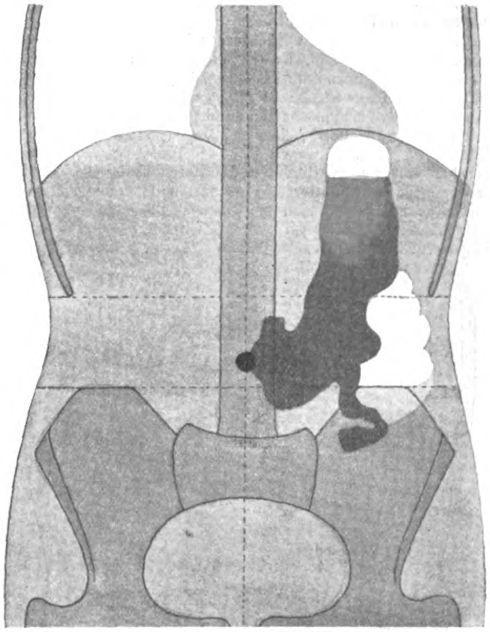
Fall 45, Figur I. Pseudosanduhrmagen.



Fall 45, Figur II. Aufnahme nach 5 Minuten.



Fall 45, Figur III. Aufnahme nach 15 Minuten.



Fall 45, Figur IV. Gastroenterostomie.

Fall 45. Kr., 59 Jahre. Ektasie. Pseudosanduhrmagen.

Anamnese: Seit 30 Jahren magenkrank, zeitweise Brennen, Aufstossen, Erbrechen (Schleim, nie Blut). Nach langer Pause vor 15 Jahren ähnliche Beschwerden, dann öfters in kürzeren Intervallen dasselbe Leiden. Der Appetit und Ernährungszustand gingen zurück, es blieb stets ein Gefühl von Völle im Magen und Druckgefühl. Stuhl angehalten, manchmal schwarz gefärbt.

Status: Magerer Patient. Magenblähung ergiebt Tiefstand der grossen Kurvatur und Dilatation. Probefrühstück ist nach $^3/_4$ Stunden nicht mehr auszuhebern. Ebensowenig bei nochmaligem Probefrühstück.

Röntgenuntersuchung: a) Durchleuchtung vor dem Schirm: 31. XII. 1908. Wenige Minuten nach der Aufnahme des Bismutbreis sieht man eine halbkugelige Fundusgasblase. Der Magenschatten ist deutlich in zwei fast senkrecht untereinander stehende Hälften geteilt, die durch ein schmales, gewundenes Band verbunden sind, deutliche Sanduhrform (siehe Röntgenbild I). Während der Beobachtung (ca. 5 Minuten) rutscht schubweise durch den ganzen Kanal ein länglicher Schatten, besonders bei tiefer Atmung. Das Durchgleiten geschieht sehr rasch. Am Ende der Beobachtung sieht man Bild II. Der obere Trichter ist fast leer, die untere Hälfte stärker gefüllt, gesenkt bis vier Finger breit unter Nabelhöhe und etwas nach rechts verschoben. Die Diagnose wird daraufhin auf Sanduhrmagen gestellt.

b) Nach etwa 15 Minuten ergibt das Plattenbild die Figur III. Von der Sanduhrform ist nur noch eine Andeutung vorhanden. Der vergrösserte Magen ist etwa zu $^3/_4$ mit Bismutbrei gefüllt. Der auffallende Unterschied gegenüber der Beobachtung vor dem Schirm bleibt ungeklärt.

Operation: 2. I. 1909. Magenektasie durch narbige Pylorusstenose. Die Pars pylorica ist am Pankreas fest verlötet; offenbar ein mit starker Narbenbildung geheiltes Ulcus pylori mit Perigastritis. Von Sanduhreinschnürung des Magens ist keine Rede. Dagegen zeigt sich eine sehr auffallende Lagerung des Quercolon; es steigt links von der grossen Kurvatur senkrecht in die Höhe, biegt dann in eine voluminöse Flexura lienalis um, ehe es absteigt. Die so entstehende Schleife ruft durch ihre Blähung eine Sanduhrform des Magens hervor durch Kompression seines Mittelteils. Gastroenterostomie.

Vor der Entlassung am 28. I. 1909 nochmalige Durchleuchtung: Wiederum ist eine Sanduhrform angedeutet, aber geringer als in der Durchleuchtung vor der Operation. Das Plattenbild Fig. 4 zeigt dies ebenfalls; ausserdem zeigt es, wie der Bismutbrei durch die Anastomose unmittelbar nach dem Essen in die angenähte Dünndarmschlinge tritt.

F. Schrumpfungsprozesse des ganzen Magens.

Fall 46. Dr., 58 Jahre. Carcinomatöser Schrumpfmagen.

Anamnese: Hat seit 5 Monaten ein Gefühl, als ob die Speisen nicht recht durch den Magen wollten, Völle im Leib, Verstopfung, Appetitlosigkeit, Schmerzen links am Epigastrium, zeitweise Kollern im Leib, öfters Aufstossen, niemals Erbrechen. Seit über einem Jahr gelbe Hautfarbe. Gewichtsabnahme in 5 Monaten 40 Pfund.

Status: 18. I. 1909. Grosser kräftiger Mann, eigentümlich graugelb-bräunliches Hautkolorit. Druckempfindlichkeit unter dem linken Rippenbogen, kein Tumor fühlbar.

Sondenuntersuchung: Nüchterner Magen frei von Resten. Nach Probefrühstück Salzsäuremangel. Gesamt-Acidität: 10.

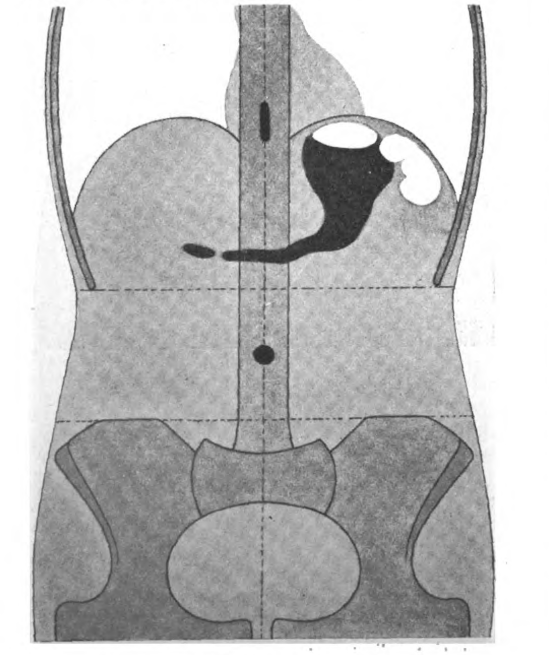
Stuhlbefund: Benzidinprobe schwach positiv.

Röntgenuntersuchung: 21. I. 1909. a) Durchleuchtung: Oesophagus durchgängig. Magenschatten abnorm klein, grosse Kurvatur steht handbreit über dem Nabel, Achse des Magens steht quer, Ochsenhornform. Peristaltik nicht sichtbar.

b) Bild: Ein im mittleren und unteren Teil zu einem schmalen Strang zusammengeschrumpfter Magenschatten hoch im Epigastrium.

Deutung: Es handelt sich um einen stark geschrumpften, cirkulär starren Magenkanal.

Diagnose: Scirrhus des Magens.



Fall 46. Carcinomatöser Schrumpfmagen.

Operation: 8. II. 1909. Probelaparatomie. Der Magen kommt unter dem Rippenbogen nicht zu Gesicht, lässt sich auch nicht mit Hilfe des Netzes hervorziehen. Man fühlt bei Einführung der Hand einen auf der Unterlage (Pankreas etc.) ziemlich fest verwachsenen Tumor, der den ganzen Magen einnimmt und denselben in eine verschrumpfte harte schlanke Masse verwandelt hat. Das scirrhöse Carcinom nimmt die kleine Kurvatur ganz ein, reicht auch an der grossen Kurvatur vom Pylorus aufwärts bis in die Mitte; erst oberhalb dieser Stelle beginnt man ein Lumen durchzufühlen, die Magenwand wird etwas weicher, und ganz oben fühlt man wie eine Kuppe einen kleinen gesunden Magenfundus. Der scirrhöse Magentumor setzt sich zunächst kontinuierlich, dann in Gestalt einzelner Drüsen ins Netz fort.

Epikrise: Man beachte die weitgehende Uebereinstimmung des Operationsbefundes mit dem Röntgenbild. Die übrige physikalische Untersuchung hatte hier keinen Tumor nachweisen können.

Fall 47. Ps., 59 Jahre. Carcinomatöser Schrumpfmagen.

Anamnese: Seit mehreren Jahren bestehendes Magenleiden. Druckgefühl nach dem Essen und Aufstossen, aber kein Erbrechen. Seit 4 Monaten Zunahme dieser Beschwerden. 15—20 Pfund Abmagerung. Niemals Erbrechen.

Befund: 15. I. 1909. Abgemagerter Mann. Links vom Nabel ein derber, wurstförmiger Tumor fühlbar. Ausheberung bei nüchternem Magen ergibt keinen Inhalt. $^3/_4$ Stunde nach Verabreichung eines Probefrühstücks erweist sich der Magen ebenfalls als leer. Wiederholung der Untersuchung ergibt dasselbe. Im Stuhlgang kein Blut nachgewiesen.

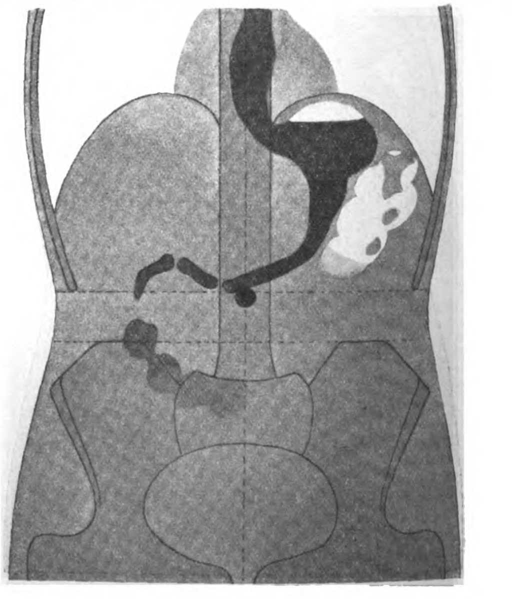
Röntgenuntersuchung: a) Durchleuchtung. Nach Einnahme der Wismutmahlzeit sieht man auf dem Röntgenschirm zunächst einen undeutlichen Schatten median oberhalb der Zwerchfellgrenze, in der Gegend des Schwertfortsatzes. Dieser steht in Verbindung mit einer mehr links und unten gelegenen trichterförmigen Ausfüllung des obersten Magenteils, die von einer sehr kleinen Luftblase bedeckt ist. Dieser Trichter setzt sich nach unten fort in einen strangförmigen, nach rechts hinziehenden Schatten, der dem Verlaufe einer hochstehenden grossen Kurvatur und sodann hufeisenförmig umbiegend dem Verlauf des Duodenums zu folgen scheint. Nach kurzer Beobachtungszeit erscheinen auch in der linken mittleren Bauchgegend diffuse Schatten. Peristaltikbewegungen sind nicht wahrnehmbar.

Röntgenaufnahme: Die kurz darauf vorgenommene Röntgenaufnahme bestätigt diesen Befund (siehe Zeichnung).

Deutung des Befundes: Es handelt sich um einen Magen, dessen Wandung überall, mit Ausnahme des Fundusteils, in ein enges und starres Rohr verwandelt ist. Der Speisebrei kann infolgedessen im Magen nicht verweilen und tritt durch den insufficienten Pylorus sofort in den Dünndarm ein. Andererseits aber macht diese Veränderung des Magens eine Erschwerung des Eintritts der Speisen vom Oesophagus her, sodass sich die Ingesta im unteren Teil des Oesophagus eine Zeit lang anstauen.

Diagnose: Scirrhus ventriculi. Schrumpfmagen.

Operation: 21. I. 1909. Probelaparotomie. Es findet sich ein inoperabler, auch für Gastroenterostomie ungeeigneter Tumor, welcher den ganzen Magen, mit Ausnahme seines obersten Viertels, bis an den



Fall 47. Carcinomatöser Schrumpfmagen.

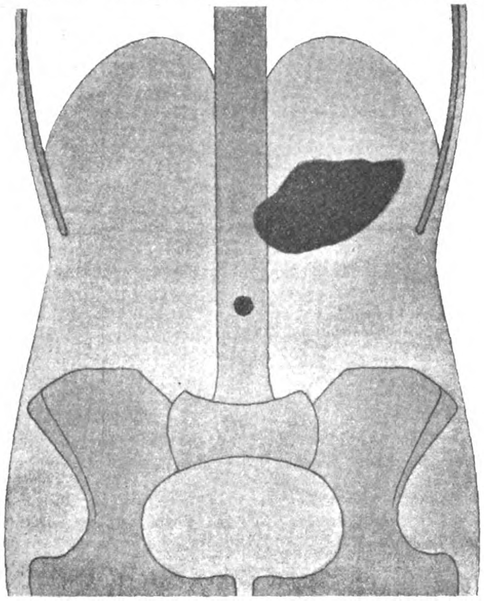
Pylorus heran einnimmt. Der grösste Teil des Magens ist dadurch in eine kleine verschrumpfte Carcinommasse verwandelt. Ausserdem besteht Ascites.

Epikrise: Die Anamnese weist unbestimmt auf ein zu Kachexie führendes Magenleiden hin.

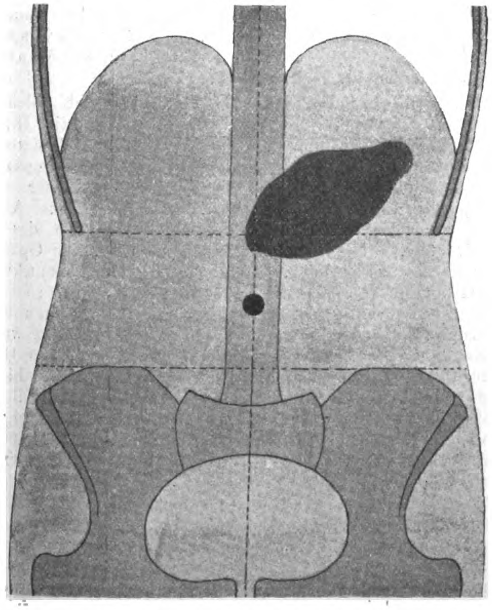
Die chemische Untersuchung ist nicht verwertbar, ein palpabler Tumor aber sichert mit hoher Wahrscheinlichkeit die Diagnose: Magencarcinom, ohne uns näher über Sitz und Charakter des Tumors aufzuklären. Erst die Röntgenuntersuchung klärt das Bild mit einem Schlag vollständig auf. Wir finden die Ursache des Versagens der Ausheberung; wir erblicken das anschauliche Bild des zu dreiviertel von einem Tumor starr umschnürten Magenlumens.

Die Probelaparatomie bestätigt die Diagnose auf das Genaueste.

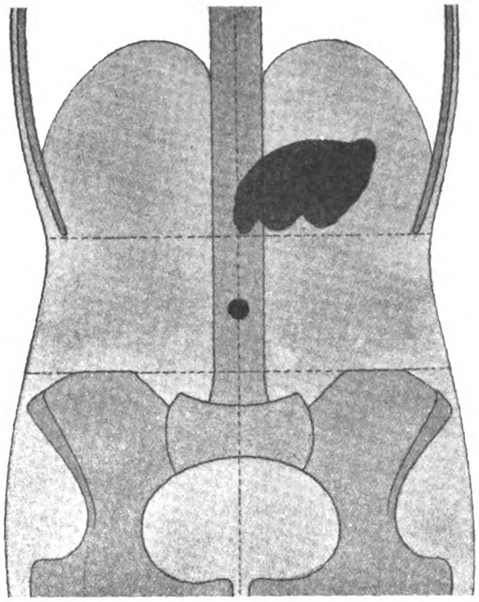
Fall 48. We., 57 Jahre. Carcinomatöser Schrumpfmagen.



Fall 48, Figur I. Carcinomatöser Schrumpfmagen.



Fall 48, Figur II. Nach 1 Stunde.



Fall 48. Figur III. Nach 2 Stunden.

Anamnese: Seit 20 Jahren magenleidend. Schmerzen nach dem Essen und öfters Erbrechen. Vor 8 Jahren Blutbrechen. November 1907 Verschlimmerung des Befindens; Gefühl von Vollsein. Erbrechen seltener, da Patient sich selbst aushebert. 35 Pfund Gewichtsabnahme seitdem.

Status: 3. VIII. 1908. Kachektischer Mann. Am linken Rectusrand ist eine etwa mannsfaustgrosse, derbe Geschwulst zu fühlen, die sich mit der Atmung nur wenig verschiebt. Mageninhalt: Fehlen von freier Salzsäure. Milchsäure reichlich. Gesamtacidität 12. Ascites vorhanden.

Röntgenuntersuchung: 5. VIII. 1908. 3 Platten, eine sogleich nach der Wismutaufnahme, die zweite und dritte je eine Stunde später. Kleiner, oberhalb des Nabels gelegener, unvollständig gefüllter Magenschatten mit unsicheren Konturen. Der obere Teil bis etwa zur Magenmitte erweist sich als ungefüllt. Der horizontale Teil reicht auf der ersten Platte nicht bis an die Mittellinie, auf der 2. und 3. Platte bis eben an die Mittellinie, mit einer konstanten Begrenzung.

Deutung: Aus den wenig guten Bildern geht so viel hervor, dass der Magen für ein 20jähriges Magenleiden abnorm klein ist, während die mangelhafte Entleerung nach mehrstündiger Beobachtung uns eine schwere Störung der Motilität anzunehmen zwingt. Die Konturveränderungen auf Bild II und III sind als peristaltische Wellen zu deuten.

Ob das Fehlen des vertikalen Teils auf ungenügende Wismutfüllung zurückzuführen ist, lässt sich ohne Durchleuchtungsprotokoll (dieses fehlt) nicht entscheiden. Abnorme Kleinheit und pathologisch veränderte Magenwand lässt uns die Diagnose Schrumpfmagen stellen. Die übrigen klinischen Befunde sichern die Diagnose: Carcinom.

Operation: Probelaparatomie. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliesst reichlich Ascites ab. Der Magen ist fixiert, und in eine grosse Tumormasse verwandelt. Milz und Leber zeigen zahlreiche Metastasen.

Fall 49. Ge., 50 Jahre. Carcinom der Cardia und kleinen Curvatur, Schrumpfmagen.

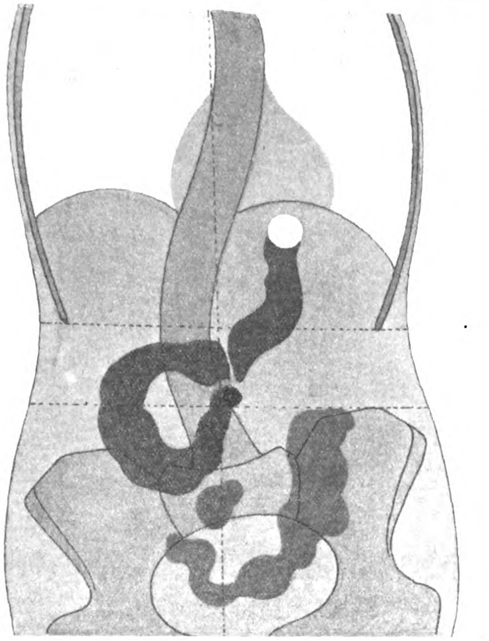
Anamnese: Seit 4 Monaten Appetitstörung, Gefühl, als ob das Essen in der Speiseröhre sitzen bliebe, starke Abmagerung, niemals Erbrechen. Früher stets gesund.

Status: 17. VIII. 1908. Kachektischer Mann mit Bronchitis und Arteriosklerose. Skoliose. Im Epigastrium rechts von der Mittellinie faustgrosser höckriger Tumor fühlbar. Bei Aufblähung steht die grosse Kurvatur handbreit unterhalb des Nabels (?). Mageninhalt lässt sich nach Probefrühstück nur schwer exprimieren, enthält Milchsäure, keine freie Salzsäure, Milchsäurebazillen. G.-A. = 10.

Röntgenuntersuchung: 19. VIII. 1908. Der Bauchraum ist durch die Skoliose in vertikaler Richtung sehr verengt; flache und tiefstehende Zwerchfellgrenzen. Man erblickt statt des Magenschattens eine eigentümlich gewundene Figur, welche von einer sehr kleinen Fundusblase ihren Anfang nimmt, von geringer Konvexität nach links (vom Patienten) ausbiegt und dann, eine Lücke lassend, in einen hufeisenförmigen rechtskonvexen Bogen übergeht. Links unterhalb im Bauchraum noch vereinzelte Schattenbilder.

2. Bild (nicht wiedergegeben) nach einigen Stunden: Wismutschatten nur noch andeutungsweise im Cöcum und vor allem im S-Romanum und Rectum. Magen leer.

Deutung: Das Wismut füllt einen abnorm kleinen und ge-



Fall 49. Carcinomatöser Schrumpfmagen.

schrumpften Magen und tritt sofort in das Duodenum über, in dessen unterem Horizontalteil es sich am stärksten anhäuft. Ausserdem sind bereits Schlingen des Jejunum mit Wismut gefüllt.

Diagnose: Schrumpfmagen infolge Scirrhus, insuffizienter Pylorus.

Operation: 20. VIII. 1908. Probelaparatomie. Es findet sich ein grosser Tumor mit ausgesprochener Neigung zur Schrumpfung. Er nimmt die ganze kleine Kurvatur von der Cardia bis dicht an den Pylorus ein. In der Nähe der Cardia ist er fast cirkulär. Von dem Magen ist nur ein schmaler wurstförmiger Rest übrig. Die Verschrumpfung des ganzen Magenkörpers ist dadurch eingetreten, dass die grosse Kurvatur durch das kontrahierende Carcinom an die kleine herangezogen ist. Der noch offene Spalt des Magens entspricht genau nach Lage, Grösse und Form dem auf dem Röntgenbild erhobenen Befund.

Berichtigung.

Seite 675, Spalte 1, Zeile 16 lies „Colon“ statt „Coecum“.

Aus der chirurg. Abteilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau (Primärarzt: Prof. Dr. Gottstein).

Zwei Fälle von Förster'scher Operation nach spastischen Lähmungen.

Von

Prof. Dr. **Gottstein.**

(Nach einer Demonstration in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 8. März 1909.)

Gestatten Sie mir, Ihnen 2 Patienten zu zeigen, bei denen von mir die Förster'sche Operation ausgeführt worden ist. Ich möchte von vornherein betonen, dass es zwei eigenartige, ganz besonders schwere Fälle sind, bei denen die Operation ausgeführt wurde; im ersten Falle handelte es sich um einen 24jährigen Mann, in dem anderen um ein 19jähriges Mädchen.

Bevor ich jedoch auf die Fälle selbst eingehe, muss ich Ihnen ganz kurz auseinandersetzen, was Förster bewogen hat, bei spastischen Lähmungen eine Operation vorzuschlagen. Herr Förster wird wohl in der Diskussion noch selbst darauf eingehen.

Wir unterscheiden bekanntlich 2 Arten von Lähmungen: schlaffe und spastische. Schlaffe Lähmungen kommen dann zustande, wenn eine Schädigung in den peripheren Nervenbahnen eingetreten ist, spastische dann, wenn die cortico-spinalen Bahnen unterbrochen sind. Wir müssen nun bei diesen spastischen Lähmungen 2 verschiedene Komponenten unterscheiden — ich folge hierbei der Förster'schen Arbeit —: 1. die paretische Komponente der Motilitätsstörung, die die Lähmung hervorbringt, und 2. die spastische Komponente, die den Muskelspasmus erzeugt, die Muskeln in einen abnormen Zustand unwillkürlicher Erregung und Anspannung bringt und die Glieder in abnormer Stellung fixiert. Normalerweise übt nun der Cortex cerebri durch die Pyramidenbahn auf die spinale Reflextätigkeit einen steten hemmenden Einfluss aus. Fallen diese corticalen Bahnen in ihrer Wirksamkeit fort, so ist die Folge davon, dass die Reflextätigkeit sich ungehemmt ausbreiten kann, wodurch es zu abnormen spastischen Erscheinungen kommen muss.

Förster machte nun folgende Beobachtung: Wenn zu einer Erkrankung der cortico-spinalen Bahnen, bei der sich spastische Kontrakturen entwickelt haben, noch eine Erkrankung der Hinterstränge hinzutritt, so schwinden die spastischen Kontrakturen wieder. Andererseits beobachtete er, dass, wenn bei einer Tabes, bei der ja eine abnorme Schlaffheit der Muskeln eintritt, nachträglich noch eine Erkrankung der cortico-spinalen Fasern hinzukommt, sich Muskelkontrakturen nicht entwickelten.

Von diesen Beobachtungen ausgehend, baute Förster den Plan zur Operation auf.

Wenn man bei Erkrankung des cortico-spinalen Systems den Reflexbogen an einer Stelle durchschneidet, so müssten sich die Spasmen und Kontrakturen aufheben lassen. Das einzig isolierbare Stück des sensiblen Teils des Reflexbogens ist die hintere Wurzel. Hierbei kam Förster noch der Umstand zu Hilfe, dass dieselben Muskelgruppen stets von 3 nebeneinander liegenden Spinalwurzeln versorgt werden, dass also durch Durchschneidung einer Wurzel der Reflexvorgang nicht aufgehoben, sondern nur insoweit vermindert wird, dass die abnormen Reflexvorgänge aufhören.

An diesen beiden Fällen nun habe ich die Förster'sche Operation ausgeführt, in dem ersten Falle vor etwa $^1/_2$ Jahr, in dem zweiten vor 3 Wochen. Dieser jetzt 24 jährige junge Mann erkrankte vor ca. 10 Jahren mit heftigen Kopfschmerzen und Fieber, er will etwa 8 Wochen zu Bett gelegen haben, dann stellten sich Schmerzen in beiden Beinen und im linken Arm ein, denen auch bald Kontrakturen gefolgt sein sollen. Mehr konnten wir von dem Kranken nicht erfahren. Patient wurde auf der Strasse liegend aufgefunden und als Notfall in das Krankenhaus gebracht. Es handelte sich um einen typischen Handgänger, der sich zur Fortbewegung nur des gesunden rechten Armes bediente; er bewegte sich in der Weise fort, dass er nach Aufsetzen des rechten Handtellers den Körper nachzog. Es fanden sich hochgradige Kontrakturen in beiden Hüft-, Knie- und Fussgelenken. Besonders stark waren die Kontrakturen im linken Bein, das willkürlich überhaupt nicht bewegt werden konnte. Sie sehen an dieser Photographie, in welcher Lage sich die beiden Beine und der linke Arm in Ruhelage befanden. Die Diagnose wurde auf cerebrale Paraplegie auf der Basis einer Meningoencephalitis gestellt.

Mit Einwilligung des Patienten entschloss ich mich zur Förster'schen Operation. Es wurden beiderseits die II., III. und V. Lumbalis, sowie die II. Sacralis reseziert. Ich hatte mir die Operation viel komplizierter vorgestellt, als sie sich gestaltete. Nur muss man die Ratschläge, die Förster in seiner ersten Arbeit gegeben hat, genau befolgen. Es war meine Absicht gewesen, zweizeitig vorzugehen, da ich die Grösse des Eingriffes fürchtete, allein ich entschloss mich bald, die Operation in einer Sitzung zu beenden. Wenn man die Rückenmuskulatur möglichst stumpf von den Wirbelbögen abpräpariert, so ist die Blutung eine verhältnismässig geringfügige, sie kann durch kleine Tupfertampons mit Adrenalin leicht ganz beseitigt werden. Nach Eröffnung des Duralsackes bin ich weder bei dieser Operation noch bei der nächstfolgenden irgendwie durch Blutung in der genaueren Besichtigung gestört worden. Die Blutung könnte allerdings ein Grund sein, die Operation zweizeitig auszuführen, da man nach Eröffnung des Duralsackes behufs Auffindung der Nervenwurzeln ein völlig blutfreies Gesichtsfeld braucht.

Patient überstand die Operation ausgezeichnet. Sehr auffallend war die enorme Pulssteigerung, die im Anschluss an die Operation eintrat. Sie wurde auch in dem zweiten Falle beobachtet. Bald nach der Operation hatten die Spasmen aufgehört, während die Sensibilität vollkommen erhalten war; die Beine konnten aktiv und passiv bewegt werden, aber infolge der Kontrakturen der Gelenke, sowie der Atrophie und Verkürzung der Muskeln war die Beweglichkeit doch eine verhältnismässig geringe. Ich entschloss mich deshalb nach einigen Wochen, die Beuger im Kniegelenk beiderseits zu durchschneiden und die Kniegelenke durch in Etappen angelegte Gipsverbände allmählich zu redressieren. Auch jetzt ist die Nachbehandlung noch lange nicht beendigt, aber Sie sehen doch schon, dass Patient, wenn auch geführt, schon auf seinen beiden Beinen gehen kann, was ihm 10 Jahre lang nicht möglich war. Bei der Nachbehandlung des Patienten begegne ich den allergrössten Schwierigkeiten, da Patient die Schmerzen, die ihm Massage und Bewegungstherapie machen, scheut.

Wir ersehen aus diesem Falle, wieviel auch noch in den allerschwersten Fällen durch die Förster'sche Operation erreicht werden kann, was bei den bisherigen orthopädischen Maassnahmen nicht möglich war.

Der 2. Fall ist nach vielen Richtungen hin noch interessanter. Es handelt sich hier um ein junges Mädchen von 19 Jahren, das etwa vor 5 Jahren mit Fieber, Zittern und Krämpfen im rechten Arm und Bein erkrankte. Der Arzt diagnostizierte Hirnhautentzündung. Nach einiger Zeit konnte Patientin wieder leichte Arbeit im Haushalt verrichten, bis 3 Monate später die Krankheit erneut auftrat. Sie wurde von einem Arzt mit Jodkali behandelt, und die Krämpfe liessen, wie das erste Mal, nach. Aber sie konnte diesmal nach den Krämpfen Arme und Beine nicht mehr bewegen. Die Lähmung der Beine besteht noch seit damals, die Kontraktur im Arm ist erst vor 3 Monaten aufgetreten. Das Unangenehmste für die Patientin, die im vorigen Jahre zum ersten Male bei uns aufgenommen wurde, war, dass sie an den heftigsten Spasmen litt, sobald sie nur den geringsten Versuch irgendeiner Bewegung machte, sowohl im Bein als auch im Arm. Zunächst versuchte ich ihr durch Apparate zu helfen. Zu damaliger Zeit war mir die Förster'sche Operation noch nicht bekannt. Es nützten ihr die Apparate aber absolut nichts. Patientin fiel, sobald sie einen Gehversuch machen wollte, nach vorn und rechts über und klagte über heftige Schmerzen, so dass sie, zu Hause angekommen, bald wieder zu Bett liegen musste. Als sie zum zweiten Male — nach einem Jahre — wieder ins Krankenhaus kam, erzählte sie, dass sie in der letzten Zeit fast alle 3 Wochen Anfälle mit Zuckungen in den Gliedern und Bewusstlosigkeit durchgemacht hätte. Es liessen sich jetzt die Kontrakturen bei der Patientin passiv langsam überwinden, doch traten bei den Ausgleichsversuchen immer wieder die heftigsten Zuckungen in den gelähmten Muskeln ein. Es handelte sich demnach um eine rechtsseitige spastische Hemiplegie, deren Ursache nicht ganz klar war, da die serologische Blutuntersuchung auf Lues negativ ausfiel. Die Patientin entschloss sich gern zur Operation. Auch hier gestaltete sich die Operation einfach; sie wurde auch in diesem Falle in einer Sitzung beendet. Auf der rechten Seite wurden die 2., 3. und 5. Lumbalis sowie die 1. Sakralwurzel, auf der linken Seite die 1. Sacralis reseziert. Es fand sich hierbei eine Anomalie, da die rechte 5. Lumbalwurzel mit der 1. Sakralwurzel zusammen durch ein Foramen austrat, wodurch die Trennung der Wurzelfasern sehr erschwert wurde. Auch diese Patientin überstand die Operation sehr gut. Doch klagte sie schon wenige Tage nach der Operation über heftige Kopfschmerzen, für die sich eine Erklärung nicht finden liess. Nach einigen Tagen traten starke Zuckungen in allen Extremitäten zugleich mit einer totalen Aphasie ein.

Am Tage nach der Operation war konstatiert worden, dass die Spasmen im rechten Bein völlig geschwunden waren und dass das Bein ausgezeichnet gebeugt und gestreckt werden konnte. Nach dem schweren Anfall aber fand sich eine völlig schlaffe Lähmung des rechten Beines. Patientin konnte dasselbe gar nicht mehr bewegen. Zuerst glaubte ich, da Temperatursteigerungen vorhanden waren, es handle sich um eine Infektion, dass es vielleicht zu einer Meningitis gekommen sei, trotzdem Nackensteifigkeit nicht vorlag. Zu gleicher Zeit erhielten wir aber vom serodiagnostischen Institut des Herrn Geheimrats Neisser einen Bericht, der uns die Krampfanfälle erklärte. Wir hatten bald daran gedacht, dass es sich hier um einen luetischen Prozess handeln könnte, die serologische Blutuntersuchung war aber, wie oben erwähnt, negativ ausgefallen. Wir hatten nun bei der Operation Cerebrospinalflüssigkeit aufgefangen und diese zur serologischen Untersuchung geschickt. Diese Untersuchung ergab nun eine positive Reaktion.

Dieser Befund ist ausserordentlich wichtig, denn er zeigt uns, dass wir in den Fällen, in denen die Blutuntersuchung ein negatives Resultat ergibt, bei der serodiagnostischen Untersuchung von Körperflüssigkeiten doch noch positive Reaktion erhalten können. Wie die Erfahrung der Neurologen und Psychiater ergibt, ist nun bei luetischer Herderkrankung eine derartige Reaktion der Lumbalflüssigkeit sehr selten, wohl aber bei diffuser Erkrankung, insbesondere der progressiven Paralyse.

Wir haben sofort, als wir den Befund vom serodiagnostischen Institut bekamen, eine Hydrargyrumkur eingeleitet. Die Patientin, die bis jetzt im ganzen 48 g erhalten, hat ihre Kopfschmerzen vollkommen verloren, ihre Sprache wiedererlangt und kann seit einigen Tagen auch wieder die Beine aktiv bewegen. Wären wir nicht durch den negativen Blutbefund irregeleitet worden, so hätten wir schon vor Beginn der Operation die Quecksilberkur eingeleitet. Wir dürfen aber hoffen, dass sich die jetzt noch bestehenden Ausfallserscheinungen wieder geben werden und dass Patientin auch bald die Beine wieder so wird bewegen können, wie dies in den ersten Tagen nach der Operation der Fall war.

Dieser 2. Fall liegt im wesentlichen günstiger als der erste, weil hier durch die Spasmen noch keine Muskelverkürzungen oder Gelenkkontrakturen eingetreten sind.

Die Förster'sche Operation ist, soweit mir bekannt, bisher nur bei Kindern unter 10 Jahren, insbesondere bei der Littleschen Krankheit, ausgeführt worden. Ich glaube, dass wir auch bei Erwachsenen mit dieser Operation recht gute Erfolge erzielen können. Wie aussichtsreich diese Förster'sche Operation ist, haben wir ja dieser Tage an dem Fall von gastrischen Krisen bei Tabes, den unser Herr Vorsitzender in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur vorgestellt hat, sehen können. Die Erfahrung der nächsten Zeit wird uns erst lehren, wie weit die Indikationen für diese Operation gestellt werden können.

Aus dem Institut der allgemeinen Klinik der Universität Genua (Direktor: Prof. E. Maragliano).

Biologische Untersuchungen über den Magenkrebs.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von

Prof. **Spiro Livierato**,
Privatdozent und Assistent.

Im Verlauf meiner mannigfachen Untersuchungen über den Magenkrebs, welche auf die Frühdiagnose desselben gerichtet waren, stiess ich auf einen Fund, welcher durch seine Konstanz und die Eindeutigkeit, mit welcher die Reaktion bestätigt wurde, bekannt zu werden verdient. Ich beschränke mich zurzeit darauf, ihn mitzuteilen, ohne zu versuchen, den Mechanismus zu erklären, da mir noch die genügenden Daten zu einer genauen und erschöpfenden Deutung fehlen.

Die Reaktion ist die wohlbekannte der Komplentbindung: Durch Verwendung von Antigenextrakten der Neoplasmen (Sarkome und Carcinome) gelang es mir, mittels Hemmung der Hämolyse im Magensaft von Personen, die an Magenkrebs litten, Substanzen nachzuweisen, welche imstande waren, das Komplement zu binden.

Hier in Kürze die Herkunft und die Bereitung des Materials.

Der Magensaft stammte von Personen, welche an Magenkrebs litten, dessen Diagnose durch die Krankengeschichte, die klinische Untersuchung, die chemische Prüfung des Magensaftes und in einigen Fällen durch den chirurgischen Befund gesichert war. Der sorgfältig gesammelte Magensaft wurde mit allen möglichen aseptischen Kautelen unter Druck filtriert, darauf durch Zusatz einer 10 proz. sterilen Natronlauge neutralisiert, eine Stunde lang bei 60° erwärmt und dann im Eisschrank aufbewahrt.

Die von mir verwandten Geschwülste waren zweierlei Art: Die eine war ein Mammacarcinom, die andere ein Sarkom der behaarten Haut, die ich beide gleich nach der Operation erhielt. Auch war bei beiden die klinische Diagnose durch die histologische Untersuchung der entfernten Stücke bestätigt.

Die Extrakte dieser Tumoren wurden mit physiologischer steriler Kochsalzlösung bereitet; jeder von ihnen sorgfältig in einem Mörser zerrieben, welcher sterile Glasstückchen enthielt; hierauf wurden sie, nach Zusatz einiger Tropfen Chloroform, 24 Stunden im Thermostaten gehalten, alsdann mit sterilem Papier filtriert, in Röhrchen geschlossen und im Eisschrank aufbewahrt.

Die Modalität der Technik und die bei der biologischen Reaktion angewandten Dosen gehen aus der nachfolgenden Angabe hervor:

Alexin (Meerschweinchen) $^1/_{10}$. Magensaft 1—1—$^1/_2$ ccm. Neoplasmaextrakt 1—$^1/_2$—1 ccm.

Hämolytische Mischung 1 ccm ($^2/_{10}$ hämolytisches Serum eines Kaninchens bei 56°. $^8/_{10}$ einer Mischung von 1 ccm gewaschener roter Rinderblutkörperchen in 19 ccm physiologischer steriler Kochsalzlösung).

Das Alexin, der Magensaft, der Neoplasmaextrakt wurden einer nach dem anderen in der angegebenen Folge in die Röhrchen gebracht. Nachdem man die verschiedenen Röhrchen geschüttelt hatte, liess man sie in Zimmertemperatur sich absetzen und setzte nach 4 Stunden bei jedem die hämolytische Mischung zu.

Die Reaktion war nach 5—6 Stunden sehr deutlich und die Hemmung der Hämolyse erhielt sich vollständig noch nach 24 Stunden. Das Resultat war eben eine vollständige Hemmung der Hämolyse.

Die Fälle von Magencarcinom — und es waren, wie ich wiederhole, sicher solche —, welche ich bisher untersucht habe, waren 8 an der Zahl. Davon fand bei 7 Komplementbindung statt — vollständige und totale Hemmung der Hämolyse — in allen Röhrchen (ohne wahrnehmbare Differenz rücksichtlich der Menge des angewandten Materials), bei welchen behufs biologischer Reaktion zugleich mit dem Magensaft der Krebskranken ein Neoplasmaextrakt zur Verwendung kam, sowohl in den Röhrchen, bei welchen als Antigen der Sarkomextrakt, als auch bei denen, bei welchen als Antigen der Carcinomextrakt diente. Nur in einem Falle fanden sich Spuren von Hämolyse, also eine unvollständige Reaktion.

Betroffen von diesem Befund, wollte ich dessen Tragweite in grösserem Maassstabe kontrollieren, indem ich den Versuch bei Individuen wiederholte, welche hinsichtlich des Verdauungsapparates normal waren oder nur an gewöhnlichen Magenaffektionen litten. Das Resultat war mit Bezug auf die Reaktion vollständig negativ. Bei 6 Individuen, bei welchen der Magensaft untersucht wurde, fand sich dauernd eine vollständige Hämolyse, d. h. die Komplementbindung durch das antigenbildende Neoplasma (Sarkom oder Carcinom) fand in keinem der Fälle statt, bei welchen kein Magenneoplasma vorlag.

Diese Facta sind positiv beobachtete Facta, deren Herkunft und Mechanismus zwar zurzeit nicht leicht zu erklären sind, wie es der Fall wäre, wenn die Komplementbindung nur beim Krebsantigen stattfände, welche jedoch nicht des Interesses entbehren. Ich glaube, dass sie Beachtung verdienen. Denn, wie ich bereits sagte, es geht aus allem hervor, dass man sie nicht als die Frucht eines einfachen Zufalls ansehen kann. Ausserdem können sie den Ausgangspunkt für andere Beiträge zu einer exakteren Kenntnis und Diagnose des latenten Magenkrebses bilden.

Aus der ersten inneren Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichshain (Dir.: Prof. Dr. Stadelmann).

Ueber Behandlung von Magenblutungen mit Escalin.

Von

Dr. **Hugo Steinberg**, ehem. Assistenzarzt.

Da bei der medikamentösen Verwendung von Bismutum subnitricum verschiedentlich Vergiftungserscheinungen zu beobachten gewesen waren, so versuchte G. Klemperer speziell für die Behandlung der Magenblutungen ein Ersatzmittel in die Therapie einzuführen. Er stellte für diesen Zweck eine Paste aus feingepulvertem Aluminium und Glycerin dar, welche er „Escalin" nannte.

In seiner ersten Empfehlung dieses neuen Mittels1) gab Klemperer folgende Regeln für die Anwendung:

Die Patienten bekamen unmittelbar nach erfolgter Blutung resp. sogleich nach der Aufnahme ins Krankenhaus 4 Tabletten Escalin, in ein Glas Wasser aufgeschwemmt, per os.

Darauf blieben sie den ganzen Tag ohne Nahrung, nur dass sie kleine Eisstückchen schluckten. Ausserdem erhielten sie in sechsstündigen Zwischenräumen je 300 ccm Milch per rectum und im Falle bedrohlicher Anämie subcutane Kochsalzinfusionen. Am nächsten Morgen wurden wieder 4 Tabletten Escalin (à 2,5 g Aluminium) und danach in ein- bis zweistündigen Pausen je 100 g gekühlter Milch gegeben. Auch am 3. Tage wurde an dieser Ernährung festgehalten. Am 4. Tage wurde die letzte Gabe von 4 Tabletten Escalin gereicht und an diesem Tage mehrmals aufgeweichter Zwieback, auch Eigelb in Milch gegeben. Vom 5. Tage an wurde Kartoffelpüree zugelegt und dann allmählich zu gemischter Diät übergegangen. Die so behandelten 12 Fälle heilten aus, d. h. nachdem einmal das Escalin im Stuhle wieder erschienen war, wurde und blieb derselbe auch blutfrei. Klemperer modifizierte dann die Behandlung dahin, dass er auch am 1. Tage bereits kleine Gaben gekühlter Milch erlaubte, am 3. Eigelb und Zwieback und am 5. bereits feingewiegtes Fleisch. Auch hierbei zeigte sich, dass nach dem Wiedererscheinen des Esaclins der Stuhl nach 2 Tagen bereits blutfrei war. Auf den Säuregehalt des Magens hatte das Escalin keinen Einfluss.

Bald erhoben sich jedoch Stimmen gegen das neue Mittel; so stellte Ewald1) einen Patienten vor, bei welchem es ohne Erfolg geblieben war und welcher erst durch Gastroenterostomie geheilt wurde.

Im Juli 1907 sprach dann Bickel2) in der medizinischen Gesellschaft über den Einfluss von Metallen auf die Magenschleimhaut, ein Vortrag, welcher später in extenso in dieser Wochenschrift3) erschien. Bickel kam nach mit Rodari und Feigl zusammen vorgenommenen Versuchen zu folgenden Resultaten: „Alle Metalle, welche bei Gegenwart verdünnter Salzsäure Wasserstoff entwickeln, wie z. B. Eisen, Mangan, Aluminium etc., wirken reizend auf die Magendrüsen und rufen eine lebhafte Sekretion hervor. Metalle, die in dem obengenannten Sinne keine Wasserstoffentwickler sind, wie z. B. metallisches Wismut, Silber, Gold, verhalten sich gegen die Magenschleimhaut indifferent."

Das Verhalten des Escalins (nach Versuchen an Magenblindsackhunden und an einen Magenfistelmenschen) sei speziell folgendes: 1. Das Escalin steigere beim Menschen die Magensaftbildung in intensiver Weise; 2. das in den Magen eingeführte Escalin werde beim Menschen bei der Saftbildung nach und nach abgeschwemmt; 3. das in dem Escalin enthaltene Metall rufe mit dem menschlichen Magensaft unter Gasentwicklung Zersetzungen hervor. Ferner, wenn man beim lebenden Tier auf blutende Partien der Mucosa oder Submucosa des Magens oder auf solche von Leber und Milz Escalin selbst in ganz konzentrierter Emulsion auftrage, so steht die Blutung nicht früher oder später, als wenn man auf ebensolche Teile Bismutum subnitricum streut. Von dem ausströmenden Blut werde das leichte Aluminium emporgehoben und fortgeschwemmt. Demgegenüber wies Klemperer in der medizinischen Gesellschaft am 24. Juli 19074) darauf hin, dass die Schleimhaut bei mit Escalin behandelten Hunden nicht gereizt erscheine; ferner, dass die Wasserstoffmengen, welche sich nach Escalingabe im Magen entwickelten, so gering seien, dass sie praktisch nicht in Betracht kämen.

Kein Patient habe jemals danach Ructus gehabt oder über Druck im Magen geklagt.

Klemperer wies auch damals schon auf die Versuche seines Assistenten Mai hin, welche auch in bezug auf die Saftsekretion Bickel widerlegen sollten. Diese Versuche, welche Mai später veröffentlichte5) waren folgende:

I. 1. 10 objektiv und subjektiv magengesunden Individuen wurden früh nüchtern 10 g Escalin gegeben und der Magen durch die Sonde a) nach 15 Minuten, b) dann nach $^3/_4$—1 Stunde entleert.

2. Denselben Leuten wurden in gleicher Weise 10 g Wismut subnitricum gegeben.

Ferner: 10 Leuten wurde a) gewöhnliches Probefrühstück, b) Probefrühstück $^1/_4$ Stunde nach Verabreichung von 10 g Escalin, c) Probefrühstück $^1/_4$ Stunde nach Verabreichung von 10 g Bismut gegeben und jedesmal nach einer Stunde ausgehebert.

Es ergab sich, dass keine wesentlichen Unterschiede zwischen der Sekretion nach Bismut und nach Escalin bestanden, aber

---

1) Therapie d. Gegenwart, Mai 1907.

---

1) Diese Wochenschr., 1907, No. 27 u. No. 29.
2) Diese Wochenschr., 1907, No. 30.
3) ibidem, 1907, No. 33.
4) Diese Wochenschrift, 1907, No. 33.
5) Therapie der Gegenwart, November 1907, S. 493.

auch nicht gegen die Norm, was für Wismut ja bereits bekannt war. Auch bei Versuchen, das Escalin bei Hyperacidität, Anacidität und Subacidität anzuwenden, zeigte sich kein Einfluss auf die Aciditäts- und Fermentproduktionsverhältnisse des Magens. Dass das Escalin im Magen von Menschen und Tieren tatsächlich nicht in der Weise abgelöst wurde, wie Bickel es annahm, konnte Mai gleichfalls durch Obduktionen nachweisen. Es ergab sich also aus seinen Versuchen nach dem Escalingebrauch keine Gastrosuccorhoe, weder in bezug auf Salzsäure noch auf Pepsin, auch keine rasche Ablösung und Fortschwemmung des Aluminiums.

Auf diese günstigen Experimente hin wandte Klemperer das Escalin weiter dauernd an. Ueber die Resultate, welche erzielt wurden, berichtete kürzlich Jacobsohn[1]). Es handelt sich um 33 neuere Fälle von Magengeschwür, von welchen 21 Hämatemesis und blutigen Stuhl, 12 nur blutigen Stuhl aber keine Hämatemesis hatten. Im allgemeinen war trotz der milden Diätverordnungen das Resultat so, dass bereits nach wenigen Tagen, meistens vom 3.—6., spätestens am 8.—10. Tage nach der ersten Escalingabe der Stuhl blutfrei war.

Den 62 durch Escalin gestillten Magenblutungen standen nach Klemperer nur 8 Fälle gegenüber, welche trotz Escalinbehandlung starben, indessen erwiesen sich 5 davon als Magenkrebs und 3 als Lebercirrhose mit Blutungen aus geplatzten Oesophagus-Varicen. Jacobsohn meint daher, dass Magenblutungen, welche durch Escalin nicht zu stillen sind, in der Regel nicht auf einfaches Magengeschwür zu beziehen sind, sondern anderen schlimmeren Ursachen entstammen. Er macht jedoch eine Einschränkung, indem er glaubt, dass ein aus einem grösseren freigelegten Gefässe hervorquellender Blutstrom durch Escalin wohl nicht werde gestillt werden können. Es sei daher in Fällen, wo ein Magenkrebs oder Leberzirrhose ausgeschlossen werden können, und trotz Escalin die Blutung fortdauere, die Indikation zum chirurgischen Eingriff gegeben.

Seit der ersten Veröffentlichung Klemperer's bis Ende 1908 haben wir nun auf der ersten inneren Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain in fast allen Fällen von Magenblutungen das Escalin angewandt. Wir sind aber, wie ich in folgendem zeigen werde, zu Resultaten gelangt, die von denen Klemperer's und seiner Assistenten nicht unwesentlich abweichen, so dass wir nur sehr bedingt in das dem Escalin von genannten Autoren gespendete Lob einstimmen können.

Zunächst erwies es sich auch bei uns, dass in Fällen von Leberzirrhose und von Magenkrebs das Escalin vollständig wirkungslos blieb. In den Fällen von Magenkrebs wurde es sogar fast stets rasch wieder erbrochen.

Bei den anderen nicht auf Ulcus ventriculi beruhenden Magenblutungen waren unsere Erfolge verschieden. Bei einem Fall von Magenbluten und Blutbrechen nach Salzsäurevergiftung zeigte sich Schwinden des Brechreizes und Aufhören der Blutung vom Tage der Escalinbehandlung ab. Dagegen liess sich bei einem Falle von Magenbluten nach Lysolvergiftung irgend ein Einfluss des Escalins nicht nachweisen, erst länger dauernde strenge Milchdiät brachte nach einigen Wochen die Blutung zum Stehen.

Bei einem Icterus infectiosus mit Darm- und Nasenbluten (eine spezielle Ursache für die Blutung konnte nicht aufgefunden werden) schwand das Blut erst am 3. Tage nach Aussetzen des Escalins aus dem Stuhl. Es bleibt daher sehr zweifelhaft, ob die Escalindarreichung hier einen Nutzen gehabt hat.

Es folgen nun die Fälle von Magenbluten infolge Ulcus ventriculi, an Zahl 37.

1. Gruppe. Wenn wir mit Klemperer das als Erfolg des Escalins bezeichnen wollen, dass bei einer wenig strengen Diät — also bereits vom 3. bis 4. Tage ab Ernährung mit Kartoffelpüree und Eigelb neben der Milch — der Stuhlgang im Laufe einer Woche nach erfolgter Escalinbehandlung blutfrei wurde und blieb, so fanden wir ein solches Verhalten nur in 14 von 37 Fällen, d. h. in nicht ganz 40 pCt. der Fälle bestätigt. Ich bemerke, dass von diesen 14 Fällen 13 Haematemesis gehabt hatten und nur einer bei typischen Ulcussymptomen eine plötzliche Ohnmacht mit nachherigem Blutstuhl, ohne das Haematemesis zur Beobachtung kam.

Als vielleicht noch in diese Gruppe fallend möchte ich noch einen 15. Fall bezeichnen, bei welchem wir bei Innehalten der Klemperer'schen Vorschriften bezüglich der Diät am 11. Tage nach Beginn der Escalinbehandlung den Stuhl blutfrei fanden.

2. Gruppe. Hier möge vorerst von zwei Fällen abgesehen werden, bei welchen das Escalin sich zwar ohne Einfluss auf den Blutgehalt des Stuhles erwies, bei denen aber der Erfolg der diätetischen Behandlung (nach Leube) nicht festgestellt werden konnte, da die Patienten die Geduld verloren und vorzeitig das Krankenhaus verliessen. Ausser diesen 2 Fällen rechnen wir in diese wichtige Gruppe 13 Fälle. Bei diesen liess sich irgend ein Einfluss des Escalins, weder nach der nützlichen noch schädlichen Seite, nicht nachweisen. Die Blutung stand nicht, die Beschwerden der Kranken wurden ebensowenig durch Escalin gebessert. Alle diese Fälle gelangten aber später unter strenger Milchdiät von 3—4 Wochen (nach Leube) zur Ausheilung. Bei zweien dieser Fälle wurde die Milchdiät noch durch regelmässige innerliche Gaben von Gelatinesirup unterstützt.

3. Gruppe. In einer weiteren Gruppe fasse ich dann 5 Fälle zusammen, bei welchen nicht nur Escalin, sondern auch alle anderen internen und diätetischen Mittel ohne Erfolg angewandt wurden; davon starben zwei Fälle mit hartnäckig rezidivierenden Ulcus ventriculi-Erscheinungen und immer neuen Blutungen an sekundärer Anämie, einer an Anämie und Tuberkulose. Ein vierter wurde durch Gastroenterostomie geheilt; bei einem fünften wurde zwar die Gastroenterostomie erfolgreich ausgeführt, der Patient starb aber nach kurzer Zeit an einer eitrigen Parotitis.

Wie uns die bisher angeführten 35 Fälle gelehrt hatten, waren wir zu der Ansicht gekommen, dass es bei unseren Kranken mit Magengeschwüren ziemlich irrelevant gewesen war, ob wir Escalin gaben oder nicht. Wir hatten vom Escalin keinen Schaden, aber auch keinen nachweisbaren Nutzen gesehen. Jedenfalls hatte sich weder die optimistische Meinung Klemperer's noch die ganz pessimistische Bickel's bestätigt, da wir nur in einem Falle, in welchem übrigens gerade die Blutung nach der Escalinbehandlung prompt gestanden hatte, Ructus nach dem Einnehmen des Mittels konstatiert hatten.

4. Gruppe. In der letzten Zeit hatten wir jedoch zwei Fälle zur Beobachtung, in welchen unmittelbar nach dem Einnehmen des Escalins ziemlich heftiger Brechreiz eintrat. Allerdings hatten beide Patientinnen dies nicht bei jeder Einnahme, sondern nur in zwei von drei Malen; es hörte jedoch nach Aussetzen des Escalins und bei Durchführung einer strengen Milchdiät der Brechreiz auf, und die Patientinnen kamen zur Heilung. Wir haben also immerhin mit dem Escalin keinen weiteren Schaden in diesen Fällen angerichtet. Aber gleichwohl werden uns diese, wenn auch vereinzelten Fälle eine Warnung sein müssen. Da wir ja vorher nicht wissen können, ob nicht gerade der betreffende Patient zu den seltenen Fällen gehört, in welchen fast reflektorisch auf Escalin Erbrechen erfolgt, so werden wir bei noch bestehender Hämatemesis auf das Escalin besser Verzicht leisten. Denn selbstverständlich stellt bei schwerer Hämatemesis jedes neue Erbrechen eine ernste Gefahr dar. Die gebildeten frischen Thromben können dabei losgelöst werden und neue Blutungen die Folge sein.

In 2 Fällen weigerten sich auch Kranke, die Escalinbehandlung durchzuführen, weil sie nach dem Mittel Uebelkeit und Aufstossen bekämen. Der eine Patient nahm es aber später auf gutes Zureden ohne Schaden, der andere ist einer der beiden später operativ Behandelten.

Wenn sich nun auch die grossen Erwartungen, welche wir nach der Empfehlung Klemperer's auf das Escalin gesetzt hatten, und die Hoffnung, dass wir durch dieses Heilmittel zu einer rascheren Heilung der Magengeschwüre bei unseren Kranken kommen würden, keineswegs erfüllt haben, so will ich doch auch durchaus nicht das früher zu dem gleichen Zwecke angewandte Bismutum subnitricum empfehlen. Denn wenn auch zahlreiche Kliniker Vergiftungen mit demselben nicht gesehen haben, so sind die Veröffentlichungen über solche doch reichlich genug, so dass wir die durch das Wismut drohenden Gefahren anerkennen und fürchten müssen. Wenn nun auch die Vergiftungen mit Bismutum subnitricum, welche das gleiche Bild wie eine schwere Bleivergiftung darbieten (Dreesmann[1]), Rosenbach[2])), von verschiedenen Seiten als Nitritvergiftung gedeutet wurden[3]), so beweist doch die Zusammenstellung Dreesmann's, dass auch bei

---

[1] Therapie der Gegenwart, Februar 1909.

[1] Diese Wochenschr., 1901, No. 36.

[2] Diese Wochenschr., 1909, No. 7.

[3] Klemperer, Therapie d. Gegenwart, 1908, S. 430.

anderen Wismutsalzen Vergiftungen in der gleichen Weise möglich sind.1)

Wir sehen also, dass die uns bis jetzt zur Verfügung stehenden Metallsalze oder Metalle nicht geeignet erscheinen, eine raschere Heilung der Magenulcera zu bewirken und es keinesfalls ermöglichen, den Kranken rascher konsistentere Nahrung zu verabreichen, denn nach unseren Erfahrungen sind die Schnellheilungen bei der Behandlung mit Escalin nicht häufiger als ohne dasselbe, beispielsweise bei der Kur nach Lenhartz.

Wir haben vielmehr bei der Prüfung des Escalins nur wieder unsere alte Erfahrung bestätigt gefunden, dass bei der Behandlung der Magenulcera es ziemlich gleichgiltig ist, welche Mittel wir per os verabfolgen, wenn nicht eine geeignete diätetische Behandlung stattfindet. Dabei leugnen wir keineswegs die schmerzstillende Wirkung von Wismut in einzelnen Fällen, die ja wohl allseitig anerkannt ist. Ob hierin Escalin mit dem Wismut gleichwertig ist, darüber können wir kein Urteil abgeben, da uns ausreichende Erfahrungen über diesen Punkt nicht zu Gebote stehen. Wir hatten bisher, solange noch Hämatemesis bestand, die Ernährung nur per Klysma stattfinden lassen, alsdann vier Wochen lang Milchdiät und dann erst langsam konsistente Nahrung gegeben und hatten dann bei den geheilten Fällen keinen Rückfall gesehen. Ausserdem war Bettruhe bis zum Ertragen gemischter Kost innegehalten worden. Das heisst, wir hatten die Therapie des Ulcus ventriculi im wesentlichen nach den Leube'schen Vorschriften gehandhabt und sind mit den Erfolgen dieser Kur bei weiten am meisten zufrieden. Dieselbe hat uns z. B. auch wesentlich bessere Resultate als die von Lenhartz gegeben. Kam aber ein Fall bei dieser strengen Methode nicht zur Ausheilung, so war dies fast ausnahmslos ein solcher, dem nur durch einen chirurgischen Eingriff zu helfen war. Ich möchte auch glauben, dass die Erfolge v. Tabora's2), welcher daneben seine Kranken diätetisch auch im wesentlichen nach den Vorschriften von Leube behandelt, nur hierdurch und nicht durch das Atropin, welches er gibt, erzielt sind.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Göttingen (Direktor: Prof. E. Kaufmann).

Ein neuer Beitrag zur Kenntnis des Situs viscerum inversus partialis.

Von

Curt Schelenz-Braunschweig.

Die Kenntnis der Verlagerung der Eingeweide (Situs inversus viscerum totalis oder partialis) ist recht alt. Die ersten Fälle natürlich sind bei Tieren beobachtet. Von den Eingeweidebeschauern wurde diese immerhin seltene Beobachtung zu ihren Weissagungen in entsprechender Weise ausgebeutet. Später trifft man in der Literatur auch Notizen über die gleichen Beobachtungen beim Menschen. Leicht erklärlich ist diese Tatsache durch das lange herrschende Verbot der Sektionen.

Die ersten Nachrichten über Situs inversus stammen von Aristoteles (384—322 v. Chr.), der in seinem Werke „De generatione animalium, L. IV, Cap. IV und in „Hist. animal." L. I, Cap. XXII, p. 46f. (Pariser Ausgabe von 1783) zwei hierhergehörende Bemerkungen bringt. Er spricht in beiden Fällen von Vierfüsslern und nur von der Verlagerung der Leber und Milz. Bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts konnte ich keine Notiz über ähnliche Fälle finden. Der erste, der eine derartige Beobachtung vermerkt, ist Cornelius Gemma (auch als Frisius zitiert). Bei ihm finden wir in „De arte cyclegnomica" (Antwerpen 1769) L. II, p. 75: „semel vidi denique hepar in sinistris, lienem in dextris collocari". Eine andere Stelle bei demselben Autor in seiner Arbeit: „De naturae divinis characterismis", 1575, L. I, Cap. 6, p. 4f. lautet: „Cur itaque stupeant homines, si in aliis quandoque occurrat situs partium plane perversus, ut hepar in sinistro hypochondrio, lien in dextro collocetur."

Um 1600 erzählt Fabricius ab Aquapendente von einer Sektion, bei der er eine Inversion der Leber und Milz beobachtet hat.

1674 berichtet The Learned Dr. Sampson „of a Man Anatomised, whose bowels were found inversed." Hier scheint es sich um einen totalen Situs inversus gehandelt zu haben (Philosoph. Transactions, 1674, p. 146).

Im Jahre 1745 finden wir in einer grösseren Abhandlung über falsche Lage der Eingeweide auch wenige Worte über den Situs inversus partialis abdominis von Gottl. Heinr. Troschel. Alle übrigen weiterhin vorkommenden Arbeiten behandeln den Situs inversus totalis.

Bereits im Jahre 1865 hatte Wenzel Gruber Eingeweideverlagerungen für interessant genug gehalten, um im Zusammenhang im „Archiv für Anatomie von Reichert und Du Bois-Reymond" darüber zu berichten. Es war ihm gelungen, 67 Fälle beim Menschen und 1 beim Pferde zusammenzustellen.

Im Jahre 1883 erschien eine umfassende Arbeit über den Situs inversus totalis von Dr. Friedr. Küchenmeister (prakt. Arzt und Herzogl. Sächs.-Meining. Medizinalrat zu Dresden): „Die angeborene, vollständige seitliche Verlagerung der Eingeweide des Menschen." Er konnte 149 Fälle sammeln. Von diesen entfallen auf die Zeit vor 1819, dem Jahre der Entdeckung der Auskultation, nur 40. Es ist dies ein Beweis für den Umschwung, der durch Auenbruggers, Laënnecs u. a. Erfindungen in der Diagnostik hervorgerufen ist. Mir selbst ist es gelungen, seit 1883 etwa 60 neue Fälle in der Literatur zu finden.

Nach der Zusammenstellung von Fr. Sorge (Dissert., Berlin 1906) waren bis zu diesem Jahre 194 Fälle veröffentlicht, so dass bis jetzt annähernd 210 Fälle bekannt sein dürften.

In der exakteren Diagnose intra vitam haben wir seitdem grosse Fortschritte zu verzeichnen. Während noch 1746 Süe rät, die Lage des Mastdarms mit Klystieren nachzuweisen, von Wenzel Gruber aber dieserhalb später verlacht wird, ist dies heute wieder eine gebräuchliche Methode. Es kommen allerdings jetzt Wismuteinläufe und Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen zur Verwendung, mit deren Hilfe es uns ja auch erlaubt ist, die Lage anderer Teile des Verdauungsapparates nachzuweisen.

Viel spärlicher ist die Zahl der Fälle von partiellem Situs inversus. Seit Lochte im Jahre 1894 13 Fälle zusammengestellt hat, ist ihre Zahl nur wenig gewachsen. Es sind seitdem 9 neue Fälle veröffentlicht, denen ich einen weiteren hinzufügen möchte, der im vorigen Jahre in der Göttinger medizinischen Klinik ad exitum kam und im pathologischen Institut seziert wurde. Er bietet in mancher Beziehung viel des Interessanten.

Es handelt sich um H. Sch., einen 3 Jahre alten Bergmannssohn aus Hohenbüchen, aufgenommen am 2. Juli 1907, gestorben am 6. Juli 1907.

Anamnese: In der Familie sind keine Bildungsfehler und keine Lues. Von drei Kindern sind zwei gesund. Pat. wurde braun geboren, hatte zwei Daumen an der rechten Hand (der überzählige ist vor 14 Tagen entfernt). Die Farbe des Kindes fiel allen Leuten auf. Sie war gewöhnlich blau, manchmal gelb. Es lag $1\frac{1}{2}$ Jahre an der Brust. Dabei bestand stets Husten, oft Erbrechen. Der Atem war immer kurz. Es hatte englische Krankheit, lief erst mit 2 Jahren, zahnte erst im zweiten Jahre. Vor 4 Wochen schwollen die Augen zu, Gesicht, Arme und Beine wurden dick. Der Arzt stellte Nierenentzündung fest. Jetzt ist Besserung eingetreten.

Status praesens: Körpergewicht 14,350 kg, horizontaler Kopfumfang 52 cm, Brustumfang 54 cm, Bauchumfang im Sitzen 62 cm. Körperlänge 89 cm.

Unförmig schwammiges Kind von braun-violetter Hautfarbe, die einer Zusammenwirkung von brauner Pigmentation und Cyanose entspricht. Lippen und sichtbare Schleimhäute tief blaurot. Sclerae bläulich. Nägel blau und stark glänzend. Trommelschlegel an Händen und Füssen. An Handflächen und Fusssohlen ist die Haut stark gespannt und glänzend. In das dicke, schwammige Unterhautbindegewebe lassen sich nirgends Dellen eindrücken.

Das Gesicht ist breit, hat eine Sattelnase. Die grosse Fontanelle ist noch nicht ganz geschlossen. Das Milchgebiss ist vollständig intakt. Rumpf- und Extremitätenskelett ist rachitisch.

Das Kind ist aufmerksam, etwas träge, kann gehen und stehen. Es atmet angestrengt mit Schulterhebung und Nasenflügelbeteiligung und hüstelt fast ständig. Beim Husten treten die vorhandenen Venenerweiterungen am Halse linkerseits sowie einwärts vom linken Augenwinkel stark hervor. Die Cyanose nimmt beim Husten rasch zu. Hände und Füsse sind kühl, die Drüsen überall vergrössert und weich.

Pupillen sind gleich weit, reagieren. Im Augenhintergrund sind die Venen geschlängelt, doppelter Reflexstreif. Nase, Ohren und Mund ohne Besonderheiten. Tonsillen sind gross. Im Rachen befindet sich viel Schleim. Der Hals ist kurz, keine Struma, Schilddrüse fühlbar. Die Stimme tönt schrill.

Thorax: Die Atmung ist abgesetzt, die Flanken ziehen sich schwach ein, aber symmetrisch. Rechts bis 5. Intercostalraum ausserhalb der Mamilla ist eine schwach pulsatorische Brustwandbewegung sichtbar.

Lungen: Links lauter, etwas tympanitischer Schall bis zur 6. Rippe. Hinten ist der untere Rand beiderseits an der 12. Rippe. Ueberall besteht rauhes, unreines Vesikuläratmen mit Giemen und mittelblasigen, nicht klingenden Rasselgeräuschen.

Herz: Die Dämpfung reicht von der linken Parasternallinie bis zur

---

1) Vergl. auch die jüngst erschienene Arbeit von L. Lewin, „Ueber Wismutvergiftung und einen ungiftigen Ersatz des Wismuts für Röntgenaufnahmen". Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13.

2) v. Tabora, Die Atropinbehandlung des Ulcus ventriculi. Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 38.

rechten mittleren Axillarlinie. Die rechte Grenze geht im Bogen einwärts bis fingerbreit vom rechten Sternalrand im 2. Intercostalraum. Nach oben sitzt der Herzdämpfung ein Fortsatz auf, der das Sternum jederseits fingerbreit überschreitet und 5 cm breit ist. Die grösste Breite der relativen Dämpfung beträgt 17 cm. Die absolute Dämpfung geht vom linken Sternalrand bis 3 cm ausserhalb der rechten Mamillarlinie bis 3. Intercostalraum nach oben.

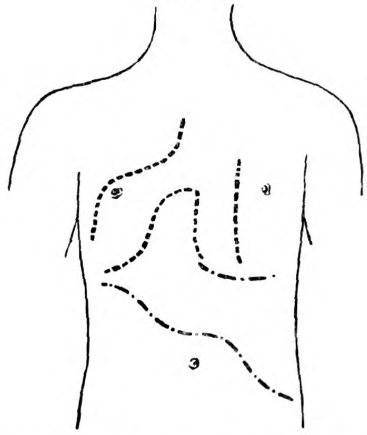
Bei der Auskultation hört man an der Spitze und an den arteriellen Ostien, an diesen etwas lauter, ein systolisches Geräusch mit surrendem Beiklang. Ueber dem oberen Dämpfungsfortsatz ist es nur leise hörbar. Der zweite Ton ist überall deutlich und auf beiden Seiten des Sternums überall gleich laut, rechts am 2. Intercostalraum am stärksten, nirgends gespalten. Die Aktion ist regelmässig, 120, der Puls voll. Der Leib ist kugelig aufgetrieben, weich.

Die Leber ist hart, glatt, mit scharfem Unterrand, gut fühlbar. Sie liegt links, steigt seitlich bis unter das Nabelniveau; medial hat ihr Unterrand eine Einkerbung, steht dem Nabel doppelt so nahe als dem Schwertfortsatz. Eine zweite Einkerbung fühlt man in der rechten Mamillarlinie. Der Leberrand lässt sich nach rechts bis zur vorderen Axillarlinie abtasten, wo er unter dem Rippenbogen unter der 12. Rippe verschwindet.

Die Milz ist weder zu fühlen noch durch Dämpfung nachzuweisen. Harn hochgestellt, eine Spur Eiweiss. Kein Sediment.

4. VII. Orthodiagraphische Feststellung der Herzgrösse (s. Fig. 1).

Figur 1.



Orthodiagramm. ------- Herzgrenzen. —·—·— Lebergrenzen.

5. VII. Klinische Demonstration. Das Kind liegt meist auf dem Bauch, sagt nichts als immer „Mama“ und ist nie zum Lachen zu bringen. Die Atmung wird kürzer und das feuchte Rasseln nimmt zu.

6. VII. Heute morgen zwischen 12 Uhr und 2 Uhr Exitus letalis. Die Nachtwache fand das Kind um 2 Uhr tot im Bett, ohne dass sie vorher etwas Besonderes wahrgenommen hätte.

Sektion No. 92. H. Sch., 3 Jahre alt, gestorben 6. Juli 1907, 2 Uhr vormittags.

Seziert 6. Juli 1907, 3 Uhr nachmittags, durch Herrn Dr. W. H. Schultze.

Protokoll: 95 cm lange Leiche eines Knaben von gutem Ernährungszustande. Die Haut zeigt eine dunkelbläulich-braunrote Farbe, an vielen Stellen deutliche Kupferfarbe. Totenflecke sind nicht besonders abzugrenzen. Totenstarre ist vorhanden. Deutlich Trommelschlegelfinger, weniger deutlich Trommelschlegelzehen. Geringes Oedem findet sich an beiden Knöcheln.

Nach Entfernung des Sternums kollabieren die Lungen wenig. In den Pleuren ist etwa 50 ccm klare Flüssigkeit. Herzbeutelflüssigkeit ist wenig vermehrt. Das Herz ist stark nach rechts verlagert. (Fig. 2.) Herzspitze zwischen 5. und 6. Intercostalraum in der rechten Knorpelknochengrenze, nach links reicht das Herz bis zum rechten Sternalrand. Es präsentiert sich vollständig als Spiegelbild des normalen. Thymus ist klein. Dicht über ihr hinter dem Manubrium sterni zieht eine kleinfingerdicke Vene quer durch den Brustraum. In den Ventrikeln ist reichlich Cruor und flüssiges Blut. Aus dem stark hypertrophischen linken Ventrikel entspringt vorn die Pulmonalis, aus dem rechten hinten die Aorta.

Diese geht nach rechts hinten und verläuft über dem rechten Bronchus nach unten, links von ihr ist die Vena cava. Beim Aufschneiden der Ventrikel findet man am oberen Rand des Septums einen für eine starke Sonde durchgängigen Defekt.

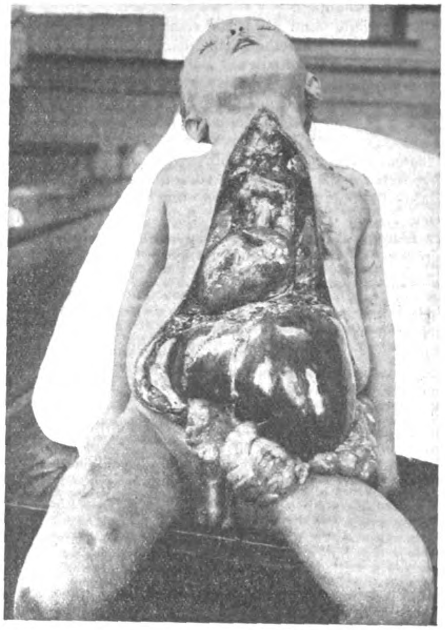
Beim Sondieren der Aorta zeigt sich, dass man sowohl in den rechten wie in den linken Ventrikel gelangt. Die Aorta reitet gleichsam auf dem Septum.

Der Abgang von Carotis und Subclavia zeigt völlige Inversion.

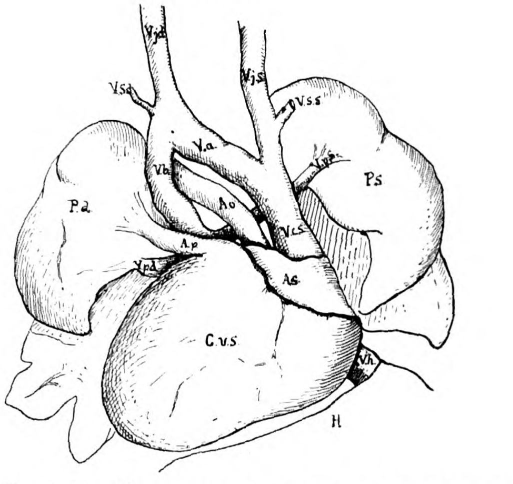
Besonders kompliziert sind die Verhältnisse der Venen (vgl. Fig. 3.) Besonders bemerkt sei, dass ausser der Umtauschung von rechts und links

1. die Vena hepatica direkt in den linken Vorhof mündet,

Figur 2.



Figur 3.



C. v. s.: Ventriculus sinister. A. s.: Auricula sin. V. h.: V. hepatica. Ao.: Aorta. V. p. d. (s.): V. pulm. dextra (sin.). A. p.: Art. pulm. V. j. d. (s.): V. jugul. dextra (sin.). V. s. d. (s.): V. subclav. dextra (sin.). V. c. s.: V. cava sup. Vb.: Verbindungsgefäss. V. a.: Vena anonyma. P. d. (s.): Pulmo dext. (sin.) H.: Hepar.

2. die Venae pulmonales beider Seiten sich zu einem gemeinsamen Stamm vereinigen, der mit der Vena anonyma durch ein Gefäss in Verbindung steht,

3. die Vena cava inferior fehlt und durch die Vena azygos sinistra ersetzt ist.

Das Herz misst in der Länge $7^1/_2$ cm, in der Breite 9 cm. Nach Aufschneiden des Herzens zeigt sich eine starke Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Wand des rechten Ventrikels ist 1,3 cm, die des linken 1 cm stark. Die Trabekel springen stark vor. In den Krypten sind gemischte Thromben. Die Pulmonalklappen sind zart, ohne Besonderheiten. In den erweiterten linken Vorhof mündet von oben die Vena cava superior, von unten die Vena hepatica. Der rechte Ventrikel ist wenig hypertrophiert, das Lumen stark durch das vorspringende Ventrikelseptum eingeengt. Aus ihm entspringt hinten die Aorta. Der rechte Vorhof ist eng, in ihn mündet kein Gefäss. Die Vena pulmonalis dextra läuft an ihm vorbei und verbindet sich mit der Vena pulmonalis sinistra. Die gemeinsamen Venae pulmonales stehen durch ein kleinfingerdickes Gefäss mit der rechten Vena anonyma in Verbindung. Das

Foramen ovale ist für einen Bleistift durchgängig. Beide Lungen sind lufthaltig, am Rande sind mehrere kleine hämorrhagische Infarkte. Die Lappung ist wie gewöhnlich.

In der Bauchhöhle sind etwa 100 ccm klare Flüssigkeit, die zum Teil schon zu dicken, goldgelben Klumpen geronnen ist. Das Ligam. teres ist kurz, ohne Besonderheiten. Die Leber nimmt die ganze Breite des Bauches ein, der linke Lappen ist stark vergrössert und ragt drei Querfinger über den Rippenbogen hinaus. Bei näherer Betrachtung zeigt die Leber genau das Spiegelbild der normalen Leber. Der linke Lappen ist bedeutend stärker entwickelt als der rechte. Die Gallenblase liegt links vom Ligam. teres auf dem Lob. quadratus, der nach oben nicht deutlich abgrenzbar ist. Ein Ligam. venosum ist nicht vorhanden. Der Lobus caudatus liegt unter dem Magen und gehört zum rechten Leberlappen. Der Lobus quadratus liegt links vom Ligam. teres. Nach Lüftung der Leber sieht man den Magen an normaler Stelle, ebenso die leicht vergrösserte Milz. Das Dünndarmkonvolut ist in toto auf der linken Seite gelagert, Coecum und Processus vermiformis liegen genau in der Mitte. Dasselbe hat ein langes Mesocolon, ist frei beweglich und lässt sich leicht weit nach links hinüberschlagen. Auf der rechten Seite liegt fest fixiert das S romanum und Colon descendens, auch lässt sich genau verfolgen, wie es von rechts her in das kleine Becken hinabsteigt, also auch hier deutliches Spiegelbild des normalen. Eine Flexura coli dextra ist ausgebildet, das Quercolon verläuft nur bis zur Medianlinie, die Flexura coli sinistra liegt in der Mittellinie, das Omentum majus fehlt. Duodenum hat normalen Verlauf. Die Papille liegt an normaler Stelle. Choledochus und Vena portarum verlaufen hinter der Pars ascendens duodeni, dann in der Flexura duodeni, und steigen nach links über den Pylorus zur Leberpforte, nicht wie normal unter ihm, so dass man beim Aufschneiden des Pylorus vom Darm aus die Vena portarum durchschneidet. Die Vena lienalis hat normalen Verlauf und mündet in die Vena portarum, da, wo sie in der Flexura duodeni liegt. Das Pankreas liegt an normaler Stelle. Nieren und Nebennieren bieten keinen Anlass zu Bemerkungen, auch nicht die Lage der Hoden.

Zwerchfellstand ist links zwischen 6. und 7. Rippe, rechts 6. Rippe.

Fassen wir den Sektionsbefund noch einmal kurz zusammen, dann finden wir, dass im Thorax nur das Herz mit seinen Gefässen einen von der Norm abweichenden Zustand zeigte, und zwar eine Inversion des Herzens mit Transposition der Gefässe. Am Herzen selber ist bemerkenswert der Septumdefekt, offenes Foramen ovale, Fehlen einer Gefässmündung in den rechten Vorhof, gesondertes Eintreten der Lebervenen in den linken Vorhof. Von den anderen Gefässen ist bemerkenswert das Eintreten der linken Vena azygos für die Vena cava inferior und das Verhalten der Venae pulmonales, die, zu einem Stamm vereinigt, eine Kommunikation mit der rechten Vena anonyma haben.

In der Bauchhöhle ist bemerkenswert die Linkslagerung (Spiegelbild) der Leber bei gleichzeitiger normaler Lage der Milz und des Magens. Auffallend ist der Verlauf der Vena portarum, die unter dem unteren, über den oberen Duodenalschenkel in den Leberhilus geht. Der Dünndarm findet sich in seiner Gesamtheit in der linken Bauchhälfte, hingegen der Dickdarm rechts. Alle übrigen Organe boten normalen Befund. Ausserdem fehlt das grosse Netz.

Bekanntlich gibt es in der Natur keine zwei Körper, die sich völlig gleichen. So ist es mir auch nicht gelungen, einen Fall von Situs inversus partialis zu finden, der das gleiche Bild geboten hätte, wie der unserige. Was zuerst die Anomalien der Pulmonalvenen anbetrifft, so sind in der Literatur zwei Fälle niedergelegt, die eine gewisse Aehnlichkeit mit diesem bieten.

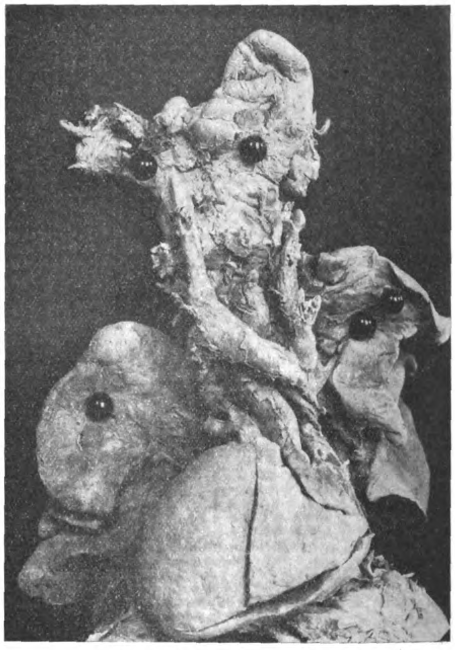
Es handelt sich um einen Fall von Epstein und einen von Geipel. Ich gebe die beiden Fälle, soweit sie für uns Interesse haben, im Original wieder:

Bei Epstein handelt es sich um ein 4 Wochen altes Mädchen. Als anatomischer Befund ergab sich: „Defekt des Kammerseptums, partieller Defekt des Vorhofseptums. Einmündung der beiderseitigen Lungenvenen in die obere Hohlvene und das rechte Herz, Einmündung eines Lebervenenstammes in das linke Herz, rechtsläufige Aorta, Mangel der Milz und des grossen Netzes, gemeinschaftliches Dünn- und Dickdarmgekröse.“ Von den Lungenvenen heisst es: „Von den unteren Lungenlappen jeder Seite kommt eine Vene, welche in querer Richtung liegend dem entgegengesetzten Gefäss begegnet und sich mit ihm verbindet. So entsteht ein Stamm, der hinter der linken Herzhälfte extra cavum pericardii nach oben läuft und etwas höher noch ein Venengefäss von jeder Seite aufnimmt, das aus den oberen Lungenpartien kommt. Im weiteren Verlaufe wendet sich der gemeinsame Lungenvenenstamm etwas nach links, und seine Lage ist dann jener der oberen Hohlvene symmetrisch. Oberhalb der ersten Rippe verbindet sich dieser Stamm mit der linken Vena brachiocephalica. Der dadurch entstandene Stamm läuft quer über die Trachea, nimmt auf der rechten Seite die rechte Vena brachiocephalica auf und wird so zur oberen Hohlvene, die in den rechten Vorhof mündet.“

Sehen wir uns jetzt den Fall von Geipel etwas genauer an. Es handelt sich diesmal um einen 6 Monate alten Knaben. Der allgemeine anatomische Befund war folgender: „Cor triloculare biatriatum. Doppelte obere Hohlvene. Vorhandensein einer Lungenvene. Isolierte Einmündung einer Lebervene in den rechten Vorhof. Gemeinschaftliches Dünn- und Dickdarmgekröse. Fehlen der Milz. Das Herz ist völlig nach rechts verlagert, seine Längsachse zieht von links oben nach rechts unten. Die Lungenvenen zeigen beiderseits eine symmetrische Anlage, zwei linksseitige, zwei rechtsseitige. In der Höhe der Aortenwurzel, an der Hinterwand des rechten Vorhofes sammeln sich die beiden Lungenvenen von jeder Seite zu einem weiteren einzigen Pulmonalvenenstamm, der nach oben dicht hinter dem rechten Hauptbronchus emporzieht, im Bogen über denselben hinwegläuft und als ein weiter, schlaffer Sack in die Hinterwand der rechten Vena cava superior, 9 mm oberhalb der Mündung in den Ventrikel sich öffnet.“

Geben wir nunmehr zu unserem Fall über. (Figur 3 u. 4.)

Figur 4.



Erklärung durch Figur 3.

Es besteht hier eine völlige Umlagerung des Herzens mit seinen grossen Gefässen. Beim Suchen der Pulmonalvenen finden wir, gleich nachdem sie die Lungen verlassen haben, dass die Venen der beiden Seiten sich zu einem Stamm vereinigen, der gleichsam wie eine Brücke hinter dem Herzen die rechte und linke Lunge verbindet, ohne in Kommunikation mit dem Herzen zu treten. Statt dessen finden wir, dass von dieser Brücke vor der Aorta ein bleistiftdickes Gefäss abgeht, das in die Vena brachiocephalica dextra (Vena anonyma dextra), gegenüber dem Abgang der Vena jugularis mündet.

Die rechte Vena brachiocephalica steht mit der linken durch ein quer über die Thymus verlaufendes Gefäss in Verbindung, die zusammen die Vena cava superior bilden, in den linken Vorhof münden, nachdem sie noch die persistierende Vena azygos sinistra aufgenommen hat.

Fragen wir nach einer Deutung für das Verhalten der Lungenvenen, so müssen wir auf die Entwicklungsgeschichte und die bisher beobachteten Fälle eines abnormen Verhaltens zurückgreifen. Beim Studium der letzteren zeigt sich, dass in den meisten Fällen wenigstens ein Teil der Lungenvenen normal endigt und nur, meist die rechten einen regelwidrigen Verlauf zeigen.

Eine getrennte Einmündung in rechten und linken Vorhof ist beobachtet. Es gibt Fälle des Verlaufes zur Cava superior, des Durchtritts durch das Zwerchfell und Mündung in die Vena portae oder Cava inferior. Doch betrifft dies meistens nur die Lungenvenen der einen, meist rechten Seite. Neuerdings ist von Stoeber (Virchow's Archiv, Bd. 193, 1908) ein Fall beschrieben, bei dem in ein Cor triatriatum die Venen des rechten und linken Oberlappens in den rechten Vorhof, die des rechten und linken Unterlappens in den oberen Teil des linken geteilten Vorhofs mündeten. In der Art, wie unser Fall, sind bisher nur die erwähnten zwei Veröffentlichungen vorhanden.

(Schluss folgt.)

Bücherbesprechungen.

Julius Steinhaus: Grundzüge der allgemeinen pathologischen Histologie. Leipzig 1909. 158 Seiten Text, über 150 Mikrophotogramme auf 25 Tafeln. 10 M.

Zu den vielen Büchern über pathologische Histologie fügt Verf. ein neues. Man kann über die Verwendbarkeit von Photogrammen im akademischen Unterricht verschiedener Ansicht sein; jedenfalls wird man aber dem Verf. bezeugen müssen, dass die meisten seiner Aufnahmen gut, viele vorzüglich sind. Nicht das Gleiche lässt sich vom Texte sagen. Zwar ist er klar disponiert und flüssig geschrieben, Ref. ist aber auf zahlreiche Ungenauigkeiten gestossen. So z. B. dürfte die Behauptung, dass das Centrum des Tuberkels von einer oder mehreren Riesenzellen eingenommen wird, und dass sich an der Peripherie stets gelapptkernige Leukocyten finden, in dieser allgemeinen Form nicht haltbar sein. Dass sich in den Lymphdrüsen die Kohlestäubchen nur in den Endothelzellen der Lymphbahnen fänden, ist gleichfalls zu beanstanden, ebenso Myelocyten als typischer Bestandteil des Eiters usw. Bei einer eventuellen Neuauflage wäre also eine sorgfältige Durcharbeitung des Textes zu empfehlen.

Beitzke.

I. **H. Burger**-Amsterdam: **Was leisten die Röntgenstrahlen in der Rhino-Laryngologie.** Wiesbaden 1908, J. F. Bergmann.

II. **A. Kuttner**-Berlin: **Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild.** Berlin-Wien 1908, Urban & Schwarzenberg.

I. Auf Grund eigener sorgfältiger Studien und unter Berücksichtigung der schon recht ausgedehnten Literatur bespricht Burger den Wert der Röntgenstrahlen für die Rhino-Laryngologie. Für die Embryologie des Spezialgebietes sind durch die Röntgenaufnahmen keine neuen Tatsachen gefunden. Wichtiger sind die anatomischen Befunde, die besonders für die Gefässverteilung, die pneumatischen Nebenhöhlen der Nase, das Verhalten der Trachea und der Bronchien, die Verknöcherung der Kehlkopfknorpel und des Unterkiefers und die Lage des Kehlkopfs neue Tatsachen zutage gefördert haben. Verknöcherungen des Lig. stylo-hyoideum, Ankylosen im Kiefergelenk und das Vorhandensein und besondere Verhalten von Halsrippen lassen sich auf dem Fluorescenzschirm sowohl wie röntgenographisch mit Sicherheit erkennen. Die Physiologie und Pathologie der Atmung, der Stimme, Sprache und des Gesanges und des Schluckaktes verdanken der Röntgenuntersuchung wesentliche Beobachtungen.

Von besonderer Bedeutung ist die Röntgenuntersuchung für den Nachweis von Fremdkörpern in den oberen Luftwegen und der Speiseröhre. Zunächst sind es die Projektile, die sich meist mit X-strahlen sicher nachweisen und bei Aufnahmen in verschiedenen Durchmessern auch genügend lokalisieren lassen. Aber auch andere Fremdkörper kann man in der Nase, der Kieferhöhle, dem Rachen, der Speiseröhre, dem Kehlkopf, der Luftröhre, den Bronchien und den Lungen mit Hilfe dieser Methode auffinden, falls nur ihre Natur eine röntgenologische Diagnose gestattet. Am günstigsten gestalten sich die Untersuchungsresultate bei grösseren metallischen Gegenständen, während bei kleineren Objekten, bei Gebissen und bei Knochen häufiger negative Resultate verzeichnet sind, die aber mit der Verbesserung der röntgenologischen Technik immer seltener werden. Ganz falsch erscheint es nach B., die Röntgenuntersuchung mit den übrigen Untersuchungsmethoden, besonders mit der Oesophagoskopie und Bronchoskopie in Konkurrenz treten lassen zu wollen, die Methoden sind dazu da, sich gegenseitig zu unterstützen und zu ergänzen. In besonderen Kapiteln bespricht B. die radioskopische und radiographische Untersuchung des Kopfes und der Nasennebenhöhlen, bei den letzteren wird speziell auf die diagnostische Bedeutung bei Entzündungen der Stirn- und Kieferhöhlen und der vorderen Siebbeinzellen hingewiesen, während sich die Erkrankungen der Keilbeinhöhle und der hinteren Siebbeinzellen fast immer dem skiagraphischen Nachweis entziehen.

In der Zahnheilkunde spielt der Nachweis verirrter Zähne und das Verhältnis der Zähne zur Kieferhöhle auch für den Rhino-Laryngologen eine wichtige Rolle. Am Halse lassen sich die Verhältnisse der Wirbelsäule, Lageanomalien der Trachea, Stenosen und Verbiegungen derselben, endlich Strumen, auch retrosternale, röntgenologisch nachweisen, während ein Nutzen für die Diagnose der Kehlkopftumoren, die sich meist laryngoskopisch in genügender Weise erkennen lassen, bisher nicht festgestellt werden konnte.

Der Wert der Röntgenstrahlen für die Untersuchung des Thorax, insbesondere für die Diagnose der Mediastinaltumoren, der Aortenaneurysmen, der Drüsentumoren, der retrosternalen Strumen und der Lungentuberkulose findet genügende Berücksichtigung; endlich werden die Verengerungen, Erweiterungen, Divertikel und Neubildungen der Speiseröhre ausführlich besprochen.

Die klare Anordnung des reichen Stoffes, die Fülle des gesichteten Materials und die auf eigener Erfahrung beruhende kritische Würdigung der erzielten Fortschritte sichern der Arbeit ein weit über den Kreis der Rhino-Laryngologen hinausgehendes Interesse. 5 gut ausgeführte Tafeln tragen zum Verständnis nicht unwesentlich bei.

II. A. Kuttner hat in seinen durch das Kilometerverfahren der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz nach Originalaufnahmen der Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas" hergestellten 20 Tafeln den Wert der Röntgenuntersuchung bei entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase auch dem Nichtspezialisten vor Augen führen wollen. Die Auswahl der Bilder aus einem grossen Material ist als besonders geschickt zu bezeichnen, da sie einmal den Wert des Röntgenverfahrens für die Erkennung der entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen deutlich erkennen lassen, andererseits aber auch die Fehlerquellen, die das Röntgenbild in sich birgt, in das rechte Licht setzen. Kuttner kommt zu dem Schluss, dass wir im Röntgenverfahren ein ausgezeichnetes, ja geradezu ein glänzendes Hilfsmittel für die Diagnose und Therapie der Nebenhöhlenerkrankungen der Nase besitzen. „Es gibt keine andere Methode, welche uns über die Existenz, über die Gestalt und Ausdehnung der vorderen Nebenhöhlen eine gleich zuverlässige Auskunft gibt." Sehr richtig betont K. aber, dass eine Diagnose allein auf Grund des Röntgenbefundes niemals möglich ist, und dass das Röntgenbild praktisch nur dann verwertbar ist, wenn es in Uebereinstimmung mit dem klinischen Befunde ist; „in dubio entscheidet stets die klinische Untersuchung".

Die Ausstattung des Werkes ist geradezu mustergültig, die Reproduktion der Tafeln vorzüglich, so dass sie sowohl zum eigenen Studium wie zu Lehrzwecken hervorragend geeignet erscheinen.

Edmund Meyer.

A. Balfour: Third report of the Wellcome research laboratories at the Gordon memorial college, Khartoum. Mit 28 farbigen Tafeln und sehr vielen Photographien und sonstigen Abbildungen auf Tafeln und im Text. 477 S. London 1908, Baillière, Tindall u. Co. Preis 21 s.

A. Balfour und **R. G. Archibald: Review of some of the recent advances in tropical medicine usw.** (Supplement zum 3. Bericht der Wellcome Research Laboratorien. 251 S. London 1908, Baillière, Tindall u. Co. Preis 10 s 6 d.)

Der umfangreiche dritte, durch gute Tafeln und Photographien sowie sonstige Abbildungen reichlich illustrierte Bericht des in Khartoum befindlichen tropenmedizinischen Instituts bringt namentlich für die Protozoenforscher mancherlei Interessantes. Wie Balfour, der Leiter des Instituts, mitteilt, musste die Vollständigkeit der Berichte dadurch leiden, dass bei einem Brande des Instituts ein grosser Teil des wertvollen Materials, Protokolle usw., zugrunde gegangen ist. Balfour selbst berichtet über die im englisch-ägyptischen Sudan vorkommenden Tiertrypanosomen: Tryp. soudanense bei Kamelen in Kordofan gefunden; Tryp. cazalboui bei Rindern in Kassala; ausserdem Tryp. nanum bei Rindern und Tryp. dimorphon bei Pferden und Maultieren. — Hühnerspirochaeten verursachen zahlreiche Erkrankungen, nach deren Ablauf in den roten Blutkörperchen Gebilde gefunden wurden, die Verf. für Entwickelungsformen der Spirochaeten hält (ähnlich denen von v. Prowazek). — Menschliche Trypanosomiasis konnte nicht ermittelt werden (Ensor). Dagegen kommen Kala-Azar-Erkrankungen vor (Cummins und Bousfield). — Mac Tier Pirrie, dessen wertvolle ethnographische und anthropologische Forschungen zum Teil mitgeteilt werden, ist später in England an Kala-Azar gestorben. — Der Zoologe Wenyon berichtet über seine zahlreichen, auf einem eigens dazu eingerichteten schwimmenden Laboratorium am weissen Nil gemachten Tier- und Protozoenstudien, die durch gute Abbildungen illustriert sind. — Erwähnt seien noch die Mitteilungen von Werner über Giftschlangen, von Leiper über Helminthen, ferner die entomologischen Studien von King und Theobald Smith, und endlich interessante historische Angaben über chirurgische und innere Heilverfahren bei den Derwischen.

In dem Supplementband sind die wichtigsten Fortschritte in der Erkenntnis der Tropenkrankheiten übersichtlich mit Literaturangaben zusammengestellt.

F. Doflein-München: **Probleme der Protistenkunde.** I. Die Trypanosomen, ihre Bedeutung für Zoologie, Medizin und Kolonialwirtschaft. Jena 1909, G. Fischer. 57 S.

Eigene Auffassungen über das Trypanosomenproblem sind in der vorliegenden Monographie mit zahlreichen Abbildungen zusammengestellt. Nach einleitender Besprechung der Grundzüge unserer Kenntnisse über die Trypanosomenkrankheiten und die Morphologie der Trypanosomen erwägt Verf. die Uebertragungsmöglichkeiten, von denen nach seiner Ansicht als sicher gelten können: 1. Die Möglichkeit der Uebertragung durch Begattung — bei Dourine und Schlafkrankheit nachgewiesen, vielleicht auch bei Spirochaetosen möglich —, wenn auch ausser bei Dourine meist nur ausnahmsweise (ähnlich wie Infektion durch Magen- und Darmschleimhaut Ausnahmen sind) und 2. die Uebertragung durch blutsaugende Insekten. Verf. ist nicht der Ansicht, dass die Tryp. zu den Stechfliegen in einem ähnlichen Verhältnis stehen, wie die Malariaparasiten zu den Anophelesmücken. Die beschriebenen „männlichen" und „weiblichen" Tryp. hält Verf. nicht für Gameten. Kopulation und geschlossener Zeugungskreis sind nicht nachgewiesen. Verf. glaubt mit Novy, dass Schaudinn bei seinen Untersuchungen über Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosomen, die noch von keiner Seite bestätigt sind, einem Irrtum zum Opfer gefallen sei, indem die von ihm als Entwickelungsform von Hämoproteus noctuae gedeuteten Trypanosomen von einer Mischinfektion der betreffenden Tiere herrührten. — Es sei zu bedenken, dass die Forschungen der letzten Jahre eine bedeutende Umwandlungsfähigkeit der Trypanosomen in allen ihren Eigenschaften ergeben haben: Alle Formcharaktere sind nicht nur in natürlichem Befunde schwankend, sondern sie zeigen sich auch in hohem Grade beeinflussbar durch Tierpassagen und künstliche Kultur. Bei den verschiedenen Tryp. lassen sich morphologische, selbst physiologische (Virulenz und Immunitätsreaktion) Eigenschaften umzüchten. Bei solcher Labilität zweifelt Verf. nicht daran, dass sich auch eine der scheinbaren Arten in die andere überführen lässt; es lassen sich sogar die Grenzen der Gattungen durch willkürliche Beeinflussung verwischen. In Kulturen entstehen Formen, die von den im Darm vieler Insekten vorkommenden Critbidien und Herpetomonas nicht zu unterscheiden sind. Bei Rückimpfung auf das Wirtstier nehmen die Tryp. wieder die ursprüngliche Gestalt an. Die Trypanosomengestalt sei also eine Anpassungsform. Nach Verf.'s Ansicht ist es „kaum zu bezweifeln, dass die Trypanosomen von ursprünglichen Parasiten der Insekten, den Herpetomonaden, abstammen." Durch Anpassungsvorgänge könnten also aus Insektenparasiten spezifische Blutparasiten der Wirbeltiere entstehen. Aus welchem Wirt die pathogenen Trypanosomen ursprünglich stammen, dürfte schwer zu entscheiden sein.

Mühlens.

J. Kiss: Das periodische System der Elemente und die Giftwirkung. Verlag A. Hölder, Wien und Leipzig 1909. 182 S.

In dieser von der Königlichen Gesellschaft der Aerzte in Budapest gekrönten Preisschrift hat der Verfasser mit grossem Fleiss umfangreiche Versuchsreihen angestellt, deren Ergebnisse für die Medizin und besonders für die moderne Pharmakologie recht beachtenswert sind. Es wäre gewiss als ideal zu bezeichnen, könnte man, wie in der Chemie nach der Stellung im periodischen System die chemischen, so auch in der Pharmakologie die physiologischen Eigenschaften noch unentdeckter Elemente vorhersagen; leider muss uns dieser Wunsch vorläufig ein pium desiderum bleiben! Was sich aber in bezug auf Stellung im periodischen System mit physiologischen oder toxikologischen Erscheinungen in Einklang bringen lässt, hat Kiss uns hier in ausführlicher und dabei doch übersichtlicher Zusammenstellung vorgeführt. Da die Untersuchungsmethoden älterer Autoren dem Verfasser nicht einwandfrei erschienen, war er auf die Schaffung eigener angewiesen. Einzelheiten anzuführen ist bei der gewaltigen Fülle des Materials unmöglich, daher ist nur ein Ueberblick über den ganzen Inhalt am Platze:

Der erste grosse Abschnitt behandelt die Hämolyse und ihre Beziehungen zum periodischen System, im zweiten Teil wird die Gärungsbeeinflussung ausführlich behandelt (das periodische System in der Gärungshemmung, spezielle Versuchsergebnisse mit Salzen usw.) Der dritte grosse Abschnitt handelt von der Entwicklungshemmung (allgemeine Regeln der Entwicklungshemmung, die periodischen Regeln der Salzwirkung, Verhältnis der Entwicklungshemmung zur Desinfektionskraft). Die beiden letzten Kapitel besprechen die periodischen Regeln in ihrer allgemeinen Beziehung zu den physikalischen Zustandsänderungen sowie die Ergebnisse der Versuche Loeb's betreffend Vergiftungs- und Entgiftungserscheinungen bei niederen Organismen.

Wenn auch Verf. noch viele Fragen als vorläufig ungelöst ansieht, so ist dennoch im vorliegenden Werke mancher wertvolle Beitrag zur physikalischen Chemie der Zelle niedergelegt; inwiefern die Untersuchungen von Kiss auf die Pharmakologie systematisch anwendbar sind, wird erst die Zukunft lehren.

Bachem-Bonn.

Jahresbericht der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht über 1906 und 1907. Geesthacht 1908, bei Adolf Flügge. 48 S.

Das Büchlein enthält neben dem Bericht des Kuratoriums und der Abrechnung des Schatzmeisters einen Bericht des leitenden Arztes Herrn Dr. Ritter. Die Anstalt, deren Aufnahme-Sprechstunde seit dem Jahre 1907 durch zwei in Hamburg stationierte „Fürsorgestellen für Lungenkranke" ergänzt wird, hat im Jahre 1907 durchschnittlich täglich 185,5 Kranke gegen 176,7 des Vorjahres verpflegt. Die Zahl der Verpflegungstage betrug im letzten Jahre 67612. Nach Abzug der für diese Statistik ungeeigneten Fälle mit Kuren unter 6 Wochen bleiben zur Ermittelung der Kurerfolge 367 (335)[1] Männer, und 329 (323) Frauen. Die in die Anstalt aufgenommenen Kranken müssen sich zu einer Kur von mindestens 90 Tagen verpflichten, und nur ausnahmsweise werden solche Kranke, die bereits eine erfolgreiche Kur dort durchgemacht haben, zu einer kurzen Nachkur von 4—6 Wochen zugelassen. Die Stadieneinteilung geschieht nach Turban, und nicht mit Unrecht beklagt es Ritter, dass durch den Vorschlag einer anderen Einteilung der Turban-Gerhard'schen, die internationale Verständigung über die Tuberkulose-Heilerfolge weiterhin verzögert wird, wenn andererseits auch zugegeben werden muss, dass die neue Einteilung gewisse Vorteile bietet.

In dem Abschnitt „Bacillenbefunde" spricht Verf. die Meinung aus, dass in den vielen Fällen, wo wir im Sputum keine Bacillen nachzuweisen vermögen, während die Verimpfung desselben bei den Versuchstieren Tuberkulose hervorruft, die von Much beschriebene granulierte Form der Bacillen im Spiele sei, die nach der modifizierten Gram-Methode im Sputum leider noch nicht nachweisbar ist. Indessen mag das wohl auch häufig daran liegen, dass in solchen Fällen die Zahl der Bacillen eine äusserst geringe ist und damit ihr tinktorieller Nachweis sehr mühevoll wird.

Bei der Behandlung des Fiebers, welches in der Anstalt bei allen Temperaturen über 37,2 (Mundmessung) mit strikter Bettruhe behandelt wird, hat der Verf. von subkutanen Injektionen mit 20 pCt. Kampferöl oft Gutes gesehen. Mit Tuberkulin wurden 33,5 pCt. (21,7 pCt.) der Pfleglinge behandelt, und zwar kam dabei Kochs Alttuberkulin und Bacillenemulsion,- Denys Tuberkulin, P. T. O. und Tuberlin Jakobs (Belgien) zur Verwendnng. Passive Immunisierungen mit dem Serum Marmorek wurden 12 mal ohne rechten Erfolg vorgenommen. Ueber die neueren diagnostischen Methoden liegt noch kein Bericht vor. Die Heilerfolge sind in ausführlichen Tabellen sehr gut übersichtlich dargestellt.

J. W. Samson, Neudorf b. Görbersdorf.

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1906.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

F. de Grazia: Ueber ein neues Hämatin. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 277.) Unter dem Einfluss des Pepsins in saurer Lösung auf Blut wird ein Hämatin erhalten, welches den spektroskopischen Eigenschaften nach im allgemeinen den auf andere Weise dargestellten Hämatinen entspricht, aber sich von ihnen vor allem dadurch unterscheidet, dass sein Molekül eine geringere Menge Stickstoff enthält. Dieses neue Produkt entspricht der Formel $C_{32}H_{38}N_2FeO_7$ und stellt wahrscheinlich die erste Vereinfachungsphase des Hämatinmoleküls durch die Pepsinverdauung vor.

W. Hausmann: Die photodynamische Wirkung des Chlorophylls und ihre Beziehung zur photosynthetischen Assimilation der Pflanze. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 294.) Alkoholische Blätterauszüge wirken photodynamisch auf rote Blutkörperchen und Paramäzien; diese Wirkung beruht in erster Linie auf dem Chlorophyll. Diese photodynamische Wirkung erfolgt in jenen Spektralbezirken, in welchen die hauptsächlichste Assimilation der Pflanze stattfindet. Hält man diese Eigenschaft zusammen mit dem Umstande, dass auch in der Pflanze eine geringe Fluorescenz vorhanden ist, die zum Eintritt der photodynamischen Wirkung nötig ist, so ist es sehr wahrscheinlich, dass das Chlorophyll in der Pflanze, nach Art der photodynamischen Substanzen wirkend, im Lichte die Assimilation anregt. Ebenso ist der zum Eintritt photodynamischer Wirkung nötige Sauerstoff in der Pflanze vorhanden. Die bisher bekannt gewordenen Tatsachen über die Verbreitung photodynamischer Substanzen in der Pflanze sprechen ebenfalls für den innigen Zusammenhang zwischen Photosynthese und photodynamischer Wirkung. Phylloporphyrin wirkt ebenso photodynamisch wie Hämatoporphyrin. Die nahe Verwandtschaft zwischen Blutfarbstoff und Chlorophyll erweist sich auch in dieser, ihren Derivaten gemeinschaftlichen Eigenschaft der photodynamischen Wirkung.

C. Cappezzuoli: Mineralstoffzusammensetzung der Knochen bei Osteomalacie. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 355.) Bei Osteomalacie sind alle mineralischen Substanzen im Knochengewebe verringert, und zwar ist die Verminderung an Ca stärker als an Mg: das Verhältnis beider übersteigt das normale (1,14 pCt.) mit den Werten 2,66 pCt. und 3,38 pCt. Die chemische Degeneration ist in den flachen Knochen (Hinterhaupts-, Stirn- und Brustbein, Beckenknochen) stärker als in den langen Knochen (Femur, Tibia, Rippen).

A. Nogueira: Ueber die ungesättigten Phosphatide der Niere. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 366.) In der Rinderniere wurden bisher nur drei ungesättigte Phosphatide beobachtet. Das eine hat die Eigenschaften des Kephalins und kommt in relativ geringer Menge vor. Sehr reichlich findet sich ein stark ungesättigtes Phosphatid, welches als Triaminodiphosphatid anzusehen ist, von basischer Natur, zwei Moleküle Salzsäure und zwei Moleküle Chlorcadmium addiert. Diese Verbindung ist relativ sehr sauerstoffreich und enthält drei N-Atome in Form von Cholin. Daneben findet sich in geringerer Menge ein Diaminomonophosphatid, welches weniger ungesättigt ist, keine Salzsäure addiert, also nicht basischen Charakter hat.

A. Nogueira: Ueber die Wechselwirkung der ungesättigten Nierenphosphatide mit Farbstoffen. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 378.) Von den oben beschriebenen Phosphatiden reagiert keines mit Indigkarmin, dagegen haben alle drei die Fähigkeit, Methylenblau zu entfärben, und zwar besitzt die stärkste entfärbende Kraft das am stärksten gesättigte Phosphatid. Da gewisse pathologische Nieren weitaus stärker

Methylenblau vital entfärben als normale, so könnte man daran denken, dass es sich vielleicht um eine Anreicherung des pathologischen Gewebes an dem stark entfärbenden Diaminomonophosphatid handelt.

S. Hata: Zur Isolierung der Leberfermente, insbesondere des gelatinolytischen Leberfermentes. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 383.) Die Isolierung des gelatinelösenden Fermentes der Leber gelang am besten durch siebentägige Digestion des Leberbreies in salzsaurer Lösung bei Zimmertemperatur. Der grösste Teil des in Lösung gegangenen Eiweisses wurde durch Behandlung mit Säure und Alkali beseitigt. Die Isolierung des Fermentes gelang teilweise durch fraktionierte Fällung mit Alkohol und Ammonsulfat. Durch 20 Minuten Erhitzen bei 70° wird das Ferment gänzlich zerstört.

M. Kochmann: Der Einfluss des Aethylalkohols auf die Hefegärung. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 391.) Aethylalkohol in geringer Konzentration begünstigt die Hefegärung wahrscheinlich infolge einer Beschleunigung der Fermentproduktion. Grössere Alkoholkonzentrationen üben auf die fermentative Spaltung von Zuckerlösungen in Alkohol und Kohlensäure eine verlangsamende und hemmende Wirkung aus.

L. Michaelis: Elektrische Ueberführung von Fermenten. II. Trypsin und Pepsin. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 486.) Trypsin in neutraler Lösung, das zuvor 24 Stunden gegen destilliertes Wasser dialysiert war, wandert im Stromgefälle stets nach der Anode. Durch Zusatz von etwas NaCl (0,075 ccm) wird die normale anodische Wanderungsrichtung nicht gestört. Wird die Fermentlösung nicht vorher dialysiert, so wandert ein — wenn auch weit geringerer — Teil zur Kathode. Im teilweisen Gegensatz hierzu wandert Pepsin (P. in lamellis, Merck) in neutraler und sogar auch stark saurer Lösung rein anodisch. Es besteht somit zwischen Trypsin und Pepsin auch bezüglich ihres Verhaltens im Stromgefälle ein deutlicher Gegensatz.

P. Rona und **L. Michaelis: Ueber die Adsorption des Zuckers.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 491.) Traubenzucker wird aus Lösungen durch Knochenkohle zum grossen Teil adsorbiert. Setzt man dagegen Essigsäure oder Aceton zur Traubenzuckerlösung zu und schüttelt dann mit Knochenkohle, so bleibt die Zuckerkonzentration unverändert. Diese Erscheinung beruht darauf, dass Essigsäure und Aceton von Knochenkohle weit leichter adsorbiert werden als Traubenzucker. Will man also Harn oder andere zuckerhaltige Lösungen mit Knochenkohle klären, so darf man dies nur in Gegenwart von Essigsäure (10 pCt.) vornehmen, ohne einen Zuckerverlust befürchten zu müssen. — Bei Rohrzucker ist die Adsorption noch etwas stärker. Die Verdrängungserscheinungen durch Aceton sind die gleichen wie beim Traubenzucker.

A. Hamsck: Reversible Wirkung der Darmlipase. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 59, S. 1.) Die aus der Dünndarmschleimhaut von Schwein, Schaf und Pferd dargestellten Pulver besitzen die Fähigkeit, Oelsäure mit Glycerin zu synthetisieren. Dünndarmschleimhaut des Hundes und des Rindes dagegen erwiesen sich in dieser Beziehung unwirksam.

E. Abhalden und **F. Thies: Weitere Studien über das physiologische Verhalten von l-, d- und dl-Suprarenin.** II. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 59, S. 22.) d-Suprarenin bewirkt in Mengen, bei denen l-Suprarenin eine ausgesprochene Pupillenerweiterung am Froschauge herbeiführt, keine oder doch nur eine geringfügige Erweiterung der Pupille. dl-Suprarenin wirkt seinem Gehalt an l-Suprarenin entsprechend. d-Suprarenin ruft in Dosen, die bei Anwendung von l-Suprarenin Glukosurie bewirken, keine Zuckerausscheidung hervor. dl-Suprarenin wirkt auch hier seinem Gehalt an l-Suprarenin entsprechend.

Wl. Butkewitat: Das Ammoniak als Umwandlungsprodukt stickstoffhaltiger Stoffe in höheren Pflanzen. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 411.) Ebenso wie das Tier bildet auch die Pflanze intermediär Ammoniak. Das wurde beobachtet an Lupinenkeimlingen und an vorher mit Formaldehyd sterilisiertem Lupinensamen. Ob die Entstehung des Ammoniaks zurückzuführen ist auf eine Reduktion oder eine Hydratisierung oder eine Oxydation, liess sich nicht mit voller Sicherheit entscheiden. Doch scheinen die mitgeteilten Versuche dafür zu sprechen, dass die beobachtete Desamidierung mit Oxydationsvorgängen verknüpft ist.

W. Freund: Zur Kenntnis des Fett- und Kalkstoffwechsels im Säuglingsalter. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 453.) Stärkere Fettverluste durch den Darm kommen nur dort zustande, wo die Fettspaltung darniederliegt, also in erster Reihe bei akuten Ernährungsstörungen mit vermehrter Peristaltik und bei fieberhaften Krankheitszuständen. Mit der Frage der Fettresorption als solcher haben aber extrem hohe wie extrem niedrige Ausscheidungen von Seifen im Stuhl nichts zu tun. Mehl und Rohrzucker sind ohne besonderen Einfluss auf die Beschaffenheit der Fäces und beeinflussen dementsprechend auch nicht das Verhältnis von Seifenfett : Gesamtfett. Dagegen haben Milchzucker und Malzextrakt die bekannte energische Wirkung im Sinne der Beseitigung des Seifenstuhles und führen prompt zu Verminderung der Seifenzahl. Nur in einem Falle führte abnorme Seifenbildung zu einer Beeinträchtigung der Kalkbilanz. Im anderen Falle war sie trotz hohen Seifengehaltes im Kot auf guter Höhe und besserte sich auch nicht nach Eintreten normaler Stuhlbeschaffenheit.

Wohlgemuth.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

J. Rossmeisl: Untersuchungen über die Milch kastrierter Kühe. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 164.) Nach Kastration wurde an verschiedenen Tieren eine vermehrte Milchproduktion und gesteigerter Fettgehalt der Milch beobachtet, sehr häufig auch eine beträchtliche Gewichtszunahme. Doch traf dieses Resultat nicht für sämtliche untersuchte Kühe ein. Wahrscheinlich spielen Rasse und Alter hierbei eine wichtige Rolle.

F. Strada: Ueber das Nucleoproteid des Eiters. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 195.) Eiter, aus Kongestionsabscessen stammend, wurde 2 bis 4 Wochen unter Toluol im Brutschrank gehalten, darnach die zelligen Bestandteile von der Flüssigkeit durch Dekantieren und Centrifugieren getrennt und aus der Lösung mit 2—3 proz. Essigsäure das Nucleoproteid („Pyin“) ausgefällt; es zeigte einen Phosphorgehalt von 0,8 bis 1,56 pCt. Injektionen von „Pyin“ verursachten bei Mäusen zwar eine Schwellung der Milz und Nieren, mitunter auch der Lymphdrüsen, aber in keinem Falle gelang es, Amyloidbildung in den Organen hervorzurufen.

Wohlgemuth.

C. W. Rowntree: X-Strahlen-Carcinom und experimentelle Untersuchung über die Bedingungen, die seinem Ausbruche vorangehen. (The Lancet 4464, 20. März 1909.) Es sind 11 Fälle von Röntgenstrahlen-Carcinom in der englischen Literatur berichtet. Auffällig ist bei diesen Carcinomformen, dass sie in verhältnismässig jugendlichem Alter auftreten, dass die Tumoren häufig multipel und nicht so bösartig sind wie genuine Krebse; es genügt meist ein Herausschneiden der erkrankten Hautstellen, wenigstens in den Fällen, wo die Affektion noch nicht makroskopisch das Ansehen von Carcinom gewonnen hat. Die Lymphdrüsen werden erst spät befallen. Zur experimentellen Untersuchung dienten Rattenschwänze und Kaninchenohren. Auf Grund der eigenen und anderer Untersuchungen kommt Verf. zu dem Resultate, dass die X-Strahlen in grosser Dosis die Zellteilung verlangsamen und das Gewebe zur Atrophie bringen, in kleinen Dosen jedoch im Gegenteil zu erhöhter Zellproliferation reizen. Diese letztere Eigenschaft scheint man noch nicht genügend beachtet zu haben. In gewissen Stadien der Röntgen-Dermatitis findet man im subepithelialen Gewebe Massen von Epithelzellen, die von dem Oberflächenepithel mehr oder weniger völlig getrennt sind und dann bei weiterer Bestrahlung durch den Reiz der X-Strahlen zu Tumoren auswachsen.

Weydemann.

T. Kudo: Beitrag zur Kenntnis des Schicksals der Hefe im Tierkörper. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 221.) Hefe und Hefepräparate werden beim Passieren des Verdauungskanals in ihrem Gärungsvermögen geschädigt und steigern nur wenig die Gärungsfähigkeit des Darminhaltes.

L. Borchardt: Fäulnisversuche mit Glutamin- und Asparaginsäure. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 96.) Bei der Fäulnis der im Eiweissmolekül vertretenen Dicarbonsäuren, der Glutaminsäure und Asparaginsäure, entstehen die Fettsäuren der nächst niederen Stufe, und zwar aus der Glutaminsäure anscheinend direkt unter gleichzeitiger Desamidierung und CO_2-Abspaltung Buttersäure, aus der Asparaginsäure zunächst unter NH_2-Abspaltung Bernsteinsäure und schliesslich unter CO_2-Abspaltung Propionsäure. Flüchtige Basen ausser Ammoniak konnten nicht nachgewiesen werden.

Wohlgemuth.

K. B. Lehmann und **Treutlein: Ueber die Gesundheitsschädlichkeit des Natriumsulfits bei längerer Fütterung kleiner Dosen.** (Aus d. Hygien. Inst. d. Univ. Würzburg.) (Archiv f. Hyg., Bd. 68, H. 4.) Im Gegensatz zu Kionka fanden die Verff. bei Hunden und Katzen, welche längere Zeit — 200 Tage — mit kleinen Dosen Natriumsulfit gefüttert waren, keine makroskopisch und mikroskopisch erkennbaren, mit der Fütterung zusammenhängenden pathologisch-anatomischen Veränderungen, insbesondere keine Blutungen.

K. H. Kutscher-Berlin.

H. Eppinger und **F. Tedesko: Zur Lehre von der Säurevergiftung.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 207.) Bezüglich der Säurevergiftung besteht zwischen Fleisch- und Pflanzenfresser kein prinzipieller Unterschied. Denn es ergab sich, dass Hunde, die ausschliesslich mit Fett und Kohlehydraten ernährt werden, ebenso der Säurevergiftung unterliegen, wie Schafe, denen Grünfutter und Rübenkost verabfolgt wurde, dass dagegen beide Tiere säurefest sind, wenn sie Eiweiss zu fressen bekommen. Demnach sind die Nahrungsbedingungen für die Säureimmunität allein ausschlaggebend. Dies beruht wahrscheinlich darauf, dass nur aus dem zirkulierenden, momentan aus der Nahrung stammenden Stickstoff, dem labilen Eiweiss, das zur Neutralisation der Säure notwendige Ammoniak verflüssigt werden kann. Fixes Organeiweis scheint für den Lebensprozess viel zu wichtig, so dass der Organismus, selbst in Gefahr seiner weiteren Existenz, lieber zu den Alkalibeständen des Blutes greift als zu den fixen Stickstofflagern.

Wohlgemuth.

Aubertin und **Lhermitte: Experimentelle Alkohollähmung durch chronische Poliomyelitis anterior.** (Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 11.) Bei einem mit kleinen Absinthdosen vergifteten Kaninchen entstand eine Lähmung der hinteren Körperhälfte, welche nicht auf eine Nervenaffektion, sondern, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, auf eine Poliomyelitis anterior zurückzuführen ist. Bei einem absinthvergifteten Meerschweinchen, das allerdings keine Lähmung zeigte, fanden sich die gleichen, wenn auch nicht so stark ausgesprochenen Veränderungen.

Schlecht und **Wiens: Ueber die Beziehungen der Pankreasfunktion zum Antitrypsingehalt des Blutserums.** (Centralbl. f. innere Med., 1909, No. 12.) Nach den Untersuchungen der Verfasser ist es wohl möglich, dass Störungen der Pankreasreaktion auf den Antitrypsingehalt des Blutserums von gewissem Einfluss sind, direkte Beziehungen zwischen beiden Reaktionen bestehen aber wohl nicht.

Eisenberg: Ueber die Verwertung des Inhalts von Vesikatorblasen zu biologischen Untersuchungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) In den Inhalt der Vesikatorblasen gehen Bakterien aus dem Blute nicht über, wohl aber die daraufhin untersuchten Immunkörper. Mit Hilfe einer besonderen Methode ist man imstande, vergleichende Untersuchungen über die spezifische phagocytäre Kraft unter Benutzung der Vesikatorleukocyten anzustellen. Diese Methode eignet sich zunächst zur experimentellen Bearbeitung des Problems der Stauung und der allgemeinen Pathologie der Entzündung.

Goldschmidt: Ueber den Nachweis von Trypsin und eine einfache Methode zu dessen quantitativer Bestimmung. (Deutsche med. Wochenschrift, 1909, No. 12.) Die Methode des Verfassers besteht darin, dass ein Stuhlfiltrat auf seine tryptische Kraft mit der Kaseinprobe geprüft wird. Zunehmende Verdünnungen des Filtrats werden in einer Reihe von Reagenzgläsern, die mit 10 ccm einer 1 prom. alkalischen Kaseinlösung gefüllt sind, 24 Stunden bei 37 ° im Thermostaten gehalten. Die hierauf bei 1 proz. Essigsäurezusatz klar bleibenden Röhrchen zeigen an, bis zu welchem Grade der Verdünnung des Trypsins eine völlige Verdauung des Kaseins stattgefunden hat.

Busse: Ueber die Fehlergrösse und die Fehlerquelle im Opsoninversuch. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Unter Beobachtung einer Reihe von Vorsichtsmaassregeln — nicht zu dünne Bakterienaufschwemmung, gut gewachsene Kulturen, gründliches Verreiben, gleichmässige Leukocytenemulsionen, weite Kapillaren usw. — erhielt Verf. Resultate von genügender Verlässlichkeit.

Meltzer: Bemerkungen zur Wirkung von Adrenin auf die Froschpupille. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Verf. erhebt gegenüber Ehrmann Prioritätsansprüche bezüglich der Methodik der Adreninreaktion des Froschauges. Er macht besonders darauf aufmerksam, dass die Adreninreaktion nicht nur in einer Erweiterung, sondern auch in einer Abrundung und Lichtstarre der Pupillen besteht. Mit zunehmender Verdünnung des Reagens nimmt die Reaktion an Stärke ab und es ist deshalb nicht möglich, mit Sicherheit die Reaktion zu quantitativen Abschätzungen zu benutzen, wie es Ehrmann getan hat. Während man mit Adrenin auch eine Erweiterung der Pupille des lebenden Frosches erhält, wenn man dasselbe in den Lymphsack des Tieres einspritzt, lässt sich dieselbe mit Brenzkatechin nicht hervorrufen, sondern im Gegenteil werden die Pupillen sehr eng, während bekanntlich am enukleierten Froschauge auch Brenzkatechin eine Erweiterung zur Folge hat.

Comessatti: Eine einfache Methode zur Bestimmung des Adrenalins im Nebennierengewebe. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Die histologische Untersuchung der Nebennieren soll durch die Bestimmung der in denselben enthaltenen Adrenalinmenge ergänzt werden. Zu diesem Zwecke dient die chemische Sublimatmethode, welche hier bei der histologischen Untersuchung bei weitem überlegen ist, da sie ausschliesslich entscheiden kann, ob die in den Nebennieren enthaltene Adrenalinmenge vermindert, normal oder vermehrt ist.

Braunstein: Ueber die Entstehung und die klinische Bedeutung des Antitrypsins, insbesondere bei Krebskranken. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) 1. Die Reaktion von Brieger und Trebing auf Antitrypsin tritt infolge Eiweisszerfalles im menschlichen und tierischen Organismus auf und kann durch die Resorption des dabei frei werdenden intrazellularen proteolytischen Fermentes ins Blut erklärt werden. — 2. Als spezifisch für bösartige Neubildungen kann diese Reaktion nicht angesehen werden, da sie auch bei anderen Erkrankungen, die mit gesteigertem Eiweisszerfall resp. mit Kachexie einhergehen, angetroffen wird. — 3. Bei frühzeitigem Auftreten von Kachexie bei Krebskranken, die für das klinisch geschulte Auge nicht wahrnehmbar ist, kann die Reaktion von Brieger und Trebing als gutes Hilfsmittel für die Differentialdiagnose der Tumoren dienen. — 4. Der positive Ausfall der Reaktion gibt im allgemeinen eine geringe Handhabe für Schlussfolgerungen: man kann ihn mit der Reaktion auf Milchsäure bei Magenkrebs vergleichen. Dafür aber kann der negative Ausfall der Reaktion, d. h. ein normaler oder verminderter Antitrypsingehalt im Blute, als wichtiges Hilfsmittel bei der Differentialdiagnose der Tumoren dienen. H. Hirschfeld.

Fr. Rolly: Ueber schädliche und nützliche Wirkungen der Fiebertemperatur bei Infektionskrankheiten. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Die Arbeit ist ein Referat über die schwierige und immer noch nicht gelöste Frage. Von den Schlüssen, zu denen Verf. auf Grund seiner Versuche kommt, sind folgende hervorzuheben: parenchymatöse Veränderung der Organe (Kaninchen) braucht selbst bei langdauernder Erhitzung nicht aufzutreten. Die Veränderung der Organe beim Menschen ist auf die Fieberursache, nicht auf das Fieber zurückzuführen. Bei den Infektionskrankheiten findet vermehrter Eiweisszerfall statt infolge erhöhter Temperatur und der Fieberursache; bei Temperaturen unter 40° ist der Anteil der Mehrzersetzung infolge der Temperaturerhöhung verschwindend klein gegenüber der durch den Infekt erzeugten. Die Vasomotorenschwäche scheint durch die Infektionsursache und nicht durch die Temperatursteigerung bedingt zu sein. Intensivere Veränderungen des Hämoglobingehaltes, der roten oder weissen Blutkörperchen sind in erster Linie der infektiösen Ursache, nicht der Temperatursteigerung zuzuschreiben. Bei künstlicher Infektion ist ein günstiger Einfluss der erhöhten Temperatur auf den Verlauf der Erkrankung zu bemerken. Die Phagocytose wird gesteigert, ebenso die Produktion der Antitoxine und Bakteriolysine. Im ganzen fasst Verf. die Temperatursteigerung als einen Vorgang auf, welcher mehr Heilwirkungen als Schädlichkeiten aufzuweisen hat, welcher dem Organismus hilft, sich schneller und intensiver der in ihn eingedrungenen Bakterien oder Giftstoffe zu entledigen oder letztere zu neutralisieren. Bleichroeder.

Parasitenkunde und Serologie.

Georg Eisner: Untersuchungen über die antifermentative, besonders die antitryptische Wirkung des Blutserums. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 5, S. 650.) Bei Krebskranken, aber auch bei anderen Krankheiten, die mit Gewebseinschmelzung einhergehen, ist die antitryptische Kraft des Blutserums erhöht. Wahrscheinlich wird die Steigerung hervorgerufen durch den vermehrten Untergang von Leukocyten und das dabei erfolgende Freiwerden vermehrter Mengen tryptischen Ferments. Ob die Antitrypsinerhöhung auf echter Antikörperbildung beruht, ist nicht sicher nachgewiesen, aber wahrscheinlich. Die Angabe von v. Bergmann und Kurt Meyer, dass es sich nicht um eine allgemeine Fermenthemmung handelt, konnte Verf. in Versuchen mit Lab, Pepsin, Emulsin und Schlangengiftlipase bestätigen.

W. Roehl: Heilversuche mit Arsenophenylglycin bei Trypanosomiasis. (Zeitschr. f. Immunitätsforschg., Bd. 1, H. 5, S. 633.) Das Arsenophenylglycin heilt mit Sicherheit bei einmaliger Injektion ungefährlicher Dosen selbst schwere Trypanosomenerkrankungen bei Mäusen und Kaninchen. Bei Meerschweinchen sind die Heilerfolge weniger günstig. Ein Hauptvorzug vor anderen Arsenpräparaten ist der grosse Abstand zwischen toxischer und heilender Dosis. Abweichend von anderen Arsenpräparaten wirkt es auch prophylaktisch gegen nachfolgende Infektion. Sein gegen Atoxyl und Arsacetin fester Stamm wurde durch Arsenophenylglycin leicht abgetötet. Ein auch gegen Arsenophenylglycin gefestigter Stamm war noch gegen Antimon und arsenige Säure empfindlich. Nur ein gleichzeitig gegen Parafuchsin, Trypanblau und Arsacetin fester Stamm wurde durch Arsenophenylglycin auch gegen Antimon gefestigt.

J. Gewin: Zur Frage des Amboceptorgehaltes des Säuglingsblutes. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 5, S. 613.) Das Normalhämolysin des menschlichen Serums für Hammelblut ist beim Neugeborenen noch nicht vorhanden, sondern tritt erst im Laufe des ersten Lebensjahres auf. Bei gesunden Säuglingen, besonders Brustkindern, bildet es sich erst in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres, während es bei künstlich ernährten und kranken Säuglingen schon in den ersten Lebensmonaten nachweisbar ist.

A. Breinl und **M. Nierenstein: Zum Mechanismus der Atoxylwirkung.** (Zeitschr. f. Immunitätsforschg., Bd. 1, H. 5, S. 620.) Ein Gemisch von Atoxyl und Leberbrei, das 2 Stunden bei 37° gestanden hat, ist in vitro bedeutend toxischer für Trypanosomen als reines Atoxyl. Das entstandene giftige Produkt ist dialysabel und durch Schwefelwasserstoff fällbar, also anorganischer Natur. Auch aus einem Atoxyl-Serumgemisch, in dem das Atoxyl in nicht dialysabler Form gebunden ist, wird durch Leberbrei anorganisches Arsen freigemacht. Die gleiche Wirkung wie Leberbrei zeigen Wasserstoffsuperoxyd, Oxydasen und Reductasen. Die Wirksamkeit des Atoxyls im tierischen Organismus beruht wahrscheinlich darauf, dass durch einen einfachen Oxydationsprozess, der entweder durch die oxydativen Fermente vermittelt oder von den Trypanosomen bewirkt wird, der Benzolharn verbrannt und anorganisches Arsen frei wird. Für diese Annahme spricht u. a. der Befund von freiem Arsen im Harn nach Atoxyldarreichung. Daneben verläuft wahrscheinlich ein Reduktionsprozess, der zur Bildung von arseniger Säure und Anilin führt. In den Fäzes eines Pferdes und eines Affen konnten Verff. nach Atoxylbehandlung Anilin nachweisen.

Oskar Bail und **Kyuro Tsuda: Versuche über bakteriolytische Immunkörper mit besonderer Berücksichtigung des normalen Rinderserums.** (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 4, S. 546.) Bei der Bakteriolyse sensibilisierter Choleravibrionen im Meerschweinchenperitoneum wird der Immunkörper in Freiheit gesetzt und vermag hinterher eingespritzte Vibrionen zu sensibilisieren. Auch bei gleichzeitiger Injektion nativer und sensibilisierter Vibrionen findet ein Uebergang des Amboceptors von den vorbehandelten auf die nicht behandelten Vibrionen statt. Bei der Bakteriolyse als solcher werden aber die Amboceptoren nicht frei gemacht, denn die Rückstände sowohl der in vitro wie der im Tierkörper erfolgten Bakteriolyse erweisen sich noch als sensibilisiert. Auch Präcipitate von Choleravibrionenextrakt mit Immunserum spalten im Tierkörper Bakteriolysin ab, eine Tatsache, die für die Identität von Präcipitinen und Bakteriolysinen spricht. Ein nur mechanisches Anhaften der Präcipitine ist wegen ihrer strengen Spezifizität auszuschliessen. Ganz analog verhalten sich die Amboceptoren des normalen Rinderserums. Die Abspaltung der Immunkörper erfolgt nicht nur im Tierkörper, sondern auch in Kochsalzlösung bei einer Temperatur von 40,42°. Da andererseits bei 40° auch Sensibilisierung möglich ist, so kann die Abspaltung nicht durch die Temperatur, sondern nur durch die Veränderung des Mediums bewirkt sein. An inaktiviertes Rinderserum werden keine Amboceptoren abgegeben, auch wenn es vorher seiner Immunkörper beraubt ist. Dagegen wirken artfremde Sera, besonders Meerschweinchenserum, extrahierend. Auch aus durch Rinderserum agglutinierten Vibrionen sowie aus mit Rinderserum hergestellten Cholerapräcipitaten lassen sich bei 40° Bakteriolysine gewinnen; diese Versuche sprechen ebenfalls für die Identität von Bakteriolysinen, Agglutininen und Präcipitinen. Die aus Cholerapräcipitaten gewonnenen Extrakte präcipitierten Choleraextrakte erst nach Zusatz von Meerschweinchenkomplement. Also auch die Präcipitinwirkung ist wie die Lysin- und Agglutininwirkung komplexer Natur; hiermit gewinnt die unitarische Auffassung der Serumaktivität eine bedeutende Stütze.

E. F. Bashford, J. A. Murray und **M. Haaland: Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung**. (Bd. 1, H. 4, S. 447, 1907.) Verff. geben eine Zusammenstellung der im Londoner Krebsinstitut gewonnenen Versuchsergebnisse. Ihre Untersuchungen erstrecken sich auf 70 transplantable Tumoren von Maus und Ratte, Adeno- und Alveolärcarcinome der Mamma, Plattenepithelcarcinome, Spindelzellen-, Polymorphzellen- und Chondro-Osteoidsarkome. Die verschiedenen Tumoren zeigen verschiedene Stufen von bösartiger Umwandlung, diese primären Unterschiede bleiben bei der fortgesetzten Ueberpflanzung meist bestehen. Die höhere Angangsfähigkeit und grössere Wachstumsschnelligkeit im Verlauf der fortgesetzten Ueberimpfung führen Verff. auf eine vollkommenere Anpassung der Zellen an neue Wirtstiere zurück; hierdurch erhöht sich die Zahl der angehenden Zellen, während die gleichzeitige Immunisierung durch die zugrunde gehenden Elemente zurücktritt. Allerdings kommen auch tiefergehende Veränderungen des Zellcharakters vor, wie die Entwicklung von Sarkomgewebe in manchen Carcinomen zeigt. Bei den meisten Tumoren finden im Laufe der Fortpflanzung Schwankungen in der Angangsfähigkeit, im Wachstum und in der Empfindlichkeit statt. Die natürliche Resistenz gegen Tumorimpfung beruht nicht auf dem Vorhandensein von in vitro oder in corpore nachweisbaren Antikörpern, sondern ist eine Reaktion auf resorbiertes Tumorgewebe, also eine aktive Immunität, die das Wachstum der sich entwickelnden Geschwulst hemmt. Auch Resorption artgleichen normalen Gewebes hat gesteigerte Resistenz zur Folge. Bisweilen ruft Resorption normalen und krebsigen, besonders artfremden Gewebes eine besondere Empfänglichkeit für Tumorimpfung hervor. Auch bei bereits mit Krebs behafteten Tieren hat die Resorption von Krebs- und auch von normalem Gewebe eine Resistenzerhöhung gegenüber einer neuen Impfung zur Folge. Dies deutet auf die Möglichkeit hin, auf immunisatorischem Wege Metastasenbildung zu verhindern.

K. Meyer.

W. Holzmann: Scharlach und Wassermann'sche Syphilisreaktion. (Münchener med. Wochenschr., No. 14.) Positive Reaktion, welche innerhalb 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung wieder verschwand.

E. Gräfenberg: Der Antitrypsingehalt des mütterlichen Blutserums während der Schwangerschaft als Reaktion auf tryptische Einflüsse der Eioberfläche. (Münchener med. Wochenschr., No. 14.) Verf. wies in der Kieler Frauenklinik nach, dass der Antitrypsingehalt (i. e. die die eiweisslösende Wirkung von Trypsin hemmende Kraft des normalen Serums) des Blutes während der Gravidität immer erhöht ist. Mit Beginn der Gravidität steigt der Antitrypsintiter fast auf das Doppelte und hält sich ziemlich unverändert. Erst etwa am 8.—10. Wochenbettstage pflegt der ursprüngliche Antitrypsingehalt wieder erreicht zu sein. Diese Vermehrung während der Schwangerschaft sieht Verf. als eine Reaktion des mütterlichen Blutes gegen das in den jungen Chorionzotten zum Zwecke der festen Verankerung der Eianlage gebildete tryptische Enzym an.

Bleichroeder.

Schultz: Zur Statistik der Mitagglutination von Typhus- und Paratyphus B-Bacillen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Nach den Untersuchungon des Verfassers ist die Besorgnis vor einer regelmässigen oder sehr häufigen störenden Mitagglutination unbegründet. Von 400 notierten Untersuchungen zeigten nämlich von 305 Typhusbacillenagglutinationen 80,3 pCt., von 95 Paratyphus B-Bacillenagglutinationen 82,4 pCt. keinerlei Mitagglutination des anderen Bakteriums.

H. Hirschfeld.

Werbitzki: Ein neuer Nährboden zum Nachweis der Typhusbacillen in Fäzes. (Aus dem Hyg. Institut d. Univ. Berlin. Archiv f. Hygiene, Bd. 69, H. 2.) Bei der Untersuchung verschiedener Farbstoffe der Bayer'schen Farbenfabriken fand Verf. das Chinagrün für den Nachweis der Typhusbacillen in den Fäzes besonders geeignet. Zum Nährboden zugesetzt — 1,4—1,5 ccm einer 2 proz. Lösung zu 100 Agar von 1,3 proz. Gehalt NaOH unter dem Phenolphthaleinneutralpunkt — bedingt es eine nahezu vollständige Hemmung des Wachstums von Koli. Das Wachstum der Typhusbacillen wird nur verhältnismässig wenig gestört.

Friedemann: Ueber die hämotoxischen Stoffe der Organe. (Aus dem Hyg. Institut d. Univ. Berlin. Archiv f. Hygiene, Bd. 69, H. 2, 1909.) Verf. untersuchte die normalen Organe von Hunden und Rindern. Die Magen- und Darmschleimhaut enthalten in frischem Zustande ätherlösliche Hämolysine, wahrscheinlich Verbindungen der Oelsäure. Die Milz enthält in frischem Zustande keine Hämolysine; dieselben entstehen vielmehr erst bei der Autolyse und sind grösstenteils ätherlöslich. Die Hämolysine von Pankreas, Leber und Niere entstehen ebenfalls erst während der Autolyse; sie sind alkohol-, aber nicht ätherlöslich. Bei der Untersuchung der alkoholunlöslichen Fraktionen der Organextrakte konnte nur im Pankreas ein Hämolysin von komplexer Wirkung festgestellt werden. Einzelheiten der Arbeit, welche zu kurzem Referat nicht geeignet ist, müssen im Original nachgelesen werden.

K. H. Kutscher.

A. Looss: Die Bilharziakrankheit der Frauen und Mädchen in Aegypten im Lichte der Theorie einer Infektion durch die Haut. (British medical Journal, 2517, 27. März 1909.) Verf. verteidigt Mrs. Elgood gegenüber die Gültigkeit der Theorie, dass die Infektion mit dem Distoma haematobium nicht mit Speisen und Getränken durch den Mund, sondern durch die Haut erfolge. Die erstere Ansicht ist unvereinbar mit den Lebensgewohnheiten der Miracidien und der Art der Verteilung der Erkrankungen unter der ägyptischen Bevölkerung. Es finden sich nämlich die meisten Erkrankungen in den Städten bei Kindern, auf dem Lande bei den männlichen Erwachsenen. Die Kinder infizieren sich gegenseitig beim Spielen im Schmutz, der durch Urin und Fäzes infiziert ist, wobei sie mehr oder weniger nackt sind, während die Landleute bei ihrer Arbeit (z. B. stundenlang im Wasser stehend) Füsse und Hände der Infektion aussetzen. Die Annahme einer Infektion durch die Haut steht aber im Einklang mit allen bisher bekannten Tatsachen über die Biologie der Parasiten und über die Verteilung der Erkrankung unter den Eingeborenen und Fremden, städtischen und ländlichen Bevölkerungskreisen Aegyptens.

Weydemann.

Mario Battaglia-Neapel: **Sporulärer und asporulärer Zyklus des Trypanosoma Nagana.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 3.) Verf. glaubt, dass das Naganatrypanosoma ebenso wie das Trypanosoma vespertilionis und das Trypanosoma Lewisi bei demselben Wirtstier ausser der Vermehrung durch Teilung einen Fortpflanzungszyklus durch Sporenbildung mit Makrogametocyten und Mikrogametocyten, Makro- und Mikrogameten durchmacht.

Arthur Meyer-Marburg a. L.: **Bemerkungen über Aerobiose und Anaerobiose.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 3.) Die Kardinalpunkte der Sauerstoffkonzentration für die Sporenbildung der Bakterien sind zugleich die Kardinalpunkte für die Durchführung des ganzen Entwicklungsganges einer Spezies. Die Kardinalpunkte für Keimung und Wachstum sind annähernd gleich, die für Sporenbildung weichen in verschiedenartiger Weise von denen für Keimung ab.

A. Fontes-Rio de Janeiro: **Untersuchungen über die chemische Natur der den Tuberkelbacillen eigenen Fett- und Wachsarten und über das Phänomen der Säureresistenz. Differentialdiagnose der Tuberkel- und Pseudotuberkelbacillen. Tuberkelbacillengranulationen.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 3.) Verf. schlägt als eine zur mikroskopischen Unterscheidung der echten von den unechten Tuberkelbacillen „vorzüglich geeignete“ Methode vor: a) Präparat mit Ziehl'schem Karbolfuchsin färben, b) in Leitungswasser waschen, c) etwa 2 Minuten mit Karbolkrystallviolett färben, d) Behandlung mit Lugol, bis sich kein Metallspiegel mehr bildet, Behandlung mit Acetonalkohol (gleiche Teile Aceton und Alkohol), e) in Leitungswasser waschen, f) mit Methylenblau färben. Bei den so behandelten Präparaten sind die Tuberkelbacillen rot gefärbt und enthalten im Innern stark violett gefärbte, durch Zwischenräume getrennte Granulationen. Die Pseudotuberkelbacillen erscheinen violett gefärbt, ohne roten Saum und weisen dichtere Granulationen auf. Die Assoziationsmikroben (Streptokokken, Staphylokokken) sind grampositiv, die anderen Bakterien zeigen sich im Tone der Kontrastfarbe (Methylenblau).

R. Gonder und **H. Sieber**-Hamburg: **Experimentelle Untersuchungen über Trypanosomen**. (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 3.) Verff. haben die Angaben Fellmer's (Centralbl. f. Bakt., Bd. 45, H. 6) nachgeprüft, dass sich die Naganatrypanosomen im Igel in bezug auf die Form und Virulenz verändern sollen, kommen jedoch zu entgegengesetzten Resultaten. Die Igelpassage vermag die Virulenz der Naganatrypanosomen in keiner Weise abzuschwächen, eher scheint es umgekehrt zu sein. Die von Fellmer als morphologisch veränderte Formen abgebildeten Trypanosomen finden sich bei den meisten Trypanosomenkrankheiten, besonders dann, wenn die infizierten Tiere dem Tode nahe sind und der ganze Tierkörper mit Parasiten überschwemmt ist.

Möllers.

Innere Medizin.

Dreesmann: Diagnose und Behandlung der Pankreatitis. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Verf. glaubt, dass die Erkrankung eine nicht seltene und die chronische Pankreatitis eine ausserordentlich häufige Komplikation bei Cholecystitis und bei Enteritis sei. Von Symptomen wird angeführt! Koliken, Schmerz in der oberen Bauchgegend, Kollaps, Erbrechen, frequenter Puls bei im ganzen normaler Temperatur, Tympanie der oberen Bauchgegend, Ileuszeichen, Schmerz in der Magengegend, in die linke Schulter oder linke Unterbauchgegend ausstrahlend, zuweilen Schmerz in der Blinddarmgegend, in den Beinen, im Ischiadicus, Gallenblase, in der Lumbalgegend, Obstipation, kein Abgang von Flatus, Oedem in beiden Lumbalgegenden. „Es ist bedingt durch Zersetzung des subkutanen Fettgewebes usw.“ (? Ref.) Verf. gibt zu, dass die Diagnose schwierig ist, doch sei sie im allgemeinen wohl zu stellen, das Bild der akuten Pankreatitis sei „sehr häufig ganz charakteristisch“. Es werden dann die ebenfalls mehrdeutigen Symptome der chronischen Pankreatitis geschildert. — Therapie bei der akuten Pankreatitis: Operation, Drainage; bei der chronischen: Diät, Pankreaspräparate; wenn nutzlos, so Operation: event. Gallensteine, Cholangitis, sonst event. Spaltung des verdickten serösen Ueberzugs „Entkapselung". „Auch eine partielle Resektion kann event. in Frage kommen." — Ref. bemerkt zu dieser Arbeit, dass nach seiner eigenen Erfahrung die Pankreatitis acuta als ausserordentlich seltene Erkrankung bezeichnet werden muss. Unter vielen tausend Sektionen fand er eine primäre akute Pankreaserkrankung wohl nur 2 mal. Auch die chronische Pankreatitis ist selten; man muss bedenken, dass das Pankreas eine an sich bindegewebsreiche Drüse ist, die normalerweise auch Lymphfollikel — wohl oft als pathologische kleinzellige Infiltration bezeichnet — enthalten kann. Auch eine Miterkrankung des Pankreas bei Cholecystitis, Enteritis, Lebercirrhose kann er als Regel nicht anerkennen. Klinisch war er bei grossem Material nie in der Lage, akute oder chronische Pankreatitis mit einiger Sicherheit anzunehmen. Auch das vom Verf. zitierte Symptom, dass beim Choledochusstein die Gallenblase nicht ausgedehnt sei (angeblich im Gegensatz zur chronischen Pankreatitis mit Ikterus), hat Ref. in mehreren Fällen nicht bestätigt gefunden. Die „Entkapselung" oder „partielle Resektion" des Pankreas bei chronischer Pankreatitis wird wohl von den meisten Chirurgen abgelehnt werden.

P. Schrumpf und **B. Zabel: Ueber die auskultatorische Blutdruckmessung.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Die Verff. empfehlen die auskultatorische Amplitüdenbestimmung als eine zuverlässige, leichte, genaue und billige Methode für die Praxis; sie ist genauer als die palpatorische und leichter als die graphische Methode. — Die auskultatorische Methode, die die Verff. mit den anderen Methoden der Blutdruckmessung verglichen haben, ist von Korotkow 1905 angegeben und beruht auf folgendem Prinzip: Legt man um den Oberarm die breite v. Recklinghausen'sche Manschette, steigert den Manometerdruck über den systolischen Druck und lässt dann den Manschettendruck allmählich sinken, so hört man über der Arteria cubitalis bei einem gewissen Druck (i. e. systolischer Blutdruck) einen Ton, dann Geräusche und dann Töne, die bei weiterer Druckabnahme immer leiser werden und schliesslich aufhören (diastolischer Bludruck). — Die Untersuchungen ergaben, dass die Korotkow'schen Töne als Schwingungstöne der Arterienwand anzusehen sind. — Die Messungsresultate stimmen mit der oscillatorischen und graphischen Methode überein, der palpatorische Maximaldruck liegt 5—10 cm Wasser tiefer als der auskultatorische, weil der Tastsinn weniger empfindlich ist als das Gehör oder das Auge (oscillatorische Methode). — Kurven und genaue Methodik siehe Original. Bleichroeder.

Rosenfeld: Ueber familiären Ikterus. (Deutsche med. Wochenschrift, 1909, No. 14.) Besprechung des von Gilbert, Lereboullet u. a. aufgestellten Typus der familiären, biliären Diathese, wobei auf die ungenügende Begründung des Zusammenhanges zwischen dieser Diathese und den Erkrankungen der Leber und der Gallenwege hingewiesen wird. Kurze Behandlung der kongenitalen und manchmal familiären, rasch zum Tode führenden Missbildungen der Gallenwege. Zusammenfassung der vorliegenden Beobachtungen von familiärem, mit Leber-Milzerkrankung verbundenem acholurischen Ikterus. Diese Ikterusformen benigner Natur verdanken gesteigerter Hämolyse ihre Entstehung (Widal, Chauffard). Bericht über die Eigenbeobachtung einer mit acholurischem Ikterus verbundenen Leber-Milzerkrankung dreier Geschwister, die in 2 Fällen zum Tode führte. Die Fälle unterscheiden sich dann durch die Malignität sowie insbesondere durch den Blutbefund vom familiären Ikterus hämolytischer Natur. Auffassung der Fälle (nach Ausschliessung von Lues hereditaris) als familiäre Form einer atypischen Hanot'schen Cirrhose.

Heermann: Ueber Behandlung von Lungen- und Herzkrankheiten mit Hitze. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Verfasser empfiehlt bei Pneumonien und Pleuritiden ein- oder zweimal täglich zur Beseitigung der passiven Hyperämie der erkrankten Organe den Heissluftapparat etwa eine halbe Stunde lang auf den Uteruskörper einwirken zu lassen, und ausserdem ein- bis zweimal täglich die Wärmeflasche eine halbe bis dreiviertel Stunden lang auf die erkrankten Teile aufzulegen. Ferner empfiehlt er bei rheumatischen Endokarditiden lokale Hitzeanwendung auf das Herz, die sich oft auch bei älteren Erkrankungen als sehr nutzbringend erwiesen hat. Die bei diesen Affektionen sonst übliche Kälteanwendung soll erst dann versucht werden, wenn die Wärmeapplikation nicht vertragen wird.

Schawelow: Ueber die Behandlung schwerer Arthritiden. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Verf. empfiehlt neben den anderen Maassnahmen besonders die Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen mit Fibrolysininjektionen.

Dengel: Spirosal und Aspirin. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Empfehlung der „Spirosallösung Bayer Originalpackung", Preis 1 Mark, welche auf Empfehlung des Verf.'s 10 g Spirosal und 20 g Alkohol enthält und in dieser Form auf erkrankte Gelenke direkt eingerieben werden kann. Das Aspirin wirkt nach den Erfahrungen D.'s bei weitem besser und sicherer als die Aspirinersatztabletten und sollte deshalb in der Kassenpraxis zugelassen werden.

Frank u. **Funk: Ueber den Purinstoffwechsel bei Gichtkranken und einen Versuch ihn zu beeinflussen.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Die Kombination von Schonung des Purinstoffwechsels mit gründlicher Flüssigkeitszufuhr ist nach einigen Beobachtungen und Versuchen der Verfasser nicht imstande, die für den Gichtkranken als typisch erkannten Verhältnisse der endogenen und exogenen Urinharnsäure zur Norm zurückzuführen. H. Hirschfeld.

Herzfeld: Zur funktionellen Herzdiagnostik. (Med. Klinik, 1909, No. 15.) Die Untersuchung der Pulsfrequenz nach dosierter Arbeit gestattet einen Schluss auf die Leistungsfähigkeit des Herzens, während die Blutdruckuntersuchung vollkommen im Stiche lässt. Die Pulsfrequenz steigt mit der Schwere der Arbeit, pathologische Fälle weisen schon nach leichter Arbeit eine Frequenz auf, die sich beim Gesunden erst nach grösserer Arbeit einstellt. Glaserfeld.

W. Hoffmann: Prüfung des Meyer-Bergell'schen Typhusserums. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Der Gehalt des Meyer-Bergell'schen Serums an Agglutininen, Präcipitinen und von die Phagocytose fördernden Substanzen wurde bestätigt. 2. Ferner sind bakterizide Substanzen, wenn auch nicht in grösserer Menge, in ihm nachgewiesen; dies würde an sich den Wert des Serums nicht beeinträchtigen, wenn eben eine antitoxische Komponente die durch Bakterizidie freiwerdenden Giftstoffe neutralisieren könnte. Dies ist nicht der Fall; es wurde beim Tierversuch nicht nur keine antitoxische Quote, sondern sogar ein geringer Gehalt an Toxinen nachgewiesen. 3. Wegen der die Phagocytose anregenden Eigenschaft des Serums hatte dieses im Tierversuch auch eine in gewissen Grenzen liegende Schutzwirkung gegenüber bakterieller Infektion. Dieser Wert ist zwar nicht besonders hoch, würde sich aber durch Fortsetzung der Immunisation der Pferde noch wesentlich steigern lassen, was als wünschenswert bezeichnet werden muss. 4. Nach diesen Ausführungen sind vorläufig die Grundlagen nicht gegeben, die eine Anwendung des Meyer-Bergell'schen Typhusserums beim Menschen rechtfertigen könnten.

Nocht: Die Therapie der Malaria. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Nach den Feststellungen von Schaudinn ist die günstigste Zeit für die Chininwirkung diejenige, in der die Malariaparasiten in ihrer Mehrzahl in der ersten Hälfte des Schizontenwachstums angetroffen werden, d. i. die Zeit unmittelbar vor und während der ersten Stunden nach dem Froststadium eines Fieberanfalles. Eingehend wird die von Koch eingeführte Methode der Chininbehandlung geschildert, bei der einmal täglich 1 g einige Stunden vor dem Eintritt des nächsten Fieberanfalles gegeben wird. Diese Chinindarreichung wird einige Tage fortgesetzt, dann pausiert man erst 3 Tage, dann 4 Tage, dann 5, 6 und schliesslich 7 Tage. Zwischen diesen Pausen werden immer je 2 Chinintage eingeschoben. Eine modifizierte Methode hat Nocht in Hamburg mit grossem Erfolg durchgeführt. Er hat zwischen die Chininpausen immer 3 Chinintage à 1 g eingeschoben. Ferner hat er nicht 1 g auf einmal, sondern fünfmal täglich 0,2 g Chinin gegeben, und zwar wurde, gleich nachdem die Diagnose gestellt war, mit dieser Behandlung begonnen. Von den Chininpräparaten ist das beste die geschmacklose freie Chininbase, sowie das salzsaure Chinin. Chinintabletten werden manchmal nach langem Lagern so hart, dass sie unlöslich sind. Das beste Ersatzmittel des Chinins ist Methylenblau, Arsenpräparate haben keinen Einfluss auf die Malariaplasmodien. Für die subcutane Chinindarreichung hat Giemsa eine Kombination gefunden, in welcher das Chinin durch Aethylurethan in Lösung gehalten wird. H. Hirschfeld.

Aizner: Zur Heilung der Myositis ossificans traumatica durch Fibrolysin. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Ein Fall; günstiges Resultat.

A. Friedmann: Zur kombinierten Arsen-Tuberkulinbehandlung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Kombination einer subcutanen Tuberkulinkur mit interner Atoxyldarreichung. Besonders günstig ist der Einfluss auf den Appetit.

G. Liebermeister: Die Häufigkeit der Meningitis bei Pneumonie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Bei 11 zur Autopsie gekommenen Pneumoniefällen fand Verf. bei 3 mikroskopisch eitrige Meningitis. Die Fälle schlossen sich an eine Meningitisepidemie an; vielleicht besteht eine Beziehung zwischen beiden. Klinisch bestanden keine ausgesprochene Meningitissymptome.

Erhard Schmidt: Heberdrainage mit Aspiration zur Behandlung tuberkulöser Pleuraempyme. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) In sehr hübscher Weise erzielt Verf. einen negativen Druck in der Empyemhöhle und vereinigt auf diese Weise die Bülau'sche Heberdrainage mit der Bier'schen Saugbehandlung. Der negative Druck wird dadurch hergestellt, dass in dem durch Luftpumpe luftleer gemachten in ein Gefäss mit Sublimat eintauchenden Heberschlauch das Sublimat nun aufsteigt und durch sein Gewicht dauernd einen negativen Druck in der Höhle bewirkt. Skizze und nähere Technik im Original. Bleichroeder.

Kinderheilkunde.

Nobecourt et **Aptekmant: Vegetations adénoides, Adenopathies tracheo-bronchiques et Tuberculose.** (Société Med. des Hôp., Sitzung vom 26. März 1909.) Adenoide und Erkrankungen der trachealen und bronchialen Drüsen treffen sehr häufig zusammen. Es handelt sich dabei weniger um einen Zufall, als um ein Causalitätsverhältnis. Die adenoiden Vegetationen sind in der Mehrzahl der Fälle nicht tuberkulöser Natur: Die Erkrankungen der trachealen und brachialen Lymphdrüsen sind häufig durch den Tuberkelbacillus hervorgerufen: immerhin muss man sich hüten, bei diesen Fällen stets Tuberkulose anzunehmen, da in 44 pCt. die Tuberkulinprobe negativ verlief. Vergesellschafteten sich adenoide Vegetationen mit Erkrankung der tracheo-bronchialen Lymphdrüsen, so ist die Tuberkulinprobe sogar in 57 pCt. negativ ausgefallen. Findet man also Erkrankung der tracheo-bronchialen Lymphdrüsen, so wird man mit aller Genauigkeit auf adenoide Vegetationen fahnden müssen. Sind solche vorhanden, dann wird man die Drüsenerkrankung nur dann als tuberkulös ansprechen dürfen, wenn die Tuberkulinprobe positiv ausgefallen ist. R. Bing-Berlin.

Arnold Orgler: Der gegenwärtige Stand der Rachitistherapie. (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, April 1909.) Der Schwerpunkt aller therapeutischen Maassnahmen bei der Rachitis liegt in der Prophylaxe. Zweckmässige Ernährung verhindert das Eintreten der Störung oder mildert wenigstens ihren Verlauf. In Familien mit rachitischen Kindern muss die Mutter selbst oder eine Amme spätere Kinder stillen. Ueberfütterung ist zu vermeiden durch grosse Trinkpausen und nur 5 Mahlzeiten in 24 Stunden. Treten trotzdem Zeichen von Rachitis auf, so ersetze man frühzeitig eine Brustmahlzeit durch eine Fleischbrühe mit Gries und etwas Gemüse. Viel schwieriger ist die Prophylaxe bei künstlicher Ernährung. Jede Ernährungsstörung ist zu vermeiden. Die Nahrung muss unzersetzt sein, Uebereruährung muss verhütet werden. Auch hier gebe man nur 5 Mahlzeiten und nicht mehr als ein Liter Gesamtmenge. Sowohl Uebereruährung mit Milch wie auch Kohlehydratüberernährung ist schädlich. Ein langsamer Gewichtsanstieg ist raschen Zunahmen vorzuziehen. Ausser der Ernährungstherapie bildet der Einfluss von Luft und Licht ein wichtiges Heilungsmittel. Der Wert von Medikamenten und Bädern ist in keiner Weise sichergestellt.

E. Tobias.

L. F. Meyer: Die Vaccineübertragung und ihre Verhütung. (Therap. Monatsh., März 1909.) Verf. stellt folgende Forderungen auf: 1. Man sollte nicht impfen, wenn sich ein mit Ekzem behaftetes Kind in der nächsten Umgebung befindet. 2. Die Impfpustel kann nur dann zum Ausgang einer Impfübertragung werden, wenn ein Kontakt mit derselben möglich ist. Dieser ist deshalb durch völligen Abschluss der Impfwunde zu vermeiden. Empfehlenswert ist der Hartmann'sche Impfschutzverband. 3. Es sollte bei jeder Impfung der den Impfling besorgenden Person eingeschärft werden, dass sie sich nach jeder Berührung der Impfwunde gründlich wäscht. H. Knopf.

Helmholz: Ueber Duodenalgeschwüre bei der Pädatrophie. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Die 8 beschriebenen Fälle beweisen ohne weiteres, dass das Duodenalgeschwür auch im älteren Säuglingsalter eine nicht sehr grosse Seltenheit ist. Ihr besonders häufiges Auftreten bei vorgeschrittener Spät-Pädatrophie zeigt, dass ein inniger Zusammenhang zwischen den beiden vorhanden sein muss. Die Prognose ist ernst und die Mortalität betrug 89 pCt. Die Diagnose stützt sich wesentlich auf die Darmblutung. Therapeutisch kommen subcutane Gelatineinjektionen und Kochsalzinfusionen in Frage. Die Kinder müssen kleine Mengen Brustmilch bekommen.

H. Hirschfeld.

Macé de Lépinay: Valeur comparative de la cuti- et de l'intradermoréaction à la tuberculine chez l'enfant. (Soc. Méd. des Hôp., 29. März 1909.) Die Verff. prüften den Wert der cutanen Tuberkulinreaktion und der von Mautoux eingeführten Intradermoreaktion an 150 Kindern gleichzeitig. Die Mantoux'sche Probe besteht darin, dass ein Tropfen einer Tuberkulinlösung in der Verdünnung 1 : 5000 unter die Haut gespritzt wird; diese Menge entspricht dem hundersten Teile eines Milligramms Tuberkulin. Von 150 Fällen zeigten die beiden Reaktionen 143 mal Uebereinstimmung; 95 mal war die Reaktion positiv, das sind 60 pCt.; 48 mal war die Reaktion negativ, das sind 34 pCt. In 7 Fällen war dann noch die Intradermoreaktion positiv, die cutane Reaktion negativ, und zwar waren darunter drei Fälle, bei denen die Diagnose auf Tuberkulose durch die Autopsie bestätigt wurde. Die Intradermoreaktion hat nach des Verf. Ansicht vor der Pirquet'schen Reaktion den Vorteil, dass sie frühzeitiger auftritt, dass sie einen deutlicheren objektiven Befund gibt, und dass sie auch zuverlässiger ist. Die bei der Injektion eventuell auftretenden Schmerzen können durch Zusatz einer geringen Menge Stovain zur Tuberkulinlösung vermieden werden. R. Bing-Berlin.

W. Dow: Eine Untersuchung der Leukocytose bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis. (The Lancet, 4464, 20. März 1909.) In allen Fällen der epidemischen Cerebrospinalmeningitis findet sich eine Leukocytose, und zwar immer eine Zunahme polymorphkerniger Zellen, bei Kindern kommt aber gelegentlich eine Lymphocytose vor; die grossen mononucleären Zellen nehmen stets ab, doch ist dies bei chronischen Fällen weniger ausgesprochen als bei acuten. Eosinophile Zellen fehlen in tödlich endigenden Fällen ganz, in allen andern sind sie in verschiedener Anzahl vorhanden. Wenn sie im Blutpräparat nicht gefunden werden, ist die Prognose ernst, doch können solche Fälle zuweilen chronisch werden. Weydemann.

Chirurgie.

E. Zadro: Erfahrungen mit der Skopolaminmorphin-Inhalationsnarkose. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 13.) Der Bericht stammt aus der Klinik v. Eiselsberg's in Wien. Es wird dort 0,0005 Skopolamin und 0,01 Morphin injiziert. Die Lösung von Skopolamin sei frisch. Die Injektionen erfolgen getrennt an den beiden Armen $^3/_4$ bis 1 Stunde vor der Operation: dann Narkose mit Billroth'scher Mischung bis zur Toleranz und Fortsetzung mit Aether. Die Erfahrungen betreffen 770 Fälle. Vorteile sind: Keine Excitation, Verminderung des postoperativen Erbrechens und von Lungenkomplikationen. Kontraindikationen gegen Skopolamin sind Neurasthenie und Basedow.

Hirschbruch-Metz.

A. Wittek: Ein neues Instrumentarium zur Lumbalanästhesie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Völlig sterilisierbares Instrumentarium; nähere Beschreibung mit Abbildung siehe Original. Firma: Max Kahnemann, Berlin N., Elsasserstrasse 59. Preis 18 M.

Bleichroeder.

Brüning: Netztorsion und Brucheinklemmung. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Es wird nicht immer gelingen, die Diagnose Netztorsion richtig und frühzeitig zu stellen. Dies soll uns aber gerade veranlassen, beim Auftreten appendicitischer Symptome auch an die Möglichkeit einer Drehung des Omentum zu denken und zu sofortiger Laparotomie zu schreiten. Ein Aufschieben des operativen Eingriffes, weil schon mehr als zweimal 24 Stunden seit Beginn der Appendicitis verflossen sind, ist nicht gerechtfertigt. Treten zu abdominellen Symptomen noch Beschwerden von seiten einer früher reizlosen freien Hernie hinzu, so ist eine Netztorsion sehr wahrscheinlich. H. Hirschfeld.

v. Lichtenberg: Kasuistischer Beitrag zur Aetiologie der postoperativen Lungenkomplikationen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Der Aufsatz behandelt die Frage der postoperativen Pneumonien und bringt zwei Beispiele, die als sicher infektiös-embolische, postoperative Lungenkomplikationen zu bezeichnen sind.

Bleichroeder.

E. W. Roughton: Exartikulation im Hüftgelenk, bei der die Blutung beherrscht wurde durch intraperitoneale Kompression der Arteria iliaca communis. — **T. P. Legg: Der Nutzen der intraperitonealen Kompression der Arteria iliaca communis bei der Exartikulation im Hüftgelenk.** (The Lancet, 3. März 1909, No. 4466.) Beide Autoren empfehlen an der Hand je eines Falles die in der Ueberschrift genannte Operationsmethode als einfach und sicher und beschreiben die von ihnen angewandte Technik. Der Erfolg war bei beiden sehr zufriedenstellend.

Weydemann.

Kraemer: Ein Beitrag zum Abriss der Streckaponeurose der Finger und deren Behandlung. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) In dem mitgeteilten Falle entstand die Verletzung plötzlich beim Anfassen eines Kleidungsstückes. Die Behandlung bestand in Streckverbänden.

Burmeister: Zwei Speiseröhrenschnitte zwecks Entfernung künstlichen Gebisses. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) In beiden Fällen misslang die Entfernung auf dem natürlichen Wege, weshalb zu operativen Eingriffen geschritten werden musste. Beide Fälle heilten.

H. Hirschfeld.

Schichhold: Eine einfache Behandlungsmethode der Schultergelenksluxationen. (Mediz. Klinik, 1909, No. 15.) Die Methode, die im Original nachgelesen werden muss, zeichnet sich dadurch aus, dass weder Assistenz noch Narkose, noch besondere Vorbereitungen dazu notwendig sind. Glaserfeld.

Shinodaira: Experimentelle Beiträge zur Wirkungsweise der Bier'schen Stauungstherapie. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Die Ergebnisse seiner in dem Kolle'schen Institut ausgeführten Untersuchungen fasst Verfasser in folgende Sätze zusammen: 1. Bei der Bier-schen Stauungstherapie scheint die Phagocytose, welche durch Opsonine und bakteriotrope Substanzen verstärkt sein mag, eine gewisse Rolle zu spielen. Aber weder die Phagocytose allein, noch der vielleicht etwas erhöhte Gehalt an Opsoninen oder bakteriotropen Substanzen vermag die günstige therapeutische Wirkung, welche die Bier'sche Stauung nicht nur bei manchen Infektionen des Menschen, sondern auch bei der experimentellen Infektion der Tiere zeigt, zu erklären. 2. Die Oedemflüssigkeit, die aus gestauten Extremitäten normaler Kaninchen gewonnen wird, besitzt in vitro eine dem Blutserum fast gleichstehende bakterizide Wirkung. 3. Die Oedemflüssigkeit von Kaninchen, gewonnen aus gestauten infizierten Extremitäten, weist in vitro einen deutlich gegenüber dem Blutserum desselben Tieres sowie gegenüber der Stauungsflüssigkeit normaler Kaninchen herabgesetzten bakteriziden Titre auf. 4. Die Komplemente oder Alexine des Stauungsödems werden bei den entzündlichen Prozessen durch die Bakterien gefunden oder wahrscheinlich zerstört. 5. Die spezifischen Immunagglutinine und komplementverankernden Stoffe werden bei der Stauungstherapie nicht in vermehrter Menge an die Oedemflüssigkeit des Stauungsgebietes abgegeben, ebensowenig die Normalagglutinine. 6. Wenngleich Schlüsse aus diesen Versuchen und Beobachtungen an Kaninchen natürlich nur mit grosser Reserve für die Erklärung der Wirkung der Bier'schen Stauung bei den verschiedenen spontanen Infektionen des Menschen und der Tiere gezogen werden dürfen, so lässt sich doch eines folgern: Nicht die Vermehrung einer einzelnen der vielen Funktionen oder eines einzigen der vielen Stoffe, welche der Körper bei Infektionen mittels allgemeiner und lokaler Reaktionen in Tätigkeit treten lässt, lässt sich als das Ausschlaggebende bei der Wirkung der Stauungstherapie bezeichnen. Neben vermehrter Phagocytose und vermehrtem Zerfall der Leukocyten (Schäffer) und vielleicht Steigerung der bakteriziden (Nötzel), antitoxischen und opsonischen Funktionen der Stauungsflüssigkeit dürften die in der Einleitung erwähnten, von den verschiedenen Autoren festgestellten Wirkungen der Stauungsflüssigkeit zusammen eine Rolle spielen. Durch die vereinte Wirkung der quantitativ nur wenig, oft kaum nachweisbar gesteigerten Funktionen kommt die Heilwirkung der Stauung da, wo sie überhaupt zutage tritt, zustande. Durch die Annahme so komplizierter Verhältnisse wird es auch am besten verständlich, warum die Stauung so häufig bei anscheinend ganz gleichen Verhältnissen und unter anscheinend ganz gleichen Bedingungen therapeutisch bald wirksam, bald unwirksam ist. H. Hirschfeld.

Carl Beck: On external Röntgen Treatment of internal Structures (Eventeration Treatment). (New York Med. Journ., 1909, No. 13, S. 621.) Ausgehend von der Tatsache, dass oberflächlich gelegene Carcinome durch Röntgenbestrahlung geheilt werden können, hat Verf. den Versuch gemacht, inoperable Carcinome der Bauchorgane (Magen, Darm) in oberflächlich gelegene zu verwandeln, indem er sie durch Laparotomie freilegt und in die Hautwunde einnäht. Einige Tage nach dieser Operation beginnt er mit einer sehr energischen Bestrahlungstherapie. Nach eingetretenem Erfolg wird das vorgelagerte Organ durch eine zweite Operation versenkt, oder die Wunde wird der spontanen Schliessung durch Narbenkontraktion und Granulation überlassen. Drei seiner Fälle weisen zweifellos Besserung auf, indem die Geschwulst sich zurückbildete und der Allgemeinzustand sich hob. Der längstbeobachtete dieser Fälle ist Anfang Dezember 1906, also vor 2¼ Jahren, operiert. Drei weitere Fälle sind nach kurzem anfänglichen Erfolg ihrem Leiden erlegen. Verf. hält mit einem endgültigen Urteil über die Methode selbst noch zurück und empfiehlt ihre Anwendung als letzten Versuch bei sonst verlorenen Fällen. F. Härtel-Berlin.

H. Rimann: Zur Kasuistik der Schussverletzungen des Herzens. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Zwei Fälle, günstiger Ausgang. Im zweiten Falle hatte das Geschoss das Herz nicht verletzt, sondern lag im präcardialen Fett über der Herzspitze.

Urologie.

Alfred Cahn: Erfahrungen über Prostatektomie. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Die Indikation zur Prostatektomie bilden 1. Störungen der Harnentleerung, wenn der Katheterismus nicht zum Ziele führt oder auf die Dauer unmöglich ist, 2. Hämaturien schweren Grades. Als Operationsmethode kam stets die Freyer'sche suprapubische Prostatektomie zur Anwendung. Von 40 operierten Patienten sind 6 im Anschluss an die Operation gestorben. Von den 34 Ueberlebenden wurden 32 geheilt, d. h. sie konnten ihre Blase vollkommen und ohne Beschwerden entleeren, zwei behielten Incontinenz. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich in allen 40 Fällen um eine von den Drüsenepithelien ausgehende Neubildung handelte, die den Bau des papillären Adenoms zeigte. In einem Falle war der Uebergang in Carcinom festzustellen. Aus diesen Befunden folgt, dass die Prostatahypertrophie als wahre epitheliale Neubildung aufzufassen ist, die mit entzündlichen Veränderungen nichts zu tun hat.

Haedicke: Beitrag zur internen Therapie der Harnkrankheiten, insbesondere mit Cystopurin. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Das Cystopurin bedingt besonders bei der chronischen Gonorrhöe therapeutische und bei der akuten Gonorrhöe auch prophylaktische Effekte, die über die einfache Hexamethylentetraminwirkung weit hinausgehen. Ein analoges Resultat liess sich bei Fällen von veralteter Cystitis einwandfrei nachweisen. Diese Wirkung erscheint um so überraschender, als sie sich zunächst aus der einfachen Wirkung der Komponenten nicht herleiten lässt. Verf. hält daher die Einführung des Cystopurins für eine wesentliche Bereicherung unseres Arzneischatzes. H. Hirschfeld.

Max Sträter-Amsterdam: Die Indikation der Nephrektomie bei der congenitalen Nierendystopie. (Zeitschr. f. Urol., 1909, Bd. 3, H. 3.) Ist die Nierendystopie als solche die Ursache der vorhandenen Beschwerden, dann ist an erster Stelle eine operative Dislokation der Niere, eine Fixation an anderer Stelle indiziert. Erst wenn dies sich als unmöglich erweist, kommt die Nephrektomie in Frage.

Joseph Sellei-Pest: Wirkung des Pyocyaneustoxins und der Pyocyanase auf die Gonokokken. (Zeitschr. f. Urol., 1909, Bd. 3, H. 3.) Verf. fand, dass durch Pyocyaneustoxin, dem Lipoid dieses Toxins oder durch reine Lecithinemulsion und durch Pyocyanase Gonokokken in Kulturen beeinflusst oder abgetötet wurden, dagegen waren die an Kranken angestellten Versuche resultatlos. Alle diese Mittel dringen nicht in die tieferen Schichten der Urethra, in die Drüsentaschen; und das ist die Ursache, warum dieselben trotz der günstigen Versuchsergebnisse in vitro in der Urethra nur eine unbedeutende bakterientötende Wirkung ausüben.

L. Arzt und R. Leimert-Wien: Mischgeschwulst der Prostata. (Zeitschr. f. Urol., 1909, Bd. 3, H. 2.) Beschreibung eines einzig dastehenden Prostatatumors. Dieser besteht aus runden bis spindeligen Zellen, die von einem spärlichen, nur stellenweise reichlicher auftretenden Stützgewebe getragen werden und in welchem Inseln von jugendlich wucherndem hyalinen Knorpel eingelagert sind. Es handelt sich um ein Sarcoma enchondromatodes. Die Kuriosität des Tumors wird noch gesteigert durch das Auftreten von Drüsen in der Gegend des Utriculus prostaticus. Sowohl diese Drüsenkonvolute als auch der hyaline Knorpel sind nach Ansicht der Verfasser durch aus der Urnierengegend infolge Wachstums der Müller'schen Gänge verschlepptes Keimgewebe entstanden. L. Lipman-Wulf.

Blum: Ueber Nierentuberkulose. (Med. Klinik, 1909, No. 15.) Die Nierentuberkulose ist als ein malignes Neoplasma zu betrachten; sie ist auch als solches zu behandeln, d. h., wo es immer angeht, radikal, frühzeitig und komplett zu operieren. Auch in Fällen von Frühtuberkulose hat der Versuch einer internen, medikamentösen, klimatischen, spezifischen und physikalischen Therapie absolut keine Berechtigung. Diese Versuche bedeuten nur einen Verlust kostbarer Zeit und verschlechtern die Chancen der Operation. Diese Schlussfolgerungen gründen sich auf Erfahrungen, die Verf. an der urologischen Abteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik gemacht hat. Glaserfeld.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ruete: Ein Fall von Sehnervenerkrankung nach Arsacetininjektionen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Nach im ganzen 3,6 (à 0,6) subcutan Arsacetin trat bei dem 73jährigen Patienten Sehnervenatrophie auf. Also Vorsicht auch bei diesem Arsenpräparat! Beobachtung an der Hautklinik Strassburg.

H. Vörner: Verdeckte Syphilisstellen. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 14.) Den Nebenkrankheiten der Luetiker muss grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Verf. machte die Beobachtung, dass sich in einer gonorrhoischen Erosion an der Portio einer latent Syphilitischen Spirochaeten fanden, die eine Infektion veranlassten. Auch bei einem latent luetischen Manne wurden in einer gonorrhoischen Infiltration der Harnröhre Spirochaeten gefunden.

Taege: Einfaches Verfahren zur Herstellung von Teerbädern. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Ol. rusci 150, Liq. Kali kaust. Ph. G. 90, MDS. Umschütteln! Mit ½ l denaturiertem Spiritus vermischen und von der Mischung die Hälfte in dünnem Strahl unter fortwährendem Umrühren in ein Vollbad giessen. — Zu einem Handbad 1—2 Esslöffel auf eine Waschschüssel. — Das fertige Bad ist neutral, riecht nicht nach Pyridin, setzt weder am Kranken, noch an der Wanne Teer ab; kostet 50—60 Pf.

Purckhauer: Wie wirkt die spezifische Therapie auf die Wassermann-A. Neisser-Bruck'sche Reaktion ein? (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Das Resümee dieser an dem gewaltigen Material der Breslauer Klinik gewonnenen Arbeit ist folgendes: Im Frühstadium gut behandelte Fälle weisen im allgemeinen in den späteren Jahren negative Reaktion auf, doch darf von einem unmittelbaren, in jedem Falle zu erzielenden Einfluss durch die einzelne Kur nicht gesprochen werden. Die grosse Mehrzahl der im tertiären Stadium nachgewiesenen positiven Reaktion sowohl bei manifesten wie bei latenten Fällen bleibt oft trotz intensivster Kur positiv. Jedoch muss man auch in den Fällen, in denen eine positive Reaktion nach einer Kur in eine negative umgeschlagen ist, daran denken, dass auch ohne jeden auffindbaren Grund solche Umschläge vor sich gehen können. — Das praktische Ergebnis des ganzen ist, dass im Frühstadium energisch behandelt werden muss; die Luesreaktion muss wiederholt angesetzt werden, da sie spontan, auch ohne klinische Anzeichen, wieder auftreten kann. Bleichroeder.

Schürmann: Luesnachweis durch Farbenreaktion. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Verf. glaubt einen Ersatz für die immerhin komplizierte Wassermann'sche Methode in einer Farbenreaktion gefunden zu haben, die folgendermaassen angestellt wird: Man verdünne 0,1 Serum mit physiologischer Kochsalzlösung auf 3—4 ccm, füge einen Tropfen Perhydrol hinzu, schüttele gut durch und setze 0,5 ccm des folgenden Reagens dazu: Phenol 0,5, 5 proz. Eisenchlorid 0,02, Aqua destillata 34,5. Normales Serum zeigt hierbei eine leichte Grünfärbung am oberen Rand, bei syphilitischem Serum tritt ein schwarzbrauner stumpfer Ton auf. H. Hirschfeld.

G. Scherber: Die Vaccinetherapie der Akne vulgaris und der opsonische Index. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 13.) Die Erfolge bei Akne vulgaris mit einer aus Staphylokokken bereiteten Vaccine sind günstig. Es ist nicht erforderlich, für jeden Fall einen eigenen Impfstoff herzustellen. Die Vaccine, die in einem Fall gut gewirkt hat, ist in allen wirksam. Der Therapie sind insofern gewisse Grenzen gesetzt, als es schwer ist, die letzten Reste der Akne auf diesem Wege zu beseitigen. Für die Dosierung des Mittels ist der opsonische Index kein geeigneter Maassstab. Hirschbruch-Metz.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Jäger: Was leistet die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Saugapparaten? (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Das Bier'sche Saugverfahren ist bei der Behandlung der puerperalen Mastitis, richtig angewandt, allen anderen Behandlungsmethoden überlegen. Allerdings ist zu beachten, dass eine einwandfreie Technik zur Erzielung guter Resultate unbedingt notwendig ist. Besonders zu warnen ist vor einem zu intensiven Ansaugen, weil dadurch leicht Ernährungsstörungen im Bereich des Entwicklungsherdes mit konsekutiver Abscessbildung hervorgerufen werden können. Ausserdem empfiehlt es sich, auch nach Abklingen der Mastitis noch mehrere Tage prophylaktisch zu stauen, um den Ausbruch eines Rezidivs zu verhindern.

Sellheim: Ueber Indikation und Technik der Zange. Klinischer Vortrag. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Warnung vor unnötiger Anwendung der Zange. Bei Wehenschwäche greift S. zur Zange, wenn bei Primiparen der Kopf 6—8 Stunden, bei Pluriparen 3 Stunden auf dem Beckenboden steht und alle sonstigen Maassnahmen nicht fördernd wirken. Genaue Schilderung der Technik; Narkose ist dringend erwünscht. Die hohe Zange soll nur von geübten Geburtshelfern ausgeführt werden, und wenn irgend möglich, durch die Wendung ersetzt werden. H. Hirschfeld.

Beruti: Weitere 600 Geburten im Skopolamindämmerschlaf. (Med. Klinik, 1909, No. 14, 15.) Die günstigen Resultate, die in der Frauenklinik zu Freiburg i. B. mit dem künstlichen Dämmerschlaf erzielt wurden, hatte Gauss in seinem Bericht über das erste Tausend Geburten im Skopolamindämmerschlaf (Münchener med. Wochenschrift) niedergelegt. Verf. berichtet nun über die glänzenden Erfolge, die bei weiteren 600 Geburten konstatiert wurden. Der Skopolamin-Morphiumschlaf wird erreicht ohne Gefährdung oder Schädigung der Mutter, ohne wesentliche Beeinflussung der physiologischen Geburtsarbeit, ohne Schädigung des kindlichen Organismus. Er ist und bleibt vorläufig die einzige Methode, mit der man bei ca. 80 pCt. der Kreissenden ein Empfinden der Geburtsschmerzen erfolgreich verhindern kann.

Glaserfeld.

E. Kaufmann-Frankfurt a. M.: **Ueber neuere gynäkologische Heilverfahren.** (Therapeut. Monatshefte, März 1909.) Die in Frage kommenden neuen Methoden sind Stauung, Belastungslagerung, intravaginale Vibrationsmassage und Heissluftbehandlung. Die Stauung ist indiziert bei Erosionen am äusseren Muttermund, bei Endometritis (nach vorausgegangener Dilatation der Cervix), bei Subinvolutio uteri puerp., bei Beckenexsudaten. Belastungslagerung, kombiniert mit intravaginaler Vibrationsmassage ist empfehlenswert bei Lageveränderungen des Uterus und bei retrouterinen Hämatomen. Die Heissluftbehandlung ist hauptsächlich indiziert bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen und bei Beckenexsudaten.

Zweifel-Leipzig: **Die Constrictio septica uteri.** (Therapeut. Monatshefte, März 1909.) Die so bezeichnete Erscheinung, auch „Tetanus uteri" genannt, ist veranlasst durch einen anhaltenden, stärksten Gebärmutterkrampf, bei dem das Kind bzw. die Placenta so hartnäckig umklammert werden, dass sie dem Uterus nur mit grösster Mühe oder gar nicht mehr entnommen werden können. Als Ursache für diese Kontrakturen findet man meist Missbrauch des Mutterkorns, misslungene Wendungsversuche, vorzeitigen Blasensprung oder beginnende Entzündung des Uterus angegeben. Verf. hat in seinen derartigen Fällen stets Fäulnis des Gebärmutterinhaltes nach vorzeitigem Blasensprung gefunden: es war immer eine Infektion des Gebärmutterinhaltes erfolgt: und zwar können Kontaktinfektionen von aussen her die Schuld haben; es kommen aber sicher auch Fälle von Spontaninvasion der Ansteckungskeime vor, nachdem das über den unteren Genitalkanal geflossene Fruchtwasser die Säure der Scheide neutralisiert und den Schutzapparat gegen das Einwandern der Infektionserreger ausgeschaltet hat. Verf. empfiehlt daher Spülungen mit einer Flüssigkeit, die der indifferenten und bakteriziden Flüssigkeit der Scheide der Schwangeren entspricht: Acid. lactici, Aqua dest. ana 100,0: davon 10 ccm und 1 Teelöffel voll Kochsalz auf einen Liter Wasser. H. Knopf.

H. Cramer: Ovarium und Osteomalacie. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 15.) Die mitgeteilte Beobachtung „bringt den exakten Beweis, dass in der Tat die Schwangerschaftsosteomalacie vom Ovarium abhängt". Die schwangere Frau wurde durch die Kastration geheilt, die Frucht wurde ausgetragen. Die exstirpierten Ovarien wurden sofort benutzt „zur intraabdominellen Transplantation auf ein 22 jähriges amenorrhoisches Mädchen mit hochgradigstem Infantilismus und Defekt der sekundären Geschlechtscharaktere". Ueber Verlauf und Erfolg „dieses höchst interessanten Versuches" wird noch berichtet werden.

M. Nassauer: Die Behandlung des „Ausfluss". (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Verf. empfiehlt bei Ausfluss die Spülungen einzuschränken und eine austrocknende Behandlung einzuführen. Einstäuben der Scheide mit dem „Siccator" (Katsch, München, Bayerstrasse) mit Bolus alba hat vorzügliches geleistet, so dass Verf. die Methode ausserordentlich lobt. Bleichroeder.

Augenheilkunde.

Kümmell: Zur Verbreitung des Krebses in den Lymphscheiden der Nerven der Orbita. (Archiv f. Augenheilk., Bd. 62, H. 4.) Genaue Beschreibung des mikroskopischen Befundes des Orbitalinhaltes, der wegen Cancroids entfernt wurde.

Elschnig: Blennorrhöe der Tränenröhrchen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., März 1909.) Jede Schwellung des Lides in der Tränenröhrchengegend und insbesondere jedes stärkere Hervortreten der Tränenpunkte, weites Aufklappen des Eingangs der Tränenröhrchen und Vorwulstung der Schleimhaut des letzteren muss auf das Bestehen einer Blennorhöe der Tränenröhrchen aufmerksam machen. In älteren Fällen wird Schlitzung des Tränenröhrchens mit nachfolgendem Kurettement empfohlen, in frischen genügen Einspritzungen in die Tränenröhrchen mit 1 proz. Argentum nitricum-Lösung und wiederholtes Ausdrücken derselben.

Walter Löhlein: Ueber die Einwirkung gallensaurer Salze auf Gonokokken und gonokokkenhaltiges Bindehautsekret. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., März 1909.) I. Weitere Reinkulturversuche. II. Innerhalb welcher Grenzen können gallensaure Salze, ohne schädigend auf das menschliche Auge zu wirken, angewandt werden? III. Kommt die gonokokkenabtötende Wirkung der gallensauren Salze am gonorrhoisch erkrankten menschlichen Auge zur Geltung?

E. Herford: Beiträge zur Trachomforschung. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., März 1909.) Die vom Verf. gefundenen Trachomkörnchen fanden sich, und zum Teil in recht grosser Anzahl, in allen frischen noch unbehandelten Trachomfällen. In älteren Fällen, besonders wenn dieselben schon einige Zeit behandelt sind, finden sich die Körnchen viel seltener. In den bereits im Narbenstadium befindlichen Fällen sind die Körnchen nicht mehr aufzufinden. Sie kommen konstant vor in den sicher charakterisierten Trachomfällen und fehlen bei den anderen sicher nicht dem Trachom zugehörigen Konjunktivitisformen.

K. Karnitzky und **A. Weinstein: Ein Fall von Leprom der Hornhaut.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., März 1909.) Die mikroskopische Untersuchung des beobachteten Falles zeigte, dass es sich um ein typisches Lepragranulom der Hornhaut handelte.

Wölfflin und **J. Rupprecht: Zur Histologie der Parinaud'schen Konjunktivitis.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., März 1909.) Beschreibung eines Falles von Parinaud'scher Konjunktivitis.

L. Bach-Marburg: **Die Gefässe des Sehnerven und der Netzhaut beim Pferde.** (Archiv f. Augenheilk., 62. Bd., 4. H.) Verf. kommt zu der Annahme, dass die Gefässe der Netzhaut beim Pferde in der Regel grösstenteils, wenn nicht ausschliesslich, dem Ciliargefässsystem entstammen. Bezüglich der Gefässe des Opticus verläuft in der Regel eine stärkere Arterie und Vene in der Achse desselben. Sie treten in einer Entfernung von 11—19 mm hinter der Papille zusammen oder getrennt ein und zerfallen meist schon eine Strecke hinter der Papille in ihre Endverästelungen.

Johannes Wehrlin: Zur Frage der Händedesinfektion bei Augenoperationen. (Archiv f. Augenheilk., 62. Bd., 4. H.) Das Resultat der vom Verf. angestellten Untersuchungen ist folgendes: Infizieren wir uns Arme und Hände, so können trotz aller Desinfektion ganz erstaunlich schnell und lange Zeit hindurch noch Infektionskeime von den feuchten Armen und Händen am Instrument herunterlaufen. Der Vorteil, dass der Augenarzt nur mit Instrumenten zu berühren braucht, ist erst dann mit Sicherheit gewährleistet, wenn er nach der Desinfektion Hände und Arme mit sterilen Tüchern abtrocknet und mit trockenen sterilen Instrumenten operiert. F. Mendel.

Greeff: Die Erreger des Trachoms. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Die zuerst von Prowacek und Halberstädter gefundenen Chlamydozoen hat auch Greeff unabhängig von den oben genannten Autoren in zahlreichen Trachomfällen mit Hilfe der Giemsafärbung nachweisen können und glaubt, in ihnen die Erreger des Trachoms gefunden zu haben. Die Darstellung ist keine ganz leichte und misslingt in behandelten Fällen. Der Arbeit sind Abbildungen beigegeben, auch wird die Methodik ausführlich geschildert. H. Hirschfeld.

J. Pick: Wie man ein wissenschaftlich bestimmbares Licht darstellen und zu ärztlichen Zwecken verwenden kann. (Münchener med. Wochenschr., No. 14.) Bestimmte Stoffe, z. B. Kalzium, Selen, Tellur usw.) phosphoreszieren, nachdem sie elektrischen Funken ausgesetzt sind. Stellt man diese „Phlogide" in genau gleicher Weise her, setzt sie unter genau gleichen Bedingungen genau der gleichen Funkenzahl derselben Maschine aus, so senden sie die gleiche Lichtmenge aus und können zur Prüfung der Netzhautempfindlichkeit usw. benützt werden. Bleichroeder.

Cailland: De l'hémianopsie, sa valeur au point de vue clinique. (Gazette des hôp., No. 33.) Der Grund der Hemianopsie ist stets in einer intracraniellen Verletzung zu suchen, die auf die Sehbahn dann von Einfluss ist. Das wichtigste und am frühesten auftretende Symptom ist das Verschwinden von einer Hälfte des Gesichtsfeldes; alsdann beobachtet man bei diesen Kranken das Symptom des positiven Scotoms. — Die Hemianopsie kann absolut oder relativ sein. Hemianopsie ist dann stets mit Hemiachromatopsie verknüpft. — Die Pupillen reagieren gewöhnlich prompt. Besonders wichtig aber ist das von Wernicke bei der Hemianopsie beobachtete Symptom: Beleuchtet man die blinde Partie der Retina, so kontrahiert sich die Pupille nicht, beleuchtet man die sehende Retinapartie, so reagiert die Pupille deutlich. Man unterscheidet homonyme und heteronyme Hemianopsie. Nicht immer ist es möglich, den Sitz der Läsion im Gehirn festzustellen, besonders schwierig gestaltet sich die Diagnose bei homonymer Hemianopsie. Hervorgerufen wird die Hemianopsie durch cerebrale Erweichungsherde, durch Blutungen oder aber infolge von Kompression, wie dies bei Tumoren, bei Gumma oder bei Tuberkulose der Fall ist. Bing-Berlin.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Friedmann: Antiphon und Adiphon. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Beschreibung einer Reihe von Apparaten, die entweder zur Fernhaltung von Geräuschen oder zur Verbesserung des Gehörs

dienen sollen. Von den Antiphonen empfiehlt Verf. am meisten die von Küppers angegebene Kombination von Wachskugeln mit Drahtbügel.
H. Hirschfeld.

Hygiene und Sanitätswesen.

K. B. Lehmann: Chemische und toxikologische Studien über Tabak, Tabakrauch und das Tabakrauchen. (Aus dem Hyg. Institut d. Universität Würzburg.) (Archiv f. Hyg., Bd. 68, H. 4.) Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

Schultze-Hamburg: **Mängel in der staatlichen Volksgesundheitspflege der Vereinigten Staaten.** (Hyg. Rundschau, 1909, No. 3.) Zu kurzem Referat nicht geeignet. K. H. Kutscher.

Ascher: Die Einwirkung von Rauch und Russ auf die menschliche Gesundheit. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Statistik und Experimente beweisen, dass durch die in der Luft der Städte und der Industriegegenden enthaltenen Mengen von Rauch und Russ die Widerstandskraft der Lungen herabgesetzt wird, so dass eine Prädisposition für akute Lungenkrankheiten entsteht, und der Verlauf der Tuberkulose beschleunigt wird. Der hierdurch angerichtete Schaden zeigt sich in der beständigen Zunahme der akuten Lungenkrankheiten der Säuglinge und Herabsetzung des Todesalters der Tuberkulösen.
H. Hirschfeld.

Gerichtliche Medizin.

Erwin Frank: Tod durch Spätapoplexie als entschädigungspflichtige Unfallfolge anerkannt. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Beitrag zur Frage des ursächlichen Zusammenhanges. Der Tod erfolgte 4—5 Monate nach dem geringfügigen Trauma. Bleichroeder.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

Baum: Isolierte Bauchdeckenspannung nach Wirbeltrauma. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Verf. beobachtete in zwei Fällen nach einem Wirbeltrauma eine starke isolierte Bauchdeckenspannung, die an eine schwere Verletzung der Eingeweide denken liess. Indessen lag eine solche in beiden Fällen nicht vor, vielmehr war es offenbar infolge einer Distorsion der Wirbelsäule zu extramedullären Blutungen und Reizung verschiedener hinterer Wurzeln mit reflektorischem Spasmus der Bauchmuskulatur und hyperästhetischen Zonen am Rumpf und den Extremitäten gekommen. H. Hirschfeld.

Technik und Diagnostik.

Lepper: Ein neuer Radiograph. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.) Fabrikant Louis und H. Löwenstein, Berlin, Preis 75 M. Beschreibung siehe Original. H. Hirschfeld.

C. J. Rothberger: Ueber das Elektrokardiogramm. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 13.) R. erklärt den Apparat von Einthoven und gibt eine Anzahl Herzkurven, die mit ihm aufgenommen sind.
Hirschbruch.

K. Taege: Eisen als Ersatz des Wismut für Röntgenaufnahmen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Empfehlung des billigen und leicht erhältlichen Ferr. oxydat. rubr.

Dorn: Zur Tiefenbestrahlung mit Röntgenstrahlen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14.) „Aus dem Mitgeteilten geht hervor, dass eine dauernde Verfolgung der Wirksamkeit der Röntgenröhre und eine Dosierung nach Kienböck-Einheiten bei der Dessauer'schen Anordnung auf elektrometrischem Wege möglich ist.“
Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 6. April 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstrationen.

Hr. **Grisson: Ausgedehnte Thorakoplastik.**

50 jährige Kranke, bei der in verschiedenen Sitzungen alle Rippen der linken Seite in ganzer Ausdehnung, der grösste Teil der Skapula bis zur Spina, die gesamte Muskulatur und die ganzen Zwischenrippenweichteile, einschliesslich Pleura parietalis, reseziert werden mussten. Die grossen Wundflächen sind nunmehr schon seit 5 Jahren völlig verheilt, die Kranke selbst befindet sich wohl, so dass der gewaltige Eingriff durch den Erfolg als berechtigt erwiesen ist.

Hr. **Bornstein:**

Eine bisher noch nicht beobachtete Form der Caissonerkrankung.

Ein ziemlich fetter Italiener erkrankte an einem leichten Anfall von Caissonkrankheit. Durch Wiederverschleusen in die „Sanitätsschleuse“ wurde rasche Besserung erreicht. Nach 10—11 Tagen traten dann hasel- bis walnussgrosse Knoten, die sich wie Fibrome anfühlten, unter der Haut des Bauches und der Brust auf. Eine Probeexcision ergab, dass diese Geschwülste mit Gas und einer serös-eitrigen Flüssigkeit, die sich mikroskopisch als Fett und Detritus erwies, gefüllt war.

Hr. **Lenhartz:** 1. Junger Mann, der im Mai 1908 in Neuguinea infolge eines Speerstiches ein **Pleuraempyem** bekommen hatte. Obwohl einige Zeit später eine 7 cm lange Osidianspitze entfernt wurde, heilte das Empyem nicht. Herr L. entschloss sich daher im November 1908 zu einer ausgedehnten Thorakotomie: Die Lunge lag unter einem sehnigen Ueberzug dicht an die Wirbelsäule angedrückt. Nach Spaltung des Ueberzugs entfaltete sie sich sofort. Ein taschenuhrgrosses Stück Lunge, das offenbar durch den Stich der Lanze abgeschnitten war, stiess sich aus. Dann auffallend rasche und vollkommene Heilung. Schon im Februar 1909 konnte der Kranke als geheilt entlassen werden und hat jetzt keinerlei Beschwerden mehr. Ueber der Lunge überall reines vesikuläres Atmen.

2. Frau, die nach septischem Abort tief in gesundem Gewebe sitzendes **Lungengangrän** bekam. Chirurgische Eröffnung zweier apfelgrosser Höhlen. Glatte Heilung.

3. Mann, der in Abständen von $^5/_4$ Jahren zweimal wegen **Lungengangrän** operiert wurde, zuerst im linken Unterlappen, dann im rechten Oberlappen. Beide Male trat glatte Heilung ein. Als Ursache des wiederholten Lungengangräns dürfte eine schwere chronische Rhinopharyngitis anzusehen sein.

Vortr. hat jetzt 112 Fälle von Thorakotomien ausgeführt. Nach Abzug von 5 tuberkulösen und 11 von vornherein aussichtslosen Fällen hat er in 70 pCt. Heilungen erzielt.

Diskusssion über den Vortrag des Herrn **Lauenstein:**

Die Caissonerkrankungen beim Bau des Elbtunnels in Steinwärder.

Hr. Thost: Die Krankheitserscheinungen bei der Caissonerkrankung wurden im allgemeinen hervorgerufen durch Austritt von Gas beim Ausschleusen aus dem Blut in Gelenke, Muskel, Centralnervensystem. Bei den Ohrerscheinungen muss man aber zwei Erkrankungsarten unterscheiden: Einmal die Kompressionserscheinungen während des Einschleusens bei nicht gut funktionierender Tube: Injektion und Perforation des Trommelfells. Ergüsse ins Mittelohr. Zweitens die Dekompressionserscheinungen beim Ausschleusen: Schwindel, Erbrechen, Taubheit, Menière'scher Symptomenkomplex. Die Erscheinungen sind wohl nicht nur central, sondern vorwiegend peripher bedingt, und zwar durch Blutergüsse ins Labyrinth. Behandlung: Pilokarpin, heisse Bäder, lokale Behandlung etwa bestehender Nasen-Rachenkatarrhe. Kein Chinin!!

Hr. Sieveking: Es musste die Aufgabe der Medizinalbehörde sein, Sicherheitsvorschriften auszuarbeiten, durch die die Gefahren der Caissonarbeiten möglichst vermindert wurden. Hauptaufgabe war sorgfältige ärztliche Auswahl der für die Caissonarbeiten zugelassenen Arbeiter. Ausschluss der Fettleibigen, Ermüdeten und Trunkfälligen, der an Rachen-, Nasen- und Ohrenerkrankungen Leidenden, der Herz- und Lungenkranken und der über 40 Jahre alten Personen.

In zweiter Linie kam eine sorgfältige Ueberwachung des Betriebes, besonders der Ausschleusung und der „Entdruckung“, die in erster Linie gefährlich ist, in Frage. (60—100 Minuten auf 1 Atmosphäre bei der Ausschleusung, 1 Minute auf 0,1 Atmosphäre bei der Einschleusung.) Zu diesem Zweck ist vom Medizinalamt ein diesem verantwortlicher Schleusenwärter angestellt, der wieder durch einen selbsttätigen Barographen überwacht wird. Neuerdings „staffelförmige Entdruckung“ nach Haldane.

Endlich ist die „Sanitätsschleuse“ von grösster Bedeutung bei etwa eintretenden Erkrankungen. Alle Erkrankten sollen angewiesen werden, sich womöglich wieder einschleusen zu lassen.

Hr. Bornstein ist in den letzten Monaten als „Caissonarzt“ zur Ueberwachung und sofortigen Hilfeleistung angestellt gewesen. Er empfiehlt bei Erkrankungen — im Gegensatz zu Lauenstein — Bewegung, Sauerstoffatmung, vor allem sofortige Wiedereinschleusung in die „Sanitätsschleuse“.

Hr. Engelmann: Der Beweis für eine periphere Erkrankung der Gehörorgane (Labyrinth) ist noch nicht erbracht. Die centrale Erkrankung ist wahrscheinlicher.

Hr. Saenger hat zwei Fälle genau untersucht und kann für diese Fälle die centrale Ursache ausschliessen und die periphere mit Sicherheit annehmen. Sehr wichtig ist es, bei einer so ausgesprochenen „Unfallerkrankung“ auf Hysterie zu achten. Er hat in einem Fall sicher, neben organischen Störungen, ein auf Hysterie beruhendes Taumeln und hysterische Taubheit beobachtet. Durch Luftembolien kleiner Arterien entstehen kleine Erweichungen im Rückenmark.

Hr. Lauenstein (Schlusswort) will die „Sanitätsschleuse“ keineswegs ganz allgemein verwerfen, warnt aber nochmals auf Grund eigener Erfahrungen vor ihrer schablonenhaften Anwendung, womöglich durch Heildiener. Die Sanitätsschleuse ist eine Schädlichkeit, der man einen Kranken nur unter bestimmten Voraussetzungen aussetzen darf. Ihre Anwendung wird sonst oft geradezu sinnlos. Ebenso kann er nur nochmals vor Anwendung von Bewegung warnen; meist bedürfen die Kranken der Ruhe. Ritter-Edmundsthal.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 2. April 1909.

Hr. **Schleissner: Bakteriologische und serologische Untersuchungen bei Scharlach.**

Die Ausführungen werden in folgenden Schlusssätzen zusammengefasst: 1. Es scheint, dass in jenen Fällen, in denen man zeitig genug untersuchen kann, noch vor Beginn der Angina auf den Tonsillen sich fast ausschliesslich Streptokokken finden, die bei Abnahme und Züchtung auf erstarrtem Serum beinahe in Reinkultur aufgehen. 2. In auffallend vielen Fällen von Scharlach kann man aus dem Blute Streptokokken züchten, ohne dass ihr Auftreten irgendwie schlechtere prognostische Bedeutung hätte. 3. Die Sera von Scharlachkranken der 2.—5. Woche geben fast ausnahmslos mit Emulsionen mancher Streptokokkenstämme, die aus Scharlachblut gezüchtet wurden, Komplementbindung, enhalten also Streptokokkenantikörper. In der ersten Woche scheinen diese Körper noch nicht gebildet zu sein, in der sechsten Woche verschwinden sie aus dem Blute; den Höhepunkt scheint ihre Bildung am zehnten Tage zu erreichen. 4. Gegen Emulsionen von Erysipelstreptokokken trat mit Blutserum von Scharlachkranken niemals Komplementbindung auf; dagegen zeigte sie sich bei Streptokokken aus septischen Fällen (puerperale Sepsis, Panophthalmie), wenn auch stets in geringerem Grade, als bei den mit demselben Serum untersuchten Scharlachstreptokokken. Eine Differenzierung der verschiedenen Streptokokkenarten ergab sich durch die Komplementbindung nicht mit Sicherheit.

So verlockend es auch ist, auf Grund der klinischen Erscheinungen, der bakteriologischen Ergebnisse und des Nachweises der Antikörper die Streptokokken als Erreger des Scharlachs anzunehmen, muss eine strenge Kritik doch zugeben, dass ein vollständiger Beweis für diese Annahme bisher nicht gelungen ist; sicher erscheint nur, dass der Streptococcus zur Scharlacherkrankung in naher biologischer Beziehung steht.

O. Wiener.

Aus Pariser medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 2. März 1909.

HHr. **Raymond** und **Koenig** berichten über **hereditäre Atrophie der Papille.** Die centrale Sehstörung tritt plötzlich ein, im Alter von 18—25 Jahren; sie ist hereditär und wird von der Mutter auf die männlichen Nachkommen übertragen. Raymond glaubt an frühzeitige senile Veränderung des maculo-papillären Bündels, und Koenig glaubt, die in dieses Alter fallende, späte Entwickelung des Sinus sphenoidalis wirkt, infolge hereditärer Anomalie des Splenoidalis, durch Druck auf das maculo-papilläre Bündel schädlich.

Sitzung vom 9. März 1909.

Hr. **Netter** macht auf eine vorausgesehene Recrudescenz der Fälle von **Meningitis cerebrospinalis epidemica** aufmerksam. Seit dem 11. Dez. wurden von ihm allein 12 Fälle behandelt und fünf festgestellt, ähnliche Beobachtungen wurden in anderen Spitälern gemacht. Einige Fälle traten sporadisch auf, ein Fall betraf einen Reservisten, der sich in Evreux, in einem stark heimgesuchten Regiment infiziert hatte, und 11 Fälle traten in St. Denis in einem kleinen Kreis von kaum 200 Meter Durchmesser auf. Von diesem besuchten 6 Kinder die gleiche Schule, ebenso ein Bruder des 7. Kranken. Zwei kleinere Kinder waren täglich mit diesen Schulkindern in Berührung. — Meningokokken wurden bei einigen im Nasensekret nachgewiesen. Bei 15 Kranken wurde Antimeningokokkenserum (von Dopter, Wassermann und Flexner) eingespritzt; 8 Fälle sind geheilt, 4 noch in Beobachtung; von den drei Todesfällen kam ein Fall moribund auf die Abteilung, bei einem war Mastoiditis mit Phlebitis der V. ophthalmica vorausgegangen und bei einem Neugeborenen Bronchopneumonie. Wenn man die sporadischen, prognostisch besseren Fälle abrechnet, so kommen auf 4 behandelte Fälle 4 Heilungen und auf 4 unbehandelte 4 Todesfälle. — Das Serum muss intradural verwendet werden, 20—30 ccm beim Kind und 30—45 ccm beim Erwachsenen. Die Injektionen müssen 3—4 Tage hintereinander wiederholt werden und später erneuert werden, um Rückfälle zu verhindern und die Krankheit abzukürzen. Je früher die Behandlung, um so besser. Auch leichte Fälle, die nur etwas Genickstarre zeigen, sind zu behandeln, weil sie später rückfällig werden können und besonders schlimme Folgen haben.

Hr. **Blondel: Ueber Lactoserum.**

Nach Coagulation der Milch mit Lab oder Salzsäure, Filtration und kalter Sterilisation nach d'Arsonval gewonnen, enthält das Serum Laktose, Salze und die Fermente, namentlich Oxydasen, die bei heisser Sterilisation zugrunde gehen. Unter die Haut gespritzt, vermehrt dieses Serum die Leukocytose, setzt die Temperatur herunter, besonders aber den Blutdruck bei Patienten mit Hypertension; letztere Eigenschaft wurde schon von Huchard und Robinet hervorgehoben. Man erreicht langdauernde Herabsetzung des Blutdrucks und Verschwinden der subjektiven Beschwerden und kann den Erfolg durch wiederholte Injektionen erhalten.

Nach Herrn **Trillat** haben im Laufe der Zeiten die Erklärungen der **Miasmen** geändert, aber immer wurden sie charakterisiert durch Anwesenheit von Fäulnisgasen. Die neuesten Untersuchungen zeigen, dass kleine Mengen einzelner solcher Gase die pathogenen Mikroben enthalten und gegen die bakterieide Wirkung der chemischen Lichtstrahlen schützen. Die im Altertum geübte Bekämpfung der Pest durch Zerstörung der übeln Gerüche beruht also auf wissenschaftlicher Grundlage.

Sitzung vom 16. März 1909.

HHr. **Vincent** und **Bellot** stellen die **bakteriologische Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis** durch ein Verfahren, das auf der Tatsache beruht, dass ein agglutinierendes Meningokokkenserum auf centrifugierte Cerebrospinalflüssigkeit Meningitiskranker präcipitierend und coagulierend wirkt. Ein Reagenzglas mit 1 Tropfen Serum und 50 Tropfen durch centrifugieren geklärter Cerebrospinalflüssigkeit werden in den Brutschrank zu 37 und 55° gestellt (letzteres für Mischinfektionen, da bei dieser Temperatur die anderen Mikroben nicht gedeihen); daneben Kontrollröhrchen ohne Serum. Bei Anwesenheit der Weichselbaum-schen Meningokokken entsteht nach 8—10 Stunden eine gleichmässige Trübung, die z. B. bei Pneumokokken oder bei Cerebrospinalflüssigkeit ausbleibt.

Sitzung vom 23. März 1909.

Hr. **Kirmisson** hat ein 7 jähriges Mädchen wegen **Ovarialcyste** mit Stieldrehung operiert. Der Tumor war im oberen Teil cystisch und glich im unteren Teil auf dem Schnitt blutleerem cavernösen Gewebe. Vierzehn Jahre vorher hat K. den damals 19 Monate alten Bruder des Mädchens wegen einer cystischen Geschwulst des Hodens operiert, und die Mutter hat eine cystische Geschwulst der vorderen Uteruswand, wahrscheinlich ausgehend vom Wolff'schen Körper (Heredität!). Histologisch handelte es sich in beiden Fällen um cystisch entartetes wucherndes Carcinom. Der Tumor scheint aber doch gutartig, wenigstens ist der Knabe nach 14 Jahren ganz wohl.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 19. Februar 1909.

HHr. **Chauffard** und **J. Troisser** berichten über eine Mutter mit **typischem hämolytischen Ikterus**, deren Sohn an Anämie mit Splenomegalie ohne Ikterus leidet. Hämatologisch zeigen beide die Trias des hämolytischen Ikterus: Brüchigkeit der roten Blutkörper, granulierte Blutkörper und Mikrocythämie. Der einzige Unterschied liegt im Fehlen des Ikterus beim Sohn, der, vielleicht in einem Stadium der Kompensation, noch imstande ist die Pigmente auszuscheiden.

HHr. **Teissier** und **Schaeffer** haben einen **Addisonkranken** opotherapeutisch behandelt. Asthenie und Melanodermie besserten sich, nicht aber die cardiovaskulären Erscheinungen, besonders der Blutdruck; Cutireaktion positiv; Patient starb rasch. Er hatte 14 Monate zuvor Blattern und war mit Xylol behandelt worden. Einige Monate nachher begannen die Abmagerung, Asthenie und epigastrische Schmerzen. Welchen Einfluss haben die Variola oder das Xylol auf einen alten tuberkulösen Nebennierenherd ausüben können?

HHr. **Rayer** und **Bory** haben in nicht tuberkulösen Kavernen des Unterlappens einen Pilz isoliert, den sie **Oospora pulmonalis** tauften und den sie bei vielen Bronchitispatienten vorfanden. Bei einem 68 jährigen Patienten mit Stomatitis fanden sich ähnliche Pilze (Oospora buccalis) in Pusteln der Zunge und in einem Mandelabscess. Bei zwei Tuberkulösen fanden sie im Mund Symbiose von Soor und Oospora.

Sitzung vom 26. Februar 1909.

HHr. **Widal** und **E. Brisson** berichten über eine 27jährige Patientin, die mit 40° Fieber, 60 Puls, **Cephalie, Photophobie,** lautem Aufschreien, ungleichen Pupillen, Kernig und Nackenstarre auf die Abteilung kam. Tuberkulöse Meningitis schien sicher, aber die Lumbalpunktion ergab trübe Flüssigkeit mit intakten polynukleären Zellen; also günstige Prognose. Diese bestätigte sich aber erst nach 18 Tagen mit dem Rückgang der Erscheinungen und nach 26 Tagen mit Fieberabfall. Patientin nicht syphilitisch. Die Beobachtung zeigt, welch schwere Symptome puriforme meningitische Ergüsse machen können und und wie wichtig für die Prognose der Befund der intakten polynukleären Zellen ist.

HHr. **Queyrat** und **Pinard** zeigen einen Patienten mit **fissurähnlichem Geschwür der Unterlippe** und gleichzeitig **weichem Schanker des Gliedes.** Im Geschwür der Lippe fanden sich Ducrey'sche Bazillen, und die Inokulation auf den Arm fiel positiv aus.

Sitzung vom 5. März 1909.

Hr. **Lenormant** amputierte eine 59 jährige Frau wegen **infizierten Ulcus cruris.** Drei Tage nachher leichter Tetanus, der wegen seiner Benignität ungenügend behandelt wurde: erst schwache Dose Antitetanusserum, Chloralklysmen. Am 11. Tage wegen Trismus subkutane Injektion von Magnesiumsulfat; am 15. Tage wegen Verschlimmerung intradurale Injektion von Magnesiumsulfat, nach 3 Stunden Exitus. Die Infektion bestand vor der Operation. L. bedauert, dass er sich wegen der Benignität abhalten liess, sofort Antitetanusserum in die Nähe der grossen Nervenstämme zu injizieren. Der Tod trat direkt nach der Magnesiumsulfatinjektion ein, nicht etwa trotz derselben.

Auf die Abteilung von **Apert** wird ein tags zuvor gesundes Kind im collabierten Zustand aufgenommen und stirbt rasch. Autopsie: Beide Pleuren mit einem oben entfärbten, unten stark braun gefärbten Gerinnsel gefüllt, das beide atelektatischen Lungen nach vorne drängt. Sonst alle Organe normal; auf der Gehirnkonvexität Eiterstreifen, die Meningokokken enthalten. Der beiderseitige Hämothorax hat die eitrige Meningitis in ihrem Beginn unterbrochen.

HHr. **Tessier** und **Bernard** zeigen einen Fall von familiärer, durch Radiographie festgestellter, **knöcherner Exostose der Oberschenkeldiaphyse** direkt über dem Diaphysenknorpel. Befallen waren der Vater und zwei Kinder verschiedener Mütter. Rachitis, Tuberkulose und Syphilis ausgeschlossen.

Sitzung vom 12. März 1909.

HHr. **Jacquet** und **Sergent** demonstrieren einen Fall von **Gesichtsneuralgie mit Alopecia areata.** Die Neuralgie besteht seit 5 Jahren und geht von den Zähnen aus. Der linke Unterkiefer ist sehr empfindlich; ebenso die Schmerzpunkte im Gesicht. Hyperästhesie der linken Gesichtshälfte und 7—8 Tage dauernde Schmerzanfälle. Linksseitige Atrophie des Gesichts und kahle Kopfhautstellen erst rechts dann links. Alopecie und Neuralgie haben die gleiche Ursache. Rechts macht ein durchbrechender Weissheitszahn nur Alopecie, links besteht Entzündung der Zahnpulpa, die eher Neuralgie als Alopecie erzeugt. Nach Jacquet werden alle Erscheinungen der Zahnbehandlung weichen.

HHr. **Quénu** und **Joltrain** haben zwei Fälle von **schwerem infektiösen Icterus** klinisch und anatomisch beobachtet (ein Fall mit Streptokokken, ein Fall mit Pneumokokken). Intensive Gelbsucht, fast totale Entfärbung des Stuhles. Insufficienz der Nieren. Dabei freie Gallenwege. Leberzellen zeigen Uebergangsstadien zwischen Atropie und Hyperplasie. Bei der Pneumokokkeninfektion entstand eitrige Cholecystitis (mit Pneumokokken), die operiert wurde.

Sitzung vom 19. März 1909.

HHr. **Gaston** und **Commandon** referieren über ihre Erfahrungen bezüglich **Syphilisdiagnose mit dem Ultramikroskop.** Sie konnten die Spirillen im Rachen noch einige Monate nach den ersten Erscheinungen nachweisen. Sie geben die Unterscheidungsmerkmale von anderen Spirillen an.

HHr. **Thibierge** und **Gastinel** referieren über drei Fälle von **Sporotrichose dermo-hypodermique.** Kultur positiv. Einmal simulierte die Sporotrichose Cysticercusblasen, einmal syphilitische Gummata und bei einem Kranken waren auf dem Kopf Geschwüre wie bei Syphilis maligna praecox, am Augenlid ein oberflächliches Geschwür mit papillomatösem charakteristischen Grund und am übrigen Körper zahlreiche weiche oder ulcerierte gummaähnliche Knoten. Endlich an der Tibia eine Periostgeschwulst. Der harte und weiche Gaumen, das Halszäpfchen, Mandeln, hintere Rachenwand zeigten eine oberflächliche Ulceration mit papillomatösem, weissem, brotkrumenähnlichem Grund. Es wäre das der dritte Fall von Sporotrichose des Rachens.

HHr. **Teissier** und **Duvoir** berichten über zwei Fälle serofibrinöser und einen Fall seropurulenter (mit nachweisbaren Streptokokken) **Pleuritis bei Scharlach** Erwachsener. Charakteristisch ist das schleichende Auftreten, ein geringes Exsudat und immer nachweisbare Lungenkomplikation, welche bei systematischer Untersuchung der Scharlachpatienten häufig zu finden ist.

Veranlasst durch die Anwendung des Brechweinsteins bei Schlafkrankheit und anderen Spirillosen haben Queyrat und Demanche das Mittel auch bei Lues intravenös verwendet. Gewisse Hauterscheinungen bessern sich, aber sonst hat das Mittel keinen Einfluss auf die Syphilis.

HHr. **Linossier** und **Lemoine** beschreiben die **orthostatische Oligurie**, charakterisiert durch deutliche Verminderung der Harnsekretion beim Stehen. Sie findet sich namentlich bei Patienten mit orthostatischer Albuminurie, aber auch ohne diese und bildet dann ein Mittelstadium zwischen Gesundheit und orthostatischer Albuminurie und kann zur Erklärung der letzteren herangezogen werden. Zwei Faktoren sind im Spiel: Das Stehen bewirkt verminderte Blutzirkulation an der Niere (durch Verminderung des allgemeinen Blutdruckes, lokale Zirkulationsstörung durch Torsion oder Lordose, Erhöhung des Druckes in der Cava inf.). — Die Verstärkung dieser zirkulatorischen Störungen führt aber nicht zu Albuminurie, für diese kommt als zweiter Faktor eine Niereninsufficienz in Betracht, congenitale oder erworbene, definitive oder vorübergehende. Die orthostatische Probe ist ein gutes diagnostisches Mittel für Niereninsufficienz. Wahrscheinlich findet sich orthostatische Albuminurie nur ausnahmsweise bei absolut gesunden Nieren.

Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 4. März 1909.

HHr. **de Beurmann** und **Laroche** zeigen zwei Fälle von **Pityriasis rubra pilaris**, bei denen die Intradermoidreaktion positiv ausfiel; einer der Patienten hatte suspekte Lungen. Milian zitiert einen ähnlichen Fall, bei dem nach positiver Intradermoidreaktion die Pityriasis sich an Stellen zeigte, wo sie vorher nicht vorhanden war.

HHr. **de Beurmann** und **Laroche** demonstrieren zwei Fälle von **Lepra** mit aktiven Hauterscheinungen, die sich nicht mit den Lokalisationen der Anästhesie decken. Einer der Kranken hat eine Pseudoalopecia areata, während sonst Lepra die behaarte Kopfhaut verschont. Diese Pseudoalopecia areata ist nach Brocq ein Syndrom, das bei gewissen Infektionen, so auch bei Lepra auftreten kann.

Hr. **Lafoy** bemerkt, dass Verdickungen und Abscesse nach Injektionen mit grauem Oel sehr oft auf defekte Platinnadeln zurückzuführen sind, welche das Oel durch kleine Seitenspalten ins Unterhautzellgewebe austreten lassen. Er fand, dass 5—18 pCt. neuer Nadeln und 46 pCt. reparierter Nadeln defekt waren.

HHr. **Jourdanet** und **Barré** demonstrieren den seltenen Fall eines **Narbenkeloids der Unterlippenschleimhaut** nach Bissverletzung. Der klappenförmige Keloidwulst von roter Färbung ist in einigen Wochen entstanden und zeigt mikroskopisch typisches Keloidgewebe.

Sitzung vom 19. März 1909.

HHr. **Renault** und **Guénot** berichten über einen Fall von **Epilepsie im Sekundärstadium der Syphilis.** Der erste, sehr heftige epileptische Anfall, mit starker Verletzung der Kopfschwarte, trat 14 Tage nach Entwicklung des Schankers auf. Die folgenden Anfälle wurden schwächer und durch die Behandlung seltener, dabei Verlust des Bewusstseins vollkommen. In der Spinalflüssigkeit sparsame Lymphocyten.

Hr. **Chauffard** zeigt plastische Abbildungen eines Falles von **disseminierter Hyperkeratose** der Extremitäten im Laufe der Gonorrhöe. Die Affektion begann an der Nagelwurzel der grossen Zehe und breitete sich von da auf Fuss und Unterschenkel aus. Die an der Spitze hornigen Papeln ruhen auf einer stark erythematösen Basis. Die Affektion entsteht durch lokale Reizung und Infektion auf einem durch Gonorrhöe vorbereiteten Boden, mit trophischen Störungen.

Hr. **Queyrat** hat bei einem Patienten mit **tertiärem Geschwür der Nase positive Inokulation** mit Schankerbildung erreicht. Spirillen konnten im Schanker nicht nachgewiesen werden.

Société de biologie.

Sitzung vom 27. Februar 1909.

Hr. **Gaurget**: Mit langsam steigenden **Adrenalininjektionen** kann man Kaninchen an Adrenalin gewöhnen, vermeidet aber die Aortenatherombildung nicht. Das Serum dieser Tiere macht neue Tiere für Adrenalin empfindlich, und ohne selber Adrenalinreaktionen zu besitzen, ist es imstande, intravenös injiziert, Aortenatherom zu erzeugen.

HHr. **Garnier** und **Simon** haben die Häufigkeit des **Uebergangs von Darmbakterien ins Blut bei Darmgeschwüren** untersucht. Bei Erzeugung der Geschwüre durch Injektion verdünnter Schwefelsäure direkt in den Darm war das Blut der grossen Zirkulation immer steril, nicht aber das Portalblut. Bei indirekter Erzeugung der Geschwüre durch Einspritzen des Giftes (Sublimat, Brechweinstein) unter die Haut, mit Ausscheidung und Geschwürsbildung im Darm enthielt das Herzblut meistens Anaerobien. Im ersten Fall vermag die Leber die Keime der Portalgefässe aufzuhalten, nicht aber im zweiten Fall, wo sie mit dem ganzen Organismus in Mitleidenschaft gezogen ist.

---

38. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 14. bis 17. April 1909.

Bericht von Dr. M. Katzenstein-Berlin.

(Schluss.)

In der am Abend stattfindenden Demonstrationssitzung, in der lediglich Lichtbilderprojektionen vorgeführt wurden, zeigt Herr Schmieden eine grosse Zahl von Röntgenbildern, die sich auf die Pathologie des Magens bezogen. Von besonderem diagnostischen Interesse waren die Veränderungen, die sich infolge von Tumoren des Magens auf der Röntgenplatte ergeben.

Hr. Mannel-Hamburg zeigt eine Anzahl von Röntgenbildern, auf denen infolge Fehlens des Wismutschattens Dickdarmtumoren festgestellt werden konnten.

Hr. Immelmann-Berlin spricht über das Röntgenulcus, aus dem sich leicht ein Carcinom entwickelt. Er empfiehlt daher prinzipiell die radikale Exstirpation des Röntgenulcus.

Hr. Bockenheimer-Berlin zeigt eine Anzahl von Bildern, die er von einer Reise nach Asien mitgebracht hat. (Madurafuss, Elephantiasis usw.).

Hr. Birt-Hamburg beweist durch Demonstration einer Anzahl von Röntgenplatten, dass zunächst schlecht geheilte Knochenbrüche durch eine dauernde Inanspruchnahme des Knochens bei späteren Röntgenaufnahmen eine Verminderung oder ein Verschwinden der Deformität erkennen lassen.

Hr. Wollenberg-Berlin demonstriert an einer Anzahl von makro- und mikroskopischen Präparaten die verschiedenen klinischen Formen der Arthritis deformans und weist vor allem auf das Vorhandensein schwerer arteriosklerotischer Prozesse der kleinen in der Umgebung der Gelenke liegenden Gefässe hin. Das Arterienlumen war stark verengt bzw. vollkommen geschlossen und es stehen diese Veränderungen in ursächlichem Zusammenhang mit der Arthritis deformans.

Hr. Katzenstein-Berlin zeigt an einer Anzahl von Bildern die Pathologie, die operative Behandlung durch kombinierte Muskelplastik und das Heilungsresultat je eines Falles von Trapezius- und Serratuslähmung.

Hr. Jacoby-Berlin demonstriert eine grosse Zahl stereoskopischer Blasentafeln, welche er mit seinem verbesserten Photographierstereokytoskop aufgenommen hat. Unter den Bildern befanden sich maligne Geschwülste (Sarkom, Carcinom) gutartige Geschwülste, typische Tuberkelknötchen, tuberkulös veränderte Harnleitermündungen und Wülste; ferner alle Formen der Prostatahypertrophie; ein Bild, das den Effekt der Bottini'schen Operation wiedergab, einen Fall von Harnleitercyste, Blasenscheidenfistel und Urachusfistel.

Hr. Preiser-Hamburg zeigt im Röntgenbild eine typische periostale Callusbildung am Condylus internus femoris nach Kniedistorisionen.

Hr. Nötzel-Völklingen: Die operative Behandlung der diffusen eiterigen Peritonitis.

Vortragender gibt zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwickelung der operativen Behandlung der Peritonitis und weist darauf hin, dass unter der immer energischer werdenden Behandlung die früher erschreckende Mortalität bedeutend heruntergegangen ist. Er versteht unter diffuser Peritonitis die Bauchfellentzündung, die ohne Abkapselung mit eiterigem Exudat verläuft. Bezüglich der Behandlung vertritt er den Standpunkt Rehn's, den Eiter aus der Bauchhöhle durch möglichst energische Ausspülung mit grossen Mengen Kochsalzlösung zu entfernen und darnach die Bauchhöhle vollkommen zu schliessen. Von der Enterostomie bei Darmlähmung hat er keinen Erfolg gesehen.

Hr. Nordmann-Berlin bestätigt die guten Erfahrungen der Peritonitisbehandlungen durch reichliche Ausspülung der Bauchhöhle, führt sie jedoch auch auf andere Momente zurück, vor allem auf die Frühoperation.

Hr. Sprengel-Braunschweig hat im Gegensatz hierzu jegliche Spülung der Bauchhöhle bei Peritonitis vermieden, er entfernt nur die Ursache der Peritonitis, tupft den Eiter aus und hat zahlenmässig dieselben günstigen Resultate wie die Vertreter der feuchten Behandlung. An der sehr angeregten Diskussion beteiligen sich eine ganze Anzahl bekannter Chirurgen für und gegen die Ausspülung der Bauchhöhle bei Peritonitis.

Hr. Borchardt-Posen hat, veranlasst durch Glimm's Experimente, in einer Anzahl von Fällen nach Schluss der Operation 50—100 ccm Oel in die Bauchhöhle eingespritzt, um so die Resorption der Toxine von der Bauchhöhle aus zu verzögern, und hat eine Mortalität von nur 26 pCt.

Heile-Wiesbaden spritzt zur Anregung der Peristaltik am Schluss der Operation 50—100 ccm Oleum ricini in eine Dünndarmschlinge und führt hierauf das Ausbleiben der Darmlähmung in seinen Fällen zurück.

Opsoninbestimmungen bei Peritonitis haben Hr. Kotzenberg-Hamburg sowie Hr. Coenen-Breslau ausgeführt und hierbei zuverlässige Resultate gefunden. Die Resultate sind mehr diagnostisch als prognostisch zu verwerten.

Hr. Becker-Rostock hat bei hochgradiger Hypospadie an die Stelle der fehlenden Harnröhre ein Stück Vena saphena in einen Kanal des Penis eingepflanzt.

Hr. Stettiner-Berlin hat unabhängig hiervon das nämliche Verfahren und mit Erfolg ausgeführt.

Hr. Schmieden benutzte zum Ersatz der fehlenden Harnröhre in 3 Fällen den Ureter, den er zweimal einer hydronephrotischen Niere und einmal der Leiche entnahm. Der Ureter heilte in allen 3 Fällen ein.

Hr. König-Altona hat das ursprünglich Thier'sche Verfahren in der Weise modifiziert, dass er zur Sicherung der Naht ein Stück aufgeschnittene Vena saphena aufnähte, ein Verfahren, das er Verlötung der Naht nennt und zur Sicherung der Bauchnaht auch bei Bauchbrüchen angewandt hat.

Hr. Unger-Berlin hat in Tierexperimenten die Vena femoralis zum Ersatz der Harnröhre mit Erfolg verwandt und

Hr. Bardenheuer-Köln weist auf sein Verfahren der Hypospadie hin.

Hr. Anschütz-Kiel: Ueber die Behandlung des Kryptorchismus.

Vortr. hat eine Anzahl von Fällen von Leistenhoden nach Meauclair in der Weise operiert, dass er den Samenstrang und die Gefässe vollkommen freipräpapierte, den Hoden herunterholte und ihn mit dem gesunden Hoden breit vernähte. Seine Resultate waren sehr zufriedenstellend. Die sehr hochgelegenen versenkte er in die Bauchhöhle, den Bauchboden operierte er nicht.

Hr. Katzenstein-Berlin weist auf die günstigen Resultate seiner Methode hin, die den Zweck hat, durch vorübergehende Vereinigung des Hodens mit dem Oberschenkel eine allmähliche Dehnung des zu kurzen Samenstranges und der Gefässe herbeizuführen. Er holt auch prinzipiell die in der Bauchhöhle gelegene Hoden herunter, da diese sonst atrophieren bzw. zu maligner Neubildung neigen.

Hr. Momburg-Spandau: Die Blutleere der unteren Körperhälfte.

Momburg hat die Esmarch'sche Blutleere der Extremitäten auf den Rumpf übertragen und macht die gesamte untere Körperhälfte dadurch blutleer, dass er um die Taille eine Gummibinde fest herumlegt. Er berichtet über die Erfahrungen, die Geburtshelfer und Chirurgen mit dem Verfahren gemacht haben und weist vor allem auf die Anregung der Kontraktionen des schlaffen Uterus hin, wie sie nach Abnahme des Schlauches und Zufliessen des Blutes angeregt werden.

Hr. Trendelenburg-Leipzig weist auf die Gefahren des Verfahrens bei schwachem Herzen hin. Er hat den Blutdruck bei Unterbindung der Aorta messen lassen und eine Erhöhung des Blutdrucks gefunden. Hierdurch werden die seinerzeit vom Referenten unternommenen Versuche über die Unterbindung der Aorta bestätigt.

Hr. E. Pagenstecher hat die Exarticulatio interileoabdominalis unter Anwendung der Blutleere nach Momburg mit vorzüglichem unmittelbarem Erfolge und ohne irgend einen Blutverlust gemacht. Nach der Operation trat jedoch eine Blasen-Mastdarmlähmung ein, von der unentschieden bleibt, ob eine Läsion des Conus medullaris durch die Blutleere oder eine Folge der Beckenentfernung vorliegt. Vortr. empfiehlt eine Modifikation der bisherigen Technik, dahin gehend, dass man zu Anfang der Operation nicht nur Scham- und Sitzbein, sondern auch die Ligg. sacralia durchtrennen soll, um ein ausgiebiges Klaffen des Beckens zu ermöglichen.

Hr. Czerny-Heidelberg: Ueber die Anwendung der Fulguration und der Kreuznacher Radiolpräparate bei der Behandlung des Krebses.

Die beste Behandlung ist noch heute das Messer der Chirurgen, wenn der Krebs zeitig zur Behandlung kommt. Bei recidivierenden Fällen, bei Pat., die sich vor dem Messer fürchten, müssen andere Mittel zur Anwendung kommen. Auch gegen den Krebs entwickelt der menschliche Körper Schutzkräfte, deren Wesen nicht bekannt ist, die jedoch zweifellos vorhanden sind. Da bis jetzt ein einwandfreies Serum gegen Krebs nicht vorhanden ist, werden alle Methoden, die den Kranken helfen könnten, versucht. Darunter auch die Blitzbehandlung von Keating-Hart. Diese Methode ist eine wertvolle Unterstützung der chirurgischen Behandlung. Bei inoperablen Carcinomen hat Czerny Besserungen durch die Fulgurationsbehandlung gesehen, ebenso durch Anwendung des aus dem Quellsinter der Kreuznacher Quellen gewonnenen Radiols.

Hr. Abel hat sich intensiv mit der Fulgurationsbehandlung beschäftigt und eine grössere Anzahl von Fällen auf diese Weise behandelt, ohne jedoch einen wesentlichen Erfolg oder gar einen Schutz gegen Rezidive feststellen zu können.

Hr. Max Cohn-Berlin hat bei therapeutischen Versuchen, die mit der Fulgurationsbehandlung auf der Sonnenburg'schen Klinik gemacht wurden, zwar keine krebsvernichtende Wirkung gesehen, wohl aber eine geradezu spezifisch aussehende Epidermisierung grosser Krebsgeschwüre.

Hr. Sticker-Berlin hat zum ersten Mal bei einem Hunde aus einem implantierten Sarkom ein alveolares Carcinom der Mamma mit zahlreichen Metastasen in der Lunge entstehen sehen und spricht sich über die theoretische Bedeutung dieser von ihm „Mutationsgeschwülste“ genannten Gebilde für die experimentelle Krebsforschung.

Hr. von Eiselberg-Wien: Ueber einen Fall von Verletzung der Arteria pulmonalis. Bericht über den ersten Fall einer mit Erfolg ausgeführten Naht der Arteria pulmonalis, die durch (eine in selbstmörderischer Absicht ausgeführte) Stichverletzung der linken Brustseite entstanden war. Vortragender berichtet, dass die Operation sich nach Resektion der 3. und 4. Rippe im Brauer'schen Ueberdruckapparat auffallend leicht ausführen liess.

Ueber eine ähnliche grosse Brustoperation zu berichten ist Herr Garrè-Bonn in der Lage. Es handelte sich um eine die ganze linke Brusthöhle einnehmende, auf dem Zwerchfell aufliegende Geschwulst, die allseitig durch breite Stränge mit dem Herzbeutel und mit der Pleura verwachsen war. Herr Garrè macht darauf aufmerksam, dass trotz Verwendung des Ueberdruckapparates die durch den Tumor längere Zeit komprimiert gewesene Lunge wenig Neigung zur Ausdehnung zeigte. Es wurde deshalb der leere Raum drainiert und auf diese Weise Heilung herbeigeführt. Demonstration der sehr grossen Geschwulst.

Vor Beginn der Tagesordnung macht Herr Riedel-Jena Mitteilung über eine von seinem Assistenten Krüger ausgeführte Entfernung von Thromben, die durch Embolie in die Vena pulmonalis gedrungen waren. Diese von Trendelenburg ersonnene direkt lebensrettende Operation ist eine der kühnsten der modernen Chirurgie, und der von Riedel mitgeteilte Fall der erste erfolgreich ausgeführte. Sodann spricht Herr Riedel über Resektion des Magens beim Ulcus ventriculi und teilt seine Erfahrungen und seine Operationsmethode mit. Zwei Patienten, die in dieser Weise vor $2^1/_2$ Jahren operiert sind, werden in gutem Zustande vorgestellt. Bei dem einen hatte es sich um eine den ganzen Magen ausfüllende Geschwulst gehandelt.

Hr. Payr-Greifswald bespricht seine Erfahrungen, die er in der Behandlung der Magengeschwüre durch Excision oder Resektion eines cirkulären Magenstücks gewonnen hat. Er ist ein Anhänger des letzteren Verfahrens bei Geschwüren des Magenkörpers.

HHr. Köllicker-Leipzig und Glücksmann-Berlin machen Mitteilungen zur Technik der direkten Besichtigung des Magens bzw. der Speiseröhre.

Hr. Oberst-Freiburg teilt eine neue Art von Gastroenterostomie mit, die das Rückfliessen der Massen in den Magen verhüten soll.

Hr. Stieda-Halle zeigt einen neuen Apparat zur direkten Besichtigung des Magens sowie von Bildern, die zum ersten Mal auf diese Weise gewonnen sind.

Hr. Gümbel-Berlin hat experimentell Magengeschwüre bei Tieren erzeugt.

Hr. v. Rydygier-Lemberg entfernt auch bei Geschwüren des Pylorus den ganzen Pylorus.

Hr. Clairmont-Wien präzisiert den Standpunkt der v. Eiselsberg'schen Klinik, der dem Riedel's entspricht.

Hr. Kausch-Schöneberg macht Mitteilung zur Konstruktion eines Gastroskops.

Hr. Brenner-Linz berichtet über die weiteren Schicksale der mit Resektion behandelten Magengeschwüre. Auch hier kommen Rezidive vor. Er ist infolgedessen wieder zur leichteren Methode der Anlegung einer Gastroenterostomie, zurückgekehrt. Es kommt seiner Meinung nach sehr auf die Stelle des Magens an, an der diese angelegt wird.

Hr. Kotzenberg-Hamburg spricht zur Nachbehandlung von Bauchoperierten. Es geht das Bestreben dahin, diese Patienten möglichst frühzeitig aufstehen zu lassen. Im allgemeinen werde es den einzelnen überlassen, ob sie am dritten oder vierten Tage aufstehen wollen. Der Grund für diese Aenderung beruhte in der Absicht, die Lungenembolien nach Möglichkeit zu vermeiden. Es ist dies bis auf einen Fall erreicht. Dagegen war der Einfluss auf die Verhütung von Lungenentzündungen gering. Die Rekonvalescenz ist bedeutend abgekürzt, ebenso scheint die Gefahr des Eintretens von Hernien geringer.

Hr. Martens demonstriert eine durch Operation gewonnene Pankreascyste.

Hr. Seidel-Dresden: Klinische und experimentelle Erfahrung über akute Pankreatitis, Fettgewebsnekrose und Immunisierung gegen Pankreassaft.

Mitteilung interessanter Tierversuche und Demonstrationen von Präparaten, die beweisen, dass die Fettgewebsnekrose eine Folge fermentativer Vorgänge ist.

Hr. Körte-Berlin zeigt einen Tumor des Pankreas, den er mit Erfolg entfernt hat, und macht Bemerkungen zur Diagnose und Therapie der Pankreserkrankungen.

Hr. Guleke-Strassburg berichtet über seine Versuche, die er mit künstlichen Pankreaspräparaten gemacht hat.

Hr. Samter-Königsberg stellt einen Patienten vor, der an einer Lähmung des M. deltoideus gelitten hatte und durch die von Hildebrand beschriebene Ueberpflanzung des M. pectoralis major geheilt wurde.

Hr. Ebner-Königsberg zeigt einen Fall von Choledochuscyste.

Hr. Hoffmann-Greifswald versuchte in einer Reihe von Experimenten festzustellen, wie weit bei Magendarmoperationen Schädigungen des Darms auftreten und welchen Verlauf dieselben nehmen. Oberflächliche Risse am Darm können spurlos verheilen, aber auch schwerere Darmverletzungen machen keine tieferen Schädigungen, wenn sie nicht zu ausgedehnt sind.

Hr. Rosenstein-Berlin hat in zwei Fällen von Schädigungen der Darmwand, die im Jahre 1889 von Senn vorgeschlagene Transplantation freier Netzlappen mit Erfolg ausgeführt.

Hr. Rindfleisch-Stendal hat in einer grösseren Anzahl von Fällen durch das Röntgenverfahren als Ursache chronischer Obstipation eine typische Senkung des Colon transversum beobachtet und empfiehlt für diese Fälle operative Behandlung.

Hr. von Haberer-Wien berichtet über einen operierten Fall von arterio-mesenterialem Dünndarmverschluss, der durch eine Dilatation des Magens und einen grossen Bauchbruch kompliziert war und zu intermittierend auftretenden Fällen von Ileus geführt hatte.

Hr. Moszkowicz-Wien: Ueber die Technik der abdomino-perinealen Operation der Carcinome der Pars pelvina recti und des Colon pelvinum.

Die kombinierten Methoden zur Exstirpation hochsitzender Rectumcarcinome haben bei der letzten Diskussion im Jahre 1906 eine sehr abfällige Kritik erfahren. Es erscheint dies begreiflich, da alle Operateure ziemlich gleichmässig die hohe Mortalität von 40—50 pCt. bei diesen Operationen zu vorzeichnen haben. Der Vortragende hat unter 16 Operationen 4 Todesfälle gehabt (25 pCt.) und erhofft eine weitere Erniedrigung der Mortalitätsprozente, wenn folgende Grundsätze befolgt werden:

1. Die Operation darf die Dauer von $1^1/_2$ Stunden nicht übersteigen. Bei der abdominellen Operation (Medianschnitt) ist nach den Vorschriften Kraske's und Rotter's das Peritoneum zu inzidieren, die Arteria haemorrhoidalis superior zu unterbinden, im übrigen stumpf das Rectum so gründlich bis an die Kreuzbeinspitze zu mobilisieren, dass der zweite Akt der Operation die perineale oder bei Frauen vaginale (Schuchardt's Schnitt) Entfernung der erkrankten Rectumpartie in wenigen Minuten zu beenden ist.

2. Nach der Unterbindung der Arteria haemorrhoidalis superior ist sorgfältig zu prüfen, ob der Darm nicht in seiner Ernährung gestört ist.

3. In allen Fällen ist ein Abschluss der Bauchhöhle gegen das Becken herzustellen.

Hr. Goebel-Breslau demonstriert die Präparate eines Falles partieller Colonnekrose nach Resectio ventriculi wegen Carcinom.

Hr. Schoemaker gibt die Beschreibung einer neuen Operationsmethode gegen Incontinentia alvi. Bei einer jungen Dame, die nach mehreren Operationen wegen Prolapsus recti an Sphincterverlust litt, hat er von den beiden Mm. Glutei einen Streifen genommen und um das Rectum herumgeführt. Miteinander umschliessen diese den Darm und bilden einen richtigen Sphincter.

Der Erfolg war ein ausgezeichneter. Patientin kann jetzt nicht nur festen, sondern auch dünnflüssigen Stuhl mit absoluter Sicherheit zurückhalten.

Hr. Müller-Rostock: Zur Prophylaxe der Lungenembolie bei Schenkelvenenthrombose.

Der Vortragende hat in einem Fall mit Erfolg bei Thrombose der Vena iliaca externa diese an ihrem Abgang von der Communis unterbunden und hierdurch ein Weiterschreiten der Thrombose und Lungenembolie vermieden. Rasche Heilung.

Hr. Anschütz-Kiel hat in einem ähnlichen Fall keinen Erfolg gehabt, da es sich um eine abnormerweise doppelte Vene handelte.

Hr. Borchardt-Posen hat das Auftreten von Thrombosen nicht mehr gesehen, seit er tägliche Massage und Bewegungen der Beine nach Operationen vornehmen lässt.

Hr. Boese-Wien: Experimentelle Untersuchungen über die Peristaltik des Darms.

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass in eine bestimmte Darmschlinge Schrotkerne eingenäht wurden. Nach Heilung der Wunden wurden die Tiere mit Röntgenstrahlen untersucht und die Veränderungen der durch die Röntgenstrahlen festgestellten Schatten bestimmt. Vortragender stellte dabei fest, dass bestimmte Dünndarmschlingen eine bestimmte Lage in der Bauchhöhle einnehmen und dass wesentliche Ortsveränderungen des Darms weniger durch die Peristaltik als durch Lageveränderungen des Tieres und Bewegungen desselben bedingt sind.

Hr. Ritter-Greifswald: Experimentelle Untersuchungen über die Sensibilität der Bauchhöhle.

Vortragender bestätigt die Untersuchungen von Kast und Melzer, dass die Organe des Peritoneums schmerzempfindlich sind, nur muss man bei derartigen Versuchen die Cocainisierung der Bauchwand vermeiden. Vortragender ging in der Weise vor, dass er bei Tieren in Morphiumnarkose rasch eine Laparotomie vornahm und einen Darm hervorholte. Er konnte dann durch Kneifen, Stechen usw. Schmerzäusserungen beim Tiere hervorrufen. Der lange Zeit vor der Bauchhöhle liegende Darm verliert seine Schmerzempfindlichkeit. Dieses Schmerzgefühl des Darms hat Vortragender auch in 6 Fällen beim Menschen nachgewiesen.

Hr. Bier-Berlin bestätigt diese Tatsachen und hat zur Vermeidung der Schmerzhaftigkeit bei Bauchoperationen vorher mit Erfolg innerlich Anästhesin gegeben.

Hr. v. Bramann-Halle: Ueber die Bewertung des Balkenstiches bei der Hirnchirurgie.

Nach Besprechung der Anatomie gibt Verfasser ein verhältnismässig einfaches Operationsverfahren bekannt, das den Zweck hat, bei erhöhtem Innendruck des Gehirns durch Perforation des Balkens eine Kommunikation zwischen Ventrikel und Subduralraum zu schaffen. Es wird zu dem Zweck an einer bestimmten Stelle des Schädels ein kleines Loch in den Knochen gebohrt und unter Vermeidung des Sinus longitudinalis der sogenannte Balkenstich ausgeführt. Vortragender hat die Operation ohne Schädigungen 22 mal ausgeführt. In 13 Fällen lag ein Tumor vor, 8 mal Hydrocephalus und einmal Epilepsie. Zum Teil waren die Fälle desolat, so dass eine Besserung nur vorübergehend eintreten konnte. Bemerkenswert ist, dass bei einer Sektion 5 Monate nach Ausführung des Balkenstiches die Kommunikation noch vorhanden, mithin eine dauernde war. Vortragender berichtet im einzelnen über die günstige Wirkung der Operation und ist in der Lage, 3 Patienten in ausgezeichnetem Zustande zu demonstrieren. Vortragender empfiehlt das Verfahren bei Hydrocephalus, Tumoren des Gehirns und Pseudotumoren mit Hydrocephalus internus und Stauungspapille; letztere pflegt prompt zu verschwinden.

Hr. Krause-Berlin verwendet einen Ansaugeapparat mittels Wasserstrahlpumpe um Tumoren des Gehirns zu fixieren und so unter möglichster Schonung der Gehirnsubstanz zu entfernen. Er berichtet über mehrere auf diese Weise erfolgreich ausgeführte Operationen.

Hr. Borchardt-Berlin stellt zwei geheilte Patienten vor, die an Cysten der hinteren Schädelgrube gelitten haben.

Hr. Unger-Berlin ist in der Lage, einen gleichen Fall von geheilter Cyste der hinteren Schädelgrube zu demonstrieren.

Hr. Bardenheuer-Cöln: Beitrag zur operativen Behandlung der Plexuslähmung.

Der Vortragende hat 9 Fälle von Schädigungen der Cervicalwurzeln gesehen; und zwar können diese traumatisch vom Rückenmark abgerissen sein oder sie sind nur gequetscht und liegen im Narbengewebe. Excision dieser Narben bzw. Naht der abgerissenen Nervenwurzeln führte Heilung herbei.

Hr. Tilmann-Köln bespricht an der Hand eines geheilten Falles die Technik der Nervenpfropfung bei Facialislähmung.

Hr. Körte berichtet ebenfalls über einen derartig geheilten Fall.

Hr. Spitzy stellt einen Kranken vor, der an einer kompletten Radialislähmung gelitten hatte und durch Ueberpflanzung des Nervus medialis auf den Radialis vollkommen geheilt ist.

Hr. Madelung-Strassburg: Die Reposition der irreponiblen Schulterluxation mittels Arthrotomie von hinten hat dem Vortragenden gute Resultate geliefert insofern, als bei dieser Methode die Versteifungen des Gelenks vermieden werden.

Hr. Clairmont-Wien hat durch Muskeltransplantationen aus dem M. deltoideus bei der habituellen Schulterluxation gute Erfolge erzielt.

Hr. Schlange-Hannover empfiehlt das direkte Eingehen auf den verrenkten Knochenteil.

Hr. Bier-Berlin empfiehlt für diese Leiden die alten Methoden, die sich ihm sehr gut bewährt haben.

Hr. Perthes-Leipzig hat durch Verstärkung der Gelenkkapsel das Wiedereintreten der Schulterluxation zu verhindern versucht.

Hr. Borchard-Posen hat in einem Falle habitueller Schulterluxation einmal eine Verletzung der Arteria axillaris ohne grosse Gewaltanwendung eintreten sehen.

Hr. Hildebrand-Berlin und Hr. Müller-Rostock empfehlen Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse und darnach Wahl der entsprechenden Operationsmethode.

Hr. Willmanns-Freiburg weist darauf hin, dass die einfache Raffung der vorderen Gelenkkapsel immer günstige Resultate ergibt.

Hr. Samter-Königsberg empfiehlt im Gegensatz zu Clairmont den M. deltoideus möglichst zu schonen.

Hr. Rehn-Frankfurt musste einmal den Oberarmkopf resezieren, da er durch die lange Dauer der Luxation bedeutend verändert war.

Hr. Hildebrand-Berlin weist darauf hin, dass Kapselfaltungen eine Wiederholung der Luxation nicht verhindern.

Ch. Willems-Gent: Ueber die Behandlung der Kniehämarthrose mittels Punktion und sofortigem Gehen.

Bei der Behandlung der akuten traumatischen Hämarthrose und Hydarthrose des Knies wandte W. die Rochard'sche Methode an, welche in der Punktion und der frühzeitigen Mobilisation des Gelenkes besteht, sowie einer Reihe von Uebungen, die den Zweck haben, die Muskelatrophie zu bekämpfen. W. beginnt nicht, wie Rochard, am folgenden Tage, sondern sofort nach der Punktion mit Bewegungen. Er hat diese Methode in 12 Fällen von Hämarthrose und 8 Fällen von akuter Hydarthrose angewandt. Die Ergebnisse waren immer sehr günstig. Kein Zwischenfall ereignete sich.

Unter sonst gleichen Verhältnissen ist das Resultat um so unmittelbarer, je reichlicher die Flüssigkeitsmenge war.

Es kann somit bestätigt werden, dass das Umhergehen des Kranken unmittelbar nach der Punktion eine gefahrlose Maassnahme ist, die aber auch sehr nützlich erscheint, da sie die Heilung im Vergleich zu jeder anderen Behandlungsmethode beschleunigt. Von 20 Operierten haben im Mittel 9 Tage die Arbeit ausgesetzt, die kürzeste Zeit war 6 Tage, die längste 16 Tage.

Hr. Lauenstein-Hamburg hat ebenfalls von der Punktion des Blutergusses in den Gelenken gute Resultate erzielt, lässt aber die Patienten nicht frühzeitig herumgehen.

Hr. Bier-Berlin empfiehlt für diese Fälle Heissluftbehandlung und frühzeitige Bewegungen.

Hr. Klapp-Berlin: Ueber Mobilisierung von Gelenken.

K. berichtet zunächst über einige Bruchstücke aus der konservativen Gelenkbehandlung. Gelegentlich einer grösseren Nachuntersuchung fand K., dass die Coxitis tuberculosa in einem kleineren Prozentsatz von Fällen mit Erhaltung der Funktion, manchmal völliger Funktion, ausheilte. Derartige Beobachtungen sind vereinzelt schon gemacht, aber stets skeptisch zurückgewiesen. Da andere Entzündungen, Lues, Hysterie ausgeschlossen werden konnten, da weiter der für Tuberkulose charakteristische Erkrankungstypus vorlag und schliesslich der Röntgenbefund z. B. in einem Falle eine gar nicht geringe Karies des Kopfes und der Pfanne erkennen liess, so ist an der Diagnose der tuberkulösen Coxitis nicht zu zweifeln. Wir müssen unsere Ansichten deshalb dahin korrigieren, dass in gewissen Fällen und vor allem bei beginnenden Formen die Coxitis auf tuberkulöser Basis mit Funktion des Hüftgelenks ausheilen kann, ja, dass letzteres frei beweglich werden kann.

Weiter spricht K. über die Behandlung der Gelenkgonorrhöe. Kürzlich ist hier und da der Eröffnung und Drainage schwerer Gelenkentzündungen auf gonorrhoischer Basis das Wort geredet worden. Dagegen ist einzuwenden, dass in der Königl. chirurgischen Klinik Berlin mit der Bier'schen Behandlung ganz glänzende Resultate erzielt sind, ohne dass inzidiert oder drainiert zu werden brauchte. Je heisser und phlegmonöser die Entzündung ist, desto besser sind bei richtiger Technik die Resultate. Auch bei älteren Fällen ist von der Anwendung der Stauung in vielen Fällen noch Erfolg zu erwarten.

Andere Gelenksteifigkeiten werden zweckmässig mit Stauung, Heissluftbehandlung und in mechanischen Saugapparaten behandelt.

Was die operative Mobilisierung von Gelenken angeht, so steht das Ellbogengelenk am günstigsten. Hier führt Lösung der Verwachsungen, Bildung einer gewissen Diastase und Verhütung der Wiederverwachsung allein zum Ziel. Die lange Muskulatur, die den Unterarm bewegt, und der kurze leicht zu bewegende Hebel begünstigen ein gutes Resultat.

Um die Wiedervereinigung zu verhüten, kann Knorpel, Muskel, Faszie, Periost, Sehne oder Fett interponiert werden ohne Unterschied des Resultats.

K. hat neuerdings einen Teil des Gelenkendes genommen und dieses in zweckmässiger Zustutzung auf den resezierten Humerus gepflanzt, das Olecranon schräg abgesägt. Auch dabei sind die Resultate gut.

Das Schultergelenk ist schwerer zu mobilisieren, da von kurzen Muskeln ein langer schwerer Hebelarm gehoben werden muss. Als weitere Bedingung zur Mobilisierung kommt hier die Schaffung eines Stütz- und Drehpunktes in Betracht. Oft werden Exstirpationen der geschrumpften Kapsel von Nutzen sein; darüber entscheidet der Befund. Die zwei von K. mit Transplantation des Gelenkkopfes auf den resezierten Humerus operierten Fälle sind noch zu kurz operiert, als dass von einem Resultat geredet werden könnte. K. empfiehlt winkliges Absägen des Kopfes und Einpflanzung in einen gleichwinkligen Ausschnitt des Humerus, um ein Abgleiten zu verhüten.

K. spricht die Hoffnung aus, dass die Erfolg versprechende operative Mobilisierung weitere Entwicklung zeigen möge.

Hr. Payr-Greifswald sieht in den krankhaften Veränderungen der Gelenkkapsel einen bei der blutigen Mobilisierung von Gelenken ganz besonders zu berücksichtigenden Umstand. Die Kapsel ist gewöhnlich konzentrisch gegen den Gelenkspalt verengt, verdickt, geschrumpft, ihre Wand verbacken, nicht selten völlig verödet. Durchtrennung oder Zerreissung lassen in kürzester Zeit neue Narbenmassen entstehen, durch welche die durch Interposition getrennten Gelenkenden aufs neue gegeneinander fixiert werden. Wenn sich der Kapselschlauch nicht rekonstruieren lässt, muss derselbe unter Schonung der für die Gelenkmechanik besonders wichtigen Bänder so vollständig als möglich exstirpiert werden. Nach den Ergebnissen zahlreicher Erfahrungen am Menschen sowie von Payr ausgeführten Tierversuchen mit Exstirpation der Gelenkkapseln an allen grossen Körpergelenken bei Hunden findet eine ungemein rasche und weitgehende Regeneration der Kapsel statt. Die völlige Erhaltung des aktiven Bewegungsapparates ist die Grundbedingung für das Gelingen. Defekte an diesem sind eine Gegenanzeige gegen den Versuch einer Mobilisierung.

Von der Qualität des zwischen die Gelenkenden gestielt oder frei interponierten Gewebes hängt nach Payr's Erfahrungen das Gelingen nicht in erster Linie ab; auch Lappen aus Sehnenscheiden und Schleimbeuteln sind hierfür sehr geeignet.

Gelenke, die von diarthrodialen Muskeln bewegt werden, sind der weniger schweren Atrophie wegen für die Mobilisierung im allgemeinen besser geeignet.

Hr. Kredel-Hannover weist darauf hin, dass die ersten Versuche, das versteifte Hüftgelenk beweglich zu machen, von Volkmann herrühren, und dass er in einem Falle von Kiefergelenkversteifung mit der von Gluck empfohlenen Einpflanzung von Muskellappen zwischen die Gelenkenden ein ausgezeichnetes Resultat erzielt hat.

Hr. Draudt-Königsberg stellt einen Kranken vor, bei dem nach dem Vorschlag von Handley zur Heilung einer Elephantiasis des Beines vom Ligamentum Poupartii bis zum Unterschenkel Seidenfäden um das Bein eingeheilt worden sind. Der Erfolg wird auf eine kapilläre Faserdrainage zurückgeführt, trotzdem mehrere zirkuläre Hautschnitte gemacht wurden, die früher zur Heilung der Elephantiasis empfohlen wurden.

Hr. Thöle-Hannover hat bei einem Offizier infolge Sturz vom Pferde einen Abbruch beider Oberkiefer an der Schädelbasis gesehen und berichtet über die Symptome dieser seltenen Verletzung (Verschiebbarkeit des Gesichtsschädels) und die Art des zur Heilung führenden Verbandes.

Transplantationsdiskussion.

Hr. Ernst Unger-Berlin berichtet über Versuche, Nieren von einem Tier auf ein anderes zu transplantieren. Die Methode ist von Carrel am Rockefeller-Institut in Neuyork ersonnen. Beide Nieren werden im Zusammenhang mit Aorta und Vena cava, beide Ureteren und Harnblase aus dem Tierkörper isoliert; bei einem zweiten Tier werden Aorta und Vena cava durchschnitten, in die Lücke werden jene isolierten Teile eingenäht nach dem Verfahren von Stich und Makkas, die übertragene Blase in eine Inzisionswunde der Blase des zweiten Tieres eingefügt. Diesem zweiten Tier werden die eigenen Nieren exstirpiert. Wenn die Tiere (Hunde, Katzen) die Operation überstehen, sezernieren die überpflanzten Nieren schon nach 24 Stunden reichlich Urin. Ein Hund lebte 18 Tage, mehrere andere Tiere etwas kürzer. Der Urin wich nur durch sein hohes spezifisches Gewicht (1052) vom normalen ab. Die Präparate zeigen meist gut Verheilung der Blutgefässe. Die Nieren sind mehr oder weniger geschädigt.

Hr. Stich-Bonn berichtet über Versuche aus der Garrè'schen Klinik, die ein praktisches Ergebnis für die menschliche Pathologie haben. Es ist ihm nämlich gelungen, mit Erfolg die verschiedensten Gefässe zu verschiedensten Zwecken zu verpflanzen.

Hr. Kausch-Schöneberg: Ueber Knochenimplantation.

K. bringt zunächst die weitere, insbesondere histologische Untersuchung seines vor 3 Jahren demonstrierten Präparates von eingeheiltem toten Knochen; ein 8 cm langes Stück ausgekochte, periost- und marklose Tibia war in ein periostloses Lager zwischen Tibia und Femur eingepflanzt worden und eingeheilt; nach $^3/_4$ Jahren Amputation wegen Recidivs. Der implantierte Knochen ist fest und knöchern mit der anstehenden Tibia wie dem Femur verbunden. Er ist überall von Periost umgeben, das identisch ist mit dem anstehenden. An dem einen Ende des Sägeschnittes ist der eingepflanzte Knochen überhaupt nicht mehr vom normalen abzugrenzen. Der implantierte Knochen selbst ist tot. Doch findet überall Abbau des alten und damit Hand in Hand gehend Anbau des neuen Knochens statt. Im Elfenbein, das zur Verbindung der Knochenenden benutzt wurde, findet sich nur Abbau. Viermal hat K. sterile Leichenknochen implantiert, zweimal handelte es sich um halbe Gelenke; in zwei Fällen wurden Fremdkörper eingepflanzt. In keinem dieser 6 Fälle erfolgte dauernde Einheilung. Aus K.'s Beobachtung folgt, dass frischer toter Knochen einheilt und weiter dieselben Umwandlungen durchmacht wie lebender, mit Periost gedeckter. Die zurzeit herrschende Lehre, die sich auf Barth, Lexer, Axhausen stützt, ist demnach nicht aufrecht zu halten.

Hr. Reiner-Wien gibt ein neues Verfahren zur Heilung des schweren Plattfusses an. Er treibt einen Periostknochenlappen quer in das Fussgewölbe ein, so dass er wie ein Zuganker in der Technik der Gewölbe wirkt und das Fussgewölbe stützt.

Hr. Steisler-Graz berichtet über die verschiedensten mit Erfolg am Menschen ausgeführten Knochenüberpflanzungen. Es wurde in 23 Fällen nur lebender, mit Periost versehener Knochen von demselben Individuum transplantiert. Der überpflanzte Knochen heilte in allen Fällen ein.

Hr. Wrede-Königsberg hat zwecks näheren Studiums der von Lexer mit Erfolg am Menschen ausgeführten Uebertragung ganzer Gelenke Tierexperimente gemacht. Diese Transplantation ist auch beim Tiere gelungen, und es werden mehrere Kaninchen mit beweglichen transplantierten Gelenken demonstriert. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte sich heraus, dass die Knochenzellen selbst zugrunde gehen, nur das Knochen bildende Mark und das Periost bleiben bestehen. Auch der Gelenkknorpel bleibt in gutem Zustand erhalten. Gewisse Läsionen der Oberfläche des Knorpels führt Vortragender auf eine mechanische Verletzung zurück, die durch das Annageln der Knorpelflächen entsteht.

Hr. Eduard Rehn hat mit Erfolg am Tier freie Sehnentransplantationen ausgeführt, berichtet über diese Experimente und ihren Wert für die menschliche Pathologie.

Hr. Steinmann-Bern: Der gegenwärtige Stand der Nagelextension.

Vortragender erwähnt kurz das Prinzip und die verschiedenen Modifikationen seiner „Nagelextension“ und die gegen diese erhobenen Bedenken, zeigt die Unbegründetheit der letzteren und demonstriert darauf die neuesten Apparate zur Anwendung der Methode. Dann bespricht er die Hauptvorzüge der Methode, ihre grosse Leistungsfähigkeit in puncto Zugwirkung (Beispiele mit Röntgenbildern), ihre Annehmlichkeit für den Patienten, den Wegfall von Reizung und Schnürung von Heftpflasterstreifen, die Möglichkeit sofort einsetzender gymnastischer Behandlung des frakturierten Gliedes, die Freilassung des Gliedes bei komplizierten Frakturen und zuletzt die Einfachheit des Verfahrens. Zum Schlusse wird das bisherige Anwendungsgebiet skizziert. (Ober- und Unterschenkelfrakturen, komplizierte Vorderarmfrakturen, Ellbogenfrakturen, besonders Trakturen des Humerus.

Hr. Anschütz-Kiel verwendet die Steinmann'sche Nagelextension in allen den Fällen, wo die Heftpflasterextension nicht möglich ist oder nicht zum Ziele führt. Das Verfahren hat ihm überraschend gute Resultate ergeben, auch bei relativ später Anwendung.

Hr. Wilms-Basel berichtet ebenfalls über gute Resultate mit dem Verfahren, warnt vor einer zu starken Belastung und betont ausdrücklich, dass die Gefahr der Infektion nur eine ganz geringe ist.

Auch Hr. Becker-Hildesheim hat gute Erfahrungen mit der Nagelextension gemacht und teilt eine Verbesserung der Technik mit.

Hr. C. Helbing-Berlin berichtet über ein neues Verfahren, um auch ganz breite Gaumenspalten der Operationsmethode nach v. Langenbeck zugänglich zu machen. Die Methode, die H. als temporäre Verschmälerung des Oberkiefers bezeichnet, beseitigt das Missverhältnis zwischen der kolossalen Spaltbreite und den zur Deckung zu verwendenden Gaumenüberzügen dadurch, dass die beiden Oberkieferhälften durch einen Metallbügel in ca. 3—5 Wochen um 1—2 cm einander genähert werden. Dann genügt das vorhandene Material zur Deckung des Defekts. — Die Methode der temporären Verschmälerung des Oberkiefers ist ferner indiziert bei bereits resultatlos operierten Fällen mit Weichteilverlusten, endlich bei kleinen Fisteln, die bisher einer Nachoperation bedurften, und die sich ohne Operation nach einfacher Thermokauterisierung schliessen.

Hr. Muskat-Berlin demonstriert Plattfussstiefel ohne Einlage. Der wesentliche Unterschied liegt bei diesem Stiefel gegenüber den bisherigen Vorrichtungen darin, dass die Sohle des Stiefels zur Einlage verarbeitet ist. Bei diesem Stiefel, der in Kopenhagen seit Jahren in Gebrauch ist, und auch für militärische Zwecke mit gutem Erfolg verwendet wird, wird die Sohle so geschnitten, dass ein seitlicher Lappen gebildet wird, der auf dem Gipsmodell nach oben gebogen wird; dieser Teil wird mit dem Oberleder vernäht und bildet die Wölbung, die dem Fuss die nötige Stütze gibt.

Hr. Fraenkel-Berlin spricht über Erfahrungen, die er mit dem Saugapparat bei der Klumpfussbehandlung gemacht hat, und empfiehlt dieses Verfahren angelegentlich, da durch dasselbe viele Gefahren der früheren Behandlung ausgeschaltet werden.

Hr. Krukenberg: Neue Probleme zur Behandlung der Belastungsdeformitäten. Auf Grund ganz bedeutsamer, auf mathematischer Basis beruhender Untersuchungen kommt K. zu neuen Anschauungen über die Pathologie des Plattfusses, des X- und des O-Beines sowie der Skoliose und macht dementsprechend originelle Vorschläge zur Behandlung dieser Deformitäten.

Hr. Kolaczek-Tübingen: Ueber Punktionsbehandlung heisser Abscesse.

Nach den Erfahrungen des Vortragenden an der v. Bruns'schen Klinik führt auch eine reine Punktionsbehandlung heisser Abscesse in vielen Fällen zur Heilung. Die Vorzüge der letzteren gegenüber der Inzision sind: Schonender Eingriff, Abkürzung der Heilungsdauer, besserer kosmetischer und funktioneller Effekt. Nur darf man die durch Punktion entleerte Eiterhöhle nicht sich selbst überlassen. Vielmehr muss etwas in dieselbe hereingebracht werden, was die vielen Schädlichkeiten des Abszessinhalts wirksam bekämpft. Hier setzt die von dem Verf. in Gemeinschaft mit Eduard Müller aufgestellte Antifermentserumbehandlung ein. Durch sie soll der heisse Abscess gewissermaassen „abgekühlt“ werden. Im Mittelpunkt der Behandlung steht die Absättigung des eiweisslösenden Eiterferments durch das im Blutserum enthaltene Antiferment. Ausserdem ist eine Massenwirkung aller im Blutserum enthaltenen Schutzkräfte des Körpers beabsichtigt. Nach kurzer Schilderung der überaus einfachen Technik kommt Verf. kurz auf die Frage zu sprechen, welche Flüssigkeiten sich vor allem als Material für die Antifermentserumbehandlung eigneten: Blutserum, sterile Trans- und Exsudate. Sie sind um so hochwertiger, je grösser der Antifermentgehalt ist, je eiweissreicher (an Serumalbumin) und leukocytenärmer das Exsudat ist. Verf. hat sich meist der Hydrocelenflüssigkeit bedient, deren Antifermentgehalt er neuerdings meist nach eigenem Verfahren, durch Vakuumdestillation, angereichert hat. Von 17 so behandelten grösseren Abscessen heilten 10 ideal, ohne Narbe aus. Die Heilungsdauer betrug 5—14 Tage. Die Art der bakteriellen Erreger erwies sich dabei als gleichgiltig. Von den klinischen Erscheinungen bei der Behandlung waren am konstantesten der Fieberanfall und das Aufhören der Schmerzhaftigkeit. In dem Eiter war objektiv zu beobachten, wie derselbe zunehmend seröser wurde und wie seine Proteolyse stets abnahm. In den 7 Fällen, die durch Punktion nicht zur Heilung gelangten, musste zur Verhütung des Durchbruchs noch inzidiert werden; daran trug in 5 Fällen die schon stark geschädigte verdünnte Haut die Schuld an dem Misserfolg, in 2 Fällen die buchtenreiche Abscesshöhle. Wenn auch die Methode nicht in allen Fällen zum Ziele führt, so wurde doch in der grösseren Hälfte der Fälle mit der Punktionsbehandlung eine ideale Heilung erzielt; in den anderen Fällen wurde wenigstens nicht geschadet. Die Punktionsbehandlung ist angezeigt bei glattwandigen Abscesshöhlen mit intakter Haut; wo besonders die letztere Bedingung nicht erfüllt ist, da ist die Incision mit folgender Antifermentserumausspülung am Platze. Wenn die beiden Bedingungen aber erfüllt sind, dann leistet sie Vorzügliches, so bei allen Schleimbeutelerweiterungen. Auch die Behandlung des Pleuraempyems ist vielversprechend; in zwei mit der neuen Methode behandelten Fällen von metapneumonischem Empyem war zu beobachten, wie unter dem Einfluss der Punktionsbehandlung mit Antifermentserum die Eiterung rasch zurückging, die Lunge sich ausdehnte und die Atmung wieder aufnahm und der Allgemeinzustand der Patienten sich rasch hob.

Hr. Denk-Wien: Die Verwertung der Coagulations-Bestimmung des Blutes in der Chirurgie.

Im Anschluss an einen Fall von schwerer Blutung nach Appendektomie hat Vortr. nach dem Verfahren von Wright Bestimmungen der Gerinnbarkeit des Blutes angestellt und hierbei grosse Verschiedenheiten bei den verschiedenen Individuen festgestellt. Es ist ihm der experimentelle Nachweis gelungen, dass Calciumpräparate, also auch Milch, die Gerinnungsfähigkeit des Blutes wesentlich beschleunigen, während Zitronensäure die Gerinnung verzögert.

Hr. Burkhardt-Königsberg hat 34 Fälle von Tuberkulose der Königsberger chirurgischen Klinik untersucht und in 2 Fällen den bovinen Typus der Bacillen als Ursache der Erkrankung nachgewiesen; in den übrigen Fällen handelt es sich um den humanen Typus.

Hr. Colmers-Heidelberg: Beobachtungen über Erdbebenverletzungen in Messina.

Die Verletzungen waren meist schwer, da der erste Stoss die Leute in tiefem Schlaf überraschte. Da die meisten Häuser hoch gebaut sind, so fand man die Menschen, die nicht flüchten konnten, in den unteren Räumen zwischen Trümmern eingekeilt. Diese Einkeilungen führten zu schwerem Decubitus und zu Plegmonen, die schon nach kurzer Zeit zu tiefen Zerstörungen des Gewebes führten. Vorzüglich bewährte sich bei allen diesen Verletzungen Perubalsam. Neben den akuten Schädigungen des Gewebes kamen Nervenlähmungen durch Druck an den verschiedenen Teilen des Körpers vor. Unter den Bruchverletzungen kamen Brüche des Schädels in geringer Zahl vor. Häufiger waren Zertrümmerungen der Wirbelsäule und der Beckenknochen, sehr zahlreich Brüche an Armen und Beinen.

Beachtenswert ist es, dass nach kleinen Verletzungen der Kopfhaut sich ein Haarschwund ausbildete, den der Vortr. als Alopecia traumatica bezeichnet.

Hr. Bockenheimer-Berlin: Einiges über die Behandlung chirurgischer Krankheiten in Asien.

Vortr. fand bei seinen Reisen in Asien, dass dort, wo Engländer wohnten, auch die ärztlichen Verhältnisse in mustergültiger Weise geordnet waren. An der Hand von Bildern und Moulagen erläutert er verschiedene dort vorkommende Krankheiten und deren Behandlung. Was speziell die Wundbehandlung betrifft, so ist es auffällig, wie rasch dort Wunden heilen, wenn es auch häufig vorkommt, dass sonst leichte Verletzungen einen bösartigen Verlauf nehmen. Chloroform wird meist gut vertragen, da die Eingeborenen sich jedes Alkoholgenusses enthalten. Chinin wird vor jeder Operation gegeben und während der ganzen Dauer des Krankenlagers verabreicht.

Die Medizin ist am weitesten in Japan vorgeschritten, wo alle modernen Hilfsmittel zu finden sind, während sich in China das medizinische Studium noch in den alten Geleisen der eingeborenen Aerzte bewegt.

Hr. zur Verth bespricht im Anschluss an Bockenheimer's Vortrag die Erkrankungen, denen unsere Mannschaften in den Tropen ausgesetzt sind.

Moskauer Brief.

Aus den russischen medizinischen Gesellschaften.

Auf Grund der pathologisch-anatomischen Untersuchung von 24 Fällen von Lebercirrhose, wobei in 22 Fällen die Cirrhose eine atrophische, in 2 eine hypertrophische war, stellte S. Poggenpohl in der Gesellschaft russischer Aerzte zu Petersburg eine enterogene Theorie der Entstehung der Lebercirrhose auf, nach welcher die Pathogenese dieses Leidens sich in folgender Weise abspielen soll. Das erste Stadium der Erkrankung wird durch einen chronischen Katarrh des Magendarmtractus repräsentiert. Von der Schleimhaut des Duodenums geht der entzündliche Prozess auf den Hauptausführungsgang des Pankreas über und verbreitet sich von dort weiter in seine Verzweigungen. Von der Schleimhaut der Drüsengänge greift die Entzündung auf das submuköse Gewebe über, was eine Wucherung des Bindegewebes in der Umgebung der Ausführungsgänge zur Folge hat, die zuletzt zu einer intralobulären Sklerose der Bauchspeicheldrüse führt. Unterdessen entwickeln sich im Magendarmkanal infolge der Störung seiner motorischen und sekretorischen Tätigkeit schädliche Gärungs- und Fäulnisprodukte (flüchtige Fettsäuren, Aldehyde, Phenol, Skatol, Indol u. dgl.), die mit dem Blute der Pfortader in die Leber getragen werden und in ihr eine Wucherung des periportalen Bindegewebes, d. h. die Erscheinungen der atrophischen Cirrhose hervorrufen. In einer anderen Reihe von Fällen breitet sich der chronische Katarrh des Magendarmtractus auf die Gallenwege aus und zieht eine aufsteigende Angiocholitis, Periangiocholitis sowie die übrigen Erscheinungen der hypertrophischen Lebercirrhose nach sich. Weshalb in dem einen Falle die Leber auf hämatogenem Wege, in dem anderen hingegen im Verlaufe der Gallengänge erkrankt, bleibt eine offene Frage. Nach dem Alter des Bindegewebes zu schliessen, wird das Pankreas allem Anscheine nach vom krankhaften Prozess früher befallen als die Leber. Die gesamte Mannigfaltigkeit aber der histologischen Bilder der Veränderungen in den beiden Organen bei der Cirrhose hängt von dem verschiedenen Grade der pathologischen Vorgänge in diesen Drüsen und von der Mitbeteiligung anderer ätiologischer Momente ab.

In der medizinischen Gesellschaft zu Charkow sprach E. Rotmann über die konservative Behandlung des Trippers und ihre soziale Bedeutung. Nach Ansicht des Vortragenden ist die Kontagiosität des Trippers nicht nur durch die Gonokokken, sondern auch durch Toxine, bakterielle wie celluläre, bedingt; deshalb kann der Harnröhrenkatarrh auch beim Fehlen von Gonokokken ansteckend sein. Die konservative Gonorrhöebehandlung (extra-urethrale Therapie: innerliche Mittel, Bäder, Derivantia, daneben mässige und milde Lokaltherapie) bezweckt die Beseitigung des katarrhalischen Zustandes der Harnröhre im Gegensatz zur Behandlung mit starken Reizmitteln (häufige Aetzungen mit Silberpräparaten, tiefe Spülungen mit kräftigen Lösungen usw.) Abgesehen von der Beseitigung oder möglichsten Einschränkung der Infektion verhütet auch die konservative Behandlung die sexuelle Neurasthenie, bei deren Entstehung eine voraufgegangene Reizbehandlung keine geringe Rolle spielt. Die soziale Bedeutung der konservativen Gonorrhöebehandlung ist in dem Umstande enthalten, dass einerseits die Zahl der an hochgradiger allgemeiner Neurasthenie Leidenden durch diese vorzeitig invalid gewordenen Patienten vermindert, andererseits für die Uebertragung des Infektionsstoffes in die weiblichen Geburtswege ein Hindernis geschaffen wird. In diesem Sinne steht die konservative Behandlung höher als die prophylaktische; diese ist unter den modernen sozialen Verhältnissen fast eine Utopie, erstere jedoch durchaus realisierbar.

In der Gesellschaft der Kinderärzte zu Petersburg berichtete P. Medowikow über seine Erfahrungen mit dem Koch'schen Tuberkulin in der Kinderpraxis. Im städtischen Kinderkrankenhause zu Petersburg behandelte der Vertragende 7 an chirurgischer und 18 an innerer Tuberkulose leidende Kinder mit Tuberkulin. Ein guter Erfolg wurde in zwei Fällen von Tuberkulose des Kniegelenks, in einem Falle von Lupus und in 4 Fällen von Tuberkulose der inneren Organe erzielt. Trotz der wenig ermunternden Erfahrungen gewann der Vortragende den Eindruck, dass in geeigneten Fällen auch in der Krankenhauspraxis die Tuberkulinbehandlung als nutzbringend sich erweisen könne.

In der Gesellschaft der Kinderärzte zu Moskau machte W. Kanel Mitteilung über die Bedeutung der Serumkrankheit bei der Serumtherapie. Bei der Serumbehandlung von 258 Scharlachkranken, 303 Dysenteriekranken und 32 Rheumatismuskranken wurde die Serumkrankheit in 138 Fällen, d. h. in 23% beobachtet; dieser Prozentsatz ist bedeutend niedriger als der von v. Pirquet und Schick angegebene. In 94 Fällen kam der von den beiden eben genannten Autoren beschriebene Symptomenkomplex zur Beobachtung, in den übrigen Fällen hingegen war das Krankheitsbild ein anderes (z. B. 9 mal lokales Erythem allein, 3 mal Affektion der Gelenke usw.). Der Vortragende glaubt, dass neben dem von v. Pirquet und Schick beschriebenen Symptomenkomplexe noch eine Reihe anderer, selbständiger Formen der Serumkrankheit existiert. Die Dauer der Krankheit beträgt in der Regel etwa 5 Tage, in 92 Fällen betrug sie 9—11 Tage. Die Entstehungsursachen der Serumkrankheit führt der Vortragende auf: 1. die individuellen Eigentümlichkeiten des Organismus, 2. die Eigenschaft des Serums und 3. den Einfluss wiederholter Injektionen (Anaphylaxieerscheinungen) zurück. Angesichts des Umstandes, dass schwere Folgen kein einziges Mal zu verzeichnen waren, hält der Vortragende die Möglichkeit des Auftretens der Serumkrankheit für keine Kontraindikation gegen die Anwendung von Heilsera.

In der pädiatrischen Gesellschaft zu Petersburg hielt A. Koslowsky einen Vortrag über die Behandlung der Diphtherie mit Pyocyanase. Nachdem sich der Vortragende durch einige Vorversuche über die Einwirkung der Pyocyanase auf das Wachstum der Diphtheriebacillen und auf die Membranen von den bakteriziden und fibrinauflösenden Eigenschaften des Mittels völlig übezeugt hatte, wandte er es im Elisabeth-Kinderkrankenhause zu Petersburg hauptsächlich in schweren Diphtheriefällen und in Fällen von langem Verweilen der Diphtheriebacillen im Rachen und in der Nase bei Rekonvaleszenten neben dem Heilserum an. Die Pyocyanase wurde nach dem Emmerich'schen Verfahren appliziert. Im Rachen und in der Nase wurde die Flüssigkeit mehrmals täglich zerstäubt; Pinselungen des Rachens mit dem reinen Präparat schienen von geringerem Erfolg zu sein. In Fällen von Larynxkrupp liess man eine 5—15 proz. wässrige Pyocyanaselösung in einer Menge von 30,0—35,0 mittels des Siegl'schen Apparates inhalieren. Für die Behandlung der Nasendiphtherie kamen auch in Pyocyanase getränkte Tampons zur Anwendung. Seine in 20 Fällen gemachten Erfahrungen resümierte der Vortragende in folgenden Sätzen: Die kombinierte Behandlung mit Pyocyanase und Heilserum ist bei schweren Diphtherieformen durchaus indiziert. Die lokale Applikation von Pyocyanase in Fällen von langem Verweilen der Diphtheriebacillen im Rachen oder in der Nase bildet zurzeit die einzig rationelle und wirksame Therapie. Die auflösende Wirkung der Pyocyanase auf die Membranen ist stark ausgeprägt und vermag in manchen Fällen die Intubation und sogar die Tracheotomie überflüssig zu machen. Die Pyocyanase beseitigt schnell den Foetor ex ore und wirkt günstig auf das Allgemeinbefinden der Kranken ein. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die kombinierte Behandlung mit Pyocyanase und Heilserum die Krankheitsdauer abkürzt und die Mortalität herabsetzt.

In der medizinischen Gesellschaft zu Kiew äusserte sich L. Finkelstein zur Frage der Unterscheidung der Transsudate von Exsudaten. Er wandte in der Kiewer pädiatrischen Klinik behufs Unterscheidung der Transsudate von Exsudaten das Verfahren von Rivalta an, welches darin besteht, dass zu der in einem Reagenzglas bei der Punktion aufgefangenen Flüssigkeit einige Tropfen verdünnter (2 proz.) Essigsäure zugesetzt werden, wonach bei Exsudaten eine deutliche Trübung oder Flocken in der Flüssigkeit auftreten, während bei Transsudaten die Flüssigkeit klar bleibt oder höchstens eine leichte Opalescenz aufweist. Die Nachprüfung dieser Methode ergab, dass bei Ergüssen in die Brust- und Bauchhöhle die bezeichnete Reaktion stets die Möglichkeit gewährte, eine richtige Diagnose zu stellen. Oedematöse Transsudate des Unterhautzellgewebes bei Nephritis zeigten niemals einen positiven Ausfall der Reaktion, während die Untersuchung der vermittels eines Kantharidinpflasters gewonnenen entzündlichen Flüssigkeit sehr inkonstante Resultate aufwies. Ein völlig unbestimmtes Resultat ergab die Prüfung der Flüssigkeit bei Hydrocele. Bei den Untersuchungen von Cerebrospinalflüssigkeit war ein gänzlicher Misserfolg zu verzeichnen; nur in einem Falle wurde eine leichte Trübung beobachtet, in allen übrigen jedoch fiel die Reaktion mit Essigsäure trotz des zweifellosen Bestehens einer tuberkulösen oder epidemischen Meningitis negativ aus. Der Vortragende empfiehlt daher das Rivalta'sche Verfahren nur zur Unterscheidung von Flüssigkeiten, die aus der Pleura- oder Peritonealhöhle gewonnen sind.

In dem Verein der Militärärzte zu Kiew sprach A. Berdjaew über seine Untersuchungen, die er in der chirurgischen Abteilung des Kiewer Militärhospitals über die diagnostische Bedeutung der Calmette'schen Ophthalmoreaktion an 105 Patienten ausgeführt hat. Von 28 klinisch sicher Tuberkulösen reagierten 27 (96,5 pCt.), von 27 Tuberkuloseverdächtigen 12 (51,8 pCt.) und von 50 klinisch nichttuberkulösen Kranken 3 (6 pCt.) Die Untersuchungen zeigten demnach den deutlichen Zusammenhang, der zwischen dem Eintreten der Reaktion und dem Vorhandensein von Tuberkulose im Organismus besteht.

Im Verein für physikalische Therapie zu Moskau machte Privatdozent Th. Alexandrow Mitteilung über kalte Vaginalduschen. Sowohl die Kälte als auch die Wärme stellen ein mächtiges therapeutisches Agens bei der Behandlung der Erkrankungen der weiblichen Genitalsphäre vor. Kalte Scheidenirrigationen sind in allen denjenigen Fällen anwendbar, wo die Notwendigkeit vorliegt, den Tonus der glatten Muskulatur zu heben, handle es sich da um die Gefässwand oder um den Bandapparat der Gebärmutter. Heisse Vaginalspülungen als Erreger einer vornehmlich arteriellen Hyperämie sind überall dort angebracht, wo es gilt, die Resorptionsfähigkeit des Gefäss-, teilweise auch des Lymphsystems zu steigern, z. B. bei verschiedenartigen Exsudaten, sowohl peritonealen als auch parametritischen. Da im Wochenbett eine Verkleinerung der Gebärmutter durch fettige Degeneration der hyperplasierten Muskelfasern und deren konsekutive Resorption vor sich geht, so ist zur Beschleunigung dieser regressiven Metamorphose die Anwendung heisser Vaginalduschen am Platz. Bleibt jedoch eine von der Muskelschwäche der Gebärmutter selbst oder von Gefässwandschwäche abhängige Subinvolutio uteri zurück, so weisen kalte Irrigationen ein weit besseres Resultat auf. Mit keiner der beiden Arten von Spülungen darf jedoch Missbrauch getrieben werden.

Im Verein für innere Medizin zu Moskau erörterte T. Gerschun die Bedeutung des Atoxyls für die Behandlung der Syphilis. Vortr. behandelte im I. Stadtkrankenhaus zu Moskau 31 Patienten in verschiedenen Stadien und mit verschiedenen Formen der Syphilis mit Atoxyl. Die Injektionskur wurde in folgender Weise durchgeführt: zuerst 5 Injektionen subcutan jeden zweiten Tag zu 0,1, sodann 5 Injektionen zu 0,2 und schliesslich die übrigen Einspritzungen zu 0,3 reines Atoxyl; die Gesamtzahl der Injektionen betrug 25, die Gesamtdosis überstieg nicht 6 g. Seine Erfahrungen resümiert der Vortr. in folgenden Sätzen: Unter dem Einfluss der Atoxylbehandlung werden die syphilitischen Manifestationen des primären, sekundären und tertiären Stadiums zum Schwinden gebracht. Eine besonders energische Wirkung entfaltet das Atoxyl bei der Behandlung ulcerierter Gummata. Bei mittleren Dosen, die allein empfehlenswert sind, stellen sich nur geringfügige Nebenwirkungen ein, bei toxischen hingegen können bedrohliche Erscheinungen, Amaurose nicht ausgeschlossen, auftreten. Bei der Atoxylbehandlung kann als Hilfsmittel eine 10 proz. Atoxylsalbe angewandt werden.

In der Gesellschaft der Kinderärzte zu Moskau teilte S. Fedynsky seine Erfahrungen mit, die er im Kinderkrankenhaus des Hl. Wladimir während der Jahre 1906—1908 über die Einwirkung des Moserschen Serums auf den Verlauf und Ausgang des Scharlachs gesammelt hat. Während des genannten Zeitraumes wurden 317 Kinder mit dem Moser'schen Serum, 920 dagegen ohne dasselbe behandelt. Die Ergebnisse sind für die Serumtherapie sehr günstig ausgefallen. Unter allen Umständen bestätigte es sich immer wieder, dass die Einwirkung des Serums um so geringer ist, je später nach Ausbruch der Krankheit es injiziert wird; in den behandelten Fällen wurde das Serum nie später als am fünften Krankheitstage eingespritzt. Die Serumkrankheit trat in 57,7 pCt. sämtlicher Fälle auf, wobei bloss in 5,3 pCt. der Fälle schwere Erscheinungen sich geltend machten; niemals jedoch führte die Serumkrankheit einen unglücklichen Ausgang herbei. Ein Misserfolg der Serumbehandlung kann abhängen von ungenügender Aktivität des Serums (schlechte Serie), von dem Charakter der Streptokokkeninfektion (schnelles Eindringen der Bakterien in den Blutstrom, Metastasen in die inneren Organe und hochgradige Intoxikation des Organismus), von der Labilität der Antikörper des Serums, von dem Hinzutreten anderer Infektionen (Staphylococcus, Diplococcus) und von verspäteter Einspritzung. Als Regel kann jedoch gelten, dass das Moser'sche Serum auf die Mortalität, die Temperatur, das Allgemeinbefinden, die Herztätigkeit und die Komplikationen eine überaus günstige Wirkung ausübt, weniger auf das Exanthem und die Nekrosen.

A. Dworetzky-Moskau.

Sozial-Aerztliches.

Die „Aussperrung“ von Kollegen in München.

Der Kampf in Cöln, dessen Bedeutung für die gesamte deutsche Aerzteschaft durch nichts eindrucksvoller bezeichnet wird als durch die grossartige Hilfsaktion der Standesgenossen in allen Teilen des Reiches, ist noch in vollem Gange; zwar beobachtet die Presse in ihrer Kritik jetzt eine mehr abwartende Haltung, aber nach wie vor folgt die öffentliche Aufmerksamkeit mit grösster Spannung der Entwicklung der Dinge auf diesem Kriegsschauplatz, wo nicht nur ein lokaler Streit, sondern eine grosse soziale Zeitfrage zum Austrag gebracht wird. Alle Welt erörtert das ärztliche Koalitionsrecht, und es ist nicht zu verkennen, dass dank der teilweise demagogischen Darstellung in einem Teil der politischen Presse, nicht zum wenigsten auch durch die irreführende „autoritative“ Kritik des Staatssekretärs im Reichsamt des Innern die öffentliche Meinung den gewerkschaftlichen Kampfformen der Aerzte recht kühl und argwöhnisch gegenübersteht. Um so bedauerlicher ist es, wenn durch Vorkommnisse innerhalb des ärztlichen Lagers dem Geschrei über Missbrauch des Koalitionsrechts und ärztlichen Terrorismus neue Nahrung oder gar der Schein einer Berechtigung gegeben wird.

Unter diesem Gesichtspunkt allein ist die neueste Affäre im ärztlichen Standesleben Münchens zu betrachten, die sicher von allen Gegnern ärztlicher Organisation mit Behagen aufgegriffen werden wird. München ist seit einer Reihe von Jahren ein wenig der Wetterwinkel für das ärztliche Deutschland gewesen. Das dortige Standesleben krankt an einem schon chronisch gewordenen Zwiespalt, zu dessen Heilung bereits die berühmtesten Autoritäten der ärztlichen Standeshygiene angerufen worden sind; ohne Erfolg. Es wurden eine Reihe innerer Kuren versucht und vorwiegend kalmierend gewirkt, aber der krankhafte Zustand blieb. Jetzt hat man, wie es scheint, eine schmerzhafte Operation an dem Patienten vorgenommen, aber dieser gleicht zunächst ein wenig dem Manne, dem der Bader einige falsche Zähne ausgezogen hat — die Sache ist schlimmer als je.

Die grossen Städte haben es, was die Einigkeit der Aerzte betrifft, wie man sagt, „in sich“. Wir in Berlin können ja ein melancholisches Lied davon singen, wenn wir auch jetzt eine fünfzehngliederige Gesundheitskommission besitzen und im Vertrauen darauf etwas hoffnungsvoller in die Zukunft sehen. Wenn wir hier Münchener Verhältnisse besprechen, sind wir also darauf gefasst, vor die eigene Tür verwiesen zu werden; aber es ist doch zu bedenken, dass die Suppe, die man dort einbrockt, von der Aerzteschaft im ganzen wird ausgelöffelt werden müssen. — Die Pendants Berlin und München bieten gewisse Analogien im Standesleben dar. Das Unglück hier wie dort sind die kompakten Gruppen. In München bilden der „Aerztliche Bezirksverein“ und der „Neue Standesverein“ die feindlichen Brüder, und nur auf dem recht bewegten Hintergrund des zwischen ihnen bestehenden Fehdezustandes bekommt das Bild des gegenwärtigen Konflikts erst seinen rechten Ausdruck. Der Sachverhalt, wie er sich nach Stimmen aus beiden Lagern darstellt, ist in grossen Zügen folgender: Für die Aufnahme in die „Abteilung für freie Arztwahl“, die dem Aerztlichen Bezirksverein untersteht, war satzungsgemässe Vorbedingung die Unterschrift des sogenannten „Vertrags“, eines Reverses, der durch Bindung mittels Ehrenworts und Konventionalstrafe verpflichtete, Verträge mit Kassen nur durch die Vertragskommission des Aerztlichen Bezirksvereins abzuschliessen. Einigen Mitgliedern des „Neuen Standesvereins“ gegenüber war man im Jahre 1905 von dieser scharfen Bestimmung abgegangen und hatte sich für ihren Eintritt in die Abteilung mit der Unterzeichnung des Verpflichtungsscheines des Aerztevereinsbundes begnügt. Da nun aber von später Eintretenden Unterzeichnung sowohl des „Vertrags“ als des „Verpflichtungsscheines“ verlangt wurde, entstand eine Ungleichheit in der Behandlung der Mitglieder, welche jetzt dadurch beseitigt werden sollte, dass der „Vertrag“ aufgehoben, dafür aber unterschiedslos von allen Mitgliedern der Abteilung Unterzeichnung des „Verpflichtungscheines“ verlangt wurde. Dies verweigerten eine Anzahl Mitglieder (Angehörige des „Neuen Standesvereins“) resp. behielten sich eine Klausel vor, derzufolge sie in Konfliktsfällen mit Krankenkassen auch die Zustimmung ihres Standesvereins verlangten. Die gleiche Klausel — und das ist das Kuriose an dem Fall — hatten sie auch zur Zeit ihres Eintritts ihrem „Verpflichtungsschein“ angehängt, ohne dass das der „Abteilung“ bekannt war (!); diese ihre „Verpflichtungsscheine“ waren nämlich nicht bei dem Vorstand der „Abteilung“ oder des „Aerztlichen Bezirksvereins“, sondern beim Vorstand ihres „Standesvereins“ deponiert gewesen.

Während nun diese dissentierenden Herren unter Hinweis auf ihren früheren „Verpflichtungsschein“ das Ausstellen eines neuen ohne Klausel ablehnten, erblickte der Vorstand in jenen früheren Scheinen Schriftstücke, die durch den Vorbehalt einen ganz anderen Inhalt bekommen hätten, also die neuerliche Vorbedingung für das Verbleiben in der „Abteilung für freie Arztwahl“ nicht erfüllten. Ergo bestände eine Mitgliedschaft nicht mehr, oder wie die Betroffenen selbst es nennen, sie wurden ausgeschlossen, „ausgesperrt“.1) Wie in der Münchener med. Wochenschr. bekannt gegeben wird, wollen sie auf gerichtlichem Wege ihr Recht suchen.

Es ist nicht leicht, sich in diese verwickelten Verhältnisse hineinzufinden, und wir versuchen es auch nur, weil durch diesen Streitfall einige prinzipielle Fragen der ärztlichen Organisation berührt werden. Es wird hier der standespolitisch an sich interessante Versuch gemacht, nicht wie gewöhnlich die Freie Arztwahl vermittels einer Organisation, sondern umgekehrt die Organisation durch die Freie Arztwahl zu erzwingen. Voraussetzung hierzu war, dass die Statuten der „Abteilung“, d. h. eines kassenärztlichen Vereins für freie Arztwahl, einen auf straffe Organisation abzielenden Paragraphen haben, also im Einverständnis mit den Kassen den Eintritt und die Tätigkeit als Kassenarzt von einer rein propagandistischen Forderung abhängig machen; gewiss eine beachtenswerte Konzession der Kassen an das Prinzip der so viel verlästerten freien Arztwahl und nur erklärbar durch deren grundsätzliche Ueberzeugung von dem Werte dieses Systems2). Theoretisch also erscheint das Vorgehen der Vorstandschaft des „Aerztlichen Bezirksvereins“ resp. der „Abteilung für Freie Arztwahl“ berechtigt, da es sich dem Sinne nach auf eine Bestimmung der Statuten stützt. Auch fällt es schwer einzusehen, wieso gerade der von der höchsten Instanz unseres ärztlichen Standeswesens, dem Aerztetag resp. Aerztevereinsbund approbierte Verpflichtungsschein, der doch gewiss nur das Pflichtenminimum des organisationstreuen Arztes festlegt, der Stein des Anstosses werden konnte. Die Erklärung findet man in dem durch jahrelange Reibereien, vielfach persönlichster Art, genährten Misstrauen zwischen den oben genannten kollegialen Vereinen, das trotz innerlicher Uebereinstimmung in den Grundfragen der Standesorganisation zur Zeit jede einheitliche Aktion, auf welcher Grundlage auch immer sie fussen mochte, im voraus lahmlegen musste. Daher muss es jedem Vorurteilsfreien verkehrt erscheinen, dass man jetzt unter Anwendung materieller Zwangsmittel den Anschluss an eine einheitliche Organisation durchsetzen wollte, bevor die wesentlichsten Differenzen geschlichtet waren. Natürlich ist es ein Unding, Reverse mit Klauseln zu versehen, die im Ernstfalle ein einheitliches zielbewusstes Handeln, das allein den Erfolg verbürgt, untergraben; Soldaten, die im Feld auf zwei Kommandos hören, bringen die Reihen in Verwirrung. Aber welche zwingende Notwendigkeit lag vor, nachdem jahrelang der geschilderte Zustand ohne Schaden bestanden hatte, gerade jetzt die kassenärztliche Koalitionsfrage aufzurollen und

---

1) Das bedeutet den Verlust der Möglichkeit, bei den meisten Kassen Münchens kassenärztlich tätig zu sein.

2) Das ist besonders interessant im Vergleich mit dem analogen „Verein der freigewählten Kassenärzte“ hier in Berlin, in dessen Statut die Kassen nie eine solche Bestimmung geduldet hätten. Der Unterschied ist evident, wenn man sich erinnert, dass hier den ärgsten Gegnern der freien Arztwahl immer der Eintritt offen stand und wie lange es dauerte, ehe man sich dazu aufraffte, die Häupter der ausgesprochenen Gegenorganisation auszuschliessen, dies aber auch nur wegen formellen Verstosses gegen die mit der Vertragskommission zusammenhängende Bestimmung.

damit Oel ins Feuer zu giessen? Offenbar stehen auch die ausgesperrten 8 Kollegen auf dem Boden des Verpflichtungsscheins, gehören sie doch dem Neuen Standesverein an, der selbst Mitglied des Aerztevereinsbundes ist. Durch den Vorbehalt wollten sie sich wohl nur dagegen sichern, unter die Botmässigkeit des Aerztlichen Bezirksvereins zu kommen; das ist begreiflich, da gerade in letzter Zeit die Zwistigkeiten zwischen beiden eine Verschärfung erfahren hatten.

Wie man aber auch über die aus dem unglückseligen Zwiespalt resultierenden Motive denken mag: es ist nicht zu billigen, dass ohne zwingende Gründe einem Prinzip zuliebe eine Aussperrung von Kollegen vorgenommen wird. Wenn dies von seiten der Kassen geschieht, ruft es die grösste Entrüstung in Aerztekreisen wach. Im vorliegenden Falle befindet sich der Aerztliche Bezirksverein dadurch, dass er mit seiner Abteilung für Freie Arztwahl den Zugang zu den Kassen beherrscht, quasi in der Rolle des Arbeitgebers gegenüber den Aerzten, und es macht einen schlechten Eindruck, wenn er als solcher den unter Kollegen übel angebrachten Satz outriert: „Wes Brot ich esse, des Lied ich singe.“ Es kann auch dem Prinzip der freien Arztwahl, die gerade die Gewährung von Kassenpraxis zum Ziele hat, unmöglich förderlich sein, wenn unter ihrer Losung Aerzte von der bisherigen Kassenpraxis ausgeschlossen werden. Damit wird, wie durch jede Uebertreibung, ein gesundes Prinzip hässlich verzerrt und zwar zur Freude unserer zahlreichen Gegner, auf deren Mühlen man solchermaassen das Wasser leitet.

Hoffentlich findet sich, noch bevor die ärgerliche Sache nach neuester Mode an die öffentlichen Gerichte kommt, ein Modus, sie auf friedlichem Wege aus der Welt zu schaffen, wie es der Wunsch jedes Kollegen sein muss, der es mit seinem Stande wohlmeint. Vollmann.

Die neue Reichsversicherungsordnung.

I.

Nach vieljährigen Vorarbeiten hat endlich der Reformentwurf zur Arbeiterversicherung das Licht der Welt erblickt; gleichzeitig mit der Ueberweisung an den Bundesrat ist er im Druck erschienen und damit der Kritik der Allgemeinheit zugänglich gemacht. Ein gewaltiges Werk und, um das vorweg zu sagen, in formaler Hinsicht bewunderungswürdig durch die bei aller juristischen Schärfe klare Diktion, die einheitliche, logische Gliederung des Riesenstoffs und die Uebersichtlichkeit des ganzen, 1793 Paragraphen auf beinahe 300 Folioseiten umfassenden Werkes, dem noch eine ausführliche Begründung angefügt ist. Eine eingehendere Würdigung der wesentlichen Neuerungen des Entwurfs uns vorbehaltend, werden wir heute lediglich diejenigen Bestimmungen ins Auge fassen, welche die sozialen und wirtschaftlichen Interessen des Aerztestandes tiefgreifend berühren.

Nach allem, was vorher durch indiskret Erlauschtes durchgesickert war und vor kurzem durch den Leiter des Reichsamts des Innern vorläufig bekannt geworden ist, waren die Erwartungen der Aerzteschaft recht niedrig gestimmt; durch den vorliegenden Entwurf selbst ist die Enttäuschung vervollständigt. Um es kurz zu sagen, die wesentlichsten Forderungen, welche die Aerzteschaft seit fast 2 Jahrzehnten mit immer grösserer Eindringlichkeit erhoben hat, sind unerfüllt geblieben; was als Entschädigung geboten wird, könnte man damit charakterisieren: Das Gute daran ist nicht neu und das Neue nicht gut. — Lehrreich für den Geist, der den uns Aerzte betreffenden Abschnitt (§§ 435—457) inspiriert hat, ist die Begründung. Wenn man die ersten Sätze des bezüglichen Teils liest, fühlt man die Brust von froher Hoffnung geschwellt. Da heisst es: „Die ärztliche Thätigkeit setzt, wenn sie erfolgreich wirken soll, in besonders hohem Maasse ein persönliches Vertrauensverhältnis des Pflegebefohlenen zu dem ihn behandelnden Arzt voraus“. Oder: „Der freie Beruf des Arztes bedarf in weitem Maasse der Möglichkeit freier Betätigung. Dem Aerztestand als Ganzem wird diese Bewegungsfreiheit, dem einzelnen Arzt die Gelegenheit zur Begründung einer sicheren Lebensstellung geschmälert, wo grosse Gruppen der Bevölkerung für den freien Wettbewerb ausgeschaltet werden.“ Sollte man nicht mit zwingender Logik die Schlussfolgerung erwarten, dass aus diesen Gründen, die ein Löbker oder Hartmann nicht besser formulieren könnte, die freie Arztwahl gewährt wird? Weit gefehlt! Es bleibt durchaus beim Alten, also ins Ermessen der Kassen gestellt, das System des festangestellten Kassenarztes beizubehalten oder diesen überwundenen Standpunkt zu verlassen. Ganz schüchtern will der § 435 Abs. 2, dass „soweit die örtlichen Verhältnisse es ohne Mehrbelastung der Kasse zulassen, die Auswahl zwischen mindestens 2 Aerzten freistehe“. Das ist alles!

Wird so gesetzlich auch weiterhin die Ausschliessung eines beliebig grossen Teils der Aerzteschaft von dem Kreise der mehr als $^1/_5$ der ganzen Bevölkerung umfassenden Kassenpraxis ermöglicht, so will der Entwurf andererseits das Verhältnis der zugelassenen Aerzte zu den Organen der Kasse auf eine festere Grundlage stellen und zwar durch eine zwischen Kassenvorstand und anzustellenden Aerzten vereinbarte Arztordnung, welche die Anstellungs- und Kündigungsbedingungen, Honorarverhältnisse usw. regeln soll. Eine wichtige Neuerung des Entwurfs bildet das vielbesprochene Einigungs- und Schiedsgerichtsverfahren. Es kommen hierbei drei Instanzen in Betracht. Zunächst die sogenannten „Einigungskommissionen“, welche nach Art der jetzt schon bei der „freien Arztwahl“ allenthalben bestehenden paritätischen Schiedsgerichte von Kassen und Aerzten unter Vorsitz eines zu bestellenden Obmannes gebildet werden „können“, also fakultativ sind. Als feststehende Gebilde dagegen bringt der Entwurf die Schiedsausschüsse bei den Versicherungsämtern (Bezirk einer unteren Verwaltungsbehörde) und die Schiedskammern bei den Oberversicherungsämtern (Bezirk einer oberen Verwaltungsbehörde); die letzteren bilden die Berufungsinstanzen, ihre Entscheidungen sollen endgiltig sein. Die Entscheidungen sowohl des Schiedsausschusses als der Schiedskammer sollen die Wirkung eines rechtskräftigen Urteils unter den Parteien haben. Die Zusammensetzung ist so, dass im Schiedsausschuss ein Verwaltungsjurist als Vorsitzender den Ausschlag gibt, im Schiedsamt neben je zwei Vertretern der Parteien zwei Mitglieder des Oberversicherungsamts und ein beamteter Arzt dafür sorgen werden, dass die Interessen der staatlichen Aufsichtsbehörde hinreichend zur Geltung kommen. Die bisherigen Maassnahmen der oberen Verwaltungsbehörde in Cöln geben einen Vorgeschmack der uns zugedachten Schiedsamtswirksamkeit. Wohin die Fahrt geht, lässt der § 456 vermuten, demzufolge „Vereinigungen und Verabredungen, welche die Anrufung des Schiedsausschusses oder der Schiedskammer oder die Unterwerfung unter ihre Entscheidung ausschliessen, nichtig“ sind. Ferner: „Ein ehrengerichtliches Verfahren gegen Aerzte usw. wegen Anrufung der Schiedsinstanzen oder Unterwerfung unter ihre Entscheidung findet nicht statt.“ Mit kurzen Worten ein entscheidender Schlag gegen die Organisation der Aerzte, der allein vorbehalten wäre, allmählich zu erkämpfen, was der Staat uns vorenthalten will.

Hinter den wesentlichen Bestimmungen spürt man den Geist des gefährlichsten weil einflussreichsten Gegners unserer Organisation, des Verbandes zur Wahrung der Interessen der Betriebskrankenkassen, mit dessen Leitsätzen vom 6. November 1908 dem Sinne nach jene Bestimmungen übereinstimmen. Nur vor dem letzten Gewaltmittel schreckte man doch zurück, der Auferlegung des Kurierzwangs. Statt dessen wählte man das andere der von unseren Gegnern präsentierten Rezepte: Im Falle des Fehlschlagens der schiedsgerichtlichen Wirksamkeit die Befreiung der Kasse von der Pflicht, die ärztliche Hilfe in natura zu leisten. Sie werden dann für die Dauer des Streits in eine Art Zuschusskassen verwandelt, die nur erhöhtes Krankengeld zu zahlen haben. Inwiefern hierdurch gegen Zweck und Ziel der Krankheitsversicherung gröblich gesündigt wird, wie wenig alle die sauber kodifizierten Gesetzesnormen geeignet sind, einen wirklichen Ausgleich der Gegensätze herbeizuführen, soll demnächst dargelegt werden. Vollmann.

Zur Erinnerung an Hofrat Dr. Adolf Schmid-Reichenhall.

Von

Prof. Dr. **O. Eversbusch**-München.

Der auf einer Erholungsreise am 14. Dezember 1908 in Berlin im Hause einer lieben Tochter nach kurzem Unwohlsein so unerwartet und plötzlich Dahingeschiedene wurde am 29. November 1846 — an einem Advents-Sonntage, wie die Familientradition berichtet — geboren in Erlangen als zweiter Sohn des ordentlichen Universitätsprofessors der Kirchengeschichte Heinrich Schmid. Durch den Vater, der dem durch Melchior Meyr's anziehende Dorfgeschichten auch weiteren deutschen Kreisen bekannt gewordenen schwäbischen Riesgau entstammte, bekam er das Verständnis für den grossen Ernst des Lebens, während ihm durch die Mutter, eine Tochter des aus dem Norden unseres deutschen Vaterlandes (von Braunschweig) herkommenden Erlanger Professors für Physiologie, Pathologie, gerichtliche Medizin und Staatsarzneikunde Christ. Heinr. Adolf Henke, die freie, heitere, sonnige und harmonische Natur, die Adolf Schmid eigen war, in die Wiege gelegt wurde. Auch entwickelte sich wohl durch das Vorbild dieses Grossvaters, mit dem er äusserlich viel Aehnlichkeit gehabt haben soll, und durch das seines Oheims, des Göttinger Professors der Physiologie Dr. Rudolf Wagner, in ihm schon früh der Drang zum Studium der Medizin, während die hohe Wertschätzung religiöser Grundsätze auf das Vorbild der trefflichen Eltern, des strenger gerichteten Vaters und der milder gesinnten Mutter zurückzuführen war. Diese in dem Herzen des Knaben und Jünglings reifenden Anschauungen erfuhren, frei von jeglicher konfessionellen Engherzigkeit wie sie waren, auch im Leben des heranwachsenden und gestandenen Mannes keine Schwankung nach der verneinenden Seite.

Im Gymnasium der Vaterstadt, das unter Döderlein und v. Jan blühte, in seinem Bildungsfortgang zeitweilig gehemmt durch ein hartnäckiges Augenleiden mit Lidkrampf heftigster Art — von diesem blieben mehrere für das ärztliche Auge zeitlebens sichtbare furchige Hautvertiefungen entsprechend dem Verlaufe der Fasern der Stirnmuskeln zurück — studierte Adolf Schmid von 1866—1871 mit Eifer und Begabung zuerst in Erlangen, dann in Würzburg, hier noch die Glanzzeit der medizinischen Fakultät in den Klinikern Bamberger, Linhart und Scanzoni,

dort das rasche Aufblühen in der neuen Richtung in der Medizin durch den Anatomen Jos. Gerlach, den pathologischen Anatomen Friedr. Zenker und die klinischen Lehrer Walter Heinecke, Carl Schroeder und Hugo Ziemssen erlebend.

Von diesen gewann neben Heineke vor allem Ziemssen auf A. Schmid den nachhaltigsten Einfluss. Erst als sein Begleiter bei den Sanitätszügen im deutsch-französischen Kriege tätig, wurde er danach im sogenannten praktischen Jahre in seiner Klinik als Hilfsarzt verwendet und nach vorzüglich bestandener Staatsprüfung im Jahre 1872 mit der selbständigen Führung der medizinischen Poliklinik betraut.

„Das waren", wie Hofrat Dr. Wilh. Mayer-Fürth, ein langjähriger Freund von A. Schmid, schreibt, „köstliche Jahre streng wissenschaftlicher Arbeit in einem Kreise gleichgesinnter Mediziner, den Assistenten der anderen Anstalten, die sich damals zu einem engen, das ganze Leben währenden Freundschaftsbund zusammenfanden. Schmid, der ältesten einer, war es, den die feine Erziehung des Elternhauses, die gesellschaftliche Gewandtheit, vor allem aber die warme Herzensgüte und die Lauterkeit des Charakters verdienterweise in den Mittelpunkt stellten."

Den Winter 1873/74 benutzte Adolf Schmid dazu, sich in Berlin und Wien durch Bernh. Fraenkel und Schnitzler mit der Laryngoskopie und der Behandlung der Kehlkopfkrankheiten auf Grund der neueren Anschauungen näher vertraut zu machen.

Ebenfalls auf den Rat von Ziemssen, der im Laufe der Jahre ihn auch seiner immer inniger werdenden freundschaftlichen Zuneigung wert erachtete, hatte Schmid schon im Sommer 1873 seine selbständige Tätigkeit als Arzt in Reichenhall begonnen, das damals als Badeort noch in bescheidenen Anfängen stand.

Hier, wo Adolf Schmid am 9. April 1874 mit Wilhelmine Petersen aus Lübeck, die er während seiner Studienzeit in Würzburg im Hause der damals dort lebenden Mutter kennen gelernt hatte, den glücklichen Bund fürs Leben schloss, ist er dann während dreieinhalb Jahrzehnte jahraus, jahrein — und zwar die ersten 7 Jahre das ganze Jahr — bis zu seinem Lebensende tätig gewesen; in einem Arbeitsgebiete, das sich immer umfangreicher gestaltete und schon nach kurzer Zeit für die nicht selten ununterbrochen bis in die Nacht sich fortsetzende Berufsarbeit die Unterstützung durch eine jüngere Hilfskraft erheischte.

Diese wurde ihm in den letzten Jahren durch seinen jetzt ebenfalls in Reichenhall selbständig tätigen Sohn, Dr. Heinrich Schmid, zuteil.

Diesem übertrug er auch vor einigen Jahren die ärztliche Leitung der von ihm 1877 ins Leben gerufenen Kinderheilstätte, einer rein charitativen Anstalt, die unter Mitwirkung der treu besorgten Gattin aus kleinen Anfängen zu immer grösserer Blüte sich emporgehoben hat, so dass sie jetzt eine segensreiche Wirksamkeit entfaltet, die der Bevölkerung des ganzen Landes, insbesondere den notleidenden Kindern der Städte zugute kommt.

Wenn Bad Reichenhall jetzt zum grössten Kurplatz in den deutschen Alpen emporgeblüht ist und einen Weltruf geniesst, so verdankt es das neben der Wirksamkeit der dort schon ansässigen älteren Kollegen Georg v. Liebig und Adam Rapp in nicht geringem Maasse auch der jahrelangen und zielbewussten Tätigkeit von Hofrat Schmid. Denn von Jahr zu Jahr nahm die Zahl der Kranken aus dem Deutschen Reiche wie auch aus den Nachbarländern (Oesterreich-Ungarn, Serbien, Rumänien, Russland usw.) und aus allen, selbst den höchsten Ständen zu, die in erster Linie seinetwegen das anmutig von den Ausläufern des bayerischen Gebirges umhegte und mit natürlichen wie künstlichen Kurmitteln vornehmlich für die Behandlung der Erkrankungen des Kreislaufes und der Atmungsorgane trefflichst ausgestattete Bad zur Heilung von schwerer Krankheit aufsuchten.

Ob arm oder reich, ob hoch oder niedrig: jeder, der bei diesem Arzte Rat und Hilfe suchte, war vom ersten Augenblick an im höchsten Grade angetan vom Zauber der Persönlichkeit; gleichviel ob sich ihm der bestimmt, sicher und Hoffnung wie Vertrauen erweckend auftretende und mit einem gesunden ärztlichen Optimismus erfüllte Mann von seiner gemütvollen Seite zeigte, die — der Grundton im Wesen unseres Freundes — nun einmal dem Süddeutschen im höheren Grade eigen zu sein pflegt, als dem Stammesgenossen nördlich der Mainlinie; oder ob der ärztliche Berater, der, „wenn er aus dem Sprechzimmer kam, über die zahlreichen, im Vorzimmer geduldig und ungeduldig seiner Harrenden mit einem Blicke wie ein Jupiter tonans hinwegschauen konnte," mit energischem Tonfall der Stimme, der eine Widerrede nicht zu dulden schien, entschieden ein ärztliches Gebot oder Verbot kundgab. So fühlte sich denn jeder in der Obhut dieses allzeit rat- und dienstbereiten und unermüdlich fleissigen Arztes sicher und wohlgeborgen, in dem der Leidende je länger desto mehr auch den warm empfindenden und den wie an des Lebens Freuden und Interessen, so auch an den kleinen und grossen irdischen Nöten des einzelnen herzlich Anteil nehmenden Menschenfreund kennen und lieben lernte.

Auch alles, was für die Hebung des an der äussersten Ostgrenze unseres deutschen Vaterlandes gelegenen Kurortes in hygienisch-sanitärer oder prophylaktischer Hinsicht und für die Erhaltung seiner balneologischen Vorzüge in Betracht kam oder den gesteigerten Ansprüchen der Kranken kulturell als Anreiz dienen konnte, Reichenhall wieder zu besuchen, ging vielfach auf die unmittelbare Anregung von Adolf Schmid zurück, oder es fand in ihm einen Fürsprecher, der es stets bereitwillig auf sich nahm, mit grossem Nachdruck auch die Staatsregierung für das, was geplant wurde, zu erwärmen. Dass dies sein Eintreten für ein öffentliches Interesse fast ausnahmslos von Erfolg gekrönt wurde, war nicht nur dem glücklichen Umstande, mit den maassgebenden Persönlichkeiten jeweils auch menschlich in näherer Beziehung zu stehen, zu verdanken, sondern auch und in noch höherem Grade der freimütigen und überzeugenden Art, mit der er eine Sache vertrat, die er auf Grund eigener reiflicher Prüfung für unerlässlich und vordringlich erachtete. Getragen von dem Bewusstsein, lediglich der Allgemeinheit zu dienen, scheute er bei aller Lebensklugheit und Verbindlichkeit in der Form nicht vor Widerspruch oder ernster Mahnung auch den Höhergestellten gegenüber zurück, wenn er den Eindruck hatte, nicht das volle Verständnis für das von ihm vorgebrachte gemeinnützige Anliegen zu finden.

Ebenso ernst fasste er seine Tätigkeit als Vorsitzender des Reichenhaller ärztlichen Lokalvereins auf, wozu er nach des bereits erwähnten Adam Rapp's Rücktritt gewählt worden war. Auch bei schwierigen Fragen, zumal in solchen persönlicher Natur, wie sie in dem gesteigerten Wettbewerb der Gegenwart aller Orten hervortreten, war er stets bemüht unbeirrt durch Voreingenommenheiten das Richtige zu treffen und getreu dem Grundsatze „Leben und leben lassen" die Kollegen, namentlich die jüngeren unter ihnen, zu fördern und dadurch das Vertrauen seiner Fachgenossen zu rechtfertigen, das sie ihm durch eine stets erfolgende Wiederwahl entgegenbrachten.

Seit dem Jahre 1880 fast ständig die Wintermonate in München verlebend, verwendete er diese Mussezeit ausser zur Erholung von der ungemein anstrengenden Sommertätigkeit vorwiegend zu Arbeiten im medizinisch-klinischen und im pathologisch anatomischen Institute; auch pflegte er dann gern einen wissenschaftlichen wie rein menschlichen Meinungsaustausch durch persönlichen Verkehr mit den ihm näherstehenden Mitgliedern der medizinischen Fakultät wie des hiesigen ärztlichen Vereins und mit den hier ansässigen und zum nicht geringen Teil in hervorragender Lebensstellung befindlichen Bundesbrüdern der Erlanger Burschenschaft „Bubenruthia", der er mit unwandelbarer Liebe und Treue mehr denn zweiundvierzig Jahre als Mitglied angehörte.

So zeigte denn A. Schmid im letzten Jahre seines Lebens den gleichen regen Anteil an dem wissenschaftlichen Ausbau der Heilkunde, wie er es als junger Arzt getan hatte. Er bewies das auch durch eigene wissenschaftliche Tätigkeit, soweit ihm diejenige am Krankenbette, die auch in München nie ganz ruhte, das nur gestattete.

Von seinen am Schluss dieses Nachrufs verzeichneten Originalarbeiten, neben denen zahlreiche Besprechungen grösserer und kleinerer medizinischer Werke, die im Archiv für klinische Medizin und in der Münchener medizinischen Wochenschrift veröffentlicht wurden, einhergingen — ich nenne u. a. Oertel's allgemeine Therapie der Kreislaufstörungen, die Krankheiten der oberen Luftwege von Moritz Schmidt, Oswald Vierordt's Diagnostik der inneren Krankheiten und Herm. Weber's Vorträge über die hygienische und klimatische Behandlung der chronischen Lungenphthise — hat wohl die mustergültige Darstellung über Inhalations- und pneumatische Behandlung der Erkrankungen der Atmungsorgane im Penzoldt-Stintzing'schen Handbuch der Therapie innerer Krankheiten, Bd. III, Abt. 2, 1.—3. Auflage, in medizinischen Leserkreisen die nachhaltigste Beachtung gefunden.

Einer der eifrigsten Vorkämpfer für die Begründung von Volksheilstätten für Lungenkranke nahm er den regsten Anteil an den Tagungen des Deutschen Heilstätte-Vereins sowie an denen des Kongresses für innere Medizin. Seine Wahl in den Geschäftsausschuss dieser Gesellschaften liess auch äusserlich zutage treten, welch grosser Wertschätzung und persönlicher

Beliebtheit Adolf Schmid sich bei den Praktikern wie bei den akademischen Vertretern der Medizin erfreute.

Auch die Stadt Reichenhall wusste schon lange, was sie an Hofrat Schmid besass; und so ehrte sich dieses Gemeinwesen nur selbst, als es durch seine Vertreter im Jahre 1899 den hervorragenden Arzt nach 25jähriger Tätigkeit zum Ehrenbürger ernannte.

Dieser Auszeichnung war schon 1890 vorausgegangen durch den Landesherrn die Ernennung zum kgl. Hofrat; ihr folgte im Laufe der folgenden Jahre die Verleihung des Verdienstordens vom hl. Michael IV. Klasse sowie von Auszeichnungen aller Art durch Fürstlichkeiten, denen der Verewigte als Arzt hilfreichen Beistand zu leisten berufen war.

So ist denn der Kreis Derer, die um unsern für alles Schöne und wahrhaft Grosse und patriotisch warm empfindenden Freund trauern, ein ungemein grosser. Bei allen aber, gleichviel, ob sie in ihm den nahen Anverwandten, den edlen Freund oder den stets opferbereiten Helfer im körperlichen Leid oder in materieller Not verloren, ist die Empfindung die gleiche: Wir beklagen den Verlust eines Mannes, der nach den reichen Eigenschaften, die ihn an Geist, Gemüt und anziehender Lebensart in selten harmonischer Vereinigung zierten, bei uns in stetem Andenken bleiben wird, daweil er bei jedem von uns eine Lücke hinterlässt, die nimmer auszufüllen ist.

Und dennoch, so unbegreiflich es uns immer dünken mag, dass wir den Mann, der wie selten ein zweiter Staubgeborener in dem Augenblick der Begegnung mit ihm sich dem Herzen so zu nahen verstand, dass jeder meinte auf ihn einen besonderen Besitztitel zu haben, nicht mehr unter uns wandeln sehen, müssen wir alle miteinander dankbar sein, dass wir ihn so lange haben den Unserigen nennen dürfen. Oder denken wir nicht mehr daran, dass wir schon im Anfang des Jahres 1896, als er 2 Jahre zuvor an schwerer Tuberkulose erkrankt einem unrettbaren Siechtum verfallen schien, in der grössten Sorge um sein Leben waren und auch er selbst die Hoffnung auf Wiederherstellung völlig aufgegeben hatte? Der schlechtesten Vorhersage zum Trotz genas aber unser geliebter Freund wieder so völlig, dass er noch mehr denn volle zwölf Jahre der Unserige war und sich so schnell wieder erholte, dass er in dem der Genesung folgenden Sommer mit alter Kraft und Zähigkeit ein Arbeitspensum erledigen konnte, das sein Sohn als das schärfste seines Lebens bezeichnet hat.

Und so dürfen wir auch die schmerzlose Art, in der ihn der Tod plötzlich und ohne qualvolle Krankheit aus einem sonnigglücklichen, weil beglückenden und segenspendenden Leben, dem freilich auch die bitteren Stunden und noch gerade im letzten Lebensjahre — am 7. Februar 1908 ging ihm die treue Lebensgefährtin voraus — nicht fehlten, hinweggenommen hat, als eine gnädige Fügung des Geschickes ansehen, die uns den Verlust unseres unvergesslichen Freundes, so herb er uns auch immer ist, in etwas hellerem Lichte erscheinen lässt.

Und zudem — wie es in dem wehmütig stimmungsvollen Gedichte von Max Maria von Weber „Mein letzter Wille“ heisst:

— Der Freund ist nahe allen denen blieben,
die des Geschied'nen denken und ihn lieben.

Die von A. Schmid verfassten literarischen Arbeiten sind folgende: Zur Aetiologie des Asthma bronchiale. (Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med., 1877, No. 24.) — Die Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis. (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. XIV.) — Ueber den Einfluss Oertel'scher Terrainkuren auf chronische Kreislaufstörungen. (Münchener med. Wochenschr., 1888, No. 19 und 20.) — Ueber den Jahr'schen Inhalationsapparat und den Weigert'schen Apparat zur Einatmung heisser Luft. (Münchener med. Wochenschr., 1889, No. 24.) — Zur Kritik der Behandlung der Lungentuberkulose mittelst des Weigert'schen Heissluftapparates. (Verhandl. d. IX. Kongr. f. innere Med., 1890.) — Ueber Volkssanatorien für Lungenkranke. (Münchener med. Wochenschr., 1893, No. 11 u. 12.) — Inhalations- und pneumatische Behandlung der Erkrankungen der Atmungsorgane. (Handb. d. Ther. innerer Krankh. [Penzoldt-Stintzing], 1. bis 3. Aufl., B. III, H. 2.) — Leben und Wirken Hugo von Ziemssen's. (Deutsches Arch. f. klin. Medizin, 1899.) — Gedächtnisrede auf Ziemssen bei der Trauerfeier der Gesellschaft Isis. (Münchener allgem. Ztg., 1902. Beil., No. 55.) — Adam Rapp und Georg von Liebig. In memoriam. (Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 5.) — Einiges über die Indikationen und Kurmittel Reichenhalls. (Reisebericht d. Komitees z. Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, 1905, Bd. V.) — Rede bei der Enthüllung des Ziemssendenkmals in München (Juni 1906). (Münchener allgem. Ztg., 1906.)

Zur Methodik des serologischen Luesnachweises.

Von

Dr. **Carl Stern**,
Direktor der Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf.

Meine in No. 11 mitgeteilten Bedenken gegen seine Modifikation der Wassermann'schen Reaktion sucht Herr Dr. Bauer in No. 14 dieser Wochenschrift dadurch zu widerlegen, dass er angibt, ich hätte eine „eigene Laboratoriumsmethode“ in meiner Klinik ausgebildet. Da Herr Bauer sich offenbar gar nicht die Mühe gemacht hat, meine Ausführungen eingehend zu lesen, verzichte ich auf eine Erörterung derartiger unbewiesener Behauptungen. Ich beschränke mich zur Orientierung der Leser darauf zu erklären:

1. Es ist unrichtig, dass in meiner Klinik ausser der Originalmethode Wassermann's eine andere Modifikation eingeführt ist als die Bauer'sche.
2. Meine Bedenken, dass der Zusatz von „Normalserum“ an Stelle eines künstlichen austitrierten Kaninchenamboceptors zu Fehlerquellen bei der Bauer'schen Modifikation führen könne, sind durch die Behauptungen Bauer's nicht widerlegt.
3. Die weitere Prüfung der Modifikation Bauer's muss ergeben, ob sie für eine grosse Reihe von Fällen brauchbar ist, oder ob sie, wie Noguchi (Münchener med. Wochenschr., 1909) angibt, „unzuverlässig“ ist und zu denjenigen Modifikationen gehört, die „weit hinter der ursprünglichen Methode zurückstehen“.

Tagesgeschichtliche Notizen.

In Wiesbaden fand vom 19.—22. d. M. der **26. Kongress für innere Medizin** unter dem Präsidium von Geb. Rat Schultze-Bonn und bei ziemlich lebhafter Beteiligung statt; die namhaften Vertreter des Faches waren fast vollzählig erschienen, und zwei der angesehensten Internisten des Auslandes, Herr Vidal-Paris und Herr Head-London, erhöhten durch ihre Vorträge die Bedeutung des Kongresses.

Herr Vidal sprach im Anschluss an das mit sorgsam wägender Kritik verfasste Referat des Herrn Magnus-Levy „Der Mineralstoffwechsel in der klinischen Pathologie“ in glänzender Weise über die „therapeutische Dechloruration“, jene Frage, die er bekanntlich etwa gleichzeitig mit H. Strauss vor einigen Jahren gestellt und durch klare Erfassung des Problems und exakte Experimente zu einer vorläufigen Lösung gebracht hatte. Herr Head, der Entdecker der nach ihm benannten „Zonen“, sprach über „Sensibilität und Sensibilitätsprüfung“ und entwickelte dabei seine neuen, auf Grund ungewöhnlich genauer Untersuchungen aufgebauten Anschauungen von der Empfindungsleitung. Während seine tatsächlichen Befunde ungeteilte Bewunderung fanden, stiessen die daran geknüpften Theorien, teilweise wenigstens (Goldscheider), auf Widerspruch.

Gegen 90 Vorträge, die daneben erledigt werden sollten, stellten an die Aufnahmefähigkeit der Hörer und die Dispositionskunst der Kongressleitung nicht geringe Anforderungen, und es darf nicht verschwiegen werden, dass beide dieser Anforderung nicht ganz gerecht werden. Der den Vorstand leitende Gedanke, dass mehrere gleichartige Vorträge hintereinander allzuleicht ermüdend wirken, mag etwas für sich haben, aber es würde zweifellos eine Konzentration und Vertiefung der Arbeit und eine grosse Zeitersparnis ermöglicht worden sein, wenn von den verschiedenen über das gleiche oder ein ähnliches Thema sprechenden Herren einer vom Vorstande zum Hauptredner bestimmt und die übrigen als Diskussionsredner angegliedert worden wären. Bei der diesmal gewählten Anordnung des Stoffes aber, wo über das gleiche oder ein verwandtes Thema in den verschiedenen Sitzungen und an verschiedenen Tagen gesprochen wurde, kam eine gründliche Diskussion nur ganz ausnahmsweise zustande, und man wusste nie, ob und wann ein Gegenstand zur Besprechung kommen würde. So geschah es, dass manche interessante Mitteilung, da gerade die dafür berufenen Hörer nicht zur Stelle waren, unbeachtet vorüberglitt und dass die Vortragenden in der beklemmenden Ungewissheit, wann endlich sie die Schleusen ihrer Beredsamkeit öffnen dürften, durch unruhiges Umherlaufen und „Maikäfern“ die ohnehin ungünstige Akustik des Saales noch weiterhin verschlechtern halfen.

Neben der Wahl des Saales (im Paulinenschlösschen, für die Zukunft steht das Kurhaus zur Verfügung) gaben noch manche Punkte zu Klagen Anlass und lassen es doch zweifelhaft erscheinen, ob der vom Ausschuss und Plenum gefasste Beschluss, Wiesbaden von nun ab zum ständigen Kongressort zu bestimmen (mit der Erlaubnis, den Kongress unter Umständen auch einmal anderswohin zu berufen) als die beste Lösung der mehrere Tage währenden Diskussion über den Sitz des Kongresses betrachtet werden kann.

Bekanntlich war es bisher so, dass der Kongress alle zwei Jahre in Wiesbaden sein musste und dazwischen abwechselnd in München, Wien, Berlin und Leipzig tagte. Diese Bestimmung, wonach der Kongress weder eine Wanderversammlung war, noch einen festen Sitz hatte, bedeutete allerdings ein durch nichts gerechtfertigtes Mixtum compositum.

Die Wahl eines festen Standquartiers dürfte wohl das Richtige sein, wobei die jetzt beschlossene Möglichkeit, ausnahmsweise einmal anderswo hinzuziehen, wenigstens nicht störend ins Gewicht fällt; gegen Wiesbaden aber als Standquartier ist einzuwenden, dass es weder zentral gelegen ist, noch über genügende wissenschaftliche Hilfsmittel (man erinnere sich nur der unliebsamen Störungen bei Head's Projektions-Demonstrationen) verfügen kann. Wenn der Kongress sein vom Anbeginn gestecktes und auch diesmal wieder vom Vorsitzenden betontes Ziel erreichen will, die Attraktionssphäre für alle zentrifugalen Spezialfächer zu bilden, so muss er dahin, wo zurzeit — dies Bekenntnis mag einem süddeutschen Herzen auch noch so schwer fallen, aber nur ein Süddeutscher darf es, ohne Missdeutungen ausgesetzt zu sein, sagen — er muss dahin, wo heutzutage der Brennpunkt des deutschen Geisteslebens ist, nach Berlin.

Wenn der „Berliner" auch sonst manche unliebsamen Eigenschaften aufweist, auf Kongressen ist diese arbeitsame und mit unübertrefflichem Organisationstalent begabte Spezies doch ein recht brauchbarer Faktor. Die 3000 Aerzte Gross-Berlins und die grosse Zahl seiner wissenschaftlichen Institute würden den Kongressen eine weit wirksamere Folie geben als der liebliche Hintergrund Wiesbadens, auf dem er sich jetzt abspielt.

Bei aller Achtung vor den Gefühlen der Anhänglichkeit an die Geburtsstätte des Kongresses, die manchen bei seiner Abstimmung beeinflusst haben mögen, und bei aller Freude über jede Gelegenheit, wo die Berührung mit süddeutscher Erde und süddeutschem Wesen auf die norddeutschen Herren regenerierend einwirken könnte — in Wiesbaden wird der Kongress niemals sein oben gekennzeichnetes Ziel erreichen, sondern wird immer bleiben ein Kongress von **Spezialisten** für innere Medizin. Hans Kohn.

Berlin. Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie wählte zum Vorsitzenden Herrn Geheimrat Bier-Berlin.

— Der II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie hat unter lebhafter Beteiligung in den Tagen vom 19.—22. April stattgefunden. Die nächste Tagung soll in Wien im Jahre 1911 abgehalten werden; als Vorsitzender wurde Zuckerkandl, als dessen Stellvertreter Casper und Brenner gewählt; an Stelle der vier durch's Los ausgeschiedenen Vorstandsmitglieder wählte die Generalversammlung die Herren Kümmell, Posner, v. Schlagintweit und Völcker.

— Der Vorstand der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung trat am 16. d. M. unter Vorsitz von Exz. Czerny in Berlin im Kultusministerium zusammen. Von ausländischen Komitees waren vertreten: das Belgische Komitee (Prof. Willems-Gent), das Dänische Komitee (Prof. Fibiger-Kopenhagen), das Französische Komitee (Dr. Borrel-Paris), das Japanische Komitee (Generaloberarzt Kawaschima), das Schwedische Komitee (Prof. Dr. John Berg-Stockholm). Von deutschen Mitgliedern waren anwesend die Herren: Geheimrat v. Angerer-München, Präsident Bumm-Berlin, Geheimräte Kirchner, Orth, Graf v. Hutten-Czapski, Exz. v. Studt usw. — Nach einem geschäftlichen Bericht über den Fortgang der Organisation der Krebsforschung in den einzelnen Ländern wurde besonders die Errichtung von Untersuchungsstellen für Krebspräparate zur Erleichterung der frühzeitigen Diagnose, die bereits in einigen Ländern bestehen, besprochen. Die Errichtung von Museen auf dem Gebiete der Krebsforschung wurde gleichfalls ins Auge gefasst. Die durch königliche Verordnung in Brüssel eingesetzte *Belgische Kommission für Krebsforschung* wurde in die Internationale Vereinigung aufgenommen. Auf Einladung der Französischen Gesellschaft für Krebsforschung wird die nächste Internationale Konferenz in Paris, und zwar Ende September 1910, stattfinden. In dieser Konferenz wird eine internationale Krebsstatistik und eine Statistik der Operationsergebnisse des Krebses beschlossen werden. Mit dem Entwurf der Formulare wurde eine Kommission, die aus je einem Vertreter des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und des Preussischen statistischen Landesamtes, ferner aus den Herren Kolb-München, Prinzing-Ulm, Werner-Heidelberg und dem Generalsekretär George Meyer-Berlin bestehen soll, betraut.

— Die zweite Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft fand am 6. und 7. April zu Berlin statt. Am Vormittag des ersten Sitzungstages hielt Steudel ein längeres Referat über den ärztlichen Dienst in den Deutschen Schutzgebieten, zu welchem Schilling ein Korreferat lieferte und der Vorsitzende Bälz ein den gleichen Gegenstand behandelndes, von Ziemann aus Kamerun eingesandtes Schreiben verlas. Einem verwandten Stoff, „Das Deutsche Institut für ärztliche Mission", galt der erste Vortrag von Olpp. An der Diskussion nahmen die Herren Timann, König, Nocht, Bälz, Uhlenhuth, Plehn, Sander, Gaffky, Brauer und Kirchner teil. Nachmittags verlas der Vorsitzende zunächst eine weitere Mitteilung Ziemanns über Funde von Spirochaeten und verschiedenen Bakterien bei Ulcus tropicum usw. Schaumann ergänzte dann seine früheren Veröffentlichungen über die Bedeutung der Nukleinphosphorsäure in der Nahrung durch Beschreibung weiterer Tierversuche, welche durch ausgezeichnete Lichtbilder überzeugend veranschaulicht wurden. Rodenwaldt beschrieb einen neuen Darmschmarotzer des Menschen, Fasciolopsis Fülleborni, nach dessen Abtreibung ein Typhus vortäuschendes Fieber sofort schwand. Den Schluss bildete die Vorlegung von mikroskopischen Präparaten von Lyssa durch J. Koch und von japanischen Protozoen durch Mense. Die Vorträge des zweiten Tages leitete Ehrlich mit einem eingehenden Bericht über den Stand der Trypanosomenforschung ein. Als Korreferent berichtete Marshall über den Stand der verheerenden Seuche in Deutsch-Ostafrika und die gegen sie getroffenen umfassenden Maassnahmen. Eine auch in Deutschland beobachtete tierische Trypanosomenkrankheit, die Beschälseuche der Pferde, beschrieb Miessner, welcher in Ostpreussen die Erkrankung festgestellt und studiert hat, und Knuth teilte den Fund eines vielleicht für Rinder pathogenen Trypanosomas in Westdeutschland mit. Zur Diskussion sprachen Prowazek, Jaffé, Rodenwaldt, Mayer, Ostertag, Uhlenhuth, Schilling, Morgenroth, Steudel, Weber, Manteufel und Kudicke. Der Nachmittag galt der Malaria, ihrer Bekämpfung und Verhütung, besonders auch dem besten Heilmittel, dem Chinin. Die Vorträge von Plehn, Werner, Böhm, Mühlens, zur Verth und Kuhn förderten zahlreiche interessante Beobachtungen und praktisch verwertbare Vorschläge zutage. Ein holländischer Gast, Kuenen, berichtete zum Schluss über die gesundheitlichen Verhältnisse der Arbeiter auf der niederländisch-indischen Pflanzung Senembah auf Sumatra. Es folgten noch Demonstrationen von Huntemüller (Cholera-Nährboden) und v. Wunschheimer (neuer Typ eines Berkefeld-Filters).

— Internationaler Kongress für Rettungswesen in Frankfurt a. M. 1908. Der II. Band des Berichtes über den I. Internationalen Kongress für Rettungswesen zu Frankfurt a. M. 1908 ist soeben erschienen. Der vom Generalsekretär Prof. Dr. George Meyer redigierte Band enthält die Namen der Mitglieder der Komitees des Kongresses, der Abgeordneten aller einzelnen Länder, ein ausführliches Inhaltsverzeichnis, die gesamten Verhandlungen und Diskussionen der einzelnen Gruppen und Abteilungen. Das in den beiden Kongressbänden niedergelegte wertvolle Material wird eine Fundgrube für alle diejenigen bilden, die sich heute mit den wichtigen Fragen auf dem gesamten Gebiete der ersten Hilfe zu beschäftigen haben.

— Prof. Dr. Haug in München, Vorstand der Königl. Universitätspoliklinik für Ohrenkranke, ist nach längerem Leiden, 49 Jahre alt, gestorben.

— Zu dem Streitfall der Münchener Aerzte teilt die Münchener medizinische Wochenschrift mit, dass dank den Bemühungen der Herren Professoren v. Angerer und v. Müller Einigungsverhandlungen angebahnt sind, welche, unter des letzteren energischer und objektiver Leitung, mehr Aussicht auf Erfolg bieten dürften, als frühere ähnliche Bestrebungen.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Türkei. Djedda (22.—28. III.) 18 (15 †). — Aegypten (20.—26. III.) 11 (8 †). — Hongkong (14.—20. II.) 1 (2 †). — Britisch-Ostindien. Kalkutta (7.—13. III.) 85 †.

Cholera. Russland. Petersburg (21.—27. III.) 25 (5 †). — Philippinen 435 (284 †).

Pocken. Deutsches Reich (4.—10. IV.) 8 bei russischen Arbeitern.

Genickstarre. Preussen (28. III. bis 3. IV.) 54 (22 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Elbing, Gelsenkirchen; desgl. an Diphtherie und Krupp in Wiesbaden; desgl. an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelburg.

(Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 4. Kl.: San.-Rat Dr. Kuhn in Breslau, San.-Rat Dr. Krause in Breslau, Kreisarzt Med.-Rat Dr. Racine in Essen.

Königl. Kronen-Orden 3. Kl.: Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Wiedemann in Neuruppin, Apothekenbesitzer Jerusalem in Cöln.

Charakter als Geheimer Medizinalrat: Mitglied des Medizinalkollegiums der Provinz Sachsen, Direktor der Provinzial-Hebammenlehranstalt, Med.-Rat Dr. Dahlmann in Magdeburg.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Riedel in Aachen, Jansen in Bardenberg, Dr. Rauh in Primkenau, Dr. Kunz in St. Johann a. S.; in Berlin: Dr. Honan, Dr. M. Jacobson, Polentz, Dr. Sklarek und Dr. A. Wolff; Dr. Ehrenreich in Rixdorf, Dr. Ordon und Dr. Pels-Leusden in Charlottenburg, Dr. Marks in Cassel, Dr. Spilling in Schöneberg b. Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. G. Hagemann von Altscherbitz nach Nietleben, Dr. Delorme von Grossrudelstedt nach Halle a. S., Dr. Lorenz von Halle a. S. nach Hohenlugen; nach Posen: Dr. Peiser von Breslau, Dr. Louicer von Grünberg i. Schl., Dr. Heinrich von Freystadt i. Oberschl., Dr. Jezierski von Breslau, Dr. Ziołkowski von Punitz, San.-Rat Dr. Simon von Schulitz nach Bromberg, Dr. Huwe von Zanow i. P. nach Schulitz, San.-Rat Dr. Schrage von Timmel nach Emden, Dr. Poppinga von Aurich nach Timmel, Dr. Graff von Saarlouis nach Vallendar, Probst von Waldgassen nach Würzburg, Dr. Behrendt von Saarbrücken nach Saarlouis, Dr. Hammes von Hamburg nach Trier, Dr. Strasser von Schreiberhau nach Dresden.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. A. Hirschfeld in Berlin, San.-Rat Dr. Schumann in Hersfeld, Gattig in Modlau, Dr. Buhl in Kaiserswaldau, Dr. Henschel in Schmiedeberg, Dr. Jackle in Düren, San.-Rat Dr. Hasslacher in Wilmersdorf b. Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 3. Mai 1909. № 18. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Römer: Ueber experimentelle kavernöse Lungentuberkulose. (Aus der experimentellen Abteilung des Instituts für Hygiene und experimentelle Therapie in Marburg.) S. 813.
Holländer: Ueber plastische und kosmetische Operationen. (Aus Prof. Dr. Holländers chirurgischer Privatklinik.) (Illustr.) S. 816.
Seidelin: Zur Aetiologie des gelben Fiebers. (Aus den Laboratorien des Hospitals O'Horan, Mérida, Yucatán, Mexiko, No. 12.) (Illustr.) S. 821.
Schabad: Der Kalk in der Pathologie der Rachitis. (Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des medizinischen Institutes für Frauen in St. Petersburg. S. 823.
v. Aldor: Beiträge zur Pathologie der Magenschleimabsonderung. (Aus der Abteilung für Magen- und Darmkranke der Krankenkasse der königl. ung. Staatsbahnen in Karlsbad.) S. 826.
Meyer: Ein Beitrag zur Theorie und Technik der „Wassermann'schen Reaktion“ und zur Wertbemessung der geprüften Seren. (Aus dem dermatologischen Institut von Prof. Blaschko in Berlin.) S. 829.
Schanz: Orthopädische Apparate in der Kassenpraxis. S. 831.
Gasis: Ein weiterer Beitrag zu meiner neuen Differentialfärbungsmethode der Tuberkelbacillen. (Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin.) S. 836.
Cohn: Die Anwendung der Forest'schen Nadel zur Unterstützung von Krebsoperationen. (Aus dem Röntgeninstitut des städtischen Krankenhauses Moabit-Berlin.) (Illustr.) S. 838.
Schelenz: Ein neuer Beitrag zur Kenntnis des Situs viscerum inversus partialis. (Aus dem pathologischen Institut der Universität Göttingen.) (Schluss.) (Illustr.) S. 840.

Bücherbesprechungen: Kern: Das Problem des Lebens in kritischer Bearbeitung. S. 843. (Ref. Posner.) — Nicoladoni: Anatomie und Mechanismus der Skoliose. S. 844. (Ref. Virchow.) — Wullstein und Wilms: Lehrbuch der Chirurgie. S. 844. Lucas-Championnière: Pratique de la Chirurgie antiseptique. S. 844. Laan: Die Krankenpflege in der Chirurgie. S. 844. (Ref. Adler.) — Harnack: Das Gift in der dramatischen Dichtung und in der antiken Literatur. S. 844. (Ref. Holländer.)
Literatur-Auszüge: Physiologie. S. 844. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 845. — Parasitenkunde und Serologie. S. 847. — Innere Medizin. S. 848. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 848. — Chirurgie. S. 849. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 849. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 849. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 850. — Militär-Sanitätswesen. S. 850.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Aerztlicher Verein zu München. S. 851. — Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik. S. 851. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 851. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 852.
26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden. S. 852.
II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie. S. 855.
38. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. (Nachtrag.) S. 857.
Hollós: Alte und neue Irrenanstalten. S. 858.
Therapeutische Notizen. S. 859.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 859.
Amtliche Mitteilungen. S. 860.

Aus der experimentellen Abteilung des Instituts für Hygiene und experimentelle Therapie in Marburg.

Ueber experimentelle kavernöse Lungentuberkulose.

Ein Beitrag zur Phthisiogenese.

Von

Professor Dr. **Paul H. Römer**-Marburg.

In Brauer's Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose habe ich[1]) im vergangenen Jahre experimentelle Beweise für die Tatsache gebracht, dass der Organismus unter dem Einfluss einer tuberkulösen Infektion gegenüber einer neuen Infektion mit Tuberkelbacillen eine Umstimmung erfährt. die man mit Recht als einen Immunitätszustand bezeichnen kann. Es scheint mir von besonderer Bedeutung, dass ich diesen Nachweis auch für das Meerschwein führen konnte, weil Feststellung von Tuberkulose-„Immunität“ an diesem tuberkuloseempfänglichsten unserer gebräuchlichen Versuchstiere wohl nicht mit Unrecht zum mindesten Analogieschlüsse auf ein entsprechendes Verhalten auch des Menschen zulässt. Ich habe inzwischen diese experimentellen Feststellungen noch ergänzt durch weitere Versuche, die ausführlich demnächst wiederum in den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose erscheinen werden. Dabei konnte ich gleichzeitig eine Anzahl Beobachtungen machen, die mir für die Frage der Phthisiogenese beachtenswert erscheinen.

Dass die Lungenschwindsucht des erwachsenen Menschen fast ausschliesslich entstehe infolge einer primären Infektion der Lungen des Erwachsenen durch Tuberkelbacillen, die mit der Einatmungsluft in die Alveolen gelangen, war nahezu ein unbestrittenes Dogma geworden, bis v. Behring diese Lehre angriff mit seiner Behauptung, dass die Ursache der Lungenschwindsucht in der Regel in das Kindesalter zu verlegen sei, dass, wie er sich drastisch ausdrückte, die Lungenschwindsucht „bloss das Ende von dem einem Schwindsuchtskandidaten schon an der Wiege gesungenen Liede“ sei. Ferner behauptete v. Behring, dass jene infantile Infektion, die für die Frage, ob ein Mensch phthisisch werde oder nicht, so bedeutsam sei, in der Hauptsache erfolge durch Eindringen des Tuberkulosevirus durch den Intestinaltraktus und nicht durch direkt alveoläre Einwanderung des Virus mit der eingeatmeten Luft. Die viel diskutierte Frage, welches die häufigste Eintrittspforte der schliesslich zur Lungenschwindsucht führenden Tuberkelbacilleninfektion sei, soll heute beiseite gelassen werden; wir wollen uns nur der Frage zuwenden, ob die v. Behring'sche Annahme zu Recht besteht, dass auf der Basis einer schon früher, in der Regel in der Kindheit, erfolgten tuberkulösen Infektion sich die echte Lungenschwindsucht meist entwickelt.

Man kann auf verschiedenen Wegen versuchen, die Richtigkeit dieser Annahme zu prüfen. Der Praktiker wird naturgemäss zunächst dazu neigen, den einzelnen Fall von Lungenschwindsucht in diesem Sinne zu analysieren; es wird aber auf grosse, oft unüberwindliche Schwierigkeiten stossen, auf diesem Wege zu einwandfreien Feststellungen zu kommen. Trotzdem glaube ich, dass sehr gründliches Zurückverfolgen der einzelnen Krankengeschichte des Phthisikers uns oft genug Material liefern würde, das die v. **Behring**'sche Behauptung einer vorausgegangenen infantilen Infektion stützen würde. Zum mindesten war v. **Behring**'s Skeptizismus gegenüber den angeblichen Beweisen für die Entstehung einer echten Lungenschwindsucht des Erwachsenen durch primäre Infektion des Erwachsenen durchaus berechtigt. Ein so erfahrener Tuberkulosearzt wie **Wolff** (Reiboldsgrün) schreibt[1]: „Auch ich bin nicht in der Lage, aus meinem Material einwandfreie Fälle von Infektionen (nämlich des Erwachsenen) beizubringen und muss darauf hinweisen, dass die — oft ohne genügende nähere Angaben, als seien solche Infektionen etwas Alltägliches — publizierten Fälle nur zu häufig von Beobachtern stammen, deren ultrakontagionistische Anschauungen und Vorurteile bekannt sind.“ In gleichem Sinne urteilen viele Sachverständige; jedenfalls aber ist es ein Allgemeinurteil gerade der ärztlichen Praktiker, wenn sie übereinstimmend die Schwindsucht als eine Familienkrankheit charakterisieren.

---

[1]) Römer, Spezifische Ueberempfindlichkeit und Tuberkuloseimmunität. Beitr. z. Klinik d. Tub., Bd. 11, H. 2.

Studieren wir weiter allgemein-epidemiologisch das Schwindsuchtsproblem, so erfahren wir aus dem Munde fast aller erfahrener Epidemiologen übereinstimmend, dass die Tuberkulose eine Wohnungskrankheit sei. Die Charakterisierung der Schwindsucht als Familienkrankheit und als Wohnungskrankheit bedeutet aber zum grossen Teil dasselbe. Wenn ein Familienmitglied phthisisch ist, dann führt die Tuberkelbacillenausstreuung desselben mit fast absoluter Bestimmtheit auch zu einer Infektion der übrigen Familienmitglieder. Dieser Familien-, dieser Wohnungsinfektion ist aber keine Lebensperiode mehr ausgesetzt als die Kindheit, nicht nur wegen des innigen Konnexes mit der Familie in dieser Lebensperiode, sondern auch wegen der grösseren Empfänglichkeit der Kinder für die tuberkulöse Infektion. Es bilden also epidemiologische und ärztliche Erfahrungen eine gewichtige Stütze für die Richtigkeit der Annahme v. **Behring**'s. Es lässt sich indes nicht leugnen, dass die genannten Urteile sich aus einer Summe von Einzelerfahrungen ableiten, die einseitiger und subjektiver Deutung oft sehr zugänglich sind.

Wir lenken deshalb unseren Blick auf exakte Feststellungen. Die Untersuchungen **Nägeli**'s, **Burckhardt**'s u. a. haben nachgewiesen, dass vom 20. Lebensjahr ab eigentlich jeder Mensch als tuberkuloseinfiziert gelten kann. Man weist zwar neuerdings darauf hin, dass die Annahme einer Allgemeindurchseuchung des Menschengeschlechts mit Tuberkulose zwar für die betreffenden lokalen Verhältnisse, unter denen die genannten Feststellungen gemacht wurden, gelte, nicht aber ohne weiteres verallgemeinert werden dürfe. Es ist wohl möglich, dass grössere lokale Differenzen bestehen können, so wie auch die Verbreitung der Rindertuberkulose in recht weiten Grenzen in verschiedenen Gegenden Deutschlands schwankt. Es muss aber andererseits zugegeben werden, dass gerade in den Städten und Gegenden mit allgemeiner Tuberkulosedurchseuchung das Schwindsuchtselend besonders intensiv geworden ist, und dass gerade die Verhältnisse in solchen Gegenden mit allgemeiner Tuberkulosedurchseuchung am vorteilhaftesten zum Ausgangspunkt einer aufklärenden Analyse der Phthisiogenese gemacht werden können.

Diese pathologisch-anatomischen Feststellungen erfahren überdies noch eine sie nicht nur bestätigende, sondern noch erweiternde Ergänzung durch die neueren biologischen Feststellungen über die Tuberkuloseverbreitung mit Hilfe der Tuberkulinreaktion. Ich verweise hier nur auf die Feststellungen **Petruschky**'s[2]) mit der Cutanreaktion, und die **Hamburger**'s und **Monti**'s[3]) mit den vereinigten Ergebnissen der Cutan- und Stichreaktion. An der spezifischen Bedeutung dieser Reaktionen und der Richtigkeit ihrer Deutung im Sinne eines bestimmten Hinweises auf bestehende tuberkulöse Infektion kann nicht gezweifelt werden. Ich verweise hier auch nochmals auf die von v. **Behring** wiederholt zitierten Feststellungen des österreichischen Regimentsarztes **Franz**, der in einem Regiment nahezu 70 pCt. der klinisch gesunden Mannschaften auf relativ kleine Dosen Tuberkulin reagierend fand.

Angesichts aller dieser m. E. durchaus eindeutigen Feststellungen muss aber die v. **Behring**'sche Behauptung richtig sein (zum mindesten giltig für jene allgemein tuberkulosedurchseuchten Bezirke), dass fast jeder Fall von Lungenschwindsucht des Erwachsenen auf der Grundlage der durch eine infantile Infektion veränderten Disposition sich entwickelt haben muss. In dieser Anschauung kommen auch immer mehr die Kinderärzte überein, welche, wie **Schlossmann**[1]) und **Hamburger**[2]), für die Richtigkeit der **Behring**'schen Grundidee, zum mindesten in der Richtung eintreten, dass sie die Entstehung der Lungenschwindsucht auf das Kindesalter verweisen, ja geradezu die Tuberkulose eine „Kinderkrankheit“ nennen.

Um noch einmal zusammenzufassen: Praktisch-ärztliche, sowie epidemiologische Erfahrungen, pathologisch-anatomische sowie biologische Feststellungen zwingen geradezu zu der Schlussfolgerung, dass die Lungenschwindsucht des Erwachsenen sich in der übergrossen Mehrzahl der Fälle entwickelt in einem bereits im Kindesalter tuberkulös gewordenen Organismus. v. **Behring** hat die durch diese infantile Infektion veränderte Allgemeindisposition für die Entstehung der Lungenschwindsucht verantwortlich gemacht. In dieser infantilen Infektion bzw. in der durch sie bewirkten Umstimmung des Organismus liegt nach ihm das Geheimnis der so viel diskutierten „Disposition zur Schwindsucht“ — ein Begriff, der nach v. **Behring**[3]) nur dann einen naturwissenschaftlichen Sinn erhalten kann, wenn man ihn definiert als eine besondere Anordnung der Körperteile und Körperkräfte in dem menschlichen Individuum derart, dass unter gegebenen Bedingungen die Lungenschwindsucht nicht bloss entstehen kann, sondern entstehen muss. Diese besonderen Bedingungen, unter denen die Lungenschwindsucht entstehen muss, zu studieren, gab mir nun Gelegenheit die Fortsetzung meiner in den **Brauer**'schen Beiträgen schon mitgeteilten Versuche über Immunität gegen Tuberkulose durch eine bestehende tuberkulöse Infektion. Es lag nahe, in dieser Richtung jene Versuche zu ergänzen, da wir sowohl beim Auftreten der ersten Symptome der Lungenschwindsucht, wie bei den Exacerbationen des Tuberkuloseprozesses beim bereits Schwindsüchtigen den Eindruck haben, als ob es sich um eine Neu-Infektion des Organismus handele. Hat ja doch dieser Eindruck beim Auftreten der ersten Schwindsuchtsymptome den falschen Glauben erweckt, als handele es sich hier immer um eine primäre Neu-Infektion. Wenn wir also die Genese der Schwindsucht studieren wollen, muss es aussichtsreich erscheinen, sie in der Richtung derjenigen Bedingungen zu verfolgen, unter denen sie nach dem Allgemeineindruck unserer schon genannten Beobachtungen sich ausschliesslich zu entwickeln scheint, d. h. wir müssen die Frage studieren: Wie verhält sich der bereits tuberkulöse Organismus, zumal der seit längerer Zeit chronisch tuberkulöse Organismus gegenüber einer Neuinfektion mit Tuberkelbazillen?

Ich verweise hier nochmals auf meine in der oben zitierten Arbeit gemachten experimentellen Feststellungen an Meerschweinchen, die ihren Ausgangspunkt genommen haben von der **Koch**'schen Mitteilung[4]) aus dem Jahre 1891, dass das tuberkulöse Meerschwein auf eine erneute Infektion mit Tuberkulosevirus anders reagiert als das gesunde Tier. Nach diesen Feststellungen ist kein Zweifel, dass das tuberkulöse Individuum gegenüber einer Neuinfektion mit Tuberkelbazillen eine erhöhte Widerstandsfähigkeit besitzt und dass dies unter besonderen Versuchsbedingungen sogar für das tuberkuloseempfänglichste unserer Versuchstiere, für das Meerschwein, nachweisbar ist. Diese experimentellen Feststellungen, deren Ergebnisse auf den Menschen zu übertragen aus den genannten Gründen wohl berechtigt erscheint, machen, wie ich in der gleichen Arbeit weiter ausgeführt habe, es verständlich, warum die meisten Menschen, obwohl sie alle im Leben einmal eine Tuberkelbazilleninfektion und zahlreiche unter ihnen gewiss nicht nur eine Tuberkelbazilleninfektion erleiden, trotzdem nicht phthisisch werden; eine schwache Erstinfektion, die im übrigen ihre Gesundheit nicht alteriert, schützt sie eben gegen die verhängnisvollen Folgen der unter den heutigen epidemiologischen

---

[1]) **Wolff**, Ueber das Wesen der Tuberkulose auf Grund der neueren Forschungen und klinischen Erfahrungen. Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 34.

[2]) **Petruschky**, Die cutane Reaktion auf Tuberkulose. Tuberculosis, 1908, Bd. 7.

[3]) **Hamburger** und **Monti**, Die Tuberkulosehäufigkeit im Kindesalter. Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 9.

[1]) **Schlossmann**, Die Tuberkulose als Kinderkrankheit. Münchener med. Wochenschr., 1909, 8.

[2]) **Hamburger**, Die Tuberkulose als Kinderkrankheit. Münchener med. Wochenschr., 1908, 52.

[3]) v. **Behring**, Tuberkuloseentstehung, Tuberkulosebekämpfung und Säuglingsernährung. Beitr. z. experimentellen Therapie, Heft 8. 1904.

[4]) **Koch**, Forsetzung der Mitteilungen über ein Heilmittel gegen Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr., 1891, 3.

Verhältnissen unvermeidlichen Neuinfektionen. So ist es verständlich, das manche unter gefährlichen Infektionsbedingungen lebende Menschen klinisch gesund bleiben. Es wäre damit aber nur der negative Teil des Schwindsuchtsproblems beantwortet, nämlich warum so viele Menschen trotz der allgemeinen Gelegenheit zur Infektion nicht phthisisch werden.

Warum aber werden zahlreiche andere Menschen schwindsüchtig? Es liegt nahe, den Grund für das Entstehen der Schwindsucht ebenfalls in der durch die Erstinfektion gesetzten Umstimmung des Organismus zu suchen, und in diesem Sinne sind meine weiteren Experimente angestellt und gedeutet worden. Die ärztlichen Praktiker machen uns Tuberkulose-Experimentatoren nicht mit Unrecht häufig den Vorwurf, dass das, was wir bei unseren Versuchstieren durch die künstliche Infektion erzeugen, nicht das Bild der Lungenschwindsucht des Menschen sei, sondern das der beim Menschen viel selteneren akuten oder subakuten generalisierten Tuberkulose. Wir finden in der Tat, dass bei den verschiedensten Tierarten nach der meist in den Laboratorien gebräuchlichen künstlichen massiven Tuberkelbazilleninfektion letzere akut unter dem anatomischen Bild der generalisierten Miliartuberkulose verläuft wenigstens bei solchen Tieren, die noch nicht mit Tuberkulosevirus in Berührung gekommen sind.

Man kann aber auch echte, chronisch verlaufende Lungenschwindsucht mit Kavernenbildung erzeugen. Ich verweise hier nur auf die Arbeiten von Troje und Tangl[1]), v. Baumgarten[2]), v. Behring[3]), Orth[4]), sowie von Bartel[5]) und Levy[6]) mit ihren Mitarbeitern. Wenn ich mich zunächst an meine Erfahrungen beim Meerschwein halte, so ist es nach meinen Versuchen auf doppelte Weise möglich, eine echte kavernöse Lungentuberkulose zu erzeugen, nämlich:

1. Durch ganz chronisch verlaufende Tuberkuloseinfektionen, die sich womöglich über 1—1$^1/_2$ Jahre erstrecken. Solche Infektionen erreicht man am besten durch cutane oder subcutane Einführung schwachvirulenter oder künstlich abgeschwächter Tuberkelbacillen. Es gehört die Erzeugung einer echten kavernösen Lungentuberkulose unter diesen Bedingungen nach meiner Erfahrung aber noch zu den Ausnahmen.

2. Mit weit grösserer Sicherheit und auch zu früherem Zeitpunkt können wir dagegen eine kavernöse Lungentuberkulose des Meerschweins erzeugen durch eine künstliche massive Neuinfektion bereits chronisch tuberkulöser Tiere, bei denen wir nach Neuinfektion mit kleinerer Tuberkelbacillendosis völlige Immunität finden.

Der sehr häufige Befund kavernöser Lungentuberkulose bei Meerschweinen, die durch eine vorhergegangene schwächere Tuberkuloseinfektion gegen eine zweite, relativ massive Nachinfektion erhöhte Widerstandsfähigkeit erlangt hatten, drängte sich in meinen Versuchen der Beobachtung geradezu auf. Es trat geradezu gesetzmässig in meinen systematisch angelegten Versuchen kavernöse Lungentuberkulose bei zweimal infizierten Tieren auf. Sie trat auf unter Bedingungen, wo bei solchen Versuchstieren, die nur die erste Infektion bzw. nur die zweite Infektion erlitten hatten, es nicht zur Ausbildung von kavernöser Lungenphthisis, sondern zu disseminierter Miliartuberkulose kam. Es bestärkt das meine Annahme, dass die kavernöse Lungenphthisis des Meerschweinchens sich besonders leicht auf dem Boden einer durch chronische Tuberkuloseinfektion bedingten erhöhten Resistenz als Folge einer massiven zweiten Infektion entwickelt. Die Beweise hierfür sollen in der ausführlichen Arbeit in den Brauer'schen Beiträgen gebracht werden. Ich will hier nur einen der hierhergehörigen Versuche zitieren.

Ich infizierte am 3. X. 1908 5 Meerschweine mit 1 ccm Emulsion, hergestellt aus der Drüse eines mit rindvirulenten Tuberkelbacillen am 28. VII. 1908 infizierten Meerschweinchens. Ich hatte die Drüse durch Operation entnommen. Mit dieser Drüsenemulsion, die reichlich Tuberkelbacillen enthielt, infizierte ich a) 2 frische Kontrolltiere No. 7674 und 7675 und b) 3 bereits tuberkulöse Tiere No. 7658, 7659 und 7660. Letztere waren am 28. VII. 1908 mit $^1/_{100000}$ mg einer rindvirulenten Tuberkulosekultur subcutan infiziert worden und von Meerschwein 7658 stammte das durch Operation entnommene Infektionsmaterial für die Zweitinfektion. Es wurde also das Meerschwein 7658 mit seinen eigenen Tuberkelbacillen zum zweiten Mal infiziert. Der Erfolg des Versuchs war folgender: Die Kontrolltiere (7675 und 7674) verendeten am 25. XI. bzw. 27. XI. 1908, also genau 8 Wochen nach der Infektion, mit disseminierter Miliartuberkulose aller Organe, besonders der Lungen. An der Infektionsstelle befanden sich grosse käsige Geschwülste mit tiefen kraterförmigen Geschwüren. Die zweimal infizierten Tiere verendeten: No. 7658 am 26. XII. 1908 (nach 12 Wochen), No. 7660 am 5. I. 1909 (nach 13$^1/_2$ Wochen), 7659 am 12. I. 1909 (nach 14$^1/_2$ Wochen). Der bei diesen 3 Tieren ziemlich gleichmässige Sektionsbefund ergab an der Stelle der Zweitinfektion bohnengrosse bindegewebige Knoten und in den Lungen zahlreiche konfluierende, käsige Herde mit reichlicher Kavernenbildung, besonders in den hinteren oberen Partien der Unterlappen. Beim Meerschwein 7659 fanden sich auch bohnengrosse Kavernen in der Leber. Ein weiteres Meerschwein 7651, das nur die gleiche Erstinfektion (vom 28. VII. 1908) wie die doppelt infizierten Meerschweine 7658, 7659 und 7660 erlitten hatte, starb am 27. XII. 1908 an ausgedehnter chronischer Miliartuberkulose, besonders der Lunge und der Leber; keine Spur von Kavernenbildung war zu sehen.

Es hat also in diesem Fall sowohl die Erstinfektion an sich, als die Zweitinfektion an sich zu einer disseminierten Miliartuberkulose geführt, während bei den doppelt infizierten Tieren eine langsam verlaufende echte Lungenphthise entstand.

In zahlreichen anderen Versuchen wiederholte sich dieses Phänomen. Wir sahen also die echte kavernöse Lungentuberkulose sich entwickeln auf dem Boden einer durch eine frühere Tuberkuloseinfektion veränderten allgemeinen Disposition des Körpers unter dem Reiz einer massiven Neuinfektion. Diese durch die langsam verlaufende Erstinfektion veränderte Disposition können wir mit Recht als eine Art Immunitätszustand bezeichnen; denn solche Tiere erweisen sich, wenn wir zur Zweitinfektion eine kleine Dosis Tuberkelbacillen nehmen, völlig immun oder fast völlig immun und erkranken nach einer massiven Zweitinfektion nicht wie frische Kontrolltiere an akut verlaufender, rasch tödlicher Miliartuberkulose, sondern an einer sich allmählich entwickelnden und erst nach längeren Monaten zum Tode führenden „Schwindsucht", und bei der Sektion finden wir das sonst bei experimenteller Tuberkuloseinfektion so seltene Bild der kavernösen Tuberkulose. Ich weise hier darauf hin, dass alle Autoren, die ziemlich massive Tuberkuloseinfektionen solcher Meerschweine ausgeführt haben, bei denen durch spezifische Vorbehandlung die Widerstandsfähigkeit erhöht war, häufig Kavernenbildung in den Lungen beobachtet und mit Recht als bemerkenswert registriert haben.

v. Behring ist auf Grund seiner Beobachtungen der ausgesprochenen Meinung, dass die spezifische Vorbehandlung der Tiere, dass die durch sie gesetzte erhöhte Widerstandsfähigkeit die Ursache für das seltene Phänomen einer echten Schwindsucht bei den Meerschweinen sei. Ebenso neigt Orth in seinen bemerkenswerten Versuchen dieser Auffassung zu, glaubt aber, dass die Länge der Krankheit bei solchen Meerschweinen mit kavernöser Lungentuberkulose für das Auftreten derselben mitverantwortlich sei. Levy und seine Mitarbeiter möchten nur in dem langen Ueberleben solcher zweimal infizierten Meerschweine den Grund für die Kavernenbildung sehen. Und auch v. Baumgarten sieht — bei seiner Versuchsanordnung mit nur einmaliger Infektion mit Recht — den Grund für die Entstehung einer experimentellen Lungenphthisis darin, dass nur wenige Bazillen an bestimmten Stellen des Lungengewebes haften blieben. Im Sinne der Anschauungen v. Behring's bewegen sich dagegen die Feststellungen Bartel's und anscheinend auch die Erwägungen von Kretz.[1]) Ich selbst kann bestätigen, dass auch nur eine einmalige Infektion echte Kavernenbildung bei lang überlebenden Meerschweinen erzeugt; sie gehört aber, wie ich noch einmal wiederhole, zumal verglichen mit der Gesetzmässigkeit ihres Auftretens bei doppelt infizierten Tieren, zu den Ausnahmen und tritt jedenfalls nicht entfernt mit der Regelmässigkeit auf, wie wir sie bei solchen chronisch tuberkulösen Tieren beobachten, die wir einer massiven Zweitinfektion unterziehen.

Inwieweit es berechtigt ist, diese experimentellen Erfahrungen,

---

1) Troje und Tangl, zit. nach Baumgarten.

2) Baumgarten, Ueber experimentelle Lungenphthise. Wiener klin. Wochenschr., 1901, No. 44.

3) v. Behring, Tuberkuloseentstehung, Tuberkulosebekämpfung und Säuglingsernährung. Beitr. zur experimentellen Therapie, 1904, Heft 8.

4) Orth, Berliner med. Gesellschaft, 2. V. 1906 und 24. VII. 1907. — Diese Wochenschr., 1906 und 1907.

5) Bartel und Neumann, Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose. Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, S. 5. — Bartel und Hartl, Ueber Immunisierungsversuche gegen Perlsucht. Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 48, S. 5.

6) Levy, Blumenthal und Marxer, Experimentelle Untersuchungen über Tuberkulose. Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 47.

1) Kretz, Ueber Phthisiogenese. Wissenschaftl. Gesellsch. deutscher Aerzte in Böhmen. Ref. Münchener med. Wochenschr., 1909, H. 6.

über die ich ausführlich unter Beigabe von eingehenden Versuchsprotokollen und Photographien in Brauer's Beiträgen demnächst berichten werde, auf die menschliche Pathologie zu übertragen, kann nicht ohne weiteres entschieden werden. Es ist aber wohl berechtigt, die Verhältnisse beim Menschen wenigstens in Vergleich zu setzen mit den Lehren des Versuchs. Die oben zitierten Feststellungen pathologisch-anatomischer und biologischer Art haben erwiesen, dass die menschliche Lungenschwindsucht sich in der übergrossen Mehrzahl der Fälle entwickeln muss auf dem Boden einer schon sehr lange zurückliegenden, bis dahin klinisch latent verlaufenen tuberkulösen Infektion. Entsprechen die Bedingungen der Genese der Phthisis des Menschen nun denen der künstlich erzeugten Phthisis des Meerschweins, dann ist auch die echte Lungenschwindsucht des Menschen der Ausdruck einer Reaktion eines bereits seit längerer Zeit tuberkulösen Organismus gegenüber einer massigen Neuinfektion mit Tuberkelbazillen. Ob eine solche Neuinfektion häufiger eine neue von aussen kommende Infektion ist, oder eine Ueberschwemmung des Organismus *mit bereits in ihm heimischem* Tuberkulosevirus, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Um das experimentell Festgestellte noch einmal kurz zusammenzufassen, so ist die künstliche Erzeugung von echter Lungenschwindsucht mit ziemlicher Sicherheit möglich durch eine massige Neuinfektion bereits chronisch tuberkulöser Tiere. Solche chronisch tuberkulösen Tiere zeigen dabei deutlich eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen die tuberkulöse Neuinfektion. Das Auftreten von kavernöser Lungentuberkulose ist also — so absurd das auch klingen mag — bis zu einem gewissen Grade ein Immunitätsphänomen.

Es schliessen sich an das Erörterte ganz ungezwungen einige praktische Schlussfolgerungen an: Wenn unter europäischen Verhältnissen oder wenigstens in einem grossen Teil der europäischen Kulturzentren der erwachsene Mensch tuberkulös infiziert ist, so besitzt er damit eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen eine neue Tuberkuloseinfektion, er wird daher einen neuen geringen Tuberkelbazillen-Import von aussen leicht überwinden, eine Schlussfolgerung, die uns zugleich erlaubt, die in Laienkreisen oft groteske Formen annehmende Bazillenfurcht mit sachlichen Gründen zu beschwichtigen. Es lässt sich dagegen mangels ad hoc angestellter Spezialuntersuchungen nicht entscheiden, ob in praxi so schwere von aussen kommende Masseninfektionen bei erwachsenen Menschen vorkommen können, dass der durch die erste tuberkulöse Infektion gesetzte Schutz zwar noch den Ausbruch der akuten Miliartuberkulose verhindert, nicht aber den der allmählich und schleichend verlaufenden Phthisis. Ich neige vorläufig mehr der Anschauung zu, dass in der übergrossen Mehrzahl der Fälle die Phthisis ihre Entstehung einer von einer frühzeitig erfolgten tuberkulösen Infektion ausgehenden Reinfektion, also einer metastasierenden Autoinfektion verdankt. Die Gründe für das Auftreten solcher Autoinfektionen sind vermutlich zu suchen in Quantität und Qualität jener ersten (Kindheits-) Infektion; die Anlässe zur Auslösung solcher Autoinfektionen sind aber noch weit entfernt, in ihrer Bedeutung bereits jetzt exakt bewertet werden zu können.

Die von mir gewonnenen experimentellen Erfahrungen bilden nur eine Ergänzung der bereits früher von v. Behring, Orth u. a. mitgeteilten Tatsachen. Sie erscheinen mir aber deshalb beachtenswert, weil in systematisch angelegten Versuchsreihen die Erzeugung einer echten Lungenschwindsucht beim Meerschwein mit ausserordentlicher Regelmässigkeit unter den genannten Bedingungen gelang. Des näheren verweise ich auf meine demnächst erfolgende ausführliche Publikation. Jedenfalls stützen meine Versuche die Behring'sche Anschauung von der Phthisiogenese: „So halte ich auch die Gewebszerstörungen bei der menschlichen Lungenschwindsucht für den Ausdruck einer Infektion bei einem durch frühzeitigen Import von Tuberkelbazillen weniger tuberkuloseempfänglich gewordenen Individuum. Die Gewebszerstörung bewirkenden Spätinfektionen können im Einzelfall auf inhalierte Tuberkelbazillen zurückgeführt werden, sie können aber auch von schon vorhandenen Tuberkuloseherden ausgehen und so gewissermassen als Autoinfektionen oder Metastasen gedeutet werden."

Aus Professor Dr. Holländers chirurgischer Privatklinik.

Ueber plastische und kosmetische Operationen.

Von

Eugen Holländer.

(Nach einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 24. März 1909.)

Indikationsstellung.

M. H.! Bevor ich Ihnen einige Resultate kosmetischer und plastischer Operationen vorführe, möchte ich zunächst ein paar Worte über die Indikation zu solchen Eingriffen überhaupt sagen. Das scheint mir deshalb dringend erforderlich, weil in neuerer Zeit häufiger auch in solchen Fällen die Hilfe des Chirurgen verlangt wird, in denen es sich höchstens um die Verbesserung ästhetischer Unvollkommenheiten handelt, bei denen aber von einer Beseitigung krankhafter Zustände keine Rede ist. Der Wunsch des Patienten allein darf für den Operateur nicht ausschlaggebend sein. So selbstverständlich nun diese Indikationsstellung im allgemeinen ist, so habe ich doch diesen Standpunkt in einzelnen Fällen ausnahmsweise nach Ueberlegung verlassen, und ich möchte damit auf eine Gruppe von psychisch Kranken zu sprechen kommen, bei denen wir durch einen verlangten, objektiv unbegründeten Eingriff, wenn auch oft nur vorübergehende Heilungen hervorrufen können. Jeder Chirurg ist wohl schon einmal das Opfer eines jener Kranken geworden, welche an der sogenannten „Operationswut" leiden. Nicht zu verwechseln mit diesen Anomalien des menschlichen Willens ist der Zustand, in dem eine tatsächliche, *in* sehr geringem Maasse vorhandene oder auch vollkommen imaginäre Missbildung zur dauernden Quelle einer melancholischen Verstimmung wird. Die Beseitigung dieser wird coute qui coute das Ziel der Wünsche. Auffallend dabei und charakteristisch ist die Discrepanz des geringfügig vorhandenen oder imaginären Schadens und der Grösse der angebotenen Gegenleistung an Gut und Blut. Auffallend ferner die jahrelang anhaltende Hartnäckigkeit einer solchen oft singulären Wahnidee. Ich möchte Ihnen zur Illustrierung dieser Zustände einige letzthin von mir beobachtete Fälle mitteilen.

Ein aktiver Offizier kam zu mir, um seine durch leichtes Genu valgum nach auswärts stehende Wadenmuskulatur nach innen versetzen zu lassen. Er müsse demnächst Escarpins tragen und fürchtete durch die Unschönheit seiner Waden aufzufallen. Er verlangte die operative Geraderichtung des andeutungsweise vorhandenen Genu valgum und war unglücklich über die Ablehnung der Operation.

Ein ähnlicher Fall betraf einen Ingenieur, welcher sich von mir sein „Geschlechtsleiden" operieren lassen wollte. Sein Membrum war in der Weise um die Längsachse gedreht, dass das Frenulum um ca. 45° von der Medianlinie abwich. Durch diesen gänzlich unauffälligen (und in der Funktion spontan zur Norm zurückkehrenden) Zustand habe er eine schwere Leidenszeit beim Militär durchgemacht, da er in steter Angst lebte, die Kameraden könnten es bemerken, und er fürchtete auch, dass eine von ihm demnächst einzugehende Ehe dadurch gestört werden könnte. Auch er war zu jeder Operation bereit und verstand nicht deren Ablehnung.

Meist handelt es sich wohl um Angstneurosen, deren Erregungszentrum im Gesicht liegt. Hier einige typische Beispiele:

Vor wenigen Wochen kam von auswärts ein Mädchen in die Klinik, um sich ihre schiefe Nase gerade richten zu lassen. Sie hatte dabei eine so unbedeutende Verziehung des linken Nasenflügels durch eine Hasenschartenoperation nach dem Munde, dass tatsächlich nur ein ganz aufmerksamer Beobachter den Schiefstand konstatieren konnte. Ausserdem war diese geringe Abweichung in dem auch sonst unbedeutenden Gesichte des aus kleinbürgerlichen Verhältnissen stammenden Fräuleins gänzlich unauffällig; auffällig nur der Nachdruck, mit dem die Operation von ihr gewünscht wurde. Als ich eine solche Operation für überflüssig erklärte, erzählte sie unter den Zeichen grösster Gemütsbewegung, dass sie durch diesen Zustand seit Jahren vollkommen unglücklich sei, dass keinen Moment sie die Vorstellung verliesse, dass die Menschen auf der Strasse Anstoss an ihrer Nase nähmen und dass ihr das Leben so verleidet sei. Die Eltern waren endlich notgedrungen auf den so dringenden Wunsch des Kindes eingegangen, und ich habe daraufhin durch eine Verbesserung der Hasenschartennarbe, durch die auch der Nasenflügel etwas gehoben wurde, ihren Gemütszustand in ein Gleichgewicht zu bringen versucht.

Instruktiver noch ist folgender Fall, der für mich auch der Ausgangspunkt dieser Beobachtungen war. Eine Ausländerin, aus den besten Gesellschaftskreisen stammend, im Anfang der dreissiger Jahre, mit durchaus geistvollen und sympathischen Gesichtszügen, behauptete, dass sie einen so sinnlichen Ausdruck habe, dass jeder an ihren herabhängenden Mundwinkeln ihre erotischen Neigungen ablesen könne. Seit Jahren quäle sie dieser Zustand, verleide ihr das Leben und vor allem ihre Selbstbetrachtung, so dass sie sich körperlich vernachlässige. Sie verlangte nachdrücklich eine operative Beseitigung dieses Zustandes. Als ich ihr erklärte, dass eine solche Operation nicht existiere, produzierte sie eine Zeichnung, aus deren Schema zu ersehen war, dass man beiderseits in der Schläfengegend einen Ovalärausschnitt machen sollte, wobei die Mundwinkel durch den Nahtschluss gehoben würden. Obwohl ich auf das Unsinnige und Unchirurgische dieses Eingriffs hinwies und ihr erklärte, dass eine solche Hautexstirpation zum Schluss nur eine breite Narbe, aber keine Hebung der Mundwinkel zur Folge habe, obwohl ich tagelang die sonst kluge und geistvolle Dame vom Vorhandensein einer Wahnidee zu überzeugen suchte, ging sie davon nicht ab. Sie wusste mich schliesslich durch ihre Argumentation zu einer operativen Behandlung ihrer Monomanie zu überreden. Seit Jahren quäle sie ausschliesslich dieser Gedanke, und selbst wenn ich überzeugt sei, dass es sich bei ihr um eine Monomanie handle, so gäbe es für diese als einzigste Rettung die Operation, zu der sie fest entschlossen wäre, und die sie, falls ich gegen die erste Pflicht eines Arztes, zu heilen, verstösse, von einem andern ausführen lassen würde. „Pourquoi en effet les hommes de science sont ils toujours prêts à soulager les maux physiques et accordent-ils si peu d'attention et de pitié aux souffrances morales?"

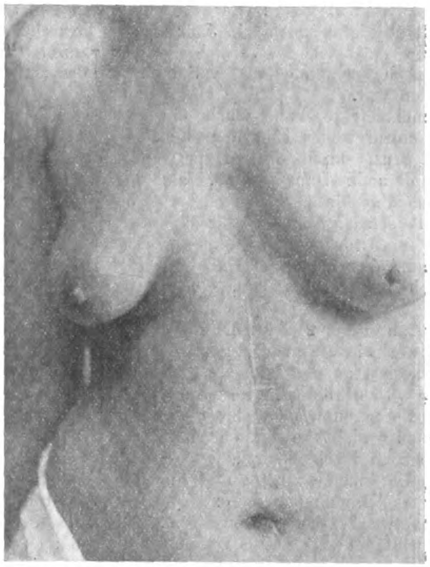
Zeigte diese Dame ausser einer offenbar latent vorhandenen allgemeinen hysterischen Veranlagung keine sonstigen irgendwie manifesten und lokalisierten Defekte in bezug auf Intelligenz und Gemüt, so liegt der Fall eines älteren russischen Handelsmannes wohl schon komplizierter; unkontrollierbare Zustände von Unbehagen und scheinbarer Atembehinderung, wie sie das leichte Emphysem des Patienten schon erklärten, führte dieser Mann ausschliesslich auf die Formation seiner Nase zurück. Er hatte früher behauptet, dass die Nasenspitze zu tief herabhinge und sich dieselbe durch versenkte Catgutnähte heben lasse. Als dieses nicht genügte, liess er sich einen Elfenbeinstift in die Nase schlagen und hatte von dieser Prozedur längere Zeit Linderung seiner Zustände erfahren. Dann aber stellten sich neue Beschwerden ein, er liess sich den Stift wieder herausziehen und behauptete nun, die Nase sässe zu fest, indem er sich fortwährend mit zwei spitzen Fingern an das Septum narium fasste. Sein hiesiger Arzt, der die längere Zeit andauernden postoperativen Heilungen seit Jahren beobachtet hatte, führte mir den Mann in diesem Zustande zu. Diesmal blieb der Erfolg nur einige Monate bestehen, und er hat sich dann später wieder die Nase festnähen lassen.

M. H.! Aehnliche Fälle werden Ihnen vielleicht in der Praxis vorgekommen sein. Die wenigsten Menschen sind ja mit ihren Gesichtszügen zufrieden und haben meistens an ihrer Nase das eine oder das andere auszusetzen. Aber ein ganz normaler Mensch setzt diesen oft berechtigten Wünschen so viel natürliche Hemmung entgegen, dass er sich mit diesem Zustande abfindet. Bei anderen bildet sich offenbar auf der Grundlage einer allgemeinen Minderwertigkeit durch die dauernde Beschäftigung mit diesem imaginären oder doch meist unauffälligen Zustande eine Art von Angstneurose heraus, *und sehen diese Menschen in der operativen Beseitigung dieses Zustandes schon deshalb ihr ganzes Heil, weil sie allmählich alles Missgeschick und Unvermögen was sie trifft, auf diesen körperlichen Zustand zurückführen.* Die Nichterfüllung ihres Wunsches kann zu schweren Melancholien führen, wie ich auf der anderen Seite auch nach Beseitigung des angeblichen oder wirklich vorhandenen Fehlers ein Glücksgefühl beobachten konnte, welches vorübergehend zu Grössenideen führte. Der Chirurg muss jedenfalls diesen Zustand kennen und unter Berücksichtigung desselben seine Indikationen stellen. Je nach Befund und Fall wird er sich zustimmend oder ablehnend verhalten. Handelt es sich um einen kleineren belanglosen Eingriff, so sehe ich bei sonstigem therapeutischen Versagen keinen Grund gegen eine gelegentliche Erfüllung, die schliesslich aus dem Rahmen einer symptomatischen Behandlung nicht herausfällt. Diese gelegentliche operative Behandlung soll aber nur dann geleistet werden, wenn die geschilderte Form von Zwangsvorstellung sicher beobachtet ist, und ich stehe nicht an, auch von dieser Stelle das heute übliche Entgegenkommen mancher Operateure zu kosmetischen Operationen (Nasenverkleinerung) als arge Entgleisung der plastischen Kunst zu erklären.

Weibliche Brust.

Nächst dem Gesicht ist der Busen häufig ein Gegenstand weiblicher Unzufriedenheit. Die äusserlich anwendbaren Mittel sind manchen Mondainen doch zu leicht begreifbare Vorspiegelungen falscher Tatsachen, und so ist es namentlich in Paris vielfach versucht worden, durch Einspritzungen von Paraffin und ähnlichen Stoffen ein erhöhtes Volumen der Mamma zu erzielen. Vor 2 Jahren kam zu mir eine solche Dame in einem fürchterlichen Zustande. Ihr Bestreben, der welken Brust eine jugendliche Form zu geben, war leider nicht erfüllt worden, sondern sie trug jederseits 5—6 harte, aus der atrophischen Umgebung wie Hügel prominierende Paraffintumoren. Das seltsame Bild wurde dadurch noch gesteigert, dass sie sich auch ihre eingefallenen Supraclaviculargruben — die sog. Salznäpfchen — mit Paraffin hatte ausfüllen lassen wollen. Diese Materie hatte aber auch hier einen falschen Weg genommen und sass wie eine Kette von grossen Lymphdrüsen auf der vorderen Thoraxwand. Alle Versuche, das harte Paraffin zu erweichen, die Tumoren zu glätten, waren vergeblich. Und so blieb nichts übrig, als diese 12 Paraffinhöcker herauszuschneiden. Ein gangbarer Weg, um ohne Zerfetzung der Brust diese Tumoren zu entfernen, wäre der untere Halbschnitt gewesen, mit Abpräparierung der ganzen Mamma. Da aber fast alle Tumoren mit der äusseren Haut verwachsen waren, so ging das nicht. 12 Incisionen zu machen, und die Brüste radiär zu spalten, wäre vom rein chirurgischen Standpunkt zwar das Gegebene, aber doch eine zu harte Strafe gewesen. Ich machte infolgedessen einen Zirkulärschnitt rings um die durch mehrfache Puerperien stark vergrösserte und dunkel pigmentierte Mamilla und holte von diesem Kreisschnitt aus unter Abpräparierung der Haut das sich in dem Gewebe verfilzt habende Paraffin heraus. Das Endresultat ist so, dass eine Narbe nicht sichtbar ist.

Figur 1.



Ausfüllung der linken Brusthälfte mit einer Mischung aus Menschen- und Hammelfett nach Magenoperation. Status nach einem Jahre.

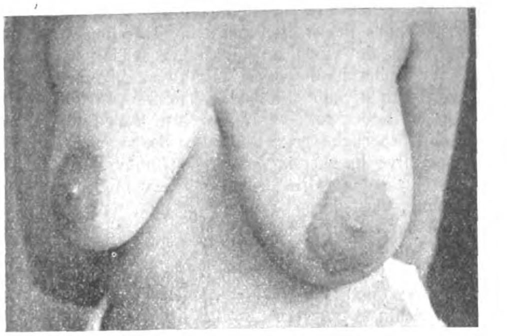
Für mich selbst kam bald die Notwendigkeit, nach diesem plastischen Fiasko des Paraffins nach anderem Material zu suchen, um Niveaudifferenzen auszugleichen. Bei einer Dame hatte die wegen Carcinom erfolgte Amputation der Brust, bei einer anderen die irrtümlicherweise wegen einer Gummigeschwulst abgetragene Brust den Wunsch nahegelegt, da sich schwere Melancholien wegen dieser Defekte einfanden, den Teil einigermaassen zu ersetzen. Es kamen mir dabei Vorversuche zunutze, die ich bei Personen mit schwerer Kachexie und Ernährungsstörung gemacht hatte. Ich ging dabei von der wohl wissenschaftlich anfechtbaren Idee aus, den vollkommenen Fettmangel durch die subcutane Zufuhr von Fett zu ersetzen, und zwar wählte ich zwecks möglichst schneller Resorption Menschenfett. Lipome, die ich von sonst gesunden Menschen exstirpierte, liess ich einschmelzen und habe dieses menschliche Fett, nachdem es vielfach sterilisiert war, zur subcutanen Ernährung verwendet. In Parenthese bemerke ich übrigens, dass ich objektive günstige Kriterien von dieser subcutanen Fetternährung nicht gesehen habe. Auffallend war allerdings, dass das injizierte Fett sehr schnell verschwand und dass z. B. nach Auspolsterung einer ganzen Brustseite mit Menschenfett in kurzer Zeit keine erhebliche Differenz mehr zwischen links und rechts vorhanden war. Ganz anders verlief die Injektion, wenn ich statt Menschenfett eine Mischung von Menschenfett und Hammeltalg nahm. Die Resorption erfolgte um so langsamer und die Reaktion war um so heftiger, je mehr Hammelfett in der Mischung vorhanden war.

Auf dieser Figur 1 sehen Sie, wie noch nach einem Jahre die injizierte Brustseite gegenüber der anderen einen besseren Turgor zeigt. Es war dies eine Patientin, welche durch eine schwere Magenaffektion bis zum Skelett abgemagert war, als sie mir von Kollegen Kaminer zugeführt wurde. Bei der Operation fand sich eine enorme Dilatation des Magens und des ganzen Duodenums ohne nachweisbare ulceröse Prozesse. Nach Verkleinerung des Magens und des Duodenums und gleichzeitiger subcutaner Fetternährung besserte sich der vorhanden gewesene, ungewöhnlich schmerzhafte Magenzustand sofort; die Patientin hat 45 Pfund zugenommen und verträgt jetzt alles. Während nun das bei Körpertemperatur beinahe flüssige Menschenfett, subcutan eingespritzt, den Eindruck eines prallen ödematösen Zustandes machte und nach wenigen Tagen auch fast spurlos verschwand, bildeten sich dort, wo Hammelfettmischungen eingespritzt waren, harte aber diffuse Infiltrate, ungefähr von der Konsistenz einer Holzphlegmone. Es trat auch vielfach schon nach 24 Stunden eine leicht entzündliche Reaktion auf, und an den Stellen, an denen der Hammeltalg mit der Haut sich direkt berührte, blieb eine Rötung längere Zeit bestehen. War die Reaktion abgeklungen, so fühlte man das konsistent gewordene Hammelfett um so länger, je weniger Menschenfett zu der Mischung zugesetzt war. Reiner Hammeltalg war noch ein Jahr später bemerkbar und hinterliess eine entschiedene Verdickung der ganzen Gegend, welche wohl durch eine bindegewebige Substitution des artfremden Fettes enstanden war.

Wie Mammadefekte kann auch ein excessives Wachstum Indikation zu chirurgischen Eingriffen sein. Gelegentlich nimmt die weibliche Brust durch echte Hypertrophie oder fettige Umwandlung eine derartige Dimension an, dass die Trägerin derselben dadurch ungemein gestört wird. Es ist diesen bedauernswerten, oft jugendlichen Personen gar nicht möglich, die Brüste wegen ihres enormen Umfanges durch ein Korsett zu stützen. Besonders lästig wird nun das einseitige Wachsen einer Brust. Ein Fall dieser Art gab mir Veranlassung, eine Brustverkleinerung vorzunehmen.

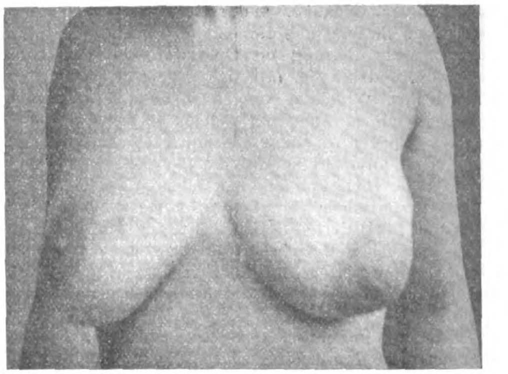
Sie sehen auf Figur 2, dass die linke Brust über doppelt so gross und schwer wie die andere geworden ist. Die Brust hing wie eine Zentnerlast an der Dame und störte sie beim Sport und in der Toilette. Das Problem, eine solche Brust auf ihr normales Maass zu reduzieren unter möglichster Erhaltung der Gestalt und des Aussehens ist nicht so einfach zu lösen. Ich ging in der Weise vor, dass ich durch einen langen unteren Schnitt die ganze Brust von der Unterfläche ablöste und ringsherum beinahe 1 Kilo fettig entartetes Mammagewebe exstirpierte. Die tief herabhängende Brust wurde dann mit grossen, durch die Muskulatur und Fascie durchgreifenden versenkten Catgutnähten an normaler Stelle der Brustwand aufgehängt. Von der überschüssigen Haut wurde nur ein etwa 3 cm langer Streifen mit weggenommen. Das kosmetische Resultat ist ein sehr befriedigendes, wie Figur 2a zeigt. Ich würde danach keinen Anstand nehmen, bei wirklicher doppelseitiger Hypertrophie die Operation zu empfehlen.

Figur 2.



Einseitige Hypertrophie der Mamma.

Figur 2a.



Status nach der Operation.

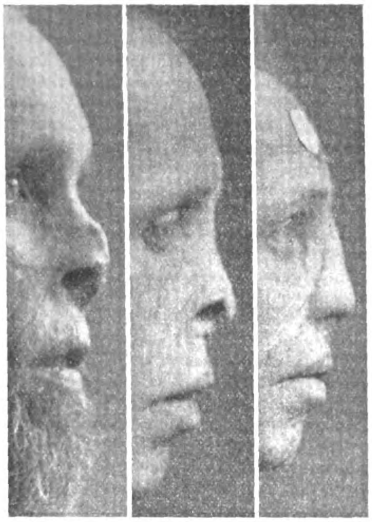
Die kosmetische Schnittführung.

Ein kurzes Wort noch im Anschluss daran über die Schnittführung. Bei völliger Beherrschung der chirurgischen Technik wird im ganzen genommen von den Operateuren das kosmetische Interesse, namentlich bei dem weiblichen Geschlecht, zu gering bewertet. Ich meine aber, dass man von diesem Standpunkt aus die grossen Schnitte heutzutage für den Operateur vielfach vermeiden kann und dass man unter Umständen auch gegen die Gesetze der Chirurgie zugunsten einer Kosmetik verstossen kann. So habe ich ohne Kenntnis der Dollinger'schen Halsdrüsenoperation von einem kleinen hinteren Schnitt an der Haargrenze aus mit vorzüglichem Resultate tuberkulöse Halsdrüsen, die sich bis zum Kinn erstreckten, herausgenommen, und kann Ihnen die Dollinger'sche Operation bei Personen, bei welchen die Kosmetik eine grössere Bedeutung hat, nur empfehlen (folgt Demonstration). Dieser Stirntumor z. B. wurde von einem kleinen Schnitt in der Augenbraue aus durch Verzerrung der Haut entfernt und gibt ein Beispiel für kosmetische Schnittführung. Ist es aber trotzdem nötig, grössere, sonst entstellende Inzisionen im Gesicht zu machen, so kann man beinahe narbenlos operieren, wenn man nach der Naht die Wunde mit der Heissluftcauterisation so erhitzt, dass eben die Epidermis in der nächsten Umgebung des Schnittes sich abhebt. Diese mässige Erhitzung verträgt die gewöhnliche Ligatur. Jedoch gelingt es nur dann, die lineäre Narbe in eine gänzlich unauffällige zu gestalten, wenn die Wundränder ohne jede Spannung sind.

Rhinoplastik.

Ich möchte Ihnen jetzt zunächst einen Beitrag liefern zu der Frage des rhinoplastischen Ersatzes, sowohl des partiellen wie des totalen. Da muss nun zunächst wohl unter der Beistimmung aller Operateure mit grösserer Erfahrung betont werden, dass bei den Versuchen, die fehlende Nasenspitze durch kleinere Eingriffe zu ersetzen, wenig herauskommt. Diese Resultate sind meist Stückwerk. Ich zeige Ihnen z. B. hier einen Fall eines 40jährigen Mannes, bei dem nach seiner Lupusheilung von der Vordernase noch so viel vorhanden war, dass eine totale Rhinoplastik zunächst für ihn nicht in Frage kam (Fig. 3a, b). Ich habe bei dem Patienten eine Methode angewandt, wie sie ähnlich Neumann, Bardenheuer und Ollier gewählt haben, indem ich mit der Begrenzung der Schnittführung auf dem Nasenrücken die Nasenscheidewand herausholte und aus ihr osteoplastisch ein neues Profil bildete. Hat auch dieses, wie Sie sehen, entschieden gewonnen, so genügt es doch durchaus nicht, und habe ich dem Patienten später auf diese für das Gesicht zu kleine Nase mit

Figur 3.



a b c

a) Nase vor der Operation. b) Autoplastik. c) Totale Rhinoplastik.

fehlenden Nasenflügeln noch eine totale Rhinoplastik aufsetzen müssen (Figur 3c).

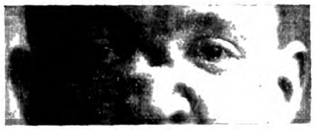
Auch die Fälle, bei denen man die fehlende Nasenspitze durch freie Hautlappen zu verbessern sucht — ich verzeichne dabei ausdrücklich die grosse Tendenz der Anheilung solcher freien Lappen an dieser Stelle — geben kaum befriedigende Resultate (Demonstration). Ganz abgesehen davon, dass das Kolorit solcher freitransplantierter Hautlappen manchmal noch nach vielen Jahren ein viel blasseres bleibt und aus der Umgebung heraussticht, ist die Haut allein nicht imstande, bessere Profilierungen zu machen.

Es bleibt auch immer ein Notbehelf, wenn man sich darauf einlässt, die eingekrempelte Nasenspitze herauszuheben und durch subkutane Schnitte die Narben zu lockern in der Hoffnung, dann durch sekundäre Implantation von freien Knochenstücken oder von Paraffin die eingeschrumpfte Nasenpartie dauernd zu heben. Hier sehen Sie (Demonstration) das traurige Endresultat therapeutischer Bemühungen. Die Grundkrankheit liess sich nicht mehr feststellen. Das ganze Gesicht ist, wie es scheint, durch intensive Aetzung verzogen. An beiden Augen Narbenverziehung der Lider, Verlust des knöchernen Nasengerüstes, des Septum, Einkrempelung der Nase, beinahe vollkommene Stenosierung der Nasenlöcher und starke Narbenverziehung der Oberlippe. Ich habe mich leider in diesem Falle zu einer partiellen Rhinoplastik verleiten lassen. Die Nasenspitze habe ich herauspräpariert, ein neues Septum gebildet und gleichzeitig die Lippenplastik ausgeführt. Den Nasenrücken bildete ich aus einem schmalen Hautlappen aus der Stirn, der, wie Sie sehen, eine wenig auffällige Narbe zurückgelassen hat, und habe diesen Lappen durch ein Stück Tibiakante gestützt (Demonstration). Ist auch das Resultat von vorne ein recht befriedigendes, namentlich, da ich der Patientin die brandrote Gesichtshaut ganz erheblich entfärbt habe, so ist das erreichte Profil durchaus nicht in Vergleich zu bringen mit den Erfolgen einer totalen Rhinoplastik. Der einzige Vorteil ist die fehlende oder doch nur lineäre Stirnnarbe bei solchen partiellen Eingriffen, doch muss ich schon hier betonen, dass die Bedenken gegen die Entnahme von Stirnhaut zu Rhinoplastiken auf den entstellenden eingezogenen Knochennarben beruhten, wie sie die notwendige Folge der früheren jetzt verlassenen Knochenhautlappen waren.

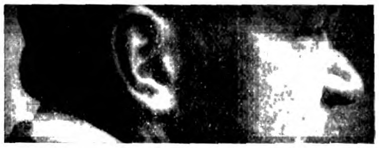
Auch was ich von den Versuchen, eigenen und fremden, gesehen habe, durch Paraffineinspritzungen oder Einschiebungen von Paraffinstücken eine solch abgegriffene vernarbte Nasenspitze — meist das therapeutische Resultat eines schweren Nasenlupus — zu ersetzen, war immer nur Stückwerk, und empfehle ich lieber in solchen Fällen das Tragen von Prothesen. Sieht eine solche (Demonstration) auch im Bilde ganz manierlich aus, wenn dieselbe technisch vollkommen hergestellt ist, so kaschiert ein solcher Ersatz den Nasenverlust doch nur auf der Strasse. Für die nähere Betrachtung gelang es mir bisher nicht, aus irgend welcher Substanz Nasen herzustellen mit unauffälligem Uebergang und einem mittleren Fleischton.

Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn bei vorhandener Nasenspitze und Nasenflügeln der Verlust oder eine Destruktion des Nasenrückens eingetreten ist: Bei den verschiedenen Formen und Graden der Sattelnase. Ganz besonders betone ich diese graduelle Verschiedenheit, weil hier, ich möchte beinahe behaupten, die Aufrichtung des Knochens resp. sein Ersatz geringere Schwierigkeiten des Ausgleiches machen kann als die Beschaffenheit der Haut. Das, was die Franzosen l'inextensibilité der Haut nennen, diskreditiert bei den alten Fällen von Sattelnase die einfache Prozedur des Ausfüllens mit Paraffin, wie solches so häufig von den Freunden der Injektionsmethode optimistisch dargestellt wird. Hier muss häufig die ganze Vordernase heruntergeholt werden und nach dem Vorgange Dieffenbach's, Trendelenburg's, Schimmelbusch's eine Neubildung des Nasenrückens erfolgen. König's Methode der Bildung der Hautknochenlappen (1886) war die geistvoll konzipierte Idee, die in der nächsten Zeit den Wegweiser für viele Modifikationen abgab. Jedoch auch diese Operation gestaltet sich heutzutage viel einfacher, wenn man teils nach dem Vorgange Czerny's die fehlenden Knochenpfeiler von den Seitenkanten der Nasalknochen abschlägt oder noch weit besser nach dem Vorgange von James Israel die fehlenden Knochenteile aus der Tibia herausmeisselt und in die Nase transplantiert. Nicht genug kann ich dieses letztere Prinzip empfehlen. Die Einheilbarkeit eines solchen Knochens, den ich meist ohne Periost nehme, ist eine ganz bedeutende und der Eingriff am Schienenbein ein so geringfügiger, dass meine Patienten schon oft nach 5—6 Tagen aufgestanden sind. Dass es mit dieser Methode noch gelingt, auch schwere Fälle von Sattelnase auszugleichen, lehrt die Betrachtung folgenden Falles (Figur 4a, b, c).

Figur 4.

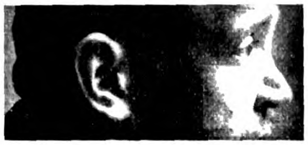


a



b

Komplizierte Sattelnase vor der Operation.

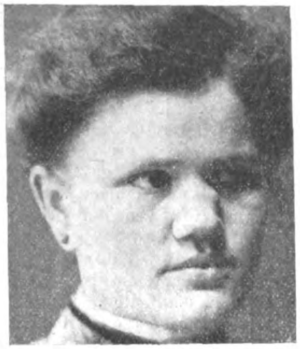


c

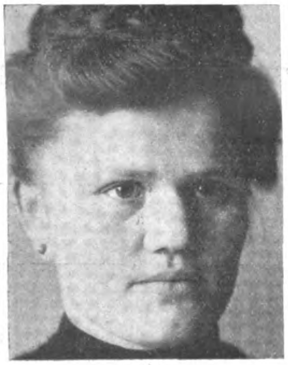
Nach der Operation; $1/2$ Jahr später.

Bei diesem jungen Manne war die knöcherne Nasenwurzel verloren gegangen. Auch die Nasenscheidewand war zerstört und es bestand beiderseits eine so intensive Stenose der Innennase, dass der Patient hauptsächlich durch dass grosse Loch am Nasenrücken Luft holte. Das vollkommene Fehlen des Nasenrückens ersehen Sie aus seinem Profil. Dass beide Augen in dieser Stellung gleichzeitig nicht sichtbar sind, verhindert nur die bei allen Fällen von Sattelnase besonders stark ausgeprägte Nasolabialfalte. Ich bin nun in der Weise vorgegangen, dass ich nach Oeffnung der Innennase den Defekt dadurch zunächst zum Schluss brachte, dass ich von beiden Processus nasales des Oberkiefers in Verbindung mit Periost und Schleimhaut nach dem Vorgange Czerny's autoplastisch so viel abschlug, dass ich zunächst die innere Unterfütterung bekam. Dann habe ich später die ganze Haut der Nase so weit abpräpariert, dass ich sie trotz ihrer geringen Dehnungsfähigkeit über einem zwischen Nasenwurzel und Nasenspitze eingekeilten Tibiastück vereinigen konnte. Diese den Patienten sehr befriedigende, ich möchte beinahe sagen, narbenlose Rekonstruktion des Nasenrückens, ersehen Sie aus folgenden Lichtbildern.

Figur 5.



a
Traumatische Sattelnase.



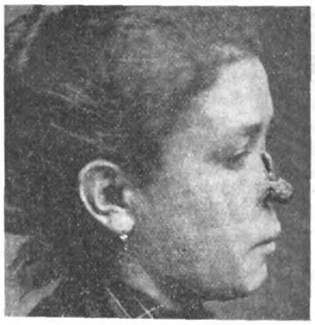
b
Nach der Operation.

In noch fortgeschritteneren Fällen wird man eventuell die vorhandene Haut zur Unterfütterung benutzen und einen freien oder gestielten Hautlappen zur Deckung verwenden. In leichteren Fällen wiederum, wie solche Verhältnisse meist bei traumatischer Sattelnase vorliegen, wird man die Knochenautoplastik vom Naseninnern aus gelegentlich vornehmen können, wie folgender Fall veranschaulicht (Figur 5a u. b). Da mir in diesem Falle aber nach dem Ausgleich der breitgeschlagenen Nase und Beseitigung der Protuberanzen das Profil noch nicht genügte, so habe ich hier durch Einlage dreier Tibiastücke einen kleinen Nasenhöcker erzielt. Ich glaube, dass beim heutigen Stande der Technik besonders diese von Israel angegebene Maassnahme die Situation beherrscht und dass damit ein entschiedener Fortschritt in der plastischen Chirurgie geleistet ist.

Wir kommen jetzt zum Kapitel der totalen Rhinoplastik. Es wäre ein Zeichen von Kurzsichtigkeit, Ihnen hier allgemein ein bestimmtes Schema als Modus procedendi vorzuschreiben. Die Vielgestaltigkeit der gegebenen Verhältnisse lässt m. E. nur für konstante Verluste Vorschriften zu. Der Verlusst des Nasenskelettes verlangt andere Maassnahmen als der Verlust der knorpeligen Weichteile.

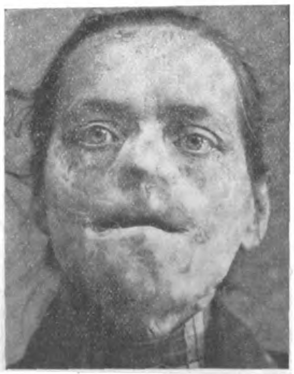
Trat früher bei der Aussichtslosigkeit der Lupuserkrankung die Notwendigkeit einer Rhinoplastik bei dieser Krankheit der Häufigkeit nach ganz zurück, so beherrscht jetzt der mit Verlust der ganzen Vordernase ausgeheilte Lupus die Situation. Der von dieser Krankheit geschaffene Verlust und die durch ihn geschaffenen Verhältnisse sind immer die gleichen, wenn auch graduell verschiedene. Der Lupus frisst die Weichteile der Nase weg und schont den Knochen. Dieser konstante Verlauf ergibt, da es für die Operation gleichgültig ist, ob etwas mehr oder weniger von der Vordernase erhalten ist, ein Operationsschema, mit welchem ich eine Reihe von Erfolgen ohne Misserfolg hatte und welches

Figur 6.



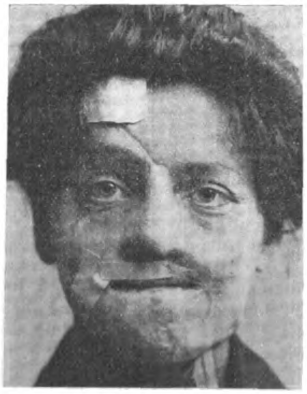
Erster Akt der Rhinoplastik. Bildung der knöchernen Nasenspitze aus der Nasenwurzel.

Figur 7a.



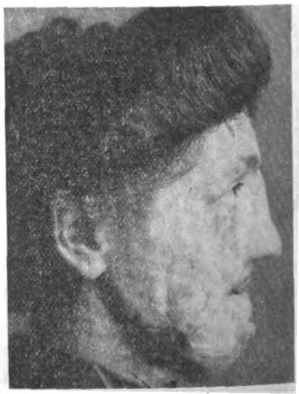
Nasenlöcher vollkommen verschlossen. Nasen- und Lippendefekt nach Lupus.

Figur 7b.



Status 4 Wochen nach der totalen Rhinoplastik und Cheiloplastik.

Figur 7c.



Profil der totalen Rhinoplastik nach einem Jahre.

ich deshalb an dieser Stelle noch einmal in Erinnerung bringe, weil es nach der Veröffentlichung im Archiv f. klin. Chir., Bd. 68, H. 1, keine literarische Beachtung gefunden hat. Die Methode besteht darin, dass der Nasenrücken umschnitten wird und in Zusammenhang mit dem durch Meisselschläge gelockerten Knochen so nach unten geschlagen wird, dass die Nasenhaut die **Unterfütterung** und der Knochen der horizontale **Strebepfeiler** für die Nasenspitze wird. Ueber dieses Gerüst schlägt man von der Stirn her einen reinen Hautlappen und formiert die Nase je nach Bedarf. Ist zu wenig Knochen vorhanden und das Profil nicht hoch genug, so kann man zwischen die beiden Schichten ein Tibiastück einlegen. Die Abbildung (Figur 6) zeigt uns in deutlicher Weise den ersten Akt der Operation. Die Resultate zeichnen sich durch eine besonders natürliche Nasenspitze aus; je nach vorhandenem Material bildet man ein Septum. Die Operation dauert selten länger als eine Stunde, und dass man mit ihr befriedigende Resultate erreichen kann, mögen Sie aus der Betrachtung der folgenden Abbildungen ersehen. Menschen, deren Gesicht selbst nach der Ausheilung ihrer schrecklichen Krankheit noch ein geradezu abstossendes und ekelerregendes war, kann man wieder einigermaassen in Ordnung bringen. (Folgt Demonstration einer Serie von Fällen. Figur 7a, b, c.) Ich brauche dabei wohl vor diesem Forum nicht besonders zu betonen, dass man den rhinoplastischen Ersatz erst nach völlig sicherer Ausheilung der Erkrankung vornimmt, während die entsprechenden plastischen Operationen am Munde aus direkter Lebensindikation auch unabhängig von dem Erkrankungsstadium gelegentlich vorzunehmen sind[1]).

Werden wir auch in einem Zeitalter der Kritik und Selbstkritik für die Behauptung **Tagliacozzi's**, dass seinen Operierten die neuen Nasen besser gefallen hätten als ihre alten, nur ein Lächeln übrig haben, so haben Sie an den zum Teil schon 8 und 10 Jahre alten Fällen die Stabilität und die Unauffälligkeit der neugebildeten Nase erkennen können. Diese Tatsache ermöglichte es, dass die vorher Geächteten wieder zu unauffälligen und nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft wurden.

Aus den Laboratorien des Hospitals O'Horan, Mérida, Yucatán, Mexiko, No. 12.

Zur Aetiologie des gelben Fiebers.

Von

Dr. **Harald Seidelin**,
Professor der pathologischen Anatomie und der Bakteriologie bei der medizinischen Schule zu Mérida und Direktor der Laboratorien des Hospitals O'Horan.

Durch die Untersuchungen **Reed's**, **Carroll's** und **Agramontes** in Habana im Sommer 1900, welche später von anderen amerikanischen, deutschen und französischen Kommissionen bestätigt sind, ist es sehr wahrscheinlich gemacht, dass die Uebertragung des Gelbfiebers durch eine bestimmte Mückenart (Stegomyia fasciata) stattfindet. Doch ist die Beweiskraft natürlich nicht vollkommen, ehe wir den wirklichen Krankheitserreger kennen gelernt haben und seine Passage durch seine beiden Wirte beobachten können. Die verschiedenen beschriebenen Mikroben haben der Kritik eingehenderer Untersuchungen nicht standhalten können; wir müssen aber annehmen, dass der Krankheitserreger sich wenigstens während der ersten Tage im Blute befindet.

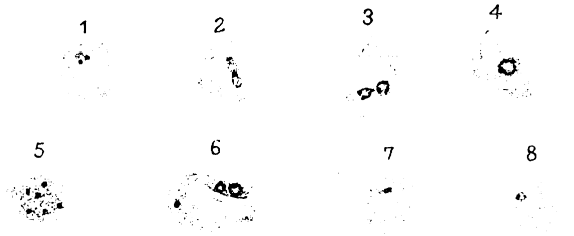
In den letzten Monaten habe ich Gelegenheit gehabt, zahlreiche Blutuntersuchungen bei Gelbfieberkranken zu machen. Einige von denselben konnte ich auch klinisch beobachten, und bei vielen der Gestorbenen habe ich die Sektion gemacht. Weil ich des Unterrichts halber sehr wenig Zeit zur Verfügung gehabt habe, habe ich meine Untersuchungen nur auf die mikroskopischen Blutbefunde gerichtet; in einzelnen Fällen habe ich Kulturversuche gemacht, aber, wie ich gleich im voraus annahm, ohne eindeutiges Resultat. Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchungen der Organe habe ich noch nicht bearbeiten können. Obwohl auch meine Blutuntersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, halte ich es doch, in Anbetracht des grossen Interesses der Sache, für geraten, über meine vorläufigen Resultate hier zu berichten, mir vorbehaltend, später eine ausführlichere Mitteilung zu geben. Ich glaube wohl den wahren Krankheitserreger beobachtet zu haben, bin aber noch nicht imstande, seine Biologie zu entwickeln. Ich werde zunächst nur kurz an der Hand der begleitenden Abbildungen die verschiedenen beobachteten Formen beschreiben mit kurzen Daten einiger Fälle.

Zunächst einen Fall, den ich persönlich durch die ganze Krankheitszeit behandelte, von welchem ich aber nur einmal Blut entnommen habe.

I. R. E. C., englische Oberwärterin, 34 Jahre. Ist vor ungefähr zwei Jahren direkt aus England nach Mérida gekommen, hat hier Typhoidfieber durchgemacht, ist sonst nicht krank gewesen, hat speziell nicht an Malaria gelitten. Am 28. Oktober erkrankt sie, nachdem sie sich einige Tage unwohl gefühlt hatte, mit heftigen Rücken- und Kopfschmerzen, Brechneigungen und später Erbrechen von gallengefärbten Nahrungsresten, Temperaturerhöhung bis 39° in der Achselhöhle. Das Fieber ist während der nächsten 2 Tage regelmässig abgefallen bis 37,5, die Schmerzen haben etwas nachgelassen. Am 30. hat sich wieder Erbrechen eingestellt, einmal mit frischen Blutflecken, zweimal mit typischen schwarzen Flecken und nachher gallengefärbt. Der Harn konnte nicht aufgefangen werden, weil er mit dem Stuhl abgegangen war, seine Menge scheint aber minimal gewesen zu sein. Am nächsten Tage nur einmal gallengefärbtes Erbrechen, die Harnmenge ist mehr als 1 Liter; die Temperatur aber geht bis 39 empor. Im Harne schwache Eiweissreaktion. Während der nächsten Tage fällt die Temperatur unregelmässig ab, erreicht einmal 35,4, wird sonst bald normal. Der Stuhl ist während einiger Tage nach dem Erbrechen schwarz gefleckt; der Harn ist reichlich, enthält noch kurze Zeit kleine Mengen von Eiweiss, bis ungefähr $^1/_2$ pM.; der Puls stieg in den ersten Tagen bis 96, fiel am 3. Krankheitstage auf 64 und bewegte sich später zwischen 70 und 80, um in der Rekonvalescenz bis 50 herabzugehen. Während der letzten Krankheitstage ist eine leichte Gelbfärbung der Sklerae beobachtet worden.

Die Behandlung hat in salinischen Abführmitteln, Wasserdiät und während der Oligurie Theobromin und Koffein nebst subcutanen Salzwasserinjektionen bestanden.

Am 30. X., also am 3. Krankheitstage, sind Blutpräparate genommen, die nach **Wright** und **Giemsa** gefärbt worden sind; in den roten Blutkörperchen sind viele Einschlüsse vorhanden, von denen verschiedene Typen beistehend gezeichnet sind.



1 und 2 sind dem Fall I, 3—6 dem Fall II, 7 und 8 dem Fall III entnommen.

Die Zeichnungen sind von Frau **Margarete Seidelin** mit dem **Abbé**'schen Zeichenapparat nach **Giemsa**-Präparaten verfertigt; die dunklen Pünktchen sind chromatingefärbt, der weniger dunkle Teil schwachblau; die Blutkörperchen haben die gewöhnliche Eosinfarbe. Die Chromatinfärbung ist gewöhnlich nicht so ausgesprochen rot, wie man es zuweilen in den Malariaparasiten sieht, sondern mehr violett, ungefähr wie die Centrosomen in den Rattentrypanosomen. Vergrösserung: Zeiss' Apochr. Imm. 3 mm. Compens. Ocul. 12. 1400 Diam.

Die anderen Fälle sind im Gelbfieberhospitale behandelt. In zwei von diesen konnte ich durch die Freundlichkeit der Herren Kollegen kurze Krankengeschichten bekommen, nämlich:

II. Francisco L., 32 Jahre, aus Spanien. (Dr. **Barrera**). Aufgenommen 28. August 1908, gestorben 4. September 1908. Diagnose: Gelbfieber.

Pat. ist vor 14 Monaten nach Kuba gekommen, später nach Mérida gezogen. Am 26. August ist er erkrankt. Er hat typisches schwarzes Bluterbrechen und Melaena gehabt und ist anurisch mit Urämiesymptomen gestorben.

III. Trinidad S., 40 Jahre, aus Sevilla (Spanien), 14 Monate in Yucatán. (Dr. **Diego Hernandez**.) Aufgenommen 24. Oktober, geheilt entlassen 5. November 1908. Diagnose Gelbfieber.

Pat. ist am 19. Oktober mit heftigen Kopfschmerzen erkrankt; später haben sich Schmerzen im Rücken und Epigastrium eingestellt; sie hat erbrochen, aber nur gallengefärbten Schleim, dagegen ist der Stuhl blutig gefärbt gewesen; auch war Albuminurie und während des ersten Tages des Hospitalaufenthaltes Oligurie vorhanden.

In diesen Fällen habe ich ähnliche Formen beobachtet: im ersten Falle sehr verschiedene und zahlreiche, im anderen sehr wenig und alle ungefähr gleich.

---

[1] Siehe **Holländer**, Ueber die Frage der mechanischen Disposition zur Tuberkulose nebst Schlussfolgerungen für Nasenplastiken nach Lupus. Diese Wochenschr., 1902, No. 14.

Fall L. Blutpräparate am 4. Krankheitstage (29. August) genommen. Bakt. Anal. 730.

Fall S. Präparate am 6. Krankheitstage genommen. Bakt. Anal. 750.

Wieder in anderen Fällen konnte ich keine klinischen Daten bekommen, habe aber selbst die Diagnose durch die Sektion bestätigt; von diesen Fällen führe ich hier zwei an, die typisch, aber nicht besonders ausgewählt sind.

4. Severo J., 20 Jahre, aus Sonora im Inneren Mexikos. Aufgenommen 19. Oktober 1908, gestorben 25. Oktober 1908, um 6,45 Uhr nachmittags. Diagnose: Gelbfieber.

Sektion No. 642, 26. Oktober 1908, um ungefähr 9 Uhr vormittags. Der postmortale Befund ist charakteristisch gewesen; im Magen und in den Därmen war eine blutgefärbte Flüssigkeit vorhanden, die im Magen ausgesprochen sauer reagierte; in der Gallenblase war eine sehr dickflüssige und schleimige Galle, und in der Harnblase ausserordentlich dunkel-grünlich verfärbter Harn.

Als anatomische Diagnosen sind notiert: Icterus universalis l. g. Gastritis ecchymotica diffusa. Enterocolitis diffusa. Metamorphosis adiposa hepatis et myocardii m. g. Nephritis acuta duplex. Hyperaemia pulmonum l. g. Hyperaemia meningum.

Blutpräparate sind am 20. Oktober genommen; die folgenden Formen sind beobachtet, welche recht reichlich sind. Bakt. Anal. 790.

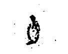
9

10

11

12

13



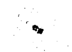
5. Delfina B., 12 Jahre, aus Puebla im Inneren Mexikos. Aufgenommen 2. Oktober 1908, gestorben 6. Oktober 1908. Diagnose Gelbfieber.

Sektion No. 627, 7. Oktober 1908. Die Sektionsergebnisse waren auch hier charakteristisch, doch gab es keinen blutigen Inhalt im Magen: oder Darm. Folgende Diagnosen sind aufgezeichnet: Metamorphosis adiposa hepatis maximo grada. Nephritis parenchymatosa acuta c. degeneratione adiposa m. g. Pancreatitis parenchymatosa. Metamorphosis parenchymatosa et adiposa myocardii. Hyperaemia pulmonum. Gastritis ecchymotica. Enteritis follicularis. Hyperaemia meningum. Die Milz ist nicht verändert gewesen.

Blutpräparate am 4. Oktober genommen; die gezeichneten Formen sind in kleiner Anzahl vorhanden. Bakt. Anal. 746.

14

15



Ich habe als verschiedene Typen diese fünf Fälle angeführt; die meisten von den anderen (mehr als fünfzig) untersuchten Fällen haben ähnliche Formen gezeigt. Nur in wenigen habe ich gar keine Parasiten gefunden, und zwar in solchen, in welchen die Blutpräparate sehr spät genommen sind.

Nur in zwei Fällen ist es mir bis jetzt möglich gewesen häufig wiederholte Blutuntersuchungen vorzunehmen; diese zwei Fälle erfordern aber ein längeres Studium; ich werde sie deswegen für eine spätere Veröffentlichung zurückhalten.

Die Parasiten präsentieren sich also hauptsächlich als intraglobuläre Ring- und Amöboidformen verschiedener Grösse; ausserdem kommen auch zahlreiche ganz kleine intraglobuläre Chromatinkörnchen vor, welche keinen deutlichen Protoplasmakörper zeigt; über ihre Natur ist es schwierig sich zu äussern, ob sie vielleicht ganz kleine Parasitenkörper sind oder eher Degenerationsprodukte wie die später zu besprechenden.

Mit Rücksicht auf die gezeichneten extraglobulären, etwas halbmondähnlichen Formen (Fig. 6) muss ich einen besonderen Vorbehalt nehmen; diese Form habe ich nämlich nur **einmal** gesehen, aber wegen ihres charakteristischen Aussehens, ihrer guten Färbbarkeit und ihres Mangels jeder Aehnlichkeit mit mir bekannten Parasiten, habe ich es doch für richtig gehalten, sie hier aufzunehmen; sie wurde ja, wie gesagt, im Blute eines Kranken gefunden, der am selben Abend gestorben ist, und es wäre ja möglich, dass diese Formen nur in sehr schweren Fällen und in einer späteren Periode im peripherischen Blut vorkommen; ob sie in inneren Organen vorkommen, werden wohl meine fortgesetzten Untersuchungen zeigen. Mit Malariahalbmonden hat diese Form offenbar nichts zu tun. Einige wenige, etwas ähnliche, aber nicht so schön gefärbte Formen habe ich zwar in anderen Fällen gesehen, doch ist ein Zusammenhang zwischen den verschiedenen noch nicht festzustellen. Mit noch grösserem Vorbehalt erwähne ich einige Körper, die ich auch nur in einem tötlich verlaufenden Falle gefunden habe; einer ist birnenförmig, recht gross, länger als die Hälfte eines roten Blutkörperchens, mit vierlappigen kleinsten Kernen, aber mit mehr rötlich gefärbtem Körper, andere sind sporenähnlich; aber der erste konnte möglicherweise ein degenerierter, kernhaltiger Erythrozyt sein, die anderen vielleicht auf zufälliger Objektträgerinfektion beruhen. Weil die Farbenunterschiede nicht in den Zeichnungen hervortreten können, möchte ich lieber warten, bis ich an anderer Stelle gefärbte Abbildungen veröffentlichen kann.

Was die ätiologische Bedeutung anbelangt, ist die eine Hauptfrage, ob die beobachteten Elemente spezifische sind. Dazu kann ich nur bemerken, dass ich sie bis jetzt in zahlreichen anderen Blutuntersuchungen, zur selben Zeit vorgenommen, nicht beobachtet habe, und die zweite, ob sie wirklich Parasiten oder vielleicht Degenerations- oder auch Kunstprodukte sind. Diese letzte Möglichkeit ist wohl ausgeschlossen, weil es sich um, wenigstens zum Teil, unzweifelhaft intraglobuläre Körperchen handelt, die dazu noch eine ausgesprochene Chromatin- und Protoplasmafärbung zeigen. Diese charakterisische Färbung schliesst wahrscheinlich auch die Möglichkeit von Degenerationsprodukten aus; beiläufig sei es bemerkt, dass ich sehr oft bei diesen Untersuchungen, viel öfter im Blute anderer Kranken, kleine dunkelgefärbte Körner von verschiedenen Grössen, einzeln oder mehrere in einem Blutkörper zusammen, gesehen habe; ich habe sie als Kernreste, wie sie z. B. P. Schmidt[1]) beschreibt, aufgefasst. Die nächste Frage ist, ob es sich um andere, schon bekannte Mikroorganismen, handelt. Als solche kommen ja eigentlich nur in Frage die Malariaparasiten; diese zeigen aber immer in ihren kleineren Formen eine bedeutend grössere Regelmässigkeit als die hier beschriebene; und in den grösseren Formen ist wohl immer Pigment anwesend, wie ich es wenigstens in den hier untersuchten (von der Umgegend Méridas) Fällen gesehen habe; ausserdem scheint es, dass überhaupt in der Stadt Merida selbst Malariafälle nicht entstehen, denn mehrere von den Kranken haben niemals weder an Malariasymptomen gelitten noch in Malariagegenden sich aufgehalten; so ist die Patientin R. E. C. ganz frei von Malariasymptomen gewesen. Dies wird auch bestätigt durch das Fehlen jeder Milzvergrösserung und durch die Genesung ohne Chinindarreichung.

Dann stellt sich die Frage ein, von welcher Natur die beschriebenen Parasiten sind. Die kleinen Ringformen sind den kleinen Tropenparasiten von Malaria sehr ähnlich, doch sind ihre Körper meistens bedeutend feiner und weniger intensiv gefärbt, zuweilen so schwach, dass nur eine sehr kräftige Giemsafärbung sie sichtbar macht. Der Pigmentmangel der grösseren Formen gibt ihnen eine gewisse Aehnlichkeit mit den Piroplasmen, und die kleinen Formen sind oft den Abbildungen von verschiedenen Piroplasmen bei Lühe[2]) ähnlich. Vorläufig könnte wohl der Name Haemamoeba passend sein.

Dass der Parasit eine gewisse, recht wohl beobachtbare Grösse hat, steht ja nicht in Widerspruch zu der Erfahrung, dass das Blut durch feine Bakterienfilter filtriert, noch infektiös ist. Es gibt eben ausserordentlich kleine Formen und würde in Analogie mit den Malariaparasiten sehr wahrscheinlich sein, dass noch kleinere Merozoiten frei im Plasma existieren.

Es erübrigt noch zu erwähnen, ob ähnliche Parasiten vorher im Gelbfieberblut beschrieben sind; das kann ich nicht mit Bestimmtheit entscheiden, weil ich nicht alle hier in Betracht kommenden Arbeiten zur Verfügung habe. Am meisten könnten wohl die von Thayer[3]) im Pankreas und Dünndarmepithel gefundenen „boat-shaped-bodies" in Frage kommen; sie können ja sehr wohl ein anderes Entwickelungsstadium repräsentieren, wie schon oben angedeutet.

Ueber die Arbeiten Lacerda's[4]) kann ich keine Meinung äussern, da sie mir nicht im Originale zugänglich sind. Die von

---

[1]) Experimentelle Beiträge zur Pathologie des Blutes. 1902.

[2]) In Mense: Handbuch der Tropenkrankheiten, 1906, Bd. 3.

[3]) Medic. Record, 12. Jan. 1907. Ref. Journ. Am. Medic. Assoc., 1907, I, p. 368.

[4]) Ref. Journal. Am. Med. Assoc, 1907, I, p. 447.

Pothier, Hume, Watson und Couret[1]) beschriebenen extraglobulären Körper sind offenbar ganz verschiedene; nach ihren Abbildungen zu urteilen, möchte ich annehmen, dass es sich eher um Blutplättchen gehandelt habe; solche habe ich oft ganz besonders gross, regelmässig geformt und sehr schön gefärbt beim gelben Fieber gesehen, wie es auch von Parker, Beyer und Pothier[2]) ausführlich besprochen ist. Uebrigens will ich nur auf die Besprechung in der Arbeit von Otto[3]) in dem Handbuche von Kolle und Wassermann hinweisen.

Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des medizinischen Institutes für Frauen in St. Petersburg (Dir.: Prof. Dr. D. Ssokolow.)

Der Kalk in der Pathologie der Rachitis.[4])

Mitteilung I. Rachitis infolge von Kalkhunger.

Von

Dr. med. **J. A. Schabad.**

Die Frage von der Rolle des Kalkes in der Pathologie der Rachitis ist nicht neu. Glisson gibt freilich in der ersten, im Jahre 1649 erschienenen Arbeit über Rachitis eine Weichheit der rachitischen Knochen nicht zu, aber schon Jean Louis Petit weist in seinem „Traité des maladies des os" im Jahre 1723 auf eine geringere Härte und auf die Brüchigkeit der rachitischen Knochen hin und erklärt die Erkrankung durch einen ungenügenden Gehalt des Blutes an Salzen, die den Knochen die nötige Festigkeit verleihen. Im 18. Jahrhundert war unter den Autoren, die über Rachitis schrieben (Zeviani, van Swieten, Trnka de Krzowitz, Cappel u. a.), die Säuretheorie der Rachitis verbreitet, nach welcher die Erkrankung durch Auflösung der Knochenasche durch eine in den Säften des Organismus zirkulierende Säure erklärt wurde. Genauere Untersuchungen über die Zusammensetzung der Knochen bei Rachitis und die Feststellung der Unterschiede von normalen Knochen gehören schon dem jüngst vergangenen 19. Jahrhundert an. Aus diesen Untersuchungen ging hervor, dass der Aschegehalt der Trockensubstanz der Knochen mit steigendem Alter allmählich zunimmt von 60pCt. beim Neugeborenen bis auf 70pCt. im Greisenalter (Bibra), doch Friedleben, der Knochen von Kindern verschiedenen Alters untersuchte, gelangte zum Schluss, dass von dieser allgemeinen Regel der Zunahme der Aschebestandteile mit dem Alter in betreff des ersten Lebensjahres ein Abweichen zu konstatieren ist: dass in dieser Zeit die Knochen im Vergleich mit denen des Neugeborenen an Aschebestandteilen ärmer werden. Nach Friedleben findet ein Ansteigen der Kurve des Aschegehalts der Knochen am Ende des 2. Lebensjahres statt, doch ist die Zahl der Untersuchung für das 2. Lebensjahr eine verhältnismässig geringe. In Anbetracht der Aenderung der Ernährungsart am Ende des ersten Jahres und des Beginnes der aufrechten Haltung im 2. Jahre, wobei die Knochen doch schon fest sein müssen, ist es wohl natürlicher, einen früheren Beginn der Zunahme des Aschegehalts der Knochen zu erwarten. Meine Untersuchungen bestätigen vollkommen die Angaben Friedleben's, da ich bei 5- und $7\frac{1}{2}$-monatlichen Kindern einen geringeren Aschegehalt der Knochen fand als bei Neugeborenen (50 und 54 pCt. gegen 60 pCt.).

Ich hebe diese Tatsache, dass im ersten Lebensjahr eine physiologische Verarmung der Knochen an Aschebestandteilen und Kalk stattfindet, hervor, da sie uns eine Erklärung für die Disposition der Kinder dieses Alters zur Erkrankung an Rachitis liefert, und werden wir weiterhin auch sehen, dass diese Tatsache vollkommen mit dem Missverhältnis zwischen der mit der Nahrung zugeführten Kalkmenge und dem physiologischen Bedürfnis an Kalk im Einklang steht.

Was die Zusammensetzung der rachitischen Knochen betrifft, so sprechen meine Untersuchungen in voller Uebereinstimmung mit den Angaben anderer Autoren, für die Verarmung der rachitischen Knochen an Asche im Vergleich mit der Norm. Natürlich ist der Grad der Verarmung ein verschiedener, je nach dem Grad der Entwickelung der Krankheit. Der rachitische Knochen fällt auch durch einen bedeutend grösseren Wassergehalt bei vermindertem Gehalt an fester Substanz auf. In der festen Substanz des rachitischen Knochens sind mehr organische Bestandteile als Asche enthalten, während im gesunden Knochen im Gegenteil die Asche die organische Substanz überwiegt. Dann enthält die Asche des rachitischen Knochens im Verhältnis zum Kalk etwas mehr Phosphor als der gesunde Knochen. Man könnte also annehmen, dass die Verarmung des rachitischen Knochens mehr auf Kosten des Kalkes als auf Kosten des Phosphors stattfindet. Es ist aber auch eine andere Erklärung dieser Tatsache möglich. Da im rachitischen Knochen viel mehr organische Substanz enthalten ist als im gesunden, organische Substanzen aber nur eine ganz minimale Menge Kalk, dagegen eine bedeutende Menge Phosphor enthalten, so ist es sehr wahrscheinlich, dass der höhere Phosphorgehalt des rachitischen Knochens auf den grösseren Reichtum an organischer Substanz zurückzuführen ist.

Diese in der Pathologie der Rachitis unumstösslich festgestellte grundlegende Tatsache: die Verminderung des Gehaltes der Knochen an Asche und Kalk, diente in gleicher Weise, wie die histologischen Unterschiede des rachitischen Knochens vom normalen, die durch die schönen Untersuchungen von Rufz, Kolliker, Virchow, Lewschin, Strelzow, Kassowitz, Pommer, Stoeltzner u. a. festgestellt wurden, als natürlicher Ausgangspunkt der Theorien, welche diese anatomischen und chemischen Veränderungen erklären sollten. Solcher Theorien sind sehr viele aufgestellt, der beste Beweis, dass keine von ihnen allgemeine Anerkennung fand. Trotz der umfassendsten Untersuchungen im Laufe von zweieinhalb Jahrhunderten, denen diese für den Arzt brennende Frage vom Wesen und Ursprung der englischen Krankheit unterzogen wurde, tappen wir auch heute noch in dieser Beziehung im Dunkeln.

Ohne näher auf die einzelnen Rachitistheorien einzugehen, will ich nur erwähnen, dass wir sie in zwei grosse Gruppen teilen können: die chemischen und die anatomischen. Die chemischen Theorien führen die Rachitis auf eine Stoffwechselstörung zurück. Diese führe zu einem Kalkhunger, welcher dann sekundär die anatomischen Veränderungen in den Knochen hervorrufe. Die anatomischen Theorien halten im Gegenteil die anatomischen Veränderungen am Knochen für das Primäre und die Störungen der Kalkablagerung in den Knochen für eine Folge der ersteren. Schon fast 200 Jahre wird der Kampf zwischen den Anhängern der einen und der anderen Theorie mit ungeschwächter Energie geführt, und man muss sagen, dass in letzter Zeit der Sieg sich auf die Seite der anatomischen Theorie neigt. Ich verweise diesbezüglich auf die Monographien Kassowitz', Vierordt's und Stoeltzner's. Stoeltzner, einer der letzten, der über diese Frage schrieb, äussert sich über die Theorien der Rachitis folgendermaassen: „Der humoral-pathologische, grob chemische Standpunkt muss gänzlich verlassen werden. Die Rachitis-Theorie der Zukunft muss cellular-pathologisch, muss wahrhaft biologisch sein." Wir wollen es versuchen im folgenden zu beweisen, dass die chemische Theorie gar nicht so hoffnungslos ist und wenigstens für einen Teil der Rachitisfälle zutrifft.

Hierzu müssen wir die Begründungen der Anhänger und Gegner der chemischen Theorie der Rachitis kennen lernen. Die Anhänger der chemischen Theorie stützen sich auf das experimentelle Ergebnis, dass man bei Tieren durch Fütterung mit kalkarmer Nahrung künstliche Rachitis hervorrufen kann. Ich kann hier nicht diese experimentellen Untersuchungen ausführlich behandeln. Ich will nur erwähnen, dass es wenigstens bei wachsenden fleischfressenden Tieren grosser Rasse (Hunden) durch Fütterung mit kalkarmer Nahrung immer gelingt, eine der Rachitis sehr ähnliche Erkrankung hervorzurufen (Roloff, Baginsky, E. Voit, Korsakow, Miwa und Stoeltzner, Reymers und Boye, Aron und Sebauer). Hierbei stellte es sich heraus, dass es zum Gelingen des Experiments erforderlich ist, dass die Nahrung nur an Asche, nicht aber an organischen Substanzen arm ist, sonst magern die Tiere ab und gehen an Erschöpfung ein, ohne dass sich bei ihnen Rachitis entwickle (negative Versuche von Weiske und Wildt). Eine solche künstlich bei Tieren hervorgerufene Rachitis unterscheidet sich in bezug auf das klinische Bild (Verdickung der Epiphysen, Verkrümmung der Diaphysen) die grobanatomischen Veränderungen der Knochen und die Aenderung ihrer chemischen Zusammensetzung in nichts von natürlicher Rachitis. Doch fanden sich einige Unterschiede im histologischen Bau der Knochen. Gerade die Untersuchungen von Korsakow und von Stoeltzner erwiesen, dass bei der experimentellen

---

[1]) Journal of the Americ. Med. Assoc., 23. Sept. 1905, II, p. 915.

[2]) Yellow Fever Institute, Bulletin No. 13, Washington 1903.

[3]) Handb. d. pathog. Mikroorganismen. Zweiter Ergänzungsband, 1907.

[4]) Die ausführliche Arbeit wird in der nächsten Zeit im Archiv für Kinderheilkunde erscheinen.

Rachitis der Bau der Knochen durch einen geringeren Gehalt an osteoidem Gewebe und ein Ueberwiegen der Erscheinungen der Osteoporose einen Unterschied gegenüber der natürlichen Rachitis erkennen lässt, so dass Stoeltzner diesen Prozess zum Unterschiede von der Rachitis „pseudorachitische Osteoporose" benannte.

Ausser diesem histologischen Unterschiede wird auch noch auf einige chemische Unterschiede hingewiesen. E. Voit fand, dass bei der experimentellen Rachitis der Kalkgehalt nicht nur in den Knochen, sondern auch in den Weichteilen vermindert ist. Nach den Untersuchungen Brubacher's aber ist bei natürlicher Rachitis der Kalkgehalt in den Weichteilen nicht nur nicht vermindert, sondern sogar höher als in der Norm. Ich muss jedoch hinzufügen, dass dieser Unterschied, auf den Brubacher so grosses Gewicht legt, in letzter Zeit ganz bedeutend an Beweiskraft verloren hat. Erstens hat Stoeltzner bei seinen Untersuchungen des Kalkgehalts der Weichteile bei natürlicher Rachitis keine solche Erhöhung des Kalkgehalts, wie sie Brubacher angibt, gefunden, und kommt nur zum Schluss, dass der Kalkgehalt im Vergleich mit der Norm nicht vermindert ist. Andererseits haben Aron und Sebauer die Untersuchung des Kalkgehalts der Weichteile bei experimenteller Rachitis wiederholt und dabei weder in den Muskeln, noch im Blut eine Verminderung gegenüber der Norm konstatieren können; nur im Gehirn fanden sie eine solche Verminderung. Es muss noch erwähnt werden, dass der Kalkgehalt der Weichteile überhaupt ein so geringer ist, dass man mit Recht an der Bedeutung solch geringer Unterschiede Zweifel hegen kann, da ja doch individuelle Schwankungen im Kalkgehalt der Gewebe möglich sind. Ausserdem hat Raudnitz vollkommen Recht, wenn er darauf hinweist, dass bei den Untersuchungen der experimentellen und natürlichen Rachitis nicht die gleichen Bedingungen vorliegen. Im ersten Falle werde die Untersuchung ausgeführt, wenn der rachitische Prozess auf der Höhe ist, bei der natürlichen Rachitis dagegen sei es möglich, dass zur Zeit der Untersuchung schon die Genesung begonnen hat, und da läge es nahe, anzunehmen, dass hierbei die Weichteile ihre mineralischen Bestandteile schneller restaurieren als die Knochen.

In letzter Zeit hat Pfaundler auf noch einen Unterschied zwischen der natürlichen und experimentellen Rachitis hingewiesen: auf die ungleiche Kalkadsorption aus Lösungen. Wenn man bei künstlicher Rachitis durch die Blutgefässe der Knochen eine Lösung von Chlorcalcium strömen lässt, so hält der Knochen ungefähr 3 mal so viel Calcium zurück als in der Norm, während bei natürlicher Rachitis vom Verfasser keine grössere Adsorption als bei Gesunden konstatiert werden konnte. — Dieser Hinweis Pfaundler's steht vollkommen im Einklang mit der Ansicht der Mehrzahl der Kliniker, dass die Darreichung von Kalkpräparaten an rachitische Kinder nutzlos ist, während die künstlich rachitisch gemachten Tiere stets bald genesen, wenn man zu ihrer kalkarmen Nahrung irgend ein anorganisches Kalkpräparat hinzufügt.

Sind nun die erwähnten Unterschiede zwischen experimenteller und natürlicher Rachitis wesentlich oder nicht? Diese Frage wird von verschiedenen Autoren verschieden beantwortet. Die Anhänger der chemischen Theorie der Rachitis halten die Unterschiede nicht für wesentlich. Man hat gemeint, ob nicht die experimentelle Rachitis das erste Stadium der natürlichen vorstellt. Die Gegner der chemischen Theorie halten die experimentelle und natürliche Rachitis für 2 grundverschiedene Prozesse und sprechen der ungenügenden Kalkzufuhr als Ursache für die Entstehung der natürlichen Rachitis jegliche Bedeutung ab.

Mir scheint es, dass man diese einander entgegengesetzten Ansichten von einem anderen Gesichtspunkt in Einklang bringen kann. Bisher ist es nicht erwiesen, dass die histologischen Veränderungen bei der künstlich erzeugten Rachitis einen solchen Grad erreichen können, wie er für die natürliche Rachitis gewöhnlich ist; es liegt kein Grund vor, die experimentelle Rachitis für das erste Stadium der natürlichen zu halten, und man muss die Verschiedenartigkeit beider Prozesse zugeben. Wenn aber bei Tieren zwei dem klinischen Bilde nach einander nahestehende, doch verschiedenartige pathologische Prozesse beobachtet werden: die pseudorachitische Osteoporose und die natürliche Rachitis, so ist es auch ganz natürlich zuzugeben, dass auch beim Menschen neben der Rachitis, die nach dem einstimmigen Urteil der Untersucher keinen Unterschied von der natürlichen Rachitis der Tiere erkennen lässt, unter den gleichen Bedingungen wie bei den Tieren, d. h. bei ungenügender Kalkzufuhr, ein ebensolcher Prozess wie bei den Tieren bei der experimentellen Rachitis entstehen kann, d. h. eine pseudorachitische Osteoporose. Wir gelangen also zur Annahme, dass auch beim Menschen zwei Formen von Rachitis vorkommen, die klinisch nicht zu unterscheiden sind, wohl aber histologisch und dem Charakter des Prozesses nach. Eine solche Annahme, dass verschiedene Formen von Rachitis existieren, ist nicht neu. Da es sich beim Tierversuch häufig erwies, dass die während des Lebens auf Grund der Knochenveränderung angenommene Rachitis bei der histologischen Untersuchung der Knochen nicht bestätigt werden konnte, so ist es ja nur natürlich, auch anzunehmen, dass ein gleiches oder sehr ähnliches klinisches Bild der Rachitis verschiedenartigen, wenn auch einander nahestehenden Knochenveränderungen entsprechen kann. Die Ansicht, dass beim Menschen verschiedenartige Formen von Rachitis vorkommen, wurde von Korsakow und von Troitzky ausgesprochen.

Die anatomische Untersuchung rachitischer Knochen widerspricht nicht der Annahme, dass beim Menschen eine der pseudorachitischen Osteoporose der Versuchstiere analoge Form der Rachitis vorkommt. So tritt nach den Untersuchungen Kassowitz' in einigen Fällen von Rachitis die Bildung von osteoidem Gewebe in den Hintergrund, und Recklinghausen findet sogar, dass bei der Rachitis die Osteoporose überwiegen kann. Freilich unterscheiden die pathologischen Anatomen nicht verschiedene Formen von Rachitis, doch muss man im Auge behalten, dass der Unterschied hier ein recht geringer ist. Andererseits müssen die Fälle von Pseudorachitis beim Menschen ohne Zweifel zu den leichteren gehören und nach Analogie der experimentellen Rachitis der Tiere bei zweckmässiger Aenderung der Diät leicht heilen, weshalb sie auch nur selten in die Hände des pathologischen Anatomen gelangen können.

Die Annahme, dass beim Menschen eine der experimentellen Rachitis analoge Pseudorachitis vorkommt, kann nur dann eine Bedeutung gewinnen, wenn es bewiesen sein wird, dass beim Kinde unter natürlichen Bedingungen ein Kalkhunger möglich ist, wie er im Tierexperiment bei Fütterung mit kalkarmer Nahrung statthat. Der Kalkhunger kann dreierlei Ursprungs sein: 1. Ungenügender Kalkgehalt der Nahrung. 2. Ungenügende Kalkresorption bei genügendem Gehalt in der Nahrung. 3. Zu starke Ausscheidung aus dem Organismus trotz genügender Zufuhr in der Nahrung und genügender Resorption.

Die Frage, ob beim Brustkinde eine ungenügende Kalkzufuhr stattfinden kann, wird gegenwärtig von der Mehrzahl der Autoren verneint. Es wird behauptet, dass nicht bloss bei der Ernährung mit Kuhmilch, die viel Kalk enthält, sondern auch durch die Muttermilch stets eine genügende Menge von Kalk zugeführt wird. Ich muss jedoch darauf hinweisen, dass unsere Kenntnisse über den physiologischen Kalkbedarf des Brustkindes überaus spärlich sind. Gewöhnlich beruft man sich auf die Berechnung, die E. Voit anstellte, nach welcher der tägliche Kalkansatz in den Knochen bei einem 5 monatigen Kinde 0,3 CaO beträgt. Dieser Berechnung sind aber zu hohe Zahlen für den Kalkgehalt des Skeletts zugrunde gelegt, und zwar 11,54 pCt., eine Zahl, die von Volkmann für Erwachsene aufgestellt wurde, während nach unseren Berechnungen der Kalkgehalt des Kinderskeletts nur 7,7 pCt. beträgt, so dass der tägliche Kalkansatz im ersten Lebensjahre sich nur auf 0.24 CaO beläuft. Trotz der Höhe seiner für den täglichen Kalkansatz berechneten Zahl findet E. Voit, dass sie mit einem Ueberschuss durch die tägliche Kalkzufuhr in der Muttermilch gedeckt wird. Hierbei nimmt er aber einen ganz unnatürlich hohen Kalkgehalt der Muttermilch an, nämlich 0,08 pCt. Ebenso nimmt Uffelmann, auf dessen Berechnung die Autoren sich gewöhnlich berufen, einen sehr hohen Kalkgehalt der Frauenmilch — 0,0625 pCt. — an. Beide Zahlen entsprechen ganz und gar nicht der Wirklichkeit.

Es ist schwer zu sagen, woher diese hohen Zahlen für den Kalkgehalt der Frauenmilch gekommen sind. Sie sind um so merkwürdiger, da zur Zeit der Untersuchungen Voit's und Uffelmann's schon eine vollkommen richtige Bestimmung des Kalkgehalts der Frauenmilch von Bunge, und zwar 0,033—0,034 pCt. vorlag. Zweifel will die Voit'sche Zahl dadurch erklären, dass Voit nicht Calciumoxyd, sondern phosphorsauren Kalk gemeint habe. Diese Erklärung ist aber hinfällig, da neben der übermässig hohen Zahl für die Frauenmilch von Voit für den Kalkgehalt der Kuhmilch die ganz richtige Zahl (0,165 pCt.) angegeben wird. Offenbar sind die zu hohen Zahlen bei Voit und bei Uffelmann auf Fehlern beim Sammeln der Frauenmilch für die Untersuchungen zurückzuführen.

Falls eine ungenügende Kalkzufuhr in der Aetiologie der Rachitis eine Rolle spielt, so muss man erwarten, dass in der Milch der Mütter und Ammen, die rachitische Kinder nähren, der

Kalkgehalt geringer sein wird, als dann, wenn die Kinder gesund bleiben. Diese Frage wird auch verneint, wobei auf die Arbeit Emil Pfeiffer's hingewiesen wird. Dieser Autor führt jedoch nur sechs Analysen der Asche von Frauenmilch, ausgeführt von Otten, an, aus denen hervorgeht, dass ein ständiger Unterschied in der Zusammensetzung der Asche der Milch bei Rachitis und bei Gesundheit der Kinder nicht nachweisbar ist.

Um sich darüber ein Urteil bilden zu können, ob der physiologische Bedarf tatsächlich durch den Kalk der Nahrung gedeckt wird, muss man wissen, wieviel Kalk im Organismus pro die angesetzt wird, wie die Resorptionsfähigkeit des Kalkes der Frauen- und Kuhmilch ist, wie gross der Kalkgehalt in der einen wie in der andern Milch ist, und wieviel Milch ein Kind pro Tag zu sich nimmt.

Am schwersten ist es festzustellen, wieviel Kalk im Organismus auf den verschiedenen Altersstufen angesetzt wird. Um diese Frage zu beantworten, müssen wir den Kalkgehalt des ganzen Organismus zu verschiedenen Zeiten des Lebens kennen. Diesbezügliche Untersuchungen liegen nur für den Neugeborenen vor und sind im Laufe der letzten 10 Jahre ausgeführt worden, wobei die verschiedenen Autoren (Camerer und Söldner, Hugounenq, Cornelia de Lange, Michel, Giacosa) zu vollkommen gleichartigen Resultaten gelangten. Nach diesen Untersuchungen ist der Aschegehalt des ganzen Körpers des Neugeborenen im Mittel gleich 3 pCt. des Körpergewichts, und beträgt der Kalkgehalt der Asche 40 pCt. des Gewichts der Asche, so dass der Kalk des ganzen Körpers des Neugeborenen 1,2 pCt. (richtiger 1,25 pCt.) des Körpergewichts des Neugeborenen ausmacht.

Um zu erfahren, wieviel Kalk im ersten Lebensjahre angesetzt wird, müssten Untersuchungen der Asche einjähriger Kinder vorliegen, aber diese gehören noch der Zukunft an. Es existiert aber eine wenn auch nicht vollständige Untersuchung der Asche eines 3-monatigen Kindes (Sommerfeld), bei welcher der Aschegehalt sich als der gleiche (2,73 pCt.) wie beim Neugeborenen nach Camerer und Söldner erwies. Man kann daher annehmen, dass die für den Neugeborenen gefundenen Zahlen für das ganze erste Lebensjahr und vielleicht auch noch für die nächstfolgenden 2 Jahre annähernd richtig sind. Auf diese Weise ist es leicht, wenn man die dem Alter entsprechende Gewichtszunahme kennt, zu berechnen, wieviel Kalk sich im Organismus während der verschiedenen Wachstumsperioden ansetzt. Das anfängliche Gewicht des Kindes gleich 100 gesetzt, beträgt die Zunahme des Körpergewichtes im ersten Lebensjahr 218 pCt., im zweiten Jahre 28,1 pCt., im dritten 17 pCt. und im vierten nur noch 8,7 pCt.[1]). Wenn wir den Kalkgehalt als gleichbleibend annehmen, so ist es selbstverständlich, dass der Kalkansatz im Organismus sich in demselben Verhältnis verändern muss: Im ersten Lebensjahr ist der Kalkansatz pro Kilo und pro die 8 mal grösser als im 2. und 13 mal grösser als im 3. Lebensjahr. Die absoluten Zahlen für den Kalkansatz im Organismus pro die sind: im ersten Jahre 0,24, im 2. 0,1 und im 3. 0,08 CaO. Aus den Zahlen der Gewichtszunahme im ersten Jahre nach Monaten sehen wir bei natürlicher Ernährung die grösste Gewichtszunahme auf den 2.—4. Monat, bei künstlicher Ernährung auf den 2.—6. Monat fallen. In diese Zeit fällt also auch das grösste Kalkbedürfnis, und es ist verständlich, dass der Beginn der Rachitis am häufigsten gerade dieser Zeit entspricht.

Wenn wir uns jetzt der Frage zuwenden, welche Kalkmengen mit der Nahrung zugeführt werden müssen, so müssen wir die Resorptionsfähigkeit des Kalkes der Frauen- und Kuhmilch kennen lernen, die durch Stoffwechselversuche an gesunden Kindern ermittelt wird. Ich kann hier nicht ausführlich auf diese Versuche eingehen und will nur erwähnen, dass ihrer bis jetzt nur wenige angestellt worden sind und dass man auf Grund der vorhandenen Angaben und teilweise auch meiner Untersuchungen die Resorbierbarkeit der Frauenmilch mit 70 pCt. und die der Kuhmilch mit 30 pCt. annehmen muss. Der tägliche Bedarf an Kalk in der Nahrung beträgt also im ersten Lebensjahr bei Frauenmilch 0,34 und bei Kuhmilch 0,8 CaO.

Was nun den Kalkgehalt der Frauenmilch anbelangt, so habe ich persönlich 24 Analysen ausgeführt: 9 bei Frauen, deren Kinder keine Symptome von Rachitis aufwiesen, und 15 bei Müttern und Ammen rachitischer Kinder. Der Kalkgehalt der Milch von Frauen mit gesunden Kindern schwankte zwischen 0,036 und 0,047 pCt. In der Milch, die die rachitischen Kinder sogen, fand ich entweder denselben Kalkgehalt wie in der ersteren, oder auch einen bedeutend verminderten. Dass diese Verminderung, wenigstens in einigen Fällen, keine zufällige, sondern eine mehr oder weniger konstante Erscheinung ist, beweist die Untersuchung des Kalkgehaltes der Milch einer Amme bei geringer Rachitis des Kindes im Laufe von 3 Monaten. In dieser Zeit wurden 5 Analysen an Milchproben, die jedesmal im Laufe von 2 Tagen durch Ausdrücken gleicher Milchmengen vor und nach dem Säugen gesammelt waren, ausgeführt, wobei der Kalkgehalt sich jedesmal als unter der Norm liegend erwies: von 0,021 bis 0,027, im Mittel 0,0237 pCt. — Ich fand also bei Rachitis des Säuglings ebenso niedrige Zahlen wie Seemann und Zander, doch halten diese Autoren ihre Zahlen für normal.

Die Menge der Milch, die ein Säugling in 24 Stunden während des ersten halben Jahres, in der Periode des intensivsten Wachstums des Organismus, zu sich nimmt, beträgt nach den Untersuchungen Hoehner's, Feer's, der Breslauer Klinik und meinen noch nicht veröffentlichten Beobachtungen im Mittel 800 g.

Jetzt, wo wir die Menge der verzehrten Milch, ihren Kalkgehalt bei Gesundheit und Rachitis der Säuglinge und die Resorbierbarkeit des Kalkes der Frauenmilch kennen, können wir berechnen, wieviel Kalk sich in einem Tage ansetzen kann und diese Zahl mit dem physiologischen Bedarf vergleichen. Es ergibt sich, dass nur bei dem höchsten oder einem hohen Kalkgehalt der Frauenmilch der Organismus des Kindes im ersten Lebensjahr seinen angeborenen Mineralbestand beibehalten kann, bei einem mittleren oder niedrigen Kalkgehalt der Frauenmilch aber schon unter physiologischen Bedingungen der Kalkbedarf nicht gedeckt werden kann. Desto mehr ist dieses der Fall bei einem unter der Norm stehenden Kalkgehalt, wie wir ihn bei Rachitis fanden.

Was nun die künstliche Ernährung anbelangt, so ist in Anbetracht der $2\frac{1}{2}$ mal so schlechten Ausnutzung der Kuhmilch im Vergleich mit der Frauenmilch, trotz dem 4 mal grösseren Kalkgehalt der Kuhmilch eine Deckung des physiologischen Kalkbedarfs nur möglich bei Darreichung von Vollmilch; bei Verdünnung der Milch mit gleichen oder noch mehr Teilen Wasser, wie es bei Kindern unter einem halben Jahr üblich ist, findet für die Periode des intensivsten Wachstums, wenn wir als Tagesquantum 1 Liter annehmen, schon eine ungenügende Kalkzufuhr statt.

Wir gelangen also zum Schluss, dass schon unter physiologischen Verhältnissen, sowohl bei der natürlichen wie noch häufiger bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge die Kalkzufuhr eine ungenügende sein kann. Dieses Faktum stimmt auch vollkommen mit der von mir und von Friedleben an gesunden Kindern gefundenen Verarmung der Knochen an Kalk während des ersten Lebensjahres und der von Friedleben konstatierten und von Stoeltzner bestätigten physiologischen Verdünnung der Schädelknochen im 2. Trimester, sowie auch mit der von Schwalbe an den langen Röhrenknochen nach dem 6. Monat beobachteten physiologischen Osteoporose überein. Wenn man — im Vergleich mit dem Schädel — die spätere Entwicklung der langen Knochen in Betracht zieht, was übrigens auch durch die Reihenfolge der rachitischen Symptome bestätigt wird, so muss man zur Ueberzeugung kommen, dass die physiologische Osteoporose Schwalbe's, die er vom 6. Monat an beobachtete, und die physiologische Verdünnung der Schädelknochen Friedleben's im zweiten Trimester aufeinanderfolgende Erscheinungen eines und desselben physiologischen Prozesses vorstellen.

Bei Rachitis des Säuglings konnten wir — wie schon erwähnt — in einigen Fällen einen sehr geringen Kalkgehalt der Frauenmilch konstatieren, und dabei nicht nur zeitweilig, sondern als langdauernde, sich über einige Monate hinziehende Erscheinung. Es liegt daher nahe, anzunehmen, dass in solchen Fällen ein kausaler Zusammenhang zwischen der ungenügenden Kalkzufuhr und den klinischen Erscheinungen der Rachitis besteht, und dass nach Analogie mit der experimentellen Rachitis in solchen Fällen eine Pseudorachitis mit allen Besonderheiten dieses Prozesses, wie sie bei Tieren beobachtet werden, vorliegt. Man kann folglich die Schlussfolgerung ziehen, dass eine Herabsetzung des Kalkgehaltes der Milch unter das physiologische Minimum schon pathologische Veränderungen in den Knochen zur Folge hat, wie sie bei Tieren durch Fütterung mit kalkarmer Nahrung erzeugt werden.

---

1) Diese Prozentverhältnisse sind auf Grund der Zahlen Camerer's für Knaben berechnet.

Ausser der ungenügenden Kalkzufuhr kann, wie ich schon erwähnte, auch noch eine ungenügende Kalkresorption bei genügender Zufuhr den Kalkhunger bedingen. Diese Möglichkeit wird in letzter Zeit von den Autoren auch verneint, besonders auf Grund der Untersuchung der Schüler des verstorbenen Vierordt: Rüdel und Rey. Diese Autoren untersuchten die Resorption anorganischer Kalksalze bei gesunden und rachitischen Kindern, indem sie als Maassstab der Kalkresorption den Harnkalk annahmen, und kamen zu dem Schluss, dass in bezug auf die Kalkresorption zwischen gesunden und rachitischen Kindern kein Unterschied existiert. Man muss jedoch in Betracht ziehen, dass der Harnkalk ganz und gar nicht als Maassstab für die Kalkresorption dienen kann, da durch den Harn nur ein ganz geringer Teil des Kalkes ausgeschieden wird, das Hauptausscheidungsorgan für den Kalk aber der Darm darstellt (90 bis 95 pCt. und mehr). Andererseits kann man nicht die Resorption von Kalk in Form von anorganischen Salzen mit der Kalkresorption aus der Nahrung zusammenwerfen. Es ist überhaupt schwer, über die Kalkresorption ein Urteil zu gewinnen, selbst auf Grund vollständiger Stoffwechselversuche, und zwar gerade aus dem schon genannten Grunde, weil der im Kot enthaltene Kalk schon im Haushalt des Organismus in Verwendung gewesen sein kann und erst nachher durch die Darmwand ausgeschieden wurde. Es ist daher richtiger von Kalkansatz zu sprechen. Um diese Frage klarzulegen, müssen wir zu Kalkstoffwechselversuchen bei Rachitis Zuflucht nehmen. Doch vorher muss ich noch erwähnen, dass eine schlechte Resorption (und eine mangelhafte Kalkretention) als Ursache des Kalkhungers sehr wahrscheinlich sind, da die Stoffwechselversuche zeigen, dass jede Störung der Darmfunktion, bevor sie am N-Stoffwechsel bemerkbar wird, schon längst einen starken Einfluss auf Resorption und Retention von Kalk ausübt, diese bedeutend herabsetzend. Da nun in der Aetiologie der Rachitis andauernde Dyspepsien eine bedeutende Rolle spielen, so ist auch eine ungenügende Resorption des Kalkes als Ursache des Kalkhungers des Organismus sehr wahrscheinlich.

Das dritte Moment, das ein Kalkdefizit im Organismus bedingen kann, ist eine abnorm starke Kalkausscheidung infolge von Säurebildung im Organismus bei genügender Zufuhr und Resorption. Um diese Möglichkeit klarzustellen, müssen wir uns wiederum dem Studium des Kalkstoffwechsels bei Rachitis zuwenden, ich will aber schon hier, vorgreifend, mitteilen, dass der Säuretheorie der Aetiologie der Rachitis jegliches Fundament fehlt.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass ich ein Kalkdefizit infolge ungenügender Kalkzufuhr oder schlechter Resorption bei genügender Zufuhr als Ursache des einen Teils der Fälle von Rachitis zulasse; dass es aber das ätiologische Moment für alle Rachitisfälle vorstelle, scheint mir unwahrscheinlich. Vor allen Dingen fand ich in vielen Fällen von Rachitis den Kalkgehalt der Milch normal. Dann zeigen auch die klinischen Beobachtungen, dass Rachitis sich bei ganz gesunden Verdauungsorganen einstellen kann, so dass man in diesen Fällen eine mangelhafte Resorption nicht annehmen kann. Schliesslich sprechen auch die Stoffwechsel-Versuche bei Rachitis dagegen, von denen die zweite Mitteilung über den Kalk in der Pathologie der Rachitis handeln wird.

Zum Schluss muss ich noch kurz auf die praktischen Folgerungen aus den angeführten Untersuchungen eingehen. Wenn wir es zugeben, dass in manchen Fällen die Ursache der Rachitis in einer ungenügenden Kalkzufuhr trotz natürlicher Ernährung des Säuglings liegen kann, so erweist es sich für die Prophylaxe der Rachitis als notwendig bei der Beurteilung der Güte der Frauenmilch nicht nur ihren Gehalt an Fett, Eiweiss und Kohlehydraten in Betracht zu ziehen, wie man es bis jetzt tat, sondern auch ihren Kalkgehalt zu berücksichtigen. Wenn eine Frauenmilch bei mehrfachen Analysen einen unter dem physiologischen Minimum liegenden Kalkgehalt aufweist, so wird man erwarten müssen, dass diese Milch eine Erkrankung der Knochen hervorrufen wird, die der experimentellen Rachitis der Tiere bei Fütterung mit kalkarmer Nahrung analog ist. Wie soll man nun diesen Kalkmangel in der Milch der Frau beseitigen? Man könnte daran denken, ob es nicht möglich wäre, eine Steigerung des Kalkgehaltes der Milch dadurch zu erreichen, dass man der Stillenden ein Kalkpräparat oder solche Substanzen wie Phosphor und Lebertran, die die Kalkretention bei gleicher Kalkzufuhr erhöhen,[1] verabfolgt. Zur Klarstellung dieser Fragen sind weitere Untersuchungen erforderlich. Ich muss aber bemerken, dass a priori von der Darreichung von Phosphorlebertran an die Stillende kein Resultat zu erwarten ist, da bei meinen Versuchen dieses Mittel die Kalkretention nur bei Rachitischen verbesserte, bei gesunden Kindern aber keinen Einfluss auf den Kalkstoffwechsel ausübte. Daher ist wohl auch kaum ein günstiger Einfluss auf den Kalkstoffwechsel gesunder Frauen zu erwarten.

So lange wir nicht imstande sind, den Kalkgehalt der Frauenmilch künstlich zu erhöhen, muss ein anhaltender, durch wiederholte Analysen bewiesener Kalkmangel in der Milch uns als Indikation dienen, die Amme zu wechseln.

Was die künstliche Ernährung anbelangt, so ist, um einer Rachitis durch Kalkhunger vorzubeugen, auch schon bei Kindern unter einem halben Jahr eine starke Verdünnung der Kuhmilch zu vermeiden und danach zu streben, möglichst bald auf wenigstens $^{2}/_{3}$ Milch überzugehen.

Um einen Kalkhunger durch schlechte Resorption zu vermeiden, muss man sowohl bei natürlich wie bei künstlich ernährten Kindern die geringsten Erscheinungen von Dyspepsie und Gastroenteritis zu beseitigen suchen, da schon geringe Störungen der Darmfunktion den Kalkstoffwechsel schädlich beeinflussen, ehe noch eine Störung des Stickstoffwechsels zutage tritt.

In betreff der Therapie der Rachitis infolge von Kalkhunger muss nach Analogie der experimentellen Rachitis bei Tieren durch Fütterung mit kalkarmer Nahrung von einer Aenderung der Diät oder der Darreichung anorganischer Kalksalze eine günstige Wirkung erwartet werden. Da in den gewöhnlichen Fällen schwerer Rachitis (echter Rachitis) die Verordnung von Kalk nach der Meinung der Mehrzahl der Kliniker nicht ohne Nutzen ist (s. o. die Untersuchungen Pfaundler's in betreff der verschiedenen Kalkadsorption durch die Knochen bei natürlicher und experimenteller Rachitis), so ist es für eine richtige Therapie von Wichtigkeit, eine genaue Differentialdiagnose zwischen echter Rachitis und Pseudorachitis infolge von Kalkhunger zu stellen.

Die Rachitis infolge von Kalkhunger muss, nach den histologischen Veränderungen bei der experimentellen Rachitis der Tiere (pseudorachitische Osteoporose) zu urteilen, leichtere klinische Erscheinungen aufweisen als die wahre Rachitis, daher schliessen schwere Erscheinungen von Rachitis bei einem Kinde die Möglichkeit aus, eine Pseudorachitis durch Kalkhunger anzunehmen. Doch kann man das Anfangsstadium der wahren Rachitis nicht klinisch von der Pseudorachitis durch Kalkhunger unterscheiden. Die Differentialdiagnose muss in diesen Fällen auf dem Nachweise des Vorliegens des ätiologischen Momentes (ungenügender Kalkgehalt der Frauenmilch) und auf der Untersuchung des Stoffwechsels des gegebenen Falles gegründet werden. Meine Stoffwechseluntersuchungen bei Rachitis erweisen, dass in der Periode der Entwickelung der Rachitis eine vermehrte Ausscheidung von Kalk und Phosphor aus dem Organismus zu konstatieren ist, wobei die Phosphorausscheidung die Kalkausscheidung überwiegt. Bei der Pseudorachitis infolge von Kalkhunger kann man solch ein Ueberwiegen der Phosphorausscheidung nicht erwarten. Hier muss die Kalkausscheidung im Vordergrunde stehen und die Phosphorausscheidung hinter der Kalkausscheidung zurückbleiben, da sie nur eine Folgeerscheinung vorstellt.

Natürlich sind die bisher angestellten Untersuchungen für eine genaue Differenzierung der Rachitis von der Pseudorachitis noch nicht genügend, und es wird noch viel Arbeit und Mühe erforderlich sein, um eine besondere klinische Form der Rachitis: die Pseudorachitis infolge von Kalkhunger, aufzustellen.

Aus der Abteilung für Magen- und Darmkranke der Krankenkasse der kgl. ung. Staatsbahnen in Karlsbad.

Beiträge zur Pathologie der Magenschleimabsonderung.

Von

Dr. L. v. **Áldor**, Chefarzt der Abteilung.

Bei der zurzeit üblichen Prüfung der Magenfunktionen wird das Verhalten des Magenschleimes nur geringer oder überhaupt keiner Würdigung unterzogen. Es ist dies eine natürliche Folge des Umstandes, dass für das Studium dieses wichtigen Sekretes des Magens unvergleichlich weniger Zeit und Mühe aufgewendet wurde als zur Erkennung der übrigen Funktionen des Magens.

---

[1] J. Schabad, Der Phosphor in der Therapie der Rachitis. Zeitschr. f. klin. Med., 1909, Bd. 67. H. 5 u. 6.

Die auf die physiologischen und pathologischen Verhältnisse des Magenschleimes bezugnehmenden Fragen werden selbst von den erschöpfendsten Handbüchern der Weltliteratur nur sehr stiefmütterlich behandelt. Die Literatur der allerletzten Jahre zeigt auf diesem Gebiete insofern einigen Fortschritt, als sich das Interesse dem lange vernachlässigten Studium der Magenschleimabsonderung zuzuwenden beginnt. Im Laufe der allerletzten Jahre ist nämlich eine ganze Reihe von mit dieser Frage sich beschäftigenden Arbeiten erschienen, die wohl geeignet erscheinen, zur Bereicherung unserer positiven Kenntnisse über die Magenschleimabsonderung beizutragen, doch weit davon entfernt sind, allgemeines Interesse für die Kenntnis der physiologischen und pathologischen Verhältnisse der Magenschleimabsonderung zu erwecken.

Eingehende Beschäftigung mit den einschlägigen Fragen bringt zur Ueberzeugung, dass die Lehre von der Magenschleimabsonderung sowohl vom physiologischen als pathologischen Standpunkte aus mit Recht dasselbe Interesse beanspruchen kann, das wir den gesunden und krankhaften Verhältnissen der Magensaftabsonderung zuwenden. Für die Berechtigung dieser Ueberzeugung spricht das Bestehen solcher pathologischer Veränderungen des Magens, zu deren diagnostischer Trennung gerade das Verhalten des Magenschleimes eine Berechtigung abgibt.

Dass aber die Bedeutung der Magenschleimabsonderung sich nicht darin erschöpft, dass wir in das Wesen der funktionellen Störungen und in die Symptomatologie der einzelnen Krankheitsbilder näheren Einblick erhalten, vielmehr die auf die Magenschleimabsonderung bezughabenden Fragen von allgemeinerem Standpunkte auch Dignität haben, zeigen auch jene neueren Untersuchungen (Klug [1]), laut welchen in der vielfach erörterten Frage der Selbstverdauung dem Magensafte eine bedeutendere Rolle zuzukommen scheint. In besonders instruktiver Art spricht aber für die allgemeinere Wichtigkeit der Lehre der Magenschleimabsonderung jene These von Pawlow (2) und seinen Schülern, laut welcher die Magensaftazidität eine beständige Wertgrösse hat, und die in demselben wahrnehmbaren Schwankungen infolge neutralisierender Wirkung des Magenschleimes zustande kommen, welch letzterer gleichzeitig mit dem Magensaft abgesondert wird; endlich werden wir im Laufe unserer Auseinandersetzungen sehen, dass die Berücksichtigung des Mangels der Magenschleimabsonderung auch eine Aenderung der über einzelne Krankheitsbilder vorhandenen Vorstellungen notwendig macht. Da nun eine Aufgabe dieser Arbeit darin liegt, auf Grund eines ansehnlichen Beobachtungs- und Untersuchungsmaterials zu einzelnen vollständig vernachlässigten oder kaum bekannten Kapiteln der Pathologie der Magenschleimabsonderung Beiträge zu liefern, muss ich mich auch insofern über die physiologische Seite der Frage auslassen, als diese Auseinandersetzungen eine Vorbedingung für die Würdigung der pathologischen Verhältnisse sind.

Der bereits in den achtziger Jahren mitgeteilte Befund Leube's (3), laut welchem aus gesundem, leerem Magen in grosser Menge Magenschleim zu entfernen wäre, ist heutzutage allgemein bereits als irrtümlich erkannt.

Riegel (4) und insbesondere Schmidt (5), Tellering (6) und neuestens Schütz (7), die sich am eingehendsten mit der Magenschleimabsonderung beschäftigten und denen wir den allergrössten Teil der hierher gehörenden Kenntnisse zu danken haben, nehmen übereinstimmend den Standpunkt ein, dass die normale Magenschleimhaut, sowohl in leerem Zustande als in der Periode der Digestion, nur sehr wenig Schleim sezerniert. Die diesbezüglichen grundlegenden Untersuchungen von Schmidt und Schütz können mit vollem Rechte Beweiskraft beanspruchen, einesteils weil das Substrat derselben, im Gegensatze zu älteren Untersuchungen, ausschliesslich mittels Magenschlauchs ausgeheberter Mageninhalt und nicht das Erbrochene war, andererseits waren Schmidt, Tellering und Schütz im Laufe ihrer Untersuchungen besonders darauf bedacht, ob der im Magen vorgefundene Schleim sich daselbst entwickle, oder fremden Ursprunges wäre? Die von ihnen an Individuen mit gesundem Magen gemachten Untersuchungen beziehen sich aber vorwiegend auf die Periode der Digestion. So kommt es, dass wir derzeit auf Grund der uns zur Verfügung stehenden literarischen Daten ebensowenig mit Sicherheit behaupten können, ob unter normalen Verhältnissen eine Magenschleimabsonderung statthabe, als erst jüngst noch vollkommen diametrale Daten auch hierüber gegeben wurden, ob der gesunde Magen in leerem Zustande verdauungsfähiges Sekret absondert. Wie bekannt, hat die letztere Frage jahrelang das Interesse der verschiedenen Autoren wachrufen können, und man kann füglich sagen, dass die reiche Literatur auch die Klärung derselben bewirkte.

Johnson und Behm (8) kamen auf Grund von an 3000 Personen gemachten sehr sorgfältigen Untersuchungen zu dem Ergebnisse, dass im leeren Magen keine Sekretion stattfindet, und seither hat der grosse Teil der mit dieser Frage sich beschäftigenden Forscher diesen Befund bestätigt. Schreiber (9) ist vielleicht der Einzige, der auf Grund von an 15 Individuen mit gesundem Magen gemachten Untersuchungen den Standpunkt vertrat, dass das im leeren Magen nachweisbare Sekret keine pathologische Bedeutung hat. Auf Grund einer Zusammenfassung der reichhaltigen Literatur dieser Frage behauptet H. Strauss (10) mit Recht, dass die Anwesenheit von mehr als 10 ccm Magensekret im leeren Magen einen abnormen Zustand anzeigt. Die zur Klärung dieser Frage an 51 meist gesunden Individuen von mir (11) gemachten Untersuchungen bestätigen die Angaben von H. Strauss. Der Hauptzweck all dieser Untersuchungen war aber die Beleuchtung des Krankheitsbildes der kontinuierlichen Magensaftabsonderung, und so okkupierte die Anwesenheit oder das Fehlen des Magensaftes im nüchternen Magen hauptsächlich das Interesse. Auf das Verhalten der Magenschleimabsonderung im nüchternen Magen waren aber diese Untersuchungen nicht besonders bedacht und so können wir auf Grund derselben höchstens so viel behaupten, dass wir in diesen über die Sekretion im leeren Magen berichtenden Untersuchungsergebnissen kaum positive Daten darüber finden, ob der gesunde Magen im nüchternen Zustande Magensaft absondere. Zur Entscheidung dieser Frage habe ich seit dem Jahre 1902 an mehr als 100 Individuen mit gesundem Magen Untersuchungen in der Weise ausgeführt, dass ich dem Patienten am Abend des der Prüfung vorausgehenden Tages eine Probemahlzeit von 0,3 l Milch und einer Semmel gab und ihn bis zur am andern Tage morgens gemachten Untersuchung fasten liess. Das Krankenmaterial lieferte mir einesteils meine Privatpraxis, andererseits die seit zwei Jahren unter meiner Leitung stehende, von den königlich ungarischen Staatsbahnen erhaltene Abteilung für Magen- und Darmkranke in Karlsbad. Nach Einführung der Sonde versuchte ich mit einem sehr kräftigen Politzer'schen Aspirator Mageninhalt zu erhalten und machte dann mit 0,5—2 l lauwarmem Wasser eine Nachspülung. Das Resultat dieser auf die Magensaftabsonderung bezugnehmenden Untersuchungen kann ich wie folgt zusammenfassen: In der Mehrzahl der Untersuchungen gelang es mir nicht, einen Mageninhalt zu aspirieren, dessen nähere Prüfung für die Anwesenheit von Magenschleim endogenen Ursprungs spräche. Der mittels Aspiration in einem Teile der Untersuchungen gewonnene 5—15 ccm betragende Mageninhalt enthielt teils reinen, teils mit Galle gemengten alkalischen, neutral oder schwach sauer reagierenden Speichel (Speichelkörperchen); ausserdem erhielten wir auch schon während der Aspiration häufig zu kleineren oder grösseren Haufen und Knäueln zusammengeballten, grauen, graubraunen oder gräulichen Schleim, dessen Prüfung mit freiem Auge, noch mehr unter dem Mikroskop, zweifellos ectogenen Ursprung ergab. Bei einer zweiten grossen Reihe der Untersuchungen bekamen wir im Wege der Aspiration überhaupt keinen Mageninhalt. Die zur nachherigen Ausspülung des Magens verwandte Flüssigkeit schütteten wir nachher in ein zylindrisches Gefäss und liessen sie stehen. Bei dem grössten Teile unserer Untersuchungen, vorausgesetzt, dass die Prüfung, von der Einführung des Magenschlauches an gerechnet, zeitlich sich nicht zu weit erstreckte, haben wir in der durch Magenspülung erhaltenen Flüssigkeit alsbald auf ihrer Oberfläche schwimmenden, graubraunen oder gelblich pigmentierten, mehr oder minder massigen ballen- oder klümpchenförmigen Schleim fremden Ursprunges gefunden. Nur in solchen Fällen, in welchen die Manipulation mit der Sonde längere Zeit in Anspruch nahm und die zu untersuchende Person die Prozedur schlecht vertrug, während der Untersuchung stets Brechreiz hatte, waren am Boden des Gefässes sich absetzende kleinere oder grössere, mitunter durch Gallenpigmente gelbgrünlich verfärbte Flocken sichtbar. Das mikroskopische Bild derselben spricht unzweifelhaft für den endogenen Ursprung. Es finden sich nämlich in einer homogenen oder fein pigmentierten Grundsubstanz 1—2 Zylinderepithelien, eine mässige Anzahl Leukozyten und stets mattglänzende, spiralförmige, myelinähnliche Gebilde. Ausdrücklich betonen wir, dass wir bei der Aspiration nur ausnahmsweise in einer verschwindend geringen Anzahl der Fälle Schleim endogenen Ursprungs in geringen Mengen erhielten und in der Waschflüssigkeit nur in denjenigen Fällen, in welchen die Manipulation mit der Sonde lange dauerte, und zwar bekamen wir hierbei um so mehr aus dem Magen stammenden Schleim, je längere Zeit die Untersuchung beanspruchte. Auf Grund dieser in ansehnlicher Zahl ausgeführten Untersuchungen müssen wir daher den Satz aufstellen, dass aus gesundem und leerem Magen mit Hilfe der uns zur Verfügung stehenden Prüfungsmethoden Schleim überhaupt nicht zu erhalten ist. Die Tatsache, dass bei sehr lange dauernden Untersuchungen, worauf bereits Schütz (l. c.) hinwies, dem Magen entstammender Schleim in desto grösserer Menge nachweisbar ist, je länger der durch die Sonde auf die Magenwand ausgeübte Reiz dauert, zeigt, dass der Beginn der Magenschleimabsonderung gerade als Abwehrerscheinung gegen diesen Reiz auftritt, und dass im vollen Ruhezustande des Magens die Schleimabsonderung gerade so sistiert, wie die Sekretion des Magensaftes.

Auf die Schutzwirkung des Magenschleims machte zuerst Schmidt (12) aufmerksam, indem er betonte, dass unter normalen Verhältnissen schon eine sehr geringe Menge von Magenschleim zum Schutze der Innenfläche genügt, und dass die Bedeutung des Magenschleims als Schutzvorrichtung des Organismus auf seinen mechanischen und chemischen Eigenschaften beruht. Neuestens aber haben Sawriew (13) und Zweig (14) auch experimentell nachgewiesen, dass dem Magenschleim die Rolle zukomme, die Magenschleimhaut mechanischen, thermischen und chemischen Reizen gegenüber zu schützen, ganz so wie dies für die Bronchien F. Müller (15) und für den Cervix Walther (16) experimentell gezeigt haben. Den zeitlichen Verhältnissen der Schleimabsonderung kommt aber dieselbe eminente pathologische Bedeutung zu, wie der bereits konstatierten Tatsache, dass unter normalen Verhältnissen der Magensaft nur in der Digestionsperiode abgesondert wird. Ob wir nämlich berechtigt sind, dem Nachweise der im nüchternen Magen vorhandenen steten Anwesenheit von Magenschleim pathognostische Bedeutung zuzuschreiben, diesbezüglich drängt sich uns vor allem die Frage auf, ob im leeren Magen auch unter normalen Verhältnissen Schleimabsonderung besteht.

Auf Grund unserer Untersuchungen müssen wir diese Frage in negativem Sinne beantworten. Zur Beurteilung des Verhaltens der Magenschleimabsonderung in der Digestionsperiode nehme ich als Basis einerseits jene zu diagnostischen Zwecken ausgeführten, mehrere Hundert betragenden Magenuntersuchungen, bei welchen ich der Magenschleimabsonderung seit Jahren stets meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet habe, andererseits diejenigen Untersuchungen, die ich ausschliesslich behufs Klärung dieser Frage an 30 Individuen mit gesundem Magen in der allerletzten Zeit gemacht habe. Meine über mehrere hundert Fälle gemachten Aufzeichnungen, bei welchen ich den Mageninhalt als Prüfungsobjekt $^{3}/_{4}$—$1^{1}/_{4}$ Stunden nach Einnahme eines Ewald-Boas'schen Probefrühstücks mittels Sonde im Wege der Aspiration ausgehoben habe, sind wohl in erster Linie geeignet, zur Pathologie der Magenschleimabsonderung Daten zu liefern, doch muss ich den Umstand hervorheben, dass in 10 pCt. dieser Untersuchungen teilweise sehr unbedeutende subjektive Symptome vorhanden waren, dieselben auch vollständig fehlten (so in Fällen von latenter Cholecystitis, latenter Hyperacidität, geheilter Gastritis, geheilten Magengeschwüren), und die Magenuntersuchung normale Verhältnisse zeigte.

Zur Beurteilung der Magenschleimabsonderung in der Digestionsperiode unter normalen Verhältnissen sind daher die beiden Gruppen entstammenden Untersuchungen gleichmässig geeignet.

Zum Nachweise des Magenschleims auf chemischem Wege ist die sonderbarerweise noch immer populäre Essigsäureprobe vollkommen ungeeignet. Schmidt machte hierauf zuerst aufmerksam, und seither gibt jeder, der sich mit dieser Frage beschäftigte, Schmidt Recht, wenn derselbe sagt: „Es ist also, chemisch betrachtet, der Schleimnachweis im Magenfiltrat ein Unding.“ Abgesehen von jenen Mängeln der Essigsäureprobe, deren Ursache unsere mangelhaften Kenntnisse über die chemische Zusammensetzung der Mucinkörper bilden, hat der Magenschleim in gelöstem Zustande keine Bedeutung. — Namentlich auf Grund der Untersuchungen von Schütz ist das negative Verhalten des Magenschleims den sogenannten „Schleimfarbstoffen“ gegenüber bekannt; letzterer Autor erbrachte den Beweis, dass in dieser Beziehung das Sekret ausserhalb der Epithelzellen sich ebenso verhält, wie der noch innerhalb der Magenepithelzellen befindliche Magenschleim.

Das negative Funktionsverhalten des Magenschleims den spezifischen Schleimfärbemitteln gegenüber ist infolgedessen höchstens dazu geeignet, den ektogenen oder endogenen Ursprung des Magenschleimes zu bestimmen, da positives Färbungsresultat für ektogenen Ursprung spricht. Hierzu ist es aber überflüssig, ein Färbungsverfahren in Anwendung zu ziehen; für den Nachweis des Magenschleimes zu klinischen Zwecken ist bei entsprechender Uebung die sorgfältige makroskopische und die dieselbe ergänzende mikroskopische Untersuchung genügend.

Den endogenen Ursprung des Magenschleims zeigt dessen innige Vermengung mit dem Chymus in verlässlicher Weise an, und deshalb gilt als Objekt der Untersuchung vornehmlich das am Boden des Gefässes sich absetzende Ingestum, im Gegensatz zum ektogenen Magenschleim, der nach kurzem Stehen, wie bereits erwähnt, an der Oberfläche der Flüssigkeit in verschiedenen Formen (Flocken, Ballen, Klümpchen) zu finden ist. Wohl ist letzterer auch am Boden des Gefässes zu sehen, doch verursacht seine Erkennung dem geübten Auge keine Schwierigkeit, und nur selten kam ich in die Lage, behufs Erkennung des ektogenen Ursprungs Tinktionsmethoden in Anwendung zu ziehen (Methylenblau, Ehrlich'sche Triacidlösung, mit welch letzterer Herr Dr. Rosenstadt so freundlich war, in seinem Laboratorium Untersuchungen anzustellen). Der Mageninhalt nimmt durch Anwesenheit des Schleimes klebrige Beschaffenheit an, die um so ausgeprägter ist, in je grösserer Menge der Schleim auftritt. Unter normalen Verhältnissen ist die durch Anwesenheit des Schleims bedingte Klebrigkeit namentlich an dem am Boden des Gefässes niedergeschlagenen Semmelbrei zu beobachten; in der darüber befindlichen Flüssigkeitsschicht ist ein dem Magen entstammender Schleim unter normalen Verhältnissen nicht zu finden. Nur bei mit reichlicher Schleimsekretion einhergehenden Gastritiden hat die Flüssigkeitsschicht auch ausgesprochenen schleimigen Charakter. Treffend hebt Kaufmann hervor, dass „wenn wir den Mageninhalt filtrieren, so fliesst derselbe in gewissem Maasse zusammenhängend“. Der Semmelbrei ist in die durch den Schleim gebildete Grundsubstanz gleichsam eingebettet, und dies ist um so prägnanter, je grösser der Schleiminhalt ist. Auch unter normalen Verhältnissen ist dieser durch den Schleim bedingte, zusammenhängende, klebrige Charakter des Mageninhalts zu erkennen, wenn wir denselben von einem Gefäss in das andere oder in einen Trichter giessen, und am ehesten, wenn wir nach Abschütten der Flüssigkeit und Entfernung der Schleimklumpen fremden Ursprungs den am Filter zurückgebliebenen Semmelbrei einer Prüfung unterziehen.

Wendet der Untersucher dem unter normalen Verhältnissen vorhandenen Schleimgehalt und dem dadurch bedingten makroskopischen Charakter des Mageninhalts seine Aufmerksamkeit zu und erwirbt er in dieser Richtung eine bestimmte Schulung, so wird ihm ebenso leicht die Konstatierung der Schleimanwesenheit gelingen, wie ihm das durch vollständigen Mangel desselben bedingte, wesentlich veränderte äussere Aussehen des Mageninhalts auffallen wird. Die Semmelpartikelchen werden nicht durch eine Grundsubstanz zusammengehalten, vielmehr sind dieselben voneinander vollständig separiert und fliessen mit der dünnen Flüssigkeit rasch und mit augenfälliger Leichtigkeit aus einem Gefäss in das andere. Wenn wir in den am Trichter zurückgebliebenen Speisebrei eine gewöhnliche, weitkalibrige Pipette tauchen (die Verwendung der von Schütz empfohlenen „Schleimfänger“ oder der Präpariernadel nach dem Vorschlage Schilling's erwies sich bei meinen in grosser Anzahl durchgeführten Untersuchungen als überflüssig), so haftet derselben, der Menge des vorhandenen Schleiminhalts entsprechend, mehr oder minder schleimiger Semmelbrei oder -klumpen an; fehlt hingegen der Schleim, so kleben die mittels Pipette ausgehobenen Semmelpartien derselben nicht an, gleiten vielmehr rasch von derselben ab. Der schleimfreie Mageninhalt steigt rasch in die Höhlung der Pipette empor, ist von hier auch rasch zu entfernen, während der Schleiminhalt namentlich der äusseren Wand der Pipette anhaftet.

Die makroskopische Untersuchung des Mageninhalts in der angedeuteten Richtung gibt ein verlässliches Urteil über den Schleimgehalt des Magens, und wenn es auch zweifelsohne wünschenswert wäre, dass wir namentlich zur Beurteilung der quantitativen Verhältnisse auch in den Besitz exakterer Methoden gelangten, können wir durch Kombination der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung auch über die Menge des Magensaftes eine verlässliche Anschauung erhalten.

In den dem schleimhaltigen Mageninhalt entnommenen nativen mikroskopischen Präparaten sehen wir die bekannten mikroskopischen Formelemente des Mageninhalts eingebettet in einer homogenen oder sehr fein fibrillären Grundsubstanz. Ist der Magenschleim vermehrt, so manifestiert sich dieser Umstand im mikroskopischen Bilde durch grosse Anzahl der zelligen Formelemente. In grossen Mengen sehen wir verstreut oder in mehr oder minder grossen Haufen sitzende Leukocyten, normales und degeneriertes Cylinderepithel, teils frei, teils umgeben von einer durch Schleim gebildeten feinfaserigen Grundsubstanz. — Das mikroskopische Bild des unter normalen Verhältnissen vorhandenen Schleims wird durch Zellarmut gekennzeichnet; hie und da ist eine Leukocyte und Cylinderepithelzelle, oder auch diese sind nicht zu konstatieren. Auf das Charakteristische dieses mikroskopischen Bildes machte auch Boas und namentlich Kaufmann aufmerksam. Ich meinerseits halte das beschriebene mikroskopische Bild für so charakteristisch, dass in der Frage, ob wir es mit normaler oder pathologisch erhöhter Magenschleimabsonderung zu tun haben, wie sehr auch die makroskopische Untersuchung des Mageninhalts Aufschluss gibt, endgültig doch nur die mikroskopische Untersuchung des Mageninhalts Entscheidung bringen kann. Kaufmann bezeichnet ausserdem für den Magensaft als charakteristisch die unter Mikroskop in grosser Anzahl sichtbaren Myelintropfen, dies auch unter normalen Verhältnissen. Im Sinne dieses Autors ist der Magenschleim mikroskopisch leicht aus jenen unzähligen Myelintropfen zu erkennen, die mit den übrigen Formelementen des Mageninhalts — Stärkekörnern, Hefepilzen, Zellen, Bakterien etc. — innig vermengt sind; doch selbst an Stellen, an welchen diese Formelemente eher isoliert liegen, sehen wir zahllose Myelintropfen und das Gesichtsfeld durch die letzteren unklar und verwaschen.

Kaufmann empfiehlt zur genaueren Erkennung der Myelintropfen die Färbung mit Sudan, welcher Farbstoff die Myelintropfen je nach ihrem Fettgehalte in verschiedener Intensität rot färbt, doch auch er betont, dass der eigentümlich matte Glanz der Myelintropfen so charakteristisch ist, dass jedes Tinktionsverfahren entbehrlich erscheint. Jaworski war derjenige, der als häufige Bestandteile des Magensaftes schneckenförmige Spiralen beschrieb; es sind dies rundliche, mattglänzende, die Grösse eines roten Blutkörperchens oder Stärkekorns aufweisende Tropfen, in deren Mitte ein heller Punkt ist, von dem eine dünne, spiralartig verlaufende Linie ausläuft. Das Gebilde erinnert einigermaassen an eine Uhrfeder. Ihre Unlöslichkeit in Aether macht die Unterscheidung von Fetttröpfchen möglich. Ueber die Natur dieser Gebilde gelangten mehrere, später als unrichtig erwiesene Erklärungen in die Oeffentlichkeit, bis Jaworski (17) gemeinschaftlich mit Korczynski und Rovitz den Beweis erbrachte, dass dieselben mit den Myelintropfen identisch sind. Diese Auffassung teilte später auch Schmidt, ohne aber der Anwesenheit dieser Gebilde diagnostische oder pathologische Bedeutung zuzuschreiben. Im Sinne seiner Auffassung geraten die Myelintropfen aus dem verschluckten Trachealschleim in den Magen, wo unter Einwirkung des Magensaftes ihr charakteristisches Aussehen zustande kommt. In der allerjüngsten Zeit hat sich, wie erwähnt, Kaufmann mit dieser Frage beschäftigt, und er hält die Myelintropfen für einen normalen Bestandteil des Magensaftes; nach ihm ist unter dem Mikroskop der Magenschleim an den Myelintropfen zu erkennen, und wenn dieselben fehlen, ist auch kein Magenschleim vorhanden. Unsere Untersuchungen sprechen für die Richtigkeit dieses Standpunktes, insofern als wir die Myelintropfen im mikroskopischen Bilde des Magensaftes stets fanden, während sie konsequent in jenen krankhaften Fällen fehlen, in welchen im Mageninhalt der vollständige Mangel der Schleimbildung zu konstatieren war. Ihr matter Glanz erleichtert besonders ihr Erkennen, und es sind zu ihrem Nachweise Tinktionsmethoden überflüssig, so dass der von Jaworski früher vertretene Standpunkt vielleicht wieder berechtigt erscheint, dass wir es hier mit im Magen selbst und nicht auf der Schleimhaut der Atmungswege entstandenen Gebilden zu tun haben.

Das Resultat meiner an Individuen mit gesundem Magen unter den hier skizzierten Kautelen gemachten Untersuchungen kann ich im Folgenden zusammenfassen:

Unter normalen Verhältnissen ist aus nüchternem Magen kein Magenschleim zu erhalten; in der Digestionsperiode enthält aber die aus Speisebrei bestehende Partie des Mageninhaltes stets Magenschleim in mässiger Menge. Die später zu entwickelnden klinischen Erfahrungen zeigen, dass das Fehlen dieser mässigen Menge von Magenschleim während der Digestionsperiode von pathologischer Bedeutung ist. Die Schleimabsonderung müssen wir somit als eine Funktion des Sekretionsapparates des Magens betrachten, die an Wichtigkeit nicht hinter der Sekretion des Verdauungssaftes steht. Die Magensaftabsonderung und die Sekretion des Verdauungssaftes verlaufen miteinander zeitlich parallel.

Unsere heutigen Kenntnisse sind auch betreffs der pathologischen Bedeutung der Magenschleimabsonderung sehr bescheiden. Die chronische Gastritis ist die einzige Krankheit, in deren Symptomenbilde die vermehrte Schleimbildung den meisten Autoren als Kardinalerscheinung gilt. Andere pathologische Zustände, die gerade durch das Verhalten des Schleimes charakterisiert werden, sind zurzeit kaum bekannt. Ja, selbst über die diagnostische Bedeutung des Verhaltens des Magenschleimes bei der chronischen Gastritis sind die Anschauungen sehr verschieden, wiewohl die Vermehrung desselben von den meisten Autoren als ein Kardinalsymptom des Krankheitsbildes betrachtet wird. Bekannt ist, dass Boas vier Formen der chronischen Gastritis unterscheidet: die Gastritis acida, anacida, neurosa und atrophicans. Demgegenüber behauptet Hemmeter (19), ein Kliniker von grosser Erfahrung und Scharfsinn, wörtlich: „The separation of these four types clinically is difficult and has little practical value. Simple chronic gastritis and chronic gastritis mucipara simply devote differences of degree of the same process. Simple chronic gastritis is also a mucous gastritis.“

(Schluss folgt.)

Aus dem dermatologischen Institut von Prof. Blaschko in Berlin.

Ein Beitrag zur Theorie und Technik der „Wassermann'schen Reaktion“ und zur Wertbemessung der geprüften Seren.

Von

Dr. Ludwig Meyer.

Seit Entdeckung der Seroreaktion auf Syphilis durch Wassermann und seit Einführung derselben in die Praxis sind so viel Modifikationen und technische Vorschriften, teils zur Vermeidung von Fehlerquellen, teils zur Vereinfachung, und ich möchte sagen, teils zur Erschwerung der Methode erlassen worden, dass man sich nicht leicht ein Urteil über die Wertigkeit der verschiedenen Vorschriften und Methoden bilden kann. Es ist aber absolut wünschenswert, einerseits alles Ueberflüssige in der Ausführung der Reaktion zu vermeiden, soweit dies, ohne Fehlerquellen Raum zu geben, möglich ist, andererseits Methoden von geringer Wertigkeit und mit möglichen Ungenauigkeiten abzulehnen, und sich auf einigermaassen gleiche Technik zu einigen. Um zu diesem Ziele zu kommen, muss man praktische Erfahrung mit theoretischer Begründung, soweit letztere bei dem unbekannten Wesen der Reaktion möglich ist, zu brauchbaren Schlussfolgerungen kombinieren. Auch die Wertbemessung der Sera ist in den einzelnen Instituten, welche den Wassermann machen, eine verschiedene, so dass sich der Arzt, der ein Blutserum zur Untersuchung einschickt und über den Antikörpergehalt desselben orientiert werden will, aus den verschiedenartigen Resultatbezeichnungen, wie z. B.:

++++ ; +++ ; ++ ; + ; ± ; — : (Citron)
oder +++ ; ++ ; + ; — : (Lesser)
oder ++ ; + ; ± ; — : (Blaschko)

usw. kein Urteil bilden kann, zumal diese Bezeichnungen, wie später auszuführen sein wird, auch nichts Präzises sagen.

Da die Reaktion nun allgemein praktische Verwendung findet, ist es notwendig, darin Klarheit zu schaffen und auch in der Bezeichnung des Ausfalls der Reaktion eine Einigung zu erzielen.

Zuerst einige Worte über den Unterschied zwischen wässrigen Luesleberextrakten und den verschiedenen alkoholischen Extrakten, sei es aus luetischen oder normalen Organen, wie sie in den einzelnen Instituten gebraucht werden.

Wir haben bei einem Material von über 1000 Seren teils mit wässrigen Luesleberextrakten, teils mit den verschiedenen alkoholischen Substituten, teils mit beiden parallel gearbeitet, und sind, wie auch andere Autoren, zu dem Resultat gelangt, dass ein guter wässriger Luesleberextrakt in einem gewissen Prozentsatz (ca. 10 pCt.) feinere Resultate liefert als alkoholische Extrakte; ein guter, sage ich, denn es gibt auch wässrige Luesleberextrakte, die zwar korrekt arbeiten, d. h. nur bei Luesseren Hemmung verursachen, aber minder fein sind, indem sie ähnlich wie alkoholische in einem geringeren Prozentsatz die spezifische Reaktion geben. Es erklärt sich das daraus, dass solche minder feinen wässrigen Extrakte in der anwendbaren Dosis, die doch begrenzt ist und für gewöhnlich zwischen 0,05 und 0,2 ccm liegt, nicht ganz die erforderliche Menge sogenanntes Antigen enthalten. Es genügt darum nicht, einen neu bereiteten wässrigen Extrakt mit positiven und negativen Seren auszuprobieren und in absteigenden Dosen auszutitrieren, da der sogenannte Antikörper, an dem der Extrakt austitriert wird, in den einzelnen Luesseren sich in ganz verschiedener Menge vorfindet, sondern der Extrakt muss durch längere Zeit einem erprobt guten wässrigen Extrakt, parallel gebraucht, dieselben feinen Resultate liefern, um die Marke „gut“ erhalten zu können. Um zu guten Resultaten zu kommen, ist es erforderlich, sich eines so ausprobierten, besten wässrigen Extraktes zu bedienen.

Nun zu der Frage des Antigens. Ohne die verschiedenen bisherigen Theorien einer Kritik zu unterziehen, neige ich folgender Ansicht zu, die eine unistische Erklärung für die Wirkungen der wässrigen und alkoholischen Extrakte gestattet und auch einige andere Auffälligkeiten zu beantworten imstande ist.

Ich halte das Antigen für einen Körper, der sich normalerweise in vielen Organen in grösserer und geringerer Menge vorfindet, aber in einer physikalischen oder chemischen Haftung, die ihn für Wasser nur in geringen Mengen extrahierbar sein lässt. Durch die Tätigkeit des syphilitischen Agens wird dieser Körper an den verschiedenen Orten des Organismus jeweils in mässigen Mengen aus seiner Haftung befreit und gelangt in diesem labilen, wasserlöslichen Zustand als körperfremd gewordener, wirklichem Antigen vergleichbarer Stoff in die Blutbahn, um zuletzt nach Leber und Milz transportiert und dort in grösserer Menge aufgespeichert zu werden. Aus seiner körpereigentümlichen Bindung gelöst, kann dieser zum Antigen gewordene Stoff sehr wohl eine Antikörperbildung im Organismus verursachen. Aus Leber und Milz von Syphilitikern ist er mit physiologischer Kochsalzlösung in zur Reaktion brauchbaren Dosen extrahierbar. Durch Alkohol wird das Antigen auch aus den Gewebsteilen, in denen es sich normalerweise in genügender Menge vorfindet, aus seiner Bindung gelockert und gelöst.

Diese Annahme erklärt ungezwungen, dass nur wässerige Leber- und Milzextrakte luetischer Föten, dagegen alkoholische Auszüge der verschiedensten normalen und luetischen Organe brauchbar sind, und dass Lebern luetischer Föten, die im Schnitt mit Levaditi keine Pallida finden lassen, doch gute wässerige Extrakte liefern können.

Warum sind nun aber die alkoholischen Extrakte minder fein als die wässrigen?

Wenn die alkoholischen Extrakte bei ihrer Verwendung zur Reaktion mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt werden, findet eine kolloide Trübung statt. Das in den kolloiden Teilchen, vielleicht ähnlich wie im Körper, inhaftierte Antigen muss nun durch die Avidität des Antikörpers erst aus seiner Fixation losgelöst werden. Diese Arbeitserschwerung erklärt die bei alkoholischen Extraktverdünnungen geringere Arbeitsleistung des Antikörpers bei gleichen Mengen desselben.

Vielleicht kommt bei diesem Phänomen noch eine verschiedene Avidität des Antikörpers in Frage.

Es sei hier auf die Arbeit von Sachs und Rondoni1) hingewiesen, in welcher ausgeführt wird, dass verschieden langsam oder schnelle Verdünnung des alkoholischen Extraktes auf sein Hemmungsvermögen von Einfluss ist, also wahrscheinlich Figurationseigenschaften der Kolloidpartikelchen eine Rolle spielen. Dass alkoholische Extrakte beim Gebrauch gewisse Differenzen zeigen, indem nicht nur verschiedene Extrakte, sondern auch derselbe alkoholische Eytrakt an verschiedenen Tagen nicht ganz gleich wirken, erklärt sich hierdurch, da eben die hergestellten Verdünnungen in bezug auf Grösse oder Form der Kolloidteilchen nie ganz äquivalent wird. Ich konnte bei Verwendung desselben alkoholischen Extraktes parallel einem guten wässerigen Leberantigen bei langen Reihen den einen Tag merkwürdig viele und grosse Differenzen gegenüber wenigen und kleinen anderer Tage beobachten, und führe diese Erscheinungen auf technisch nicht ganz gleichmässig ausgeführte Verdünnung des alkoholischen Extraktes zurück.

Wenn im Folgenden die mögliche Vereinfachung der Wassermann'schen Reaktion besprochen werden soll, so geschieht dies in vorliegender Arbeit nur in bezug auf die Kontrollen, die bei dem Arbeiten mit wässerigem Luesleberextrakt als notwendig angeordnet worden sind. Eine Kritik der verschiedenen Modifikationen, wie sie Bauer, Weidanz u. a. angegeben haben, behalte ich mir für später vor.

Beim Arbeiten mit wässerigem Luesleberextrakt sind ausser den üblichen Systemkontrollen die folgenden verlangt worden:

1. Zu prüfendes Serum mit Normalextrakt.
2. Syphilitisches Serum mit luetischem Extrakt.
3. Syphilitisches Serum mit Normalextrakt.
4. Normales Serum mit luetischem Extrakt.
5. Normales Serum mit Normalextrakt.
6. Luetischer Extrakt in einfacher Dosis.
7. Luetischer Extrakt in doppelter Dosis.
8. Normaler Extrakt in einfacher Dosis.
9. Normalextrakt in doppelter Dosis.
10. Zu prüfendes Serum in einfacher Dosis.
11. Zu prüfendes Serum in doppelter Dosis.
12. Luetisches Serum in einfacher Dosis.
13. Luetisches Serum in doppelter Dosis.
14. Normales Serum in einfacher Dosis.
15. Normales Serum in doppelter Dosis.

Zuerst die Kontrollen mit normalem wässerigen Leberextrakt (1, 3, 5, 8, 9). Diese Kontrolle hat die Begründung, dass die Reaktion mit einem Serum als nichtspezifisch anzusehen ist, wenn letzteres auch mit normalem Extrakt Hemmung gibt.1)

Eine derartige Deduktion scheint schon theoretisch recht gewagt. Denn eine faultote Luesleber ist doch etwas ganz anderes als eine Normalleber. Und sollte ein Stoff in Normalleberextrakt mit einem Serum eine unspezifische Hemmung geben können, warum muss man diesen Stoff auch im luetischen Extrakt erwarten? Umgekehrt könnte ebenso gut im luetischen Extrakt ein Stoff zufälligerweise mit einem Serum eine unspezifische Hemmung geben, ohne dass derselbe im Normalextrakt vorhanden zu sein braucht, was dann die Spezifität der Wassermann'schen Reaktion in Frage stellen dürfte.

Nun haben wir in praxi niemals gesehen, dass ein einwandfreies Normalserum mit einem wässrigen Normalleberextrakt gehemmt hat, sondern immer waren es sichere Luessera oder verdächtige. Ich bin deshalb der Ansicht, dass, wenn Sera mit Normalextrakt hemmen, dies auf geringe Mengen Antigen, welche sich auch im Normalextrakt vorfinden können und mit dem besonders reichlichen oder aviden Antikörper diese Seren in Bindung treten, zurückzuführen ist. Eine etwa vorkommende Hemmung mit Normalextrakt spricht also nicht gegen, sondern nur für Lues, und darum halte ich diese Kontrolle für überflüssig.

Was nun die Kontrollen anbetrifft, die gegen den Summationseinwand gerichtet sind (7, 9, 11, 13, 15), so ist in dem „Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung“ von Kraus und Levaditi, S. 1106, in einer Fussnote folgender Passus vermerkt: „Die Dosis von 0,4 ccm Serum hemmt namentlich bei Lues oft selbst die Hämolyse. Man muss dann in diesen Fällen als Kontrolle 0,2 ccm Serum nehmen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass, wenn nun 0,2 ccm Serum nicht hemmt, die Kombination von 0,2 ccm Serum + 0,2 ccm Antigen aber die Hämolyse verhindert, es sich stets um Lues handelte.“

Diese Beobachtung stimmt. Ein einwandfreies Normalserum hat, selbst wenn es in der Dosis von 0,4 allein hemmte, in 0,2 aber nicht, uns niemals mit Antigen zusammen das Ablenkungsphänomen bezeigt. Wenn ich nun, da mir nur eine geringe Anzahl derartiger Normalseren zu Händen kam, noch nicht den Schluss ziehen will, dass es eine Addition zwischen dem hemmenden Faktor eines Normalserums und dem des Extraktes nicht gibt, so möchte ich doch zur Beobachtung dieses Punktes anregen, da die Bestätigung der nicht stattfindenden Summation die Kontrollen mit den doppelten Serummengen entbehrlich machen würde.

Für die Praxis von einschneidender Bedeutung ist schliesslich die Wertbestimmung der geprüften Seren. So wie dieselbe von den einzelnen Autoren geübt wird, sei es, dass an einem Standardserum, wie bei Neisser, verglichen wird, sei es, dass nach Citron's Vorschlag die Resultate von 0,2 ccm Serum mit 0,2 ccm Antigen und von 0,1 ccm Serum mit 0,1 ccm Antigen

---

1) Beiträge zur Theorie und Praxis der Wassermann'schen Syphilisreaktion. Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 44.

1) Die Technik, Zuverlässigkeit und klinische Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion auf Syphilis von Dr. Georg Meyer, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 51.

kombiniert und daraus 6 Differenzen herausgerechnet werden, sind sie, wie schon Blaschko in seiner letzten Mitteilung hervorhebt, zur Verwertung in der Praxis einmal entbehrlich, dann aber auch unbrauchbar, da man sich daraus gar kein Urteil über den Antikörpergehalt der geprüften Seren bilden kann. Denn diese fein sein wollenden Wertschätzungsmethoden sind **nicht** fein, weil sie unberücksichtigt lassen: 1. den verschiedenen Gehalt der jeweiligen Seren am Normalhammelblutamboceptor. 2. Die Verschiedenheit der einzelnen Seren in bezug auf die allein hemmende Kraft.

Wenn man eine genaue Wertbestimmung von Seren machen wollte, müsste man erst ihren Normalamboceptor austritieren, ferner ihre allein komplementbindende Kraft feststellen, und könnte dann mit derart austritierten Seren bei Verwendung genau derselben anderen Ingredienzien Vergleiche anstellen, bei denen feinere Differenzen Wert hätten. Dies ist in praxi freilich nicht möglich.

Wie kann man aber eine etwas stärkere oder geringere Trübung in bezug auf Syphilisantikörper beurteilen wollen, wenn man nicht weiss, ob daran nicht der grössere oder geringere Normalamboceptorgehalt oder das stärkere oder schwächere Alleinhemmungsvermögen des jeweiligen Serums oder auch des zu verschiedenen Zeiten verwandten Antigens schuld ist! Man darf also schwache Differenzen bei dem heutigen Stande der Reaktion in bezug auf Antikörper nicht beurteilen wollen. Die feinen Differenzierungen geben nur Irrtümern Raum und ebnen willkürlicher Beurteilung, die von einschneidender Bedeutung sein kann, den Weg.

Citron[1]) bezeichnet z. B.

$$\left.\begin{array}{l}\text{0,2 luet. Extrakt} + \text{0,2 Serum : unvollständ. Hemmung}\\ \text{0,1 luet. Extrakt} + \text{0,1 Serum : komplette Hämolyse}\end{array}\right\} = + \text{ oder schwach-positiv}$$

und

$$\left.\begin{array}{l}\text{0,2 luet. Extrakt} + \text{0,2 Serum : zweifelhafte Hemmung}\\ \text{0,1 luet. Extrakt} + \text{0,1 Serum : komplette Hämolyse}\end{array}\right\} = \pm \text{ oder zweifelhaft.}$$

Schwach positive Reaktion spricht nach Citron[2]) bei Lösung aller Kontrollen für sicher luetische Infektion, ±-Reaktionen sind nicht eindeutig. Wo liegt nun subjektiv die Grenze zwischen unvollständiger Hemmung und zweifelhafter Hemmung, zwischen „Lues“ und „Nichtssagend“, nachdem es, wie oben dargetan, nicht einmal objektiv eine aequivalente Grenze derart gibt?

Hier spricht nun noch ein Punkt mit. Uns scheint die doppelte Titerdosis-Amboceptor, wie sie z. B. Citron verwendet, zu gering, wir gebrauchen daher bei der Reaktion die dreifache Dosis eines Amboceptors, dessen einfache Dosis genau nach 20 Minuten im Wasserbade von 37° mit 1 ccm frisch bereitetem 10 proz. Komplement und 1 ccm 5 proz. Hammelblutkörperchenaufschwemmung noch gerade vollkommene Hämolyse bewirkt hat. Die Kraft eines Amboceptors ist die Arbeitsleistung in einer bestimmten Zeit, und muss man sich darin eine Einheit zur Norm machen. Als solche Einheit hat sich uns die dreifache Dosis der Amboceptormenge erprobt, die nach 20 Minuten im Wasserbade von 37° mit dem auch bei der Reihe benutzten Komplement noch gerade Hämolyse bewirkt. Durch Anwendung einer solchen Amboceptordosis wird das Uebergewicht etwas mehr nach der Lösungsseite verschoben, die nichtspezifischen ±-Trübungen fallen weg, und was bei der dreifachen Dosis eines derartigen Amboceptors noch getrübt ist, wenn auch leicht, ist immer Lues, nur graduell verschieden. Wenn auch dabei ein oder der andere ganz leichte Antikörpergehalt von Seren nicht zur Komplementablenkung ausreicht, so ist es zweifellos besser, es fällt einmal eine schwache Luesdiagnose unter den Tisch, als dass die Möglichkeit gegeben ist, einen Gesunden für einen Luetiker zu diagnostizieren.

Vielleicht ist die nur zweifache Titerdosis Amboceptor kombiniert mit der oben kritisierten Wertschätzungsmethode der Grund, warum die bei Luetikern ohne Hg-Behandlung sporadisch vorkommenden Umschläge in die Negativität von Citron[3]) nicht erkannt worden sind.

Bei Verwendung der dreifachen Titerdosis eines im Vorhergehenden charakterisierten Amboceptors halte ich die Differenzierung in

$$\left.\begin{array}{lll}\text{stark positiv} & = + & \text{(vollkommene Trübung)}\\ \text{schwach positiv} & = + & \text{(unvollkommene Trübung)}\end{array}\right\} \text{Lues}$$

$$\begin{array}{lll}\text{negativ} & = - & \text{(keine Trübung) keine Lues}\end{array}$$

für geboten und richtig.

Zusammenfassung.

1. a) Der aus syphilitischen Lebern mit Kochsalzlösung extrahierbare, die Wassermann'sche Reaktion gebende Stoff ist ein schon normalerweise im Organismus vorhandener, in chemischer oder physikalischer Haftung befindlicher Körper, der durch die vitale Tätigkeit der Pallidae aus dieser körpereigentümlichen Haftung befreit, dadurch körperfremd und antigen wird.
   b) Die Minderwertigkeit der alkoholischen Extrakte gegenüber den wässerigen erklärt sich aus physikalischen Gründen, aus den Figurationseigentümlichkeiten der Kolloidteilchen in alkoholischen Extraktverdünnungen.
2. a) Zur Ausführung der Reaktion ist ein guter wässeriger Luesleberextrakt Hauptbedingung.
   b) Die Kontrolle mit Normalleberextrakt ist überflüssig. Ob die Summationskontrolle entbehrt werden kann, bedarf noch längerer praktischer Prüfung.
   c) Bei Ausführung der Reihe mit der dreifachen Titerdosis eines Amboceptors, dessen Titer nach 20 Minuten im Wasserbade von 37° bestimmt wird, soll die Wertbemessung der Seren heissen:

$$\left.\begin{array}{lll}\text{stark positiv} & = + & \text{(komplette Hemmung)}\\ \text{schwach positiv} & = + & \text{(inkomplette Hemmung)}\end{array}\right\} \text{Lues}$$

$$\begin{array}{lll}\text{negativ} & = - & \text{(keine Hemmung) keine Lues.}\end{array}$$

Orthopädische Apparate in der Kassenpraxis.

Von

San.-Rat Dr. A. **Schanz** in Dresden.

(Nach einem am 3. April 1909 in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden gehaltenen Vortrag.)

M. H.! Ich bitte Sie heute in der Verfolgung eines sozialen Zweckes um Ihr Ohr. Es handelt sich um folgendes:

Als auf dem vorjährigen Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie die Frage der Krüppelfürsorge einer speziellen Beratung unterzogen wurde, habe ich darauf hingewiesen, dass unsere soziale Gesetzgebung der Krüppelfürsorge auffällig ungünstig gegenübersteht. Das liegt daran, dass diese Gesetze nicht die Möglichkeit bieten, die in den Krüppelkuren so ausserordentlich häufig notwendigen orthopädischen Apparate auf Kosten der Versicherungskassen zu gewinnen. Die Folge davon ist, dass wir Kuren, für welche solche Apparate unentbehrliche Hilfsmittel sind, so gut wie niemals ausführen können, einfach aus dem Grunde, weil die Patienten nicht in der Lage sind, aus eigenen Mitteln die Apparate, welche die Kassen verweigern, zu beschaffen. Ich habe diese Sachlage dann etwas ausführlicher in einem Aufsatz behandelt, welcher in der Zeitschrift für Krüppelfürsorge erschienen ist und der sich „Krüppelfürsorge und soziale Gesetzgebung“ betitelt. Dieser Aufsatz hat nun Aufmerksamkeit an verschiedenen, für die Verfolgung der Frage wichtigen Stellen gefunden. Einmal bei Mitgliedern des Reichstages, sodann auch in den Redaktionen einflussreicher Tageszeitungen. Es ist mir aber von dort die Frage gestellt worden: um welche Art von Patienten handelt es sich denn? Und sind diese Fälle tatsächlich so häufig, dass sie einer gesetzgeberischen Beachtung bedürfen?

Diese Frage, meine Herren, ist erklärlich, so wie ich mich an Kreise wende, welche nicht spezielle Erfahrungen auf dem Gebiet der Orthopädie besitzen. Zur Beantwortung derselben erbitte ich mir nun heute Ihr Ohr. Ich will Ihnen an einer Reihe von Patienten aus meiner Klientel zeigen, dass die Patienten, welche durch jene Bestimmungen unserer sozialen Gesetze geschädigt werden, tatsächlich sehr gross an Zahl sind. Ich will Ihnen weiter zeigen, dass nicht nur die Interessen der Kranken Beeinträchtigung erleiden, sondern auch die Interessen der Versicherungskassen selbst, und in letzter Instanz natürlich die Interessen des gesamten Volkes.

Dass ich gerade am Schlusse dieses Semesters noch Sie bitte, mir für meine Ausführungen Gelegenheit zu geben, liegt daran, dass im Reichstag eine Vorlage betreffend die Reform der Arbeiterversicherung eingebracht ist. Somit ist jetzt der Zeitpunkt gegeben, Wünsche anzubringen. Dieser Zeitpunkt darf aber auch nicht versäumt werden, wollen wir nicht anders unsere Wünsche auf unabsehbare Zeiten zurückstellen lassen.

---

[1]) Handbuch d. Technik u. Methodik d. Immunitätsforschung von Kraus u. Levaditi, S. 1105.

[2]) Ebenda, S. 1107.

[3]) Diskussion zu den Vorträgen von F. Lesser und Blaschko. Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 9, S. 418.

Ich will Ihnen, meine Herren, ehe ich mich zu den einzelnen Fällen wende, zunächst einmal die einschlägigen Bestimmungen der fraglichen Gesetze darlegen. In dem Statut unserer Dresdener Ortskrankenkasse findet sich in § 13 unter Absatz 3 die Bestimmung, dass als Krankenunterstützung den Versicherten unter anderem gewährt wird: „Die Lieferung von Brillen, Bruchbändern und ähnlichen Vorrichtungen oder Heilmitteln, welche zur Heilung des Erkrankten oder zur Herstellung und Erhaltung der Erwerbsfähigkeit nach beendigtem Heilverfahren erforderlich sind“.

Alle Krankenkassen, welche auf Grund des Gesetzes über die Krankenversicherung vom 15. Juni 1883 bestehen, haben an entsprechender Stelle diese selbe Bestimmung. Es gründet sich dieselbe auf § 6 jenes Gesetzes. Diese fragliche Bestimmung wird von den Versicherungskassen und auch von den in Frage kommenden Gerichtshöfen so ausgelegt, dass zu den Zwangsleistungen der Kassen die Lieferung von Heilmitteln, im speziellen auch von orthopädischen Apparaten gehört, wenn diese in ihrem Preis nicht wesentlich von dem Preis einfacher Brillen und Bruchbänder unterschieden sind. Die Dresdener Ortskrankenkasse zieht dabei die Grenze von 15 M. Auch andere Kassen setzen sich ungefähr diese Grenze. Apparate, welche für diesen Preis nicht zu haben sind, weigern sie sich, ihren Versicherten zu liefern. Sie erklären, dass sie solche Apparate nach Lage ihrer Bestimmungen, selbst wenn sie wollten, nicht geben dürfen.

Die beiden anderen Versicherungsgesetze, das Unfall- und das Invaliditätsgesetz, bieten an der entsprechenden Stelle günstigere Bedingungen. Die Berufsgenossenschaften als die Organe der Unfallversicherung und die Landes-Versicherungsanstalten als die Organe der Invaliditätsversicherung haben das Recht, dem bei ihnen Versicherten jederlei Heilverfahren zu gewähren. Sie können deshalb auch orthopädische Apparate ihren Versicherten auf ihre Kosten geben, mögen diese Apparate sonst einen Preis haben, wenn nur der Zweck des Heilverfahrens dadurch im Sinne der Aufgaben dieser Versicherungen gelöst wird.

In dem Gesetz über die Invalidenversicherung vom 19. Juni 1899 findet sich die einschlägige Bestimmung in § 19. Es heisst dort: „ist ein Versicherter dergestalt erkrankt, dass als Folgen der Krankheit Erwerbsunfähigkeit zu besorgen ist, welche einen Anspruch auf reichsgesetzliche Invalidenrente begründet, so ist die Versicherungsanstalt befugt, zur Abwendung dieses Nachteils ein Heilverfahren in dem geeignet erscheinenden Umfang eintreten zu lassen.“

Diese und die dem Sinn nach ähnliche Bestimmung des Unfallversicherungsgesetzes bieten natürlich die Möglichkeit, Patienten, denen die Krankenkasse die Lieferung des notwendigen Apparates abgeschlagen hat, den Apparat auf Kosten der Berufsgenossenschaft oder der Landes-Versicherungsanstalt zu verschaffen, natürlich soweit sie an diesen Stellen versichert sind. Aber die Sache hat auch da ihren Haken, und dieser steckt in der Bestimmung, dass sowohl die Berufsgenossenschaft wie die Landes-Versicherungsanstalt nach ihrem freien Willen ihre Hilfe gewähren als auch versagen kann, dass beide Instanzen für ihre Entschliessung vollständig unabhängig sind, dass niemand diese oder jene Entscheidung von ihnen erzwingen kann, ja dass sie nicht einmal die Gründe, weshalb sie ein an sie herantretendes Gesuch ablehnen oder annehmen, zu erklären brauchen. Ich werde Ihnen dann an einzelnen Fällen zeigen, wie dadurch ganz unhaltbare Verhältnisse geschaffen werden.

Ich will nun, meine Herren, nachdem ich Ihnen so die Situation kurz geschildert habe, an einer Reihe von Beispielen zeigen, dass hier tatsächlich ein Mangel unserer sozialen Gesetzgebung vorliegt, welcher, wie ich oben gesagt habe, die Versicherten, die Versicherungskassen und das gesamte Volkswohl schädigt.

Wende ich mich dabei zunächst zu dem gerade in den Kreisen der arbeitenden Bevölkerung so ausserordentlich häufig zur Beobachtung kommenden Krankheitsbilde der Plattfussbeschwerden, so haben wir da für die meisten Fälle in den Bestimmungen des Krankenkassengesetzes noch günstige Verhältnisse. Die orthopädischen Apparate, welche in der Behandlung dieser Beschwerden so ausserordentlich Günstiges leisten, sind die Plattfusseinlagen. Der Preis solcher Einlagen übersteigt im allgemeinen nicht die Summe, welche die Krankenkassen als Grenze für die Kosten der von ihnen zu gewährenden Heilmittel setzen. Nach meinen Erfahrungen, die ich hier in Dresden gemacht habe, sind die Kassenverwaltungen auch im allgemeinen zu der Einsicht gekommen, dass sie durch die Gewährung solcher Plattfusseinlagen ganz bedeutend an Krankengeld und sonstigen Ausgaben sparen; und so viel ich beobachten kann, verweigern infolgedessen die Kassenvorstände die Beschaffungen solcher Einlagen in keinem Fall. Meistens sind dieselben auch schon so klug geworden, dass sie die Qualitäten der verschiedenen Einlagen unterscheiden und dass sie auch die höheren Preise für die vollkommeneren Apparate nicht scheuen.

Die Schwierigkeiten beginnen aber sofort und werden auch sofort fast unüberwindlich sowie wir mit der einfachen Plattfusseinlage das Ziel der Behandlung nicht erreichen. Schon wenn man die Einlagen verwenden muss, welche ich Ihnen im Anfang dieses Jahres demonstrierte, und zu deren Herstellung die Anfertigung besonderer Fussmodelle notwendig ist, kommen wir mit den Kosten über die 15 Mark-Grenze hinaus, und wir kommen ausserhalb des Rahmens der Kassenleistungen. Noch mehr geschieht das, wenn wir auch mit diesen Modelleinlagen nicht zum Ziele kommen können und wenn wir zu oder statt der Einlagen Schienen haben müssen. Solche Fälle sind immerhin nicht übermässig selten. Ich schätze, dass sie etwa 5 pCt. der Plattfusskranken ausmachen. Ich will Ihnen Vertreter dieser Gruppe in verschiedener Schwere vorführen:

Fall 1. A. T., 15 jähriger Fleischerlehrling, J.-No. 9392, kam am 14. II. 1909 in meine Behandlung. Er hat heftige Plattfussbeschwerden und ist infolgedessen arbeitsunfähig. Der rechte Fuss wird durch eine meiner gewöhnlichen Duranaeinlagen beschwerdefrei gemacht. Der linke Fuss kann damit nicht in gebrauchsfähigen Zustand gebracht werden. An diesem Fuss ist die bekannte spastische Fixation, welche wir bei hochgradigen entzündlichen Plattfüssen so oft sehen, so stark, dass eine Lösung derselben mit der Einlage allein nicht gelingt. Patient bekommt deshalb an seinen linken Stiefel eine ganz einfache Unterschenkelstützschiene. Die Wirkung derselben ist so, dass der Patient 11 Tage, nachdem ich ihn das erste Mal gesehen habe, wieder zur Arbeit entlassen werden konnte und seitdem ununterbrochen seine Arbeit tut.

Fall 2. J. Sch., 16 Jahre alt, J.-No. 9011, kam am 20. IX. 1908 in meine Behandlung. Es besteht beiderseits fixierter Plattfuss mit hochgradigen Beschwerden. Patient erhält Plattfusseinlagen, die seine Beschwerden bessern. Diese Besserung ist aber nur vorübergehend. Am 16. I. 1909 kam der junge Mann wieder zu mir. Er hat sich inzwischen einen Beruf gesucht, in dem er nur wenig zu stehen hat, aber trotzdem ist er jetzt nicht mehr imstande zu arbeiten. Ich gebe dem Patienten für seinen rechten, etwas weniger schwer befallenen Fuss, eine Plattfusseinlage und dieselbe Stiefelschiene, wie sie der in Fall 1 genannte Fleischerlehrling bekommen hatte. Für den schwerer erkrankten linken Fuss wird ein Schienenhülsenapparat, welcher Fuss und Unterschenkel umfasst, angefertigt. Mit diesen Vorrichtungen ist der Patient imstande, seine Arbeit wieder aufzunehmen. Er wird erwerbsfähig entlassen. Die ganze Kur hat 3 Wochen gedauert, das ist die Zeit, welche notwendig war, die Apparate herzustellen und den Patienten an dieselben zu gewöhnen.

Der schwerste Fall von Plattfussbeschwerden, den ich je gesehen habe.

Fall 3. R. H., Eisendreher, J.-No. 3418 steht seit dem 26. II. 1902 in meiner Beobachtung. Der Patient war zu mir gekommen mit Plattfussbeschwerden, zuerst besonders an seinem rechten Fuss. Es gelang mir eine Zeitlang mit Hilfe von Plattfusseinlagen die Arbeitsfähigkeit des Mannes zu erhalten. Später musste ich ihm dann zuerst eine Stiefelschiene und nach dem einen Unterschenkelfussapparat, wie ich eben schon beschrieben habe, für das rechte Bein geben.

Nachdem ich ihn damit im Januar 1905 das letzte Mal gesehen hatte, kam er wieder zu mir im Oktober 1907 und klagte nun über ganz unerträgliche Schmerzen in seinem rechten Fuss. Er erklärte mir, dass er sich diesen Fuss amputieren lassen müsse, wenn ihm nicht auf irgend eine Weise Erleichterung seiner Schmerzen geschafft werden könnte. So wie jetzt, könne er unmöglich weiterarbeiten. Mit Krankengeld und Invalidenrente könne er den Ruin seiner Familie nicht verhindern; so bliebe ihm eben nichts anderes übrig, als den Fuss zu opfern, und dadurch wieder ein erwerbsfähiger Mensch zu werden. Ich schlug dem Patienten einen Schienenhülsenapparat vor, welcher bis zum Sitzknorren heraufreicht, mit dem man eine volle Entlastung des Fusses erreichen könne.

Natürlich hatte der Patient für einen solchen Apparat nicht das notwendige Geld (etwa 150 Mark). Wir wendeten uns deshalb an die zuständige Landes-Versicherungsanstalt und erhielten von dort in kurzer Frist die Mitteilung, dass das beantragte Heilverfahren genehmigt sei. Die Schiene wurde für den Patienten hergestellt, er zog dieselbe an und ging damit sofort seinem Berufe

— er war inzwischen Monteur geworden — wieder nach. Mit dieser Schiene hat der Mann bis heute ununterbrochen gearbeitet.

Nun muss ich aber von dem Fall noch einiges mehr erzählen. Als wir nach Herstellung jener Schiene die Rechnung an die Landes-Versicherungsanstalt einreichten, stellte sich heraus, dass die Landes-Versicherungsanstalt nicht, wie uns mitgeteilt war, das Heilverfahren genehmigt hatte, sondern dass vielmehr eine Ablehnung unseres Antrages stattgefunden hatte, und dass die an uns gelangte, anders lautende Mitteilung auf einem Irrtum des die Mitteilung besorgenden Beamten beruhte. Die Landes-Versicherungsanstalt hatte unseren Antrag abgelehnt, ohne überhaupt in eine sachliche Prüfung desselben einzutreten, und sie blieb bei ihrem ablehnenden Bescheid trotz wiederholter, vom Patienten und mir gemachter Vorstellungen. Erst als über ein Jahr vergangen war, zahlte dann die Landes-Versicherungsanstalt zwei Drittel des Preises jener Schiene. Welche Gründe ihr dabei maassgebend waren, habe ich nicht erfahren.

Ueber die Schlussfolgerungen, welche aus diesem Falle zu ziehen sind, habe ich an anderer Stelle gesprochen.

Um gleich bei den Erkrankungen des Fusses zu bleiben, will ich Ihnen nun, meine Herren, von ein paar Fällen berichten, in denen der orthopädische Apparat Bedingung für die Ausführungen bestimmter Heilverfahren gewesen ist. Es handelt sich um Fusstuberkulosen. Es ist wohl nicht zu bestreiten, dass die Endresultate von Gelenktuberkulosen ausserordentlich viel günstiger sind, wenn diese Erkrankungen mittels konservativer Behandlung zur Heilung gebracht werden konnten, im Vergleich zu jenen Resultaten, welche sich bei operativer Behandlung ergeben. Solche konservative Behandlungen sind aber ohne gute orthopädische Apparate fast ganz aussichtslos, während umgedreht Resultate zu erzielen sind, die selbst den Fachmann überraschen können. Hier ein paar solche Fälle:

Fall 4. C. W., 22 Jahre alt, J.-No. 8339, Student der Chemie, kommt am 28. II. 1908 in meine Behandlung. Es handelt sich um eine entzündliche Erkrankung des linken Fussgelenkes, deren Natur, weil vorher schon verschiedene Behandlungsversuche gemacht worden waren, nicht gleich sicher erkannt werden konnte.

Am 15. VIII. 1908 kommt der Patient, nachdem ich ihn einige Zeit nicht gesehen hatte, wieder zu mir, und es zeigte sich nun an dem Gelenk ein tuberkulöser Abscess, durch den die Diagnose sicher gemacht wurde. Der Abscess wird punktiert, es wird ein Leimverband angelegt, Pat. erhält darüber einen bis zum Sitzknorren hinaufreichenden Schienenhülsenapparat mit festgestelltem Fussgelenkscharnier. Mit Hilfe dieses Apparates wird die Gehfähigkeit, welche vollständig aufgehoben war, schnell wieder hergestellt. Pat. ist imstande, mit Beginn des Wintersemesters 1908/09 wieder auf die Universität zu gehen und dort im Laboratorium praktisch zu arbeiten. Die Tuberkulose heilt dabei ab, so dass zu Ende des Wintersemesters die Fisteln, welche aufgebrochen waren, geschlossen sind und Pat. ohne Sorge nach Hause ins Ausland reisen kann. Irgend welche Zweifel, dass die Tuberkulose hier vollständig zur Heilung kommen wird, können nicht mehr bestehen; es ist eben jetzt schon das Bild der ausgeheilten Gelenktuberkulose vorhanden, bei der der Apparat noch als Schutz weitergetragen wird.

Ich führe diesen Fall deshalb an, weil er zeigt, wie man mit Hilfe eines orthopädischen Apparates die konservativ-ambulante Behandlung von Gelenktuberkulosen auch so führen kann, dass gewisse körperliche Arbeitsleistungen während der Dauer der Kur von den Patienten ausgeübt werden. In diesem Fall handelt es sich zwar nicht um einen Mann, der unseren Versicherungskassen angehört, aber der Fall könnte ceteris paribus natürlich auch in jeder Kassenpraxis vorkommen.

Fall 5 beweist dies. W. R., 59 Jahre alt, J.-No. 8864, versichert bei der Betriebskrankenkasse der Kgl. Sächsischen Staatseisenbahn, kam am 3. VIII. 1908 in meine Behandlung. Es handelte sich um eine Tuberkulose im Mittelfuss, welche entstanden war im Anschluss an einen Unfall, den der Patient im April 1907 erlitten hatte. Der ganze Fall machte einen recht üblen Eindruck, so dass ich beim Alter des Patienten zunächst selber nicht daran glaubte, dass hier eine konservative Behandlung Erfolg haben könnte. Herr Kollege Weber, den ich als Konsiliarius dazu gebeten hatte, war derselben Meinung, und wir stimmten auch beide darin überein, dass eine andere Operation als die Amputation des Fusses wegen der ungünstigen Lokalisation und der Ausdehnung der Erkrankung nicht in Frage kommen könnte. Der Versuch einer konservativen Behandlung zeitigte aber überraschend günstige Resultate, so dass ich mich entschloss, diese fortzuführen. Ich liess mich auch nicht abbringen, als an der inneren Seite des Fusses ein Abscess auftrat, der nach mehrfacher Punktion zur Fistelbildung führte, und aus dem auch eine ziemliche Portion Reiskörperchen entleert wurden.

Zur Durchführung dieser ambulanten Behandlung wurde wiederum ein Schienenhülsenapparat wie im vorigen Fall gegeben. Damit bin ich nun heute so weit gekommen, dass der Patient unter Benutzung eines Stockes andauernd und ohne Beschwerden gehen kann. Der lokale Befund hat sich ausserordentlich gebessert. Es ist jetzt nur noch an der inneren Seite des Fusses, vor und unterhalb des inneren Knöchels ein kleines tuberkulöses Geschwür vorhanden, welches ganz oberflächlich ist — der Rest einer Fistel. Die übrigen Fisteln waren beim letzten Verbandwechsel vollständig geschlossen.

Nach dem ganzen Gang des Falles kann heute ein Zweifel darüber, dass wir zu voller Heilung kommen werden, nicht bestehen. Sollte wider alles Erwarten doch noch eine Operation notwendig werden, so wird jetzt diese Operation nicht in einer Amputation zu bestehen haben. Es käme nur eine Partialoperation in Frage. Dem Patienten ist sein Fuss jedenfalls erhalten worden, und für die Erhaltung des Fusses ist der orthopädische Apparat von ausschlaggebender Bedeutung gewesen.

Ich wende mich nun, meine Herren, zu den Erkrankungen des Knies.

Auch da haben wir eine ganze Reihe, die unter der arbeitenden Bevölkerung sehr häufig sind, und in deren Behandlung die orthopädischen Apparate gelegentlich Leistungen vollbringen, welche mit anderen Hilfsmitteln niemals erlangt werden können. In erster Linie ist die Arthritis deformans eine Arbeitererkrankung, die häufig entsteht infolge von übergrosser Anstrengung, und bei der wir die Standfestigkeit des Beines durch entlastende Schienen-Hülsenapparate herstellen können. Aber nicht nur das leisten uns die Apparate bei der Arthritis deformans, sondern sie haben auch eine direkte Heilwirkung. Besonders Hoffa hat wiederholt darauf hingewiesen.

Ich will als Beleg nur einen Fall anführen, den ich ganz vor kurzem in die Hand bekommen habe.

Fall 6. Fräulein E. F., 50 Jahre alt, J.-No. 9376, kommt am 18. Februar 1909 in meine Behandlung. Die Patientin versorgt neben Haushaltungsarbeiten einen Buchbinderladen. Sie ist im Herbst 1908 erkrankt mit heftigen Schmerzen im linken Knie, welche sich über den Winter so verschlimmert haben, dass die Gehfähigkeit vollständig aufgehoben war. Das Knie zeigte die Erscheinungen einer Arthritis deformans mit auffällig hochgradiger Schmerzhaftigkeit. Die Patientin erhielt einen Schienen-Hülsen-Apparat, welcher bis zum Sitzknorren hinaufreicht und dort die Körperlast übernimmt. Am Kniescharnier ist eine Vorrichtungan gebracht, welche beim Gehen und Stehen die Feststellung des Kniegelenkes erlaubt. Die Patientin lernt in wenigen Tagen mit diesem Apparat zu gehen. Sie wird, nachdem sie 4½ Woche in meiner Klinik gewesen war, wieder nach Hause entlassen und ist nun wieder imstande, ihrer häuslichen wie geschäftlichen Tätigkeit nachzugehen.

Der Arthritis deformans nahe verwandt sind die Gelenkerkrankungen, welche im Gefolge von Tabes vorkommen. Auch dafür will ich Ihnen einen Fall anführen:

Fall 7. Frau P. R., 35 Jahre alt, J.-No. 8019, kommt am 15. Oktober 1906 in meine Behandlung. Es handelt sich um eine tabische Knieerkrankung, welche zu einer schweren Zerstörung des Gelenkapparates geführt hat. Das Knie schlottert, Geh- und Stehfähigkeit ist vollständig aufgehoben. Die Patientin erhält einen Schienen-Hülsen-Apparat, ähnlich wie der vorher beschriebene. Sie ist damit imstande, wieder ihre häusliche Tätigkeit aufzunehmen, und sie verrichtet heute noch alle Geschäfte der Hausfrau. Die Tabes selbst hat sich in diesem Fall, wie so häufig, nach einem stürmischen Anfang fast vollständig stationär gehalten.

Ich will hier wiederum einen Fall jener Gelenktuberkulosen einfügen.

Fall 8. Frau M. Sch., 23 Jahre alt, J.-Nr. 6564, kam am 16. Mai 1906 in meine Behandlung. Es handelte sich um eine Erkrankung des linken Kniegelenks, welche schon längere Zeit bestand. Die Diagnose war zuerst nicht ganz sicher zu stellen. Im Januar 1907 zeigte aber ein am Knie entstehender grosser, kalter Abscess, dass es sich um eine Tuberkulose handle. Die besondere Lage des Abscesses machte die Inzision notwendig. Dabei fand sich, dass derselbe mit dem Inneren des Kniegelenkes kommunizierte. Es wurde die übliche konservative Behandlung eingeleitet unter Benutzung einer Stützschiene, ähnlich wie sie die vorher erwähnten Fälle bekommen hatten, nur wurde natürlich bei diesem Apparat das Kniegelenk dauernd festgestellt. Im Januar d. J. waren irgend welche entzündlichen Erkrankungen in dem Gelenk nicht mehr nachweisbar. Patientin trägt aber noch zum Schutz des Gelenkes ihre Schiene. Die ganze Zeit hat dieselbe ihre Hausfrauentätigkeit ausgeübt, nur die kurze Zeit, welche im Januar und Februar vorigen Jahres durch die Wundbehandlung Bettruhe bedingt wurde, musste sich die Patientin dieser Tätigkeit fernhalten.

Wenden wir uns nun zu den Erkrankungen des Hüftgelenks, so finden wir da wieder eine Reihe solcher, welche besonders häufig in der Arbeiterbevölkerung auftreten, und in deren Behandlung die orthopädischen Apparate eine besondere Rolle spielen.

Ich will von denselben zuerst die Schenkelhalsbrüche erwähnen, will aber nicht näher auf dieselben eingehen, da ich schon einmal in einer Arbeit, welche in Langenbeck's Archiv erschienen ist, darauf hingewiesen habe, welch grosse Bedeutung gerade in der Behandlung dieser Verletzungen die orthopädischen Apparate spielen.

Von noch grösserer Bedeutung sind in der Kassenpraxis diejenigen Erkrankungen des Hüftgelenkes, welche infolge von Ueberanstrengungen des Gelenkes auftreten, und die dann je nachdem, welche Form sie annehmen, unter den Bezeichnungen Malum senile coxae, Arthritis deformans und Coxa vara gehen. Alle diese Fälle erzeugen hochgradige subjektive Beschwerden und führen dadurch über kurz oder lang zur Invalidität im Sinne des Gesetzes. Welche Bedeutung in ihrer Behandlung den orthopädischen Apparaten zukommt, will ich Ihnen durch einen besonders charakteristischen Fall zeigen.

Fall 9. L. Sch., 48 Jahre alt, J.-No. 9235, Dreher, kam am 14. Dezember 1908 in meine Behandlung. An den Beinen des Mannes zeigten sich die charakteristischen Ueberanstrengungsschädigungen: Plattfüssigkeit, Gonitis crepitans und Coxa vara. Die von der Coxa vara ausgehenden Beschwerden waren besonders heftig. Patient war deshalb nicht imstande, ungestützt zu gehen. Er half sich mühsam mit Hilfe zweier Stöcke vorwärts. Durch eine Hüftkrücke, welche ihm für das linke Bein gegeben wurde, wurde Schmerzfreiheit in allen Gelenken dieses Beines hergestellt. Nach einer klinischen Behandlung von 7 Wochen und einer ambulanten Nachbehandlung von 2 Wochen, nahm Patient seine Arbeit wieder auf und versieht seitdem seine Stelle. Der Mann, der sonst nach dem Sinne des Gesetzes mit 48 Jahren unzweifelhaft invalid gewesen wäre, ist mit Hilfe seiner Schiene jetzt wieder im Sinne des Gesetzes ein vollständig arbeitsfähiger Mensch.

Fall 10. Ich füge hier einen Fall an, wo sich dieser selbe Apparat, der dem vorigen Patienten gegeben worden ist, bei einer entzündlichen Erkrankung des Hüftgelenkes bewährte, indem er die sonst arbeitsunfähige Patientin arbeitsfähig machte.

Fräulein E. N., 19 Jahre alt, J.-No. 9361, Hausmädchen, zuletzt als Buffetmamsell in Stellung, kommt am 1. Februar 1909 in meine Behandlung. Sie ist im Herbst 1907 plötzlich erkrankt mit Schmerzen in der linken Hüfte, und kam deshalb in Krankenhausbehandlung, wo die Diagnose Hüftgelenkentzündung gestellt wurde. Nach 8 wöchentlicher Behandlung war sie aus dem Krankenhause ungeheilt entlassen worden. Bei Eintritt in meine Behandlung hinkte die Patientin stark. Die linke Hüfte war vollständig versteift, Bewegungsversuche machten starke Schmerzen. Die Patientin erhält dieselbe Hüftkrücke, wie der vorige, sie wird mit dem Anlegen des Apparates sofort schmerzfrei. Unter dem Tragen des Apparates stellt sich in kurzer Zeit eine nicht unbeträchtliche Beweglichkeit des Hüftgelenkes wieder her. Die Patientin geht jetzt herum, ohne dass man ein Hinken merkt. Sie ist mit ihrer Schiene durchaus arbeitsfähig.

Zu diesem Fall muss ich ein paar Bemerkungen hinzufügen. Wir hatten uns zur Erlangung der Schiene an die Landes-Versicherungsanstalt gewendet. Auf das von mir eingegebene Gutachten war eine Antwort gekommen, in der sich ein paar charakteristische Sätze fanden, die ich wiedergeben will. Sie lauten:

„Es gehen hier Bedenken bei, ob die Kranke mit dem Apparat längere Zeit wird sitzen können. Als Hausmädchen wird sie mit diesem sicher nicht tätig sein können, aber auch in einer Fabrik wird ihr der Apparat wahrscheinlich sehr hinderlich sein.“

Diese Antwort wurde von uns mit einigem Lächeln entgegengenommen, denn als sie eintraf, lief die Patientin schon mit dem Apparat, den ich ihr einstweilen probeweise gegeben hatte, ebenso munter, wie Sie sie hier sehen, herum.

Ehe ich mich von den Erkrankungen des Hüftgelenkes trenne, möchte ich noch mit ein paar Worten und einem Fall auf die angeborene Hüftverrenkung kommen. Wenn wir diese Deformität heute auch fast ausnahmslos heilen können, so ist das doch nur möglich, wenn die Patienten in früher Jugend zu uns kommen, und es wird deshalb immer bei der Häufigkeit dieser Luxationen reichlich Fälle geben, die nicht zur Heilung gebracht werden können, und heute vor allen Dingen laufen ungeheilte und unheilbare Hüftverrenkungen noch in ausserordentlich grosser Zahl herum. Diese Patienten werden durch ihre Luxation früher oder später in ihrer Arbeitsfähigkeit schwer geschädigt. Es ist nur eine Frage der Zeit, dass bei den Arbeitsanstrengungen in dem luxierten Gelenk Schmerzzustände entstehen, und diese werden häufig so stark, dass sie die Arbeitsfähigkeit vollständig aufheben. Auch dann wieder haben wir in den Hüftkrücken, welche uns erlauben, das erkrankte Gelenk zu entlasten, das einzige Mittel, diese Patienten über die Schmerzzeiten hinwegzubringen. Hier ein derartiger Fall:

Fall 11. H. P., 35 Jahre alt, J.-No. 5924, kam am 16. VIII. 1905 in meine Behandlung. Er leidet an linksseitiger Hüftverrenkung. Vor einem halben Jahr war infolge einer starken Ueberanstrengung das Gelenk plötzlich stark schmerzhaft geworden. Patient hatte das Gefühl, als sei etwas gerissen. Seitdem ist seine Gehfähigkeit stark vermindert. Er kann seiner Berufstätigkeit (Buchhändler und Kolporteur) nicht mehr nachgehen. Eine Hüftkrücke erlaubt ihm wieder schmerzfreies Gehen und die Wiederaufnahme seiner Tätigkeit.

Ich wende mich nun zu den Erkrankungen der Wirbelsäule, und beginne mit der häufigsten Deformität derselben, — mit der Skoliose. Da will ich ganz ausser Acht lassen, ob es zweckmässig und wünschenswert sein würde, dass auf Kosten unserer Versicherungskassen jugendlichen Personen Stützapparate gegeben werden. Die Ansichten über die Behandlung der Skoliose und besonders über die Zweckmässigkeit der Stützapparate für dieselbe sind ja immer noch geteilt. Aber das kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Stützapparate in jenen Fällen unentbehrliche Hilfsmittel in der Skoliosenbehandlung sind, wo hochgradige Schmerzzustände mit den Deformitäten verbunden sind und wo durch diese Schmerzzustände die Arbeitsfähigkeit der Patienten aufgehoben wird. Ich will dafür zuerst folgende Fälle anführen:

Fall 12. Fräulein M. S., 31 Jahre alt, Krankenschwester, J.-No. 8826, kam am 20. VII. 1908 in meine Behandlung. Sie leidet an einer hochgradigen Kyphoskoliose; dazu bestehen sehr starke Schmerzen im Rücken und an den Seiten von Brust und Lenden. Patientin erhält ein Stützkorsett und fühlt sich in demselben so, dass sie ihre Berufstätigkeit wieder fortsetzen kann, zunächst wenigstens auf ein halbes Jahr. Im Januar d. J. aber kommt sie wieder in meine Behandlung. Es sind trotz des Korsettes die Schmerzen unerträglich geworden, der Allgemeinzustand ist unbefriedigend, kurz, es hat sich bei der Skoliose das Bild, welches ich als Insufficientia vertebrae beschrieben habe, in hohem Grade ausgebildet.

Ich nahm die Patientin in klinische Behandlung. Dabei machen wir die interessante Beobachtung, dass der Versuch einer gymnastischen Behandlung zunächst gänzlich fehlschlägt. Erst nachdem unter Ruhe und natürlich ständigem Gebrauch des Korsettes die Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule beträchtlich zurückgegangen ist, kann vorsichtig tastend mit der Gymnastik begonnen werden. Der Erfolg der Kur ist nun eine rasche Besserung der lokalen Erscheinungen, d. h. der Schmerzen, und eine rasche Hebung des Allgemeinzustandes. Nach 2 Monaten ist die Patientin so weit, dass sie sich selbst wieder für arbeitsfähig erklärt und mit einer Gewichtszunahme von reichlich 8 Pfund aus der Klinik entlassen werden kann.

In diesem Fall ist wiederum das Korsett der ausschlaggebende Faktor, der zuerst die Patientin noch ein halbes Jahr arbeitsfähig erhielt und der dann in einer verhältnismässig kurzen klinischen Kur die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ermöglichte.

Den nächsten Fall will ich anführen als Beleg dafür, dass mit Hilfe solcher Wirbelsäulenstützapparate auch schwerer körperlich arbeitende Skoliotiker arbeitsfähig erhalten werden können.

Fall 13. W. K., 16 Jahre alt, J.-No. 8505, kam am 28. IV. 1908 in meine Behandlung. Er leidet an einer ziemlich hochgradigen Kyphoskoliose und kommt, weil sich die Deformität in der letzten Zeit beträchtlich verschlimmert hat und weil heftige Rückenschmerzen seine Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen. Der Patient ist Blechinstrumentenmacher. Es wurde zunächst eine sogenannte Turnbehandlung eingeleitet. Es gelingt uns mit dieser jedoch nicht die Schmerzen zu beseitigen. Erst als dem Patienten ein Stützapparat hergestellt werden kann, wird er schmerzfrei, und er kann seine Tätigkeit bis heute ununterbrochen fortsetzen. Nur als infolge eines Defektes der Apparat in Reparatur gegeben werden musste, traten seine Schmerzen wieder auf.

Fall 14. Ein ähnlicher Fall. W. D., 16 Jahre alt, Schlosser, J.-No. 9196, kam am 24. XI. 1908 in meine Behandlung. Er ist wegen hochgradiger Rückenschmerzen arbeitsunfähig. Es besteht eine links-konvexe Lumbalskoliose geringen Grades, dazu aber in hochgradiger Ausbildung die Schmerzen, welche ich als Insufficientia vertebrae beschrieben habe. Patient kommt in klinische Behandlung. Ein durchgreifender Erfolg wird aber erst erzielt, nachdem der Vater des Patienten das Geld zur Herstellung eines Korsetts gibt. Damit ist Patient bald so weit, dass er seine Arbeit wieder aufnehmen kann. Jetzt, Anfang April 1909, trägt er sein Korsett noch; er hat seit Anfang des Jahres ununterbrochen gearbeitet. Schmerzen sind an der Wirbelsäule nicht mehr nachweisbar. Patient will aber sein Korsett noch nicht entbehren.

Zum Beweis, wie häufig solche Fälle sind, sei noch ein in diese Gruppe gehöriger vorgeführt:

Fall 15. R. G., 23 Jahre alt, J.-No. 9116, kam am 20. X. 1908 in meine Behandlung. Patient ist ein junger Bauer, der infolge von Familienverhältnissen vorzeitig das väterliche Gut übernehmen musste und gezwungen war, schwere körperliche Arbeiten zu tun. Dabei hat er, wie das landwirtschaftliche Arbeit mit sich bringt, vielfach grosse Lasten gehoben. Im Frühjahr 1908 waren Schmerzen im Rücken aufgetreten, welche von der Lendenwirbelsäule nach der linken Seite herum ausstrahlten. Diese Schmerzen hatten sich so gesteigert, dass er im Herbst, als er in meine Behandlung kam, schon seit einer Anzahl von Wochen vollständig arbeitsunfähig war. Es war eine Massagebehandlung versucht worden, dieselbe hatte aber nicht zu einer Besserung, sondern im Gegenteil zu einer Verschlimmerung der Beschwerden geführt. Es fand sich eine normal gestaltete Wirbelsäule bei einem kräftigen jungen Menschen (Patient war Soldat gewesen). Beim Beklopfen der Dornfortsatzlinie wurden heftige Schmerzen im Lendenabschnitt geäussert, Druck vom Bauch her gegen die Lendenwirbelkörper konnte nicht ausgeübt werden, da der Patient schon leichte Versuche durch festes Spannen der Bauchmuskulatur abwehrte. Ich gab dem Patienten ein Stützkorsett und verordnete ihn Ruhe. Das Korsett linderte sofort die Schmerzen, der Zustand des jungen Mannes besserte sich fortschreitend. Am 24. II. 1909 konnte ich nach einer Untersuchung in meiner Krankengeschichte bemerken: Ohne Beschwerden, kann leichte Arbeiten wieder verrichten, kein Klopf-, kein Druckschmerz. Patient wehrt Druck gegen die Lendenwirbelkörper nicht mehr ab. Patient glaubt aber noch nicht ohne sein Korsett sein zu können!

Ich will mich nun zu den in der Kassenpraxis so ausserordentlich häufigen Fällen wenden, wo im Anschluss an ein Trauma der Wirbelsäule schmerzhafte Zustände an derselben entstehen und die Arbeitsfähigkeit der Patienten beeinträchtigen.

Diese Fälle spielen in der Unfall-Versicherungspraxis eine ganz ausserordentlich grosse Rolle, weil sehr häufig von Gutachtern die Berechtigung der Klagen der Patienten bestritten werden. Es finden sich oftmals keinerlei Formveränderungen an der Wirbelsäule, und die sonstigen objektiven Krankheitserscheinungen sind so wenig markant, dass sie nur der Kundige zu sehen und zu deuten versteht. Sie werden darum häufig übersehen oder nicht richtig gewertet, und es entstehen Zweifel über das Zusammenstimmen der subjektiven Klagen und der objektiven Symptome. Die Patienten kommen in den Verdacht der Simulation oder der Uebertreibung. Die Fälle zeichnen sich dadurch aus, dass die Stützapparate in ihrer Behandlung ausserordentlich Günstiges leisten, während sonstige Behandlungsversuche, besonders die Behandlung mit Gymnastik und Massage, nichts leisten, ja vielfach geradezu verschlimmernd wirken. Es kann deshalb der Erfolg einer Korsettbehandlung in diesen Fällen oftmals geradezu ein Kriterium für die Frage: Simulation oder Nichtsimulation werden. Ich will davon 3 Fälle anführen.

Fall 16. K. M., Stukkateur, 34 Jahre alt, J.-No. 8789, kam am 11. VII. 1908 in meine Behandlung. Er war bei dem bekannten Einsturz der Musikhalle in Görlitz mit verunglückt, und hatte einen Bruch des linken Unterschenkels und eine Verletzung des Rückgrates, die nicht genau diagnostiziert worden war, erlitten. Der Unterschenkelbruch machte weiter keine Beschwerden. Er war gut geheilt. Wohl aber bestanden heftige Beschwerden von seiten der Wirbelsäule. Beim Beklopfen der Dornfortsätze fand sich ein lebhafter Schmerz an der Lendenwirbelsäule, ebenso waren die Lendenwirbelkörper bei Druck vom Bauche her hochgradig empfindlich. Die Patellarreflexe waren erheblich gesteigert.

Die Sächsische Baugewerksberufsgenossenschaft, bei welcher der Patient versichert ist, genehmigte das von mir vorgeschlagene Korsett. Dasselbe bereitete dem Patienten sofort eine bedeutende Linderung seiner Beschwerden. Nach 7 wöchentlicher klinischer Behandlung wurde der Patient entlassen. Er nahm seine Arbeit als Stukkateur wieder auf. Die Beschwerden besserten sich trotz der Arbeit mehr und mehr, so dass ich am 29. III. 1909 bei einer Nachuntersuchung folgendes notieren konnte: Es macht sich bei scharfem Drehen des Rumpfes immer noch ein unangenehmes Gefühl an der alten Stelle geltend. Abends ist der Rücken sehr müde. Ohne Korsett aber kann Patient noch nicht sein. Es besteht kein Klopfschmerz und kein Druckschmerz an der Wirbelsäule. Patient arbeitet den ganzen Tag in seinem Berufe als Stukkateur. Er bemerkt ausdrücklich, dass ihn das Korsett dabei in keiner Weise störe.

Fall 17. O. B., Tischlermeister, 43 Jahre alt, J.-No. 8916, kam in meine Behandlung am 3. VI. 1908. Er ist bei einer Feuerwehrübung 10 Monate vorher 12 m hoch von einer Leiter herabgestürzt. Er hat sich dabei die Wirbelsäule verletzt. Eine genaue Diagnose ist nicht gestellt worden. Er hat zuerst 10 Wochen im Bett gelegen. Er klagt bei Eintritt in die Behandlung über heftige Kreuzschmerzen. Es besteht grosses Stützbedürfnis. Auch hier wieder zeigen sich bei der Untersuchung hochgradige Reizerscheinungen an der Lendenwirbelsäule in Form von Klopfschmerz an den Dornfortsätzen und Druckschmerz an den Wirbelkörpern. Die Patellarreflexe sind erhöht, es besteht leichter Fussklonus. Der Patient erhält ein Korsett und verlässt nach 14 Tagen die Anstalt. Binnen kurzem ist er imstande wieder seinem Geschäfte vorzustehen und auch leichte Arbeiten wieder selbst auszuführen. Ende März d. J. stellt er sich wieder vor mit der Angabe, dass sich in letzter Zeit sein Befinden wieder wesentlich verschlimmert habe. Es fand sich, dass das Korsett nicht mehr passt. Sowie die Aenderung des Korsettes ausgeführt worden war, ist das Befinden wieder gut. Gerade dieser Umstand veranlasst mich, den Fall zu erwähnen, weil eben gezeigt wird, dass es nicht nur notwendig ist, solchen Patienten ein Stützkorsett zu geben, sondern dass dieses Korsett auch passen und passend erhalten werden muss, wenn es seine Dienste tun soll.

Ich komme nun auf einen Fall, der auch in diese Gruppe gehört, der vor allen Dingen dem zu vorletzt genannten Fall ausserordentlich ähnlich ist. Ich führe den Fall deshalb an, weil es mir nicht gelungen ist, auf Kosten der in Frage kommenden Versicherungskasse das notwendige Korsett zu erhalten, und weil der Fall infolgedessen sehr schlecht verlaufen ist.

Fall 18. M. T., Holzschäler, 31 Jahre alt, J.-No. 6612, kam am 5. VI. 1906 in meine Behandlung. Er war etwa ein halbes Jahr vorher verunglückt. Er war hintenüber gefallen und war mit dem Rücken auf ein Stück Holz aufgeschlagen. Seitdem bestanden Schmerzen im Rücken, besonders in der Lendenpartie. Die objektive Untersuchung zeigte ein Bild, wie bei dem vorletzt beschriebenen Fall: eine beträchtliche Kyphose, Versteifung eines grossen Bezirkes der Wirbelsäule, bedeutenden Klopfschmerz an den Dornfortsätzen des Lendenteils, bedeutenden Druckschmerz an den Lendenwirbelkörpern, lebhafte Patellarreflexe. Patient trug ein Stützkorsett, dass er sich irgendwo besorgt hatte und welches recht mangelhaft ausgeführt war, das ihm aber doch das Gefühl der Erleichterung gewährte. Die Berufsgenossenschaft, bei welcher der Patient versichert ist, bestritt den ursächlichen Zusammenhang des Leidens mit dem Unfall, und es kam nun zu einem Konflikt zwischen der Berufsgenossenschaft und dem Patienten, der bis an das Reichsversicherungsamt hinaufging und dort mit der Bestätigung des Zusammenhanges der Krankheit und des Unfalles endete. Trotzdem verweigerte die Berufsgenossenschaft dem Patienten die Beschaffung des von ihm gewünschten Korsettes, auch nachdem das von ihm früher getragene unbrauchbar geworden war. Sie schickte ihn hintereinander in eine ganze Reihe verschiedener Unfallkliniken, wo der Patient ein- wie das andere Mal mit Gymnastik und Massage usw. behandelt wurde. Der Erfolg war in allen Fällen der gleiche. Die Beschwerden verminderten sich nicht, sondern sie wurden schlimmer. Für jeden, der das Krankheitsbild kennt, um welches es sich hier handelt, ein vorauszusehender Erfolg. Aus diesen verschiedenen Unfallkliniken kamen nun auch verschiedene Gutachten, welche die Berechtigung der Klagen des Patienten übereinstimmend bestritten. Schliesslich wurde von einer Universitäts-Nervenklinik ein Obergutachten eingeholt, in dem die Beschwerden des Patienten als wohl existierend, aber als Folge einer Hysterie (!) und nicht mit dem Unfall in ursächlichen Zusammenhang bestehend erklärt wurden. Daraufhin entschied das Schiedsgericht, dass die Rentenzahlung einzustellen sei. Gegenwärtig liegt nun die Sache wieder beim Reichsversicherungsamt und wird hoffentlich dort anders entschieden.

In allen diesen Gutachten wird immer wieder ausgeführt, dass ein Korsett, wie es der Patient überall verlangt hat, zwecklos sein würde. Ich habe nun dem Patienten, um das Gegenteil davon zu beweisen, auf meine Rechnung eine solches Korsett herstellen lassen, und habe von ihm mit der Abgabe des Korsettes die Angabe erhalten, dass er eine wohltuende Stütze durch dasselbe empfinde, und jetzt, nachdem er das Korsett etwas über 14 Tage trägt, sagt er auch, dass er eine deutliche Besserung seiner Beschwerden verzeichnen könne.

Leider Gottes hat sich der Zustand des Mannes in der Zeit, welche er um sein Korsett gekämpft hat, so weit verschlimmert, dass man eine so günstige Wirkung, wie ich sie Ihnen an den letzten Fällen geschildert habe, unmöglich mehr erwarten kann.

Ich führe diesen ganzen Fall an, um zu zeigen, wie die Gesetzesbestimmung, welche es den Berufsgenossenschaften erlaubt, ein von einem Versicherten beantragtes Heilverfahren zu genehmigen und auch abzulehnen, und welche dem Versicherten jede Handhabe, ein bestimmtes Heilverfahren für sich zu erzwingen, versagt, schädigend wirken kann. Warum die Berufsgenossenschaft dass von dem Verletzten immer wieder erforderte Korsett abgelehnt hat, ist mir nicht durchsichtig. Ich habe aber aus dem Gang des Falles den Eindruck gewonnen, als ob der maassgebende Grund: „Nun grade nicht!“ hiesse.

Um nun meine Fälle mit einem erfreulicherem Bild zu schliessen, möchte ich noch erinnern an einen Fall, den ich Ihnen, meine Herren, schon vor einigen Jahren vorgestellt habe.

Fall 19. Ich zeigte Ihnen einmal einen Lehrer, den ich im Januar 1903, im Alter von 46 Jahren, in meine Behandlung genommen hatte und der an einer Spondylitis cervicalis litt. Es bestanden heftige Schmerzen im Hinterkopf und im oberen Teil des Halses, welche nach den Armen zu ausstrahlten. Als Ursache dieser Schmerzen fand sich ein kleiner Gibbus im oberen Teil der Halswirbelsäule. Der Gibbus war stark empfindlich bei Beklopfen, ebenso machte Druck auf die entsprechende Wirbelsäulenpartie vom Munde her lebhafte Schmerzen. Ich zeigte Ihnen damals den Patienten, um Ihnen einen von mir konstruierten Stützapparat für Halswirbelerkrankungen zu demonstrieren. Diese Krawatte hatte es dem Patienten ermöglicht, seine Tätigkeit als Lehrer, die er der Krankheit halber hatte unterbrechen müssen, wieder aufzunehmen. Nachdem er in seiner Berufstätigkeit die Krawatte über ein Jahr getragen hatte, ist der Prozess zur Ausheilung gekommen, und der Patient ist wieder ein gesunder und arbeitsfähiger Mensch geworden.

Es handelt sich in diesem Fall nicht um einen Mann, der unserer Arbeiterversicherung untersteht. Ich führe den Fall nur an, weil ich ihn schon gezeigt habe und weil er in der Kassenpraxis ganz genau so vorkommen kann. Ich habe tatsächlich auch mehrere Fälle aus der Kassenpraxis mit demselben Mittel und mit demselben Erfolg behandelt.

Damit, meine Herren, will ich es der Beispiele genug sein lassen. Wenn Sie die stattliche Reihe von Patienten, welche ich da habe aufmarschieren lassen, überschauen, wenn Sie sich die mannigfaltigen Krankheiten, die dabei angegeben wurden, vergegenwärtigen, wenn Sie dann bedenken, dass ich die ganze Kinderpraxis ausgelassen habe, wenn Sie weiter bedenken, dass ich die Prothesen, welche wir zum Ersatz verlorengegangener Glieder gebrauchen, weggelassen habe, dass ich weiterhin die Fälle, wo wir Stützschienen für deforme Glieder haben müssen, nicht erwähnt habe, dass ich die Lähmungen ebenfalls übergangen habe, dass ich endlich die Bandagen, welche für schwierige Hernien notwendig sind, die Bauchbinden ebenfalls nicht vorgeführt habe, — dann werden Sie mir sicher zugeben, dass die Krankheiten, für welche die orthopädischen Apparate notwendige Heilmittel darstellen, auch in denjenigen Kreisen, für welche die Versicherungsgesetze gemacht sind, ausserordentlich häufig vorkommen. Und Sie werden mir auch weiter zugeben, meine Herren, dass diejenigen Kreise unserer Bevölkerung, für welche die Versicherungsgesetze gemacht sind, ein sehr berechtigtes Interesse daran haben, dass ihnen die Wohltaten dieser Gesetze nicht verschlossen werden, wenn zufällig zur Erlangung derselben orthopädische Apparate notwendig sind.

Irgendwelcher logischer Grund, gerade in diesem Falle die Tür dieser Gesetze geschlossen zu halten, ist mir nicht sichtbar. Dass es geschieht, widerspricht zweifellos der Absicht, in welcher diese Gesetze geschaffen worden sind.

Nun, meine Herren, möchte ich Ihnen aber auch noch an der Hand eines besonders markanten Falles zeigen, wie durch die jetzt bestehenden Gesetzesbestimmungen nicht nur die Interessen der Versicherten, sondern auch die Interessen der Versicherungskassen geschädigt werden.

Ich habe da eine Patientin:

Fall 20. I. K., 38 Jahre alt, J.-No. 9150. Sie kam am 4. XI. 1908 in meine Behandlung. Die Patientin war bei Eintritt in meine Beobachtung seit 4 Wochen erwerbsunfähig infolge einer Erkrankung des linken Hüftgelenkes. Es handelte sich wiederum um einen der Fälle, die man als Coxa vara oder als Arthritis deformans bezeichnen kann, und von denen ich Ihnen vorhin schon ein Beispiel vorgeführt habe. Irgend eine Behandlung mit Ausnahme einer Stützschiene war in diesem Falle nicht angezeigt und nicht aussichtsreich. Ich beantragte bei der Landesversicherungsanstalt die Gewährung einer solchen Schiene. Der Antrag wurde abgelehnt. So bestand nun meine Tätigkeit für die Patientin fürderhin darin, dass ich ihr allwöchentlich den Krankenschein unterschrieb. Damit sind wir nun in die 26. Woche eingetreten. Wenn diese Woche verlassen ist, so wird die Invaliditätsversicherung die Patientin übernehmen müssen und ihr die entsprechende Rente zu gewähren haben, und die Rente wird bis an das selige Ende der Patientin zu zahlen sein.

Rechnen wir nun einmal, meine Herren, nach, was diese Patientin bisher gekostet hat, und für wieviel sie wäre zu versorgen gewesen!

Die Patientin erhält wöchentlich 7,50 M. Krankengeld. Sie hatte früher einen Wochenverdienst von 14—15 M. Hätte man ihr, als sie in meine Behandlung kam, sofort eine Schiene geben können, so wäre sie innerhalb 14 Tagen erwerbsfähig gewesen, sie hätte also statt 26 Wochen Krankengeld von der Krankenkasse nur 6 Wochen solches bekommen. 20 Wochen sind darüber bezahlt worden und kosten 150 M. Mit diesen 150 M. hätte die Patientin seinerzeit ihre Schiene mit allem, was dazu gehört, erhalten können. Also schon heute ist von der Krankenkasse glatt gezahlt worden, was Schiene und Kur gekostet haben würde. Die 150 M. aber für die Schiene und Kur ausgegeben, hätte die Patientin erwerbsfähig gemacht, was die 150 M. in Form von Krankengeld nicht getan haben.

Wir müssen deshalb, wenn wir die Bilanz dieses Falles ziehen wollen, auf der Minusseite noch den ausgefallenen Arbeitsverdienst der Patientin zuschreiben. Ihr Wochenverdienst betrug durchschnittlich 14—15 M. In 20 Wochen gibt das 280—300 M. Das ist der reine Verlust, der sich in 20 Wochen ergeben hat. Nun, meine Herren, rechnen Sie, bitte, selbst, welche Bilanz sich ergeben wird, wenn dieses Geschäft einmal 20 Jahre fortgetrieben ist! Die Frau ist 38 Jahre alt, es fehlt ihr bis auf ihre Hüfterkrankung gar nichts. Die Annahme, dass sie noch 20 Jahre leben und 20 Jahre Rentnerin sein wird, ist also gar nicht übertrieben.

Damit will ich schliessen. Nur noch darauf will ich aufmerksam machen, dass wir an diesen Geschäften alle mitbeteiligt sind; denn das Defizit, das so gemacht wird, müssen wir alle als Steuerzahler mit decken!

Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Senator).

Ein weiterer Beitrag zu meiner neuen Differentialfärbungsmethode der Tuberkelbacillen.

Von

Dr. med. **Demetrius Gasis**-Athen.

Der spezifische Nachweis der Tuberkelbacillen bei Affektionen des Urogenitaltrakus ist bekanntlich, soweit das färberische Verhalten in Betracht kommt, dadurch erschwert, dass die sogenannten Smegmabacillen die für die Differenzierung gegenüber anderen Bakterien hauptsächlich in Betracht kommenden Eigenschaften, nämlich die Säure- resp. Alkoholfestigkeit ebenfalls zeigen.

Die Unterschiede zwischen Smegmabacillen und Tuberkelbacillen sind nur quantitativer Natur, wobei meist auch ein verschiedenes Verhalten stattfindet. Gewöhnlich werden die Tuberkelbacillen als die resistenteren in bezug auf die Alkohol- resp. Säurealkoholfestigkeit betrachtet. Indessen gibt es Ausnahmen, in denen die Smegmabacillen die grössere Alkohol- resp. Säurealkoholfestigkeit zeigen.

Es kann daher nicht wundernehmen, dass die verschiedenen Methoden, die zur Unterscheidung beider Arten angegeben worden sind und sich auf die verschiedene Säure- resp. Alkoholfestigkeit stützen, nicht immer sichere Resultate gaben.

Die wichtigsten dieser Methoden sind folgende:

B. Fraenkel empfahl zur Differenzierung der Tuberkelbacillen von den Smegmabacillen als Entfärbungs- und gleichzeitiges Nachfärbungsmittel das Methylenblau und Salpetersäure in 50proz. Alkohol; spätere Nachprüfungen ergaben diese Methode als nicht richtig: Honsell meinte in dem Salzsäurealkohol (3 ccm Salzsäure auf 100 ccm absol. Alkohol) ein Differenzierungsmittel für die Tuberkelbacillen gefunden zu haben. Bei dieser Methode sollen die Tuberkelbacillen gefärbt bleiben, während die Smegmabacillen entfärbt werden. Diese Meinung wurde von A. Fränkel sowie von Cima bestätigt, während Bunge und Trautenroth angaben, dass der Alkohol speziell auf die Smegmabacillen nur dann seine Entfärbungskraft entfaltet, wenn er allein und ohne Kombination mit Säuren verwendet wird. Von ihnen wurde die Behandlung mit absolutem Alkohol angewandt, nach dem Vorgang von Weigert und im Gegensatz zu Günther, der die Wirkung des absoluten Alkohols als Entfärbungsmittel bestreitet. Weichselbaum's Verfahren beruht ebenfalls auf der Wirkung des absoluten Alkohols. Ferner sind organische Säuren zur Unterscheidung der Tuberkelbacillen von den Smegmabacillen in Anwendung gebracht worden; Alvarez und Tavel sowie G. Klemperer glaubten im Eisessig ein Differenzierungsmittel für die Tuberkelbacillen gefunden zu haben. Die Nachprüfungen aber ergaben dies als falsch. Hauser empfahl Milchsäure (5 proz.) sowie auch Zitronen-, Wein- und Pikrinsäure, und zum Zwecke schnelleren Verfahrens die 2—3 proz. alkoholische Lösung derselben. Kühne wandte bei der Alkoholentfärbung, da diese längere Zeit in Anspruch nimmt, ein leicht saures Agens, das Fluorescin, an, welches die entfärbende Wirkung des Alkohols unterstützt und welches nicht wie bei der Ziehl-Neelsen'schen Methode die Tuberkelbacillen zu schädigen vermag.

Czaplewski empfiehlt bei der Methode Kühn's die gleichzeitige Entfärbung und Gegenfärbung (Methylenblau bis zur Sättigung in Fluorescinalkohol gelöst).

A. Pappenheim hat die Czaplewski'sche Färbung nachgeprüft und bestätigt. Da aber damit zwei Uebelstände verbunden sind, erstens zur Entfärbung und Gegenfärbung zwei verschiedene Lösungen notwendig sind, die alkoholische Fluorescin-methylenblau- und die alkoholische Methylenblaulösung, und zweitens die Tuberkelbacillen eine geringe Ueberfärbung nach Blau hin erleiden, welche Veranlassung zur Verwechslung geben kann, ersetzte er das Fluorescin durch das Aurin (Corallin, Rosolsäure), einen sauren, dem Fluorescin chemisch verwandten Farbstoff, welcher aber dem Phenol näher steht als das Fluorescin, und so die Alkoholentfärbung der mit Karbolfuchsin gefärbten Präparate unterstützt, da sich Beizenfarbstoffe in einem Ueberschuss der Beize leicht lösen.

Weitere Nachprüfungen der Czaplewsky'schen Methode von Grethe sowie von Bunge und Trautenroth haben die Methode bewährt gefunden, aber doch ergeben, dass ausnahmsweise Smegmabacillen vorkommen, welche sich auch gegen absoluten Alkohol, wenigstens in der für die Tuberkelbacillen bestimmten Zeit, resistent verhalten. Bunge und Trautenroth geben ein Verfahren an, welches in einer der Färbung vorangehenden Entfettung des Präparates besteht; dadurch sollen die Smegmabacillen einen grossen Teil ihrer Resistenz verlieren, nicht aber die Tuberkelbacillen. Die Anwendung aber dieser Methode bei ammoniakalisch reagierendem Urin, wo die Tinktionseigenschaft der Tuberkelbacillen überhaupt geschädigt ist, zeigte, dass die Empfindlichkeit der Tuberkelbacillen gegen Entfärbungsmittel sehr gross ist, selbst bis zu dem Grade, dass die Entfärbung nach Weichselbaum und Czaplewski nicht standhalten. Bei solchen Fällen empfehlen die Verfasser, dass der Urin durch Katheter entleert wird, indem sie sich darauf stützen, dass das Orificium ext. urethrae relativ selten Smegmabacillen beherbergt und dass es nach gründlicher Säuberung des Orificiums gelingt, den Harn von Smegmabacillen frei zu gewinnen.

Es zeigte sich aber, dass keine von diesen Methoden dem Ideal einer richtigen Differentialfärbungsmethode entspricht; das beweisen die verschiedenen Publikationen von der Auffindung säure- resp. alkoholfester Bakterien im Urin resp. im Sputum, in Fällen wo es sich, wie die Autopsie oder die Autopsie in vivo (bei der Operation) ergab, nicht um Tuberkulose handelte.

Abgesehen von den früheren Angaben, welche über Nierenexstirpationen auf Grund solcher diagnostischen Fehler berichteten (Mendelsohn, König, Bunge und Trautenroth), finden wir auch in der letzten Zeit, nach der Veröffentlichung und der Ausführung der feineren Differentialfärbungsmethode, Berichte über säure- resp. alkoholfeste Bakterien im Sputum resp. Urin, welche gar nichts mit dem Tuberkelbacillus zu tun haben, und deren Verwechslung folgenschwer gewesen ist.

Pappenheim berichtete über einen Fall von Bronchiektasie und kleiner gangränöser Abscesse, wo die Auffindung säurefester Bakterien zu der Diagnose Lungentuberkulose führte, während die Autopsie diese Diagnose nicht bestätigte. Verfasser sprach die Vermutung aus, dass es sich um Smegmabacillen handelte, die dadurch gesichert wurde, dass diese Bacillen der Entfärbung mit absolutem Alkohol nicht widerstehen (Bunge und Trautenroth), während gegen Entfärbung mit Alkohol, der aber auch noch eine Mineralsäure enthält, sich nicht sämtliche entfärben, ausser wenn man die für Tuberkelbacillen übliche Zeitdauer der Alkoholeinwirkung sehr erheblich verlängert.

L. Rabinowitsch fand auch im Sputum eines gangränösen Lungenabscesses säurefeste Bakterien, die sich durch das Kulturverfahren und den Tierversuch als identisch mit den aus der Kategorie der Butterbacillen erwiesen haben, und welche sich bei Anwendung der Differentialfärbungsmethode von Czaplewski, Pappenheim, Bunge und Trautenroth, Honsell nicht unterscheiden liessen.

Lubarsch fand in zwei Fällen im Sputum säurefeste Bakterien, bei welchen der Tierversuch, bei einem auch die Sektion, keine Spur von Tuberkulose aufwies.

Aehnliche Befunde berichteten ferner Janeway im Sputum, Marzinowski in einem Falle von Bronchitis. Moeller fand gelegentlich einer Bronchitis bei sich selbst, wie auch bei einem Kranken mit wiederholter Hämoptöe säure- aber nicht alkoholfeste Bacillen.

Die von mir angestellten Untersuchungen zeigten, dass manche dieser Methoden die Unterscheidung der Tuberkelbacillen von den Smegmabacillen gestatteten, insofern es sich nämlich um eine bestimmte Form der Smegmabacillen handelte. Im Gegensatz dazu gab es eine Art der Smegmabacillen, welche mit keiner von diesen Methoden sich unterscheiden liess, während andererseits eine Form der Tuberkelbacillen mit diesen Methoden nicht gefärbt wurde.

So z. B. während die von uns auf Glycerinserum gezüchteten Smegmabacillen durch die Methode von Czaplewski, Pappenheim, Bunge und Trautenroth nicht gefärbt blieben, färbten wir bei einem Urin, der von einem gesunden Menschen herstammte, und bei welchem der Tierversuch negativ ausfiel, bei Anwendung derselben Methoden Smegmabacillen.

Es zeigt sich ferner, dass bei der Färbung der Tuberkelbacillenpräparate eine Form der Tuberkelbacillen mit den alten Methoden nicht gefärbt werden konnte.

Man war also bis jetzt angewiesen, überall da, wo es eine Verwechslung mit anderen säurefesten Bakterien geben konnte, nämlich bei Urinuntersuchungen, Hautaffektionen, Lungengangrän, fötider Bronchitis und überhaupt, wo es sich um einen an Fettsäuren und Myelin reichen Auswurf, um fettige Sekretmassen, Tonsillen resp. Cysteninhalt handelte, zu noch sichereren Entscheidungsmitteln als dem Färbungsverfahren zu greifen, nämlich zu dem Tierversuch. Da aber der Tierversuch einerseits viel Zeit in Anspruch nimmt, andererseits seine Ausführung für praktische Aerzte nicht immer möglich ist, schien es einem allgemeinen Wunsch zu entsprechen, wenn durch eine neue sichere Differentialfärbungsmethode die Tuberkelbacillen sich von den anderen säurefesten Bakterien (Smegmabacillen) unterscheiden liessen.

Wie ich schon in einer früheren Arbeit ausführlicher auseinandergesetzt habe, gelang es mir, eine neue Reaktion des Tuberkelbacillus zu entdecken, nämlich die Alkalifestigkeit desselben, und darauf eine neue Färbemethode zu begründen, indem ich durch einen sauren Farbstoff unter gewisser Vorbehandlung, Eosin, die Tuberkelbacillen färbte und die Differenzierung derselben von den Smegmabacillen durch Alkalien erzielte.

Diese neue Eigenschaft der Tuberkelbacillen fasste ich als die einzige spezifische auf, da einerseits, wie schon erwähnt, die Säure- resp. Säurealkohol- oder Alkoholfestigkeit bei anderen pathogenen und nicht pathogenen Bakterien vorhanden ist, andererseits gibt es Tuberkelbacillenformen, welche keine Säure- resp. Säurealkoholfestigkeit zeigen.

Im Gegensatz dazu ist die Alkalifestigkeit bei allen Formen der Tuberkelbacillen konstant, während nicht pathogene Bakterien, wie die Smegmabacillen, diese Reaktion nicht zeigen.

Darin war aber nicht der einzige Vorteil meiner Methode begründet; es zeigte sich ferner, dass bei gewissen Fällen von beginnender Lungentuberkulose resp. Urogenitaltuberkulose, wo die übrigen Färbungs- resp. Differentialfärbungsmethoden versagten, meine Methode, wie der Tierversuch, die tuberkulöse Natur der Krankheit feststellte.

Ausserdem wurden durch meine Methode spezifische Kokken nachgewiesen, welche mit den übrigen Methoden nicht nachzuweisen sind, daher nicht säurefest, sondern alkalifest sind.

Endlich finden wir noch einen weiteren Vorteil unserer Methode vor der sonst üblichen darin, dass die Tuberkelbacillen bei unserer Färbung feinere Details der Struktur erkennen liessen.

Ich sagte damals, dass meine Methode nicht ganz frei von Nachteilen ist und dass einer der wichtigsten derselben die Labilität des Farbstoffes war. Es musste nämlich gleich vor der Färbung der Farbstoff immer frisch zubereitet werden (Eosin + Quecksilberchlorid), da bei längerer Aufbewahrung (einige Stunden nach der Vorbereitung) die Färbekraft des Farbstoffes herabgesetzt wurde, indem der Farbstoff sich als schmieriger Belag auf die Wand und den Boden des Gefässes absetzte. Es wurde weiter darauf hingewiesen, dass bei unvorsichtiger Zubereitung (Hinzufügung grösserer Mengen von Alkohol resp. Eosin als vorgeschrieben), ferner bei längerem Stehenlassen des mit Farbstoff bedeckten Präparates resp. stärkerem Erhitzen sich Farbstoffniederschläge bildeten, welche das Präparat verunreinigten, ohne indessen dasselbe ganz unbrauchbar zu machen. Alle diese Umstände wurden dadurch ausgeschaltet, dass ich jetzt in der Lage bin, einen stabilen, dauerhaften Farbstoff zu gewinnen.

Mit diesem neuen stabilen Farbstoff genügt es, das Präparat $^1/_2$—1 Minute zu färben, so dass das ganze Verfahren, wenn man die Entfärbungs- resp. Nachfärbungszeit auf eine Minute rechnet, nur 2 Minuten in Anspruch nimmt. Die Präparate zeigen dabei keine Niederschläge. Damit ist also ein Nachteil meiner Methode ausgeschaltet.

Der einzige Uebelstand, der noch mit meiner Methode verbunden ist, ist der, dass man bei der Entfärbung des Präparates vorsichtig vorgehen muss. Bei langdauernder Entfärbung des Präparates oder bei grober Behandlung desselben bei der Entfärbung kann das ausgestrichene Material teilweise, wegen der starken Alkalisierung, abgespült werden.

Das kann man aber auch vermeiden, indem man die Entfärbung nicht so lange dauern lässt und ferner, wenn man das Entfärbungsmittel resp. den darauf kommenden Alkohol und das Wasser tropfenweise über das Präparat laufen lässt.

Es darf hier bemerkt werden, dass man das Material auf das Deckgläschen resp. Objektträger so fein und gleichmässig ausstreichen muss, wie es möglich ist, da sonst die Entfärbung so lange dauern muss, bis das Präparat teilweise abgespült wird.

Die oben erwähnte verhältnismässig stabile Farbstofflösung wurde folgendermaassen gewonnen: Es wurden zunächst 3 g krystallisiertes Quecksilberchlorid in 100 ccm destilliertem Wasser, welches 5 ccm absoluten Alkohol enthielt, durch Erhitzen aufgelöst, gleich darauf 1 ccm Zedernöl hinzugefügt und weiter aufgekocht, bis die Flüssigkeit sich in einen weissen, dicken, milchartigen Zustand umwandelte, und dann so in warmem Zustand abfiltriert. In einem anderen Glas lösten wir 1 g krystallisiertes Eosin in einigen Kubikcentimetern destillierten Wassers und brachten dann diese beiden Lösungen zusammen. Das Zusammenbringen dieser beiden Lösungen förderte eine Farbstofflösung zutage, welche eine hellere Nuance besass, als dieselbe Konzentration einer wässerigen Eosinlösung, sich in leichter Schwebefällung befand und von dicker, fast ölartiger Konsistenz war. Die Fluoreszenz dieses neuen Farbstoffes war im Vergleich zu den wässerigen Eosinlösungen derselben Konzentration sehr vermindert, fast verschwunden.

Nach dem Erkalten wurde die Flüssigkeit abfiltriert, 24 Stunden stehen gelassen, dann wieder abfiltriert. So erhielten wir einen auf einige Wochen gut haltbaren Farbstoff.

Das Zedernöl verhindert das Absetzen des frei in der Farbstofflösung vorhandenen Quecksilberchlorids, welches beim Ausfällen den Farbstoff mit sich niederschlägt.

Es lässt sich aber nicht leugnen, dass durch die Hinzufügung des Zedernöls die Farbkraft des Farbstoffes etwas herabgesetzt wurde. Die Bacillen erscheinen etwas heller als die mit frischen Farbstofflösungen, ohne Zedernöl, gefärbten, sind aber ganz gut erkennbar und lassen keinen Zweifel über die Entscheidung der Natur derselben. Dies scheint sogar ein weiterer Vorteil der Methode zu sein, da die Details der Struktur der Bakterienleiber noch besser als sonst zutage treten.

Dementsprechend blieben die Entfärbungs- resp. Nachfärbungsmittel auch nicht dieselben, wie ich schon angab, sondern sie erfuhren auch eine kleine Modifikation; nämlich als Entfärbungsmittel benutze ich jetzt eine Lösung von 1,0 Natriumhydrat, 0,5 Kaliumjodid in 100 ccm Alkohol (50proz.) aufgelöst, anstatt der früheren Lösung von 0,5 NaOH, 1,0 KJ in 100 ccm Alkohol (50proz.).

Es ist diese Modifikation zweckmässig, weil einmal die frühere starke Lösung in bezug auf den KJ-Gehalt das Präparat angriff und leicht abspülte, ausserdem kommen wir in dem jetzigen schwächeren Färbungsverfahren auch mit einem schwächeren Entfärbungsverfahren aus.

Der Kontrastfarbstoff wurde insofern modifiziert, dass ich jetzt noch dünnere Lösungen desselben als sonst benutze, nämlich eine Lösung von 0,1 Methylenblau in 80 ccm destilliertem Wasser, zu der 20 ccm absoluter Alkohol und 1 ccm Salzsäure hinzugefügt wurden. Diese besondere Konstruierung des Nachfärbungsmittels wurde deswegen angewandt, weil die vorangehende Alkalisierung (durch das Entfärbungsmittel) des Präparates die Rolle eines Beizmittels für das Methylenblau spielen und so eine Nachfärbung der Tuberkelbacillen verursachen könnte, wenn wir zur Kontrastfärbung wässerige Methylenblaulösung anwenden würden. Die durch die Säure- resp. Alkoholhinzufügung herabgesetzte Farbkraft des Methylenblaus verhindert eine Nachfärbung der Tuberkelbacillen.

Bemerkt sei zu dieser kurzen Mitteilung nur noch, dass mit meiner Methode der Nachweis der Tuberkelbacillen auch bei ammoniakalisch reagierendem Urin gelingt. Rovsing hatte, wie bekannt, nachgewiesen, dass der Nachweis der Tuberkelbacillen mit den bis jetzt bekannten Färbungsmethoden nur dann gelingt, wenn der Urin nicht gleichzeitig ammoniakalisch reagiert. Für meine Methode gilt also dieser Verlust der Tinktionskraft durch ammoniakalische Zersetzung nicht.

Endlich gelang mir mit meiner Methode der Nachweis der Tuberkelbacillen auch noch in ganz gefaulten, lange stehen gebliebenen Sputis, bei denen die frischen Präparate Tuberkelbacillen auch mit den üblichen Methoden zeigten, während bei langer Aufbewahrung die verschieden auftretenden chemischen Veränderungen, welche auch die Verwesung des Sputums bewirken, die Tinktion mit den üblichen Färbemethoden hemmen.

Die Methode gestaltet sich folgendermaassen:

Färbung: Uebergiessen des Präparates mit dem Farbstoff (vorher das Farbstoffgefäss stark umschütteln) und Erwärmen unter leichter Flamme, bis Dämpfe aufsteigen; eine Minute lang stehen lassen, eventuell Erneuerung der verdunsteten Farblösung.

Entfärbung: Vorsichtiges Bespülen des Präparates mit dem Entfärbungsmittel, bis die rote Farbe verschwunden und durch eine tiefgrüne ersetzt wird; gleich darauf Alkohol (90 pCt.) und dann destilliertes Wasser.

Kontrastfärbung: Färben 2—3 Sekunden lang mit der Methylenblaulösung; Wasserabspülung; Abtrocknen unter Flamme.

Das ganze Verfahren dauert kaum 2 Minuten.

Folgerung.

Die Tuberkelbacillen verhalten sich amphoter gegen Säuren und Alkalien.

Die Tuberkelbacillen sind sämtlich alkalifest.

Die Tuberkelbacillen sind zum Teil säure- bzw. säurealkoholfest.

Die Smegmabacillen sind nicht alkalifest.

Die Smegmabacillen sind zum Teil säure- bzw. alkoholfest.

Die Alkalifestigkeit der Tuberkelbacillen gewährt eine sichere Unterscheidung gegenüber den Smegmabacillen.

Literatur.

1. B. Fraenkel, Diese Wochenschr., 1884, S. 194 u. 214. — 2. Honsell, Arbeiten a. d. pathol. Institut zu Tübingen, herausgegeben von Baumgarten, 1896, Bd. 2, S. 377. — 3. A. Fraenkel, Diese Wochenschr., 1898, S. 246, 880. — 4. Cima, Arch. Ital. di Otol., 1900, Bd. 9, S. 72. — 5. Bunge und Trautenroth, Fortschr. d. Med., 1896, XIV. Centralbl. f. Chirurgie, 1897. — 6. Weigert, Deutsche med. Wochenschr., 1885, S. 599. — 7. Günther, Einführung i. d. Studium d. Bakteriol., 1906. — 8. Weichselbaum, Wiener med. Wochenschr., 1884. — 9. Alvarez und Tavel, Arch. de physiol. norm. et pathol., 1885, S. 303. — 10. G. Klemperer, Deutsche med. Wochenschr., 1885, S. 809. — 11. Hauser, Compt. rend. Soc. Biolog., 1898, S. 1003. — 12. Kühne, Praktische Anleitung zum mikroskopischen Nachweis von Bakterien, Leipzig 1888. — 13. Czaplewski, Die Untersuchung des Auswurfes auf Tuberkelbacillen, Jena 1891. — 14. A. Pappenheim, Diese Wochenschr., 1898, No. 37. — Derselbe, Grundriss der Farbchemie, Berlin 1901. — 15. Mendelsohn, Deutsche med. Wochenschr., 1896, No. 17. — 16. L. Rabinowitsch, Deutsche med. Wochenschr., 1900, No. 16. — 17. Lubarsch, Deutsche Aerzteztg., 1901, H. 20. — 18. Janeway, New York acad. of med., 18. I. 1900, Med. news, Bd. 76. — 19. Marzinowski, Centralbl. f. Bakteriol., 1900, Bd. 28. — 20. Moeller, Verein f. innere Med., Berlin 1902. — Derselbe, Centralbl. f. Bakteriol., Bd. XXXI, No. 7. — 21. Dem. Gasis, Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 50, H. 1.

Aus dem Röntgeninstitut des städtischen Krankenhauses
Moabit-Berlin.

Die Anwendung der Forest'schen Nadel zur Unterstützung von Krebsoperationen.

Von

Dr. **Max Cohn**, leitendem Arzt.

Die grossen Hoffnungen, die viele auf die Fulguration bezüglich der Heilung des Krebses gesetzt hatten, haben sich nicht erfüllt. Aus Optimisten sind skeptische Kritiker geworden, aus Skeptikern rückhaltlose Verurteiler. Ich bin mir wohl bewusst, dass es unter diesen Umständen schwierig ist, ein Verfahren zu empfehlen, das in gewisser Beziehung mit der Fulguration verwandt ist. Immerhin halte ich mich für berechtigt, von meinen

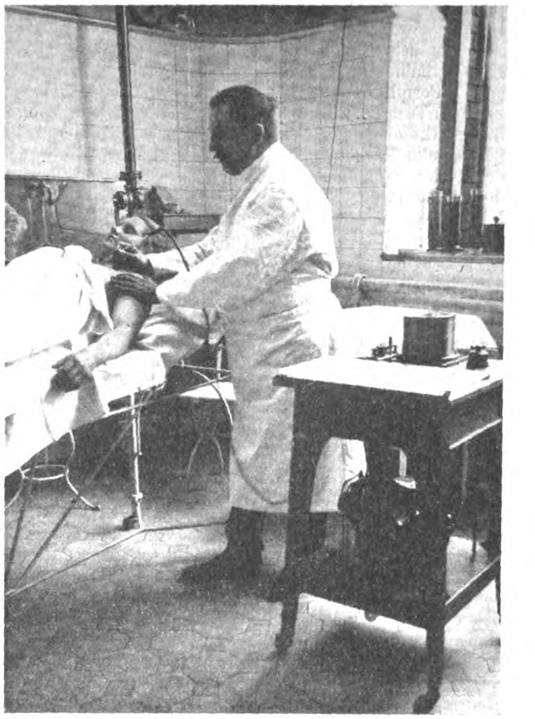
Versuchen eine vorläufige kleine Mitteilung zu machen, da diese neue Anwendungsmöglichkeit der Elektrizität gegenüber dem Fulgurationsverfahren praktisch wie theoretisch grosse und evidente Vorteile bietet. Ich habe auf dem diesjährigen Chirurgenkongress in der Diskussion zu dem Referat Czerny's „Ueber die Blitzbehandlung der Krebse" folgendes hervorgehoben: Von einer elektiven Wirkung des Hochfrequenzfunkens auf das Krebsgewebe kann keine Rede sein; denn nur wenn das Messer und der scharfe Löffel völlig radikal gearbeitet haben, kann die Fulguration mit Erfolg angewandt werden. Dahingegen sehen wir fast regelmässig, dass die fulgurierten Wunden sich sehr bald reinigen, mit guten Granulationen füllen und schnell überhäutet werden. Unter der schönen glatten Narbe wuchert aber oft das zurückgebliebene Krebsgewebe weiter. Aus den Beobachtungen der beiden letzten Sätze folgt logischerweise, dass die Fulguration auf das Gewebe vitalisierend insofern wirkt, als die gesunden Gewebsteile zu schnellem Wachstum angeregt werden, wodurch eine scheinbare Heilung zustande kommt. Diesen für alle, die sich mit dem Thema eingehend beschäftigt haben, offensichtlichen Einfluss führe ich auf eine elektive Kraft der Hochfrequenzbehandlung resp. auf eine elektrische Wirkung zurück. Es ist klar, dass die Kombination von Hochfrequenz mit einer direkten Möglichkeit, das Krebsgewebe zu zerstören, grössere Aussicht auf Erfolg verspricht als der nur ganz oberflächlich wirkende Hochfrequenzfunken. Dieses Problem scheint mir der Lösung nähergebracht durch die Verwendung der Elektrizität in Form von ungedämpften Schwingungen, wie sie uns die Forest'sche Nadel gestattet.

Ueber das Prinzip ihrer Wirksamkeit sei kurz folgendes ausgeführt: Die in der Elektrotherapie verwandten Hochfrequenzströme werden unter Zuhilfenahme eines Funkeninduktors erzeugt. Die Sekundärklemmen desselben sind mit einem Schwingungskreis verbunden, welcher sich aus Selbstinduktionsspule, Kondensatoren und Funkenstrecke zusammensetzt. Dieser Anordnung können die gedämpften Hochfrequenzströme entnommen werden, welche sich durch sehr hohe Spannung, grosse Polwechselzahl und geringe Intensität auszeichnen. Auch die für Fulguration verwandten Ströme sind gedämpfte Hochfrequenzströme, bei welchen hauptsächlich die durch hohe Spannungen erzeugten Funkenentladungen eine wichtige Rolle spielen.

Ganz andere Resultate liefert dagegen ein Schwingungskreis, welcher zur Erzeugung ungedämpfter Hochfrequenzströme eingerichtet ist. Zwar setzt sich auch ein solcher Schwingungskreis aus Selbstinduktion, Funkenstrecke und Kondensatoren zusammen, doch fällt hier die Anwendung eines Induktors für Erzeugung hochgespannter Ströme fort. Der Apparat, welcher den Schwingungskreis enthält, kann direkt an das Leitungsnetz eines Elektrizitätswerkes angeschlossen werden. An Stelle der sonst üblichen Entladungsfunken wird hier ein Lichtbogen mit grosser Fläche und sehr geringer Länge verwandt. Es gelingt mit einer solchen Anordnung ungedämpfte Hochfrequenzströme zu erhalten, welche zwar eine verhältnismässig geringe Spannung, dagegen aber eine ungemein hohe Frequenz (Polwechselzahl) und grössere Intensität besitzen.

So gestaltet sich das Instrumentarium überaus einfach, wie aus dem beigegebenen Photogramm zu ersehen ist. Alles ist auf einem kleinen Tischchen angeordnet. Ein Kabel verbindet die Stechdose der Stadtleitung mit dem Motor. Dieser steht in Verbindung mit der sinnreich konstruierten Funkenstrecke. Von ihr wird unipolar (auch eine bipolare Anwendung ist möglich) der Strom abgenommen. Unten (auf dem Photogramm nicht sichtbar) befinden sich zwei besonders abgestimmte Glühlampen, an deren mehr oder weniger intensivem Licht der Widerstand geprüft wird. Die Stromabnahme erfolgt durch eine an der Leitung leicht zu befestigende und zu entfernende Nadel, die durch Glas (zum Anfassen!) isoliert ist. Diese Nadel, mit der gearbeitet wird, hat grosse Aehnlichkeit mit einer Platinöse, bei der die Oese aufgebogen ist. Es ist absolut unnötig, dass der Metallteil aus Platin besteht, da eine Erhitzung im Sinne des Glühendwerdens nicht eintritt und auch nicht beabsichtigt wird. Ein Stückchen Blumendraht tut das Gleiche und ist billiger.

Wird der Apparat in Betrieb gesetzt und fasst man die Nadel am isolierenden Glasteil an, so bemerkt man an ihr nichts Auffälliges; im besonderen gerät sie nicht ins Glühen. Bringt man die Nadel aber in die unmittelbare Nähe des menschlichen Gewebes, so sieht man unter Entstehung einer winzig kleinen Flamme einen Defekt an der Oberfläche sich ausbilden. Je nach der Dauer der Einwirkung kann man zweierlei erreichen. Legt man seine eigene linke Hand auf die Körperoberfläche des zu Behandelnden und fährt mit der rechten Hand, die die Nadel wie einen Zeichenstift führt, schnell auf der Haut entlang, so wird je nach der angewandten Intensität eine beliebig tiefe Inzision hervorgerufen: Die Nadel schneidet wie ein Skalpell. Die kapillare Blutung steht, eine Beobachtung, die wir bereits von der Fulguration her kennen.



Dieser Faktor ist, wenn wir mit der Nadel allein operieren, für die Behandlung der malignen Tumoren nicht gering zu veranschlagen: Das Eindringen der Krebskeime in frisch eröffnete Blutbahnen fällt weg.

Lässt man dagegen die Nadelspitze etwa eine Sekunde (auch weniger oder länger) auf einer bestimmten Stelle verweilen, so tritt unter brenzlichem Geruch eine Bräunung des Gewebes auf: Das Gewebe in einem Flächenumkreis von etwa 1 cm ist zerstört. Aber auch in der Tiefe ist eine Einwirkung möglich; zu diesem Behufe sticht man mit der Nadel, so weit man will, ein, und augenblicklich merkt man, wie die Wirkung, die ich eben für die Oberfläche beschrieben habe, auch in der Tiefe statthat. Dabei ist die Nadel an sich ein sehr gut lenkbares Instrument; ihre Wirkungsweise lässt sich viel exakter handhaben als das Messer, das eine lange Schneide hat. Mit der Nadel ist eine viel feinere Arbeit möglich.

Man kann also mit der Forest'schen Nadel zweierlei erreichen:

1. Die Nadel schneidet ohne wesentliche Verschorfung und ohne kapillare und interstitielle Blutung.
2. Die Nadel zerstört je nach der Anwendung krankes und gesundes Gewebe an der Oberfläche und in der Tiefe.

Aus diesen Eigenschaften erhellt ihre Verwendung zur Behandlung maligner Neubildungen. Man kann neben der fast blutleeren Durchtrennung der Weichteile viel ausgiebiger und tiefer zerstören als mit dem Messer. Als einen besonderen Uebelstand der Blitzbehandlung haben es alle empfunden, dass der Funken Buchten übersprang und in die Wundwinkel nicht gelangen konnte. Mit der elektrisch schwingenden Nadel kann man (ohne besondere Freilegung durch das Messer) an die am schwersten zugänglichen Stellen gelangen. Operationen an den Knochen sind zurzeit noch nicht mit diesem neuen Instrumente möglich.

Ich habe mit der Forest'schen Nadel am Tiere und am Menschen gearbeitet. An der Kaninchenleber gelang eine Leberresektion ohne jede Umstechung und Unterbindung. Das Tier lebt jetzt (nach vier Wochen) noch, wodurch eine Heilung ohne Nachblutung gewährleistet erscheint. Als erste Operationen am Menschen versuchte ich die Verödung eines grösseren Cavernoms der grossen Labie durch Einstechen der Nadel an verschiedenen Stellen der Peripherie des Tumors. Der Versuch misslang an der mangelhaften Technik. Ferner entfernte ich beim Menschen einige Hämorrhoidalknoten. Hier handelte es sich um einen ähnlichen Effekt wie beim Paquelin; nur ist die Schnittfläche der Nadel viel feiner als der Paquelinschorf. Auch ist die Operation so viel schneller auszuführen.

Nach diesen Vorstudien war es mir durch die Liebenswürdigkeit des Kollegen R. Mühsam, dirigierenden Arztes der II. chirurgischen Abteilung unseres Krankenhauses, vergönnt, bei einer Frau mit inoperablem Mammacarcinom eine Anzahl Krebsknoten zu operieren. Einmal handelte es sich um geschwürig zerfallene Krebsherde, die in einem grossen Weichteildefekt lagen. Hier wandte ich die zerstörende Wirkung der Nadel an, indem ich die Knoten skarifizierte. Die Operation dauerte wenige Minuten. Nach zehn Tagen präsentierte sich die Wundfläche völlig verändert; sie war mit frischen Granulationen ausgekleidet, um die Hälfte verkleinert, von Carcinom ist nichts zu sehen. Bei derselben Patientin entferte ich einen walnussgrossen, von gesundem Gewebe umgebenen Krebsknoten vermittels Excision mit der Forest'schen Nadel. Die Blutung war minimal. Die Wundränder machten den Eindruck, als ob sie mit einem scharfen Skalpell geschnitten wären. Die Wunde wurde tamponiert. Die weitere Beobachtung lehrte, dass der primären Vernähung kein Hindernis im Wege gestanden hätte. Auch hier trat eine auffallend rasche Verkleinerung der ziemlich bedeutenden Wundhöhle ein. Nach zehn Tagen präsentiert sie sich als ein 1 cm breiter, frisch rot aussehender, das Oberflächenniveau erreichender Streifen.

Ich bin weit davon entfernt, in dieser Methode eine Panacee für die Krebstherapie zu sehen. Auch von Heilung will ich gar nicht reden. Der Begriff „Krebsheilung" ist viel zu labil: Chirurgen, Internisten, Röntgenologen haben sich daran die Finger verbrannt. Von einem Verfahren, das lokal angewandt wird, kann man nur eine lokale Wirkung erwarten. Dass diese Wirkung aber mit der zerstörenden — in diesem Sinne sehe ich die blutige Operation an — noch den bedeutenden Vorteil verbindet, grosse Weichteildefekte überraschend günstig zu beeinflussen, das wage ich schon jetzt zu behaupten. Ein Fortschritt in der operativen Behandlung des Krebses, der sich jetzt in seiner ganzen Tragweite noch nicht übersehen lässt, ist sicher gemacht.

Nun möchte ich nur noch wünschen, dass sich vorerst mit dem neuen Verfahren nur diejenigen Chirurgen beschäftigen mögen, die einige Erfahrungen über die Anwendung elektrischer Energien auf den menschlichen Körper besitzen. Aller Anfang ist schwer. Wir haben aus Publikationen über die Fulguration, die aus Instituten mit klangvollem Namen hervorgegangen sind, ersehen, dass eine gewisse Schulung im elektro-physikalischen Denken nötig ist, um ein einfaches, aber in seiner Wirkungsweise sehr kompliziertes Instrumentarium anwenden zu können.

Ich gebe heute auf die sonstige Verwendbarkeit des Instrumentes zum Operieren gar nicht ein; es ist natürlich, dass man auch sonst die Forest'sche Nadel zu vielen chirurgischen Zwecken wird ausnutzen können. Das Verfahren, das Instrumentarium, die Technik müssen ausgebildet werden.

Zum Schluss möchte ich noch der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen, die das Instrumentarium in sehr gefälliger und handlicher Form gebaut und es mir in relativ vollkommener Weise zur Verfügung gestellt hat, meinen Dank aussprechen.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Göttingen (Direktor: Prof. E. Kaufmann).

Ein neuer Beitrag zur Kenntnis des Situs viscerum inversus partialis.

Von

Curt Schelenz-Braunschweig.

(Schluss.)

Fassen wir kurz den Bericht der drei Fälle zusammen, so mündet bei Epstein der Lungenvenenstamm in die normale persistierende rechte obere Hohlvene, bei Geipel in den anomal restierenden rechten Ductus Cuvieri und in meinem Fall durch abnorme Verbindung in die (für diesen Fall) normale linke obere Hohlvene.

Suchen wir nach einer Deutung für diesen Befund, so müssen wir zuerst auf die normale Entwicklung der Lungenvenen eingehen.

Ebenso wie die Lungen in frühester Zeit mit einem ganz kurzen gemeinsamen Stamm ihr Blut aus dem Herzen erhalten, geben sie auch mit einem gemeinsamen Gefäss unmittelbar das Blut in den Vorhof zurück. Erst in späterer Zeit, wenn sich das Endstück dieses Gefässes ausweitet und in die Herzwand mit aufgenommen wird, öffnen sich die Lungenvenen getrennt und direkt in den Vorhof. Die Mündungsstelle liegt in allernächster Nähe des Septum transversum.

Die Ductus Cuvieri, die vereinigten Venen der oberen und unteren Körperhälfte, vereinigen sich mit den Dotter- und Nabelvenen zum Sinus venosus oder reuniens und gehen in den rechten Vorhof. In die linke Abteilung der Vorhofsanlage mündet in allernächster Nähe der Scheidewand der kleine gemeinsame Lungenvenenstamm.

Während nun bei der Einbeziehung der Lungenvenenwand in die Vorhofswand die Ränder rechts und oben völlig in die Vorhofswand aufgenommen werden, springen dieselben links und unten als kleine Leiste vor. An der Aussenseite entspricht dieser Leiste eine Furche, in der der Ductus Cuvieri sinister mit seinem Herzende verläuft.

Aus dieser kurzen entwicklungsgeschichtlichen Darstellung geht hervor, dass der Verlauf der Pulmonalvenen in engster Beziehung zum linken Ductus Cuvieri steht. eine Tatsache, aus der sich, wie Geipel sagt, eine eintretende Kommunikation zwischen Lungenvene und Ductus Cuvieri sinister leicht erklären lässt. Infolgedessen gelangt das Lungenvenenblut nicht mehr direkt, sondern nur durch den Ductus Cuvieri in den Vorhof. Die Lungenvenen treten auch in keine Beziehungen zur Vorhofswand, die Einbeziehung der Venen in den Vorhof bleibt aus. Es erklärt sich hieraus das Zurückbleiben des Vorhofs in der Grösse. Normalerweise verschwindet der linke Ductus Cuvieri völlig. In diesen Fällen (Epstein, Geipel und meiner) bleibt ein Teil erhalten. Während bei Geipel das Stück des Ductus Cuvieri zwischen Einmündung der Lungenvenen in ihn und Herzen fortbestehen bleibt, geht dieses Stück in den beiden anderen Fällen zugrunde, dafür erhält sich die Verbindung zwischen Vena brachiocephalica und Mündung der Lungenvenen in den Ductus Cuvieri. Während also in früherer Zeit die Blutrichtung in allen drei Fällen die gleiche war, ist in den beiden Fällen von Epstein und mir mit der Verödung der Verbindung zum Herzen eine Umkehrung des Stromes eingetreten. Denn durch die Verbindung der Lungenvenen mit der rechten Vena brachiocephalica gelangt das arterialisierte Blut nicht direkt in das Herz, sondern in das Venensystem und dann erst in das venöse Herz, ohne dem Körper seine Dienste geleistet zu haben. Selbstverständlich sind die Verhältnisse der entwicklungsgeschichtlichen Darstellung für den Situs transversus auf die andere Seite zu übertragen.

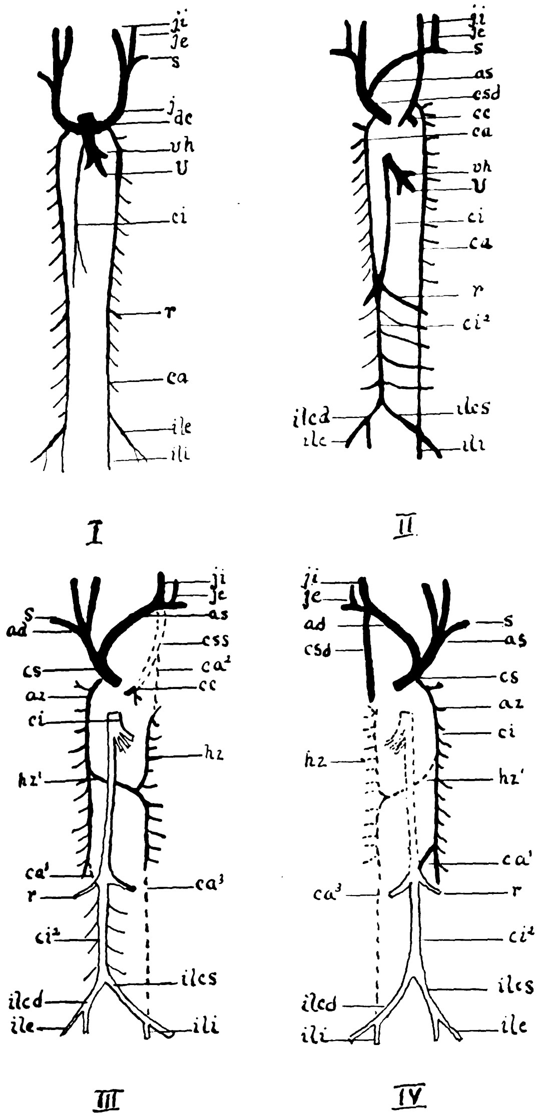
Gehen wir nun zu den anderen Anomalien im Bereiche des Venensystems über und betrachten das Fehlen der V. cava inferior und ihren Ersatz durch die V. azygos sinistra. Es ist dies ein Befund, der sich bei dem Situs inversus nicht allzu selten feststellen lässt, und zwar geht er, wie ich gefunden habe, stets einher mit einer weiteren Anomalie, nämlich einer Mündung der V. hepatica in den venösen Vorhof.

Bei der Anlage der Leber werden die Dottervenen von diesem Organ umfasst. Jede Dottervene sendet bei dem Durchgang durch die Leber kleine Venen in das Leberinnere: Vv. advehentes, die Vv. revehentes führen das durch die Vv. advehentes zugeführte Blut wieder fort zum Sinus venosus, also dem Herzen, und zwar durch das Endstück der Dottervene. Diese nimmt auch die anfangs unscheinbare untere Hohlvene auf.

Eine Zeitlang muss das gesamte Placentarblut, um zum Herzen zu gelangen, seinen Weg durch die Leber nehmen. Ein direkter Abfluss in die untere Hohlvene wird aber später nötig, wenn infolge des Wachstums der Leberkreislauf das Nabelvenenblut nicht mehr fassen kann. Es entwickelt sich nunmehr der Ductus venosus Arantii, der eine direkte Verbindung zwischen Nabelvene und Cava inferior darstellt. Die V. revehens geht später mit dem Ductus venosus eine Anastomose ein, und ihre ursprüngliche Mündung in den Sinus venosus obliteriert. Dieses kann ausbleiben, es mündet dann die V. hepatica in den Vorhof, oder neben dem normalen Verlauf findet sich noch ein Verbindungsgefäss mit dem Herzen.

Die V. cava inferior setzt sich in ihrer Anlage aus zwei Teilen zusammen, aus einem vorderen kürzeren und einem längeren hinteren Teil. Dieser erste Teil tritt als ein kleines Gefäss zuerst zwischen den Urnieren auf. Dieses Gefäss setzt sich mit den beiden Kardinalvenen, den Sammelvenen der unteren Körperhälfte (s. Abbildung 5) durch Anastomosen in Verbindung. Auf die Weise gelangt das Blut nicht mehr durch den Brustteil der Kardinalvenen zum Herzen, sondern durch die Cava inferior. Da nun dieses Gefäss mehr auf der rechten Seite gelegen ist, wird das Blut der rechten Seite eine geradere Strom-

Figur 5.



Tafel zur Entwicklung des Venensystems.
I—III normal, IV bei unserem Fall (nach Hertwig).
dc: Ductus Cuvieri. je, ji: V. jugularis externa, interna. s: V. subclavia. rh: V. hepatica revehens. U: V. umbilicalis. ci (ci^2): V. cava inferior. ca (ca^1, ca^2, ca^3): V. cardinalis. ilcd, ilcs: V. iliaca communis dextra (sinistra). ad, as: V. anonyma brachiocephalica dextra (sinistra). cs: V. cava superior. css: verkümmertes Stück der V. cava superior sinistra. cc: V. coronaria cordis. az: V. azygos. hz (hz^1): V. hemiazygos. ile: V. iliaca externa. ili: V. iliaca interna. r: V. renalis.

richtung erhalten. Infolgedessen entwickelt sich die rechte Kardinalvene stärker, und da sie mit ihrem unteren Teil durch ein Gefäss mit der entsprechenden linken Vene in Verbindung steht, wird alles Blut nach dem grösseren rechten Gefäss strömen und die linke Gefässhälfte obliterieren. Nun besteht in einer Entwicklungsstufe natürlich eine Verbindung der Cavaanlage mit dem Brustteil der Kardinalvene, der späteren V. azygos.

Es wäre nun denkbar, dass diese Verbindung erhalten bliebe, zum Hauptgefäss würde und die Cavaanlage so verkümmerte. Die eigentliche V. azygos übernähme also die Funktionen der unteren Hohlvene. Ich möchte eher glauben, dass es überhaupt nicht zur Anlage dieses erwähnten vorderen Abschnittes der Cava inferior kommt, vielmehr direkt die rechte Kardinalvene die Aufgabe übernimmt, das Blut der unteren Körperhälfte zum Herzen abzuleiten.

Auf diese Weise, glaube ich, lässt sich die Anomalie sowohl der Vena hepatica, als auch der Vena cava inferior erklären. Auch das isolierte Einmünden einer Lebervene neben einer Vena cava inferior ist so einer Erklärung leicht zugänglich, da dann eben eine Vena revehens nicht obliteriert ist trotz der Verbindung mit dem Ductus Arantii. In unserem Falle wären die Verhältnisse der rechten Kardinalvenen auf die linke Seite zu übertragen.

Wenden wir uns nun zu dem Herzen selber. Ueber das offene Foramen ovale erübrigt sich wohl eine Betrachtung, da dies ja ein sehr häufiger Sektionsbefund (nach **Kaufmann** bei $^1/_3$ aller Leichen) ohne jegliche Abnormität an einer anderen Stelle ist. Anders hingegen verhält es sich mit dem vorhandenen Defekt in der Ventrikelscheidewand. Die Lokalisation dieses Defektes ist an dem oberen Teil, wo es zur Verbindung mit dem Septum des Truncus arteriosus kommen sollte, es fehlt also die Pars membranacea. Um gleichzeitig das Münden der Aorta in beide Ventrikel zu verstehen, müssen wir wieder auf die Entwicklung zurückgehen.

Die Entstehung der Vorhofsscheidewand geht zeitlich der des Septum ventriculorum voraus. Dieses setzt sich aus mehreren Teilen zusammen. Während die Trennung der Vorhöfe am Ende des ersten Monats fast vollendet ist, beginnt erst jetzt von der dorsalen Wand der Ventrikelschleife sich eine muskulöse Leiste dem Ohrkanal zuzuwenden. Der Raum zwischen Ohrkanal und Septum heisst Ostium interventriculare. Es kommt nun ein Zeitpunkt, in dem es zum Stillstand im Wachstum des Septums gekommen ist. Um es zu einem vollständigen Verschluss des Septums zu bringen, muss nun das trennende Band zwischen Aorta und Pulmonalis eintreten. Diese beiden Gefässe entwickeln sich aus dem gemeinsamen Stamm des Truncus arteriosus durch Trennung in zwei Hälften. „In ihm entsteht durch zwei sich einander entgegenwachsende und dabei spiralig drehende Endothelwülste ein den Bulbus in zwei spiralig umeinander gedrehte Rohre, Aorta und Arteria pulmonalis trennendes Septum, das aber auch in die Kammer vorrückt und mit dem noch freien Rand des Septum inferius sich verbindet" (**Kaufmann**). Dadurch wird sowohl die getrennte Mündung der Gefässe bewirkt, als auch das Septum ventriculorum geschlossen.

In unserem Fall können wir die Entwicklung genau verfolgen. Die ganze Anlage ist allerdings im Sinne des Situs transversus vor sich gegangen. Es ist zu einem Stillstand im Wachstum der Bulbusscheidewand gekommen, die nur bis an die Grenze des Ventrikelraumes gediehen ist. Gleichzeitig ist die völlige Drehung der Aorta bis zum rechten Ventrikel ausgeblieben. Einen erklärenden Grund für diese Entwicklungsstörung zu geben, ist unmöglich, doch ist vielleicht der Septumdefekt eine Folge der unvollständigen Gefässdrehung.

Wir kommen nunmehr zu den Lageveränderungen der Bauchorgane. Das zumeist auffallende Organ ist die Leber, die ein reines Spiegelbild der normalen aufweist. Da der linke Lappen der grössere ist, darf man den Zustand als Situs inversus bezeichnen. Sie liegt in beiden Hypochondrien, der linke Lappen ist der grössere. Die Gallenblase liegt links vom Ligam. teres. Die Lappung der Leber ist im übrigen der Transposition entsprechend normal. Unter ihr findet sich eine gelappte Milz und der Magen mit Duodenum an der richtigen Stelle, ebenso Pankreas. Die Längsachse des Magens nähert sich etwas mehr der Senkrechten als normal. Die Vena portarum läuft über den oberen Schenkel des Duodenums.

Seit der Zusammenstellung **Lochte**'s der Fälle von partiellem Situs inversus der Bauchorgane im Jahre 1894 habe ich nur 9 weitere neue Fälle in der Literatur finden können und zwar:

1. **Kipper** (1896): Totale Inversion der Brusthöhle. Ersatz der V. cava inferior durch V. azygos. Münden der Lebervenen in den rechten Vorhof. Unvollständiger Situs inversus der Leber. Magen und Milz links. V. portae vor dem Duodenum. Andere Abnormitäten.

2. **Lochte** (1898): Transposition der Vorhöfe. Defekt im Septum ventric. Aorta und Arteria pulmonalis kommen aus dem rechten Ventrikel. Münden der V. hepatica in den linken Vorhof. V. azygos vertritt V. cava inferior. Magen, Duodenum und Milz rechts. V. portae hinter dem Duodenum.

3. **Geipel** (1899, Fall 3): Defekt im Kammerseptum, Ursprung der grossen Gefässe aus dem rechten Ventrikel, Einmünden der Pulmonalvenen in den rechten und linken Vorhof, der Lebervenen direkt in den rechten Vorhof. Ersatz der V. cava inferior durch eine rechte V. azygos. Verlauf der V. portae links und hinter dem Duodenum. Leber rechts. Unter ihr der Magen und elf Milzen.

4. **Geipel** (1899, Fall 4): Brusthöhle normal. Leber liegt in beiden Hypochondrien, rechts der grössere Lappen. Hinter dem

rechten Lappen liegt der Magen. Milz liegt auf dem Magenfundus. V. portae hinter dem Duodenum.

5. Geipel (Arch. f. Kinderheilk., Fall 1): In der Brusthöhle Herz zu $^2/_3$ rechts. Nur ein Vorhof. Lebervenen münden in den Vorhof links. Aorta links vorn, Pulmonalis rechts hinten. Leber mit ihrem grösseren Lappen im linken Hypochondrium. Vena portae rechts vom absteigenden Duodenumschenkel. Magen und Milz links.

6. Geipel (Arch. f. Kinderheilk., Fall 2): Brusthöhle normal. Partieller Situs inversus der Leber. Magen und Milz im rechten Hypochondrium. Dickdarm in der linken Leibeshälfte. V. portae hinter dem Duodenum.

7. Hingst (1901): Am Herzen fehlt das Septum der Ventrikel und der Vorhöfe. Leber an normaler Stelle. Magen liegt rechts unter der Leber. Milz liegt links. Transposition von S romanum und Pankreas.

8. Halff (1904): Brusthöhle normal. Leber liegt rechts. Magen verläuft auf der rechten Hälfte der Leberhinterfläche. Grosse Kurvatur sieht nach rechts. Zwei Milzen rechts aussen am Fundus des Magens. Krümmung des Duodenums nach links konvex. V. portae normal.

9. Eichenberger (1906): Brusthöhle normal. Leber rechts. Magen rechts unter der Leber. Milz ebenfalls rechts. V. portae geht über den Pylorusteil des Magens. Coecum links. S romanum rechts.

10. Reiht sich diesen Beobachtungen mein Fall an.

Fassen wir kurz den Befund zusammen:

Verlagerung des Herzens. Anomalien der Pulmonalvenen, Münden der Lebervenen in den linken Vorhof. Ersatz der V. cava inferior durch die V. azygos sinistra. Die Leber liegt links, unter ihr der Magen, dessen grosse Kurvatur nach links sieht. Die Milz liegt an normaler Stelle. Die V. portae geht über den oberen Duodenumschenkel. Das Dünndarmkonvolut liegt in der linken, der ganze Dickdarm in der rechten Bauchhälfte.

Auch aus diesen 10 Fällen geht hervor, dass Lochte mit seiner Behauptung recht hat, dass nämlich eine isolierte vollständige Verlagerung der Bauchorgane bei Situs solitus der Brusthöhle nicht existiert, sondern dass Inversion der Bauchorgane entweder auftritt als Teilerscheinung eines Situs inversus totalis oder als partieller, nicht auf den Ursachen des Situs inversus totalis beruhend. Ein Fall von Situs inversus totalis abdominis, den H. v. d. Herberg (Dissertation, Berlin 1882) veröffentlicht hat, bei dem die Brustorgane normal gelegen haben sollen, dürfte hier kaum in Betracht kommen. Denn der ganze Befund ist nur intra vitam diagnostiziert, zur Sektion ist es aber nicht gekommen.

Bei allen diesen 10 Fällen wiederholt sich im allgemeinen dasselbe Bild, und zwar ist entweder die Leber transponiert und Magen und Milz befinden sich an normaler Stelle oder umgekehrt. In 6 Fällen liegt die Leber an normaler Stelle, Magen und Milz unter ihr, in den anderen 3 umgekehrt. Einmal lag der Magen rechts, die Milz links bei unvollständiger Transposition der Leber (Geipel). Dreimal ging die V. portae über das Duodenum bzw. den Pylorus, viermal hinter dem Duodenum. In einem Falle ging sie keine Kreuzung ein (Geipel). Zweimal lag sie normal.

In den 4 Fällen, in denen die V. portae hinter dem Duodenum verläuft, zeigte die Leber zweimal eine unvollkommene Verlagerung. Einmal (Eichenberger) geht bei normaler Leber die V. portae über den Pylorusteil hinweg.

Für diese Anomalien eine bündige Deutung zu geben, ist sehr schwierig und möchte ich mich nicht unterfangen.

Lochte hat versucht, aus der Bildung der V. portae eine Erklärung für die Verlagerung der Leber bei normaler Lage von Magen und Milz bzw. vice versa zu geben. Jedoch fand sich in diesem Falle ein normaler Situs der Brustorgane. Er kommt zu dem Schlusse, dass bei reiner Lage der Brustorgane ein Situs transversus der Bauchorgane nicht vorkommt. Nur ein partieller Situs transversus des Magens, Duodenums und der Milz ist zur Beobachtung gekommen.

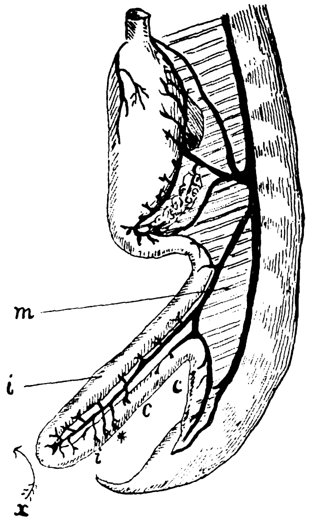
Später hat Lochte jedoch die Meinung von dem bestimmenden Einfluss der Nabelschleife fallen gelassen, wie auch Geipel des genaueren ausführt. Für unseren Fall müssen wir jedenfalls zu dem Schlusse kommen, dass eine Anlage des Organismus im Sinne des Situs transversus totalis erfolgte.

Es bleibt jetzt noch auf die abnorme Lage des übrigen Darmkanals einzugehen übrig.

Auch hier ist es nötig, zur Erklärung auf die Entwicklungsgeschichte einzugehen.

In seinem Anfangsstadium besteht der Darm aus einem einzigen gleichmässigen Rohr, das unterhalb der Magenanlage beginnend in einen ab- und aufsteigenden Schenkel zerfällt. An der Umbiegungsstelle dieser sogenannten Nabelschleife ist sie mit dem Nabelstrang in Verbindung (vgl. Figur 6). Der absteigende Schenkel der Schleife bildet sich zum Dünndarm, der aufsteigende zum Dickdarm um. Diese Schleife hat nun im Laufe der Entwicklung Drehungen zu machen, woraus die Lage des Darms später resultiert. Normalerweise schlägt sich der Dickdarmschenkel nach rechts über den anderen. Das Anfangsteil — Coecum — kommt nach rechts oben unter die Leber zu liegen, von wo es später in die rechte Beckenschaufel hinabsinkt. Gleichzeitig ist natürlich Colon transversum und descendens entstanden, während der Dünndarm vom Dickdarm überlagert tiefer gesunken ist.

Figur 6.



Nabelschlingenstadium (nach Hertwig).
m: Mesenterium. i: Dünndarm. c: Dickdarm. *: Grenze der beiden. x: Richtung der Drehung.

So ist der normale Gang. Auf jedem Stadium der Entwicklung kann die Darmlagerung stehen bleiben, und es sind genügend Fälle solcher anomalen Darmlagen veröffentlicht. Sie alle fallen unter die Rubrik Entwicklungshemmungen, solange der Beginn der Drehung im normalen Sinne erfolgte.

Diese Hemmungen können nun natürlich auch vorkommen bei der Anlage des Darmes im entgegengesetzten Sinne, dem des Situs transversus: Entwicklungsstörung. Einen solchen Fall haben wir hier vor uns. Es hat die für den Situs transversus normale Drehung im Sinne des Uhrzeigers begonnen, hat aber Halt gemacht, bevor es zur völligen Ueberkreuzung des Dünndarms gekommen ist. Es zeigt sich uns das Bild, dass der Dünndarm in toto links liegt, das Coecum in der Mittellinie, das S. romanum in der rechten Beckenschaufel. Es entspricht das dem Zustand, wie er sich etwa im zweiten Monat zeigt. Derartige Darmlagerungen sind bei Fehlen sonstiger Abnormitäten eine nicht allzu seltene Beobachtung (de Quervain).

Zum Schluss möchte ich noch der Hexadactylie an der rechten Hand Erwähnung tun. Ob diese Abnormität mit den Verlagerungen der Eingeweide in irgendwelche Beziehungen zu bringen ist, lässt sich kaum sagen. Auffallend bleibt jedoch die Tatsache, dass in dem ähnlichen Fall von Eichenberger Hexadactylie an sämtlichen Extremitäten zur Beobachtung kam.

Es erübrigt sich jetzt noch, auf das klinische Bild einzugehen, das unser Fall zeigte. Ein totaler Situs inversus bietet in dieser Hinsicht meist nichts als die Diagnose.[1]) Anders ein partieller

---

[1]) Besonderes Interesse dürfte der vor kurzem von Dr. Louis Lowenthal veröffentlichte Fall von Situs inversus totalis beanspruchen. Hier fand sich diese Abnormität in einer Familie bei zwei Brüdern von 19 und 21 Jahren. Die Diagnose wurde durch Röntgenbilder sowie Perkussion und Auskultation gestellt. Eine Heredität von seiten der Eltern war nicht nachzuweisen, da sie bereits tot waren. Es ist dies der einzige bekannte Fall von familiärem Auftreten des Situs inversus. (The Lancet, No. 4459 vom 13. II. 1909, S. 461.)

Situs inversus, wenn er ausserdem im Gefässverlauf derartige Anomalien aufweist.

Das vorherrschende Krankheitsbild ist die von Geburt an bestehende Stauung, die am meisten in die Augen springend als Cyanose sich zeigte, sodann aber auch in der deutlichen Trommelschlegelbildung sowohl der Hände, wie Füsse hervortrat. Eine immerhin bedeutende Lebensenergie muss dieser kindliche Organismus besessen haben, dass er trotz der sehr mangelhaften Ernährung eine dreijährige Lebenszeit hat durchhalten können.

Ein hervorragendes Interesse bieten somit auch die Zirkulationsverhältnisse. Nie hat der Organismus sein verbrauchtes Blut gegen frisches Sauerstoffblut eintauschen können. Stets hat sich das arterialisierte Blut sofort wieder mit dem venösen Blut der oberen rechten Extremität und der rechten Kopfhälfte gemischt, ist dann auf die linke Seite übergetreten, wo weiter das Venenblut der linken oberen Seite hinzutrat, um schliesslich im linken Vorhof noch in Verbindung mit dem Blut der V. azygos (V. cava inf.) und der V. hepatica zu treten. Von hier ab hat das Herz nun sowohl den Körper, als auch den Lungenkreislauf versorgt. Die Aorta konnte Blut, aber nur gemischtes, auf zwei Wegen erhalten. Erstens wird durch das kleine Foramen ovale eine geringe Menge in den rechten Vorhof und von hier in den rechten Ventrikel übergetreten sein, der seinerseits sein Blut in die Aorta abführte. Ein anderer Teil ging wie normal in den linken Ventrikel, der, da die Aorta aus beiden Kammern entsprang, einen Teil dem Körper, den anderen Teil den Lungen zuführen musste. Körper- und Lungenblut bestanden demnach ständig aus einer Mischung von arterialisiertem und venösem Blut. Die einzigen Gefässe, die frisches, Sauerstoff führendes Blut enthielten, waren also die Vv. pulmonales und das Verbindungsgefäss zwischen ihnen und V. brachiocephalica.

Die Hypertrophie des linken Ventrikels, der das meiste Blut erhielt, und die Verkümmerung des rechten Vorhofes sind somit auch leicht verständlich.

Von den anderen Lageveränderungen seiner Organe wird das Kind wahrscheinlich keine weiteren Beschwerden gehabt haben.

Wenn auch die Worte Cruveilhiers: „L'inversion splanchnique est un fait, qu'il faut admettre comme la position régulière des organes et qui échappe à toute théorie“ nicht mehr volle Geltung haben, so müssen wir doch bekennen, dass wir auch heute noch trotz unserer weit vorgeschrittenen entwicklungsgeschichtlichen Studien nicht in der Lage sind, einen nur im geringsten hinreichenden Grund für dieses Spiel der Natur anzugeben, geschweige denn dasselbe völlig zu klären, weshalb in unserem Fall z. B. Magen und Milz an normaler Stelle gefunden wurden. Nach Geipel machen die zahlreichen Varietäten der V. portae es wahrscheinlich, dass die Drehung des Magens unabhängig von der Art der Bildung der Pfortader aus den Dottervenen vonstatten geht, dass vielmehr, wie auch Marchand annimmt, das Umgekehrte der Fall ist.

Es ist zu hoffen, dass wir bei der weiteren Forschung auf dem Gebiet der Entwicklungsmechanik (Schwalbe) und experimentellen Teratologie, die sich noch in ihren Anfängen befinden, dahin gelangen werden, einen klaren Blick in die Entwicklungsstörungen zu gewinnen.

Wir können wohl mit Hilfe der Entwicklungsgeschichte eine Erklärung für die Entwicklungsstörungen geben. Aber über diese formale Genese kommen wir nicht hinaus, denn den Grund, die kausale Genese aufzudecken, sind wir zurzeit noch nicht in der Lage.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle Herrn Professor Kaufmann für die gütige Ueberlassung des Materials und die Unterstützung, die er mir gab, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Eichenberger, Fall von Situs inversus partialis abdominis. Diss., Zürich 1906. — 2. Geipel, Beitrag zur Lehre des Situs transversus. Festschrift zum 50 jährigen Bestehen des Stadtkrankenhauses Dresden, 1899. — 3. Derselbe, Weitere Beiträge zum Situs transversus. Arch. f. Kinderheilk., Bd. XXXV. — 4. Halff, Fall von Situs inversus des Magens, Duodenums und der Milz. Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 51. — 5. Hingst, Fall von alleiniger Transposition von Magen und Darmkanal nebst Anomalien des Herzens. Dissert., Kiel 1901. — 6. Kipper, Beiträge zur Kenntnis des Situs transversus. Dissert., Marburg 1896. — 7. Lochte, Beitrag zur Kenntnis des Situs transversus partialis. Ziegler's Beitr., Bd. XVI. — 8. Derselbe, Fall von Situs viscerum irregularis. Ebendas., Bd. XXIV. — 9. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie. IV. Aufl. Berlin 1907. — 10. Küchenmeister, Verlagerung der Eingeweide des Menschen. Leipzig 1883. — 11. de Quervain, Ueber Rechtslagerung des ganzen Dickdarms und partiellen Situs inversus. Arch. f. klin. Chir.. 1902. — 12. Stieda, Situs inversus partialis abdominis. Dissert., Königsberg 1898. — 13. Sorge, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis des Situs inversus. Dissert., Berlin 1906. — 14. Krieger, Zur Geschichte der kongenitalen Dextrokardie. Dissert., Berlin 1880. — 15. Hertwig, Elemente der Entwickelungslehre des Menschen. Jena 1904. — 16. Kollmann, Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen. — 17. Schwalbe, Morphologie der Missbildungen des Menschen, 1907. — 18. Epstein, Beitrag zu den Bildungsfehlern des Herzens. Zeitschr. f. Heilk., 1886, Heft 4. — Sämtliche in der Einleitung erwähnten Werke sind im Original eingesehen.

Bücherbesprechungen.

Das Problem des Lebens in kritischer Bearbeitung. Von Professor Dr. **Berthold Kern**, Generalarzt. Berlin, 1909. August Hirschwald. IV und 592 S. 14 M.

In seiner bekannten, auch an dieser Stelle wiederholt angezeigten Schrift „Das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens“ hatte Kern die fundamentale Identität des körperlichen und seelisch-geistigen Lebens dargetan, dessen scheinbare Unterschiede lediglich durch Anwendung oder Nichtanwendung des Raumbegriffs bei unseren Wahrnehmungen und Vorstellungen bedingt seien. Diese Schrift bildet gewissermaassen die Grundlage zu dem Werke, welches nunmehr in das Problem des Lebens tiefer eindringt, als es in dem dort gegebenen Rahmen möglich war. Die grössere, jetzt gestellte Aufgabe erforderte zu ihrer Lösung auch einen umfangreicheren Apparat; aber, wenn die Vorstudie wesentlich philosophischen Inhalts blieb und sich ausschliesslich in den Gebieten der Erkenntnistheorie und -kritik bewegte, wendet sich der Verfasser diesmal an die naturwissenschaftlich Gebildeten überhaupt und zieht die Gesamtheit unseres Wissens von den Naturerscheinungen in den Bereich seiner Betrachtungen. Es wird auch diesmal vielen Lesern, denen das Arbeiten mit abstrakten Begriffen nicht oder nicht mehr geläufig ist, nicht leicht fallen, dem Verfasser auf allen Wegen zu folgen und überall in die Tiefen einzudringen. Man ist geradezu versucht, dem ärztlichen Leser wenigstens einen etwas paradoxen und eigentlich recht unwissenschaftlich erscheinenden Rat zu geben: nämlich, das Buch zunächst einmal bei einem der mittleren Abschnitte zu beginnen, und etwa die Kapitel, welche von den physikalischen Grundlagen der mechanistischen Lebensauffassung, sowie von den naturwissenschaftlichen Streitfragen im Problem des Lebens handeln, zuerst zu studieren. Er wird hier, wo die grossen Fragen von Kraft und Stoff, Atomentheorie und Elektronenlehre einerseits, der Entwickelung, Vererbung, Abstammung, des Vitalismus andererseits erörtert werden, am ehesten erkennen, wohin der Verfasser abzielt und wird sich bei dieser Lektüre auch in durchaus bekannten und geläufigen Bahnen bewegen; und es wird ihn befriedigen, zu sehen, wie die mechanistische Auffassung als einziger Weg bezeichnet wird, den die Naturwissenschaften als solche betreten und für ihren Bereich anerkennen dürfen. Damit wäre der „Vitalismus“ im eigentlichen Sinne zwar abgelehnt, aber doch nur insoweit, als er die seelisch-geistigen Lebenserscheinungen einseitig, aus sich heraus zu erklären sucht. Kern gibt zu, dass auch die mechanistische Auffassung den Inhalt der Lebensvorgänge nicht völlig zu erschöpfen oder nicht erschöpfend wiederzugeben vermag, dass die „Erlebnisse“ sich nur mittels psychischer Begriffe darstellen und beschreiben lassen; aber er sieht hierin, seiner oben gegebenen Definition gemäss, nur einen formalen Auffassungsunterschied, der nur deshalb bestehen bleibt, weil unser Begriffssystem objektive und subjektive Qualitäten in sich nicht zu vereinigen vermag. So kommt er, gestützt auf seine Identitätslehre, die die Unterschiede zwischen Denken und Sein, zwischen Organischem und Anorganischem, zwischen Belebtem und Unbelebtem aufhebt, auch zum endgültigen Schluss, dass weder Positivismus noch Idealismus noch irgend ein anderes metaphysisches System, sondern lediglich Naturerkenntnis auf Grundlage der Naturwissenschaften unter dem Wahrzeichen der Erkenntniskritik uns fördern könne. „Das Leben ist in seinem ganzen Umfang und Inhalt ein vollwertiger Bestandteil des Naturgeschehens und die seelisch geistigen Vorgänge nur eine andere Art der Auffassung dieses selben Naturgeschehens — seine Auffassung mittelst raumloser Erkenntnisbegriffe.“ Nicht im Gegensatze und Streit, sondern im Bunde von Philosophie und Naturwissenschaft, der freilich nicht wieder die Form einer überlebten Naturphilosophie annehmen darf, wird uns die wissenschaftliche Forschung, aus eigener Kraft, zur Erkenntnis führen.

Es bedurfte einer jahrhundertelangen, wechselvollen Entwickelung, bis dieser Bund zwischen Philosophie und Naturwissenschaft wieder in neuer Gestalt als erstrebenswertes Ziel aufgestellt werden konnte — einer Entwickelung, in welcher gewiss auch die Namen der älteren Vorkämpfer in gleichem Sinne, eines Wilhelm Wundt vor Allen, nicht vergessen werden dürfen. Lag im Begriff der früher herrschenden Metaphysik der Verzicht auf die natürliche Erklärung der Welt und des Lebens, lehnte der flache Materialismus des vorigen Jahrhunderts grundsätzlich jede Einbeziehung eines besonderen seelisch-geistigen Geschehens ab, so zeigt uns jetzt der Verfasser durch seine eigene Leistung, wie tiefste und eingehendste Beherrschung aller naturwissenschaftlichen Erfahrungstatsachen durch Erkenntniskritik erst zu harmonischem Zusammenhange herangereift wird. Berufenere und Geschultere werden diesem Reifungsvorgang im einzelnen nachgehen und seine besonderen Phasen aufzeigen; hier sollte nur die Aufmerksamkeit auch der ärztlichen Leser auf dieses eigenartige und bedeutungsvolle Werk hingelenkt werden. Es bildet freilich keine spielend zu bewältigende Gelegenheitslektüre; aber, wer immer, in der Erscheinungen Flucht, das Bedürfnis empfindet, sich zu innerer Klarheit über die letzten und tiefsten Probleme dieser Welt durchzuringen, wird hier reiche Anregung empfangen, und, einmal eingedrungen in den hier waltenden, freien und doch so folgerichtig arbeitenden Geist immer aufs neue angezogen und schliesslich festgehalten werden! Posner.

Carl Nicoladoni: Anatomie und Mechanismus der Skoliose. Mit 54 Figuren auf 37 Tafeln und dem Porträt des Verfassers. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1909.

Die Entstehungsgeschichte des angeführten Werkes geht aus dem Vorwort hervor, welches die Herausgeberin, die Schwester des Verfassers, dem nachgelassenen Werke ihres verstorbenen Bruders vorausschickt. N. hatte ausser einer grösseren Abhandlung über Anatomie und Mechanismus der Skoliose, welche in der „Bibliotheca medica“ erschienen ist, eine gekürzte Darstellung für die „Deutsche Chirurgie“ verfasst. Da die letztere jedoch nicht zur Aufnahme kam, erachtete es die Herausgeberin als eine Pflicht gegen den Verstorbenen, eine selbständige Veröffentlichung zu besorgen.

Diese pietätvolle Absicht ist in würdiger Weise zur Ausführung gelangt. Die äussere Erscheinung des Buches ist geschmackvoll, das beigegebene Porträt vorzüglich und die Ausstattung mit Tafeln für die Grösse des Textes (60 Seiten) reich bemessen.

Der Tendenz des Werkes entsprechend hat die Darstellung z. T. einen lehrbuchartigen (gekürzten) Charakter, z. T. hat sie die Bedeutung einer Originalforschung, neuer Ideen über die Entstehung der Knochenformen und Knochenstrukturen bei der Skoliose. Der Nachdruck wird ausdrücklich auf die anatomische Seite der Betrachtung gelegt. Indessen werden auch die Veränderungen der Brust- und Bauchorgane und des Zwerchfells beschrieben.

Die Merkmale des skoliotischen Skeletts der Erwachsenen sind in prägnanter, anschaulicher Form einschliesslich der Bandapparate und der Zwischenwirbelscheiben gegeben. Alsdann werden diese Merkmale im einzelnen genauer dargestellt, indem aus der Gesamtheit der Wirbel die beiden, welche auf dem Scheitel der thorakalen und der lumbalen Ausbiegung liegen, und der in der Mitte zwischen beiden gelegene „Interferenzwirbel“ herausgegriffen werden. N. glaubt zu finden, dass das „Segmentum interarticulare“, d. h. der Bogen abzüglich der beiden Bogenwurzeln, als unveränderter Teil des Wirbels erhalten bleibt, um welchen herum die Veränderungen sich vollziehen. Es war dem Verf. auch möglich, eine Anzahl von kindlichen Skoliosen zu untersuchen, wodurch die allmählichen Umwandlungen festgestellt werden konnten. Es wird der Einfluss der Reklination und der Inklination geschildert und eine Erklärung für die Torsion gegeben. Ein wichtiger Gegensatz der thorakalen und lumbalen Wirbel ergibt sich, indem die auf der Seite der Konkavität liegende Bogenwurzel an ersteren lang und dünn, an letzteren kurz und dick ist.

Der wichtigste Teil der Schrift besteht in der Untersuchung der inneren Struktur der Wirbel, welche mit Hilfe von Sägeschnitten gemacht wurde. Hierbei fand sich, dass die Bogenfuge auf der konvexen Seite frühzeitig schwindet, nachdem dieselbe in Stücke zerlegt ist. Die Spongiosa auf der Seite der Konkavität ist dicht, auf der Seite der Konvexität ist sie weitmaschig und spärlich. N. ist der Meinung, dass diese Unterschiede in der Spongiosa und damit auch alle weiteren Aenderungen, welche in der äusseren Form der Körper und der Fortsätze zutage treten, zurückzuführen sind auf die Pressung, welche das Knochenmark an der gedrückten Seite der Wirbelkörper erfährt, wodurch dasselbe in die dem Druck entzogenen Abschnitte verschoben wird und diese gebläht werden. H. Virchow.

Wullstein und **Wilms: Lehrbuch der Chirurgie.** Zweiter Band: erste Lieferung. Mit 127 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen. Gustav Fischer, Jena 1909. 320 S.

Der erste Band des ausgezeichneten Lehrbuches ist bereits an dieser Stelle besprochen worden. Die bis jetzt vorliegende erste Lieferung des zweiten Bandes enthält in mustgergültiger Darstellung die Chirurgie des Darmtractus einschliesslich der Gallenwege (Poppert, Schloffer, Lanz), die Urogenitalchirurgie (Rovsing-Kopenhagen) und einen Teil der Chirurgie des Beckens (Riedinger). Zahlreiche gute, zum Teil mehrfarbige Abbildungen sind dem Texte allenthalben beigefügt. Der zweite Teil des zweiten Bandes soll noch im Laufe des Wintersemesters erscheinen.

J. Lucas-Championnière: Pratique de la Chirurgie antiseptique. Leçons professées à l'Hotel-Dieu. Avec un portrait de Lord Lister. G. Steinheil, éditeur, Paris 1909. 463 S.

Verf. ist nach wie vor der überzeugte und enthusiastische Anhänger der von Lister inaugurierten antiseptischen Wundbehandlung geblieben, welche er für die einzig wissenschaftlich hinreichend fundierte Methode hält. An der Hand eines überaus reichlichen, im Laufe der Jahrzehnte gesammelten statistischen Materials sucht Verf. die Ueberlegenheit der antiseptischen Methode nachzuweisen und schildert in 33 Kapiteln anschaulich deren systematische Durchführung. Mit der ihm eigenen Lebhaftigkeit geht er der Reihe nach alle die Vorwürfe durch, welche der antiseptischen Methode gemacht worden sind und sucht sie an der Hand seiner grossen Erfahrung zu entkräften. Die Mehrzahl dieser Vorwürfe erklärt sich nach seiner Ueberzeugung aus Unkenntnis oder falscher Anwendung der Methode.

H. A. Laan-Utrecht: **Die Krankenpflege in der Chirurgie.** (Einzig autorisierte Uebersetzung aus dem Holländischen ins Deutsche von Dr. Albert Caan). Mit einem Vorwort von Prof. Schlossmann in Düsseldorf. Mit 327 Abbildungen. F. C. W. Vogel, Leipzig 1909. 300 S. Preis 10 M.

Das vorliegende Werk soll als Leitfaden bei dem Schwesternunterricht dienen und soll auch nach dem Examen der Schwester ein vertreuter Freund bleiben. Es ist in erster Linie für die chirurgische Krankenschwester bestimmt und setzt deshalb die Kenntnis der allgemeinen Krankenpflege und der Pflege innerer Kranker als bekannt voraus, macht somit die bereits vorhandenen guten Lehrbücher der Krankenpflege keineswegs entbehrlich. Wohl jeder Krankenhausarzt hat schon die Erfahrung gemacht, dass die Pflege chirurgisch Kranker seitens des Schwesternpersonals eine Reihe ganz spezieller Kenntnisse erfordert, welche nur in strenger systematischer Schulung erworben werden können. In ganz besonders hohem Grade gilt dies aber von der Operationsschwester, von deren Gewissenhaftigkeit ohne Zweifel der günstige Verlauf einer Operation abhängt. Ein Chirurg, welcher sich nicht auf seine Operationsschwester unbedingt verlassen kann, befindet sich in einer wenig beneidenswerten Lage.

Alles was die Schwester über Wunden, Infektion, Desinfektion und Wundbehandlung, Einrichtung des Operationssaales, Vorbereitung zur Operation, Sterilisation von Instrumenten, Näh- und Verbandmaterial. Zureichung und Abnahme der Instrumente, Assistenz bei der Operation, Transport und Lagerung des Operierten, Umbetten, Nachbehandlung usw. wissen muss, finden wir in ausgezeichnet klarer und übersichtlicher, dem Bildungsstand der Schwester angepasster leicht verständlicher Form dargestellt. Die zahlreichen Abbildungen wirken äusserst instruktiv und sagen auf einen Blick oft mehr, als ein langatmiger Text.

Verfasser und Uebersetzer haben sich durch Herausgabe dieses Buches ein grosses Verdienst erworben, und es ist nicht zu bezweifeln, dass das Werk sich unter Aerzten und Schwestern auch bei uns in Deutschland rasch viele Freunde erwerben wird.

Adler-Pankow-Berlin.

Erich Harnack-Halle: **Das Gift in der dramatischen Dichtung und in der antiken Literatur.** Ein Beitrag zu der Geschichte der Giftkunde. Leipzig, 1908, F. C. W. Vogel.

Zum 70. Geburtstage Oswald Schmiedeberg's hat der Autor diese interessante Studie unternommen. Wenn auch das Thema schon von anderen angefasst ist, so vor allem von dem Göttinger Pharmakologen Karl Friedrich Heinrich Marx, der wohl als einer der ersten in Deutschland den Fäden zwischen Kunst und Medizin nachging, so bringt doch diese Arbeit vieles Neue und Interessante. Besonders eingehend ist Shakespeare's Lebenswerk durchforscht und seine Verwendung des Giftes mit Bezug auf reale Möglichkeit und den Stand der damaligen Lehre geprüft.

Wenn es auch manchmal gewagt erscheint, gewissermaassen die dichterische Phantasie im Reagenzglase zu analysieren und in mögliche und unmögliche Komponenten aufzulösen, so erfährt und erlebt doch der lesende Arzt auf diese Weise ein Stück Kultur- und Kunstgeschichte und eine Bereicherung seines allgemeinen Wissens. Die Arbeit selbst vermehrt die Bausteine zur medizinischen Kulturgeschichte. Holländer.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

E. Abderhalden und **Slavu**-Bukarest: **Weitere Studien über das physiologische Verhalten von l-, d- und dl-Suprarenin.** III. Mitteilung. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 129.) d-Suprarenin bewirkt in Dosen, die bei Verwendung von l-Suprarenin zunächst Herabsetzung der Körpertemperatur und dann den Tod rasch herbeiführen, nur eine geringe Senkung der Körpertemperatur, von der das Versuchstier (Maus) sich sehr bald wieder erholt. Nach Injektion von l-Suprarenin in den Lymphsack des Frosches kontrahieren sich die Pigmentzellen der Haut: der Effekt ist ein viel geringerer, wenn d-Suprarenin injiziert wird.

E. Winterstein und **A. Küng: Ueber das Auftreten von p-Oxyphenylaethylamin im Emmenthaler Käse.** IV. Mitteilung. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 128.) Bei der Reifung des Emmenthaler Käses gelang es, eine Spaltung des Tyrosins in p-Oxyphenylaethylamin zu beobachten. Da nun bekannt ist, dass weder reiner Magensaft noch reiner Pankreassaft eine Kohlensäure abspaltende Wirkung auszuüben imstande ist, so wird das Auftreten dieses Abbauproduktes auf Bakterienwirkung zurückgeführt.

E. Winterstein und **A. Küng: Beiträge zur Kenntnis der Homologen des Arginins.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 141.) Thioharnstoff lässt sich durch Schütteln mit feuchtem Quecksilberoxyd in ätherischer Suspension in guter Ausbeute in Cyanamid überführen. Beim Erhitzen von α-β-Dibrompropionsäure mit Ammoniak und Ammonkarbonat entsteht unter bestimmten Versuchsbedingungen der Hauptmenge nach Isoserin. Kondensiert man Cyanamid mit α-β-Dibrominopropionsäure, so bildet sich ein niederes Homologes des Arginins, die α-Amino-β-Guanidinpropionsäure. Aus dem Reaktionsgemisch von Lysin und Cyanamid konnte bis jetzt das höhere Homologe des Arginins nicht isoliert werden.

E. Abderhalden und **F. Medrigeceanu**-Bukarest: **Beitrag zur Kenntnis des Hämoglobins verschiedener Tierarten.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 165.) Das Oxyhämoglobin der Vögel enthält ebenso wie das der Säugetiere grosse Mengen Histidin. Weiter wurde in Uebereinstimmung mit Y. Juoko festgestellt, dass das Oxyhämoglobin aus Gänseblut kein Phosphor besitzt.

E. Vahlen: Ueber die Einwirkung bisher unbekannter Bestandteile des Pankreas auf den Zuckerabbau. I. Mitteilung. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 194.) Aus dem Pankreas wurde eine Substanz isoliert, die in hohem Grade befähigt ist, die alkoholische Gärung der Hefe beträchtlich zu fördern. Aus den Versuchen mit Zymin, einem Hefepräparat, bei dem die Hefezelle abgetötet, das Gärvermögen dagegen vollkommen erhalten ist, geht hervor, dass dieser Pankreasstoff den katalystischen Vorgang der alkoholischen Gärung beschleunigt. Ein Versuch, beim pankreaslosen Hund die Zuckerausscheidung mit jenem Körper herabzusetzen, fiel negativ aus. Dagegen gelang es, den Phloridzindiabetes beim Kaninchen durch subcutane Injektion des Pankreaskatalysators günstig zu beeinflussen. Die Versuche bei Adrenalinglukosurie lieferten kein eindeutiges Resultat. Wohlgemuth.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Schilling: Zur Morphologie, Biologie und Pathologie der Kupffer-schen Sternzellen, besonders der menschlichen Leber. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 1.) Verf. untersuchte die Sternzellen in einer grösseren Anzahl menschlicher Lebern, ferner in Kaninchenlebern, verschiedene Zeit nach der Injektion von Argentum colloidale oder Bakterien in die Ohrvene. Er kommt unter ausführlicher Berücksichtigung der bereits vorhandenen, umfangreichen Literatur zu folgenden Schlüssen: Die sogenannten v. Kupffer'schen Sternzellen sind ausgeprägte Funktionszustände des Capillarendothels und gehen durch Quellung und Kernaufhellung, eventuell mit mitotischen Teilungen aus dem gewöhnlichen Endothel hervor. Wahrscheinlich unterliegt jede Endothelzelle zeitweise einem solchen veränderten Stadium physiologisch; in krankhaft in Anspruch genommenen Lebern tritt eine Steigerung dieses Vorganges ein, die bei septischen und toxischen Einwirkungen selbst zur Vermehrung der Sternzellen führt. Die wichtigste Funktion der Sternzellen ist die Phagocytose. Manche Stoffe, wie kolloidales Silber, werden momentan aufgenommen, andere, wie z. B. Tuberkelbacillen, nur schwer oder gar nicht. Die Sternzellen liefern nun keineswegs die eingefangenen Fremdstoffe regelmässig an die Leberzellen und die Gallengänge ab, sondern in der Regel geraten diese Stoffe in die Lymphwege der Leber. Die Sternzellen sind also in ihrer Funktion unabhängig von der der Leberzellen und als ein in den Plasmastrom eingeschaltetes Schutzorgan der Leber aufzufassen.

Nakahara: Ueber Veränderungen des Nebennierenmarks nach Nephro- und Nephrektomien. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 68.) Versuche an Kaninchen und Katzen. Es treten zwar nach Nierenschädigungen Veränderungen an den chromaffinen Zellen des Nebennierenmarks auf, jedoch nicht in der Intensität und Regelmässigkeit, wie es von Schur und Wiesel angegeben worden ist.

Venulet: Chorionepithelähnlicher Harnblasenkrebs mit gleichartigen Metastasen bei einem Manne. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 73.) 30jähriger Mann mit papillärem Harnblasenkrebs, der die in der Ueberschrift genannte Eigentümlichkeit aufwies. Der Fall lehrt aufs neue, wie vorsichtig man mit der Diagnose „Chorionepitheliom" sein muss.

Hoffmann und **Halberstädter: Histologische Untersuchungen einer durch Filaria volvulus erzeugten, subcutanen Wurmgeschwulst.** (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 84.) Haselnussgrosser, subcutaner Knoten bei einem etwa 30jährigen Neger. Die Geschwulst hatte eine bindegewebige Kapsel und war durch bindegewebige Züge in Fächer geteilt, in denen zahlreiche erwachsene Würmchen lagen. Eine Anzahl Embryonen war über die Kapsel hinaus bis in den Papillarkörper gelangt, ein Befund, der deswegen von Wichtigkeit ist, weil er die Möglichkeit einer Uebertragung der Infektion durch Insektenstiche nahelegt. Die vorliegende Wurmspezies wurde von Fülleborn als Filaria volvulus bestimmt.

Woudenberg: Die Vergrösserung der Schilddrüse bei Haustieren. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 107.) Verf. berichtet über ein grösseres Schlachthausmaterial. Adenomatöse Strumen finden sich bei Haustieren nicht selten, am häufigsten bei Kälbern und Schweinen; bei den letzteren beschreibt Verf. auch Kolloidkröpfe. Krebse der Schilddrüse hat er viermal beim Pferde und 14 mal beim Hunde gesehen, bei einem alten Hund auch ein Sarkom.

Wenner: Beiträge zur Lehre der Herzmissbildungen. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 127.) Bericht über neun eigene Beobachtungen. Eingehende Besprechung der verschiedenen Theorien und Möglichkeiten für das Zustandekommen der Missbildungen unter Heranziehung einer Anzahl der wichtigsten Literaturangaben.

Eugen Albrecht: Die Erlahmung des hypertrophierten Herzmuskels. (Frankf. Zeitschr., f. Pathol., Bd. 2, S. 627.) „In manchen Fällen ist das Herz, wie irgend ein anderes Organ, der Sitz genügend grober Veränderungen infektiöser und anderer Art, so dass aus ihnen sein Versagen abgeleitet werden kann. In vielen und wohl in der Mehrzahl der Fälle versagt es, weil das organisierte Pumpwerk entweder nicht mehr genügend gespeist wird, oder (in dem doppelten Sinne) der Ernährung und der zum Betriebe nötigen Flüssigkeitsmengen entbehrt, oder deshalb, weil die Widerstände zu gross werden. Die letzteren können hier in der Peripherie gelegen sein oder in Schädigungen der Maschine selbst, welche allmählich summiert deren Tätigkeit schliesslich unmöglich machen. In vielen Fällen ist Fettdegeneration, in manchen auch Oedem, geringgradige Mobilisierung der sessilen Wanderzellen des Interstitiums der mikroskopisch nachweisbare Ausdruck für ein nicht ganz plötzliches Entstehen der Herzerlahmung."

Ruppanner: Ueber einen Autopsiebefund bei Perthes'scher Druckstauung. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 606.) 15jähriger Liftjunge, der zwischen dem Boden eines Stockwerkes und dem Fahrstuhl eingeklemmt worden war. Ausser Stauungsblutungen und Hyperämie aller Organe fand sich bei der Sektion nur ein Status lymphaticus, dem Verf. die Hauptschuld an dem tödlichen Ausgang der Verletzung beizumessen geneigt ist. Literatur.

v. Werdt: Beiderseitige diffuse Sarkomatose der Nieren bei Mediastinaltumor. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 616.) Der Fall betraf einen 11jährigen Knaben. Ausser der wahrscheinlich von der Thymusdrüse ausgehenden Geschwulst und der diffusen Infiltration der Nieren war keine Lokalisation des Tumors im Körper vorhanden. Es lässt sich nicht entscheiden, ob eine Metastase des Thymussarkoms in den Nieren oder ein mehrfacher primärer Tumor vorliegt.

Wegelin: Ueber die Blutknötchen an den Herzklappen der Neugeborenen. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 411.) Verf. hat das neuerdings wieder häufiger untersuchte Objekt an 16 eigenen Beobachtungen auf Serienschnitten studiert. Er kommt ebenso wie die meisten seiner Vorgänger zu dem Schluss, dass es sich bei den Blutknötchen an den Herzklappen der Neugeborenen um Blutansammlungen in präformierten, mit Endothel ausgekleideten Buchten im Klappengewebe handelt. Mit den Klappengefässen haben diese Bluträume keinerlei Verbindung. Die beschriebenen Buchten im Gewebe der Klappen finden sich auch bei älteren Kindern; es kommt jedoch bei ihnen nicht zur Ausbildung der erwähnten Knötchen, weil das Klappengewebe mittlerweile viel resistenter und reicher an elastischen Fasern geworden ist. In einer Anzahl seiner Fälle konnte Verf. Rückbildungserscheinungen an den Knötchen wahrnehmen. Vier Tafeln sind beigegeben.

Beitzke.

J. Hartmann: Zur Frage der Blutgerinnungszeit. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Die Gerinnungszeit (Bürker'sche Methode bei 25°) beträgt $4^{1}/_{2}$—$4^{3}/_{4}$ Minuten. Eine Verkürzung kommt nur nach grösseren, länger dauernden, blutigeren Operationen vor. Diese Verkürzung scheint bedingt zu sein durch den plötzlich einsetzenden Blutverlust. Alter, Tageszeit, Menstruation, Fieber etc. spielen keine Rolle. Literatur. Bleichroeder.

Schönberg: Weitere Untersuchungen des Herzens bei chronischer Arrhythmie. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 462.) Fortsetzung und Vervollständigung der früheren, an gleicher Stelle veröffentlichten Untersuchungen des Verfassers. In allen Fällen von Pulsus irregularis perpetuus fand sich lymphocytäre Infiltration oder bindegewebige Induration des Wenckebach'schen, vom rechten Vorhof auf die obere Hohlvene ziehenden Muskelbündels. In Fällen von gewöhnlicher Arrhythmie oder von hochgradigen myokarditischen Erkrankungen ohne Arrhythmie waren die Veränderungen im Sinusgebiet, besonders im Vergleich zu den anderen Herzteilen, ausserordentlich gering. In fast sämtlichen Fällen konnte Verf. sowohl im Wenckebach'schen Bündel als auch gesondert einzelne kompakte Bündel von Purkinje'schen Zellen finden.

Scharpff: Ueber das Verhalten der Gefässe bei akuten Infektionskrankheiten. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 391.) Verf. untersuchte die Aorta und eine Anzahl peripherer Arterien in Fällen von Typhus, Pneumonie, Diphtherie, Scharlach und septisch-pyämischen Erkrankungen. Er fand degenerative Veränderungen an den elastischen und muskulösen Elementen der Media, aber keineswegs so regelmässig und in so hohem Grade, wie es von Wiesel angegeben ist.

Meirowsky: Ueber Pigmentbildung in vom Körper losgelöster Haut. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 438.) Vom Körper losgelöste Haut nimmt, wenn sie bei Bruttemperatur, noch besser, wenn sie bei 56° aufbewahrt wird, in einigen Tagen eine dunkelbraune bis tiefschwarze Farbe an. Die Zellen der Epidermis und der Kutis zeigen sich stark mit Pigment erfüllt. Mit Fäulnisvorgängen hat dieser Prozess nichts zu tun. Damit ist die bisher herrschende Lehre, dass alles Hautpigment aus dem Blutfarbstoff stamme und dass sein Auftrten an das Vorhandensein der Blutzirkulation gebunden sei, widerlegt. Die Versuche gelangen auch mit Leichenhaut, wenn sie nicht allzu lange nach dem Tode begonnen wurden. Verf. glaubt, dass es sich bei dieser Pigmentbildung um einen Fermentprozess handelt. Das Pigment entsteht in der Zelle selbst, da andere Möglichkeiten durch die gewählte Versuchsanordnung ausgeschlossen sind.

Ribbert: Darmpolyp und Carcinom. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 449.) Verf. verficht aufs neue seine schon oft ausgesprochenen

Anschauungen über die Genese des Carcinoms, diesmal an der Hand von Präparaten eines Rectumpolypen, an dem ein kleines Carcinom sich zu entwickeln begonnen hatte. Der Polyp hat ganz augenscheinlich ein anderes Epithel als die Darmschleimhaut, er wächst, indem sich sein Epithel in die Nachbarschaft vorschiebt und das normale Epithel verdrängt. Das Epithel des Polypen ist aber deswegen noch nicht carcinomatös. Zur Entstehung des Carcinoms bedarf es nicht einer biologischen Umwandlung des Epithels, sondern nur gewisser Bedingungen, die ihm an einer Stelle das Eindringen ins Bindegewebe erleichtern (Ausschaltung aus dem Verbande, Herabsetzung des Widerstandes im Bindegewebe). Es wird nie der ganze Polyp krebsig umgewandelt, sondern der Krebs entsteht an einer Stelle des Polypen und wächst dann aus sich heraus.

Wegelin: Ueber Rankenneurome. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 485.) Auf zwei neue Beobachtungen gestützt kommt Verf. zu folgenden Resultaten: Eine autochthone Neubildung markhaltiger oder markloser Nervenfasern kommt in den Rankenneuromen nicht vor. Hingegen sind die Nervenfasern hypertrophisch im Sinne einer starken Verlängerung. Die Verdickung der Nervenstämme ist auf die Wucherung des Endo- und Perineuriums zurückzuführen. Langhans'sche Blasenzellen scheinen in Rankenneuromen haufig vorzukommen. Ausnahmsweise kommt es auch in echten Rankenneuromen zur sarkomatösen Entartung, wobei die Nervenfasern zugrunde gehen. Die Rankenneurome sind den Albrecht'schen Hamartomen zuzuzählen.

Ruppanner: Ueber tuberkulöse Strumen. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 513.) Ausführliche Mitteilung dreier eigener Beobachtungen. Die tuberkulös erkrankten Strumen waren Frauen im Alter von 28—50 Jahren operativ entfernt worden. Im Anschluss hieran gibt Verf. auf Grund der Literatur und seiner eigenen Erfahrungen eine zusammenfassende Darstellung der Tuberkulose der strumösen und der nicht strumösen Schilddrüse.

Hübner: Beitrag zur Histologie der normalen Urethra und der chronischen Urethritis des Mannes. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 548.) Verf. untersuchte 24 Fälle. Er fand in den meisten Zeichen einer chronischen Urethritis, und zwar sassen die Infiltrate gewöhnlich unterhalb von kleineren oder grösseren Plattenepithelinseln, wie solche auch schon von anderen Autoren beschrieben worden sind. Dies Plattenepithel ist nicht etwa metaplastisch durch den Entzündungsreiz aus dem Cylinderepithel entstanden, sondern war vielmehr präformiert vorhanden und hat seinerseits die lokale Ausheilung der chronischen Entzündung verhindert. Daher hält sich unter ihnen das Granulationsgewebe besonders lange und gibt gerade hier durch Umwandlung in schrumpfendes Narbengewebe zur Ausbildung von Strikturen Anlass.

v. Werdt: Ein Fall von Dystrophia musculorum progressiva mit Sektionsbefund. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 577) Der in extenso mitgeteilte Fall betraf eine 63jährige Frau. Besprechung der bisher mit Sektionsbefund veröffentlichten Fälle.

Freudenstein: Ueber die Entwickelung des Knochenmarkes in heterotopen Knochenbildungen. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 2, S. 591.) Verf. hat pathologische Verknöcherungen an den verschiedensten Stellen des Körpers untersucht. Sie konnte feststellen, dass immer zuerst das Knochenmark und dann erst der Knochen auftritt. Das Knochenmark entsteht aus Bindegewebe verschiedenster Art; es liefert das Gerüst des Markes Osteoblasten und Osteoklasten. Die wichtigste und vielumstrittene Frage, woher die eigentlichen Parenchymzellen des Knochenmarkes, namentlich die Myelocyten, stammen, wagt Verf. nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Sie nimmt mit Wahrscheinlichkeit an, dass die Quelle der Myelocyten in der Wand bzw. Umgebung der eingewachsenen Blutgefässe zu suchen ist.
Beitzke.

B. Böhm: Fortgesetzte Untersuchungen über die Permeabilität der Gefässwände. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 313.) Mechanische Blutdrucksteigerung infolge von Reizung des Nervus splanchnicus führt zu keiner Zunahme des Trockengehaltes weder im Blut aus einer Vene des Pfortadersystems noch aus einer Arterie. Ebenso kommt es nach Adrenalininjektionen durchaus nicht in allen Fällen, trotz hoher Blutdrucksteigerung, zu einer Zunahme des Bluttrockengehaltes. Sicher gelangt die Eindickung zur Beobachtung nur dann, wenn man mehrere Minuten, mindestens $3^1/_2$—4, nach der Adrenalininjektion wartet. — Bei Blutentziehung tritt in sehr wenigen Sekunden eine merkliche Verdünnung des Blutes ein: der Flüssigkeitsaustausch kann also in sehr kurzer Zeit bewerkstelligt werden. Auch nach Adrenalinjektion tritt nach Blutentziehung sehr rasch Blutverdünnung ein: dieser Befund spricht dagegen, dass die von einigen Autoren angenommene Permeabilität der Kapillaren hinreichend gross ist, um die verzögerten Beeinflussungen des Flüssigkeitsautausches zwischen Blut und Gewebe nach Adrenalininjektion zu erklären. — Blutdrucksenkung und Verdünnung des Blutes gehen durchaus nicht immer parallel. — Bei Asphyxie kommt es nicht zu einer Zunahme des Trockengehaltes des Blutes. Da durch Asphyxie der Blutdruck wesentlich gesteigert wurde, so ist hierdurch ein neues Argument gewonnen gegen die Annahme, dass innerhalb der physiologischen Grenzen Blutdruckschwankung notwendigerweise Filtration hervorrufen muss. Zweitens ist damit bewiesen, dass Kohlensäure die Permeabilität der Gefässe nicht merklich beeinflusst. Nach intravenöser Injektion von wenigen Kubikzentimetern Galle beim Hund kommt es — abgesehen von einer stark gesteigerten Gallensekretion — zu einer wesentlichen Zunahme des Bluttrockengehaltes; diese dürfte zurückzuführen sein auf Stoffwechselvorgänge bei erhöhter Organtätigkeit.
Wohlgemuth.

Paula Meyer: Zur Technik der Markscheidenfärbung. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 7.) An Schnitten des gleichen, in 5proz. Kalium-bichromicum-Lösung gehärteten Gehirnblocks haben sich acht verschiedene Modifikationen von Beizungen, Färbungen und Differenzierungen als völlig ungleichwertig erwiesen. Am schönsten werden die Bilder durch folgende jetzt seit einem Jahre im neurologischen Institut zu Frankfurt a. M. geübte Technik: Härten in einer 5proz. Kalium bichromicum-Lösung im Thermostaten bei 37°. Die Lösung ist im Anfang namentlich mehrmals zu wechseln. Die Härtungsdauer variiert zwischen 14 Tagen und einigen Monaten. Die weisse Substanz muss nicht gelb, sondern überall braun werden. Darum härte man Scheiben, nicht ganze Gehirne. Gründliches Auswaschen in 70proz. Alkohol, am besten in einem dunkeln Schrank. Celloidineinbettung. Schneiden. Die bis zu 50 μ dicken Schnitte kommen auf 24 Stunden bei 37° in Kupferbeize. Abspülen in 70proz. Alkohol. Färbung usw.

Hermann: Symmetrische Apoplexie der Ammonshorngegend bei Epilepsie. (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 7.) Bei einem 38jährigen Manne, der seit dem 23. Lebensjahr epileptisch war, trat im Verlauf eine Pleuritis exsudativa sinistra, bei diffuser Bauchfelltuberkulose, am dritten Krankheitstage Somnolenz, am vierten der Exitus im Coma ein, ohne Anfälle oder dyspnoische oder kardiale Erscheinungen. Die Obduktion ergab eine hühnereigrosse rote Erweichung mit frischer Blutung in der Gegend und Umgebung des linken Ammonshornes und zahlreiche stecknadelkopf- bis reiskorngrosse, dichtstehende Blutaustritte in dem derbkonsistenten Ammonshorn der rechten Seite. Die Blutungen machten einen frischen Eindruck und verursachten wohl die Somnolenz. Die Beziehung des Ammonshorns zur genuinen Epilepsie zeigt sich in diesem Fall recht deutlich.
E. Tobias.

Coca: Die Ursache des plötzlichen Todes bei intravenöser Injektion artfremder Blutkörper. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 92.) „Die Ursache des plötzlichen Todes, der nach Injektion von relativ geringen Mengen ausgewaschener artfremder Blutkörperchen erfolgt, beruht auf einer mechanischen Verstopfung des kleinen Kreislaufs, hervorgerufen durch Anhäufung der injizierten Blutkörperchen in den Capillaren und Arteriolen. Die Anhäufung der artfremden Blutkörperchen in den Lungengefässen beruht wahrscheinlich auf Agglutination. Die Gegenwart spezifischer Agglutinine im Blute genügt nicht, bei Injektion „toxischer" Blutkörperchen den kleinen Kreislauf zu verstopfen. Es muss noch die Mitwirkung eines weiteren, wesentlichen Faktors angenommen werden, der wohl in den Gefässwänden zu suchen ist. Toxische Stoffe sind nicht in aktiver Form in den frischen Blutkörperchen nachzuweisen. Die Absorption der spezifischen Agglutinine durch die entsprechenden Blutkörperchen findet fast unmittelbar statt."
Beitzke.

Ludwig Miller: Ueber das Auftreten von Schmerzen bei Witterungswechsel. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Möglichst objektive Prüfung der „Wetterpropheten". Es ergab sich, dass in der Tat Kranke mit chronischen Gelenkbeschwerden, Tabes, Ischias, Hemiplegie, mit Narben oder Amputationsstümpfen geraume Zeit vor Eintritt schlechten Wetters Schmerzen empfinden. Eine sichere Erklärung ist nicht möglich.
Bleichroeder.

Ehrmann: Zur Methode des qualitativen und quantitativen Nachweises kleinster Adrenalinmengen in Blut und Körperflüssigkeiten. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 15.) (Replik gegen die Angriffe Meltzer's, Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Es handelt sich bei sämtlichen hierhergehörigen Beobachtungen von Meltzer und Auer um nichts anderes, als stets nur um die Tatsache, dass eine Adrenalinlösung von 1:1000 und 1:10000 nach Injektion oder Aufträufelung auch beim Frosche eine Mydriasis, und zwar eine andauernde hervorruft, nachdem bis dahin nur für das Säugetier von Lewandowsky die Mydriasis entdeckt und studiert worden war. Die 1000fach höhere Empfindlichkeit der Pupille des enucleierten Bulbus ist weder von Lewandowsky noch von Meltzer und Auer beschrieben worden, sondern ist zuerst vom Verfasser beobachtet. Meltzer und Auer haben nirgendwo eine Nachweismethode kleinster Adrenalinmengen im Blut und in Körperflüssigkeiten beschrieben oder angedeutet, eine solche Methode ist vielmehr zuerst vom Verfasser mitgeteilt worden. Verfasser weist also jeden Anspruch von Meltzer und Auer auf die von ihm angegebene Methode der 100fach erhöhten Empfindlichkeit der enucleierten Pupille als vollkommen unbegründet zurück.
H. Hirschfeld.

Miesowicz et **Maciag: Observations cliniques sur la présence des substances mydriatiques dans le sérum sanguin de l'homme.** (Folia serologica, H. 2.) Untersuchungen, ob bei Blutdrucksteigerungen ohne Nierenerkrankungen die Ehrmann'sche Reaktion eintritt und ob Beziehungen zwischen Sekretion der Nebennieren und den Erkrankungen mit Blutdrucksteigerung bestehen. Die Ehrmann'sche Reaktion besteht bekanntlich in der Erweiterung der Froschpupille in Adrenalinlösung. Tabelle mit 48 Untersuchungen. Von 29 Nierenaffektionen mit Blutdrucksteigerung waren 22 positiv. Bei 11 Fällen ohne Nephritis, aber mit Blutdrucksteigerung war die Reaktion positiv. Hinweis auf die Untersuchungen von Josué, der durch intravenöse Injektion von Adrenalin arterioskleroseartige Veränderungen erzielte und bei Arteriosklerose hyperplastische Zustände der Nebennieren fand. Bei einem Fall von Addison, wie zu erwarten, keine mydriatischen Symptome. Bei 2 Fällen von Phosphor- resp. Sublimatvergiftung positive Reaktion infolge des excitierenden Einflusses zugrunde gehender Nierensubstanz auf die Nebennieren. Bei Osteomalacie keine Reaktion. Die Reaktion ist wahrscheinlich Folge der Reizung der Nebennierenrinde und nicht der Einverleibung von Adrenalin, sonst müsste sie auch bei Addisonkranken nach Injektion von Adrenalin eintreten, was nicht der Fall ist. (In der Tabelle fehlen nach der Ansicht des Ref. genügende Kontrolluntersuchungen an anderen Kranken und Normalen.) H. Kämmerer-München.

F. Reach: Das Verhalten der Leber gegen körperfremde Eiweissstoffe. (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 357.) Durchströmungsversuche der Leber mit Jodeiweiss haben gezeigt, dass die Leber das körperfremde Eiweiss aufspeichert. Eine Spaltung des Eiweisses war nur in sehr geringem Umfange und nur in sehr geringem Grade nachweisbar.

Ch. G. L. Wolf und **E. Oesterberg: Der Eiweissstoffwechsel bei Kohlenoxydvergiftung.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 16, S. 476.) Bei der Kohlenoxydvergiftung war an Hunden die entgegengesetzte Wirkung bezüglich ihrer Stickstoffausscheidung zu beobachten wie bei der Blausäurevergiftung. Während sich bei dieser die Gesamt-N-Ausscheidung sofort mit dem Grade der Vergiftung ändert, bleibt bei der Kohlenoxydvergiftung der Stickstoffwechsel auf der ursprünglichen Höhe. Erst wenn Gewichtsverlust eintritt, ist auch Stickstoffverlust zu verzeichnen. Die Menge des ausgeschiedenen Kreatins übersteigt deutlich die bei normalen hungernden Hunden gefundene. Aber dieser Befund ist nicht konstant, denn in einem Versuche, wo die Kohlenoxydvergiftung zum Tode des Tieres führte, war zu keiner Zeit während der ganzen Versuchsdauer Kreatin nachweisbar. Wohlgemuth.

Romolo Repetto: Ueber die Virulenz der Cerebrospinalflüssigkeit wutkranker Tiere und Menschen. (Centr. f. Bakt., Bd. 49, H. 3.) Bei der Untersuchung der Lumbalflüssigkeit von 10 wutkranken Hunden und 2 wutkranken Menschen zeigte sich diese Flüssigkeit stets für Versuchstiere (Kaninchen und Mäuse) avirulent. Möllers.

Blair Bell' and **Pantland Hick: Die Beziehungen zwischen Uterus und Ovarien. — Uteruskontraktionen.** (British medical Journal, 2515, 2516. 2517.) Bei Entfernung der Ovarien bei jungen Tieren bleibt der Uterus kindlich, gelegentlich kommen atrophische Veränderungen vor; bei erwachsenen Tieren (Kaninchen) entstehen zu allererst atrophische Veränderungen in den Muskellagern und dann Atrophie des Endometriums, wahrscheinlich durch Störung der Zirkulation; nach genügend langer Zeit wird das ganze Organ von Bindegewebe durchsetzt. Nach Entfernung der Ovarien während der Schwangerschaft trat bei Kaninchen jedesmal Abort ein, trotzdem bei der Operation der Uterus gar nicht berührt wurde. Nach Entfernung des Uterus traten keine histologischen Veränderungen an den Ovarien ein. Weiter wurden die Uterushörner unterbunden ohne Entfernung der Ovarien: die Hörner wurden durch abgeschiedenes Sekret ausgedehnt, wobei das Endometrium durch Druck abgeflacht und verdünnt wurde, ohne dass aber die Muskulatur verändert schien. Die Ovarien blieben ebenfalls ohne Veränderung. Wurden zugleich mit der Unterbindung der Uterushörner die Ovarien entfernt, so entstand in den Hörnern ebenso wie sonst eine starke Sekretion; es war aber auffallend, dass die Uterusmuskulatur nicht in dem Maasse atrophierte wie nach der Entfernung der Ovarien allein. Nach Entfernung der Ovarien und späterer Ligatur der Uterushörner wurde in diesen ebensoviel Sekret abgeschieden wie ohne Entfernug der Ovarien. Das Sekret enthielt aber weniger Calcium und war physiologisch weniger wirksam. — In ihrer letzten Arbeit führen die Verf. die Resultate ihrer Versuche über die Wirkung der Extrakte der Ovarien, Schilddrüse, Hypophysis, Nebenniere und Placenta, des Sekretes der unterbundenen Uterushörner und der Calciumsalze auf den ruhenden, den menstruierenden und schwangeren Uterus von Kaninchen an. Sie verbanden die Uterushöhle enthörnter Kaninchen in einer von ihnen angegebenen Art mit einem Kymographion und applizierten die Extrakte und Lösungen intravenös. Auf den ruhenden Uterus hatten sie gar keine oder nur geringe, auf den menstruierenden und schwangeren Uterus dagegen eine kontraktionsverstärkende Wirkung, wie auf beigefügten zahlreichen Kurven gezeigt wurde. Verf. glauben, dass das Extrakt des Infundibulums der Hypophysis, das demnächst im Handel erscheinen wird, mit gutem Erfolg zur Erregung von Uteruskontraktionen verwandt werden kann.

Weydemann.

L. Reinhardt: Das jüngst entdeckte älteste menschliche Skelett. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) In diesem besonders für den Anthropologen sehr interessanten Aufsatz wird der Hergang der Entdeckung Hauser's geschildert und die Merkmale des gefundenen Schädels und der Extremitätenknochen beschrieben. Die Ueberreste sind gegen 400000 Jahre alt. In vielen Beziehungen muss dieser Homo sapiens mit den Anthropoiden Aehnlichkeit gehabt haben: fliehende Stirn, schnauzenartig vorspringendes Gebiss mit gewaltigem Ober- und Unterkiefer, breite flache Nase. Bleichroeder.

Parasitenkunde und Serologie.

Sauerbeck: Die Krise in der Immunitätsforschung. (Folia serologica, H. 1.) Der Verf., dessen besondere Fähigkeit zu kritischer Zusammenfassung und Betrachtung moderner wissenschaftlicher Ergebnisse schon von seinem ersten grossen Referat im Lubarsch-Ostertag her bekannt ist, hat auch hier wieder das heikle Thema mit grossem Geschick in Angriff genommen. Es gelingt ihm leicht, auch den Nichtkenner von dem Bestehen einer Krise in der Immunitätslehre zu überzeugen. Meisterlich weiss er den Stoff zu systematisieren und in Perioden zu gliedern. Von den ersten Anfängen der Immunitätsforschung ausgehend stellt er dar, wie in jüngster Zeit der scheinbar so feste Bau der Ehrlich'schen Theorien mehr und mehr ins Wanken gerät, ja, dass sein Einsturz in einzelnen Teilen schon begonnen hat. Wie durch die Opsonin- und Aggressinforschung die Phagocytenlehre wieder mehr in den Vordergrund drängt, wie die physikalische Chemie durch Arrhenius, Madsen etc. der alten Lehre am Zeug flickt. S. hält die Identität von Opsoninen, Bakteriotropinen und lytischen Amboceptoren fast für bewiesen, auch die Aggressine sind wohl auf schon bekannte Stoffe zurückzuführen. Aus der jüngsten Periode kommt er nach Erledigung der Anaphylaxie- und Endotoxinlehre auf die ganz neuen Resultate der Kapselbildung (Gruber-Futaki) zu sprechen und auf die Theorie der assimilatorischen Entziehung von Nahrungsstoffen des Wirtes durch die Bakterien (Grasberger und Schattenfroh), die er als Lehre des Raubbaus oder Raubplasmas bezeichnet. Es folgen die baktericiden Leukocyten- und Plättchenstoffe (Gruber, Schneider). Die Ergebnisse der Hämolysin- und Schlangengiftforschung, die unter falschen Voraussetzungen ausgebildete Wassermann'sche Reaktion liefern keine günstigen Resultate für die Ehrlich'sche humorale Theorie. Baumgarten's modifizierte Lehre der osmotischen Differenz und Holzinger's „osmotische Oscillationen“ sind kritisch besprochen. S. möchte lieber von Parasiten- und Wirtsimmunität statt von Infektionstüchtigkeit und Immunität im engeren Sinn sprechen, er legt grossen Nachdruck auf seine Hypothese der strukturellen Anpassung. Für die Zukunft hält er eine Vereinheitlichung der Theorien für nicht unwahrscheinlich.

Weil und **Braun: Welche Bedeutung besitzt die Bakteriozidie des Hühnercholera-Immunserums für seine Schutzwirkung?** (Folia serologica, H. 3.) Die Verff. versuchen die Bedeutungslosigkeit der Reagenzglasbakteriozidie für die Schutzwirkung im Tierkörper (bei der Hühnercholera) nachzuweisen. Sie entfernten aus einem in vitro für Hühnercholerabacillen bakteriziden Immunserum alle bakteriziden Stoffe durch Behandlung mit einer grossen Bakterienmenge. Das behandelte Serum verhielt sich wie vorher, d. h. es hatte noch volle Schutzkraft, selbst wenn man die zur Absorption benutzten Bakterien dem Tier mit einspritzte. Es ist bei der Hühnercholera leicht, konstant schützendes Serum herzustellen, aber unsicher, bakterizid wirkendes zu erhalten. Im Gegensatz zu bakteriolytisch wirkenden Seren schützt hier das vorzeitig eingespritzte Serum besser als das mit den infizierenden Bacillen gleichzeitig injizierte. Man kann sich zudem direkt überzeugen, dass die Bakterien im immunisierten Tier nicht abgetötet werden. Opsoninversuche mit dem Immunserum verliefen negativ, die Phagocytose ist also belanglos. Da ausserdem das Serum weder auf den Organismus, noch auf ein von den Bakterien produziertes Toxin wirken kann, scheint es ein von Bakterien in vivo geliefertes Aggressin zu neutralisieren. (Wenn ein Antiaggressin in Frage kommt, ist doch wohl nicht anzunehmen, dass die Phagocytose belanglos ist? Ref.)

Rahel Hirsch: Innere Sekretion. (Folia serologica, H. 4.) Eine Zusammenstellung der Forschungsresultate und allgemeiner Gesichtspunkte über das Gebiet der „Drüsen ohne Ausführungsgang“. Grundlegend für die Lehre waren die Arbeiten von Schiff und Brown-Sequard. Schilddrüse: Hyper- und Hypothyreoidismus. Baumann's Jodothyrin. Blum's Entgiftungstheorie (Neutralisation eines Toxalbumins durch Jod in der Drüse), die bekämpft wird. Schon die therapeutischen Erfolge mit Schilddrüsenpräparaten sprechen dagegen. Epithelkörperchen: Bei Exstirpation aller Epithelkörperchen Tetanie. Bei Carnivoren und Herbivoren veschiedene Lage, deshalb bei letzteren keine Tetanie, wenn nur die Schilddrüse exstirpiert wird. Auffallend ist, dass bei Tetanie nach Kropfoperationen Zufuhr von Epithelkörperchen ohne Erfolg, von Schilddrüse erfolgreich war. Nebennieren und chromaffines System: Bei Exstirpation Blutdrucksenkung usw. Die Rinde wirkt entgiftend, ist lebenswichtig (Blum), ihr chemisches Produkt ist Cholin, das des Markes Adrenalin. Die Adrenalinglykosurie ist ein ziemlich labiles Phänomen, wird durch Pankreasextrakt und Schilddrüse unterdrückt. Das Tierexperiment ist hier nicht ohne weiteres auf den Menschen anwendbar. (Man vergleiche die interessanten Ergebnisse von Eppinger, Falta und Rudinger, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 66, 1908. Ref.) Hypophyse: Kann vielleicht vikariierend für Schilddrüse eintreten. Akromegalie: Fütterung steigert Phosphorausscheidung. Beziehung zu Diabetes. Thymus: Umfassende ältere Arbeit von Friedleben. Nach Ausschaltung Störungen in der Knochenentwicklung.

L. Michaelis: Ueber die Ursachen der amöboiden Beweglichkeit. (Folia serologica, H. 5.) Maassgebender Faktor ist die Oberflächenspannung, durch welche die Oberflächenenergie entsteht. Oberflächenenergie = Grösse der Oberfläche durch Oberflächenspannung. Die Oberflächenenergie sucht sich auf jede Weise zu verkleinern. Bei einem Gemisch flüssiger Substanzen wird die mit der geringsten Oberflächenspannung an die Oberfläche zu kommen suchen. Bei einer Zelle ist es möglich, dass an irgend einer Stelle der Oberfläche durch Stoffwechselvorgänge plötzlich ein Stoff von geringerer Oberflächenspannung abgeschieden wird; an dieser Stelle entsteht dann eine Ausbuchtung, Pseudopodium. Bei Erhöhung der Spannung (Salze) Einschnürung. Nach dem Prinzip der maximalen Oberflächenspannung befindet sich an der Oberfläche der Zelle stets eine dünne Haut von Lipoidsubstanz in feiner Suspension. Noch geringere Oberflächenspannung als die Fette haben die Seifen. Der Mechanismus der lokalen Erniedrigung der Oberflächenspannung ist vielleicht eine lokale plötzliche Verseifung der Lipoidmembran durch Wirkung fettspaltender Fermente. Durch diese Reaktion auf Reize entsteht dann die amöboide Bewegung.

H. Kämmerer-München.

E. Meder: Ueber eine neue erfolgreiche Variolaübertragung auf das Kalb. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Das Kalb, auf das die Variola übertragen worden war, war gegen spätere Impfung mit Vaccine refraktär. Bei Weiterimpfung auf Kälber gelangten die Pusteln erst viel später zur Reife ($5^2/_3$ Tage), als die Pusteln von gewöhnlichen Vaccinestämmen (3 Tage). Der vom dritten Kalbe entnommene Impfstoff erzeugte bei Kindern nur lokale Pusteln. Bleichroeder.

Levy: Die Hämolyse der Streptokokken. (Deutsche med. Wochenschrift, 1909, No. 15.) Die Behauptung von Zangemeister, dass es schwierig sei, nichthämolytische, tiervirulente Streptokokken zu finden, weist Verf. als irrig zurück. Verf. selbst fand von 6 nicht hämolysierenden Streptokokkenstämmen vier für weisse Mäuse pathogen.

H. Hirschfeld.

Innere Medizin.

M. G. Lion: Le Sous-Nitrate de Bismut, dans le traitement des affections de l'estomac. (Société medicale des hôp. de Paris Séance du 2. IV. 1909.) Die in den letzten Jahren bekannt gewordenen Fälle über Unglücksfälle bei der Darreichung von Bismutum subnitricum betrafen fast stets Kranke, denen zu grosse Dosen zum Zweck einer radioskopischen Untersuchung gegeben worden waren. Ein anderer Zwischenfall betraf eine Frau, die an einer Darmstenose litt; die Darmstenose ist aber eigentlich die einzige Kontraindikation bei der Darreichung des Bismutnitrats. Zur Vermeidung von Vergiftungserscheinungen wollte man Bismutcarbonat und Bismutoxyd in die Praxis einführen, doch scheiterte die Anwendung teils an dem abscheulichen Geschmack und an den teuren Kosten des letzteren. Die Verfasser wenden nun das zweifach basige salpetersaure Wismut oder neutrales untersalpetrigsaures Bismuth an, das ihren Erwartungen vollkommen entspricht.

Bing-Berlin.

Chini: L'esame funzionale dell'intestino colla prova di Schmidt. (Istituto di Clinica medica generale della R. Università di Pisa.) (La Riforma Medica, 1908, Anno XXIV, No. 40.) Die beschränkte Anzahl der beobachteten Fälle gestattet nicht, eine Meinung über den klinischen Wert der Probe Schmidt zu ändern. In jedem Falle bestätigen sie deren praktische und leichte Anwendung; der von Basch beklagte Uebelstand der Obstipation kam nicht zur Beobachtung. Die Methode setzt in den Stand, sich eine Idee der gesamten Variationen und Modifikationen zu bilden, welche bei Stoffwechsel des Darmes und bei der Sekretion der anliegenden Drüsen stattfinden, besonders wenn leichtere und vorübergehende Alterationen gefunden werden sollen, was in der gewöhnlichen Praxis ausserordentlich nützlich ist. Ueberdies lassen sich mittels derselben Funktionsläsionen bewerten, die andere Mittel nicht hervorzuheben vermögen.

A. Massaglia e **L. Tarabini: Contributo alla patogenesi dell'ittero da emosili.** (Dall'Istit. di patologia generale della R. Univ. di Modena.) (Gazz. degli Osp. e delle Cliniche, 1908, No. 154.) Der hämolytische Ikterus kann seine Aetiologie nicht allein in einer globulären Fragilität haben, wie es Chauffard und Widal behaupten, sondern auch in einem zirkulierenden Lysin. Segàle.

Edmund J. Spriggs: Bemerkungen über die Behandlung des Magengeschwürs durch unmittelbare Ernährung. (British medical journal 2518, 3. April 1909.) Verf. berichtet über zwei Serien von Patienten mit Magengeschwüren, die nach der gewöhnlichen Methode und nach der von Lenhartz behandelt worden sind. Er kommt zu dem Schlusse, dass die letztere Methode der ersteren mindestens gleichwertig, in mancher Beziehung, Leichtigkeit der Durchführung und Annehmlichkeit für den Patienten, ihr überlegen ist. Weydemann.

Fr. Port: Kortikale motorische Aphasie nach Pneumonie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Auftreten isolierter motorisch-aphasischer Störungen nach der Krisis, wochenlang nachweisbar, verbunden mit Agraphie. Nach den Symptomen handelte es sich um einen Herd im hinteren Abschnitt der 3. linken Stirnwindung, wahrscheinlich beruhend auf Thrombose oder Embolie des hinteren Zweiges vom 1. Ast der Arteria fossae Sylvii sinistr. Bleichroeder.

A. v. Korányi-Budapest: **Höhenklima und Herzkrankheiten.** (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie usw., April 1909.) Die Abnahme des Sauerstoffes in der Luft, die proportional mit steigender Seehöhe vor sich geht, bewirkt eine Vermehrung der roten Blutkörperchen im Höhenklima. Ein zellenreicheres Blut ist aber visköser als ein zellenärmeres. Das Höhenklima vergrösserte also die pathologishh oft gesteigerte Viskosität des Blutes von Herzkranken. Da also das Höhenklima die Zirkulationsorgane belastet und wir imstande sind, durch eine richtige Auswahl der Höhe den Grad der Belastung unseren Wünschen gemäss zu verändern, so kann es angezeigt sein, das Höhenklima mit Vorsicht als übenden therapeutischen Faktor bei der Behandlung von Zirkulationskrankheiten anzuwenden.

Paul Mayer-Karlsbad: **Kritische Bemerkungen zur Balneotherapie der Gicht.** (Zeitschr. f. Balneologie usw., April 1909.) Bei der Behandlung der Gicht stehen, wie auch sonst oft, Theorie und Praxis im Gegensatz zueinander. Wo aber die Theorie, wie His sehr richtig gerade in bezug auf die Gichttherapie sagt, mit den praktischen Erfahrungen im Widerspruch steht, darf sie nicht die Richtschnur unseres therapeutischen Handelns sein. Es wäre also verfehlt, die Alkalitherapie, die sich seit langem als nützlich für die Gicht erwiesen hat, aufzugeben.

Alfred Fürstenberg.

F. L. Golla: Vorläufige Mitteilung über den klinischen Wert des antitryptischen Index des Blutes bei Tuberkulose. (The Lancet 4466. 3. März 1909.) Bestimmungen des antitryptischen Index des Blutserums mit Hilfe des elektrischen Widerstandes nach der Methode von Victor Henri. Er fand ihn bei Lungentuberkulose meist erhöht und einen Anstieg nach der Injektion von Tuberkulin. Weydemann.

L. Nové-Josserand et **Ch. Lavrent: Le Trophoedème chronique.** (Gazette des Hopitaux 42.) Das chronische Trophoödem kann angeboren oder erworben sein, kann einzelne Personen oder zahlreiche Familienmitglieder betreffen. Pathologisch-anatomisch liegen nur sehr wenig Beobachtungen vor, die eine genügende Aufklärung geben können; Long fand bei der Untersuchung eines Falles eine numerische Zunahme der das Bindegewebe hervorbringenden Elemente. Zurückgeführt wird die Entstehung des Trophoödems von den einen Autoren auf eine Insuffizienz in der Funktion der Schilddrüse, von den anderen auf das Rückenmark selbst, wobei es sich um eine Anomalie der trophischen Centren des Bindegewebes handeln müsste. Die Krankheit tritt ohne eine Spur von Fieber auf, ebenso fehlen Entzündungserscheinungen vollkommen. Hauptsitz sind Vorderarm, Oberschenkel, selten bilateral auftretend, immer aber in scharf einschneidender Furche von der gesunden Partie getrennt. Allgemeinerscheinungen fehlen, Urinmenge stets reichlich, frei von Albumen oder Zucker. Das Trophoödem hat keine Entwickelungsstadien; „man lebt mit ihm, man stirbt mit ihm.“ Die Behandlung kann nur symptomatisch sein. Ruhelagerung der befallenen Extremität, Massage, Elektrizität werden nur vorübergehende Besserung erzielen lassen. Auch die Schilddrüsenverabreichung hat nicht den mindesten Erfolg gezeitigt. A. Bing-Berlin.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

E. Meyer-Königsberg: **Zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis.** (Neurol. Centralbl., 1909, No. 8.) Untersucht wurden 100 Fälle und zwar solche mit Paralyse, Lues cerebrospinalis, mit frischer oder älterer Lues ohne Zeichen organischer Erkrankung, mit funktionellen Psychosen und Neurosen ohne Syphilis, chronischem Alkoholismus, Arteriosklerose, Unfallsfolgen, Gehirntumor. Phase I von Nonne fand sich in keinem Falle funktioneller Neurose und Psychose, bei keinem Kranken mit Syphilis ohne greifbare Nervenkrankheit. Nur bei Alkoholismus war Phase I zweimal — allerdings ohne Lymphocytose — nachzuweisen. Pathologischer Eiweissgehalt und Lymphocytose gehen keineswegs parallel; ersterer tritt oft ohne Lymphocytose in Erscheinung, seltener ist das Umgekehrte. Das Nonne'sche Verfahren scheint die Unterscheidung organisch syphiligener Störungen von funktionellen bei syphilitisch Infizierten zu ermöglichen. Auffallend war, dass bei Lues cerebrospinalis und nicht bei Paralyse Phase I deutlich stärker war als die Trübung mit Magnesiumsulfat. Auch die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis lässt manche zweifelhaften Fälle übrig, ist aber zur Stütze und Sicherung der Diagnose oft wertvoll. Vor allem scheint die cytodiagnostische Untersuchung vereinigt mit der Nonne'schen Probe wichtig zu sein.

Choroschko: Zur Lehre von der Korsakoff'schen polyneuritischen Psychose. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 7.) Bei einer Kranken, deren Anamnese ausser starkem Alkoholismus und Nikotinmissbrauch nichts Beachtenswertes aufweist, setzten nach einer erschöpfenden Gastroenteritis psychopathische Erscheinungen mit ausgeprägter Herabsetzung der Sehschärfe und mit einem zunehmenden Nickkrampf des Kopfes ein. Ausserdem nahm das Gedächtnis besonders in bezug auf unlängst Geschehenes ab und vornehmlich die unteren Extremitäten wurden schwächer. Der Status wies dreierlei Gruppen von Störungen auf: 1. den Korsakoff-schen Symptomenkomplex, 2. ziemlich stark ausgeprägte polyneuritische Erscheinungen, 3. eine hyperkinetische Störung, welche sich in beständigen klonischen Zuckungen der Halsmuskeln, die den Kopf drehen und beugen, offenbart und eine später aufgetretene Erscheinung mit dem Charakter einer motorischen Reizung von seiten der Finger, der Hände. Die Diagnose lautet auf polyneuritische Korsakoff'sche Psychose. Alle drei Gruppen von Störungen entwickelten sich parallel, bestanden zusammen und nahmen zugleich ab. Die Zuckungen der Halsmuskeln, die bisher immer als präletale Erscheinungen angesehen wurden, werden hier zum ersten Male in einem in Heilung resp. Besserung ausgehenden Falle beschrieben. Sie müssen als Herdsymptome gedeutet werden.

E. Tobias.

Roemheld: Zur Klinik postdiphtheritischer Pseudotabes (Liquorbefunde bei postdiphtheritischer Lähmung). (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Bei postdiphtheritischen Lähmungen findet man pathologische Veränderungen der Cerebrospinalflüssigkeit, die sich in starker Eiweissvermehrung, weniger in Vermehrung der zelligen Elemente äussern, und die Hand in Hand mit der klinischen Besserung einen Rückgang zeigen. Nur ausnahmsweise, wenn organische Veränderungen der zentralen Apparate bestehen bleiben, scheint auch der Liquor pathologische

Beschaffenheit beizubehalten. Mit dem Nachweis der Liquorveränderung ist zum erstenmal der klinische Beweis dafür erbracht, dass länger dauernde postdiphtheritische Lähmungen nicht nur auf peripherischer Neuritis beruhen, sondern dass es dabei zu zentralen Veränderungen kommt. Es muss weiteren klinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen vorbehalten bleiben, festzustellen, in welchem Stadium der Diphtherie die Liquorveränderung entsteht und ob sie rein toxisch bedingt ist oder auf meningitischer Genese beruht, welch letzteres nach unseren Beobachtungen wahrscheinlicher ist. Vielleicht lassen sich dann Analogieschlüsse zwischen den Liquorveränderungen bei akuten Infektionskrankheiten und bei metasyphilitischen Prozessen ziehen.

H. Hirschfeld.

Oppenheim - Freiburg i. B.: **Ueber „drüsige Nekrosen“ in der Grosshirnrinde.** (Neurol. Centralbl., 1909, No. 8.) Unter „drüsigen Nekrosen“ versteht man nach Fischer Veränderungen in der Hirnrinde senil-dementer Individuen. O. untersuchte 14 Gehirne von senilen Individuen. In 6 Fällen fanden sich „drüsige Nekrosen“. Fischer hatte nun gefunden, dass die Drüsen bei einfacher seniler Demenz mit gleichzeitiger Abnahme aller geistigen Fähigkeiten fehlten, dagegen sich bei eigentlichen Presbyophrenien immer fanden, besonders bei den deliranten Formen. O. vermisste nun die Drüsen in 3 von 6 Fällen von seniler Demenz mit presbyophrenen Zügen. Sie fehlten auch in 3 Fällen einfacher Demenz, waren besonders reichlich bei einem stets ungewöhnlich regen Manne, der an Magenkarzinom zugrunde gegangen war. Lokalisiert waren sie besonders im Stirnhirn, dann auch im Schläfenlappen. Diese Befunde veranlasssen O., an der Berechtigung zu zweifeln, in den drüsigen Nekrosen das wichtigste anatomische Substrat der Presbyophrenie zu erblicken. Was die Natur der Drüsen betrifft, so hält es O. für wahrscheinlich, dass es sich um Ablagerungen einer leblosen Substanz handelt und nicht um Mikroorganismen, wie Fischer vermutet hat.

E. Tobias.

Chirurgie.

Max Grassmann: Ueber die Naht der Gefässstämme bei Stichverletzungen der Extremitäten. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Besprechung der verschiedenen Methoden und Empfehlung der zirkulären Naht der grossen Gefässe, durch welche die Blutstillung eine sichere ist; kann auch die Durchgängigkeit des Gefässes wegen Thrombose in manchen Fällen nicht erreicht werden, so ist die Stromunterbrechung eine langsame, so dass die Ausbildung genügender Kollateralen erfolgen kann und die Gefahren der Unterbindung vermieden werden. — Literatur.

H. Iselin: Die Erfolge der Heissluftbehandlung bei akut eitrigen Entzündungen der Hand. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Dringende Empfehlung der aktiven Hyperämie bei akut eitrigen Entzündungen, Phlegmonen, und zur Verhütung eitriger Entzündungen bei genähten Verletzungen, Sehnennähten usw. Die gründliche Ableitung des Eiters ist Grundbedingung für den Erfolg. „Heizung“ schon am Tage der Operation, zweimal täglich, später nur einmal, 2 Stunden. Technik: Bier'sche Holzheizkästen, Temperatur 90—110°. Die Erfolge sind so vorzügliche, dass Verf. das Verfahren bestens empfiehlt.

Bleichroeder.

G. Parlavecchio: Pericardiectomia sperimentale e sue possibili applicazioni terapeutiche. (Il Policlinico, Sez. Chirurgica, Fasc. VIII, 1908.) Aus der Gesamtheit dieser Untersuchungen kann geschlossen werden, dass die Perikardicktomie mit dem Leben vereinbar, aber nicht ohne Schaden für den Organismus ist, besonders wenn die Operation in unvollständiger Weise gemacht wird, so dass Bindegewebsverwachsungen entstehen. — Bei allen Tieren wurde Abmagerung und Hypertrophie des linken Ventrikels beobachtet.

R. Onorato: La cura della tuberculosi chirurgica nella clinica di Genova. (Istituto di Clinica Chirurg. della R. Università di Genova. Boll. della R. Accademia Medica di Genova. Anno XXIII, No. 4, 1908.) Die allgemeine antituberkulöse Kur besteht in endomuskulären Jodeinspritzungen, vorgeschlagen und vertreten durch Prof. Durante. Das durch endomuskuläre Einspritzungen gereichte Jod setzt den Kranken in den Stand, gegen die Tuberkulose mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf Erfolg zu kämpfen. Die geschlossenen Formen suchen wir so lange als möglich so zu erhalten. — Die Eiteransammlungen der kalten Abscesse werden mittels Ansaugung ihres Inhaltes entleert. Durch dieselbe Nadel wird eine Emulsion von 10 pCt. Jodoform in Oel eingespritzt, von 1—2 zu 15 ccm, je nach der Höhlung, dem Alter und der Toleranz des Patienten. — Bevor der Chirurg den kranken Teil demoliert, ist es seine Pflicht, den Krankheitsherd in einen Zustand zu versetzen, dass er gut drainierbar sei, um Eiteransammlung zu verhüten. — Wenn die offene Tuberkulose keine allgemeine Reaktion ergibt, oder wenn diese nur leicht ist, erreichen wir den Zweck drainieren zu können mittels einer sehr einfachen Methode, welche viele Vorteile bietet. Bei Anwendung von pulversiertem Chin. hydrochl. auf die Fungositäten werden diese in 12—48 Stunden in einen weisslichen, weichen Schorf umgewandelt, der rasch abfällt und den Grund rein und von rosenrotem Aussehen zurücklässt, wenn er aus gutartigen Granulationen besteht. Dagegen, wenn die Quantität des angewandten Chinins nicht hinreichend ist, die Fungosität in ihrer ganzen Dicke zu zerstören, zeigt sich der Grund mit blassen, ödematosen Granulationen bedeckt, auf welche wiederholt Chin. hydrochl. gelegt wird. Die Anwendung des Arzneimittels wird so lange fortgesetzt, bis beim Abfall des Schorfes ein rosenfarbiges, gutartiges Gewebe vorgefunden wird. — Das Chinin hat lokale nekrotisierende Wirkung, welche sich auf den Tuberkelfungositäten viel rascher entfaltet, als auf den gesunden Geweben. — Das Chin. hydrochl. bewirkt weder Schmerzen noch kleinzellige Infiltrationen; es lässt sich also wiederholt und längere Zeit anwenden. Es erzeugt einen schnell abfallenden Schorf, der im Verhältnis zur angewandten Quantität steht, es öffnet der Infektion keine neuen Wege, es verursacht keine Erscheinungen von Intoleranz, weil sich seine Wirkung nur lokal äussert, es beugt der amyloiden Entartung der Nieren vor, weil es die Drainierung ermöglicht, und endlich öffnet es der Keimverbreitung keine neuen Wege.

Segàle.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Lesse: Zur Alexander-Adamsoperation. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., April 1909.) Das Urteil von L. stützt sich auf 175 Operationen. Von 83 längere Zeit nachbeobachteten Patientinnen hatten nur 2 ein Rezidiv. Eine grosse Anzahl selbstbeobachteter Entbindungen verlief ohne Störungen. Besonders rät L. zu dieser Operation als Ergänzung der Kolporhaphie bei Descensus vaginae. In bezug auf die Technik empfiehlt L. zwei Hautschnitte und Spaltung der Fascie.

Prochnownick: Ueber Dauererfolge der konservativen Behandlung chronisch entzündeter Gebärmutteranhänge. (Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäkol., April 1909.) Von 160 Kranken, die genügend lange behandelt und beobachtet werden konnten, wurden 70 pCt. durch konservative Maassnahmen, zu denen allerdings auch vaginale Eiterentleerungen ohne Entfernung von Organen gezählt werden müssen, geheilt. Aufgabe der Zukunft muss es sein, diejenigen Fälle, die für die konservative Behandlung nicht geeignet sind, rechtzeitig zu erkennen, damit sie einerseits nicht unnütz hingehalten werden, vor allem aber die später doch notwendige Operation durch die lange Verzögerung nicht erschwert wird.

Esch: Ueber Krämpfe bei Neugeborenen. (Arch. f. Gynäkol., Bd. 88, H. 1.) Verf. gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Ursachen der Krämpfe und erläutert dieselben z. T. durch eigene Beobachtungen. Er betont, dass funktionelle Krämpfe viel seltener sind, als bei älteren Kindern, man daher immer nach einer organischen Ursache suchen muss. Es ist dies um so wichtiger, als gewisse organisch bedingte Formen therapeutisch mit Erfolg angegriffen werden können (subdurale Blutungen, Hydrocephalus). Besondere Beachtung verdient noch der aus dem Ikterus gravis sich entwickelnde Kernikterus, der häufig mit bulbären Symptomen einhergeht.

L. Zuntz.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Jereslaw: Behandlung der Larynxtuberkulose mit Marmorek's Antituberkuloseserum. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 15.) J. hat 12 Fälle von Larynxtuberkulose teils rektal, teils subcutan mit Injektionen von Marmorekserum in Dosen von je 5 ccm behandelt. In 3 Fällen stellte er geringe, in 5 leidliche, in 3 wesentliche Besserung fest und in einem Falle völlige Heilung. Das Mittel scheint also in der Behandlung der Kehlkopfschwindsucht einen Wert zu haben.

H. Hirschfeld.

Aensteots: Die Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Besprechung der Methoden und Empfehlung der Dreesmann'schen Methode.

Bleichroeder.

Brunzlow: Ueber hysterische Schmerzen am Warzenfortsatze bei Ohrkranken. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 5.) Hysterische können auch auf diesem Gebiet das ärztliche Urteil sehr leicht irreführen und schwere Komplikationen eines Ohrleidens vortäuschen, die eventuell zu unnötigen Operationen verleiten. Die Ohrenschmerzen sind nach Körner in diesen Krankheitsfällen nicht durch ein örtliches Leiden hervorgerufen, sondern der Ausdruck oder eine Teilerscheinung des Allgemeinleidens, der Hysterie. Vielfach, aber nicht immer, findet man hysterische Stigmata. Zumeist hat früher ein Mittelohrleiden bestanden oder eine Operation am Warzenfortsatze stattgefunden, die den Hysterischen wegen der Krankheitserscheinungen desselben, manchmal sogar des anderen Ohres zum Arzte führen. Mitteilung eines einschlägigen Falles, aus dem zu ersehen ist, dass es Erkrankungen gibt, in denen nach einer überstandenen oder fortbestehenden harmlosen Mittelohrerkrankung über Schmerzen geklagt wird, wie sie bei Komplikationen von seiten des Warzenfortsatzes oder der endokranialen Gebilde vorkommen, ohne dass eine solche deshalb bestehen muss und dass in solchen Fällen diese Beschwerden Teilerscheinung des nebenhergehenden Allgemeinleidens, der Hysterie, sind und nicht vom Ohre herrühren.

Pröhl: Zur Desinfektion des Nasenrachenraums mit Pyocyanase. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 5.) Verf. erzielte bei Behandlung eines an Genickstarre erkrankten Soldaten eine Infektion seines Nasenrachenraumes mit Meningokokken. Nach dreimaliger Sprayung an einem Tage in Abständen von 4 bzw. 5 Stunden mit je 1,5 ccm Pyocyanase waren am folgenden Tage, und zwar 15 Stunden nach der letzten Sprayung, Meningokokken nicht mehr nachweisbar und auch für die Folgezeit beseitigt. Gewöhnlich bleiben ohne Behandlung viele

Menschen 3—6 Wochen, aber auch bis 6 Monate lang, mit sonstiger Behandlung 5—6 Tage lang und länger Kokkenträger. Durch Pyocyanasebehandlung könnte also nicht nur die Isolierung und Dienstentziehung der Kokkenträger abgekürzt, es könnte auch die für sich bestehende Gefahr behoben und durch Behandlung des Kranken und seiner Umgebung die Möglichkeit einer Verbreitung der Seuche eingeschränkt werden. Die Pyocyanase soll zur Desinfektion des Nasenrachenraumes entweder bei zurückgebogenem Kopf tropfenweise in die Nase geträufelt oder mit einem vom Institut Lingner-Dresden beigegebenen Sprayer durch Druck auf den Ballon in die Nase geblasen werden. In beiden Formen dringt aber nicht genügend Flüssigkeit bis zum Nasenrachenraum vor, der grösste Teil bleibt an den Nasenwänden haften, an denen wohl infolge steten Durchstreichens frischer Luft Meningokokken bisher nicht nachgewiesen wurden. Huber (Genickstarreepidemie in der Pfalz, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 23 u. 24), der so verfuhr, hat vielleicht dadurch seine Misserfolge zu verzeichnen. Deshalb hat Verf. zum Teil einen mit geradem (Fraenkel), zum Teil einen mit am Ende nach oben abgebogenem (v. Troeltsch), 15 cm langem und nur 2,5 mm starkem Metallkatheter versehenen Sprayer benutzt, die Katheter durch die Nase bzw. durch den Mund bequem einführen lassen und unter Verwendung eines Doppelgebläses ausgiebige Besprayung des ganzen Nasenrachenraumes erreicht. Schnütgen.

Hygiene und Sanitätswesen.

Forster-Strassburg: **Ueber die Borsäure als Konservierungsmittel, mit Berücksichtigung ihrer Anwendung zur Konservierung von Krabben.** (Hyg. Rundschau, 1909, No. 4.) Von vielen Menschen wird Borsäure in den Mengen, die beim Genuss von Borsäurekonserven im Laufe des Tages etwa aufgenommen werden, ohne Nachteil verrtragen. Bei den meisten — bei Kränklichen vermutlich immer — wird die fortgesetzte Aufnahme von Borsäure mit den Speisen jedoch bleibende Schädigungen der Verdauung und Ernährung nach sich ziehen müssen. Letztere werden um so eher auftreten, je grössere Mengen von Borsäure den Nahrungsmitteln wegen der bekannten schwachen antiseptischen Wirkung des Mittels zugesetzt werden. Andererseits tritt bei Zusatz geringer Borsäuremengen keine Hemmung des Bakterienwachstums bzw. Verhinderung eventuell Giftbildung durch das letztere ein. Bei genügendem Zusatz von Borsäure zur Konservierung von Nahrungsmitteln wird dagegen sogar die Verwendung verdorbener Produkte ermöglicht. Bezüglich der Krabbenkonservierung ist zu bemerken, dass durch alleinigen Zusatz von Borsäure oder Borpräparaten eine wirkliche Konservierung der Krabben nicht zu erreichen ist. Das Hauptverfahren besteht in der Hitzesterilisation. Die Behandlung mit Borsäure stellt nur eine vorbereitende oder unterstützende Maassregel dar. Wegen der schwachen antiseptischen Wirkung der Borsäure werden den Krabbenkonserven jedoch in der Regel 2—3, nicht selten 5 pCt. des Mittels zugesetzt. Infolge häufiger Verwendung bereits verdorbener, durch Borsäurezusatz jedoch verschönten Materials hat der Genuss solcher Krabbenkonserven schon häufiger zu schweren Erkrankungen geführt. Die direkten und indirekten Wirkungen der Borsäure sind also beim Konsum der mit Borsäure konservierten Krabben besonders zu erwarten.

K. H. Kutscher.

J. Comby: Les abus de la desinfection à Paris. (Soc. Med. des Hôp., 19. März 1909.) Comby wendet sich energisch gegen die in Paris obligatorische Anzeigepflicht und gegen die dadurch erforderliche Desinfektion. Die Masern sind die am wenigsten ansteckende Krankheit, die Ansteckungsfähigkeit besteht nur vor Ausbruch des Exanthems und dauert nur kurze Zeit. Ausserhalb des Organismus zeigt das Contagium keine Lebensfähigkeit. Die Desinfektion der Möbel und Fussböden ist also überflüssig. Des weiteren tadelt er die mangelhafte Ausübung der Desinfektion in Paris. Trotz ihrer Kostspieligkeit hat sie wenig genützt, Scharlach, Masern und Stickhusten haben sich nur noch mehr ausgebreitet, und die Abnahme der Diphtherie ist auf die Wirkung des Heilserums zurückzuführen. Comby bittet die Akademie der Medizin, bei Masern die obligatorische Anzeigepflicht und die Desinfektion fallen zu fallen. R. Bing-Berlin.

K. B. Lehmann: Hygienische Studien über Nickel. (Aus dem Hyg. Institut d. Universität Würzburg.) Ein natürlicher Nickelgehalt unzubereiteter Speisen ist im Gegensatz zum Kupfer und Eisen nur ganz ausnahmsweise vorhanden. Durch Kochen in Nickelgefässen nehmen verschiedene Speisen einen kleinen, andere einen merklichen Nickelgehalt an. Die Nickelmenge, welche infolge hiervon bei ausschliesslicher Verwendung von Nickelgeschirren vom Menschen aufgenommen wird, ist nach entsprechenden Tierversuchen für diesen jedoch unbedenklich. Für Katzen und Hunde hatte wenigstens die monatelange Einfuhr von 6 bis 10 mg Nickel pro Kilogramm Körpergewicht keine schädlichen Folgen.

K. H. Kutscher.

Militär-Sanitätswesen.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 5.) Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaire, Bd. 52, Juli bis Dezember 1908 (Sammelreferat). Goïc. L'hygiène des champs de bataille. Die Vorschriften der verschiedenen Armeen über das Begraben der Toten auf dem Schlachtfelde weichen nicht besonders voneinander ab. Die Leichenverbrennung der Japaner kommt für europäische Anschauungen noch nicht in Betracht. Der Zweck der Abhandlung ist der, für Drainage der die Leichen aufnehmenden Gruben bestimmte Anweisungen zu geben. Des Cilleuls. L'hygiène du casernement français. Geschichtliche Studie über Unterbringung der Truppen. Im XVII. Jahrhundert Bürgerquartiere event. leere Häuser. Im XVIII. und ersten Viertel des XIX. Jahrhunderts grosse geschlossene Kasernenbauten ohne jede Rücksicht auf Hygiene. Erst die Revolution wies die Unterhaltung der Kasernen dem regelmässigen Budget zu. Klöster und ähnliche Gebäude waren nur ausnahmsweise für Kasernierungszwecke geeignet. Napoleon I. überwies aus finanziellen Gründen die Unterhaltung der Kasernen den Gemeinden. Im XIX. Jahrhundert kamen die leichter zu durchlüftenden linearen Kasernen auf; die Lagerstellen wurden erheblich verbessert. Erst die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht brachte die Grundsätze einer rationellen Kasernenhygiene zur Durchführung. Vom XX. Jahrhundert wird der weitere Ausbau der Kasernierung erwartet. Monloup. Incinération des excreta et ordures sans odeur ni fumée. Um Typhus- und Ruhrepidemien zu verhüten, ist tägliche Verbrennung der Abfälle und des Latrineninhaltes in den Kasernen das beste Mittel. Sehr gut eignen sich dazu die von Bréchot konstruierten Verbrennungskübel mit Hitzeentwicklung von 675°, die sich im Gebrauch über das Doppelte billiger stellen als die früher gebräuchliche Abfuhr. Vincent. Les méthodes de vaccination antityphoidique, leur emploi dans l'armée. Wegen der in den ersten beiden Wochen nach der Impfung gesteigerten Empfänglichkeit kann man vorläufig die Impfung im Frieden noch nicht empfehlen. Für die Kolonialarmee gilt dieser Einwand nicht. Verf. fordert für alle nach Afrika bestimmten Truppen die Impfung, aber nicht gegen deren Willen und dann erst, wenn sie nicht nur über die Erfolge, sondern auch über die nächsten unangenehmen Folgen belehrt sind. Bulletin méd. April 1908. Sur les conditions d'aptietude physique à l'appareil de la vision exigées dans l'armé française et les armées étrangères. Myopie ist mit Korrektion überall, nur nicht in England und Nordamerika, erlaubt. Hypermetropie ist in Italien nicht zulässig. Astigmatismus macht dienstunfähig. In Frankreich will man jetzt Schielende mit genügender monokulärer Sehschärfe einstellen. Lorrain. De la responsabilité du service du recrutement en matière d'engagement volontaire. Identification des Engagés par la Dactyloscopie. Freiwillige, die in Frankreich für einen recht entfernt stehenden Truppenteil — z. B. Algier — tauglich befunden waren, kamen nach Ankunft als dienstunbrauchbar zur Entlassung. Der tauglich Befundene musste wohl einen Ersatzmann gefunden haben. Daktyloskopie zur Identifizierung! Buy. De l'Anesthésie locale dans ses applications à l'armée. Zu den Gegenanzeichen gehört die Gemütsauffassung des Kranken. Buy zählt die Vorteile und Nachteile derselben auf, verwirft sie ganz im Kriege und hält sie für den Frieden nicht für empfehlenswert. Toubert. Procédé de mensuration du racourcissement de la jambe. (Presse médicale, 1908, No. 8) Patient lässt die Beine, auf einem Tisch sitzend, herabhängen. Der Unterschied der Ebenen, in denen sich die Fersen befinden gibt den Längenunterschied der Unterschenkel genau an. Pech. Traitement des épanchements traumatiques du genou. Beim Fehlen von Bänderzerreissung und Knochenverletzung 24 bis 48 Stunden nach der Punktion Widerstandsbewegungen unter Gewichtssteigerungen bis 5 kg am 12. Tage im Liegen; dann im Sitzen mit gleicher Belastung bis zur 3. Woche; dann Gehübungen, die vom 30. bis 35. Tage auf den ganzen Tag ausgedehnt werden. Quebleux. Notes sur les effets produits par l'explosion du poudre en mer. Verbrennungen und Verletzungen durch Splitter. Viele Leichen zeigten keine Verletzung; die Leute waren durch die Explosion betäubt und so ertrunken. Mehrtägige Vorstellungsverwirrung infolge Nervenshock, Amnesie trat bei allen Ueberlebenden auf. Albouze. Abscès dits fécaloïdes observés dans certains troupes d'Algérie. 8 Fälle bei einer Disziplinarkompagnie dadurch herbeigeführt, dass eine Nähnadel mit Zwirnsfaden erst durch Kot, dann durch die Haut gezogen wurde. Ein Todesfall. Der Militärarzt, No. 1, 1909. Die Beförderungsverhältnisse im k. und k. militärärztlichen Offizierkorps sind noch nicht günstiger geworden, die Einkünfte haben eine Aufbesserung erfahren, eine neue ehrenrätliche Vorschrift ist geschaffen, Reserveärzte werden zu Uebungen eingezogen. Nach Schücking ist für die Truppenspitäler in den letzten Jahren viel geschehen, es muss aber noch vieles verbessert werden. Der Militärarzt, No. 2, 1909. Drastich. Vorsorge bezüglich der Geisteskranken im Kriege. Feldzugseinflüsse begünstigen den Ausbruch von Seelenstörungen. Diese Kranken müssen schnell aus der Truppe entfernt und sachgemäss an Sammelstellen an der Grenze von Etappe und Hinterland oder im Heimatland behandelt werden. In Feindesland wird im Etappenraume für jede Armee eine psychiatrische Sammelstelle errichtet. Immer wird eine Zentralstelle an eine schon im Frieden bestehende Heilanstalt angegliedert. Nach Scheidl hat sich Chirosoter zur Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes gut bewährt. Die Radikaloperation der Leistenbrüche in der italienischen Armee. Während früher (1891/92) alle entlassen und keiner operiert wurde, war dies 1904/06 gerade umgekehrt. Die Zahl der Rezidive beträgt nicht mehr als 4 pCt.; die Zahl der Todesfälle belief sich in den letzten 9 Jahren auf 0,2:100 (nach Post bei Zivilpersonen jeden Alters und Geschlechts 0,9:100) und die der Rezidive in dieser Zeit auf 1,29:100. In den letzten 9 Jahren hatten 164 einen doppelseitigen, 17 einen eingeklemmten Bruch.

Operation meist nach Bassini. Betäubung: lokale Anästhesie, Rückenmarksanästhesie, Chloroformbetäubung. In Italien macht jede Art und jeder Grad eines Unterleibsbruches untauglich zu jedem Dienst. Ausbildungskurs für Delegierte der freiwilligen Krankenpflege im Februar 1909 in Berlin in fünf Tagen. 129 Delegierte waren dazu erschienen. Bisher haben 5 Kurse stattgefunden, in denen 123 Johanniterritter, 64 rheinisch-westfälische und schlesische Malteserritter und 114 Angehörige der deutschen Vereine vom Roten Kreuz ausgebildet wurden. Geisteskranken-Abteilung im Garnisonlazarett I zu Strassburg i. E., eröffnet am 1. Januar 1909 mit 13 Betten. Dieselbe ist unter Berücksichtigung aller Anforderungen der zeitgemässen Geisteskrankenpflege eingerichtet. Warmwasserheizung, elektrische Beleuchtung, Doppelfenster. Gesamtkosten etwa 24 000 Mark. Das Tragen von Schnürschuhen mit Gamaschen ist allen Offizieren (auch Generalen), Sanitätsoffizieren und Beamten der Militärverwaltung versuchsweise gestattet. In England sollen in London garnisonierende Offiziere an einem vom obersten Militärarzt abzuhaltenden Ausbildungskurs in der Gesundheitspflege teilnehmen; stets müssen bei jeder Truppeneinheit (Eskadron, Batterie, Kompagnie) 1 Unteroffizier und 8 Mann im Sanitätsdienst ausgebildet sein. Schnütgen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 21. April 1909.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Crämer**:

Die Verbreitung des Ulcus ventriculi in München und im Gebirge.

Hr. Oberndorfer: Die Häufigkeit des Magenulcus und seiner Residuen ist bei genauer Beobachtung des Leichenmaterials eine viel grössere als die bisherigen Statistiken angeben. In den Jahren, in denen besonders auf sie geachtet wurde, fanden sich solche in 9,8 pCt. aller Sektionsfälle. Bemerkenswerterweise fallen die Höchstzahlen in die späteren Lebensdezennien, und Männer und Frauen sind gleich häufig betroffen, beides Beobachtungen, welche mit den landläufigen Ansichten nicht übereinstimmen.

Hr. Rössle: Wegen der allgemein verbreiteten Angabe, dass das Magengeschwür von Norden nach Süden abnehme, sind vielleicht eigene, genaue, früher vorgenommene Zählungen am Kieler Sektionsmaterial nicht ohne Interesse. Ich zählte dort Magengeschwüre und Narben von solchen in 11 pCt. aller Sektionsfälle, mit Einrechnung der auch von Oberndorfer mitgezählten Duodenalgeschwüre, die ja ganz gleichartig sind, 12,4 pCt. Die Technik der Magensektion ist für die Feststellung der Häufigkeit von Magennarben keineswegs irrelevant.

Hr. Nassauer zählte am grosssen Krankenkassenmateriale, dass von allen Erkrankten 1,6 pCt. an Ulcus litten; auf die gesunden Versicherten berechnet würde sich eine prozentuale Häufigkeit von nur 0,5 pCt. Ulcuskranken ergeben. Dies würde schon an und für sich beweisen, wie häufig das Ulcus nicht diagnostiziert wird, resp. keine Beschwerden macht, wenn man diese Zahl mit den anatomischen vergleicht.

2. Hr. **Ziegenspeck** demonstriert einen Fall von **vikariierender menstrueller Blutung aus den Brustdrüsen** bei einer Frau, an der vor Jahren die Hysteropexie mit Kastration vorgenommen worden war.

3. Hr. **Heuck** demonstriert einen ungemein schweren Fall von **luetischer Zerstörung des Gesichtes** und des linken Unterschenkels, sowie einen Fall von **Dermatitis herpetiformis**.

4. Hr. **Perutz** spricht über **Habitus asthenicus, sive enteroptoticus** und projiziert Röntgenbilder und Photographien der universalen Asthenie. Er geht auf die verschiedenen Kennzeichen der Erkrankung insbesondere auf die Enteroptose der Eingeweide und der Nieren, auf die Schlaffheit der Bauchmuskulatur, die fluktuierende 10. Rippe, die krisenartig auftretenden Nervenschwächen und die Dyspepsie ein. Die Beziehungen zum phthisischen Habitus und zur Rachitis sind noch nicht geklärt. Die chirurgischen Fixierungen der Organe sind ohne Dauererfolg.

Diskussion.

Hr. Grashey betont vor Allem den Wert der Stiller'schen Anschauungen für das Vorgehen des Chirurgen, die Einsicht in die Nutzlosigkeit der operativen Behandlung der Wandernieren und das Wesen der Belastungsdeformitäten.

Hr. Crämer glaubt aus eigener Erfahrung, dass diese abnormen Zustände angeboren und keine erworbenen im gewöhnlichen Sinne sind.

Hr. Rössle bekämpft den Ausdruck angeboren vom anatomischen Standpunkte aus, da man am Sektionsmateriale niemals die besprochenen Habitusveränderungen am Kinde konstatieren könne. Die betreffenden Abweichungen von der Norm seien Krankheiten der Entwicklungsjahre.

Hr. Trumpp bestätigt Herrn Rössle das vollkommene Fehlen der allgemeinen Asthenie im Kindesalter mit Enteroptosen.

5. Hr. **Grünwald** demonstrirt a) ein **Dermoid der Mittelohrräume**, b) eine **Cystenbildung im Keilbein**. Rössle-München.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 18. Februar 1909.

Hr. **Grünbaum: Ueber das Frühaufstehen nach Laparotomien.**

Vortr. bespricht an der Hand von Krankengeschichten den grossen Fortschritt, den das Frühaufstehen bei vorsichtiger Auswahl der Fälle bedeutet. Die Vorteile bestehen vor allem darin, dass die Darm- und Blasenfunktion eine viel geregeltere ist, als wenn man die Patienten ruhig im Bett liegen lässt; die Patienten erholen sich viel rascher von dem Eingriff. Die Nachbehandlung in der Klinik ist einfacher und bedeutend abgekürzt, und die volle Arbeitsfähigkeit wird rascher wiederhergestellt. Ob die Gefahr der Thrombose und der Embolie, wie behauptet wird, durch das Frühaufstehen herabgemindert wird, steht noch dahin. Dies zu entscheiden ist erst möglich, wenn Tausende von Laparotomien als Vergleichsmaterial gegen die alte Methode herangezogen werden können. Das aber kann heute schon gesagt werden, dass diese Gefahr zum mindesten durch das Frühaufstehen nicht vergrössert wird.

Bei der Auswahl der Fälle soll man sich an den Grundsatz halten, dass man nur bei primär verschlossenen Wunden und nach aseptischen Operationen die Patienten möglichst früh aufstehen lassen soll. Wo man des aseptischen Verlaufs nicht sicher ist, soll man die ersten vier Tage abwarten, um dann, wenn die Puls- und Temperaturkurve normal ist, die Patienten ausser Bett zu bringen. Vortr. hat auf diese Weise die Patienten nach supravaginalen Amputationen des Uterus wegen grosser Myome, nach Oophorektomien wegen Tumorbildung, nach Ventrofixationen, nach Bossini-Operationen usw. ohne Schaden früh aufstehen lassen. Hervorgehoben sei ein Fall, in dem eine kindskopfgrosse Cyste des Ovariums bei bestehender Gravidität im zweiten Monat und ausgedehnter Perimetritis, von einer früheren Laparotomie herrührend, entfernt wurde. Pat. stand am 1. Tage post operationem auf, verliess am 8. Tage die Klinik und war 3 Wochen post operationem wieder in der Fabrik tätig. Die Gravidität wurde nicht unterbrochen.

Sitzung vom 4. März 1909.

Hr. **Mayer**:

Ueber kulturelle und serologische Differentialdiagnose von Ruhrstämmen.

Demonstration von Stämmen Shiga-Kruse, Flexner, Pseudodysenterie Kruse A und Pseudodysenterie Kruse D, ferner eines frisch aus Fäces eines Ruhrkranken gezüchteten Stammes, welcher zur Gruppe Pseudodysenterie D gehört, auf verschiedenen Zuckernährböden, insbesondere auf Mannitagar- und Hetsch'scher Mannitlösung.

Demonstration von Agglutinationsreihen, welche nach der Kolle'schen Methode mit Ruhr und Pseudoruhrstämmen in spezifischen Seris angestellt worden waren.

Demonstration von Stühlen Ruhrkranker.

Hr. **Flatau** hielt ein umfassendes Referat über **Fluor albus**, seine Aetiologie, Differentialdiagnose und Behandlung. Stauder.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 16. April 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Paschkis** demonstrierte das anatomische Präparat eines **Leiomyosarkoms der Prostata**, welches Herr Zuckerkandl durch Operation gewonnen hat. Ein 50jähriger Mann hatte seit vier Jahren Harnbeschwerden und litt an einer Vergrösserung der Prostata. In der letzten Zeit traten in der Glutäalgegend, an der Stirn und in der Achselhöhle kleine Hauttumoren auf, welche exstirpiert wurden. Die 2 kg schwere Prostatageschwulst wurde durch stückweises Ausschälen aus der Kapsel entfernt. Der Kranke starb 5 Tage nach der Operation an Herzschwäche.

Hr. **Löwy** zeigte einen **Apparat zur Herstellung von Fenstern in Gipsverbänden**. Die Stellen, welche gefenstert werden sollen, werden mit einer Trommel bedeckt, die nach beiden Seiten offen ist und einen zerlegbaren Mantel besitzt. Der Apparat wird nach Erhärten des Verbandes entfernt.

Hr. **Engländer: Subfebrile Temperaturen bei Lungentuberkulose.**

Die Bestimmung der Körpertemperatur in der Achselhöhle ist bei ambulanten Personen nicht zulässig. Es kommen bei wiederholten Messungen Differenzen bis zu einem Grad C. vor. Diese Differenzen veranlassten E., ein grösseres klinisches Material mittels seiner Methode (Prüfung der Temperatur des fliessenden Harnes) zu untersuchen. Die Messungen an gesunden revaccinierten Rekruten ergaben, dass fünf Tage nach der Vaccination die Hälfte der Mannschaft subfebrile Temperaturen aufwies. Erst drei Wochen nach der Revaccination waren die Temperaturverhältnisse normal.

Aus diesen Normalwerten geht hervor, dass am Morgen, unmittelbar nach der Bettruhe, 36,8° als subfebrile Temperatur für diese Tageszeit zu betrachten ist; für die Mittagsstunde 37,3—37,4; für den Nachmittag, zur Zeit des physiologischen Maximums sind 37,7—37,8 als subfebrile Temperatur bei ambulanten, keine besonderen Muskelleistungen verrichtenden Personen zu betrachten. Die morgens, mittags, nachmittags und abends erhobenen Temperaturen dürfen daher nur mit den Normalwerten für die Morgen-, Mittags-, Nachmittags-, bezw. Abendtemperaturen verglichen werden.

Eine des Morgens erhaltene Temperatur in der Höhe, wie sie der Mittagsstunde zukommt, oder eine zu Mittag erhobene Temperatur in der Höhe des physiologischen Maximums gilt sicher als subfebril.

Mittels derselben Methode untersuchte E. die Temperaturverhältnisse von Phthisikern, die sich auf ihren Lungenbefund mit der Frage untersuchen liessen, ob sie tuberkulös und zur Aufnahme in die Lungenheilanstalt Alland geeignet sind. Bei 75 Personen ergab die Messung, dass 80 pCt. der Tuberkulösen febril oder hoch subfebril waren. Dabei ist nicht ausgeschlossen, dass Menschen, welche zur Zeit der Messung Normalwerte aufwiesen, zu anderen Tagezeiten subfebril sein konnten. Ferner ergaben die Untersuchungen, dass in den suspekten Fällen die Temperaturverhältnisse in vielen Fällen ganz ausgesprochene subfebrile Werte zeigten. Bei diesen Fällen stellten sich im Laufe der Beobachtung auch andere objektive Anhaltspunkte für Tuberkulose heraus.

Die Parallelmessung von Kranken, welche in der Achselhöhle vollkommen normale Temperaturen zeigten, ergaben in 50 pCt. der Fälle, dass die Harntemperaturmessung ganz ausgesprochene subfebrile Werte aufwies. Wenn solche Patienten, die früher Spaziergänge machen durften, zur Bettruhe verhalten wurden, gingen die subfebrilen Temperaturen in einigen Tagen zur Norm zurück.

In manchen Fällen ergab die genaueste klinische Untersuchung keinen Anhaltspunkt für eine manifeste Tuberkulose, und die Axillarmessung zeigte normale Werte: die Harntemperaturmessung wies jedoch ganz unzweideutig hochsubfebrile Werte auf. Diese Ergebnisse sprechen für eine genauere Beobachtung der subfebrilen Temperaturen, sowohl in der Diagnostik als auch mit Rücksicht auf die Therapie der Lungenkranken. H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 16. April 1909.

Hr. **R. Fischl**: Demonstration a) eines 9 Monate alten Kindes, bei dem im Verlaufe einer **typischen Tetanie** Atrophie und allmähliche Abstossung der Nägel beider Daumen auftrat. Trophische Störungen bei Tetanie sind selten; b) eines 3½ jährigen rachitischen Kindes mit seit 2¼ Jahren dauernder **Tetanie** (Facialis — Trousseau'sches Phänomen), karpopedalen Spasmen und Stimmritzenkrämpfen. Im Sinne der Escherich'schen Theorie wird eine Zerstörung der Epithelkörperchen angenommen.

Hr. **Hock** demonstriert einen Mann, bei dem wegen seit 6 Jahren bestehender **Schmerzen in der Nierengegend** mit bestem Erfolge die **Nephropexie** vorgenommen wurde.

Derselbe zeigt eine tuberkulöse, durch Nephrotomie entfernte Niere; die linke Niere, die schon vor der Operation ½ pM. Eiweiss ohne Cylinder zeigte. sezernierte nach derselben noch massenhafte hyaline Cylinder. An der Hand dieses Falles bespricht Herr Hock die toxische Nephritis, welche bei lange bestehender Tuberkulose der einen Niere in der bisher gesunden auftritt.

Hr. **Gottlieb Salus: Ueber Anaphylaxie.**

Anaphylaxie darf nicht mit Ueberempfindlichkeit verwechselt werden; bei der Ueberempfindlichkeit gegen bakterielle Toxine liegen örtliche resp. individuelle, wohl in Eigenarten des Stoffwechsels bedingte Ausnahmen von der Regel vor, dass die Behandlung mit dem betreffenden Antigen zur Immunität führt. Beim Miesmuschelgift handelt es sich um eine stärkere Betonung der negativen Phase der Immunisierung. Bei reiner Anaphylaxie folgt niemals Immunität nach. Herr S. konnte den anaphylaktischen Zustand steigern durch Verlängerung des Intervalls auf 25—35 Tage, wobei selbst mit blossem Pferdeserum vorbehandelte Tiere öfter tödliche Erscheinungen zeigen. Die unterstützende Wirkung des Diphtherietoxins bei der Vorbehandlung beruht nicht auf der Erregung von Antitoxin; das Toxin konnte von S. durch Salizylpräparate substituiert werden (reizende oder sekretionsbefördernde Wirkung?), die Uebertragung der Anaphylaxie gelang ihm wie Friedemann. Ein neues Antigen wurde im Dottereiweiss gefunden, auch hier wirkte das Diphtherietoxin unterstützend. Aktives Rinderserum war als Antigen ungeeignet; es wirkt von vornherein lokal giftig (Infiltrate, Nekrosen), bei intraperitonealer Injektion selbst durch lokale Reizung tödlich; auch vorbehandelte Tiere zeigen nichts anderes. Eigentümlich ist die Spezifität der Anaphyxie. Die Giftwirkungen der verschiedenen Antigene sind physiologisch identisch, und reagieren die Tiere nur auf das zur Vorbehandlung verwendete Eiweiss, was dafür spricht, dass sie spezifische, fermentartige Mittel erlangen, um diese eine Eiweissart abzubauen, wobei giftige Spaltprodukte entstehen. (Fermentoidtheorie des Autors.)

O. Wiener.

---

26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden,

19.—22. April 1909.

Berichterstatter: Dr. Ehrmann und Dr. Fuld.

I. Sitzung: Montag, 19. April 1909, vormittags.

Eröffnung durch Herrn Schultze-Bonn.

Der Vortragende betont in seiner Begrüssungsrede die Selbständigkeit der inneren Medizin gegenüber der Physiologie wie gegenüber der pathologischen Anatomie; ebenso zeigt er, dass dieselbe nicht in einzelne Spezialitäten aufgelöst werden darf und beklagt, im Interesse der Kranken insbesondere, die völlige Loslösung der Neurologie. Er wendet sich sodann zu der Forderung sozial-medizinischen Universitätsunterrichts und befürchet eine Beeinträchtigung der eigentlich medizinischen Fächer durch das verlangte 5 stündige Kolleg. Der Zeitpunkt für einen derartigen Unterricht ist das praktische Jahr, und der Ort eventuell die medizinischen Akademien, sobald diesen vom Staat die nötigen Vergünstigungen gewährt würden, während die Universität überall nur die Grundlagen zu legen und den kritischen Geist zu erziehen hat.

Hr. Magnus-Levy-Berlin: Der Mineralstoffwechsel in der klinischen Pathologie.

Der Referent beginnt mit der veränderten Auffassung der Salzlösungen, die auch für die tierischen Säfte Geltung hat. Die Auffassung von der Ionisierung der Salze erleichtert die Forschung schon insofern, als wir nicht mehr gezwungen sind, wie früher, nach Schicksal und Wirkung zahlreicher Salze, die nichts weiter sind als Ionenkombinationen, zu fragen, sondern uns auf das Studium der einzelnen Ionen beschränken können. Die Ionenlehre erleichtert aber auch die Auffassung von dem Uebergang der Mineralstoffe in organische, fester oder lockerer Bindung. Ein solcher Wechsel aus der anorganischen in die organische Form findet sehr häufig statt. Die Mineralstoffe, die der Organismus in organischer Form in seinen Geweben beherbergt, werden in den Nahrungsmitteln, zum Teil schon in organischer Bindung, zugeführt. Jedoch besitzt der Körper die Fähigkeit seinen Bedarf an „Mineralstoffen“ zu decken, sie in organische Bindung überzuführen, auch wenn man sie ihm nur in anorganischer Form bietet. Das gilt für die Phosphorsäure des Lecithins, das der Organismus selber synthetisch bereiten kann, es gilt für den Kalk, dessen organische Bindung übrigens fraglich ist, vor allem für das Eisen, das nach Bunge's Lehre, in gewöhnlicher Salzform zugeführt, für die Bildung des eisenhaltigen Blutfarbstoffs nutzlos sein sollte. Hier hat die Erfahrung der Kliniker, die die Behandlung der Blutarmut mit Eisensalzen zu allen Zeiten geübt haben, gegenüber der Theorie Recht behalten. Zahlreiche exakte Experimente an jungen wachsenden Tieren haben in den letzten 15 Jahren gezeigt, dass tatsächlich gewöhnliches und selbst metallisches Eisen (in feinster Pulverform aufgenommen) vom Körper verwertet, d. h. zum Aufbau des komplizierten eisenhaltigen Blutfarbstoffes verwendet wird. Ja, man muss sogar daran denken, dass auch dieses im Organismus erst aus der organischen Bindung gelöst werden müsse, ehe es in die neue und wahrscheinlich ganz andere organische Bindung im Molekül des Blutfarbstoffs (Verbindung mit einer Reihe von Pyrrolkernen) eingefügt werden könne.

Von den Mineralstoffen bespricht der Vortr. an erster Stelle die Rolle des Calciums bei den verschiedenen Krankheiten des Skeletts. Die Rachitis der Kinder ausschliesslich auf Kalkarmut der Nahrung zurückzuführen, wie man es früher getan, ist nicht mehr erlaubt. Wohl kann man bei allen untersuchten jungen Säugetieren durch kalkarme Nahrung einen ähnlichen Zustand erzeugen; namentlich die Verbiegungen der Knochen und die Bewegungsstörungen sind genau die gleichen. Aber im mikroskopischen Bild und auch im Verhalten gegen zugeführte Kalksalze ist ein charakteristischer Unterschied zwischen spontaner Rachitis und „Pseudorachitis“ vorhanden. Wenngleich Kalkarmut der Nahrung sicherlich nicht ausschliesslich Ursache der Rachitis ist, so kann sie dennoch eine gewisse Rolle spielen. Tatsächlich ist die menschliche Milch oft verhältnismässig kalkarm, und man muss mit der Möglichkeit rechnen, dass Brustkinder beim Abstillen in 6—8 Monaten nicht genügend Mineralstoffe im Knochen angesetzt haben. Diese Kalkarmut ist zwar noch keine Rachitis, bedeutet aber doch vielleicht einen minderwertigen Zustand und macht die Kinder vielleicht gegen die nunmehr einsetzenden Schädlichkeiten, die zur Rachitis führen, weniger widerstandsfähig. Die Betrachtung der Knochenbrüchigkeit der Erwachsenen fällt im grossen und ganzen unter die gleichen Gesichtspunkte, wie die Rachitis. Wie Fehling gezeigt hat, bestehen nahe Beziehungen zwischen der Tätigkeit der Ovarien und dem Knochensystem.

Ein gewisser Schwund des Knochensystems kommt bei allen chronischen Siechkrankheiten vor. Einen besonderen Charakter trägt sie beim Diabetes mellitus, wo sie trotz sonst guten Ernährungszustandes vorhanden sein kann. Wahrscheinlich hängt sie hier zusammen mit der übermässigen Säurebildung, der Acidosis. Dabei ist auch die Kalkmenge im Urin stark erhöht, bis zu 2 und 3 g am Tage. Organische Säuren können möglicherweise auch bei der Rachitis und bei der Osteomalacie eine gewisse Rolle spielen.

Mit stärkerer Kalkabgabe geht gewöhnlich auch eine Phosphorabgabe einher, doch ist ein Parallelismus oft nicht zu erkennen, weil Kalk auch ohne Phosphorsäure angesetzt und abgegeben werden kann, und weil andererseits Phosphorsäure auch aus anderen Organen als den Knochen in grossen Mengen stammen kann.

Extreme Phosphorsäureabgabe beobachtete der Referent bei akuter Leukämie. Der „Diabète phosphatique“ besteht zu Unrecht. Die „chronische Phosphaturie“ beruht nicht auf einer Vermehrung der Phosphorsäure, sondern auf einer Zunahme des Harnkalkes (Soetbeer), doch ist mit dieser Feststellung das Rätsel dieses Symptomenkomplexes noch keineswegs befriedigend aufgeklärt.

Die Rolle des Schwefels übergeht der Referent, da der Schwefelhaushalt ausschliesslich einen Teil des Eiweisshaushaltes bilde und somit an dieser Stelle kaum mit Vorteil zu behandeln sei. Auch das Jod wird nur kurz gestreift, da die Bedeutung des organischen und anorganischen Jodes vor 2 Jahren auf dem Kongress ausführlich erörtert worden ist. Neu festgestellt ist seitdem nur, dass das Jod im Jodtyrosin nach Kraus' Feststellungen am isolierten Herzen und nach des Referenten Versuchen am gesunden Hund und am myxödemkranken

Menschen keine von den Wirkungen zeigt, die dem jodhaltigen Eiweisskörper der Schilddrüse und dem Jodothyrin zukommen.

Das Hauptinteresse ist dem **Kochsalzstoffwechsel** zugewandt. Hier haben sich, dank den Forschungen der letzten 10 Jahre, höchst überraschende und unmittelbar für die Praxis nutzbare Erkenntnisse ergeben. Am wichtigsten sind diese für die Behandlung der chronischen Nierenkrankheiten geworden.

Der Kulturmensch pflegt seine Speisen stark zu salzen, im Gegensatz zu solchen niederen Stämmen, die als Jägervölker vorwiegend auf tierische Nahrung angewiesen sind.

Jedenfalls sind die grossen Salzmengen, 15—20 g täglich, für ihn unschädlich. Sie verlassen den Körper meist innerhalb 24 Stunden wieder mit dem Harn. Anders verhalten sich Nierenkranke: Sie vermögen 10 g Salz, die man ihnen versuchsweise zu ihren Speisen zugibt, nicht in einem Tage wieder aus dem Körper herauszuschaffen. Diese Tatsache, die Kochsalzretention, ist ziemlich gleichzeitig in Oesterreich, Frankreich und Deutschland festgestellt worden. Wenn eine solche Kochsalzzufuhr sich immer wiederholt, kann diese Aufstapelung im Körper schliesslich nicht ohne Einfluss auf den kranken Menschen bleiben. Diese Kochsalzanhäufung ist in vielen Fällen die Veranlassung zum Auftreten der Wassersucht der Nierenkranken. Widal hat das durch einen höchst einfachen und trefflich durchgeführten Versuch bewiesen. Es gelang, einen wassersüchtigen Nierenkranken zu beliebigen Malen von seiner Wassersucht zu befreien, sobald man ihm eine ungesalzene Kost gab. Und mit absoluter Regelmässigkeit erschienen die wassersüchtigen Anschwellungen (Oedeme) wieder, sobald zu der salzlosen Kost 10—12 g Kochsalz täglich zugegeben wurden. Schon immer hatte man sich, wie es auch Widal in den 2 ersten Reihen seines Versuches getan, in solchen Zuständen der „reizlosen Milch“ bedient und mit ihr Erfolge erhalten. 3 l Milch, die bei ausschliesslicher Ernährung damit notwendig sind, enthalten aber noch immer 5 g Kochsalz. Eine gemischte Kost, bestehend aus Fleisch, Brot, Kartoffeln, Reis, Butter usw., enthält noch weniger Salz, nur 1—2 g, vorausgesetzt, dass jeder Salzzusatz auch zum Mehl des Brotes, vermieden wird. Auch bei einer derartigen Kost, die man früher bei solchen Zuständen gefürchtet hat, verschwinden die Anschwellungen des Nierenkranken in eben so kurzer Zeit, wie bei ausschliesslichem Genuss von Milch; und sie hat in allerschwersten Fällen von Undurchgängigkeit der Nieren für Kochsalz noch Vorteile vor der Milchdiät, weil eben der Kochsalzgehalt noch niedriger ist.

Das Régime déchloruré, die „Diät ohne Salz“, hat seidem vielfache Anwendung erfahren. Sie hat sich vor allem bei der Behandlung der wassersüchtigen Anschwellungen der Nierenkranken bewährt. Man glaubte, dass auch andere Salze, besonders die phosphorsauren, ebenso wie das Kochsalz retiniert würden und, gleich ihm, Veranlassung zur Entstehung von Oedemen geben könnten. Magnus-Levy betont, dass zwar im Experiment die Erzeugung von Oedemen gelinge, wenn man nephritisch gemachten Tieren grosse Mengen davon beibrächte, aber derartige Verhältnisse kämen im natürlichen Verlauf der menschlichen Nierenentzündung nicht in dem gleichen Umfange vor, hier stände tatsächlich das Kochsalz als ödemerzeugendes Salz weit im Vordergrund. Auch in der Frage, ob die Retention von Kochsalz die Aufstapelung von Wasser in den Oedemen herbeiführe oder umgekehrt, stellt sich der Vortragende auf die Seite von Widal und Strauss, wonach das erste der Fall sei.

Die Wassersucht bei Herz- und Leberkrankheiten und die Entzündung des Brustfells usw. beruhen auf anderen Ursachen, als die bei Nierenkrankheiten, und werden daher auch von dem Kochsalzgehalt der Nahrung nicht oder nicht so stark beeinflusst, wie die Oedeme der Nierenkrankheiten. Die Kochsalzretention bei Pleuritis beruht auf aktiv entzündlichen Prozessen der serösen Häute, die bei Herz- und Leberleiden hingegen auf rein mechanischen Ursachen; im akuten Infekt spielt vielleicht eine aktive Anziehung des Kochsalzes durch die Körperzellen eine Rolle. Dennoch kann kochsalzlose Diät, bei Herzfehlern und bei den Bauchhöhlenergüssen bei Leberverhärtung zu deren Schwinden beitragen. Tatsächlich liegen hier eine Reihe guter Erfolge vor. Gewiss verschwinden solche Ergüsse auch ohne Kochsalzentziehung, bei Anwendung von Arzneimitteln, die Herz und Niere zu grösserer Tätigkeit anspornen.

Eine Kochsalzanhäufung findet in anderer Form, nämlich ohne Auftreten wässeriger Ergüsse, bei anderen Krankheiten statt, so besonders bei der Schrumpfniere und bei einigen damit in Beziehung stehenden Zuständen, wie der Arteriosklerose, der Gicht, Emphysem u. a. Hier werden die Zellen selbst mit Kochsalz überladen. Die NaCl-Retention kann hier auch durch Analyse der Leichenorgane nachgewiesen werden.

Auch fast bei allen akuten Infektionskrankheiten findet eine Zurückhaltung von Kochsalz statt, deren Mechanismus und Bedeutung aber noch nicht genügend geklärt sind.

Noch bei anderen Krankheitszuständen kann eine Beschränkung der Kochsalzzufuhr Segen stiften. So bei der Brombehandlung der Fallsucht. Hier wurde sie von Richet vorgeschlagen, und die Erfolge haben ihm recht gegeben. Salzarme Kost lässt das Brom länger im Körper der Epileptischen verbleiben, wodurch die Wirkung nachhaltiger wird.

Bei der Behandlung der sog. zuckerlosen Harnruhr führt nach Erich Meyer Enthaltung von Kochsalz zu wesentlicher Verminderung der lästigen übermässigen Harnabscheidung. Das Säuglingsekzem, der „Milchschorf“, ein weit verbreitetes Leiden, ist ebenfalls in manchen Fällen nach Finkelstein's Beobachtungen einer Besserung oder Heilung durch Verminderung des Kochsalzes in der Kost zugängig.

Die grosse Bedeutung, die das Kochsalz in allen diesen Zuständen besitzt, kommt jedenfalls auf Rechnung des elektronegativen Ions, des Chlors. Doch liegen noch nicht genügend Versuche mit dem zweiten Bestandteil des Salzes, mit Natrium vor.

Für manche der hier noch nötigen Untersuchungen ist der Säugling ein weit feineres Objekt als der Erwachsene, weil er auf geringe Störungen seiner Ernährung viel feiner reagiert als der Erwachsene. Er antwortet mit Fieber, Gewichtsstürzen, mit Eiweiss- und Fettverlusten da, wo der Erwachsene scheinbar ganz unbeeinflusst bleibt. Einspritzungen dünner Kochsalzlösungen unter die Haut rufen bei vielen magendarmkranken Kindern leichtes, rasch vorübergehendes Fieber hervor. Das Fieber bleibt aus, wenn man nach dem Vorgang des amerikanischen Physiologen Loeb der Kochsalzlösung kleine Mengen von Calcium- und Kaliumsalzen zusetzt.

Hr. Widal-Paris: Die therapeutische Dechloruration.

Der Vortragende erwähnt in seinem klinischen Referat, dass eine Reihe von Arbeiten von Bohne, Marischer, Achard und Loeper, Steyrer, Strauss, Claude und Mauté gezeigt haben, dass das Kochsalz während gewisser Nephritiden zurückgehalten wird.

Er hat mit Hallion und Carrion, Reichel, Chauffard, Achard, Strauss gezeigt, wie unter dem Einflusse der Wirkung des Kochsalzes, das osmotische Gleichgewicht der Säfte zu bewahren, das zurückgehaltene Kochsalz alsdann der Ursprung der Wasserretention sein muss.

Achard hat bei den Kranken, welche die eingenommenen Salze nicht ausschieden, gesehen, dass der Ueberschuss des Salzes schneller aus dem Blute als aus den Säften verschwand, und durch seine Experimente mit Loeper dessen Anhäufung in den Geweben bewiesen. Er hat ausserdem durch die Analyse konstatiert, dass sich der Salzgehalt des Blutes nicht im Verhältnis zu den zurückgehaltenen Salzen vermehrt.

Im Jahre 1902 hat der Vortragende mit Lemierre die Rolle, die das Kochsalz in der Pathogenie des Bright'schen Oedems spielt, unzweifelhaft bewiesen, indem er durch Zulage von Kochsalz beim Nephritiker regelmässig Oedeme erzielen konnte.

Diese Tatsachen haben ihn und Javal später dahin geführt, die Prinzipien der Chlorentziehungskur aufzustellen.

Bis dahin hatte man gedacht, dass die verschiedenen zurückgehaltenen Salze, so gut wie das Kochsalz, Oedeme bewirken können, und v. Koranyi beschuldigte die Eiweissabbauprodukte.

Achard glaubte seinerseits, dass in der Pathogenie des Bright-Oedems nicht nur das Kochsalz, sondern auch verschiedene Substanzen, die im Blute gelöst sind, eine Rolle spielen. Der Vortragende hat in einer Reihe von Untersuchungen in Verbindung mit Javal gezeigt, dass das Kochsalz hier allein in Betracht kommt Weiterhin zeigte er, dass der Harnstoff, der so häufig bei der Bright'schen Krankheit zurückgehalten wird, sich vor allem im Blut anhäuft.

Strauss hatte gesehen, dass das Oedem mit der Polyurie und Polychlorurie überhaupt verschwindet, und daraus den Schluss gezogen, dass bei solchen Krankheiten die Zuführung des Salzes eingeschränkt und für eine vermehrte Ausscheidung gesorgt werden muss.

Um die Verminderung der Kochsalzzufuhr herbeizuführen, hatte er einfach die Milchkur und keine andere Diät empfohlen und zur Vermehrung der Kochsalzausfuhr die diuretischen Arzneimittel vorgeschlagen.

Der Vortragende gab mit Javal die ersten Resultate über die Chlorentziehungskur bekannt und stellte fest, dass selbst die Milch eine noch zu salzhaltige Nahrung sein kann.

Sie sahen zum erstenmal das Unerwartete, dass Fleisch und andere Nahrungsmittel (ohne künstlichen Salzzusatz), die bis dahin für schädlich angesehen wurden, günstig wirkten. In anderen Fällen ist wieder die Milch vorzuziehen.

Aber wenn man, ohne zu rechnen, Milch gibt, kann man leicht in bestimmten Fällen eine zu wasser- und zu salzhaltige Kost zuführen, die schon durch ihren Reichtum an Eiweisskörpern schadet.

Das notwendige Mindestmaass an Milch enthält beinahe 4 mal soviel Chlor als eine gemischte Kost ohne künstlichen Salzzusatz; und dazu enthält die erstere noch fast 3 Liter Wasser und wenigstens 120 g Eiweiss, d. h. mehr als viele Nephritiker vertragen können.

Die Oedembildung findet in zwei Zeiträumen statt: erstens unter Bildung von nicht sichtbaren tiefen Infiltrationen, zweitens unter Bildung von sichtbaren Unterhautödemen.

Nur durch die Wage kann man die tiefen Infiltrationen feststellen, und in der Tat muss man das Gewicht der Nephritiker regelmässig beobachten.

Die Dichtigkeit der Niere gegen das Salz ist stets eine relative; ferner kann sie bei ein und demselben Kranken in verschiedenen Stadien der Krankheit variieren.

Die Chlorentziehungskur bezweckt zweierlei: erstens aus dem Organismus das retinierte Salz und damit das Oedem zu entfernen, zweitens eine Diät aufzustellen, deren Chlornatrium noch durch die Nieren ausgeschieden werden kann.

Durch das Beobachten des Körpergewichts und der Bilanz der Salzmenge kann man die Grenzdosis bestimmen, die bei der Ernährung nie erreicht werden darf.

Es ist sehr leicht, die Menge der eingenommenen Salze festzustellen, denn wenn der Patient eine Milchdiät durchmacht, ist die Rechnung sehr schnell gemacht, weil die Milch 1,60 g Kochsalz pro Liter enthält; wenn er eine gemischte Kost, ohne künstlichen Salzzusatz, erhält, kann man rechnen, dass er täglich 1,50 g Salz einnimmt.

Die Diät hat bisweilen nicht den gewünschten Erfolg, weil die Chlorentziehung manche Schwierigkeit darbietet.

Bei bestimmten Kranken gelangt man sehr langsam zum Ziel, und, um die Wirkung der Kur zu verstärken, muss man noch diuretische Arzneimittel anwenden.

Wenn die Oedeme geschwunden sind und das Körpergewicht während mehrerer Tage stehen bleibt, kann man dann, die Nieren des Kranken vorsichtig prüfend, bestimmen, bis zu welchem Grade man berechtigt ist, der Diät Salz zuzusetzen.

Der Vortragende hat gezeigt, dass bei der Bright'schen Krankheit die Insuffizienz sich sowohl auf die Ausscheidung der Eiweissabbauprodukte als auch auf die Chlornatriumausscheidung beziehen kann. Es bestehen so zwei Typen des Morbus Brightii.

Stickstoff und Kochsalz werden oft zu gleicher Zeit, besonders während der Endperiode der Krankheit, in der Niere zurückgehalten.

Die beiden Formen — die N-Retention und die NaCl-Retention — der Bright'schen Krankheit unterscheiden sich wesentlich.

Der Harnstoff häuft sich im Blut an, das Kochsalz hingegen geht mit Leichtigkeit aus dem Blut in die Körpergewebe. Daher sieht man, dass die Kochsalzretention oft mit hydropischer Urämie, während die Stickstoffretention mit trockener Urämie endigt.

Bei den an starker Kochsalzretention leidenden Nephritikern kann sogar der Harnstoff im Blute nur in minimalen Mengen vorhanden sein, zwischen 0,20 und 0,50 g pro Liter schwankend. Findet man eine solche Menge, so ist das ein sicheres Zeichen für vorhandene Kochsalzretention.

Wenn das Blut mehr als 1 g Harnstoff pro Liter enthält, hat man einen Patienten vor sich, bei welchem man es mit der Harnstoffretention zu tun hat. Steigt der Harnstoff auf 3—4 g, eine Menge, die nur in der Endperiode der Krankheit beobachtet wird, so ist die Prognose sehr ernst. Wir wissen, wie schwer in gewissen Fällen die Prognose der urämischen Zustände zu stellen ist.

Gewisse Patienten mit Erbrechen, mit eklampsieartigen Symptomen oder mit Oedemen können sich manchmal sehr schnell bessern, während andere nur mit Schläfrigkeit oder Appetitlosigkeit Erkrankte plötzlich in ein tödliches Coma verfallen. In diesen Fällen kann die Bestimmung des Harnstoffs im Blute die Diagnose und Prognose sichern, ob nämlich eine Kochsalz- oder eine Harnstoffretention verliegt.

Trotz Oedeme und ernster Symptome gibt, wenn das Blut eine normale Menge Harnstoff enthält, was soviel bedeutet, dass es sich um eine Chlorretention handelt, eine Kochsalzentziehungskur die beste Prognose.

Es ist zu hoffen, dass sich diese Untersuchungsmethoden in die Praxis einbürgern werden.

Bei N-Retention muss die Nahrungszufuhr beschränkt werden.

Bei der Chlorentziehungskur darf kein Salz zu den Speisen, auch nicht zum Brot, zugefügt werden. Man kann aber den Patienten 1,5 bis 2 g Salz abgewogen, neben seiner Nahrung, pro Tag geben. Die Entziehung ist sonst unschädlich, da die ungesalzene Nahrung an sich schon genügend Salze für den Organismus enthält. Nephritiker, welche während mehrerer Monate in einem solchen Gleichgewicht mit nur 2 g Kochsalz pro Tag blieben, zeigten keine Störungen.

Auch der Nephritiker ohne Stauungen soll so wenig wie möglich gesalzene Nahrung zu sich nehmen, weil man nie wissen kann, in welchem Moment der Genuss des Kochsalzes wieder schädlich wird.

Hr. H. Strauss-Berlin: Ueber Chlorentziehungskuren bei Nieren- und Herzwassersucht.

Der Vortr. führt aus, dass er schon vor Widal Chlorentziehungskuren zur Behandlung und Verhütung der Nierenwassersucht gefordert und begründet habe. Er empfiehlt in solchen Fällen von parenchymatöser Nephritis, in welchen der Torpor renalis hypochloruricus nicht offenkundig ist, die Anwendung einer Probediät. Auch sei zu berücksichtigen, dass neben der Historetention auch Seroretention ohne Hydropsien als Vorstadium der letzteren vorkomme. Er fand mit Maas, dass eine reichliche Kochsalzzufuhr die Flüssigkeitsaufnahme ganz gewaltig steigert und von grossem Einfluss auf die Hydropsiebildung ist. Die phosphorsauren und schwefelsauren Salze zeigen in bezug auf die Retentionsfrage einen Unterschied gegenüber dem Kochsalz. Er fand, dass nach Kochsalzinjektionen beim Frosch die Epithelien der Froschhaut wenigstens Kochsalz ausscheiden können.

In bezug auf Kochsalzretentionen seien Herz- und Nierenkranke nicht ohne weiteres zu identifizieren. Nur bei sehr schweren kardialen Kompensationsstörungen seien die Verhältnisse ähnlich.

Hr. Bickel-Berlin: Die Wirkung der Mineralstoffe auf die Drüsen des Verdauungsapparates.

Die Mineralien beeinflussen fast ausschliesslich auf dem Wege nervöser Reflexe die Verdauungsdrüsen, z. B. die Magendrüsen. Diese Reflexe nennt der Vortragende „Mineralreflexe“. Sie gehen sowohl von den sensiblen Organen der Magen- wie auch der Darmschleimhaut aus. Durch diese Reflexe kann die Sekretion gesteigert oder herabgesetzt werden. Eine spezifische Beeinflussung der Qualität des Sekretes findet nicht statt. Die Wirkung desselben Minerals auf die gesunde und kranke Schleimhaut kann eine verschiedene sein. Ferner spielt die Konzentration der Lösung und der Angriffspunkt der Wirkung eine Rolle. Es gibt Mineralien, die bei ihrer Wirkung vom Magen aus die Sekretion steigern, während sie vom Darme aus die Sekretion des Magens herabsetzen. Bemerkenswert sind weiterhin die Beziehungen, die zwischen chemischer Konstitution und Einfluss auf die Saftsekretion bestehen, wie ferner die Tatsache, dass eine Aenderung des physikalischen Zustandes, z. B. die Ueberführung eines Metalls in sein Kolloid die Wirkung auf die Sekretion ändern kann. Eine genaue Kenntnis der Mineralwirkungen ist für die balneologische und medikamentöse Behandlung der Sekretionsstörungen im Magendarmkanal von praktischer Bedeutung.

Hr. Blum-Strassburg: Ueber die Rolle von Salzen bei Entstehung von Oedemen.

Grosse Mengen Natrium bicarbonicum machen, wie der Vortr. fand, auch bei Gesunden Oedeme durch Wasserretention. Besonders bei schweren Diabetikern, die noch kein $NaHCO_3$ erhalten hatten. Bisher wurde Natrium bicarbonicum bekanntlich gerade im Gegenteil als Diureticum angewandt.

Die Gewebe beim Diabetiker mit Acidosis retinieren wahrscheinlich das Salz infolge ihrer Salzarmut. Dafür spricht, dass auch bei gesunden Individuen, bei salzarmer Milchdiät, eine stärkere Salz- und damit Wasserretention vom Vortr. gefunden wurde als bei normaler Kost.

Hr. Diesing-Berlin: Die Regulierung des Mineralstoffwechsels.

Der Vortr. hat organische Mineralverbindungen der Drüsen mit innerer Sekretion hergestellt und empfiehlt sie bei Stoffwechselanomalien.

2. Sitzung vom 19. April 1909, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Schultze-Bonn.

Hr. W. Falta-Wien gemeinsam mit HHr. G. Bertelli-Padua, C. Bolaffio, C. Rudinger und F. Tedesko-Wien: Ueber Beziehungen der inneren Sekretion zum Salzstoffwechsel.

Vortragender gibt zuerst einen Ueberblick über die bisher veröffentlichten Mitteilungen betreffend die Wechselwirkungen von Thyreoidea, Pankreas, chromaffinem System und Epithelkörperchen, ferner über neue Untersuchungen mit dem Pituitrin von Parke, Davis & Co. (coctostabiler Bestandteil des Infundibularanteiles der Hypophyse). Diese Untersuchungen sowie bereits in der Literatur vorliegende Angaben lassen in bezug auf Eiweiss-, Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Drüsen mit innerer Sekretion erkennen, welche gestatten, diese in zwei Gruppen einzuteilen. Der einen Gruppe gehören an: Thyreoidea, chromaffines System und Infundibularanteil der Hypophyse. Diese Gruppe, welche innige Beziehungen zum sympathischen Abschnitt des vegetativen Nervensystems zeigt und daher als sympathische bezeichnet wird, hat im allgemeinen einen stoffwechselerhöhenden Einfluss, d. h. sie steigert den Hungereiweissumsatz, befördert die Kohlehydratmobilisierung und erzeugt bei stärkerer Wirkung Hyperglykämie, und, soweit Untersuchungen vorliegen, steigert sie auch den Fettumsatz. Die Drüsen der anderen Gruppe, Pankreas und Epithelkörperchen, die als autonome Drüsen bezeichnet werden, wirken normalerweise hemmend auf die Stoffwechselvorgänge ein, d. h. sie schränken den Eiweissumsatz ein, wirken der Hyperglykämie entgegen und schränken (soweit bisher Untersuchungen vorliegen) auch den Fettumsatz ein. Derselbe Antagonismus zeigt sich auch in bezug auf den Salzstoffwechsel.

Die sympathischen Drüsen wirken steigernd auf den Salzstoffwechsel ein. Diese Steigerung geht meistens Hand in Hand mit der Eiweisseinschmelzung, kann aber auch, wie beim schilddrüsenlosen Hund, in gewissem Umfange unbhängig vom Eiweissumsatz erfolgen. Dabei wird bei der durch Schilddrüsensaft oder Hypophysin erzeugten Steigerung der Ueberschuss an Salzen (z. B. Phosphor, Natrium, Kalium) durch den Darm ausgeschieden, während nach Adrenalininjektion der Ueberschuss nahezu ausschliesslich durch die Nieren abfliesst. Als Grund hierfür ist ein spezifisches Verhalten dieser Hormone zu bestimmten Abschnitten der sympathischen resp. autonomen Nerven anzunehmen. Hingegen wirken die autonomen Drüsen hemmend auf den Salzstoffwechsel, denn nach Exstirpation derselben tritt eine enorme Steigerung der Salzausscheidung ein, und es ist interessant, dass hier der Ueberschuss fast ausschliesslich durch die Nieren abfliesst. Einzelne Faktoren des Salzstoffwechsels scheinen aber ausserdem auch noch durch die einzelnen Drüsen in ganz besonderer Weise beeinflusst zu werden. So zeigt sich z. B., dass die durch Ueberfunktion der sympathischen Drüsen hervorgerufene Steigerung der Hungersalzstoffwechsel die minimale Hungerchlorausscheidung unbeeinflusst lässt, während bei der durch Ausfall der autonomen Drüsen bedingten Steigerung eine enorme Ausscheidung von Chlor durch die Nieren zu beobachten ist. Ein fernerer Antagonismus zeigt sich in den Untersuchungen über die Beeinflussung der Eosinophilie und der galvanischen Erregbarkeit durch diese Drüsen.

Hr. E. Reiss-Frankfurt: Kochsalzstoffwechsel und Wassergehalt des Blutserums.

Der Wassergehalt des Blutserums ist in sehr erheblicher Weise von dem Wasser- und Salzstoffwechsel des Körpers abhängig. Da gewöhnlich bei Retention von Salzen auch Wasser retiniert wird und umgekehrt, so erfolgt in solchen Fällen eine Zunahme des Wassergehalts der Blutflüssigkeit, während ihr osmotischer Druck normal bleibt. Anders bei Urämie, hier fehlt die Verdünnungsreaktion des Körpers, der osmotische Druck des Blutes steigt und die Konzentration der harnfähigen Substanzen wird allmählich eine so hohe, dass Vergiftungserscheinungen auftreten. Wir können in solchen Fällen die letzte Ursache der urämischen Symptome in einer Störung der Korrelation von Wasser- und Salzhaushalt erblicken.

Hr. von den Velden-Elberfeld: Zur Wirkung intravenöser Zufuhr hypertonischer Salzlösungen.

Die Injektion weniger (3 – 5) Kubikzentimeter hypertonischer

(5—10proz.) Salzlösungen wirkt hämostatisch. Dieser Eingriff ist bei Tieren und Menschen durchaus harmlos. Eine Leukocytenvermehrung ist die einzige konstante morphologische Blutveränderung, welche er nach sich zieht. Eine Konzentrationszunahme des Blutes liess sich in keinem Falle nachweisen, sondern allemal nur eine leichte reaktive Verdünnung, gemessen an dem einzig konstanten Blutbestandteil, dem Hämoglobin (das von Reiss nach Ludwig zugrundegelegte Eiweiss z. B. ändert sich durch Diffusion). Es tritt eine leichte hydrämische Plethora auf durch Heranziehung des Gewebswassers. Damit stimmt überein, dass Amboceptoren-, Antitrypsin- und Antipepsingehalt abnehmen.

Hingegen sieht man eine Verkürzung der Gerinnungsdauer während mindestens einer Stunde auftreten, ähnlich, nur schwächer auch bei grossen Mengen isotonischer Lösungen. Wahrscheinlich liegt eine Vermehrung der Thrombokinase zugrunde; dabei ist die Menge des sich abscheidenden Fibrins vermindert. Das (zu erwartende) Auftreten von Fieber war niemals zu konstatieren, ebensowenig dasjenige von Glykosurie.

Diskussion.

Hr. Heineke-München: Trotz scheinbar quantitativer Ausscheidung zugeführter Salzmengen beim Gesunden steigt ohne ersichtlichen Grund der Salzgehalt des Blutes, ebenso auch beim gesunden Tier, z. B. von 0,640 beim Kaninchen bis 0,7 pCt.

Hr. Mohr-Halle hat experimentell versucht, bei salzarmen Tieren nach Erzeugung einer Nephritis (Urannephritis) durch Wasserzufuhr Oedeme zu erzielen. Dies ist an Hunden 4 mal gelungen. Daher ist bei der Behandlung von Wassersüchtigen nicht nur auf die Chlor-, sondern auch auf die Wasserzufuhr zu achten, um so mehr, als die Chlorentziehung nicht so harmlos ist wie man sie hinstellt. Zwei Hunde von 50—56 Pfd. sind bei kochsalzarmer, kalkreicher Kost ohne pathologisch-anatomischen Befund gestorben. Bei diesem Regime findet anfangs übereinstimmend mit Bunge's Annahme stärkerer Kochsalzverlust statt, aber nur ganz vorübergehend während der ersten Tage. Daher Vorsicht bei der therapeutischen Kochsalzentziehung! Fragen wir: Ist denn das Kochsalz überhaupt schädlich? das heisst, lassen sich Nephritiden bei Infektionskrankheiten durch Einschränkung der Kochsalzzufuhr verhüten, so scheint es, als ob diese Frage zu bejahen sei. 12 Scharlachfälle wurden mit gewöhnlicher Milchkost behandelt, 10 andere mit salzarmer Fleischkost. In der ersten Gruppe trat 6 mal, in der zweiten bloss 2 mal Nephritis hinzu.

Hr. Lommel-Jena: Die nervöse „Phosphaturie“ ist nicht häufig; eigentlich ist es eine Calcariurie. Das klinische Verhalten dieser Kranken schien auf eine Darmstörung als Aetiologie hinzuweisen. Doch fand Redner bei schwerem Katarrh, ja Amyloid das Verhältnis von Kot- zu Harnkalk normal und die Kalkresorption ungestört. Auch im Tierexperiment mit artefizieller Colitis und intravenöser Kalkinjektion ergibt sich keine Verschiebung der Relation. Die Verteilung zwischen Niere und Darm hängt nicht von einer Läsion des letzteren, sondern vielleicht von einer Störung im Zusammenspiel der Hormone ab, im Sinne Falta's.

Hr. Rothschild-Soden: Nicht nur die Bromwirkung bei Epilepsie, auch die Jodwirkung bei Lues wird gesteigert durch Kochsalzentziehung.

Nur hypertonische Exsudate sind einer alimentären Beeinflussung unzugänglich, nicht, wie Magnus-Levy meint, alle.

Hr. Gerhardt-Basel: Trotz schneller Wiederherstellung der Nierenpermeabilität können noch nach Wochen die mikroskopischen Symptome andauern. Wie sind solche Fälle zu beurteilen, welches Kriterium ist das maassgebende? Eine weitere Schwierigkeit für die Auffassung liegt darin, dass subcutan injizierte Salzlösung sehr gut ausgeschieden wird, obwohl das im Körper enthaltene Salz retiniert wird. Jones unterscheidet eine rote Granulaniere und eine sekundäre: nur letztere ist eine eigentliche Nierenkrankheit, die andere eine Gefässkrankheit. Herzhypertrophie machen entgegen den Angaben J.'s beide. Dagegen scheint tatsächlich eine fundamentale Verschiedenheit im Salzausscheidungsvermögen zu bestehen bzw. die unechte Schrumpfniere wird durch Dechlorurierung gebessert.

Ist der präödematöse Zustand nach Widal als tiefes Oedem anzusehen? Es scheint fast so nach der Intoleranz solcher Kranker gegen $NaHCO_3$.

Hr. Schott-Nauheim: Bohne hat schon im Jahre 1897 auf die Bedeutung des Chlornatriums hingewiesen. Es hängt aber viel ab von der Form der Kochsalzzufuhr, von ihrer Dosierung sowie davon, ob der Kranke Bewegung hat. Andererseits kann Appetitmangel, Gewichtsverlust, ja direkt Oedem durch Salzentziehung hervorgerufen werden. Cardiaca und Diuretica sind nicht etwa bei Herz-Nierenaffektionen beiseite zu lassen.

Hr. Falta-Wien: Josslin hat vor einem Jahre die gleiche Beobachtung gemacht, wie Blum sie mitgeteilt hat. Auch die sog. Haferödeme lassen sich oft durch Einschränkung des Bikarbonats hinanhalten.

Hr. Magnus-Levy-Berlin (Schlusswort): Gewichtszunahmen der schweren Diabetiker findet auch ohne Bikarbonatzufuhr statt; sie stellen eine Wiederherstellung des normalen Wassergehalts dieser ausgetrockneten Patienten dar.

Bezüglich der kochsalzarmen Diät sind Daten zu sammeln; unerklärlicher Tod von Hunden findet sich im Laboratorium auch ohne jede Aenderung der Lebensweise.

Hr. Külbs-Kiel: Ueber die Herzgrösse bei Tieren.

Das Herzgewicht von Schwein und Rind schwankt um 3—4 pCt., während die Zahlen beim freilebenden Tiere, dem Reh und der Gemse, ziemlich konstant sind. Durch Arbeit bzw. Ruhe hat er beim Hunde grosse Verschiedenheiten der Proportionalgewichte erzeugen können, ohne dass eine chemische Differenz sich hätte feststellen lassen.

Beim wilden Kaninchen ist das Herzgewicht 3,29, sinkt aber nach Wochen der Ruhe auf 2,51, ähnlich wie beim Stallkaninchen. Gleichzeitig nimmt das Gewicht der Skelettmuskeln zu. Die Schwankungen bei dem Stallkaninchen um den Mittelwert sind dabei viel grösser geworden, ebenso der innere Fettgehalt des Herzens. Kontrolltiere haben gelbes, Arbeitstiere rotes Knochenmark.

Hr. F. Volhard-Mannheim: Ueber die Messung des diastolischen Druckes beim Menschen.

Vortr. verwendet seit einigen Jahren ein transportables Quecksilbermanometer, das sehr gut oscillatorische Messungen gestattet, wenn während der Messung das druckerzeugende Gebläse abgeklemmt wird. Als Minimaldruck hat V. den Punkt angenommen, bei welchem die Quecksilbersäule, die bei höherem Manschettendruck erst grosse, dann kleinere Oscillationen macht, bei weiterem Senken des Druckes plötzlich in Ruhe verharrt oder nur noch ganz kleine Meniscusschwankungen ausführt.

V. hat sich durch Messungen des systolischen und diastolischen Druckes in der menschlichen Arterie mittelst zweier Hg-Manometer mit Maximum-Minimumventil davon überzeugt, dass dieser Punkt auffallend genau dem Minimaldruck in der Arterie entspricht.

Man kann sich, wie V. an einer Versuchsanordnung zeigt, an ausgeschnittenen Arterien, welche in ein mit einer Pipette verbundenes T-Rohr eingebunden sind, gut davon überzeugen, dass die grössten Volumschwankungen bei Variationen des Innendruckes, nicht bei völlig entspannter Arterie, also im Stadium des Minimaldruckes, sondern erst dann auftreten, wenn der Aussendruck den Innendruck übersteigt.

Hr. Langstein-Berlin: Diabetes und Glykosurie im Säuglingsalter.

Nach einer Kritik der älteren Angaben über Zuckerausscheidung beim Säugling und Hervorhebung der alimentären Galaktosurie erwähnt Redner zwei von ihm beobachtete echte paroxysmale Traubenzuckerausscheidungen, die eine bei Krämpfen auf Grund von Hydrocephalus und eine ähnliche bei Anencephalie. Er berichtet sodann über einen Säugling, der im ganzen 200 g Zucker pro die erhalten hatte, ohne schwerere Darmerscheinungen zu zeigen. Erst sein Durst und die Steifheit der Windeln veranlasste zur ärztlichen Untersuchung, und es ergab sich ein Diabetes mellitus. Dabei bestand schwere Acidosis. Nachdem durch zuckerfreie Ernährung der Urin zuckerfrei geworden war, erhielt das Kind zwei Tage lang hintereinander je 1 l Hafersuppe durch die Sonde. Die Toleranz stieg nun auf 400 g Milch; auf 500 g wurden 0,6 pCt. ausgeschieden. Die therapeutische Bedeutung der Hafermehlkur erhellt aus dieser Beobachtung aufs neue. Diese ist für die Kinderheilkunde von besonderem Interesse, da die Erfahrung die Notwendigkeit eines zweiten Kohlehydrates gezeigt hatte, wenn eine Intoleranz gegen Fett eine Erhöhung des täglichen Milchzuckerquantums erheischt.

(Fortsetzung folgt.)

II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie am 19. bis 22. April 1909.

1. Thema: Urologie und Gynäkologie.

Hr. Stoeckel-Marburg: Der Gynäkologe wurde durch die Fortschritte der Wissenschaft zur Urologie geführt. Dazu gehörten die Nebenverletzungen an Blase und Ureter bei gynäkologischen Operationen, die Entwickelung der Bakteriologie und die Cystoskopie. Die Gynäkologen mussten erst lernen, urologisch zu diagnostizieren und vor allem auch exakt zu diagnostizieren. So ist ein etwas besonderes gynäkologisch-urologisches Spezialstudium entstanden, von dem die allgemeine Urologie Vorteil hatte. So scheint jetzt sichergestellt, dass die Urethritis gonorrhoica nur äusserst selten ascendiert. Die Gonorrhöe bildet keinen Boden für Tuberkulose. Fälle mit gynäkologischen Beschwerden und fast negativem Harnbefund haben sich oft als Harntuberkulose herausgestellt. Besonders häufig ist die Cystitis colli chronica bei Frauen. Der senile Blasenkatarrh, die Gangrän der Blase bei incarceriertem graviden Uterus, die Gangrän durch Atrophie nach Exstirpationen sind spezifisch gynäkologische Erkrankungen. Paracystitische und paraureterische Prozesse sind als Folge von gynäkologischen Beckenerkrankungen häufig. Es scheint, dass die drei normalen Engpässe des Ureters bei der Frau dünneren Kalibers sind als beim Manne, so dass zur Steineinklemmung hier besondere Disposition besteht. Versteinerungen um einen Fremdkörper — Fäden, Operationsinstrumente, Haare, Wolle, Wattebausch, onanistische und abortive Manipulationsinstrumente — sind häufig. Bei Lageanomalien ist die Urethrocele nach Geburten, der Urethralprolaps, die Cystocele zu nennen. Dystopische Nieren werden durch schlaffe Bauchdecken begünstigt. Blasenfisteln gehören zu den ältesten gynäkologisch-urologischen Erkrankungen.

Wertheim-Wien will sich darauf beschränken, die Beziehungen zwischen operativer Gynäkologie und Urologie zu studieren. Besonders die erweiterten Uterusexstirpationen erfordern eine ausgedehnte Blosslegung von Ureter und Blase. Das vom Referenten an etwa 500 Fällen ausgebildete Verfahren wird an Tafeln demonstriert. Bei schwierigen Ablösungen des Carcinoms hat sich empfehlenswert gezeigt, vom Ureter aus zur Blase vorzudringen. Da nur in 1 pCt. der Fälle der Ureter exstirpiert werden musste — in einem Fall nur zeigte sich die Ureterwand selbst affiziert — ist die Widerstandsfähigkeit als eine sehr grosse anzunehmen. In 29 Fällen sind nachträglich Ureterfisteln aufgetreten, während unmittelbare Verletzungen während der Operation sehr selten waren. Spontaner Verschluss der Fisteln pflegt gewöhnlich einzutreten, so dass der Gedanke an eine Nephrektomie nicht vor 3—4 Monaten nach Eintritt der Fisteln zu fassen ist. Als Ursache der Fisteln ist mangelhafte Ernährung durch die ausgedehnte Freilegung des Ureters anzunehmen. Fast eine regelmässige Folge der Ablösung der Blase war eine Paralyse der Blase. Auch noch nach zwei Wochen nach der Operation bestand Residualharn. Prophylaktische Spülungen sind nach jedem Katheterismus angezeigt. Auch der Ureter scheint durch die Auslösung in seiner Funktion behindert. Bei 13 Fällen wurde die Verletzung des Ureters während der Operation operativ durch Einpflanzung des Ureters in die Blase oder den anderen Ureter zu heilen gesucht. Für die postoperativen Ureterfisteln ist die Nephrektomie das beste Verfahren. Bei vaginalen erweiterten Carcinomoperationen ist der Ureter viel mehr gefährdet als bei der abdominalen.

Diskussion.

Hr. Frank-Berlin: Bei den Urethritiden der Frauen ist der Versuch, ohne jede aktive Therapie auszukommen, berechtigt. Die Nierenbeckenspülungen sind bei Pyelitiden der Frau oft von Erfolg begleitet. Die Urinseparation bei der Frau ist von Vorteil.

Hr. Strauss-Frankfurt hat 24 Schwangerschaftspyelitiden ohne jede Therapie heilen sehen.

Hr. Loewenhardt-Breslau spricht über die eitrigen Nierenbeckenentzündungen, welche im Zusammenhang mit gynäkologischen Erkrankungen auch ohne Schwangerschaft entstehen.

Die von ihm vorgezeigten Präparate und Zeichnungen weisen darauf hin, dass durch Verwachsungen des Ureters mit vereiterten Adnexen nicht nur die Bedingung der Harnstauung gegeben ist, sondern auch die seitliche, event. dann aufsteigende Infektion in Betracht zu ziehen ist, namentlich wenn die Blase gesund befunden wurde.

Ein weiterer Fall von Pyelitis stand im Zusammenhang mit verjauchten retroperitonealen Krebsmetastasen, welche Duodenum und Harnleiter durchwachsen hatten.

Die bei fehlenden Blasenbeschwerden besonders häufigen Fehldiagnosen weisen auf die Notwendigkeit gemeinsamer Arbeit zwischen Gynäkologen und Urologen hin.

Hr. Wossidlo-Berlin empfiehlt sein Endoskop für die weitere Harnröhre des Mannes zur Anwendung bei der Frau.

Hr. Thumim-Berlin hält die chronische gonorrhoische Cystitis bei der Frau für häufig. Der Ureterenkatheterismus während der Operation, zur Orientierung ausgeführt, scheint nicht von Vorteil zu sein.

Hr. Rothschild-Berlin hat die bei Frauen oft auftretende nicht katarrhalische Pollakurie durch methodische Blasendehnungen erfolgreich bekämpft.

Hr. Knorr-Berlin spricht über die Berührungspunkte der Gynäkologie, Andrologie und Urologie.

Hr. Baer-Wiesbaden schildert einen Fall von Stein in der Blase nach Vaginaefixation. Der Stein war durch Schleimhaut völlig überwachsen, konnte aber durch das Pankystoskop in einer Sitzung entfernt werden.

Hr. Kroemer-Berlin tritt für die Kolpocystotomie bei Steinen ein. Der infrapubische Weg ist oft bei Operationen an der Blase angezeigt.

Hr. Kneise-Halle macht darauf aufmerksam, dass man sehr grosse Stücke von der Blase bei Uteruscarcinomen exstirpieren kann. Die Blase dehnt sich bald zu genügender Grösse. Frische Ureterfisteln sollten durch dauernden Katheterismus zu heilen versucht werden.

Hr. G. Luys-Paris weist auf die Leichtigkeit der Untersuchung der weiblichen Blasen mit seinem Endoscope à vision directe hin. Er verwendet dasselbe methodisch bei Gebärmutterkrebs — aus der Untersuchung ergibt sich die Abschätzung für die abdominelle oder vaginale Operation —, bei Uterustumoren schwangerer Frauen, zum Ureterenkatheterismus vor Operation von Uterus und Adnextumoren zur Markierung der Harnleiter, zur direkten Behandlung von Blasenkatarrhen, die vorzügliche Resultate gibt.

Hr. Füth-Düsseldorf hat in gewissen Fällen von Faltenbildungen in der Blase eine Kugelzange an die Portio gehängt und durch Bewegung dieser Zange klarere cystoskopische Bilder erhalten als vorher.

Hr. Gauss-Freiburg macht auf seine demnächst erscheinende Monographie über die Physiologie und Pathologie der Blase aufmerksam.

Hr. Picker-Budapest: Studien zur Pathologie der Gonorrhöe.

Vortr. weist zunächst auf Grund von Fällen mit früher Metastasenbildung (4 Tage post infectionem) das Bestehen der initialen gonorrhoischen Sepsis nach, gibt sodann den Grund für die spätere Allgemeininfektion in dem Bestehen objektiv stets nachweisbarer, klinisch latenter Retentionsherde mit massenhaften Bakterien.

Durch die descendierende Vermehrung der Bakterien (die er mit Kulturen und Mikrophotogrammen demonstriert) werden die perakuten Entzündungserscheinungen der Urethra bei Gonorrhöe und sonstigen Infektionskrankheiten verursacht, ebenso wie die Funiculitis nach Epididymitis, die Cystitis bei Recidiven alter Spermatocystitiden, die Bakteriurie bei nicht gonorrhoischen chronischen Infektionen der drüsigen Anhänge der hinteren Urethra. Ebenso lassen sich hierdurch erklären die Cystitis durch Pyelitis usw.

Zum Schluss demonstriert P. einen Fall, bei dem es zu einer so hochgradigen Gewöhnung der Schleimhaut an die Gonokokken kam, dass dieselben sich ohne Eiter zwischen Epithel im schleimigen Sekret des ganz klaren Morgenurins fanden, während die objektive Untersuchung einige noch entzündliche Drüsengänge in der Prostata mit Eiterkörperchen, Epithel und Gonokokkenrasen nachwies. Es ist dies ein beweisender Fall gegen die scholastische Dogmenlehre über den Gonococcus — ein Standpunkt, der noch in den meisten Lehrbüchern und leider auch noch in den Köpfen sogar der jüngeren Aerztegeneration zu finden ist.

Hr. Kapsammer-Wien bespricht einen Fall von menstruellen Blutungen aus einer tuberkulösen Niere.

Hr. Mirabeau-München: Nach den erschöpfenden Ausführungen der beiden Herren Referenten bleibt von gynäkologischer Seite kaum etwas Wesentliches zuzufügen. Lediglich die Tatsache, dass in der Diskussion einige Kompetenzkonflikte zwischen Urologen und Gynäkologen laut geworden sind, veranlassen mich zu einer kurzen Bemerkung.

Die Tatsache, dass bei der Frau alle Erkrankungen des Harnsystems ein wesentlich anderes klinisches Bild bieten und auch einer anderen Behandlung bedürfen als die entsprechenden Erkrankungen beim Mann, hat sich mir im Laufe der Jahre mit Sicherheit ergeben, und dementsprechend muss auch die Behandlung vielfach eine andere sein. Es ist nun für die Patientinnen gleichgültig, ob die Gynäkologen sich so viel urologische Kenntnisse aneignen, dass sie diesen Erkrankungen sachverständig gegenübertreten können, oder ob die Urologen so tief in die Gynäkologie eindringen, dass sie die Bedeutung spezifisch gynäkologischer Momente bei Erkrankungen des Harnsystems der Frau richtig würdigen können; die Kompetenz ist auf beiden Seiten gleich, deshalb soll auch die Sachkenntnis die gleiche sein, und zu diesem Zweck setzen wir uns hier auseinander.

Ich gehe in dieser Beziehung weiter als Herr Stöckel und habe immer die Ansicht vertreten, dass die Gynäkologen die Gunst der anders gelagerten anatomischen Verhältnisse ausnutzen sollen in instrumenteller Hinsicht; und ich habe deshalb stets die nach Brenner-Leiter'schem Prinzip gebauten Cystoskope mit geradliniger Optik bevorzugt. Mein nach diesem Prinzip gebautes Cystoskop hat den Vorzug, dass der Katheterkanal aus einer abschiebbaren Rinne besteht, die leicht zu reinigen ist und ohne die das Instrument zur Besichtigung der Blase und zu intravesicalen Operationen vermittelst der von mir angegebenen oder ähnlicher Instrumente sehr einfach verwendbar ist. Gegenüber den sehr komplizierten Operationscystoskopen für die männliche Blase bedeutet dies eine sehr wesentliche Vereinfachung und deshalb einen Fortschritt.

Hr. Berg-Frankfurt empfiehlt häufigen Katheterismus als bestes Mittel bei Inkontinenz weiblicher Kinder.

Hr. Latzko-Wien ist der Ansicht, dass man bei der Frau überhaupt keine endovesikalen Operationsinstrumente gebraucht.

Hr. Heddäus-Zittau empfiehlt gegen die postoperative Cystitis 2—4 proz. Collargollösung.

Hr. Freudenberg-Berlin hat keine Nachteile von der Dehnung der weiblichen Harnröhre gesehen, wenn er den Finger zur Entfernung von Steinen aus der weiblichen Harnblase einführte.

Hr. Stoeckel wendet sich in seinem Schlusswort gegen die Dehnung der Harnröhre zur Einführung des Fingers.

Hr. Wertheim-Wien hält die postoperative Cystitis nach erweiterter Krebsradikaloperation überhaupt nicht für vermeidbar.

Hr. Goldschmidt-Berlin: Der gegenwärtige Stand der Irrigationsurethroskopie.

In anatomischer Beziehung sind leicht mittels der Irrigationscystoskopie die verschiedenen Erweiterungen und Falten der Harnröhre direkt zu besichtigen. Das Ausströmen des Sekretes ist bei den Ductus prostatici und Ductus ejaculatorii oft deutlich zu sehen. Exkreszenzen, Papillome sind klar erkennbar. Die endoskopischen Befunde der kleinen Drüsenausführungsgänge der Prostata lassen eine Kritik der so häufig übertriebenen Prostatamassage angezeigt erscheinen. Mit galvanokaustischen Brennern lassen sich therapeutische Eingriffe sehr gut ausführen, ja die Prostatahypertrophie in Angriff nehmen.

In der Diskussion rühmt Hr. Wossidlo-Berlin die mannigfachen Vorteile des Goldschmidt'schen Instruments, betont aber den Nachteil des Ausfalls der Farbenerscheinungen am Colliculus. Auch die Urethra anterior lässt sich mit dem Oberländer-Instrument besser sehen; sein neues Instrument vermeide die Veränderung der Farbenerscheinungen und sei für die Behandlung handlicher.

Hr. Böhme-Dresden bespricht die Vorteile und Nachteile des Goldschmidt'schen Verfahrens.

Hr. Frank-Berlin betont, dass der grosse Vorzug des Instruments von Goldschmidt in der Sichtbarmachung des Urethralteils zwischen Colliculus und Blase besteht. In den Frühstadien der Prostatahypertrophie lassen sich Beschwerden durch den galvanokaustischen Apparat leicht bessern.

Hr. Lewin-Berlin hält das Goldschmidt-Instrument für das erste und beste für die hintere Harnröhre verwendbare Instrument. Therapeutisch ist das Wossidlo-Uretbroskop vorzüglich verwendbar.

Hr. Rothschild-Berlin hat ein Instrument ausgearbeitet, das die Vorteile der Instrumente von Wossidlo und Goldschmidt vereinigt.

Hr. Kropeit-Hamburg empfiehlt eine seitliche Beleuchtung beim Goldschmidt-Instrument zur Sichtbarmachung der seitlichen Teile des Samenhügels.

Hr. Strauss-Frankfurt empfiehlt für gleiche Zwecke das Instrument von Luys.

Hr. Lohnstein-Berlin: Zur Pathologie und Therapie der chronischen proliferierenden Urethritis.

Es gibt chronische Gonorrhöen, deren klinische Symptome so lange hartnäckig sind, als es nicht gelingt, die Oberflächenveränderung dauernd zu beseitigen. Diffuse und zirkumskripte Veränderungen kommen hier in Frage. Papillomatöse Exkreszenzen sind meist in der Pars posterior zu finden. Zur Therapie der Oberflächenwucherungen eignet sich am meisten die vom Redner angegebene Kurettiermethode. Durch eine Verbindung der Kurette mit einem optischen Apparat lässt sich jetzt die Methode lokal unter Kontrolle des Auges anwenden.

Hr. Porosz-Budapest verwendet heisse (bis 55° C.) Sonden bei der Behandlung der entzündeten Harnröhre, um Hyperämie zu erzeugen; das die Sonde durchlaufende Wasser soll aber erst nach und nach diesen Wärmegrad erreichen. Infiltrationen sollen dadurch rasch zurückgehen, die chronische Gonorrhöe günstig beeinflusst werden.

Hr. Wossidlo-Berlin erhebt Widerspruch gegen die Anwendung der Kurette, besonders in der Urethra posterior.

Hr. Wossidlo-Berlin bespricht die in der Literatur bekannten Fälle von Schimmelpilzen (Soor, Streptothrix, Hyphomyceten) in den Harnorganen. Er hat bei einem Patienten wochenlang im steril aufgefangenen Harn dem Penicillium glaucum ähnliche Pilze finden können, besonders nach der Massage von Prostata und Samenblasen. Vielleicht sind die ersten Pilze in die Blase durch ein Instrument eingeführt worden.

Hr. Schneider-Brückenau erläutert die Vaccinetherapie bei bakteriellen Erkrankungen der Harnorgane, besonders die Wright'schen Opsonine; man darf aber niemals die lokale Therapie versäumen, denn so schnell kann auch eine richtige Impftherapie nicht wirken, da man so hohe Immunitätsgaben nicht auf einmal geben kann, dass nicht etwa eine neue Infektion des Organismus vom Primärherd aus erfolgen könnte. Die Vaccinetherapie war nie schädlich, hat bisher aber nur in wenigen Fällen zur Heilung geführt.

Hr. Rovsing-Kopenhagen hat von 12 Fällen 6 mal gute Erfolge bei Injektion von aus dem Harn des Patienten gezüchteten, abgetöteten Bakterienkulturen gesehen. Er regt zu weiteren Versuchen an.

Hr. Asch-Strassburg i. E. führt frühere Mitteilungen über die tuberkulöse Striktur der Harnröhre aus. Ein Knabe mit tuberkulöser Belastung, ein Mann mit schweren Erscheinungen auf sexuellem Gebiet, mit einer schweren Blutung aus der Harnröhre, ein Patient mit Nierentuberkulose und ein vierter Patient mit verdächtiger Anamnese bilden das Material; in allen Fällen konnte die feste harte Striktur nachgewiesen werden; die Sklerose der Gewebe scheint ein Abwehrmittel des Organismus gegen den Angriff des Tuberkelbacillus zu sein und ist nicht aufzufassen als Narbenbildung nach einem Tuberkel oder eines tuberkulösen Geschwürs. Dieselbe ist, wie Experimente dem Autor gezeigt haben, auf Einfluss der Stoffwechselprodukte auf die Gewebe zurückzuführen.

Hr. Ekehorn-Schweden hat zwei Fälle tuberkulöser Strikturen gesehen.

Hr. Ringleb-Berlin bespricht das Kystoskop Nitze's, seine Bedeutung und Theorie. Das Kystoskop ist nicht ein terrestrisches Fernrohr, sondern ein eigenartiges Instrument, welches höchstens zu den schwach vergrössernden Mikroskopen gezählt werden könne. Das Kystoskop ist ein Produkt des tatonnierenden Optikers geblieben, der den Anforderungen hinsichtlich der Erzielung einer scharfen Abbildung und guter Lichtstärke nicht gewachsen war. Photographien des Blaseninneren und Stereoskopie seien mit den Mitteln des Tatonnements unmöglich.

Vortr. beklagt die mangelhafte Vorbildung der jungen Aerzte für theoretisch-optische Fragen, die für den Urologen so unabwendbar nötig sind, wie für den Ophthalmologen, die beide ihre optischen Instrumente — Kystoskop und Auge — doch kennen sollten.

Vortr. bespricht die optischen Konstanten im Kystoskop, die bisher nicht berücksichtigt seien und gibt Wege an, wie der Lichtschwäche der Kystoskope abzuhelfen sei. Publikation eines neuen kystoskopischen Systems, dessen Ausführung durch Karl Zeiss in Jena besorgt ist. In einfacher Weise durch Benutzung eines Amici'schen Dachprismas und eines bildumkehrenden optischen Apparates werden aufrechte und seitenrichtige Bilder erzielt, zugleich auch durch eine doppelte Umkehrung eine weitaus grössere Lichtstärke.

Ueber Photographierkystoskope sowie über dünnere kystoskopische Systeme will Vortr. später berichten.

Hr. Picker-Budapest spricht über den Symptomenkomplex der rezidivierenden Epididymitis.

Der Symptomenkomplex der rezidivierenden Epididymitis beruht auf der chronischen Erkrankung der Ampulle des Vas deferens. Von den 11 hierhergehörigen Fällen hatten einige Epididymitisanfälle bis zu 15 mal, die geringste Zahl war 2 auf einer Seite. Als Krankheitserreger waren nachzuweisen Gonokokken, Proteus, Coli, Streptokokken und Pneumococcus Fraenkel. Die Fälle mit Gonorrhöe heilten alle durch Massage, bis auf einen, bei dem septischer Erscheinungen wegen, die von den Abscessen in den Nebenhoden ihren Ausgang nahmen, beiderseits der Sektionsschnitt gemacht werden musste, der eine Reihe von kleinen Abscessen eröffnete und zur endgültigen Heilung führte. Von den übrigen Fällen wurde operiert 1 Fall (Proteus) nach 12 einseitigen, sehr schmerzhaften Rezidiven innerhalb des Zeitraumes von 4 Monaten (Exstirpation des Nebenhodens und Fistulisation des Vas deferens nach Belfield), 1 Fall mit Streptokokken wegen Abscedierung und Sepsis, 1 Fall mit Pneumokokken wegen Abscessen im Nebenhoden, Pyocele und Abscessen im Anfangsteile des Funiculus spermaticus.

Vortragender schliesst sich den operativen Indikationen Belfield's an und fügt noch hinzu die wegen Sepsis, welche hervorgeht aus den miliaren und grösseren Abscessen im Nebenhoden.

(Fortsetzung folgt.)

38. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 14. bis 17. April 1909.

Bericht von Dr. M. Katzenstein-Berlin.

(Nachtrag.)

Hr. Heineke-Leipzig: Ueber den Wert der Adrenalin-Kochsalzinfusionen bei der Behandlung der Peritonitis.

Die Mitteilungen von Heidenhain über die günstigen Erfolge der intravenösen Adrenalin-Kochsalzinfusionen bei der Peritonitis stehen im Widerspruch zu unseren Kenntnissen über die physiologische Wirkung des Adrenalins; die blutdrucksteigernde Wirkung der Nebennierenpräparate ist stets flüchtig; dauernde Drucksteigerung ist durch eine einmalige Injektion nicht zu erzielen.

Die in der Leipziger chirurgischen Klinik gesammelten praktischen Erfahrungen ergaben kein günstiges Resultat. Bei etwa 15 Fällen von allgemeiner Peritonitis kam nach den Infusionen zwar stets eine momentane starke Drucksteigerung zustande, doch war die Wirkung stets nach kurzer Zeit erschöpft; die meisten Fälle starben. Nur in wenigen Fällen blieb der Druck nach der Infusion für längere Zeit etwas erhöht; diese Fälle, die zur Heilung kamen, verliefen indes nicht anders, als das nach Infusionen reiner Kochsalzlösung auch zu beobachten ist.

Zu dem gleichen Urteil führten auch experimentelle Untersuchungen. Bei Kaninchen wurde durch Darmperforation Peritonitis erzeugt und der Einfluss des Adrenalins im Blutdruckversuch verfolgt. Hohe Drucksteigerung war nach der Adrenalineinspritzung zwar stets vorhanden; bei Injektion reinen Adrenalins dauerte die Wirkung aber ausnahmslos nur wenige Minuten; und bei Injektion von Adrenalin mit Kochsalzlösung zusammen blieb der Druck in einigen Fällen für längere Zeit etwas erhöht; das gleiche war aber auch bei Einspritzung reiner Kochsalzlösung bisweilen der Fall.

Die vereinzelten günstigen Dauererfolge der Adrenalin-Kochsalzinfusion sind demnach wahrscheinlich nicht auf Adrenalin-, sondern auf die Kochsalzinfusionen zu beziehen.

Hr. Lothar Dreyer: Zur Bewertung der neuen Ueberdruckverfahren.

Vortr. hat folgende Ersatzapparate des Brauer'schen Verfahrens in 4 Tierexperimenten verglichen: 1. den Apparat von Henle-Tiegel, 2. den von de Meyer-Danis, 3. den von Brat, 4. endlich die Methode von Kuhn. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Es ist die Benutzung solcher Apparate nicht von vornherein abzulehnen, sondern die mitgeteilten Untersuchungsergebnisse lassen es zu, sie auch beim Menschen anzuwenden. Ob sie den Brauer'schen Apparat ersetzen können, muss die Zukunft lehren. Will man das Unterdruckverfahren in vereinfachter Form anwenden, so erscheint dem Vortr. am besten folgende einfache Kombination analog den Vorschlägen Kuhn's: Intubation oder kleine Maske, in letzterem Falle könnte man vielleicht zur Vermeidung der Aspirationsgefahr den Oesophagus austamponieren, Verbindung mit Druckluftquelle und Kuhn-Brat'schem Ventil, Narkosenvorrichtung, wie sie von Henle-Tiegel oder Brat konstruiert wurde. Ein solcher Apparat ist z. B. von Haertel-Breslau zusammengesetzt worden.

Berichtigungen.

In dem Bericht über die 38. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (diese Wochenschr., No. 16, S. 763) ist kurz über meinen Vortrag: „Nachwirkungen der Lumbalanästhesie und ihre Bekämpfung" referiert worden und dabei irrtümlicherweise von „Blutdruckmessung" die Rede.

Es handelt sich in Wirklichkeit um Messungen des Lumbaldruckes in horizontaler Seitenlage nach Quincke. Durch diese konnten wir bei stärkerem Kopfschmerz nach Lumbalanästhesie meist eine erhebliche Herabsetzung des Lumbaldruckes bis zu negativen Werten feststellen. Reichliche Flüssigkeitszufuhr subkutan oder durch Klysmen beseitigte die Beschwerden. Nur wenn die Lumbalpunktion eine Drucksteigerung ergibt, darf Liquor therapeutisch abgelassen werden.

Hosemann-Rostock.

Herr Dr. Noetzel-Völklingen stellt richtig, dass er in seinem Vortrage nicht empfohlen hat, die Bauchdecken vollkommen zu schliessen, sondern dass im Gegenteil die Drainage des Beckenbodens anrät, wobei nur bis dicht an das Drain zugenäht wird.

In dem Bericht über den Vortrag des Herrn Kolaczek, diese Wochenschr. 1909, No. 17, S. 806, Spalte 2 muss es heissen: in Zeile 15 von oben: „Fieberabfall" statt „Fieberanfall"; in Zeile 29 von oben: „Schleimbeutelvereiterungen" statt „-erweiterungen.

Alte und neue Irrenheilanstalten.

Von

Dr. **István Hollós**,

II. Oberarzt der staatlichen Irrenheilanstalt im Lipótmező zu Budapest.

In den Zügen manchen Nachkömmlings alter Geschlechter ist nicht selten ein grausamer Zug eines Raubahnen zu erkennen. So sehr sich auch die heutige Irrenanstalt entwickelt hat, kann sie sich doch von einem solchen unangenehmen „Ahnenzug“ nicht befreien. Die Irrenanstalt als Gefängnis, als Narrenturm, ragte nur allzu lange Zeit in unsere sich mächtig entwickelnde Kultur herein. Es ist wohl wahr, dass wir uns von den Erinnerungen immer mehr entfernen, aber vielleicht macht es eben die Art des Entfernens, die die traurige „Reminiszenz“ alter Zeiten erweckt. So, wenn auch einmal schon die französische Revolution die Geisteskranken mit gehörigem Aplomb befreite, stecken dieselben immer in Fesseln, deren man sich unaufhörlich zu entledigen trachtet. Wohl hat Ludwig Mayer schon im Jahre 1863 das Prinzip des norestraint aufgestellt, nichtsdestoweniger wird die „freie Behandlung“ noch immer von neuem entdeckt und gepriesen. Es ist etwas nicht in Ordnung mit diesen fortwährenden Lobpreisungen und es ist irgend ein Fehler in den Institutionen, dass wir so lange Zeit hindurch dem bewährten Alten gegenüber mit solcher Beharrlichkeit beim alten Schlechten verbleiben.

Ein Fehler der Anstalten ist, wie ich schon erwähnte, ihre Abstammung. Ein anderer Fehler ist das moderne Streben, diese Abstammung zu verdecken. Das Bestehen der heutigen Irrenheilanstalt nämlich geht darauf hinaus, als Krankenhaus gelten zu wollen. Die Institution, die die vielen Leidensstationen wie Gefängnis, Pflegeanstalt, Irrenanstalt, passierte, gefällt sich heute in den Allüren eines Krankenhauses und glaubt, damit den richtigen Pfad gefunden zu haben.

Welch verhängnisvoller Irrtum! Den somatisch Kranken ist es fast nebensächlich, wo immer sie behandelt werden. Dem Nierenkranken ist die Diät, dem, der eine Fraktur hat, die Ruhe wichtig, für den Geisteskranken aber ist die Lebensweise, das psychische Regime mit all seinen Einzelheiten, dem Gebäude, seinen Wänden, den Möbeln, den Bildern, der Luft, dem Sonnenschein, den Gärten und Wiesen samt all den Menschen, mit denen er doch zusammen wohnt, von entscheidender Bedeutung. Vom psychiatrischen Standpunkte aus kann dies Milieu verschieden, aber keinesfalls bureaukratisch oder rauh sein. Dies ist auch der Grund, warum es nicht dem Krankenhause, das für rein körperlich Kranke bestimmt ist, ähnlich beschaffen sein soll.

Jeder, auch der körperlich Kranke, sofern seine Krankheit zur Hilflosigkeit führt, sehnt sich von Natur aus nach einem Ort, wo er Zuflucht findet, wo man ihn pflegt und ihm mit Liebe begegnet, nicht aber, wo er nur administriert und massenbehandelt wird. Eine instinktive Antipathie hält deshalb einen grossen Teil der Kranken vom Krankenhause ab. Diese Mängel der Spitäler sind auf die Krankheit der somatischen Kranken von gar keinem oder wenigstens von keinem nennenswerten Einflusse. Einen bedeutenden Einfluss haben sie aber auf den psychisch Kranken, bei dem wir so lange von einer Psychotherapie gar nicht reden dürfen, bis nicht all das den Gegenstand der Ueberlegung und Ueberprüfung von Seiten des Arztes bildet, was den Kranken in der Anstalt umgibt. Die Anstalt muss in allen ihren Einzelheiten ausdrücken, dass sie der Ort ist, wo man den Kranken schützt, pflegt, liebt und seiner Individualität Rechnung trägt. Dafür aber, dass dies praktisch durchführbar sei, muss man jene natürliche Evolution akzeptieren, die die von sich selbst entwickelte und jetzt auch künstlich mit Erfolg grossgezogene familiäre Pflege aufweist. Dass die Verwirklichung dieses Postulates unmöglich erscheint, ist offenbar darauf zurückzuführen, dass wir uns schwer in jene neue Richtung einfügen können, die in den öffentlichen Institutionen in erster Linie die wirklichen Interessen der Bedürftigen berücksichtigen will; diese Richtung tendiert zur Familienpflege nicht nur bei Geisteskranken, sondern auch bei Findlingen, bei Waisenkindern und überhaupt in allen Institutionen.

Auch da ist es ein Fehler, dass die Findel- und Waisenhäuser öde bureaukratische Institute sind. Diese Tendenz ist aber noch nicht auf ihrem Höhepunkt angelangt. Die familiäre Versorgung ist nur eine Stufe; sie ist nur rohe Empirie, deren nützliche Faktoren man aber im Rahmen gut organisierter Institute auf der Grundlage wissenschaftlicher Untersuchungen fruchtbringender verwerten kann.

Ich konzediere, dass die praktische Durchführung heute noch unmöglich ist, doch können Schritte zur Realisierung überall eingeleitet werden. Insbesonders wichtig ist es aber, keine Rückschritte zu machen, damit wir die Entwickelung des Anstaltswesens dadurch nicht hemmen. So kann für die moderne Entwickelung der Anstalten die verfehlte Bauart ein Hindernis abgeben. Dem Geiste, welcher dem Kranken in der Anstalt einen Familienherd, ein Heim schaffen will, ist und war das Blocksystem der grösste Feind. Ein Fortschritt nach dieser Richtung ist das Pavillonsystem. Dasselbe bedeutet eine weitere Etappe in der Schaffung eines Krankenheims. Wir können aber vieles auch durch die Organisation intra muros tun und zwar durch die Einrichtung, durch die Regelung der Lebensweise, durch unsere Umgangsformen, mit einem Worte, durch den inneren, alles durchdringenden Geist. Es ist alles auszumerzen, was schablonenhaft, spitalsmässig ist und alles einzuführen, was der Anstalt ein individuelles, einheimisches Gepräge verleiht.

Zu Gheel, in der Urstätte familiärer Pflege, war noch bis im vergangenen Jahrhunderte das Fesseln, das neun Tage in Zellen halten, das Beten und der Exorzismus Regel. Segensreich ward Gheel erst dann, als in demselben die Infirmerie, die geschlossene Anstalt organisiert wurde. Man nannte es auch deshalb „l'Antithèse de Gheel“. — Eine solche Antithèse der krankenhausmässigen Institution würde der in dieselbe hineingetragene familiäre Geist bilden. Man muss in die bureaukratische Irrenheilanstalt den Geist des Familienlebens einführen. Die Gebäude, die Einrichtung, die Lebensweise, der gegenseitige Verkehr, all das sei hier ebenso, wie im Schosse der Familie. Doch nicht ganz! Man trage in die Anstalt die nutzbringenden und notwendigen Faktoren des Familienlebens, man schaffe das zur Psychotherapie notwendige und im Rahmen einer Anstalt zu verwirklichende ideale Familienheim.

Es sollen Gebäude, Einrichtungen geschaffen, es soll die Lebensweise derart reguliert werden, dass sich innerhalb einer gut administrierbaren Einheitlichkeit je nach Bedarf verschieden grosse Familienheime, kleinere, grössere gesellschaftliche Organisationen je nach ihren verschiedenen Bedürfnissen, Gewohnheiten und entsprechender Wirkungsweise ungestört aneinandergliedern können.

Derartige Gedanken beschäftigten mich, als ich mich im Sommer 1907 zum Besuche der Wiener Irrenheilanstalt anschickte. Voller Erwartung hoffte ich, eine Anstalt zu sehen, die mit dem Aufwande von vielem Wissen, reichen Erfahrungen und einer Unmenge von Geld als die vollendetste der Gegenwart angesehen werden könnte. Damit ich einen um so günstigeren Eindruck gewinne, schaute ich mir noch die Landesirrenanstalt in der Lazarettgasse an. Das arme, nun schon vernachlässigte Gebäude ist dem Untergange geweiht, und doch sind seit seiner Errichtung kaum 50 Jahre vergangen. Zwischen den Blumen des prachtvollen Parkes ragte als trauriges Memento ein schonungsloser Pfahl hervor, der die eine Ecke der neu zu errichtenden Noorden'schen Klinik bezeichnete. Schnell hat diese wohlbekannte psychiatrische Anstalt ihren Lebenslauf beendet. Mehrere unserer Psychiater: Konrad, Salgó, haben in ihren jungen Jahren an dieser Stätte gewirkt. Die ungarischen Irrenanstalten unterhielten mit derselben einen regen Krankenaustausch. Lange Zeit war sie die österreichische Sammelanstalt ungarischer Geisteskranker, ein Grosslieferant der ungarischen Anstalten, insbesondere der Leopoldsfelder staatlichen Irrenheilanstalt. In Anbetracht dessen, dass sie im Jahre 1853 erbaut wurde, dass sie noch gut erhalten war, noch bis in die letzten Jahre dem Bedarfe entsprach und einen Fassungsraum für 1700 Kranke hatte, staunen wir, dass die Anstalt niedergerissen wird. Wenn wir aber aufmerksam einen Rundgang in derselben machen und ihre finsteren Gänge, mittelalterlichen Zellen, übelriechenden Winkel, ihre primitiven Bäder sehen, da haben wir nicht zu bedauern. Der Wahrheit wohl die Ehre! Einzelne Zimmer, insbesondere die der höheren Zahlklassen, waren sehr freundlich und heimisch. Da sind viele ineinandergehende Zimmer nach altem Wiener Geschmack und mit geradezu wienerischer Gemütlichkeit eingerichtet. Ueberall Spitzenvorhänge, grossgeblümte Ripsgarnituren, in den Ecken Blumenständer, an den buntbemalten Wänden alte Bilder in runden Rahmen. Neben sehr reingehaltenen polierten Betten überall Blumen auf den Nachtkästchen. Man denkt beinahe mitleidig daran, dass diese gemütlichen Zimmer des vergangenen Jahrhunderts mit der Anstalt zugleich auf ewig verschwinden.

Doch lassen wir die Vergangenheit und wenden wir uns der Zukunft zu.

Wenn man die Hütteldorfer elektrische Endstation verlässt, so entrollt sich nach kurzer Strecke mit einem Male vor unserem Blicke eine auf einem riesigen Hochplateau gelegene wunderbare Stadt. Mit ihrer im Mittelpunkte sich erhebenden goldenen Kuppel, mit ihren nebeneinander sich reihenden, flach gedachten, gleich grossen Gebäuden, mit dem breiten Tore und der monotonen Umzäunung imponiert sie uns wohl im ersten Augenblicke wie eine grossangelegte Ausstellung. So wir aber näher kommen, müssen wir der Hoffnung entsagen, hier eine Ausstellung oder einen Ort zu finden, wo man sich wohl fühlt. Nein, diese mehr als 150 regelmässig nebeneinander und hintereinander stehenden Paläste dienen nicht derartigen Zwecken. Merkwürdig! Wo man heute überall danach trachtet, statt der symmetrisch angeordneten Pavillons auch dem Auge gefällige, organisch ineinandergegliederte Häuser zu bauen, da wird in Wien gewissermaassen, wenn ich mich so ausdrücken darf, die Siegessäule des im militärischen Reih' und Glied stehenden Pavillonsystems errichtet. Ja, im bureaukratischen Deutschland werden heutzutage sogar Kasernen schon so gebaut, dass sie eine natürliche und harmonisch richtig angeordnete Gruppe kleinerer, grösserer, schon in der Form gefälliger Häuser bilden, damit sich die Soldaten in ihnen wohl fühlen und sie gewissermaassen einen Ersatz für ihr ferngelegenes heimatliches Dorf finden mögen. In Wien hat man diesen Standpunkt bei Erbauung der vollkommensten Anstalt gänzlich ausser acht gelassen. Nein, dies ist nicht die Stätte, wo sich Menschen wohl fühlen können! — Es wird einem geradezu schwindlig, wenn man über dieses Meer riesiger Paläste hinblickt. Sie stehen alle so stramm aneinander wie eine Truppe von Soldaten. Die einzelnen Gebäude sind viel zu gross, ein jedes derselben ist ein Blockgebäude. Alle haben eine ganz gleiche Front. Es fehlt diesen flach abgedachten, ohne jede Variation gebauten Häusern sozusagen jede psychotherapeutische Absicht. Ich will wohl zugeben, dass es heute noch eine übertriebene Anforderung ist, von derartigen Dingen zu sprechen. Es ist aber nicht zu leugnen, dass die Grösse eines Gebäudes, seine Gliederung, die Linien an der Frontseite, die Breite und Form der Fenster, die Farben und Punkte, alles zusammen einen angenehmen bzw. unangenehmen Effekt hervorbringen können. Eine Hütte mit hohem Dache in malerischer Umgebung, ein weissgetünchtes, mit grünen Jalousien versehenes Bauernhaus in der Flachebene, eine reichgegliederte Villa ruft einen angenehmen Eindruck hervor. Irgendeine Anordnung der Gebäude, der Fenster, die Nuancierungen der Farben können auf uns heiter oder auch düster einwirken. Schon bei dem Bau eines gewöhnlichen Wohnhauses zieht man diese Umstände in Betracht. Ja, einst genügte es, wenn das Haus nur Obdach bot. Später dokumentierte die zusammengedrängte mittelalterliche Bauart deren gesundheitsschädliche Wirkung, so dass man dann anfing, die Wohnhäuser mit mehr hygienischen Rücksichten zu bauen. Aufgabe der Zukunft wird es sein, zu achten, dass diese Hygiene nicht nur eine Hygiene des Körpers, sondern auch eine der Psyche wird. Mit dieser Hygiene muss man ins Reine kommen; sie muss sich auf die Höhe einer wissenschaftlichen Disziplin erheben, und nur dann wird der Architekt auch dem kranken Menschen ein wirkliches Heim schaffen. Wenn man schon im gewöhnlichen Leben mit diesem Umstand rechnen muss, um mit wieviel mehr Recht ist dies dort zu fordern, wo man die neuesten Errungenschaften der Heilkunst für Nerven- und Geisteskranke sich auserkürt.

Bei diesem Baue hatte man gar keine Rücksicht auf die Gruppierung genommen. Es sind aber auch schwere Anstaltsfehler in dem Arrangement der Gebäude begangen worden. Das linke Drittel dient als Sanatorium für wohlhabende Kranke, die hintere Hälfte des zweiten Drittels der rechten Seite ist die Pflegeanstalt der Siechen, ihre vordere Hälfte ist die eigentliche Irrenheilanstalt. In der Irrenanstalt kommen die Pavillons der unruhigen Kranken an der Front zu stehen und so nehmen sie, abgesehen davon, dass sie den Vordertrakt der Anstalt bilden, den ruhigen Kranken die Aussicht weg. Die Nachbarschaft der unruhigen Kranken mit dem Sanatorium ist nicht zweckmässig, wenn auch die Entfernung beider eine bedeutende ist. Es ist ferner störend, zu sehen, dass man in dieser ganz modernen Anstalt einen Pavillon „für gewalttätige Kranke“ errichtet hat und dass dieser in die Nachbarschaft der Schweinemästerei ganz ans Ende der Anstalt verlegt wurde. Es ist charakteristisch, dass an je einer Abteilung sechs Pavillons unruhigen (unruhigen, halbruhigen und solchen in Beobachtung) und zwei Pavillons ruhigen Kranken dienen. Von den vielen Anstalten, die ich im Sommer zu sehen Gelegenheit hatte, könnte ich mehrere nennen, wo das Verhältnis der Gebäude für ruhige und unruhige Kranke gerade ein umgekehrtes ist. Ich erwähne aber nur die Anstalt in Galkhausen, in deren lieblich anmutendem, kleinem Häuschen ein moderner Anstaltsgeist herrscht, wo von 7 Häusern nur zwei unruhigen Kranken dienen. Diese letzteren sind genau so gebaut, wie alle anderen, nur mit dem Unterschiede, dass sie von einem Lattenzaun umgeben sind. Sie haben ebenso eine Terrasse, einen Garten, Extrazimmer und Fenster ohne Gitter, wie alle anderen offenen Gebäude. In diesen gehen die Kranken frei aus und ein. Ein so angenehmes, sozusagen beruhigendes Bild, wie es diese freien oder auch mit einem Lattenzaun umgebenen Wohnstätten darboten, zeigt die neue Wiener Anstalt auch nicht im entferntesten. Im Gegenteil, diese reiche, moderne Anstalt weist wieder die Mauer und das durch den Fensterrahmen substituierte und gemilderte Gitter auf. Was für psychotherapeutische Schäden Gitter und Mauern sind, darüber will ich mich an dieser Stelle nicht näher auslassen. Ich verweise nur auf das früher Gesagte. Die Mauer ist ein Ueberbleibsel der Gefängnisirrenanstalt, von der wir die Kranken schon seit einem Jahrhundert befreien wollen, aber nicht können. Nein, die neue Wiener Irrenanstalt hat nur die Form umgemodelt, im Geiste ist sie bei den alten Ueberlieferungen geblieben.

Gitter und hohe Mauern kamen mir in den Sinn, als ich zu Hamburg Hagenbeck's Tiergarten neuesten Systems sah. Hagenbeck hat mit wunderbarer Findigkeit Höhlen, Felsen, Wälder, Eisfelder, je nach Eigenart der Tiere errichtet und diese hausen dort ohne jede Umzäunung, ohne jedwedes Gitter. Ich habe Löwen und Tiger, die vor ihren riesigen Höhlen auf und abgehen, gesehen. Keine schützende Wand trennte die Tiere von den Menschen. Vor uns lagen nur einige Felsen, unter denen ein tiefer Graben sich hinzog. Die Tiere fühlten sich merklich wohl. Der Tiger und der Löwe spielten um einen gefällten Baumstamm; auf der Spitze des Felsens breitete der Königsadler stolz seine Fittige aus und unter ihm sprangen wohlgemut Gemsen herum. Ich musste lächeln, als ich dies sah, und daran dachte, dass irgendwo mit Beratungen, Kommissionen, Enqueten, Studien und 20 Millionen eine Heilanstalt geschaffen wurde, in die man Menschen hinter Mauern sperrt.

Die neue niederösterreichische Irrenheilanstalt hat ganz moderne hygienische Einrichtungen, schöne Baderäume, Klosetts und mechanotherapeutische Behelfe, wunderbar schöne Küchen, ein Wasch- und Maschinenhaus, ein prachtvolles Palais für Unterhaltungen, einen Konzertsaal und eine sezessionistische Kirche von künstlerischer Bedeutung; der Belegraum für 2200 Kranke ist für 3000 erweiterungsfähig; sie hat 19 Aerzte, wohl an 500 Wärter und 400 Telephonstationen, und doch hat die Bauart und der Geist des Arrangements die Kennzeichen der alten Irrenhaus-Gefängnisstätten beibehalten.

Therapeutische Notizen.

Ueber Durchfall. Von Ad. Schmidt. Die Erscheinungen des Durchfalls können nicht allein durch erhöhte Darmperistaltik erklärt werden; eine wesentliche Rolle spielen bei dem Durchfall fäulnisfähige, eiweisshaltige Flüssigkeiten, welche von der Darmwand abgesondert werden. Diese Flüssigkeit ist es, welche die gesteigerte Peristaltik auslöst. Es ist daher therapeutisch notwendig, solche Mittel in Anwendung zu bringen, welche direkt an dem Kernpunkt des Durchfalls, der erhöhten Zersetzung angreifen. Bei seinen Versuchen über Darmdesinfizienzien ist es Verf. am besten mit H_2O_2 gelungen, die Gärung und Bakterienmenge der Fäces herabzudrücken. Um es dem Menschen per os zu reichen, ohne dass es allzu schnell zersetzt wird, vereinigt Verf. es mit Agar-Agar. Mit diesem Präparat „Oxygar“ (Helfenberg) glaubt Schm. bei einigen Formen chronischer Diarrhöen wirksamen Erfolg erzielt zu haben; die Versuche hierüber sind noch nicht abgeschlossen. (Med. Klinik, 1909, No. 13.) Glaserfeld.

Desalgin. Ein Chloroformpräparat in Pulverform zu internem Gebrauch. Von Carl Ludwig Schleich-Berlin. Das Präparat ist ein graues, amorphes, fein verteiltes Pulver, welches gleichsam kolloidales Chloroform in fester Form darstellt und wegen seiner schmerzlindernden Eigenschaften Desalgin benannt wurde. Die Dosis ist, 3—4 mal eine Messerspitze zu nehmen. Verf. empfiehlt das Präparat als Analgetikum bei allen Schmerzzuständen, welche vom Peritoneum umkleidete Organe betreffen, vorzüglich gegen kolikartige Beschwerden, sei es vom Magen-, Darm- oder Gallensystem her. Auch bei dysmenorrhoischen Beschwerden hat es sich bewährt. Es hat Zukunft als Antibakterikum des Intestinal- und Pulmonaltraktus, entfaltet seine kalmierende Valenz auch bei bronchitischen und asthmatischen Zuständen und erwies sich bei tabischen Schmerzen, auch in einigen Fällen von Migräne von Nutzen. Wegen seiner erwiesenen Fähigkeit, den Bakteriengehalt des Darmes herabzusetzen, glaubt Verf., dass es als Prophylaktikum namentlich bei Gallenstein- und Blinddarmleiden eine gewisse Bedeutung beansprucht. (Therapie d. Gegenw., März 1909.) R. Fabian.

Ueber experimentelle und therapeutische Versuche mit Geloduratkapseln (Rumpel). Von W. Tau-Berlin. Verfasser berichtet über Versuche mit Geloduratkapseln, in denen sich Jod, Acid. salicyl., Sandelöl und Kopaivabalsam befanden. Experimentell wurde festgestellt, dass bei Speicheluntersuchungen nach Einnahme von 1 Jodkalikapsel zu 0,5 erst nach etwa 3 Stunden die Jodreaktion eintrat, nach weiteren 3 Stunden ihren Höhepunkt erreichte, um nach etwa 25 bis 30 Stunden gänzlich zu verschwinden. Therapeutisch wurde gefunden, dass bei Patienten mit Jodismus die Kapseltherapie ebenso prompt wirkte, wie das Aussetzen des Medikamentes. Bei Darreichung von Kapseln mit Ol. Santal. und Kopaivabalsam blieben Klagen über die sonst bei diesen Medikamenten beobachteten Verdauungsbeschwerden aus. Auch Salicylkapseln wurden gut vertragen. Bei Stuhluntersuchungen wurden nie uneröffnete Kapseln oder Kapselreste gefunden. (Therapeutische Monatshefte, April 1909.) Hans Knopf.

Ueber Behandlung von Bronchialerkrankungen mit Schräglage. Von P. Schäfer. Gute Erfolge. Husten und Auswurf nahmen ab, das Fieber verschwand. Körpergewicht und subjektives Befinden hoben sich. Geeignet sind vor allem sackförmige und cylindrische Bronchiektasien der Unterlappen, also Fälle mit chronischem Husten und Auswurf. (Med. Klinik, Kiel.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, H. 3, 4.) W. Zinn-Berlin.

Ueber den Einfluss der Röntgenstrahlen auf Leukämie. Von H. Pribram und H. Rotky. Die Verff. hatten bei der Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen etwa die gleichen Resultate wie andere Autoren. Durch die Anwendung der von Jaksch angegebenen Silberplatte gelang es, trotz intensivster Bestrahlung schwere Schädigungen zu vermeiden. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 6, H. 1, S. 75—124.) Jacoby.

Atmungsgymnastik beim Asthma bronchiale. Von Dr. Hofbauer. H. versuchte in einigen Fällen, wo alle anderen therapeutischen Methoden versagten, folgende Atmungsgymnastik: Der Patient lernt die Ausatmung möglichst lange andauern zu lassen — ohne Kraftanwendung — und die Inspiration möglichst zu verkürzen. Dazu bedient er sich des sogenannten Exspirators, den Ref. bereits bei Referierung einer früheren Arbeit desselben Verf. beschrieben hat. Im Verlauf der Atemübungen verschwanden die asthmatischen Beschwerden. (Zeitschr. f. physikal. u. diät. Therapie, April 1909.) E. Tobias.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 28. April sprach 1. Herr Unger: Ueber Nierentransplantation (Diskussion die Herren Benda, Katzenstein, Zondeck, Unger); 2. Herr P. Kronthal: Ueber das Nervensystem und die Erkältung als ätiologisches Moment; 3. Herr L. Brandt: Zur Chirurgie der Mundhöhle und des Gesichts (Diskussion die Herren Holländer und Brandt).

— In der Sitzung der Berliner militärärztlichen Gesellschaft vom 21. April 1909 (Vorsitzender Herr Kern) war Se. Exzellenz der Generalstabsarzt der Armee Prof. Schjerning und eine grössere Zahl von Oberstabsärzten anwesend, die zu einem wissenschaftlichen Kursus an der Universität kommandiert waren. In der Tagesordnung hielt Herr Stier seinen angekündigten Vortrag: „Ueber Linkshändigkeit, besonders in der Armee“. Hierauf sprach Herr Gossner: „Ueber einen Fall von fast latenter, komplizierter letaler Nephritis“. In der Diskussion sprachen Herr Koschel und Herr von Ilberg.

— Die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Ortsgruppe Berlin, veranstaltet am Freitag, den 7. Mai 1909, abends 8 Uhr, im Bürgersaal des Rathauses einen öffentlichen Vortragsabend. Der dirigierende Arzt des städtischen Krankenhauses Moabit, Herr Professor Dr. G. Klemperer, spricht: Ueber innere Krankheiten infolge geschlechtlicher Ansteckung.

— Die Deutsche Vereinigung für Säuglingsschutz veranstaltet einen 1. Deutschen Kongress für Säuglingsfürsorge am Sonnabend, den 19. Juni 1909 in Dresden mit folgender Tagesordnung: Freitag, den 18. Juni, abends 8 Uhr: Empfangsabend im Königlichen Belvedere auf der Brühlschen Terrasse. Sonnabend, den 19. Juni: Hauptversammlung in der Aula der Technischen Hochschule (Bismarckplatz). Beginn vormittags 9 Uhr. 1. Begrüssungsansprachen. 2. Bericht des Geschäftsführers Professors Dr. Keller über den Stand der Säuglingsfürsorge. 3. Bericht: Entbindungsanstalten, Wöchnerinnen- und Säuglingsheime als Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Berichterstatter: Herr Geheimer Ober-Medizinalrat Dr. Dietrich-Berlin, Herr Professor Dr. Salge-Göttingen, Herr Professor Dr. v. Franqué-Giessen. 4. Bericht: Maassnahmen zur Förderung des Stillens. Berichterstatter: Herr Hofrat Dr. Meier-München, Herr Stadtrat Hofmann-Leipzig.

— Die Leitung des XVI. Internationalen Medizinischen Kongresses zu Budapest (29. August bis 4. September d. J.) begann soeben mit der Versendung des zweiten Rundschreibens. Das ansehnliche Heft enthält neben dem wissenschaftlichen Arbeitsprogramme der 21 Sektionen, eine ausführliche Beschreibung der Kongressausflüge, wie auch alle notwendigen Aufklärungen betreffs Reise und Unterkunft in Budapest. Es sei auch an dieser Stelle ausdrücklich bemerkt, dass die Unterkunftsfrage derart gelöst wurde, dass jeder Teilnehmer am Kongresse ohne Schwierigkeit eine seinen Verhältnissen und Wünschen entsprechende Unterkunft finden kann. Der Mitgliedsbeitrag beträgt 25 Kronen; Gattinnen und Töchter der Mitglieder zahlen 12,50 Kronen. Geldsendungen wolle man an den Schatzmeister des Kongresses: Professor Julius v. Elischer, Budapest, VIII., Esterházy-utca 7, adressieren.

— Zur 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg vom 19. bis 25. September 1909 erlassen die Geschäftsführer Dr. Würtenberger und Prof. Fugger eine Einladung, welche u. a. folgendes allgemeine Programm enthält. Sonntag, den 19. September: Begrüssungsabend im Kurhaus. Montag, den 20. vormittags erste allgemeine Sitzung in der Aula academica; nachmittags Abteilungssitzungen; abends alpiner Abend mit Militärkonzert. Dienstag, den 21. Abteilungssitzungen; abends Bankett, Militärkonzert, Beleuchtung der Festung Hohensalzburg. Mittwoch, den 22. vormittags Abteilungssitzungen; nachmittags Volkstrachtenfest im Franz Josef-Park. Donnerstag, den 23. vormittags Geschäftssitzung. Gemeinsame Sitzung der beiden Hauptgruppen; nachmittags Einzelsitzungen der beiden Hauptgruppen; abends Zusammenkunft im Kurhaus. Freitag, den 24. vormittags Ausflug nach Reichenhall. Samstag, den 25. Ausflüge: durch den Tauerntunnel nach Malnitz und Badgastein — auf den Schafberg — zum Königsee bei Berchtesgaden.

— Eine „Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge“ ist am 14. d. M. im grossen Saal des preussischen Kultusministeriums von einer zahlreichen Versammlung begründet worden, welche aus namhaften Vertretern der Orthopädie, Chirurgie, der Lehrerschaft, Geistlichkeit, verschiedener Regierungen mehrerer Bundesstaaten, grosser Gemeinden und selbst des Auslandes (England, Belgien, Russland, Oesterreich) bestand. Der Vorsitzende des vorbereitenden Komitees, Geheimer Ober-Medizinalrat Dr. Dietrich gab einleitend einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung der Krüppelfürsorge. Ministerialdirektor Förster stellte auch für die Zukunft die bisher bewiesene wohlwollende Unterstützung des preussischen Kultusministeriums in Aussicht. — Das Referat über den „Umfang der Krüppelfürsorge“ erstattete Dr. Biesalski (Berlin) nach der in nächster Zeit erscheinenden Bearbeitung der deutschen Krüppelstatistik. Er fordert für jede Million Einwohner im deutschen Reich ein Krüppelheim mit 200 Betten. Dann könnte wenigstens der 5. Teil der Heimbedürftigen versorgt werden. Für die übrigen, namentlich für die Prophylaxe, müssen andere Fürsorgemittel ausfindig gemacht werden. Die Krüppelfürsorge sei letzten Endes keine reine Heimfrage. Es gäbe überhaupt für sie keine einheitliche Formel, sondern nur durch die Zusammenfassung aller an ihr beteiligten Faktoren (Aerzte, Lehrer, Geistliche, Staat, Gemeinden usw.) könne das Krüppelelend verringert werden. Die neu begründete Vereinigung will die Zentralstelle hierfür bilden. Sie will nicht praktisch eingreifen, sondern, ohne die Selbstständigkeit der verschiedenartigen Formen der Krüppelfürsorge irgendwie zu beeinträchtigen, im wesentlichen theoretisch und aufklärend wirken durch Abhaltung von Kongressen, die Herausgabe einer Zeitschrift und Unterhaltung einer Geschäftsstelle (Berlin, Fontanepromenade 10).

— Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. erteilte den Sömmering-Preis, der zu Ehren des Frankfurter Naturforschers Samuel Thomae von Sömmering 1837 gestiftet wurde und alle 4 Jahre am 7. April demjenigen deutschen Naturforscher zuerkannt wird, der die Physiologie im weitesten Sinne des Wortes in dem verflossenen Zeitraum am meisten gefördert hat, diesmal Dr. Paul Kammerer in Wien: „Vererbung erzwungener Fortpflanzungsanpassungen“.

— Hermann Munk feierte am 20. d. M. sein goldenes Doktorjubiläum.

— Prof. Dr. Stern in Breslau hat den Ruf nach Greifswald als Nachfolger Minkowski's angenommen und wird bereits am Anfang des Sommersemesters dorthin übersiedeln.

— Prof. Dr. Ludwig Laqueur, welcher seit Gründung der Strassburger Universität bis vor wenigen Jahren den dortigen Lehrstuhl der Ophthalmologie inne hatte, ist im Alter von 70 Jahren verstorben.

— In München starb am 17. April der frühere ordentliche Professor der medizinisch-propädeutischen Fächer und der Geschichte der Medizin an der Universität Erlangen, Dr. Richard Fleischer, im 62. Lebensjahre.

— Der II. Band des Berichtes über den I. Internationalen Kongress für Rettungswesen zu Frankfurt a. M. 1908 ist soeben erschienen. Der vom Generalsekretär Prof. Dr. George Meyer redigierte Band enthält die gesamten Verhandlungen und Diskussionen der einzelnen Gruppen und Abteilungen und ein ausführliches Inhaltsverzeichnis.

München. Der ausserordentliche Professor der Ohrenheilkunde und Direktor der Poliklinik der Ohrenkrankheiten in Königsberg, Dr. Bernhard Heine, hat einen Ruf an die Universität München erhalten und wird demselben aller Wahrscheinlichkeit nach folgen. Er wird hier Nachfolger des im Herbst 1908 verstorbenen Vorstandes der otiatrischen Klinik, Hofrats Dr. Friedrich Bezold.

Erlangen. Die Deutsche pathologische Gesellschaft, deren diesjährige Tagung in Leipzig vom 14.—17. d. M. stattfand, hat als nächsten Versammlungsort Erlangen und als Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. Hauser gewählt. Als Referatthema wurde „Störungen der Herzfunktion“ bestimmt (Referenten: Aschoff-Freiburg und Hering-Prag). Die Tagung 1910 findet in der ersten Aprilwoche statt.

Kiel. Frl. Prof. Mestorf, die am 1. April nach 36jähriger Tätigkeit, zuerst als Kustos, während der letzten 18 Jahre als Direktor des schleswig-holsteinischen Museums vaterländischer Altertümer in den Ruhestand trat und am 18. April ihren 80. Geburtstag feierte, wurde von der medizinischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 4. Kl.: Geh. San.-Rat Dr. Windels in Charlottenburg.

Königl. Kronen-Orden 3. Kl.: Geh. San.-Rat Dr. Selberg in Berlin.

Prädikat Professor: den Dozenten an der Akademie für praktische Medizin in Cöln Oberstabsarzt Dr. Dautwitz und Dr. Dreesmann.

Ernennung: Privatdozent Dr. E. Müller in Breslau zum ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität in Marburg.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Dresler in Linden b. Hannover, M. Weber und Schrader in Halberstadt, Kühmann in Hörde.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Roegner von Schreiberhau nach Bad Landeck, Dr. Joedicke von Bielefeld nach Kottbus, Niedermeyer von Kolkwitz nach Saarbrücken, Dr. Peerenboom von Alf nach Aachen, Dr. Mainzer von Cöln und Dr. Kuhls von Röttingen nach Niederkrüchten, Dr. Linkenheld von Göttingen und Dr. W. Meyer von Dortmund nach Cassel, Dr. Buchholtz von Wattenscheid nach Hopsten, Dr. J. Müller von Lengerich nach Andernach; von Berlin: Dr. Löwenstein nach Stuttgart, Dr. K. Ruge nach Bozen, Wien nach Dühringshof; nach Berlin: Dr. Burchard von Hamburg, Dr. Reinhart von Grafenberg; Dr. Kaselowsky von Grunewald nach Wilmersdorf, Poczka von Schwentainen nach Rastenburg, Dr. in der Stroth von Schierke nach Nordhorn, Dr. Sachse von Wilhelmstein nach Bad Rehburg, Dr. Struve von Stralsund nach Hamburg, Dr. Graener von Dresden nach Gardelegen, Dr. Fr. Müller von Neutral Moresnet nach Beendorf, Dr. Scheibe von Daaden nach Uckermünde, Dr. Groh von Ahrweiler nach Hamburg, Dr. Hütwohl von Koblenz nach Ensheim, Dr. Kolpin von Andernach nach Bonn, Dr. Quadflieg von Crefeld nach Gelsenkirchen, Dr. Stolzenburg von Kiel nach Ottendorf.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. G. Koch in Wiesbaden, Dr. Lorenzen in Flensburg, Kreiswundarzt a. D. Dr. Schellin in Hohensalza, Dr. Schlomka in Oebisfelde, San.-Rat Dr. Enker in Brinkum, Geh. San.-Rat Dr. v. Bodemeyer in Hannover, Berkowitz in Schmalleningken, Geh. San.-Rat Dr. Doering in Berlin, Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Granier in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 10. Mai 1909. № 19. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Joseph: Erfahrungen mit der Chromocystoskopie. S. 861.
Schopper: Ueber einen klinisch besonders interessanten Fall von Fremdkörpergranulom. (Aus der Klinik für Syphilis und Dermatologie in Wien.) S. 868.
Hoehne: Die Wassermann'sche Reaktion und ihre Beeinflussung durch die Therapie. (Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie und aus der dermatologischen Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) S. 869.
Symanski, Hirschbruch und Gardiewski: Luesnachweis durch Farbenreaktion. (Aus der bakteriologischen Anstalt für Lothringen in Metz.) S. 874.
Lehmann: Ueber antikonzeptionelle Mittel. S. 876.
Vargas und Seidelin: Diazoreaktion beim Gelbfieber. S. 880.
Sprenger: Antiphone. S. 880.
v. Aldor: Beiträge zur Pathologie der Magenschleimabsonderung. (Aus der Abteilung für Magen- und Darmkranke der Krankenkasse der königl. ung. Staatsbahnen in Karlsbad.) (Schluss.) S. 882.
Bücherbesprechungen: Klemperer: Grundriss der klinischen Diagnostik. S. 886. (Ref. Posner.) — **Mayrhofer:** Prinzipien einer rationellen Therapie der Pulpagangrän und ihrer häufigsten Folgezustände. S. 886. Preiswerk: Lehrbuch und Atlas der Zahnheilkunde mit Einschluss der Mundkrankheiten. S. 886. (Ref. Dieck.) — Cornelius: Nervenpunkte, ihre Entstehung, Bedeutung und Behandlung mittels Nervenmassage. S. 886. (Ref. Seiffer.) — von Noorden: Ueber die Behandlung einiger wichtiger Stoffwechselstörungen (Hungerzustand, Mastkuren, Entfettungskuren, Gicht). S. 886. Offergeld: Die Wechselbeziehungen zwischen Diabetes und dem Generationsprozess. S. 887. (Ref. Magnus-Levy.) — Ruge: Präparierübungen. S. 887. Hertwig: Die Entwicklung der Biologie im neunzehnten Jahrhundert. Derselbe: Der Kampf um Kernfragen der Entwicklungs- und Vererbungslehre. S. 887. Taschenberg: Die giftigen Tiere. S. 887. (Ref. Poll.)
Literatur-Auszüge: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 887. — Parasitenkunde und Serologie. S. 888. — Innere Medizin. S. 889. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 890. — Kinderheilkunde. S. 890. — Chirurgie. S. 891. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 891. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 891. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 892. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 892. — Gerichtliche Medizin. S. 892. — Militär-Sanitätswesen. S. 892. — Technik und Diagnostik. S. 893.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Holländer: Beiträge zur plastischen Chirurgie. S. 894. Eckstein: Eigenartiger Fall von Achondroplasie. S. 894. Fuld: Ueber eine Nadelschluckerin. S. 894. Unger: Ueber Nierentransplantation (mit Epidiaskop-Demonstration). S. 895. Kronthal: Das Nervensystem und die Erkältung als ätiologisches Moment. S. 896. Brandt: Beiträge zur Chirurgie der Mundhöhle und des Gesichts. S. 897. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 897. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 898. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 898. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 899. — Aus englischen medizinischen Gesellschaften. S. 899.
26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden. (Forts.) S. 900.
II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie. (Forts.) S. 902.
V. Röntgenkongress. S. 906.
Armit: Londoner Brief. S. 906.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 908.
Amtliche Mitteilungen. S. 908.

Erfahrungen mit der Chromocystoskopie.

Von
Dr. **Eugen Joseph,**
Assistent der I. Königl. chirurgischen Universitätsklinik Berlin.

Nachdem Voelcker und ich im Jahre 1903 das Indigocarmin in die funktionelle Nierendiagnostik eingeführt hatten, bürgerte sich die Methode der Chromocystoskopie, der Kolorierung des Harnstrahles im cystoskopischen Bilde, sehr schnell ein in allen Disziplinen der Medizin, welche harndiagnostischer Entscheidungen bedurften. Chirurgen, Urologen, Gynäkologen, interne Mediziner machten vielfach von ihr Gebrauch und legten ihre Erfahrungen literarisch nieder. Wenn man die zahlreichen Urteile überblickt, welche im Laufe der Zeit über die Methode gefällt wurden, so wird man zugeben müssen, dass sich die Erwartungen unserer ersten Publikationen in allen wesentlichen Punkten erfüllt haben. Nicht nur der explorative Wert der Methode, die Auffindung des Ureterlumens und Beobachtung der Harnsekretion war allen, und selbst den geübtesten Urologen in schwierigen Fällen bei ulcerierter, papillomatöser und hypertrophischer Blasenwand auffällig willkommen und gewährte die Möglichkeit, eine sichere Entscheidung selbst dort zu treffen, wo jede andere Untersuchungsmethode an der Schwierigkeit der Verhältnisse scheiterte; sondern man sah auch sehr bald ein, dass man ohne Sorge diejenige Niere, welche den Farbstoff in genügender Konzentration durch das Ureterostium ausstiess, als die einzige im Körper zurücklassen konnte, dass man also tatsächlich, wie wir es gewünscht hatten, imstande war, eine funktionelle Nierendiagnostik ohne Ureterkatheter, nur durch die Beobachtung des gefärbten Harnstrahls, des Typus der Ausscheidung, der Intensität der Kolorierung usw. zu treiben. Allerdings erfordert auch die Chromocystoskopie sorgfältige Beobachtung und einige Uebung, bis das Auge die feinen Nuancen und Sekretionsdifferenzen mit Sicherheit beurteilen kann. Aber die Uebung ist nicht schwer zu erwerben, selbst für denjenigen nicht, der nur selten Nierendiagnostik zu treiben in der Lage ist. Den Spezialisten auf diesem Gebiete könnte man es nicht verübeln, wenn sie die junge Methode anfangs wenig wohlwollend begrüssten. Sie, welche gewohnt waren, durch Ureterenkatheterismus, Bestimmung des Gefrierpunkts, des Stickstoffs, des Phloridzinzuckers ein diagnostisches Urteil zu fällen, und selbst dann noch gelegentlich diagnostische Enttäuschungen zu erleben, mochten sich nicht in den Gedanken einleben, dass durch die blosse Beobachtung des Farbstoffsprudels eine Wertung der renalen Funktionskraft möglich sei. Aber sie haben den Wert der Methode später bei zunehmender Erfahrung kennen gelernt und ihr anfangs absprechendes Urteil zurückgezogen. Wie sehr sich die urologischen Anschauungen in dieser Hinsicht gewandelt haben, ersieht man an zwei Urteilen, welche Casper's Schüler Karo und Casper selbt innerhalb einss Zeitraums von 4 Jahren gefällt haben. Während Karo[1]) auf Grund von Versuchen an der Casper'schen Klinik im Jahre 1904 den Eindruck hatte, als ob der Farbstoff bei der Cystoskopie eher störend als unterstützend wirkte und von schwer erkrankten

---

1) Wilhelm Karo, Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 3, S. 123.

und kalkulösen Nieren in derselben Stärke ausgeschieden würde, wie von normalen Organen, berichtet **Casper**[1]) selbst im Jahre 1908, dass er seine frühere Anschauung reformiert und sich wiederholt des Farbstoffs mit Vorteil bedient hätte, welcher von schwer kranken und schlecht funktionierenden Nieren weniger intensiv und später sezerniert wird.

Demnach könnte es vielleicht überflüssig erscheinen, einer Methode von Neuem das Wort zu reden, welche sich bereits ihren Weg gebahnt und eine grosse Verbreitung gefunden hat, zumal da **Voelcker**[2]) im Jahre 1906 seine reichhaltigen Erfahrungen monographisch in ausserordentlich anschaulicher und präziser Form niedergelegt hat. Jedoch habe ich den Eindruck, dass die Methode zwar richtig und reichlich angewandt, aber ihr Resultat vielfach falsch gewertet wird. Ihr Ergebnis gilt vielen als eine Münze von festem Wert und wird bei der Bilanzierung der renalen Funktion als solche in Rechnung gesetzt, während es in Wirklichkeit nach den einzelnen Krankheitskategorien, ja sogar je nach dem einzelnen Falle nur einen bestimmten individuellen Kurs besitzt, welchen der Untersucher unter Wertung aller klinischen Symptome erst herausrechnen und veranschlagen muss. Weil der Körper und ganz besonders der pathologische Organismus nicht ein mit Chemikalien angefülltes Reagenzglas, sondern ein kompliziertes, in seiner Vitalität vielgestaltiges und unergründliches Gebilde ist, so sind unsere gesamten klinischen Untersuchungsmethoden, auch die allerbesten nicht, von absolutem, wie die chemischen Reaktionen, sondern nur von relativem erst zu bemessendem Wert. Wären sie eindeutig, wie die chemischen Reaktionen, so würde überhaupt die gesamte klinische Diagnostik entbehrlich und jede Krankheit wie ein chemisches Element an einer bestimmten Reaktion erkennbar sein. So einfach liegen die Verhältnisse nicht. Namentlich der negative Ausfall unserer klinischen Reaktionen beweist noch nicht, dass die Krankheit, welche sich in der Reaktion verraten sollte, tatsächlich im Organismus nicht ansässig ist. Es kann floride Lues oder Tuberkulose im Körper ihr Wesen treiben, obwohl die **Wassermann**'sche Reaktion oder die Tuberkulin-Reaktion keinen Anhalt für ihre Existenz gewährt. Und doch würde kein Arzt heutzutage beide als diagnostisches Mittel entbehren wollen.

Greifen wir ein Beispiel auf unserem Gebiete heraus. Angenommen, wir beobachten im Verlauf der Chromocystoskopie, dass die linke Niere einen tiefblauen Strahl liefert, während die rechte Ureteröffnung sich vollkommen ruhig ohne Sekretion präsentiert und während längerer Beobachtungszeit keine Farbe absondert. Alsdann kann die fehlende Farbstoffreaktion auf der rechten Seite die allerverschiedensten Gründe haben. Das Gewebe der rechten Niere kann so vollständig zerstört oder wenigstens so ruiniert sein, dass sie gar kein oder nur ein wässeriges, farbloses Sekret liefert, oder ein Stein verschliesst den Ureter und hindert den Abfluss, oder ein Abscess in der Umgebung komprimiert den Ureter und strikturiert ihn derart, dass der Urin nur im feinsten Strahl hindurchsickern und selbst seine gefärbte Ausscheidung unserem Auge entgehen kann. Wollte man ein für allemal aus dem Fehlen der blauen Ausscheidung auf eine Zerstörung der Niere schliessen, so kann man leicht falschen diagnostischen und therapeutischen Entschliessungen zum Opfer fallen. In dieser Richtung, in der klinischen Wertung des chromocystoskopischen Befundes wird, wie ich glaube, noch öfters gefehlt, und deshalb halte ich die Mitteilung meiner Erfahrungen nicht für überflüssig. Dazu kommt noch, dass mich einige meiner Beobachtungen auf einen Weg hinweisen, welcher uns meiner Ansicht nach eine Verfeinerung der Methode bringen wird. Andererseits bin ich wiederum mit einigen in der letzten Zeit eingeführten Neuerungen und angeblichen Verbesserungen des Verfahrens nicht einverstanden.

Die Patienten, bei welchen ich persönlich Gelegenheit hatte, die Untersuchung auszuführen, stammen zur grössten Mehrzahl aus der Privatpraxis von Herrn Geheimrat **Bier** in Bonn, aus dem Johannishospital, in der Minderzahl aus der Berliner Privatklinik, der Bonner chirurgischen Klinik und der Berliner chirurgischen Klinik. 17mal wurde ein operativer Eingriff auf Grund der gestellten Diagnose vorgenommen, welcher die Möglichkeit gab, den erwarteten Befund zu bestätigen oder richtig zu stellen.

Die Ausführung der Methode dürfte bekannt sein. Man bedarf dazu der Indigkarmintabletten, welche die Firma Brückner, Lampe & Co., Berlin C., Neue Grünstr. 11, auf meine Veranlassung nach mehrfachen Versuchen in leichtlöslicher Form hergestellt hat. Den Tabletten ist eine genaue Vorschrift über die Art und Weise beigefügt, wie man die Farbstofflösung bereitet, welche wenige Minuten nach der Injektion in die Glutäalmuskulatur den Urin so intensiv färbt, dass er das Ureterlumen als blaue Wolke verlässt und dem cystoskopischen Beobachter ein auffälliges Bild bietet. Abwechselnd stürzen bald aus dem einen, bald aus dem anderen Ureter solche Farbstoffwolken hervor. Die Zeit ihres Erscheinens, ihre Grösse, ihre Zahl, ihre Farbenkraft, die Stärke der Propulsion, kurz und gut der Ausscheidungsmodus wird von dem Auge des Untersuchers, namentlich im Vergleich mit der anderen Seite abgeschätzt und zur Beurteilung der Nierenfunktion verwertet[1]).

Diese einfache Beobachtung, die eigentliche Chromocystoskopie, halte ich nach meiner Erfahrung für sehr wichtig und bedaure, dass sich in letzter Zeit eine Modifikation des Verfahrens in Gestalt des Chromoureterkatheterismus vielfach eingeführt hat, welches mir — abgesehen von einigen seltenen Ausnahmen — als eine ausgesprochene Verschlechterung der Methode erscheint. Durch diese Veränderung wird die Methode des Vorzugs beraubt, die renale Funktion mit dem Auge beurteilen zu können und mit allen Nachteilen bekleidet, welche dem Ureterkatheterismus anhaften. Während der Geübte im Verlaufe der Chromocystoskopie sehr gut die gefärbten Harnmengen, welche beiden Ureteren entströmen, beurteilen und Differenzen in der Menge des Sekretes taxieren kann, wird bei Anwendung des Ureterkatheterismus der quantitative Unterschied bedeutungslos und diagnostisch nicht verwertbar, weil immer die Möglichkeit besteht, dass ein Teil des Urins neben dem Katheter in die Blase gelangt ist. Auch die einseitige Polyurie, welche das Eindringen des Katheters in die Harnleiter nicht selten auslöst, macht das Urteil des Untersuchers unsicher. So habe ich einige Male gesehen, dass normale Nieren, welche chromocystoskopisch, mit dem Auge gemessen, absolut gleich stark und gleich gross funktionierten, nach Ausführung des doppelten Ureterkatheterismus in der Menge und der Intensität des gefärbten Katheterurins beträchtlich differierten und den falschen Verdacht auf eine einseitige Nierenaffektion erwecken konnten. Mir ist auch ein Fall bekannt, wo der Untersucher tatsächlich durch die Farbendifferenz der vermittelst Ureterkatheterismus getrennten Urine irregeleitet, einen Nierentumor vermutete und die Operation eine intraabdominale Cyste aufdeckte. Jedenfalls ist von demjenigen, der für den Chromoureterenkatheterismus eine Vorliebe hat, zu verlangen, dass er vorher die Chromocystoskopie sorgfältig ausführt und sich nicht von Anfang an des offenbaren Vorteils, welchen die Beobachtung der Ureterensekretion bietet, durch Ausführung des Katheterismus beraubt. Vereint mit einiger Erfahrung kann eine gute Beobachtungsgabe mit der einfachen Methode oft bedeutende Aufschlüsse bringen.

Ich selbst führe den Ureterenkatheterismus besonders in denjenigen Fällen gern aus, wo durch die Chromocystoskopie nachgewiesen ist, dass eine der Nieren keinen Farbstoff absondert. Durch die Sondierung des Harnleiters auf dieser Seite kann sich unter Umständen die Diagnose, sofern sie nicht schon durch den chromocystoskopischen Befund geklärt ist, in verschiedener Richtung erweitern, indem entweder gar kein Sekret oder ungefärbter Harn oder blaugefärbter aus dem Katheter abtropft. Im ersten Falle ist entweder die Niere nicht vorhanden, gänzlich zerstört oder ihr Ureter obturiert. Im zweiten Falle ist das Parenchym so schwer geschädigt, dass die Niere nichts von dem ihr auf dem Blutwege zugeführten Farbstoff verarbeitet und nur ein urinähnliches, wässeriges und minderwertiges Transsudat liefert; im dritten Falle ist der Harnleiter stark verengt und nur für einen schwach rieselnden Strom durchgängig, welcher sich der cystoskopischen Beobachtung leicht entzieht.

Am unentbehrlichsten gilt die Anwendung des Ureterenkatheterismus vor allen anderen Gruppen chirurgischer Nierenerkrankungen für die Diagnostik der Nierentuberkulose. Ich habe in meinen Fällen, welche ich gleich mitteilen werde, die Ausführung des Ureterenkatheterismus nicht für notwendig befunden

---

1) **Casper**, Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 31, S. 1339.

2) **Fritz Voelcker**, Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankungen unter Verwertung der Chromocystoskopie. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1906.

1) Nach dem Vorschlage von **Voelcker** lässt man den Patienten eine Zeitlang vor der Untersuchung sich jeder Flüssigkeitszufuhr enthalten. So führt man die Untersuchung am besten frühmorgens bei sehr konzentriertem Urin aus, nachdem der Patient vom Abend bis zur Untersuchungsstunde gedurstet hat.

und bin ohne ihn, allein durch die Chromocystoskopie, zu einer hinreichenden Orientierung über den Sitz der Erkrankung und die Funktion der andern Niere gelangt. Allerdings hatte ich es immer mit mehr oder weniger fortgeschrittenen Erkrankungen zu tun, von denen einige in ihrer einseitigen Lokalisation durch die klinischen Symptome und insbesondere durch die cystoskopisch wahrnehmbare Veränderung der Uretermündung, durch die Anordnung der tuberkulösen Blasengeschwüre oder miliaren Tuberkelknötchen sicher manifestiert waren. War ich über die Seite der Erkrankung vor der cystoskopischen Beobachtung noch irgend wie im Zweifel, so brachte der blaue Urinstrahl auf der gesunden und das Fehlen dieses Phänomens auf der kranken Seite sehr bald die gewünschte Aufklärung. Gleichzeitig war damit bewiesen, dass die andere Niere zur Uebernahme der gesamten Funktion nach Exstirpation des kranken Schwesterorgans geeignet war; mein Vertrauen auf die Zuverlässigkeit der zurückbleibenden, die Farbe gut oder ausreichend sezernierenden Niere wurde niemals getäuscht. Ueber ganz beginnende Nierentuberkulose habe ich wenig Erfahrung.

Vor mehreren Jahren untersuchten Voelcker und ich einen von Tuberkulose durchseuchten Patienten, bei welchem neben einer Lungenphthise, einer Analfistel, einer ausgesprochenen Tuberkulose der rechten Niere auch die linke Niere durch ihren eigentümlichen Sekretionstypus im cystoskopischen Bilde unsoren Verdacht erregte. Die Farbe wurde seltener als normal, dafür in mächtigen, lang anhaltenden, sich kräuselnden Stössen aus dem Ureter entleert. Da der Patient später an fortschreitender Urogenitaltuberkulose starb, so hat unsere damalige Deutung dieser Ausscheidungsform als polyurische Sekretion einer beginnenden Nierentuberkulose wohl zu Recht bestanden. Leider batten wir verabsäumt, den Harn dieser Niere mit dem Ureterkatheter abzufangen und auf Tuberkelbazillen zu untersuchen. In der Erinnerung an diese Beobachtung erscheint es mir sehr wohl möglich, dass eine Niere im ersten Anfangsstadium der tuberkulösen Erkrankung, deren Sekret bereits Bazillen enthält, reichlich oder sogar auffällig viel Farbe absondert, welche den Unkundigen verleiten könnte, den Zustand des Organs unrichtig zu beurteilen und ihm eine gute Funktionskraft zuzutrauen. Da in diesem Stadium die abwehrende Hyperämie über die beginnende Zerstörung, welche vielleicht allein in der Ulceration einer einzigen Papillenspitze besteht, innerhalb des Parenchyms bei weitem überwiegt, so ist entsprechend der Blutfülle auch die Funktion der Niere zunächst eher erhöht als gemindert. Blum[1]) hat einen solchen Fall publiziert. Die Niere, welche bis auf ein hanfkorngrosses Tuberkelknötchen an der Konvexität und die Ulceration einer Papillarspitze gesund war, unterschied sich in der Sekretion der Farbe durchaus nicht von der anderen normalen Seite. Hier vermochte der Bazillennachweis durch den Ureterenkatheterismus die Sachlage besser zu klären als die Chromocystoskopie. Sind jedoch die tuberkulösen Veränderungen nur etwas mehr fortgeschritten, so stellen sich schon bedeutende chromocystoskopische Differenzen ein, trotzdem die Niere noch reichlich gesundes Parenchym enthält, offenbar weil dieses, wenn auch nicht sichtlich erkrankt, durch den kollateralen Einfluss ausströmender Gifte von dem eigentlichen Krankheitsherd funktionell schwer geschädigt ist. Deshalb sind die meisten Nierentuberkulosen, wie die folgenden Protokolle beweisen, ohne den Bazillennachweis des Ureterurins ebenso sicher zu erkennen, wie die meisten Halsdrüsen ohne den durch Probeexzision erbrachten Bazillennachweis sich rein durch ihre äussere Form dem Chirurgen als tuberkulös verraten. Denn nach Anwendung der Cystoskopie und Chromocystoskopie fällt meistens der letzte Zweifel über den Sitz der Erkrankung und die Funktion der andern Niere.

1. Frau L. Seit 5 Monaten Harnbeschwerden, welche sich seit 6 Wochen im Anschluss an eine Entbindung bedeutend verschlimmerten.

Grosse, sehr magere Frau. Urinmenge etwa 600, enthält sehr viel Eiter, 2—3 pro mille Eiweiss. In der rechten Flanke grosser fluktuierender Tumor. Bei bimanueller Palpation deutliches Ballottement. Der Allgemeinzustand sehr schlecht, Gewicht 94 Pfund, geringes Oedem an den Knöcheln, Temperatur subfebril.

Cystoskopie: Die Blase fasst nur 80—90 ccm, ihre Schleimhaut stark verdickt, sammetartig gerötet, namentlich im Bereich des Trigonum; die Gegend des linken Ureters sieht gesünder aus; der Ureter selbst ist von normaler Weite, kontrahiert sich gut und stösst 12 Minuten nach Injektion einen anfangs dünnen blauen, bald aber tiefdunklen, mässig starken Harnstrahl in Abständen von etwa 10 Sek. aus. Nach aussen von der Uretermündung sitzt ein miliarer Tuberkel.

Die Gegend des rechten Ureters ist durch Cystitis, Fibringerinnsel und Geschwüre so entstellt, dass es nicht gelingt, das Ureterlumen zu finden, in der Gegend, wo man es vermuten sollte, ist kein blauer Harnstrahl zu entdecken.

20 Minuten nach Injektion wird die Blasenflüssigkeit abgelassen, sie beträgt nicht mehr als 70 ccm, ist aber gut blau gefärbt.

Die Operation ergab eine kindskopfgrosse tuberkulöse Sackniere, welche entfernt wurde. Die Patientin überstand die Operation gut und wurde nach 5 Wochen entlassen. Die Blasenbeschwerden hatten sich wesentlich gebessert. Kapazität der Blase bis zu 200 ccm.

Dass die Patientin an einer linksseitigen tuberkulösen Pyonephrose litt, war nach dem klinischen und cystoskopischen Befund bereits zweifellos. Die Chromocystoskopie erbrachte den Nachweis für die Funktionsfähigkeit der anderen Niere, welche wegen der cystoskopischen Schwierigkeiten vermittels des Ureterenkatheters nicht hätten geliefert werden können, und andererseits wegen des schlechten Allgemeinzustandes namentlich im Hinblick auf das Knöchelödem durchaus nicht gesichert war.

2. Frau G., 20. X. 1905. Tumor in der linken Flanke, der sich in die Lendengegend schieben lässt. Urin voll von Eiter, enthält Tuberkelbacillen. Per vaginam fühlt man den verdickten linken Ureter. Cystoskopie: In der Blase zahlreiche Geschwüre. Die Ureterenlumina sind wegen Cystocele schwer einzustellen und in ihrer Konfiguration nicht zu beurteilen. Rechts sieht man deutlich nach 10 Minuten einen blauen Harnstrahl kräftig hervorspringen. Das Phänomen wiederholt sich etwa alle 20—30 Sekunden, links wird keine Sekretion beobachtet.

Die linke Niere wurde auf diesen Befund hin exstirpiert. Das gesamte Parenchym war durch mit käsigem Eiter erfüllte Kavernen zerstört. Die Patientin überstand dis Operation gut und wurde 29 Tage nach derselben mit annähernd klarem Urin entlassen.

3. Frau B., 30 Jahre alt. Seit 3 Jahren Schmerzen in der linken Seite, welche sich nach der letzten Entbindung sehr verschlimmerten. Bisweilen noch Schmerzen rechts, aber niemals so heftig. Jetzt wird die Patientin sehr von Harndrang gequält, so dass sie 6—7 mal in der Nacht ihren Schlaf unterbricht.

Kräftige Frau, Lungen und Herz normal, Urinmenge ca. 1100, enthält $1^1/_2$ p. M. Eiweiss. Bei Palpation fühlt man den unteren Pol der linken Niere, welche auf Druck schmerzhaft ist. Die rechte Niere ist nicht fühlbar, aber die Palpation ist auch dort leicht schmerzhaft. Cystoskopie: Die Blase fasst kaum 60 ccm, kann aber leidlich klar gespült werden. Der rechte und linke Ureter liegen nicht weit voneinander und lassen sich in ein Gesichtsfeld bringen. Der rechte Ureter entsendet 10 Minuten nach Injektion einen gut gefärbten kräftigen Strahl. Intervalle von 10—15 Sekunden zwischen den einzelnen Sekretionen. Der Ureter selbst ist ganz normal und schliesst sich nach jeder Kontraktion gut. Der linke Ureter ist leicht gerötet und seine Umgebung blutig suffundiert. Er liegt ruhig da und liefert kein Sekret. Am Blasenboden sieht man ausser Schleimflocken einige miliare Tuberkel. Letztere liegen dem linken Ureter näher als dem rechten. Dort sind auch einige Geschwüre vorhanden.

Die Operation war recht schwierig, weil die Niere in starke entzündliche Verwachsungen eingebettet und ihr Gefässstiel kurz und geschrumpft war. Man konnte ihn nicht unterbinden, verschloss ihn provisorisch durch eine Klemme und exstirpierte die Niere. Als nach Entfernung des Organs der Zugang besser geworden, die Gefässe definitiv unterbunden und die Klemme gelöst war, glitt die Ligatur von der Nierenvene ab, und es erfolgte eine Blutung, die um so profuser war, als das geschrumpfte Gefäss in die Tiefe der Wunde nach der Hohlvene zurückschlüpfte. Die Blutung stand jedoch auf Tamponade, welche man einige Tage später vorsichtig entfernte, und jetzt schien eine Rekonvaleszenz sich gut zu gestalten. Der Urin hatte sich geklärt und die Wunde sich gereinigt. Da setzte ca. 4 Wochen später unter hohen Temperatursteigerungen eine Miliartuberkulose ein, die in wenigen Tagen den Tod herbeiführte. Vielleicht war dieses unglückliche Ereignis noch eine Spätfolge des operativen Missgeschicks, durch welches tuberkulöses Material in die Nierenvene gepresst und in den Körper verschleppt wurde. Mit der anderen Niere hatte es jedenfalls gar nichts zu tun, denn sie wurde bei der Obduktion vollkommen gesund aufgefunden. — Die durch Operation entfernte kranke Niere war von normaler Grösse und enthielt am unteren und oberen Pol je eine nussgrosse Kaverne. Das graue, glasige Parenchym fühlte sich sehr derb an.

4, Albert R., 42 Jahre alt, 5. XII. 1906. Seit mehreren Jahren Harndrang, in letzter Zeit so stark, dass Patient 5—6 mal in der Nacht aufstehen muss. Schmerzen in der linken Nierengegend, daselbst ist ein Tumor zu fühlen. Vom Rektum aus fühlt man in der linken Seite als derben Strang den linken Ureter. Der Urin enthält Eiweis in Spuren, Eiter und Tuberkelbacillen. — Die Blase ist nur mit 75 ccm zu füllen und auch nur, wenn man sie gut eucainisiert, jedoch ist sie ziemlich klar zu spülen. Die linke Ureteröffnung ist in ein kraterförmiges Geschwür verwandelt; sie liegt an normaler Stelle, aber etwas retrahiert und kontrahiert sich nicht. In ihrer Nachbarschaft liegt eine dicke, grüngelbe Eiterflocke. Geschwüre sind nicht zu sehen, aber starke, knotige Auflagerungen, welche jedoch nicht mit Sicherheit als tuberkulös gelten können. Der rechte Teil der Blase ist ziemlich frei von Entzündung, die rechte Ureteröffnung ein feiner lippenförmiger Schlitz; er

---

1) v. Blum, k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Ref. Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 10.

öffnet sich, kontrahiert sich und schliesst sich prompt. $7^{1}/_{2}$ Minute nach der Einspritzung (morgens früh nach Durstkur) entsendet sie einen feinen blauen Strahl, dessen Intensität bald zunimmt und schliesslich tiefblau wird. Er ist sehr kräftig, tritt regelmässig alle 30—40 Sekunden ein und hält einige Sekunden an.

Der linke Ureter ist leicht zu katheterisieren; es wird ein dicker Katheter eingeführt und etwa 20 Minuten liegen gelassen. Aus dem Katheter entleert sich nichts, trotzdem er wiederholt durchgespült wird und nach dem Herausziehen sich als gut durchgängig erweist; länger als 20 Minuten wird der Katheter infolge starker Schmerzen nicht vertragen.

Die linke Niere wird unter Lumbalanästhesie exstirpiert,. sie ist eine grosse, tuberkulöse, gefächerte Sackniere. Ihr Inhalt ist so dick käsig, dass es verständlich wird, weshalb er den Ureterkatheter nicht passieren konnte.

Der Patient erholte sich nach der Operation sehr rasch und verlor seinen Harndrang. Einige Monate später stellte er sich vor und hatte derart an Gewicht zugenommen, dass er kaum zu erkennen war.

5. Frau Sch., 34 Jahre alt. Vor einem Jahre auswärts linksseitige Nephrotomie. Angeblich wurde ein Stein durch die Operation entfernt. Seitdem besteht in der linken Nierengegend eine Fistel, welche ziemlich viel urinöses Sekret liefert und von der die Patientin sehr belästigt wird; sie ist eine kräftige Frau von gesundem Aussehen. Der Urin ist leicht trübe, enthält wenig Eiter und Spuren von Eiweiss. Die Nierenfistel sondert viel Eiter ab. — Die Blase ist schwer zu entfalten. Nach mehrfacher Gewöhnung gelingt es, 100 ccm hineinzubringen und sie ganz klar zu spülen. Ihre Schleimhaut ist nicht verändert, keine Geschwüre, keine Tuberkel. Die linke Uretermündung ist ein grosses, starres, zackiges Loch, das leicht zu finden ist und bei häufiger, längerer Beobachtung ganz unbeweglich daliegt. Die rechte Uretermündung ist nicht zu finden, weil sich der Blasenboden gesenkt hat, und sie von einer Vorwölbung der Blasenwand verborgen wird; doch sieht man nach Injektion von Indigkarmin einen kräftigen, regelmässigen, ziemlich häufigen, gut gefärbten Urinstoss aus der Gegend, wo man die rechte Uretermündung vermuten muss, hervorquellen. Es gelingt aber nicht, die Mündung selbst einzustellen, auch wenn man dem Farbwirbel nachgeht. Aus der linken Ureteröffnung kommt keine Farbe, in sie wird ein Ureterkatheter eingeführt. Er steigt etwa 2 cm in die Höhe und stösst dann auf ein Hindernis, dass ihn sich umbiegen lässt. . . Die Blasenflüssigkeit ist nach einer halben Stunde tiefblau, der Verbandsstoff über der Nierenfistel enthält etwas hellblaue Farbe.

Die linke Niere wird exstirpiert, die Operation ist wegen der Verwachsungen recht schwierig, gelingt aber ohne Verletzung des Peritoneums. Die Niere enthält an einigen Stellen noch dickes, aber getrübtes Nierenparenchym. In der Hauptsache ist sie eine Pyonephrose mit zahlreichen, kommunizierenden Höhlen, ihre tuberkulöse Natur ist mikroskopisch stärker ausgesprochen als makroskopisch.

Die Blase war in diesem Falle deshalb so wenig in Mitleidenschaft gezogen, weil das tuberkulöse Sekret zum grössten Teil aus der Fistel in der Lendengegend abfloss und das Cavum der Blase nicht benetzte. — Der Verlauf war günstig. Die Patientin verliess mit klarem Urin die Klinik.

6. Karl M., 35 Jahre alt. Seit 6 Jahren Schmerzen in der linken Seite, seit 3 Jahren ist der Urin trübe, Kuren in Wildungen brachten keinen Erfolg. In letzter Zeit starke Abmagerung und linksseitiger Lendenschmerz, welcher oft nach Art eines Anfalles sehr stark auftritt. Der Harndrang ist gering, Patient unterbricht seinen Schlaf 1—2 mal, zeitweise treten die Schmerzen auch in der rechten Seite auf. — Die linke Niere deutlich vergrössert, aber nicht schmerzhaft, der Urin ist sauer, trübe, enthält Eiter, Tuberkelbacillen und reichlich Eiweiss. Per rectum kein Befund. Die Blase fasst ohne Beschwerde 250 ccm und mehr, sie kann vollkommen klar gespült werden. In der Gegend des linken Ureters viel Schleimflocken; der Ureter selbst sieht normal aus. Der rechte Ureter entsendet 15 Minuten nach der Injektion einen kräftigen gut gefärbten Strahl von starker Propulsionskraft. Die Sekretion erfolgt ziemlich regelmässig, alle 30—40 Sekunden; mitunter eine Pause von 1—1 $^{1}/_{2}$ Minuten.

Aus dem linken Ureter kommt ebenfalls ein blauer Strahl, welcher an Farbenkraft nicht viel schwächer ist als auf der rechten Seite, aber der Strahl ist sehr klein, kaum propulsierend und hält ganz kurz, etwa $^{1}/_{2}$ Sekunde an, es werden 3 Sekretionen in Abständen von etwa 40 Sekunden beobachtet. Die linke Niere wird in Lumbalanästhesie entfernt, sie ist in starke perinephritische Schwarten eingebettet, welche auf das Peritoneum übergreifen, deshalb war die Exstirpation schwierig und nur extrakapsulär möglich. Bei der Luxation platzte ein käsiger Abscess im oberen Pol. Die Folge davon war, dass die Wunde sich tuberkulös infizierte und nur sehr langsam nach Exkochleation des kranken Gewebes heilte; schliesslich verliess der Patient in leidlicher Gesundheit die Klinik. Der Urin war annähernd klar, enthielt aber noch Eiweiss.

Die exstirpierte Niere zeigt etwa noch $^{3}/_{5}$ glasigen, roten Parenchyms; der übrige Teil ist von kleineren und grösseren Kavernen eingenommen.

In einigen der mitgeteilten Fälle wäre man ohne die Chromocystoskopie, wegen der Schwierigkeit, welche die Besichtigung der erkrankten, geschwürigen oder krampfhaft kontrahierten Blase bot, überhaupt nicht zum Ziele gekommen. Man hätte die Uretermündungen vor Ulcerationen, fibrinösen Belegen und anderen pathologischen Gebilden nicht entdecken, geschweige denn mit dem Ureterkatheter entrieren können. Durch den blauen Farbstrudel, welcher in das Gesichtsfeld vorstiess, wurde das Auge auf das Ureterlumen hingelenkt und gleichzeitig die renale Funktionskraft unter beiderseitigem Vergleich der Beurteilung zugänglich. Unter diesen Umständen war die Methode jedem, selbst dem geübtesten Urologen stets willkommen; aber auch dort, wo der Ureterkatheterismus ohne Schwierigkeiten auszuführen war, hatte die Chromocystoskopie die Situation so hinreichend geklärt, die eine Niere als funktionsfähig, die andere als unbrauchbar erwiesen, dass man auf jede weitere chemische und bakteriologische Untersuchung der durch den Urterkatheter getrennten Urine ruhig verzichten konnte, um so mehr, als die absolute Gesundheit der zurückbleibenden Niere nicht erforderlich ist. Denn nicht selten hat auch die vermeintlich gesunde Niere unter der Einwirkung der toxischen Produkte, welche ihr schwer erkranktes Schwesterorgan verbreitet, gelitten und bereitet einen mit Eiweiss, Zylindern und Leukocyten untermischten Harn. So steht der Chirurg, welcher sich durch doppelseitigen Ureterenkatheterismus über die bedeutende Erkrankung der einen Niere und die bereits eingetretene Entzündung der anderen Niere Kenntnis verschafft hat, vor der schwierigen Entscheidung, ob er der anderen, ebenfalls nicht gesunden Niere vertrauen kann, ob sie nicht von interstitieller oder amyloider Degeneration befallen ist, oder ob sich in ihr bereits eine beginnende Tuberkulose niedergelassen hat. Diese Frage beantwortet die Chromocystoskopie besser und schneller als der Ureterenkatheter. Sie sagt uns:

Die Niere hat genügende Kraft, um harnfähige Stoffe, wie das Indigokarmin, welches nach Heidenhain genau so wie die Harnsäure ausgeschieden wird, schnell und hinreichend aus dem Blute zu sammeln und mit dem Harn fortzuführen, d. h. die gesamte sekretorische Arbeit im Organismus zu leisten, da die andere Niere sich an der Ausscheidung der Farbe wenig oder gar nicht beteiligt. Vielleicht wird die zweite Niere gesunden und wieder normalen Urin liefern, sobald durch Exstirpation der andern Niere die Resorption toxischer Produkte gehemmt ist. Jedenfalls ist die zweite Niere, was ihr auch fehlen mag, augenblicklich imstande, die sekretorische Funktion allein zu bestreiten.

Schon vor mehreren Jahren hat Israel vor den diagnostischen Täuschungen gewarnt, welche uns die Analyse der getrennten Urine bereiten kann, indem pathologische Bestandteile im Urin der gesünderen Seite die Entfernung des andersseitigen schwer erkrankten Organs scheinbar widerraten lassen. Umgekehrt können, wie Israel ebenfalls gezeigt hat, funktionell vollkommen minderwertige Nieren, welche ohne Hilfe der anderen Seite, zumal unter Wirkung des operativen Eingriffs, der eliminierenden Anforderung des Körpers nicht genügen würden, ein normales Sekret liefern und sich durch den Ureterenkatheterismus in keiner Weise verraten. Die Chromocystoskopie entlarvt ihre sekretorische Untüchtigkeit sofort oder gibt uns im andern Falle das Vertrauen zu ihrer Leistung. In beiden Richtungen ist meine diagnostische Auffassung durch die Methode gelegentlich gefördert worden:

Ein zwanzigjähriger Kaufmann machte vor mehreren Monaten eine Gonorrhöe durch; seit einiger Zeit bemerkte er in der linken Seite eine Anschwellung; er konsultierte deshalb einen Kliniker, welcher den Verdacht auf einen Nierentumor ausspricht und auch an einen paranephritischen Abszess denkt. Der Patient wird deshalb an Geheimrat Bier überwiesen. Er ist ein grosser, magerer, schlanker junger Mann, in dessen linker Flanke man einen Tumor fühlt; der Urin ist ganz klar, ohne Sediment und enthält zeitweise Spuren von Eiweiss. Bei der Cystoskopie erweist sich die Blase und die Uretermündungen als vollkommen normal; es wird der doppelseitige Ureterkatheterismus ausgeführt: Der rechte Urin ist strohgelb und enthält kein Eiweiss, der linke Urin ist an Farbe heller, enthält auch keine pathologischen Bestandteile, an Menge sind beide Urine gleich. — Die Ureterkatheter werden entfernt, und es wird die Chromocystoskopie ausgeführt; rechts gute Funktion, in regelmässigem Abstand ein kräftiger blauer Strahl: links keine Sekretion, trotz 5 Minuten langer Beobachtung. — Operation ergab einen grossen inoparablen Nierentumor, welcher den grössten Teil der Niere zerstört hatte.

In diesem Falle hat die Chromocystoskopie die linke Niere als funktionsunfähig aufgedeckt, während der Ureterkatheterismus von der schweren Erkrankung der Niere nichts verriet. In einem andern Falle erweiterte sich die Diagnose in umgekehrter Richtung:

Frau von D., 40 Jahre, hat in dem letzten Jahre mit leidlichem Erfolg verschiedene Versuche gemacht, ihren Körper schlank zu halten. Sie hatte zu diesem Zweck sich mehreren Badekuren und Entfettungskuren unterzogen. Seit einem Vierteljahre empfand sie häufiger Schmerzen in der rechten Seite, denen sie aber keine Bedeutung beilegte, vor drei

Tagen bekam sie einen plötzlichen, heftigen, kolikartigen Schmerzanfall und bemerkte, dass ihr Urin blutig war. Sie konsultierte deshalb Herrn Geheimrat Bier, welcher damals in der rechten Seite einen glatten, schmerzhaften Tumor fühlte und ihn, angesichts der Hämaturie und dem Palpationsbefund nach, als der rechten Niere angehörig betrachtete. Nachdem der Anfall vorüber gegangen war, fand sich die Patientin zur Cystoskopie ein. Der in die Blase eingeführte Katheter entleerte leicht blutigen Urin, doch war die Blase schnell klar zu spülen, gut zu füllen und zu besichtigen. Ihre Schleimhaut und beide Ureteröffnungen waren vollkommen normal. Trotz längerer Beobachtung sah man speziell aus dem rechten Ureter kein Blut austreten. Der doppelseitige Ureterkatheterismus ergab folgendes Resultat: Links gelber Urin ohne Eiweiss, überhaupt ohne pathologische Bestandteile; rechts ist der Urin wasserhell und enthält etwas Eiweiss. Da eine Röntgenaufnahme keinen Nierenstein aufdeckte, war es nach diesem Befunde am wahrscheinlichsten, dass die Patientin eine Hydronephrose auf der rechten Seite besass, welche sich zeitweise um ihren Stiel drehte und so Schmerzanfälle und Blutungen auslöste. Chromocystoskopie ergab aber folgendes Resultat: Links nach 8 Minuten blaue Sekretion, welche bald tiefblau wird; rechts nach 12 Minuten blaue Sekretion, welche auch kräftiger wird, aber die Intensität der anderen Seite nicht erreicht. — Die rechte Niere war demnach zwar geschädigt, enthielt aber noch reichlich gut funktionierendes Parenchym. Von einer Hydronephrose, welche gar keine Farbe, oder wenn noch ein schmaler Parenchymsaum besteht, ein leicht grünliches Sekret liefert, konnte keine Rede sein, es handelte sich offenbar um eine Wanderniere, welche durch Knickung Schmerzattacken und Stauungsblutungen hervorrief. Der Patientin wurde deshalb von einer Operation abgeraten; ihr wurde vorläufig anempfohlen, von den Magerkeitsbestrebungen abzulassen, längere Zeit Bettruhe innezuhalten und reichlich Nahrung zu sich zu nehmen. — Die Diagnose wurde später von einer der ersten Autoritäten auf urologischem Gebiete bestätigt.

Der letzte Fall beweist, dass schon geringfügige und vorübergehende Schädigungen des gesamten Parenchyms einer Niere bei Anwendung der Chromocystoskopie ihren funktionellen Ausdruck finden. Noch stärker zeigt sich die Veränderung der Funktion bei der akuten pyelonephritischen Erkrankung des Nierengewebes, welches die sekretorische Tätigkeit der Zellen, wenigstens soweit es sich um die Abscheidung fester Stoffe handelt, so vollständig lähmt, dass ein gänzlich ungefärbter Urin sezerniert wird. Man muss diese Tatsache, dass unter der Einwirkung einer akuten bakteriellen Invasion die Farbstoffsekretion der Niere erlischt, kennen, weil man sonst leicht falsche Vorstellungen über den Zustand der Niere fassen und operative Maassnahmen in dem Glauben empfehlen kann, es liege eine definitive und irreparable Zerstörung, d. h. eine Vereiterung der Niere vor, während in Wirklichkeit eine infektiöse Infiltration das Nierengewebe durchsetzt, deren endgültiger Ausgang, wie bei jedem lymphangitischen Infiltrat, unberechenbar ebensogut in spontane Auflösung und Resorption wie in eitrige Einschmelzung umschlagen kann. Voelcker hat z. B. eine Patientin mit akuter infektiöser Nephritis fortlaufend bis in das Stadium verfolgen können, wo die Niere eine echte Pyonephrose geworden war und entfernt werden musste. Ich habe zwei Beobachtungen über akute infektiöse Nephritis gemacht:

Frau B., 35 Jahre, hat eine Entbindung durchgemacht. Seit neun Wochen ist sie krank; hat Schmerzen in der linken Seite und trüben Urin. Der Vater starb an Phthisis. Magere Frau mit schlaffen Bauchdecken, welche von zahlreichen Striae durchzogen werden. Der Urin ist leicht trübe und enthält einen starken Bodensatz, der im wesentlichen aus Leukocyten besteht. Eiweiss in Spuren, die Blase ist bequem mit 200 ccm zu füllen, Schleimhaut normal. Die Ureteren liegen beiderseits hinter einer prominenten Schleimhautfalte verborgen. 18 Minuten nach der Injektion stösst der rechte Ureter in regelmässigen Abständen eine tiefblaue Wolke aus. Aus dem linken Ureter strömt eine trübe, völlig ungefärbte Wolke, in welcher deutlich kleinere und grössere Klümpchen suspendiert sind. Man hat denselben Eindruck, wie wenn der Wind bei trockenem Wetter Staub und Schmutz vom Boden aufwirbelt. Die linke Niere wird freigelegt, sie sieht normal aus. Ein kleiner Schnitt in der Mitte der Konvexität wird bis in das Becken hineingeführt. Das Becken wird mit dem Finger ausgetastet, aber nichts Pathologisches gefunden. Nachdem ein umwickeltes Drain durch die Nierenwunde bis in das Becken gelegt ist, wird die Operationswunde vernäht. Sie heilt in 11 Tagen zu. Der Eitergehalt im Urin nimmt ab, aber verschwindet nicht gänzlich.

Nach dem chromocystoskopischen Befunde hatte ich eine stärkere Erkrankung des Nierenparenchyms vermutet. Diese Erfahrung und ähnliche, inzwischen von Voelcker veröffentlichte Beobachtungen, habe ich bei einem zweiten Falle verwerten können.

Frau Dr. A. wurde Herrn Geheimrat Bier mit der Diagnose Appendicitis überwiesen. Sie war, nachdem sie sich schon längere Zeit nicht recht wohl gefühlt hatte, mit heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite erkrankt. Gleichzeitig bestand beträchtliches Fieber zwischen 38 und 39°. Im übrigen waren Erscheinungen von seiten des Abdomens bis auf eine geringe Schmerzhaftigkeit in der Gegend des Appendix nicht vorhanden. Die Hauptschmerzen sassen in der rechten Lumbalgegend und waren zeitweise so heftig, dass die Patientin ängstlich jede Bewegung und selbst vorsichtigen Lagewechsel im Bett nach Möglichkeit vermied. Die Diagnose schwankte deshalb zwischen subphrenischem Abscess nach Appendicitis und einer Erkrankung der rechten Niere, welche nach dem Harnbefunde viel wahrscheinlicher war. Der Urin war nämlich trübe, enthielt vereinzelte Leukocyten, etwas Eiweiss und massenhaft Bakterien. Er hatte einen penetranten Geruch und war alkalisch. (Stoeckel hat besonders darauf hingewiesen, dass bei Frauen Pyelitiden am Mac Burney'schen Punkt ähnliche Schmerzen verursachen, wie perityphlitische Attacken.) Die Cystoskopie ergab, dass die linke Niere zur rechten Zeit in regelmässigen Abständen einen gut gefärbten Urin lieferte, während die rechte Niere trüben Urin produzierte, welchem nur eine Spur von Farbe beigemengt war.

Die Patientin wurde mit Bettruhe, Blasenspülung und Jodoformglyzerininstillationen (nach Freudenberg) behandelt. Das Fieber, welches zeitweise bis über 40° angestiegen war und die Schmerzen liessen allmählich nach, der Urin klärte sich auf und verlor seinen Geruch. Hinzugefügt sei noch, dass einmal in den rechten Harnleiter ein Katheter eingeführt und das Nierenbecken durchgespült wurde.

Die Therapie für diese Fälle von einseitiger infektiöser Nephritis ist je nach den Symptomen im einzelnen zu gestalten. Aeussern sich diese, wie bei einem Patienten Voelcker's, sehr stürmisch mit Schüttelfrost, hohem Fieber, schwerem Allgemeinbefinden, so dass man die Niere, ähnlich wie bei der Markphlegmone die Röhrenknochen, von miliaren Abscessen durchsetzt vermuten darf, so ist gewiss eine Spaltung des Organs berechtigt und frühzeitig ausgeführt vielleicht auch das geeignete Mittel, um die Umwandlung der Infektion in ein Konglomerat von Abscessen, eine Pyonephrose, zu verhindern. Andererseits ist das spontane Abklingen, selbst bedrohlicher Erscheinungen, wie in unserem zweiten Falle, durchaus möglich und mit Bettruhe, Blaseninstillationen oder Spülung des Nierenbeckens zu erzwingen. Die Infektion tobt sich allmählich aus und erkaltet schliesslich. Ob während dieser Zeit das Parenchym grösseren Schaden erleidet als wenn frühzeitig die Inzision der Niere den toxischen Produkten Abfluss gewährt, dürfte kaum zu entscheiden sein.

Jedenfalls ist die Diagnose einer Pyonephrose nur dann gerechtfertigt, wenn zu der mangelhaften oder fehlenden Farbstoffreaktion noch der Nachweis einer stärkeren, anhaltenden Eiterung aus dem betreffenden Ureter hinzukommt. Am sichersten liefert ihn natürlich der Ureterkatheter, sofern nicht das dicke Sekret sein Lumen verlegt. Es genügt aber auch, wie in den folgenden Fällen die cystoskopische Beobachtung einer reichlichen Eiterentleerung aus der verdächtigen Ureteröffnung.

Herr R., 45 Jahre alt. Vor 25 Jahren Gonorrhöe. Als Folge davon unmittelbar hinter der Glans eine Striktur, welche nur einen dünnen Katheter bzw. ein Kindercystoskop passieren lässt. Seit vielen Jahren trüber Urin und Schmerzen in der linken Seite, zeitweise auch in der rechten Seite, in der Hautsache aber links. Seit einem Jahre ist der trübe Urin stark eiterhaltig, und die Schmerzen in der linken Seite sind recht heftig geworden. In den letzten Wochen waren sie so unerträglich, dass Patient auf jeden Fall von ihnen befreit sein möchte. — Fetter, kräftiger Mann, ohne Oedeme; der Tumor in der linken Seite ist wegen des Fettpolsters schwer, aber deutlich zu fühlen. Der Urin enthält sehr viel Eiter, welcher im Spitzglas als dicker, weisser Niederschlag sedimentiert. Der Eiter besteht im wesentlichen aus Leukocyten, vereinzelten roten Blutkörperchen und Harnkristallen verschiedener Art. Tuberkelbacillen werden nicht gefunden. Ebenso per rectum kein Befund. Die Trübung des Urins lässt zeitweise nach; Temperatursteigerungen treten nicht auf, wenn der Urin klar ist. Die Temperatur hält sich immer zwischen 37,5 und 38,2°. — Die Blase lässt sich bequem mit 300 ccm und mehr aufspannen. Nach mehrtägiger Behandlung mit Blasenspülungen bleibt der Inhalt ziemlich klar und wird längere Zeit ohne Beschwerden gehalten. Bei der Cystoskopie zeigt sich die Schleimhaut im Fundus rot hyperämisch und mit zahlreichen kleinen flottierenden Eiterflocken besät. Nirgends ein Ulcus oder ein Tuberkelknötchen. Der rechte Ureter, in dessen Umgebung die Blase ziemlich frei von Entzündung ist, präsentiert sich als ein feiner Schlitz. Er schliesst sich nicht völlig, sondern steht immer etwas offen und entsendet schon 9 Minuten nach der Injektion einen leicht blauen Strahl, der bald darauf sehr kräftig wird. Von dem linken Ureter ist nur der mediale Rand zu sehen. Grösstenteils wird er von einer grossen weissgrauen Eiterlache verdeckt, welche sich aus ihm entwickelt zu haben scheint. Eine Farbstoffsekretion wird links nicht beobachtet. Bei einer zweiten Cystoskopie bietet sich Gelegenheit, den dicken Eiter aus dem grossen, kräftigen, aber nicht geschwürigen Ureter in das Lumen der Blase heraushängen zu sehen.

Die Operation ergab eine kindskopfgrosse, vielkammerige Pyonephrose ohne jedes Parenchym. Bei dem langen Bestehen des Leidens, namentlich in Anbetracht der Jahrzehnte alten Striktur und der zeitweise auftretenden Schmerzen, auch in der rechten Seite, war die Funktion der rechten Niere immerhin vor der Chromocystoskopie zweifelhaft. Durch die Untersuchung wurde erwiesen, dass sie in keiner Weise Not gelitten hat. Leider hatten wir in diesem Falle auch Gelegenheit, dieses Urteil anatomisch bestätigt zu finden, da der Patient 5 Wochen nach der Operation einer schleichenden Pyämie, welche von der Operationswunde ausging, erlag. Während dieser Zeit funktionierte die rechte Niere sehr gut. Der Urin war ziemlich klar, infolge Fiebers etwas hochgestellt, aber keinerlei Zeichen von Insufficienz der rechten Niere zu bemerken. Bei der Autopsie erwies das Organ sich dementsprechend als vollkommen normal, vielleicht etwas hypertrophisch.

Maria M., 20 Jahre alt. Keine Tuberkulose in der Familie. Seit einem Vierteljahr Schmerzen in der linken Seite, welche kolikartig verliefen und vom Arzte als Nierensteinanfälle gedeutet wurden. — Kräftiges Mädchen, Lungen und Herz gesund. Abdomen weich und ohne Resistenz. Die Gegend unter dem linken Rippenbogen etwas mehr ausgefüllt als rechts; ganz leichtes Oedem daselbst, Palpation schmerzhaft, ein sicherer Tumor ist nicht zu fühlen, auch nicht bei bimanueller Betastung. Die Temperatur beträgt des Morgens im Durchschnitt 37,5°, steigt des Nachmittags über 39°, Urin 1200 pro die, sauer, leicht trübe, zeitweise fast ganz klar, enthält Spuren von Eiweiss, vereinzelte granulierte Zylinder, weisse und rote Blutkörperchen. Bei der Cystoskopie lässt sich die Blase mit 400 ccm füllen; Schleimhaut überall normal und reizlos; die Ureteren liegen auffallend dicht beieinander, und zwar ist der rechte Ureter stark nach links verschoben, so dass man sie beide zugleich und am besten beobachten kann, wenn der Knopf des Instrumentes in der Normalstellung für den linken Ureter steht. Der rechte Ureter ist ganz auffällig gross und klaffend, aber nicht gerötet oder entzündet. Er entsendet bereits 5 Minuten nach der Injektion einen kräftigen blauen Strahl, dem in Abständen von 10 und 15 Sekunden andere Stösse folgen. Der linke Ureter liegt dicht daneben und ist injiziert. Neben ihm ein kleines Geschwür. Zunächst sieht man nichts aus dem linken Ureter herauskommen. Etwa 18 Minuten nach der Einspritzung entquillt ihm ein dünner blauer Strahl, welcher kleine Stückchen mit sich führt. Die Sekretion auf der linken Seite ist viel langsamer als rechts.

Bei einer zweiten Cystoskopie, 2 Tage später, funktionierte der linke Ureter bereits nach 10 Minuten, aber nur sehr schwach. Plötzlich erscheint in seinem Lumen ein Eiterkringel, welcher sich nach einigen Sekunden löslöst, und nun folgt ein schwacher blauer Harnstrahl, in dem deutlich solide Stückchen suspendiert sind.

Zwei Tage später wurde die linke Niere entfernt. Sie war von 3 grossen Abscessen durchsetzt; einer von ihnen hatte die Kapsel durchbrochen und wurde bei der Freilegung sofort eröffnet. Nach der Operation fiel das Fieber ab, der Urin war nach 10 Tagen klar, eiweissfrei, sauer, ohne Sediment und reichlich. Am 14. Tage stand die Patientin zum ersten Male auf. Am 16. Tage bekam sie einen Schüttelfrost und Fieber bis 40,6°; von diesem Tage an entwickelte sich eine Pyämie, welche von dem Stumpf der Nierenvene ausging und 7 Wochen nach der Operation zum Tode führte. Bei der Autopsie fanden sich Abscesse in der Lunge, Thromben in der linken Vena spermatica. Sehr überraschend war das Aussehen der rechten Niere. Das Organ war klein, etwa die Hälfte so gross wie eine normale Niere, kongenital gelappt, das Becken dilatiert, der Ureter kleinfingerweit. Nach Prof. Ribbert macht die Niere den Eindruck eines kongenital nicht völlig entwickelten Organs. Im hintersten Abschnitt der Blase, nicht weit vom rechten Ureter, fand sich eine kleine, wahrscheinlich ebenfalls angeborene Cyste.

In diesem Falle hat sich die Chromocystoskopie hervorragend bewährt. Wem vor der Operation die zweite Niere anatomisch zur freien Besichtigung vorgelegen hätte, der würde wohl niemals gewagt haben, die kranke Niere zu exstirpieren und dem zurückbleibenden verkümmerten Organ die ganze sekretorische Arbeit des Körpers aufzubürden. Und doch hat diese Niere während einer schweren Pyämie, trotz der Ueberflutung mit bakteriellem Gift ihre Schuldigkeit getan und würde sicherlich den Anforderungen des normalen Lebens erst recht völlig genügt haben. Das anatomische Substrat und die funktionelle Leistung differierten in diesem Falle ausserordentlich.

Die kranke Niere hatte trotz der Produktion grosser Eitermengen sich noch an der Ausscheidung der Farbe beteiligt, ebenso wie einige der früher geschilderten tuberkulös vereiterten Nieren, sofern die Erkrankung ihnen noch ein Stück Parenchyms in annehmbarem Zustande gelassen hatte. Deshalb ist die Blumreich-sche Anschauung nicht richtig, dass man aus dem Fehlen der Farbstoffreaktion bei eitrigen Prozessen keine Schlüsse ziehen dürfe, weil die Leukocyten das Indigkarmin entfärben. Sonst müsste der Eiterharn solcher Nieren auch den letzten Rest an Farbe verlieren, welchen der halbwegs intakte Abschnitt des Nierengewebes noch aufbringt. Gewiss, wenn man blauen Eiterurin unter Luftabschluss im Reagenzglas tagelang stehen lässt, so bleicht die Farbe aus und stellt sich erst wieder her, nachdem der Urin mit Luft geschüttelt wurde. Ein so langer Kontakt dürfte unter natürlichen Verhältnissen niemals, oder höchstens bei geschlossenen Pyonephrosen denkbar sein, bei denen das gesamte Parenchym an und für sich zugrunde gegangen und zur Farbstoffsekretion untauglich geworden ist.

Eiterungen, welche sich neben der Niere entwickeln, paranephritische Abscesse können die Funktion der Niere nicht beeinträchtigen und auf die Entwicklung der chromocystoskopischen Reaktion keinen Einfluss haben. Hier wird die Cystoskopie gerade in der Absicht unternommen, um durch Feststellung der normalen Nierenfunktion das eigentliche Nierenparenchym als unbeteiligt zu erweisen und den Operationsplan von Anfang an auf eine simple Abscessspaltung festzulegen. Bei einem solchen Falle habe ich eine Beobachtung gemacht, welche mir von grundlegender Bedeutung für die Physiologie der renalen Funktion und Diagnostik zu sein scheint.

Ein 16jähriger Junge wies alle klinischen Symptome einer paranephritischen Eiterung auf. Es bestand Fieber zwischen 39 und 40°. Der Patient fühlte sich sehr heiss an und hatte lebhaftes Durstgefühl. Der Urin war klar, hoch gestellt, enthielt kein Eiweiss.

Nachdem die Blase gespült und gefüllt war, spritzte ich die übliche Farbstoffmenge in die Glutäalmuskulatur ein. Unmittelbar danach wurde das Cystoskop eingeführt und die Uretermündungen besichtigt. Zu meinem Erstaunen bemerkte ich sofort — es war kaum eine Minute nach der Einspritzung vergangen — aus den Ureteren blauen Harn hervorspritzen. Er war bereits kräftig gefärbt und wurde nach zwei- bis dreimal schnell aufeinanderfolgenden Stössen ganz intensiv dunkel. Der Sekretionstypus war rechts und links, was Schnelligkeit, Intensität und Propulsionskraft anbetrifft, absolut gleich.

Welche Ursache hatte diese verblüffend schnelle Farbensekretion, welche ich noch nie zuvor gesehen hatte? Denn im besten Falle hat man ca. 5 Minuten nach der Injektion die ersten schwachen Farbstoffwolken zu erwarten. Mit dem neben der Niere gelegenen und am nächsten Tage eröffneten Abscess konnte das Phänomen nicht im Zusammenhange stehen. Es musste, weil es sich gleichmässig aus beiden Nieren entwickelte, allgemeineren Ursprungs sein.

Die Frage war nicht schwer zu beantworten. Das Fieber und seine verschiedenen Komponenten, das trockene, durstige Gewebe, welches die eingespritzte Farbstoffmenge offenbar blitzschnell aufsaugt, die beschleunigte Zirkulation, welche sie rasch den Nieren zuträgt, und der vermehrte Blutandrang, welcher sich im Fieber nach allen inneren Organen, so auch nach den Nieren wendet und grössere Farbstoffmengen mit sich führt, lösten die Beschleunigung der Funktion aus. Welcher von den Faktoren dabei stärker oder schwächer beteiligt war, lässt sich durch diese einzelne Beobachtung nicht erweisen und wird hoffentlich durch weitere Versuche, welche ich in dieser Richtung anzustellen gedenke, geklärt werden.

So viel lässt sich aber mit Sicherheit sagen, dass für die rasche Ausscheidung des Farbstoffes, unabhängig von den Nieren die allgemeinen Zirkulationsverhältnisse bedeutungsvoll sind. Denn ebensogut wie in unserem Falle die Beschleunigung, kann in umgekehrter Richtung die Verlangsamung der Funktion durch mangelhafte Herzaktion, schlechten Gefässtonus und Anämie der Gewebe, welche den Farbstoff aufnehmen, eintreten. Ich glaube, dass man diese Verhältnisse bei der funktionellen Nierendiagnostik bisher zu wenig berücksichtigt hat, da jeglicher Stoff, welcher in den Körper eingebracht wird, ob Phloridzin, ob Indigkarmin auf seinem Transport bis in die Nieren der Schnelligkeit oder Langsamkeit der Aufsaugung und Zirkulation unterliegt.

Ist das Parenchym einer Niere nur an einer kleinen umschriebenen Stelle erkrankt, das übrige Parenchym aber gesund und nicht durch toxische Produkte, Kompression, mangelhafte Blutversorgung usw., wie in unseren bisherigen Fällen, kollateral in Mitleidenschaft gezogen, so findet die Erkrankung der Niere in der Chromocystoskopie keinen funktionellen Ausdruck. Am häufigsten tritt die Erkrankung eines umschriebenen Bezirks der Niere bei den Tumoren ein, sowohl den gutartigen Cysten, wie den malignen Geschwülsten, welche nicht selten die Eigentümlichkeit haben, trotz gewaltiger Grösse die Niere selbst nur wenig zu alterieren. So hat Voelcker bereits einige Fälle veröffentlicht, wo die chromocystoskopische Reaktion durch einen grossen Nierentumor nicht herabgesetzt war. Ich habe leider seine Erfahrungen erst zu spät beherzigt und in einem Falle von Nierentumor eine falsche Diagnose gestellt.

Herr A. M. aus St. — Herr M. hatte angeblich zweimal eine kurzdauernde Blutung, welche von ihm selbst, aber nicht vom Arzt beobachtet war. Seit $^3/_4$ Jahr hatte er eine Geschwulst in der rechten Seite. Er ist ein kräftiger Mann und hat Anzeichen von Arteriosklerose. In der rechten Seite fühlt man einen gewaltigen, unbeweglichen Tumor. Der Urin ist ganz normal, kein Eiweiss, kein Zucker, keine Formelemente. Die Chromocystoskopie ergab rechts und links eine absolut gleiche Funktion.

Da die Geschwulst $^3/_4$ Jahre bestand, nahm ich an, dass sie sich nicht aus der rechten Niere entwickelt hätte, da sonst die Niere selbst teilweise vom Tumor zerstört und funktionsunfähig hätte sein müssen. Durch die Operation wurde ein kindskopfgrosser Nierentumor entfernt; die Geschwulst hatte die Niere selbst etwas nach abwärts gedrängt, ihr aber mehr als $^2/_3$ vollkommen gesundes Parenchym gelassen. Nur im oberen Pol der Niere lag ein keilförmiger Tumorknoten, von welchem aus die Geschwulst sich unter dem Rippenbogen und um die obere Hälfte der Niere kappenartig entwickelt hatte. Der Ureter war vollkommen durchgängig.

Man muss also nach dieser und Voelckers Erfahrungen bei Verdacht auf Nierentumor in seinem Urteil auf die normale Farbstoffsekretion der Niere nicht allzu sehr bauen. Wenn auch die Geschwulstmassen gewaltig wachsen, so kann die Niere, wie man sich an den exstirpierten oder durch Autopsie gewonnenen Präparaten überzeugt, immer noch fast unbeschädigt auf der riesigen Tumormasse liegen bleiben.

Dagegen vermag die Chromocystoskopie den Zusammenhang grosser cystischer Abdominaltumoren mit der Niere, deren Parenchym in diesem Falle atrophisch zugrunde gegangen und funktionell unbrauchbar geworden ist, sehr leicht aufzudecken und den Operateur vor der Annahme einer Pankreas- oder Ovarialcyste, den Gefahren und Schwierigkeiten einer falschen Freilegung zu bewahren. Seit Voelcker und ich in einer früheren Publikation auf die Wichtigkeit der chromocystoskopischen Ergebnisse gerade für diese Fälle hingewiesen haben, ist auch anderen Autoren in der Praxis der Abdominalchirurgie diese diagnostische Aufklärung vielfach zugute kommen.

Man sollte glauben, dass dieselbe Ursache, aus welcher sich Nierentumoren chromocystoskopisch nicht verraten, wenn sie nur ein kleines Stück des Parenchyms ergriffen und das Uebrige unverändert gelassen haben, auch kleinen Steinen keine Einwirkung auf die Ausscheidung des Farbstoffes gestattet. Und doch haben nach meinen Erfahrungen selbst winzige aseptische Konkremente die funktionelle Kraft der Niere beeinflusst. Ich nehme natürlich von Anfang an diejenigen Steine aus, welche den Ureter stenosieren und mehr dem Abfluss als der Produktion des farbigen Sekrets in den Weg treten. Offenbar verbreiten die Steine als Fremdkörper eine entzündliche reaktive Reizung über das umliegende Parenchym bis in weite Entfernung und schwächen die ganze Niere auf diese Weise in ihrer funktionellen Leistung. Ich habe, diesem Zustand entsprechend, bei der Operation die Niere selbst, wenn sie nur einen kleinen Stein beherbergte, durch entzündliche Verwachsungen mit der Kapsel verlötet angetroffen.

Der 41 jährige Hugo H. hatte häufig heftige, linksseitige Lendenschmerzen. Er wurde, weil eigentliche Koliken nur selten auftraten, lange Zeit auf Rheumatismus behandelt, bis er in die zweite Berliner medizinische Klinik eintrat, wo ein Röntgenbild von der linken Niere angefertigt und ein Steinschatten entdeckt wurde. Die anempfohlene Operation lehnte der Patient zunächst ab. Später begab er sich in die Behandlung von Herrn Dr. S. Jacoby, welcher die Freundlichkeit hatte, mich der von ihm ausgeführten Chromocystoskopie beiwohnen zu lassen. Sie ergab auf der rechten Seite eine normale Funktion, auf der linken Seite erschien die Farbe später, seltener und nicht in Form eines gut konturierten, knappen, kräftigen Stosses, sondern mehr nach Art eines langgezogenen, breiten, anhaltenden Strahles. Ich legte die Niere frei und musste zahlreiche Adhäsionen zwischen Parenchym und Kapsel zerreissen, um die Niere luxieren zu können. Auch jetzt fühlte man keinen Stein. Erst als von der Nephrotomiewunde aus der Finger in das Becken gelangte, wurde ein kleiner, stacheliger, in einem Kelch fest eingekeilter Stein bemerkt. Er musste scharf aus seinen Verwachsungen gelöst werden. Mit zahlreichen Höckern versehen hat er etwa die Form und Grösse einer Himbeere. 14 Tage nach der Operation wurde der Patient bei geheilter Wunde nochmals cystoskopiert. Die Niere funktionierte jetzt pünktlich, aber immer noch nicht mit kurzem, kräftigem Stoss.

Die im Becken oder im Ureter gelegenen Steine können natürlich ganz bedeutende Sekretionsanomalien hervorrufen, indem sie den Abfluss des Urins stark beschränken oder gänzlich verlegen und zugleich durch Harnstauung dem gesamten Parenchym schweren Schaden zufügen. Von solchen Fällen schildere ich kurz drei.

Frau L. Durch Röntgenaufnahme war ein Stein der linken Niere festgestellt. Dementsprechend funktionierte die linke Niere viel schlechter als die rechte. Auf drei Sekretionen von rechts kommt eine von links. Der Strahl ist deutlich blau, aber viel weniger intensiv, unvergleichlich kleiner als rechts, er steigt langsam in die Höhe, weil die Propulsionskraft ganz gering ist. Durch die Operation wird aus dem linken Ureter ein Stein entfernt.

Herr S., 46 Jahre alt. Das Röntgenbild zeigt auf der linken Seite einen Steinschatten. Der rechte Ureter funktioniert prompt und reichlich nach 10 Minuten. Der linke Ureter liegt ohne Bewegung da und liefert keinen Farbstoff. Die Operation ergab einen haselnussgrossen Stein im Nierenbecken. Die Niere ist von normaler Grösse und anscheinend auch in ihrem Parenchym normal.

Frau N. Das Röntgenbild zeigt in der rechten Nierengegend einen Steinschatten. Cystoskopie: Links gute Funktion, rechts gar keine Funktion. Operation: Becken- und Uretersteine.

Wenn auch das Röntgenbild für Nierensteine eines der besten diagnostischen Hilfsmittel ist, so gibt es doch hin und wieder zu Täuschungen Anlass, indem verkreidete Lymphdrüsen, Venensteine oder ähnliche Gebilde einen Steinschatten vortäuschen. Deshalb gibt die Chromocystoskopie dem Röntgenbefund in seiner Deutung eine grössere Sicherheit. Wie schwierig unter Umständen die „Diagnose Nierensteine“ sich gestalten kann, sieht man an folgendem interessanten Fall:

Frau L., Gattin eines Oberlehrers, hatte seit Jahren Koliken. Hauptsächlich in der rechten Lendengegend. Wenn die Anfälle sehr stark sind, so strahlen die Schmerzen auch nach links aus. Der Urin ist hin und wieder blutig, dann wieder ganz klar. Bisweilen wurden kleine Steine durch ihn entleert. Einer von ihnen wurde dem inneren Kliniker überwiesen, welcher durch Schwefelsäurereaktion feststellte, dass er Kalk enthielt. Diese Anamnese und Untersuchung wurde während einer Beobachtungszeit im Johannis-Hospital zu Bonn aufgenommen, so dass die Diagnose „Nierensteine“ nicht mehr zweifelhaft und mir lediglich die Aufgabe zugewiesen war, ob beide oder nur eine Niere von der Krankheit ergriffen sei. Bei der Cystoskopie entleerte ich mit dem Katheter zunächst blutigen Harn. Die Blase war aber leicht klar zu spülen, und man sah sofort die vollkommen normal konfigurierten Ureteren. Der doppelseitige Ureterkatheterismus lieferte beiderseits vollkommen normalen Urin. Auch die Chromocystoskopie zeigte beiderseits eine vollkommen gleiche und normale Sekretion. Dieser Befund war sehr erstaunlich, namentlich in Anbetracht der Anamnese; denn ganz besonders hatte ich erwartet, die Ureterenmündung durch den Abgang der relativ grossen Steine verändert zu finden. Ehe ich mein diagnostisches Urteil fällte, bat ich, die Patientin im Kolikanfalle untersuchen zu dürfen, da zu dieser Zeit die Hoffnung bestand, eine Sekretionsanomalie oder Blutaustritt aus dem betreffenden Ureter wahrnehmen zu können. Der Anfall liess nicht lange auf sich warten. Er trat in der nächsten Nacht ein. Der mit dem Katheter entleerte Urin war wiederum blutig; doch war weder einer der Ureteren, noch ein Blasengeschwür als Quelle der Blutung zu entdecken. Nachdem ich den Farbstoff eingespritzt hatte, funktionierten wenige Minuten später beide Seiten vollkommen normal. Die rechte eher stärker als die linke. Auf diesen Befund hin riet ich von der Operation ab. Ich sagte mir, dass ein Stein kaum vorhanden sein könnte, ohne selbst im Anfalle gar keine Erscheinungen auszulösen. Entweder waren die Nierensteine bereits auf natürlichem Wege entleert und nur noch eine entzündliche Schwellung der Niere zurückgeblieben, von welcher man wohl schmerzhafte Attacken, andererseits aber auch eine Sekretionsanomalie hätte erwarten dürfen, oder die Anamnese war unrichtig. Letzteres konnte man der Dame nicht ohne weiteres zutrauen. Jedenfalls war es objektiv nach dem cystoskopischen Befunde geraten, die Operation abzulehnen.

Die Patientin quälte aber sehr und wurde von heftigen Koliken gequält, welche mit Temperatursteigerungen einhergingen. Sie wollte durchaus operiert werden. Schliesslich gab man ihrem Wunsche nach. Die rechte Niere wurde freigelegt, aufgeschnitten, das Becken ausgetastet, der Ureter bis in die Blase sondiert, aber keine Steine gefunden. Man nähte sie wieder zu und verschloss die Operationswunde. Nach ihrer Heilung wurde der Patientin sehr eindringlich in das Gewissen geredet. Nunmehr gestand sie, dass sie Blutungen und Steine selbst hervorgebracht hätte, letztere in sehr geschickter Manier — sie liess sich auch herbei, das Verfahren dem Arzte selbst zu zeigen —, indem sie Zahnpulver über der Spiritusflamme röstete und mit gekautem Fliesspapier zu einem Konkrement verarbeitete. Diese Produkte schob sie sich mit einer Haarnadel in die Blase. Mit der Haarnadel erzeugte sie auch die Blasenblutungen. (Da Zahnpulver kohlensauren Kalk enthält, war der Befund des Internen vollkommen richtig.) Als man ihr sagte, dass auf der operierten Seite keine Steine zu finden waren, sprach sie einige Wochen später unter der Angabe häufiger Schmerzanfälle den Wunsch aus, auf der anderen Seite operiert zu werden. Diesmal willfahrte man ihr nicht.

Aus der Klinik für Syphilis und Dermatologie in Wien
(Vorstand: Prof. Finger).

Ueber einen klinisch besonders interessanten Fall von Fremdkörpergranulom.

Von

Dr. K. J. Schopper.

Fremdkörper als Ursache pathologischer Erscheinungen im menschlichen Organismus bieten im allgemeinen nichts so Besonderes, dass die Mitteilung eines jeden hierhergehörigen Falles begründet erscheinen könnte; in der weithin überwiegenden Zahl der Fälle macht die Diagnosenstellung an sich schon keine Schwierigkeit, da zumeist aus der Anamnese allein ein diesbezüglich sicherer Schluss gezogen werden kann. Versagt in dem einen oder anderen Falle dieses Hilfsmoment, so sind meist accidentelle Erscheinungen vorhanden, die auf die Aetiologie des vorliegenden Prozesses hinweisen. Hier wären zu erwähnen schwere septisch verlaufende Prozesse nach Verletzungen (Schussverletzungen u. dgl.), wo Teile des verletzenden Fremdkörpers im Wundbereiche zurückgeblieben sind und durch die Operation zutage gefördert werden, oder Granulationsgeschwülste, die im Bereiche von Operationsnarben um Ligaturen oft erst lange nach stattgehabter Operation — der Patient erinnert sich kaum mehr an dieselbe — sich etablieren und ohne Schwierigkeit schon aus dem Vorhandensein der Narbe richtig diagnostiziert werden können.

Allerdings können gerade solche Granulationsbildungen in der Nähe von Narben die Diagnose manchmal nicht so eindeutig erscheinen lassen, besonders wenn man den oft bedeutenden Zeitraum, der zwischen Operation und dem Auftreten der Erscheinungen gelegen ist, in Betracht zieht. Es sei da speziell auf eine Erfahrung hingewiesen, die in letzter Zeit an zwei Fällen gewonnen werden konnte und sicherlich weiteres Interesse verdient.

In der Ambulanz der Klinik stellten sich zwei Patienten ein, die eigentümlich derb-hart sich anfühlende, über erbsengrosse Tumoren an der Haut des Penis ganz nahe einer seinerzeit gemachten Präputialzirkumzision darboten. Die Zirkumzisionsstellen waren per primam geheilt und kaum mehr nachzuweisen, da die Operation vor 4 bzw. 5 Jahren in dem einen Falle wegen Ulcus venerum, im anderen wegen Phimosis congenita vorgenommen war. Die kleinen Tumoren wurden auf Wunsch der Patienten entfernt. Die histologische Untersuchung ergab typische Fremdkörpergranulome um Ligaturseidenfäden. Wir hatten die Diagnose in diesen Fällen hauptsächlich deshalb nicht gestellt, weil wir bei Circumcisio präputii überhaupt keine Ligatur anlegen, sondern die Blutung durch Kompression vollständig beherrschen.

Diese Erfahrung enthält für uns neuerlich die Mahnung, bei Zirkumzisionen Ligaturen möglichst zu vermeiden, um solchen Zufällen zu entgehen. Immerhin aber hätten diese Tumoren im Hinblick auf die vorliegende Narbe die Diagnose Fremdkörpergranulom zugelassen.

Ausser diesen Fällen, wo die Diagnose aus accidentellen Momenten möglich ist, gibt es zweifellos eine, wenn auch nicht grosse Reihe von Erscheinungen, die auf Fremdkörperwirkung zurückgeführt werden müssen, bei denen aber auf den ersten Blick ein diesbezüglicher Zusammenhang zwischen Ursache und Prozess nicht gegeben erscheint.

Im nachfolgenden soll über einen Fall berichtet werden, der dieses Verhalten recht auffällig zeigte, bei dem aber noch die besondere Komplikation erwachsen war, dass sich die Differentialdiagnose gegenüber syphilitischem Initialaffekt aus den später angeführten Gesichtspunkten überaus schwierig gestaltete.

Aus der Krankengeschichte ist folgendes mitzuteilen:

Patient J. H., 20 Jahre alt, Schuhmachergehilfe, wurde am 16. I. d. J. unter J.-No. 1649 in die Klinik aufgenommen und gab an, er habe Ende Oktober an der äusseren Hälfte der linken Augenbraue beim Erwachen ein stecknadelkopfgrosses, gerötetes, etwas schmerzhaftes Knötchen bemerkt, das sich in den nächsten Tagen an der Kuppe gelblich verfärbte, aufbrach und durch ungefähr 14 Tage eitriges Sekret absonderte.

Nach dieser Zeit habe die eitrige Sekretion aufgehört, das Knötchen jedoch allmählich an Flächenumfang und Härte zugenommen, wobei stets mehr oder weniger Nässen aus der Oberfläche stattfand.

Während dieser Zeit seien auch nach und nach die in die Geschwulst einbezogenen Augenbrauenhaare ausgefallen, so dass Patient, der keine Besserung sah und schliesslich sein Leiden e mala conscientia einer Ansteckung bei einem 14 Tage vor Auftreten der Erscheinungen stattgehabten Coitus zuschrieb, die Klinik aufsuchte.

Status praesens: Pat. zeigte am linken oberen Orbitalrand eine von der Mitte der Augenbraue nach aussen und oben reichende, nahezu kreisrunde, schmutzig-rote Geschwulst von 3 cm im Durchmesser, die sich von der Umgebung scharf abgrenzte und ihrer ganzen Zirkumferenz etwas über das Hautniveau hervortrat.

Das Centrum derselben sowie einzelne Randpartien zeigten blutig tingierte Krusten, nach deren Entfernung eine leicht blutende, erodierte Oberfläche zutage trat; dazwischen zartes Epithel und am Rande, besonders an Stelle der fehlenden Brauenhaare kleinere, rötlich-gelbe, knötchenförmige Erhebungen.

Bei seitlichem Umfassen konnte man, ohne dass Pat. stärkere Schmerzen empfand, die fast knorpelharte Konsistenz des Affektes, die $1/2$ cm nicht übersteigende Tiefenausdehnung und die gute Verschieblichkeit desselben an der Unterlage konstatieren.

Vor dem linken Tragus eine bohnengrosse, derbe, nicht schmerzhafte Lymphdrüse.

Die Untersuchung der übrigen Hautdecke ergab ebenso wie die Palpation des Drüsenapparates überall normales Verhalten.

Nach diesem Befunde war es nun überaus schwierig, sich für die Zugehörigkeit dieser Affektion zu dem einen oder anderen Krankheitsbild zu entscheiden.

Zunächst musste an das Bestehen eines syphilitischen Initialaffektes gedacht werden, für welche Auffassung die Form, Farbe, Induration und Inkubationszeit sowie die derbe Schwellung der zu diesem Hautareale gehörigen Lymphdrüsen sprach; doch stand diesen Faktoren der 10 Wochen alte Bestand ohne jedwede universelle Drüsenschwellung und die bei diesem Alter des Prozesses doch schon zu erwartenden Sekundärerscheinungen bzw. Residuen derselben gegenüber.

Die in dieser Richtung vorgenommenen weiteren Untersuchungen, nämlich die Wassermann'sche Komplementablenkung sowie die Untersuchung des Reizserums auf Spirorochaeten im Dunkelfelde, welch beide wiederholt durchgeführt wurden, ergaben stets ein für Lues negatives Resultat.

Damit musste also die vorerst ohne Widerspruch gemachte Diagnose: vernarbende Sklerose, fallen gelassen werden.

Weiterhin wurde nun an profunde Trichophytie gedacht, doch waren hierfür schon im Vorhinein viel weniger Anhaltspunkte zu finden, denn es fehlten ja die sonst zweifellos an der Peripherie nachweisbaren mykotischen Haarveränderungen, die oft schweren entzündlichen Erscheinungen bei starker Schmerzhaftigkeit. Ueberdies widersprach dieser Diagnose die zu dem Bilde einer profunden Trichophytie nicht passende, mächtige Induration des Krankheitsherdes sowie dessen Ausbreitung auch auf unbehaarte Haut und das Fehlen von Pilzen im Gram-Präparat.

Schliesslich konnte noch, wenn auch mit sehr grosser Reserve, die Möglichkeit einer tuberkulösen Affektion, etwa eines tiefsitzenden lupösen Herdes, wie man ihn beim Tuberculum anatomicum zuweilen antrifft, in Betracht gezogen werden, und man hätte hierfür vielleicht gerade die rötlich-gelben Knötchen an der Peripherie heranziehen können.

Doch hatte diese letzte Annahme, die Zugehörigkeit zur Tuberkulose die wenigste Wahrscheinlichkeit für sich und konnte nur als Ultimum refugiens aufgefasst werden.

Die Frage nach einer der Erkrankung etwa vorangegangenen traumatischen Läsion wurde vom Patienten verneint.

Unter indifferenter Behandlung mit Borvaselin begann die Geschwulst zu epithelisieren und etwas weichere Konsistenz anzunehmen, während hingegen die Lymphdrüse vor dem Ohre an Grösse zunahm.

Ueberdies konnte man aus dem Affekt selbst, bei Druck auf denselben, blutig gefärbtes Sekret exprimieren.

Dies letzte Moment liess den Gedanken aufkommen, ob nicht etwa ein kleiner Knochensequester zu dieser fistelartigen Bildung mit entzündlichem Infiltrat der Umgebung geführt hätte, doch auch diese Vermutung musste bei der guten Verschieblichkeit des Affektes an der Unterlage fallen gelassen werden.

Eine sichere Entscheidung in der Frage konnte jetzt nur von einer Probeexzision und deren histologischer Untersuchung erwartet werden. Erstere wurde am 15. Februar vorgenommen und klärte nun jeden Zweifel dadurch auf, dass sich während der Exzision ein im Gewebe freiliegender, etwa 3 mm langer, an einem Ende schmaler, am anderen röhrenförmiger Fremdkörper von gelbroter Farbe im Operationsfelde einstellte.

Derselbe wurde in liebenswürdiger Weise von Herrn Linsbauer im pflanzenphysiologischen Institut untersucht und stellte sich als das speziell an den Randpartien etwas macerierte Bruchstück der Spelze einer Gramineenart (Hordeum?) dar. Wie bekannt, wird ausgedroschenes Stroh häufig zum Füllen von Bettzeug (Strohsäcken usw.) verwendet.

Nur nebenbei sei gleich hier erwähnt, dass die Annahme naheliegt, Patient habe sich den Fremdkörper im Schlafe unter die Haut eingebracht.

Die histologische Untersuchung des exzidierten Gewebsstückes ergab ein von dem gewöhnlichen Bilde des Fremdkörpergranuloms vielleicht nur dahin abweichendes Verhalten, dass infolge des längeren Bestandes die Bindegewebsneubildung und das Eindringen der Bindegewebsfasern zwischen die entzündlichen Rundzellenelemente und Riesenzellen ein schon ziemlich vorgeschrittenes war.

Auf Wunsch des Patienten wurde der restliche Tumor exzidiert und tratt glatte Heilung per primam ein.

Nach dem Mitgeteilten liegt also hier ein Fall vor, in welchem das dem Patienten unbewusste Eindringen eines pflanzlichen Fremdkörpers unter die Haut des linken Orbitalrandes zur Bildung einer Granulationsgeschwulst führte, welche diagnostisch grosse Schwierigkeiten bot, und zwar gerade im Hinblick auf syphilitischen Initialaffekt.

Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie (Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich, experimentell-biologische Abteilung Prof. Dr. Sachs) und aus der dermatologischen Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Herxheimer).

Die Wassermann'sche Reaktion und ihre Beeinflussung durch die Therapie.

Von

Dr. **Fritz Hoehne**,
Oberarzt der dermatologischen Klinik.

Wenn die Wassermann'sche Reaktion auf Syphilis auch heute wohl bei der überwiegenden Mehrzahl der Aerzte in ihrer grossen praktischen Bedeutung und Zuverlässigkeit vollauf gewürdigt wird, so dürften Mitteilungen über die an einem grösseren Material gewonnenen Erfahrungen doch nicht überflüssig sein. Nur durch eine ausgedehnte, über Jahre sich erstreckende Kasuistik und Empirie wird es möglich sein, die vollen Früchte, welche uns diese Methode bereits in bezug auf die Diagnostik gegeben hat, und die sie für die Therapie und Prognose zu verheissen geeignet erscheint, in vollem Umfang zu ernten.

Der folgende Bericht betrifft die in der Zeit vom 1. Januar 1908 bis zum 1. März 1909 im hiesigen Königlichen Institut für experimentelle Therapie von Herrn Prof. Sachs und mir zusammen ausgeführten 2383 Untersuchungen an 1832 Patienten. Die untersuchten Fälle entstammen zum grössten Teil der dermatologischen Klinik des hiesigen städtischen Krankenhauses, ein Teil der medizinischen Klinik des hiesigen städtischen Krankenhauses und der Rest wurde uns von Aerzten der Stadt und der Umgebung zugesandt. Ueber die ersten 350 von uns untersuchten Fälle hat Felix Heller in seiner Inaugural-Dissertation „Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihren Wert für die Praxis" im Juni 1908 berichtet. Diese Fälle sind in meiner Zusammenstellung nochmals berücksichtigt worden, um einigermaassen grosse Zahlen zu erhalten und aus ihnen Schlussfolgerungen zu ziehen. Tabelle 1 gibt über die Zahl der Fälle und die Diagnose Aufschluss[1]).

Bei 44 Patienten mit der Diagnose Lues I, die zum grössten Teil noch ganz unbehandelt waren, war die Diagnose in 9 Fällen durch den Spirochaetennachweis gesichert, in den anderen Fällen war das Bild so typisch, dass auch ohne Spirochaetennachweis ein Zweifel in der Diagnose ausgeschlossen erschien. Von diesen 44 reagierten 17 positiv, d. h. 38,6 pCt. Von den negativ reagierenden wurde einer später während der Behandlung innerhalb 18 Tagen noch zweimal serologisch untersucht, immer mit dem gleichen negativen Resultat. 4 Patienten mit Primäraffekt waren schon, allerdings noch in recht mässigem Grade, mit Hg behandelt worden und wiesen alle negative Reaktionen auf. Zwei von ihnen wurden im Verlauf der weiteren Behandlung, der eine noch einmal, der andere noch zweimal untersucht, ohne dass die Reaktion positiv geworden wäre. Nach der neuesten Zusammenstellung von Citron (Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung, herausgegeben von Kraus und Levaditi, S. 1108) differieren die Angaben der Autoren über den Prozentsatz positiver Reaktionen bei primärer Lues zwischen 90 pCt. (Citron und Blaschko) und 48,2 pCt. (Bruck und Stern). Es muss auffallen, dass diese Zahlen so enormen Schwankungen ausgesetzt sind. Doch ist eine Erklärung wohl darin zu suchen, dass die Untersuchungen in sehr verschiedenen Intervallen post infectionem vorgenommen sind. Immerhin konnten wir in mehr als ein Drittel der Fälle mit Primäraffekt eine positive Reaktion konstatieren, gewiss eine recht annehmbare Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel, besonders wenn man bedenkt, dass auch trotz Dunkelfeldbeleuchtung dem Geübten der Spirochaetennachweis nicht selten misslingt. Tabelle 2 gibt Aufschluss über die Beziehungen der Wassermann'schen Reaktion zum Spirochaetennachweis und zu der seit der Infektion verstrichenen Zeit.

Tabelle 1.

	Diagnose	Zahl der Fälle	Positive Reaktion in pCt.
Lues sichergestellt	Lues I	44	38,6
	Lues II (unbehandelt)	329	79,1
	Lues II (behandelt)	31	48,4
	Lues maligna	16	75
	Lues III	33	63,6
	Aortitis luetica	3	100
	Lues cerebrospinalis	12	16,7
	Lues latens	387	31,3
	Lues hereditaria	24	87,5
Verdacht auf Lues	Lues I?	48	12,5
	Lues III?	6	50
	Keratitis parenchymatosa	4	75
	Puellae publicae[1])	107	21,5
	Lues? (in Differentialdiagnose mit verschiedenen Krankheiten)	349	23,7
	Lues cerebrospinalis?	20	10
	Tabes	45	60
	Tabes?	12	41,7
	Paralyse	30	80
	Paralyse?	12	25
	Kontrollfälle[1])	320	3 Fälle[2])
	Summe	1832	

1) Anamnestisch und objektiv keine Anhaltspunkte für Lues.
2) Diese Fälle werden unten eingehend besprochen.

Aus der Tabelle 2 ist ersichtlich, wie häufig der Spirochaetennachweis misslingt, und dass nur 5 Fälle übereinstimmend mit dem Spirochaetenbefund positiv nach Wassermann reagierten. In 12 von 35 Fällen, d. h. in fast einem Drittel aller Fälle wurde die klinische Diagnose Primäraffekt durch den positiven Wassermann bestätigt, trotzdem Spirochaeten nicht nachgewiesen werden konnten. Ob der Spirochaetennachweis im Primärstadium der Lues der Wassermann'schen Reaktion überlegen ist (Hoffmann und Blumenthal) erscheint hiernach zweifelhaft. Interessant wäre es, festzustellen, wie lange Zeit post infectionem bzw. nach dem Auftreten des Primäraffektes bis zum Einsetzen der positiven Reaktion verstrich. Man wird gut tun, den betreffenden Zahlen in Tabelle 2 keinen zu grossen Wert beizulegen, da sie auf den oft unzuverlässigen Angaben der Kranken beruhen. Als geringste Zeitintervalle post infectionem sind 2—3 Wochen, als geringste Zeitabstände nach dem Auftreten des Primäraffektes sind 8, 10 und 14 Tage angegeben worden. Soviel scheint jedenfalls hieraus hervorzugehen, dass in einer Anzahl von Fällen im Blute schon recht früh die die Reaktion bedingenden Stoffe vorhanden sind. Besondere Bedeutung gewann bei uns die Serodiagnostik in 48 Fällen, in denen manches für Lues I sprach, der Spirochaetennachweis misslang, die Efflorescenzen aber doch so verdächtig

---

[1]) Als Extrakt gelangten stets alkoholische Lösungen aus syphilitischen Lebern zur Anwendung. Im übrigen wurde die bereits von mir an anderer Stelle (diese Wochenschr., 1908, No. 38) beschriebene Anordnung befolgt (3 verschiedene Extraktdosen und einheitliche Serummengen). In neuerer Zeit haben wir das Verfahren, wie bereits Sachs und Rondoni (Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. experim. Therapie, 1909, Bd. 1, H. 2) beschrieben haben, dahin modifiziert, dass von allen Agentien nur die Hälfte benutzt wird. Wir arbeiten also mit 0,5 ccm der Extraktverdünnung + 0,05 ccm des Patientenserums + 0,05 ccm Meerschweinchenserum + 0,05 ccm Amboceptorverdünnung + 0,5 ccm Hammelblutaufschwemmung (Gesamtvolumen 2,5 ccm). Die Vorteile sind bei völlig ausreichender Exaktheit in einem reduzierten Verbrauch der einzelnen Materialien gelegen.

Tabelle 2.

No.	Spirochätenbefund	Wassermann	Wie lange besteht der Primär-affekt?	Infiziert vor	No.	Spirochätenbefund	Wassermann	Wie lange besteht der Primär-affekt?	Infiziert vor
1908					864	+	+	?	?
41	—	—	11 Tage	7 Wochen	874	—	+	?	?
61	—	—	14 Tage	?	877	—	—	?	?
62	—	+	8 Wochen	?	908	—	—	2 Tage	12 Tagen
73	—	—	14 Tage	6 Wochen	1020	—	—	8 Tage	4 Wochen
77	+	—	?	?	1030	—	—	2 Wochen	4 Wochen
78	—	—	22 Tage	?	1147	—	+	10 Tage	6 Wochen
81	+	—	?	?	1257	—	+	14 Tage	?
89	—	—	11 Tage	15 Tag. (?)	1343	—	—	12 Tage	?
99	+	—	1 Tag (?)	3 Wochen	1372	—	—	24 Tage	4-5 Woch.
101	—	—	?	?	1373	+	+	8 Tage	?
110	—	+	4 Wochen	8 Wochen	1460	—	—	4 Wochen	?
288	—	+	?	?	1531	—	+	30 Tage	6 Wochen
390	—	—	14 Tage	5 Wochen	1639	—	+	?	?
459	+	+	10 Tage	14 Tag. (?)	1704	—	—	?	?
474	+	+	16 Tage	7 Wochen	1727	—	—	2-3 Woch.	?
498	—	—	3 Wochen	?	1830	—	+	30 Tage	9-10 Woch.
562	—	—	16 Tage	?	1909				
574	—	+	8 Tage	3 Wochen	53	+	—	einige Tage	?
589	—	—	4 Wochen	?	54	—	—	8 Tage	?
621	+	+	18 Tage	?	73	—	—	11 Tage	?
681	—	+	2 Monate	?	228	—	—	10 Tage	17 Tag. (?)
774	—	—	2 Tage	11 Tagen	278	—	+	14 Tage	?

waren, dass wir die Diagnose *Lues I? stellen mussten*. In Differentialdiagnose kamen gewöhnlich Ulcus molle bezw. Ulcus mixtum, Balanitis erosiva und Phimosis inflammatoria, da es oft recht zweifelhaft erschien, wodurch die Entzündung des Präputiums veranlasst war. Von diesen 48 Patienten reagierten 6 positiv, d. h. 12,5 pCt., 4 Patienten wurden im Interwall von mehreren Wochen zweimal untersucht, 3 gaben immer negatives Resultat, bei einem war nach einigen Wochen die Reaktion positiv geworden.

Von Lues II kamen 376 Fälle zur Untersuchung, 329 von ihnen waren wenigstens seit einigen Monaten unbehandelt. Von ihnen reagierten 260 positiv, d. h. 79,1 pCt., 67 negativ und 2 ergaben ein zweifelhaftes Resultat, so dass wir uns weder für einen positiven, noch für einen negativen Ausfall der Reaktion entscheiden konnten. Ausserdem wurden noch 31 Patienten untersucht, die im Beginn einer Hg-Kur standen und von denen 15 = 48,4 pCt. positiv reagierten. Bei 16 weiteren Patienten lautete die Diagnose Lues maligna mit 12 positiven Reaktionen = 75,0 pCt. Diese Resultate stimmen im grossen und ganzen gut mit den von anderen Untersuchern gefundenen überein, bei denen nach **Citron** die Angaben zwischen 98 pCt. (**Citron** und **Blaschko**) und 79,1 pCt. (**Bruck** und **Stern**) schwanken.

Bei 33 Fällen mit der Diagnose Lues III, die seit Monaten unbehandelt waren, fiel die **Wassermann**'sche Reaktion 21 mal, d. h. in 63,6 pCt. positiv aus, in 11 Fällen war sie negativ und in 1 Fall war die Hemmung der Hämolyse eine so minimale, dass wir das Resultat als fraglich bezeichnen mussten. da eine Entscheidung nach der positiven oder negativen Seite unmöglich erschien.

Besonderes Interesse bot eine Patientin, welche unser Krankenhaus am 1. IV. 1908 wegen Ulcus cruris utriusque aufsuchte, Wassermann negativ. Auf indifferente Behandlung trat schnelle Besserung ein, und die Patientin trat nach kurzer Zeit gebessert aus.

Sie suchte uns am 10. IX. 1908 abermals auf, und es wurde sofort die Diagnose auf tubero-serpiginöses Syphilid an beiden Unterschenkeln gestellt. Wassermann stark positiv.

Unsere Resultate werden von denen anderer Untersucher etwas übertroffen, nur **Bruck** und **Stern** geben noch etwas geringere Werte an. Nach **Citron**'s Angaben differieren die Prozentzahlen der positiven **Wassermann**'schen Reaktion bei Lues III zwischen 91 pCt. (**Citron** und **Blaschko**) und 57,4 pCt. (**Bruck** und **Stern**).

Bei 3 Patienten, bei denen pathologisch-anatomisch die Diagnose Aortitis luetica sicher gestellt war, fiel die Serountersuchung positiv aus.

Unter 24 Fällen von Lues hereditaria zeigten 21 einen positiven Reaktionsausfall = 87,5 pCt. Darunter befand sich ein Kind, bei dem sowohl das Serum als auch die Ascitesflüssigkeit positiv reagierte. — Von 4 weiteren Kindern mit Keratitis parenchymatosa, bei denen im übrigen keine Anhaltspunkte für hereditäre Lues bestanden, reagierten 3 = 75 pCt. positiv. — Wenn die Zahlen auch nicht sehr grosse sind, so geht doch aus ihnen hervor, dass bei Lues hereditaria die Seroreaktion in einem sehr hohen Prozentsatz positiv auszufallen pflegt, und zwar waren die Reaktionsausschläge meist sehr intensive.

Was unsere Erfahrungen bei Lues cerebrospinalis anlangt, so verfügen wir über 32 Fälle, von denen bei 12 Patienten die Diagnose von klinischer Seite mit Sicherheit gestellt war.

Von diesen 12 haben 2, d. h. 16,7 pCt. positiv reagiert, von den 10 negativ ausgefallenen Untersuchungen betreffen 8 das Blutserum und 2 die Lumbalflüssigkeit. In weiteren 20 Fällen lag Verdacht auf Lues cerebrospinalis vor. Nur bei 2 konnte positive Reaktion verzeichnet werden, bei einem dritten war das Resultat zweifelhaft, alle anderen reagierten negativ. Erwähnen möchte ich nebenbei, dass von 3 Patienten mit Apoplexie einer, der vor vielen Jahren luetisch infiziert worden war, positiv, die beiden anderen, die eine luetische Infektion leugneten, negativ reagierten, und von drei anderen Patienten mit Hemiplegie zwei ebenfalls negativen Reaktionsausfall erkennen liessen, und der dritte, der eine frühere luetische Infektion zugab, positiv reagierte. Auf den häufig negativen Ausfall der Reaktion bei Lues cerebrospinalis ist ja von einer Reihe von Autoren bereits hingewiesen worden.

Von 45 Patienten, die an Tabes dorsalis litten, haben 27, d. h. 60 pCt. positiv reagiert. In 12 weiteren Fällen kam Tabes differentialdiagnostisch in Betracht (Tabes incipiens?); von diesen ergaben 5 Fälle einen positiven Reaktionsausfall, d. h. 41,7 pCt.

Bei 30 Fällen von Paralyse konnte 24 mal ein positiver Wassermann konstatiert werden, das sind 80 pCt. In 12 weiteren Fällen lag Verdacht auf Paralyse vor, und wir fanden in 3 Fällen positive Reaktion, d. i. in 25 pCt. Diese Zahlen entsprechen etwa dem Durchschnitt der von anderen Untersuchern ermittelten Werte. **Citron** gibt 79 pCt. für Tabiker und Paralytiker an, andere Forscher zum Teil etwas höhere Zahlen. So viel scheint jedenfalls aus den Untersuchungen hervorzugehen, dass die **Wassermann**'sche Reaktion bei Tabes in etwa zwei Drittel, bei Paralyse in etwa $^4/_5$ der Fälle positiv auszufallen pflegt.

387 Patienten, die früher syphilitisch infiziert waren, ohne aber zur Zeit der Untersuchung klinisch syphilitische Symptome aufzuweisen, die also in die Rubrik Lues latens gehören, wurden zum Teil mehrmals untersucht[1]) und wir erhielten in 121 Fällen positiven Reaktionsausschlag, d. h. in 31,3 pCt. Da hier die syphilitische Infektion sehr verschieden lange zurücklag, bisweilen auch die Zeitangaben sehr ungenau waren, so erschien es zweckmässig, diese Patienten in 3 Gruppen einzuteilen:

1. Patienten mit Lues latens, die über den Zeitpunkt ihrer Infektion auch nicht annähernd sichere Angaben machen konnten. Zu dieser Gruppe zählten 136 Fälle, von denen 40, d. h. 29,4 pCt. positiv reagierten, und drei ein zweifelhaftes Resultat ergaben.

2. Frühlatente, d. h. Patienten, deren Infektion nicht länger als 5 Jahre zurückliegt. In die Kategorie gehörten 125 Fälle mit 48 positiven Reaktionen, d. h. 38,4 pCt., bei 2 Patienten war die Reaktion zweifelhaft; 8 Patienten dieser Kategorie wiesen deutliches Leucoderma colli auf, von denen 2 positiv reagierten.

3. Spätlatente, d. h. solche, deren Infektion länger als fünf Jahre zurückliegt, kamen in 126 Fällen zur Untersuchung, die bei 33, d. h. in 26,2 pCt. positiv ausfiel und einmal fraglich war. Hierzu gehörte ein negativ reagierender Patient mit Myodegeneratio cordis.

Wenn diese Einteilung in Früh- und Spätlatente auch sicherlich etwas erkünstelt ist, zumal die Behandlung wegen der oft ganz ungenauen Angaben nicht berücksichtigt werden konnte, so sieht man doch den deutlichen Unterschied in Ausfall der Reaktion bei Früh- und Spätlatenten, 38,4 pCt. gegenüber 26,2 pCt.

Zum Vergleich dienen folgende Zahlen verschiedener Untersucher:

---

[1]) Bei abermaliger Untersuchung, die ja innerhalb relativ geringer Zeiträume vorgenommen wurde, hatten wir niemals eine Aenderung der Reaktion zu verzeichnen.

Positive Reaktion bei Lues latens.

Bruck und Stern . . .	früh latent 50 pCt. spät latent 50 „	latent überhaupt 50 pCt.
Citron-Blaschko . .	früh latent 80 „ spät latent 60 „	latent überhaupt 70 pCt.
Fleischmann	latent 52 „	—
Hoffmann-Blumenthal	früh latent 67 „ spät latent 38 „	latent überhaupt 52 pCt.
Gross und Volk . . .	latent 30 „	—
Hoehne	früh latent 38,4 „ spät latent 26,2 „	latent überhaupt 31,3 pCt.

In den bisher besprochenen Fällen war die syphilitische Infektion nach Art und Anordnung der Effloreszenzen klinisch oder anamnestisch sichergestellt, in einer Reihe von Fällen durch den Spirochaetennachweis gesichert. Es diente uns in diesen Fällen die Wassermann'sche Reaktion gewissermaassen zur Kontrolle. Besondere Bedeutung gewann sie bei uns in den Fällen, wo die Effloreszenzen so wenig charakteristisch waren, dass wir schwankten und uns nicht entscheiden konnten[1]).

Aber noch in einer grossen Zahl von anderen Fällen kam Lues differentialdiagnostisch in Erwägung, besonders bei unbestimmten visceralen Erscheinungen, bei Entzündungen und Tumoren usw.

Die Erkrankungen, um die es sich hierbei handelt, sind aus Tabelle 3 ersichtlich.

Tabelle 3[1]).

Diagnose	Zahl der Fälle	Wassermann +	Wassermann —	Wassermann ?	Diagnose	Zahl der Fälle	Wassermann +	Wassermann —	Wassermann ?
Caries? Tumor der Wirbelsäule? Lues?	1		1		Otitis luetica? . . .	1		1	
Tumor cerebri? Lues?	5		5		Gonitis luetica? . .	2	1	1	
Spastische Spinalparalyse? Lues? .	2		2		Carcinom? Lues III?	2		2	
Mult. Sklerose? Lues?	3		3		Carcin recti? Lues III?	1		1	
Apoplexie. Lues? .	4	2	2		Fistula ani. Lues? .	1		1	
Hemiplegie. Lues? .	3	1	2		Knochengummata? .	1		1	
Epilepsie. Lues? .	1		1		Granulom? Lues? .	1		1	
Idiotie. Lues? . .	3	2	1		Periostitis luetica? .	2		2	
Lues cerebrospinalis?	20	2	18		Ulcus cruris? Lues III?	1		1	
Meningitis luetica? .	4		4		Multiple Lipome? Gummata? . . .	1		1	
Myelitis transversalis. Lues?	2		2		Eczem. rhagadiforme? Lues III?	4	2	2	
Neuritis luetica? . .	4	1	3		Sykosis? Lues? . .	1		1	
Neuritis optica luet.?	1		1		Maculae caeruleae? Roseola luetica? .	1	1		
Abducensparese. Lues?	1		1		Lichen ruber planus? Lues?	1	1		
Ophthalmoplegia interna. Lues? . .	1	1			Pust. Exanthem. Lues?	1	1		
Augenmuskel-Lähmung. Lues? . .	1		1		Pseudoparalysis Parrot?	1	1		
Keratitis parenchymatosa. Lues? .	4	3	1		Lupus? Lues III? .	1		1	
Aneurysma aortae. Lues?	3	1	2		Lues III?	6	3	3	
Aorteninsuffic. Lues?	2	1	1		Phimosis inflammatoria. Lues? . . .	5		5	
Aortitis luetica? . .	2		1	1	Balanitis erosiva. Lues?	1		1	
Arteriosklerose. Lues?	1			1	Lymphadenitis. Lues?	2		2	
Hepatitis luetica? .	7	6	1		Bubo inguinal. Lues?	6		6	
Carcin. hepatis. Lues?	3		3		Condylomata acuminata? Lues? . .	1		1	
Leberabscess? Lues?	1		1		Oedema indurativum?	1	1		
Neoplasma hepatis? Lues?	1		1		Roseola luetica? . .	1	1		
Morbus Banti . . .	1		1		Angina luetica? . .	5	3	2	
Icterus lueticus? . .	1		1		Herpes genital? Lues?	2		2	
Pancreatitis luetica?	2		2		Ulcera venera? Lues?	66	7	59	
Milztumor. Lues? .	1		1		Lues?	135	38	97	
Tuberkulose? Lues?	3	2	1		Abortus habituatis. Lues?	2	2		
Urämie. Lues? . .	1	1			Lues I?	48	6	42	
Tuberkulose? Sepsis? Lues?	1		1		Lues hereditaria? .	8	5	3	
					Lues latens? . . .	25	5	20	

1) Das Untersuchungsmaterial wurde uns zum grössten Teil mit den in Tabelle 3 wiedergegebenen Diagnosen von Aerzten der Stadt und der Umgegend zugesandt.

Es waren im ganzen 427 Fälle mit den verschiedenartigsten Erkrankungen, bei denen keine gesicherten Anhaltspunkte für Syphilis vorlagen, der klinische Befund jedoch an eine syphilitische Aetiologie denken liess. Ueber den positiv reagierenden Fall von Apoplexie und den positiv reagierenden Fall von Hemiplegie ist bereits oben gesprochen. Dass unter 4 Fällen von Keratitis parenchymatosa 3 positiv reagierten, stimmt gut überein mit den Ansichten der Ophthalmologen über die meist luetische Aetiologie dieser Krankheit. Die schon lange angenommene Ansicht, dass gewisse Formen von Aortenerkrankungen luetischen Ursprungs sind, wird durch die Wassermann'sche Reaktion gestützt. Erwähnenswert erscheint, dass von 7 Blutproben, die uns mit der Diagnose Hepatitis luetica zugingen, 6 positiv reagierten und so dem Internen Anhaltspunkte für die einzuschlagende Therapie an die Hand gaben. Uns leistete die Serodiagnostik die wertvollsten Dienste bei der Deutung von suspekter Angina luetica (von 5 Patienten reagierten 3 positiv), bei den uncharakteristischen Ulcera venerea, bei denen die mikroskopische Diagnosenstellung unmöglich war (von 66 Patienten reagierten 7 positiv) und vor allem bei den Patienten, die in die Rubrik Lues latens? eingereiht sind. Es sind dies Kranke, bei denen sich die behandelnden Aerzte weder für noch gegen Lues entscheiden konnten, und die daher vorsichtshalber mit Hg behandelt worden waren. Ein positiver Wassermann (5mal bei 25 Patienten) brachte wenigstens Gewissheit über eine stattgefundene Infektion. Insgesamt wurde also bei 101 von den hier rubrizierten 427 Fällen eine positive Wassermann'sche Reaktion festgestellt. Und wenn man auch stets an die Möglichkeit wird denken müssen, dass die bestehende Erkrankung trotz positiver Wassermann'scher Reaktion mit der syphilitischen Infektion des Patienten in keinem Zusammenhang steht, so wird der positive Befund doch auch bei derartigen Erkrankungen ein bedeutsames Hilfsmittel für die Beurteilung des Gesamtbildes darbieten, wenn auch natürlich gerade bei ätiologisch unklaren Fällen die klinische Beobachtung und Erfahrung und ihre übrigen Hilfsmittel voll und ganz berücksichtigt werden müssen.

Von besonderem Wert ist die Untersuchung von normalen Menschen oder von Patienten, bei denen weder klinisch noch anamnestisch Anhaltspunkte für Lues vorliegen und diese Erkrankung mit allergrösster Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Wir haben 320 Kontrollfälle dieser Art untersucht, zum geringen Teil normale Menschen, zum grössten Teil Patienten, die an allen möglichen, selbst fieberhaften Krankheiten litten.

Es handelte sich dabei um Balanitis, Gonorrhöe, Urethritis, Herpes genitalis, Fluor albus, Aortenstenose, Influenza, Skarlatina, Sepsis, Dementia praecox, Psoriasis, Perimetritis, Vulvitis, Ekzem acutum, Arteriosklerose und Nephritis, Skabies, Pneumonie, Lupus, Epididymitis, Hydrocephalus chronicus, Varicellen, Paratyphus, Ulcus cruris, Cystitis, Angina lacunaris, Diabetes mellitus, Erythema exsudativum multiforme, Parametritis, Pruritis hiemalis, Lebercirrhose, Impetigo contagiosa, Bartholinitis, Meningitis basilaris, multiple Sklerose, Pityriasis rosea, Urticaria, Pseudotabes alcoholica, Pseudobulbärparalyse, Appendicitis, Polyarthritis rheumatica.

Von diesen 320 Fällen haben 317 absolut negativ reagiert. Besondere Besprechung verdienen die 3 übrigen Patienten. Zwei von ihnen habe ich in meiner Arbeit, betitelt: „Was leistet zurzeit die Wassermann'sche Reaktion für die Praxis?" (Med. Klinik, 1908, No. 47) bereits erwähnt: die eine positive Reaktion bei einem ad exitum gekommenen Urämiker, die andere bei einem Patienten mit klinisch sicherem Ulcus molle. Bei dem ersten konnten Narben am Penis nachgewiesen werden, so dass also Lues nicht ausgeschlossen werden konnte. Bei dem zweiten waren weder klinisch noch anamnestisch Anhaltspunkte für Lues festzustellen. Immerhin war die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass es sich nicht um Ulcus molle, sondern um Ulcus mixtum handelte, wenn auch objektive Handhaben hierfür nicht vorhanden waren. Eine spätere Untersuchung konnte aus äusseren Gründen nicht ausgeführt werden. Ich bin natürlich weit entfernt, aus diesen beiden nicht aufgeklärten Fällen Schlüsse auf die Nichtspezifität der Wassermann'schen Reaktion zu ziehen, sondern bin vielmehr auf Grund meiner vielfachen Untersuchungen und der dabei stets beobachteten exakten Uebereinstimmung zwischen Lues und positivem Wassermann der Ueberzeugung, dass auch in diesen beiden Fällen Lues vorgelegen hat.

Wie wenig man überhaupt berechtigt ist, aus fehlenden anamnestischen und klinischen Anhaltspunkten Schlüsse auf das Fehlen einer Infektion zu ziehen, ist ja bei der Syphilis selbst-

---

1) Von den Patienten, die im höchsten Grade verdächtig waren, an einem Primäraffekt erkrankt zu sein, bei denen aber der Spirochaetennachweis misslang, ist bereits oben berichtet worden.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

verständlich, und die allgemeinen Erfahrungen bei der Untersuchung der Puellae publicae sprechen deutlich in diesem Sinne.

Der dritte Fall, der als positiv bezeichnet wurde, betraf eine Scharlachkranke, deren Serum nur eine partielle Hemmung der Hämolyse bei grösster Extraktmenge bewirkte („wenig"). Es ist dieses eine Reaktionsstärke, bei der wir in der Abgabe eines positiven Urteils stets glauben, vorsichtig sein zu müssen. Leider stand uns nicht genügendes Material zur Verfügung, um dieses Serum auf seinen Amboceptorgehalt zu untersuchen. Es handelte sich um ein 17jähriges Mädchen, das im Verlauf der Krankheit dreimal[1]) untersucht wurde. Wir dachten nämlich daran, dass dieses Serum durch einen besonders geringen Amboceptorgehalt ausgezeichnet sei und dadurch die schwach positive Reaktion hervorrief. Veranlasst wurden wir zu dieser Vermutung dadurch, dass bei den zahlreichen übrigen Scharlachfällen, die wir untersuchten (132), die Reaktion bei dem von uns befolgten Vorgehen stets negativ ausgefallen ist. Die Scharlachkranken wurden zum Teil mehrmals (bis dreimal) in verschieden langen Intervallen und in den verschiedensten Stadien ihrer Krankheit untersucht. In einem Falle auser dem oben genannten war die Hämolyse bei grösster Extraktmenge nur fast komplett, ein Befund, den wir nicht im Sinne einer positiven Reaktion deuten können. Auch aus diesen zahlreichen Untersuchungen ergibt sich, dass der Scharlach die hohe diagnostische Bedeutung der Wassermann-schen Reaktion nicht beeinträchtigen kann.

Von den Fällen, bei denen klinische und anamnestische Anhaltspunkte für Lues fehlten, haben wir die Puellae publicae herausgehoben, weil bei diesen ja die Möglichkeit einer syphilitischen Infektion sehr wahrscheinlich ist. 107 derartige Fälle sind von uns eingehend untersucht worden. Trotz Fehlens irgendwelcher objektiven, noch anamnestischen Anhaltspunkte für Lues haben 23 von ihnen, d. h. 21,5 pCt., positiv reagiert. Und damit war für uns die Indikation für die Einleitung einer spezifischen Behandlung gegeben. Gerade bei diesen Patientinnen pflegt die Anamnese in bezug auf früher akquirierte Lues meist völlig zu versagen; um so freudiger ist es zu begrüssen, dass wir endlich ein objektives, sicheres Diagnostikum besitzen, das uns von dem unsicheren, oft absichtlich irreführenden Angaben der Patienten unabhängig macht.

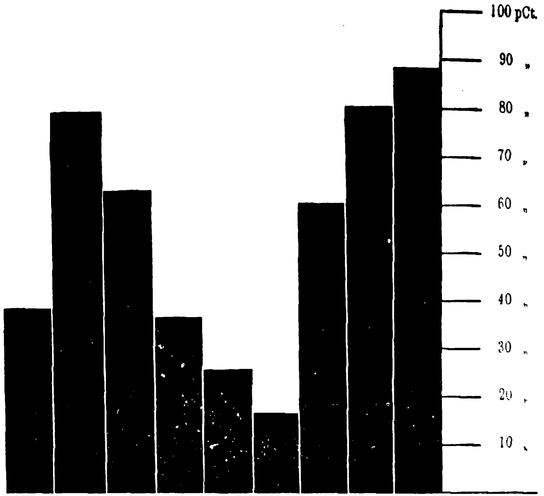
Bevor wir auf die Besprechung des Einflusses der Therapie übergehen, seien die von uns ermittelten Zahlen positiver Wassermann'scher Reaktion in der Tabelle 4 zusammengestellt, in der nur Fälle mit klinisch oder anamnestisch sicherer Lues berücksichtigt worden sind.

Bei der Untersuchung eines grösseren Materials mittels der Wassermann'schen Reaktion bekommt man den Eindruck, dass die positive Reaktion fraglos durch unsere in jahrhundertelanger praktischer Erfahrung erprobte Luestherapie in recht erheblichem Maasse beeinflusst wird. Um diese Beeinflussung der Reaktion durch unsere Therapie festzustellen, haben wir 211 Fälle mehrmals untersucht. Diese Patienten reagierten bei Beginn der Behandlung deutlich positiv und wurden während der weiteren Behandlung noch mehrmals serologisch untersucht.

Wir unterscheiden mehrere Grade der Reaktion, und sprechen von einer stark positiven Reaktion, wenn schon die verhältnismässig kleine Menge von 0,15 ccm verdünnten Leberextraktes genügt, um eine deutliche Hemmung der Hämolyse (+ + +) zu bewirken, während wir als schwach positiv (+) eine solche Reaktion bezeichnen, bei der erst die verhältnismässig grosse Menge von 0,4 ccm verdünnten Leberextraktes genügt, um eine Hämolyse-Hemmung zu bewirken. Zwischen diesen beiden Stufen gibt es alle möglichen Uebergänge, doch liegen geringe Abweichungen innerhalb der Fehlergrenzen. Da die einzelnen Komponenten der Reaktion von Tag zu Tag innerhalb gewisser Grenzen variieren können, so ist überhaupt bei der Beurteilung quantitativer Differenzen bei Untersuchungen, die nicht an ein und demselben Tage gleichzeitig angestellt sind, grösste Vorsicht geboten, und wir halten uns daher nur bei den oben skizzierten maximalen Unterschieden für berechtigt, auf eine Abschwächung der Reaktionsfähigkeit des Blutserums zu schliessen.

Es reagierten bei späteren Untersuchungen negativ 92 Fälle, d. h. 43,6 pCt., die Reaktion war nach der Behandlung nur noch andeutungsweise positiv in 25 Fällen = 11,8 pCt. Wir sehen also in 55,4 pCt., d. h. in mehr als der Hälfte der Fälle, eine sehr deutliche Beeinflussung der Reaktion. Es blieben unverändert positiv 94 Fälle = 44,6 pCt. Sehen wir schon aus diesen wenigen Zahlen, dass eine Beeinflussung der positiven Reaktion durch die Behandlung unbestreitbar ist, so wird das Bild ein noch viel klareres, wenn wir die Art und Dauer der Behandlung näher betrachten. Ein Teil unserer Patienten, deren sichtbare luetische Erscheinungen bei positiver Reaktion abgeheilt waren, entzog sich bei unserem fluktuierenden Material der weiteren Behandlung, obgleich diese eine nach unseren bisherigen Erfahrungen absolut ungenügende war. Stelle ich diejenigen Fälle zusammen, die „genügend" behandelt worden sind, so bleiben 127 Patienten übrig. Dabei verstehe ich unter „genügender" Behandlung schon Kuren von mindestens

Tabelle 4.



Lues I	Lues II	Lues III	Lues latens (früh latent)	Lues latens (spät latent)	Luescerebrospinalis	Tabes	Paralyse	Lues heredit.	Diagnose
44	329	33	125	126	12	45	30	24	Zahl der Fälle.
38,6	79,1	63,6	38,4	26,2	16,7	60	80	87,5	Positiver Wassermann in Prozenten.

7 × 0,1	Hg. salicyl.
4 × 0,1	Calomel.
11 × 0,02	Hg. cyanat. oder Hg. succinimidat. oder Sublimat.
24 × 3,0	Unguent. Hydrargyr. ciner.

Selbst diese Kuren werden vielen nicht genügen. Auch wir behandeln im allgemeinen viel energischer. Doch habe ich diese, sicherlich etwas willkürliche Zusammenstellung wählen müssen, um einigermaassen grosse Zahlen zu erhalten, da unsere Patienten sehr oft zu einer länger dauernden Behandlung nicht zu veranlassen sind.

Bei 66 Patienten, d. h. in 52 pCt. wurde die positive Reaktion nach dieser „genügenden„ Behandlung negativ, bei 18 Patienten blieb sie nur noch angedeutet positiv, d. h. in 14,1 pCt. Diese „genügende" Behandlung beeinflusste also deutlich die Reaktion in 66,1 pCt. Dabei kann man als höchstwahrscheinlich annehmen, dass die nur noch angedeutet positiv reagierenden Fälle bei weiterer Behandlung absolut negative Reaktion aufgewiesen hätten, wie wir es oft zu beobachten Gelegenheit gehabt haben. In 43 Fällen, d. h. in 33,9 pCt. war eine Beeinflussung nicht zu konstatieren.

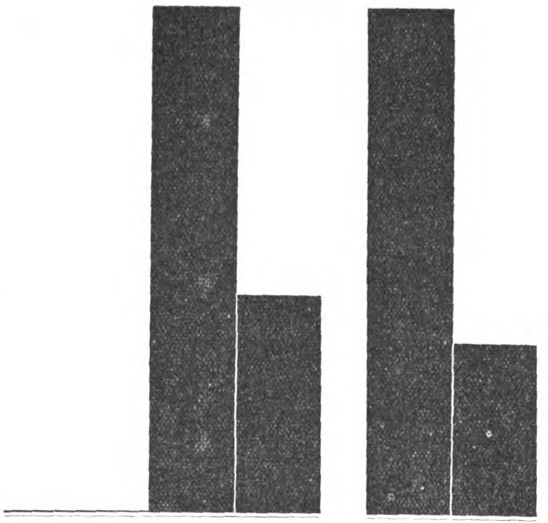
Ich bringe den Einfluss, den die Behandlung auf den positiven Ausfall der Reaktion ausübt, bildlich in Tabelle 5 zur Darstellung:

Diese Zahlen reichen fast an die Zahlen Citrons heran, dem es in mehr als $^3/_4$ aller Fälle gelingt, die positive Reaktion durch die Hg-Behandlung zu vermindern und sie sogar in nahezu der Hälfte der Fälle zum Verschwinden zu bringen. Ob in allen Fällen, in denen der behandelnde Arzt sich nach Citron wegen

---

[1]) Bei den ersten beiden Untersuchungen war das Resultat in der beschriebenen Weise schwach positiv, bei der letzten Untersuchung fiel die Hämolyse „fast komplett" aus.

Tabelle 5.



	Vor der Behandl.	Nach der Behandl. unveränd. positiv	Vor „genügender“ Behandl.	Nach „genügender“ Behandl. unveränd. positiv
Positive Reaktion in Prozenten	100	44,6	100	33,9
Zahl der Fälle	211		127	

des Ausbleibens der Reaktionsänderung nicht mit der gewöhnlichen Kur begnügt, sondern die therapeutischen Bestrebungen fortsetzt, schliesslich die Wassermann'sche Reaktion zum Verschwinden gebracht werden kann, müssen wir nach unseren Erfahrungen bezweifeln und müssen Pürckhauer[1]) beistimmen, dass von einem unmittelbaren, in jedem Falle zu erzielenden Einfluss durch die einzelne Kur nicht gesprochen werden darf. Allerdings ist auch uns dieses in einer Reihe von Fällen sicherlich gelungen. Immerhin muss ich über 5 Fälle berichten, in denen ich trotz recht energischer Hg-Behandlung eine Beeinflussung der Reaktion nicht konstatieren konnte. Diese Patienten hatten erhalten: Einer in ca. 2 Monaten 11 × 0,1 Hg sal. + 19 × Dekokt. Zittmann forte, zwei in 2 Monaten 12 × 0,1 Hg sal., einer in ca. 1½ Monaten 12 × 0,1 Hg sal., einer in ca. 2 Monaten 11 × 0,1 Hg sal.

Es ist ja nicht unmöglich, dass bei noch energischerer Behandlung, vielleicht bei Kombination von Quecksilber und Jod, schliesslich doch die Stärke der Reaktion abgenommen hätte, ja dieselbe vielleicht sogar negativ geworden wäre. Immerhin waren die Dosen so erhebliche, dass wir Bedenken trugen, dieselben noch zu vergrössern. Plausible Gründe für dieses differente Verhalten des Organismus, der einmal auf kleine Hg-Gaben mit negativer Reaktion antwortet, in anderen allerdings seltenen Fällen auf noch so hohe Dosen kaum zu reagieren scheint, sind schwer anzugeben.

In 2 Fällen konnten wir beobachten, dass die Reaktion, die trotz energischer Behandlung positiv geblieben war, einige Zeit später ohne Fortsetzung der therapeutischen Bestrebungen negativ geworden war.

Fall 1 nach 12 × 0,1 Hg sal. Wassermann +++, 12 Tage später ohne Fortsetzung der Behandlung Wassermann —.

Fall 2 nach 8 × 0,1 Hg sal. Wassermann schwach +, 10 Tage später ohne Fortsetzung der Behandlung Wassermann —.

Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass der Einfluss der Behandlung auf den Reaktionsausfall unverkennbar ist, auch wenn bei positiver Reaktion keine sichtbaren Symptome von Lues vorhanden sind. In diesem Sinne bestärken uns unsere Erfahrungen bei den Puellis publicis, bei denen keine äusseren Anhaltspunkte für Lues vorlagen, und trotzdem in einem hohen Prozentsatz die Reaktion infolge der spezifischen Behandlung verschwand, in der Annahme, dass die positive Reaktion als Zeichen von einem vorhandenen aktiven syphilitischen Prozess aufzufassen ist, wenn auch äussere Merkmale dafür fehlen. Von den 23 oben erwähnten Puellis publicis, die weder objektiv noch anamnestisch Anhaltspunkte von Lues erkennen liessen und trotzdem stark positiv nach Wassermann reagierten, wurden 14 energisch antiluetisch behandelt mit dem Erfolg, dass 7 von ihnen nach Beendigung der Behandlung absolut negativ reagierten, d. h. 50 pCt. und 2 nur noch eine angedeutet positive Reaktion erkennen liessen. Wir konnten also in 64,3 pCt., auch ohne dass sichtbare Zeichen von Lues zu konstatieren waren, eine deutliche Beeinflussung der Reaktion allein durch die Behandlung konstatieren.

Schliesslich wäre noch die Möglichkeit zu erwägen, ob der Organismus nicht auch ohne Behandlung, durch eigene Kraft, sich der die Reaktion bedingenden Stoffe entledigen könne. In der Tat sind einige solche Fälle beobachtet worden, besonders wenn die Reaktion nicht stark ausgesprochen war. Das ist aber ein gutes Analogon zu unseren sonstigen Erfahrungen über die Lues. Wissen wir doch, das bisweilen auch sichtbare Manifestationen des luetischen Giftes, selbst ohne Behandlung, abheilen können, und trotzdem ist die überwiegende Mehrzahl der Aerzte von der frappanten Wirkung der Quecksilberpräparate überzeugt.

Es liegt nahe, durch vergleichende Zusammenstellung festzustellen, welchem Mittel der stärkste Einfluss auf die Wassermann'sche Reaktion zuzuschreiben ist. Tabelle 6 soll veranschaulichen, in welchem Maasse die Wassermann'sche Reaktion durch die verschiedensten Medikamente beeinflusst wird.

Tabelle 6.[1])

	7 × 0,1 Hg. salic. oder mehr	11 × 0,2 Hg. cyanat., succinimidat., Sublimat oder mehr.	4 × 0,1 Calomel oder mehr	24 × 3,0 Ungnent. Hydr. ciner. oder mehr	180 g Jodkalium oder mehr
Zahl der untersuchten Patienten	83	10	6	6	6
Es bleiben nach der Behandlung unverändert positiv	26,5 %	30 %	16,7 %	66,7 %	66,6 %
Es reagieren nach der Behandlung absolut negativ .	60,2 %	60 %	66,6 %	0	33,4 %
Es reagieren nach der Behandlung nur noch angedeutet positiv . .	13,3 %	10 %	16,7 %	33,3 %	0
Es werden also durch die Behandlung deutlich beeinflusst . . .	73,5 %	70 %	83,3 %	33,3 %	33,3 %

1) 2 an Lues II leidende Patienten wurden mit hohen Arsendosen behandelt. Einer hatte 16 × 0,01 + 4 × 0,02 Natr. arsenic., der andere 13 × 0,02 + 8 × 0,01 Natr. arsen. erhalten, ohne dass auch nur der geringste Einfluss auf die Reaktion zu konstatieren war. Nach Einleitung einer Injektionskur mit Hg. sal. verschwand die Reaktion in beiden Fällen recht bald.

Wir sehen, dass Calomel auf den Ausfall der Reaktion den allerstärksten Einfluss auszuüben scheint, was uns fast als selbstverständlich erscheinen wird, da dieses Mittel ja lange als das am energischsten wirkende bekannt war. Hydrargyrum salicyl. und die löslichen Quecksilberpräparate kommen sich in ihrer die Reaktion vermindernden Kraft sehr nahe, doch ist die Zahl der untersuchten Fälle bei einzelnen Mitteln eine so kleine, dass man aus ihnen wohl noch keine definitiven Schlüsse ziehen kann. So viel geht jedenfalls aus dieser Zusammenstellung hervor, dass das Hg. salicyl. auch in bezug auf die Wassermann'sche Reaktion als energisch wirkendes Mittel empfohlen werden kann. Ob andere therapeutische Prozeduren, vielleicht Kombinationen der verschiedensten Quecksilbersalze mit Jod, bessere Resultate ergeben, das zu beurteilen, muss späteren Untersuchungen überlassen bleiben.

---

[1]) Wie wirkt die spezifische Therapie auf die Wassermann-A. Neisser-Bruck'sche Reaktion ein? Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14, S. 698.

Aus der bakteriologischen Anstalt für Lothringen in Metz.

Luesnachweis durch Farbenreaktion.

Von
Dr. **Symanski**, Leiter der Anstalt.
Dr. **Hirschbruch** und Dr. **Gardiewski**,
Oberarzt im Oldenburg. Drag.-Regt. No. 19,
Mitgliedern der Anstalt.

Dank der ausserordentlichen Bedeutung, welche die serologische Untersuchung auf Syphilis nach der Methodik Wassermann's in ständig steigendem Maasse gewonnen hat, und der hieraus geschöpften Erkenntnis von der Möglichkeit, für Syphilis spezifische Reaktionen mit dem Blute von Personen anstellen zu können, die an akuter oder latenter Syphilis erkrankt sind, gewinnt jede Modifikation der ursprünglichen Methode oder jede neu angegebene Probe, die dem gleichen Zwecke zu dienen bestimmt ist, an Bedeutung.

Es kommt hinzu, dass die an sich vortreffliche Originalmethode einen erheblichen Aufwand an Zeit beansprucht und abhängig ist von dem Vorhandensein einer Reihe von Materialien, deren Beschaffung nicht leicht und deren Wertigkeitsdauer nur gering ist.

In der medizinisch-chemischen Diagnostik spielen die Farbenreaktionen eine grosse Rolle wegen ihrer grossen Sinnfälligkeit. In diesem Punkte steht allerdings die Wassermann'sche Probe mit ihrem Indikator, Hämolyse oder nicht, keiner Farbenreaktion an Deutlichkeit nach.

Eine neue Probe zum Luesnachweis durch Farbenreaktion ist in diesen Tagen von W. Schürmann[1] aus dem Lubarsch'schen Institut für experimentelle Therapie in Düsseldorf angegeben worden, der nicht weniger erstrebt, als eine Methode zu schaffen, die jedem praktischen Arzte zugänglich ist.

Er verfährt folgendermaassen:

„0,1 Serum verdünnte ich mit physiologischer NaCl-Lösung auf 3 bzw. 4 ccm, fügte einen Tropfen Perhydrol zu, schüttelte die Lösung gut durch und setzte 0,5 ccm des Reagens zu. Bei meinen Anfangsversuchen habe ich folgendes Reagens benutzt:

Phenol 0,5
5 proz. Eisenchlorid 0,62
Aqua destillata 34,5."

Das Reagens besitzt blaulila Farbe und ist nur kurze Zeit haltbar. Ueber die günstigste Zusammensetzung will Sch. später noch berichten.

Die Verdünnung eines normalen Serums zeigt am oberen Rande nach Zusatz des Reagens eine leichte Grünfärbung, die beim Umschütteln vergeht oder einen leicht grünblauen Farbton hinterlässt. Das Gemisch bleibt übrigens völlig klar. Im syphilitischen Serum hingegen soll nach dem Zusatz des Reagens ein starkes Schäumen eintreten und sich ein schwarzbrauner stumpfer Ton bilden; die Lösung soll beim Schütteln einen dickflüssigen Eindruck machen. Die Reaktion verläuft in 1—2 Minuten. Sch. hat 84 Sera nach seiner Methode untersucht und Kontrollen nach Wassermann angestellt. 39 nach Wassermann stark positive Sera gaben nach der Schürmann'schen Methode positive Resultate; mehrere Scharlachsera, ferner Hammel-, Meerschweinchen- und Kaninchensera dagegen negative. Für den Versuch ist es nach Schürmann gleich, ob man aktives oder inaktives Serum benutzt. Bei der grossen Bedeutung, die den vorstehend skizzierten Angaben im Falle ihrer Bestätigung zukommen musste, haben wir 14 Proben, die zur Untersuchung nach Wassermann bei uns eingegangen waren, und deren Alter zwischen $1^1/_2$ Stunden nach der Entnahme und 5 Tagen schwankte, benutzt, sowie eine grössere Zahl von Seris, die früher schon teils positiv teils negativ im „Wassermann" ausgefallen waren.

Nebenbei sei bemerkt, dass wir den „Wassermann" streng nach der Originalvorschrift ausführen.

Die erwähnten 14 frischen Sera sind zunächst in aktivem Zustande nach Schürmann untersucht worden; 4 von ihnen reagierten positiv, aber nicht ein einziges davon übereinstimmend mit dem Ergebnis der Komplementbindungsmethode; die 4 positiven Proben nach Schürmann waren sämtlich negativ nach Wassermann. Von den 10 nach der Farbenreaktion negativen Proben waren 4 im Wassermann positiv, 6 negativ. Die Wiederholung des Versuchs am folgenden Tage ergab wieder andere und nur um geringes bessere Resultate.

Die Farbreaktionsprüfung mit 13 von diesen Seris nach ihrer Inaktivierung gab 5 positive Resultate; nur 2 davon stimmten mit dem Ergebnis der Wassermann'schen Reaktion überein; dagegen waren 2 positive Wassermann'sche Proben im Schürmann negativ. Man sieht also Fehler nicht nur im Sinne einer Verstärkung oder Abschwächung der Ergebnisse nach Wassermann, sondern direkt falsche Resultate nach der einen wie nach der anderen Richtung, so dass weder dem positiven noch dem negativen Ausfall der Schürmann'schen Reaktion eine Bedeutung beigemessen werden kann, wenn es dem Entdecker der Reaktion nicht etwa gelingt, seine Methode genauer als bisher zu präzisieren und vielleicht sogar zu modifizieren.

Die grossen Unterschiede zwischen den Resultaten unserer Versuche und den Angaben Schürmann's haben uns erklärlicherweise stutzig gemacht. Wir haben das Reagens stets frisch bereitet; Eisenchloridlösung reagiert nomalerweise sauer, — daran war nichts zu ändern. Unser Perhydrol, 100 proz. = 30 Gew.-Prozente, stammt von Merck und ist „absolut säurefrei". Wir haben die sämtlichen Versuche, auch die noch zu nennenden, innerhalb 4 Tagen ausgeführt; zu Beginn der Versuche wurde eine frische Flasche Perhydrol geöffnet und die Flasche stets sofort sachgemäss behandelt. Frisch destilliertes Wasser wurde seit dem 3. Versuchstage benutzt, und alle Wägungen wurden auf der analytischen Wage vorgenommen. Seit dem 3. Tage der Versuche wurden auch nicht mehr einfach saubere Reagenzgläser benutzt, wie man sie sonst überall für serologische Versuche anwendet, sondern chemisch reine Gläser, d. h. noch mit destilliertem Wasser gespülte und staubfrei getrocknete Gläser.

Eine Zahl von Untersuchungen nach Schürmann wurde von jedem von uns mit denselben Seris vorgenommen — mit meist verschiedenem Ergebnis. Wir haben dabei den Eindruck gewonnen, dass dasselbe Resultat nur erhalten werden konnte, wenn die beiden Versuchsreihen möglichst rasch hintereinander gemacht wurden, um Veränderungen des Reagens durch ein auch noch so geringes Altern auszuschliessen, und wenn dieselbe Pipette für das Perhydrol benutzt wurde, um eine Sicherheit für gleiche Tropfengrösse zu haben.

Unter diesen Vorsichtsmaassregeln haben wir dann 12 von den 14 Seris nochmals untersucht und 7 positive Resultate erhalten: davon waren (im Vergleich mit dem Wassermann) 1 mit Recht und 6 mit Unrecht positiv; von den 5 negativen Farbenreaktionen hätten 2 eigentlich positiv sein müssen. Also auch jetzt leider kein Resultat!

Weiterhin haben wir noch einige Versuche mit alten im Eisschrank aufgehobenen Proben, die von früheren Untersuchungen stammten, gemacht. Die Resultate mit diesen sind verhältnismässig etwas günstiger, weil häufiger mit dem Ergebnis nach Wassermann übereinstimmend, ausgefallen. Eine Sicherheit für die Diagnose liess sich aber auch hier durch das Untersuchungsergebnis nicht gewinnen. Wir haben unsere alten Sera in 2 Serien untersucht. Die erste betraf Sera, die 1—3 Wochen alt waren, die zweite Sera von 4—6 Wochen. Die erste Serie umfasste 9 Blutproben, von denen 6 seinerzeit schon nach der Komplementbindungsmethode positiv waren. Die Wiederholung der Wassermann'schen Reaktion am Tage der Untersuchung nach Schürmann ergab dasselbe Resultat mit dem einzigen Unterschiede, dass ein früher positives Serum Eigenhemmung zeigte. Nach Schürmann waren 6 Proben positiv; darunter auch die früher im Wassermann positive und jetzt Eigenhemmung besitzende. Diese mit inbegriffen waren 4 von den 6 positiven Farbenreaktionen mit Recht positiv. Von den 3 negativen hätten eigentlich 2 positiv ausfallen müssen, um Uebereinstimmung mit Wassermann zu ergeben.

Von der 2. Serie (4—6 Wochen alte Sera) wurden 8 Proben untersucht, von denen 3 im Wassermann seinerzeit positiv gewesen waren. Die Untersuchung nach Schürmann ergab nur 1 positives Resultat; dieses übereinstimmend mit Wassermann.

Aus dem Vorstehenden wird ersichtlich, dass mit den Resultaten der von Schürmann angegebenen Farbenreaktion, zum mindesten denen, die genau nach der Vorschrift der vorläufigen Mitteilung angestellt sind, nichts anzufangen ist.

Ueber den Ausfall der Reaktionen sei hier eine Bemerkung gestattet. In Schürmann's Arbeit ist davon die Rede, dass ein Farbenumschlag in braun ohne völliges Undurchsichtigwerden der Probe einer geringen Hemmung nach Wassermann entspricht. Wir haben bei etwa 500 Untersuchungen nach der Komplementbindungsmethode, von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, stets sehr eindeutige Resultate nach der positiven oder negativen Seite hin erhalten. Hingegen gibt Schürmann an, dass die „normale Blutserumverdünnung" nach Einbringung des Reagens eine leichte Grünfärbung am oberen Rand zeigt, die beim Schütteln entweder vollkommen vergeht oder einen leicht grünblauen Farbton hinterlässt; die Mischung an sich bleibt stets durchsichtig klar. Beim syphilitischen Blutserum tritt meist sofort ein schwarzbrauner stumpfer Ton auf. Innerhalb 1—2 Minuten muss die positive Probe dunkelbraun und undurchsichtig werden. Späteres Nachdunkeln ist bedeutungslos. Diesen Angaben gegenüber haben wir feststellen können, dass eine sehr grosse Zahl verschiedenartiger Farbenumschläge vorkommt, dass ferner die Farben sich häufig fast von Sekunde zu Sekunde ändern und dass nicht nur, wie Schürmann angibt, Braunfärbung unter Durchsichtigbleiben eintritt (was Schürmann einer geringen Hemmung nach Wassermann gleichsetzt), sondern dass auch Trübungen, Undurchsichtigwerden und selbst Bildung mehr oder minder grosser Flocken bei anderen Farbenumschlägen als ins Braun vorkommen. In Wirklichkeit kann man ausserordentlich vielerlei, zum Teil sehr schwer definierbare Farben zu Gesicht bekommen: wasserklar-farblos, grau, grünlich, bläulich, isabellengelb, hellweinrot, ferner Kombinationen wie graugrün, grauoliv, blaugrau, grauviolett, graubraun, grünbraun usw. Ausserdem kommen natürlich auch Umschläge in ein reines, mehr oder minder dunkles Braun vor, mit allen Uebergängen in der Durchsichtigkeit.

---

[1] Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.

So wenig beweisend nach unserer Meinung diese Farbenreaktion für die Diagnose der Syphilis ist, so interessant ist sie an sich. Um zu einer Vorstellung vom Ablauf der Reaktion und den sie beeinflussenden Umständen zu gelangen, ist eine Reihe von Versuchen angestellt worden.

Zunächst wurden bei einem Serum M. n., das nach Wassermann und Schürmann übereinstimmend negativ gewesen war, die Serummengen variiert. Es stellte sich heraus, dass die Probe bei Verwendung von 0,025 und 0,05 ccm Serum positiv, mit 0,1, 0,2 und 0,3 ccm Serum negativ ausfiel. Da an die Möglichkeit gedacht werden musste, dass die Reaktionshemmung vielleicht mit der in der grösseren Serummenge vermehrten Salzmenge zusammenhängt, wurde der Versuch mit 0,025 ccm Serum wiederholt, unter Zusatz von etwas Kochsalz; auch hier war das Resultat positiv. Die Bemerkung Schürmann's, dass der Wassergehalt des Eisenchlorids und die Reaktion des Blutserums sicherlich von Bedeutung für das Gelingen der Reaktion sind, ist zweifellos richtig. Eisenchloridlösung reagiert nämlich schon normal sauer. Der Säuregrad steigt und fällt natürlich umgekehrt mit dem Wassergehalt des Eisenchlorids. Damit stimmt auch überein, dass die mit 0,025 und 0,05 ccm unseres Normalserums angestellten Proben gegen Lackmus sauer reagierten, während die negativen Proben mit grösseren Serummengen neutral oder basisch waren. Der ganzen Versuchsanordnung nach ist es ja nicht sehr wahrscheinlich, dass es sich um eine Vitalreaktion handelt. Intensives Aufkochen der Lösung von 0,025 ccm Serum änderte den positiven Ausfall der Reaktion nicht. Aber auch die hemmenden Eigenschaften grösserer Serummengen werden durch Aufkochen nicht beeinflusst, wie sich durch Zusatz von 0,2 ccm in Lösung gekochten und filtrierten Serums zu 0,025 ccm desselben Serums ergab. Die Probe fiel nämlich negativ aus.

Die Wiederholung dieser ganzen Versuchsreihe mit einem nach Wassermann und Schürmann übereinstimmend positiven Serum ergab genau dasselbe Resultat, natürlich mit dem Unterschiede, dass hier das positive Ergebnis noch bis zu 0,1 ccm Serum auftrat, aber nicht darüber hinaus.

Die Prüfung eines nach Wassermann positiven und nach Schürmann negativen Serums führte zu demselben Ergebnis wie das zuerst genannte Serum.

Durch abgestufte Zusatzmengen von Perhydrol konnte bei einer ganzen Reihe von Seris, die in der Menge von 0,2 ccm pro Reaktion nicht zu einem positiven Ausschlage geführt hatten, die für die Schürmann'sche Färbung charakteristische Tönung erreicht werden. Es handelte sich hier um Proben die bei Anwendung von Mengen der Zusatzmittel, die der Originalvorschrift entsprachen, und bei Eigenmengen von 0,025 bis höchstens 0,05 ccm positive Reaktionen zur Folge hatten; aber nicht mehr darüber hinaus. Solche Sera gaben häufig in Mengen von 0,2 ccm bei Zusatz von 2 ccm Perhydrol das charakteristische undurchsichtige Braun.

Das Perhydrol reagiert gegen Lackmus und Phenolphthalein sauer. Bei der Titration gegen Phenolphthalein als Indikator neutralisieren 2 ccm Perhydrol 1 Tropfen Normalnatronlauge (der Kubikzentimeter zu 28 Tropfen gerechnet). Demnach erscheint auch die Bemerkung Sch.'s gerechtfertigt, dass es für den Ausfall der Reaktion auf den Säuregrad des Perhydrols ankommt. Die Richtigkeit liess sich noch weiterhin dadurch beweisen, dass ein Serum, das in der Menge von 0,025 ccm positive Reaktion gegeben hatte, nach Zusatz von 1 Tropfen $^1/_{10}$ Normal-NaOH negativ reagierte. Andererseits aber konnte ein anderes Serum, das bei 0,1 ccm negativ reagiert hatte, durch tropfenweisen Zusatz von $^1/_{500}$ Normal Oxalsäure oder durch entsprechenden Zusatz abgestufter Mengen Milchsäure nicht zu positiver Reaktion vorbereitet werden. Es erscheint leicht erklärlich, dass dasselbe Serum bei Untersuchungen zu verschiedener Zeit verschieden reagierte, weil das Reagens sehr rascher Zersetzung unterworfen ist, und weil ausserdem die Tropfengrösse des Perhydrols mit jeder neuen Pipette anders ist. Sehen wir somit auch, dass die Reaktion der Mischung für den Ausfall des Farbenumschlags von Bedeutung ist, so geht aus dem folgenden Versuch hervor, dass darin nicht der einzige Grund für das Gelingen der Probe liegt: ein Serum L . . n reagiert gegen Phenolphthalein alkalisch. 0,2 ccm des Serums verbrauchen, mit 3,5 ccm physiologischer Kochsalzlösung gemischt, 2 Tropfen Perhydrol bis zum Farbloswerden. Dieses Serum gibt mit 1 Tropfen Perhydrolzusatz (also genau nach Schürmann) die Reaktion nur in der Menge von 0,025 ccm, während 0,1 ccm Serum negative Reaktion liefert. Wenn man nun 0,2 ccm dieses Serums benutzen und zu positiver Reaktion zwingen will, müsste rechnerisch der Zusatz von 3 Tropfen Perhydrol dazu ausreichen. Das ist aber nicht der Fall. Weder 3 Tropfen noch 10 Tropfen (28 Tropfen = 1 ccm) reichen aus; dagegen wird die Probe mit 1 ccm Perhydrolzusatz positiv. Ein Hinausgehen über diese Menge führt bei 2 ccm Perhydrolzusatz dann wieder zu negativem Ergebnis. Daraus folgt, dass das Reaktionsoptimum für jede Menge eines jeden Serums ganz bestimmt ist; andere Sera gaben, wie schon erwähnt, in der Menge von 0,2 ccm erst bei Zusatz von 2 ccm Perhydrol positive Reaktion. Die Notwendigkeit, bei vergrösserten Serummengen mehr als die berechnete Perhydrolmenge zuzusetzen, um positive Reaktion zu erhalten, lehrt aber nicht nur, dass die einfache Neutralisierung des alkalischen Serums unzureichend ist, weil dann ja 3 Tropfen genügt haben müssten, sondern zeigt auch, dass selbst äquivalente Mengen von Perhydrol nicht ausreichen; denn in diesem Fall hätten 8 Tropfen genügen müssen. Es mag ganz dahingestellt sein, welche Substanzen im Serum an diesem Mehrverbrauch schuld sind; jedenfalls steht fest, dass der Verbrauch an H_2O_2 abhängig ist von der Serummenge, oder mit anderen Worten ausgedrückt, bei gleichen Serummengen von der molekularen Dichte einer oder mehrerer in dem Serum enthaltenen Substanzen.

Die Zukunft der Schürmann'schen Reaktion liegt unseres Erachtens gerade darin, diese Substanzen zu ermitteln und seine Methode zu ihrer quantitativen Feststellung auszubilden.

Am Ende seiner Arbeit gibt Sch. an, dass er mit einigen Seris von Scharlachkranken, ferner von verschiedenen Tierarten die Reaktion nicht erhalten habe. Wir haben mit einem normalen Eselserum die Reaktion bis zur Menge von 0,05 ccm erhalten. Dieses Serum konnte in der Menge von 0,2 ccm auch bei abgestuftem Zusatz von Perhydrol nicht zu positiver Reaktion veranlasst werden.

Ausserdem haben wir noch von einem Kaninchen das für Hammelblutkörperchen hämolytische Serum (Titer 1 : 1000) nach Sch. geprüft. Dieses verhielt sich genau so wie die Mehrzahl der normalen und syphilitischen menschlichen Sera, d. h. es gab bis zu 0,05 ccm positive Reaktion, und 0,2 ccm ergaben wiederum die Probe, wenn sie mit 2 ccm Perhydrol versetzt wurden.

Theoretisch ist es natürlich sehr wohl denkbar, dass entweder bestimmte Stoffe im syphilitischen Serum neu auftreten, oder dass auch normalerweise im Serum enthaltene Stoffe sich darin in vermehrter oder verminderter Menge vorfinden; es steht auch nichts der Annahme entgegen, dass diese vielleicht sehr charakteristische Aenderung durch eine Farbenrektion wird nachweisbar gemacht werden können, und Versuche nach dieser Richtung erscheinen an sich durchaus nicht aussichtslos. In der Form, wie Schürmann vorläufig seine Versuchsvorschrift gibt, ist es nicht möglich, zu diagnostischen Schlüssen zu kommen; und zwar weniger deshalb, weil nicht alle im Wassermann positiven Sera auch in seinem Versuch positiv sind, als wegen der bei notorisch syphilitischen oder normalen Seris oft genug geradezu gekreuzten Resultate.

Ueber antikonzeptionelle Mittel.

Von

Dr. **F. Lehmann.**

Ueber die absichtliche Verhütung der Konzeption als Folge des Beischlafes etwas anderes vom ärztlichen Standpunkte zu äussern, als ein kräftiges „Pfui“ wäre noch vor nicht gar so langer Zeit „standesunwürdig“ gewesen. „Vornehme“ Aerzte lehnten ein Eingehen auf derartige Wünsche ihrer Klientel — angeblich — einfach ab, da dies ausserhalb der Grenzen ihrer Tätigkeit läge, deren Aufgabe es sei, Krankheiten zu heilen.

Die Zeiten und mit ihnen die ärztlichen Anschauungen haben sich — die letzteren freilich nur sehr allmählich — geändert.

Die Entwicklung der Hygiene schaffte in der Verhütung von Krankheiten ein zweites, wichtigeres, weil umfassendere Erfolge verheissendes Ziel für unsere Arbeit, und die soziale Gesetzgebung mit ihren vielfachen engen Beziehungen zum praktischen Leben liess die ärgsten Dogmatiker zur Erkenntnis kommen, dass sie die Menschen und die Verhältnisse, so, wie sie nun einmal sind, als Faktoren in ihre Rechnung mit einstellen müssten und dass es eines Arztes eigentlich nicht würdig sei, Vorschriften zu geben, die, wie er selbst sowohl, als auch der beratene Patient weiss, nicht eingehalten werden. Man sieht jetzt ein, dass es zwecklos ist, einer phthisischen Ehefrau den Beischlaf einfach zu untersagen. Wenn nicht besondere Verhältnisse vorliegen, z. B. etwa, dass die Gatten getrennte Schlafräume benutzen oder sie von aussergewöhnlich ruhigem Temperament sind, so wird das Gebot doch über kurz oder lang übertreten und die zu verhütende Schwangerschaft tritt ein. Angesichts so handgreiflicher therapeutischer Misserfolge einfach die Schulter zu zucken und den Patienten die Schuld zuzuschieben, ist ein sehr bequemer, aber durch nichts gerechtfertigter Hochmut.

Man geht auch völlig fehl, wenn man glaubt, in dem Bedürfnis nach konzeptionshindernden Mitteln einen Auswuchs unserer modernen, überkultivierten und sinnlichen Zeit sehen zu müssen, die nur der Lust fröhnt, sich aber ihren Pflichten zu entziehen sucht. Im Ploss-Bartels[1]) findet man eine ganze Blumenlese der von den verschiedensten Völkern und zu den verschiedensten Zeiten angewandten Mittel; das alte Testament und der Talmud führen den Reigen an, den Griechen und Römer fortsetzen. Deren Ueberkultur stellen sich die Viti-Insulanerinnen, die Eingeborenen von Australien und des malayischen Archipels mit gleichlautenden Wünschen gegenüber. Es ist jedes Zeitalter und jede Kulturstufe vertreten. Grade dieses Kapitel des Werkes ist, wie ich hier in Parenthesi, bemerken möchte, freilich häufig ohne Autorangabe, auch in eine grosse Zahl der populären Schriften übergegangen, die sich mit diesem Thema beschäftigen. Als alleräItestes, auch im Ploss nicht erwähntes, geschichtliches Denkmal finde ich übrigens den Kahun-Papyros aus den Jahren vor 2000 v. Chr.; schon dieses ehrwürdige Dokument enthält Mittel zur Verhinderung der Konzeption.[2])

Wir können also als gegeben ansehen, dass die Konzeptionsverhinderung zu allen Zeiten in gewissen Fällen im Wunsche des Menschen gelegen hat; kann sie nun aber auch das therapeutische Ziel des Arztes sein und welches sind diese Fälle, wo sie es werden kann?

Zunächst naturgemäss alle diejenigen, in denen man nach eingetretener Schwangerschaft deren Unterbrechung einleiten würde: also bei vorgeschrittenen Prozessen von Phthise, Nephritis, Herzfehler, Anaemia gravis, gewissen Formen des rezidivierenden Ikterus gravis in graviditate, „pathologischer, psychischer Graviditätsreaktion“, einigen Augenerkrankungen, besonders atrophisierenden Zuständen des Sehnerven, und Osteomalacie; ferner bei absoluter Beckenenge, wenn ein wiederholter Kaiserschnitt abgelehnt wird. Es ist hier nicht meine Aufgabe, auf diese Anzeigen des näheren einzugehen, aber es dürfte soweit wohl Einigkeit bestehen, da die betreffenden Mütter durch die Schwangerschaft in eine schwere Gefahr für Leib oder Leben geraten würden. Vorübergehende, wenn auch vielleicht einige Zeit andauernde Zustände, bei denen man gegebenen Falles auch die Schwangerschaft unterbrechen würde, kommen hier weniger in Betracht, da hierbei ein zeitlich begrenztes absolutes Enthaltsamkeitsgebot wohl gerechtfertigt erscheint, z. B. bei Chorea.

Bei diesen angeführten Krankheitszuständen ist es das Interesse der Mutter, das uns die Vermeidung der Schwangerschaft diktiert. Anders liegen die Fälle, in denen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit nur eine kranke Nachkommenschaft zu erwarten ist, aber eine Gefahr für die Mutter nicht in Betracht kommt. Daran ist zu denken, bei durch Geisteskrankheiten hereditär schwer, vielleicht beiderseits, belasteten Ehepaaren, besonders solchen, die schon entartete Kinder haben; auch dann „wenn einer der beiden Gatten derart psychisch affiziert ist, dass man, wäre man gefragt worden, die Ehe überhaupt widerraten hätte“. Denn, wenn es der soziale Zweck der Ehe ist, Kinder in die Welt zu setzen, so sind damit doch nur solche Kinder gemeint, die voraussichtlich zu vollwertigen und leistungsfähigen Bürgern heranwachsen können.

Desgleichen müsste man in Fällen von hartnäckiger, immer wieder rezidivierender Lues die Schwangerschaft hintenan zu halten wünschen; ist die Ehefrau noch nicht infiziert, so sind die Vorbedingungen sicher gegeben, unter denen der Arzt für die Konzeptionsverhinderung seine Hilfe zur Verfügung zu stellen hat, da für die gesunde Mutter der patern infizierte Fötus mindestens eine grosse Gefahr bezeichnet. Sind aber beide Eltern krank, so werden wir für längere Zeit erst recht eine Schwangerschaft, die mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit kranke Kinder zur Welt bringen würde, verhindern wollen.

Ich glaube, dass man diese Fälle, aus denen Sätze von allgemeiner Gültigkeit zu abstrahieren sind, wohl noch vermehren könnte. Abgesehen davon gibt es aber ohne derartige manifeste Gefahren für die Mutter oder etwaige Kinder eine unabsehbar zahlreiche Anzahl von Kombinationen von im einzelnen weniger überzeugenden Gründen, die in ihrer Zusammenfassung ein ausschlaggebendes Gewicht besitzen. Ob dies der Fall ist, bleibt dem taktvollen Urteil des behandelnden Arztes zu entscheiden überlassen. Als Illustration diene folgender Fall:

35jährige Dame, 10 Jahre verheiratet, hat fünfmal ausgetragen, fünfmal Fehlgeburten durchgemacht, — und zwar betrafen die vorzeitig unterbrochenen Schwangerschaften auffallenderweise alle Knaben, die Mädchen wurden ausgetragen — hatte schon vor der letzten Gravidität, die im vierten Monat durch spontanen Abort unterbrochen wurde, eine leichte Ischias acquiriert; diese verschlechterte sich während der Schwangerschaft derart, dass die Frau nur an Stöcken herumhumpeln und, als sie aus dem Wochenbett aufstand, ihrem grossen Hausstand nicht mehr vorstehen konnte. Da die allerverschiedensten Maassnahmen immer nur eine zeitweise Besserung des Leidens bedingten, ich von einer erneuten Schwangerschaft eine völlige Invalidisierung der Frau fürchten musste, deren persönliche Tätigkeit für ihre Familie von der allergrössten Wichtigkeit war, und sie zudem mit ihren zehn Schwangerschaften in zehn Jahren ihren Mutterpflichten reichlich Genüge geleistet hatte, so legte ich ihr ein Okklusivpessar ein in dem Bewustsein, dass es sich zwar hier nur um eine relative Indikation handelte, aber zugleich in dem vollen Gefühle, dass diese Therapie hier durch rein ärztliche Gesichtspunkte hinreichend begründet war.

Gibt es somit eine hinreichend grosse Anzahl von rein medizinischen Indikationen für die fakultative Sterilität, so dürfen wir uns aber hier auch nicht um die Beantwortung der Frage herumdrücken, ob wir auch Anzeigen anderer und zwar sozialer Art für uns als maassgebend anerkennen wollen, oder ob wir auf dem Standpunkt verharren, dass wir als Aerzte damit nichts zu tun haben wollen. Man nehme eine kleine Beamten- oder Lehrerfamilie an, die Mühe hat mit ihren vier Kindern, die in den ersten fünf Ehejahren geboren sind, sich durchs Leben zu schlagen. Die junge Mutter ist durch die schnell aufeinanderfolgenden Schwangerschaften und Laktationen sowie durch die Pflege der Kinder bei den Kinderkrankheiten, besonders dem Keuchhusten, der fast ein Jahr in der Familie herrschte, in ihrem allgemeinen Ernährungs- und Kräftezustand von Jahr zu Jahr mehr heruntergekommen. Aus dem blühenden jungen Mädchen, als das sie in die Ehe trat, ist eine blasse Frau geworden; sie hat eine Enteroptose, die sie in ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit erheblich hemmt, und jeder weitere Zuwachs der Familie würde die schon jetzt ziemlich knappe Ernährung der Mitglieder derselben zu einer direkt ungenügenden machen. Muss da nicht der Arzt der Meinung sein, eine neue Schwangerschaft sei zu vermeiden? Ist es da nicht direkt antisozial gehandelt, wenn man die Dinge laufen lässt, wie sie gehen? Wer soll da der Frau einen guten Rat geben? Die Hebamme? Sollen die Frauen sich daran gewöhnen, sich von ihr, die wahllos den Wünschen ihrer Klientel nachgibt, in solchen und dann weiterhin natürlich auch anderen Fällen beraten zu lassen, und nicht vielmehr von dem Arzt, der auch sonst durch seine Ratschläge lieber Krankheiten zu vermeiden lehren, als sie später behandeln soll. Ebenso oder noch schlimmer steht es mit Arbeiterfamilien, besonders in der jetzigen Zeit des wirtschaftlichen Niederganges. Man muss selbst mit vernünftigen und anständig denkenden Frauen aus diesem Stande gesprochen, mit ihnen gerechnet haben, wie sie, wenn der Mann wegen Arbeitsmangels zwei Tage in der Woche zu feiern gezwungen ist, sich in der Notlage sehen, wenn möglich, ihrerseits etwas zu verdienen oder doch wenigstens die Ausgaben auf das Allernötigste zu beschränken. Ein Kinderzuwachs wäre ein direktes Unglück, seine Vermeidung muss man aufs dringendste wünschen, mit einem einfachen Abstinenzgebot ist es, um es zu wiederholen, nicht getan, da soll und darf meinem Gefühl nach der Arzt einer solchen Frau den schmalen Rest ihrer Widerstandskräfte durch seinen Rat wohl zu erhalten suchen. Im Grunde ist hier die Indikation durch hygienische Gesichtspunkte gegeben, die ja so häufig durch die Grösse des zur Verfügung stehenden Geldbeutels modifiziert werden. Was bei einer in der angegebenen Richtung sich bewegenden Raterteilung uns selbst abstossend erscheinen könnte, ist zunächst der Umstand, dass wir damit in gewissem, freilich nur rein äusserlichem Sinne, mit denjenigen in Wettbewerb treten, die antikonzeptionelle Mittel und Apparate sowie diesbezügliche Schriften aus rein kaufmännischen Motiven und auf häufig sehr wenig vornehme Weise ans Publikum zu bringen suchen. Aber so wenig wir uns irgend ein anderes medizinisches Gebiet durch das Geschrei der Kurpfuscher und Quacksalber verekeln lassen dürfen, ebensowenig sind wir berechtigt, auf diesem Gebiete der Hygiene aus persönlichen Gründen uns dem pflichtgemässen Handeln zu entziehen. In zweiter Linie könnte man den Missbrauch fürchten, dem, wenn wir überhaupt erst einmal nicht durch Krankheiten bedingte Indikationen anerkennen, Tür und Tor geöffnet ist. Und zwar könnte dieser Missbrauch sowohl von weniger charaktervollen Kollegen ausgehen, als vom Publikum, das sich seine ärztlichen Ratschläge dann in Analogie von ärztlich behandelten Fällen selbst geben und auf eigene Faust antikonzeptionelle Mittel verwenden würde. Nun, das letztere fände sicher nicht in ausgedehnterem Maassstabe statt, als bisher; in gewissen Bevölkerungsschichten, die früher überaus kinderreich waren, gehören heutigen Tages Ehen mit mehr als zwei Kindern zu den grössten Seltenheiten, wenigstens in den Städten, und auf dem Lande würden sich die Dinge auch weiterhin nicht wesentlich ändern. Bis wohin die Selbsthilfe des Publikums, ohne ärztlich geleitet zu sein, gehen kann, zeigen die Zustände in Paris, wo es nach Pinard's Angabe1) für junge Eheleute Versicherungen gegen Kindersegen gibt. Die versichernde Gesellschaft verpflichtet sich, dafür zu sorgen, dass die Ehe 2, 3 oder mehrere Jahre kinderlos bleibt. Ein angestellter Arzt besucht zu diesem Zwecke alle Monat die verschiedenen Klienten. In derselben Sitzung gibt Maygrier eine ausführliche Schilderung des Vorgehens der Neo-Malthusianer, des Verlaufes und Programmes der von ihnen abgehaltenen Sitzungen, an denen sich viele hundert Personen beteiligen und in denen an der Hand von Lichtbildern die einschlägigen topograpisch-anatomischen Verhältnisse erörtert und die Anwendung verschiedener Apparate demonstriert werden. Vielleicht wäre es bei uns angebracht, wie es von anderer Seite vorgeschlagen ist, den Verkauf der in Betracht kommenden Mittel dem freien Verkehr zu entziehen und den Apotheken zu übertragen, wo sie nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden dürften. Eine ähnliche Gesetzgebung besteht schon in Amerika, wo, wie mir mitgeteilt wurde, in einzelnen Staaten der freie Verkauf von Condoms verboten ist. Was aber die etwaigen Ausschreitungen von Kollegen betrifft, so fehlt uns auch heute hierüber jede Kontrolle. Soweit meine persönliche Erfahrung reicht, habe ich gefunden, dass auch jetzt schon recht viele für diesbezügliche Wünsche ihrer Klientel den passenden medizinischen Grund zu finden verstehen. Ich möchte also meine Meinung dahin zusammenfassen, dass wir uns nicht prinzipaliter ausschliesslich auf rein medizinische Indikationen festlegen sollen, denn die Gesundheit unserer Pflegebepfohlenen leidet ja nicht nur unter ausgesprochenen Krankheiten; Ueberanstrengung und Unterernährung sind eben so schlimme, manchmal schlimmere Feinde. Dass man es selbstverständlich, wenn es sich nicht um diese, auch im Einzelfalle scharf zu präzisierenden Indikationen handelt, ablehnen soll, auf diesbezügliche Wünsche einzugehen, die durch Genusssucht, Bequemlichkeitsrücksichten oder ähnliche selbstsüchtige Motive bedingt werden, hebe ich nur der Vollständigkeit wegen hervor.

---

[1]) Ploss-Bartels, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde.

[2]) Fassbender, Geschichte der Geburtshülfe.

Jedenfalls denke ich, wird man nach dem angeführten zugeben müssen: der Arzt kommt in die Lage für die Konzeptionsverhinderung sorgen zu müssen. Folgerichtig darf auch seine Klientel die Kenntnis der zweckdienlichen Mittel von ihm verlangen.

Wollen wir uns klar werden, wie das gewünschte Ziel am besten erreicht wird, so rekapitulieren wir in Gedanken kurz, wie die Konzeption zustande kommt: der nach der Immissio penis in die Vagina erfolgende Samenerguss deponiert die Samenfäden in der Scheide, wahrscheinlich vorzugsweise dem hinteren Gewölbe, von wo sie mit Hilfe ihrer Eigenbewegung, vielleicht schon unterstützt durch Muskelkontraktionen der Cervix auf der Höhe des Orgasmus, in den Uterus und weiter in die Tube befördert werden. Auf ihrem Wege treffen sie in den höheren Abschnitten der inneren weiblichen Genitalien — den Tuben bzw. auf den Fimbrien — das bei der Ovulation aus dem Eierstock ausgestossene Ei, mit dem sie sich kopulieren. Um diesen Endeffekt zu vermeiden, kann man den Hebel an den verschiedensten Stellen und in der verschiedensten Weise ansetzen.

Die Vorschrift zunächst, nicht in den letzten Tagen vor der Regel und den ersten 14 Tagen danach zu kohabitieren, geht von der Ansicht aus, dass zu anderer Zeit kein Ovulum in den Aktionsbereich der Spermatozoen gelangen könne; das bei der Menstruation entleerte träfe unter der angeführten Voraussetzung nicht mehr aktives Sperma. Aber es hat sich ergeben, einmal, dass die Ovulation zeitlich nicht an die Menstruation gebunden ist, sondern auch in den Intervallen zwischen den Blutungen vor sich geht und zweitens, dass sich in den inneren weiblichen Genitalien die Spermatozoen wochenlang lebensfrisch erhalten können. Es ist somit bei diesem Vorgehen ein dauernder Erfolg nicht zu erwarten.

Um mit den wirklich wirksamen Mitteln beim Manne anzufangen, so könnte zunächst dafür gesorgt werden, dass das Ejaculatum keine Samenfäden enthält, was durch Kastrierung — Entfernung der Hoden — erreicht wird. Bekanntlich wissen orientalische Grosse sich auf diese Weise ungefährliche Hüter ihrer Haremsfrauen zu schaffen. Bei uns ist, soviel mir bekannt, dieses Mittel noch nicht in Anwendung gebracht worden, aber ein dahin zielender Vorschlag wurde seitens einer holländischen Kollegin einmal für die Gatten tuberkulöser Frauen an Stelle der für diese vorgeschlagenen Oophorektomie gemacht. Da angeblich die Frauen viel leichter freiwillig auf den gefährlichen Coitus verzichten, dürften auch sie nicht verstümmelt werden, nur um ihren Männern weiter zum Vergnügen dienen zu können.

Handelt es sich aber um einen funktionstüchtigen Mann, so will ich zunächst ein Verfahren erwähnen, das, unästhetisch — selbst relativ — und unsicher, bei uns wohl wenig angewendet wird. Es besteht darin, dass der Penis vor der Ejakulation an der Wurzel komprimiert wird, so dass der Samen statt nach aussen in die Blase sich ergiesst und später mit dem Urin entleert wird. Ein anderes naheliegendes und vielgeübtes Verfahren, das der biblische Onan als erster (?) angewandt haben soll, besteht darin, im letzten Moment vor Eintreten des Orgasmus das Glied zurückzuziehen, so dass der Samen eben nicht in die Scheide gelangt, sondern aussen entleert wird (Coitus interruptus). Wie es auf der Hand liegt, ist der Moment schwer abzupassen, es wird der Zweck überaus häufig nicht erreicht, und zwar zur höchsten Ueberraschung der Beteiligten, die bei der ärztlichen Konstatierung der Schwangerschaft diese glattweg für eine Unmöglichkeit erklären. In erster Linie geschieht das seitens des Mannes, da die Frau über den Vorgang im einzelnen, der ja in erster Linie den Mann betrifft, nicht in gleicher Weise gut orientiert ist. So ist es mir passiert, dass ein Mann, „da er sich immer so in Acht genommen hätte“, erklärte, die Schwangerschaft seiner Frau müsste von einem anderen stammen. Der Misserfolg dieser Art, entgegen der bestimmten Annahme des Mannes passiert so häufig, dass man eventuell an die Möglichkeit des Austrittes einzelner Samenfäden vor der Höhe des Orgasmus denken müsste.

Ein zweiter Grund, der gegen die Anwendung dieser Methode spricht, ist die Gefahr, dass dabei mit der Zeit beide Teile in ihrem Nervensystem geschädigt werden können. Für den Mann ist das einfach einzusehen; die ängstliche Aufmerksamkeit, mit der er aufpassen muss, den richtigen Moment nicht zu versäumen, in einem Augenblick, wo die ganze Psyche mit dem Körper danach strebt, von jedem äusseren Geschehnis zu ab-

---

1) Soc. d'obstét. de Paris, 13. III. 1905.

strabieren und den eingeleiteten Reflexen ihren freien Lauf zu lassen, diese Störung *in dem Ablauf einer so* intensiven Reaktion kann wohl bei häufiger Wiederholung eine ernste Schädigung darstellen. Freilich kenne ich einzelne Ausnahmen aus meiner eigenen Klientel, und es mehren sich auch in neuerer Zeit die Stimmen derer, die eine derartige Benachteiligung nur bei nervös veranlagten Personen beobachtet haben, aber bei gesunden Individuen sich nicht davon überzeugen konnten (Fürbringer, Sarwey). Bei der Frau wird die Höhe des Orgasmus in der Regel in einer viel langsamer ansteigenden Kurve erklommen und sie fällt deshalb zeitlich häufig nicht mit der des anderen Teiles zusammen. Infolgedessen kommt es für den weiblichen Teil beim Coitus interruptus meist gar nicht zur richtigen Depletion, also dem normalen Ablauf der Erregung, die eingetretene Hyperämie der Genitalien bleibt viel länger bestehen und die häufige Wiederkehr dieses anormalen Zustandes kann wohl zu krankhaften Erscheinungen der Metritis, Endometritis, Vaginitis, Neigung zu Blutungen führen, wie dies von einer Reihe von Autoren angegeben wird. Wenn also auch die unbefangenere ärztliche Beurteilung des „Fraudierens“ in der neueren Zeit ein wesentlich günstigeres Resultat ergibt, so wird man doch bei der Konstatierung allgemeiner nervöser Erscheinungen bei Eheleuten diese Aetiologie nicht ausser acht lassen dürfen. Die von anderer Seite als ziemlich ausreichend angesehene Sicherheit kann ich nach vielfältigen, mir von Patientinnen mitgeteilten Erfahrungen nicht bestätigen.

Eine andere Methode hat die Natur selbst uns an die Hand gegeben, indem sie zeigte, dass Frauen mit Dammrissen, die den sofortigen Wiederabfluss des Spermas ermöglichen, sekundär steril bleiben, und so gibt es eine zweite Gruppe von Mitteln, die das männliche Ejaculatum so schnell wieder aus der Scheide entfernen wollen, dass für das Aufsteigen in den Uterus keine Möglichkeit vorhanden ist. Das sind in erster Linie Ausspülungen, die freilich, wenn sie Aussicht auf Erfolg haben sollen, sofort nach der Kopulation möglichst ausgiebig und im Liegen gemacht werden müssen. An Stelle des sonst gebräuchlichen Irrigators wird dafür jetzt eine Art grosser Gummibirnen empfohlen (Ladys friend, Gloria-Uterusdusche Ultra), deren Ansatzrohr so gearbeitet ist, dass bei der Benutzung die Scheide nach aussen abgeschlossen bleibt und mit Nachlassen des Druckes die Spülflüssigkeit in die Birne zurückgesogen wird. Man kann diese Prozedur mit immer erneuter Flüssigkeit beliebig wiederholen. Der Vorteil dabei ist, dass ein Verlassen des Bettes unnötig wird, ja das Ganze unter dem Deckbett vorgenommen werden kann. Dasselbe Ziel, den Wiederabfluss des Spermas, kann man auch versuchen durch die Positio inversa zu erreichen, oder wie es Ploss-Bartels von den eingeborenen Frauen gewisser Gegenden Australiens angibt, verstehen sie es, durch eine schlenkernde Bewegung der Beckenregion sich des eingedrungenen Spermas zu entledigen.

Die Wirkung der oben erwähnten Ausspülungen kann noch dadurch erhöht werden, dass man nicht gewöhnliches Wasser, sondern Lösungen differenter Stoffe verwendet; ich erwähne zunächst den Essig (1 Esslöffel Essigessenz auf 1 Liter Wasser), der, wie man angab, die alkalische Reaktion des Cervicalschleims, in dem die Spermatozoen ihre Beweglichkeit entfalten, paralysieren und diese lähmen soll. Die Wirkung ist aber wohl nicht so ganz einfach, sondern es kommen da verschiedene Punkte in Betracht. Das gewöhnliche normale Scheidensekret ist ja, wie wir wissen, auch sauer, und zwar infolge der vitalen Tätigkeit der Scheidenbazillen, welche Milchsäure produzieren. Das männliche Ejakulat ist alkalisch und erhält durch diese Reaktion den Spermatozoen ihre Beweglichkeit. Im Orgasmus mischen sich aber, wenigstens bei der Kohabitation, dem sauren Scheidensekret die alkalischen Produkte der Vestibulardrüsen, wohl auch reichlicher ergossenes alkalisches Cervicalsekret bei und stumpfen seine Acidität ab, so dass die Spermatozoen ungefährdet in die rettende Cervix gelangen. Durch eine sofortige saure Ausspülung werden sie aber noch in der Scheide abgefangen und gelähmt. Nach dieser Anschauung, deren einzelne maassgebenden Faktoren aber natürlich im weitesten Umfange variieren, wäre freilich der Eintritt des weiblichen Orgasmus für die Konzeption nicht ganz bedeutungslos, eine Ansicht, die, anscheinend auch mit Recht, nach praktischer Erfahrung vielfach angegriffen wird. Es sollen aber in der Tat in gewissen Gegenden Italiens die Frauen, die steril bleiben wollen, den Versuch machen, jede geschlechtliche Regung zu vermeiden (Ploss).

In zweiter Linie werden direkt Zellgifte zum Abtöten der Spermatozoen verwendet: Chininsalze, Chinosol sowie Alkohol oder die ganze Reihe der bekannten Desinfizientien: Sublimat, Sublamin, Karbol, Lysol, Lysoform, Formalin, verdünnte Jodtinktur, Chlorwasser, Holzessig, Borsäure, Salicylsäure, ferner Adstringentien: Alaun, Liquor Alumin. acetic. Annonciert wird Dr. Scholviens' Präservativlösung, die angeblich Bor-, Essig-, Weinsäure, Formaldehyd und Chinosol enthält; $^{3}/_{4}$ Liter kosten 3 M., es werden 2 Esslöffel auf 1 Liter Wasser vorgeschrieben. Alle diese Mittel haben den Nachteil, dass sie in Schleim gehüllte Partikel nur äusserlich angreifen, Eiweiss teilweise sogar coagulieren und sich dadurch selbst den Weg in die Tiefe versperren; so können in Buchten und Falten der Schleimhaut intakte Samenfäden verbleiben und später gelegentlich ihre Wirksamkeit entfalten. Vor allem aber muss, wenn man auch nur einige Aussicht auf Erfolg haben will, die Spülung unmittelbar nach dem Congressus vorgenommen werden.

Um die mit dem letzteren Umstande verbundene lästige körperliche Unbequemlichkeit und unästhetische Wirkung zu umgehen, ist man auf den Gedanken gekommen, das wirksame Agens vorher in der Scheide zu deponieren. So entstanden die Sicherheitsovale, die zuerst 1885 von dem Londoner Drogisten Rendell hergestellt wurden, und alle ihre Derivate, die in Dutzenden von verschiedenen Arten angepriesen werden. Man findet sie in politischen Zeitungen annonciert, sie werden von Hebammen auf den verschiedensten graden und krummen Wegen vertrieben — so versuchte eine Hebamme die Wärterin in meiner Poliklinik als Zwischenhandelsstelle und Agentin heranzuziehen —, es werden Broschüren unter durchsichtigem Titel, etwa „Schützt eure Frauen“ und ähnlichen annonciert, in denen nach längeren oder kürzeren Auseinandersetzungen über den Prohibitivverkehr zum Schluss als einzig sicheres oder jedenfalls bestes Mittel die und die Ovale empfohlen werden. Absolut sicher wirkende Mittel dieser Art kenne ich nicht; natürlich habe ich nicht über alle eine ausgebreitete eigene Erfahrung, wohl aber ist es mir häufig vorgekommen, dass ich ihre Unwirksamkeit in meiner Praxis feststellen konnte, und zwar sind mir in den verschiedenen Fällen vielleicht 6—8 der verschiedensten Einlagen als in Anwendung gekommen genannt worden. Zunächst halte ich alle diejenigen für minderwertig, die ein Fett als Constituens enthalten, und damit scheidet schon eine grosse Anzahl aus, die aus Butyr. Cacao als Grundstoff bestehen. Untersuchungen über die Wirksamkeit von in Fett gelösten Desinfizientien, Karbolöl z. B., haben gezeigt, dass gerade das Fett die Wirksamkeit der Chemikalien abschwächte, und so würde ich ceteris paribus diejenigen Mittel vorziehen, die an ein anderes direkt lösliches Vehikel, also etwa Milchzucker, Tragant, Gummi, Glycerin, Gelatine, gebunden sind. Von diesen erwähne ich als Repräsentanten der verschiedenen Konstitution Noffke's Hygieatabletten (Acid. boric. 10 pCt., Acid. citr. 1 pCt., Sozojodol Zinc. 0,5 pCt., Suprarenin boric. 0,25:10,000), Salus ovula (Chinin., acid. acetic., Formalin aa. 2,5 pCt., Gelatine, Glycerin 92 pC.), Spermacid- und Spermathanatonpastillen, die freien O entwickeln, Sib-Torpedos (Acid. boric. 0,5 pCt., Acid. citr. 0,4 pCt., Hydrarg. oxycyanat. 0,05 pCt., Glycerin 50 pCt., Aq. dest. 50 pCt., mit Gelatine), letztere wegen des Gehalts an Hydr. oxycyan. vielleicht auf die Dauer nicht ganz unbedenklich.

An dieser Stelle möchte ich einer Möglichkeit gedenken, deren ich nirgends Erwähnung gefunden habe. Die Abtötung der Spermatozoen findet auf diesem Wege bisweilen statt — dies sind die erfolgreichen Fälle, aber es können auch Spermatozoen dem Tode entgehen und befruchtungsfähig und gesund, so dass ein lebendes Kind resultiert, an das Ei gelangen. Dazwischen liegen die Möglichkeiten der verschieden hochgradigen Schädigung der Samenzellen. In einem konkreten Falle musste ich daran denken, ob nicht mehrere aufeinanderfolgende Aborte auf diese Weise, durch kranke resp. abgestorbene aus kranken Spermatozoen hervorgegangene Früchte zu erklären seien. Hält man das für nicht ausgeschlossen, so ist aber ebensowenig ausgeschlossen, dass auch einmal kranke, schwache oder missbildete Kinder ihre Abnormität den Giften der Sicherheitsovale verdanken.

Ganz in dem für die Scheidensuppositorien angegebenen Sinne wirkt auch ein Apparat, mit Hilfe dessen ein die Wirkung der Spermatozoen aufhebendes Pulver in die Scheide geblasen wird; er wird geschlossen in die Scheide eingeführt, dann werden die Branchen, aus denen die Röhre an ihrem Ende besteht, gespreizt und das Pulver (Acid. tannic., boric. natr. nitr.) eingeblasen. Dass auch diese Methode, wie jede andere, ihre Anhänger hat, ist selbstverständlich, aber auch Sarwey hält sie für nicht schlecht.

Einen Schritt weiter bedeutet es schon, wenn man als Träger der differenten Stoffe Wattetampons benutzt, da diese zugleich ein mechanisches Hindernis darstellen; bekannt ist das Prototyp dieser Methode, das Sicherheitsschwämmchen (Unsicherheitsschwämmchen, wie man es genannt hat), und damit kommen wir auf die verschiedenen Arten, welche eine undurchdringliche mechanische Barriere zwischen Samen und Ovulum aufrichten.

Zuerst war es ein englischer Arzt, dessen Name verschieden angegeben wird — Couton oder Condom[1] —, der auf den Gedanken kam, den Blinddarm des Schafes, in geeigneter Weise präpariert, als Ueberzug über das männliche Glied zum Auffangen des Spermas zu empfehlen. Schon früher soll Fallopia, freilich zu anderen Zwecken, zur Vermeidung der geschlechtlichen Ansteckung, Leinenüberzüge vorgeschlagen haben. Jetzt verwendet man neben den ursprünglichen Condoms vorzugsweise dünnen elastischen Gummi oder Fischblasen. Solange der Condom nicht platzt, ist dieser Weg absolut sicher, so liest man überall, und derselben Meinung war ich auch, bis ich zwei Fälle von Kollegen kennen lernte, die mir versicherten, dass ihnen dies Missgeschick nie passiert wäre, und die beide ungewollte Graviditäten zu beklagen hatten, trotzdem sie nach Vorschrift die Condoms gut genässt und mit Vaseline eingeschmiert hatten. Möglich, dass ungeschicktes Verhalten nach Ablauf der Erektion oder ein Ueberlaufen des Ejakulatums mitsprach — jedenfalls trotz Condom war der Effekt da. Als direkt unsicher muss man aber die sogenannten Eichelcondoms bezeichnen, die nur die Glans bedecken und sich leicht verschieben.

Der Nachteil der Condoms ist, dass bei ihrem Gebrauch die Sensibilität mehr oder weniger leidet und eventuell dadurch der Akt ungebührlich verlängert werden kann, was wiederum einen grösseren Nervenreiz darstellt. Dass, wie man oft sagen hört, die männliche Potenz dadurch beeinträchtigt würde, ist allermindestens unbewiesen. Der ziemlich hohe Preis guter Condoms hindert, auch wenn sie nach gehöriger Reinigung ein zweites Mal benutzt werden, doch ihren Gebrauch bei der grossen Menge der arbeitenden Bevölkerung.

Somit war es ein guter Gedanke, den Mensinga hatte, als er vorschlug, diesen Ueberzug in etwas modifizierter Form über die Portio uteri zu stülpen. Sein Occlusivpessar besteht aus einer kalottenartigen Gummikappe von ca. $1/4$ Kugelhöhe, deren unterer Rand durch eine dünne kreisförmige Metallfeder gebildet ist. Letztere soll beim Gebrauch dem Scheidengewölbe überall fest anliegen, und nur unter dieser Voraussetzung ist die Vorrichtung wirksam. Es muss also ein Sachverständiger das Einlegen besorgen, während die Frauen meistens in kurzer Zeit lernen, sich das Pessar — wie es vor den Menses stets geschehen muss — selbst zu entfernen. Es werden während des Gebrauches Ausspülungen, am besten leicht desinfizierende, gemacht und auch das Instrument während der Menstruation in eine leicht desinfizierende und desodorierende Flüssigkeit gelegt.

Die Mensingas haben eine Reihe von Modifikationen gefunden. Die Feder wurde ähnlich wie ein Hodge-Pessar S-förmig über ihre Fläche gebogen, um sich dem Scheidengewölbe besser anzuschmiegen (Earlett), die Kappe wurde verkleinert, um direkt die Portio zu umgreifen und bekam zugleich einen höheren Rand (Noffke's Zephyrpessar), und ganz kürzlich hat Kafka[2] ein plattenförmiges Hartgummipessar angegeben, das auf dem Gipsabdruck der Portio angefertigt, alle kleinen Erhebungen und Vertiefungen der Oberfläche verfolgt und also durch Adhäsion absolut festsitzen soll, wenn es einmal richtig eingelegt ist — vorausgesetzt, dass der Uterus nicht sezerniert, denn dann wird es entweder doch abgedrängt, oder das Sekret staut sich im Uterus, was noch weniger wünschenswert ist. Ob nicht auch beim Coitus eine stärkere cervikale Sekretion und Kontraktionen der Cervixmuskulatur die Platte verschieben, müsste erst die Praxis ergeben.

Zum Schluss ist noch ein Typ von Apparaten zu erwähnen, der besonders von Hebammen auch in Arbeiterkreisen eifrig vertrieben wird, obgleich er ziemlich teuer ist. Es handelt sich dabei um Intrauterinpessare, wenig verschieden von denen, die früher bei Anteflexion eingelegt wurden („Sterilett", „Uterusschutzpessar Obstavit") oder eine Abänderung in der Weise, dass der im Uterus liegende stäbchenförmige Teil aus zwei am distalen Ende auseinanderfedernden Hälften besteht („Obturator"). Für Sicherheit des Erfolges wird garantiert, und dadurch verführt, sparen sich die armen Frauen das Geld — Preis 20 M. in elegantem, mit blauem Sammet ausgeschlagenem Karton, 16 M. ohne diesen — am Munde ab, in der Ueberlegung, dass eine Geburt sie mehr kostet, und dann noch das Kind dauernd zu versorgen ist. Olshausen hatte Gelegenheit, ein solches Instrument aus dem drei Monate schwangeren Uterus zu entfernen, und auch ich habe einen Misserfolg in meiner Praxis konstatiert. Abgesehen davon, kann es durch den mechanischen Reiz zu Katarrhen, Entzündungen und schlimmeren Folgezuständen kommen.

Will und kann man sich nicht der Möglichkeit eines Misserfolges aussetzen, der doch bei allen erwähnten Methoden nicht absolut ausgeschlossen ist, so bleibt bei absoluter Indikation z. B. bei einer Phthisica im vorgeschrittenen Stadium nichts anderes übrig, als die Sterilität operativ herbeizuführen. Dem oben erwähnten von einer Frauenärztin allen Ernstes gemachten Vorschlag, in solchem Falle den Mann, der seine Gelüste nicht zähmen könne, zu kastrieren, ist ein zweiter, milderer, von Kouwer[1]) getreten, bei dem Ehegatten „bloss" die Urethrotomia externa mit Bildung einer Perinealfistel auszuführen, durch deren Oeffnung der Samen eventuell unter Einlegung eines Gummidrains beim Coitus abgeleitet wird. Bei der Miktion könnte diese Oeffnung mit dem Finger zugehalten werden, und nötigenfalls sei die Möglichkeit vorhanden, sie wieder operativ dauernd zu verschliessen. Man sei zwecks Sterilisation der Ehe nicht berechtigt, der Frau die Lebensgefahr einer Laparotomie zuzumuten, wenn man den gleichen Zweck mit dem genannten nicht lebensgefährlichen Eingriffe beim Manne erreichen könne. Demgegenüber ist zu bemerken, dass in den supponierten Fällen doch grade eben die Frau ihren ehelichen Pflichten nicht nachzukommen in der Lage ist und dass ihre operative Sterilisierung, die eine Laparotomie gar nicht erfordert, keine grössere Lebensgefahr in sich schliesst als die Urethrotomie beim Manne. Auch ist es ganz falsch, vorauszusetzen, dass es stets und nur dieser ist, von dem das Verlangen nach der Kohabitation ausgeht. Auch die Frauen, deren Veranlagung nach dieser Seite hin freilich im Durchschnitt sich weniger ausgesprochen zeigt, haben doch häufig auch eine ausgeprägte Sinnlichkeit oder erwerben sie im ehelichen Leben. Dazu kommt, dass die Sistierung des monatlichen Blutverlustes nach Kastration gerade in den in Betracht kommenden Fällen, z. B. bei Phthise, an sich einen Heilfaktor von nicht zu unterschätzender Bedeutung darstellt (Bumm).

Als Operation der Wahl kann man, nachdem Versuche mit anderen Methoden fehlgeschlagen sind, jetzt die Exzision der Tubenecken aus dem Uterus mit genauer Peritonealisierung der Wunden und Exzision der Tuben auf ein längeres Stück hin ansehen. Es gelingt nämlich merkwürdigerweise gar nicht leicht, die Kontinuität der Tuben für die Dauer zu zerstören. Man begann mit einer einfachen Unterbindung, die nicht genügte; ebensowenig die Durchtrennung mit dem Thermokauter oder die einfache Exzision eines kurzen Stückes. Jedenfalls ist die eigentliche Kastration für diesen Zweck als selbständige Operation verlassen, da sie mit den durch sie bedingten Ausfallserscheinungen unerwünschte Nebenwirkungen bringt. Als Ausnahme erwähnte ich oben die Phthise und habe noch die Osteomalacie hinzuzufügen, die ja durch die Oophorectomia duplex direkt geheilt wird. Die angegebene Sterilisationsoperation kann vaginal und bei nicht nervösen Patientinnen unter Lumbalanästhesie vorgenommen werden.

Ob man denselben Erfolg einer dauernden oder auf eine bestimmte Zeit bemessenen Sterilisierung durch das modernste Heilmittel, die Röntgenbestrahlung, wird erreichen können, entzieht sich bei der Kürze der bisherigen Beobachtungszeit noch einer sicheren Beurteilung. Aber der fast regelmässige und tiefgehende Einfluss, den wir schon nach der Bestrahlung peripherer Körperteile im Sinne der Verminderung und des Aufschubes der Menstruation sehen, die fast regelmässig günstigen Erfolge wenigstens im Beginn der Kur bei allen Formen pathologischer Blutungen nach direkter Bestrahlung der Ovarien, die beobachteten Aborte bei Tierversuchen und auch beim Menschen, der unbezweifelbare Einfluss auf die männliche Keimdrüse, das alles lässt vermuten, dass wir in den Röntgenstrahlen für den besprochenen Zweck ein treffliches Mittel haben, wenn wir auch noch nicht die volle Kenntnis seines Effekts bis zur Ausschaltung jeder Nebenwirkung und der Beherrschung der richtigen Dosierung besitzen.

Was ist nun der langen Rede kurzer Sinn? Was sollen wir im gegebenen Falle empfehlen? Bis zu den beiden erwähnten schlechten Erfahrungen riet ich zum Gebrauch des Condoms, jetzt würde ich ihn mit dem Einlegen eines Occlusivpessars oder eines Sicherheitsovals resp. dieser beiden kombinieren. Wo stärker mit den Kosten gerechnet werden muss, tut es wohl auch diese letztere Kombination allein oder vorübergehend der Coitus interruptus. Die grösste Sicherheit gewährt natürlich die kunstgemäss ausgeführte Operation.

---

[1]) Er lebte unter Karl II. Ende des 17. Jahrhunderts; nach anderen aber Mitte des 18. Jahrhunderts. Eulenburg's Lexikon.

[2]) Kafka, Die Adhäsions-Modellkappe. Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 22 u. a. o.

[1]) Niederländ. gynäkol. Gesellsch., 16. X. 1904.

Diazoreaktion beim Gelbfieber.

Von

Dr. **Cirio Vargas**, Direktor des Lazarettes
und Dr. **Harald Seidelin**,
Professor der pathologischen Anatomie und der Bakteriologie. Direktor der Laboratorien des Hospitals O'Horan.

Die Diazoreaktion scheint nicht häufig im Harne Gelbfieberkranken systematischerweise vorgenommen zu sein; wenigstens wird sie auch in den neueren Abhandlungen von Sodré und Couto[1]) und von Carrol[2]) gar nicht erwähnt; nur bei Otto[3]) finde ich kürzlich berührt, dass nach Ferrari die Reaktion fehlen soll. Die Arbeit Ferrari's ist mir nicht zugänglich gewesen (A Urologia na febre amarella. Brazil Medico, 1907, 1—5.).

Bei den grossen Schwierigkeiten und der ausserordentlichen Bedeutung der Diagnosestellung bei dieser Krankheit, scheint es doch angezeigt, alle Hilfsmittel in Anwendung zu bringen, selbst wenn wir kein innigeres Verständnis von der Krankheit davon erwarten können. Wir haben deshalb eine neue Untersuchung der Frage vorgenommen und geben im folgenden unsere, von der von Ferrari ganz abweichenden Resultate.

Wir können keine detaillierte Statistik geben, weil erst in der letzten Zeit systematische Harnuntersuchungen gemacht worden sind und wollen nur kurz die Hauptresultate besprechen.

Bei im ganzen 22 Gelbfieberkranken ist die Reaktion vorgenommen; bei 9 ist sie positiv, bei 13 negativ ausgefallen, also positiv in etwas weniger als der Hälfte. Aber diese Zahl ist gewiss zu klein, weil in den meisten Fällen die Reaktion nur einmal gemacht ist; und dass das Resultat in den verschiedenen Krankheitstagen schnell wechseln kann, dafür sind folgende Fälle Beispiele:

J. S., 20 Jahre, Mexikaner. Erkrankt am 10. Dezember 1908. Aufgenommen 11. Dezember, geheilt entlassen 23. Dezember.

13. XII. Harn schwach sauer. Eiweiss: Spur. Keine Zylinder. Starke Indikanreaktion. Kein Gallenfarbstoff. Diazoreaktion positiv.

17. XII. Eiweiss: 2 $^0/_{00}$. Wenige körnige Zylinder. Indikanreaktion negativ. Diazoreaktion negativ.

M. C., 23 Jahre, Spanier. Erkrankt 29. Februar 1909. Aufgenommen 27. Februar. Opst. 4. März. 28. Februar Harn sauer. Eiweiss: Spur. Körnige Zylinder sehr zahlreich. Indikanreaktion: schwach. Keine Gallenfarbstoffreaktion. Diazoreaktion: schwach positiv. 1. März, Eiweiss: Spur. Körnige Zylinder sparsam. Indikanreaktion: schwach. Keine Gallenfarbstoffreaktion. Diazoreaktion negativ.

In einem anderen Falle verschwindet die Reaktion erst in der Rekonvaleszenz.

W. D., 18 Jahre, Deutsche. Erkrankt 27. Februar 1909. Aufgenommen 2. März. Geheilt entlassen 11. März.

3. III. Harn sauer. Eiweiss: Schwache Spur. Indikanreaktion schwach positiv. Zahlreiche hyaline, wenige körnige Zylinder. Diazoreaktion schwach positiv.

4. III. Eiweiss: Spur. Diazoreaktion schwach positiv.

5. III. Eiweiss: $^1/_3\,^0/_{00}$. Diazoreaktion schwach positiv.

6. III. Eiweiss: Spur. Diazoreaktion sehr schwach positiv.

7. III. Eiweiss: Spur. Diazoreaktion negativ.

8. III. Kein Eiweiss. Diazoreaktion negativ.

Es schien dann wahrscheinlich, dass die Reaktion davon abhänge, an welchem Krankheitstage sie vorgenommen werde; diese Anschauung wird aber von unserem Material nicht bekräftigt, denn wir finden positive Reaktion am dritten bis neunten Tage und negative am vierten bis neunzehnten.

Auf die wesentliche Bedeutung der Reaktion können wir natürlich nicht eingehen, und was die praktische Bedeutung, das heisst für die Diagnosestellung anbelangt, ist sie selbstverständlich noch nicht gross, doch hat der positive Ausfall in der letzteren Zeit etwas Hülfe geleistet; namentlich dürfte die Kombination frühzeitige Albuminurie+Diazoreaktion recht charakteristisch sein. Wir haben in keinem Falle die Reaktion positiv gefunden, wo nicht zur selben Zeit Albumen im Harn vorhanden gewesen ist. Schliesslich hat es ja sein grosses negatives Interesse, dass der Reaktion irgendwelche Bedeutung in der Differential-Diagnose zwischen Gelbfieber und Typhoidfieber abzusprechen ist; diese zwei Krankheiten können zuweilen Veranlassung zu Verwechslung geben, namentlich, wenn man mit Schwerkranken zu tun hat und von der Krankheitsdauer nichts zu wissen bekommen kann, wie es oft hier bei den Chinesen und Koreanern der Fall ist.

Auch eine prognostische Bedeutung können wir kaum in der Reaktion sehen; wohl haben wir unter den 9 positiven Fällen 4 gestorbene und unter den 13 negativen nur 2, aber mehrmals haben wir deutliche Reaktion bei gut verlaufenden Fällen beobachtet, so in dem angeführten Falle W. D. wo sie auch besonders lange, bis in der Rekonvaleszenz, persistiert hat.

Die Intensität der Reaktion ist gewöhnlich nur gering gewesen, aber in einzelnen Fällen recht stark, ebenso stark, wie wir sie gewöhnlich beim Typhoidfieber sehen.

Beiläufig sei bemerkt, dass wir in diesen 22 Fällen — in Gegensatz zu Sodré und Couto — sehr häufig Indikanreaktion, aber verhältnismässig selten Gallenfarbstoffreaktion gesehen haben. Das erste ist für uns wenig auffallend, weil wir hier in grosser Mehrzahl der im Laboratorium zur Untersuchung gelangenden Urine bei den verschiedensten Krankheiten Indikanreaktion finden; das steht vielleicht mit den im Tropenklima sehr häufigen intestinalen Zersetzungsvorgängen in Verbindung. Der zweite Umstand hängt wohl davon ab, dass verhältnismässig viele von unseren Fällen leicht gewesen sind.

---

[1]) Das Gelbfieber, 1901. (Aus Nothnagel's Handbuch.)

[2]) Gelbfieber in C. Mense: Handbuchder Tropenkrankheiten, Bd. II. 1905.

[3]) Gelbfieber in Handbuch der pathog. Mikroorganismen von Kolle und Wassermann. Ergänzungsbd. II, 1907.

Antiphone.

Von

Dr. **Sprenger**-Stettin.

Die im Kampf ums Dasein und durch allerhand Genüsse überreizten Nerven der Grossstädter können die ihnen notwendige Ruhe schwer finden. Wo gibt es in unseren grossen Städten ruhige Inseln, wo uns ländliche Stille umfängt und wo die ruhebedürftigen Nerven sich ausruhen könnten? Bis in die entlegensten Teile der öffentlichen Parks wirft die Stadt ihre Wellen. Und im Hause selbst? Durch Doppelfenster und heruntergelassene Vorhänge dringt der Strassenlärm, und flüchtet sich der ermüdete Grossstädter in die hinteren Räume, so empfängt ihn vom Hofe her Teppichklopfen, Ausrufen, Kindergeschrei.

Nun tritt ja allerdings bei den meisten Menschen Angewöhnung an den Lärm ein, so dass sie ihn — sit venia verbo — nur dann erst hören, wenn er nicht mehr vorhanden ist. Aber bei einer immerhin nicht kleinen Anzahl von Individuen tritt diese Angewöhnung nicht ein, so dass sie durch den Lärm ihrer Umgebung aufs äusserste gestört werden; ich denke dabei nicht einmal an die eigentlichen Gehör-Neurastheniker, von denen mancher schon durch den Lärm der Umgebung zur Verzweiflung, ja zum Selbstmord getrieben worden ist. Wie arg der Lärm der Grossstädte werden kann, lehrt eine diesbezügliche Statistik in New York: Dort wurden binnen weniger Nachtstunden in der Hafengegend nicht weniger als 5000 verschiedene Schiffssignale gehört und gezählt. Wie es dabei um die Nachtruhe der Einwohner bestellt sein muss, kann man sich ungefähr vorstellen.

In New York kam es denn auch zuerst zu einer Gegenbewegung gegen den Lärm. Leider ging diese Agitation von nichtärztlicher Seite aus, nämlich von einem Frl. Rice, die durch den Hafenlärm selbst sehr gequält wurde. Diese von einer einzigen Person ausgehende Bewegung hat einen ausserordentlichen Erfolg gehabt, der eben wohl nur dadurch zu erklären ist, dass die Verhältnisse tatsächlich unerträgliche geworden sein müssen. Der in Amerika gegründete Antilärmverein umfasst jetzt fast alle bekannten Persönlichkeiten: Universitätslehrer, Schriftsteller, Rechsanwälte, Aerzte, Bankiers, die Führer der politischen Parteien usw. Dadurch, dass man die Gesetzgebung in den Dienst der Sache gestellt hat, ist jetzt auf allen unnützen Lärm in New York Strafe gesetzt; in der Stadt selbst sind „ruhige

Zonen" um *Krankenhäuser und Schulen* geschaffen worden, in denen überhaupt kein Lärm gemacht werden darf.

Die Antilärmbewegung hat auch auf Deutschland übergegriffen: Von Dr. *Lessing* ist der Deutsche Antilärmverein gegründet worden. (Deutscher Lärmschutzverband in Hannover, Stolzestr. 12a. Jahresbeitrag 6,— M.) — *Wie sollen wir Aerzte zu dieser Bewegung uns nun stellen?* Von Schädigungen des Nervensystems durch den Grossstadtlärm sind uns wohl sämtlich Fälle bekannt. Die Bewegung gegen den Lärm müssen wir also als berechtigt anerkennen. In welcher Richtung könnte sich nun unsere Mitarbeit bewegen? Wir könnten einmal den Verein durch unsere Mitgliedschaft unterstützen und ihm Material uns bekannt gewordener Schädigungen des Nervensystems durch den Lärm unterbreiten. Ferner aber müssen wir den Kampf gegen den Lärm nicht nur so führen, dass wir die Bestrebungen unterstützen, die ihn in der Umgebung unserer Kranken vermindern wollen, denn selbst ein verminderter Lärm ist für manchen noch unerträglich, sondern wir müssen nach Mitteln suchen, gehörempfindliche Patienten so zu stellen, dass sie es selbst in der Hand haben, sich jeden Augenblick selbst eine ruhige Umgebung zu verschaffen. Mit Verschreibungen von Narcotica und Nervina ist wenig zu erreichen: Neurastheniker haben oft eine solche Ueberempfindlichkeit der Gehörnerven, dass auch die grössten Dosen versagen.

Es bleibt also nur übrig, die Hörfähigkeit durch Verschluss der Gehörgänge abzuschwächen. Ganz aufheben können wir sie natürlich nicht, weil selbst bei fest verschlossenen Gehörgängen die Schallwellen vermittelst der Knochenleitung dem Labyrinthwasser zugeführt werden. — Obwohl das Problem, sich künstlich schwerhörig zu machen, uralt ist, — man denke nur an den vielgewandten Odysseus, so ist doch eine eigentliche Lösung noch nicht gefunden worden. In den Lehrbüchern der Ohrenheilkunde wird dies Gebiet meist mit ein paar Worten abgetan; ganz mit Unrecht: es ist doch für manchen Menschen Erlösung von schwerer Qual und Wiederbringung der Arbeitsmöglichkeit, wenn man ihn in den Stand setzen könnte, sich jeden Augenblick von seiner Umgebung, was Geräusche betrifft, abzuschliessen. Ein brauchbares *Antiphon* zu konstruieren, ist aber nicht leicht; es muss vor allen Dingen *3 Bedingungen erfüllen*:

1. *Es darf nach dem Einlegen nicht zu sehen sein.*
2. *Es darf nicht drücken.*
3. *Es muss gut schliessen.*

Untersuchen wir nun einmal, wie die bisher vorhandenen Antiphone diese Bedingungen erfüllen. Die gebräuchlichsten sind Kugeln mit einem kleinen Anker daran. Sie werden vorne in den Gehörgang gelegt, und der Anker lehnt sich dann an die Ohrmuschel an. Dies ist der Grundgedanke, der ganz verschieden variiert worden ist. Man hat die Kugeln aus Metall gemacht, aus Hartgummi, aus Weichgummi, aus Celluloid. Man hat den Anker mit der Kugel fest verbunden, man hat ihn in verschiedenster Weise in bezug auf die Kugel beweglich gemacht. Alle diese Antiphone erfüllen die oben aufgestellten 3 Bedingungen nicht, denn

1. sie sind nach dem Einlegen sichtbar, man kann sie also nicht unbemerkt tragen,
2. sie drücken; es ist also ganz ausgeschlossen, sie des Nachts zu tragen, da man nach Einlegung der beiden Antiphone die ganze Nacht auf dem Rücken liegen müsste, was wohl die wenigsten Menschen durchführen können,
3. sie schliessen das Ohr nur in den seltensten Fällen so ab, dass eine Taschenuhr per Luftleitung nicht mehr gehört wird. Das aber muss man als Mindestleistung von einem Antiphon verlangen.

Ausser den oben genannten Antiphonen gibt es noch folgende, die aber weniger im Gebrauch sind:

1. *Handschuhfingerartige Einlagen aus Weichgummi*; sie schliessen ungenügend, weil sich der Weichgummi den Gehörwänden schlecht anlegt.

2. *Das Antiphon von Wendschuh.* Es ist dies eine Art Abguss des äusseren Gehörganges aus Weichgummi mit einem kleinen Stiel.

Es schliesst ebenfalls schlecht ab und ist ausserdem beim Tragen sichtbar.

Von sonstigen Methoden, sich künstlich schwerhörig zu machen, will ich noch den Vorschlag erwähnen, Watte mit Wachs zu durchkneten und mit diesem Produkt den Gehörgang zu verschliessen. Wer dies bei sich selbst praktisch versucht hat, wird mir zugeben, dass es auf diese Weise nicht ganz leicht ist, sich schwerhörig zu machen; ausserdem ist die Einlegung und Entfernung dieser Kugeln schwer. Von anderer Seite ist dann der Gedanke des Wachsabschlusses des Gehörganges weiter ausgebaut worden. (*Menge's* Antiphon). *Menge* nahm einen kleinen festgedrehten Wattebausch, schlang um ihn einen Seidenfaden, kugelte die Watte und legte dann eine Wachshülle herum. Die Einlegung geschieht so, dass man diese gewachste Wattekugel mit den Fingern in den Gehörgang hineindrückt. Der Faden hängt zwecks späterer Entfernung der Kugel aus dem Ohr heraus. Dies Antiphon schliesst unter Umständen nicht schlecht ab; infolge der Klebkraft des Wachses aber bleiben leicht Wachsteilchen an der Gehörgangswand haften, deren Entfernung dann Schwierigkeiten macht; ausserdem kann man das Antiphon wegen des heraushängenden Fadens nicht unbemerkt tragen.

Infolge bestimmter Verhältnisse trat vor einigen Jahren die Forderung an mich heran, mich mit der Frage des Gehörgangsabschlusses ernstlich zu beschäftigen. Die vorhandenen Antiphone genügten mir, wie gesagt, wegen ihrer Nachteile nicht.

Das mir vorschwebende Antiphon sollte gut schliessen, durfte nicht drücken, musste beim Getragenwerden nicht zu sehen sein.

Da es weich sein sollte, kam hartes Material wie Metall, Hartgummi, Zelluloid, reines Wachs nicht in Frage. Das Wachs würde sich von ihnen noch am besten geeignet haben, wenn ihm nicht 2 Nachteile anhafteten, nämlich seine Klebrigkeit und seine Härte. Ich nahm deswegen einen dem Wachs ähnlichen Stoff, nämlich das Paraffin, das nicht klebt und das ich durch Verdünnung mit Paraffinöl zu jeder beliebigen Weichheit bringen konnte. Da sich Durchknetung von Watte mit dieser Paraffinmischung nach den mit Wachs gemachten Erfahrungen nicht empfahl, eine einfache Herumlegung des Paraffins auch nicht angängig war, so wählte ich den Weg der Durchtränkung, das heisst, ich nahm kleine Watteröllchen, wie sie mir die Wattefabrik Max Arnold in Chemnitz nach einer Anzahl von Versuchen in geeigneter Form lieferte, und tauchte sie in die erwärmte Paraffinmischung, deren Schmelzpunkt so gewählt war, dass die Watteröllchen nach ihrer Herausnahme aus der Lösung bei Zimmertemperatur erstarrten, im Ohr aber durch die Innenwärme wieder weich wurden.

Bei meinen Versuchen fand ich nun, dass, je grösser das Antiphon war und je mehr es vorne im Gehörgang lag, es desto mehr Sausen und das Gefühl des Vollseins auslöste. Ich verlegte deswegen den Sitz des Antiphons an das Ende des knorpligen Gehörganges, dorthin, wo er sich an den knöchernen ansetzt. Wenn ich das weichgewordene Antiphon mit einer Pinzette an die Wandung des Gehörganges leicht andrückte, so war es geradezu überraschend, wie wenig Beschwerden es auslöste und wie gut es schloss. Die Geräusche der Umgebung hörten bei doppelseitiger Einlegung wie mit einem Schlage auf; leise Umgangssprache wurde nur dicht neben dem Ohre, das Ticken der Taschenuhr überhaupt nicht mehr vernommen; dabei trat nur ganz leises Sausen ein, wie man es nicht selten bei völliger Stille der Umgebung auch ohne Verstopfung der Ohren hört. *Dies Paraffin-Watteantiphon erfüllt also die an ein gutes Antiphon zu stellenden Forderungen: Es ist weich, ist wegen seines tiefen Sitzes nicht sichtbar und schliesst gut.* Es hatte aber noch einen, allerdings grossen, Nachteil: Es hatte in sich keinen festen Halt und riss öfter auseinander, so dass man die Stücke einzeln herausbefördern musste. Ich legte deswegen eine Seidenhülle herum, schloss diese durch Knüpfung und machte sie durch nochmalige Eintauchung des Gesamtantiphons in die Paraffinlösung ölig und schlüpfrig.

Dies Paraffinantiphon mit Seidenhülle, der Vereinfachung wegen von mir *Paraphon* genannt, hat sich mir in allen Fällen als äusserst brauchbar erwiesen. Zur Einlegung und Entfernung lasse ich die Patienten sich nicht der gewöhnlichen Ohrpinzetten bedienen, da deren lange Arme durch Unvorsichtigkeit oder unglückliche Zufälle leicht zu tief in den Gehörgang gelangen und Verletzungen dieses oder sogar des Trommelfelles verursachen könnten. Ich liess vielmehr eine Pinzette mit breitem Körper und kurzen Armen konstruieren; die Arme sind nur so lang, dass sie einige Millimeter über den Ansatz des knorpeligen an den knöchernen Gehörgang hinausreichen. Die Pinzette ist ausserdem im ganzen so klein, dass sie bequem in der Westentasche getragen werden kann: eine Schutzhülle aus Metall schützt sie dabei vor Beschmutzung.[1])

Wie gestaltet sich nun der Gebrauch meiner Antiphone in der Praxis? Folgendermaassen: Ich empfehle den Patienten, die mit Klagen über Ueberempfindlichkeit der Gehörnerven zu mir kommen, sich zunächst ein Antiphon in einen Gehörgang einzulegen, es mit der Pinzette so tief, wie es deren Arme gestatten, hineinzuschieben und an die Gehörgangswand anzudrücken. Hier bleibt es dann dauernd liegen. Die Beschwerden sind dabei so gering, dass die Patienten es nach ganz kurzer Zeit kaum noch wüssten, dass ihr Ohr verschlossen ist, wenn sie auf diesem Ohre eben nicht schwerhörig wären. Irgend eine Reizung des Gehörganges habe ich niemals bemerkt, auch nicht, wenn das Antiphon monatelang liegen blieb.

In das andere Ohr lasse ich ebenfalls ein Antiphon einlegen, aber zunächst nicht ganz tief, so dass die Schallwellen zum Trommelfell noch gelangen können. Wenn die Patienten dann Schutz gegen die Geräusche wünschen, sei es bei Tage oder bei Nacht, sei es zu Hause oder auf der Strasse, so haben sie nur nötig, dies eine Antiphon tiefer in den Gehörgang hineinzuschieben und mit der Pinzette anzudrücken. Sie hören dann sofort die leisen und mittellauten Geräusche ihrer Umgebung gar nicht und die lauten so gedämpft, dass sie kaum noch lästig fallen. Sie können sich jetzt auf der Strasse bewegen, ohne dass sie der Strassenlärm usw. nennenswert belästigt. Sie können ungestört zu Hause geistig arbeiten oder der Ruhe pflegen. Ebenso können sie sich des Abends niederlegen, ohne die ewige, aufreibende Furcht, dass ihre Nachtruhe durch Ruhestörung von seiten der Mitbewohner des Hauses oder ihrer eigenen Familienmitglieder gestört werde.

Tritt die Notwendigkeit an sie heran, hören zu müssen, so genügt ein geringes Hervorziehen eines Antiphons vermittels der Pinzette, um sie sofort normalhörig werden zu lassen. Wollen sie sich wieder schwerhörig machen, so schieben sie das Antiphon einfach wieder tiefer hinein. Die Patienten sind somit imstande, sich jeden Augenblick in denkbar kürzester Zeit in leichtester und unauffälligster Weise schwerhörig resp. normalhörig zu machen.

Zum Schluss noch eine kurze Beschreibung des Paraffinantiphons (D. R. P.), das übrigens auch den Patienten mit Ohreiterungen einen vorzüglichen Schutz beim Baden gewährt: es ist eine hellrosa Halbkugel mit kleinem Stiel; von der Seidenhülle ist nichts zu sehen, da das Gesamtantiphon durch die nochmalige Eintauchung völlig mit Paraffin durchtränkt ist. Es wird von der Firma „Unitas“, Stettin, Falkenwalderstr. 25, in zwei Grössen geliefert. Da die Antiphone eine beschränkte Gebrauchsdauer haben — ein jedes reicht ungefähr 3 Wochen aus —, so sind sie in Schachteln zu je 12 resp. 25 Stück verpackt. Einer jeden Schachtel liegt eine kleine Glasdose bei, in die 2—3 Antiphone gelegt werden können. Man trägt die Glasdose bei sich in der Tasche, hat das Antiphon somit stets zur Hand, und ausserdem wird es durch die Körperwärme so weich, dass es gleich gebrauchsfertig ist. Sonst müsste man es erst 2—3 Minuten lang vorne in dem Gehörgange behufs Anwärmung liegen lassen, bevor man es tiefer schieben kann.

Die Erfahrungen, die ich mit dem Paraphon gemacht habe, sind gute, und ich glaube, dass sie auch den Herren Kollegen bei passenden Fällen gute Dienste leisten werden.

Aus der Abteilung für Magen- und Darmkranke der Krankenkasse der kgl. ung. Staatsbahnen in Karlsbad.

Beiträge zur Pathologie der Magenschleimabsonderung.

Von

Dr. L. v. **Áldor**, Chefarzt der Abteilung.

(Schluss.)

Das Verhalten der Magenschleimsekretion bei der chronischen Gastritis bin ich gewillt in einer späteren Publikation ausführlich zu behandeln, bei dieser Gelegenheit möchte ich bloss zu zwei Krankheitsbildern Beiträge liefern, welche durch ein ebenso pathologisches wie extremes Verhalten der Schleimsekretion charakterisiert werden und derzeit, abgesehen von sehr wenigen, sie betreffenden Publikationen, sozusagen vollkommen unbekannt sind. Das eine ist die kontinuierliche Magenschleimabsonderung, die Gastrosucorrhoea mucosa, wie sie von ihrem ersten Beschreiber Dauber benannt wurde, das zweite die nur von Kaufmann beschriebene und gleichfalls von ihm bezeichnete Amyxorrhoea gastrica.

Die Arbeit Dauber's (20), in welcher wir im Anschlusse an einen der Praxis Leube's entstammenden Fall zuerst die Benennung „Gastrosucorrhoea mucosa“, „Gastroblennorrhoea“ finden, stand bis zu den letzten Jahren ganz vereinzelt in der Literatur da. Der von Dauber publizierte Fall bezieht sich auf einen 42 Jahre alten Mann, bei dem während länger dauernder Beobachtung in leerem Magen konsequent in einer beträchtlichen Menge der Nachweis des Schleimes gelungen ist. Der Kranke klagte über seit Jahren meist einige Stunden nach dem Essen auftretenden Magendruck und Aufgeblähtsein. Einige Jahre nach Auftreten der Beschwerden wurde eine geringgradigere motorische Störung des Magens konstatiert und die Diagnose auf chronische Gastritis gestellt. Die Prüfung des Mageninhaltes nach einem Probefrühstück zeigte 50 pCt. HCl und 70 pCt. Gesamtazidität, anlässlich wiederholter Prüfung bei nüchternem Magen war eine zwischen 12—65 ccm wechselnde schleimige Flüssigkeit zu exprimieren, und die Reaktion war bei einigen Fällen neutral oder alkalisch, überwiegend aber sauer; aber auch die Gesamtazidität war verschieden, erreichte aber einmal 65 pCt. Die subjektiven Beschwerden des Patienten sind im Laufe der Beobachtung geschwunden, doch die bei nüchternem Magen konstatierte kontinuierliche Schleimabsonderung blieb dessenungeachtet in unverändertem Zustande bestehen.

Obwohl Dauber selbst der Ansicht ist, dass im vorliegenden Falle die chronische Gastritis mit gesteigerter Magenschleim- und Saftsekretion kompliziert ist, sieht er dennoch das Wesen des Krankheitsbildes in der Anomalie der Schleimsekretion und hält dafür, dass es sich um eine auf nervöser Basis entstandene Gastroblennorrhoea handelt. Des von Dauber beschriebenen Falles musste ich ausführlicher gedenken, denn, obwohl es zweifelsohne sein Verdienst bleibt, als erster auf das Bestehen einer kontinuierlichen Magenschleimabsonderung hingewiesen zu haben, konnte ich in dem von ihm publizierten Falle doch nicht jene Kriterien finden, die zur Annahme einer Krankheit sui generis oder auch nur eines selbständigen Symptomenkomplexes berechtigen würden. Was Strauss bezüglich des kontinuierlichen Magensaftflusses sehr richtig betont, dass „das Symptom des Magensaftflusses im Mittelpunkte des Interesses eines gut charakterisierten klinischen Bildes stehen muss“, muss auch für die kontinuierliche Magenschleimabsonderung zu Recht bestehen, wenn wir die Frage zu entscheiden haben, ob die konstatierte Funktionsstörung nur Begleiterscheinung oder tatsächlich eine das ganze Krankheitsbild beherrschende selbständige Erscheinung sei. Im Falle Dauber's tritt die kontinuierliche Magenschleimsekretion auf dem Boden einer chronischen Gastritis in Gesellschaft anderer Symptome — Hypersekretion, Hyperacidität — auf und nimmt unter diesen keinen dominierenden Platz ein; sie zeigt nur insofern eine bestimmte Eigentümlichkeit, als sie auch im Stadium der klinischen Latenz der übrigen Symptome vorhanden ist; auch sehen wir nicht das Bestehen eines dieser funktionellen Störung entsprechenden bestimmten und charakteristischen Symptomenkomples im Falle Dauber's. Ja, der beschriebene Symptomenkomplex und der Verlauf der Krankheit erinnern auffallend an die wohlbekannten Begleiterscheinungen der chronischen Gastritis, unter welchen keine zu finden ist, die eine diagnostische Sonderstellung des Falles erlauben würde.

Sonderbar erscheint, dass die im Jahre 1896 publizierte Arbeit Dauber's lange Zeit überhaupt nicht beachtet worden ist und dass eine zweite mit dieser Frage sich beschäftigende Publikation aus Kuttner's (21) Feder erst im Jahre 1905 erschien. Kuttner hält diese Anomalie der Absonderung für keine seltene Erscheinung und erblickt ihr Wesen darin, dass die Schleimhaut des Magens auch bei vollständigem, länger dauerndem Mangel des digestiven Reizes in leerem Zustande Schleim in grösserer Menge absondert. Im Gegensatz hierzu kann in der digestiven Periode die Schleimabsonderung so gering sein, dass in dem nach dem Probefrühstück erhaltenen Mageninhalt verhältnismässig nur wenig Schleim zu finden ist. — Kuttner fand bei verschiedenen Patienten häufig 75—100 ccm Magenschleim im nüchternen Magen und hält dafür, dass die Gewinnung von mehr

---

1) Zu beziehen durch die Firma „Unitas“ in Stettin, Falkenwalderstrasse 25.

als 5 ccm sicher dem Magen entstammenden Schleimes als pathologisch zu betrachten ist, spricht aber nur dann von Magenschleimfluss, wenn er mehr als 25 ccm zu entfernen imstande ist. Nach Kuttner erscheint der Magenschleimfluss — die Gastromyxorrhöe, wie er ihn nennt — analog wie der Magensaftfluss in zwei Formen, intermittierend und in chronischer Form. Bei der intermittierenden Form, die seltener ist als die chronische, finden wir als auffallendstes Symptom heftige, ja in wahrem Sinne des Wortes in unstillbarem Erbrechen bestehende Paroxysmen. Magenschmerzen bestehen während der Anfälle überhaupt nicht oder sind nur unwesentlicher Art. Häufiger finden wir die chronische Form dieser funktionellen Anomalie. Bei derselben treten keine charakteristischen Beschwerden auf, und das Bestehen des Magenschleimflusses ist nur durch Untersuchung mittelst Sonde bei nüchternem Magen zu konstatieren. Er fand denselben am häufigsten bei solchen Magenkatarrhen und nervösen Erkrankungen, der Magenschleimhaut, bei welchen wesentliche Verminderung oder vollständiges Aufhören der Salzsäureabsonderung zu beobachten war. — Diese in grossen Zügen geschilderte Arbeit Kuttner's ist bisher die einzige, in welcher eine zusammenfassende Beschreibung des Krankheitsbildes zu finden ist. Ausser und nach ihm befasste sich nur noch Pewsner (22) mit dem Krankheitsbilde in einer Arbeit, in welcher er nebst Rechenschaftsbericht des Resultates seiner Tierversuche über die unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen bestehende Magenschleimabsonderung an der Hand zweier Fälle sich auch mit dem Magenschleimflusse beschäftigt.

Wenn ich noch erwähne, dass Strauss in seiner bereits früher zitierten Arbeit über Magensaftfluss einen Fall beschreibt, in welchem der Magensaftfluss mit Magenschleimfluss kompliziert war, und der in der Richtung lehrreich erscheint, dass auch gemischte Formen dieser beiden Krankheitsbilder existieren können, so habe ich, soweit mir die Literatur zugänglich war, die Lehre des Magenschleimflusses vollständig erschöpft.

Auf Grund meiner Erfahrungen tritt der Magenschleimfluss als selbständiger Symptomenkomplex bzw. als funktionelle Störung nur sehr selten auf. obwohl ich Funktionsprüfungen bei leerem Magen häufig auszuführen in die Lage komme. Der chronische Magenschleimfluss ist als Begleiterscheinung anderer Krankheiten viel häufiger, doch kann er als solcher kein besonderes klinisches Interesse erwecken. Mit Recht beansprucht aber allgemeines Interesse der paroxysmale, in weiteren ärztlichen Kreisen bisher vollkommen unbekannte Magenschleimfluss, bei dem ein ausgesprochenes Symptom im Mittelpunkte eines wohlcharakterisierten klinischen Krankheitsbildes steht: die im nüchternen Magen konsequent zustande kommende hochgradige Magenschleimsekretion.

Einen seit anderthalb Jahren beobachteten Fall, bei dem ich durch längere Zeit diese Funktionsstörung einer genauen Prüfung unterziehen konnte, halte ich zur Charakterisierung des Krankheitsbildes für besonders geeignet.

B. S., 37 Jahre alter Oekonom aus Eger, meldete sich am 28. Juni 1907 das erstemal bei mir. Abgesehen von einer vor 15 Jahren überstandenen Malaria, die ein Jahr dauerte, fühlte er sich bis vor 4 Jahren gesund. Lues, Potus wird in Abrede gestellt. Vor 4 Jahren hatte er viel Gemütsaufregung. Seither periodische, stark spannende Magenschmerzen, die von unstillbarem Erbrechen begleitet sind. Das letztere dauert meist 3—4 Stunden und hört samt den Schmerzen nur dann auf, wenn es zum Erbrechen von dichtem Schleim in grösserer Menge kommt. Die Quantität des Erbrochenen beträgt meist 300—400 g. Diese Anfälle pflegen unregelmässig, doch meist 4—5 Stunden nach dem Essen plötzlich einzutreten, und mitunter gelingt es ihm in der Weise den Ausbruch derselben zu verhindern, dass er inzwischen etwas Speise nimmt. In den Intervallen zwischen den Anfällen fühlt er sich wohl, sein Appetit ist gut, und er geniesst alles, ohne wählerisch zu sein.

Patient ist kräftig entwickelt und gut genährt, Knochensystem gesund, Haut und sichtbare Schleimhäute blass, Brustorgane normal, desgleichen Nase und Rachen. Im Abdomen weder abnorme Empfindlichkeit noch abnorme Resistenz. Milz nicht tastbar. Pupillen mittelweit, gleich, reagieren sowohl auf Licht als auf Akkommodation prompt. Kniereflexe normal. Brach-Romberg fehlt. Harnmenge während 24 Stunden 1—2 l, spezifisches Gewicht 1028, keine fremden Bestandteile.

Bei der am 30. VI. gemachten Magenuntersuchung waren aus dem nüchternen Magen 50 ccm zäher, fadenziehender, Speisereste nicht enthaltender neutraler Flüssigkeit zu entfernen, die keine freie Salzsäure enthielt und eine Gesamtacidität von 10 pCt. zeigte. Gasgärung war während 24 Stunden nicht zu beobachten. Bei mikroskopischer Untersuchung fanden sich ausser einigen flachen Epithelien viel Zylinderepithel, Leukocyten in beschränkter Anzahl, eingebettet in eine feinfibrilläre, reinschleimige Masse. Bakterienflora gering. Sarcinen fehlen. In den mit verdünnter Lugollösung gefärbten Präparaten hin und wieder ein bläulich gefärbtes Stärkekörnchen und ein gelblicher Hefepilz; der grösste Teil des mikroskopischen Bildes bleibt aber von der Lugollösung ungefärbt. Im Gesichtsfelde sind in grosser Anzahl mattglänzende, in Aether nicht lösliche myelinartige Gebilde sichtbar.

Die am 1. VII. eine Stunde nach dem Ewald-Boas'schen Probefrühstück gemachte Magenuntersuchung ergab folgendes Resultat: Menge 105 ccm, mit wenig Schleim gemengter, kleine Semmelschollen enthaltender Mageninhalt, Reaktion sauer, Gesamtacidität 35 pCt., freie Salzsäure 30 pCt., gebundene Salzsäure 6 pCt., keine Gasgärung, Labferment +, Labzymogen +, Pepsin = 7 (Mett) Milchsäure, Blutfarbstoff, Dextrin, Erythrodextrin, Gallenfarbstoff fehlend.

Mikroskopisches Bild: Viel Pflasterepithelien, einige Zylinderepithelien, wenig weisse Blutkörperchen, sehr wenig feingestreifter Schleim. In den mit Lugollösung gefärbten Präparaten viel blaugefärbte Stärke und gelbe Hefezellen.

Während der Beobachtungszeit vom 28. VI. bis 23. VII. fühlte sich Patient dauernd wohl und trat in diesem Zustande auch aus der Behandlung. Am 12. VI. 1908 zeigte sich Pat. wieder bei mir, und ich hatte wieder Gelegenheit, ihn einen Monat zu beobachten. Auch während des abgelaufenen Jahres zeigten sich wiederholt mit heftig spannenden Magenschmerzen und unstillbarem Erbrechen einhergehende Anfälle, in den Intervallen hingegen auch jetzt subjektives Wohlbefinden.

Das Ergebnis der bei fünf unter verschiedenen Umständen gemachten Magenuntersuchungen war folgendes:

Am 14. VI. 1908, früh 9 Uhr: Pat. hungert seit der am vorausgegangenen Tage abends konsumierten Probemahlzeit, bestehend aus 0,2 l Milch, 2 Semmeln, 80 g Schinken. Aus seinem Magen sind 30 ccm zähe, reinen Schleim zeigende Flüssigkeit zu aspirieren, die keine Speisereste enthält; ihre Reaktion ist schwach sauer, spezif. Gewicht 1008, ihre Gesamtacidität 18 pCt., freie Salzsäure fehlt, gebundene Salzsäure 4 pCt., keine Gasgärung, Labferment und Zymogen fehlt, Pepsin ist nicht nachweisbar, Milchsäure ist gleich 0, ebenso Blutfarbstoff und Dextrin. Unter dem Mikroskop einige Pflasterepithelien, hier und da ein Cylinderepithel, ziemlich viel Leukocyten, keine Sarcinen, sehr viel myelinartige Gebilde. Der grösste Teil des mikroskopischen Bildes wird von einer teils homogenen, teils fibrillären, Farbstoff (Lugol) nicht aufnehmenden Grundsubstanz gebildet.

Am 15. VI. 1908 Mageninhalt 200 ccm, eine Stunde nach Boas-Ewald'scher Probemahlzeit aspiriert; der Speisebrei ist mit Magenschleim in mässiger Menge gemischt, spez. Gewicht 1015, Reaktion sauer, Gesamtacidität 48 pCt., freier Salzsäuregehalt 32 pCt., gebundene Salzsäure 8 pCt., Gasbildung = 0, Labferment und Zymogen = +, Pepsin = 6 Mm (Mett), Milchsäure = 0, Blutfarbstoff, Gallenfarbstoff = 0, Dextrin = +. Mikroskopisches Bild: Spärliche Bakterienflora, hier und da ein Zylinderepithel, in mässiger Menge Myelintropfen, hin und wieder eine Leukocyte.

Am 22. VI. wurden nach 14 stündigem Hungern aus dem Magen durch Aspiration 25 ccm ausgesprochen schleimiger, alkalischer, jeder Speisereste barer Mageninhalt gewonnen. Freie Salzsäure = 0, Gallenfarbstoff, Blutfarbstoff, Milchsäure, Pepsin desgleichen 0. Das mikroskopische Bild ist der am 14. VI. gewonnenen Untersuchung ähnlich, nur die Bakterienflora ist reichlicher. Viel Kokken und stäbchenförmige Bakterien sichtbar.

Während dieser Zeit, in welche die drei Untersuchungen fielen, fühlte sich der Patient ganz wohl. war vollkommen anfallsfrei. Am 27. VI. nachmittags um 4 Uhr starkes, mit Schmerzen in der Magengrube begleitetes Erbrechen, nachdem er 2 Stunden vorher 0,3 l Milch und 1 Stück Cakes konsumiert hat. Das Erbrochene war bitteren Geschmacks, betrug 0,2 l und bestand aus dichtem Schleim ohne Speisereste. Der Anfall dauerte eine Stunde, verschwand von selbst, und nachher verzehrte Patient mit Appetit sein Abendbrot.

Vor der am 29. VI. gemachten Untersuchung hungerte Patient vorher durch 16 Stunden. Aus dem Magen waren 35 ccm dichten, klebrigen Schleims zu erhalten. Seine Reaktion ist schwach sauer, freie Salzsäure fehlt. Gesamtacidität 10 pCt.. Gasgärung, Gallenfarbstoff, Labferment und Zymogen = 0, desgleichen Pepsin und Milchsäure. Mikroskopisches Bild konform wie am 14. VI., mehrere Kokken und stäbchenartige Bakterien, ferner einige Spaltpilze.

Patient ist bis 2. VII. wieder anfallsfrei, nachmittags um 5 Uhr durch eine Stunde heftige Schmerzen in der Magengrube, nach circa einer Stunde Erbrechen von 0,2 l gelblichen Schleims, worauf die Schmerzen schwinden.

Der an diesem Tage gemachten Untersuchung ging ein 16stündiges Hungern voraus. Aus dem Magen sind 60 ccm schwach schmutziggrünen, klebrigen Schleims zu aspirieren. Sein spezifisches Gewicht beträgt 1007, Reaktion schwach sauer, freie Salzsäure = 10 pCt., Gesamtacidität 20 pCt., gebundene Salzsäure 2 pCt., Gasgärung = 0, Labferment und Zymogen = +, Pepsin = 3 Mm (Mett), Milchsäure, Blutfarbstoff, Dextrin, Erythrodextrin. Gallenfarbstoff = 0. Unter dem Mikroskop das gleiche Bild wie am 14. VI.

Am 4. VII. verlässt Patient meine Behandlung, doch auf mein Ansuchen referierte er mir über sein Befinden im Januar d. J. Er hatte subjektives Wohlbefinden von Juli bis Oktober, in welch letzterem Monat seine Mutter gestorben ist, worauf den früheren Paroxysmen ähnliche Anfälle auftraten. Seit November v. J. fühlt er sich wieder wohl.

In dieser Krankengeschichte springt ein scharf umschriebenes klinisches Symptomenbild in die Augen. Bei dem sonst vollkommen gesunden, von Verdauungsbeschwerden ganz freien

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Manne leiten in unregelmässigen Zeitperioden heftige Magenschmerzen einen aus unstillbarem Erbrechen bestehenden Paroxysmus ein und zwar mitten im vollständigen Wohlbefinden. Der Anfall nimmt, nachdem Pat. 200—300 g Schleim erbrochen hat, ein Ende, und der Pat. fühlt sich wieder ganz gesund. Das Bestehen einer bekannten Funktionsstörung, mit der dieser Symptomenkomplex in kausalen Nexus zu bringen wäre, konnte bei wiederholt ausgeführten Magenuntersuchungen nicht konstatiert werden.

Ja, die in der Digestionsperiode gemachten funktionellen Prüfungen haben sowohl in sekretorischer als motorischer Richtung vollständig normale Verhältnisse ergeben. Demgegenüber haben die Prüfungen bei nüchternem Magen die konsequente Anwesenheit einer ganz eigentümlichen Funktionsanomalie erwiesen insofern, als in der Zeit ausserhalb der Digestionsperiode aus dem Magen eine bedeutende Menge Schleim zu entfernen war, der jeden Charakters des Verdauungssekretes entbehrt.

Selbst in der über diese Frage bisher bestehenden bescheidenen Literatur finde ich nur in der Arbeit Kuttner's diese funktionelle Störung mehr oder minder übereinstimmend mit meiner Beobachtung beschrieben. Soweit das bisher zu unserer Verfügung stehende bescheidene Beobachtungsmaterial und die ebenso bescheidenen spärlichen literarischen Daten dies gestatten, will ich die charakteristischen Merkmale des Krankheitsbildes im folgenden zusammenfassen.

Die klinischen Erscheinungen des Magenschleimflusses treten in intermittierender Weise auf und die Paroxysmen wiederholen sich jahraus jahrein, in der anfallsfreien Zeit sind entweder gar keine subjektiven Magensymptome oder nur solche sehr unwesentlicher Art. Es ist dies jene Form der Gastromyxorrhöe, die als selbständige funktionelle Störung zu betrachten ist, denn im Mittelpunkte der hier in Intervallen auftretenden charakteristischen klinischen Symptomengruppe steht eine stationäre, ebenso charakteristische, auch in der anfallsfreien Zeit vorhandene Sekretionsanomalie. Eine diagnostische Sonderstellung dieses Krankheitsbildes wird gerechtfertigt durch den Umstand, dass der zu den vorhandenen funktionellen Störungen sich zeitweise gesellende charakteristische Symptomenkomplex die einzige Manifestation der vorhandenen Erkrankung bildet. Denn in praktischer Hinsicht beansprucht jede funktionelle Störung, welche im Krankheitsbilde dominiert und deren erfolgreiche Bekämpfung von eminenter Bedeutung für den Kranken ist, ferner deren Ursprung aus einer organischen Erkrankung oder Zusammenhang mit einem anderen bekannten Krankheitsbilde nicht nachweisbar erscheint, eine diagnostische Trennung. Die klinischen Symptome des Krankheitsbildes werden charakterisiert durch plötzliches Auftreten inmitten voller Gesundheit; heftige Schmerzen in der Magengrube, alsbald mit unstillbarem Erbrechen vergesellschaftet. Dieser Zustand dauert der Schwere der Anfälle entsprechend 1—2 Stunden, oft aber auch tagelang. Die Menge des Erbrochenen ist im Verhältnis zur Dauer des Erbrechens gering; das Erbrochene selbst entweder geschmacklos oder bitterlich; seine schleimige Beschaffenheit fällt auch dem Patienten auf. So rasch auch der Anfall in Erscheinung tritt, ebenso rasch hört er wieder auf, und wir hatten Gelegenheit, einen relativ schweren Anfall zu beobachten, nach dessen Ablauf der Patient in einer halben Stunde wohlgemut das Abendessen einnahm. Der Charakter und Verlauf dieser Anfälle erinnert an die tabischen Krisen; Fehlen eines jeden auf Tabes deutenden Symptoms und die lange Beobachtungsdauer lässt in den von mir beobachteten Fällen das Bestehen der Rückenmarksdarre als Genese ausschliessen.

Wenn auch die gastrischen Krisen Jahre hindurch das einzige Symptom der Tabes bilden können, müssen wir das Resultat der bei nüchternem Magen gemachten funktionellen Prüfung auch in dieser Richtung als differentialdiagnostisch wichtig betrachten, denn bei den tabischen Magenkrisen, desgleichen bei dem Leyden'schen periodischen Erbrechen, zeigen die funktionellen Magenuntersuchungen normale oder den normalen sehr nahestehende Verhältnisse. Es erinnern aber die beschriebenen Anfälle auch an das Krankheitsbild des kontinuierlichen Magensaftflusses. Bei dem letzteren ist aber das Erbrochene viel kopiöser, und ich beobachtete Anfälle, in welchen 2 Liter und mehr meist aus Magensaft bestehendes Erbrochenes während eines einige Stunden dauernden Paroxysmus nach aussen entleert wurde. Die Eigenartigkeit der Gastromyxorrhoea und die Sonderung von den bekannten funktionellen Störungen wird aber einzig und allein durch die funktionelle Magenprüfung ermöglicht. Wie erwähnt, zeigt die nach Probemahlzeiten gemachte Magenuntersuchung in jeder Richtung normale Verhältnisse, und der Umstand, dass in der Digestionsperiode der Mageninhalt Schleim nur in normaler Menge zeigt, ist ein wichtiges differentialdiagnostisches Moment zwischen Gastromyxorrhoe und Gastritis chronica. Für die Eigenart des Krankheitsbildes liefern charakteristische Daten die bei nüchternem Magen gemachten Untersuchungen, vor welchen man die Patienten 10—12 Stunden hungern lassen muss. Die Diagnose der Gastromyxorrhöe wird in der Weise möglich, wenn wir im leeren, durch längere Zeit untätigen Magen die Anwesenheit einer erheblichen Menge dem Magen entstammenden Schleims nachweisen können und wenn der vorhandene klinische Symptomenkomplex und die funktionelle Prüfung des Magens jede andere Erkrankung oder funktionelle Störung ausschliesst. Die Menge des aus leerem Magen zu entfernenden Sekretes ist bei weitem nicht so gross, als wir Magensaft bei kontinuierlichem Magensaftflusse zu entfernen des öfteren Gelegenheit haben; die grösste Menge, die ich bei Gastromyxorrhöe entfernt habe, war 60 ccm, die kleinste 20 ccm; mehr als 100 ccm hat auch Kuttner nicht konstatiert. Das Sekret ist ausgesprochen schleimigen Charakters, das makroskopische und mikroskopische Bild desselben zeigt sämtliche früher ausführlich besprochenen Eigenschaften des dem Magen entstammenden Schleimes. Den aus der Nase, dem Rachen, der Trachea in den Magen gelangenden Schleim können wir auf Grund des Entwickelten leicht auseinanderhalten. Die Reaktion des Schleimes ist neutral oder alkalisch, seltener schwach sauer, freie Salzsäure und gebundene Salzsäure enthält er ebensowenig wie Pepsin und Labferment. Das Sekret, das schwach saure Reaktion hat, hat eine Gesamtacidität von höchstens 6—10 pCt., sein spezifisches Gewicht ist 1006—1008, Gasgärung zeigt es nicht. Trommer- und Eisenchloridprobe sind beständig negativ, Gmelin zeitweise positiv, doch meist negativ, mikroskopisch finden sich viel Leukocyten, in mässiger Menge Zylinderepithel, stets fehlen Sarcinen, Hefepilze, meist finden sich viel myelinartige Gebilde, gelegentlich pigmentierte, alveoläre Zellen und Pflasterepithel verschiedener Abstammung.

Bezüglich der Eigenart und Bedeutung dieser funktionellen Anomalie ist besonders hervorzuheben, dass erstens der Charakter des während der Anfälle zutage tretenden Erbrochenen vollständig identisch ist mit dem aus dem leeren Magen mittelst Sonde entfernten Sekrete, zweitens, dass die objektiv nachweisbare funktionelle Störung: die kontinuierliche Magenschleimabsonderung bei leerem Magen, stets vorhanden ist, daher auch während der klinischen Latenz des Krankheitsbildes in den Intervallen zwischen den Anfällen.

Bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse über Magensaftabsonderung können wir uns über das Wesen dieses eigentümlichen Bildes der pathologischen Schleimabsonderung kein befriedigendes Bild machen. Der Einfluss der Qualität der Nahrung auf die Magensaftabsonderung wurde beim Menschen kaum einem Studium unterzogen, infolgedessen mangelt der Annahme eines Zusammenhanges in dieser Richtung jede positive Grundlage. Mangelhaft sind auch unsere Kenntnisse über die Lokalisation der Schleimbildung im Magen, und auf Grund unserer heutigen Kenntnisse ist ebensowenig zu entscheiden, dass der bei Gastromyxorrhöe anzutreffende Magenschleim ständig ein und dasselbe Sekret sei, ferner, ob der Magenschleim immer an denselben Stellen der Schleimhaut sich entwickele. Die diesbezüglich publizierten Untersuchungen, laut welchen die Hauptquelle der Magenschleimbildung die Schleimhaut des Pylorus wäre, scheinen für weitergehende Forschungen kaum geeignet; ich wenigstens habe in keinem einzigen Falle beobachten können, dass das bei Gastromyxorrhöe anzutreffende Sekret für das Pylorussekret charakteristische Eigenschaften gezeigt hätte; ja, selbst bei wiederholten Untersuchungen ist es mir nur einmal gelungen, in demselben die Anwesenheit von minimalen Mengen Pepsin nachzuweisen. Auch betreffs der Ursache dieser funktionellen Anomalie sind wir zurzeit höchstens auf in klinischen Beobachtungen begründete Annahme angewiesen. Sowohl Dauber als Kuttner sind geneigt, diese Sekretionsanomalie des Magens auf nervöse Einflüsse zurückzuführen, und Kuttner empfiehlt mit Rücksicht auf die zwischen Magenschleimfluss und membranöser Enteritis bestehende Analogie die Bezeichnung Myxoneuritis gastrica. Es kann nicht geleugnet werden, dass im klinischen Bilde dieser Sekretionsanomalie die seitens des Nervensystems bestehende Beeinflussung dauernd in den Vordergrund der Erscheinung tritt. In dem von mir ausführlich beschriebenen Falle z. B. ist die paroxysmenauslösende Wirkung stärkerer Gemütsaufregungen fast als gesetzmässig zu bezeichnen.

Auch diejenige auffallende Analogie entgeht nicht unserer Aufmerksamkeit, die einerseits zwischen der Gastromyxorrhöe, andererseits dem kontinuierlichen Magensaftfluss und jenen infolge Vervollkommnung unserer diagnostischen Verfahren immer seltener werdenden Fällen besteht, die sämtliche Kriterien einer Darmneurose darbieten. Obwohl diese Umstände wahrscheinlich machen, dass zwischen der Gastromyxorrhöe und den in Form der bekannten funktionellen Störungen auftretenden Neurosen des Verdauungstraktes eine bestimmte Verwandtschaft besteht, wird die wahre Ursache der Magenschleimabsonderung, wie dies Pawsner sehr richtig bemerkt, nur dann zu konstatieren sein, wenn die experimentelle Physiologie und Pathologie die ebenso wichtige wie interessante Frage der Schleimabsonderung des Magen-Darmkanals besser beleuchten wird.

Dass die in genügender Menge erfolgende Schleimabsonderung auch vom klinischen Standpunkte aus eine wichtige Funktion des Sekretionsapparates des Magens ist und der Mangel der Absonderung pathologische Verhältnisse schafft, wurde bisher ausschliesslich von Kaufmann (23) in einer sehr beachtenswerten Arbeit betont. Kaufmann nennt diesen Zustand Amyxorrhoea gastrica.

Im Rahmen der vorliegenden Publikation habe ich nur insofern beabsichtigt, mich mit der ausführlichen Erörterung dieser Frage zu befassen, als ich das Interesse für die bisher nicht gebührend gewürdigte Arbeit Kaufmann's wachrufen möchte. Uebereinstimmend mit meinen Untersuchungsresultaten fand auch der genannte Autor, dass der unter normalen Verhältnissen nach dem Probefrühstück exprimierte Mageninhalt in mässiger Menge Magenschleim enthalte, und infolgedessen hält er den Mangel an letzteren als eine Abweichung von normalen Verhältnissen. Die Beobachtungen Kaufmann's, die sich auf bei hyperaciden Patienten zu bemerkenden Magenschleimmangel beziehen und uns veranlassen könnten, unsere über diese alltäglich auftretende funktionelle Störung derzeit bestehende Auffassung sowohl in pathologischer als therapeutischer Richtung zu modifizieren, kann ich auf Grund meiner eigenen Beobachtung nur bestätigen.

Wer häufig Gelegenheit findet, den Mageninhalt hyperacider Kranker nach Probemahlzeiten auszuhebern, dem fällt beim ersten Anblick jene eigentümliche makroskopische Beschaffenheit des Mageninhaltes auf, die durch vollständigen Mangel des Magensaftes bedingt ist.

Bei Individuen mit typischen, auf Hyperacidität hindeutenden Symptomen finden wir bei der funktionellen Prüfung sehr häufig vollständig normale Säurewerte, doch fällt es auf, dass jene unter normalen Verhältnissen vorhandene Grundsubstanz des Mageninhaltes, welche die festen Partien gleichsam zusammenhält und insbesondere dem Semmelbrei den ausgesprochen „cohärenten" Charakter verleiht, wie dies Kaufmann treffend betont, fehlt und die Speisereste voneinander vollkommen gesondert im flüssigen Mageninhalte schwimmen; sie bewegen sich übereinander, von einem Gefäss in das andere gegossen, rasch und mit augenfälliger Leichtigkeit. Die von Kaufmann empfohlene Färbung mit verdünnter Lugollösung, die auf der negativen Tinktion des Schleimes beruht, gibt ebenfalls ein charakteristisches Bild; das mikroskopische Bild des schleimfreien Mageninhaltes wimmelt von blau gefärbten Stärkekörnchen, während unter normalen Verhältnissen nur die ausserhalb des Schleimes liegenden Stärkekörner die Farbe annehmen.

Auf die Bedeutung des Bestehens des Schleimmangels bei Hyperacidität als pathologischer Erscheinung hat bisher mit Nachdruck nur Kaufmann hingewiesen. Dass aber diese Verhältnisse auch vor ihm nicht vollkommen unbekannt waren, zeigt folgende Bemerkung von Boas (24): „Keinen oder nur geringe Mengen Schleim findet man dagegen bei Atonien, Neurosen und bei gutartigen Pylorusstenosen."

Nach meinen Erfahrungen kommt Amyxorrhoea gastrica als selbständige funktionelle Störung nicht vor, doch eine sehr häufige und besondere Aufmerksamkeit beanspruchende Begleiterscheinung ist sie bei funktionellen und organischen Magenerkrankungen irritativen Charakters. Sehr häufig erscheint sie in Gesellschaft von Hyperaciditätserscheinungen und bei Individuen mit Gastroptosis. Die Bedeutung des Verhaltens der Schleimabsonderung bei Hyperacidität erblicke ich auf Grund jener ansehnlichen Kasuistik, über die ich verfüge, in erster Linie darin, dass eine annehmbare Erklärung zu geben wäre für jene im Verlaufe der Hyperacidität häufig zu beobachtende Erscheinung, dass zwischen der Intensität der klinischen Symptome und der Säurereaktion kein Parallelismus besteht. Zur Erklärung jener Unabhängigkeit des Auftretens der Intensität der klinischen Symptome und den Säurewerten bei Hyperacidität, werden zurzeit eher Verlegenheitsworte als Tatsachen in Anspruch genommen. Die sogenannte „Irritabilität" der Schleimhaut, die „Säurehyperästhesie" derselben, sind ziemlich verbreitete Begriffe, doch geben sie keine Erklärung. Die Tierexperimente von Pawlow, Bickel und Pewsner machen es zweifellos, dass die Schleimabsonderung eine Schutzvorrichtung des Magens ist, die in der intensivsten Weise ihre Wirkung entfaltet, wenn die Magenschleimhaut von schädlichen Reizen (so thermischer als chemischer Art) getroffen wird. Diese reizende Wirkung des Magensaftes kommt bereits bei normalen Verhältnissen zur Geltung, wenn gleichzeitig ein Sistieren der Schleimsekretion besteht und die Mucosa ihrer Schutzvorrichtung beraubt ist.

Die klinischen Erfahrungen sind vollständig übereinstimmend mit den experimentellen Tatsachen, und in den in grosser Anzahl zu beobachtenden Fällen, bei welchen wir charakteristische Symptome der Hyperacidität mit normalen oder sogar mit subnormalen Säurewerten finden, sind diese Symptome nicht auf die „Irritabilität" oder „Säurehyperästhesie" der Schleimhaut zurückzuführen, sondern auf die Sistierung der Schleimsekretion. Die Fälle charakterisieren wir mit der Bezeichnung „Amyxorrhoea gastrica" viel besser als mit dem Namen Hyperacidität, um so eher, da die erstere Benennung auch einen direkten Fingerzeig für die Therapie bildet. Ich verfüge andererseits über eine grosse Serie von Aufzeichnungen, die zum Beweise der Bedeutung der Schleimsekretion im Stadium der klinischen Latenz der Hyperacidität geeignet erscheinen. Unter denselben möchte ich nur einen sehr charakteristischen Fall erwähnen, den ich seit vier Jahren zu beobachten Gelegenheit habe. Bei einem 29 Jahre alten Rechtsanwalt tritt seit 6 Jahren zeitweise Magenbrennen auf, das sich mitunter zu heftigen Schmerzen steigert, die häufig von stark saurem Erbrechen begleitet sind. Bei der vor vier Jahren nach einem Probefrühstück gemachten Magenuntersuchung war der freie Salzsäuregehalt des Magens 100 pCt., die Gesamtacidität 115 pCt. Der Patient fühlt sich während der letzten zwei Jahre vollkommen wohl und hat auch keine Magenbeschwerden; dessenungeachtet war bei der am 17. Juni v. J. vorgenommenen Magenuntersuchung der freie Salzsäuregehalt des Magens wieder 96 pCt. und dessen Gesamtacidität 112 pCt. Der Schleimgehalt des Mageninhalts dagegen übertrifft die normale Menge wesentlich.

Wie ersichtlich, ein instruktives Beispiel dafür, dass die Schleimabsonderung, wenn auch nicht der einzige, jedenfalls aber ein bedeutender Faktor auch in der Richtung ist, dass die beim Menschen überhaupt zu beobachtenden allerhöchsten Säurewerte durch längere Zeit ohne jedes klinische Symptom bestehen können, wenn die Mucosa durch die Schleimsekretion des geschilderten Schutzes teilhaftig wird.

Ohne übertrieben generalisieren zu wollen, ist es wahrscheinlich, dass auser der Schleimsekretion in dieser wichtigen Frage auch anderen, teilweise unbekannten Faktoren eine Rolle zukommt, doch im grossen Ganzen besteht der Satz zu Recht, von dessen Richtigkeit hinsichtlich der Schleimsekretion ich reichlich Gelegenheit fand, mich zu überzeugen, dass, je ausgesprochener die klinischen Erscheinungen der Hyperacidität sind, die pathologische Sistierung der Schleimabsonderung um so prägnanter zu beobachten ist und dass die normale oder eben gesteigerte Schleimabsonderung die wichtigste Vorbedingung der klinischen Latenz der Hyperacidität bildet.

Seit der Empfehlung des Argentum nitricum durch Kaufmann und neuerdings durch Rodari in der Therapie der Hyperacidität verwende auch ich dasselbe infolge seiner experimentell mehrfach erwiesenen, die Schleimsekretion steigernden Eigenschaft in ausgedehnter Weise, und die mit diesem Mittel erreichten günstigen Erfahrungen bestätigen nicht nur die Beobachtungen Kaufmann's in jeder Weise, sondern sind auch geeignet, als Beleg in der Richtung zu gelten, dass eine genauere Berücksichtigung der Schleimsekretion verheissender als bisher erscheint sowohl für die Pathologie als auch für die Therapie der Magenerkrankungen.

Literatur.

1. Klug, Orvosi Hetilap. 1908. — 2. Pawlow, Die Arbeit der Verdauungsdrüsen, 1898. — 3. Leube, Deutsches Archiv f. klin. Med.,

1883, XXXIII. — 4. Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 1897. — 5. Schmidt, Archiv f. klin. Med., Bd. 57. — 6. Tellering, Beiträge zur Untersuchung des Magenschleims. Dissertation, Bonn 1891. — 7. Schütz, Archiv f. Verd.-Krankh., Bd. XI. — 8. Johnson u. Behm, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. XXII, H. 4/5. — 9. Schreiber, Deutsche med. Wochenschr., 1893, 1894. — 10. Strauss u. Bleichröder, Untersuchungen über den Magensaftfluss. G. Fischer, Jena 1903. — 11. Aldor, Diese Wochenschr., 1901, No. 39. — 12. Schmidt, Volkmann's Sammlung, No. 202. — 13. Sawriew, Inauguraldissertation St. Petersburg 1901. — 14. Zweig, Archiv f. Verd.-Krankh., Bd. XII, S. 364. — 15. Müller, Sitzungsberichte d. Gesellsch. z. Beförderung d. Naturwissenschaften, Marburg 1896. — 16. Walthau, Centralbl. f. Bakterien- u. Parasitenkunde, Bd. XVII. — 17. Jaworski, Münchener med. Wochenschr., 1887, No. 32. — 18. Jaworski u. Korczynsky, Deutsches Archiv f. klin. Med., 1891, Bd. LXVII. — 19. Hemmeter, Diseases of the stomach. 458. Philadelphia 1906. — 20. Dauber, Boas' Archiv f. Verd.-Krankh., Bd. 2, F. 10. — 21. Kuttner, Ueber Magenschleimfluss. Diese Wochenschr., 1905, No. 44. — 22. Pewsner, Zur Frage der Schleimabsonderung im Magen. Diese Wochenschr., 1907. No. 2 u. 3. — 23. J. Kaufmann, Boas' Archiv f. Verd.-Krankh., Bd. XIII, S. 617. — 24. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. — 25. Rodari, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1909, No. 4.

Bücherbesprechungen.

G. Klemperer: Grundriss der klinischen Diagnostik. XV. verbesserte und vermehrte Auflage mit 53 Abbildungen und 2 Farbentafeln. Berlin 1909. A. Hirschwald.

Seit 18 Jahren verfolgen wir mit immer steigender Befriedigung, wie sich G. Klemperer's kleines und doch so inhaltreiches Buch über die klinische Diagnostik entwickelt und den Fortschritten der Untersuchungsmethodik anpasst. Ursprünglich mehr zum Hausgebrauch der Studierenden auf der I. Medizinischen Klinik bestimmt, und in dieser Gestalt bereits ein wahrlich nicht gering zu schätzendes Zeugnis des echt klinischen Geistes, der dort unter v. Leyden's Einfluss herrschte, ist es jetzt über diesen internen Zweck weit hinausgewachsen und nicht bloss, wie Verf. bescheidentlich meint, ein „rechtes Studentenbuch“ geblieben, sondern hat sich auch dem in der Praxis stehenden Arzte als ein stets zuverlässiger Ratgeber erwiesen. Die neue Auflage ist in gewohnter geschickter Weise auf die Höhe der jetzigen Anforderungen gestellt worden, ohne dass der Charakter des Buches dadurch eine Veränderung erlitten hätte. Mit Sorgfalt ist jedes einzelne Kapitel durchgesehen und ergänzt: weiter aber sind auch Dinge hineingenommen worden, die, ohne dass sie gerade eine unmittelbare Verwertung am Krankenbett gestatten, doch dem modern geschulten Arzte genügend bekannt sein müssen, damit er die Anwendung dieser Methoden zur gewissenhaften Beurteilung seiner Fälle heranziehen kann; so z. B. die funktionelle Nierendiagnostik und die serologischen Reaktionen nach Ehrlich, Wassermann usw. Auch zwei schön ausgeführte Farbentafeln, nach Blut- und Bakterienpräparaten Hans Hirschfeld's hergestellt, bezeichnen einen neuen Fortschritt. Es ist zu erwarten, dass der Verfasser, dem es ja jetzt an Gelegenheit zur Verwertung umfangreichen klinischen Materials nicht mangelt, auch fürderhin mit gleicher Meisterschaft ausbauen und fortführen wird, „was er dereinst in glücklichen Lehrjahren empfangen“. Posner.

Mayrhofer: Prinzipien einer rationellen Therapie der Pulpagangrän und ihrer häufigsten Folgezustände. 1. Teil 107 S., 2. Teil (Tabellenanhang) 138 S. Verl. von Gustav Fischer, Jena 1909. Preis 7 M.

Die konservierende Behandlung von Zähnen mit gangränös zerfallener Pulpa gehört zu den subtilsten Aufgaben der praktischen Zahnheilkunde. Die örtlichen Verhältnisse sind hier so besonderer Natur, wie sie sich kaum auf einem anderen Gebiete der speziellen Pathologie wiederfinden und stellen dementsprechend auch ganz besondere Anforderungen an die Therapie. Das gangränös zerfallene Pulpagewebe, mit seinem Gehalte an Spaltpilzen sowohl wie toxischen Zerfallprodukten des Pulpaeiweisses oder Stoffwechselprodukten der Bakterien selbst, steht an der offenen Wurzelspitze des Zahnes in direkter Zugänglichkeit zu dem lebenden Knochenmark des Kiefers; schutzlos ist dasselbe der Infektion oder Intoxikation preisgegeben.

Verf. unterzieht die üblichen Behandlungsmethoden an der Hand bakteriologischer Untersuchungen einer eingehenden Kritik. Er weist nach einerseits, dass das Verschwinden des fötiden Geruches aus den Einlagen in den gereinigten und desinfizierten Wurzelkanal kein Beweis für die Sterilität desselben ist, ebensowenig wie die Reaktionslosigkeit eines so behandelten Zahnes und die Ausheilung einer von demselben ausgehenden Fistel, andererseits, dass auch eine Reinfektion des Wurzelkanals stattfinden kann, indem die Bakterien (vorwiegend handelt es sich um Streptokokkenformen) aus den Dentinröhrchen nachträglich wieder Zugang zu dem Wurzelkanale gefunden haben.

Das praktische Resultat der theoretischen Studien und bakteriologischen Untersuchungen ist die Empfehlung des Perubalsams zur Ausfüllung der gereinigten und desinfizierten Wurzelkanäle, weil dieses Mittel nach den Beobachtungen Suter's mehr als die meisten anderen gebräuchlichen Mittel den Anforderungen entspricht, welche an ein dauerndes Füllmaterial für die Wurzelkanäle gestellt werden müssen: das sind bakterizide Wirkung, Unlöslichkeit, geringe Resorbierbarkeit, einhüllende Wirkung auf Bakterien und tote Gewebspartikel, sowie Reizlosigkeit für das lebende Körpergewebe.

Die Arbeit ist eine beachtenswerte und infolge der gewissenhaften bakteriologischen Untersuchungen wertvolle Studie auf einem der wichtigsten Gebiete zahnärztlicher Therapie und ist geeignet, Nachprüfungen anzuregen und durch die Entwickelung neuer Gesichtspunkte befruchtend auf die Methodik in der konservierenden Zahnheilkunde zu wirken.

G. Preiswerk: Lehrbuch und Atlas der Zahnheilkunde mit Einschluss der Mundkrankheiten. 2. Aufl. m. 50 farb. Taf. u. 141 Textabbildungen. 398 S. Verlag von E. F. Lehmann, München. Preis 14 M.

Nachdem das vorliegende Lehrbuch vor 5 Jahren in erster Auflage erschienen, ist der Stoff so angewachsen, dass Verf. gezwungen war, zwei ganze Teile, den über konservierende und den über operative Zahnheilkunde wegzulassen. Die bearbeitete Materie umfasst die Anatomie, Histologie und Physiologie der Kiefer und Zähne, Bakteriologie des Mundes und Mundkrankheiten, die Geschwülste der Kiefer, Mundhöhle und Zähne, die Pathologie der harten und weichen Zahngewebe, angeborene Spaltbildungen, sowie Zahn- und Kieferanomalien. Der rühmlich bekannte Autor, welcher mit vollkommener Beherrschung des Stoffes eine klare und lehrreiche Darstellung verbindet, hat in knapper und doch erschöpfender Form alles Wissenswerte zusammenzustellen gewusst und berücksichtigt auch die neuere einschlägige Literatur bis in die jüngste Zeit. Der Verleger der Lehmann'schen Atlanten hat es auch in diesem Bande an nichts fehlen lassen, um durch die gediegene illustrative Ausstattung des Werkes den instruktiven Wert desselben zu erhöhen. Dieser zweiten Auflage des Buches dürfte dieselbe günstige Aufnahme vorauszusagen sein, wie sie die erste gehabt hat. Dieck-Berlin.

Cornelius: Nervenpunkte, ihre Entstehung, Bedeutung und Behandlung mittels Nervenmassage. II., durch eine Technik der Nervenmassage erweiterte Auflage der „Druckpunkte“. Mit 6 Abbildungen. Leipzig 1909. Verlag von Georg Thieme.

Das Heftchen enthält für diejenigen, welche die Anschauungen des Verf. kennen, nichts Neues: es ist die zweite, erweiterte Auflage einer vor Jahren erschienenen Broschüre, welche damals schon bei den meisten Sachverständigen Kopfschütteln erregte. Dass letzteres auch jetzt noch der Fall ist, dagegen spricht nicht die auffällige Tatsache, dass C.'s Nervenpunkttheorie gewissermaassen ministerielle Anerkennung erfahren hat, indem ihm durch hohe Gönnerschaft in der Kgl. Charité eine Poliklinik für Nervenmassage eingerichtet wurde. Dass die C.'sche Massage bei vielen Nervösen Erfolge erzielt, braucht nicht bestritten zu werden, dass er aber die wissenschaftliche Begründung einer Theorie selbst für so nebensächlich hält und wie viele Nichtärzte nur am Erfolg sich berauscht, ist bedauerlich. Seine so schwächliche Theorie ist bei ihm zur „überwertigen Idee“ geworden, er spricht vom „Siegeslauf der Nervenpunkte“ und von grundstürzenden Wandlungen der Neuropathologie durch seine Theorie!

Er selbst fürchtet (pag. 40) die Popularität der „Nervenmassage“, nichtsdestoweniger kündigt er die Herausgabe eines Wegweisers für nervenkranke Laien an. Darin sehen auch wir vorläufig eine Gefahr, die vermieden werden müsste im Interesse des ärztlichen Standes, bis erst weitere zuverlässige Erfahrungen vorliegen.

W. Seiffer-Berlin.

Carl von Noorden: Ueber die Behandlung einiger wichtiger Stoffwechselstörungen (Hungerzustand, Mastkuren, Entfettungskuren, Gicht). Heft 7 und 8 der Sammlung klinischer Abhandlungen über Pathologie und Therapie der Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen. Berlin, A. Hirschwald. 106 S. 2,80 M.

In vier Vorlesungen, gehalten in den Fortbildungskursen der Wiener Aerzte, behandelt v. Noorden einige der Kapitel, die er in seinem Handbuch des Stoffwechsels von der pathologischen Seite dargestellt hat, von vorwiegend praktischen Gesichtspunkten. Seine Stellung zu diesen Fragen ist bekannt. v. Noorden besitzt, wie kein zweiter, die glückliche Gabe, ohne die Lücken unserer Erkenntnis zu verhehlen, deren derzeitigen Stand als ein Ganzes zu komponieren und daraus unmittelbare Folgerungen für die Behandlung zu ziehen. Gleichfalls wie kein anderer in der Lage, ein ungewöhnliches Heer von Stoffwechselkranken selbst, unter genauer Ueberwachung zu behandeln und jahrelang zu verfolgen, passt er seine Vorschriften den praktischen Bedürfnissen in ausgezeichneter Weise an. Ein besonderer Wert seiner Vorschriften besteht darin, dass sie nicht vorübergehend zu befolgende Vorschriften, 4-Wochenkuren des Sanatoriums oder Kurortes sein wollen. Sie bewegen sich qualitativ in dem gleichen Rahmen, der auch später das Leben der Kranken umfassen soll, nur in veränderten quantitativen Verhältnissen. Das gilt für die Entfettungs- ebenso wie für die Mastkuren. In der Behandlung der Gicht tritt die Rücksicht auf die Harnsäure wohl zu ausschliesslich in den Vordergrund, vielleicht deshalb, weil sie bisher das einzige analytisch zu verfolgende Prinzip ist. Gerade hier hätte man gewünscht, von

v. Noorden's grosser praktischer Erfahrung auch andere wenngleich rein empirische Gesichtspunkte und Ratschläge zu erhalten.

H. Offergeld: Die Wechselbeziehungen zwischen Diabetes und dem Generationsprozess. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. Bd. 9, H. 3—4. Würzburg, Curt Kabitzsch. 28 S. 1,70 M.

Der Diabetesforscher wird, auch wenn er die chemischen Anschauungen des Verfassers nicht durchweg zu billigen vermag, dankbar dafür sein, dass der Frankfurter Frauenarzt die weit verstreute Kasuistik über Gravidität bei Diabetischen gesammelt und kritisch durchgearbeitet hat. Die Prognose ist für Mutter und Kind recht schlecht. Ein Drittel der Mütter starb unmittelbar nach der Geburt, fast ebensoviel in den darauffolgenden 2 Jahren an dem Grundleiden oder an dazugetretener Tuberkulose. Auch von den weiteren Frauen, über deren Schicksal nichts bekannt war, ist jedenfalls ein grosser Teil zugrunde gegangen. Von den Kindern starben die Hälfte intrauterin, ein weiteres Fünftel in den ersten Jahren an Lebensschwäche oder an Diabetes, Hydrocephalus usw. Die schlechte Prognose gilt vor allem für den schweren Diabetes. Bei leichtem Diabetes, bei dem öfter gesunde Kinder zur Welt kamen, kann man nach des Verf.'s Ansicht unter sorgfältiger Ueberwachung und Ernährung die Schwangerschaft zu Ende gehen lassen. Dagegen rät er bei steigender Acidose, Verschlechterung des Allgemeinbefindens und Gewichtsverlusten zu alsbaldiger Unterbrechung der Gravidität. Es sind die schonendsten Methoden (Eihautstich, Bougie, eventuell bei operativem Eingriff die Lumbalanästhesie) anzuwenden. Mit dem Ausbruch des Comas, der oft genug unvermutet eintritt, ist der günstige Moment versäumt, die Mutter fast immer verloren. Da aber in einzelnen Fällen, so auch in einem des Verf.'s, das Leben der Mutter erhalten blieb, so sei es auch hier angezeigt, die Geburt möglichst rasch zu Ende zu führen.

Magnus-Levy.

S. Ruge: Präparierübungen. Bd. 2. 4. Aufl. Leipzig, Engelmann, 1908. 5 M.

Der zweite Teil der Präparierübungen, dessen erstes Bändchen vor kurzem angezeigt wurde, enthält die Anweisungen für die Präparation der Blutgefässe und des Nervensystems. Mit besonderer Liebe ist die Präparation des Gehirns durchgearbeitet — eine grosse Erleichterung für den Unterricht, wenn man an die ausgiebigen Demonstrationen, die hektographierten Anweisungen der verschiedenen anatomischen Institute denkt, die hierdurch zum grössten Teil überflüssig werden. Den Schlussabschnitt bildet der sehr erwünschte Kindersitus, der zur Gesamtübersicht dem älteren Studenten treffliche Dienste leisten kann.

O. Hertwig: Die Entwicklung der Biologie im neunzehnten Jahrhundert. 2. Aufl. Jena, Gustav Fischer, 1908. 1 M.

Derselbe: Der Kampf um Kernfragen der Entwicklungs- und Vererbungslehre. Jena, Gustav Fischer, 1909. 3 M.

Hertwig hat seinen Vortrag zur Jahrhundertwende, den er auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Aachen hielt, in erweiterter Form neu erscheinen lassen. Heute, wo die Begriffe Physiologie und Biologie so mannigfach miteinander im Streite liegen, kommt diese zusammenfassende Darstellung aller Ergebnisse der biologischen Wissenschaften zum rechten Augenblick. Der Leser sieht von den undifferenzierten Anfängen der Zellenlehre an die grossen Errungenschaften der Erforschung der einzelligen Tiere und der Bakterien und vor allem des Gedankens der Entwicklungslehre an sich vorüberziehen. Im besonderen hat H. der neuen Auflage einen Anhang über die gerade in der letzten Zeit so brennend gewordene Frage des „Darwinismus" angefügt, in der er besonders eingehend die Vererbungsregeln und zumal biogenetische Grundgesetz erläutert, das durch Haeckel's Darstellung so vielfach missverstanden und von Hertwig selbst durch eine Reihe von Arbeiten auf seinen wahren Inhalt eingeschränkt worden ist.

In dem zweiten, umfangreicheren Bändchen setzt sich H. mit den Ansichten auseinander, die in der letzten Zeit über die wichtigste Seite der Vererbungsfrage geäussert worden sind: wo man nämlich die Erbsubstanz selbst zu suchen habe. Nach einer allgemeinen Uebersicht über die Grundlage jeder Vererbungstheorie geht H. auf die von ihm selbst und dem Botaniker Strassburger begründete Lehre ein, dass die Erbmasse im Kerne der Geschlechtszellen zu suchen sei. Bei der Besprechung der Einwände, die in der letzten Zeit gegen diese Vorstellung erhoben worden sind, benutzt H. die modernen Fragen der chemisch-physikalischen Richtung in der Biologie, der chemischen und biologischen Organisationsbedingungen, und bespricht im Anschluss daran die Stellung des Vitalismus zu diesen Fragen. Der Vererbungstheorie, die mit der Idioplasmalehre wetteiferte, der Lehre von den organbildenden Substanzen und ihren Vertretern, Sachs, Conclin, Rabl, ist der Schlussabschnitt gewidmet. H. weist diese Lehre zurück. Die Idee, dass der Kern die Erbmasse verkörpere, lässt sich durch alle Einwände nicht erschüttern. In den Zusätzen zu diesen Ausführungen bespricht H. eingehend die im weiteren Zusammenhange mit der Vererbungslehre stehenden Fragen und klärt durch scharfe Beleuchtung die Unstimmigkeiten auf, die die chemische Befruchtungstheorie, die Keimplasmatheorie, im Gefolge gehabt haben.

O. Taschenberg: Die giftigen Tiere. Mit 68 Abbild. Stuttgart, Enke, 1909. 7 M.

Aus öffentlichen Vorlesungen an der Universität Halle ist dieses „Lehrbuch" entstanden: diesen Ursprung merkt man ihm noch an der Frische an, mit der der Zoologe ein Thema vorträgt, das gleich viel Interesse für den Mediziner, den Pharmazeuten und den Zoologen besitzt. Die Einleitung bildet eine gedrängte übersichtliche Zusammenfassung über die Giftigkeit, Schädlichkeit, der Tiere, den Begriff des Giftes, Immunität, Wirkungsweise und Einteilung der Gifte etc. Dann werden die giftigen Tiere abgehandelt, die durch ihre Lebenstätigkeit giftig wirken; dabei wird der Parasitismus besprochen und vor allen Dingen die für den Mediziner so wichtigen Wurmparasiten zoologisch genauer abgehandelt, als es sonst der Brauch ist. Auch die jüngsten Ergebnisse über die Giftwirkung der Parasiten der Malaria, der Trypanosomen finden nach den modernen Kenntnissen ihre Darstellung. Es folgen im weiteren die Tiere mit speziellen Gifteinrichtungen und zwar erst die Nesseltiere, dann die grosse Schar der Drüsentiere, die in zoologisch-systematischer Folge abgehandelt werden. Besonders ausgiebig ist die Behandlung der giftigen Gliedertiere und der giftigen Schlangen, hier auch wieder mit allen für die Praxis wichtigen Hinweisen auf Immunitätsforschung, Gegengifte und Prophylaxe. Der dritte Abschnitt ist den Tieren gewidmet, die im ganzen oder in einzelnen Organen Gifte beherbergen, und endlich der vierte denen, die giftige Stoffe durch die Nahrung aufnehmen. Den Beschluss macht der einer systematischen Einteilung widerstrebende Rest der Gifttiere, deren Giftwirkung bisher noch nicht recht erklärt werden kann. — Alle wichtigen Tiere sind durch gute Illustrationen verdeutlicht, deren Zahl in den folgenden Auflagen sich wohl noch vermehren lassen wird. Dass es diese Auflagen erleben wird, kann man dem nützlichen Büchlein mit grosser Wahrscheinlichkeit prophezeien.

Poll-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie

Longcope und **Donhauser: A study of proteolytic ferments of the large lymphocytes in a case of acute leukaemia.** (Proceed. of the pathological society of Philadelphia, Oktober 1908.) In den Leukocyten normaler Individuen, ebenso bei stärkeren Graden von Leukocytose sind Enzyme vorhanden, die coaguliertes Blutserum in neutraler, alkalischer oder saurer Lösung verdauen. Aehnliche Enzyme werden auch in den polymorphkernigen Leukocyten des Eiters oder in denen des Blutes bei myeloischer Leukämie gefunden; am besten wirken diese bei alkalischer Reaktion. In einem Fall von grosszelliger akuter lymphatischer Leukämie zeigten die grossen Lymphocyten des zirkulierenden Blutes und der vergrösserten Lymphknoten ein dem letztgenannten entsprechendes Verhalten, im Gegensatz zu den kleinen Lymphocyten bei chronischer lymphatischer Leukämie, die keinerlei proteolytische Enzyme enthalten und im Gegensatz zu den grossen endothelialen Elementen hyperplastischer Lymphknoten, deren Enzym nur bei saurer Reaktion wirksam ist. Danach wurden die grossen Elemente bei sogenannter akuter „lymphatischer" Leukämie nicht zu den Lymphocyten zu zählen sein, sondern wahrscheinlich Vorstufen der Myelocyten darstellen. Pick.

Salomon und **Wallace: Die Eigenabscheidung von Stickstoff und Mineralsalzen im Darm unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** (Med. Klinik, 1909, No. 16.) Aus den Versuchen der Verff. ergibt sich, dass die Hauptmenge des in pathologischen Fällen im Kote enthaltenen Stickstoffs auf Verdauungssäfte, insbesondere auf die Abscheidung der Darmwand selbst zu beziehen ist. Grosse Mengen von Mineralstoffen können unter krankhaften Verhältnissen allein durch die Darmsekretion dem Körper verloren gehen. — Nebenbei haben die Verff. bei ihren Versuchen feststellen können, dass hartnäckige Diarrhöen durch absolute Zuckerdiät zu schnellem Stillstand gebracht werden können.

Robert Bing: Ueber alkoholistische Muskelveränderungen. (Med. Klinik, 1909, No. 17). Ein 42jähriger notorischer Trinker litt neben zahlreichen Veränderungen der inneren Organe an dem Krankheitsbild der Polymyositis alcoholica. An gewissen Muskeln der oberen Extremität bestanden Verhärtungen und Schrumpfungen, die am rechten Biceps zu einer so hochgradigen Verkürzung geführt hatten, dass eine Streckung des Unterarmes über die rechtwinklige Stellung hinaus unmöglich war. Bei der Autopsie zeigte es sich, dass der so stark verkürzte M. biceps ein trübgelbliches Kolorit hatte und an der Stelle seines grössten Umfanges einen Kranz von trübgelben Flecken trug. Mikroskopisch konnte in den erkrankten Muskeln eine starke interfibrilläre und interstitielle Rundzelleninfiltration und hierdurch ein Auseinanderrücken der Muskelfasern festgestellt werden. Da, wo die Erkrankung schon weiter vorgeschritten war, ist die interfibrilläre Zwischensubstanz äusserst voluminös geworden und zeigte einen welligen Bau; an noch älteren Stellen war das Bindegewebe so geschrumpft, dass es zu einem breiten Gewebe von sehnenartig straffem Gefüge geworden ist. Veränderungen der Muskelfasern selbst fehlten daneben natürlich nicht. Zehn beigefügte Abbildungen illustrieren das besprochene pathologische Muskelbild sehr gut.

Glaserfeld.

Ad. Reinhard und **Abdulhalim Assim**-Konstantinopel: **Ueber den Nachweis und die Verbreitung des Tetanusbacillus in den Organen des Menschen.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 4.) In 4 Fällen von Tetanus des Menschen konstatierten Verff. dreimal mit Sicherheit Tetanusbacillen am Ausgangspunkt und einmal nicht mit voller Sicherheit, ferner in 2 Fällen die Verbreitung des Tetanuserregers resp. seiner Sporen im Blute und in den inneren Organen. Es ist damit der Beweis erbracht, dass sich die Tetanusbacillen beim Menschen ebenso wie beim Tiere unter günstigen Umständen im Blute und in den inneren Organen verbreiten können, also nicht an der Eintrittsstelle liegen bleiben müssen.
Möllers.

Sidney L. Olsho: A study of the volume and specific gravity of organs. (Proceed. of the pathological society of Philadelphia, November 1908.) Untersuchungen an Herz, Nieren, Leber, Milz, Lungen in 100 Obduktionen. Bestimmung des Volumens durch Messung der Wasserverdrängung (in Kubikzentimetern); der Quotient aus dem (nach Gramm bestimmten) absoluten Gewicht und der Verdrängungszahl ergibt das spezifische Gewicht. Es fand sich: 1. Parenchymatöse Degeneration vermindert das spezifische Gewicht der Organe entsprechend dem Grade der parenchymatösen Veränderung. 2. Auch die fibröse Umwandlung wirkt in der nämlichen Richtung. 3. Von besonderem Werte sind die Bestimmungen des Verhaltens des spezifischen Gewichtes bei Lungenaffektionen.

J. A. Scott und **Warfield T. Longcope: Report of a case of malignant tumor of a testicle resembling chorio-epithelioma, with metastasis.** (Proceed. of the pathological society of Philadelphia, Febr. 1909.) Doppelseitige Leistenhoden bei einem 45jährigen Geistlichen. Der rechte ist ein etwa orangegrosser Tumor mit teils rotem, teils grauem oder gelbem Gewebe und partieller Nekrose. Ausbreitung auf das Retroperitoneum mit Einbruch in die Vena cava inferior, Metastasen in den Lungen, auch sonst fast in allen Organen. Mikroskopisch: Ausgedehnte Nekrosen, im übrigen, namentlich in den Metastasen ein Gewebe von der Struktur des „typischen“ Chorioepithelioms im Sinne Marchand's. Kein Hodengewebe, auch keine anderen teratomatösen Elemente. Kurze Erörterung der Theorien über die Genese dieser eigenartigen Geschwülste. Die Verff. neigen dazu, in ihrem Fall mit Schlagenhaufer die Genese des Tumors auf ein befruchtetes, abnormerweise in den Testikel eingeschlossenes Polkörperchen zurückzuführen, lassen aber auch die — vom Referenten vertretene — Anschauung zu, dass hier ein im Sinne der chorioepitheliomatösen Proliferation einseitig entwickeltes Teratom vorliegt, in welchem die übrigen Komponenten überwuchert sind.
Pick.

Anton: Ueber Selbstheilungsvorgänge bei Hirngeschwülsten. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Kurze Besprechung des Themas. Empfehlung der Druckentlastung des Schädelinneren durch den sogenanten Balkenstich, der eine Kommunikation zwischen Ventrikeln und Subduralraum herstellt. Verf. glaubt, dass gesteigerter Hirndruck die Vitalität und Widerstandsfähigkeit des lebenden Nervengewebes gegenüber einer Geschwulst herabsetzt; vielleicht besteht die Frage zu Recht, ob nicht umgekehrt durch Druckentlastung des Gehirns das Wachstum der Geschwülste sich günstiger, d. h. weniger progressiv gestaltet.
Bleichroeder.

Adolph Maciesza: Welche Bedeutung kann dem Darmtraktus bei Entstehung der Lungen- und Bauchorgananthrakose zugeschrieben werden? (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 14.) Experimentelle Fütterungsversuche mit Kohle oder Karmin an einer Reihe von Tieren haben nach dem Befunde der histologischen Veränderungen zu der Schlussfolgerung geführt, dass die Anthrakose der Lunge — mit einer Ausnahme war nur diese anthrakotisch — nicht durch Resorption vom Darm aus, sondern durch Inhalation zustande kommt.
Hirschbruch-Metz.

M. Piettre: Calcification des lésions tuberculeuses chez les Bovidés: leur richesse en bacilles de Koch. (Académie des Sciences, Seance du 5. IV. 1909.) Verf. kommt auf Grund zahlreicher Experimente zu folgenden Schlussfolgerungen: Bei den Rindern ist die Verkalkung tuberkulöser Herde kein Zeichen von Heilung, vielleicht nicht einmal als Abwehrmaassregel aufzufassen. Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Virulenz des Koch'schen Bacillus und dem Grade der Verkalkung. In bezug auf die Ernährungshygiene müssen deshalb alle tuberkulösen Herde, auch die Verkalkungsherde, einer peinlichen Untersuchung unterzogen werden. Es ist unmöglich, aus der Anwesenheit oder der Abwesenheit von Kalkablagerung auf das Alter des tuberkulösen Prozesses auch nur annähernd zu schliessen. Wenn die Anwesenheit von Mineralsalzen keinerlei Abwehrvorrichtung im Organismus darstellt, so ist jede therapeutische Maassnahme, die sich auf die Einführung von Kalksalzen in den Organismus stützt, illusorisch und gefährlich.
R. Bing-Berlin.

Georg Burgess Foster: A study of the eosinophilie all as occuring in the hematopoietic organs in diphtheria and tuberculosis. (Proceed. of the pathological society of Philadelphia, August-September 1908.) Bei Diphtherie und Tuberkulose sind in den hämatopoetischen Organen konstant eosinophile Zellen zu finden, nicht dagegen bei Scharlach, Cerebrospinalmeningitis, Milzbrand, Masern oder Typhus. Ihre Anwesenheit wird bedingt durch eine positiv chemotaktische spezifische Wirkung der Diphtherie- und Tuberkulosetoxine. Die eosinophilen Zellen produzieren hier Antikörper, die bestimmte Bakterienprodukte, zum mindesten das Diphtherie- und Tuberkulosetoxin neutralisieren. Beim Meerschweinchen entwickeln die eosinophilen Zellen eine lebhafte Phagocytose für den Diphtheriebacillus.

Howard T. Karsner: The leukocytes in diphtheria before and after the administration of antitoxin. (Proceed. of the pathological society of Philadelphia, August-September 1908.) Bei Diphtherie findet sich Hyperleukocytose in wechselnder, gewöhnlich mässiger Intensität; bei ganz schweren und andererseits ganz leichten Fällen kann sie überhaupt fehlen. Die relativen Zahlen der polymorphkernigen und einkernigen Leukocyten sind ganz konstant im Verhältnis zur Intensität der Leukocytose. Eosinophile Zellen sind in ungewöhnlich geringer Zahl, basophile Zellen und Myelocyten in nur mässiger Zahl vorhanden. Weder die Intensität der Leukocytose noch die Relativzahlen irgendeiner Leukocytenform lassen einen Schluss auf die Schwere der Infektion oder die Prognose des Falles zu oder doch nur in sehr allgemeiner Form. Antitoxininjektionen sind ohne erweisliche Wirkung auf den Grad der Leukocytose oder die Verhältniszahl der einzelnen Leukocytenformen.

C. Y. White und **J. Douglas Blackwood jr.: Comparative study of noma.** (Proceed. of the pathological society of Philadelphia, November 1908.) Fall von Noma bei Rhesus Macacus, der von den Verff. histologisch und bakteriologisch untersucht wurde. Die klinischen und anatomischen Charaktere waren die gewöhnlichen. Im Exsudat und den ausgeschabten Massen von der erkrankten Partie wurde ein *fusiformer* Bacillus mit einem Spirillum vergesellschaftet gefunden; die histologisch-bakteriologische Untersuchung ergab namentlich in den jüngsten Partien stäbchen- und fadenförmige Mikroorganismen, wie sie von Perthes, Brüning u. a. bei Noma des Menschen beschrieben wurden. Fusiforme Bacillen in Kombination mit Spirillen werden auch in der Mundhöhle gesunder Affen gefunden. Die Kultur misslang.
Pick.

Parasitenkunde und Serologie.

S. Bondi: Ueber das Vorkommen von Bacillus Paratyphus A bei einem Falle von chronischer Enteritis. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 15.) Fall von chronischer Enteritis, die 13 Jahre anhielt, nachdem sie akut entstanden war. Im Stuhl fand B. Paratyphus A-Bacillen. Yoghurtmilchdiät führte zur Heilung, ohne aber die Paratyphus A-Bacillen zu verdrängen. (Nach Ansicht des Ref. ist die Frage nach einem etwaigen Zusammenhang zwischen der Bacillenträgereigenschaft und der chronischen Enteritis bestimmt zu verneinen und zwar aus Analogiegründen mit Typhus- und Paratyphus B-Bacillenträgern und wegen des Fortbestehens der Bacillenausscheidung auch nach klinischer Heilung. Es fehlt eine Notiz darüber, ob die Patientin Infektionen verursacht hat. D. Ref.)
Hirschbruch-Metz.

Hugo Preisz-Budapest: **Experimentelle Studien über Virulenz, Empfänglichkeit und Immunität beim Milzbrand.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 3.) Nach Ansicht des Verfs. spielt die Phagozytose bei der Vernichtung des Milzbrandbacillus weder im empfänglichen noch im immunen Tier eine entscheidende Rolle. Abgestorbene Milzbrandkeime können bei empfänglichen Tieren eine stärkere Leukocytose hervorrufen als lebende. Der Milzbrandbacillus bildet in jedem der verschiedensten Arten von Blutserum, worin er überhaupt zu wachsen vermag, Kapseln. Bezüglich der Kapselbildung verändern sich die Verhältnisse im Körper der seit 24 Stunden mit Milzbrand bereits infizierten Maus in dem Sinne, dass frisch eingeführte Milzbrandbacillen nur sehr ärmliche oder gar keine Kapseln mehr erzeugen. Der kapsellose Milzbrandbacillus stirbt in 0,2 proz. Karbolsäure schon nach 10 Sekunden ab, während die bekapselten Keime noch nach 15 Minuten lebten. In passiv immunisierten Mäusen erzeugt der Milzbrandbacillus keine Kapseln. Der tierische Organismus erzeugt unter dem Einflusse des Milzbrandimmunserums genügend anthrakozide Stoffe, um die eingeführten Keime zu vernichten. Die Wirkung des Milzbrandimmunserums beruht nicht auf gesteigerter Phagozytose.

v. Linstow-Göttingen: **Distomum-Larven in einer Raupe.** (Centralblatt f. Bakteriol., Bd. 49, H. 3.) In einer grösseren Zahl der im Wasser lebenden Raupen von Hydrocampa nymphaeata fand Verf. winzig kleine Distomum-Larven.

Ciro Barbieri-Mailand: **Ueber eine neue Spezies der Gattung Ichthyotaenia und ihre Verbreitungsweise.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 3.) Alle im Comersee bei Bellaggio vom 15. Juni bis 5. Juli gefangenen Agonen wiesen durchweg eine sehr schwere Taenieninfektion auf.

Foulerton, G. R. Alexander and **Hilda Whittingham: On the significance of coccal infections associated with elephantiasis.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 4.) In einem Falle von Elephantiasis des linken Beines bei einem 47jährigen Manne konnten Verff. aus dem Inhalt der Lymphgefässe Reinkulturen von Mikrococcus pyogenes albus züchten. Sie nehmen jedoch keinen ursächlichen Zusammenhang der Elephantiasis mit dem Kokkenbefund an, sondern vermuten eine früher überstandene Lymphangitis als Veranlassung des Kokkenbefundes.

A. Ghon und **V. Mucha**-Wien: **Beiträge zur Kenntnis der anaeroben Bakterien des Menschen.** VIII. Zur Aetiologie der pyämischen Prozesse. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 4.) Im Eiter von Hirnabscessen fanden Verff. anaerobe, fusiforme Bacillen. In einem zweiten Falle von Allgemeininfektion mit pyämischen Charakter fanden sich in den Abscessen gramnegative Bacillen mit spitzen Enden vom Typus der fusiformen und meistens lange, peitschenartig verschlungene, überwiegend in Knäuel angeordnete Fäden. Im letzteren Falle gelang die Kultur nicht.

Sh. Kurita-Japan: **Ueber den Brustseuchebacillus des Kaninchens.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 4.) Der gefundene Bacillus zeigt im morphologischen und pathogenetischen Verhalten viele Aehnlichkeiten mit dem Beck'schen und Kraus'schen Bacillus. Er besitzt hämophile Eigenschaften, ruft eine sehr chronische Erkrankung bei Kaninchen hervor und ist durch die Tierpathogenität und durch die Serumreaktion vom Influenzabacillus streng zu unterscheiden. Möllers.

R. Fuá und **H. Koch: Zur Frage der Wassermann'schen Reaktion bei Scharlach.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 15.) Untersuchung von 59 Fällen, 4 davon zweimal aus den verschiedensten Krankheitsstadien. Verff. sahen nie eine derartige Hemmung, die mit einer positiven Wassermann'schen Reaktion bei Syphilis hätte verwechselt werden können. Sie weisen mit Recht darauf hin, dass das Serum Scharlachkranker auch nach den Angaben anderer Autoren nur in bestimmten Stadien der Krankheit positiv reagieren soll und dass die Wiederholung der Probe nach angemessener Zeit eine Verwechselung ausschliessen müsse.

Viktor Hecht, Mathilde Lateiner und **M. Wilenko: Ueber Komplementbindungsreaktion bei Scharlach.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 15.) Sporadische und vorübergehend positive Befunde bei Scharlach kommen vor. Sie beeinträchtigen den Wert der Komplementbindungsreaktion für die Syphilis nicht. Scharlachleberextrakt besitzt keine spezifischen Eigenschaften. Hirschbruch-Metz.

Schürmann: Ein künstlicher Extrakt zur Anstellung der Luesreaktion. (Mediz. Klinik, 1909, No. 17.) Sch. ersetzt bei der Wassermann'schen Reaktion den Organextrakt durch folgende Lösung, welche sich durch seine einfache Zusammensetzung und anscheinend durch seine grosse Haltbarkeit auszeichnet. Lecithin 0,3 : 50 Alcohol abs. Natr. glyc. phosph. 0,3 : 5 ccm physiol. Kochsalzlösung. Zu 30 ccm dieser Mischung setzt man 5 ccm Acid. lactic. 1 : 10000 und 10,0 Vanadin, Ammonium 1 pCt. Glaserfeld.

Claudio Fermi: Wirkung der Antiwutstoffe und Sera je nach der Tierspezies, aus welcher sie entstammen und welcher sie verabreicht werden. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 3.) Bei der Tollwut nimmt man mehr oder weniger grosse Unterschiede wahr nicht nur in der Virulenz des Virus, je nach der Herkunft, dem Impfwege, dem Tiere, auf welchem es versucht wird, sondern auch in der Wirkung der Impfstoffe und der Sera. Verschiedene Tiere verhalten sich demselben Pasteur'schen Impfstoffe gegenüber verschieden; Hunde sind viel leichter zu immunisieren als die Kaninchen und die Schafe; alle diese Tiere übertreffen aber hierin die Muriden, indem sie einen Prozentsatz von 100 pCt. der am Leben gebliebenen Tiere geliefert haben. Ein grosser Teil der Uneinigkeiten unter den verschiedenen Forschern bezüglich der verschiedenen Fragen, die sich auf die Tollwut beziehen, kann häufig der Verschiedenheit der Verhältnisse und der Versuchstiere zugeschrieben werden. In einem Anhang erwidert Verf. auf die Einwürfe von Kraus, Remlinger und Chaltiel. Möllers.

Oluf Thomsen: Ueber die Spezifität der Serumanaphylaxie und die Möglichkeit ihrer Anwendung in der medikoforensischen Praxis zur Differenzierung von Menschen- und Tierblut (in Blutflecken usw.). (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 1, H. 6, S. 741.) Die durch Einspritzung artfremden Eiweisses erzeugte Anaphylaxie zeigt Artspezifität; nur das homologe Eiweiss ruft bei der Reinjektion schwere Erscheinungen hervor, während verwandtes Serum nur leichte, heterologes keine oder minimale Symptome auslöst. Die Anaphylaxie wird durch Injektion artfremden Serums nicht beeinflusst, durch verwandtes Serum etwas herabgesetzt, durch homologes Serum dagegen, wenn der anphylaktische Anfall überstanden, wird sie längere Zeit aufgehoben. Durch Erwärmen auf 56° wird die auch bei nicht spezifisch sensibilisierten Tieren vorhandene toxische Wirkung wesentlich abgeschwächt, so dass die Vortäuschung anaphylaktischer Symptome vermieden werden kann. Verf. schlägt vor, die Anaphylaxie in der forensischen Praxis zu verwerten, indem Meerschweinchen mit dem zu untersuchenden Blut sensibilisiert und nach 12 Tagen mit verschiedenartigen Seren auf Ueberempfindlichkeit geprüft werden.

P. Uhlenhuth: Bemerkung zu vorstehender Arbeit von O. Thomsen. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 1, H, 6, S. 770.) U. hat selbst die Anaphylaxiemethode für forensische Zwecke nutzbar zu machen gesucht. Sie ist aber im allgemeinen der Präzipitinreaktion unterlegen wegen ihrer Kompliziertheit und der nicht immer ganz eindeutigen Ergebnisse. Dagegen dürfte sie von Nutzen sein bei der Untersuchung erhitzten Fleisches, wo die Präzipitinreaktion versagt, während die Sensibilisierung von Meerschweinchen auch noch mit erhitztem Eiweiss gelingt. Kurt Meyer.

F. P. Keyser-Leiden: **Diagnose des Rotzes am Kadaver mittels Komplementbindung.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 3.) Die Sera von zwei rotzverdächtigen Pferden waren, im Gegensatz zum normalen Pferdeserum, bei Einwirkung auf die Rotzkulturflüssigkeit imstande, Komplement zu binden, enthielten also Rotzamboceptoren. Verf. schliesst daraus, dass bei der Untersuchung auf Rotz am Kadaver die Methode der Komplementbindung, wenn nur mit den nötigen Vorsorgen gearbeitet wird, viel deutlichere Resultate geben kann, als die Agglutination. Referent ist der Ansicht, dass man nicht berechtigt ist, aus dem Ausfall von nur zwei „verdächtigen“ Fällen und nur einer Kontrolle Schlussfolgerungen zu ziehen. Derartige Veröffentlichungen haben nur dann wissenschaftlichen Wert, wenn sie sich auf grosse Versuchsreihen und zahlreiche Kontrolluntersuchungen stützen.

Bruno Heymann-Breslau: **Ueber die Verwendbarkeit der bunten Ratte zur Tollwutdiagnose.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 62, H. 3.) Verff. fasst seine bisherigen Erfahrungen über die Brauchbarkeit der bunten Ratte für die Tollwutdiagnose dahin zusammen, dass sie infolge ihrer bedingten Lyssaempfänglichkeit das Kaninchen zwar nicht ersetzen kann, wohl aber angesichts der kürzeren Inkubations- und Krankheitsdauer neben ihm eine Stelle in der Methodik verdient. Er empfiehlt daher, unter Aufgabe des subdural geimpften Kaninchens künftig zwei Kaninchen intramuskulär mit mindestens 4 ccm Emulsion und zwei mittelgrosse bunte Ratten subcutan mit $1^1/_2$—2 ccm Emulsion zu impfen.

Möllers.

Innere Medizin.

Alois Strasser: Die physikalisch-diätetische Behandlung der Arteriosklerose. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 14 u. 15.) Sehr umfasssende und interessante Darstellung der verschiedenartigen physikalisch-diätetischen Methoden. Das Prinzip ist, stets solche Eingriffe anzuwenden, welche einer Drucksteigerung entgegenwirken.

Hirschbruch-Metz.

Ortner: Ueber Pulsus exspiratione intermittens. (Mediz. Klinik, 1909, No. 16 u. 17.) Der sehr interessante Fall, an den O. wichtige klinische und pathologisch-physiologische Bemerkungen anknüpft, muss im Original nachgelesen werden. Hier sei nur kurz hinzugefügt, dass dreierlei Eigentümlichkeiten den Fall auszeichneten: ein mit der vorderen Trachealwand innig verwachsenes Aneurysma des Bogenteils der Aorta am Ursprunge der rechten Art. anonyma führte zu transversalen Trachealpulsationen und äusserst stark saccadiertem Exspirium (11—22 Einzelabsätze). Daneben bestand ein mit der Exspiration intermittierender Puls im Gebiet der Aeste der Art. anonyma.

Glaserfeld.

Albert Herz: Zur Kenntnis der akuten Leukämie. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 15.) Beschreibung zweier seltener Formen von akuter Leukämie, die bei Sepsis auftraten. Im ersten Falle handelte es sich um eine grosszellige Leukämie, bei der das Knochenmark nicht im Mittelpunkt der Erkrankung steht, sondern diese ihren Ausgang von den extramedullären Hyperplasien in den Lymphdrüsen und der Milz genommen hat. Im zweiten Falle zeigte das Knochenmark eine Einbusse aller granulierten Elemente ohne Neubildung von myeloidem Gewebe. Dafür trat extramedullär in Milz und Lymphdrüsen eine Wucherung myeloiden Gewebes auf. Hirschbruch-Metz.

Jan Kucera: Ein letal verlaufener Fall von Atropinvergiftung. (Klinisch-therap. Wochenschr., 1909, No. 14.) Ein 11jähriges Mädchen pflückte Walderdbeeren und sammelte sie in Düten, die es sich aus Blättern der Tollkirschenpflanze anfertigte. Der austretende stark atropinhaltige Blättersaft vermischte sich mit den Erdbeeren und wurde genossen. Darauf traten die typischen Vergiftungserscheinungen ein, die bald zum Tode führten. Da K. erst 18—20 Stunden nach Einnehmen des Giftes zu dem Kinde gerufen wurde, waren die therapeutischen Eingriffe erfolglos.

Eichhorst: Ueber chronische intermittierende Albuminurien als Nachkrankheit infektiöser Nephritiden. (Mediz. Klinik, 1909, No. 16.) Im Anschluss an Scharlach, Diphtherie und Streptokokkenangina auftretende Nephritiden können, nachdem sie anscheinend klinisch ausgeheilt sind, chronisch intermittierende Albuminurien zurücklassen. Fünf solche Fälle beschreibt E.; sie sind sämtlich günstig verlaufen und haben keine ernsten Folgen für die Gesundheit der Patienten gehabt.

v. Jaksch: Ueber multiple, akute Periostitis. (Mediz. Klinik, 1909, No. 26.) Das von J. schon im Jahre 1901 beschriebene Krankheitsbild hatte er Gelegenheit wieder bei einer 16jährigen Magd zu beobachten, welche an beiden Unterarmknochen und an der rechten Fibula entzündliche Periostveränderungen im Röntgenbild aufwies. Neben dieser multiplen Periostaffektion bestanden Eosinophilie, Myelocythämie, Schmerzen und Schwellungen in den Extremitäten. — Dieses Symptomenbild steht dem akuten Gelenkrheumatismus klinisch ungemein nahe; Antirheumatika versagen therapeutisch vollständig. Einzelheiten siehe im Original. Glaserfeld.

Gross: Zur Funktionsprüfung des Pankreas. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Aus den mitgeteilten Untersuchungen geht hervor, dass man mit der Kaseinmethode in jedem normalen Stuhl ein proteolytisches Ferment nachweisen kann, das, wie aus Versuchen und aus Befunden bei Menschen hervorgeht, Trypsin ist. Die Stärke der tryptischen Verdauung der verschiedenen Stühle schwankt bei verschiedenen Nahrungsstoffen sehr stark, zeigt aber bei Darreichung desselben Nahrungsstoffes nur relativ geringe Schwankungen. Am stärksten ist die Verdauung nach Darreichung von Eiweissnahrung. Bei Erkrankungen des Magendarmkanals treten keine Abweichungen in der Stärke der Verdauungskraft des Stuhles auf, abgesehen davon, dass bei Diarrhöen die tryptische Verdauung etwas stärker ist. Die praktische Verwertung der Trypsinuntersuchung hat sowohl bei Verschluss des Ductus choledochus als auch bei Carcinom des Pankreas brauchbare

Resultate ergeben. Bei Verdacht auf Sanduhrmagen dürfte die Methode in Verbindung mit der Volhard-Boldyreff'schen Methode diagnostisch wertvolle Resultate geben. H. Hirschfeld.

Sörensen-Kopenhagen: **Erfahrungen und Studien über Erysipelas.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, H. 3.) Verf. berichtet über 2955 Erysipelkranke, die in den Jahren 1884—1904 im Blegdamspitale in Kopenhagen behandelt wurden. Es starben im ganzen 277 oder 9,37 pCt. Im Gegensatz zur Morbidität war die Letalität weit grösser bei den Kindern als bei den Erwachsenen, unter welchen sie bei den Männern erheblich grösser war als bei den Frauen. Der tödliche Ausgang war in der überwiegenden Zahl der Fälle auf die schlechte Konstitution der Ergriffenen zurückzuführen, so dass sich die alte Lehre bestätigte, dass die Rose an und für sich eine gutartige Erkrankung ist. Möllers.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

I. Boas: Ueber kurze Ausspannungen. (Zeitschr. f. Balneol. usw., April 1909.) Verf. empfiehlt kurze Ausspannungen als besonders erfolgreich bei der Behandlung von Neurasthenien, die die Folge von Ueberarbeitung sind und zu Ermüdungs- und Erschöpfungszuständen geführt haben. Er versteht unter kurzen Ausspannungen kleinere Reisen von 5—10 tägiger Dauer, die mehrfach im Jahre in Zwischenräumen von etwa 6—8 Wochen wiederholt werden. Gerade auf die methodische Anwendung dieser Arbeitspausen legt B. grossen Wert.

A. Fuerstenberg.

Engelen: Verschiedene klinische Erscheinungsformen von Lues des Cerebrospinalsystems. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Der prompte Erfolg frühzeitiger spezifischer Therapie in typischen Fällen syphilitischer Nervenerkrankungen mahnt zur Beachtung dieser ätiologischen Möglichkeit bei der Entwicklung atypischer Krankheitsbilder, zumal auch bei Entstehung anscheinend infauster Krankheitstypen. Zur Differentialdiagnose gegen therapeutisch unbeeinflussbare Erkrankungsformen, z. B. gegen Tumorbildung, kann die Wassermann'sche Reaktion ausschlaggebend sein.

Gierlich: Beitrag zur Pathologie der neutralen Muskelatrophie (Hoffmann). (Arch. f. Psych., Bd. 45, H. 2.) Da die Zahl pathologisch-anatomisch untersuchter einwandfreier Fälle der sogenannten neutralen Muskelatrophie gering ist, berichtet Verf. über seine Beobachtungen und anatomischen Untersuchungen in einem zweifellosen Falle dieser seltenen Erkrankung. Bei dem betreffenden Kinde begann das Leiden am Ende des ersten Lebensjahres mit einer Lähmung der Dorsalflektoren der Füsse; im vierten Lebensjahre begannen auch die kleinen Handmuskeln zu atrophieren. Das Kind starb an einer Bronchopneumonie. Die mikroskopische Untersuchung ergab Degeneration und Schwund der zu den erkrankten Muskeln gehörigen Nerven, sowie eine Degeneration in den Hintersträngen des Rückenmarks, die im unteren Lendenmark fast den ganzen Querschnitt einnahm, weiter oben aber sich auf die Goll'schen Stränge beschränkte. Auch in den hinteren lateralen Partien des Seitenstranges fand sich eine leichte Degeneration, im Hinterhorn waren die Clarke'schen Säulen erkrankt, und im Vorderhorn waren im Bereich der Lendenanschwellung die lateralen hinteren Zellengruppen affiziert. Im Anschluss an die Beschreibung seines Falles geht Verf. ausführlich auf die Literatur ein.

Moriyasu: Beiträge zur pathologischen Anatomie der Katatonie. (Arch. f. Psych., Bd. 45, H. 2.) Bei Katatonie sind die Fibrillen in allen Gebieten der Grosshirnrinde vielfach in kleine Stücke zerfallen und haben entschieden abgenommen. Die Veränderungen der Ganglienzellen sind nicht charakteristisch für die Krankheit, sondern finden sich ebenso auch bei anderen Psychosen. Die Veränderungen der Gefässe sind ohne Bedeutung. Die Gliakerne erscheinen um die Gefässe lebhaft gewuchert, regelmässig fand sich eine auffällige Veränderung der Ganglienzellen in den Clarke'schen Säulen und bisweilen auch in den Vorderhörnern.

H. Hirschfeld.

Berillon: Le centre du réveil. Interprétation anatomo-physiologique de l'hypnotisme. (Gazette des Hôpitaux, No. 40.) Dem schon im Jahre 1901 von Cartaz festgestellten Schlafcentrum stellt Berillon ein „Centrum für das Wachsein" gegenüber. Dies geht nach seiner Ansicht schon daraus hervor, dass wir mit unserem Willen gegen den Schlaf ankämpfen und das Eintreten desselben verzögern können, und ferner aus der Möglichkeit vieler Menschen, zu einer vorher festgesetzten Stunde des Nachts aufzuwachen. Da dieses Centrum am meisten von den Sehnerven, von den Nerven des Gehörs und von den Nerven, welche die mimische Muskulatur versorgen, erregt wird, so muss man a priori dessen Lage in der Nachbarschaft aller dieser Centren annehmen, also an der Basis des Gehirns in dessen Mitte. Versuche von Hennstern aber lassen als Sitz des Wachzentrums die vordere Partie des Aquaeductus Sylvii und den Boden des dritten Ventrikels annehmen. Wird dies Centrum sehr stark gereizt, so ist die Lähmung die unbedingte Folge, oder es tritt eben der Schlaf ein, und so fand man denn auch bei der Autopsie eines Kranken, der beständig schlief, leicht aber aus dem Schlaf geweckt werden konnte, ohne sich dann selbst wachhalten zu können, ein Sarkom des Gehirns, das am Boden des 3. Ventrikels komprimierte. Die Hypnose besteht dann nur darin, dieses Centrum des Wachseins durch irgend welche Einflüsse, physischer oder psychischer Natur, auszuschalten. R. Bing-Berlin.

Kinderheilkunde.

Theodor Escherich: Die Infektionswege der Tuberkulose, insbesondere im Säuglingsalter. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 15.) Kurze Beschreibung von 22 Fällen, die nur aus dem 1. Lebensjahr stammten, um Veränderungen der Infizierbarkeit durch schon stattgehabte frühere Durchseuchung auszuschliessen. Danach ist der typische, für das Säuglingsalter charakteristische Verlauf der Tuberkulose der auf aërogenem Wege entstandene primäre Lungenherd mit anschliessender Verkäsung der Bronchialdrüsen und schliesslichem Einbruch eines käsigen Herdes in die Blutbahn oder in den Bronchus.

Hirschbruch-Metz.

J. Peiser: Zur Prognose der hereditären Lues. (Therap. Monatshefte, April 1909.) Verf. kommt zu der Ansicht, dass die Prognose der hereditären Lues für das weitere Kindesalter im allgemeinen nicht so düster ist, als sie vielfach hingestellt wird; zwar gibt es eine Lues maligna, welche allen therapeutischen Maassnahmen zum Trotz ihre zerstörende Wirkung bis zum äussersten entfaltet; allein diese darf nicht zum allgemeinen Maassstab dienen. Erbsyphilitische Frühgeburten mit oder ohne manifeste Erscheinungen ihres angeborenen Leidens bieten gleichfalls eine schlechte Prognose. Solche Kinder dagegen, welche ausgetragen und mit normalem Geburtsgewicht zur Welt gekommen sind und erst nach einigen Wochen Symptome ihres angeborenen Leidens erkennen lassen, geben bei sachgemässer Behandlung hinsichtlich ihrer Allgemeinentwicklung eine Prognose, welche ad bonam vergens bezeichnet werden darf. H. Knopf.

Ludwig F. Meyer: Der Mineralstoffwechsel im Kindesalter. (Med. Klinik, 1909, No. 16.) M. skizziert in dieser interessanten Arbeit die Ergebnisse der bisherigen Forschungen über den Mineralstoffwechsel, welcher die wichtigsten Beziehungen zum Ablauf des gesamten Ernährungsvorganges sowie einiger pathologischen Zustände (Tetanie, Rachitis, exsudative Diathese) hat. Glaserfeld.

Aladár Schütz: Ueber die Schwächen der statistischen Beweisführung bei Ernährungsversuchen. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1909, Bd. VII, S. 597.) Verf. nimmt zum Ausgangspunkt seiner Ueberlegungen eine in der Monatsschr. f. Kinderheilk. erschienene Arbeit von Deutsch über Ernährungsversuche mit Székely-Milch. Auf Grund des in dieser Publikation mitgeteilten statistischen Materiales konnte Deutsch mit einer ausserordentlich günstigen Beurteilung der Székely-Milch schliessen. Ebensowenig, wie sich die gute Meinung über dieses Präparat in der Praxis behaupten konnte, so dass sie nach anfangs scheinbar sehr glücklichen Erfolgen, mit Ausnahme von Budapest, fast überall wieder aufgegeben wurde, ebensowenig hält die von Deutsch seinerzeit aufgemachte Statistik einer strengen Kritik stand. Schütz zeigte das an den einzelnen Zahlen der Deutsch'schen Arbeit und stellt danach die Forderungen auf, welche für eine beweiskräftige Statistik in der Säuglingsfürsorge erhoben werden müssen. Die wichtigste ist die von Keller empfohlene, dass für Ernährungsresultate maassgebend sei, wie viele der beobachteten Säuglinge das erste und wie viele das zweite Lebensjahr überleben.

Walter Freund: Ueber Idiosynkrasie gegenüber Kuhmilch bei Säuglingen. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1909, Bd. VII, S. 602.) Eine Reihe interessanter Beobachtungen und Versuche konnte Verf. bei einem Säuglinge anstellen; dieser hatte im Alter von 8 Wochen beim Absetzen von der Brust eine Ernährungsstörung acquiriert, die jedoch bei Frauenmilch glatt abheilte. Nachdem das Kind sich bei der Amme sehr gut entwickelt hatte, wurde mit 4½ Monaten der Versuch des Uebergangs zu künstlicher Ernährung wiederholt; dabei zeigte es eine Reihe von Symptomen (Collaps, Fieber, Erbrechen, vermehrte Stühle), welche bei Teediät wieder schwanden. Bei der Brust erfolgte schnelle Erholung. Diese Erscheinung wurde in der pädiatrischen Literatur als der Ausdruck einer Idiosynkrasie gegen Kuhmilch bezeichnet. Der Vorgang wiederholte sich bei jedem Versuche der Zuführung künstlicher Nahrung. — Um zu ermitteln, welche der Nahrungskomponenten diese schwere Reaktion auslöst, gab Freund dem Säugling nach dem Vorgang anderer Autoren einzelne Bestandteile der Kuhmilch (Butter, Casein, Molke) oder Nahrungsmischungen, welche einzelne Bestandteile der Kuhmilch nicht enthalten (fettfreie Buttermilch usw.). Freund kam zu anderen Resultaten als die bisherigen Untersucher. Während Finkelstein und Meyer die Molkenbestandteile als die schuldigen ansehen, sah Freund die „Idiosynkrasie" auch nach der Einführung des Kuhmilchfettes allein auftreten. Daher hält Verf. die Ursache dieser Erkrankung noch nicht für geklärt, und dieses um so mehr, weil er bei demselben Kinde ähnliche Erscheinungen wie bei der Zuführung künstlicher Ernährung einmal auch bei der Verwendung weisser Präcipitatsalbe gegen ein passageres Ekzem auftreten sah.

Walter Freund: Zur Therapie des Hydrocephalus; zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Pachymeningitis haemorrhagica im Säuglingsalter. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1909, Bd. VII, S. 613.) Bei einem Säugling stellte sich im 2. Lebenshalbjahr ein abnormes Schädelwachstum ein, das im Laufe von 5 Monaten zu einer Vergrösserung des Schädelumfanges um 8 cm führte. Verf. machte hierauf fünfmal Lumbalpunktionen, welche nicht nur zu einem Stillstand des Schädelwachstums führten, sondern im Laufe von 5 Monaten eine Verkleinerung des Kopfumfanges um 7 cm zur Folge hatten. Der Krankheitsprozess schien völlig erloschen. Zwei Monate später ging das Kind an einer interkurrenten Bronchopneumonie zugrunde. Die Sektion ergab den charakteristischen anatomischen Befund einer abgelaufenen Pachymeningitis haemorrhagica nebst Resten eines Hydrocephalus externus und internus.

R. Weigert-Breslau.

Chirurgie.

L. Chevrier: L'analgesie régionale, son application à la langue. (Gazette des Hòpitaux, No. 38.) Die regionäre Analgesie hat vor der lokalen Analgesie beträchtliche Vorteile voraus; während bei der lokalen das ganze Operationsgebiet ödematös durchtränkt ist, hat der Chirurg bei regionärer Analgesie ein normales, in keiner Weise verändertes Gebiet vor sich und er läuft nicht so rasch Gefahr, mit dem Messer auf empfindliche Hautstellen zu stossen. Die Anwendung der regionären Analgesie ist noch sehr beschränkt; ausser an den Zehen und Fingern kommen noch die Operationen am Unterkiefer, am Larynx und das Gebiet des Trommelfelles und des Mittelohres in Betracht. Verf. hat mit Erfolg diese Anästhesie auch bei den Zungenoperationen angewandt und hat damit bei der leichten Zugänglichkeit des Nervus lingualis sehr befriedigende Resultate erzielt. Bing-Berlin.

Lichtenberg: Technisches zur Ausführung der Lokalanästhesie bei grösseren Leistenhernien. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Bei der operativen Behandlung von grösseren Leistenhernien machen die technischen Fortschritte der lokalen Anästhesie es möglich, diese in ausgedehntem Maasse zu gebrauchen. Die technischen Einzelheiten ihrer Anwendung werden in dieser Abhandlung eingehend besprochen. Es ist zu erwarten, dass durch eine ausgiebige Benutzung der lokalen Anästhesie die absoluten Gefahren der Hernienoperationen auf ein möglichstes Minimum reduziert werden. H. Hirschfeld.

Ury: Ueber das Zusammentreffen von Hernia epigastrica mit Ulcus ventriculi. (Med. Klinik, 1909, No. 17.) Beitrag zur Kasuistik (2 Fälle). Da die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhanges nicht von der Hand gewiesen werden kann, erscheint es in diesen Fällen geraten, stets die Hernie operativ zu beseitigen. Glaserfeld.

E. Hartung: Ein neuer einfacher Verband für die Luxatio clavicularis supraacromialis. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Ein langer und breiter Heftpflasterstreifen geht von der Hüfte oder Nierengegend der gesunden Seite über die Stelle der Luxation (Polstern!); dann begibt sich der Streifen bei eleviertem und rechtwinklig gebogenem Arm um Olekranon und Anfangsteil des Vorderarms und zurück umgeschlagen über Akromion nach der gesunden Hüfte neben seinen Anfangsteil. Senken des elevierten Arms bewirkt jetzt dauernde Reposition. Kleine Mitella.

A. Stoffel: Plattfuss und Arthropathia psoriatica. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Fall von „Kombination von Plattfuss und schwerer Zerstörurg einzelner Fusswurzelknochen, die ihrerseits wiederum mit Psoriasis vergesellschaftet ist". Verf. nimmt einen Zusammenhang zwischen den schweren Knochenveränderungen und der Psoriasis an; beides ist vielleicht auf Erkrankung des Nervensystems zurückzuführen. Bleichroeder.

Haut- und venerische Krankheiten.

C. Vignolo-Lutati: Sul Lichen piano ipertrofico. (Giorn. ital. mal. veneree, 1908, Fasc. IV.) Die Untersuchungen zweier Fälle von Lichen plan. hypertr. setzen den Autor instand, die Behauptung aufzustellen, dass diese Hautkrankheit nicht als klinische Form für sich anzusehen ist, sondern als einfache Nebenform des Lichen plan. comm. Er stützt sich dabei auf einige klinische Angaben und mehr noch auf die Tatsache, dass das Knötchen des Lichen plan. hypertr., histologisch betrachtet, nur von jenem des Lichen comm. in einem Momente der Evolution abweicht, dagegen vollkommen ähnlich während der Anfangs- und Ausgangsperiode bleibt. Segàle.

Wolters: Birgt die übliche äussere Behandlung mit Chrysarobin irgendwelche Gefahren für den Kranken in sich? (Med. Klinik, 1909, No. 17.) Nein. Unter den Hunderten von Psoriasiskranken, die W. behandelt hat, sah er nur einmal bei einem Epileptiker Albuminurie auftreten, die rasch verschwand, ohne später bei der gleichen Behandlung mit Chrysarobin wieder aufzutreten. Glaserfeld.

L. Waelsch: Ueber Syphilis d'emblée und die Berufssyphilis der Aerzte. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Auf Grund seiner Beobachtungen spricht sich W. für die Möglichkeit einer Syphilis d'emblée (d. h. Allgemeinsyphilis, welche sich ohne vorausgegangenen Primäraffekt entwickelt) aus, die von vielen bestritten wird. Mitteilung der Fälle. — 50 pCt. der extragenitalen Infektionen fielen auf berufliche Syphilisinfektion der Aerzte; der Verlauf war ein ganz ausgezeichneter.

Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Petrén: Zur Behandlung der Uterusruptur im Anschluss an 6 eigene Fälle. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., März u. April 1909.) Von den 6 sämtlich mit Laparotomie behandelten Fällen, wurden 5 geheilt. Im Anschluss an diese Fälle gibt P. einen Ueberblick über 50, in Schweden beobachtete, in der internationalen Literatur bisher nicht gewürdigte Fälle. Aus allen diesen und einer kritischen Würdigung der gesamten Literatur zieht er den Schluss, dass die beste Behandlung die Laparotomie und Totalexstirpation des Uterus ist. Nur in Fällen, in denen auf Erhaltung der Gebärfähigkeit besonderer Wert zu legen und die Verhältnisse des Risses günstige sind, soll man zu einer Naht des Risses schreiten. L. Zuntz.

Th. Dobbert: Ueber moderne Bestrebungen in der Geburtshilfe. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 13.) D. wendet sich sehr energisch gegen die immer mehr und mehr wachsende Tendenz der modernen Geburtshilfe, operativ vorzugehen und im Interesse der Kinder an der Mutter selbst gefährliche Operationen vorzunehmen. Man bedenke, dass die Gefahr der Infektion des Operationsfeldes keine ganz geringe ist und die Erkrankungen im Wochenbett zweifellos vermehrt, während andererseits doch nur eine sehr beschränkte Zahl Kinder am Leben erhalten werden kann! Dazu kommt die Hochflut neuer Empfehlungen, welche viele technisch schwierige und nicht ungefährliche Eingriffe in die Welt hinausposaunen, bevor dieselben wirklich eingehend erprobt und allseitig beleuchtet sind. Die Universitätskliniken, welche hauptsächlich der letztere Vorwurf trifft, können infolgedessen dem lernenden Schüler nicht mehr so recht das bieten, was er in seinem späteren Berufe als praktischer Geburtshelfer bedarf. Die Zahl der Eingriffe zur Erhaltung des kindlichen Lebens, die nur für eine gut ausgestattete Klinik reserviert bleiben, wächst beständig. Darunter hat naturgemäss die bisher mit Vorteil angewendete einfache Geburtshilfe zu leiden. „Eine nur klinische Geburtshilfe wird die praktische allendlich der wissenschaftlichen Basis berauben und den praktischen Arzt zu einem Kurpfuscherdasein verdammen." Bleiben wir demnach bei der Lehre unserer alten Meister, nach welcher eine operative Hilfeleistung in der Geburtshilfe nur dann indiziert ist, wenn wirklich Gefahr für Mutter oder Kind droht. Das Leben der Mutter gilt dabei mehr als das des Kindes!

Wolfsohn.

R. Hofstätter: Ueber einen Fall von durch Tubargravidität komplizierter akkreter Nabelhernie. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 15.) Die Tubargravidität war bei einer stillenden und noch nicht wieder menstruierten Frau entstanden. Die Diagnose wurde erst bei der zur Heilung führenden Operation gestellt. Interessanter kasuistischer Fall!

W. Latzko: Der extraperitoneale Kaiserschnitt. Seine Geschichte, seine Technik und seine Indikation. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 14.) L. hat schon vor einem Jahre die seitliche Blasenablösung und event. Durchschneidung des Ligam. vesico-umbil. lat. empfohlen. Der Vorteil gegen den klassischen Kaiserschnitt ist die erweiterte Indikationsstellung; die Möglichkeit des längeren Zuwartens. Die Vorteile gegenüber der Beckenspaltung sind offenbar. Für die Indikation gibt L. folgendes Schema:

	Wahrscheinlich infiziert	Zweifelhaft	Wahrscheinlich rein
Räuml. Missverhältnis I. Grades Pluripar	Beckenspaltung	Beckenspaltung	Extraperit. Kaiserschnitt
Räuml. Missverhältnis I. Grades Primipar	Perforation	Extraperit. Kaiserschnitt	Extraperit. Kaiserschnitt
Räuml. Missverhältnis II. Grades.	Perforation	Extraperit. Kaiserschnitt	Extraperit. oder klassischer Kaiserschnitt
Absolutes räuml. Missverhältnis.	Porrooperation	Extraperit. Kaiserschnitt	Extraperit. oder klassischer Kaiserschnitt

Hirschbruch.

M. Henkel: Zur Therapie der Retroflexio uteri gravidi fixata. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Ist die fixierte Retroflexion erkannt, so kommt einzig und allein Laparotomie in Frage, die nicht nur die Verwachsungen löst, sondern auch dem Uterus die richtige Lage gibt. Der Pfannenstiel'sche Schnitt eignet sich am besten.

Bleichroeder.

Palm: Zur operativen Behandlung der komplizierten Retroflexio uteri fixata unter Mitteilung eines Verfahrens mittelst ankerförmiger Schnittführung. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., April 1909.) Die von den meisten Operateuren nach abdominaler Lösung des Uterus und der Adnexe vorgenommene Ventrofixation hat mancherlei Nachteile (Geburtsstörungen). P. empfiehlt daher folgendes Vorgehen. Die Haut wird durch einen Querschnitt oberhalb der Symphyse und parallel dem medianen Teil der beiden Lig. Pouparti durchtrennt und der Hautlappen nach oben zurückpräpariert. Dann wird Fascie und Peritoneum durch einen medialen Längsschnitt eröffnet, die notwendigen Operationen im Bauchraum vorgenommen und darauf vor Schluss des Peritoneums die Ligamenta rotunda wie bei der Alexander-Adams'schen Operation aus dem Leistenkanal hervorgezogen, so dass man die dadurch bedingte Lage des Uterus mit dem Auge kontrollieren kann. Schluss des Peritoneums und der Fascie. Fixation der Lig. rot. Hautnaht. Die in einer grösseren

Anzahl von Fällen erzielten primären und Dauerresultate waren sehr gute; auch mehrere beobachtete Schwangerschaften verliefen gut.

Stolz: Studien zur intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta rotunda. (Monatsschr. f. Geburtsh, u. Gynäk., April 1909.) An der Hand von vergleichenden Leichenversuchen stellte St. fest, dass die verschiedenen bisher angegebenen Methoden (Polk, Palmer, Dudley, Menge) den Uterus zwar elevieren und in verschieden hohem Maasse anteponieren, aber nicht anteflektieren. Letzteres, zugleich auch eine ausgiebige Anteposition erzielt man durch eine neue von St. angegebene Methode. Er rät, die Lig. rot. auf die Hinterfläche des Uterus aufzunähen und die beiden Seiten durch Nähte zu vereinen. In 7 Fällen wurde ein gutes augenblickliches und Dauerresultat erzielt; in 2 dieser Fälle trat Gravidität ein, die normal verlief. L. Zuntz.

Rodolfo Stanziale-Neapel: **Das Treponema pallidum in der syphilitischen Placenta.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 4.) Verf. hat in 7 Fällen syphilitische Plazenten untersucht, konnte jedoch nur einmal die Syphiliserreger in dem fötalen Teile der Placenta entdecken. Er nimmt daher an, dass der Befund von Treponemen in der syphilitischen Placenta gar nicht häufig ist, und schreibt das Fehlen der spezifischen Elemente der während der Schwangerschaft ausgeführten aktiven spezifischen Behandlung zu. In jedem Fall kann das Fehlen der Treponemen in der Placenta nicht zu dem Schluss führen, dass die Syphilis im Fötus auszuschliessen sei. Möllers.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Rudolf Leidler: Ueber intracranielle Erkrankungen otitischen Ursprungs. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 15.) An der Hand von 4 Fällen otogener intracranieller Komplikationen wird der Nachweis geführt, dass auch bei schweren entzündlichen Prozessen innerhalb der Schädelhöhle die Operation durchaus indiziert ist und unter Umständen den betr. Patienten das Leben retten kann. Die vier mitgeteilten Fälle sind: 1. Extraduraler und Schläfenlappenabscess nach akuter Otitis media. Heilung mit geringer sensorischer Aphasie. 2. Chronische diffuse eitrige Labyrinthentzündung mit Sequestration des Labyrinths und lokaler Granulationsbildung auf der Dura, Heilung nach Entfernung des Labyrinthsequesters. 3. Diffuse Labyrinthentzündung mit Gehirnödem und seröser Meningitis. Heilung nach radikaler Knochenentfernung, Incision der Dura und nachfolgender Lumbalpunktion. 4. Sinusthrombose mit Pyämie. Heilung nach ausgiebiger Sinusspaltung und Anlegung einer Jugularishautfistel nach Alexander. Die Fälle beweisen in der Tat die Möglichkeit einer Heilung, falls man nur rechtzeitig die Diagnose stellt und sofort operiert. Wolfsohn.

Nadoleczny-München: **Was leistet ein künstliches Trommelfell?** (Therapeut. Monatshefte, April 1909.) Verf. glaubt auf Grund seiner seit 6 Jahren mit möglichster Gründlichkeit gemachten Versuche und Beobachtungen sagen zu können, dass man in allen geeigneten Fällen einen Versuch mit künstlichem Trommelfell machen soll. Der Vorteil desselben liegt in einem wesentlichen Gewinn an der unteren Tongrenze, einer Verbesserung der Hördauer für alle Töne, zum Teil auch für hohe, und besonders in der zweigestrichenen Oktave, innerhalb deren die meisten Klänge der menschlichen Sprachlaute nach Bezold liegen. Dem Material der künstlichen Trommelfelle kommt keine zu hohe Bedeutung zu. Verf. hat fast immer die Gomperz'schen Trommelfelle aus Schaumsilber verwendet. Gerechtfertigt ist ein Versuch mit künstlichem Trommelfell bei allen Patienten mit doppelseitiger Schwerhörigkeit, wenn Perforation oder Narben auf einer oder beiden Seiten vorhanden sind. Ist ein Ohr intakt, so wird die Prothese wohl unnötig. Auszuschliessen sind Perforationen der Shrapnell'schen Membran. Wichtig ist eine vorherige Nasen- und Rachenbehandlung. H. Knopf.

Hygiene und Sanitätswesen.

S. Saltykow-St. Gallen: **Ueber desinfizierende Wandanstriche.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, H. 3.) Die Versuche des Verfassers beziehen sich auf eine Porzellanemaillefarbe „Vitralpef", welche bezüglich ihrer desinfizierenden Wirkung mit gewöhnlichen Oelfarben verglichen wurden. Als Testbakterien wurden Tuberkelbacillen und Staphylokokken benutzt. Die angestellten Versuche zeigten, dass die keimtötende Wirkung der Porzellanemaillefarbe keine absolut sichere und zuverlässige ist, dass sie in sehr weiten Grenzen schwanken kann und offenbar von verschiedenen Zufälligkeiten abhängig ist. Die gewöhnliche Oelfarbe zeigte sich in der keimtötenden Wirkung dem Vitralpef überlegen; jedenfalls stehen die Oelfarben den spezifischen desinfizierenden Anstrichen in desinfizierender Wirkung nicht nach.

Heinrich Gräf-Cuxhaven: **Ueber die Verwertung von Talsperren für die Wasserversorgung vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, H. 3.) Talsperrenwasser ist als Oberflächenwasser anzusehen, das der Infektionsgefahr ausgesetzt ist. Bei sachgemässer Anlage der Sperre, die tief genug sein muss und bei der Boden und Wände sorgfältig von Humus, Wurzeln u. dgl. gereinigt sein müssen, erfüllt es die Bedingungen, dass es klar, farblos, geruchlos und in ausreichender Menge vorhanden ist. Die Infektionsgefahr lässt sich dadurch beseitigen, dass im Niederschlagsgebiete der Sperre keine Ansiedelungen und Gewerbebetriebe geduldet werden. Eine Trinkwassertalsperre soll nicht Nebenzwecken, wie Fischzucht, Kahnfahrten, Eisgewinnung usw., dienen. Das Wasser in den Stauweihern erfährt durch Licht, Sedimentierung, Verdünnung und die Mitwirkung von mancherlei Lebewesen eine gewisse Selbstreinigung. Trotzdem ist zu fordern, dass das Wasser durch Berieselung und besonders durch Sandfiltration einer Reinigung unterzogen und dadurch zum einwandfreien Trinkwasser gemacht wird. Das Sperrenwasser ist täglich chemisch und bakteriologisch zu kontrollieren. Möllers.

S. Unterberger: Die Vererbung in der Schwindsuchtsfrage. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 12.) Auf Grund weitläufiger theoretischer Auseinandersetzungen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass bei Entstehung der Phthise der konstitutionelle Faktor die Hauptrolle spielt. Daher müssen wir im Kampfe gegen die Tuberkulose in erster Linie die hygienisch-diätetischen Maassregeln berücksichtigen. Wolfsohn.

Gerichtliche Medizin.

Weidanz-Berlin: **Zur Technik und Methodik der biologischen Eiweissdifferenzierung.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw., 1909, 2. Supplem.) Weidanz hat ein für die Anstellung der Neisser-Sachs'schen Methode geeignetes Instrumentarium angegeben. Für die forensische Praxis ist diese Methode der Komplementbindung nicht ausschlaggebend, sie kann nur als Kontrollprobe in Frage kommen; dagegen ist sie bei wissenschaftlichen Untersuchungen zur Differenzierung reiner Eiweissstoffe, besonders in Gemischen, wohl zu verwerten.

Molitoris-Innsbruck: **Erfahrungen zur Frage des biologischen Blutnachweises.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw., 1909, 2. Supplem.) Molitoris berichtet über günstige Erfahrungen, die er bei Benutzung getrockneten Blutes für die Injektion zur Gewinnung von Antiseris gemacht hat.

Puppe-Königsberg: **Die kriminalistische Bedeutung der Rekonstruktion zertrümmerter Schädel vor der Hauptverhandlung.** (Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw., 1909, 2. Supplem.) Puppe berichtet über zwei interessante Fälle eigener Beobachtung, welche die Notwendigkeit der Rekonstruktion zertrümmerter Schädeldächer für die Rechtsfindung in der Hauptverhandlung sinnfällig illustrieren. Puppe bespricht kurz die Technik der Rekonstruktion.

Leers-Berlin: **Zum spektroskopischen Nachweis kleinster Blutspuren.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw., 1909, 2. Supplem.) Leers empfiehlt eine Art von Anreicherungsmethode: L. extrahiert mit 33 proz. Kalilauge mit geringem Zusatz von Alcohol absolutus, eventuell leichte Erwärmung; Zusatz von 2—3 Tropfen Pyridin, dazu ein Tropfen frisches Schwefelammonium; umschütteln. Das leichte Pyridin steigt mit allem in Lösung gegangenen Blutfarbstoff beladen nach oben. Das fast klare blutfarbstoffreiche Pyridin ergibt ein deutliches Hämochromogenspektrum.

Ungar-Bonn: **Der heutige Stand der Lehre von der Magendarmprobe.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw., 1909, 2. Supplem.) Nach einem Abriss der Geschichte der Magendarmprobe und nach Erörterung der verschiedenen über das Zustandekommen von Lufterfüllung des Magendarmkanals existierenden Theorien, fasst Ungar seine Ansicht über diesen Mechanismus dahin zusammen, dass die Luftfüllung des Magendarmtraktus durch die inspiratorische Erweiterung des Brustkorbes vermittelt wird, so dass die Magendarmprobe in letzter Linie gleichsam eine Art Atemprobe darstellt. Der Magendarmkanal kann bei lufthaltigen Lungen leer sein, es kann aber auch das Umgekehrte der Fall sein, wenn die Lungen ihren Luftgehalt wieder verloren haben, so dass in solchen Fällen durch die Magendarmprobe der Beweis des Gelebthabens erbracht werden kann, während die Lungenprobe ein negatives Ergebnis hatte. Für die Magenprobe muss man im übrigen mit etwa denselben Fehlerquellen rechnen wie für die Lungenprobe (Schultze'sche Schwingungen, Eindringen von Luft in die Gebärmutter, Fäulnis). Aus der Ausbreitung der Lufterfüllung im Magendarmtraktus lassen sich mit einiger Wahrscheinlichkeit Schlüsse hinsichtlich der Lebensdauer des Neugeborenen ziehen. Marx-Berlin.

Militär-Sanitätswesen.

Dautwiz: Die diagnostischen Tuberkulinreaktionen bei Lungentuberkulose und ihre praktische Bedeutung für den Sanitätsoffizier. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 6.) Man unterscheidet zurzeit hauptsächlich 3 Arten: die subcutane nach Koch, die lokale auf die äussere Haut nach v. Pirquet und die Tuberkulin-Instillation in den Conjunctivalsack nach Wolff-Eisner; eine vierte ist noch die Tuberkulinsalbenreaktion nach Moro. Bei der Wirkung unterscheidet man eine allgemeine und eine Herdreaktion; letztere in doppeltem Sinne an der Impfstelle und am Krankheitsherd. Die reaktiven Wirkungen vereint findet man bei der subcutanen Methode, während Cuto- und Conjunctivalreaktion sich lokal auf der Haut und Schleimhaut abspielen. Schilderung der Technik der diagnostischen Tuberkulinanwendung 1. bei der subcutanen Probeimpfung, des Eintritts der Reaktion nach 12, 24 bis 36 Stunden, der 4 typischen Teilerscheinungen dieser Reaktion, der Beurteilung derselben und der Kontraindikationen, 2. der v. Pirquet-schen Cutanreaktion, der „Normal"- und „Schnell"reaktion und der

„Spät“- oder „Dauer“reaktion derselben, der kachektischen Reaktion, der Beurteilung der Methode (für den Militärsanitätsdienst ist sie unbrauchbar, weil sie zu oft auch bei klinisch Gesunden positiv wird; am sichersten und zuverlässigsten ist sie im Säuglingsalter); 3. der Wolff-Eisner'schen Conjunctivalreaktion, des Erkennens der Reaktion, der Augengefährdung durch dieselbe, des Rats wegen der vielfach ablehnenden Beurteilung von der Anwendung der Conjunctivalreaktion abzusehen. Die drei Reaktionen haben das gemeinsam, dass ihr positives Ergebnis mit Sicherheit einen Tuberkuloseherd anzeigt. Der Sitz wird durch Cutan- und Conjunctivalreaktion nicht, eher einmal durch die subcutane Methode in Erfahrung gebracht. Negativer Ausfall der letzteren Reaktion spricht bei klinisch zweifelhaften Fällen mit ziemlicher Sicherheit für Freisein von Tuberkulose, nicht so sicher der der cutanen und conjunctivalen Reaktion. Verfrüht ist es, wegen nicht genügender Erforschung schon heute mit den differenzierenden Cutan-Tuberkulinreaktionen humane und bovine Tuberkulose unterscheiden zu wollen. — Die Cutan- und Conjunctivalreaktion lassen nicht mit Sicherheit das Vorhandensein von Tuberkulose ausschliessen oder feststellen und vermögen auch in letzterem Falle nicht Charakter und Sitz des Krankheitsherdes anzuzeigen; daher sind sie, wie schon vorher gesagt, für den Militärdienst vorläufig praktisch nicht verwertbar, auch schon nicht aus dem Grunde, weil durch Reibungen usw. Täuschungen möglich sind, die Conjunctivalreaktion ausserdem schwere Schädigung des Auges zur Folge haben kann. Es bleibt nur die subcutane Tuberkulinreaktion übrig, die als absolut beweisend aber auch nur wieder angesehen werden darf, wenn die lokale. am Krankheitsherd gelegene Reaktion einwandsfrei zum Vorschein kommt oder im Anschluss daran bis dahin nicht nachgewiesene Tuberkelbacillen im Sputum erscheinen. Die blosse positive Reaktion des klinisch Gesunden oder auch Verdächtigen ohne überzeugend klinischen Lungenbefund, der sich durch die Reaktion nicht verändert, beweist nur das Vorhandensein von Tuberkelbacillen an einem kleinen, irgendwo gelegenen Herd, der für den Träger vollkommen unschädlich und bedeutungslos gewesen sein kann. Alt-Tuberkulin subcutan richtig, mit Vorsicht und Ueberlegung angewandt, ist ein nahezu unschädliches und auch zuverlässiges Hilfsmittel, zweifelhafte Fälle zu klären.

Fischer: Mediko-mechanischer heilgymnastischer Universalapparat. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 6.) Genauere Abbildungen über denselben, die sowohl die Konstruktion als den Gebrauch besser erläutern. Angabe kleiner Aenderungen (der Apparat ist in der Deutschen militärärztl. Zeitschr., 1908, bereits beschrieben); einige Holzteile wurden durch Metall ersetzt und der Apparat des leichteren Versandes wegen auseinandernehmbar konstruiert; kleinere Zusätze von allgemeinem Nutzen wurden gemacht. Preis des Apparates 160 M. Zu beziehen durch Ed. Barthels, Frankfurt a. M., Wittelsbachallee 2. Die Abbildungen bieten ein kleines Kompendium der Orthopädie und zeigen einen Apparat zu Uebungen des ganzen Körpers, zur Steigbewegung, zur Sägebewegung, für Ober- und Unterschenkelbehandlung im Sitzen, für Tretbewegung, zur Hüft- und Fussgelenksrollung, für Hüft- und Fussgelenksdrehung, zum Ueben des Uebersteigens, für Vorderarmdrehung, Hand- und Ellenbogengelenkbewegungen, zu Fingerspannübungen und zur Bestimmung der Reichhöhe, zu Greifübungen in die Höhe, für Handgelenksbeugung und -Streckung (Fingerpendelapparat), zur Kräftigung der Finger, zum Raddrehen und zur Hebeldrehbewegung, zur Messung der Körperhöhe mit Holzwinkel, ferner einen Ruderapparat, Haken zum Aufhängen des Sayre'schen Schwebeapparates, Querbalken zum Turnen, einen Satz von 5 Walzen zu Handübungen, ein eigenes Winkelmaass zum Messen der Bewegungsbeschränkungen und Stellungsfehler der Gliedmaassen, Stab zu Uebungen.

Müller: Die moderne Behandlung eitriger Entzündungen der Beugesehnenscheiden der Finger. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 6.) Früher war die souveräne Behandlung derselben ausgiebige, auf die ganze Länge der Sehnenscheide sich erstreckende Incision mit Tamponade und Suspension. Dieses Verfahren beseitigte zwar rasch die Entzündungen, störte aber durch Versteifung fast immer und dann für immer die Funktion des betr. Gliedes und setzte grosse, bei Bewegungen schmerzhafte Narben, die Kontrakturbildungen mit begründeten oder vorgetäuschten Beschwerden und eventl. Rentenansprüchen verursachten. Die Bier'sche Stauung, teils allein, teils unterstützt durch kleine Nachincisionen brachte einen Umschwung, da sie imstande sein sollte, eitrige Sehnenscheidenentzündungen unter Funktionserhaltung zur Ausheilung zu bringen. Bier's Schüler, Klapp, arbeitete dann eine Incisionsmethode ohne Stauung aus, die recht gute Erfolge zeitigte. Verf. schildert ein der Klapp'schen Incisionstechnik ähnliches Verfahren, das zu dem früheren, oben angegebenen, in schroffem Gegensatz steht und erfolgreich ist. An Stelle des langen, die ganze Sehnenscheide spaltenden Schnittes setzt es multiple kleine Teilincisionen, statt der Beugefläche wählt es die Seitenflächen des Fingers zu Angriffspunkten des Eingriffs. Detaillierte Beschreibung der Inzisionsmethode und speziell der Nachbehandlung — Sicherung der Eiterentleerung bei Wahrung der Funktion des Gliedes — mit Handbädern, Heissluftsapplikation, Dunstverbänden mit essigsaurer Tonerdelösung (ohne wasserdichten Stoff) und nach Abheilung der Wunden mit medico-mechanischen Uebungen. Am Schlusse wird noch einiges über die poliklinische Verwendung der Bier'schen Stauung bei eitrigen Sehnenscheidenentzündungen mitgeteilt, eine Uebersicht über einen Teil der behandelten Fälle gegeben und in einem Resümee gewarnt vor Anwendung der Methode bei Hohlhand- und Unterarmphlegmonen.

W. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. XXXIII. Jahrgang. Bericht über das Jahr 1907. Ergänzungsband zur Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. Herausgegeben von der Redaktion der Deutchen militärärztlichen Zeitschrift. Berlin 1909. Dieser Band konnte wegen Wechsels in der Redaktion und infolge Ausscheidens des Generalarztes z. D. Körting, der bislang den weitaus grössten Teil des Jahresberichts bearbeitet hatte, nicht, wie angekündigt, noch im Jahre 1908 erscheinen. Der nächste Band wird sicher noch im Herbst 1909 geliefert. Der XXXIII. Band enthält, wie im Vorjahre, nur Arbeiten, welche Fragen des Militärsanitätswesens behandeln oder in enger Beziehung zu ihnen stehen. Er umfasst 1034 Literaturangaben, von denen 710 Arbeiten teils im Bericht selbst, teils in der Deutschen militärärztl. Wochenschr. besprochen worden sind. Sie enthalten Neuerungen und Verbesserungen auf dem Gebiete I. des Militärsanitätswesens im allgemeinen bezüglich der Organisation bei den verschiedenen Staaten, der wissenschaftlichen Tätigkeit in militärärztlichen Gesellschaften und auf Kongressen, des Sanitäts-Personals und Materials, des Ersatzwesens und der Fürsorge für Soldatenfamilien, II. des Militär-Gesundheits- und Krankendienstes — letzteres Kapitel nimmt naturgemäss den breitesten Raum des Jahresberichts ein —, III. des Kriegs-Sanitätsdienstes, IV. des Marine-Sanitätswesens und V. der kolonialen Medizin (Wasserversorgung, Abwässerbeseitigung, Tropenkrankheiten, Berichte aus den Kolonien). Aus dem Gebiete der Militärsanitätsstatistik werden amtliche Berichte und sonstige medizinalstatistische Arbeiten mitgeteilt. Am Schluss ist Biographisches angeführt. Schnütgen-Berlin.

Technik und Diagnostik.

E. Wiener: Ueber einen tragbaren Apparat zur Ozonisierung von Wasser. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 14.) Der verwendete Apparat ist der „Sanitas Ozone“ von O. Patin in Paris. Das Ozonisieren hat in erster Linie einen Zweck wo keimreiches, aber an organischen Substanzen armes Wasser vorliegt. An organischen Substanzen und Schwebestoffen reiches Wasser kann durch vorgängige Filtration für Ozonisierungsbehandlung geeignet gemacht werden. Zu diesem Zwecke ist dem Apparat ein Degrossisseur beigegeben. Hirschbruch-Metz.

Alfred H. Caulfeild: Modified form of flask for fluid media. (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 3.) Zum Transport von flüssigen Nährböden in Flaschen empfiehlt Verf. eine Verengerung des Flaschenhalses mit Verschluss durch eine Glaskugel.

A. Wolff-Eisner-Berlin: **Ein neuer leistungsfähiger Schüttelapparat in Verbindung mit einem Thermostaten.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 5.) Der Apparat ist zu beziehen vom Medizinischen Waarenhaus A.-G., Berlin, Karlstrasse. Preis 145—175 Mark. Möllers.

Ettore Levi-Florenz: **Ein neuer vervollkommneter Klonograph und seine Anwendungsweise.** (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 8.) Der Klonograph, den L. genau beschreibt, bezweckt die automatische Registrierung des Fussklonus. Besonders wichtig ist er zur Unterscheidung, ob organische oder funktionelle Erkrankung vorliegt. In ersterem Falle konnte nachgewiesen werden, dass sich derselbe graphisch völlig identisch in allen Fällen charakterisiert, welche derselben Kategorie angehörten. L. bemühte sich auch, auf die physiologischen Probleme sein Augenmerk zu richten. Er hat als erster die Persistenz des organischen Fussklonus während des spontanen Schlafes der Individuen mit einer Läsion der cortico-spinalen Bahnen und die Möglichkeit der erneuten Hervorrufung desselben in tiefem Schlafzustande festgestellt. Neue Versuche ergaben dann, dass der Fussklonus bei tiefnarkotisierten normalen Individuen immer den graphischen klassischen Charakter von Eurhythmie und Regularität hat, den wir bei Individuen mit Läsion der cortico-spinalen Bahnen zu sehen gewohnt sind. E. Tobias.

L. Raab: Ein neuer Wechselstromapparat. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Zur Verabfolgung elektrischer Ströme im Wasserbad. Der Apparat ist für Elektrotherapeuten, Sanatorien usw. von Interesse. Abbildungen und Beschreibung muss im Original nachgesehen werden. Firma: Philipp Emmerich, München, Maximilianstr. 41. Preis 120 M.

A. Arnold: Ein aseptischer Höllensteinträger. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Fabrikant: Kirchner & Wilhelm, Stuttgart. Bleichroeder.

Müller und **Schlecht: Ueber die Prüfung der Pankreasfunktion durch Trypsinbestimmungen in den Fäces.** (Med. Klinik, 1909, No. 16, 17.) Verff. geben folgende beide Methoden zur Funktionsprüfung des Pankreas an: 1. Der möglichst dünnflüssige Stuhl wird durch Zusatz der 5-, 10-, 20-, 50-, 100- bis 200fachen Menge von 10proz. Glyzerinwasser in 6 verschiedene Verdünnungen getrennt. Die einzelnen Proben werden auf Serumplatten, die eine ziemlich dicke Schicht erstarrten Blutserums enthalten, gebracht und in den Brutschrank gestellt. Enthält der Stuhl Trypsin, so entstehen an Stelle der Stuhlprobe dellen- oder muldenförmige Einsenkungen (das Trypsin war imstande, Blutserum zu verdauen). Fehlt ein solcher Fermentgehalt, so bleibt die Dellen- und Muldenbildung aus. Der negative Ausfall beweist, dass der Ductus pancreaticus verschlossen ist oder eine schwere Sekretionsstörung der Drüse vorliegt. Der positive Ausfall schliesst aber eine Erkrankung des

Pankreas nicht aus; höchstens weisen sehr starke Herabsetzungen der fermentativen Kraft (fehlende Dellenbildung von 1 : 5 bis höchstens 1 : 20) auf eine organische Erkrankung des Pankreas hin. 2. 10 ccm des zu untersuchenden Stuhl werden in einem Reagenzglase zusammen mit einer Capsula gelodurata c. carb. lign. 0,3 gebracht. Bei vorhandenem Trypsingehalt löst sich die Kapsel in einer Temperatur von 37°, und der Kohlenstaub färbt den Stuhl schwarz. Glaserfeld.

Kaiser: Ueber die Wirkung des Formaldehyds auf tuberkulöses Sputum. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Das Formaldehyd, mag man nun zur Desinfektion Reinlysoform, Rohlysoform, Formalin oder, wie Kaufmann und Mietzsch bewiesen haben, Autan verwenden, ist nicht imstande, den Tuberkelbacillus im Sputum abzutöten. Zur Desinfektion von Phthisikerwohnungen muss zum mindesten eine gründliche Reinigung mit Bürste und Scheuerlappen mit der Formaldehyddesinfektion einhergehen. Zur Desinfektion gröberer Sputumverunreinigungen werden nach wie vor Sublimat, Kresolseife oder Lysol trotz der mannigfachen Unbequemlichkeiten, die die Anwendung dieser Mittel mit sich bringt, herangezogen werden müssen. H. Hirschfeld.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. März 1909.

(Schluss.)

Tagesordnung.

Hr. **Holländer:**

Beiträge zur plastischen Chirurgie. (Mit Demonstrationen.)

(Der Vortrag ist in No. 18 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. Munter: So angenehm die Kontrastwirkungen namentlich in dem ersten Teil des Vortrages des Herrn Holländer gegenüber dem ersten Thema waren, so muss man doch gegen einige der Behauptungen, namentlich therapeutischer Art, die er aufgestellt hat, eine gewisse Verwahrung einlegen. Sie werden alle wissen, dass man namentlich die Hysterie schon vor Jahrzehnten — ich glaube, in Frankreich hat es angefangen — mit Hysterektomie und Ovariotomie behandelt hat und dass man eine Zeitlang die glänzendsten Erfolge hat sehen wollen. Es hat sich aber bei der weiteren Beobachtung, namentlich von Neurologen — die Herren Chirurgen sehen alle diese Fälle nur einige Zeit — gezeigt, dass im Gegenteil die Enttäuschung, wenn die hysterischen Symptome wieder auftraten, nachher eine um so grössere und die psycho-therapeutische Einwirkung eine um so geringere sein musste.

Nun hat der Herr Kollege hier von einigen Fällen gesprochen, die entweder sicher schwere, hypochondrische Zwangsvorstellungen waren, wie sie ja in der Sprechstunde der Aerzte und namentlich der Neurologen sehr häufig vorkommen, oder sichere hypochondrische Paranoia waren. Ich möchte entschieden davor warnen, es etwa als Prinzip oder als eine empfehlenswerte Indikation hinzustellen, bei den vielen krankhaften Vorstellungen der Geisteskranken, die sich auf gewisse Organe beziehen, chirurgisch eingreifen zu wollen. Die Paranoia und die Zwangsvorstellungen werden Sie sicher nicht damit heilen, und es wird doch eine ziemlich bedenkliche Gewohnheit damit eröffnet, die sich dann immer weiter ausbreitet. Alle anwesenden Psychiater werden mir zugeben, dass alle diese Fälle, in denen Aerzte oder Chirurgen darauf eingegangen sind, eine, wenn auch nur scheinbare, Operation zu machen — es gab ja auch früher diese Scheinlaparotomien usw. —, in ihrem Verlauf nachher auch nicht die geringste Besserung gezeigt haben.

Der Kollege hat noch darauf hingewiesen — und das schien mir eigentlich das Allerbedenklichste —, dass, wenn man in dieser Beziehung nicht auf den Willen der Patienten einginge, eine akute Melancholie entstehen könne. Ich habe nicht gesehen, dass in der grossen Anzahl von Fällen, wo man nur psycho-therapeutisch auf Zwangsvorstellungen einwirkte, jemals eine Melancholie eingetreten ist. Ich weiss nicht, ob der Kollege Holländer oder andere Chirurgen in dieser Beziehung andere Folgen gesehen haben.

Hr. Brandt: Die Vorführungen des Herrn Holländer, welche das allgemeine Interesse erwecken, zeigen, dass nur bei kleineren Defekten ein kosmetisches Resultat durch die Plastik erzielt wurde. Was die grösseren plastischen Operationen anbelangt, so sehen wir bei ihnen — wie dies bei plastischen Deckungen leider nur allzuhäufig der Fall ist — keinen guten kosmetischen Erfolg. Wenn es an und für sich schon enorm schwer ist, bei der Rhinoplastik — nach welcher Methode man auch immer verfährt — ein Endresultat mit zufriedenstellender Kosmetik zu erzielen, so muss man dieses als ganz unmöglich in fast allen den Fällen bezeichnen, in denen das zur Plastik benutzte Material krank ist. Bei Tuberkulose der Haut, bei Lupus halte ich es für vollständig kontraindiziert, eine Rhinoplastik auszuführen, weil das infizierte Material völlig ungeeignet erscheint und die Hauttuberkulose leicht weiterbefördert. Ausserdem tritt in solchen Fällen sehr leicht Dekubitus durch die für die Nasenbildung nötige Stützvorrichtung ein — ein neues Hindernis für den Erfolg. Ich bin häufig in die Lage versetzt, prothetisch dort einzugreifen, wo früher Rhinoplastik mit mangelhaftem Erfolge ausgeführt wurde. Ich halte es daher in solchen Fällen für besser, von vornherein die Prothetik walten zu lassen. Kosmetische Erfolge kann man auch durch künstliche Nasen herstellen, die nicht an der Brille befestigt sind, und zwar nach einer Methode, welche ich angegeben und mit Erfolg ausgeführt habe, — eine Kombination zwischen der Prothese und einem zur Fixation nötigen chirurgischen Eingriff.

Ueber diese Materie werde ich mir gestatten, in Kürze geeignete Fälle vorzustellen und näher zu erläutern.

Hr. Holländer (Schlusswort): Bei der grossen Anerkennung, die die beiden Vorredner meinen Bestrebungen haben zuteil werden lassen, möchte ich bloss zwei Momente erwähnen. Erstens gegenüber dem, was Herr Kollege Munter gesagt hat, dass es wohl an mir liegt, dass ich mich nicht deutlich genug ausgedrückt habe. Ich habe gerade durch meine Ausführungen auseinandersetzen wollen, dass ich die häufigen kosmetischen Eingriffe an der Nase (Nasenverkleinerungen etc.), wie solche vielfach und häufig angepriesen werden, als eine arge Entgleisung der plastischen Chirurgie ansehe, und dass man eben nicht jedem Wunsche eines Patienten willfahren soll. Die angeführten Beispiele zeigen ja auch, dass ich selbst in den meisten Fällen, in denen ich eine psychische Verstimmung als vorliegend ansah, eine Operation abgelehnt habe. Ich stehe nur insofern nicht auf dem Standpunkt des Kollegen Munter, als man gelegentlich doch einmal mit Erfolg eine operative Behandlung in Szene setzen soll, namentlich wenn diese Wünsche nicht etwa vorübergehend waren, sondern viele Jahre lang die einzige Lokalisation und der einzige Ausdruck ihrer psychischen Alteration waren und namentlich bei vollständiger Impotenz und Versagen erziehlicher und ärztlicher Beeinflussung. Das Vorübergehende dieser Heilpotenz habe ich im Vortrag genügend betont.

Was dann die Ausführungen des Herrn Brandt betrifft, so verweise ich den Kollegen auf meine Publikation über die Kontraindikation von Rhinoplastiken bei Lupus. (Diese Wochenschr., 1902, No. 14.) Ich habe in derselben nachgewiesen, dass, wenn man die Rhinoplastiken schlecht ausführt, das heisst in der Weise, dass die Leute wieder eine Nasenstenose bekommen, dann ein rapides Aufflackern ihres lupösen und tuberkulösen Prozesses eintreten kann. Ich habe das später im Anschluss an die Auseinandersetzungen von Wilhelm Alexander Freund Ihnen hier wiederholt unter Demonstration von Kranken, dass eben die Mechanik der Respiration bei Rhinoplastiken die grösste Rolle spiele und habe darum auch empfohlen, eventuell nur ein grosses einziges Nasenloch zu machen.

Was aber die Resultate betrifft, die ich hier vorgestellt habe, so sind die Patienten, die ich Ihnen hier gezeigt habe, jahrelang geheilt, zum Teil ein Jahrzehnt lang. Ein Rezidiv ist nicht eingetreten, aus dem einfachen Grunde, weil die Fälle als bereits geheilt operiert wurden, nach einem alten feststehenden Gesetz der Plastik, und dann weil die Rhinoplastik den Anforderungen der Mechanik der Respiration genügten. Wenn Herr Brandt zu anderen Resultaten kam, dann werden diese bei den Bedingungen bei ihm nicht erfüllt gewesen sein. Auf alle Fälle ist, wie ich das ja auch betonte und ich dies im Gegensatz zu dem Diskussionsredner wiederholen möchte, eine künstliche Nase unter allen Umständen ein schwacher, ungenügender Ersatz.

Ausserhalb der Tagesordnung.

Hr. **Eckstein: Eigenartiger Fall von Achondroplasie.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Falk: An der Photographie des Kindes fehlen viele Symptome, welche für Chondrodystrophie charakteristisch sind; ich erwähne nur die Sattelnase, auch die Extremitäten zeigen nicht die eigentümliche Form mit Verdickung der Epiphysen, die dadurch zustande kommt, dass der wachsende Knorpel infolge seiner Unfähigkeit, in normaler Weise Längsreihen der Knorpelzellen zu bilden, knollige Auftreibungen der Extremitätenenden erzeugt. Zur Aufklärung, ob es sich nicht um eine andere fetale Erkrankung des Skelettsystems handelt, wie z. B. die durch das Fehlen der Schilddrüse ausgezeichnete Athyreosis, wäre die Anfertigung eines Röntgenbildes notwendig gewesen, bei dem das Bestehen einer Chondrodystrophie leicht einwandsfrei festzustellen ist, unter anderem auch aus den Veränderungen am Becken, auf dessen charakteristische, durch Eindringen von Periostlamellen entstandene Wachstumsstauungen ich früher hingewiesen habe.

Hr. Eckstein (Schlusswort): Es war mir leider nicht möglich, Röntgenbilder anzufertigen. Der Herr Vorredner hat wohl überhört, dass der Fall nicht hier, sondern in Syrakus zur Beobachtung gekommen ist. Es hat mir natürlich auch ausserordentlich leid getan, dass ich keine Röntgenbilder vorzeigen konnte; ich bin deshalb auch auf die Einzelheiten der Knochenmissbildungen bei diesen verschiedenen Krankheiten nicht weiter eingegangen.

Auch mir ist es aufgefallen, dass das Kind nicht vollkommen in den Typus der Achondroplasie hineinpasst, und aus dem Grunde gestattete ich mir, den Fall zu bezeichnen als einen „eigenartigen Fall von Achondroplasie“, als einen Fall, der gewisse Eigentümlichkeiten zeigt, die aber doch noch nicht berechtigen, eine andere Diagnose zu stellen.

Hr. **Fuld: Ueber eine Nadelschluckerin.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Vorsitzender: Wir stehen am Ende des Wintersemesters. Es kommen jetzt die Osterferien, und die nächste Sitzung wird am 28. April stattfinden. Ich wünsche vergnügte Feiertage.

Sitzung vom 28. April 1909.

Vorsitzender: Herr Orth.
Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vorsitzender: Ich eröffne die Sitzung und heisse Sie in der ersten Sitzung nach den Ferien willkommen. Ich hoffe, unsere Arbeit wird erspriesslich sein.

Das vorige Mal habe ich versehentlich zwei Mitteilungen an falscher Stelle gemacht. Ich habe in dem gedruckten Sitzungsbericht die Mitteilungen an die Stelle rücken lassen, wo sie hingehören. Das ist auch bei anderen Gesellschaften so üblich.

Ich habe dann der Gesellschaft eine Reihe von Mitteilungen zu machen.

Herr Kollege Rothmann hat sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert. Es ist ihm ein Glückwunschtelegramm seitens des Vorstandes geschickt worden. Ich habe selber aber auch dem langjährigen Mitgliede und Würdenträger unserer Gesellschaft persönlich noch die Glückwünsche der Gesellschaft dargebracht. Er erstattet seinen Dank dafür.

Aus der Gesellschaft ausgeschieden sind wegen Fortganges von Berlin Herr Dr. Savini, der seit 1909 eingetreten war, und Herr Professor Hoffmann, der seit dem Jahre 1901 unser Mitglied gewesen ist. Dieser hat eine Professur in Halle a. S. übernommen.

Durch den Tod hat die Gesellschaft verloren Herrn Geh. Med.-Rat Kreisarzt Dr. Granier. Wir wissen alle, ein wie angesehener Arzt er gewesen ist. Er ist seit dem Jahre 1883 auch Mitglied unserer Gesellschaft gewesen, und ich bitte Sie, zu seinen Ehren sich zu erheben. (Geschieht.)

Die Gesellschaft hat in der letzten Sitzung eine grosse Anzahl von neuen Mitgliedern aufgenommen, und zwar sind das die folgenden Herren: DDr. Alfred Herrnberg, Rich Meyer-St. Blasien, Alb. Mosenthal, Hänlein, Stabsarzt, Hans Reiter, Macry, Ludw. Halberstaedter, Rudolf Fischer, Erich Spiegelberg, J. Wollenberg, Rosenstern, Walter Schwalbe, Sticker, Weski.

Es ist ein Schreiben von dem Vorstande der Physiologischen Gesellschaft eingegangen, in dem die Mitglieder der Medizinischen Gesellschaft eingeladen werden, an den allgemeinen Sitzungen der Physiologischen Gesellschaft teilzunehmen.

Die Sitzungen finden statt in dem neuen Physiologischen Institut, Hessische Strasse 4.

Es sind weiterhin zwei Schreiben eingegangen, die ich zu verlesen habe.

1. Von Herrn Prof. Ewald, dass er sein Amt als Bibliothekar niederlege, aber bereit sei, die Geschäfte bis zur Neuwahl weiterzuführen.

2. Ein Schreiben von Herrn Prof. Posner, dass er seine Stellung als Mitglied der Aufnahmekommission und der Bibliothekskommission niederlege.

Ich habe dann selbst den Herren noch Bericht zu erstatten über die Ausführung eines Auftrages, den vor einer gewissen Zeit die Gesellschaft Herrn Fedor Krause und mir gegeben hatte, dahingehend, dass wir als Abgeordnete der Medizinischen Gesellschaft bei einer Versammlung, die von dem Waldschutz-Verein und einigen anderen Vereinen einberufen war und in der gegen die Verwüstung der Wälder um Berlin, besonders des Grunewalds, Stellung genommen werden sollte, anwesend sein sollten. Herr Kollege Krause und ich sind in der Versammlung anwesend gewesen, wir sind aber nicht dazu gekommen, selbst das Wort zu ergreifen, denn es waren eine solche Menge offizieller Reden, und diese erhielten eine solche Länge, dass nach zwei Stunden noch längst nicht die Sache zu Ende war. Aber immerhin ist von dem Vorsitzenden der Versammlung mitgeteilt worden, dass wir beide als Abgeordnete der Medizinischen Gesellschaft anwesend seien. Somit ist klar zum Ausdruck gekommen, dass die Gesellschaft Interesse an der Sache hat und dass sie auch in geeigneter Weise Stellung genommen hat. Ich meine nun, es sei nicht mehr nötig, wie es uns kürzlich wieder von einer Seite nahegelegt worden ist, dass die Gesellschaft bei jedem neuauftauchenden Plane immer wieder von neuem zu der Sache Stellung nimmt, sondern ich fasse den damaligen Beschluss der Gesellschaft so auf, dass sie ein für allemal damit hat erklären wollen, dass die Gesellschaft allen Plänen, die darauf hinausgehen, das Waldgebiet um Berlin herum, insbesondere den Grunewald, zu verkleinern, vom ärztlichen Standpunkte aus feindlich gegenübersteht. Ich hoffe, dass ich mit dieser Darlegung die Ansicht der Gesellschaft richtig wiedergegeben habe. (Lebhafte Zustimmung.) Ich bitte diese Zustimmung auch im Protokoll zu vermerken.

Hr. Krause: Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn J. Orth: 9 Sonderabdrücke. Von Herrn Olshausen: American Journal of Obstetrics 1880—1890 und 1896—1899. Von Herrn D. v. Hansemann: Deszendenz und Pathologie. Vergleichend-biologische Studien und Gedanken, Berlin 1909. Von Herrn J. Hirschberg: Die vornehmlichen Augenärzte und Pfleger der Augenheilkunde im 18. Jahrhundert und ihre Schriften, Leipzig 1909. Von Herrn J. Schwalbe: Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande, II. Auflage, Leipzig 1908. — Rauber's Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Neu bearbeitet von Fr. Kopsch, VII. Auflage, 3 Bde., Leipzig 1906. — M. Kirchner, Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche unter besonderer Berücksichtigung Preussens, Jena 1907. — Landouzy. Cent ans de physiologie, 1808 à 1908. — Sixth international dermatological congress, 1907, Vol. 1 und 2. Von Herrn C. Pawlinow: Kongenitale Mitralstenose (Durorier'sche Krankheit), Chlorose, Lungentuberkulose in ihren Beziehungen zur schwachen Konstitution des Organismus, Berlin 1909.

Im Austausch: Medico-chirurgical Transactions, Vol. 110. — Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bd. 116. — Jahresbericht des ärztlichen Vereins zu Frankfurt a. M., 1906. — Verhandlungen des naturhistorischen medizinischen Vereins zu Heidelberg, Bd. 9.

Tagesordnung.

Hr. Unger:

Ueber Nierentransplantation (mit Epidiaskop-Demonstration).

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. C. Benda: Herr Kollege Unger hat mir die mikroskopische Untersuchung seiner interessanten Präparate anvertraut. Ich habe zwei Präparate von dem wichtigsten Objekt, von dem Hunde, der 18 Tage gelebt hat, von den beiden Nieren hier aufgestellt, und Sie können sich an den beiden Präparaten von den Ergebnissen überzeugen. Wenn ich dieselben ganz kurz zusammenfassen soll, so muss ich allerdings sagen, dass eine gewisse Unstimmigkeit zwischen den klinischen Beobachtungen und dem mikroskopischen Befunde vorliegt. Denn ganz entschieden sind in den Nieren sehr schwere mikroskopische Veränderungen zu sehen. Sie enthalten Infarzierungen und Hämorrhagien. Nichtsdestoweniger aber können wir die Tatsache doch mikroskopisch feststellen, dass sich immerhin eine recht auffallende Menge von Nierenbestandteilen erhalten hat. Ein grosser Teil von Glomerulis zeigt ein Verhalten, welches wenigstens nicht grob von dem Normalen abweicht und welches eine Funktion dieser Bestandteile wohl wahrscheinlich erscheinen lässt, und eine grosse Anzahl von Nierenkanälchen sind mit ihren Epithelien versehen und ihre Funktion erscheint wenigstens doch möglich. Dass sie auch erkrankt sind, könnte man aus dem reichlichen Fettgehalt folgern; aber dieser ist bei den Nieren der Raubtiere, zu denen ja der Hund gehört, nicht so ganz pathologisch, weil bekanntlich dieselben auch im physiologischen Zustand eine grosse Menge von Fett enthalten. Ich habe ein Präparat da aufgestellt mit der Fettfärbung, wo sie diese reichliche Menge von Fett in den Kanälchen sehen. Aber da die Kerne in den Nierenepithelien dennoch erhalten sind, ist das Fett wenigstens grösstenteils auf eine physiologische Infiltration zu beziehen.

Hr. Katzenstein: Der Endzweck der sehr interessanten Versuche Carrels, die der Herr Vortragende nachgeprüft hat, kann nur der sein, dass wir eventl. bei Nephritis des Menschen eine gesunde Tierniere übertragen und dadurch deren geschädigte Funktion zu ersetzen versuchen. Diese Aussicht ist nicht sehr gross, da es unmöglich ist, Organe von einer Spezies auf die andere zu übertragen.

Ich möchte mir daher erlauben, Ihnen über einige Experimente, die bisher noch nicht veröffentlicht sind, zu berichten, die vielleicht in der Frage der Behandlung der Nephritis einige Bedeutung haben könnten. Sie wissen, dass seinerzeit Edebohls empfohlen hat, die Ausbildung eines Collateralkreislaufs bei Nephritis hervorzurufen, um dadurch der kranken Niere mehr Blut zuzuführen. Nun haben sich eine ganze Anzahl von Autoren experimentell mit dieser Frage beschäftigt, und es ist bisher keinem gelungen, die Möglichkeit der Ausbildung des Nierencollateralkreislaufs beim Tier nachzuweisen. Auf den negativen Ausfall dieser Versuche ist es wohl zum Teil zurückzuführen, dass die Edebohls-sche Operation eine praktische Bedeutung bisher nicht gewonnen hat. Ich habe mich früher mehrere Jahre lang mit der Frage des Collateralkreislaufes im allgemeinen beschäftigt, und deswegen interessierte mich diese Frage, um so mehr, als ich bei der Lektüre derartiger Arbeiten fand, dass gewisse Fehler gemacht worden waren, auf die dieses negative Ergebnis zurückzuführen ist. Durch Vermeidung dieser Fehler ist es mir in der Tat gelungen, die Ausbildung eines Nierencollateralkreislaufs hervorzurufen. Zunächst berücksichtigten die Autoren nicht, dass das Blut stets den Weg nimmt, der ihm am wenigsten Widerstand entgegensetzt. Wenn wir hier an einer Femoralis die Blutverhältnise beobachten, so fliesst das Blut in der Weise (demonstrierend) und die Collateralen, die zwischen diesen und oberhalb gelegenen Gefässen bestehen, werden nicht benutzt. Erst wenn wir hier die Unterbindung machen, findet eine Umkehrung statt, in dem Sinne, dass das Blut so fliesst. Die Collateralen, die vorher nicht durchflossen wurden, werden jetzt benutzt, nachdem zentral der Blutdruck gestiegen, peripher gesunken, ein Gefälle eingetreten ist und dadurch die grossen Widerstände in den Collateralen überwunden sind.

Genau dieselben Verhältnisse haben wir bei den Nieren. Wenn wir uns hier eine Arteria renalis aufzeichnen, so wird stets das Blut auf diesem Wege in die Niere hineinfliessen, und es hat nicht die geringste Veranlassung, von der Rinde hineinzufliessen, wie die Autoren wollten. Wenn man diesen Weg haben will, so muss man die Differenz schaffen, von der ich gesprochen habe. Man muss den Einlauf durch die Arteria renalis erschweren, und dann wird die Collaterale, die eventl. vorhanden ist, benutzt. Ich habe das so erreicht, dass ich die Niere von ihrem Orte im Peritoneum weit nach aussen unter die Haut zog, hierdurch die Nierenarterien stark verlängerte und ihren Querschnitt entsprechend verringerte. So war nun dem Blut der Weg in die Niere sehr erschwert, aber doch nicht so, dass die Niere nekrotisch wurde. Dann habe ich ein zweites Moment eingeführt. Die bisherigen Autoren haben zur Ausbildung des Collateralkreislaufes die Niere meist mit Netzen umhüllt und haben vergessen, dass **Bier** in seinen Arbeiten über den Collateralkreislauf darauf hingewiesen hat, dass speziell die peritonealen Gebilde nur geringe Fähigkeit zur Ausbildung des Collateralkreislaufes haben. Andererseits ist mir aufgefallen, dass speziell die Muskulatur besondere Neigung zur Ausbildung des Collateralkreislaufes hat, wahrscheinlich durch die vielen Saftkanäle, die die Muskeln enthalten. Ich habe also die Nieren in die Bauchmuskulatur eingenäht und möglichst weit vom Orte ihrer natürlichen Lage entfernt. Wenn nun der Collateralkreislauf, der hiermit eingeleitet wurde, ausgebildet war (etwa 3—6 Wochen nachher), habe ich die beiden Arteriae renales unterbunden und folgende Tatsachen gefunden. Erstens: die Tiere haben bis zu $1/2$ Liter Urin abgesondert. Zweitens in anatomischer Beziehung: mikroskopisch zeigten die Nieren Kernfärbungen 3—5 Tage nach Unterbindung der Arteria renalis, ein Beweis, dass genügend Blut in die Nieren hineingeflossen sein muss; denn die Nieren sind, darauf hat auch Herr Unger hingewiesen, gegen Blutabsperrung ausserordentlich empfindlich. Drittens ist es mir gelungen, von der Carotis aus die Nieren in ausreichender Weise von der Kapsel aus zu injizieren, trotzdem beide A. renales unterbunden waren. Ich zeige Ihnen die makro- und mikroskopischen Präparate und Abbildungen.

Die Versuche haben einmal eine theoretische Bedeutung insofern, als durch sie nachgewiesen wird, dass die Nierenarterien keine Endarterien im Cohnheim'schen Sinne sind, und dann haben sie vielleicht auch eine praktische Bedeutung insofern, als sie wieder von neuem zu den Versuchen Anlass geben, gewisse Formen der Nephritis mit der Ausbildung des Collateralkreislaufes operativ zu behandeln.

Hr. Zondek: Bereits im Jahre 1903, als ich die Edebohls'schen Angaben widerlegte, habe ich unter anderen ähnliche Experimente ausgeführt: Am Kaninchen, unmittelbar nach Tötung des Tieres, unterband ich die Aorta dicht oberhalb der Teilungsstelle in die Arteriae iliacae, ferner die Arteria mesenterica und die Arteria renalis bzw. Arteriae renales der einen Niere. Ich injizierte darauf von der Aorta aus, und zwar eine Strecke weit oberhalb des Ursprungs der Nierenarterien, Karminleim nach unten. Diejenige Niere, deren Arterien nicht unterbunden worden waren, wurde bei dem starken Injektionsdruck bis in die Capillaren injiziert, die andere Niere hingegen zeigte auch in der Rinde keinerlei Injektion. Dies das Resultat in mehreren Fällen. Ich will dann noch weiter bemerken:

Im letzten Jahre hat Fräulein Charlotte Sternberg, cand. med., auf meine Anregung unter anderen folgende Experimente gemacht: Ein Ast der Nierenarterie wurde unterbunden und nach längerer Zeit das Tier getötet. Am Kadaver wurde dann ebenfalls die Aorta dicht oberhalb des Ursprungs der Arteriae iliacae, ferner die Arteria mesenterica und die Arteria renalis derjenigen Niere unterbunden, an der in vivo ein Ast der Nierenarterie unterbunden worden war. Von der Aorta aus wurde dann weit oberhalb des Abgangs der Nierenarterien eine Farblösung mit starkem Druck injiziert. Wiederum erfolgte eine Injektion bis in die Capillaren an derjenigen Niere, an der die Nierenarterien nicht unterbunden worden waren, an der anderen Niere hingegen war auch im Infarkt und besonders an dem peripherisch gelegenen Teil des Infarkts keinerlei Injektion erfolgt.

Ferner möchte ich noch hervorheben, dass beim Kaninchen viel häufiger, als man denkt, zwei Arteriae renales vorkommen, und dass dies oft nicht berücksichtigt wird.[1]

Hr. Katzenstein: Ich möchte nur betonen, dass ich nicht an Kaninchen gearbeitet habe, sondern an Hunden, dass ich zweitens die Arteria renalis an der Aorta vor ihrer Teilung unterbunden habe und drittens, dass die Experimente von Zondek viele Vorgänger haben, denen die Injektion der Niere nach Unterbindung der Arteria renalis nicht gelungen ist. Das kann aber kein Beweis gegen die Richtigkeit meiner Experimente sein.

Hr. Unger (Schlusswort): Ich möchte die Herren, die es interessiert, darauf aufmerksam machen, dass draussen im Vorraum ein Hund ist, bei dem die Operation vor 6 Tagen gemacht ist und bei dem Sie die Pulsation der Arteria femoralis fühlen und konstatieren können, dass dem Hunde die Naht der Aorta nichts geschadet hat.

Hr. **P. Kronthal**:

Das Nervensystem und die Erkältung als ätiologisches Moment.

Es liegt nicht in meiner Absicht, auf all die Vorstellungen und Theorien einzugehen, die über die Erkältung als ätiologisches Moment existieren oder existiert haben. Wäre irgendeine von ihnen allgemein anerkannt, so wäre keine Veranlassung für den Versuch, eine neue Anschauung vorzuschlagen. Den Grund, weshalb die bisherigen Vorstellungen nicht befriedigen, kann man z. T. wohl darin sehen, dass sie nicht streng naturwissenschaftlich sind, nicht logisch Ursache und Wirkung aneinanderreihen, z. T. darin, dass sie unter dem Einfluss der jeweilig herschenden Anschauungen zu einseitig waren. Es ist nach allen über die Erkältung als ätiologisches Moment bekannten Theorien nicht zwingend einzusehen, weshalb ein Mensch, bei dem irgend ein Teil, sei es der Schädel, seien es die Füsse, sei es der Rumpf, abgekühlt wird, Schnupfen, auch Husten, eventuell auch eine Lungenentzündung bekommt.

Angenommen, es gerät ein erhitzter Mensch mit den Beinen in winterkaltes Wasser und kann sich aus ihm nicht schnell befreien, so ist wahrscheinlich, dass dieses Individuum Rheumatismus in den Beinen, auch Schnupfen, vielleicht auch Husten, vielleicht auch eine Lungenentzündung davontragen wird. Dass Krankheitserscheinungen bei einem Organismus an den Stellen auftreten, an denen eine Abkühlung stattgefunden hat, überrascht uns nicht. Wissen wir doch, wie veränderte Temperatur die Lebenserscheinungen der Organismen ändert. Diejenigen Zellen also des Metazoon, die abgekühlt wurden, müssen von der Norm abweichende Erscheinungen zeigen, d. h. sie sind krank. So erklären wir uns unschwer, weshalb der Patient Rheumatismus in den Beinen hat. Weshalb aber erkranken die Atmungsorgane, wenn die Beine abgekühlt werden? Die beiden Tatsachen, die naturwissenschaftlich und logisch kausal miteinander zu verknüpfen sind, lauten: Plötzliche Abkühlung der unteren Extremitäten und Katarrh der Luftwege. Da die beiden Erscheinungen nicht am gleichen Orte auftreten, die Abkühlung an den Beinen, der Katarrh an den Luftwegen, wird es notwendig sein zu betrachten, wie Abkühlung auf den vielzelligen Organismus örtlich wirkt und wie diese lokale Wirkung zu entfernten Teilen in Beziehung kommt.

Wir fragen also: Wie wirkt Abkühlung auf den Ort der Abkühlung? Die experimentell einfach zu beweisende Tatsache, dass in der Kälte Lebewesen langsamer reagieren, ist nie bezweifelt worden. Wie wurde sie aber gedeutet? Höchst sonderbar! Man sagte nämlich, das Individuum ist am Erfrieren oder ist erfroren, reagiert langsamer oder gar nicht mehr, nicht, weil seine Haut-, Muskel-, Blutzellen abgekühlt sind, erfrieren, sondern, weil seine Nervenzellen erfrieren. Erfrieren ist ein höherer Grad der Abkühlung. Wenn also Erfrieren eines Organismus Folge des Erfrierens seiner Nervenzellen ist, muss notwendigerweise Erkältung eines Organismus auch Folge der Erkältung der Nervenzellen sein. Ich weiss nicht, ob heutzutage jemand geneigt ist, diese notwendige Konsequenz zu ziehen. Ich lehne es ab und bin dazu berechtigt, weil ich die Vorstellung, ein Mensch erfriere, weil seine Nervenzellen erfrieren, für unhaltbar erachte.

Wie ist diese Vorstellung entstanden? Aus der uralten Gewohnheit, für alle Veränderungen, die an einem mit Nervensystem ausgestatteten Lebewesen wahrzunehmen sind, das Nervensystem verantwortlich zu machen; die Nervenzellen sollen für den Menschen schlafen und empfinden und die Bewegungen machen und denken und erfrieren. Wie diese sonderbare Meinung entstanden ist und entstehen musste, darauf kann ich hier nicht eingehen. Ich habe dies mehrfach klargelegt[1] und im Anschluss daran auch gezeigt, dass das Nervensystem niemals etwas anderes ist als eine reizleitende Verbindungskonstruktion zwischen den das Metazoon zusammensetzenden Elementarorganismen, dass die Nervenzellen nie etwas anderes leisten als Erregungen zu übertragen. Das Nervensystem verbindet reizleitend die das Metazoon konstituierenden Elementarorganismen, sorgt somit dafür, dass ein Reiz, der eine Zelle trifft, auf viele Zellen des Individuums übertragen wird. Diese Leistung des Nervensystems macht es allein begreiflich, dass die Zellen eines aus vielen Millionen bestehenden Metazoon einheitlich, synergetisch arbeiten.

Jeder Organismus atmet, d. h. er nimmt zur Erhaltung seines Lebens Sauerstoff auf. Keine Zelle kann ohne Sauerstoff leben. Entziehung von Sauerstoff wirkt auf jeden Organismus als Reiz, weil die Stoffe, die normalerweise oxydieren, als Fremdkörper, Gifte im Organismus zurückbleiben. Deshalb sehen wir die Organismen bei Sauerstoffmangel unter Lähmungen und Krämpfen sterben. Das Nervensystem ist eine reizleitende Verbindungskonstruktion zwischen den Zellen des Metazoon. Ein Reiz, der eine Zelle trifft, wird somit zahlreichen anderen Zellen mitgeteilt. Leidet eine der das Metazoon konstituierenden Zellen Sauerstoffmangel, so muss sich dies an dem ganzen Organismus äussern. Da aber der Organismus aus vielen Milliarden von Zellen besteht, wird diese Aeusserung an dem Ganzen eine zu geringe sein, um bemerkt zu werden. Sobald aber die sauerstoffmangelleidenden Zellen in erheblicherer Zahl vorhanden sind, werden die dem Ganzen mitgeteilten Reize für die Wahrnehmung stark genug sein.

Für den Sauerstoff der einzelnen Zellen sorgen Atmung und Herztätigkeit. Sistiert Atmung oder Herztätigkeit, so haben die Zellen Sauerstoffhunger. Dieser wirkt als Reiz. Der Reiz wird durch das Nervensystem zu sehr vielen Zellen, also auch zu den bei der Atmung beteiligten Muskeln und zum Herzen geleitet. Das Spiel, welches zur Befriedigung des Sauerstoffbedürfnisses der das Metazoon konstituierenden Zellen führt, lautet: Sauerstoffmangel der Zellen, Erregung sensibler Endapparate, Leitung der Erregung zu den bei der Atmung beteiligten Muskeln und zum Herzen, Atmung, Pulsschlag, Zufuhr von Sauerstoff, Verbrauch des Sauerstoffs, Sauerstoffmangel der Zelle, Erregung sensibler Endapparate usw. usw.

Die Erfahrung lehrt, dass Reizung der sensiblen Endapparate die Atmung beeinflusst. Erinnert sei an die tiefe Inspiration, die sofort erfolgt, wenn man einen Menschen mit kaltem Wasser begiesst, also die sensiblen Endapparate der Haut erregt. Der Schluss dürfte berechtigt sein, dass auch an der normalen Atmung die Reize kausal beteiligt sind.

---

[1] Auf die Ausführungen des Herrn Katzenstein werde ich bzw. Fräulein St. später noch eingehend zurückkommen.

[1] Vgl. Nerven und Seele, Jena 1908. Neurolog. Centralbl., 1904, No. 4, ibid. 1906, No. 20 u. 21. Diese Wochenschr., 1904, No. 50 u. 51. Archiv f. Psych., Bd. 38, H. 2, Bd. 44, H. 1 u. a. m.

welche dauernd die sensiblen Endapparate treffen, wie Druck, Licht, Wärme, die chemischen Bestandteile der Luft usw. Die Richtigkeit dieses Schlusses beweist das physiologische Experiment. Man kann durch mechanische, chemische, thermische Reizung der sensiblen Nervenenden die Atmung beeinflussen.

Kehren wir zu unserem Beispiel zurück! Der erhitzte Mensch ist plötzlich mit den Beinen in kaltes Wasser geraten. Die Zellen der Beine, sämtliche sensiblen Nervenendapparate — sie liegen zumeist in der Haut — werden plötzlich abgekühlt. Die Folge hiervon muss ihre herabgesetzte Reaktionsfähigkeit sein. Ist die Reaktionsfähigkeit so vieler Zellen und namentlich so vieler sensibler Nervenendapparate herabgesetzt, so muss sich dies an der Atmung äussern. Diese muss um so viel weniger umfangreich sein, als weniger Erregungen von sensiblen Endapparaten zu motorischen Endapparaten der Atmungsmuskeln gelangen. Das Individuum atmet flacher, sobald die Zellen und sensiblen Nervenendapparate so weit abgekühlt sind, dass ihre Reaktion geringer geworden ist. Die flachere Atmung besteht so lange wie die geringere Reaktionsfähigkeit jener Zellen besteht. Kann man das Individuum sehr schnell an den Beinen so weit erwärmen, dass die Zellen und die sensiblen Nervenendapparate dieser von ihrer Reaktionsfähigkeit nichts eingebüsst haben, so wird der Mensch keinen Schaden davontragen. Haben sie von ihrer Reaktionsfähigkeit eingebüsst, so muss die Atmung weniger umfangreich werden. Es werden entsprechend weniger motorische Endapparate der Atemmuskeln erregt als weniger sensible Endapparate erregt werden. Infolge davon ruhen Teile der Lunge, die normalerweise in- und exspiratorisch arbeiten. Infolge hiervon kommt es zur Ansammlung von Sekreten in den Atmungswegen. Diese Sekrete sind ein guter Nährboden für die überall vorhandenen Mikroorganismen. So entsteht Schnupfen, so eine Pneumonie; der Reiz der Sekrete bewirkt den Husten.

Die Gefahr der Pneumonie muss desto mehr vorliegen, je grösser die abgekühlte Hautfläche war. Diesen abstrakten Schluss beweist die Erfahrung als richtig. Ein Mensch, der erhitzt mit einem Bein in kaltes Wasser gerät, wird kaum, ein Mensch, der erhitzt bis zum Halse in kaltes Wasser gerät, wird oft eine Lungenentzündung davontragen.

Das Prinzip, das wir zur Erklärung von Schnupfen, Husten, Lungenentzündung nach Erkältungen aufgestellt haben, lautet: Kommen Zellen resp. sensible Endapparate unter Bedingungen, die ihre Erregungsfähigkeit herabsetzen, so muss dies die Atmung träger machen: es sammeln sich Sekrete in den Atmungswegen; auf diesen siedeln sich die überall vorhandenen Mikroorganismen an. Ist dieses Erklärungsprinzip richtig, so müssen die Gründe, welche die Erregungsfähigkeit herabsetzen, irrelevant sein. Es muss zu gleichen Resultaten führen, ob ich die Erregungsfähigkeit der sensiblen Endapparate und der Zelle durch Abkühlung herabsetze, wie bei der Erkältung, oder durch Vergiftung oder durch Zerstörung oder durch irgend welche andere Maassnahmen, die ihre Erregung verhindern.

Narcotica setzen die Erregungsfähigkeit der Zellen herab, und zwar nicht etwa der Nervenzellen. Dass die Wirkung der Narcotica nicht eine Wirkung auf die Nervenzelle ist, lässt sich einfach genug zeigen. Irgend ein Stückchen Muskel, dass man vollständig vom Nervensystem isoliert, irgend ein Protozoon, also ein Individuum ohne jedes Nervensystem reagiert auf Morphium, Chloroform ebenso als ob es ein Nervensystem besässe. Das Stückchen Muskel, das Protozoon gerät in Narkose, reagiert langsamer und stirbt, wenn man das Gift weiter gibt in der Narkose, oder erwacht aus ihr, wenn man rechtzeitig das Gift fortlässt. Da also in der Narkose die Erregungsfähigkeit von Zellen herabgesetzt wird, muss die Atmung weniger umfangreich sein. Die Gefahr einer Pneumonie muss desto eher vorliegen, je länger die Narkose dauert!

Die grosse Rolle, welche die sensiblen Endapparate der Haut bei der Atmung spielen, muss diese erheblich alterieren, wenn die Hautzellen zerstört werden. Es kommt zu Stauungen in den Lungen etc. Wir sehen deshalb Menschen, deren Haut in grossem Umfange, z. B. durch Verbrennungen zerstört ist, an Lungenentzündung erkranken.

Die Ursachen, welche die Erregungsfähigkeit der sensiblen Endapparate in der Haut unmöglich machen, müssen, wie bemerkt wurde, für die Folgen dieser Erregungsunfähigkeit irrelevant sein. Wenn die Nervenendapparate unter Bedingungen kommen, welche die Reize der Aussenwelt nicht auf sie wirken lassen, so muss sich dies auch an der Atmung äussern. Es ist bekannt, dass die mit Goldlack überzogenen Kinder in den Festzügen der Renaissance regelmässig an Pneumonien zugrunde gingen. Die Reize der Aussenwelt konnten die sensiblen Endapparate in der Haut nicht erregen.

Die hier entwickelte Theorie kann man wohl als Reflextheorie bezeichnen. Eine solche Theorie ist schon mehrere Male aufgestellt worden, zuerst wohl von Eisemann (Die Pathologie und Therapie der Rheumatosen in genere. Würzburg 1860), allerdings auf Basis etwas mystisch-wüster Vorstellungen. Mehr auf naturwissenschaftlicher Basis stehen andere Reflextheorien, welche als Ursache der krankhaften Erscheinungen reflektorische Uebertragung des durch die Abkühlung gesetzten Reizes auf die Gefässnerven annehmen.

Wie ich einleitend bemerkte, ist die Ursache, weshalb keine der verschiedenen Erkältungstheorien allgemein anerkannt wurde, zum Teil darin zu sehen, dass die Autoren zu einseitig für die Gültigkeit ihrer Anschauungen kämpften. Bedenkt man, welch ungemein komplizierten Mechanismus ein hochorganisiertes Metazoon vorstellt, bedenkt man, wie ungemein gering unser Wissen ist von der Arbeitsart der einzelnen das Metazoon konstituierenden Elementarorganismen, bedenkt man unsere minimalen Kenntnisse über die Art, in welcher die verschiedenen, das Metazoon zusammensetzenden Zellen sich gegenseitig beeinflussen, so muss man wohl sagen, dass vielleicht jede Theorie, die sich mit einer Krankheit ätiologisch befasst, zurzeit nicht berechtigt ist, die Ursache der Erkrankung in einem Grunde zu suchen. Das Mangelhafte unseres Wissens verpflichtet uns, all die Theorien, die wissenschaftlich berechtigt sind, gelten zu lassen und die Erkältung als ätiologisches Moment nicht von einem Gesichtspunkt aus erklären zu wollen.

Hr. L. Brandt:

Beiträge zur Chirurgie der Mundhöhle und des Gesichts.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Holländer: Ich bekenne mich wohl in Uebereinstimmung mit den meisten Chirurgen zu einer vollkommenen Gegnerschaft zu den Ansichten des Herrn Brandt über Indikationen zu plastischen Eingriffen im Gesicht. Doch auch auf dem Sondergebiet der Defekte der Mundhöhle vertrete ich allerdings auf Grund geringerer operativer Erfahrung den Grundsatz, dass Prothesen erst dann am Platze sind, wenn auf blutigem Wege nichts erreicht wurde oder voraussichtlich nichts zu erreichen ist.

Hr. Brandt: Auf die Erwiderung des Herrn Holländer möchte ich denn doch behaupten, dass nicht alle Chirurgen seiner Ansicht sind, und dass selbst die Operationsmethoden der berühmtesten Chirurgen Umänderungen und Verbesserungen unterworfen wurden, wenn nicht gar — ich beziehe mich auf einen Ausspruch Hueter's über die Uranoplastik und Staphylorhaphie — die Hoffnung auf einen guten operativen Erfolg aufgegeben wurde. Bei der Rhinoplastik habe ich bereits Gewährsmänner zitiert, die selbst an einem dauernden kosmetischen Erfolg für die meisten Fälle zweifeln.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 11. März 1909.

Vorsitzender: Herr Mayet.
Schriftführer: Herr Lennhoff.

Tagesordnung.

1. Generalversammlung.
2. Hr. **Lennhoff:**

Versuch einer Methode zur Beurteilung des Erfolges der Walderholungsstättenkur bei Kindern.

Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick auf die Entstehung der Walderholungsstätten, die vor 10 Jahren von Wolf Becher und Lennhoff zu dem Zwecke angeregt wurden, um den grossstädtischen Arbeitern Gelegenheit zu bieten, den Wald aufzusuchen, bemerkt Vortragender, dass die Erfolge der Erwachsenen sich leicht nachweisen lassen im Gegensatz zu den Kindern, bei denen es schwierig ist, namentlich die Dauer derselben festzustellen. Davon hängt es aber ab, ob man berechtigt ist, öffentliche Mittel für diesen Zweck in Anspruch zu nehmen, deren die Stadt Berlin für die beiden Kinderheilstätten im Jahre 1907 ungefähr 22000 M. aufgewendet hat.

L. gibt dann eine Beschreibung der Nahrung in der von ihm geleiteten Erholungsstätte Sadowa, wo den Kindern als erste Mahlzeit ein Becher Milchmehlsuppe mit einer Schrippe, um 10 Uhr $^1/_4$ Liter Milch und Brot, zwischen 12—1 Uhr ein warmes Mittagessen, bestehend aus einem Gang Gemüse mit wenig Fleisch (auf 6 Kinder 1 Pfund Fleisch), nach einem zweistündigen Schlaf $^1/_4$ Liter Milch und mit Mus bestrichene Schrippen und um 6 Uhr als Abendbrot 1 Becher Suppe und Butterstullen geboten wird. Die Selbstkosten dieser Ernährung stellten sich 1907 auf $37^1/_2$ Pfg. Dass die Ernährung, wenn auch nicht übermässig, doch ausreichend ist, beweist, dass 1907 von 464 Kindern nur 9 Knaben und 21 Mädchen keine Gewichtszunahme und nur 6 Knaben und 4 Mädchen Gewichtsabnahme zeigten, wofür sich in den meisten Fällen klinische Gründe finden liessen.

Man kann nun aber nicht ohne weiteres diese Gewichtszunahme als einen Erfolg ansprechen, da eine Anzahl Kinder unterernährt eintreten; nur dann ist ein Erfolg anzunehmen, wenn die Steigerung Stand hält. L. hat nun seit 5 Jahren des Bestehens der Erholungsstätte Sadowa 1500 Krankengeschichten gesammelt und geprüft, ob sich durch erneute Messungen ein Erfolg feststellen lässt. Er beschränkte sich aber nur auf solche Kinder, die mindestens während 3 Jahre dort gewesen waren, das sind 39, von denen noch 10 ausscheiden, bei denen aus äusseren Gründen die Messungen und Wägungen nicht vollständig sind. Die Resultate zeigt er an Kurven, die ergeben, dass während der Aufenthaltsdauer die Gewichtskurve ansteigt, wobei aber zu beachten ist, dass die Kinder zu gleicher Zeit im Wachstum begriffen sind und alle Nahrungszufuhr auf Kosten des übrigen Körpers von dem Wachstum in Anspruch genommen wird. Man muss also den Einfluss des Wachstums ausschalten, um die Bedeutung der Gewichtsbewegung zu erfassen. Das geschieht durch Berechnung des Zentimetergewichts, das durch einen Bruch berechnet wird, dessen Zähler das Körpergewicht, dessen Nenner die Körpergrösse ist. Hat das Zentimetergewicht entsprechend dem Wachstum nur zugenommen, so drückt die Gewichtszunahme keinen besseren Ernährungszustand aus. Diese Verhältnisse werden an Kurven von 5 Patienten demonstriert, die in den Zwischenzeiten keine neuen Krankheiten, sondern höchstens Aenderungen der meisten Momente aufweisen.

Ein Kind zeigte, dass es keinen Nutzen durch den Aufenthalt hatte, der auch nicht zu erwarten war, da es sich um einen Knaben handelte, der gesund, nur aus dem Grunde draussen war, weil die Mutter als Köchin dort fungiert und den Knaben nicht allein zu Hause lassen konnte. Ein zweiter Fall zeigt deutlich, dass die Gewichtszunahme unabhängig vom gleichzeitigen Wachstum ist. Die dritte Kurve zeigt ein gleichmässiges Steigen der Körperlänge, während die Gewichtskurve während der Kur einen steilen Aufstieg zeigte. Die Zentimetergewichtskurve zeigte während des ersten Aufenthaltes eine Steigerung von 209 auf 225, sank aber während der Zwischenzeit auf 220, obwohl das absolute Körpergewicht zugenommen hatte. Ein vierter Fall zeigte in drei Jahren eine Gewichtszunahme von 21,5 auf 26,7 kg, die ausschliesslich auf die Zeit des Aufenthaltes in Sadowa fällt, die Zentimetergewichtskurve zeigt den Einfluss der Kur sehr deutlich. Der 5. Fall, der 5 Jahre die Kur durchmachte, dessen häusliche soziale Verhältnisse grosse Verschiedenheiten aufwiesen, vermehrte sein Gewicht von 32,6 auf 54,5 kg, von den 22 kg Gewichtszunahme kommen nur 5 kg auf die Zwischenzeit, denen aber 4 kg Gewichtsverlust gegenüberstehen. Die Betrachtung des Zentimetergewichts ergibt, dass es ausserhalb der Anstalt nur in einem Jahre zugenommen, in allen anderen Jahren aber abgenommen hat, auch wenn das absolute Gewicht gestiegen war.

Aus diesen Kurven geht hervor, dass in Fall 3, 4 und 5 die Kur die Unterernährung beseitigt hat, dass in Fall 2 das Körpergewicht beträchtlich und für die Dauer gesteigert wird, und dass ferner eine Wiederholung der Kur für die Erzielung von Deuererfolgen notwendig ist.

Lilienthal.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 20. April 1909.

Vorsitzender: Herr Oehrens.

Demonstrationen.

Hr. **Wichmann** demonstriert a) einen Patienten, dessen Haut am ganzen Körper verdünnt ist; sie fühlt sich an wie zerknittertes Zigarettenpapier: Atrophia cutis universalis idiopathica;

b) eine Patientin, die 10 Jahre lang ein **offenes Bein** hatte, eine ulceröse Hauttuberkulose, die mit Röntgenstrahlen vollkommen geheilt wurde;

c) eine Patientin, die 3 Jahre lang eine Nasenaffektion hatte, bei der die Diagnose schwankte zwischen **Lues und Lupus.** Heilung unter Injektionskur und Jodkali;

d) Moulagen von gutartigem und bösartigem **Lupus.** Letzterer kann nur durch Abtragung bis auf gesunden Boden geheilt werden unter Zuhilfenahme radiologischer Maassnahmen.

Hr. **Nonne** stellt a) einen 12jährigen Knaben vor, der während einer Scharlachepidemie seines Wohnortes mit Kopfschmerzen, Fieber, Erbrechen erkrankte und epileptischen Anfällen, die später einseitig auftraten. Dann trat einseitige Hemiplegie auf. Diagnose: **infektiöse einseitige Encephalitis.** In der Rekonvalescenz trat eine allgemeine Koordinationsstörung sämtlicher Körpermuskeln auf. Völlige körperliche und psychische Heilung. N. hat in wenigen Monaten eine ganze Reihe solcher Encephalitiden und Poliomyelitiden in der Umgegend Hamburgs gesehen;

b) einen jungen Mann, der mit Schwäche in einem Bein erkrankte, dann im anderen, mit spastischer Paraparese, Sensibilitätsstörungen, leichten bulbären Erscheinungen, Blasen-Mastdarmstörung usw. Man dachte an einen komprimierenden Rückenmarkstumor, die Laminektomie ergab aber nichts, auch nicht vermehrten Liquor cerebrospinalis. Die Diagnose wurde gestellt, jedoch nach 8 Tagen fing Patient an, sich zu bessern, und nach 3 Monaten war er geheilt bis auf fehlenden Bauchdeckenreflex. Die Diagnose muss als wahrscheinlich auf **atypische multiple Sklerose** lauten;

c) mehrere Fälle von geheilten und in Rekonvalescenz befindlichen Patienten mit **Hämatomyelitiden,** teilweise auf traumatischer Basis. Heilung in 5—6 Monaten.

Hr. **Simmonds: Ueber Tuberkulose des weiblichen Genitalsystems.**

Die Erkrankung ist wesentlich seltener als beim Manne: 1,3 pCt. der verstorbenen weiblichen Individuen, von 9 Monate alten bis zu 78jährigen. Die Tuben waren in 88 pCt., das Endometrium in 76 pCt., gleichzeitige Erkrankung in 65 pCt., Ovarien in 5 pCt. der Fälle ergriffen. Früheste Form ist ein eitriger Katarrh mit Tuberkelbacillen im Eiter. Von da greift der Prozess dann auf die Wand über. In 94 pCt. fanden sich neben der Genitaltuberkulose ältere tuberkulöse Herde im Körper. Also liegt die Annahme einer hämatogenen Entstehung am nächsten. Primäre Infektion war einmal festgestellt. Bei der Pyosalpinx und Pyometra tuberculosa handelt es sich um eine ältere Obliteration mit sekundärer Ektasie des Kanals und meist um eine spätere Infektion mit Tuberkelbacillen. Menstruation kann trotz der Genitaltuberkulose andauern; Befruchtung ist zwar selten, kann aber normal verlaufen. In einem Falle lag Extrauteringravidität vor.

Prognose schlecht. Diagnose ist auf Grund regelmässiger mikroskopischer Untersuchung ausgekratzter Massen zu stellen. Bei Salpingitis sind stets beide Tuben zu entfernen. Bei Endometritis tuberculosa waren die Tuben in 85 pCt. ergriffen, müssen also entfernt werden.

F. M.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 22. April 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Popper** demonstrierte zwei Kinder mit **chronischer spinaler Muskelatrophie.** Die Arme und Beine verloren allmählich ihre Beweglichkeit, die Muskulatur wurde atrophisch; die Lähmung ist vollkommen schlaff, die Sensibilität normal. Es besteht Entartungsreaktion. Der Prozess verläuft ohne Fieber und ist durch Atrophie und Schwund der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks und durch Atrophie der vorderen Rückenmarkswurzeln bedingt.

Hr. **Berliner** demonstrierte das anatomische Präparat von **Dextrokardie infolge Agenesie des Ober- und Unterlappens der rechten Lunge.** Die Obduktion des Kindes, welches in der Sitzung vom 18. März d. J. vorgestellt wurde, ergab den Defekt der Lunge, pleuritische Adhäsionen an der rechten Seite und vikariierende Hypertrophie der linken Lunge. Die Dextrokardie war hier eine sekundäre Erscheinung.

Hr. **Bauer** und Hr. **Lehndorff** berichten über die Ergebnisse ihrer Untersuchungen betreffend die **Aktivierung der Kobragifthämolyse durch menschliche Sera.** Calmette hatte diese Reaktion als charakteristisch für die Frühstadien der Tuberkulose angesprochen, solange nicht Fieber und Kachexie vorhanden sind. Die Untersuchung erstreckte sich auf 140 Sera von Gesunden und Kranken verschiedenster Art. Es ergab sich, dass eine Spezifizität dieser Reaktion für Tuberkulose nicht vorhanden ist; sie fand sich in 47,3 pCt. und im Gegensatz zu den Angaben Calmette's viel häufiger und intensiver bei fiebernden und kachektischen Phthisen als bei Anfangsstadien der Tuberkulose bei Syphilis waren ca. 50 pCt. positive Resultate. Bei Neugeborenen fehlt die Kobragift aktivierende Substanz fast konstant im Serum, ist aber stets vorhanden im Serum aus dem Retroplacentarblut der Mütter. In der Cerebrospinalflüssigkeit und in manchen Seris konnte ein der lösenden Substanz antagonistisch wirkender Körper nachgewiesen werden.

Hr. **Hamburger: Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter.**

Wie der Vortragende schon an mehreren Orten mitgeteilt hat, nimmt die Tuberkulosehäufigkeit im Kindesalter von Jahr zu Jahr zu, und im Pubertätsalter sind schon ca. 95 pCt. aller Kinder von Wien nachweislich tuberkulös. „Tuberkulös" heisst nicht tuberkulosekrank, sondern tuberkuloseinfiziert. Es handelt sich dabei oft, wie man am Sektionstisch sehen kann, um so geringfügige Veränderungen in den Bronchialdrüsen, dass sie selbst von pathologischen Anatomen oft nur schwer und nur nach längerem Suchen gefunden werden können. Solche minimale Veränderungen sind selbstverständlich klinisch völlig undiagnostizierbar. Die Häufigkeit der Tuberkulose unter den Kindern Wiens, wie sie vom Vortr. auf Grund von Ghon's Untersuchungen an einem grossen Leichenmaterial seinerzeit zahlenmässig mitgeteilt wurde, bleibt weit hinter den von Hamburger und Monti am Lebenden gefundenen Zahlen zurück. Hamburger und Monti stellten ihre Untersuchungen mit Hilfe kombinierter Anwendungen von cutaner und subcutaner Tuberkulinreaktion an. Besonders letztere Reaktion ist ausserordentlich empfindlich, und fast nie entgeht ihr auch nur der kleinste tuberkulöse Herd, wie die Sektion zeigt. Wenn, wie erwähnt, die Sektionszahlen und die Tuberkulinzahlen nicht miteinander stimmen, so ist dies damit zu erklären, dass früher bei den Sektionen relativ viele Fälle von inaktiver Tuberkulose übersehen worden waren. Das ist dadurch zu beweisen, dass die Sektionszahlen des Jahres 1908, seit welcher Zeit jedes Kind im Leben einer Tuberkulinreaktion unterzogen wurde, sehr gut mit den Tuberkulinzahlen übereinstimmen. Der auf Grund von Sektionen und Tuberklinreaktionen zu ziehende Schluss, dass die Kinder Wiens im Pubertätsalter schon zu 95 pCt. tuberkulös infiziert sind, ist nach den Untersuchungen von Ganghofner in Prag und Harbitz in Christiania auf alle grösseren Städte mit grösster Wahrscheinlichkeit zu übertragen. Die Zahlen von Ganghofner und Harbitz bleiben hinter den Wiener Tuberkulinzahlen noch zurück, weil Ganghofner nicht mit der subcutanen Applikation des Tuberkulins gearbeitet hat und Harbitz wahrscheinlich doch ab und zu einen Tuberkulosefall bei seinen Sektionen übersehen haben dürfte, so wie ja auch Ghon in den früheren Jahren einige Fälle von Tuberkulose übersehen hat, wie aus dem Obigen hervorgeht. Mit dieser Tatsache, dass die Kinder der Städte im Beginn des zweiten Lebensdezenniums zu ca. 95 pCt. tuberkulös infiziert sind, ist die Forderung Behring's, dass zur Entstehung der menschlichen Phthise eine Tuberkuloseinfektion im Kindesalter notwendig sei, erfüllt und eine schon längst von Andord in Christiania geäusserte Annahme, die sich auf Ueberlegungen und Beobachtungen klinischer, anatomischer und statistischer Art stützt, als zutreffend bewiesen.

H.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 23. April 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Jehle**: **Serumtherapie der Meningitis cerebrospinalis.**

Eine Hauptrolle bei der Verbreitung der Meningitis cerebrospinalis spielen die Bacillenträger, auf welche das Augenmerk zu richten ist. Man muss versuchen, bei den Bacillenträgern durch Desinfektion des Nasenrachenraumes die Bacillen zu beseitigen. Die Meningitis epidemica beginnt zumeist plötzlich mit hohem Fieber und Erbrechen; in leichten Fällen bleibt das Sensorium frei, in schweren kommt es zu Coma, eklamptischen Anfällen und Delirien. In den nicht tödlichen Fällen wird das Fieber intermittierend, und es entwickelt sich ein chronischer Hydrocephalus, oft auch Kachexie mit spätem Tode. Die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt ungefähr 14 Tage.

Hr. Jehle beobachtete 96 Fälle, hauptsächlich Kinder vor der Schulpflicht. Von 55 ohne Serum behandelten Kranken starben 39, wurden 3 geheilt und 13 mit Hydrocephalus entlassen. Von der letzten Gruppe sind nachträglich mehrere Kinder gestorben. Mit Serum von Merck und mit Wiener Serum wurden 41 Fälle behandelt. Von diesen starben 19, wurden 19 geheilt und 4 ungeheilt entlassen. Je früher die Injektion erfolgt, desto mehr Aussicht auf Heilung ist vorhanden. Mit dem Alter des Kindes steigen die Heilungschancen: im ersten Lebensjahre sind alle Kinder gestorben. Einige Kinder kollabierten 1—2 Stunden nach der Injektion; die Obduktion ergab einen Status thymico-lymphaticus. Mehrere Kranke starben an Pneumonie.

Das Serum ist nur bei intrablumbaler Injektion wirksam; man trachtet einige Kubikzentimeter Cerebrospinalflüssigkeit abzulassen und injiziert dann 10—40 ccm Serum. Die Serumwirkung äussert sich in einer Besserung des Allgemeinbefindens, die Temperatur fällt ab, Kopfschmerz und Nackensteifigkeit verschwinden. Wenn die Temperatur wieder ansteigt, wird eine zweite Injektion ausgeführt. Herpes kam in den meisten Fällen vor, die Seruminjektion scheint das Auftreten desselben zu provozieren. Die Mortalität ohne Serum betrug ca. 80 pCt., mit Serum ca. 45 pCt.

Diskussion.

Hr. Paltauf hebt hervor, dass der volle Effekt des Serums nur bei frühzeitiger Injektion, namentlich in solchen Fällen zu erwarten sei, wo das Exsudat noch nicht reichlich ist. Für den Meningococcus ist es charakteristisch, dass er leicht phagocytiert wird. Die Phagocytose wird durch das Serum nicht gesteigert.

Hr. Kraus teilt mit, dass Jochmann das erste Serum gegen Meningitis hergestellt und auch eine Wertung desselben versucht habe. Nach Neufeld soll das Serum bakteriotrope Eigenschaften besitzen.

Hr. Schlesinger hat bei Erwachsenen häufig atypische Formen beobachtet. Von Erwachsenen konnte nur etwa $^1/_3$ mittels Serumbehandlung gerettet werden. Die Tahl der Todesfälle ohne Serum war eine höhere. Die epidemische Meningitis geht mit sehr hoher Pulsfrequenz einher, bei Erwachsenen sind 130—140 Pulsschläge nichts Seltenes. Die Krankheit ist als geheilt zu betrachten, wenn die Pulsfrequenz zur Norm zurückgekehrt ist.

Hr. Falta hat die schwere Erkrankung eines Erwachsenen nach zweimaliger Seruminjektion rasch günstig ausgehen sehen.

Hr. Knöpfelmacher hat 44 Kinder mit Serum behandelt. Die Mortalität betrug 38 pCt., ist also erheblich zurückgegangen. Temperaturabfall kann auch ohne Serum vorkommen. Je früher die Injektion erfolgt, desto besser ist das Resultat.

Hr. Sternberg hat Meningitisfälle beobachtet, bei denen der Tod schon 8—10 Stunden nach den ersten Krankheitserscheinungen auftrat.

Hr. Escherich ist der Ansicht, dass die Prophylaxe viel wichtiger sei als die Therapie, welche in vielen Fällen zu spät komme. Die Prophylaxe hat die Aufgabe, die Meningokokken im Nasenrachenraum durch örtliche Desinfektion mittels Pyocyanase, Protargol oder Sublimat zu zerstören. In manchen Fällen gelingt dies nach drei- bis viermaliger Besprayung.

Hr. Kraus hält eine Prophylaxe durch aktive Vaccination für möglich.

Hr. Jehle bestätigt, dass fast ausschliesslich Erwachsene die Infektionsträger darstellen. Diese muss man aufsuchen und durch Desinfektion des Nasenrachenraumes unschädlich machen. H.

Aus englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. (Pathologische Sektion.)

Sitzung vom 16. März 1909.

HHr. **Henry Curtis** und **T. W. P. Lawrence**: **Ueber einen Fall von Pfortaderthrombose.**

Der 52jährige Patient starb 4 Tage nach einer wegen Harnröhrenstriktur vorgenommenen äusseren Urethrotomie. Der Fall war von besonderem Interesse, da, wie die Sektion zeigte, die Thrombose in keinem direkten ursächlichen Zusammenhange mit der Operation stand, also, genau genommen, keine postoperative Komplikation war. Es bestand vielmehr eine chronische Pylephlebitis des Pfortadergebietes ohne Lebercirrhose, eine Veränderung, welche in etwa der Hälfte der Fälle von Pfortaderthrombose angetroffen wird und die allerhäufigste Ursache derselben darstellt.

HHr. **L. S. Dudgeon** und **W. O. Meek**: **Beiträge zur Pathologie der Milz.**

Bei 87 an verschiedenen Krankheiten verstorbenen Individuen wurde die Milz histologisch und bakteriologisch untersucht. Bei 7 Fällen von perniciöser Anämie fielen Kulturversuche nur einmal positiv aus; der betreffende Patient war an einer akuten Leberpneumonie gestorben. Der erhaltene Mikroorganismus war der Streptococcus pyogenes. Bei akuter Pneumonie (6 Fälle) konnte der Pneumococcus nur in einem Falle gezüchtet werden, während bei Typhus (4 Fälle) das bakteriologische Resultat jedesmal positiv ausfiel. Eine Vergrösserung des Organs war in etwa der Hälfte der untersuchten Fälle vorhanden und auf zweierlei Ursachen zurückzuführen: 1. auf eine Ueberfüllung mit Blut, was besonders bei akuten Infektionskrankheiten und perniciöser Anämie der Fall war, und 2. auf eine Verdickung und Fibrose der Sinuswände; letztere Veränderung war bei chronischen Infektionskrankheiten und bei Lebercirrhose am ausgesprochensten. Das Aussehen der Malpighi'schen Körperchen wechselte mit dem Alter der Patienten. Während dieselben bei Säuglingen und Kindern gut ausgeprägt waren und deutliche Keimzentren zeigten, waren sie bei Erwachsenen meist atrophisch. Manchmal fanden sich zentral gelegene grosse Endothelialzellen mit Kernteilungsbildern; bei akuten Krankheiten zeigten die Lymphocyten der Körperchen Fragmentation und Zerfall, wobei die Endothelien die phagocytäre Funktion übernahmen. Am allerauffallendsten war jedoch bei den akuten Infektionsprozessen die Häufigkeit der feingranulierten polynukleären Elemente (bis zu 40 pCt.) und der damit verbundene Excess an mononukleären neutrophilen Elementen; bei Typhus hingegen betrug die Zahl der polymorphkernigen Zellen nur 4 pCt. Bei fast allen akuten Infektionen waren die Endothelzellen vermehrt und enthielten in ihrem Innern häufig Bakterien und Erythrocyten. Zerstörung und Phagocytose von roten Blutkörperchen konnte in allen untersuchten Organen beobachtet werden; die Zellen, welche die aktive Rolle des Prozesses übernahmen, waren fast immer Endothelien, die entweder im Lumen der Sinussen lagen oder an der Wand derselben auf sassen. Am ausgesprochensten war die Phagocytose bei Pneumonie, Typhus und perniciöser Anämie. Die Affinität der ingestierten Erythrocyten für saure Farbstoffe war bedeutend herabgesetzt; schlecht färbbare rote Zellen fanden sich auch frei in den Sinussen, daneben Granula und homogene Massen (wahrscheinlich Serum), welche beide bis zu einem gewissen Grade saure Farbstoffe in sich aufgenommen hatten. War die Phagocytose und Hämolyse der Erythrocyten eine recht lebhafte gewesen, dann enthielt die betreffende Milz eine dementsprechend grosse Menge Pigment, das sich entweder in Wanderzellen oder den Zellen der Sinuswände vorfand und an Farbe vom hellsten Braun bis zum tiefsten Schwarz wechselte.

Hr. **J. Parkes Weber**: **Die Histologie des neugebildeten Knochens bei pulmonärer hypertrophischer Osteoarthropathie.**

Die Knochenveränderungen wurden bei einer 21jährigen Patientin, welche an einer mediastinalen Form von Lymphadenom (Hodgkin'scher Krankheit) litt, beobachtet. Die während des Lebens genommenen Skiagramme zeigten das typische Bild des „Diaphysentypus“ der Osteoarthropathie; die Schafte der langen Röhrenknochen lagen in zylindrischen Hüllen von neugebildeten Knochen. In geeigneten mikroskopischen Schnitten war die ursprüngliche Kompakta dunkel gefärbt; nach aussen davon lag ein weites Maschenwerk von Knochentrabekeln und dann folgte eine heller gefärbte Lamelle von neugebildetem Knochen. Letztere bestand grösstenteils aus mehr oder minder parallel verlaufenden Knochenspangen, deren Richtung senkrecht zur Längsachse des Schaftes war.

HHr. **F. Parkes Weber** und **J. C. G. Ledingham**: **Ueber einen Fall von Myelomatosis (multiple Myelome) mit Bence-Jones'scher Albumosurie (myelopathische Albumosurie).**

Der Fall wurde bei einer 65jährigen Frau beobachtet. Die Menge des in 24 Stunden ausgeschiedenen Proteins betrug 12 g. Bei der Sektion fand man die Knochenhöhlen mit einer dunkelroten opaken und sulzigen Masse gefüllt; letztere bestand aus Tumorzellen, Fettkugeln und Resten des normalen Knochenmarkes. Die Tumorzellen gehörten zu dem Typus der Plasmazellen; die Neubildung war daher als Plasmocytoma zu bezeichnen. Karyolyse wurde häufig beobachtet; das Cytoplasma enthielt Vakuolen, die mit einer Substanz gefüllt waren, welche offenbar den Vorläufer des im Urin ausgeschiedenen Proteins darstellte. Metastasen der Neubildung wurden nicht gefunden; die Nieren waren gesund. Zur Zeit des Todes bestanden keine Spontanfrakturen. Eine Humerusfraktur, welche die Kranke einige Monate vor ihrem Tode erlitten hatte, war vollkommen ausgeheilt.

Hr. **J. M. Bernstein**: **Ein Fall von Streptothrixinfektion.**

Der primäre Sitz der Krankheit war in den Lungen in der Form einer eitrigen Pneumonie, welche sehr rasch tödlich ausging. Im Eiter fanden sich grampositive säurefeste Mycelien. Reinkulturen (Bouillon und Kartoffeln) zeigten Pleomorphismus. Mycelien kamen nur in ganz jungen Kulturen vor, während bei älteren drei Varietäten auftraten und zwar kurze verzweigte Fäden, sporenähnliche Körper und kurze bacillenähnliche Stäbchen. Der Mikroorganismus war für Meerschweinchen und Kaninchen pathogen und wahrscheinlich mit den von Eppinger und

Stewart Macdonald beschriebenen identisch. Dieselben riefen in den Versuchstieren die Bildung von miliaren Knötchen hervor, welche die charakteristischen Merkmale des histologischen Tuberkels besassen. Solche Knötchen wurden auch im vorliegenden Falle gefunden; die Riesenzellen derselben enthielten säurefeste Bacillen, jedoch keine Streptothrixfäden.

P. Daser-London.

---

26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden,

19.—22. April 1909.

Berichterstatter: Dr. Ehrmann und Dr. Fuld.

2. Sitzung vom 19. April 1909, nachmittags.

Hr. Kirchheim-Cöln: Ueber das Verschwinden der Leberdämpfung bei abdominalen Erkrankungen.

Das Verschwinden der Leberdämpfung im Endstadium der Peritonitis betrifft das ganze Organ und kann durch dessen Kantenstellung erklärt werden. Diese Erklärung ist unzutreffend im Anfangsstadium der Entzündung, für welches dieses Symptom von Sprengel hervorgehoben wurde. Hier findet man um so mehr von der Dämpfungsfigur erhalten, je mehr man sich dem lateralen Thoraxrand nähert. Im Endstadium der Peritonitis zeigt das Röntgenbild einen Hochstand des Zwerchfells, umgekehrt im Anfangsstadium. Allerdings sind seine Exkursionen auch hier eingeschränkt. Eine Kantenstellung durch Darmaufblähung herbeizuführen, gelingt nicht, wohl aber findet sich diese autoptisch bei Peritonitis. Bläht man jedoch an der Leiche gleichzeitig durch die Trachea und den Darm auf, so reproduziert man das Bild des ungleichmässigen Verschwindens der Dämpfung. Fixiert man das Organ durch eingestossene Nadeln und eröffnet das Abdomen, so findet man, dass der bewegliche Abschnitt des Colons sich zwischen Leber und Bauchwand geschoben hat. Das gemeinsame Moment in beiden Fällen bildet die Erweiterung der unteren Thoraxapertur, hier durch passive Dehnung, im Initialstadium der Peritonitis durch aktive Muskelspannung, eine Art Défense des Zwerchfells, herbeigeführt.

Hr. Meinertz-Rostock: Etwas über Druck und Strömung in den Venen.

Der Collaps der Hautvenen der Hand in bestimmtem Niveau (Venenphänomen) ist nicht vom Vorhofdruck allein abhängig. Es muss, wie auch Frey es tut, Blutfüllung und Gesamtquerschnitt der Venenbahn zur Erklärung herangezogen werden. Von Bedeutung ist dabei der Scheitelpunkt der Bahn in der Höhe der Vena subclavia, auf den v. Recklinghausen aufmerksam gemacht hat. Die Hautvenen collabieren, wenn bei erhobener Extremität die Vis a tergo infolge der abnehmenden Schwerkraftwirkung der Blutsäule genügt, in der Zeiteinheit die der zugeführten gleiche Blutmenge ohne Zuhilfenahme der oberflächlichen Bahnen zum Scheitelpunkt emporzuführen. Infolgedessen tritt das Venenphänomen im Liegen, wo der Scheitelpunkt nicht höher liegt als der Vorhof, in einem im Verhältnis zum Vorhof tieferen Niveau ein als im Sitzen.

Trotzdem ist das Venenphänomen auch nicht als Maass für die Durchlutung der Extremität anzusehen, wie Versuche, bei denen die Durchblutung auf verschiedene Weise gesteigert wurde, zeigten. Offenbar ändert sich auch bei stärkerer Durchblutung meist nicht das Verhältnis zwischen Venenquerschnitt und Gesamtblutmenge. In einigen Fällen, besonders solchen mit Zirkulationsstörungen, sind allerdings besondere Abweichungen in der Reaktion der peripherischen Gefässe vorhanden.

Hr. Soetbeer-Giessen: Urämiegift.

Dies ist nicht im Harn, sondern diesseits der Niere zu suchen; selbst dafür, dass es im Blut sich findet, wie man annahm, ist kein Beweis vorhanden. Daher hat Redner auch den abiureten Stickstoff des Hirns, der Leber und der Muskeln herangezogen. Nephrektomierte, im Gegensatz zu Hungerhunden, lassen im Gehirn und den Muskeln eine erhebliche Zunahme dieser Fraktion nach Fleischfütterung erkennen, während sie in der Norm nur in Leber und Blut nachweisbar sind. Vielleicht genügen diese Anhäufungen von ca. 40 pCt. schon zur Hervorrufung urämischer Erscheinungen an Hirn und Muskel — indessen mögen auch ganz andersartige Stoffe gebildet sein, als in der Norm; 80 pCt. dieser Körper im Blut sind Harnstoff — aber die anderen 20 pCt. sind wegen der Schwierigkeit der Materialbeschaffung noch unbekannt. Erst Versuche des Redners an Pferden eröffnen die Hoffnung, genügende Quantitäten zur Analyse zu erhalten.

Um durch vikariierende Sekretion das Gift in reinerem Zustand zu erhalten, wurde ferner an Speichelfisteltieren Analysen des nach Pilokarpininjektion sich ergiessenden Speichels ausgeführt; der Filtratstickstoff steigt nach Nephrektomie um das Zehnfache. Da aber der Gehalt nicht den des Blutes übersteigt, so kann man eine vikariierende Sekretion nicht statuieren. Nephrektomierte Tiere zeigen nicht die bekannte, intermittierende, sondern eine kontinuierliche Sekretion von normalem Magensaft. Der Filtratstickstoff verdoppelt sich dabei und das Ammoniak verachtfacht sich sogar, doch sind die absoluten Werte klein (32 mg pro 100 ccm).

In der isolierten Darmschlinge findet man nach Pilokarpininjektion analoge Sekretionsverhältnisse, daneben aber eine starke Entzündung, sei es durch das Eklampsiegift, sei es durch das angewendete Pilokarpin.

Die chemische Entlastung durch vikariierende Sekretion ist in ihrem Betrage ausserordentlich überschätzt worden und die ableitenden Encheiresen entfalten ihre therapeutischen Wirkungen eher durch die Verbesserung der Zirkulationsverhältnisse der Nieren.

Diskussion.

Umber-Altona: Bei Sublimatvergiftung findet man achttägige Anurien. Bei der Blutuntersuchung solcher Patienten stellte Redner starke N-Retention im Blute ohne jede urämische Erscheinung fest; der Gefrierpunkt aber war normal.

3. Sitzung vom 20. April 1909, vormittags.

Vorsitzender: Herr Schultze-Bonn.

Hr. Lenhartz-Hamburg: Ueber die Behandlung des Magengeschwürs.

Die Leube'sche Schonungsdiät führt manchmal, besonders bei stark ausgebluteten und entkräfteten Patienten, doch nicht zum Erfolg. Ausserdem kann man die vorhandene freie Salzsäure am besten mit Eiweiss sättigen. Daher hat L. eine eiweisshaltige Diät seinerzeit vorgeschlagen und sie seither, ebenso wie auch andere Kliniker, mit sehr gutem Erfolg durchgeführt. 295 Fälle, 262 davon nach starker Blutung, wurden nach der Methode vom Vortr. behandelt. Davon starben nur 7, d. h. 2,3 pCt. Nur 18 Patienten zeigten eine Wiederholung der Blutung während der Behandlung. Narkotika wurden, im Gegensatz zur Leubekur, nicht gegeben. Der Vortr. gibt, wie bekannt, sofort nach der Blutung geschlagenes Ei, insgesamt 2 Eier und 200 ccm Milch am ersten Tage. Im Laufe einer Woche wird bis zu 8 Eiern und 1 Liter Milch angestiegen.

Von Minkowski wurden mit dieser Behandlung ebenfalls günstige Erfahrungen gemacht. Der Vortr. hat mit seiner Kur eine bessere Mortalitätsstatistik erzielt, als man bisher mit der Leubekur hatte.

Als geheilt wurden die Patienten erst entlassen, wenn mehrere Wochen lang die Fäces blutfrei blieben. Zeigen die Fäces jedoch andauernd weiter Blut, so muss man auf Carcinom, Lebercirrhose usw. schliessen.

Hr. Rosenfeld-Breslau: Ueber Behandlung von Magenkrankheiten.

Für alle Magenleiden ist die leichtest zu ertragende Substanz das Fett, besonders als Sahne. Die Eröffnung des Pylorus ist bestimmend für alle Maassnahmen und wird in erster Reihe bedingt durch die Ordination von Fett. Die in zweiter Reihe auszuwählende Begleitkost wird nach dem Vorhandensein oder dem Mangel von Salzsäure bestimmt, so nämlich, dass bei den aciden Mägen Eiweisskörper gegeben und Kohlehydrate in Form von Stärkemehl sorgsam vermieden werden, da sie die Eröffnung des Pylorus erschweren. Die Begleitkost für anacide Mägen besteht in wenig Eiweiss und reichlich Kohlehydraten. Die Mahlzeiten sollen 6 Stunden auseinanderliegen, damit der Magen auch einmal Ruhe bekommt. Vor dieser Kur, besonders aber bei Magenschmerzen, wendet R. eine Vorkur an, die „Nichtsalssahnenkost“, welche darin besteht, dass 4 Tage lang 3- oder 4 mal je $^1/_2$ l Sahne verabfolgt wird, was sofort schmerzstillend wirkt. Auch bei Magenblutungen wirkt diese Kost sofort blutstillend, indem sie denselben Bedingungen genügt, wie die Gastroenterostomie. Sie eröffnet den Pylorus und bewirkt ausserdem die Verminderung der Salzsäure. Diese Kur, die 2 Jahre vor der Lenhartz'schen Publikation mitgeteilt wurde, genügt allen theoretischen und klinischen Indikationen bei der Behandlung des blutenden Ulcus.

Diskussion.

v. Leube-Würzburg: Er habe schon vor 11 Jahren 2 pCt. Mortalität gehabt gegen 13 pCt. vor Einführung seiner Kur. Seitdem hat er insgesamt 627 Patienten mit Ulcus behandelt, davon starben nur 0,3 pCt. Auch bei blutenden Geschwüren hat er nur 2,5 pCt. Mortalität gehabt.

Es gibt Fälle, bei denen jede Nahrungszufuhr Erbrechen macht und eine neue Blutung hervorrufen kann. Deshalb ist Abstinenz notwendig. Morphium hat er nur zur Ruhigstellung der Peristaltik gegeben. Gegen Blutung gibt er 30 Tropfen 1 prom. Adrenalins. Eisen wird während der Kur nicht gut vertragen.

Bei nicht blutenden Ulcera hatte er keinen Todesfall und 90 pCt. Heilungen meist in 4—5 Wochen.

Hr. Fuld-Berlin: Bei Ulcus ventriculi fehlt Antipepsin und Antitrypsin. Er hat bei chronischem Ulcus gemeinsam mit Katzenstein ein Präparat aus trockenem gepulvertem Serum, Amynin (Freund & Redlich) gereicht und gute Erfolge erzielt.

Hr. v. Müller-München: Superacidität ist in München bei Ulcus sehr selten. Daher ist dort auch der Schmerz nicht zu finden. Am Lebenden kann eine Heilung des Ulcus nicht festgestellt werden. Der Hungerzustand bedeutet keine Schädigung des Gesamtorganismus. Bei hohen Adrenalingaben per os hat er ungünstigen Ausgang gesehen.

Hr. v. Krehl-Heidelberg: Die Lenhartz'sche Methode lässt sich individuell sehr abändern, was ein grosser Vorteil sei.

Auch er hat regionäre Unterschiede gesehen bezüglich der Hypersekretion. Man muss auf dem empirischen Wege, nicht auf dem experimentellen hier weiterzukommen suchen.

Hr. Fleiner-Heidelberg: Magengeschwüre sind sehr verschieden nach Sitz, Grösse usw. Er geht bei der Behandlung sehr vorsichtig nach Leube im Anfang vor. Dann kann man mit der Kost, ganz nach den individuellen Verhältnissen, vorsichtig weitergehen.

Eine gute Kontraktion des Magens durch heisse Umschläge oder Eisblase ist dabei wichtig.

Hr. Gerhardt-Basel: Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren behandelt er nach Lenhartz; vorher wurde unter His nach Leube behandelt. Beide Methoden haben gleich günstige Resultate nach seiner Statistik ergeben.

Hr. Plönies-Dresden: Die Milch bildet dicke Brocken im Magen; er gibt daher Schleimsuppen mit Ei.

Hr. Stintzing-Jena: Eier und Zucker, was Lenhartz gibt, werden manchmal nicht gern genommen. Er hat auch bei blutenden Ulcera mit Lenhartz'scher Kost Erfolge gehabt. Man solle die Ausdrücke Peracidität, Subacidität, Inacidität statt der Barbarismen anwenden.

Hr. A. Schmidt-Halle: Das Wichtigste in der Behandlung ist die Bettruhe; die Diät kommt erst an zweiter Stelle. Die Bettruhe muss möglichst lange dauern. Vielleicht spielt hierbei der Uebergang der Rieder'schen Hakenform des Magens in die Kuhhornform eine Rolle.

Hr. v. Tabora-Strassburg: 3—4 mg Atropin unterdrücken die Salzsäuresekretion und sollten daher als Medikament gereicht werden. Er hat mit der Leube-Kur bessere Erfolge gesehen. Der Hungerzustand kann dabei nicht sehr schädigen, denn 42 pCt. Patienten wiesen sogar eine Körpergewichtszunahme dabei auf.

Hr. Kraft-Görbersdorf: In Süddeutschland wird nicht so viel Eiweiss als in Norddeutschland genommen. Daher muss man demgemäss auch die Kranken regionär verschieden behandeln.

Hr. Moritz-Strassburg: Die Leube'sche Kost ist jedenfalls schonender, die Lenhartz'sche vielleicht kräftigender.

Die Pylorusgegend ist, nach seinen Untersuchungen, bei Nahrungsaufnahme nicht ruhig zu stellen.

Hr. Lenhartz (Schlusswort): Es hat sich jedenfalls gezeigt, dass man weniger streng vorgehen darf, als man bislang tun zu können glaubte. Der Hungerzustand ist doch nicht ungefährlich für ausgeblutete Patienten. Eisen schadet nicht, wenn die Pillen nicht zu hart sind.

Hr. Goldscheider: Ueber abgestufte Lungenperkussion.

Nachdem sich durch die Untersuchungen des Vortr. über Perkussion herausgestellt hatte, dass schon die leiseste Beklopfung die ganze Lunge durchdringt und dass ferner die perkutorische Feststellung eines luftleeren von einem lufthaltigen Medium bedeckten Objektes um so schärfer ausfällt, je leiser die Perkussion ist, ja, dass die Schwellenwertsperkussion luftleere Objekte auf ansehnliche Strecken hin erkennen lässt, welche selbst bei geringer Steigerung der Perkussionsstärke nicht mehr wahrgenommen werden können (Goldscheider's Glaskugelversuch), war zu erwarten, dass die sehr leise Perkussion wie für die Herzuntersuchung, so auch für die Lungenuntersuchung sich geeignet erweisen würde. Jedoch gestattet dieselbe nicht die jeweilige Intensität einer Dämpfung zu beurteilen. Hierzu bedarf es vielmehr der Anwendung verschiedener Perkussionsstärken. Die Variierung der Klopfstärke kann nicht, wie bisher gelehrt wurde, dazu benutzt werden, mehr oder weniger weit in die Tiefe zu wirken, sondern lediglich dazu, die Grösse der Schallabsorption durch ein dämpfendes Objekt zu bestimmen. Schwache pathologische Dämpfungen sind nur bei schwacher Perkussion nachweisbar, verschwinden bei stärkerer. Die dämpfungerzeugende krankhafte Veränderung ist um so beträchtlicher anzunehmen, als bei zunehmender Perkussionsstärke die Dämpfung noch nachweisbar bleibt. Die abgestufte Perkussion lässt diese Erscheinungen am besten hervortreten bei gleichzeitig eng umgrenzter Perkussionsfläche. Besonders wertvolle Aufklärungen ergibt dieselbe bei der Phthisis incipiens, indem sie die Ausdehnung und die Intensität der schon in den frühesten Stadien vorhandenen Verdichtungen erkennen lässt. Wo die übliche mittelstarke Finger-Fingerperkussion nur eine geringfügige Spitzendämpfung ergibt, zeigt die sehr leise (etwas oberhalb des Schwellenwertes sich haltende) Perkussion oft ausgedehnte Dämpfungsbezirke, welche man durch stufenmässige Steigerung der Perkussion wieder gleichsam wegradieren kann. Besonders wichtig ist die Untersuchung vorn zwischen den Köpfen des Sternocleidomastoideus und des medialen Gebietes der Infraclaviculargrube, hinten oben unmittelbar neben der Wirbelsäule bei stark nach vorn geschobenen Schulterblättern. In vielen Fällen fand der Vortragende mittels sehr leiser Perkussion Spitzendämpfungen, wo die mittelstarke Finger-Fingerperkussion und auch die Krönig'sche Methode gar keinen pathologischen Befund ergeben hatte. Die Perkussionsergebnisse wurden stets durch die Röntgenuntersuchung (Levy-Dohrn) kontrolliert und zeigten mit den durch letztere erhobenen Lungenbefunden einen über Erwarten hohen Grad von Uebereinstimmung. Dabei täuscht die Methode, deren Technik einfach ist, wenn sie auch eine subtile Ausführung erfordert, keineswegs, wie man denken könnte, Dämpfungen vor, welche nicht da sind; vielmehr zeigte das Röntgenbild zuweilen doch noch Verdichtungen, welche sich nicht perkutorisch ausgedrückt hatten. Nur in wenigen Fällen fehlte das röntgoskopische Korrelat, aber auch diese waren so beschaffen, dass das klinische Bild dem perkutorischen Ergebnis eine grössere Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit zuerkennen liess. Nur in der kleineren Hälfte der Fälle waren Rasselgeräusche vorhanden, wobei selbst ganz vereinzelte, nur nach Hustenstössen auftretende krepitierende Geräusche mitgezählt sind, während sonst nur die weniger beweisenden auskultatorischen Zeichen, wie verschärftes In- oder Exspirium, verlängertes Exspirium, abgeschwächtes Atmungsgeräusch, saccadiertes Atmen usw. oder normales Atmungsgeräusch vorhanden waren. Nur in einem Falle habe er Geräusche ohne Perkussionsbefund gefunden. In einer grossen Anzahl von Fällen fehlte Sputum.

Hieraus erhellt die diagnostische Wichtigkeit der leisesten bzw. abgestuften Perkussion für die Erkenntnis der Lungenverdichtungen. Eine Anzahl von Abbildungen, welche den perkutorischen Befund neben dem jedesmaligen Röntgenbefund wiedergeben, wird demonstriert.

Im Stadium der Resolution von pneumonischen Infiltrationen findet man zu einer Zeit, wo die mittelstarke Perkussion keine Dämpfung mehr aufweist, mittelst abgestufter Perkussion oft nach Dämpfungen, welche die kontrollierende Röntgendurchleuchtung als Ausdruck von noch bestehenden Infiltrationsresten erkennen lässt. Bei Pleuritis zeigt die abgestufte Perkussion oft, dass die Ausdehnung des Prozesses viel grösser ist als die stärkere Beklopfung vermuten liess. Pneumonische Infiltration in einer emphysematösen Lunge, bei der üblichen Perkussion oft schwer zu erkennen, präsentiert sich bei leisester Perkussion auf das Deutlichste. Die abgestufte Perkussion spielt für die Erkenntnis der Lungenverdichtungen die Rolle einer Lupe.

Diskussion. Hr. J. Citron-Berlin: Bei Unterschieden zwischen Perkussion und Röntgenbefund entscheidet bisweilen die Verdeutlichung des Perkussionsbefundes nach Tuberkulininjektion.

Hr. Schlossmann-Düsseldorf: Ueber den Einfluss der Ernährung auf den respiratorischen Stoffwechsel.

Der Vortragende hat eine Reihe weiterer langstündiger Versuche mit Hilfe des nach Zuntz und Oppenheimer modifizierten Apparates von Regnault und Reiset angestellt. Dabei hat sich zunächst die Tatsache ergeben, dass in der Tat der respiratorische Stoffwechsel proportional der Oberfläche sich abspielt. Die entgegenstehenden Anschauungen, wie sie wiederholt in der letzten Zeit geäussert worden sind, haben sich also nicht bestätigt. So hat ein und dasselbe Kind im Alter von 144 Tagen pro Quadratmeter Oberfläche 11,05 g Sauerstoff verbraucht und 13,78 g Kohlensäure produziert. Im Alter von 284 Tagen, also doppelt so alt und um die Hälfte schwerer als ursprünglich war die Kohlensäureausscheidung 13,99 g und der Sauerstoffverbrauch 11,05 g.

Eine ganze Reihe von Untersuchungen an Meerschweinchen haben ergeben, dass auch bei diesen der respiratorische Stoffwechsel ganz proportional der Oberfläche und dementsprechend gleich bei alten und jungen Tieren einhergeht.

Aus den Versuchen ergibt sich, dass in der ersten Stunde nach der Darreichung von Muttermilch der Milchzucker vorzugsweise, und zwar so gut wie ausschliesslich, verbrannt wird. Fast die Hälfte des gesamten in der Nahrung enthaltenen Milchzuckers ist nach einer Stunde bereits verwertet. Eine irgendwie in Betracht kommende Verbrennung von Fett und Eiweiss kann in dieser Zeit nicht statthaben, da der respiratorische Quotient in der ersten Stunde dicht bei 1 liegt. Da spezielle Gesetze für den respiratorischen Stoffwechsel für den Säugling nicht vorliegen, so kann also das, was nach dieser Richtung ermittelt wurde, mutatis mutandis auch auf den Erwachsenen übertragen werden.

Diskussion. Hr. Staehelin-Berlin: Er hat bereits früher mit Gigon Kinder mit älteren, gleich grossen Personen verglichen und dieselben Resultate wie der Vortragende erhalten.

Hr. Gigon-Basel: Das Ansteigen des respiratorischen Quotienten in der ersten Stunde beweist nichts für die Verwertung des Zuckers.

Hr. Plesch-Berlin bittet um Erklärung des hohen Quotienten.

Hr. Schlossmann-Düsseldorf: Schlusswort.

Hr. Deneke-Hamburg: Blutdruckmessungen in der ärztlichen Praxis.

Besprechung eines Apparates, ähnlich dem Riva-Rocci'schen, der leicht transportabel und schnell zusammenzusetzen ist, so dass er sich zur allgemeinen Anwendung empfiehlt.

Hr. Plesch-Berlin: Sauerstoffversorgung und Zirkulation in ihren kompensatorischen Wechselbeziehungen.

Mit der zahlenmässig bestimmbaren Grösse des Minutenvolumens bei gesunden und kranken Herzen, wie sie der Vortragende gewonnen hat, wird die Berechnung einer ganzen Reihe von Grössen im Kreislauf möglich.

Die Methode von Loewy und Schrötter kann hierzu wegen ihrer theoretischen und praktischen Mängel nicht angewandt werden.

Der Vortr. ermittelt den Minutensauerstoffverbrauch des Organismus, die Sauerstoffkapazität des Blutes und den Sauerstoffgehalt des venösen Blutes. Durch diese drei Faktoren ist das Minutenvolumen direkt bestimmbar.

Er fand das Minutenvolumen beim gesunden Menschen im Mittel zu 4,3 Litern und das Schlagvolumen zu 60 ccm. Die Maxima und Minima der gefundenen Werte liegen zwischen 3 und 5 Litern bzw. zwischen 40 und 80 ccm. Die Ausnützung des arteriellen Sauerstoffs nach Bestimmungen des Gasgehaltes im Blute zeigte, wie der Vortr. fand, dass sie individuell sehr erheblichen Schwankungen unterliegt.

Mit einer praktisch einfach auszuführenden und den Kranken kaum belästigenden Methode, wobei der Betreffende in ein Sacksystem atmot, ergibt sich, wieviel Sauerstoff vom Organismus aus dem arteriellen Blute verbraucht worden ist.

Es ergab sich, dass die Ausnützung des arteriellen Sauerstoffes im Mittel 29 pCt. ausmacht, so dass das Blut noch mit 68—70 pCt. Sauerstoff beladen nach dem Herzen zurückkehrt. In pathologischen Fällen oder bei der Arbeit kann dieser Wert bis auf 52 pCt. sinken. Die geringste Ausnützung beim Menschen war eine Sättigung des venösen Blutes von 78 pCt. Sauerstoff. Eine Ausnahme besteht nur bei offener Kommunikation mit dem linken Herzen. Hier fanden sich Zahlen von 83 und 88 pCt. Sauerstoff im venösen Blute; andere kongenitale Vitien ohne solche Kommunikation, wie z. B. die Pulmonalstenose, gaben normale Werte. Die Sackversuche kann man daher als ein diagnostisches Mittel zur Entscheidung der Frage nach dem Vorhandensein einer Kommunikation zwischen rechtem und linkem Ventrikel benutzen.

Es besteht im Organismus nicht die Tendenz, für länger fortgesetzte Arbeit durch bessere arterielle Ausnutzung den erhöhten Sauerstoffbedarf bei der Muskelarbeit zu decken. Höchstens eine Verdoppelung des Sauerstoffverbrauches durch die Arbeit wäre mittelst einer Ausnützung des Blutes bis auf 30 pCt. möglich. Jede weitere Vervielfachung des Sauerstoffbedarfes muss mit einer Erhöhung des Minutenvolumens einhergehen. Eine Erhöhung des Sauerstoffbedarfes um das 22 fache des Ruhewertes ist bei maximalster Arbeit für kürzere Zeit beobachtet worden.

Bezüglich des Schlagvolumens bei Krankheiten wurde gefunden, dass bei kompensierten Vitien, z. B. bei Mitralstenose, das Schlagvolumen durchaus nicht kleiner war, ja, es kann selbst das Schlagvolumen erhöht sein, ebenso das Minutenvolumen. Bei den Klappenfehlern wird durch die Methode der Vortragenden nur dasjenige Schlagvolumen ermittelt, welches von der Aorta peripherwärts weiterströmt, über die regurgitierenden Blutmengen, z. B. bei Aorteninsuffizienz oder diejenigen Mengen, welche bei der Mitralinsuffizienz in den Vorhof zurückgeworfen werden, gibt sie keinen Aufschluss. Man muss also hierbei zweierlei Schlagvolumina auseinanderhalten: das dem Körper zugute kommende Volumen, das der Vortr. als systolisches Fördervolumen bezeichnet, andererseits das Volumen, welches der Ventrikel bei einer Systole insgesamt aus sich herauswirft, das systolische Totalvolumen.

Diese Unterscheidung kommt nur bei den Insuffizienzen der Herzklappen in Betracht, da bei den Stenosen beide Volumenarten gleich sind.

Die vor zwei Jahren auf dem Kongress mitgeteilte Bestimmungsmethode der Gesamtblutmenge hat der Vortr. verbessert. In Gemeinschaft mit Zuntz hat er ein Verfahren beschrieben, mittels dessen solche Bestimmungen bequem und sehr genau klinisch auszuführen sind. Kennt man die Blutmenge, die in der Minute vom Herzen gefördert wird, so weiss man auch, in wieviel Sekunden die gesamte ermittelte Blutmenge einmal das Herz passiert hat, d. h. man kennt die Umlaufsdauer. Es stellte sich bei dieser Berechnung heraus, dass beim gesunden Menschen die Umlaufsdauer im Mittel in 55 Sekunden und mit 65 Pulsschlägen ausgeführt wird. Diese Berechnung stützt sich nicht, wie alle bisherigen, auf angenommene Werte, sondern auf Faktoren, die sämtlich experimentell festgestellt wurden. Bei maximalster Muskelarbeit könnte die Umlaufsdauer bis zu 5 Sekunden beschleunigt werden. Aehnliche Beschleunigungen sind ständig vorhanden bei Anämischen, wenn nämlich die Gesamtblutmenge bei ihnen abgenommen und das Minutenvolumen gewaltig zugenommen hat. Umgekehrt ist bei grossem Minutenvolumen solcher Anämien, die eine Vermehrung der Gesamtblutmenge zeigen, — häufig bei Chlorosen — die Umlaufsdauer nur in geringerem Maasse beschleunigt. Für die Umlaufsdauer bei Anämien ergaben sich Werte von 7—30 Sekunden, im Gegensatz zur Normalumlaufsdauer von 55 Sekunden. Diese Schwankung steht im wesentlichen in direktem Zusammenhang mit dem Grade der Hämoglobinarmut. Man kann also sagen, je grösser die Anämie, um so schneller der Umlauf.

Bei den Nephritiden kann die Blutmenge um fast das Doppelte vermehrt sein. Hier wurde die längste Umlaufsdauer beobachtet, zumal das Minutenvolumen nicht erhöht war.

Auch die sogenannte Strömungsgeschwindigkeit des Blutes ist festgestellt worden. Beim gesunden Menschen wird das Blut mit einer translatorischen Geschwindigkeit von 42 cm in der Sekunde fortbewegt.

Es wird natürlich diese Geschwindigkeit mit der Erweiterung der Gefässbahn abnehmen. Sie ist deshalb in den Capillaren am kleinsten. Hieraus geht hervor, dass das Blut zu den Gefässen zweiter und dritter Ordnung sehr schnell gelangen muss. Da die Umlaufsdauer 55 Sekunden beträgt, so wird für den Weg in den grossen und mittleren Gefässen nur etwa der zehnte Teil der gesamten Umlaufsdauer für einen Blutstropfen verstreichen. Ein Blutstropfen, der vom Herzen nur den ganz kurzen Weg durch den Pectoralis zu nehmen hat, braucht also kaum viel weniger Zeit, als einer, der die Capillaren einer Zehe zu passieren hat.

Was die Herzarbeit anlangt, so hat das Herz dabei folgende Arbeit zu leisten: 1. das Einpressen des Blutes in die Aorta unter Ueberwindung der in dieser herrschenden Spannung, die Hubarbeit; 2. muss das Herz dem Blute die Geschwindigkeit erteilen, mit der es dann in der Aorta weiterströmt, die sogenannte Strömungsarbeit. Die Strömungsarbeit macht kaum 2—3 pCt. der Hubarbeit aus. Die Hubarbeit hängt von dem Minutenvolumen und von dem Blutdrucke ab. Diese zwei Faktoren bestimmen ihre Grösse. Die Hubarbeit des ganzen Herzens beträgt in Ruhe und in der Minute 12 mkg, sie kann bei grösster Arbeit bis auf das Zehnfache anwachsen. Man weiss, dass für 1 mkg Arbeit ein Muskel 1,3 ccm Sauerstoff nötig ist, dementsprechend wird das Herz für sich in der Ruhe 14, bei maximalster Arbeit bis 160 ccm Sauerstoff brauchen, das macht etwa 6 pCt. des Gesamtsauerstoffbedarfs aus. Aus diesen Daten berechnete der Vortr. die Blutversorgung des Herzens durch die Coronararterien. Es passiert durch den Herzmuskel in einer Minute 180 ccm Blut, danach ist die Durchblutung des Herzens eine achtmal bessere als die des gesamten Körpers. Nur auf diese Weise wird es verständlich, dass die bei der Arbeit auftretenden Ermüdungsprodukte so schnell aus dem Herzmuskel geschafft werden können.

Auch die Atmungsarbeit wurde berechnet. Sie ist um $^1/_4$ grösser als die Herzarbeit.

Bei einer Erhöhung des Minutenvolumens, wie sie z. B. bei der Anämie vorhanden ist, wird dementsprechend auch die Herzarbeit eine grössere sein. Kraus hat zuerst auf einen erhöhten Sauerstoffbedarf der Anämiker hingewiesen. Die vermehrte Herz- und Atmungsarbeit der Anämiker, die eine direkte Folge der Anämie ist, genügt rechnerisch, um die Erhöhung des Gesamtsauerstoffbedarfs beim Anämiker zu erklären.

(Fortsetzung folgt.)

II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie am 19. bis 22. April 1909.

II. Verhandlungstag.

Die eitrigen, nicht tuberkulösen Affektionen der Nieren. Referenten: von Frisch-Wien und Barth-Danzig.

I. Hr. von Frisch-Wien: Ueber eitrige, nicht tuberkulöse Erkrankungen des Nierenbeckens.

1. Die akute und chronische Pyelitis verdankt ihre Entstehung einer Infektion der Niere oder des Nierenbeckens auf dem Wege der Blutbahn oder der Ascendenz eines entzündlichen Prozesses von der Blase aus. Eine direkte Ueberwanderung von Keimen aus dem Darm in das Nierenbecken ist bisher nicht sicher erwiesen.

2. Begünstigt wird das Zustandekommen einer Pyelitis oder Pyelonephritis durch eine gewisse Disposition, welche in lokalen Verhältnissen (Kongestion, Hyperämie und Läsionen der Nierenbecken- und Ureterschleimhaut, renale oder vesicale Harnstauung usw.) gelegen ist.

3. Die Möglichkeit einer ascendierenden Infektion ist an gewisse Bedingungen geknüpft: a) Insuffizienz des Harnleiterverschlusses gegen die Blase, b) intravesicale Drucksteigerung, c) neurogene Atonie des Ureters bei spinalen Prozessen.

4. Die Prognose der Pyelitis und Pyelonephritis ist abhängig von dem anatomischen Zustand der Niere und der Art und der Virulenz der infizierenden Bakterien.

5. Ueber die Ursachen der grossen Häufigkeit des Bacterium coli als Infektionserreger sowie über die Wege, auf welchen dasselbe ins Nierenbecken gelangt, erscheinen weitere experimentelle Arbeiten unter steter Berücksichtigung der klinischen Erfahrungen erwünscht.

6. Desgleichen erfordern die einander widersprechenden Versuchsergebnisse über die Virulenz der verschiedenen Bakterienarten und über ihre ätiologische Bedeutung für die reine Pyelitis einerseits und die Pyelonephritis andererseits eine neue experimentelle Prüfung.

7. Für die Stellung der Diagnose sind sowohl die äussere klinische Untersuchung des Kranken als auch die verschiedenen Methoden der chemischen, mikroskopischen, bakteriologischen und physikalische Harnuntersuchung unzureichend. Ausschliesslich die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus gestatten eine absolut zuverlässige Diagnosenstellung.

8. Wiewohl durch eine medikamentöse und diätetische Behandlung gewisse Formen von akuter und chronischer Pyelitis bisweilen der Heilung zugeführt werden können, steht doch heute die lokale und chirurgische Behandlung im Vordergrund der Therapie.

9. Für die akute fieberhafte Pyelitis erscheint in erster Linie der Katheterismus der Ureteren, sei es bloss zum Zweck der Entleerung retinierter Entzündungsprodukte, sei es zur Vornahme medikamentöser Nierenbeckenspülungen, indiziert.

10. Für die chronische Pyelitis hat die lokale Behandlung in periodisch vorzunehmenden Spülungen des Nierenbeckens oder Instillationen zu bestehen.

11. Die besten Erfolge sind bei Infektionen des Nierenbeckens durch Bacterium coli und Gonokokken zu erzielen; weniger gut wirken die lokalen Behandlungen des Nierenbeckens bei Infektionen durch Harnstoff, zersetzende Organismen (Staphylokokken, Streptokokken, Proteus Hauser usw.).

12. Bei Verdacht auf Tuberkulose und bei Pyelonephritis sind Nierenbeckenspülungen nicht angezeigt. Bei infizierten Hydronephrosen und Pyonephrosen ist kein Erfolg von ihnen zu erwarten.

13. Hat sich die wiederholte Entleerung des im Nierenbecken stauenden Sekretes durch den Harnleiterkatheter und die Vornahme medikamentöser lokaler Prozeduren als unwirksam erwiesen, dauert der fieberhafte Zustand oder andere schwere allgemeine Erscheinungen fort, so ist die Nephrotomie vorzunehmen.

14. Bei Undurchführbarkeit des Ureterkatheterismus kann sowohl bei akuter wie auch bei chronischer Pyelitis mit Rücksicht auf die Schwere der Erkrankung die Nephrotomie von vornherein in Betracht kommen.

15. Bei infizierten Hydronephrosen und Pyonephrosen besteht eine strikte Indikation für die Nephrotomie, eventuell auch für die Nephrektomie als primärer Eingriff. Unheilbare Nierenbeckenfisteln oder schwere Schädigungen der Nierensubstanz nach der Nephrotomie erfordern die sekundäre Nephrektomie.

II. Hr. Barth-Danzig: Ueber eitrige Erkrankungen des Nierenparenchyms.

1. Das Nierenparenchym, welches für Bakterien unter gewissen Bedingungen durchgängig ist, erleidet bei dem Durchtritt von Bakterien Veränderungen und kann durch Ansiedelung derselben infiziert werden (hämatogene Infektion durch capilläre Bakterienembolie).

2. Sicher erwiesen ist die hämatogene eitrige Nephritis nicht n als doppelseitige Erkrankung bei pyämischen Zuständen (Endocardit

Osteomyelitis u. dergl.), sondern auch als einseitige im Anschluss an Angina, Furunkulose usw.

3. Die bei letzterer entstehenden Rindenabscesse führen mit Vorliebe zu Paranephritis, können aber auch nach dem Nierenbecken durchbrechen und dann zu spontaner Ausheilung kommen.

4. Sehr viel häufiger als auf hämatogenem Wege wird das Nierenparenchym aufsteigend von den Harnwegen aus infiziert (ascendierende Pyelonephritis).

5. Das Bact. coli, welches der häufigste Erreger der Pyelitis ist, kann auch zu eitriger Pyelonephritis führen. Wahrscheinlich stellt die Eitersteinniere (Empyem des Nierenbeckens mit sekundärer Steinbildung und Verödung des Nierenparenchyms) den Endausgang solcher Coliinfektionen dar.

6. Die ascendierenden Kokkeninfektionen des Nierenparenchyms sind im allgemeinen gefährlicher als die Coliinfektionen. Eine bakteriologische Differenzierung des klinischen Bildes der Pyelonephritis ist anzustreben.

7. Die Diagnose des Sitzes und der Ausbreitung der Nierenerkrankungen erfordert die Anwendung des Harnleiterkatheterismus.

8. In akuten fieberhaften Fällen von Infektionen der oberen Harnwege ist eine Beteiligung des Nierenparenchyms dann anzunehmen, wenn durch den Harnleiterkatheterismus eine Sekretstauung im Nierenbecken auszuschliessen ist.

9. Wiederholte Schüttelfröste im Verlauf einer fieberhaften Pyelonephritis sprechen für Rindenabscesse.

10. Bei der chronischen Pyelonephritis und deren Folgezuständen (Empyem des Nierenbeckens) gibt die vergleichende funktionelle Diagnostik einen Maassstab für die Ausdehnung der Parenchymzerstörung.

11. Die chirurgische Behandlung der eitrigen Niereninfektionen setzt bei den durch Eiter- und Harnretention bedingten Komplikationen ein.

12. Eiter- und Harnverhaltungen im Nierenbecken sind durch den Harnleiterkatheterismus zu beseitigen. Erst wenn dieser versagt, kommt die Nephrotomie in Frage.

13. Die akute und subakute Pyelonephritis erfordert die Nephrotomie, sobald andauerndes Fieber und septische Allgemeinerscheinungen auf Parenchymabscesse hindeuten. Bei doppelseitigen Erkrankungen ist die Nephrotomie eventuell auf beiden Seiten auszuführen.

14. Die einseitigen hämatogenen Rindenabscesse (nach Furunkulose, Angina u. dergl.) sowie deren Folgezustände (Paranephritis) erfordern frühzeitige Nephrotomie bzw. Abscessinzision.

15. Die mit Harnleitersklerose einhergehenden chronischen Niereneiterungen (Empyem des Nierenbeckens, Eitersteinniere) indizieren, die Funktionsfähigkeit der anderen Niere vorausgesetzt, die Nephrektomie.

Hr. Theodor Cohn-Königsberg lenkt die Aufmerksamkeit auf diejenigen Fälle von Pyelitis, welche latent oder larviert verlaufen. Er hat akute Cystitiden beobachtet, welche als primäre Erkrankungen imponierten, aber als sekundäre Erkrankungen von der Niere her sicher erkannt wurden, ähnlich der Harntuberkulose. Zur Gewinnung absolut reinen Nierenharnes empfiehlt er seine Methode der Ureterkatheterdurchspritzung bis zum Eintritt ins Orificium ureteris. Bei langdauernden Nierenfisteln muss zunächst, wie er schon vor 7 Jahren empfohlen hat, der Ureterenkatheterismus und Drainage vorgenommen werden. Für die Behandlung von Pyelitiden mit Ureterabknickungen oder Beckenerweiterungen empfiehlt er Auswaschungen mit destilliertem Wasser und nachfolgender Einspritzung von Vioformemulsion.

Hr. Straus-Frankfurt a. M. demonstriert zwei durch Operation gewonnene Präparate.

1. Sehr grosse Stein-Eiterniere in allen ihren Maassen um zirka das Dreifache vergrössert. Die zwei unteren Drittel sind in eine Fettmasse umgewandelt. Die Kelche sind durch einen grossen Korallenstein ausgefüllt. Es bestand ausserdem noch ein paranephritischer Abscess.

2. Infizierte Hydronephrose. Sie wurde offenbar sehr spät infiziert. Es bestand nur noch mikroskopisch nachweisbares Nierenparenchym. Inhalt des Sackes beträgt $4^3/_4$ l Eiter.

Str. bespricht einen Fall von leicht infizierter Hydronephrose bei einer Patientin mit Schrumpfniere. Es bestand dreitägige Anurie. Keine Operation bei der 64jährigen, sehr fettreichen und anämischen Frau wegen chronischer Schrumpfniere der einen Seite. Sie kam nur als ultimum refugium in Betracht. Daher Harnleiterkatheterismus. Durch den Katheter wurde 125 ccm Urin entleert. Der Katheter blieb 12 Tage im Nierenbecken als Verweilkatheter liegen. Vom Moment an, da der Katheter eingelegt war, sezernierte auch die Niere der anderen Seite.

Hr. Kapsammer-Wien: Die bisher angegebenen differential-diagnostischen Momente darüber, ob bei der Harnleitersondierung das Auge des Katheters im Ureter oder schon im Nierenbecken ist, täuschen haufig. Das Katheterende kann im Ureter liegen und trotzdem kann ununterbrochenes Abfliessen bestehen oder umgekehrt auch dann, wenn das Ende im Pyelon liegt, kann das Abtropfen rhythmisch sein. Diagnostisch und therapeutisch ist eine derartige Orientierung wichtig wegen des Vorhandenseins von Residualharn im Nierenbecken. Unzweifelhaft ist Residualharn dann vorhanden, wenn bei hoch eingeführtem Katheter bei willkürlich verstärkter Wirkung der Bauchpresse der Harn, der sonst gewöhnlich in einer ununterbrochenen Tropfenfolge abfliesst, vorübergehend in kräftigen Strahl abgeht. Durch diese Mitwirkung des Kranken kann die diagnostische und therapeutische Prozedur abgekürzt werden.

Hr. Verhoogen-Brüssel kommt an seinem Material zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Posttraumatische Niereneiterung, selbst wenn sie stark ist, kann vollständig und spontan heilen. 2. In ähnlichen Fällen muss die andere Niere nicht notwendigerweise, selbst in nachhaltiger Weise, in Mitleidenschaft gezogen werden. 3. In gewissen Fällen sind aber der Verlauf oder auch die anatomischen Verhältnisse solche, dass sie einen operativen Eingriff erfordern.

Hr. A. Rothschild-Berlin: Infolge der Empfehlung des Herrn v. Frisch werden in Zukunft mehr Ausspülungen des Nierenbeckens bei Pyelitis durch den Ureterkatheter gemacht werden als bisher. Die Diagnostik an chronischer Pyelitis der kranken Seite mit dem Ureterkatheter hat Gefahren für die gesunde Seite. Herr v. Frisch hat strikte Indikationen für den Ureterkatheterismus verlangt, aber er hat sie nicht angegeben. Nach meinen noch bei Nitze gemachten Untersuchungen kann man ohne Katheterismus der Harnleiter nur mittelschwere Fälle von Pyelitis kystoskopisch diagnostizieren. In Zukunft wird zur Diagnose der Pyelitiden der Ureterkatheter häufiger angewendet werden. Da bitte ich Herrn v. Frisch, strikte Indikationen für die diagnostische Anwendung des Harnleiterkatheters zu geben. Nitze hatte Infektionen beobachtet und war der Meinung, dass die Infektion der gesunden Seite durch den Ureterkatheter vorkommt bei Pyurie.

Hr. Kader-Krakau: Die permanente Dilatationsdrainage der Ureteren als Behandlungsmethode gewisser Nieren- und Harnleitererkrankungen.

Wenn konservative Behandlungsmethoden und Katheterismus von der Harnblase aus erfolglos bleiben und die Nephrotomie eine Nierenfistel als Endausgang gibt, empfiehlt K. bei Pyonephrosen und Niereneiterungen folgendes Verfahren.

Man führt einen Ureterenkatheter von der Nierenfistel oder Harnblase aus in den Harnleiter in der Weise ein, dass ein Ende desselben durch die Nierenfistel, das andere via Harnblase durch die Urethra beim Weibe oder eventuell eigens dazu angelegte schlussfähige Harnblasenfistel beim Manne nach aussen ragt. Im Notfalle besorgt man die Einführung des Katheters von einer speziell für diesen Zweck anzulegenden Ureterenöffnung aus. An den Katheter wird ein entsprechend dickes Gummirohr angebunden und unter Entfernung des Katheters durchgezogen und in der beschriebenen Ausdehnung dauernd liegen gelassen. Alle 10—14 Tage wird das Rohr gewechselt, je ein dickeres nachgezogen und ebenfalls dauernd liegen gelassen. Das letzte, etwa bis 1 cm im Querdurchmesser dicke, bleibt ca. 10—12 Wochen liegen. Ueber 0,5 cm im Querdurchmesser dicke Drains ist es nicht ratsam dauernd auch in der weiblichen Harnröhre liegen zu lassen. Man lasse das untere Ende desselben frei in die Harnblase münden (Kontrolle durch Kystoskopie). Beim Manne ist es praktischer, die ganze Manipulation von der erwähnten Blasenfistel aus zu besorgen.

Inzwischen müssen eventuell Eiterhöhlen, Zwischenwände in der Niere, Spornbildungen am Nierenbecken und dessen Uebergangsstelle in den Harnleiter usw. durch einschlägige plastische operative Eingriffe beseitigt werden. Zur Drainage und den letzterwähnten Operationen schreite man erst nach Abklingen der akuten Erscheinungen.

Durch das Verfahren erreicht man dauernde Erweiterung der Abflusswege in die Harnblase für das Nierensekret und beugt der eventuellen neuen Stauung vor.

Das Verfahren der permanenten Dilatationsdrainage wandte K. auch bei Hydronephrosen, Cystennieren und benignen Ureterenstenosen an. K. glaubt, dasselbe sei leistungsfähiger als das, soviel er weiss, in je einem bzw. zwei Fällen von Israel, Kümmell und Alsberg bei Hydronephrosen mit Ureterstenosen mit Erfolg angewandte zeitweise Bougieren.

Im ganzen wurden auf diese Weise von K. 10 Fälle behandelt. In einem derselben war nur die operierte Niere vorhanden, die andere wurde wegen Sarkom entfernt. Das Endresultat in diesem Falle war nicht zu beurteilen, weil der Patient an Metastasen in der Leber etwa drei Wochen nach der Operation starb. Alle übrigen Fälle gaben durchaus befriedigendes Endresultat. Die Niere wurde erhalten; es stellte sich in einem Teil der Fälle völlig normale, im anderen fast normale Funktionsfähigkeit der Niere wieder ein. Nur in einem Falle sondert die Niere keinen Harn mehr ab. Jedoch auch dieser ist im Sinne der neuesten Forschungen aus der Greifswalder chirurgischen Klinik als günstiger Endausgang aufzufassen, als völlige Entfernung der Niere.

Die Ureteren blieben in allen nachuntersuchten Fällen — wiederholte Kystoskopie — dauernd etwas erweitert und vor allem bedeutend weiter als sie vor der Behandlung waren, d. h. der Abfluss des Nierensekrets war wesentlich erleichtert. Der älteste der Fälle liegt $6^1/_2$ Jahre zurück.

Hr. Ekehorn-Sundsvall: Die Colipyelonephritis ist gewöhnlich einseitig. Die operative Behandlung richtet sich nicht gegen Abscesse als solche, sondern gegen mechanische Abflusshinderungen des Eiters.

Hr. Kropeit-Hamburg bespricht einen Fall von besonders grossem Nierenstein.

Hr. D. C. Schneider-Bad Brückenau: Eine Vaccinationskur, d. i. die Anregung eines Körpers zur Bildung von Immunsubstanzen, hatte in einigen Fällen von chronischer Pyelonephritis und chronischer Cystitis in Verbindung mit lokaler Behandlung Heilerfolge gebracht, die ohne Vaccinationskur bei Anwendung der bisherigen Therapie allein nicht zur Ausheilung gekommen waren. Die Vaccinationskur wurde ohne fortlaufende Bestimmung des opsonischen Index nach Wright vorgenommen.

Hr. Götzl-Prag: Folgender Fall hat zur Frage der Aetiologie der eitrigen Nierenaffektionen den Wert eines Experimentes. Ein 5jähriger Knabe litt wiederholt an linksseitigen Nierenkoliken. Die Anfälle verliefen ohne Fieber, mit Erbrechen und Anurie. Die Palpation ergab per rectum eine Aussackung des linken Ureters im untersten Anteile desselben, oberhalb davor eine Striktur. Gelang es mir von der Blase aus mittels einen feinen Katheters unter Leitung des Fingers im Rectum in diese Aussackung zu kommen, so entleerte sich der gestaute Harn, und der Anfall war zu Ende. Der Harn war jetzt noch vollkommen klar. Nach Erkrankung an Otitis media fieberte das Kind bei jedem Anfalle und hatte Schüttelfrost, der Harn war infiziert. Die den Eltern vorgeschlagene Operation wurde abgelehnt. Das Kind ging dann an einer Skarlatina zugrunde. Die Sektion bestätigte meine Diagnose: einseitige linksseitige Pyonephrose, Striktur des linken Ureters im unteren Abschnitte.

Hr. **Frank**-Berlin ist der Ansicht, dass die Harnantiseptika wohl die Toxizität, nie die Zahl der Bakterien mindern.

Hr. **Zondeck**-Berlin tritt für die Nierenresektion bei eitrigen Prozessen ein.

Hr. **Roth**-Berlin hat trotz häufigster Anwendung des Ureterenkatheterismus keine Infektion der gesunden Seite gesehen. Der Ureterenkatheterismus ist bei reinen Pyelitiden von grossem Erfolg, bei Pyelonephritiden von Nachteil.

Hr. **Kneise**-Halle schildert einen interessanten Fall von Schwangerschaftspyelitis.

Hr. **Rovsing**-Kopenhagen hält die Coliinfektion in den meisten Fällen für eine gutartige, so dass operative Maassnahmen nur gegen Komplikationen in Betracht kommen. Die Behandlung besteht in Dauerkatheterismus der Blase und 4—5 Liter destillierten Wassers per os in 24 Stunden, dann Salol. Für die refraktären Fälle kommt die Vaccination in Betracht.

Hr. **Fabrizius**-Wien empfiehlt ausgedehnte konservative Behandlung bei Pyelonephritiden durch ausgiebige Inzisionen der Niere.

Hr. Felix **Schlagintweit** (München, Bad Brückenau) fragt an, ob den Kollegen nichts über die Häufigkeit bzw. Seltenheit von Pyelitiden oder Pyelonephritiden *nach Appendicitis*, operierten oder unoperierten bekannt sei. Ihm selbst scheint diese sekundäre Infektion der oberen Harnwege selten zu sein. Man müsste der Sache mehr nachgehen. Er selbst hat eben 2 Fälle, deren einer in der nächsten Zeit zur Nephrektomie kommen muss, da nunmehr (4 Jahre nach der sehr schwierig gewesenen mehrfachen Appendicitisoperation) die Niere allmählich verödet ist, was durch ca. $^1/_2$ jährlich vorgenommene Funktionsbestimmungen festgestellt ist, und Fieber, Koliken und Abmagerung geringen Grades sich deutlicher machen. Beide Patientinnen sind virgines, hatten vorher nie Nierenschmerzen, haben auch jetzt noch keine Pyonephrosen, hatten also auch wahrscheinlich vor dem Appendicitiszwischenfall keine Hydronephrose, die eventuell von der Appendicitis aus infiziert worden sein könnte. Bei beiden Patientinnen war die Appendicitisoperation, wie schon bemerkt, sehr schwer, mit grossem eitrigen Exsudat der Nachbarschaft. Es ist die Infektion der rechten oberen Harnwege ganz langsam nach dem schliesslich tadellos ausgeheilten Darm aufgetreten. Ferner ist in dem einen Falle, welcher nunmehr zur Nephrektomie drängt, der Ureterenkatheter, der vorher leicht bis ins Becken vorzuschieben war, jetzt seit 2 Jahren trotz subtilster Technik und mindestens 40 mal wiederholter Versuche nur mehr bis in die Höhe der früheren Appendixaffektion vorzubringen. Es liegt hier der Verdacht sehr nahe, dass die tiefgehende Vereiterung der Appendixgegend bei ihrer Ausheilung periureterale Narben oder Verziehungen gesetzt hat, die vielleicht überhaupt der Grund der Nierenvereiterung und Verödung geworden ist, die Eiterproduktion der beiden paraappendicitiden infizierten Nieren ist sehr gering. Bei einigermaassen komplizierter eitriger Appendicitis soll man sowohl vor als nach der Operation an die Möglichkeit einer sekundären, schleichend beginnenden Infektion der rechten Niere denken.

Hr. **Mirabeau**-München: Die beiden Herren Referenten haben angelegentlich die Nierenbeckenspülungen empfohlen; ich möchte mir da die Anfrage erlauben, ob sie dabei nicht häufig Schwierigkeiten bei der Ausführung gehabt haben, besonders in den Fällen, in denen, wie so häufig, das Nierenbecken mehr oder weniger erweitert ist. Da gelingt es nicht ohne weiteres den Residualharn aus dem Nierenbecken zu entfernen, obgleich der Katheter sicher im Nierenbecken sich befindet. Die Uretermündung befindet sich häufig hoch oben an dem ausgebuchteten Nierenbecken, und es bedarf oft komplizierter Manipulationen, das Katheterauge in die Residualflüssigkeit zu bringen, man muss sich da durch Lageveränderungen, Druck auf die Nierengegend u. dgl. helfen und ist dann erstaunt, wieviel Flüssigkeit sich dann noch aus dem scheinbar leeren Nierenbecken herausbringen liesse. Durch diese Aussackung des Nierenbeckens kommt dann auch häufig eine spitzwinkelige Einmündung des Ureters in das Nierenbecken mit Spornbildung und Abknickung des Ureters an seiner physiologisch engsten Stelle zustande, die dann fälschlicherweise als primäre Ursache der Harnstauung im Nierenbecken angesprochen wird. Ferner erschwert das die Nierenbeckenspülungen, die sehr verschiedene Toleranz des Nierenbeckens auf Flüssigkeitsmengen, selbst wenn man einfache, körperwarme physiologische Kochsalzlösung gebraucht. Diese beiden Momente haben mir wiederholt wirksame Spülungen unmöglich gemacht und dann zu anderweitigen Eingriffen genötigt.

Hr. **Rosenstein**-Berlin empfiehlt bei Nierendrainage den Gazestreifen am Tage vor der Entfernung erst mit Wasserstoffsuperoxyd zu befeuchten.

Hr. **Oppenheimer**-Frankfurt schildert die Methode von **Albarran**, der starkkalibrige Ureterenkatheter über Mandrine einführte.

Hr. **Krotoszyner**-San Francisco behandelt Pyelonephritiden möglichst konservativ und will die Nierenspülungen nur bei sehr strenger Indikationsstellung angewendet wissen.

Hr. **Kader**-Krakau wendet stets bei abnorm abgehendem Ureter plastische Operationen zur Richtigstellung der Lagerung an.

Hr. v. **Frisch** berichtet über 3 Fälle von heftiger intermittierender renaler Hämaturie, welche durch eine Pyelitis granulosa veranlasst war. Die Blutungen erfolgten aber nicht aus dem Nierenbecken, sondern erwiesen sich bei genauer Untersuchung als Papillenblutungen der Niere. Die 3 besprochenen Fälle stellen verschiedene Stadien desselben Prozesses dar. Im ersten Falle waren nur das Nierenbecken und die Papillenspitzen erkrankt, im zweiten Falle handelte es sich um eine typische Pyelonephritis, im dritten um schwere Degeneration des ganzen Nierenparenchyms. Klinisch ist über diesen Prozess noch sehr wenig bekannt. Die Stellung der Diagnose im Anfangsstadium des Leidens stösst auf die grössten Schwierigkeiten und ist kaum anders als per exclusionem zu machen.

Hr. **Loewenhardt**-Breslau: *Weitere Ergebnisse in der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit des Harns.*

L. stellt folgende Sätze auf:

1. Auch bei den gemischten Elektrolysen des Harns findet die Leitfähigkeitsmessung mit genügender Genauigkeit statt.

2. Die vereinfachte Messbrücke ermöglicht bei Zimmertemperatur mit je 1 ccm Harn die Leitfähigkeitszahl direkt abzulesen.

Bei Gesunden sind die Leitfähigkeitszahlen des jeder Seite gleichzeitig entnommenen Harns völlig oder doch annähernd gleich, dass die geringe Differenz gegenüber dem grossen Auswege zwischen einer gesunden und einer funktionell geschädigten Niere gar nicht in Betracht kommt.

3. Zwischen kranken und gesunden Nieren macht sich der Ausschlag besonders gross in der *Verdauungsperiode* geltend.

4. Auch die absolute Höhe kann dann z. B., wenn nur der Katheterismus auf einer Seite möglich ist, für die Leistungsfähigkeit verwertet werden.

5. Das vereinfachte Messverfahren ermöglicht bei wesentlicher Abkürzung des Ureterenkatheterismus, besonders bei einseitiger Erkrankung sich über die Funktion der gesunden Seite meist ohne Zuhilfenahme anderer Verfahren hinreichend zu orientieren.

Hr. Rud. **Oppenheimer**-Frankfurt a. M.: *Experimentelle Untersuchungen über die Nierentätigkeit und ihre Beziehungen zur funktionellen Diagnostik.*

Neben der grossen Anzahl von Fällen, bei denen es durch die funktionell-diagnostischen Methoden leicht gelingt, die Erkrankung einer oder beider Nieren festzustellen, bleibt eine Minderzahl, in der obige Hilfsmittel zu versagen scheinen. Am bemerkenswertesten sind in dieser Beziehung die Fälle von diffuser Parenchymerkrankung, die scheinbar ohne wesentliche Funktionsstörung einhergehen.

Verf. versuchte eine Prüfung der Nierentätigkeit durch Zerstörung der Rinden- bzw. Marksubstanz.

Nach vollkommener Abtragung der Rinde stockte die Nierensekretion. Zerstörung der Marksubstanz verursachte eine Steigerung der Harnmenge, der Chlorausscheidung, eine Erniedrigung des Gefrierpunktes, nicht aber eine Vermehrung des Zuckergehaltes nach Phloridzininjektion. Was die Ausscheidung des Indigkarmins anlangt, so beweist nach Ansicht des Verf. das Fehlen von Farbstoff innerhalb der Glomeruli nichts gegen eine Ausscheidung dortselbst.

Die Vermehrung der Harnmenge und des Chlorgehaltes ist dadurch zu erklären, dass normalerweise im Marke Wasser und Salze resorbiert werden und dass diese Resorptionsvorgänge nach Zerstörung der Marksubstanz zum Stillstande kommen. Dass auch Farbstoff durch die Nieren resorbiert werden kann, zeigte Verf. dadurch, dass er Indigkarminlösung in retrograder Richtung in den Ureter einbrachte. Der Farbstoff fand sich nach 10 Minuten in der anderen Niere wieder.

Verf. erklärt die eingangs erwähnten Fälle diffuser Parenchymerkrankung, bei denen die Nierenfunktion scheinbar nicht gestört ist, in der Weise, dass durch gleichzeitige Verminderung von Sekretion und Resorption das Endresultat nicht wesentlich von der Norm abweicht.

Hr. **Max Roth**: *Zur Bewertung der Indigkarminmethode für die funktionelle Nierendiagnostik.*

Trotz der grossen Menge von Arbeiten ist der Nachweis nicht erbracht, in welchen Teilen der Niere das Indigkarmin ausgeschieden wird. Die Wahrscheinlichkeit spricht für **Heidenhain**'s Ansicht, dass die Tubuli contort. den Farbstoff aus dem Blut herausarbeiten.

Was die Bedeutung der Methode für die Praxis anbelangt, so ergibt die Chromocystoskopie nicht immer dieselben Resultate wie der Chromoureterenkatheterismus.

Nach 3 Richtungen wurde an dem Material der **Casper**'schen Klinik und Poliklinik der Wert des Indigkarmins für die Diagnostik geprüft und dabei festgestellt:

1. Negativer Ausfall beweist schwere Störungen, meist anatomischer hin und wieder funktioneller Natur (durch Uretersteine, Nierenstei erzeugt).

2. Der positive Ausfall beweist nicht immer die Gesundheit d betreffenden Niere. Pyelitis, Tumoren und einige Fälle von beginnen Nierentuberkulose zeigten prompte Farbstoffausscheidung innerhalb normalen Grenzen.

3. Unterschiede zwischen links und rechts haben untergeordnete klinische Bedeutung, wenn der Unterschied in der Intensität der Färbung sich schliesslich ausgleicht.

Sie sind jedoch ein Zeichen schwerer Erkrankung, wenn der Ausgleich nicht stattfindet. In einem Falle von linksseitiger Nierenkolik konnte nur durch die Indigkarminmethode die Diagnose auf rechtsseitige Steinniere gestellt werden.

Die Chromocystoskopie ist also kein Ersatz für den Ureterenkatheterismus, in Verbindung mit ihm aber eine wertvolle Bereicherung der funktionellen Nierendiagnostik.

Hr. Litthauer-Berlin gibt Kenntnis von der bisher noch nicht bekannten Tatsache, dass beim Diabetes und zugleich bestehender einseitiger Nierenerkrankung die kranke Niere den Zucker schlechter aus dem Blut ausscheidet als die gesunde.

Diese Beobachtung lässt vielleicht darauf schliessen, dass die Zuckerausscheidung beim Diabetes durch die Nieren kein einfacher Filtrationsvorgang ist, dass es sich dabei vielmehr um einen biologischen, an intaktes Nierengewebe gebundenen Vorgang handelt.

Hr. Paschkis-Wien: Nierenfunktion und Prostatektomie. Uroseptische Patienten zeigen bei schlechtem subjektiven Befinden eine Verminderung der Menge und eine Verspätung der Ausscheidung des Indigokarmins, objektive Symptome, die sich mit Besserung der subjektiven Symptome bessern.

Hr. Fürstenau beschreibt einen einfachen Apparat zur quantitativen Zuckerbestimmung.

Hr. Ringleb-Berlin fragt, ob die Konstruktion besonderer, das Ureterenostium sehr gross darstellender Cystoskope von Nutzen wäre.

Hr. Hottinger-Zürich: Zur Lokalisationsdiagnose der Nierentuberkulose.

H. sah in mehreren Fällen Gebilde von Himbeerform und -grösse von der Ureterenmündung der kranken Seite ausgehend. Es handelt sich hier um Granulome, die eine tuberkulöse Erkrankung der betreffenden Niere anzeigten. Ferner ist es H. gelungen, aus der Art der Polyurie aus tuberkulösen Nieren Anhaltspunkte für die Verbreitungsweise der Tuberkulose zu erhalten.

Hr. Pielicke-Berlin empfiehlt in seinem Vortrage: „Tuberkulin gegen Nierentuberkulose" auf Grund eigener Erfolge das Alt-Tuberkulin-Koch bei Tuberkulose der Nieren, der Blase und der Genitalien. Ein Fall von Nierentuberkulose, der mit Koliken und schwerer Cystitis begann und durch Tierexperimente erhärtet wurde, ist jetzt seit 3 Jahren völlig gesundet. Der Urin dieser Patienten ist völlig klar und ohne Eiweiss, ganz ohne Leukocyten und wieder ganz frei von Tuberkelbacillen. Auch ein anderer Patient hat durch diese Tuberkulinbehandlung seine Koliken und Tuberkelbacillen verloren und ist immerhin im Laufe von zwei Jahren wesentlich gebessert. Die Behandlung soll möglichst vorsichtig geschehen von $^1/_{20}$ mg an steigend auf $^1/_{10}$ und dann nur um $^1/_4$ der vorangegangenen Dosis bis auf 10 mg. Bei einer leichten Reaktion von 38° geht man besser mit Dosis herunter und macht eine Pause von 14 Tagen. Wenn man so verfährt, kann man die Behandlung sehr gut ambulatorisch durchführen.

Hr. Latzko-Wien: Beiträge zur Ureterenchirurgie. Die schweren Schädigungen des uropoetischen Systems durch die abdominelle Radikaloperation des Gebärmutterkrebses sind nicht, wie Stoeckel und Wertheim gestern erklärt haben, etwas Unvermeidbares. Die Entstehung von Ureterfisteln ist durch eine Aenderung der Technik der Operation zu bekämpfen. Drei Punkte kommen in Betracht. Erstens die Empfindlichkeit des Ureters gegen länger dauernden Druck, zweitens der tierexperimentell erbrachte Nachweis, dass der in grösserer Ausdehnung isolierte Ureter eine lange dauernde Umwickelung mit Gaze nicht verträgt, drittens die hohe Bedeutung der Ureterscheide für die Ernährung des Ureters.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, jede überflüssige instrumentelle Berührung des Ureters während der Operation zu vermeiden, die Tamponade subserösen Raumes spätestens nach 24 Stunden zu entfernen und insbesondere das Ausgraben von Ureteren aus dem carcinomatösen Parametrium, das ohne Schädigung der Ureterscheide nicht möglich ist, zu vermeiden, resp. durch Resektion und Implantation zu ersetzen.

Sein Verfahren demonstriert er an der Hand von Zeichnungen und Präparaten. Es wird der vesikale Ureterstumpf mit dem paraureteralen Bindegewebe, ein nahegelegener Punkt der Blase mit dem Ligaturstumpf des Ligamentum infundibulo-pelvicum durch zwei Nähte verbunden, der Ureter durch ein Loch in die Blase gezogen, wo er ohne Spannung durch keine weitere Naht fixiert einheilt. Der kleine Eingriff dauert 5 Minuten.

Hr. Victor Blum-Wien berichtet über drei Fälle von primären Nierenbeckencarcinomen, welche in histologischer und klinischer Beziehung mancherlei Interesse boten.

In dem ersten Falle war das einzige Symptom eine monatelang dauernde Hämaturie. Mandelgrosses, derbes Plattenepithelcarcinom des Nierenbeckens. Nephrektomie. Heilung. Im zweiten Falle bestand eine kindskopfgrosse Geschwulst der linken Niere und ein grosser verzweigter Nierenbeckenstein. Plattenepithelcarcinom, ausgehend vom Nierenbecken. Der Nierenstein kann die Ursache der malignen Degeneration der Nierenbeckenschleimhaut gewesen sein.

Im dritten Falle, papilläres Carcinom des linken Nierenbeckens, war eine profuse Hämaturie das einzige Symptom.

Hr. Bloch-Berlin spricht über 126 Fälle von Herrn Prof. Israel operierter Nierentumoren; die Geschwülste der Nieren geben bei rechtzeitiger Operation keine schlechtere Prognose als Tumorenoperationen an anderen Organen.

Hr. v. Lichtenberg-Strassburg, auch für Prof. Voelcker-Heidelberg, berichtet über neuere Ergebnisse der von den Genannten vor etwa 3 Jahren eingeführten Untersuchungsmethode der Blase und des Nierenbeckens nach Collargolfüllung durch Röntgenographie. Die Cystoskopie wurde durch die Einführung der Sekundentechnik bei den Aufnahmen zur Biocystographie erweitert. Es wird eine Aufnahmeserie, welche die Miktion eines normalen jugendlichen Individuums darstellt, demonstriert. Diese von Lichtenberg, Dietlen und Runge eingeführte Methode erscheint für die Erforschung der normalen und pathologischen Blasenfunktion ebenso aussichtsreich wie die ähnlichen Untersuchungen am Magen. Eine ausführliche Mitteilung wird über die Methode demnächst erscheinen. Ferner werden ältere und neuere, durch Prof. Voelcker verfertigte pyelographische Aufnahmen demonstriert. Dieselben stellen die Becken von Wandernieren, Hydronephrosen, Beckennieren und pyelitisch erkrankter Nieren nebst Veränderungen der Ureteren dar, und haben zur Diagnose und Indikationsstellung bei den betreffenden, mitunter schwer beurteilbaren Fällen wesentlich beigetragen. Auch hier ist es erwünscht, mit kurzen Expositionszeiten zu arbeiten und selbst während der Aufnahme noch langsam zu injizieren.

4 Uhr: Projektionsabend in der Königl. Universitäts-Augenklinik, Ziegelstrasse.

Hr. Frank-Berlin: Syphilis der Blase mit Projektion.

Hr. Kneise-Halle: Projektionsvortrag.

Hr. Rothschild-Berlin: Demonstration von photographischen Diapositiven zur Histo-Pathogenese der Prostatahypertrophie.

Hr. Strauss-Frankfurt a. M.: Demonstration von Blasen- und Nierentumoren.

Hr. Unger-Berlin: Ueber Nierentransplantationen.

Hr. Heller-Berlin: Projektionen. Diphallus des Rindes.

Hr. Goldschmidt-Berlin: Endoskopische Projektionen.

Hr. Thumim-Berlin: Zur Kenntnis der Hämangiome der Harnblase.

Hr. Kropeit-Hamburg: Interessante urethroskopische Befunde (Photographien).

Hr. Pfister-Kairo: Bilharzia.

Dem Direktor der Königl. Universitäts-Augenklinik gebührt warmer Dank für die Ueberlassung des zweckentsprechend eingerichteten Hörsaales.

III. Verhandlungstag.

III. Thema: Blasentumoren. Referenten: Herren Casper-Berlin und Zuckerkandl-Wien.

A. Hr. Casper-Berlin: Resümee.

Die Blasentumoren sind keine seltene Erkrankung, auf 100 Erkrankungen der Harnorgane kommen etwa 3 Blasengeschwülste.

Männer sind häufiger betroffen als Frauen (75 pCt. Männer, 25 pCt. Frauen), die Krankheit kommt fast ausnahmslos jenseits der dreissiger Jahre vor.

Die benignen Geschwülste sind zu 98 pCt. Papillome.

Fortschritte in der Therapie sind nur zu erwarten, wenn es gelingt, Frühdiagnosen zu machen, dazu verhilft einzig und allein die Kystoskopie, die bei jeder Harnblutung vorgenommen werden muss.

Es gelingt in der grossen Mehrzahl der Fälle zu eruieren, ob ein Blasentumor benign oder malign ist. Tumoren, die ohne Unterbrechung bluten, im Blasenspiegel eine glatte Oberfläche aufweisen und um sich herum ein bullöses Oedem zeigen, sind verdächtig auf Bösartigkeit, weil diese Symptome Zeugen einer Zirkulationsstörung infolge Blasenwandinfiltration sind. Es gibt aber Fälle, in welchen die Unterscheidung zweifelhaft bleibt. Diese sollen in therapeutischer Hinsicht so behandelt werden, als ob die Malignität festgestellt wäre.

Spontanheilungen der Blasentumoren kommen fast niemals vor.

Jeder Blasentumor soll, wenn angängig und nicht ganz stringente Kontraindikationen vorliegen, radikal beseitigt werden wegen der drohenden Anämie infolge der Blutungen, wegen der fast unvermeidlichen Infektion des Harnreservoirs, wegen der Raumbeschränkung der Blase und wegen der Metaplasierung des Tumors in eine maligne Geschwulst.

Für die benignen Tumoren ist die endovesikale Methode, wenn irgend möglich, anzuwenden. Sie ist ungefährlicher als die Operation durch Sectio alta. Diese bleibt für die Fälle reserviert, welche auf intravesikalem Wege nicht zugänglich sind.

Rezidive kommen bei beiden Methoden vor, doch begünstigt die Sectio alta die Entstehung einer allgemeinen Papillomatosis, auch sind Impfgeschwülste an der Schnittnarbe zu befürchten. Die Rezidive nach der intravesikalen Methode haben nicht den generalisierenden Charakter und sind leichter zu beseitigen. Nach beiden Operationsverfahren empfiehlt es sich, die Blase zweimal wöchentlich mit 2—5 proz. Resorcinlösungen während eines Jahres zu behandeln, um die Rezidive möglichst zu vermeiden.

Die Prognose der benignen Blasentumoren ist gut quoad vitam und vergens ad bonam quoad sanationem.

(Fortsetzung folgt.)

V. Röntgenkongress.

Am 18. April tagte im Langenbeckhaus unter Vorsitz von Prof. **Paul Krause**-Bonn der 5. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft. Der Umstand, dass sich der Kongress unmittelbar an den der Chirurgen anschloss und dem der Urologen direkt voranging, hatte eine ganz besonders grosse Beteiligung zur Folge gehabt.

Die Anwendung der Röntgenstrahlen zu diagnostischen Zwecken hat im letzten Jahre kaum eine Erweiterung erfahren. Die meisten Vortragenden berichteten in dieser Beziehung über seltene Krankheitsfälle, bei denen die Röntgenuntersuchung zur Unterstützung der Beurteilung des betreffenden Falles herangezogen war. So sprach **Grunmach**-Berlin über den sog. Turmschädel, H. **Settegast**-Berlin über Calcaneusfrakturen, **Klieneberger** über abgekapselte Empyeme als Folge von Pyopneumothorax, **Forsell**-Stockholm über endogene Prostatakonkremente, **Muskat**-Berlin über angeborene familiäre Kontraktur des kleinen Fingers. Ferner zeigten **Schmidt**-Altona Bilder von Osteopsathyrosis und Chondrodystrophie, **Friedrich**-Jena solche von Knochensyphilis, **Wohlauer**-Charlottenburg von der Struktur rachitischer Knochen, **Thiemann**-Jena von juveniler Epiphysenstörungen, **Krause**-Bonn von Calcinosis interstitialis multiplex, **Jaquet**-Berlin von verkalkten Cysticercen der Haut, von Sellae turcicae, Sarkomen u. a. m.. **Böhm**-Berlin von kongenitalem Schiefhals, bei dem primäre ossäre Veränderungen die Ursache waren, **Abbot**-Berlin und **Hänisch**-Hamburg von Zahnerkrankungen.

Verschiedene Untersuchungsmethoden sind im letzten Jahre weiter ausgearbeitet. So z. B. die Röntgenographie des Nierenbeckens mittels der von **Völker**-Heidelberg angegebenen Einspritzung von 2 proz. Kollargollösung; letzterer sowohl wie **Hänisch**-Hamburg zeigten derartige wohlgelungene Aufnahmen, die auch für die Lagebestimmung eines auf der Platte befindlichen Calculus von ganz eminenter Bedeutung sind.

Ueber die Anwendung von Bismutum carbonicum waren sich fast alle Redner einig, dass nämlich von keiner Seite irgendwelche Schädigungen selbst bei grossen Dosen (bei Magen-, Darmuntersuchungen) beobachtet seien. Dass man übrigens auch mit kleineren Dosen auskommt, zeigte ein von **Jaquet**-Berlin vorgeführtes Projektionsbild, welches eine ganz bedeutende Ektasie des Magens brillant zeigte und bei dem nur 15 g Wismut verwandt worden waren. W. **Alexander**-Berlin trat für den Ersatz des Wismut durch den ungiftigen Magneteisenstein ein. **Schürmayer**-Berlin zeigte ebenfalls eine grössere Anzahl von Aufnahmen des Verdauungstraktus.

In therapeutischer Beziehung erobern sich die Röntgenstrahlen ein Spezialgebiet nach dem andern. Jetzt sind sie bei der Gynäkologie angelangt. In klarer, ausführlicher Art berichtete **Albers-Schönberg**-Hamburg über seine reichen Erfahrungen, welche er hierbei gemacht hat und die er in folgenden Sätzen zusammenfasst: Durch die Röntgenbestrahlung kann

1. Die Cessatio mensium erreicht werden; hierdurch wird erstrebt:
   a) Die Verkleinerung von Myomen.
   b) Die Herabsetzung oder Beseitigung der durch die Myome bedingten Blutungen, seien sie menstruell oder intermenstruell.
   c) Die Beseitigung von Schmerzen infolge von Myomen.
   d) Die Beseitigung präklimakterischer Blutungen oder Schmerzen, ohne dass Myome vorhanden sind.
   e) Die Sterilisierung aus gynäkologischen Gründen.
2. Die Beseitigung von postklimakterischen Blutungen.
3. Linderung oder Heilung der von Myomen *ohne* Blutungen ausgehenden Beschwerden im postklimakterischen Alter.
4. Die Linderung von Menstrualbeschwerden in jeglichem Alter, wenn möglich ohne Sterilisierung, wenn nicht, mit Sterilisierung.

Allerdings setzt diese spezielle Anwendung der Röntgenstrahlen eine ganz besondere Technik und Erfahrung voraus, die nur durch Uebung erworben werden kann. **Manfred Fränkel**-Charlottenburg und H. E. **Schmidt**-Berlin konnten die Ausführungen **Albers-Schönberg**'s voll und ganz bestätigen.

Am meisten Schwierigkeiten bereitet immer noch die exakte Dosierung der Röntgenstrahlen. Einige Redner traten für die indirekte Messung ein (**Kromayer**-Berlin, **Walter**-Hamburg, **Klingelfuss**-Basel); andere wieder für die direkte (**Sommer**-Wien, **Frank Schulz**-Berlin, **Levy-Dorn**, **Immelmann**). Bilden die gebräuchlichen Messmethoden auch keinen absolut sicheren Schutz gegen Verbrennungen, so können die letzteren jedoch durch überaus exakte Vorsichtsmaassregeln auf ein Minimum reduziert werden. **Gocht**-Halle stellte eine Reihe von Vorschriften auf, deren strikte Befolgung den Röntgenologen und den Patienten schützen.

Einige therapeutische Winke, wie Röntgenschädigungen, die die Röntgenologen und Techniker befallen, zu behandeln sind, gab **Immelmann**. So rät er beim Röntgenulcus zu radikaler Excision; man soll mit der Operation nicht zu lange warten, da genügend Fälle bekannt sind, in denen auf der Basis eines Röntgenulcus ein Carcinom entstanden ist. Gegen die bekannten Verhornungen der Haut der Röntgenologen empfiehlt I. das Fibrolysinpflaster (**Merck**), welches ganz ausgezeichnet wirkt. Man muss dasselbe längere Zeit (3—5 Tage) liegen lassen. Im nachfolgenden Seifenbad (**Schleich**'sche Marmorseife) lassen sich die Verhornungen leicht entfernen.

Interessant sind die Tierversuche von **Försterling**-Mörs und **Krukenberg**-Elberfeld, welche beweisen, dass junge, neugeborene Tiere (Hunde, Ziegen) durch die Röntgenbestrahlung geschädigt werden können. Sämtliche Redner aber waren sich darüber einig, dass derartige Schädigungen noch niemals bei Kindern, welche den Strahlen ausgesetzt werden mussten, zur Beobachtung gekommen sind. Aus diesem Grunde also darf man ruhig jugendliche Individuen, welche z. B. an Bronchialasthma leiden, bestrahlen. **Gottschalk**-Stuttgart berichtete über seine günstigen Erfolge, die er — durch die Veröffentlichungen von Th. **Schilling**-Nürnberg und **Immelmann**-Berlin angeregt — vielfach bei Bronchialasthma erzielt hat. Er glaubt, dass es hauptsächlich der (durch Röntgenaufnahmen vor und nach der Behandlung erwiesen) verkleinernde Einfluss auf vergrösserte Bronchialdrüsen ist, welcher diese ganz auffälligen Besserungen bewirkt. Auch die Tierheilkunde zieht die Röntgenstrahlen immer mehr in den Bereich ihres Heilschatzes. So berichtete **Eberlein**-Berlin über die günstige Beeinflussung des Carcinoms der Oberkieferhöhle des Pferdes durch Röntgenbestrahlungen. Weiterhin riet **Hessmann**-Berlin, am besten im unmittelbaren Anschluss an eine Operation mit der Bestrahlung zu beginnen.

Was die Technik betrifft, so gab es eine grosse Reihe interessanter Mitteilungen. **Levy-Dorn** brachte in Verbindung mit **Hessmann** wertvolle Beiträge für die Herz-Messmethoden (Tele- und Orthoröntgenographie). Durch die Verbesserung des Instrumentariums — man baut jetzt Apparate (Grisson, Lasser und Schwarz für Siemens & Halske, Dessauer, Reiniger, Gebbert & Schall), welche die Aufnahmen in Sekunden, ja in Bruchteilen von Sekunden zu machen gestatten — kommt die Tele-Röntgenographie immer mehr in Aufnahme. Mit dieser Verbesserung des Instrumentariums musste eine solche der Röhren verbunden werden (Schwarz für Siemens & Halske, Heinz Bauer-Berlin, Müller-Hamburg).

Max Cohn-Berlin, **Levy-Dorn**-Berlin, **Fürstenau**-Berlin, **Sommer**-Wien, **Gillet**-Berlin, **Gocht**-Halle, F. **Davidsohn**-Berlin, **Simonyi**-Budapest, **Grashey**-München, **Walter**-Hamburg, **Alexander**-Budapest, **Lüppo-Cramer** für Schleussner-Frankfurt a. M., P. H. **Eykmann**-Scheveningen, **Heinz Bauer** gaben überaus wertvolle Nebenapparate bekannt, wodurch ein immer exakteres Arbeiten gewährleistet wird. Besonderen Beifall fanden die kinematographischen Vorführungen. **Grödel**-Nauheim, **Biesalski** und **Kohler**-Berlin, **Levy-Dorn** führten diese Aufnahmen vor. Zum Schluss sei noch das röntgeno-photographische Verfahren von **Immelmann** erwähnt. Durch Verbindung der Röntgenographie mit der gewöhnlichen Photographie werden Aufnahmen von besonders instruktiver Wirkung erzielt.

Immelmann.

Londoner Brief.

Die Hebammenfrage in England.

Charakteristisch für die englische Gesetzgebung ist unter anderem, dass mangelhafte oder fragliche Gesetze probeweise eingeführt werden und nach Ablauf der Probezeit eine Kommission oder ähnliche Enquete ernannt wird, um nachzuforschen, welche Resultate die veränderte Legislation zur Folge gehabt hat. Die Nachforschungen werden gewöhnlich sehr genau betrieben; man geht der Sache auf den Grund, und konsequente Vorschläge zur Verbesserung des Gesetzes werden gemacht. Gelegentlich auch führen die Vorschläge und Schlussfolgerungen zu erneuter Gesetzgebung, aber der Inhalt des neuen Gesetzes deckt sich häufig nicht mit den Vorschlägen.

Das Hebammengesetz 1902 bildet keine Ausnahme von der Regel. Schon vor 1900 haben die Aerzte ihre Stimmen gegen die damals zulässige Praxis von ungeschulten und ungeprüften Hebammen erhoben. Wer die Hebamme von früher tätig gesehen hat, wer ihre unordentliche Kleidung, ihre schmutzigen Hände, ihre Neigung zum Trunk, ihre absolute Ungebildetheit einmal gekannt hat, dem wurde es klar, dass die Person nur eine Gefahr für die Frauen der ärmeren Klasse sein konnte. Früher kamen die meisten Frauen, die eben dafür bezahlen konnten, unter der Aufsicht eines approbierten Arztes nieder. Es war eben eine Geldfrage. Wer 21, 15 bis 10,50 Mark, je nach der Gegend, bezahlen konnte, der liess sich nicht von einer alten Frau miss — behandeln. Aber die Armen konnten häufig das ärztliche Honorar nicht bezahlen und mussten sich entweder einer berufsmässigen Hebamme oder einer „Nachbarin" anvertrauen. Die „**Friendly Societies**" (private Versicherungsgesellschaften die „**Clubs**" (Krankenkassen) und die Armenverwaltung taten zwar etwas, um die Sache zu mildern. Die beiden Ersteren konnten nur diejenigen Frauen erreichen, deren Männer geneigt waren, jahrein, jahraus zu den Krankenkassen freiwillig beizusteuern, und die bereit waren, bei der Niederkunft der Frau die Hälfte des üblichen Honorars zu bezahlen. Die Armenverwaltungen halfen nur Wenigen, und besonders auf dem Lande bzw. in den Provinzialstädten in den „Infirmaries" oder „Workhouses" unter den ungünstigsten Bedingungen. Es musste etwas geschehen, um den Armen zu helfen — und das Wenigste, was geschehen konnte, war, dass die Hebamme regelrecht ausgebildet und geprüft werden sollte und dass keine uneingetragene Frau als Hebamme praktizieren durfte. Manche Aerzte wollten, dass die Bedingungen nicht zu leicht gemach werden sollten, damit die Hebammen ja nicht in Konkurrenz mit ihne treten könnten. Im Jahre 1902 war sich die ärztliche Professi — mirabile dictu — einig, was diese Frage anbetrifft. Es wurde Entwurf eingeführt, worin kein Verbot der Praxis ungeprüfter bzw. u eingetragener Frauen enthalten war. Eine Deputation der British Me Association klagte darüber bei dem „Home Secretary" (Minister des In ohne Erfolg. Nichtsdestoweniger aber wurden Verbesserungen einge und als im August 1902 der Entwurf Gesetz wurde, lauteten die Akten ziemlich befriedigend. Zwei Klassen von Hebammen wurden anerkannt: Erstens diejenigen, die geschult und geprüft worden waren und zweitens diejenigen, die mindestens ein Jahr Praxis getrieben hatten und gute Zeugnisse vorlegen konnten. Nach 1907 jedoch wurden von den letzteren keine mehr in das Register eingetragen. 1905 kam das Gesetz in Gang, und es wurde bestimmt, dass nach 1910 keine Hebamme, deren Name nicht in das Register eingetragen war, mehr praktizieren dürfte. Die Aufsicht der Hebammen wurde dem dem Privy Council unterstellten Ratstisch — dem Central Midwives Board — auferlegt. Der Central Midwives Board besteht dem Gesetze nach aus vier Aerzten, von dem College of Surgeons, dem College of Physicians, der Society of Apothecaries und dem Institute of Midwives ernannt, zwei Personen (davon eine weibliche) von dem Präsidenten des Privy Councils ernannt und aus je einem Vertreter der folgenden Vereine: Association of the County Council, Queen Victoria Jubilee Institute for Nurses und Royal British Nurses Association. Dem Central Midwives Board liegt es ob zu bestimmen, unter welchen Bedingungen die Aufnahmescheine ausgeschrieben werden sollen; die Lehrkurse und die Examina zu bestimmen; zu entscheiden, welche von den Hebammen, die vor 1905 schon praktiziert haben, in das Register eingetragen werden sollen; die Praxis der Hebammen zu beaufsichtigen, zu kontrollieren und event. einzuschränken; ein Jahresregister zu veröffentlichen; über die event. Streichung des Namens einer Hebamme zu entscheiden, sowie event. denselben wieder aufzunehmen u. a. m. Zur Streichung eines Namens sind bestimmte Bedingungen erforderlich. Den Provinzial- bzw. Kreisbehörden, als „local supervising authorities“, fällt die örtliche Aufsicht der Hebammen zu, doch ist es ihnen gestattet, diese Pflicht an andere Behörden bzw. Personen abzutreten.

Es würde zu weit führen, die Einzelheiten des Gesetzes hier eingehend zu kritisieren, besonders da die zweite Phase nächstes Jahr erst eintritt. Einige Worte mögen genügen. Zunächst soll hervorgehoben werden, dass die Verschiebung des absoluten Verbotes, dass ungeschulte bzw. ungeprüfte Frauen als Hebammen praktizieren dürfen, keinen eigentlichen Zweck hat. Man hat geglaubt, dass die Anzahl der Hebammen durch das Gesetz so eingeschränkt werden würde, dass zuerst ein Mangel tatsächlich bestehen würde. Die Berichte der verschiedenen „local supervising authorities“ (s. o.) deuten im allgemeinen darauf hin, dass diese Furcht kaum berechtigt war. Nach der Aussage des Central Midwives Board praktizieren rund 15000 Hebammen heute in England und Wales. Die Aerztezahl in diesen beiden Ländern ist rund 18500. Die Bevölkerung soll 35348780 betragen. Daraus ersieht man, dass es vorläufig eine ausreichende oder annähernd ausreichende Anzahl Hebammen gibt.

Weiter bleibt zu erwähnen, dass der praktische Arzt keine Stimme in dem Central Midwives Board hat. Er hat nicht nur ein ganz besonderes Interesse an der Sache, sondern ist unstreitbar imstande, die Leistungen der Hebamme zu beurteilen. Die Vertreter der „Colleges“ haben dagegen weder eine Kenntnis der Sachlage, noch die Fähigkeit, derartige Bestimmungen usw. zu ordnen.

Der Effekt des Gesetzes.

Trotz verschiedentlicher Defekte des Gesetzes ist es gar nicht zu bestreiten, dass dasselbe sich als nützlich erwiesen hat. Im allgemeinen ist die Hebamme eine ganz andere geworden. Sie hat heute Kenntnisse, wenn auch ziemlich beschränkte, welche sie früher sicher nicht besass. Sie ist reiner geworden, sittlicher und durchaus brauchbarer. Dem armen Teil des Publikums wird für wenig Geld eine verhältnismässig gute Behandlung im Wochenbett zuteil. Infolgedessen wird der praktische Arzt immer seltener zur Geburtshilfe gerufen, besonders auf dem Lande und in den ärmeren Vierteln der Städte. Dass ihm dies nicht gefällt, liegt auf der Hand. Mancher praktische Arzt hat infolgedessen bedeutende Verluste zu verzeichnen. Allerdings diejenigen, die keine ausgedehnte obstetrische Praxis treiben, glauben, dass sie profitieren dadurch, dass sie nachts seltener gestört werden, dass ihnen der Verlust an Zeit erspart bleibt und dass die Störung, welche derartige Fälle in der übrigen Praxis verursachen, wegfällt. Solange es sich um normale Geburten handelt, haben dagegen die minderbemittelten Patientinnen viel — unendlich viel gewonnen, und obgleich sie einstweilen nicht vor der Gefahr einer puerperalen Infektion sicher sind, ist die Hoffnung vorhanden, dass weitere Besserungen vor der Tür stehen. Im allgemeinen lautet das Urteil schon günstig. Aber es bleibt noch viel zu wünschen übrig.

Die Enquete des Departement-Komitees.

Die Schulung ist nicht einheitlich oder ideal geregelt, die Bedingungen für anormale Fälle sind höchst mangelhaft und die Aufsicht der Hebammen ist nicht genügend. In Anbetracht der Furcht, dass im Jahre 1910 ein Mangel an Hebammen sich fühlbar machen würde und mit Rücksicht auf die vorerwähnten Tatsachen, wurde im vorigen Jahre ein Komitee (Departmental Committee) des Privy Councils ernannt, um den Effekt des Gesetzes zu studieren, besonders mit Bezug auf die Zahl der Hebammen, die Kosten der Schulung und die Besoldung von den Aerzten, die auf Anraten der Hebammen hinzugezogen werden. Dieses Komitee beschäftigt sich augenblicklich mit dem Zeugenverhör verschiedener Individuen und Vereine.

Um den Sachverhalt etwas zu beleuchten, dürfte es ratsam sein, einige Bemerkungen über die Verhältnisse des Armengesetzes vorauszuschicken. Eine königliche Kommission hat nach ganz ausserordentlich gründlichen Nachforschungen vor einigen Monaten ihre Berichte veröffentlicht. Hiernach soll das ganze System des Armengesetzes umgestaltet werden. Sollte die Armenverwaltung neu modelliert und die örtliche Administration nach modernen Massregeln geleitet werden, was zweifellos in den nächsten Jahren zu erwarten ist, so wird sich die Lage der puerperalen Frauen der minderbemittelten Stände auch bessern. Laut dem Majoritätsbericht (es waren zwei; ein Majoritäts- und ein Minoritätsbericht der Poor Law Commission) soll ein neues Departement (das Public Assistance Department) geschaffen werden, welches mit den grossen Versicherungsvereinen, resp. Krankenkassen zusammenwirken soll. Der Vorschlag der British Medical Association, (welcher schon stellenweise ausgeführt worden ist), dass sämtliche Ortskrankenkassen in Kreise unter dem Namen Public Medical Service vereinigt werden sollen. Freie Arztwahl ist Hauptbedingung. Ausserdem sollen nur solche, deren Einkommen ein festgestelltes Maximum nicht überschreitet, zugelassen werden. Und für beide Teile sollen möglichst günstige Bedingungen obwalten. Die Polikliniken der Krankenhäuser sollen als Konsultationsstätte für die Patienten dienen, und da das Public Assistance Department einerseits sich der ganz Unbemittelten annehmen wird und der praktische Arzt andererseits die Behandlung der besser Situierten übernehmen wird, so werden sich diejenigen, die weder der einen noch der anderen Klasse angehören, gezwungen sehen, dem Public Medical Service beizutreten.

Die Hebammenfrage dürfte so gelöst werden, dass das Public Assistance Department unentgeltliche Behandlung während der Geburt garantieren wird, und dass die Minderbemittelten entweder durch quasi-öffentliche Vereine oder durch den Public Medical Service, die für die Kosten aufkommen, die Dienste der Hebammen resp. Aerzte beanspruchen können. Das zahlende Publikum kann sich natürlich direkt mit Hebamme oder Arzt in Verbindung setzen. Jedenfalls sind die Verhältnisse wie sie jetzt bestehen für die ganz armen Frauen höchst unbefriedigend und bedürfen einer gründlichen Reform.

Das eigentliche Feld der Tätigkeit der Hebammen befindet sich unter den Minderbemittelten. Zwar bedienen sich gelegentlich diejenigen, die gut ärztliche Honorare bezahlen könnten, der Hilfe der Hebammen, aber derartige Vorkommnisse dürften wohl zu den Ausnahmen gehören. Es ist also nicht zu leugnen, dass die Frau des kleinen Arbeiters ein Anrecht hat auf die Dienste der Hebamme, der sie je nachdem 5 M. oder 7,50 M. bezahlt. Falls alles glatt abläuft, lässt sich gegen diese Einrichtung nichts einwenden. Wenn aber Komplikationen vorkommen, seien sie rein obstetrisch, seien sie mehr medizinisch, ist die Hebamme gezwungen, die Zuziehung eines Arztes anzuraten. Es ist anzunehmen, dass jede Hebamme froh sein wird, wenn der Arzt bei einem schweren Fall, z. B. Placenta praevia, ihr die Verantwortung abnimmt, aber wenn die Komplikation leicht ist und die Hebamme glaubt, die Patientin selbst behandeln zu können, ist sie häufig nicht geneigt, zum Arzt zu schicken. Das Gesetz verlangt bloss, dass sie der Patientin resp. deren verantwortlichen Verwandten den Rat geben soll, einen Arzt zuzuziehen. Da nun gelegentlich die Hebamme weniger bekommt, wenn sie die Geburt nicht eigenhändig zu Ende führt, ist die Versuchung eine grosse. Es kommt vor, dass sie ihrer Patientin sagt: „Das Gesetz verlangt von mir, dass ich Ihnen den Rat gebe, einen Arzt zuzuziehen. Dies ist aber durchaus nicht nötig; ich kann ganz gut allein fertig werden.“ Geht die Sache schief, so hat die Hebamme dem Wortlaute des Gesetzes genügt.

Bezahlung der hinzugezogenen Aerzte.

Ist der Arzt dagegen gerufen worden, so hat er das Recht zu fragen: „Werde ich für meinen Dienst bezahlt, und wer bezahlt mich?“ Das Gesetz sagt: Ein Arzt soll die Behandlung unternehmen falls gewisse Komplikationen eintreten. Die Patientin glaubt mit dem Hebammenhonorar genug bezahlt zu haben, und der Arzt kann häufig seinem Geld nachflöten. Wenn das Gesetz von Nutzen sein soll, muss der Arzt auch seinen Teil tun — aber sicherlich kann man nicht verlangen, dass er umsonst arbeiten soll. Das einzig Richtige ist, dass der Staat die Verpflichtung übernimmt, Aerzte, die auf den Rat der Hebammen hin Frauen im Wochenbett Hilfe leisten, zu besolden. Es scheint übrigens, als ob der Privy Council die Richtigkeit und Ratsamkeit hiervon erkenne. Wenigstens soll die Ansicht verschiedener Zeugen hierüber eingeholt werden.

Es wäre Sache des Staates, resp. der örtlichen Autorität, Wege und Mittel ausfindig zu machen, um diejenigen, die bezahlen können, aber es lieber unterlassen, nachträglich zum Bezahlen zu zwingen. Jedenfalls wäre es wünschenswert, dass keine Frau ärztliche Hilfe kostenlos erhält, die imstande ist, dafür zu bezahlen. Da es schwer hält, nachträglich Bezahlung einzutreiben, muss der Staat, als Schützer des allgemeinen Wohls, und nicht ein einzelnes Individuum das Risiko tragen.

Der Grad der Ausbildung der Hebammen muss gehoben werden. Ein Vorschlag ist gemacht worden, eventl. Mangel an Hebammen dadurch zu decken, dass die Schulung resp. Prüfung leichter gestaltet werden solle. Im Interesse der Frau und des zukünftigen Kindes muss die Hebamme besser ausgebildet werden, damit puerperale Infektion, Fehldiagnose, Morbidität und Mortalität immer und immer geringer werden. Die Bestimmungen, betreffend die Kurse für Hebammen-Studentinnen sowie die Prüfungen liegen dem Central Midwives Board ob. Es ist deshalb unwahrscheinlich, dass das Komitee sich mit den näheren Einzelheiten befassen wird. Weitere Regelungen jedoch auf diesem Gebiete sind nötig. Es wäre auch wünschenswert, wenn der Privy

Council das Recht hätte, neue Satzungen vorzuschlagen und einzuführen.

Eine registrierte Hebamme darf unter gewissen Bedingungen Schülerinnen zu sich nehmen und deren praktische Ausbildung leiten. Die theoretische muss von Aerzten resp. Leitern der Frauenkliniken ausgeführt werden. Die Aufsicht, die der lehrenden Hebamme zuteil wird, scheint ungenügend zu sein.

Man darf wohl der Hoffnung Ausdruck geben, dass die Bestrebungen des Departements-Komitees von Erfolg gekrönt sein werden, und dass beide Teile, die Armen sowohl als die Aerzte, von den Früchten desselben Nutzen ziehen werden. H. W. Armit.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 3. d. M. eröffnete Herr Geheimrat Prof. Dr. Rubner seine Tätigkeit als Lehrer der Physiologie in dem gleichen Institut, in dessen Räumen er bisher den hygienischen Lehrstuhl innegehabt hatte. Sein einleitender Vortrag, den wir uns freuen, unsern Lesern in nächster Nummer dieser Wochenschrift im Wortlaut mitteilen zu können, behandelte in geist- und gedankenvoller Weise die Stellung der Physiologie als Lehrgegenstand. Der feierlichen Sitzung wohnten als Vertreter des Kultusministeriums die Herren Ministerialdirektoren Förster und Naumann, sowie die Geheimräte Elster und Dietrich bei, ferner der Generalstabsarzt der Armee Exz. Schjerning, Generalarzt Kern und zahlreiche Mitglieder der medizinischen Fakultät.

— In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 5. Mai sprach vor der Tagesordnung Herr Hartog über Unterbindung der V. iliaca interna bei puerperaler Pyämie. In der Tagesordnung hielt Herr M. Wolff den angekündigten Vortrag über Röntgenuntersuchung und klinische Frühdiagnose der Lungentuberkulose (Diskussion die Herren Levy-Dorn, Grawitz, v. Hansemann, Kraus, Goldscheider, Orth, Benda, A. Baginsky, Wolff).

— Prof. Dr. G. Klemperer ist als v. Renvers' Nachfolger zum ärztlichen Direktor des Krankenhauses Moabit ernannt worden.

— Die Professoren Posner und Casper sind zu Ehrenmitgliedern der russischen Gesellschaft für Urologie ernannt worden.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Albert Guttstadt, durch seine Arbeiten auf medizinalstatistischem Gebiet sowie durch seine rege Mitarbeit an allen ärztlichen Standesfragen allseitig bekannt und hochangesehen, ist, 68 Jahre alt, verstorben.

— Herr Stadtältester Bail, als Stadtrat viele Jahre hindurch Dezernent für das Krankenhauswesen, ist verstorben.

— Ein Kongress der Vereinigung des fernen Ostens für Tropenmedizin „Far Eastern Association of tropical Medicine“ findet im Monat März 1910 in Manila statt. Näheres durch den Präsidenten Paul C. Freer in Manila.

— Der Privatdozent für Psychiatrie Dr. med. Otto Kölpin, Oberarzt an der Provinzial-, Heil- und Pflegeanstalt zu Andernach, ist vom 1. April 1909 ab in gleicher Eigenschaft an die Provinzial-Heilanstalt in Bonn versetzt worden.

— Eine Vertrauensmännerversamlung von Aerzten, die von Sanitätsrat Dr. Busch-Bochum, Dr. Gumpertz-Berlin und Dr. Paul Köhler-Magdeburg einberufen war und am Sonntag, dem 2. Mai, im Zentralhotel in Berlin tagte, gründete durch einstimmigen Beschluss einen neuen Aerzteverband unter dem Namen Reichsverband Deutscher Aerzte. Zum Vorsitzenden des Verbandes wurde Sanitätsrat Dr. Busch-Bochum gewählt. Der Verband will den Standpunkt vertreten, dass die Regelung des Arztsystems der freien Vereinbarung zwischen den beteiligten Krankenkassen und Aerzten überlassen bleibt und ist in bewusstem Gegensatze zum Leipziger Verband gegründet. — Die erste Blüte, welche die neue R.-V.-O. am Stamm der deutschen Aerzteschaft treiben lässt und deren Entfaltung hoffentlich die bald kommenden Nachtfröste verhindern werden!

— Dr. med. Eduard Müller, Privatdozent und Oberarzt an der medizinischen Klinik der Universität in Breslau, ist zum a. o. Prof. für innere Medizin an der Universität Marburg als Nachfolger von Prof. Schwenkenbecher ernannt worden. — Die Leitung der Ohrenpoliklinik der Universität Halle, die bisher zusammen mit der Ohrenklinik unter Leitung von Geheimrat Prof. Schwartze stand, ist jetzt dem Privatdozenten Stabsarzt Dr. med. Fritz Isemer übertragen worden.

— Der Herr Unterrichtsminister hat an die Regierungspräsidenten in Potsdam und Frankfurt a. O. und den Polizeipräsidenten von Berlin nachstehenden Erlass gerichtet: Auf Veranlassung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4, findet in Berlin in der Zeit vom 3. Mai d. J. ab ein Fortbildungskursus über die ärztliche Tätigkeit auf dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung (Unfall- und Invalidenversicherung) statt, zu dem auch Medizinalpraktikanten unentgeltlich zugelassen werden. Geplant sind a) Vorträge mit Demonstrationen, Montags von 6—7 Uhr im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen, Luisenplatz 2—4; b) Teilnahme an Sitzungen des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung, Lützowstr. 111 (Vorsitzender: Oberregierungsrat v. Gostkowski); c) praktische Uebungen in der ärztlichen Untersuchung und Begutachtung tatsächlicher, bei dem Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Berlin anhängiger Streitfälle. Auf die Bedeutung der Fortbildung der Medizinalpraktikanten in Fragen der sozialen Medizin ist bereits in dem Erlass vom 19. September 1908 — M 19078 U 1 — hingewiesen. Ich ersuche ergebenst, die Leiter der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenanstalten in ihrem Bezirke gefälligst zu veranlassen, die bei ihnen beschäftigten Praktikanten auf den erwähnten Kursus aufmerksam zu machen und ihnen die Teilnahme daran zu empfehlen. Im Auftrage: Förster.

— Das Deutsche Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hält am 22. Mai, vormittags 10 Uhr, im Plenarsitzungssaal des Reichstagshauses seine Generalversammlung ab. Auf der Tagesordnung stehen Vorträge über: „Die Durchführung der Desinfektion bei Tuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsdesinfektion“, und „Die Tuberkulosebekämpfung in den Vereinigten Staaten von Amerika, insbesondere in New York, und ihre Nutzanwendung für deutsche Verhältnisse“. Allen interessierten Kreisen stehen in der Geschäftsstelle des Deutschen Zentral-Komitees, Königin Augusta-Strasse 11, Tribünenkarten unentgeltlich zur Verfügung.

— 6. Sitzung des Deutschen Ausschusses für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Kur- und Badeorten. Am 28. und 29. April 1909 hielt der Deutsche Ausschuss für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Kur- und Badeorten in dem Sitzungssaal des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zu Berlin seine diesjährige Sitzung ab. Nach Erledigung einiger anderer Punkte wurde in die Beratung über die geplante Zentralstelle für Balneologie eingetreten. Auf Grund des Berichtes der im vorigen Jahre gewählten Kommission, welcher vom Vorsitzenden und vom Generalsekretär Kauffmann-Berlin erstattet wurde und nach einer erläuternden Rede des Geheimen Obermedizinalrats Dr. Dietrich-Berlin wurde beschlossen, die Zentralstelle in Frankfurt a. M. zu errichten und als Eröffnungstermin den 1. Januar 1910 in Aussicht zu nehmen, falls die notwendigen, seither übrigens schon in reichlichem Maasse gezeichneten Mittel bereitgestellt würden. Ausführliche Publikation der Verhandlung erfolgt in der Zeitschrift für Balneologie.

— Stand der Infektionskrankheiten. Cholera. Russland. Petersburg (11.—17. IV.) 29 (3 †).

Pocken. Deutsches Reich (25. IV. bis 1. V.) 5.

Genickstarre. Preussen (18.—24. IV.) 54 (16 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Elbing. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden 2. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Richter in Breslau.

Ernennung: Arzt Dr. Rauch in Neuruppin zum Kreisassistenzarzt.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Strowitzki in Zipperow, Dr. Ebbecke in Halle a. S.

Verzogen sind: die Aerzte: Prof. Dr. Walthard von Bonn nach Frankfurt a. M., Oberstabsarzt a. D. Dr. Spamer von Mainz nach Höchst, Dr. Driest von Oldenburg nach Wiesbaden: von Breslau: Dr. Birk nach Charlottenburg, Dr. Priebe nach Kieferstädtel, Dr. Schlecht nach Kiel, Dr. Schneider nach Grasleben; Dr. Modler von Posen nach Breslau, Eise von Breslau nach Darmstadt, San.-Rat Dr. Krause von Breslau nach Bunzlau, Ermisch von Obernigk nach Treptow a. R., Tollaczek von Prieborn nach Tschirnau, Dr. Mock von Leubus auf Reisen, Czablewski von Graudenz nach Charlottenburg, Dr. Grashoff von Hammerstein nach Selsingen, Dr. Löffler von Leipzig-Plagwitz nach Frechen, Dr. Hagemann von Altscherbitz nach Nietleben, Bauer von Dresden nach Altscherbitz, Dr. Michaelis von Altscherbitz, Dr. Breitung von Droyssig nach Hochwald, Dr. Opel von Essen a. R. nach Halle a. S., Dr. Grunewald von Magdeburg nach München, Schrader von Halberstadt, Dr. Scharff von Kalbe a. S. nach Flensburg, Dr. Kolbe von Halle a. S. nach Kalbe a. S., Dr. Gaude von Trüben nach Duisburg, Dr. Theopold von Blomberg nach Duisburg-Meiderich, Dr. Mallinckrock von Cöln nach Elberfeld, Dr. Salomon von Düsseldorf nach Mülheim a. Ruhr, Dr. H. Müller von Kiel nach Oberhausen, Dr. Deissler von Freiburg i. B. nach Schlebusch, Dr. Graff von Saarlouis nach Opladen, Dr. Meschede von Barmen nach Bochum, Dr. Linkenheld von Düsseldorf nach Cassel, Dr. Lang von Düsseldorf nach Kiel, Dr. Plange von Düsseldorf nach Stareberg, Dr. Börngen von Duisburg-Meiderich und Dr. Böhm von Elberfeld auf Reisen, Oberstabsarzt a. D. Dr. Schnier von Essen a. Ruhr., Dr. Beutler von Ueberruhr.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Windelband in Berlin, Dr. Esser und Dr. Siering in Düsseldorf, Dr. Cahn in Mülheim a. Ruhr, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Guttstadt in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. Mai 1909. № 20. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Rubner: Ueber die Stellung der Physiologie im Universitätsunterricht. S. 909.
Anton: Ueber Selbstheilungsvorgänge bei Gehirngeschwülsten. S. 915.
Zangemeister: Ueber Antistreptokokkenserum. S. 917.
Neuhaus: Laparotomia hypogastrica unter Anwendung des Momburgschen Taillenschlauches bei Uterus- und hochsitzendem Rektumcarcinom. (Aus der Frauenklinik des Professors Mackenrodt.) S. 918.
Crzellitzer: Geschwulst in der Hypophysisgegend mit ungewöhnlichen Sehstörungen. (Illustr.) S. 921.
Schabad: Der Kalk in der Pathologie der Rachitis. (Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des medizinischen Instituts für Frauen in St. Petersburg.) S. 923.
Schulz: Zur Frage der Stillungs-Unfähigkeit. S. 925.
Marcinowski: Zur Frage der infantilen Sexualität. S. 927.
Bücherbesprechungen: Verworn: Allgemeine Physiologie. S. 928. Friedenthal: Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen. S. 929. (Ref. Poll.) — Hutyra und Marek: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. S. 929. Dittrich: Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. S. 929. (Ref. Hirschfeld.) — Gutzmann: Physiologie der Stimme und Sprache. S. 929. Pick: Ueber das Sprachverständnis. S. 930. Rippich: Wie erhalte ich meine Stimme gesund? S. 930. (Ref. Knopf.) — Villaret: Die wichtigen deutschen, österreichisch-ungarischen und schweizerischen Brunnen- und Badeorte nach ihren Heilanzeigen alphabetisch zusammengestellt. S. 930. (Ref. Fuerstenberg.)
Literatur-Auszüge: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 930. — Parasitenkunde und Serologie. S. 931. — Innere Medizin. S. 932. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 933. — Kinderheilkunde. S. 934. — Chirurgie. S. 935. — Urologie. S. 935. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 936. — Augenheilkunde. S. 936. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 937. — Soziale Medizin. S. 937. — Militär-Sanitätswesen. S. 937. — Technik und Diagnostik. S. 939.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Hartog: Fall von puerperaler Pyämie durch Venenunterbindung geheilt. S. 939. Wolff: Röntgenuntersuchung und klinische Frühdiagnose der Lungentuberkulose. S. 939. — Verein für innere Medizin zu Berlin. S. 941. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin S. 941. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 942. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 943. — Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München. S. 943. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 944. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 944. — Aus englischen medizinischen Gesellschaften. S. 945.
26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden. (Forts.) S. 947.
II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie. (Schluss.) S. 952.
Viennensis: Wiener Brief. S. 954.
Gillet: Technische Neuheiten. S. 954.
Kohn: Russische Konsultationen. II. S. 955.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 956.
Amtliche Mitteilungen. S. 956.

Ueber die Stellung der Physiologie im Universitätsunterricht.

Vortrag, gehalten zur Eröffnung des physiologischen Instituts am 4. Mai 1909.

Von

Max Rubner.

Von Eis befreit sind Strom und Bach, aus ihrem Schlaf erwacht die Natur; ein Drängen und Sprossen, Grünen und Blüh'n füllt Wald und Feld. Vor uns steht die Allgewalt des Wachstums, die schaffende Kraft. Kurz ist die Dauer des Neuen, kurz die Ernte, die lebende Pracht welkt dahin. Die zerstörende Naturgewalt bleibt Siegerin. In unserem Leben ist es nicht anders; in dem ewig gleichen Reigen unseres Geschickes zieht Generation nach Generation vorüber, trotz stetem Wechsel ein bleibendes Bild. Inmitten dieses Waltens steht der Mensch im Forscherdrang, begierig, zu begreifen, was die Welt sei, was er selbst. Er ahnt das Band, das die belebten Erscheinungen einigt, sieht in Pflanze und Tier ein Gleichnis seines eigenen Ichs: er möchte wissen, wie einst alles ward, warum das Leben endet. Wie es immer neu entsteht, warum das Neue dem Alten gleicht und tausend andere Fragen liegen ihm auf den Lippen. Und hat er ein Rätsel gelöst, so steht er vor neuen. Nur zögernd antwortet die Natur auf seine Fragen, und eng begrenzt ist der Erfolg selbst einer Lebensarbeit.

Wie der Gang der Gestirne zu mathematischer Betrachtung und Entwicklung der Astronomie den Anstoss gab, so sind die biologischen Disziplinen aus der naiven Naturanschauung hervorgegangen. Am anschaulichsten geben uns heute noch die Naturvölker ein Bild dieser niederen Stufe der Erkenntnis; mit stümperhaften Mitteln wird der Hausrat geformt, in Feuer und Welle sucht man noch Leben, Sonne, Mond und Sterne werden in einen anthropomorphen Göttertraum verwoben.

Nur wenige bedenken, dass unsere eigene Naturauffassung keine andere sein würde als jene dieser Urvölker, wenn wir, von Jugend auf losgelöst von der übrigen modernen Welt, uns hätten entwickeln müssen. Jeder Neugeborene ist völlig unwissend mit Bezug auf die Umgebung, in der er geboren wird. Das Gehirn ist ein unbeschriebenes Blatt, zwar sind seine Teile durch die Zuleitung von den Sinnesorganen aus für bestimmte Ordnung prädestiniert. „Im Verstande ist aber nichts, was nicht eingezogen wäre durch das Tor der Sinne.“ Der grösste Teil unseres Wissens ist das Erbe unserer Ahnen, jetzt die Frucht einer mehrtausendjährigen Kultur. Wir erhalten durch die Erziehung Begriffe und Vorstellungen, die in der Entwicklung des Menschengeschlechts mühsam errungen worden sind; sie bilden den Fonds unseres Wissens, der durch die eigene Arbeit ergänzt werden soll. Nicht immer schreitet die Menschheit vorwärts; wir haben Jahrhunderte zu verzeichnen, in denen der geistige Reichtum kaum gewachsen ist; wir haben Zeiten der Kriege und politischen Umwälzungen, durch welche mit den literarischen Schätzen der Völker zugleich die geistige Arbeit von Hunderten von Generationen vernichtet worden ist.

Der erste Fortschritt des Menschen auf naturwissenschaftlichem Gebiete vollzieht sich durch die einfache Sinnesbeobachtung und durch die geistige Verarbeitung der Erfahrung.

Die Grenzen dieses Naturerkennens sind, wie wir sehen werden, namentlich auf biologischem Gebiete eng gezogen. Der wichtigste Fortschritt wurde der Menschheit zuteil durch die manuelle Aeusserung des Wissensdranges, durch die Zergliederung der Objekte, den Trieb zum Probieren und Experimentieren, also durch Aeusserung jener Fertigkeiten, die in anderer Richtung zur Bildung des Hausrats, gewerblicher Gegenstände und unter Entwicklung des Schönheitsgedankens zur Kunst geführt haben.

Als der naturforschende Denker darauf kam, sich Mittel zur Messung zu konstruieren, als er zergliederte, gewann er neue Sinne, die ihn weit über seine Vorfahren gehoben und ihn zum Beherrscher der Naturkräfte gemacht haben. Nirgendwo wie in der biologischen Wissenschaft prägt sich dieser Umschwung der Erkenntnis in seiner Abhängigkeit vom Experiment gleich deutlich aus. Mit diesem neuen Faktor der Forschung ist auch die Geschichte der Physiologie eng verknüpft.

Es ist ein auch für die Gesichtspunkte des Unterrichts belehrendes Bild, wenn wir uns in Kürze an ein paar Beispielen die Entwicklung der uns heute „elementar“ erscheinenden Anschauungen vor Augen führen.

Ein interessantes Beispiel liefert die Lehre vom Blutkreislauf, die heute wenigstens in groben Zügen einem grossen Teile der Bevölkerung bekannt ist. Auch die Gelehrten des Altertums kannten die Bewegung des Blutes in den Gefässen, aber sie glaubten, wie dies auch Aristoteles (384 v. Chr.) ausspricht, dass es in den selben Gefässen — den Venen, wie wir sie heute nennen — hin und zurück liefe. Was man heute Schlagadern heisst, sollten mit Luft gefüllte Hohlräume sein; hierfür war die Beobachtung entscheidend, dass man sie beim Toten wirklich meist leer findet. Galen (131—203 n. Chr.) war der Erste, der eine Unterbindung dieser Gefässe am Lebenden ausführte und zeigte, dass sie blutführend seien. Man kannte also zweierlei blutführende Gefässe, doch nicht deren Zweck oder Zusammenhang.

1546 entdeckte Serveto und gleichzeitig Colombo (1516 bis 1559) den kleinen Kreislauf, das Strömen des Blutes durch die Lunge. 1569 gab Cäsalpinus die Möglichkeit des grossen Kreislaufs zu und lehrte die Regulierung des Blutstromes durch das Herz und seine Klappen. 1569 zeigte Fabricius durch die Venenklappen, wie das Blut nur in einer Richtung in ihnen strömen kann. Der Boden für den fundamentalen Abschluss der Lehre durch Harvey (1616—1619) war vorbereitet; er gab zuerst ein vollkommenes Bild des Gesamtkreislaufs, in welchem die Capillaren das Bindeglied zwischen dem arteriellen und venösen System wurden.

Die merkwürdigsten Wandlungen hat die Lehre der Atmung durchgemacht; nach einer ca. 2000 Jahre herrschenden Anschauung, die auch Aristoteles aussprach, hatte das Atmen den Zweck der Mässigung der inneren Leibeswärme — die Lungen waren also nur Abkühlungsorgane. Dieser Gedanke lag den naiven Beobachtern nahe, wenn sie die Tiere in der Hitze keuchend atmen sahen. Galen fügte dann noch einige Kenntnisse der Atemmechanik hinzu, auch den Gedanken, dass das Atmen Russ und Wasser aus den Lungen entferne, was immerhin einen grossen Fortschritt der Erkenntnis bedeutet. Das Hellrotwerden des Blutes in den Lungen sah zuerst Lower (1669). Das wahre Wesen der Atmung als Vorgang des Gasaustausches wurde erst Ende des 18. Jahrhunderts durch Laroisier und seine Zeitgenossen festgestellt.

Die tierische Wärme sollte sich nach der Aristotelischen Lehre im Herz entwickeln, und bis 1660 sprach man noch von der Flammula cordis; man hatte durch Jahrtausende keine Ahnung von der allgemeinen Beziehung des Lebens zur Wärmebildung. Erst seitdem Sanctorini die thermometrischen Messungen auf Lebewesen anwandte, erkannte man allmählich den bedeutungsvollen Zusammenhang der Wärme mit dem Leben; genaue Erkenntnis brachte das Ende des 19. Jahrhunderts.

Die Alten kannten wohl die Tatsache, dass der Zitterfisch durch Berührung andere Tiere töten kann; welcher Art aber diese Wirkung war, ahnte man nicht. Erst als Davy mit diesen Schlägen des Zitterfisches ein Stahlstück magnetisierte, als Ende des 18. Jahrhunderts Galvani, Volta, A. v. Humboldt ihre Untersuchungen über die Wirkungen von Elektrisiermaschinen und des Stroms von Elementen auf lebende Gewebe anstellten, kam Klarheit in die früher so mystischen Vorgänge, die schliesslich durch die Forschungen du Bois-Reymond's 1843 voll verständlich wurden.

Die Kenntnisse des Altertums, wie diejenigen des Mittelalters, ja selbst die der späteren Zeit, charakterisieren sich dadurch, dass jahrhundertelang dieselben Anschauungen, nur um unbedeutende Kleinigkeiten geändert, Geltung hatten, dass also gewisse Axiome von Generation zu Generation weitergegeben wurden. Dreizehn Jahrhunderte beruhte das Wissen der Menschheit von anatomischen und physiologischen Dingen auf der Lehre Galen's.

Bis in das 16. Jahrhundert sehen wir diese Stagnation; man glaube nur ja nicht, dass in dieser langen Periode der menschlichen Geschichte nicht zahllose bedeutende Männer und helle Köpfe sich bemüht hätten, der Erkenntnis des menschlichen Körpers näher zu kommen; sie taten dies aber nur mit der einfachen Sinnesbeobachtung, durch die Betrachtung der äusseren Erscheinung des gesunden und kranken Menschen. Es zeigt uns dieser über ein Jahrtausend währende Stillstand der Erkenntnis, wie es ohne Experimente unmöglich ist, in die Geheimnisse der Natur einzudringen.

Das bedeutendste und epochemachendste Werk anatomisch-physiologischen Inhalts, die Loslösung von der alten Lehre Galen's, erschien 1543, verfasst von Vesal (geb. zu Brüssel), gedruckt zu Basel und betitelt Fabrica corporis humani. Der Fortschritt wird bei Vesal vor allem durch die Zergliederung der Menschen und Tiere, durch Vivisektion und andere Experimente, durch Erfindung technischer Hilfsmittel vermittelt. Das Wissen und Streben nach Erkenntnis war damals häufig eine Gefahr für den Gelehrten. Die Leichenöffnungen waren verboten. Die Inquisition, in vielen Ländern mächtig, verfolgte den Forscher mit aller Schwere. Aber es gelang trotz aller Hemmnisse, immer weiter im Wissen vorzudringen.

Seit Mitte des 17. Jahrhunderts waren die Ergebnisse der Forschung reicher geworden; eine Fülle von Tatsachen bekannt, zunächst systemlose Massen. Da beginnt die Meisterhand Albrecht von Haller's (1708—1777) das ganze Wissen seiner Zeit zu den Elementa physiologiae corporis humani zu ordnen. Zum ersten Mal seit Galen tritt uns hier die Physiologie nicht mehr ausschliesslich als Hilfsmittel der klinischen Disziplin, sondern als Wissenschaft für sich entgegen, wodurch die Probleme grössere werden und den Kardinalfragen des Lebens näher kommen.

Die Chemie entwickelte sich zu Mitte und Ende des 18. Jahrhunderts in hervorragendem Maasse, und biologische Probleme übten auf die Chemiker der damaligen Zeit einen besonders tiefgehenden Einfluss aus. Die Grundzüge der Lehre von der Atmung, die John Mayow schon Mitte des 17. Jahrhunderts in Umrissen angegeben hatte, wurden dann, als die Gasanalyse durch Black, Priestley, Scheele, Cavendish begründet wurde, durch Lavoisier neu belebt und mit der Erkenntnis der Bedeutung des Sauerstoffs für die Verbrennung der Grund zum klaren Verständnis der tierischen Wärmelehre gelegt. Aus der kindlichen Auffassung der Flamula cordis entwickeln sich nunmehr die Tatsachen der Wärmebildung durch Oxydation der Nahrungsbestandteile.

Die Physiologie und die biologischen Disziplinen überhaupt hatten aber trotz allem Fortschritt einen festen Bund mit der übrigen Naturwissenschaft noch nicht geschlossen, ja die Fortschritte fingen an, sogar etwas ins Stocken zu geraten. Ein bedeutender Rückschlag erfolgte, als man zu Anfang bis Mitte des 19. Jahrhunderts glaubte, das Experiment wieder durch die billigen Meditationen der Naturphilosophen ersetzen zu können, die sich anmaassten, aus sich heraus die Erscheinungen der Natur als logische Konsequenz ihrer Systeme zu betrachten und letztere benutzten, um nach Art einer Offenbarung jedwede direkte Forschung als unnötig zu verwerfen.

Noch ein anderer Grund hinderte die nähere Angliederung der Physiologie an die übrigen Naturwissenschaften: der sogenannte Vitalismus, die Lebenskraftlehre, die im 18. Jahrhundert durch die Schule von Montpellier in die Welt gesetzt worden war. Der Vitalismus erklärte alle Lebenserscheinungen als Ausfluss einer besonderen Kraft, der Lebenskraft. Wo immer eine Schwierigkeit für das Verständnis auf Grund des zeitgenössischen Wissens zu finden war, da hiess es: hier ist das Ende der Forschung, hier waltet die Lebenskraft. Die Gesetze der Chemie und Physik, sie sollten alle im Lebensprozesse umgestossen werden können. Autenrieth nannte die Lebenskraft die unbekannte Ursache der Erscheinungen, eine inhaltslose Definition. Erst Jahre nach der Entdeckung des Gesetzes der Erhaltung der Kraft durch Robert Mayer ist der Vitalismus endgültig zu Grabe getragen und die Biologie ganz auf naturwissenschaftliche Basis gestellt worden.

Der kurze Abriss der Geschichte der Physiologie soll uns zeigen, welche Faktoren zur Entwicklung des Wissens beigetragen haben, auf welche Grundlagen wir, als Lehrer der Geschichte unserer Disziplin, im Unterricht das Hauptgewicht zu legen haben, und von welchen Momenten die Weiterentwicklung der Physiologie auch künftighin abhängig sein wird.

Wenn man heute im elementaren Unterricht jemandem sagt, dass das Blut aus einer eiweisshaltigen Flüssigkeit, dem Serum, und den Blutkörperchen bestände und letztere kleine Scheiben, zusammengesetzt aus einem Gerüst und dem roten Blutfarbstoff, dem Hämoglobin, darstellten, so vermag der Hörer sich dies binnen weniger Minuten einzuprägen. Was sich aber in wenigen Sätzen so ausdrücken lässt und spielend erlernt wird, ist das mühevolle Ergebnis der Arbeit zahlreicher Naturforscher. Die Menschheit hat Jahrtausende gelebt, ehe ihr diese Erkenntnis möglich war.

Die grössten Fortschritte hat die Physiologie im 19. Jahrhundert gemacht. Die Universität Berlin hat einen bedeutungsvollen Anteil an dieser Entwicklung genommen. In Berlin begegnen wir einer mächtigen Persönlichkeit, als Markstein zwischen zwei Welten — Johannes Müller. Schon mit 25 Jahren war dieser Gelehrte nach Berlin berufen, zwei Jahrzehnte war der so jäh Verstorbene die glanzvollste Persönlichkeit, der deutsche Cuvier, wie man ihn zu nennen pflegte. Aufgewachsen in den Ideen der Naturphilosophie und philosophisch zugleich veranlagt, geht von ihm das kräftige Ringen gegen die mystische Lebenskraft aus; wenn er sich auch von ihr in seinen Gedanken nicht ganz losreissen konnte, so hat er zu ihrer endgültigen Beseitigung wie zum Niedergang der Naturphilosophie durch sein Genie, die Experimente und den Eifer, mit dem er bis zum Lebensende eine ungeheure Zahl von neuen Entdeckungen aneinanderreihte, das meiste beigetragen.

19 mal hat er Ost- und Nordsee und Mittelmeer mit seinem fliegenden Laboratorium besucht, um die zoologischen Schätze zu heben. In seinem Laboratorium entdeckte Schwann die tierische Zelle als Elementarorganismus. 1833 war J. Müller nach Berlin gekommen und 1858 starb er hier. Die bis dahin mit der Anatomie vereinigte Professur der Physiologie wurde abgetrennt und als erster selbständiger Professor dieses Faches der bedeutendste Schüler J. Müller's du Bois-Reymond bestellt. Schon 1846 hatte sich dieser habilitiert, aber erst 1854 die Lehrtätigkeit aufgenommen. Was J. Müller in der Bekämpfung des Vitalismus begonnen, führte du Bois-Reymond glänzend zu Ende und humoristisch sagt letzterer von der Lebenskraft, diese müsse so, wie einst der Hanswurst von der deutschen Schaubühne verjagt worden sei, aus der Naturwissenschaft vertrieben werden. Seine Arbeitsweise ist das Muster und Vorbild naturwissenschaftlich-biologischer Forschung geworden, durch die Exaktheit der Methode, die Gründlichkeit der Durchführung in Probleme. Bis 1896 hat er die Physiologie in glänzender Weise hier in Berlin vertreten, 1897 folgte ihm Th. W. Engelmann, aus Utrecht hierher berufen, mein unmittelbarer Vorgänger, bekannt durch seine treffliche Erforschung der Kleinlebewelt und seine Untersuchungen auf dem Gebiete der Muskel- und Nervenphysiologie. Eine tückische Krankheit hat den Mann, dem man eine lange Wirksamkeit voraussagen zu dürfen glaubte, nur zu schnell gezwungen, auf sein Lehramt zu verzichten.

Die Notwendigkeit besonderer Laboratorien für den naturwissenschaftlichen Unterricht wurde zuerst von physiologischer Seite erkannt. Purkinje in Breslau hatte auf eigene Hand das erste Laboratorium gegründet. Erst später erfolgte die Einrichtung eines Laboratoriums für Chemie in Giessen durch Liebig.

In diesem Jahre kann das physiologische Institut der Berliner Universität auf eine 50jährige Geschichte zurückblicken.

Die Begründung knüpft sich an den Namen von Emil du Bois-Reymond. Er war es, der darauf drang, dass das bisherige physiologische Laboratorium im zweiten Stockwerke der Universität zu einem Institut erhoben wurde. Schon waren die ersten Schritte zu einem Neubau getan, als die politischen Ereignisse im Jahre 1859 sich hindernd in den Weg stellten. Trotz der Ungunst der Verhältnisse, die in den engen Räumen lagen, gingen gerade in jener Zeit bedeutende Arbeiten und bedeutende Männer aus dem Institut hervor. Pflüger, der Altmeister der Physiologie, stellte seine bahnbrechenden Untersuchungen über den Elektronus der Nerven nicht im Laboratorium an, sondern in seiner Wohnung in der Mittelstrasse. Im alten Laboratorium arbeiteten Männer wie Bernstein, Heidenhain, Hermann, Hitzig, Kühne, H. Munk, Nasse, Preyer, Rosenthal, Wundt, v. Bezold, Boll u. a.

Gerade 100 Jahre nach Haller's Tod wurde das Institut in der Dorotheenstrasse eingeweiht und damals mit reichen Mitteln ausgestattet, die erste Stätte, an der in grossem Umfange alle Neuerungen der Zeit benutzt wurden, um sie der Forschung und dem Unterricht nutzbar zu machen. 32 Jahre hat das Institut in der Dorotheenstrasse seinen Zwecken gedient. Indes die Zeiten ändern sich, andere Bedürfnisse machten sich geltend, die Formen des Unterrichts sind andere geworden; die Reformnotwendigkeit wurde seit Jahren empfunden, nur blieb es schwer, ihr zu genügen.

Nunmehr hat das hygienische Institut, gerade vor 4 Jahren am gleichen Tage seinem Zwecke übergeben, die Möglichkeit geboten, der Physiologie zum neuen Heim zu werden. In wenigen Monaten hat sich die Umwandlung, durch Herrn Baurat Guth geleitet, vollzogen. Heute sind die Spuren dieser Arbeit verwischt. Im Grunde genommen hätte es mehr zu ändern gegeben, als ausgeführt werden konnte; aber die Finanzlage des Staates erforderte die Beschränkung auf die dringlichsten unmittelbarsten Bedürfnisse. Ich bin Herrn Ministerialdirektor Naumann, der trotz der grossen Schwierigkeiten der politischen Lage die Mittel zu einem wenigstens vorläufigen Abschlusse der Organisation zu gewinnen verstand und Geheimrat Elster zu grösstem Danke verpflichtet.

In der Organisation des Instituts haben sich einige Aenderungen vollzogen. Die Arbeitsgebiete sind erweitert und in folgender Weise abgegrenzt worden:

a) in die chemische Abteilung,
b) in die physikalische Abteilung inkl. photographische Abteilung,
c) in die operative Abteilung,
d) in die ernährungsphysiologische Abteilung (Ernährung, Kalorimetrie usw.),
e) in die bakteriologisch-mikrobiologische Abteilung.

Die frühere anatomisch-mikroskopische Abteilung, die gewissermaassen aus dem Zeitalter von J. Müller, als für die mikroskopische Forschung noch keine besonderen Lehrstühle bestanden, mit herübergenommen worden war, wurde als unserer heutigen Unterrichtslage nicht mehr entsprechend aufgelöst und durch die bakteriologisch-mikrobiologische Abteilung, in der auch die dem Physiologen unentbehrlichen mikroskopischen Arbeiten vorgenommen werden können, ersetzt. Die ernährungsphysiologische Abteilung, die bisher fehlte, ist gleichfalls neu hinzugefügt worden.

Der Gliederung der einzelnen Abteilungen liegt nicht die Tendenz der Auflösung der Physiologie in einzelne neue Fächer zugrunde, sondern sie ergibt sich an einem grossen Institut naturgemäss aus der Verschiedenheit des Instrumentariums, dessen die einzelnen Forschungswege der Physiologie bedürfen.

Was die apparative Ausstattung anlangt, so liessen sich bis jetzt nur die elementaren Lücken ausfüllen. Das Instrumentarium, d. h. die Methodik, ist aber das Wesentlichste eines Instituts, das auf der Höhe sein soll. Methodik ist Fortschritt, das lehrt die ganze Geschichte der Naturwissenschaften; Instrumentarium bedeutet für den Forscher dasselbe, was für das Heer die Bewaffnung darstellt. Im Zeitalter des Repetiergewehrs kann man mit Steinschlossgewehren nicht mehr konkurrieren. Lücken und Mängel entstehen in jedem Institute, das längere Zeit im Betriebe ist. Wird auf wissenschaftlichem Gebiete eine fundamentale technische Entdeckung gemacht, so sind damit eben ältere Einrichtungen völlig entwertet; eine finanziell unbequeme Tatsache, die man aber als unvermeidlich anerkennen und in den Konsequenzen zu würdigen hat. So muss ich auch hoffen, mit der Zeit noch manche jetzt fühlbare Mängel ausbessern zu können.

Nun zu den Aufgaben des Unterrichts im engeren Sinne; ich möchte dem, was ich über die Physiologie zu sagen habe, einige allgemeine Betrachtungen vorausschicken.

In erster Linie soll sich der akademische Lehrer der Grenzen seines Faches klar werden und aus pädagogischen Gründen jeden Uebergriff auf andere Gebiete mit Gewissenhaftigkeit vermeiden. Hierin wird vielfach gefehlt. Nicht nur werden z. B. in dem Bestreben, die Kenntnisse in einer Hilfswissenschaft aufzufrischen, oft überreichlich Exkursionen auf rein chemisches, physikalisches, morphologisches Gebiet gemacht, sondern auch der Fehler begangen, dass in den propädeutischen Fächern schon die Nutzanwendungen, welche beim medizinischen Unterricht erst später behandelt werden sollen, vorweggenommen werden. Wir könnten uns durch gegenseitige Achtung der Arbeitsgrenzen viel Zeit sparen und den Studenten das nötige Interesse an dem Unterricht bewahren; es wäre dringend erwünscht, dass vor allem die gegenseitige Abgrenzung im Gebiet der Vorlesungen und Kurse zu einem Gegenstand ernster Erwägung gemacht würde. Ein vernünftiger Studienplan müsste diese Abgrenzung der Arbeit zur Voraussetzung haben.

Ungemein oft wird bei den einzelnen Disziplinen die Frage aufgeworfen, ob sie überhaupt noch als eine Einheit zu betrachten seien, oder ob nicht vielmehr eine Trennung in neue Unterrichtsfächer ein Bedürfnis sei. Diese Neigung zur Zersplitterung sehen wir nicht nur beim medizinischen Studium, sondern auch in anderen Zweigen des Universitätsunterrichts. In der Medizin ist die Tendenz der Zergliederung besonders auffällig an den grossen Universitäten. Es ist nicht nur meine Anschauung, sondern die Auffassung vieler, dass dieser Zersetzungsprozess vielfach ein ungesunder ist, dass wir auf manchen Gebieten in der Zerteilung zu weit gegangen sind und eine Zusammenschweissung der Teilstücke zum grossen Ganzen erforderlich werden wird. Ins einzelne kann ich an dieser Stelle nicht eintreten.

Die Klage über die grosse Ausdehnung der Disziplinen wird auch auf den ungeheuren Umfang der zu beherrschenden Literatur gegründet. Selbst die Buchhändler haben noch in den letzten Wochen auf diese unerfreuliche Erscheinung hingewiesen. Die Hypertrophie der Literatur ist eine Krankheit unserer Zeit, ein Beweis für die Schreibproduktion, aber kein Beweis, dass das erworbene Wissen im gleichen Maasse gewachsen ist.

Es gäbe im Gebiete der Medizin Dutzende von Beispielen, dass aus derselben Feder und von Autoren, deren eigene wissenschaftlich-experimentelle Arbeit sehr gering und untergeordnet ist, umfangreiche Compilationen verfasst und mit wenig Abänderungen in verschiedenartig betitelten Werken der Leserwelt dargeboten werden.

Ein Uebelstand ist ferner die experimentelle Ueberproduktion durch das Ueberwuchern von Laboratorien aller Art, ohne dass es sich jedesmal bei Publikationen aus manchen Instituten um ausgereifte, gründliche und sorgfältige Beobachtungen handelt. Es ist daher den akademischen Lehrern die strenge Sichtung der neuen literarischen Erscheinungen zur Pflicht zu machen, und dabei ergibt sich, dass tatsächlich der Gewinn an bedeutungsvollen Tatsachen weder erstaunlich gross ist, noch auch einer kurzen Zusammenfassung des Gewonnenen Schwierigkeiten bereitet.

Die Sichtung und Konzentration der Stoffe wird erleichtert, wenn man auf die Beachtung der historischen Entwicklung der Gedanken den gebührenden Wert legt, denn diese hat streng zu sondern zwischen grundlegenden Arbeiten und den zahllosen Nachempfindungen, denen man auf Schritt und Tritt begegnet. Die historische Kritik hat aber den pädagogischen Wert, dass sie uns zur Bescheidenheit und richtigen Wertbemessung der einzelnen Leistungen erzieht, das ganze Lehrgebäude wohlgefügter und architektonisch sicherer gestaltet, das Sprunghafte und Doktrinäre der Darstellung ausschliesst.

Auch in der Physiologie hat man die Auflösung in einzelne Teile zeitweise durchgeführt oder befürwortet; für den Unterricht würde sie nur Nachteile haben, da die Einheit der Naturerscheinungen eine solche Trennung nicht gestattet.

In einem lebenden Organe gehen alle möglichen Prozesse, chemische Prozesse, physikalische, morphologische Vorgänge, spezifische Lebenserscheinungen neben einander her, getrennte Lehrfächer könnten die Materie nur mit endlosen Wiederholungen und Uebergriffen auf die Nachbargebiete zum Vortrag bringen, und das Hauptziel des Lehrens — ein geschlossenes Ganze zu liefern — gar nicht erreichen.

Auch für den Forscher selber ist der Zwang, das Ganze stets vor Augen zu haben, von höchstem erzieherischen Wert, da er nur auf diesem Wege imstande ist, sich den freien Blick für das wichtige und grosse Ziel zu bewahren.

Die Biologie und die Physiologie haben viele Beziehungen zur Chemie und Physik und zur physikalischen Chemie, die für sie zu den Hilfswisssenschaften gehören, wie auch die Morphologie; sie geben aber umgekehrt eine Reihe von Anregungen auch an ihre Hilfswissenschaften ab, die von letzteren oft ebensogut und besser bearbeitet werden können als von dem Fachmann selbst, ohne dass daraus die Notwendigkeit einer Scheidung der Physiologie in Unterabteilungen abgeleitet werden könnte.

Auch die vergleichende Physiologie lässt sich vom Standpunkt des Unterrichts nicht von der heutigen Physiologie abtrennen, weil wir ja auf die Vergleichung der Lebenserscheinungen gar nicht verzichten können.

Ich stehe hier vollkommen auf demselben Standpunkte, den du Bois-Reymond bei Einweihung seines Instituts im Jahre 1877 entwickelt hat. Er erinnerte daran, dass zur Zeit Boerhaves die Professur der Medizin neben dieser noch Chemie und Botanik vereinigte, und dass naturgemäss später die Teilung erfolgte, dass aber bei der Physiologie und der Frage ihrer Teilung die Sache völlig anders liegt. „Der übrig gebliebene Teil der Physiologie ist nicht weiter spaltbar, weil sie es mit dem Spiel einer Maschine zu tun hat und demgemäss nicht aus wahren Teilen besteht. Wer möchte die Erklärung der Dampfmaschine verteilen unter den Chemiker, der vom Verbrennungsprozess auf dem Roste, den Physiker, der von der Spannkraft der Dämpfe im Kessel, den Kinematiker, der von den mechanischen Organen, endlich den Wärmetheoretiker, der von der Arbeitsleistung handelt?“ „So muss in die Physiologie eine deren Gesamtheit umfassende Darstellung den Anfänger in die Grundbegriffe und leitenden Gedanken der Wissenschaft einführen.“

Ganz anders wie für den Unterricht liegt die Sache für den Forscher; ihm muss es natürlich freistehen, seinen Weg zu wählen; ob der eine mehr die chemische, der andere mehr die physikalische, ein dritter die operative, ein vierter die vergleichende physiologische, ein anderer die allgemein physiologische Frage behandelt, ist eben Sache der technischen Vorbildung. Bei Berufungen müsste freilich der Grundsatz gelten, tunlichst alle Richtungen als gleichwertig zu betrachten, damit die Vielseitigkeit der Arbeit gewahrt bleibt. Niemand kann heute sagen, von welchem Arbeitsgebiet aus die künftige Entwicklung ihren Weg nimmt.

Die wissenschaftliche Physiologie hat, wie C. Ludwig sie in seinem Lehrbuche definierte, die Aufgabe, die Leistungen des Tierleibes festzustellen und sie aus den elementaren Bedingungen mit Notwendigkeit zu erklären. Die Physiologie ist die Wissenschaft von den Lebenserscheinungen der Organismen, die Lehre vom Leben. Sie ist ein Teil des grossen Gebietes der Biologie, die alle Kenntnisse über die Natur der organisierten Wesen umfasst (Tiere, Pflanzen, Elementarorganismen) und sich in die Fragen der Morphologie und der Physiologie gliedert.

Letztere beschäftigt sich sowohl mit der Physiologie der Lebenserscheinungen im allgemeinen, wie auch mit der Physiologie der einzelnen Lebewesen, und insbesondere mit der Physiologie des Menschen, die im medizinischen Unterricht die erste Stelle einnimmt.

Zumeist geht nach heutiger Auffassung die Physiologie gewissermaassen analytisch und zergliedernd vor, indem sie es als ihre Aufgabe betrachtet, die Verrichtungen und Zweckbestimmung der einzelnen Organe zu schildern.

Hier bleibt, wie mir scheint, eine Lücke, die im Interesse der praktischen wie theoretischen Ziele ausgefüllt werden muss; es ist unerlässlich, dass neben der analytischen Betrachtung der Teile des Körpers, dieser selbst in seinem physiologischen Gesamtverhalten zum Gegenstand der Forschung gemacht wird. In der allgemeinen Physiologie, die zum grossen Teil die Verhältnisse einzelliger Lebewesen zur Grundlage hat, ist dieser Gesichtspunkt der Betrachtung, die Beziehung der Lebewesen zu ihrer äusseren Umgebung, die Frage nach den Leistungen des Gesamtorganismus ganz unvermeidbar.

Ich komme hier auf einen Gesichtspunkt zurück, den Vierordt in seiner Physiologie klar ausgesprochen hat, in dem er diese in die Physiologie der Funktionen und einzelnen Verrichtungen der Organe und deren Wechselwirkungen einteilt, und im zweiten Teil seinen Betrachtungen den Gesamtorganismus (spezielle Physiologie) zugrunde legt und die in das Bereich des gesunden Lebens fallenden Zustände schildert, wie die Individualität, das Lebensalter, die Entwicklung des Körpers und ähnliches. Zur Zeit Vierordt's waren freilich die Kenntnisse noch ungenügend, um diese zweite Aufgabe der Physiologie zu lösen, sie sind es aber heute nicht mehr in gleichem Maasse, und deshalb können wir auf diesen Gedanken, der Betrachtung des Gesamtorganismus in seinen Leistungen und Beziehungen zur Aussenwelt zurückgreifen.

Die Ausserungen des Körpers in Beziehung zur Aussenwelt umfassen die Leistungsfähigkeit und Leistungsgrenze der Sinnesorgane, Rückwirkungen klimatischer Einflüsse, Akkommodationsgrenzen des Menschen, Arbeitsformen und Nutzungsgrenze derselben, Ernährungsweise, Arbeits- und Ruheverteilung, geistige und körperliche Arbeit, sexuelle Entwicklungszustände, ihr normaler Verlauf, Beziehungen zu den übrigen Funktionen des Körpers.

Wenn wir sagen, wir schildern hier die „normalen“ Verhältnisse und die äussersten Grenzen der Funktionsanspannung, die sich mit dem Normalen verträgt, so heisst das nichts anderes als die Schilderung der Gesundheit. Mit Recht haben daher manche auch die Physiologie die Lehre der gesunden Körperfunktionen genannt.

Aus diesem erweiterten Begriffe und der Begrenzung der Physiologie ergeben sich unmittelbar drei Beziehungen zu anderen Disziplinen. Zunächst zur praktischen Medizin; wie Galen zuerst betonte, muss die Medizin, wenn sie nicht Empirie sein will, eine Erklärung der Krankheiten anstreben; das kann nur durch den Vergleich mit dem Gesunden geschehen, dessen Schilderung eben die Physiologie bieten soll. Aber der krankhafte Organismus, der Diabetiker, Gichtiker, Nierenkranke, Herzkranke kann wegen der besonderen Abweichungen seines Lebens selbst Ziel einer physiologischen Forschung sein — der sogenannten pathologischen Physiologie, die im Zusammenhang mit der Physiologie des Gesunden eine volle Erklärung der Krankheitsgrösse und -Bedeutung zu geben hat. Die Abgrenzung der beiden Disziplinen ist durchaus nicht schwer.

Anders liegt es bei dem dritten Fall, bei der Beziehung zur Hygiene. Da die Physiologie die Lehre des Lebens des gesunden Menschen ist und die normalen Grenzen seiner Leistungsfähigkeit zu bestimmen hat, so sind alle diese Ergebnisse zugleich die Basis der Gesundheitslehre. Die Abscheidung von der Physiologie ist eine künstliche, indem die Hygiene mehr die konkreten Verhältnisse, z. B. jene der Berufe, betont; so bleibt dem einzelnen Gelehrten je nach seiner Eigenart und Vorbildung ein verschieden zu begrenzendes Feld der Tätigkeit.

Die Physiologie des Gesamtorganismus in seinen Beziehungen zur Aussenwelt birgt die Wurzeln zu einer Fülle praktischer Anregungen, die bis jetzt nur zum Teil gewürdigt worden sind. Am deutlichsten sind die Beziehungen auf dem Gebiete der Nahrungsmittellehre und der Ernährung zutage getreten. Hier hat sich die Physiologie nach den verschiedensten Richtungen als Unterlage für praktische Ziele betätigt und wird noch weiter Bedeutung gewinnen.

Fängt man aber erst einmal an, die Grenzen der funktionellen Leistungen überhaupt, wie ich vorgeschlagen habe, näher zu verfolgen, so wird die Anwendung dieses Gesichtspunkts auf die klinische Medizin einen wesentlichen Fortschritt für die Definition und Diagnose vieler Krankheiten bedeuten.

Die Art des physiologischen Unterrichts hat sich im Lauf des letzten Jahrzehntes verändert. Neben dem ausgedehnten anatomischen Unterricht fristete die Physiologie früher ein bescheidenes Dasein, denn sie war im Unterricht nur durch eine Vorlesung vertreten. Die Kurse über Physiologie und physiologische Chemie pflegten von den Studierenden nur zum kleinsten Teile gehört zu werden. Seit der neuen Prüfungsordnung gehören physiologische Kurse zur Vorbedingung des medizinischen Studiums; es ist also die Möglichkeit gegeben, die Mediziner zum eigenen Experimentieren heranzuziehen; die praktische Durchführung solchen Unterrichts erfordert aber eine Ausstattung der Institute, wie wir sie an den grossen Universitäten meist noch nicht besitzen; vielerorts fehlen die nötigen Räume, noch häufiger die instrumentelle Ausrüstung. Bei einer Vorlesung sind die Kosten für den Etat nicht grösser, ob ein paar Studierende oder mehrere hundert daran teilnehmen. Ganz anders bei den praktischen Uebungen. Hier müssen die Unterrichtsapparate gemäss der Zahl der Teilnehmer vermehrt werden, auch zahlreiche Hilfskräfte müssen zur Verfügung stehen.

Hat sonach im ganzen der Unterricht der Physiologie durch die Möglichkeit einer experimentellen Ausbildung einen Vorteil gewonnen, so war der Ausschluss der Physiologie vom medizinischen Staatsexamen ein jetzt schwer wieder gut zu machendes Uebel.

Ist auch die Physiologie im Sinne Galen's Dienerin der Heilkunst, so muss sie ebensosehr im Sinne Haller's sich als Trägerin der Wissenschaft fühlen und im Unterricht betätigen, d. h. ihren Endzielen nachstreben, unbekümmert um die unmittelbare praktische Verwendbarkeit und Beziehungen des Errungenen. Derartige Tendenzen haben in den Augen der Laien wenig Wert; denn sie verstehen unter wissenschaftlicher Betätigung die Pflege nutzloser Dinge, die ebensogut ungeschehen blieben, Dinge nebensächlicher Art, sogenannte Doktorfragen und wie sonst noch die Bezeichnungen heissen mögen. Nichts ist oft ungerechter als das Urteil eines Laien über die Bewertung der wissenschaftlichen Arbeit; er vermag immer nur den praktischen Erfolg zu beurteilen und verbindet eine Entdeckung voll und ganz mit einer bestimmten Entdecker-Persönlichkeit. Er beurteilt die Wissenschaft nur nach einzelnen praktischen Früchten, alles übrige ist ihm nutzlose Beschäftigung. In Wahrheit kann man in der Wissenschaft nie von vornherein ermessen, ob und inwieweit ein Ergebnis praktische Tragweite haben wird. Die Röntgenstrahlung ist nicht eine Entdeckung für sich, sondern nur die Frucht einer Reihe von theoretischen Arbeiten zahlreicher Gelehrter, welche die Grundlage hierzu gelegt haben; die drahtlose Telegraphie Marconi's war nicht möglich ohne die vorhergehenden fundamentalen Entdeckungen von Herz, die Lister'sche Asepsis nicht ohne die rein wissenschaftlichen Studien seiner Zeitgenossen über die Generatio aquivoca. Wir dürfen uns von den vulgären irrigen Urteilen der nicht sachverständigen Kreise niemals beeinflussen lassen.

Wissenschaftliche Arbeit soll den konsequenten, lückenlosen Ausbau des Faches zum Zweck haben. Sie muss das geistige Band unter den Einzelheiten herstellen, um dadurch zu der ganzen Zusammenfassung der Erscheinungen zu gelangen, die gewissermaassen zu Begriffen verdichtet ein Allgemeingut der Menschheit werden können und die Grundlagen unseres geistigen Erbes darstellen.

Am ausgesprochensten sind die rein wissenschaftlichen Ziele innerhalb des Gebietes der allgemeinen Physiologie, welche sich mit den Grunderscheinungen des Lebens überhaupt beschäftigt, nicht mit jenen des Menschen allein, sondern vergleichend physiologisch mit allen Lebenserscheinungen auch über das Tierreich und die Protozoen hinaus. Das Leben ist eine Einheit durch die ganze organische Welt, und was uns die Beobachtungen einer Spezies an Einsicht weigert, das bietet eine andere mühelos dar.

Es gilt aus den verschiedensten Aeusserungen der lebenden Substanz über das Rätsel des Lebens an sich klar zu werden. Die Erscheinungen sind so wunderbar und eigenartig, dass man selbst in der Zeit, als die experimentellen Naturwissenschaften sich zu entwickeln begannen, an der Lösbarkeit dieser Probleme verzweifelte.

Immer kehrte der Gedanke, dass im Leben doch neben den sonstigen Aeusserungen der Materie besondere Kräfte tätig seien, die mit denen, was unsere an Physik und Chemie usw. unbelebte Natur gegeben, nicht vergleichbar seien, wieder. Aber die genauere Analyse hat uns gezeigt, dass, so wunderbar alles ist, so tausendfältig die Formen und Aeusserungen des Belebten der Tier- und Pflanzenwelt auch sein mögen, Kraft und Stoff in ihnen nicht anders wirksam sind, als wir sie auch sonst im Reiche des Unbelebten kennen.

All das bestärkt uns in der konsequenten Anwendung unserer Methode zur vollen Klärung unseres Wissens. Die Wege, die man hierzu einschlagen kann, sind sehr verschieden. Wir wollen zu einer Theorie des Lebens gelangen.

In den Bestrebungen, zu einer Erklärung des Lebens zu gelangen, geht man sehr häufig einen falschen Weg, indem man glaubt, in allen und jeglichen Lebenserscheinungen schon heute eine Parallele zu den Vorgängen in der anorganischen Natur finden zu müssen. Wenn wir auch gar nicht bezweifeln, dass die Sätze von Erhaltung von Kraft und Stoff auf das Lebende anwendbar sind, so ist damit gar nicht gesagt, dass das Lebende nichts Eigenartiges haben könnte.

Die lebende Natur in allen Erscheinungen nur an der Hand unserer heutigen Erkenntnis der unbelebten Welt beurteilen zu wollen, geht nicht an, weil unsere Erkenntnis der letzteren nicht im entferntesten abgeschlossen ist. Hat nicht die neueste Entwickelung der Erkenntnis der Erscheinungen der Radioaktivität, sogar die alte Atomlehre erschüttert und umgeformt? Und sehen wir nicht in der neuen chemischen Forschung, dass der molekulare Aufbau nicht die einzige Form der Stoffverbindungen darstellt, vielmehr auch andere Arten der Valenzen wirksam sein können? Die weitere Entwickelung der Erkenntnis von dem Unbelebten kann uns daher höchstwahrscheinlich eine Fülle der Lebensäusserungen, die uns heute noch fremd erscheinen, erklären helfen.

Die Biologie muss für sich ihre Wege gehen, sie wird deshalb, weil nicht alles restlos aufgeht, an der naturwissenschaftlichen Lösung nicht verzweifeln.

Die ganze Biologie ist zweifellos nichts anderes als die Beschäftigung mit der Aeusserungen und Reaktionen einer besonderen Substanz, der lebenden Substanz, deren Formel wir heute nicht kennen, von der uns aber die einfachsten Grunderscheinungen bereits eine Fülle von Eigenschaften verraten haben, aus denen wir uns Vorstellungen über die prinzipiellen Eigentümlichkeiten machen können.

Unsere Lebenssubstanz charakterisiert sich, wie jede chemische Verbindung, durch ihre besonderen Reaktionen. Diese letzteren sind vorläufig die biologischen Aeusserungen dieser Substanz. Die Reaktionen dieser Verbindungen sind nun ungemein mannigfach. In manchen Dingen ist die Aehnlichkeit zu anderen chemischen Reaktionen eine sehr weitgehende, wie in bezug z. B. zur Erwärmung. In anderen Fällen sind diese Reaktionen spezifischer, wie die Addition von Eigenschaften der Eltern und Voreltern, sie geschieht nach bestimmten, uns mehr und mehr bekannten Gesetzen ohne Zwischenwirkung unerklärlicher Kräfte. Die lebende Substanz zeigt die Eigenschaft der Verbesserung bei Ausübung der Funktion, aber auch die Besonderheit der Zerlegung und Degeneration bei dauerndem Leben, sie bedarf der neuen Mischung durch die Befruchtung, sie nimmt Einflüsse dauernd auf und summiert nacheinander folgend Reize zu bestimmten Wirkungen, bewahrt die Eindrücke und Veränderungen auf lange Zeit, besitzt also das Erinnerungsvermögen, wird durch manche Einflüsse rasch, durch andere erst nach Jahren und Generationen umgeformt.

So will das Lebende als Ganzes mit seinen eigenen Methoden studiert sein, es gibt keinen Vitalismus als Lehre besonderer Naturkräfte, aber trotzdem ist das Vitale vielfach verschieden von den Reaktionen anderer chemischer Verbindungen.

Es würde mich zu weit führen, hier auf die Betrachtung der einzelnen Aufgaben der allgemeinen Physiologie hinzuweisen. Nur das ist wohl verständlich, dass man auch durch das Studium und den Vergleich der Lebenserscheinungen und durch deren Auflösung in die einfachsten Grundprobleme ebenso zu einer Charakteristik der lebenden Substanz kommt, wie ein Chemiker es durch die Reaktionen der toten Verbindungen vermag.

So können wir mit Bezug auf den Lebensprozess sehen, dass er durch die ganze organische Welt in einem Kreisprozess der Aufnahme potentieller Energie und Umwandlung in andere Kräfteformen besteht, verbunden mit materiellen Leistungen, zu denen die stickstoffhaltigen Stoffe beizutragen haben. Wir kennen Einflüsse, welche die quantitativen Aeusserungen der Prozesse gesetzmässig begrenzen. Wir wissen, wie bei den sexuell differenzierten Wesen die Grösse und Maasse der Spezies reguliert wird. Unter den Erscheinungen der belebten Welt ist jene des Todes der Einzelindividuen eine der merkwürdigsten. Warum bleibt das, was einmal geschaffen ist, nicht dauernd bestehen? Wozu ist der Untergang der Tiere, Pflanzen, Menschen als Einzelwesen nötig? Wozu diese Sisyphusarbeit des Neuaufbaues? Auch auf diese Fragen gibt die allgemeine Physiologie uns bereits Antwort; wir kennen die Gesetze der Lebensbegrenzung im weiteren Umfang und dürfen hoffen, unser Wissen von dem Tode noch allgemeiner zu gestalten.

Das Problem der Descendenzlehre der physiologischen Funktion zeigt uns die Entwickelung des Lebens als eine von relativ einfachen Momenten bedingte Variation der allen Organismen gemeinsamen Lebensgrundsubstanz. So fängt das dunkle Gebiet der Lebensvorgänge an, sich mehr und mehr zu lichten; es wäre müssig, schon heute uns über die Grenzen der Möglichkeit unseres Wissens den Kopf zu zerbrechen.

Ob es uns gelingen wird, die künstliche Umwandlung von Tier- und Pflanzenform in Analogie zur natürlichen Entwickelung zu erweisen, ob es weiterhin möglich sein wird, was jede lebende Substanz täglich vor unseren Augen vollzieht, Unbelebtes in Lebendes zu verwandeln, das sind freilich Fragen, auf welche eine Antwort schwer zu geben ist.

Ueber die allgemeinen Probleme des Naturerkennens führt die Physiologie hinüber auf das Gebiet der Philosophie, mit der sie ja auch durch die Gehirnforschung und die Psychologie Beziehungen unterhält; sie führt zu den Fragen über das Wesen des Geistes und auf das umstrittene Kampffeld monistischer und idealistischer Weltauffassung. Wo auf dieses Grenzgebiet die Scheidung zwischen der physiologischen Betrachtung und der Erörterung philosophischer Gedanken gezogen werden soll, wird jeder Forscher nach persönlichem Empfinden beantworten. Es will mir scheinen, dass hier Zurückhaltung mehr am Platze ist als vorwärtsstürmen.

Die Gehirnanatomie zeigt uns viel mehr an Struktur, an Fasergewirr und Gangliengruppen als wir zu deuten vermögen. Die Physiologie des Gehirns hat gerade durch die Berliner Gelehrten bedeutende Fortschritte gemacht; aber das Ziel ist auf diesem Gebiete weit gesteckt, schwieriger als in anderen Teilen unserer Wissenschaft. Wohl möglich, dass wir von der Lösung noch so weit abstehen, wie die grossen Anatomen des 17. Jahrhunderts von der physiologischen Erkenntnis der Organfunktionen unserer Tage.

In stolzer Empfindung auf die hinter uns liegende Entwicklung menschlicher Erkenntnis sehen wir ohne Verzagen der Zukunft entgegen; ohne himmelstürmende Hast wollen wir aber im Spiegel historischer Erinnerung unsere Hoffnungen auf das Gutta cavat lapidem stellen. Grosse Probleme verlangen lange Reifezeit.

Nirgendwo ist Mangel an Arbeit. Die Werkstätte der Natur hat noch Raum für uns alle; je mehr Schätze gehoben sind, desto reicher fliessen die neuen Quellen. Je klarer ihre Gesetzmässigkeit hervortritt, um so grösser wird die Bewunderung. Naturerkenntnis mag mit den Dogmen in Widerspruch treten, doch braucht sie nicht des Glaubens Widerpart zu sein. Wer sich ans grosse Ganze hält, wird im Gemüt nicht ärmer werden. Wer sich als Teil der ganzen Schöpfung sieht, wird sich bewusst, dass es gilt, das Leben auszunützen, und der Gedanke, welche minimale Grösse der Einzelne in dem allgemeinen Lebenslauf bedeutet, macht bescheiden. Das menschliche Geschick scheint uns aber trotz aller dieser Gebrechlichkeit und Schwäche ein schönes und edles, denn der Mensch allein hat die Mittel des geistigen Fortschritts und der Erkenntnis. Aus dem Rahmen der menschlichen Bestimmung hebt sich der Einzelne nur wenig heraus, aber alle sind wichtige Glieder; das gewonnene Wissen wird mit dem Tode des Einzelnen nicht vernichtet, sondern nur auf andere Gehirne verpflanzt, wie der Gärtner die Pflanzen in neuen Boden bringt; alle sind Mitarbeiter an der Entwicklung der ganzen Menschheit.

Ausser für den Studierenden der Medizin hat in neuester Zeit die Physiologie als Teil der Biologie für die allgemeine Ausbildung der Bevölkerung eine Bedeutung erlangt, insofern man endlich eingesehen hat, dass der biologische Unterricht an den Schulen eine unabweisliche Notwendigkeit bedeutet. Lange genug hat ja dieser Kampf gedauert. Schon Liebig schrieb im ersten seiner chemischen Briefe vor mehr als einem halben Jahrhundert:

„Das Studium der Naturwissenschaften als Mittel der Erziehung ist ein Bedürfnis unserer Zeit. Neben der Unterweisung in den Grundsätzen der Moral und Religion, der nächsten und wichtigsten Aufgabe derselben, sollen durch die Erziehung die verschiedenen Fähigkeiten, der Individualität entsprechend, entwickelt und geübt werden, es soll der Geist in grossem Umfange allgemeine und nützliche Kenntnisse gewinnen."

Zu diesen allgemeinen und nützlichen Kenntnissen muss man zweifellos auch das Wissen vom eigenen Leibe rechnen; da man dies Wissen nicht aus sich selbst heraus durch Selbstbeobachtung schaffen kann, muss das Nötigste in der Schule gelehrt werden. Das, was wir bieten können, ist viel, ein Aristoteles und Galen haben, auf die Selbstbeobachtung und Erfahrungen ihrer Zeit angewiesen, nicht einmal in Umrissen die Funktionen des Körpers erkannt! Die Kenntnis des eigenen Ichs ist auch die Basis der ganzen Körperpflege und der Prophylaxe gegen die Gefahren des täglichen Lebens. So gewinnt die Physiologie also an Wert für die gesamte gebildete Welt, nicht nur für die ärztliche.

Die Universitätsinstitute sollen nicht nur Lehranstalten, sondern auch Stätten für die Forschung sein; es sind dies zwei völlig getrennte Aufgaben, deren Vorbedingungen höchst verschieden sind, so dass es nicht unangebracht ist, zum Schlusse auch noch die Frage zu streifen, wie sich Forschung und Unterricht zueinander verhalten. Im Anfange der Entwicklung der Institute für Physiologie war die Forschertätigkeit ganz überwiegend, der Unterricht zurücktretend; im Laufe der Jahre hat sich diese gegenseitige Beziehung ganz verschoben. Die ersten Institute waren klein, aus ein paar Zimmern bestehend, im Drang, das neue Evangelium des Wissens allen Schülern zugänglich zu machen, sehnte man sich nach Vergrösserung der Laboratorien, keine Dogmen sollten gelehrt werden, die Entwicklung des Wissens sollte, gestützt auf Experimente, vor den Augen der Studierenden vorüberziehen.

Wir haben dieses Ziel mehr oder minder vollkommen erreicht. Aber wir haben aber auch einen Preis dafür bezahlt, wir geben von unserer Kraft immer mehr dem Lehramt und den Verwaltungsaufgaben hin. Man kann also wohl die Bilanz zu ziehen versuchen, ob nicht in vielen Fällen an den grossen Instituten wenigstens die persönlichen Leistungen des Gelehrten in so überwiegendem Maasse für den Unterricht in Anspruch genommen werden, dass die wissenschaftliche Forscherarbeit, die Ruhe, Sammlung, zusammenhängende Zeit, Anspannung, aber auch Frische der Kraft verlangt, darunter leidet; und ich glaube, man hat Grund zur Annahme, dass dem so ist, und hierin liegt, glaube ich, eine Schattenseite der akademischen Entwicklung vor, die man wenig oder gar nicht beachtet.

Wer nicht mehr selbst arbeitet, altert als Gelehrter, wird doktrinär; nur die Forschung hält frisch und regsam, hält in Spannung und empfänglich für den Fortschritt, bewahrt uns vor Erschlaffung im Unterricht. Die literarische Tätigkeit allein kann die experimentelle Arbeit nie ersetzen, auch nicht die Mitarbeit von Schülern, so wertvoll sie manchmal sein mag, ja, gerade sie kann nur dann einen höheren Aufschwung nehmen, wenn sie ein Ausfluss der eigenen Tätigkeit des Forschers ist. Die Unterrichtsaufgaben dürften manchen leistungsfähigen Kopf zur Untätigkeit als Forscher verdammt haben. Es soll das nicht im Sinne einer Klage gesagt sein, sondern als Ausdruck der Ueberzeugung, dass hier ein Nachteil vorliegt, der zum Nachdenken auffordert. Der Unterricht darf nicht den geistigen Kern der Forscherarbeit unterdrücken, neben dem Lehrer muss auch der Forscher seine Rechte geltend machen. Es werden sich in unserem akademischen Leben Formen finden müssen, die auch diesen Gesichtspunkt zu seinem Recht verhelfen.

Du Bois-Reymond nannte einst die Physiologie die Königin der Naturwissenschaften, weil sie bis an die näheren Bedingungen des Bewusstseins zu führen habe. Zur Königin erhebt sie sich aber nur, wenn sie sorgsam gehegt und gepflegt wird, sie ist in ihren Anforderungen sehr anspruchsvoll. Die Physiologie gehört zu jenen Disziplinen, die aus mehr als einem Grunde vom Lernenden schon wegen der Fülle der notwendigen Vorkenntnisse ein hartes Stück Arbeit erfordern. Die Einführung in die Beobachtung und das sinnliche Erfassen der Lebensvorgänge ist schwierig, da das quantitative Denken hier eine ganz besondere Rolle spielt.

Auch der Dozent hat seinerseits keine leichte Aufgabe zu lösen. Als unteilbares Ganze muss das Leben mit seinen zahllosen Organfunktionen und mit den Beziehungen des Organismus zur Aussenwelt vor dem geistigen Auge der Hörer vorüberziehen, den wissenschaftlichen Kern und die Berührungen mit den klinischen Fächern soll ein gemeinsames Band verbinden. Die Physiologie soll die Grundlage ärztlichen Handelns schaffen und soll das Naturerfassen vermitteln, sie soll im künftigen Arzt auch den Naturforscher lebend erhalten.

Indem ich die Bürde dieses Amtes auf mich nehme, hoffe ich, dass auch in diesem Hause der Physiologie eine Zukunft beschieden sei, die sich an die Erfolge der Vergangenheit würdig anschliesst. Möge die Wissenschaft selbst ihre hohen Ziele erreichen, auf dass ein alter Spruch, der in der Anatomie zu lesen ist, eine zeitgemässe Variation erfahre, zu den Worten:

Anatomia et physiologia medicinae fundamenta.

Ueber Selbstheilungsvorgänge bei Gehirngeschwülsten.

Von

Prof. **Anton**-Halle a. S.

(Selbstbericht über einen Vortrag im Aerzteverein Halle a. S., 20. I. 1909.)

Bei unseren Bestrebungen, die grosse Qual der Gehirngeschwülste zu mildern und zu bekämpfen, taucht häufig die Erfahrung auf, dass es Gehirngeschwülste gibt, welche ohne Symptome oder wenigstens ohne erkennbare Symptome sich entwickelten, weiterhin, dass die grossen Beschwerden mitunter weitgehende Besserungen zulassen, in denen der Patient sich auffällig wohler befindet.

Es ist in hohem Masse anziehend und erspriesslich nachzuforschen, durch welche Vorkommnisse die Besserung zustande kam und durch welche Mittel des Organismus das Heilungswerk sich vollzog.

Zunächst ist dabei wohl zu berücksichtigen, dass im Gehirne viele Möglichkeiten vorgebildet sind, welche einen Wiederersatz und Ausgleich der Funktion in weitgehendem Maasse ermöglichen.

Auch die Störungen der Blutversorgung und Säftebewegung können in vielfacher Weise zum Ausgleich kommen. Es gibt ja auch periphere Geschwülste, welche ihr Wachstum einstellen, und es ist zunächst leichter verständlich, dass auch im Gehirne bei Stillstand einer Geschwulst die gesetzten Störungen der Funktion und der Ernährung sich allmählich bis zu einem gewissen Grade ausgleichen.

Leider ist dies selten der Fall.

Es sind aber bereits Vorgänge illustriert, welche auch bei Fortwachsen der Geschwulst Heilungstendenzen erkennen lassen.

Zunächst ist es Tatsache, dass viele Kategorien der Geschwülste in ihrem Innern erweichen, absterben oder verkäsen.

Es gibt auch ganz oder teilweise verknöcherte Geschwülste. Mit den erstgenannten Prozessen ist eine Verkleinerung der Geschwulst, wohl auch eine Verminderung der mechanischen Schäden für das Gehirn gegeben.

Es sei hier abgesehen von der Tatsache, dass Aneurysmen sicher spontan heilen und sich verschliessen können; auch abgesehen von den syphilitischen Geschwülsten, welche mitunter, keineswegs aber immer durch energische Syphilisbehandlung günstig beeinflusst werden.

Auch habe ich Fälle gesehen, wo Cysticerken dem Absterben und der Verkalkung anheimfielen. Dasselbe kann ich bezüglich einzelner Echinococcusblasen bestätigen, freilich ohne dass dadurch der ganze Prozess zum Stillstand gebracht war.

Auch in der oft beobachteten Abkapselung der Geschwülste und eventuellen Sequestrierung derselben kann eine Verminderung ihrer Wirkung erzielt werden und zwar Minderung der toxischen Wirkung und Einengung des Wachstums.

Es wurde erwähnt, dass es mitunter spontan zum Absterben und zu Erweichung des Kernes der Geschwülste kommt. Bei geeigneten Fällen schliesst sich daran ein weiteres Ereignis, nämlich eine spontane Geschwulst und Verwandlung derselben in eine hämorrhagische Cyste.

Es ist noch nicht erklärt, warum diese Spontanblutung nicht bei allen erweichten Geschwülsten zustande kommt. Es scheint, dass hierzu auch eine grössere Blutstauung ein Vorbedingnis ist.

Gleichzeitig mit diesen genannten Veränderungen in der Geschwulst selbst gibt es aber auch innerhalb des Schädels selbst Vorgänge, welche geeignet sind, die Blut- und Saftzirkulation zu verbessern, insbesondere aber eine Spontankorrektur des intrakraniellen Druckes bewirken können.

Als solche Geschehnisse dürfen bemerkt werden die Verdünnung des knöchernen Teiles am Schädeldach und an der Schädelbasis.

Diese führen bekanntlich mitunter zur Knochenusur. Bei jugendlichen Individuen — ich habe es selbst bei 18jährigen gesehen — können noch Schädelnähte auseinandertreten und eine weitgehende Dehiszenz erkennen lassen.

Besonders bemerkenswert aber ist es, dass die Stauung der Gehirnflüssigkeit sich Wege bahnen kann bis zur Nase. Schon alte Aerzte wie Willis und Magentie haben solche Vorgänge beschrieben. In letzten Zeiten haben auch Nothnagel und Lorenz solche Fälle gemeldet.

Das Herauströpfeln des Liquors war mit einer merklichen Besserung des Allgemeinbefindens verbunden, leider nur vorübergehend.

Ich selbst habe einen Fall von Gehirngeschwulst behandelt, bei dem der Liquor sich den Weg in die Augenhöhle bahnte; es kam zu einer bedeutenden, fast glasigen Anschwellung der Schleimhäute an den Augenhüllen.

In neuerer Zeit bestehen Massenerfahrungen darüber, und zwar seit der Quinke'schen Lumbalpunktion, dass der gesteigerte intrakranielle Druck auch nach dem Subduralraum des Rückgrates sich fortpflanzen kann.

Zwar ist damit erst gesagt, dass der Druck sich fortpflanzt, nicht aber, dass die Hirnflüssigkeit nach dem Rückgrat ausweicht. Aber auch letzteres lässt sich mitunter nachweisen, da ja nach Entleerung der Rückgratsflüssigkeit neuer Liquor nachrückt.

Da der Subduralraum auch mit allen Nervenscheiden kommuniziert, also ein grösseres Entlastungs- und Resorptionsgebiet vorliegt, so wäre theoretisch von da aus eine wirksamere Spontankorrektur des Druckes zu erwarten, was leider vielfach nicht eintrifft.

Die öfteren üblen Zufälle durch Lumbalpunktion bei Tumor will ich nur erwähnen.

Es besteht kein Zweifel, dass bei Steigerung des intrakraniellen Druckes und bei Hydrocephalus das Kleinhirn samt Adnexen in das Hinterhauptsloch, selbst in den Anfang der Höhle des Halsmarkes gepresst werden kann, wodurch im gegebenen Fall der normale Austausch der Flüssigkeit, das Hin- und Herströmen derselben, verhindert wird.

Viel bessere Erfahrungen haben v. Bramann und ich bisher zu verzeichnen durch die Druckentlastung, welche dadurch hervorgerufen wird, dass durch Eröffnung des Hirnbalkens die Höhle der Hirnventrikel mit dem gesamten Subduralraum dauernd in Kommunikation gesetzt wird.

Es ist hier noch die Frage zu erörtern, ob denn nicht die Zunahme des Hirndruckes selbst an sich eine Sicherheitsvorkehrung ist, d. h. ob nicht der gesteigerte Druck das Wachstum der Geschwulst verhindern kann.

Leider scheint dies wenigstens in genügendem Maasse nicht der Fall zu sein. Wenn auch die Geschwulst nach der Seite verminderten Druckes hinwächst, wenn auch bei Schädeleröffnung die Geschwulst aus dem Schädel herauswachsen kann, so sehen wir doch nahezu täglich, dass trotz der tödlich werdenden Folgen des Hirndruckes die Geschwulst nach ihrer eigenen Wachstumsenergie sich fortvergrössert.

Ja, ich kann die Auffassung nicht unterdrücken, dass der gesteigerte Druck die Vitalität und Widerstandsfähigkeit des lebenden Nervengewebes der Geschwulst herabsetzt.

Andererseits war es bei den geschilderten Operationen zur Druckbeseitigung durch Bramann mitunter auffällig, dass trotz Fortdauer der Geschwulst die schweren Symptome nun ausblieben und keinen Fortschritt der Herdsymptome erkennen liessen, was wir durch 4 Fälle belegen können.

Es wäre also der obigen Frage geradezu die gegenteilige Frage anzufügen: Ob nicht durch Druckentlastung des Gehirnes das Wachstum der Geschwülste daselbst sich günstiger, d. h. weniger progressiv gestaltet.

Zum Schlusse sei folgender Fall mitgeteilt:

F. Sch., 17 Jahre alt, Tagelöhnerssohn aus Voigtsberg in Steiermark. Nach der mangelhaften Vorgeschichte soll der junge Mann in der Kinderzeit immer gesund gewesen sein.

In der Pubertätszeit mit dem 14. Lebensjahre stellten sich ohne eine äussere Veranlassung epileptische Anfälle ein, welche öfter mit Zungenbiss einhergingen. Nach der Angabe des Patienten waren die Krämpfe hauptsächlich auf die linke Seite beschränkt. Daran schlossen sich nach Jahresfrist andere Beschwerden, insbesondere Schwanken beim Gehen, hartnäckige Kopfschmerzen, Drehschwindel und zeitweise Erbrechen.

Am 17. Dezember 1900 wurde folgender Status mit ihm aufgenommen:

Dem Alter entsprechend gross und kräftig, das Unterhautzellgewebe fettreich, im Gesicht auffällig gedunsen. Der Schädel länglich, symmetrisch, proportional der Körpergrösse. Die linke Schädelhälfte ist auf Perkussion empfindlicher als rechts.

Die beiden Supraorbitalnerven, ebenso der Winkel zwischen Unterkiefer und Sternocleidomastoideus und die Occipitalnerven sind bei leichtem Druck stark empfindlich. Die rechte Pupille ist weiter als die linke, beide reagieren sehr träge auf Lichteinfall. Die Akkommodationsbewegungen sind prompt, der mimische Gesichtsnerv ist symmetrisch innerviert, sowohl bei willkürlichen als bei automatischen Bewegungen. Die Augenmuskeln fungieren ungestört. Die Zunge gerade, ohne Tremor, jedoch auffällig langsam vorgestreckt. Das Gaumensegel ist symmetrisch innerviert, die Pharynxreflexe sind erhalten, ebenso die Reflexe von der Nasenschleimhaut und vom äusseren Gehörgang. Die Sensibilität im Gesichtsbereiche erscheint links für taktile Empfindungen herabgesetzt. Die Arme und Hände können gerade vorgestreckt werden, jedoch ist beiderseits ataktisches Schwanken bemerkbar. Beim Ergreifen der Nadel tritt beiderseits grossschlägiger Intentionstremor auf. Die grobe Kraft ist links etwas geringer als rechts. Der Unterschied tritt an den Beinen noch deutlicher auf, woselbst die Hüftbeuger links schwächer sind als rechts. Dasselbe gilt von der Streck- und Beugemuskulatur des Kniegelenkes. Beim Erheben der Beine in wagerechte Lage tritt links lebhaftes Schwanken auf. Die Kniesehnenreflexe sind stark ausgeprägt, rechts stärker als links. Rechts besteht auch Andeutung von Fussklonus. Die Hautreflexe an der Bauchhaut, an der Oberschenkelhaut und an der Fussohle sind links schwächer als rechts.

Der Kranke kann sich ohne Hilfe aus der liegenden Lage nicht aufsetzen; die Bauchmuskeln verbleiben dabei auffällig schlaff. Drehbewegungen des Rumpfes gehen nur langsam und äusserst paretisch vor sich. Beim Sitzen scheint die rechte Schulter tiefer zu hängen. Der Kopf sinkt meistens nach vorne und rechts. Wird der Kranke aufgestellt, so spreizt er die Beine und schwankt derart hin und her, dass er nur Mühe hat, sein Gleichgewicht zu erhalten. Der Gang ist ein hochgradig schwankender. Beim Umdrehen muss das Fallen durch Hilfe verhindert werden. Dabei besteht enorme Schlaffheit in der gesamten Körpermuskulatur. Auch die oberen Extremitäten werden auffällig ungeschickt gehalten, und es besteht ein grosser Mangel reflektorischer Hilfsbewegung.

Die Sensibilität im Körpergebiete erschien nicht auffällig gestört. Zu bemerken ist noch, dass die Schilddrüse kaum tastbar war und dass rechts noch eine zweite tiefstehende Brustwarzenanlage vorhanden war.

Bei der wiederholten Geruchsprüfung wurde stets die Geruchsempfindung rechts als viel weniger intensiv angegeben. An beiden Augen konnte Stauungsneuritis konstatiert werden.

Die inneren Organe waren normal.

Weiterer Verlauf. Der Gesamtzustand verschlechterte sich in den folgenden Monaten progressiv. Es entstand stärkerer Exophthalmus mit Oedem der Lider. Die Pupillen wurden beiderseits lichtstarr, das Gesicht stark gedunsen. Häufig trat Erbrechen auf, aber auch zeitweise gefährliche Schlingbeschwerden mit Collaps. Die Ataxie an den Händen nahm beträchtlich zu. Es bestehen lebhafte Kopfschmerzen, welche zeitweise paroxysmal sich steigern. Auch Erstickungsanfälle mit Collaps waren wiederholt zu bekämpfen. Die Sprache wurde schwerfällig, lallend und etwas rhythmisch. Die Schrift wurde etwas ataktisch, die Buchstaben ungleich, die Linien wurden nicht beibehalten. Aus dem psychischen Befunde ist zu bemerken, dass eine auffällige Verlangsamung aller Reaktionen vorhanden ist. Dagegen gaben die Gedächtnisprüfungen auffällig günstigen Befund, insbesondere war auch nach einem $^1/_2$ jährigen Verlauf der Behandlung die Merkfähigkeit gut erhalten, ebensolche Resultate ergab die Prüfung auf den Gedächtnisinhalt aus früherer Zeit. Die Assoziationsprüfungen liessen ungemein verlangsamte Reaktionen erkennen. Die Stimmungslage ist eine ruhige, mitunter stillheitere. Aus dem Jahre 1902 ist mitzuteilen, dass lebhafter Nystagmus sich einstellte, besonders beim Blick nach rechts. Der Schädelumfang hat beträchtlich zugenommen und maass im Juli 1902 61 cm (Umfang). Im Dezember 1902 wurde Pat. andauernd soporös, cyanotisch. Der Puls arhythmisch und auffällig ungleich in der Intensität. Beständige Plage sind die erdrückenden Kopfschmerzen. Nach mehreren Wochen hörte die Benommenheit allmählich auf, auch die Schmerzen schienen geringer, das Atmen wurde freier, der Puls regulärer, und auch psychisch wurde der Patient zugänglicher, die Reaktionen erfolgten rascher; im Verlaufe der Erkrankung starb der Patient an einer Pneumonie.

Aus dem ausführlichen Sektionsbefunde will ich nur folgende markante Details hervorheben. Es fand sich im Oberwurm des Kleinhirns ein grosses Neurogliom, welches auch in die Hemisphären hinübergewachsen ist. Der vierte Ventrikel war dadurch ausgefüllt, die Vierhügel plattgedrückt. Es bestand hochgradiger Hydrocephalus mit allen Folgen. Das Gliom selbst aber war erweicht und durchblutet, besonders im linken Kleinhirn war eine dunkle blutförmige Flüssigkeit, auch etwas Brei. Im rechten Kleinhirn bestanden noch frischere Blutungen, welche sich erst abzukapseln begannen, während das linke, stark kollabierte Kleinhirn die blutige Cyste von einer starken Wandung umgeben zeigte.

Demonstration eines neuen Photographenapparates für Gehirn und Gehirnschnitte nach Anton und Stegmann.

Der Apparat ermöglicht die photographische Wiedergabe von ganzen Gehirnen, von makroskopischen Schnitten, aber auch von durchsichtigen und gefärbten Schnitten in horizontaler Lage.

Das Gehirn sowohl wie die makroskopischen Schnitte werden in einem Glasgefässe unter Flüssigkeit photographiert.

Das Prinzip des Apparates besteht in folgendem: Die Objekte werden auf einer verstellbaren Horizontalebene aufgestellt. Das Objektiv ist nach unten gerichtet und ist montiert an einem Kasten, welcher gleichzeitig einen schiefgestellten Kahlbaumschen Silberspiegel trägt. Letzerer ist in einem Winkel von 45 Grad zur optischen Achse des Objektes geneigt. Von da aus werden die Bilder in eine ausziehbare und gut verstellbare Camera projiziert. Die Auszugslänge des Apparates beträgt 125 cm und genügt, um Objekte von 18 × 24 cm Ausdehnung in natürlicher Grösse und darüber hinaus zu reproduzieren.

Es empfiehlt sich, eine Linse mit relativ grosser Oeffnung zu verwenden in der Brennweite von 180—250 mm.

Für durchsichtige Präparate ist in der erwähnten Horizontalebene ein viereckiger Ausschnitt angebracht, welcher entweder mit einer Aluminiumplatte oder aber mit einer feinen Mattscheibe zugedeckt werden kann. Unterhalb ist ein grösserer Planspiegel angebracht, welcher das Schnittpräparat durchleuchtet.

Als Lichtquelle genügt entweder das Tageslicht oder ein Doppelauer. Es kann auch Bogenlicht oder Nernstlampe verwendet werden.

Der Vortr. demonstriert die Photographiepräparate von acht Fällen interessanter Gehirnerkrankung.

Es empfiehlt sich, bei den Sektionen das Gehirn ca. 1 Woche in Formol zu fixieren und dann die nötigen Schnitte anzulegen, welche sofort oder bald nachher unter Flüssigkeit zu photographieren sind. Das Gehirn kann auch in dünnen Scheiben im Bedarfsfalle zerlegt werden, so dass eine ziemlich komplette Wiedergabe der Befunde möglich ist, welche mitunter für die Publikation des Falles ausreicht.

Ein Fall von stationär bleibender Syringomyelie bei einem 42jährigen Manne.

Der Vortr. stellt einen Fall von Syringomyelie vor mit dissoziierter Empfindungslähmung im Bereiche der Hände, Arme und des oberen Brustkorbes. Ausserdem besteht Atrophie der kleinen Handmuskeln und Klauenhandstellung an der linken Hand. Die rechte Hand im mazedonischen Bandenkriege angeschossen. Wegen Mangel an Schmerzempfindung liess Pat. die Wunde unbeachtet, bis der Arm bis etwa 10 cm unterhalb des Ellenbogengelenkes amputiert werden musste.

Die typischen Krankheitserscheinungen der Syringomyelie blieben ca. 10 Jahre stationär.

Ueber Antistreptokokkenserum.

Von

Prof. **Zangemeister**, Königsberg i. Pr.

Die Ausführungen Aronsons in No. 15 dieser Wochenschrift geben mir willkommene Gelegenheit, auch meinerseits zur Frage der Streptokokkenimmunität, insbesondere soweit sie durch die Versuche Aronsons berührt wird, das Wort zu ergreifen.

Aronson ist es bekanntlich zuerst gelungen, ein Antistreptokokkenserum im Grossen herzustellen, dessen Wirksamkeit an Versuchstieren jeden frappieren muss, der damit experimentiert, und jedem den Schluss aufdrängt: was in dieser vollkommenen Weise am Tier zu erreichen ist, muss auch am Menschen möglich sein.

Aber diese Brücke ist leider noch nicht geschlagen!

Es steht auf der einen Seite die hohe Wirksamkeit des Antistreptokokkenserums Aronson's (und auch anderer) am Tier fest; auf der anderen Seite haben nach meiner diesbez. Abhandlung (Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 27) alle Arbeiten, die der Frage nicht kasuistisch, sondern systematisch nachgegangen sind, die Tatsache festgestellt, dass jene Antistreptokokkensera am Menschen entweder gar nicht, oder auch nicht entfernt so wirksam sind wie am Tier.

Ich erwähne hier die Untersuchungen von Mayer an der Heidelberger Klinik (Hegar's Beitr., 12, S. 155), der bei prophylaktischer Anwendung des Serums auch nicht den mindesten Einfluss auf die Wochenbettsmorbidität, die bekanntlich lediglich den Streptokokken zuzuschreiben ist, eintreten sah.

Ebenso negierend sind die Ergebnisse von Heynemann und Barth (Arch. f. Gynäkol., 88), welche bei der Behandlung von 9 Streptokokkämien mit Antistreptokokkenserum einen Fall heilen sahen, aber ebenso eine Heilung unter 9 nicht mit Serum behandelten Fällen hatten. Gerade der Umstand, dass diese Autoren mit Serum behandelte Fälle anderen ohne Serum behandelten aus derselben Klinik gegenüberstellen, verleiht ihren Resultaten einen besonderen Wert, wie er anderen gleichgerichteten Untersuchungen (Peham, Falkner) nicht zugesprochen werden kann.

An der Tatsache einer erheblichen Differenz in der Wirksamkeit der Pferdeantistreptokokkensera, wie sie zurzeit dargestellt werden, bei Tier und Mensch ist also heute nicht mehr zu zweifeln. Und daran — das möchte ich hier gleich betonen — ändern auch die neuerlichen Versuche und Erörterungen Aronson's nicht im geringsten etwas!

Wohl aber sind sie geeignet, zur Klärung einer Frage beizutragen, welche ich — weil von grosser Bedeutung — seit Jahren zu beantworten bestrebt war: welches ist die Ursache der mangelhaften Wirksamkeit der Antistreptokokkensera am Menschen im Gegensatz zum Tier?

Denn nur nach Beantwortung dieser Frage kann an die Lösung des eigentlichen Problems — Herstellung eines am Menschen ähnlich wie am Tier hochwirksamen Antistreptokokkenserums — herangetreten werden.

Auf Grund zahlreicher Experimentaluntersuchungen hatte ich der Annahme Raum gegeben (Monatssch. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 26, S. 228), dass es wohl ein in der Tierreihe verschiedener Bau des Komplementes oder des künstlich erzeugten Amboceptors oder beider sein könnte, welcher die Wirkungslosigkeit der Pferdeimmunsera beim Menschen bedingt.

Es lag daher nahe zu prüfen, ob bei einer dem Menschen nahestehenden Tierart, den Affen, das Versagen eines kräftigen Tierimmunserums vielleicht auch nachzuweisen sei. Ich wurde zu diesen Versuchen um so mehr veranlasst, als im Falle der weiteren Bestätigung meiner Annahme die einzige Möglichkeit, ein am Menschen wirksames Antistreptokokkenserum zu gewinnen, in der Verwendung einer dem Menschen näher verwandten Tierspezies lag.

Den Ausgang dieser Versuche habe ich in der Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 16 mitgeteilt.

In Anbetracht der theoretischen und praktischen Bedeutung dieser Frage einerseits und des aus erklärlichen Gründen sehr beschränkten Tiermaterials bei meinen Versuchen andererseits schien eine Wiederholung derselben äusserst erwünscht.

Aronson hat sich in dankenswerter Weise dieser Aufgabe gewidmet. Seine Versuche wurden auf Grund persönlicher Besprechungen mit mir noch erweitert, indem ich zur weiteren Klärung der Frage eine grössere Reihe verschiedener Tierarten empfahl.

Aronson's Versuche sind nun anders ausgelaufen als die meinigen. Aber in der Deutung der Resultate stimme ich Aronson nicht ganz bei. In einem Punkte haben sie allerdings unzweifelhaft ein wichtiges neues Resultat ergeben, welches unsere Auffassung jener komplizierten Immunitätsverhältnisse klärt: es ist dies der Nachweis, dass hochwertiges Affenserum trotz der grossen Differenz der Tierspezies Mäusen passiven Schutz gegen Streptokokkeninfektionen verleihen kann.

Mein seinerzeit hergestelltes, zweifellos geringerwertiges Affenserum — es lag dies z. T. an der Immunisierungsart, z. T. an Erkrankungen meiner Affen — vermochte Mäuse nicht zu schützen, wohl deshalb, weil hier die geringe Schutzkraft durch schädigende Wirkungen des artfremden Serums kompensiert wurde.

Ich habe inzwischen weitere Versuche mit Menschenimmunserum (Rekonvalescentenserum) gemacht und habe dabei von einzelnen Patientinnen ein Serum erhalten, welches in mehrfach wiederholten Versuchen Mäuse stets zu schützen vermochte, während zahlreiche andere Sera vom Menschen (Normal- und Rekonvalescentensera) diesen Effekt nicht hatten.

Es geht aus diesen sowie aus Aronson's Versuchen hervor, dass ein im Menschen und Affen gebildeter Amboceptor gegen die „Mäusereceptoren“ und mit dem Komplement des Mäuseblutes zusammen wirksam ist bzw. sein kann.

Dass aber umgekehrt der im Tier gebildete Amboceptor auch mit menschlichem Komplement und gegen menschenvirulente Streptokokken wirksam sein muss, darf aus jenen Versuchen nicht ohne weiteres geschlossen werden.

Was nun die Versuche über die Schutzwirkung der verschiedenen Tierimmunsera an Affen betrifft, so ist in meinen beiden Versuchen eine Schutzwirkung der Pferdeimmunsera nicht zutage getreten, während in dem einen — wenn auch mit einer grösseren Zahl von Tieren vorgenommenen — Versuch Aronson's die Pferdeimmunsera nicht nur, sondern — mit Ausnahme des Schweineserums — alle Tiersera schützten. Das ist ein recht auffälliges

Ergebnis, welches zu der Annahme drängt, dass hier besondere Verhältnisse obgewaltet haben. Anscheinend war auch die Infektionsdosis trotz des schnellen Todes der Kontrolltiere nicht sehr hoch. Denn da nur je ein Tier zur Herstellung des Immunserums verwandt wurde, ist es kaum vermeidlich, dass eines oder das andere Serum minderwertig ausfällt. Leider sind die Sera an der Maus offenbar nicht geprüft worden; das hätte vielleicht Aufklärung gebracht.

Nach dem Verlauf des **Aronson**'schen Versuches halte ich es z. B. nicht für ausgeschlossen, dass eine Schutzwirkung mit im Spiel war, wie sie **Normalsera** gelegentlich verleihen.

Ich möchte den Versuchen **Aronson**'s eine Versuchsreihe entgegenhalten, welche ein lehrreiches Beispiel dafür darstellt, welchen Schwierigkeiten die Deutung solcher Versuche unterliegt, und die zur grössten Vorsicht bei der Anordnung sowohl wie bei der Beurteilung der Versuche ermahnt: es sollte die Schutzfähigkeit einer Reihe von Kaninchenantistreptokokkensera, deren Titer von vornherein als niedrig angenommen wurde, geprüft werden. Ich verwandte dazu einen weniger virulenten Streptokokkenstamm (Dosis let. ca. $^1/_{20}$ ccm).

	$^1/_2$ ccm Strept.	$^1/_{10}$ ccm Strept.
Kontrolltiere:	tot	tot
Kaninchen-Normalserum (Mischserum):	lebt	lebt
Immunserum 1:	„	„
„ 2:	„	„
„ 3:	„	„
„ 4:	„	„

Hätte ich hier nicht auf Grund früherer Erfahrungen zur Kontrolle auch noch Kaninchennormalserum benutzt, so hätte ich wohl angenommen, dass meine Sera 1—4 in der Tat künstliche Schutzstoffe enthielten.

Eine derartige Schutzwirkung von Normalserum tritt aber nicht immer auf. Vielmehr setzt im Gegenteil artfremdes Normalserum die tödliche Dosis minima gelegentlich herab. Wir kennen leider noch nicht die Gesetze, nach denen bald das eine bald das andere eintritt, und darin liegt zurzeit noch eine bei solchen Versuchen unberechenbare Fehlerquelle, die sich nur durch mehrfache Wiederholung jedes Versuches eliminieren lässt.

Auf jeden Fall scheint mir, wenn ich meine Versuche mit in Betracht ziehe, die Frage der Wirksamkeit oder Unwirksamkeit der Tiersera am Affen noch nicht genügend geklärt, und es sind weitere Versuche geboten. Freilich — und da treffe ich den wunden Punkt der Sache — ist das eine recht mühsame und kostspielige Aufgabe. Gerade die finanzielle Seite spielt hier auch in die Ergebnisse hinein, insofern sich eben eine äusserste Beschränkung in der Zahl der Versuchstiere und in der Wiederholung jedes Versuches gebietet!

Wenn nun aber durch **erneute erweiterte** Versuche der Nachweis wirklich erbracht würde, dass die Pferdesera am Affen wirken, so wäre damit natürlich noch nicht bewiesen, dass diese Sera auch am Menschen wirksam sind. Das ist eben noch ein grosser, ein unberechenbarer Schritt weiter! Allerdings würden damit die Aussichten, auf dem von mir beschrittenen Weg dem Mangel der heutigen Antistreptokokkensera abzuhelfen, schlechtere. Aber — **die bisherigen, untauglichen Pferdesera werden dadurch nicht besser!**

Immerhin würden wir durch die Entscheidung dieser Frage um ein Beträchtliches vorwärts kommen und vielleicht in die Lage versetzt, durch Modifikation der Methode ein auch am Menschen hochwirksames Antistreptokokkenserum herzustellen.

Vorläufig muss ich aber trotz der **Aronson**'schen Versuche immer noch in der **Verwendung von Affen zur Serumgewinnung** den am meisten aussichtsvollen Weg zum Ziel erblicken, und es wird daher meine Aufgabe sein, ein solches Serum herzustellen und **am Menschen zu prüfen**. Das letztere — darüber lässt sich nicht streiten — ist natürlich der einzige ausschlaggebende Punkt. Die Schwierigkeiten, die diesem Plan im Weg stehen, sind allerdings erhebliche, und ich unterschätze sie keineswegs!

Aus der Frauenklinik des Professors Mackenrodt.

Laparotomia hypogastrica unter Anwendung des Momburg'schen Taillenschlauches bei Uterus- und hochsitzendem Rektumcarcinom.

Von

Prof Dr. **Neuhaus.**

Schon seit Jahren ist in der Chirurgie und Geburtshilfe der Wunsch zum Ausdruck gekommen, ein Hilfsmittel zu besitzen, mittelst dessen man schwere Blutungen im Bereich der unteren Rumpfhälfte in ähnlicher Weise beherrschen kann, wie es die Anwendung des **Esmarch**'schen Schlauches an den Extremitäten gestattet. **Lister, Erichsen, Syme** u. a. haben zu diesem Zweck die Kompression der Aorta bei Operationen am Becken, insbesondere bei der Exarticulatio coxae, angewandt; besondere Pelotten und Kompressorien sind z. B. von **Lister** und **Esmarch** angegeben worden (cf. **König**, Lehrb. d. spez. Chir., Bd. III). Ebenso ist in der Geburtshilfe die Kompression der Bauchaorta, z. B. bei Blutungen aus atonischem Uterus geübt worden. Auch intraabdominal ist die Kompression der Bauchaorta gelegentlich angewandt worden; v. **Herff**[1]), **Senn**[2]), **Lennander**[3]) und **Kliem**[4]) haben auf die lebensrettende Bedeutung dieses Handgriffes bei Bauchhöhlenoperationen, z. B. bei Extrauteringravidität hingewiesen (cf. **Höhne**, Centralbl. f. Gyn., 1909, No. 10.) Keines dieser Verfahren hat sich jedoch einer grösseren Beliebtheit oder häufigeren Anwendung zu erfreuen gehabt.

Im Juni 1908 empfahl dann **Momburg**[5]), um Blutleere der unteren Rumpfhälfte zu erzielen, „einen gut fingerdicken Gummischlauch dem liegenden Patienten unter voller Ausnutzung seiner Elastizität langsam in mehreren Touren (ca. 2—4 genügen) zwischen Beckenschaufel und unterem Rippenrand umzulegen, bis die Pulsation der Art. femoralis nicht mehr fühlbar ist".

Seitdem sind eine Anzahl Fälle veröffentlicht worden, bei welchen die von **Momburg** empfohlene Blutleere angewandt worden ist, und zwar von Chirurgen und Geburtshelfern. So konnte **Momburg** auf dem letzten, 38. Chirurgenkongress über 34 Fälle (17 chirurgisch-gynäkologische und 17 geburtshilfliche) berichten, die mit dem Verfahren behandelt worden sind. Bei allen diesen hat es sich, mit Ausnahme eines Falles aus der **Mackenrodt**'schen Frauenklinik, niemals um Laparotomie gehandelt; dieser eine Laparotomiefall ist unter den 17 chirurgisch-gynäkologischen enthalten; er lag folgendermaassen:

Bei einer mittelgrossen, mageren Frau, die an einem Collumcarcinom mit weitgehender Infiltration der Parametrien litt, hatte sich rechts vom Uterus ein Abscess gebildet. Dieser wurde in Narkose geöffnet. Es entleerte sich zuerst reichlich Eiter, dann aber fast reines Blut aus der Abscesshöhle. Bei der Unmöglichkeit, das blutende Gefäss zu fassen, wurde zunächst versucht, durch feste Tamponade der Blutung Herr zu werden. Das gelang jedoch nicht. Da die Patientin nun mittlerweile ziemlich viel Blut verloren hatte und eine Sistierung der Blutung bei der ziemlich schwächlichen und blutarmen Frau wegen Kleinerwerdens des Pulses dringend wünschenswert erschien, so entschlossen wir uns zur **Momburg**'schen Blutleere. Ein gewöhnlicher Gasschlauch wurde bei leichter Beckenhochlagerung der Patientin nach der **Momburg**'schen Vorschrift in einmaliger Tour um die Taille geschlungen und stark angezogen. Der Effekt trat sofort ein; die Blutung stand sofort. Da es keineswegs sicher war, dass die Blutung nur nach aussen durch die Vagina erfolgt war, entschloss man sich der Sicherheit halber zu einer Explorativlaparotomie in der Linea alba dicht oberhalb der Symphyse bei noch liegendem Schlauche. Nach Desinfektion der Bauchhaut in üblicher Weise wurde die Abdominalhöhle mit einem kleinen Schnitt eröffnet; sie war frei von Blut und wurde sofort wieder durch Etagennähte geschlossen. Dann wurde der Schlauch gelöst; die Blutung aus der tamponierten Abscesshöhle stand jetzt auch. Der Schlauch hatte ca. 45 Minuten gelegen. Die Patientin hat den Eingriff ohne irgendwelche Schädigung überstanden.

Die vorzügliche Uebersicht über die Organe des kleinen Beckens, welche bei dieser Laparotomie mit dem Schlauch um die Taille sinnenfällig in Erscheinung trat, veranlasste uns zu dem Versuche, die Uterusexstirpation unter Anwendung desselben Hilfsmittels auszuführen. **Mackenrodt** hat in dieser Weise bisher 4 Collumcarcinome und 1 Scheidenrezidiv mit Beckenmetastasen nach einer früheren Totalexstirpation wegen Collumcarcinoms operiert, im ganzen also 5 Operationen mit dem Schlauch ge-

---

1) v. **Herff**, Zur Technik der Entfernung vorgerückter Extrauterinschwangerschaften. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XXXIV, p. 33.

2) cfr. **Madlung**, Einige Grundsätze der Behandlung von Verletzungen des Bauches. Bruns' Beitr., Bd. XVII.

3) **Lennander**, Ueber intraabdominale temporäre Kompression usw. Centralbl. f. Gyn., 1897.

4) **Kliem**, Zur Technik der Operation vorgerückter Extrauteringraviditäten. Centralb. f. Gyn., 1899.

5) **Momburg**, Die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte. Centralbl. f. Chir., 1908, No. 23.

macht; die Erfahrungen, die wir dabei gesammelt haben, sind folgende:

Zunächst wollen wir hervorheben, dass wir in keinem Falle irgend eine Schädigung der Patientinnen durch das Anlegen des Schlauches gesehen haben, obwohl derselbe teilweise über eine Stunde gelegen hat.[1])

Wir haben in allen Fällen Blutleere der Beckenorgane, oder richtiger gesagt, Blutstase (Blutstockung) erzielt, wenn wir uns auch, wie wir weiter unten dartun werden, nicht in allen Fällen genau an die von Momburg angegebene Art der Applikation des Schlauches haben halten können. Um eine Blutleere handelt es sich dabei eigentlich nicht, da man die Beckenorgane ja nicht, wie es an den Extremitäten möglich ist, durch Umwickeln mit einer elastischen, breiten Binde vor Anlegung des Kompressionsschlauches blutleer machen kann. Der grosse Nutzen der Applikation des Taillenschlauches trat aber sehr deutlich in Erscheinung; man hatte den Eindruck, als ob man an einer Leiche arbeite. Demgemäss war die Uebersicht eine ganz vorzügliche; man wurde so gut wie überhaupt nicht durch eine Blutung gestört; nur ganz spärlich blutete es mitunter tropfenweise. Mühelos liessen sich die grösseren Gefässe an ihren typischen Stellen fassen und unterbinden; es war das sehr erleichtert gegen früher, da man sie durch das Peritoneum durchschimmern sah. Bei der Auslösung der Parametrien konnte man deutlich die durchschnittenen Gefässchen erkennen und sie mit Leichtigkeit einzeln fassen. Kleine, hervorquellende Bluttröpfchen machten meistens darauf aufmerksam, dass hier ein Gefässchen zu unterbinden sei. Infolgedessen fiel das störende häufige Tupfen fort; der Blutverlust war ein minimaler. Durch diese vorzügliche Uebersichtlichkeit war es natürlich auch möglich, sehr schnell und, was besonders wichtig ist, sehr radikal zu arbeiten und trotzdem die Klippen der Carcinomoperation in der Tiefe des Beckens mit Sicherheit zu vermeiden, da man eben die Organe mit seltener Deutlichkeit vor sich liegen sah und genau gegen ihre Umgebung abgrenzen konnte. Auch die Gefahr der Luftembolie, die bei den nach mehrfachen Geburten oftmals ektatischen Beckenvenen nicht ganz zu vernachlässigen ist, fällt bei einer Operation mit dem Schlauch weg.

Was nun das Anlegen des Schlauches bei einer Laparotomie anbetrifft, so hat es sich uns als zweckmässig erwiesen, den Schlauch erst nach Eröffnung der Bauchhöhle anzulegen. Es muss ja doch unser Bestreben sein, durch den Schlauch die obere Bauchhöhle möglichst vollständig nach unten hin abzuschliessen, so dass also ausser dem unteren Aschnitt des Colon descendens und dem Rektum von den intraperitoneal gelegenen Bauchorganen sich nur die inneren Genitalorgane und die Blase im kleinen Becken befinden, während alle übrigen Intestina oberhalb des Schlauches in der Bauchhöhle liegen. Selbstverständlich ist zur Anlegung des Schlauches eine ziemlich steile Beckenhochlagerung und tiefe Narkose notwendig. Die extreme Beckenhochlagerung kann nach Applikation des Schlauches erheblich vermindert werden.

Dieser ideale Abschluss der oberen Bauchhöhle gegen das Becken ist aber nur dann zu erreichen, wenn man die Bauchhöhle vor Anlegung des Schlauches geöffnet hat, da wir es erlebt haben, dass infolge der Verwachsungen des Dünndarmes und Netzes in der Beckenhöhle ein Zurücksinken der ersteren nach oben unmöglich war. Man würde also in solchen Fällen von Verwachsung auch durch extremste Beckenhochlagerung ein völliges Zurücksinken der Intestina nach oben nicht erzielen können. Ausserdem ist man viel sicherer, dass man tatsächlich die Beckenhöhle entleert hat, wenn man unter Leitung des Auges manuell etwa nicht nach oben zurückgefallene Darmschlingen, Netzteile, eine dislozierte Niere usw. nach oben zurückschiebt und dann erst den Schlauch anlegen lässt. Gleichzeitig wird intraperitoneal in Höhe des Schlauches durch eine solide Tamponade mit Stopftüchern zu beiden Seiten der Wirbelsäule für einen völligen Abschluss der oberen Bauchhöhle von der Beckenhöhle gesorgt.

Die Vorteile, die durch diesen Abschluss der Beckenhöhle nach oben hin bedingt werden, sind mannigfach und liegen auf der Hand. Die Abkühlung der Bauchorgane wird auf ein Minimum reduziert, so dass die von diesem Uebelstand drohenden Gefahren sozusagen aufgehoben sind; der Operationsshock ist ein sehr geringer, wenn der grösste Teil der Bauchhöhle dauernd während der Operation völlig abgesperrt ist; die Intestina können gar nicht mit Blut, Tupfern, Fingern etc. in Berührung kommen; das Blut würde von den zum Abschluss benutzten Stopftüchern aufgesaugt werden; der Operateur wird nicht, wie es sonst durch plötzliches Pressen beim Nachlassen der Narkose zu geschehen pflegt, durch vordrängende Darmschlingen in seiner Arbeit gestört, da die Därme durch die Absperrungstamponade für die Dauer der Operation völlig ausgeschaltet sind; die Gefahr einer Infektion der oberen Bauchhöhle ist bei der Abschlusstamponade, die exakter kaum an einer anderen Stelle durchgeführt werden kann, fast aufgehoben, ein Faktor, der z. B. auch bei der Exstirpation von Pyosalpingen zweifellos grosse Beachtung verdient. Man kann also durch diese Absperrungstamponade mit Hilfe des Taillenschlauches den schon lange gehegten Wunsch der Bauchoperateure, bei Eingriffen im Bereich des kleinen Beckens die übrige Bauchhöhle sicher und einfach abzusperren, mit Leichtigkeit erfüllen.

Mackenrodt[1]) hat früher zu demselben Zweck hinter dem Uterus quer von einer Seite zur anderen das Peritoneum der vorderen Bauchwand auf die hintere Beckenwand über das Rektum hinweg aufgenäht. Schede, Amann und Bardenheuer haben in derselben Weise das kleine Becken abgedeckt (cf. Döderlein-Krönig, Operative Gynäk., 1907, S. 343). Das peritoneale Septum hat sich aber doch als zu dünn und zu wenig widerstandsfähig erwiesen, so dass es bei Hustenstössen und beim Pressen mitunter zu störendem Vordrängen der Intestina, zur Lockerung der Nähte und zur Perforation gekommen ist. Ebenso hat das von Krönig modifizierte Mackenrodt'sche Verfahren, statt des Peritoneums allein noch die tiefe Fascie hinzuzunehmen, sich nicht als empfehlenswert erwiesen. Beide Methoden werden jedenfalls durch diese Abschlusstamponade an Einfachheit, Sicherheit und Wirkung bei weitem übertroffen.

Ein anderer Grund, warum wir empfehlen, zunächst die Bauchhöhle zu öffnen und erst dann den Schlauch anzulegen, ist der, weil wir es erlebt haben, dass sich mit dem Schlauch allein auch bei extremster Anspannung und mehrfacher Umschnürung der Taille nicht immer Blutleere erzielen liess. Der Puls in der Femoralis und Iliaca konnte in dieser Weise nicht immer zum völligen Verschwinden gebracht werden. Wir haben deshalb zu einer Modifikation des Momburg'schen Verfahrens unsere Zuflucht nehmen müssen, durch die wir dann stets zum Ziel gelangt sind. Bei unseren ersten beiden Fällen (der Explorativlaparotomie und der ersten Carcinomoperation) sind wir strikte der Momburg'schen Vorschrift gefolgt und zwar mit gutem Resultat. Beide Patientinnen waren aber recht magere Personen. Sobald es sich aber um Patientinnen mit stärkerem Fettpolster handelte, wie wir das bei Frauen in vorgeschritteneren Jahren ja sehr oft haben, konnten wir auch bei stärkster Anspannung unseres besonders elastischen und zugfesten Schlauches und trotz mehrfacher Umschnürung der Taille keine Blutleere erreichen. Diese Befürchtung ist schon von Rimann[2]) ausgesprochen worden. Wir haben dann ein flaches, weiches Gazekisschen von etwa Handgrösse intraperitoneal direkt auf die grossen Gefässe gelegt und darüber mit dem Schlauch komprimiert. Die Wirkung trat sofort ein; man brauchte dabei auch lange nicht so kräftig den Schlauch anzuziehen, um den Puls in der Iliaca zum Verschwinden zu bringen, was zweifellos ein Vorteil ist. Wir sind auch mit einer einzigen Tour um die Taille ausgekommen, selbst bei sehr fetten Personen.

In einem anderen Falle, bei welchem die Bauchdecken nicht ganz so dick waren, sind wir, nach verschiedenen vergeblichen Versuchen in der von Momburg angegebenen Weise, dadurch zum Ziele gelangt, dass wir aussen auf die Bauchdecken ein weiches, ca. 15—20 cm langes, cylindrisch gestaltetes Gazekisschen legten. Beim Anziehen des Schlauches kann man es so einrichten, dass sich etwa in der Mitte des Abdomens eine tiefe sagittale Falte bildet. In diese Falte wurde das Kisschen eingeschoben und darüber der Schlauch geschlungen. Das Kisschen lag dann direkt in der Gegend der Gefässe und komprimierte dieselben. Man darf es nicht zu kurz wählen, sonst rutscht der Schlauch ab. Wir haben es zweckmässig gefunden, den Schlauch nicht zu knoten, sondern die Enden gekreuzt nebeneinander zu

---

[1]) Nachtrag während der Korrektur: Alle 5 Patientinnen haben die Abschnürung dauernd gut überstanden; sie befinden sich sämtlich am Leben, obwohl die Operationen sehr ausgedehnt und radikal waren; so musste bei 2 Patientinnen der in carcinomatöse Massen resp. bindegewebige Schwielen eingebettete Ureter auf je einer Seite reseziert und in die Blase implantiert werden.

[1]) Mackenrodt, Laparotomia hypogastrica extraperitonealis zur Heilung des Gebärmutterscheidenkrebses und des Mastdarmkrebses. Diese Wochenschr., 1902, No. 38.

[2]) Rimann, Zur künstlichen Blutleere etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 94.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

legen und dann beide Enden mit einer starken Pinzette mit langen Branchen und mit Crémaillère an der Kreuzungsstelle zu fassen. Es empfiehlt sich aber, eine Pinzette ohne Rillen und ohne scharfe Kanten zu wählen, weil sonst der Schlauch zu leicht lädiert wird und, wie es uns passiert ist, intra operationem reisst, ein Vorkommnis, welches übrigens ohne jegliches Bedenken ist; man lässt einfach den Schlauch von neuem anlegen.

Nach unseren Erfahrungen wird man also bei mageren Menschen lediglich mit der von **Momburg** angegebenen Methode der Schlauchanlegung auskommen; sind die Bauchdecken dicker, so wird man gelegentlich zu einem aussen auf die Bauchdecken in die Gegend des Promontoriums gelegten zylindrischen Gazekisschen mit Erfolg seine Zuflucht nehmen können. Bei sehr dicken Personen wird man ohne intraperitoneale Applikation eines direkt auf die Gefässe gelegten weichen Kisschens nicht zum Ziele kommen. Diese Methode ergibt aber nach unserer Erfahrung stets den gewünschten Erfolg.

Wir glauben aber, dass sich das Verfahren der intraperitonealen Gefässkompression noch verbessern lässt und zwar durch eine Art Kolpeurynter in folgender Weise:

Man legt ein flaches, etwa 15 cm langes und 10 cm breites elastisches Gummikisschen, welches durch einen an der unteren Kante angebrachten Gummischlauch aufgeblasen werden kann, intraperitoneal auf die grossen Gefässe oberhalb des Promontoriums. Sodann wird der Taillenschlauch mässig kräftig geschlungen, derart, dass er über der Mitte des Gummikisschens zu liegen kommt. Nun wird das Gummikisschen durch den an ihm angebrachten Gummischlauch von seinem vor der Bauchhöhle befindlichen Ende aus mit einem Doppelgebläse aufgeblasen und zwar so stark, bis der Puls in der Femoralis oder Iliaca völlig verschwindet. Durch ein zwischen Doppelgebläse und Gummischlauch eingeschaltetes, gläsernes, sterilisierbares Zwischenstück lässt sich die ganze Prozedur aseptisch erledigen. Dass das Gummikisschen nebst dem daran befindlichen Schlauch vor seinem Gebrauch zu sterilisieren ist, bedarf eigentlich nicht der Erwähnung. Jedenfalls ist diese Art der Gefässkompression mit dem luftgepolsterten Gummikisschen die denkbar schonendste; ausserdem ist sie genau und bequem dosierbar, da der Operateur während des Aufblasens des Gummikisschens den Puls in der Iliaca kontrolliert. Ferner fällt das nicht gerade bequeme, mehrfache Umschlingen der Taille fort, da ein extremer Kraftaufwand beim Umschlingen des Schlauches nicht nötig ist. Wir empfehlen aber, das Gummikisschen, damit es besser haftet, in ein Gazetuch locker einzuschlagen.

Wir haben den Schlauch stets in Narkose — entweder Skopomorphin + Chloroform oder Skopomorphin + Lumbalanästhesie — angelegt. **Sigwart**[1]) schreibt, bei Frischentbundenen habe er den Schlauch ohne Narkose und ohne „besonders grosse Unbequemlichkeiten“ anlegen können. Das trifft für andere Menschen, wie wir uns überzeugt haben, jedenfalls nicht zu. In der Geburtshilfe mögen die Verhältnisse wohl etwas anders liegen. Die Bauchdecken einer Frischentbundenen sind durch die vorausgegangene Ausdehnung des Leibes sehr schlaff geworden, so dass hier die Umschnürung mühelos und sicher auch wohl bei fetteren Personen wirken mag. Im übrigen kommt die Frage der Anlegung des Schlauches ohne Narkose für chirurgisch-gynäkologische Operationen eigentlich überhaupt nicht in Betracht.

Was nun die Wahl des Schnittes zur Eröffnung der Abdominalhöhle zwecks Radikaloperation eines Collumcarcinoms anbetrifft, wo also alles darauf ankommt, sich die lymphgefässführenden Parametrien ausgedehnt freizulegen, so halten wir es bei Anwendung des Taillenschlauches für inopportun, einen Längsschnitt in der Linea alba zu machen. Hier kann nur der Querschnitt in Frage kommen. Wenn zurzeit noch keine Einigung in der Schnittführung bei der Carcinomoperation ohne **Momburg**'schen Schlauch besteht, so ist jedenfalls bei der Operation mit **Momburg**'schem Schlauch der Längsschnitt in der Linea alba direkt ungeeignet. Durch den Schlauch werden die Bauchdecken zusammengeschnürt; ihre Nachgiebigkeit gegen seitlichen Zug ist dadurch erheblich herabgesetzt. Man kann sich infolgedessen durch seitlichen Zug an den Bauchdecken die Parametrien, das Bindegewebe in der Gegend der Fossa obturatoria und die auf dem Levator ani liegenden Schichten nicht genügend zugänglich machen und zu Gesicht bringen. Unter diesem Mangel muss aber zweifellos das wichtigste Prinzip der Carcinomoperation, das radikale Operieren, erheblich leiden. Ausserdem besteht die Möglichkeit, dass man bei seitlichem Zug, zumal wenn er mehrfach, abwechselnd, bald nach rechts, bald nach links, wie es gerade die augenblickliche Situation der Operation erfordert, ausgeübt wird, den Schlauch verschiebt; er rutscht dann von dem Kisschen ab. Die Kompression der Gefässe wird dann nur unvollkommen ausgeführt; man bekommt eine venöse Rückstauung und, dadurch bedingt, eine störende Stauungsblutung.

Allen diesen Unannehmlichkeiten geht man aus dem Wege, wenn man den **Mackenrodt**'schen Querschnitt anwendet.

Durch einen nach der Symphyse zu leicht konvexen Schnitt werden etwa 1—$1^1/_2$ cm oberhalb der Symphyse die über den beiderseitigen Mm. recti abdominis liegende Haut mit Muskelfascie und die beiderseitigen Mm. recti selbst durchtrennt; das Peritoneum wird zunächst aber noch nicht geöffnet. Sodann geht der Schnitt jederseits an der Grenze der Mm. recti abd. extraperitoneal in die Höhe, bis etwa zur Zone der Spinae ant. sup. Haut und Fascie müssen bei diesen seitlichen Längsschnitten scharf durchtrennt werden; die Mm. recti kann man meist stumpf von ihrer Unterlage abheben und nach oben schieben. Dadurch werden natürlich die zu den Muskeln führenden Nerven und Gefässe geschont. Sodann wird oberhalb der Blasengrenze das Peritoneum durch Querschnitt geöffnet, und man hat nun in sonst unerreichter Uebersichtlichkeit die ganzen Organe des kleinen Beckens durch diese breite Bresche in der Bauchwand freigelegt. Die Mm. obliqui werden durch den Schnitt nicht berührt, ebenso nicht die epigastrischen Gefässe. Der etagenweise Schluss der Bauchdeckenwunde geschieht mit Leichtigkeit, wenn man zur Entspannung der Bauchdecken die Oberschenkel im Hüftgelenk beugen lässt.

Wir können versichern, dass irgend welche Nachteile aus der queren Durchschneidung der Muskeln und Fascie nicht resultieren. Die Gefahr, dass sich Bauchbrüche an der Operationsstelle bilden, existiert nicht; die zu den Muskeln führenden Gefässe und Nerven werden ja durch stumpfes Zurückschieben der Muskel geschont.

Hat man nun den Uterus samt den Adnexen und Parametrien in toto entfernt und die Klemmen abgebunden, so wird vor der Peritonisierung der Schlauch gelöst, um zu sehen, ob es nun noch irgendwo blutet, denn eine exakte Blutstillung ist natürlich bei der grossen Bindegewebswunde von fundamentaler Wichtigkeit. Wir haben es aber kaum nötig gehabt, noch eine Klemme nach Lösen des Schlauches anzulegen. Die Hauptgefässe werden eben intra operationem an den anatomisch genau lokalisierten Stellen unterbunden; auch sieht man auf der Schnittfläche fast immer die Lumina der durchschnittenen Gefässe. Ausserdem thrombosieren kleine Gefässchen, welche früher, ohne Anlegung des Schlauches, durch ihre Blutung den Operateur belästigten, im Verlauf der Operation und treten somit gar nicht in Erscheinung. Hat man sich nun überzeugt, dass die Blutung überall steht, so wird das Peritoneum vernäht, bis auf zwei kleine, rechts und links vom Scheidenstumpf gelegene, etwa 2 cm lange, schlitzförmige Oeffnungen; diese werden mit einem Jodoformgazestreifen bedeckt, welcher in die Scheide geleitet wird. Dann wird das Becken gesenkt, Därme und Netz werden wieder nach unten zurückgelagert, und nunmehr wird die Bauchwunde geschlossen. Eine Nachblutung haben wir nicht erlebt.

Rimann[1]) hat bei einem Patienten, bei welchem nach 25 Minuten der Schlauch abgenommen wurde, eine 20 Minuten lang anhaltende Dicrotie des Pulses beobachtet. Wir haben etwas derartiges bei unseren Patienten nicht festgestellt, obwohl in einzelnen Fällen der Taillenschlauch über eine Stunde gelegen hat. Der Puls ist unter dem Einfluss des Scopolamins immer etwas frequenter als normal. Gleich nach dem Lösen des Schlauches nahm wohl einmal die Pulsfrequenz um einige Schläge in der Minute zu; eine Differenz in der Qualität trat aber nicht ein. Ein allmähliches Einschalten der unteren Körperhälfte in den Blutkreislauf, wie es **Momburg** durch successives Lösen der Binden, welche das Blut in den Ober- und Unterschenkeln absperren, empfohlen hat, halten wir nach unseren Erfahrungen für überflüssig.

Aufgefallen ist uns bei den unter Lumbalanästhesie mit dem Taillenschlauch Operierten die Verlängerung der Dauer der Anästhesie. Während sie sonst nach $^3/_4$—1 Stunde nachzulassen pflegte, haben wir beobachtet, dass sie bei den mit dem Schlauch Operierten $1^1/_2$ Stunde und darüber angehalten hat. Wie haben wir uns diese Erscheinung zu erklären? Wir wissen, dass das subdural injizierte Narcoticum einige Stunden nach der Operation im

---

[1]) **Sigwart**, Blutleere der unteren Körperhälfte. Centralbl. f. Gynäkol., 1909, No. 7.

[1]) **Rimann** l. c.

Urin erscheint[1]); das Narcoticum muss also vom Blute ausgeschieden werden, nachdem es vorher im Subduralraum resorbiert worden ist. Wenn nun die Menge der Resorptionsflüssigkeit vermindert ist, und das ist doch bei der Ausschaltung der ganzen unteren Körperhälfte aus dem Kreislauf zweifellos der Fall, so ist es wohl denkbar, dass auch die Intensität der Resorption herabgesetzt ist. Das Narcoticum bleibt dann also länger im Subduralraum und kann dort länger seine Wirkung entfalten. Der Effekt ist eine Verlängerung der Anästhesie.

Zum Schluss weisen wir darauf hin, dass die Vorteile des Momburg'schen Schlauches bei der Uterusexstirpation im gleichen Maasse bei der Entfernung des hochsitzenden oder hoch hinaufsteigenden Mastdarmcracinoms ausgenutzt werden können. Leider sind wir bisher wegen Mangels eines geeigneten Falles nicht in der Lage gewesen, den praktischen Beweis hierfür bringen zu können. Wer aber einmal den evidenten Vorteil der Anlegung des Taillenschlauches für das Arbeiten an den Organen des Beckens gesehen hat, dem wird es zweifellos einleuchten, dass die Anwendung dieses Hülfsmittels den immer noch recht hohen Prozentsatz der Mortalität bei abdomino-perinealer bzw. sacraler Mastdarmexstirpation herabdrücken muss, und infolge der Möglichkeit einer viel exakteren und radikaleren Exstirpation des primären Darmtumors und seiner regionären Drüsenmetastasen, die Zahl der Dauerresultate erhöhen, bzw. die Spanne des recidivfreien Zeitraums verlängern wird.

Geschwulst in der Hypophysisgegend mit ungewöhnlichen Sehstörungen.

Von

Dr. Czellitzer.

(Vortrag mit Krankendemonstration in der Hufelandischen Gesellschaft am 28. Januar 1909.)

Das Besondere des Falles, den Ihnen vorzustellen ich die Ehre habe, liegt in der Art und dem Verlaufe der Sehstörung; die topische Diagnose stützt sich nahezu ausschliesslich auf das Ergebnis der Untersuchung mit Röntgenstrahlen und dient so zugleich zu einem neuen Beweise für Wert und Notwendigkeit der Durchleuchtung bei Sehnervenleiden.

Es handelt sich um den Arbeiter Franz B., geboren 1881, aus gesunder Familie, als jüngstes von 4 Geschwistern. Alle leben und sind gesund. Pat. hat wegen Krampfadern nicht gedient, sonst angeblich stets gesund gewesen, insbesondere keinerlei Geschlechtskrankheit. Trinkt gar keinen Schnaps, nur selten und sehr mässig Bier. Raucht nur Sonntags. Keinerlei sonstige Intoxikation, auch keine Beschäftigung, bei der irgendwelche gewerbliche Intoxikation in Frage käme. In den letzten Jahren keine Vergrösserung der Extremitäten bemerkt.

Seit Januar 1908 allmähliche Abnahme der Sehschärfe bemerkt.

Erste Untersuchung am 16. Februar 1908: Sehr grosser, kräftiger Mann; Körperlänge 182 cm; rechte Hand 11 cm breit, 20 cm lang. Klagt über Schwäche, jedoch guter Händedruck. — Patellarreflexe gut, kein Romberg'sches Symptom. — Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Status ocul.: Beiderseits äusserlich reizlos. Beide Pupillen gleich weit, rechte dunkel = 7 mm, Konvergenz = 6, hell = 4 mm, linke Pupille reagiert primär sehr träge, fast starr. Beide Sehnerven sind in ihrer temporalen Hälfte deutlich blauweiss verfärbt. Arterien der Netzhaut stark verengt. Sehnervengrenzen verwaschen. Die Makulargegend beiderseits ganz normal (auch bei genauester Absuchung in Homatropin-Mydriasis). Rechts: mit (— 1,0) $^5/_{30}$. Links: $^5/_{50}$; Gläser verbessern nicht. Hornhautradius normal (beiderseits = 7,75 mm), kein Astigmatismus. — Beide Gesichtsfelder von aussen leicht eingeschränkt, ausserdem rechts: vergrösserter blinder Fleck für weiss, noch mehr für rot. Aussengrenzen für rot normal. Links: zackenförmige Einschränkung von unten nasal sowie asolutes zentrales Skotom für weiss und alle Farben nach allen Richtungen, bis 8° resp. 10° sich erstreckend.

Meine Diagnose lautete zunächst: Atrophia n. optic. utr. post neuritid. retrobulbar., und ich verordnete Jodkali. Nachdem hiervon 60,0 ohne irgendwelchen Erfolg verbraucht waren, machte ich eine Injektionskur mit Hydrarg. salicyl., später mit Calomel. Obgleich keinerlei andere Symptome dafür sprachen, hatte ich Verdacht auf beginnende multiple Sklerose und bat Ende April 1908 einen Neurologen um seine Ansicht. Er fand ausschliesslich die Sehnerven erkrankt bei sonst völlig gesundem Nervensystem.

Von Anfang Mai bis Ende August wurde Pat. mit galvanischem Strom von neurologischer Seite behandelt; er erhielt ausserdem von mir wieder 60,0 Jodkalium und im Juli eine Schmierkur von 30 Einreibungen zu 4,0 grauer Salbe. Während sich die Sehschärfe des (besseren) rechten Auges etwas gehoben hatte (bis auf $^6/_{10}$), blieb diejenige des linken Auges sowie die Gesichtsfelder und der sonstige Status ziemlich unverändert. Seit Mai hatte sich Kopfschmerz eingestellt; dieser nahm während der Schmierkur, die überhaupt sehr schlecht vertragen wurde, zu; Pat. wurde schlaflos, appetitlos und klagte über wachsende Schwäche, so dass die Schmierkur unterbrochen werden musste. Schon im Sommer zeigte sich, dass das Skotom im rechten Gesichtsfeld aus zwei kleinen, durch eine sehr schmale normale Brücke getrennten Skotomen bestand, einem sehr kleinen paracentralen (temporal vom Fixierpunkt) und dem vergrösserten blinden Fleck. (Fig. 1.) Dieser Befund blieb dann bestehen und ist auch heute (d. h. Ende Januar 1909) noch unverändert. Von sonstigen Veränderungen ergab sich in mehrfacher, durch Nervenärzte verifizierter Untersuchung eine Vertaubung der rechten Gesichtshälfte, Unempfindlichkeit der rechten Hornhaut, Abmagerung der rechten Masseterengegend, Schwäche des rechten Facialis, Schmerzen in der rechten Kopfhälfte.

In allerletzter Zeit trat Konvergenzlähmung auf, die keine periphere Ursache haben kann, da die beiden Mm. recti interni bei assoziierter Seitenbewegung gut funktionieren. Doppelbilder sind auch bei forcierter Konvergenz auf ein nahes Objekt nicht zu erzielen, was bei dem schlechten Visus des linken Auges mit seinem grossen centralen Skotom ohne weiteres verständlich ist.

Bei der Erfolglosigkeit aller medikamentösen Therapie und Unsicherheit der Ursache für die Sehnervenerkrankung bat ich Mitte Dezember, nachdem eine von anderer Seite vorgenommene Röntgendurchleuchtung nichts ergeben, Herrn Prof. Grunmach um eine erneute Durchleuchtung. Seiner Güte verdanke ich die vortreffliche Platte, die ich in Figur 2 abbilde; Figur 3 gibt einen normalen Schädel, um bequem vergleichen zu können. Wir sehen ausgesprochene Vergrösserung der Sella turcica, die zugleich tiefer steht als normal. Der Keilbeinkörper ist teilweise zerstört. Die Diagnose auf Grund der Röntgenplatte muss also lauten: Tumor des Keilbeindaches oder der Hypophysis selbst.

Solche Fälle von Tumoren, die mittels Röntgendurchleuchtung erkennbar wurden, sind, seit Oppenheim's ersten Versuchen, mehrfach publiziert worden. Schon 1904 hat Albers-Schönberg im ärztlichen Verein in Hamburg solche Fälle demonstriert, 1905 Kraus hier in Berlin, 1907 Edinger in Frankfurt a. M., 1908 Starck vor der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Heidelberg, im selben Jahre Trömmer in Hamburg und Ewald in Frankfurt a. M. u. a. m.

Nicht die Tatsache, dass ein Tumor dieser Gegend röntgenographisch erkennbar wird, ist bemerkenswert, sondern seine Wirkungen, und zwar ebensosehr die Symptome, die er hier ausgelöst, wie diejenigen, die er hier nicht ausgelöst hat.

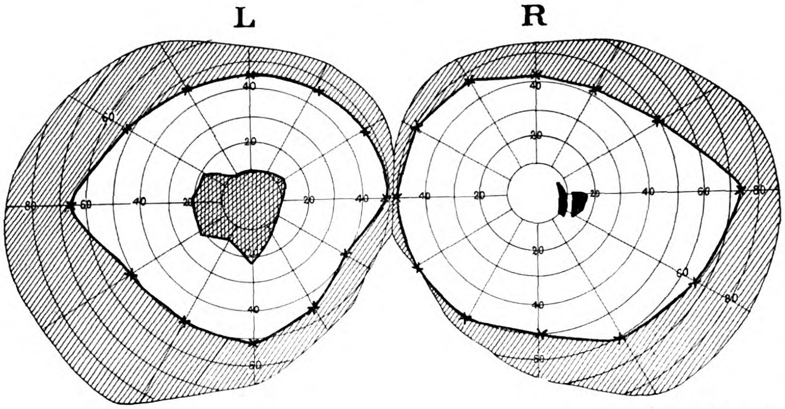
Unter den letzteren erwähne ich vor allem die Wachstumsstörungen, die sog. Akromegalie. Ihr häufiges Auftreten bei allen die Hypophysis direkt oder indirekt betreffenden Leiden hat ja dazu geführt, in der inneren Sekretion dieses Organes ein das Knochenwachstum regulierendes Agens zu postulieren. In meinem Falle ist, wie der Vergleich der im Februar 1908 und Ende Januar 1909 vorgenommenen Messungen ergibt, während der Krankheit weder an Extremitäten, noch Kinn, noch sonst irgendwo eine Grössenänderung aufgetreten. Es fehlt auch Glykosurie, es fehlt Haarausfall oder Störungen der Potenz. Ein ferneres, sonst klassisches Symptom ist die Hemianopsie, die wir bei Chiasmaaffektionen selten vermissen.

Doch fehlt es nicht ganz an derartigen Fällen. So hat Edinger am 28. X. 1907 in Frankfurt a. M. eine 42 jährige Frau demonstriert, mit einem auch röntgenographisch nachgewiesenen Hypophysistumor, die zwar Amenorrhöe, Diabetes mellitus und Vergrösserung der Nase, aber keine sonstigen Zeichen von Akromegalie und insbesondere keine Hemianopsie zeigte. Wagenmann zeigte der Naturwissenschaftlichen medizinischen Gesellschaft zu Jena am 27. II. 1908 ein 20jähriges Mädchen mit parenchymatöser Keratitis beider Augen und röntgenographisch nachgewiesenem Hypophysistumor; beide Sehnerven werden als intakt bezeichnet, die Gesichtsfelder beider Augen als normal. Der eine der beiden Fälle, die Walther Ewald am 2. VI. 1908 der wissenschaftlichen Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M. zeigte, wies

---

[1] Klose u. Vogt, Experimentelle Untersuchungen zur Spinalanästhesie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 19, H. 5.

Figur 1.



am rechten Auge Amaurose, am linken **konzentrische** Gesichtsfeldeinengung auf.

Allerdings sind, soweit ich sehen kann, Fälle von Hypophysistumoren noch nicht publiziert, bei denen nur centrale Skotome vorhanden waren. Eine genauere Ueberlegung zeigt aber, dass die Möglichkeit dafür durchaus vorhanden ist. Wir wissen aus den Arbeiten **Uhthoff's**, **Henschen's** und **Wilbrand-Sänger's**, dass die papillomakulären Bündel (deren Retinalgebiet in liegender Ellipse Macula und blinden Fleck umgreift) beim Eintritt der Sehnerven in das Chiasma zunächst mitten in dem Sehnerven liegen, dann innerhalb des Chiasma sich einander, d. h. der Mittelachse, nähern und zugleich dicht an die obere Fläche des Chiasma herantreten. Der gekreuzte Anteil des Bündels, der zu der temporalen Hälfte des Gesichtsfeldcentrums gehört, liegt naturgemäss der sagittalen Mittelebene des Chiasmas am nächsten. Somit ist ohne weiteres klar, dass ein Tumor oder ein anderer Prozess, der von oben her, z. B. vom Recessus des III. Ventrikels das Chiasma affiziert, zuerst die beiden sich kreuzenden Anteile der papillamakulären Bündel treffen wird und somit zunächst kleine paracentrale und bitemporale Skotome hervorrufen muss. Wenn dieser Prozess weiter greift, und zwar so, dass er nach links hin das (in der linken Chiasmadeckenpartie liegende) ungekreuzte linke papillomakuläre Bündel zerstört, wird aus dem **paracentralen** temporalen Skotom auf dem linken Auge ein **centrales** Skotom werden.

Fragt sich also nur noch, ob ein Hypophysistumor imstande ist, derartigen Druck auszuüben. Aus den Untersuchungen von **Zander**[1]) wissen wir, dass die Hypophysistumoren sich meist nicht hinter das Chiasma zwischen die Tractus erstrecken, sondern vor das Chiasma und zwischen die N. optici, sowie in die Cisterna chiasmatis hinein. Demgegenüber hat aber **Uhthoff** hingewiesen auf die Bedeutung des straffgespannten und derben Diaphragma sellae turcicae, das nur dem Hypophysenstiel eine Oeffnung freigibt, die übrige Drüse aber am Druck nach vorn verhindert. Es genügt ja, wenn die gewucherte Hypophyse oder irgend ein anderer Tumor den Druck im III. Ventrikel erhöhte, um die im vorliegenden Fall aufgetretene Sehstörung auszulösen, da der Recessus des III. Ventrikels gerade über der fraglichen Stelle des Chiasmas liegt.

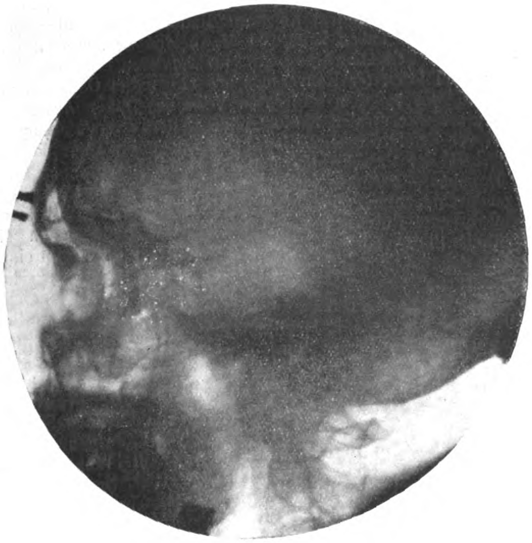
Ein wichtiges Moment stellt schliesslich noch die Konvergenzlähmung dar; einen ganz analogen Fall von reiner Lähmung der Konvergenz bei gut erhaltener Seitenbewegung hat **Uhthoff**[2]) bei einem „Sarkom der Hypophysisgegend" gesehen. Wir können nicht umhin, hier eine direkte Schädigung des Konvergenzcentrums am hinteren Ende des III. Ventrikels anzunehmen.

Zum Schlusse sei noch erinnert an die Anästhesie der rechten Hornhaut, offenbar die Folge einer Läsion des ersten Trigeminusastes in der rechten Fissura orbitalis superior, da die anderen Trigeminusäste normal funktionieren.

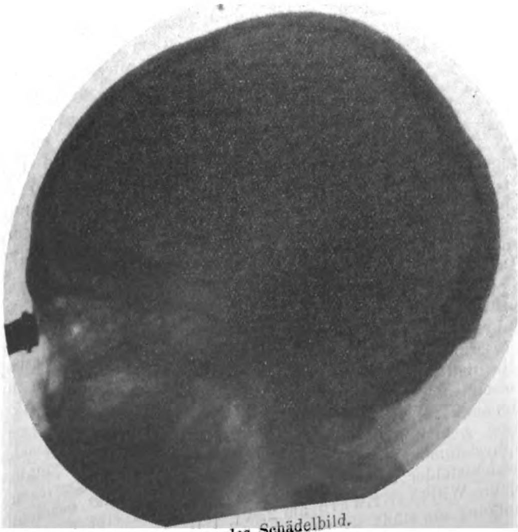
Resümee.

Wir haben hier also einen **Tumor der Hypophysengegend**, bewiesen durch die Röntgendurchleuchtung sowie folgende Symptome: **sensorisch**: rechts paracentrales, links centrales Skotom, beiderseits periphere Einengung des Gesichtsfeldes; **sensibel**: Kopfweh sowie Anästhesie der rechten Hornhaut; **motorisch**: Lähmung der Konvergenz, Lähmung der linken Pupille und Schwäche des rechten Facialis.

Figur 2.



Figur 3.



Normales Schädelbild.

---

[1] Ueber die Lage und Dimensionen des Chiasma opticum und ihre Bedeutung für die Diagnose der Hypophysistumoren. Deutsche med. Wochenschr., 1897.

[2] Beitrag zu den Sehstörungen bei Zwergwuchs und Riesenwuchs bzw. Akromegalie. Diese Wochenschr., 1897.

Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des medizinischen Instituts für Frauen in St. Petersburg (Direktor: Prof. Dr. Dm. Ssokolow).

Der Kalk in der Pathologie der Rachitis.[1]

Mitteilung II: Der Kalk- und Phosphorstoffwechsel bei Rachitis.[2]

Von

Dr. med. **J. A. Schabad.**

Unsere Kenntnisse vom Kalkstoffwechsel bei Rachitis sind sehr spärlich. Bisher hat man sich damit begnügt, nur den Kalkgehalt des Harns zu bestimmen, wobei von den einen eine Vermehrung desselben (Lehmann, Marchand, Oechsner de Coninck, Babeau), von den anderen eine Verminderung (Seemann, Hirschberg) und von den dritten (Neubauer, Baginsky, Rüdel) ein normaler Gehalt gefunden wurde. Es sind auch einige Untersuchungen des Kotes vorhanden, bei denen im Kot von Rachitischen mehr Asche (Kletzinsky, Petersen) und in der Asche mehr Kalk (Baginsky, Babeau) gefunden wurde, als der Norm entspricht. Vollständigen Kalkstoffwechseluntersuchungen begegnen wir nur bei drei Autoren (Zweifel, Arndt, Cronheim und Müller). Diese konnten in dem Kalkstoffwechsel bei Rachitis kein Abweichen von der Norm konstatieren.

Ich verfüge augenblicklich über 22 eigene Kalkstoffwechselversuche bei Rachitis von je 3—14tägiger Dauer. Dieses Material teile ich in 3 Gruppen: progrediente Rachitis, entwickelte Rachitis und Rekonvaleszenten. Eine solche Einteilung der Fälle nach den Stadien der Krankheit ist sehr wichtig, da jedem Stadium ein anderer Charakter des Kalkstoffwechsels eigen ist. In frischen Rachitisfällen, im progredienten Stadium der Krankheit ergibt sich eine negative oder eine zwar positive, aber abnorm niedrige Kalkbilanz. Bei weiterem Verlauf des Prozesses, wenn die Rachitis auf der Höhe ihrer Entwicklung steht, ist die Kalkbilanz niedriger als normal oder bewegt sich in den Grenzen der Norm. In einigen Fällen ist die Kalkbilanz höher als normal, und das sind gerade die Fälle, die bald in Genesung übergingen. Man kommt daher zu der Ueberzeugung, dass eine Besserung in dem Kalkansatz den Beginn der Heilung charakterisiert und auf denselben früher als klinisch wahrnehmbare Symptome hinweist. Im Stadium der Rekonvaleszenz ist der Kalkansatz 2—3 mal höher als normal.

Ich muss hier etwas näher auf die negative Kalkbilanz bei Rachitis eingehen. Es handelt sich darum, dass Virchow, der in seiner Arbeit über Rachitis in pathologisch-anatomischer Beziehung die Rachitis für durchaus verschieden von der Osteomalacie erklärt, feststellte, dass bei der Rachitis im neugebildeten Knochen kein Kalk abgelagert wird, bei der Osteomalacie dagegen eine Auflösung des Kalkes der alten Knochen stattfindet. Wenn man das Wesen der beiden Erkrankungen so auffasst, so kann man eigentlich nur bei der Osteomalacie eine Ausscheidung von Kalk aus dem Organismus bis zur Unterbilanz erwarten, bei der Rachitis dagegen kann man im schlimmsten Falle, wenn absolut kein Kalk im neugebildeten Knochen abgesetzt wird, nur eine Wiederausscheidung der ganzen Kalkmenge der Nahrung, d. h. eine ± 0-Bilanz erwarten, nicht aber noch dazu ein Ausscheidung von Knochenkalk, d. h. eine negative Kalkbilanz. Diese schematische Ansicht Virchow's, die tief Wurzel gefasst hat, ist jedoch nicht ganz richtig. Kassowitz bewies, entgegen der seit Virchow herrschenden Ansicht, dass bei der Rachitis nicht bloss die Ausbildung normal verkalkter Knochenteile an der Knochenoberfläche gestört, sondern auch die Einschmelzung der älteren Knochensubstanz in abnormer Weise gesteigert ist. Weiter stimmt auch mit der Annahme, dass auch alter Knochen eingeschmolzen wird, die bei Rachitis in den Knochendiaphysen auftretende, mehr oder weniger stark ausgeprägte Osteoporose (Recklinghausen) überein. Die Ansicht kompetenter Autoren (Cohnheim, Pommer, Stoeltzner), dass der rachitische und osteomalacische Prozess pathologisch-anatomisch identisch sind, ist daher verständlich. Die chemischen Daten sprechen auch für die Ansicht, dass bei der Rachitis eine Einschmelzung alter Knochen stattfindet. Ich sah gerade eine starke Verarmung an Asche und Kalk nicht nur an den Epiphysen, sondern auch an den Diaphysen.

Die uns interessierende Frage wäre am leichtesten und beweisendsten durch einen Vergleich der Kalkmengen des ganzen Organismus eines rachitischen und eines gesunden Kindes von gleichem Körperbau, aber einem Alter, das dem Zeitpunkt des Beginnes der Rachitis bei dem ersteren entspricht, zu lösen. Leider verfügen wir nur über eine Untersuchung der Asche rachitischer Kinder (Steinitz und Weigert), und fehlen Untersuchungen der Asche gesunder Kinder verschiedener Altersstufen (abgesehen von Neugeborenen) ganz. Man kann jedoch berechnen, dass bei ausgesprochener Rachitis die gesamte Kalkmenge des Körpers geringer ist als beim Neugeborenen, d. h. dass bei schwerer Rachitis der Organismus den Kalkvorrat, den er bei der Geburt auf die Welt mitgebracht hat, nicht nur nicht bewahrt, sondern von ihm noch 15—16 g verloren hat. Da die Rachitis gewöhnlich nicht sofort nach der Geburt beginnt, sondern erst im 3.—4. Lebensmonat, so müsste folglich zu Beginn der Erkrankung der Organismus noch etwas reicher an Kalk sein als bei der Geburt, der Kalkverlust während der Krankheit also noch mehr als 15—16 g betragen.

Wenn wir also zu dem Schlusse gelangen, dass bei der Rachitis während der Entwicklung der Krankheit eine Ausscheidung von Kalk aus dem Organismus stattfindet, so tritt an uns die Frage heran, durch welches Organ diese Ausscheidung erfolgt, durch die Nieren oder durch den Darm. Es erweist sich, dass sowohl bei gesunden wie bei rachitischen Kindern die Kalkausscheidung hauptsächlich durch den Darm erfolgt, die Ausscheidung durch den Harn im Stadium des Fortschreitens des Prozesses sogar geringer als normal ist, bei Rekonvaleszenten dagegen die Norm überragt. Die vermehrte Kalkausscheidung bei progredienter Rachitis findet also ausschliesslich durch den Darm statt. Das Fehlen einer vermehrten Kalkausscheidung durch den Harn bei progredienter und entwickelter Rachitis hat eine grosse Bedeutung als Beweis der Haltlosigkeit der Säuretheorie der Rachitis, da bei Acidosen (beim Hungern und bei Diabetes) das Verhältnis zwischen Harn- und Kotkalk sich dahin ändert, dass der grössere Teil des ausgeschiedenen Kalkes durch die Nieren geht und nur der kleinere durch den Darm. Hierbei ist vollkommene Uebereinstimmung zwischen der Ausscheidung von Kalk und Ammoniak im Harn zu bemerken, da beide zur Neutralisation der Säuren dienen (Gerhardt und Schlesinger). Die von uns gefundene Tatsache, dass bei Rachitis die Kalkausscheidung durch den Harn nicht gesteigert ist, stimmt mit den Angaben Stoeltzner's, nach denen eine Verminderung der Blutalkaleszenz bei Rachitis nicht vorliegt, und Baumann's, dass eine Vermehrung der Ammoniakmenge im Harn bei Rachitis nicht nachweisbar ist, überein.

Mit dem Kalkstoffwechsel bei Rachitis ist die Frage vom Phosphorstoffwechsel eng verknüpft. Wenn bei der Rachitis während der Entwicklung des Prozesses Knochenkalk aus dem Organismus ausgeschieden wird, so muss mit diesem auch die äquivalente Menge Phosphor, entsprechend dem Gehalt in der Knochenasche, ausgeschieden werden. Umgekehrt muss während der Genesung von der Rachitis gleichzeitig mit dem Kalk in den Knochen auch Phosphor abgesetzt werden. Freilich braucht der Einfluss der Rachitis auf den Phosphorstoffwechsel nicht so klar hervorzutreten, wie bei dem Kalkstoffwechsel, da die Knochen wohl fast den einzigen Ablagerungsplatz für die Kalkvorräte des Organismus vorstellen und eine Ausscheidung aus den Knochen auch zu einer Ausscheidung aus dem Organismus führen muss, weil die Weichteile nicht Kalk in irgend nennenswerter Menge zurückhalten können. Mit dem Phosphor verhält es sich anders. Da diese Substanz einen wesentlichen Bestandteil aller Gewebe des Organismus darstellt, so liegt bei einer Ausscheidung derselben aus den Knochen noch nicht die Notwendigkeit einer vollständigen Herausbeförderung aus dem Organismus vor. Sie kann teilweise oder auch in toto zur Bildung anderer Gewebe des Organismus verbraucht werden. Aber auch bei Berücksichtigung dieses wesentlichen Unterschiedes zwischen Kalk- und Phosphorstoffwechsel kann man bei der Rachitis einen gewissen Parallelismus in betreff der Ausscheidung dieser beiden Stoffe erwarten.

Der Phosphorstoffwechsel bei der Rachitis ist noch weniger untersucht als der Kalkstoffwechsel. Vollständige Phosphorstoffwechselversuche fehlen überhaupt. Bisher hat man sich mit der alleinigen Untersuchung des Harnes begnügt. In letzter Zeit hat sich für die Frage der Phosphorausscheidung durch den Harn bei

---

1) Die ausführliche Arbeit wird in der nächsten Zeit im Archiv für Kinderheilkunde erscheinen.

2) Mitteilung I: „Rachitis infolge von Kalkhunger“ siehe diese Wochenschrift, 1909, No. 18.

Rachitis besonders Professor Bézy in Toulouse interessiert. Aus seinem Laboratorium gingen 3 Dissertationen hervor, die dieser Frage gewidmet waren. Die Verfasser verglichen die Phosphorausscheidung durch den Harn bei Rachitis mit den normalen Zahlen, die von Banal, Carron de la Carrière und Monfet und Thadée bei gesunden Kindern gefunden waren. Hierbei fand nun Guizol bei Rachitis (6 Fälle) eine Hyperphosphaturie, Thadée (4 Fälle) eine Hypophosphaturie. Ourradour bemühte sich, zwischen diesen Widersprüchen zu vermitteln und kommt auf Grund der Untersuchung von 8 Fällen zu dem Schluss, dass bei der Rachitis die Phosphorausscheidung durch den Harn in den verschiedenen Stadien der Krankheit eine verschiedene ist: im Stadium der Entwicklung der Krankheit, wo aus dem Organismus Knochenkalk ausgeschieden wird, muss zusammen mit Kalk auch Phosphor ausgeschieden werden, daher ist in diesem Stadium eine Hyperphosphaturie zu beobachten. Im Stadium der Genesung dagegen, wenn in den Knochen Kalk und Phosphor zurückgehalten wird, tritt eine Hypophosphaturie ein. Ich muss noch hinzufügen, dass diese Untersuchungen durch Titrieren des Harnes mit salpetersaurem Uran, ohne Veraschung, ausgeführt wurden, und daher bei ihnen nicht aller Phosphor des Harnes berücksichtigt ist, sondern nur der Phosphor der anorganischen Verbindungen. Nach meinen Untersuchungen beträgt aber der organische Phosphor des Harnes von 9—13 pCt. der anorganischen Phosphormenge, so dass tatsächlich die Phosphorausscheidung durch den Harn grösser war, als die Zahlen der Verfasser angeben. Der Hauptfehler dieser Untersuchungen liegt aber darin, dass diese Autoren gar nicht die Menge des mit der Nahrung zugeführten Phosphors berücksichtigten, und, was noch wichtiger ist, die Phosphorausscheidung durch den Kot, die beim Menschen schon normalerweise eine beträchtliche Grösse vorstellt, vernachlässigten. Wie bekannt, ist in bezug auf die Ausscheidung des Phosphors durch Harn und Kot ein radikaler Unterschied zwischen den Pflanzen- und Fleischfressern zu bemerken. Während bei den Pflanzenfressern fast die ganze Phosphormenge durch den Harn ausgeschieden wird, enthält der Harn der Fleischfresser nur Spuren von Phosphor, während die Hauptmenge durch den Darm eliminiert wird. Der Mensch als Omnivore nimmt in bezug auf die Phosphorausscheidung durch Harn oder Kot die Mitte zwischen Fleisch- und Pflanzenfressern ein. Bertram ist der Ansicht, dass diese Verschiedenheit in der Art der Phosphorausscheidung zwischen Pflanzen- und Fleischfressern auf dem verschiedenen Kalkgehalt ihrer Nahrung beruht. Der überreiche Kalkgehalt in der Nahrung der Pflanzenfresser bedingt das Fehlen des Phosphors im Harn derselben und die Ausscheidung durch den Kot. Wenn man der Nahrung eines Pflanzenfressers Phosphorsäure (Verf. gab saures phosphorsaures Kalium) hinzufügt, so tritt der Phosphor erst dann im Harn auf, wenn der Kalk der Nahrung nicht mehr genügt, um den Phosphor zu binden. Umgekehrt kann man bei Fleischfressern und dem Menschen den Phosphorgehalt des Harnes herabsetzen, indem man mit der Nahrung kohlensauren Kalk darreicht (Bertram, Strauss). Die Untersuchungen Strauss' erwiesen, dass man durch Zufuhr von kohlensaurem Kalk den Phosphorsäuregehalt des Harnes auf die Hälfte und noch mehr herabsetzen kann. Diese Eigentümlichkeit des Kalkes wird sogar therapeutischen Zwecken zur Behandlung der Nephrolithiasis dienstbar gemacht, da dank der Verminderung des Phosphorsäuregehaltes des Harnes seine Fähigkeit, Harnsäure zu lösen, gesteigert wird. Wir erkennen also einen unzweifelhaften Einfluss des Kalkes auf die Phosphorausscheidung durch den Harn. Die Verteilung der Phosphorausscheidung auf Harn und Kot ist bei Kindern nach dem ersten Lebensjahr und künstlich ernährten Säuglingen ungefähr dieselbe wie beim Erwachsenen, und zwar 65 pCt. im Harn und 35 pCt. im Kot. Bei natürlich ernährten Kindern von 4—5 Monaten wird eine noch grössere Ausscheidung durch den Harn, und zwar 80 : 20 beobachtet.

Meine Untersuchungen über den Phosphorstoffwechsel bei der Rachitis ergeben, dass die Gesamtsumme des durch Harn und Kot ausgeschiedenen Phosphors im progredienten Stadium der Krankheit bedeutend die Ausscheidung in gesundem Zustande übersteigt, die Ausscheidung durch den Harn jedoch hinter der Norm zurückbleibt (Hypophosphaturie). Es ist klar, dass dieses nur möglich ist bei Steigerung der Ausscheidung durch den Darm. Das Verhältnis zwischen Harnphosphor und Kotphosphor verschiebt sich zugunsten des Phosphors im Kot. Bei Brustkindern erhält man an Stelle des normalen Verhältnisses von 80 : 20 bei Rachitis das Verhältnis von 60 : 40, bei künstlich ernährten und bei älteren Kindern statt 65 : 35 — 40 : 60 und 44 : 56. Während der Rekonvaleszenz sehen wir das Verhältnis sich umkehren: die gesamte Phosphorausscheidung ist geringer als normal, und das Verhältnis zwischen Harn- und Kotphosphor kehrt zur Norm zurück, wobei sogar eine gegen die Norm erhöhte Phosphorausscheidung durch den Harn, und zwar 75 : 25 (Hyperphosphaturie) beobachtet wird. Meine Ergebnisse in betreff der Phosphaturie sind also den Folgerungen Ourradour's diametral entgegengesetzt.

Da bei der Rachitis im Stadium der Entwicklung sowohl die Kalk- wie auch die Phosphorausscheidung — und zwar durch den Darm — vermehrt ist, so drängt sich natürlicherweise die Frage auf, ob nicht ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der vermehrten Ausscheidung beider Stoffe besteht. Wir haben schon gesehen, dass eine vermehrte Zufuhr und also auch Ausscheidung von Kalk im Kot tatsächlich auch eine vermehrte Ausscheidung von Phosphor im Kot zur Folge hat. Um diese Frage klarzustellen, muss man die Mengen des Kalks und des Phosphors im Kot miteinander vergleichen. Unter normalen Verhältnissen ist stets mehr als die dem Phosphor äquivalente Menge Kalk im Kot vorhanden, denn der Kalk im Kot ist nicht nur an Phosphorsäure gebunden, sondern auch an Fettsäuren, mit denen er Kalkseifen bildet. Wenn wir annehmen, dass der Kalk im Kot mit dem Phosphor in Form des neutralen dreibasigen Salzes verbunden ist, so können wir, sobald uns die Menge des P_2O_5 im Kote bekannt ist, berechnen, welche Menge von Kalk zur Bindung des P_2O_5 erforderlich ist und wieviel Kalk zur Verbindung mit den anderen, hauptsächlich Fettsäuren, übrig bleibt. Natürlich gibt diese Berechnung nur einen annähernden Wert, weil einerseits der Kalk nicht nur an Phosphor- und Fettsäuren gebunden sein kann, sondern auch an andere anorganische und organische Säuren, und andererseits auch die Phosphorsäure nicht nur mit Kalk, sondern auch mit anderen Basen, hauptsächlich Alkalien, Verbindungen eingeht. Auch braucht die Verbindung mit Kalk nicht nur in Form des dreibasigen Salzes vorzuliegen, sondern kann auch als saures ein- und zweibasiges Salz vorhanden sein. In jedem Falle aber kann diese Berechnung eine annähernde Orientierung ermöglichen.

Es erweist sich, dass bei progredienter Rachitis bei natürlich und künstlich ernährten Säuglingen die nach Sättigung der Phosphorsäure restierende Menge Kalk geringer als in der Norm ist, d. h. im Kot im Verhältnis zum Kalk mehr Phosphor ausgeschieden wird als in der Norm. Bei progredienter Rachitis im Alter von 4 Jahren sehen wir eine so bedeutende Phosphorausscheidung im Kot, dass nicht nur kein Ueberschuss an Kalk vorhanden ist, sondern es sogar an Kalk mangelt, um alle Phosphorsäure zu sättigen, so dass 40 pCt. der Phosphorsäure ungebunden bleiben. Dasselbe sehen wir in der Gruppe der entwickelten Rachitis, wo der Ueberschuss an Phosphorsäure im Mittel 23 pCt. beträgt. Bei Rekonvaleszenten, wenn die Phosphorausscheidung im Kot herabgeht, sehen wir wiederum normale Verhältnisse, d. h. wir finden wieder einen Kalküberschuss von im Mittel 26 pCt.

Diese wechselseitige Beziehung zwischen Phosphor und Kalk im Kot der Rachitiker beweist jedenfalls, dass die erhöhte Phosphorausscheidung bei Rachitis wenigstens nicht immer in der vermehrten Kalkausscheidung ihren Grund haben kann, denn wenn die vermehrte Kalkausscheidung durch den Darm in der Weise wirken würde, dass sie zu ihrer Neutralisation im Darm Phosphor bände, so könnte die Menge der durch den Darm ausgeschiedenen Phosphorsäure niemals grösser sein als die äquivalente Menge des ausgeschiedenen Kalks.

Unter diesen Umständen taucht die Frage auf, ob nicht in diesen Fällen von Rachitis die erhöhte Phosphorausscheidung als das primäre Moment zu betrachten wäre, welches dann eine vermehrte Kalkausscheidung nach sich zieht. Eine solche Annahme beruht auf folgenden Beobachtungen: Es erweist sich, dass in derselben Weise, wie der Kalk auf den Phosphorstoffwechsel einen Einfluss ausübt, auch das Umgekehrte der Fall ist. Die Versuche Bertram's an einem Ziegenbock, dem er zum Heu eine bedeutende Menge sauren phosphorsauren Kalis hinzufügte, zeigten, dass dank der übermässig hohen Phosphorausscheidung den Geweben und Säften des Organismus Kalk entzogen wurde, um wenigstens teilweise die überschüssige Phosphorsäure zu binden. Delcourt erzielte angeblich durch Fütterung von Tieren mit phosphorsaurem Kali bei ihnen Rachitis; freilich erhielt Spillmann bei der Nachprüfung dieser Versuche vollkommen negative Resultate.

Um die Frage klarzustellen, wie eine vermehrte Kalkausscheidung auf den Phosphorstoffwechsel und eine vermehrte Phosphorausscheidung auf den Kalkstoffwechsel wirken, stellte ich eine Reihe von Stoffwechselversuchen an einem gesunden Kinde an, wobei ich die erhöhte Ausscheidung von Kalk resp. Phosphor durch Zufuhr bedeutender Mengen von diesen Substanzen in Form von Lösungen von essigsaurem Kalk und von phosphorsaurem Natron zu erreichen suchte. Es erwies sich, dass Kalk, in Form seines essigsauren Salzes zugeführt, unzweifelhaft resorbiert und retiniert wird und gleichzeitig auch die Retention des Phosphors gebessert wird, doch reisst die vermehrte Kalkausscheidung im Kot Phosphor mit, wodurch das Verhältnis zwischen Harnphosphor und Kotphosphor aus dem Normalen (66 : 34) in das Umgekehrte (41 : 59), wie wir es bei Rachitis finden, verwandelt wird. Bei Phosphorzufuhr in Gestalt von phosphorsaurem Natrium steigt der Phosphoransatz etwas, wenn die Dosis eine kleine ist, fällt jedoch stark bei grossen Dosen, wobei das Verhältnis zwischen Harnphosphor und Phosphor im Kot sich zugunsten des Kotphosphors ändert und die gesteigerte Phosphorausscheidung im Kot stark die Kalkmenge des Kotes steigert, so dass der Kalkansatz stark fällt. Es wird jedoch im Kot bedeutend weniger Kalk als Phosphor ausgeschieden, so dass es an Kalk mangelt, um den Phosphor zu binden und im Kot ein grosser Ueberschuss an Phosphorsäure nachbleibt (37 pCt. bei geringer und 29 pCt. bei grosser Dosis von phosphorsaurem Natrium). Es entsteht ein Verhältnis, das sehr an den Stoffwechsel bei Rachitis erinnert.

Wir sehen also, dass bei der Rachitis im Stadium der Progredienz des Prozesses eine vermehrte Kalk- und Phosphorausscheidung zu beobachten ist, wobei in dem einen Teil der Fälle im Kot mehr Kalk als Phosphor ausgeschieden wird, in dem anderen mehr Phosphor als Kalk. In der ersten Gruppe der Fälle kann als das primäre Moment die erhöhte Kalkausscheidung, in der zweiten Gruppe die vermehrte Phosphorausscheidung angesprochen werden. Es fragt sich jetzt: welcher Art des Stoffwechsels entspricht die ungenügende Kalkzufuhr? Um diese Frage zu beantworten, müssten wir den Kalk- und Phosphorstoffwechsel bei der experimentellen Rachitis bei Tieren kennen. Leider fehlen uns solche Beobachtungen. Es liegen nur Kalkstoffwechseluntersuchungen bei Fütterung erwachsener Tiere mit kalkarmer Nahrung vor (Weiske, Forster, Perl, Schlesinger), bei denen in allen Fällen eine negative Bilanz für den Kalk infolge der gesteigerten Ausscheidung im Kot gefunden wurde. Den Phosphorstoffwechsel hat in diesen Fällen keiner der Autoren berücksichtigt, doch muss man a priori erwarten, dass die Phosphormenge, wenn eine gesteigerte Kalkausscheidung durch den Darm die Ursache der Bindung von Phosphor im Darm vorstellt, durchaus nicht grösser als das Kalkaequivalent sein wird. Folglich muss man auch erwarten, dass bei einer Rachitis infolge von ungenügender Zufuhr und Resorption von Kalk der Stoffwechsel der ersten Gruppe der Fälle, d. h. eine grössere Kalk- als Phosphorausscheidung im Kot, vorliegt.

Was nun die zweite umfangreichere, gerade die schwereren Fälle umfassende Gruppe anbelangt, in der die Phosphorausscheidung die Kalkausscheidung übertrifft, so liegen hier die Dinge viel komplizierter. Da in den Knochen auf 100 Teile CaO ungefähr 73 Teile Phosphor (P_2O_5) kommen, d. h. etwas weniger als die dem Kalk aequivalente Menge im neutralen Salz beträgt (100 : 84,57), so kann man in Fällen mit bedeutend überwiegender Phosphorausscheidung den pathologischen Prozess nicht auf eine einfache Auflösung der Knochenasche und ihre Ausscheidung aus dem Organismus zurückführen. Man muss hier ausser der Auflösung der Knochenasche noch eine Zerstörung solcher Substanzen im Organismus voraussetzen, die viel Phosphor und wenig Kalk enthalten. Solche Substanzen stellen im Organismus die Nukleine und Lezithine vor. Da nach dem Knochengewebe sich das Gehirn und überhaupt das Nervensystem als am phosphorreichsten erweist, so drängt unwillkürlich sich der Gedanke auf, welche Bedeutung die die Rachitis so häufig begleitenden nervösen Erscheinungen haben und ob sie nicht vielleicht eine wesentliche Rolle in der Pathogenese der Rachitis spielen. Ich will durchaus nicht einem Leiden des Zentralnervensystems eine Bedeutung für die Aetiologie der Entstehung der Rachitis zuschreiben, wie das schon Glisson und vor kurzem Tedeschi und Pommer getan haben, ich will nur das häufige Zusammentreffen von rachitischen Knochenveränderungen und nervösen Erscheinungen konstatieren, wobei ja natürlich die letzteren von den rachitischen Knochenveränderungen auch ganz unabhängig sein können. Vielleicht steht die gesteigerte Phosphorsäureausscheidung bei Rachitis in Abhängigkeit von Stoffwechseländerungen im Zentralnervensystem. Das sind ja freilich nur vage, nicht durch Tatsachen begründete Mutmaassungen, da uns Untersuchungen über den Phosphorgehalt des Gehirns bei Rachitis, verglichen mit der Norm, fehlen.

Ueberhaupt sind wir noch weit davon entfernt, den Stoffwechsel bei der Rachitis zu verstehen. Doch möchte ich zum Schluss mir erlauben die Ueberzeugung auszusprechen, dass es uns nur auf dem Wege weiteren allseitigen Studiums des Stoffwechsels gelingen wird, der Lösung des schwierigen Problems der Pathogenese und Aetiologie der Rachitis näher zu kommen.

Zur Frage der Stillungs-Unfähigkeit.

Von

Dr. W. **Schultz**, Porto Alegre (Brasilien).

Dieser wichtigen Frage wird von ärztlicher Seite erfreulicherweise immer mehr Interesse entgegengebracht. Säuglingsfürsorgestellen und -Beratungsstunden beginnen mit unverkennbarem Nutzen zu arbeiten und gehen der laxen Auffassung, die bisher auch unter den Aerzten nicht selten anzutreffen war, energisch zu Leibe.

Soweit ich nun die Literatur von hier aus verfolgen konnte, scheint mir ein folgenschwerer Irrtum einiger Autoren bisher unwidersprochen geblieben zu sein.

Hatte man bisher die Häufigkeit der Unfähigkeit zum Stillen, besonders aber der Indikation zum Absetzen, überschätzt, so wird nun plötzlich der überraschende Satz proklamiert: Es gibt keine Unfähigkeit zum Stillen, alle Frauen, mit seltenster Ausnahme, können genügende Zeit hindurch (9 Monate) ausreichend stillen, nur die Kenntnis der nötigen Technik ist verloren gegangen (Dr. Vidal, Dr. Walcher, Dr. Ziegenspeck u. a.)

Hier liegt offenbar ein Beobachtungsfehler vor. Das würde ja nun an sich kein grosser Schade sein, wenn es nicht eine bedauerliche Nebenwirkung hätte. Es hat nämlich eine anscheinend nicht kleine Anzahl von Aerzten verleitet, eine a priori ablehnende Stellung einzunehmen gegen die von anderer Seite in höchst verdienstvoller Weise betriebenen Forschungen nach den Ursachen der Stillungs-Unfähigkeit, die zu ganz unerwarteten ausserordentlich weittragenden Aufklärungen über die wichtigsten Degenerationsvorgänge geführt haben. Ich meine die fundamentale Arbeit G. v. Bunge's: „Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen; ihre Ursachen dieser Unfähigkeit, die Mittel zur Verhütung.“ (6. vermehrte Aufl.)

Wo sich die betreffenden Autoren auf Bunge beziehen, kann man ihnen leider den Vorwurf ungenügender Kenntnisnahme von Bunge's Arbeit nicht ersparen; davon sogleich Näheres.

Vorher jedoch möchte ich mir eine Kritik des Satzes erlauben: „Jede Frau kann ausreichend stillen.“ Ich glaube, dass diese Behauptung den meisten Praktikern, denen, die in die Familien hineinkommen, nur ein Lächeln entlocken kann. Leider sind die Fälle doch recht zahlreich, wo trotz aller „Technik“ die Milchsekretion entweder von vornherein ungenügend ist, oder nach wenigen Monaten versiegt. Ein Beispiel, das in derselben Form sich oft wiederholt, erlebte ich in meiner ersten Ehe; meine Frau, im übrigen ein Bild von Kraft und Gesundheit (bis auf ein wenig Zahnkaries), war nie auf den Gedanken gekommen, etwa ihre Kinder nicht zu stillen. Nun also, sie stillte nach allen Regeln der Kunst unsern Aeltesten. Die ersten 3 Monate gedieh er vortrefflich, im 4. Monat blieb sein Gewicht stationär, ohne erkennbare Ursache. Der Gedanke, dass zu wenig Milch da sein könne, schien mir geradezu lächerlich, obwohl das Kind offenbar Anzeichen von Hunger darbot. Erst nach Ablauf von mehr als einem Monat, als das Kind bereits deutliche Ernährungsstörungen aufwies, beugte sich mein Vorurteil vor der Wirklichkeit, und ich bequemte mich dazu, dem Kinde Beinahrung zu reichen, worauf die Gewichtszunahme wieder einsetzte. Die Brustnahrung verringerte sich weiterhin gleichmässig. Beim zweiten Kinde, das $2^1/_2$ Jahre später erschien, wiederholte sich die Sache, nur dass ich es nun nicht mehr zu Ernährungsstörungen kommen liess.

Dasselbe Bild habe ich in zahlreichen Familien beobachtet, und zwar in solchen, die mir durch mehrjährige hausärztliche Tätigkeit genau bekannt waren. Natürlich gibt es daneben eine grosse Anzahl von Fällen, bei denen die Unfähigkeit nur scheinbar vorhanden ist; diese Fälle, die v. Bunge in seiner Arbeit so streng wie möglich absondert (vergl. Frage 3, a u. b, α, β, γ, δ seines Fragebogens letzter Auflage) sind es, welche zu dem erwähnten

Trugschlusse geführt haben, neben der Tatsache, dass eine meist vorübergehende Verstärkung der Sekretion durch künstliche Manipulationen auch bei entarteten Organen recht oft zu erzielen ist.

Es ist doch klar, dass die Beobachtungen in Frauenkliniken und Stillungsheimen für sich allein gar nicht verwertet werden können, weil es sich dort teils um viel zu kurze Beobachtungszeit handelt, teils um Elite-Ammen. Selbst die sonst recht scharfe, beachtenswerte, allerdings von v. Bunge in allen Hauptpunkten glänzend widerlegte Schrift von A. Bluhm „Familiärer Alkoholismus und Stillfähigkeit" (Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie 5./6. H.) räumt v. Bunge das Recht ein, „diese Gegner nicht ernst zu nehmen".

Bei Dr. Vidal (Münchener med. Wochenschr., Jahrg. 56, No. 2) scheint mir die Fehlerquelle eine andere zu sein. Leider sind seine Angaben nicht ausreichend, um mehr als Vermutungen Raum zu geben. Soweit ersichtlich, lässt Dr. Vidal die jungen Mütter von Zeit zu Zeit in die Beratungsstunde kommen. Natürlich erscheint nur ein Teil regelmässig zur Kontrolle; wieviel Prozent das sind, gibt Dr. Vidal leider nicht an. Unter den regelmässig wiederkommenden werden vorwiegend diejenigen sein, die mit den erteilten Ratschlägen zufrieden sind und hinsichtlich deren Befolgung ein reines Gewissen haben. Diejenigen, die trotz wiederholten kategorischen Zuspruches nicht ausreichend stillen können, bleiben fort. Einige geben wahrscheinlich Beinahrung, verneinen dies aber aus psychologisch naheliegenden Gründen. Eine genaue Feststellung dieser Punkte würde gewiss noch möglich sein und zur Aufklärung beitragen.

Nun war aber bei alledem ein sehr wichtiger Punkt ganz übersehen: Die v. Bunge'schen Schlussfolgerungen würden selbst durch die irrige Annahme, es gäbe keine Unfähigkeit zum Stillen, gar nicht wesentlich berührt werden.

Eine Frau mit gesunden Brustdrüsen hat eine so überquellende Milchfülle, dass es keiner künstlichen Manipulationen bedarf, geschweige denn einer Technik so kunstvoller Art, dass sie verloren gehen konnte und erst von gewiegten Spezialkennern wieder aufgefunden und gelehrt werden musste. Stösst man sich an dem Ausdruck „Unfähigkeit", den v. Bunge, wie er ausdrücklich erklärt, nur der Kürze halber und gar nicht im absoluten Sinne gebraucht, so setze man in die v. Bunge-schen Tabellen dafür den Ausdruck „verminderte Stillfähigkeit". Die v. Bunge'schen Feststellungen gehen ja doch viel weiter; sie geben des Interessanten so viel und mit so wuchtigen Beweisen, dass jeder ernste Gelehrte seine helle Freude daran haben muss. Ich kann natürlich hier weder v. Bunge's Arbeit noch die Einwände gegen dieselbe erschöpfend behandeln. Ich gebe aber einige Stichproben aus beiden, die, wie ich hoffe, recht viele Kollegen stutzig machen und zum tieferen Eindringen in das Material anregen werden:

Seite 25 finden wir z. B. folgende Zusammenstellung:

Durchschnittliche Zahl der cariösen Zähne im Alter von:

Schweiz	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
Befähigte Frauen (166 Fälle) .	9,3	11,5	12,7	12,8	15,8	20,4	21,0	22,0
Nicht bef. Frauen (383 Fälle) .	19,2	18,8	21,4	22,5	24,1	27,7	26,1	29,6
Türkei								
Befähigte Frauen (151 Fälle) .	3,7	6,6	7,0	8,3	8,9	7,1		
Nicht bef. Frauen (104 Fälle) .	5,7	8,7	8,7	15,4	18,9	20,2		

hier sehen wir z. B. eine ganz enorme Zunahme der Zahncaries bei den „nichtbefähigten", oder wenn man so will „minderbefähigten" Frauen, und zwar fast übereinstimmend in zwei hinsichtlich der Stillgewohnheiten und Rasse ganz verschiedenen Ländern (vergl. auch folgende Tabelle S. 26:

Durchschnittliche Zahl der cariösen Zähne im Alter von:

	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50
Abstinente Mohammedaner	0,5	1,0	2,0	2,7	4,8	5,4	4,4
Nicht abstinente Mohammedaner . . .	1,9	3,7	4,8	7,2	10,4	11,6	17,2).

Also weil ein Teil der Frauen nicht stillen mag oder zu ungeschickt dazu ist, darum tritt verdoppelte und verdreifachte Zahncaries bei ihnen und auch noch obendrein bei ihren Brüdern und Schwestern ein, wie v. Bunge's weitere Ausführungen aufdecken? Diejenigen Herren, welche die verminderte Stillfähigkeit nicht als organisch betrachten, können nicht umhin, sich diese groteske Schlussfolgerung zu eigen zu machen.

Aber es kommt noch besser. Man wolle folgende beide Tabellen aufmerksam betrachten Seite 27:

Alkoholkonsum des Vaters 1)	Zahl der Fälle	Tuberkulose beim Vater pCt. der Fälle	Tuberkulose bei den Kindern pCt. der Fälle	Nervenleiden u. Psychosen beim Vater pCt. der Fälle	Nervenleiden u. Psychosen b. d. Kindern pCt. der Fälle
Nicht gewohnheitsmässig	342	4,4	12,8	1,2	8,2
Gewohnheitsmässig mässig	372	5,6	12,0	2,4	14,2
Gewohnheitsmässig unmässig . . .	176	9,1	22,8	4,5	21,6
Potator	147	13,6	29,5	4,1	25,3

1) Bezügl. dieser 4 Kategorien vgl. v. Bunges Erklärung Seite 22 der 6. Aufl. seiner Schrift.

und die engere Auswahl Seite 29:

Alkoholkonsum des Vaters	Zahl der Fälle	Tuberkulose bei den Kindern pCt. der Fälle	Nervenleiden u. Psychosen b. d. Kindern pCt. der Fälle	Töchter zum Stillen befähigt pCt. der Fälle	Töchter zum Stillen nicht befähigt pCt. der Fälle	Die älteren Töchter z. Stillen befähigt, d. jüngeren nicht befähigt pCt. der Fälle	Die älteren Töchter z. Stillen nicht befähigt, die jüngeren befähigt pCt. der Fälle
Nicht gewohnheitsmässig .	219	5,0	2,3	94,3	5,3	—	0,5
Gewohnheitsmässig mässig	130	9,2	4,6	85,6	14,4	—	—
Gewohnheitsm. unmässig . .	67	16,4	9,0	30,3	57,6	12,1	—
Potator	53	17,0	19,0	6,4	89,4	2,1	2,1

Bei dieser letzteren sind zum Unterschiede von der vorhergehenden nur die Fälle berücksichtigt, in denen folgende Bedingungen erfüllt waren:

1. Volle Befähigung der Mutter (vorangehende Generation) zum Stillen.
2. Völliges Freisein beider Eltern von konstitutionellen Krankheiten einschliesslich der Tuberkulose.
3. Genaue Auskunft über den Alkoholkonsum des Vaters bis zur Zeugung der Kinder.
4. Genaue Auskunft über das Vorkommen von chronischen Leiden bei den Kindern.

Es ergibt sich für die Anhänger der Auffassung Dr. Vidals, Dr. Walchers usw. folgender Schluss:

Diejenigen Frauen, die nicht stillen wollen oder es aus Unwissenheit unterlassen, erkranken in immer viel höherem Prozentsatze an Tuberkulose, Nervenleiden und Zahnkaries. Diese Strafe ihrer Torheit erstreckt sich aber auch auf ihre Brüder und Schwestern, und ebenso auf ihre und deren Kinder. Die Häufigkeit dieses Vorkommens steht in direktem Verhältnis zum Alkoholkonsum ihrer Väter! Es ist schwer, nicht satirisch zu werden. Doch der Gegenstand ist zu ernst. Man sieht, dass die organisch bedingte Unfähigkeit kein Phantasiegebilde ist. Sie ist da, leider, und erweist sich mit aller Entschiedenheit als eins der Symptome allgemeiner Degeneration.

Ich glaube, hier nicht weiter auf den hochinteressanten Gegenstand eingehen zu müssen, da mein Zweck, recht vielen Kollegen einen Anstoss zur Vertiefung in Bunge's Forschungen zu geben, erreicht sein dürfte. Ich schliesse mit einem kurzen Hinweis auf zwei wiederholt gegen Bunge gemachte Einwände, die von der markigen durch und durch wissenschaftlich exakten Beweisführung Bunges unvorteilhaft abstechen.

Da soll die leichtfertige Auffassung der Mutterpflichten lediglich eine Folge der demoralisierenden Wirkung der Trunksucht ihrer Väter sein!

Natürlich demoralisiert Trunksucht die ganze Familie, d. h. einige hunderttausend Menschen allein in Deutschland, die ohne dieselbe ein besseres Dasein führen würden. Das wäre allein schon Grund genug, sie ernsthaft zu bekämpfen.

Dennoch fällt der Einwand sofort in sich zusammen, wenn man einen Blick auf Bunge's Tabellen wirft, die uns über die Zunahme der Stillungsunfähigkeit mitsamt den begleitenden Degenerationserscheinungen von der ersten zur zweiten und von der zweiten zur dritten der vier Kategorien belehrt, ohne dass wir die vierte, die der Trunksüchtigen, heranziehen.

Ebensowenig begründet erscheint mir die Bemerkung Dr. Walcher's, dass Bunge Beunruhigung in die Bevölkerung trage und dadurch den Bestrebungen der Stillungsheime usw. entgegenwirke. Was würde denn das gegenüber den grossen Fortschritten in der Erkenntnis bedeuten, die wir Bunge verdanken? Die Entdeckung der Mikroorganismen als Krankheitserreger hat wirklich beunruhigend gewirkt und manchen schädlichen Unsinn im Publikum veranlasst. Soll man also die Beschäftigung mit der Bakteriologie verbieten?

Uebrigens dürfte es schwer fallen, im ganzen Deutschen Reiche ein halbes Dutzend Mütter aufzutreiben, die durch Bunge bezüglich ihrer Stillungspflichten ungünstig beeinflusst wären. Bunge richtet sich ja an die Aerzte und weckt die Gewissen in der eindringlichsten Weise.

Auch wer nicht, wie der Verfasser, Gelegenheit gehabt hat, in persönlicher Berührung mit dem ausgezeichneten Gelehrten seine peinlich genaue, durch kein Vorurteil zu hemmende Arbeitsmethode kennen zu lernen, sollte dem Verfasser des prachtvollen „Lehrbuches der Physiologie des Menschen“ (1905) nicht mit so stumpfem Rüstzeug entgegentreten.

Man helfe ihm lieber bei seiner Statistik durch recht genaue Ausfüllung von Fragebogen. Dabei wird man sich schnell überzeugen, wie aufklärend diese Tätigkeit auf die Aerzte selber wirkt und eine wie vortreffliche Gelegenheit sie bietet, die Aufklärung auch ins Publikum zu tragen.

Man wird sich für das kleine Opfer an Zeit reichlich entschädigt sehen durch das Bewusstsein, in einer so tiefgreifenden sozialen Sache nicht untätig geblieben zu sein und zugleich einem nobile officium genügt zu haben, dem wir gegenüber der furchtlosen und selbstlosen Arbeit Gustav v. Bunge's bis jetzt nur mangelhaft gerecht geworden sind.

Zur Frage der infantilen Sexualität.

Von

Dr. **Marcinowski**-Haus Sielbeck a. Uklei.

In No. 6 dieser Wochenschrift kam unter dem Thema „Verwandtenehe und Neurose“ die infantile Sexualität zur Diskussion, in der die bekannten Freud'schen Theorien mit der für wissenschaftliche Erörterungen eigenartigen Bezeichnung „Unsinn“ abgetan wurden. Nun, Theorien sind schliesslich manchmal Geschmackssache, und wenn ein hervorragender Kliniker solche Theorien für Unsinn erklärt, so wird er nebenbei ja auch seine wissenschaftlichen Gründe für die persönliche Abneigung haben. Aber es gibt noch etwas anderes wie Theorien in der Freud'schen Lehre, und das sind Tatsachen. Ich möchte doch wohl wissen, wie man an diesen vorbeikommen will, ohne an einer so radikalen Verurteilung irre zu werden. Ein einziger gut beobachteter Fall wirft da alles über den Haufen, und diejenigen psychologisch geschulten Aerzte, die sich in die Technik der psycho-analytischen Methode hineingearbeitet haben, haben denn doch bereits eine ganz erhebliche Anzahl einwandsfrei beobachteter Tatsachen zutage gefördert. Hier ein Beispiel für viele. Ich gebe die ausserordentlich komplizierte Krankengeschichte selbstverständlich unter Hinweglassung alles störenden Beiwerks wieder, nur das Wesentliche von dem heraushebend, was sich im Laufe vieler Wochen an analysiertem Vorstellungsmaterial angehäuft hat.

Herr H. ist ein körperlich gesunder Neurastheniker, 40 Jahre alt, Leiter eines grossen industriellen Unternehmens. Er wurde mir ins Sanatorium überwiesen, weil eine schwere Verschlimmerung seiner Zwangsvorstellungen ihn völlig aus dem seelischen Gleichgewicht gebracht hatte. Unter quälender Schlaflosigkeit war er bereits seit 2 Monaten gänzlich arbeitsunfähig geworden, und die Neurasthenie drohte in eine schwere Depression auszuarten.

Die Zwangsvorstellungen, die den Kranken peinigten, wurzelten in der Idee, dass er jetzt, lange Jahre nach dem Tode seines Vaters, dessen Firma er fortführte, zur Verantwortung gezogen werden könne für dessen kaufmännische Praktiken, die seinerzeit überall gang und gäbe waren, jetzt aber als unfair verlassen worden sind. Fortwährend läuft der Kranke zu seinem Rechtsanwalt und lässt sich darüber beruhigen, dass alles verjährt sei, dass man ihm nichts anhaben könne und dergleichen. Die Beruhigungen halten indes nur kurze Zeit stich. Auch die Tatsache, dass er selbst es war, der, sich zur väterlichen Autorität in Gegnerschaft setzend, die Aenderung jener Geschäftsgepflogenheiten noch als junger Mann durchgesetzt hatte, ändert nichts an der Heftigkeit, mit der die Verschuldungsidee auftritt. Daneben laufen Zwangserscheinungen, wie allgemeine Aengstlichkeit, Furcht vor Einbrechern und Landstreichern, starke Erregung bei Zeitungsberichten von Verbrechen, Unmöglichkeit, auch in der gleichgültigsten Angelegenheit vor Gericht zu erscheinen, sinnlose Angst vor Polizeiorganen. Man sieht, das ganze Krankheitsbild wird beherrscht von einer anscheinend sinnlosen Verschuldungsidee und der Furcht vor einer nachträglichen Verhaftung und Bestrafung. Die akute Verschlimmerung dieses in mässigen Grenzen chronischen Zustandes war bezeichnenderweise hervorgerufen durch eine Aufsehen erregende Veruntreuung, die in einem grossen industriellen Unternehmen seiner Nachbarschaft ans Tageslicht gekommen war.

Im übrigen war der Mann ein äusserst liebenswürdiger, feingebildeter Mensch, der nichts Auffallendes in seinem Wesen hatte ausser der übertriebenen Gewissenhaftigkeit, die sein ganzes Gebaren kennzeichnete.

Seine bisherige Behandlung hatte sich unter Missachtung psychologischen Erkennens lediglich an den manifesten, oberflächlich zutage tretenden Inhalt der Angstneurose gewendet. Man hatte den ewig alten Fehler wiederholt und ihm angesichts der Unsinnigkeit seiner Befürchtungen alles logisch ausreden wollen! Damit kann man bekanntlich nur eine kurze, vorübergehende Beruhigung erreichen, mehr nie. Die Freud'schen Theorien haben uns die wertvolle Erkenntnis gebracht, dass hinter all den scheinbaren Unsinnigkeiten, die das Leben an der Oberfläche zeigt, stets ein Sinn versteckt liegt, der das eigentliche Wesen der Erscheinung ausmacht und deren Affektbetonung bedingt. So wie wir nach Freud an unseren Träumen hinter dem anscheinend unsinnigen manifesten Inhalt einen sinnvollen latenten Inhalt herausanalysieren können, genau so ruht auch unter dem zunächst Unverständlichen der Angst- und der Zwangsneurosen ihr latenter Inhalt in Gestalt realer, wenn auch vergessener Erlebnisse. Da ist es von vornherein selbstverständlich, dass jede Behandlung, die sich an das Material der manifesten Deckvorstellungen wendet, zur Unfruchtbarkeit verurteilt sein muss, weil sie gar nicht des Pudels Kern trifft.

Der Anwalt hatte geraten, die alten Geschäftsbücher zu verbrennen, so dass nichts mehr festzustellen sei — als ob damit die Verschuldungsidee getroffen werden konnte! Der Arzt hatte ihm sogar vorgerechnet, er habe als junger Mann von seinem Vater so wenig Gehalt bekommen, dass er bei seiner Erbschaft (die unrechtmässig hohe Geschäftsgewinne enthalten) nur bekommen habe, was er eigentlich schon früher verdient hätte. Als ob ein so greulicher Sophismus nicht ohne weiteres durchsichtig wäre! — Auch den Vorschlag, die Ruhe seiner Seele durch eine grosse Stiftung zu erkaufen, musste ich als sinnlos zurückweisen, da sich das Sühnebedürfnis, das den Kranken beherrschte, sicher auf etwas ganz anderes bezog, als auf jene dafür angeschuldigten geschäftlichen Untugenden, an denen er noch dazu nicht den geringsten Anteil hatte. Anteil nicht, aber Vorteile — denn er war der Erbe des von seinem Vater erworbenen Gutes; und er machte in auffallender und eigentlich doch unlogischer Weise einen scharfen Unterschied zwischen der übernommenen Firma und nebenher ererbtem Gut. Logischerweise hätte doch jene vermeintliche Verantwortlichkeit auf dem Geschäft ruhen sollen, falls wirklich nach so viel Jahren ein Kunde auf den Gedanken kommen sollte, der alte H. habe ihm zu hohe Provisionen abgefordert. Statt dessen brennt ihm gerade die persönliche Erbschaft auf der Seele.

Diese auffallende Verschiebung führte mich dazu, das Tatsachenmaterial, das sich hinter all diesen Unsinnigkeiten als der eigentliche Erreger der Psychoneurose verbarg, in der Familiengeschichte des Kranken zu suchen, und ich stellte zunächst fest, dass das auffallende Sühnebedürfnis irgend einem wirklichen oder eingebildeten Unrecht entsprechen müsse, einem Unrecht von ebenso heftiger wie ausserordentlich peinlicher Natur, so dass es gerechtfertigt erschien, es hinter einem ganzen System, an ihrer Unlogik leicht als Deckvorstellungen erkennbarer Verschuldungsideen vor dem eigenen Bewusstsein zu verbergen. Ich stellte ferner fest, dass schon aus früher Jugendzeit her eine sich ständig steigernde grundlose Gereiztheit gegen den Vater bestand, die aller Wahrscheinlichkeit nach sehr zu Unrecht mit dessen Geschäftsgebaren begründet wurde. Es sprach vielmehr alle psychologische Erfahrung dafür, dass dieses rein

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

zufällige Geschehen nur ein willkommener Anknüpfungspunkt war, gleichsam ein Haken, an den er sein schlechtes Verhältnis zu dem Vater aufhängen konnte. Auch jetzt sind gelegentliche, leicht analysierbare Träume oft nur eine Variation des alten Themas: „Ich wünsche mich von meinem Vater zu trennen."

Begreiflicherweise interessierten mich nunmehr die Familienverhältnisse des Patienten ganz besonders. Seine eigene Ehe schildert er als sehr glücklich (entspricht den Tatsachen), obwohl von Anfang an trotz ausgesprochener Sinnlichkeit eine mangelnde Potenz seinerseits beklagt wird. Patient ergeht sich ferner wiederholt in einer auffallenden Schilderung von dem Unterschied des weiblichen Typus seiner Frau und seiner Mutter. Sie passen auch sonst gar nicht zusammen. Die Herrschsucht seiner Mutter verhindere ein intimes Einvernehmen zwischen den beiden Frauen. Seine Mutter sei wohl etwas eifersüchtig auf die Schwiegertochter. Sie habe sich lange gegen die Verbindung gesträubt und am Hochzeitsabend beim Abschied eine tolle Szene gespielt mit starker Erregung und Weinkrämpfen, wozu bei der Hochzeit eines älteren Sohnes, die doch schliesslich kein Unglück war, gar keine Veranlassung vorgelegen habe.

Darauf interessierten mich die ehelichen Verhältnisse der Eltern natürlich noch mehr. Aber hier war zunächst gar nichts herauszubekommen. Auf das bestimmteste wurde immer wieder versichert, dass das eheliche Einvernehmen dort ein völlig harmonisches gewesen sei. Aber dabei schlüpften dem Patienten kleine Andeutungen über die Charaktere von Vater und Mutter heraus, Andeutungen, von denen er gar nicht merkte, dass sie seine eigenen Schilderungen Lügen straften. Auf Grund meiner Erfahrungen bei analytischem Vorgehen notierte ich mir damals die später als richtig erwiesene Auffassung, dass die Neurose — sit venia verbo — *ein Interesse daran haben müsse, diese Ehe als glückliche hinzustellen, um peinliches Material dadurch zu verschleiern und dem eigenen Bewusstsein zu entrücken.* Aber immer deutlicher verriet sich die eigentliche innere Stellung, immer schärfer trat bei der Erwähnung der Mutter ein gewisses schwärmerisches Hinausheben über den Durchschnitt hervor, während der Vater immer mehr, wenn auch zunächst scherzhaft, als ein ziemlich trauriger Geselle erschien.

Gelegentlich einer Sitzung, in der ich nach dem Vorgange von *Jung* Associationsreihen entwickeln liess, kommen auf einmal, schon paarweise geordnet, ganz eigentümliche Gegenüberstellungen mütterlicher guter und väterlicher minderer Eigenheiten zum Vorschein, angesichts derer der Patient zu seinem eigenen grössten Erstaunen *nicht* umhin konnte zuzugeben, dass dabei von wirklicher Harmonie in dem Eheleben seiner Eltern wenig die Rede gewesen sein kann. Sein Erstaunen war um so grösser, als er bisher ehrlich von dem Glück seiner Eltern gesprochen hatte, wie es eben in seiner *Erinnerung lebte, bevor die Amnesie durch mein Vorgehen durchbrochen wurde.* Am anderen Tage brachte der Patient aus eigenem Antriebe folgende selbstgeschriebene Notizen zur Sprechstunde: „Ich habe immer ein gewisses Feindschaftsgefühl meinem Vater gegenüber gehabt, und besonders betroffen war ich über mich selbst, als mich der Tod meines Vaters bar jedes Empfindens fand. Ich stehe noch jetzt mit einem gewissen Grauen vor der Tatsache meiner eigenen Kälte. Ich entsinne mich, dass ich nie so recht einverstanden mit meinen Eltern war. Mein Vater war ein recht bequemer Geschäftsmann, verliess das Kontor auf den Glockenschlag ohne Rücksicht darauf, ab alles gemacht sei oder nicht. Meine Mutter hätte ihn mehr aufstacheln sollen. Mama ist eine schöne Frau gewesen. Sie wollte ursprünglich einen Anderen zum Mann haben. Das soll sich aber aus pekuniären Gründen zerschlagen haben. Ich hielt Papa in sexueller Hinsicht für wenig begehrenswert und meinte immer, meine Mutter hätte einen ganz anderen Mann verdient." — Als ich darauf fragte, ob er sich mit dem Vater in dieser Hinsicht *verglichen* habe und etwa meinte, dass seine Art besser gepasst hätte, gibt er das zögernd und errötend zu. Er sei als Kind schon sicher sehr sinnlich gewesen und habe in seinem zwölften Lebensjahre mit seiner Schwester gemeinsam an den Geschlechtsteilen gespielt. Sie hätten zuweilen Schläge bekommen, aber nie vom Papa. Diese Rutenschläge hätten ihn deutlich sinnlich erregt. Die Mutter habe ihn häufig zu sich ins Bett genommen, und einmal habe er die Mutter schlafend überrascht, und zwar völlig nackend im Bett liegend, mit dem Gesäss nach oben. Das will sagen: aber die Genitalien habe ich dabei nicht gesehen. Ein für den Erwachsenen sehr überflüssiger Zusatz, der unbewusst verrät, welches Interesse das *Kind* an dem Anblick gehabt *hat*! Und, um dem Ganzen den Schlusseffekt aufzusetzen, erinnert er sich nun auch noch, dass er in den zwanziger Jahren wiederholt geträumt habe, wie er mit seiner Mutter geschlechtlichen Verkehr gepflogen habe.

Ich glaube die Psychologie des Falles liegt nun klar auf der Hand. *Die Feindschaft zum Vater und seine Reizbarkeit ist der typische Ausdruck für die sexuelle Rivalität zwischen den beiden Männern.* Parallel damit geht das *Schuldgefühl gegen den Vater und das eigene Sühnebedürfnis für die Ungeheuerlichkeit des Inzestgedankens.* Der Sinn der Angstvorstellungen, die sich auf Polizei, Verhaftung, Gericht und Strafe beziehen, sind ohne weiteres klar, desgleichen die psychologische Wurzel der relativen Impotenz in der eigenen Ehe durch innere Bindung der geschlechtlichen Erregbarkeit an den mütterlichen Typus, eine Bindung, die die Liebe zu einem stark abweichenden Frauentypus nur unvollkommen zu überwinden vermochte. Der ganze Vorstellungskomplex, wie er aus der *infantilen Sexualität* dieses Falles — wir kommen um diesen Begriff wirklich nicht herum — herauswuchs, ist in typischer Weise *aus dem Bewusstsein verdrängt worden*, als die Ungeheuerlichkeit seines Inhaltes bei zunehmender Reife bewusst wurde. Der *abgespaltene Affekt* und das *Sühnebedürfnis* gingen nun auf die Suche nach einer passenden Deckvorstellung, an die sie sich anheften zu können wähnten. So trat die *Verschiebung* ein, von dem Gebiet der Sexualität auf dasjenige des Geschäftslebens, und musste *dort* logischer Weise jedem Korrekturbestreben unzugänglich bleiben.

Die *Heilung erfolgte durch die Aufklärung*, dass Verschuldungsidee und Sühnebedürfnis mit dem Geschäftsleben der Firma ganz und gar nichts zu tun gehabt hatten, und zweitens dadurch, dass diejenigen Tatsächlichkeiten, von denen beides seinen Ursprung herleitete, längst verblichene Traumgespenster ohne Fleisch und Blut und ohne wirkliche Schuld gewesen waren.

Nach den sauren Wochen der analytischen Arbeit führte eine kurze Nachkur mit Veronal rasch zum erwünschten Ziele.

Wenn ich nun den ganzen mühsamen Weg überblicke, den ich hier mit einem ernsthaften Manne und keineswegs mit irgendeiner übersuggestiblen Hysterika gegangen bin, so kann ich mich des Staunens nicht erwehren, wie man solches Tatsachenmaterial mit dem einen Wörtchen „Unsinn" abtun will, und ich frage mich, ob es wirklich möglich ist, dass *Ziehen* sich ernsthaft und *voraussetzungslos* der Mühe unterzogen haben kann, diese Dinge an seinem doch wahrlich reichhaltigen Material nachzuprüfen. Etwas ganz anderes ist es, wenn man angesichts desselben die als solche *bewusste* Sexualität im kindlichen Leben anzweifelt. Dazu liegt je nach der Begriffsbestimmung, die man den einzelnen Worten geben will, sicher eine grosse Berechtigung vor. Kann doch ein Kind bis zu einem gewissen Alter auch etwas objektiv und dazu bewusst Unrichtiges über die Lippen bringen, ohne dass wir das Recht hätten, deswegen von einer sittlich verwerflichen *Lüge* zu sprechen. In demselben Sinne können Kinder bis in ziemlich hohes Alter hinauf sich des geschlechtlichen Charakters ihrer sinnlichen Erregungszustände und ihrer phantastischen Vorstellungsspiele absolut unbewusst bleiben, und ich glaube den ablehnenden Standpunkt von *Oppenheim* wohl so verstehen zu dürfen, dass er angesichts dieses Verhaltens der kindlichen Psyche von einer infantilen Sexualität nichts wissen will.

Für Kollegen, denen die analytische Methode nicht geläufig ist, habe ich zum Schluss noch hervorzuheben, dass die Herbeischaffung und Deutung des Materials sich natürlich nicht in so durchsichtiger und einfacher Weise abspielte, wie es hier im Extenso aufgeführt wurde. Den ganzen Gang der Analyse mit allen Einzelheiten niederzuschreiben, wäre für das Studium der Technik sicher sehr lehrreich gewesen, aber ich muss mich im Hinblick auf den einen Sonderzweck, dem diese Veröffentlichung dienen sollte, bescheiden.

Bücherbesprechungen.

Max Verworn: Allgemeine Physiologie. Ein Grundriss der Lehre vom Leben. Fünfte, vollständig neu bearbeitete Auflage. Jena. Gustav Fischer, 1909.

Verf.'s Buch ist in den fünfzehn Jahren, die es seit seinem ersten Erscheinen erlebt hat, für den denkenden Arzt wie für den Zoologen und Botaniker zu einem unentbehrlichen Hilfmittel in Lehre und Forschung geworden. Lehrreich ist der Vergleich zwischen der ersten Auflage und der vorliegenden Neubearbeitung, wenn man sich vom Siegeszuge der Biologie in diesem Zeitraume einen Begriff machen will. Denn Biologie ist dieses Buch, nicht Physiologie, wie der auch von der ersten Auflage stammende Titel glauben macht, der ja auch erst durch den Untertitel wie zu jener Zeit, noch heute seine Erklärung finden muss. Leider hat diese Verquickung mit der Physiologie, wie sie der Student lernen muss, schon in manchen Köpfen Verwirrung angestiftet. Verf. ist — auch seiner ganzen Entwickelung und Forschungsrichtung nach — Biologe, sein Buch Biologie κατ' ἐξοχήν. Die Veränderungen, welche die einzelnen Kapitel erfahren haben, hier zu schildern, würde den zu Gebote stehenden Raum weit übersteigen. In besonders abgerundeter Form, erscheinen die Abschnitte über die erkenntnistheoretischen Wege in der Biologie, über die allgemeinen Lebensbedingungen, über die radioaktiven Wirkungen auf die lebendige Substanz, ein Fragekomplex, der in der letzten Zeit für den Arzt so stark in den Vordergrund des Interesses getreten ist — über die Theorie der Zellenteilung und der Uebergänge zwischen anorganischer und organischer Welt. Ueberall sind die neuesten experimentellen, chemisch-physiologischen und chemisch-physikalischen Forschungsergebnisse berücksichtigt. Sonst ist die Anordnung des Stoffes — die Kapiteleinteilung: die Ziele und Wege der physiologischen Forschung, von der lebendigen Substanz, die elementaren Lebensäusserungen, die allgemeinen Lebensbedingungen, die Reize und ihre Wirkungen, vom Mechanismus des Lebens — unverändert in die neue Gestaltung mit übernommen worden.

Hans Friedenthal: Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen. 1. Lieferung: Das Wollhaarkleid des Menschen. 2. Lieferung: Das Dauerhaarkleid des Menschen. 3. Lieferung: Geschlechts- und Rassenunterschiede der Behaarung, Haaranomalien und Haarparasiten. 4. Lieferung: Entwickelung, Bau und Entstehung der Haare. Literatur über Behaarung. Ein Beitrag zur Physiologie der Behaarung. Mit 29 farbigen und 14 schwarzen Tafeln. Jena, Gustav Fischer. Preis brosch. 65 M.

Dieses Buch ist eines der wenigen, deren Inhalt mehr gibt als der Titel verspricht. Der Verf. betont gleich im Vorwort seinen eigenartigen Standpunkt „zur menschlichen Wissenschaft“. Sie ist ihm Physiologie — während es allenthalben morphologische Probleme sind, mit denen er sich beschäftigt. Er sträubt sich gegen die historische und notwendige Begriffsumgrenzung der Physiologie und sucht ihr Teile der Biologie einzuordnen, die sich heute längst als selbständige Disziplinen dem Physiologen gänzlich entzogen haben. Was Verworn und Friedenthal Physiologie nennen, ist zum grössten Teil Biologie, d. h. Zurückführung der anatomischen und physiologischen Tatsachen auf die Tätigkeit der jeweils als elementare Einheit des Lebens aufgefassten Gebilde. Diese verbreiterte Basis des Friedenthal'schen Buches bringt es mit sich, dass weitgehende allgemeine Bemerkungen, die auf den ersten Blick mit dem Thema gar nichts zu tun zu haben scheinen, das ganze Werk durchziehen: so hat der Verf. oft seine allgemeinen Anschauungen gewissermaassen mit in dieses Haarbuch hineingearbeitet. Ein Einblick in die Reichhaltigkeit des Inhalts kann bei diesem Referat nur durch die Aufzählung der wesentlich behandelten Themata gegeben werden. Das Wollhaarkleid, die Haarstellung in diesem, das Fehlen der Sinushaare — der einzige spezifisch menschliche Haarcharakter —, das Haarkleid des Neugeborenen und die Anomalien der Haare bilden im wesentlichen die erste Lieferung. In der zweiten wird das Kinderhaarkleid nach Stellung, Gestalt und Wuchsform der Haare und nach denselben Gesichtspunkten das Terminalhaarkleid, das mit der Pubertät sich zu entwickeln beginnt, die Glatzenbildung beim Menschen und Affen, die Wirkung des aufrechten Ganges auf die Ausbreitung des Terminalhaarkleides geschildert. Die dritte Lieferung bringt die Erörterung der Geschlechtsunterschiede der menschlichen Behaarung, die Rassedifferenzen, die abnorme Behaarung und die Haarparasiten des Menschen sowie die Erkrankungen der Haare und der behaarten Haut. In der vierten Lieferung ist die Entwickelung, der Bau der Haare und die Entstehung des Haarkleides dargestellt. Daran schliesst sich ein 1270 Nummern umfassendes Literaturverzeichnis über die Schriften, die die Behaarung des Menschen behandeln.

Die Hauptzierde des Buches bilden vor allem anderen die übergrosse Anzahl von künstlerisch ausgeführten und mit grossem wissenschaftlichen Scharfsinn ausgedachten und zusammengeordneten Tafeln. Unter den Malern finden sich Namen wie Ismael Gentz, Kuhnert, Hans Martin Lemme, Landsberg usw. Hier findet der Anatom und Histologe Schnitte und Totalbilder von Haaren aller Rassen, der Anthropoiden (Gorilla) — von hervorragendstem Interesse ist die Zusammenstellung der total verschieden schwarzen Haare von Europäern, Indern, Negern. Dabei sind die verschiedenen Körpergegenden usw. ausgiebig berücksichtigt. Dem Anthropologen sind vorzügliche Rasseköpfe willkommen, unter denen besonders einige Negerbilder an Schönheit hervorragen, den Arzt interessieren eine reiche Anzahl von Haaranomalien u. s. f. Sehr zu bemerken ist, dass sich die Tafeln sehr gut zur episkopischen Projektion mit den modernen Apparaten für Vorlesungs- und Kurszwecke eignen. Der Preis des Buches ist mässig zu nennen.

Ein vielseitiges und eigenartiges Werk, dessen prächtige Ausstattung das Lesen zu einem rechten Genuss macht — wie sehr auch manches Mal der Verf. durch seine Thesen zum eifrigen Widerspruch, dem Vater der wissenschaftlichen Klarheit, herausfordert. Poll-Berlin.

Hutyra und **Marek: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere.** 2. Aufl. Fischer, Jena 1909. 2 Bde. Preis 44 M.

Dieses gross angelegte Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere soll hier natürlich nicht vom tierärztlichen Standpunkt aus besprochen werden, sondern von dem des allgemeinen Mediziners. Die grosse Mehrzahl der Aerzte ist wohl über die Tiermedizin nur mangelhaft, meist sogar überhaupt nicht orientiert. Ich glaube, dass dieser Umstand eigentlich zu beklagen ist, denn eine wenigstens oberflächliche Kenntnis der Veterinärmedizin dürfte auch für den Arzt entschieden wünschenswert sein und wäre zweifellos geeignet, seinen wissenschaftlichen Horizont zu erweitern und sein Verhältnis zur Wissenschaft zu vertiefen. Insbesondere aber sollte der wissenschaftlich arbeitende und forschende Mediziner es nicht versäumen, sich mit den wichtigsten Ergebnissen der Tierheilkunde bekannt zu machen. Bei der Lektüre des Werkes von Hutyra und Marek habe ich den Eindruck gewonnen, dass gerade hier der Arzt ausserordentlich viel Anregung finden wird, da überall auf die betreffenden Verhältnisse in der humanen Medizin Bezug genommen wird. Dieses Handbuch, dessen erste Auflage in tierärztlichen Kreisen sehr günstig aufgenommen worden ist, dürfte in seiner zweiten Auflage wohl geeignet sein, auch dem Arzt in einschlägigen Fällen als Nachschlagwerk zu dienen, seine Lektüre wird sicherlich jedem Mediziner, der weitergehende Interessen hat, ausserordentlich nützlich und genussreich sein.

Paul Dittrich-Prag: **Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.** Braumüller, Wien 1908.

Band 1, Lieferung 19—24: Hans Gross: Kriminalistische Tätigkeit und Stellung des Arztes. Preis 27 M.

Es dürfte wohl überflüssig sein, einem Werke des berühmten Kriminalisten Hans Gross in Graz empfehlende Geleitworte mitzugeben. Der Inhalt des Werkes ist folgender: I. Allgemeines. 1. Die Stellung des Arztes zum Juristen. 2. Ueber einige Eigenschaften des Gerichtsarztes. II. Eigentlich gerichtsärztlicher Teil. A. Somatisches. B. Fussspuren und ähnliches. C. Ueber Blutspuren. D. Selbstmord. E. Unfälle bei grösseren Betrieben. III. Sekundäre Tätigkeit des Gerichtsarztes: Simulation, Lokalaugenschein, Aberglaube. IV. Einzelne Fertigkeiten. A. Zeichnen usw. B. Die Waffen und ihre Kenntnis. C. Zinken. D. Gaunersprache. E. Ueber die Zigeuner. V. Kriminalpsychologisches.

Dasselbe, Lieferung 25—27. Band 9, 1. Lieferung.

Forensische Psychiatrie. In diesem Band haben eine Reihe unserer bekanntesten Psychiater in Einzeldarstellungen ihre reichen Erfahrungen niedergelegt. Es haben geschrieben: Probst: Die Ursachen der Geistesstörungen und ihre Bewertung vor Gericht. Liepmann: Störungen des Bewusstseins, Störungen des Gedächtnisses, Wahnideen. Weygandt: Störungen der Wahrnehmung, der Assoziationen, des Gedächtnisses, des Gefühls und des Willens usw. Psychische Zwangszustände. Obersteiner: Die Sinnestäuschungen. Hoche: Körperliche Begleiterscheinungen bei zweifelhaften Geisteszuständen. Das induzierte Irresein. Forensiche Bedeutung der Hypnose. Anton: Krankhafte Störungen und Hemmungen der geistigen Entwickelung. Pick: Forensische Bedeutung der Aphasien, Stellung der Taubstummen und Stotterer vor Gericht. Raecke: Manie, Melancholie, Stupor, Katatonie. Ziehen: Paranoia acuta et chronica, Amentia. Pilcz: Periodische und zirkuläre Geistesstörungen vor Gericht. Hans Hirschfeld.

H. Gutzmann: Physiologie der Stimme und Sprache. Braunschweig 1909, Vieweg & Sohn.

Das vorliegende Buch ist die 29. Nummer einer Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien, die das angesehene Verlagsgeschäft herausgibt. Unter den Autoren der bisher erschienenen Schriften finden sich die berühmtesten Namen von Forschern verschiedener Nationen. Ihren Vorgängern reiht sich Gutzmann's Arbeit ebenbürtig an. Seit die vorzügliche Arbeit Grützner's über den gleichen Gegenstand erschien, sind 30 Jahre verflossen; da inzwischen sehr viele und wichtige Arbeiten über das Thema erschienen sind, lag das Bedürfnis zur Veröffentlichung einer Zusammenfassung der Ergebnisse vor, wozu Verf. um so geeigneter ist, als er seit mehr als 20 Jahren Forschungen über Sprach- und Stimmphysiologie treibt. Dadurch bekommt das Buch bei völliger Würdigung des von anderen Geleisteten eine subjektive Färbung, die seine Lektüre anziehend macht. Wie sehr Verf. den Gegenstand beherrscht, geht aus der Klarheit seiner Darstellungen hervor; die Schilderung der an sich oft recht schwierigen Forschungsmethoden und die Deutung der Resultate lässt dem Leser manches einfach und verständlich erscheinen, was in Wirklichkeit nur durch mühsame Arbeit klargelegt werden konnte. Das Literaturverzeichnis enthält 263 Nummern. Das Buch ist unentbehrlich für den Spracharzt, den Laryngologen und für den Physiologen, ferner für den Taubstummenlehrer, für den Gesangspädagogen und den Lehrer der Rhetorik; aber auch für die Philologen, Linguisten und Phonetiker enthält es viel Wissenswertes. Vielleicht bekehrt es auch den einen oder anderen jener rückständigen Philologen, welche die experimentelle Phonetik noch nicht als Wissenschaftszweig anerkennen wollen. Für jeden Arzt aber wird die Lektüre des Buches, dem wir ein glänzendes Prognostikon stellen, belehrend und genussreich sein.

A. Pick: Ueber das Sprachverständnis. Drei Vorträge. Leipzig 1909. Joh. Ambros. Barth.

Der Prager Psychiater veröffentlicht seinen Vortrag „Ueber das Sprachverständnis vom Standpunkte der Pathologie aus“, den er 1908 auf dem Frankfurter Kongress für experimentelle Psychologie hielt, in etwas erweiterter Form und fügt zwei weitere Vorträge bei: „Zur Lehre vom Sprachverständnis“ und „Zur Psychologie und Pathologie des abstrakten Denkens“.

Im ersten Vortrag sucht Verf. das schwierige psychologische Problem vom Standpunkte des Pathologen aus lösen zu helfen. Seit Wernicke 1874 die Bezeichnung „sensorische Aphasie“ und bald darauf Kussmaul diejenige „Worttaubheit“ schuf, arbeiten die Neurologen und Psychiater unablässig an der Erhellung dieser dunkeln Gebiete. Fälle von Worttaubheit, die nicht mit motorischer Aphasie kompliziert sind, finden sich aber nur ausnahmsweise, und nur diese Ausnahmen können für Verf.'s Zweck verwertet werden. P. gibt eine eingehende historische Uebersicht des Wandels und des Widerstreits der Anschauungen über sein Thema. Er selbst formuliert die aufsteigenden Stufen des mangelhaften Sprachverständnisses in pathologischen Fällen bis zur Norm so:

„Zuerst: Das Wahrnehmen (Stumpf); ist es gestört, so beachtet der Kranke Sprechen, Anrufen gar nicht.

Sprache undifferenziert, als Geräusch empfunden (Uebergang zur sogenannten Seelentaubheit).

Sprache von Geräuschen differenziert, auf Grund der Einzel- oder kombinierten Auffassung der verschiedenen ihr zukommenden phonetischen Elemente.

Sprache als Sprache erkannt; Teile des Wortes werden als Laute richtig aufgefasst.

Das Wort wird richtig aber unverstanden gehört und automatisch nachgesprochen.

Das Wort wird richtig gehört und unverstanden willkürlich nachgesprochen.

Das Wort wird durch richtiges Nachsprechen verstanden.

Das Wort wird bei Vorlegen des entsprechenden Objekts verstanden.

Das gehörte Wort hebt zuerst andere, ihm inhaltlich nahestehende empor und damit die richtige Vorstellung.

Das Wort wird ohne weiteres verstanden (dass beim Wortverständnis nicht alle diese Formen jedesmal regelmässig durchgemacht werden, braucht wohl nur angemerkt zu werden).

Der Satz wird verstanden.“

Aus den weiteren Ausführungen P.'s geht hervor, dass der physiologische Vorgang des Sprachverständnisses ein ungleich zusammengesetzterer und verwickelterer ist, als man früher annahm. Die Hypothese von Wortbildcentren, Wortklangcentren u. dgl. im Gehirn hat höchstens den Wert einer Metapher. Im zweiten und dritten Vortrag gibt P. in der Hauptsache sehr interessantes kasuistisches Material.

Den Schluss bildet eine Literaturübersicht von 132 Nummern.

Gustav Rippich: Wie erhalte ich meine Stimme gesund? Berlin 1909, Mittler und Sohn.

Das Büchlein ist besonders für Offiziere bestimmt; es ist nicht besser und nicht schlechter, als viele seinesgleichen. Dass jemand ohne gleichzeitige persönliche Unterweisung aus einem solchen Büchlein richtig sprechen lernt, ist kaum anzunehmen.

Wir hätten keinen Grund gehabt, die Veröffentlichung zu rezensieren, wenn sich nicht bei ihrer Lektüre die Ueberzeugung aufgedrängt hätte, dass hier die Gefahr eines Unfugs vorliegt. Der „Stimmbildner“ erkennt zwar an manchen Stellen an, dass der Arzt ihm die Fälle zur Behandlung aussuchen muss. An anderen Stellen jedoch spricht er recht wegwerfend von der ärztlichen Kunst im Verhältnis zu seiner eigenen. Demgegenüber muss daran erinnert werden, dass die Lehre von der Stimmhygiene von Aerzten ausgebildet worden ist (Posthumus Mayes, Gutzmann, Schwidop u. v. a.). Es muss aber auch verlangt werden, dass jeder Arzt, der sich mit der Behandlung von Stimmstörungen beschäftigt, die Technik der stimmgymnastischen Uebungen vollständig beherrscht. Aehnlich wie nur der Arzt, der selbst massieren kann und in der Lage ist, die Tätigkeit der Masseurs zu kontrollieren und zu korrigieren, das Recht hat, einem Masseur seine Patienten zuzuweisen, so sollte auch nur der Arzt seine Sprach- und Stimmkranken einem Stimmbildner überweisen, der wenigstens in den ersten Jahren seiner Tätigkeit selbst stimmbildnerisch tätig war.

H. E. Knopf, Frankfurt a. M.

A. Villaret: Die wichtigen deutschen, österreichisch-ungarischen und schweizerischen Brunnen- und Badeorte nach ihren Heilanzeigen alphabetisch zusammengestellt. Stuttgart 1909. Verlag von Ferdinand Enke. 110 S.

Ein ausgezeichnetes Buch für die Praxis, das wirklich eine Lücke in der medizinischen Literatur ausfüllt! In kürzester Frist kann sich der vielbeschäftigte Arzt in der Sprechstunde über die für den betreffenden Patienten indizierten Bäder informieren. Das Büchelchen will kein balneologisches Lehrbuch sein, sondern nur ein zweckdienliches Nachschlagewerk. Und das ist es! — Die wichtigsten Krankheiten sind alphabetisch geordnet. Jeder Krankheit folgt dann ein alphabetisches Verzeichnis der in Betracht kommenden Kurorte mit Angabe der geographischen Lage, der Höhenlage und der Kurmittel. Ein kleiner Anhang enthält ein Verzeichnis der Seebadeorte. Fuerstenberg.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

E. Savagnone: Sull' origine delle Plasmazellen. (Nota praeventiva). (Pathologica, 1909, Vol. I, No. 5.) Der Inbegriff der dargelegten Beobachtungen steht im Einklang mit den Resultaten jener Autoren, welche, wie Marchand, Veratti. Amato, die Plasmazellen von den Bindegewebselementen abstammen lassen und insbesondere von denjenigen der Adventitia (Adventitiazellen von Marchand).

Segàle.

G. Liebermeister und A. Lebsanft: Ueber Veränderungen der nervösen Elemente am Rückenmark bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) 4 Gruppen: 1. herdförmige eitrige und entzündliche Einschmelzungen; 2. Randdegenerationen mit Markscheidenzerfall der weissen Substanz und der Nervenwurzeln in der Nähe der eitrigen Exsudate; 3. degenerative Prozesse an den Ganglienzellen der grauen Substanz; 4. sekundäre Degenerationen. — Die Verteilung der Degenerationen auf dem Rückenmarksquerschnitt ist eine charakteristische. Es lassen sich zwei Typen unterscheiden: a) die leichten Frühveränderungen, b) die mit sekundären Prozessen kombinierten schwereren Veränderungen bei langem Krankheitsverlauf.

Bleichroeder.

Raineri: Le capsule surrenali in rapporto alla ovariectomia, all' ovaroisterectomia e alla isterectomia. (Folia gynecologica, 1909, Vol. I, fasc. II.) Versuche an Kaninchen haben gezeigt, dass nach Abtragung der inneren Geschlechtsorgane, aber besonders nach Ovariotomie und Ovariohysterektomie die Nebennieren an Umfang zunehmen, bis sie nach drei Monaten das Vierfache des normalen Gewichts erreicht haben. Schon in den ersten Tagen kann man eine rege Zellproliferation an den Grenzen der bündelförmigen und netzförmigen Zonen bemerken. Nach 15 Tagen macht sich Vergrösserung der Zellen der bündelförmigen Zone bemerkbar, während in ihrem Protoplasma Vakuolen erscheinen. Nach 45 Tagen sind Umfang und Hohlraumbildung vermehrt, besonders in den ovariotomierten Tieren; die Nierenknäuelzone verliert die bündelförmige Anordnung und nimmt ein unregelmässiges Aussehen an. Nach 2 bis 3 Monaten ist die Vergrösserung der Rindenzellen noch bedeutender geworden; in der Markzone finden sich keine Alterationen ausser einer bedeutenden Hyperämie.

C. Gibelli: La funzione delle capsule surrenali in rapporto col processo di riparazione delle fratture e coll'eziologie dell' ulcera gastrica. (Pathologica, 1909, Vol. I, No. 6.) Nach den Erfahrungen des Autors ist jeder Einfluss einer mangelhaften Funktion der Nebennieren auf verzögerte oder fehlende Bildung des Callus bei den Knochenbrüchen ausgeschlossen. Aus der Anzahl der Versuche und aus der Gleichförmigkeit, die jedes von Geschwür ergriffene Tier darbot, möchte man einen Zusammenhang zwischen der Mangelhaftigkeit der Nebennieren und der Bildung von Magengeschwüren annehmen. Die pathologisch-anatomischen und experimentellen Untersuchungen in dieser Hinsicht werden die intimen Beziehungen zwischen den Alterationen der Nebennieren und der Bildung von Magengeschwüren festzustellen vermögen oder darlegen, dass diese Erscheinungen einer einfachen Koincidenz zuzuschreiben sind.

G. Pagano: Alcune osservazioni sopra un cane senza cervello. (Pathologica, 1909, H. 3.) Der Autor wollte seinen bis jetzt in der Physiologie einzig dastehenden Versuch, bei welchem ein Hund 13 Tage am Leben erhalten wurde, möglichst ausnützen, besonders jedoch wollte er erforschen, ob der kleine Rest von Nervensystem noch einer Reaktion fähig sei, die nicht den Charakter einfacher Reflexe hätte, und ob in dem versümmelten Tiere Emotionsreaktionen fortdauerten. Die Emotionsreaktionen, die bei dem Hunde von Goltz so deutlich waren, fehlten bei jenem des Autors vollständig, und es ist damit seine Hypothese bestätigt, dass im Mechanismus der Emotionen (wenigstens der elementaren) die Kerne der Basis eine überwiegende Wichtigkeit haben. Der Hund ohne Gehirn bot dem Autor auch reichliche Beobachtungen über die Wärmeregulierung, deren automatischer Mechanismus vollständig aufgehoben war, und über den Stoffwechsel. Die diesbezüglichen hervortretenden Punkte bestehen im Verhalten des aus dem Urin geschiedenen NaCl im Vergleiche zu den anderen Salzen, dann in der bedeutenden Unterernährung, wodurch das Tier in 13 Tagen fast ein Drittel seines Gewichts verlor, obwohl ihm Nahrung gereicht worden war, endlich in den Erscheinungen der Atrophie und Entartung, welche fast alle Eingeweide bei der Leicheneröffnung darboten, und mit welchen die eigentümlichen und interessanten Funktionsäusserungen übereinstimmten. Theoretisch sehr wichtig ist die sonderbare Tatsache, dass ungeachtet der grossen Nervenzerstörungen im Urin weder dieses Hundes noch der anderen, welche die Operation 5 Tage überlebten, die geringste Spur von Zucker auftrat, während es doch bekannt ist, wie leicht und häufig sich derselbe auch bei den mindesten Läsionen des Nervensystems vorfindet.

A. Cesaris Demel: L'origine endogena del grasso dimostrata sul cuore isolato di mammifero. (Nota prev.) (Atti R. Acc. delle Scienze di Torino, 1908, XLIII.) Der Autor liess im isolierten Kaninchenherzen Solutionen steatogener Gifte (Diphtherietoxine, Arsenik etc.) zirkulieren und untersuchte die pulsierenden Herzen zu verschiedenen Zeitpunkten — von kräftig funktionierenden bis vollständig erschöpften Herzen —

und verglich sie mit Herzen, in denen nur die Nährflüssigkeit zirkuliert hatte. Er kam zu folgenden Schlüssen: Dieselben Ursachen, die im Herzen der Warmblüter das Auftreten einer mehr oder minder diffusen oder intensiven Fettentartung (ungenügende Ernährung, steatogene Gifte) veranlassen, bringen sie auch im isolierten, künstlich genährten und vergifteten Herzen zustande, und in den beiden Fällen erscheinen bei der histologischen Untersuchung die Form, der Umfang, die Disposition, die Beziehungen der Fetttröpfchen identisch. Das manchmal bedeutende Auftreten von Fett im Herzen unter den erwähnten Bedingungen spricht für die wirklich degenerative Natur des Prozesses und beweist die endogene Fettproduktion aus den Zellalbuminen. Die Erscheinung einer experimentellen Fettentartung in den isolierten und nur mit der Ringer-Locke'schen Flüssigkeit ernährten Herzen der Säuger, die wahrscheinlich in Beziehung zu einem einfachen Ernährungsmangel steht, muss immer bei der Einschätzung der aufgenommenen graphischen Zeichnung vergegenwärtigt werden, damit sie nicht als blosse Reizalteration ausgelegt wird, was als schwere Entartungsalteration anerkannt ist. Diese Beobachtungen bringen somit einen ansehnlichen Beitrag zur Theorie der endogenen Abstammung des Fettes von den Zellalbuminen, nämlich zur Theorie, welche das Bestehen einer wirklichen und eigentlichen Fettentartung zugibt und welche, wie bekannt, eifrigst von der entgegengesetzten Theorie bekämpft wird, das nämlich das Fett der Zellelemente immer durch Infiltration von aussen entstehe. Segale.

Parasitenkunde und Serologie.

Sir **P. Manson** und **L. W. Sambon: Ein Fall von Pseudoparasitismus des Darmes, hervorgebracht von Chilodon uncinatus Blochmann.** (The Lancet 4464, 20. März 1909.) Das weit auch in Europa verbreitete Infusorium Chilodon uncinatus Blochmann, das in Süsswassertümpeln lebt, wurde zufällig im Darmschleim eines Soldaten, der in Indien und Rhodesia gelebt hatte, gefunden. Der Untersuchte zeigte keine Krankheitserscheinungen. Das Infusor fand sich nur im Schleim, nicht in dem eigentlichen Fäces. Die Exemplare waren etwas kleiner als gewöhnlich und zeigten zuweilen Konjugation, ein Zeichen, dass ihnen der Nährboden nicht recht zusagte, da Konjugation nur dann auftritt, wenn die Organismen an Nahrungsmangel leiden. Guicard hat 1903 in Paris Chilodon dentatus ebenfalls im Darmschleim eines Menschen gefunden; Verff. halten aber dafür, dass auch dieses Infusor Chilodon uncinatus gewesen ist, denn nach der Beschreibung und Abbildung hat es zwei kontraktile Vakuolen, während Chilodon dentatus nur eine hat.

Ch. M. Duval und **J. L. Todd: Bemerkungen zur Kultur der Spirochaete Duttoni.** (The Lancet 4464, 20. März 1909.) Die Kultur der Spirochaete Duttoni ist nach langen Bemühungen gelungen in folgendem Medium: Die Dotter von zwei frischen Hühnereiern werden steril vom Weissen getrennt und in einen Erlenmeyer'schen Kolben gebracht zu 100 ccm steriler Mäusebouillon. Diese wird hergestellt durch Abkochung von 6 abgehäuteten Mäusen in 500 ccm Wasser. Die Eier-Bouillonmischung wird geschüttelt, bis sie ganz homogen ist, und dann werden 5 ccm steriles, defibriniertes Mäuseblut zugefügt. Der Kolben wird dicht verschlossen, um ein Austrocknen zu verhindern und 6—8 Wochen bei 37° aufbewahrt, wobei die Mischung eine teilweise Selbstverdauung eingeht; sie ist erst halbflüssig, wird dann fest und endlich auf autolytischem Wege klumpigflüssig, bleibt aber steril. Gerade diese teilweise Zersetzung ist wichtig für die Kultur der Spirochaete. Die mit dem Herzblute einer infizierten Maus in die Mischung gebrachten Spirochaeten zeigten vom 3. Tage ab Vermehrung bis zum 5. Tage; dann nahmen sie wieder ab, um 3—4 Tage später sich wieder zu vermehren. Diese Zu- und Abnahme wiederholte sich regelmässig 3 Wochen lang. Mit den Kulturen konnten Mäuse wieder infiziert und von ihnen wieder die Spirochaeten gezüchtet werden. Auch von den ersten Kulturen gelang die Weiterzüchtung auf dem künstlichen Nährboden. Nach der zweiten Weiterkultur waren die Spirochaeten aber nicht mehr beweglich und infizierten Ratten nicht mehr. Weydemann.

Halfdan Holth-Kopenhagen: **Fütterungsversuche an weissen Mäusen mit Fleischwaren verschiedener Herkunft.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 5.) Verf. stellte mit 18 verschiedenen Fleischproben an je 3 weissen Mäusen Fütterungsversuche an und tötete die Mäuse nach etwa 4 Wochen, während im ganzen 4 Versuchstiere schon vorher eingegangen waren. Bei der Aussaat aus den Organen der Versuchstiere blieb die überwiegende Mehrzahl der Agargläser steril. In keinem Falle gelang es, Mikroben nachzuweisen, die mit den Paratyphus- oder den Fleischvergiftungsbakterien Aehnlichkeit dargeboten hätten. Diese Resultate stehen in völligem Widerspruch mit den von Mühlens, Dahm und Fürst (Centralbl. f. Bakt., Bd. 48, H. 1) erzielten, da bei den letzteren Autoren über 50 pCt. der gefütterten Tiere eingingen, wobei sich fast stets Bakterien vom Typus enteritidis I oder II feststellen liessen.

B. Möllers-Berlin: **Beitrag zur Epidemiologie der Trypanosomenkrankheiten. Experimentelle Uebertragungsversuche von Tsetsetrypanosomen durch den Zeugungsakt und durch Ungeziefer (Insekten und Zecken).** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, H. 3.) Um festzustellen, ob dem geschlechtlichen Verkehr bei der Verbreitung der Trypanosomenkrankheiten eine weitgehende ätiologische Bedeutung zukommen kann, stellte Verf. entsprechende experimentelle Untersuchungen an, indem er männliche weisse Mäuse mit Naganatrypanosomen infizierte und mit weiblichen gesunden Mäusen zusammenbrachte. Von insgesamt 107 weiblichen Mäusen erkrankten und starben 5 Mäuse an Tsetse, die mit grosser Wahrscheinlichkeit als durch den Zeugungsakt infiziert angesehen werden konnten. Eine Infektion durch den geschlechtlichen Verkehr kann jedoch in der Praxis wohl nur als Ausnahme betrachtet werden, welcher gegenüber der üblichen Uebertragungsweise durch den Stich der Glossina palpalis eine untergeordnete Rolle zukommt. Zur Beantwortung der Frage, ob blutsaugende Insekten bei der Verbreitung von Trypanosomen eine Rolle spielen können, dienten gleichfalls Mäuse und Tsetsetrypanosomen. Es konnte in keinem Falle eine Uebertragung der Tsetseinfektion im Mäuseversuch durch die bei Ratten und Mäusen vorkommenden Insekten festgestellt werden. Weiterhin gelang es weder durch den Stich infizierter Wanzen noch durch die in Afrika weitverbreitete Zecke, Ornithodorus monbata, die Tsetsekrankheit auf ein gesundes Versuchstier zu übertragen. Es scheinen somit weder blutsaugende Insekten noch Zecken bei der Uebertragung und Ausbreitung der Trypanosomiasis eine Rolle zu spielen. Autoreferat.

N. H. Swellengrebel-Amsterdam: **Neuere Untersuchungen über die vergleichende Cytologie der Spirillen und Spirochaeten.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49. H. 4.) Das Spirillum giganteum weist nach den Untersuchungen des Verf. neben dem mehr oder weniger feinwabigen Protoplasma chromatische Substanz auf, die entweder als Körnchen im Plasma verteilt vorkommt oder in Form von Querbändern und Zickzacklinien. Die bei der Degeneration auftretenden Kugeln zeigen neben dem blassgefärbten, feinwabigen Plasma ein deutlich chromatisches Netzwerk und sind unfähig zur Keimung. Der Bacillus maximus buccalis hat eine dem Spirillum giganteum analoge Plasma- und Chromatinstruktur, während die Spirochaeta balbiani ein grobwabiges Protoplasma hat im allgemeinen mit nur einer Reihe Alveolen. Bezüglich der Flagellatennatur der Spirochaeten glaubt Verf., dass es den jetzigen Kenntnissen am besten entspricht, die Spirochaeten als eine den Spirillen nahestehende Gruppe zu betrachten, wobei zu bemerken ist, dass sie in gewisser Hinsicht Anklänge an die Flagellaten zeigen.

E. J. Marzinowsky-Moskau: **Ueber die Züchtung von Piroplasma equi.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, H. 3.) Die Züchtung des Piroplasma equi gelang in der Weise, dass eine 10 proz. wässrige Lösung chemisch reinen Natriumcitrats zu je $1^1/_2$ bis 2 ccm in Probierröhrchen gegossen, sterilisiert und dann jedes Röhrchen mit etwa 10 ccm Blut beschickt wurde, welches einem kranken Pferde aus der Vene entzogen war. Schon am 2. bis 3. Tage konnte in dem so konservierten Blute eine grössere Zahl von Parasiten bemerkt werden. Es traten ähnliche Entwicklungsformen auf, wie sie zum Teil im Körper infizierter Zecken vorkommen und wie sie von Kleine in Kulturen des Hundepiroplasmas gesehen und beschrieben sind. Die Kultur blieb 30 Tage am Leben. Bei Ueberimpfung auf frische Nährböden ging der Parasit in der 3. Generation zugrunde.

B. Galli-Valerio und **J. Rochaz de Jongh**-Lausanne: **Beobachtungen über Culiciden.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 4.) Verff. teilen interessante Beobachtungen über die Ueberwinterung der Culiciden und über Culicidenbrutplätze mit. Die Behauptung, dass die Anopheles sich in verunreinigten Gewässern nicht entwickele, weisen sie als Legende zurück. Versuche, die Haut durch Einreiben mit verschiedenen Aethrolen und Deziäthrolen gegen Mückenstiche zu schützen, hatten einen durchschnittlichen Erfolg von 20 Minuten Dauer. Die wichtige Rolle von Lemna palustris in der Abschaffung der Mückenbrutplätze bestätigte sich in einer Pfütze, deren von einer gleichmässigen Schicht Lemna pallustris bedeckter Teil keine Larven beherbergte, während diese an dem von der Pflanze unbedeckten Ende der Pfütze zahlreich zu finden waren. Als Wassertiere, die bei der Vernichtung der Mücken eine Rolle spielen können, zeigten sich Discoglossus pictus, Triton cristatus und Triton alpestris brauchbar.

Albert Caan-Düsseldorf: **Vergleichende Untersuchungen über neuere Methoden der Tuberkelpilzfärbung.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 5.) Auf Grund zahlreicher vergleichender Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass sowohl die Much'sche wie die Hermann'sche und ihre modifizierte Methode erhebliche Vorzüge gegenüber der Ziehl-Neelsen'schen Methode besitzen. Die vom Verf. modifizierte Methode besteht in folgendem: Der in 10 proz. Formalinlösung gehärtete Gefrierschnitt wird auf einen Objektträger mit Eiweissglycerinlösung angeklebt. Die Verfärbung geschieht mit salzsaurem Karmin, ca. 10 Minuten, die Differenzierung mit 1 proz. Salzsäurealkohol, bis die Kerne deutlich sichtbar werden. Nach Abspülen mit destilliertem Wasser erfolgt die Färbung mit Ammoniumkarbonat-Krystallviolettlösung und Entfärbung mit 10 proz. Salpetersäure und 96 pCt. Alkohol. Die erforderlichen Lösungen sind fertig bei Grübler-Leipzig zu beziehen. Möllers.

Benedetto Agazzi: Ueber den Einfluss einiger Arsenpräparate auf die Intensität der Bildung von bakteriellen Antikörpern (Agglutininen) beim Kaninchen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 5, S. 736.) Die Einspritzung von Acidum arsenicosum, Atoxyl, Arsenophenylglycin, Atoxyl + Thioglykolsäure hatte bei Kaninchen eine Steigerung der Agglutininbildung gegenüber Typhusbacillen zur Folge.

R. Kraus und **R. Volk: Zur Frage der Serumanaphylaxie.** (Zeitschrift f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 5, S. 731.) Besredka hatte gefunden, dass erhöhtes Eiweiss zwar sensibilisierend, aber auf Meerschweinchen, die mit frischem Serum vorbehandelt sind, nicht mehr toxisch wirkt und hatte daher das Vorhandensein von zwei Körpern im

Serum, eines thermostabilen Sensibilisins und eines thermolabilen Antisensibilisins, angenommen. Verff. ergänzten diesen Befund dahin, dass auch mit erhöhtem Serum vorbehandelte Tiere gegen dieses selbst unempfindlich sind, dass also kein Fall von Zustandsspezifität vorliegt.
K. Meyer.

K. Landsteiner und **J. Fürth: Ueber die Reaktivierung von hämolytischem Immunserum usw.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 17.) Die Verff. widerrufen den ersten Teil der in einer früheren gleichnamigen Arbeit gemachten Angaben. Dagegen wird inaktiviertes Serum für die Hämolyse von Hammelblutkörperchen durch Froschserum reaktiviert.

Moriz Biach: Ueber „Luesnachweis durch Farbenreaktion". (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 17.) B. hat mit der von Schürmann angegebenen Reaktion keine guten Resultate erhalten; er bringt zum Beweise eine Tabelle, in der die Ergebnisse nach Schürmann und nach Wassermann gegenübergestellt sind.
Hirschbruch-Metz.

Tschernogubow: Ein vereinfachtes Verfahren der Serumdiagnose bei Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 15.) 0,1 ccm Blut wird mit 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung vermischt, dieselbe Blutmenge danach in ein anderes Reagenzgläschen, welches 1 ccm eines 0,5proz. alkoholischen Extraktes aus gepulverter gesunder Leber enthält, gebracht. Dann werden die Reagenzgläschen zentrifugiert und die klare Flüssigkeit in saubere Gläschen abgegossen, die für eine Stunde in den Thermostaten bei 38° kommen und denen dann je 0,25 ccm 5proz. Meerschweinchenblutkörperchenemulsion zugesetzt wird. Bei vorhandener Lues tritt offenbar (Verf. sagt das allerdings in seiner kurzen Arbeit nicht ausdrücklich) in dem Leberextrakt enthaltenen Röhrchen keine Hämolyse ein.
H. Hirschfeld.

A. de Besche und **Kon: Untersuchungen über die Differenzierung von Cholera- und choleraähnlichen Vibrionen mittels der Komplementbindung.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 62, H. 2.) Choleraserum zeigt mit Extrakten verschiedener Nichtcholeravibrionen keine Komplementbindung, ebensowenig wie Choleraextrakt mit Vibrionenserum. Dagegen zeigt Vibrionenextrakt mit dem homologen Vibrionenserum das Phänomen der Komplementbindung in deutlicher Weise, während bei der Vereinigung von Vibrionenextrakt mit heterologem Vibrionenserum keine Hemmung auftritt. Verff. kommen daher zu dem Schluss, dass die Komplementablenkungsmethode bei der Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Vibrionenarten sichere und gleichmässige Resultate ergibt. Auch bei der Verwendung von einfachen Bakteriensuspensionen an Stelle der Extrakte kann die Komplementbindung sehr wohl zur praktischen Diagnose herangezogen werden.

Fermi Claudio-Sassari: **Ueber die besondere Virulenz des fixen Virus des antirabischen Instituts zu Sassari.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 49, H. 4.) Das frische fixe Virus aus dem Institut zu Sassari tötet nicht nur 100 pCt. der Muriden, sondern auch sämtliche Kaninchen (73 Versuchstiere), sämtliche Meerschweinchen (6) und sämtliche Hunde (15), die mittels desselben subcutan infiziert wurden, durch die Tollwut, ohne irgend eine Verspätung bezüglich der Inkubationsperiode aufzuweisen. Bei einer Verdünnung des fixen Virus von 1 : 70 000—80 000 betrug die Verspätung der Inkubationsperiode bei Kaninchen 3—4 Tage, bei Meerschweinchen 10—11 Tage. Bei der subcutanen Verimpfung vertrug das Virus eine Austrocknung von 1—2 Tagen, ohne eine Verspätung der Inkubationszeit aufzuweisen. Gänzlich unwirksam zeigte es sich hingegen bezüglich sämtlicher Tiere, wenn es einer Austrocknung von 3 Tagen ausgesetzt war. Bei subduraler Verimpfung bewahrte das Virus fixe seine Virulenz bis zur Austrocknung des 8. Tages einschliesslich. Hingegen blieben sämtliche Tiere am Leben, die mit dem Mark vom 10. Tage und aufwärts geimpft waren.

T. Sugai-Osaka: **Ueber den Komplementbindungsversuch bei Variola vera.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 5.) Die Komplementbindung tritt nach den Untersuchungen des Verf. auch bei Variola vera ein, d. h. der Inhalt der Pusteln von Pockenkranken besitzt Antigen und das Serum des an derselben Krankheit leidenden Individuums enthält Antikörper. Kuhpockenlymphe enthält auch das Antigen gegen das Serum der Pockenkranken. Die Person, welche die Vaccination mit gutem Erfolg durchgemacht hatte, enthielt in einem gewissen Zeitraum im Blut den Antikörper gegen die Pocken. Dem Verf. standen zu seinen Untersuchungen sechs Pockenkranke zur Verfügung und 5 Kontrollpersonen. Als hämolytisches Serum benutzte er Serum von Kaninchen, welches durch dreimaliges intraperitoneales Einbringen von gewaschenen Meerschweinchenerythrocyten einen gewissen Titer gewonnen hatte.

Fritz Ditthorn und **Arthur Luerssen**-Berlin: **Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Hämolysinbildung beim Typhusbacillus.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 49, H. 4.) Der Typhusbacillus vermag in der Platte nur bestimmte Blutarten zu zersetzen, tut dies aber in ganz verschiedener Weise. Hunde-, Pferde- und Meerschweinchenblut sind für ihn stark angreifbar; die Blutkörperchen werden in der Blutplatte auf die für Streptokokken und andere Bakterienarten typische Weise gelöst und zerstört. Kaninchenblut ist für ihn weniger angreifbar; bei diesem ist die Lösung verzögert und die vollständige Zerstörung tritt schon nicht mehr ein, dafür aber eine Verfärbung des Hämoglobins. Rinder-, Schweine-, Hammel-, Tauben- und Menschenblut vermag der Typhusbacillus noch weniger anzugreifen und gar nicht das Hühnerblut. Für die Differentialdiagnose ist die Hämolysinbildung des Typhusbacillus nicht brauchbar, da sie zu schwankend ist.
Möllers.

Innere Medizin.

Felix Stanjeck: Ueber Laktojod. (Aus dem biochem. Institut, Prof. Loeb, und der dermatolog. Abteilung, Prof. Buschke, des Rudolf-Virchow-Krankenhauses.) (Therapie d. Gegenwart, April 1909.) Das Laktojod — ein Jod-Milcheiweisspräparat — wurde in 17 Fällen von Lues angewendet, und zwar entsprach die Menge des eingeführten Jods ungefähr dem Jodgehalt einer Durchschnittsdosis von Jodkali. Das Präparat scheint eine ausreichende Jodwirkung zu besitzen, da es sich um teilweise recht schwere Fälle von Lues handelte. Die Zeit, in der die Wirkung bei der Laktojodtherapie eintrat, scheint etwas länger zu sein als bei analogen Fällen, die mit Jodkali behandelt wurden. Der Hauptvorzug des Präparates liegt in der günstigen Beeinflussung des Ernährungszustandes, für den allerdings der Krankenhausaufenthalt und die Ruhe an sich mit ursächlich in Betracht kommen dürften. Die Dosis beträgt dreimal täglich 5—10 g.
R. Fabian.

Tennenbaum: Ein verlässliches Antidiarrhoikum. (Centralbl. f. inn. Med., 1909, No. 13.) Das Almatein, ein aus dem Campecheholz durch Einwirkung von Formaldehyd hergestelltes feines Pulver, das völlig geruch- und geschmacklos ist, wird von T. als gutes Antidiarrhoikum gerühmt. Man gibt Dosen von 2—6 g am Tage und beobachtet danach rötlichen Stuhl. Eine Reihe von Krankengeschichten wird mitgeteilt.

Harnack: Ueber den Gehalt medikamentöser Präparate an wirksamer Substanz. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Ein französischer Autor, Chapelle, hat in der Semaine medicale, 1908, No. 48, den Prozentgehalt einer grossen Zahl gebräuchlicher Medikamente, welche chemische Verbindungen darstellen, berechnet. H. gibt nun eine tabellarische Uebersicht der Resultate des genannten Autors, deren Kenntnis sicherlich von praktischer Bedeutung ist. Es geht daraus z. B. hervor, wie ausserordentlich verschieden der Gehalt der einzelnen Chininpräparate an Chinin, und der Quecksilberpräparate an Quecksilber ist.
H. Hirschfeld.

K. F. Wenckebach: Ueber die Behandlung des chronischen Empyems mit künstlichem Pneumothorax. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1909, I, No. 10.) Nach den günstigen Erfahrungen von Forlanini, Brauer u. a. hat Verf. mehrere chronische Empyempatienten mit künstlichem Pneumothorax behandelt und zwar auf folgende Weise. Nachdem mit dem Potain so viel Eiter, öfter 10 l, entfernt ist, wie der Patient ohne Beschwerden vertragen kann, wird der Schlauch abgenommen, der Hahn der Kanüle geöffnet und Luft in den Thorax eingelassen. Diese Luft wird bald resorbiert, es entsteht im Thorax ohne grosse Schwankungen wiederum ein negativer Druck, und die Lunge kann sich allmählich entfalten. Ofter sammelt sich wieder ein Exsudat an. Die Prozedur lässt sich aber mehrere Male wiederholen und führt in den meisten Fällen nach wenigen Monaten schliesslich zu einer völligen Heilung, ohne Verstümmelung des Patienten und ohne Lebensgefahr. Auch da, wo das Exsudat immer wiederkehrte, hatte das Verfahren guten Erfolg, denn das Fieber hörte auf, die Zunge reinigte sich und die kolbigen Endphalangenverdickungen der Finger schwanden, während das Exsudat einen mehr serösen Charakter annahm und das Allgemeinbefinden sich sehr wesentlich besserte. Bei akuten Empyemen und seröser Pleuritis hat Verf. das Verfahren bis jetzt noch nicht angewandt.
v. Suchtelen.

Fellner: Zur Behandlung der pleuritischen Exsudate. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 15.) In einem Falle von hartnäckigem pleuritischen Exsudat hat Verf. die erkrankte Seite mit einem passenden Heissluftapparat behandelt und dadurch einen eklatanten und schnellen Erfolg erzielt.
H. Hirschfeld.

K. Engel: Ueber einen Fall von Pyopneumothorax saccatum von eigentümlicher Form. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgen-Strahl., Bd. 13, H. 4.) E. teilt einen eigentümlich lokalisierten Pneumothorax-Fall mit. Bei dem Kranken entstand infolge einer abgelaufenen Brustfellentzündung eine partielle Konkretion beider Pleurablätter, mit Umschliessung eines Empyems von eigenartiger Formation. Die einen ununterbrochenen konvexen Bogen bildende, scharfe Abgrenzung des medialen Schattenrandes liess anfangs an Pleuraechinococcus oder an einen ausgebreiteten Abscess infolge von Rippencaries denken. Doch sprachen einerseits das Fehlen von Haken sowie von Schmerzhaftigkeit, andererseits das Vorausgehen einer Brustfellentzündung mit Exsudation für ein Empyem, dessen Diagnose durch die Sektion auch bestätigt wurde.
M. Cohn.

Wiczkowski: Ueber Polyserositis. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 16.) W. hat 35 Fälle in 5 Jahren beobachten können; vier näher beschriebene kamen zur Sektion. In diesen letzten 4 Fällen wurden ältere tuberkulöse Herde in den Lymphdrüsen oder dem Urogenitalapparat gefunden. Im letzten Stadium des Lebens entstehen dann frische tuberkulöse Veränderungen. W. glaubt, dass die Polyserositis durch tuberkulöse Endotoxine verursacht wird und leitet die Berechtigung zur Entleerung der Ergüsse aus dem Gedankengang ab, dass zugleich auch solche Endotoxine entfernt werden.
Hirschbruch-Metz.

Schaefer-M.-Gladbach: Das Vorkommen und die Bedeutung halbseitig erhöhter Temperaturen bei Lungenaffektionen. (Zeitschr. f. Tub., Bd. 14, H. 3.) Bei den von Vogel behaupteten Temperaturdifferenzen in den Achselhöhlen Lungentuberkulöser hat man es nicht mit Erscheinungen zu tun, die in einem Zusammenhang mit der Lungenerkrankung stehen, sondern mit Fehlern, die durch äussere Verhältnisse beim Messen herbeigeführt werden, und die dabei kaum zu vermeiden sind. Ott.

Sigm. Exner: Temperaturbeziehungen zwischen Herz und Lunge. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 17.) Durch die in der Nase vorgewärmte, angefeuchtete und vom Staub befreite Luft wird die Lunge gekühlt; und diese wiederum nimmt dem Herzen einen Teil der durch seine Muskeltätigkeit erzeugten Wärme ab und verhütet dadurch die Wärmestauung und die Wärmestarre des Herzens. (Die vergleichend anatomische und experimentell physiologische Beweisführung ist so glänzend vorgetragen und in jeder Weise so interessant und wertvoll, dass es dem Ref. ein Bedürfnis ist, die Lektüre des Originals sehr angelegentlich zu empfehlen.) Hirschbruch-Metz.

Link: Die Klinik der primären Neubildungen des Herzens. (Zeitschrift f. klin. Med., Bd. 67. H. 4.) Verf. stellt 24 klinisch beobachtete Fälle von primären Neubildungen des Herzens zusammen, darunter eine eigene Beobachtung aus der Freiburger Klinik. Er sondert dieselben in 4 Gruppen, zu deren erster Tumorentwicklung in beiden Vorhöfen, zu deren zweiter gestielte Tumoren von der Septumwand des linken Ventrikels ausgehend, zu deren dritter Tumoren des rechten Ventrikels und zu deren vierter ein Carcinom des linken Ventrikels und der Hinterwand des rechten, sowie ein blumenkohlartiger Tumor zweier Aortenklappen gehören. Ferner bringt er noch in einer Tabelle 67 nur auf dem Sektionstisch festgestellte primäre Herztumoren. H. Hirschfeld.

Naumann-Reinerz: **Kreosot und Blutdruck.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 14, H. 3.) Versuche haben dem Verf. gezeigt, dass während der Kreosotverabreichung bei Patienten mit hohem Blutdruck kein weiteres Steigen desselben eintrat. Daraus ist zu schliessen, dass, falls die Kontraindikation von Kreosot in Fällen von Blutung überhaupt eine Berechtigung hat, nicht so sehr mechanische, als chemische Einflüsse bei der Hervorbringung der Blutung in Betracht kommen. Ott.

C. Handwerck: Adams-Stokes'scher Symptomenkomplex: Gumma des Vorhofsseptums. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Mitteilung eines sehr interessanten und seltenen Falles. Inhalt in Ueberschrift.

Leo Müller: Beiträge zur Kenntnis der Digitalisbehandlung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Der Artikel beschäftigt sich mit dem in letzter Zeit so viel verwendeten Digalen. Französische Autoren konnten die gepriesenen Vorzüge des Digalens anderen Digitalispräparaten gegenüber nicht bestätigen, und der Verf. stimmt ihnen auf Grund seiner Erfahrungen an der Heidelberger Klinik im ganzen bei. Das Präparat zeigt eine deutliche kumulative Wirkung, und Intoxikationserscheinungen können sogar vor der therapeutischen Wirkung eintreten. Nirgends ist — ausser bei rasch folgenden grossen Dosen, bei denen aber Intoxikationsgefahr besteht — eine schnellere oder ausgiebigere Wirkung zu beobachten. Auch beim Digalen besteht das bekannte Latenzstadium der Digitalis. Von subcutanen und intramuskulären Digaleneinspritzungen hat Verf. recht unangenehme lokale Reaktionen gesehen. Die Dosen, die Verf. gab, waren freilich recht grosse: bis zu 6 ccm pro die, die Pulsfrequenz liess er in einigen Fällen bis 48, 44, 54, 48, 36 (!), 54, also jedenfalls zu weit, herabgehen. — Ref. war im allgemeinen mit dem Präparat sehr zufrieden. Dosis durchschnittlich am 1. und 2. Tage 3 × 20 Tropfen, später weniger, bis 3 × 5 Tropfen herab. Bei intravenöser und intramuskulärer Applikation (1—2 mal eine Spritze in den ersten Tagen) hat er nie unangenehmes, oft aber gute Wirkung gesehen. Bleichroeder.

Huber: Untersuchungen über Amöbendysenterie. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 4.) H. hat einen Fall von in China akquirierter Amöbendysenterie beobachtet und konnte mit dem Stuhlgang nicht nur Katzen, sondern auch Kaninchen infizieren. Der Patient hatte eine sehr starke Eosinophilie im Blute, die 22 pCt. erreichte und nach der Heilung vollkommen schwand.

Oeri: Ein Beitrag zur Kenntnis des Phosphorsäure- und Kalkstoffwechsels beim erwachsenen gesunden Menschen. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 4.) Unorganische Phosphorsäure wird bei der Ausscheidung nach ganz bestimmten Gesetzen auf Urin und Kot verteilt. Diese Verteilung wird am stärksten durch die Quantität des zugeführten Kalkes beeinflusst, und zwar in dem Sinne, dass im Körper so viel wie möglich Calciumphosphat gebildet und dieses durch den Darm ausgeschieden wird. Die Phosphorsäure der organischen Präparate folgt, sobald sie aus ihrem Molekül frei wird, den gleichen Ausscheidungsgesetzen wie die Phosphorsäure unorganischer Salze. Sobald Kalk zur Verfügung steht, bindet sie sich mit diesem und wird durch den Darm ausgeschieden; steht solcher nicht zur Verfügung, so wird sie durch die Nieren ausgeschieden. Verf. zieht aus diesen Versuchen aber keinen Schluss auf den therapeutischen Wert der organischen Phosphorpräparate, die nach diesen Versuchen gar keine Retention von Phosphorsäure veranlassen könnten. Er gibt zu bedenken, dass es sich in seinen Versuchen um gewaltsame Dosen handelte und dass bei vorsichtigerem Vorgehen das Resultat in bezug auf Retention wahrscheinlich besser würde.

Decastello: Beiträge zur Kenntnis der Bence-Jones'schen Albuminurie. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 4.) Verf. konnte 52 Fälle Bence-Jones'scher Albuminurie aus der Literatur zusammenstellen. Nur in zwei nicht genau beobachteten Fällen vermisst man Angaben über eine Affektion des Knochenmarks, und deshalb kommt der Bence-Jones'schen Albuminurie zweifellos ein bedeutender diagnostischer Wert als Symptom einer Knochenmarkserkrankung zu. Das zum ersten Mal von Askanazy bei lymphatischer Leukämie festgestellte Auftreten des Bence-Jones'schen Eiweisskörpers konnte Verf. an zwei weiteren Fällen eigener Beobachtung bestätigen. Er gibt eine genaue Schilderung der chemischen Eigenschaften des in seinen beiden Fällen im Harne nachgewiesenen Körpers. Er vermutet, dass nicht die Knochenmarkstumoren selbst, sondern eine durch sie bewirkte Beeinflussung des restierenden Markes die Albumosurie hervorrufe. Uebrigens ergab sich, dass in der Mehrzahl der Fälle Myelome mit Bence-Jones'scher Albuminurie mit schweren Nierenveränderungen einhergingen, während solche ohne diese Anomalie meistens normalen Nierenbefund darboten. Verf. vermutet, dass das häufige Auftreten der Bence-Jones'schen Albuminurie bei multiplen Myelomen durch die hier relativ häufige toxische Nierenschädigung zu erklären sei, während andere multiple Knochenmarksaffektionen, wie Carcinome und Leukämie, viel seltener die Nieren affizierten und daher auch nicht so häufig den genannten Körper mit dem Urin sezernierten. In Zukunft müsste in jedem Fall ausgedehnter Knochenmarkserkrankungen mit negativem Harnbefund nach dem Bence-Jones'schen Eiweisskörper im Blutserum gefahndet werden.
H. Hirschfeld.

E. Melchior: Bemerkungen zur Aetiologie des tuberkulösen Gelenkrheumatismus. (Aus dem städt. Krankenhaus Moabit, Abteilung des Prof. G. Klemperer.) (Therapie d. Gegenwart, April 1909.) Im Gegensatz zu Schäffer und Poncet, welche beide für die toxische Natur des tuberkulösen Gelenkrheumatismus eintreten, werden vom Verf. verschiedene, weitere Gründe für den bacillären Charakter der Erkrankung angeführt. R. Fabian.

A. Eulenburg: Bemerkungen zur modernen Hydroelektrotherapie. (Zeitschr. f. Baln. etc., Bd. 2, No. 1. u. 2.) Die physiologischen Wirkungen der hydroelektrischen Vollbäder sind u. a. ein nach anfänglicher Steigerung beträchtliches sekundäres Absinken der motorischen Erregbarkeit, eine mehr oder weniger erhebliche Herabsetzung der Pulsfrequenz, keine wesentliche Beeinflussung der Respiration, dagegen starke Beschleunigung des Stoffwechsels. Die monopolaren und namentlich die faradischen Bäder wirken der Hauptsache nach durch Reflexwirkung; sie sind als „hautreizende“ Bäder (den Kohlensäurebädern analog) zu betrachten. Die sinusoidalen Wechselstrombäder steigern den Blutdruck und verlangsamen die Pulsfrequenz. Das Zweizellenbad hat nach Verf.'s Ansicht fast gar keinen therapeutischen Vorzug. Ebenso ist die Wirkungsweise des Vierzellenbades durchaus nicht den allgemeinen Ansichten entsprechend günstig und zweckentsprechend. Mit sein grösster Vorzug ist die bequeme Handhabung. A. Fuerstenberg.

A. Gigon: Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von Kohlehydrat- und Eiweissnahrung beim Diabetes mellitus. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) An seinen Untersuchungen bestätigt Verf. die Lehre Naunyn's: neben der Kohlehydratentziehung Erniedrigung der Eiweisszufuhr und Herabsetzung des Gesamtkaloriengehaltes der Nahrung. — Bei leichten Diabetesfällen ist es nicht nötig, die Kohlehydrate einzuschränken, bis der Urin zuckerfrei: Zuckerfreiheit kann nur durch mässige Kohlehydrateinschränkung und Eiweisseinschränkung erreicht werden. Besonders bei Acidosis ist dieses Vorgehen am Platze, es tritt sogar bei schweren Fällen durch Ersatz des Eiweisses durch Kohlehydrate Verminderung der Acetonausscheidung ein. Beim Ersatz der Kohlehydrate durch Eiweiss trat vermehrte Zuckerausscheidung in keinem der untersuchten Fälle ein.
Bleichroeder.

Alfred Martin: Die Nauheimer Badekur und einige Erklärungsversuche ihrer Wirkung auf den Organismus. (Zeitschr. f. Baln. etc., Bd. 2, No. 1 u. 2.) M. steht auf dem Standpunkt, dass der Radioaktivität bei der Beurteilung des therapeutisch wirksamen Agens in den Thermen eine zu grosse Bedeutung zugeschrieben wird. Besonders gilt das auch von den Nauheimer Quellen, die ja verhältnismässig arm an Emanationen sind. Er erklärt die anerkannte Wirkung der Nauheimer Bäder in anderer Weise, besonders auch anders als Solmsen, der als Arzt Selbstbeobachtungen während seines Kurgebrauches in Nauheim anstellte. A. Fuerstenberg.

Otto Mayer: Zur Bakteriologie und spezifischen Therapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Mitteilung bakteriologisch genau untersuchter Fälle. Lumbalpunktion und Merck'sches Meningokokkenserum hatten günstigen Einfluss. Technik der Untersuchung bezüglich Entnahme des Sekrets, Agglutinationsmethode, Opsoninbestimmung, Bakteriologie siehe Original.
Bleichroeder.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Trapet: Entwickelungsstörungen des Gehirns bei juveniler Paralyse. (Archiv für Psych., Bd. 45, H. 2.) Wiederholt sind in den letzten Jahren bei juveniler Paralyse Entwickelungsstörungen des Kleinhirns beschrieben worden. Auch Verfasser hatte Gelegenheit, eine derartige Beobachtung zu machen, als deren Ursache er hereditäre Lues ansieht. Die Lues schafft offenbar einen günstigen Boden für die sich später entwickelnde Paralyse. Die beschriebenen Veränderungen betreffen vorwiegend die Purkinje'schen Zellen, von denen viele zwei Kerne hatten. An anderen Zellen wurden wieder Teilungsvorgänge des Protoplasmas gesehen.

Döblin: Aufmerksamkeitsstörungen bei Hysterie. (Archiv für Psych., Bd. 45, H. 2.) Psychologische Analyse eines Falles von Hysterie mit Dämmerzuständen.

Siemerling: Rückenmarkserkrankung und Psychose bei perniciöser Anämie. (Archiv für Psych., Bd. 45, H. 2.) In dem beschriebenen Falle ergab die histologische Untersuchung myelitische Herde in Hinter-, Seiten- und Vordersträngen, sowie Körnchenzellen und geringe frische Blutungen. Da der Patient chronischer Alkoholist war, standen die psychischen Anomalien möglicherweise damit in Zusammenhang und nicht mit der perniciösen Anämie, obwohl auch bei dieser Erkrankung wiederholt psychische Störungen beschrieben worden sind. Wie andere Autoren, glaubt auch S., dass die Symptome von seiten des Nervensystems nicht auf die Anämie als solche zurückzuführen sind, sondern von der gleichen unbekannten Noxe hervorgerufen werden, wie die Anämie.

H. Hirschfeld.

G. S. Williamson: Die Cerebrospinalflüssigkeit bei allgemeiner Paralyse und Nervenlues. (The Lancet, 4467. 10. IV. 09.) Die Cerebrospinalflüssigkeit bei allgemeiner Paralyse unterscheidet sich von der normalen durch höheres spezifisches Gewicht, den Gehalt an Nukleoprotein, eine grosse Anzahl zelliger Elemente und dadurch, dass sie mit Buttersäure einen Niederschlag gibt nach der Methode von Noguchi. Die Fälle von Tabes dorsalis enthielten ebenfalls Nukleoprotein, einige gaben auch den Niederschlag nach Noguchi.

Weydemann.

Ernst Schultze: Zur Lehre von der akuten cerebellaren Ataxie. (Archiv für Psych., Bd. 45, H. 2). Zwei zu der seltenen Abart der cerebellaren Form gehörige Fälle von akuter Ataxie beschreibt Verfasser, allerdings ohne Sektionsbefund. In dem einen derselben hatte sich die cerebellare Ataxie im Anschluss an einen leichten paralytischen Anfall bei einem Paralytiker entwickelt. Kleinhirnaffektionen bei Paralyse sind ja wiederholt beschrieben worden. In der zweiten Beobachtung war der Symptomenkomplex nach einem Typhus zugleich mit einer Polyneuritis zustande gekommen und wurde zum Teil auf eine Entzündung des Nervus cochlearis und vestibularis, zum Teil auf eine Encephalitis des Kleinhirns zurückgeführt.

v. Stauffenberg: Zwei Fälle von Hemianästhesie ohne Motilitätsstörung. (Archiv für Psych., Bd. 45, H. 2.) Ueber den Verlauf der sensiblen Bahnen und ihre Beziehungen zu den motorischen Fasern ist bezüglich mancher Punkte noch keine Einstimmigkeit der Ansichten erzielt. Das liegt im wesentlichen daran, dass es so wenig Fälle von reiner Hemianästhesie gibt. An der Hand der Literatur und zweier eigener Beobachtungen über Hemianästhesie ohne Motilitätsstörung erörtert Verfasser die auf diesem Gebiete strittigen Punkte. In dem ersten seiner Fälle führt er die halbseitige Gefühlslähmung auf eine Markzerstörung im unteren Teil des Gyrus centralis posticus und supramarginalis zurück, auf Grund einer histologischen Untersuchung des Gehirns. Im zweiten, nicht sezierten Fall nimmt er einen Herd im ventralen hinteren Abschnitt des Thalamus an.

Castano und **Savini: Zur Kenntnis der pathologischen Anatomie und der Pathogenese eines unter dem Bilde der aufsteigenden Landry'schen Paralyse verlaufenden Falles von Poliomyelitis acuta beim Kinde.** (Archiv für Psych., Bd. 45, H. 2.) Während einige Autoren glauben, dass die ersten Veränderungen der Poliomyelitis acuta von den Ganglienzellen ausgehen, sind andere der Ansicht, dass sie im interstitiellen Gewebe beginnen. Der sehr eingehend untersuchte Fall der beiden Verfasser scheint zu beweisen, dass es jedenfalls Fälle gibt, wo die ersten Läsionen an den Ganglienzellen beginnen. Ausserdem fanden sich nur Veränderungen an den Gefässen. Die stärksten Veränderungen waren im Lendenmark, je höher oben man das Centralnervensystem untersuchte, desto geringere Strukturanomalien fand man. Der Nachweis von Bakterien gelang in diesem Falle nicht.

Groz: Mikrogyrie und Balkenmangel im menschlichen Gehirn. (Archiv für Psych., Bd. 45, H. 2.) In dem ersten der beiden mitgeteilten Fälle konnte die Mikrogyrie auf eine diffuse hämorrhagische Encephalitis zurückgeführt werden. Der gleichzeitig vorhandene Balkenmangel wird vom Verfasser damit erklärt, dass ein die Ependymitis granularis der Seitenventrikel begleitender Hydrocephalus internus die weitere Ausbildung der Balkenanlage verhindert hat. In dem zweiten Falle, der gleichfalls ein neugeborenes Kind betraf, wurden dagegen Mikrogyrie wie Balkenmangel auf eine primäre Entwickelungsstörung zurückgeführt.

Kölpin: Multiple Papillome (Adenocarcinome) des Gehirns. (Archiv für Psych., Bd. 45, H. 2.) In einem unter den typischen Erscheinungen des Hirntumors zugrunde gegangenen Fall fand Verfasser multiple Geschwülste, die sich als Adenocarcinome erwiesen. Diese seltenen Geschwülste gingen in allen bisher beschriebenen Fällen, wo sie primär auftraten, vom Ependym der Ventrikel aus. Einer der Tumoren der vorliegenden Beobachtung schien auch mit dem einem Seitenventrikel zusammenzuhängen, ohne dass aber ein sicherer Beweis dafür erbracht werden konnte. Da die Sektion des übrigen Körpers nicht ausgeführt wurde, sind die Tumoren vielleicht auch metastatischer Natur gewesen, wenn auch keinerlei klinische Symptome im Leben auf eine Geschwulstbildung in irgend einem Organ hinwies.

H. Hirschfeld.

E. Gaucher et **Pierre Merle: Constatation du Treponema pallidum dans le liquide cephalorachidien au cours de la syphilis acquise des centres nerveux.** (Academie des Sciences, 29. III. 09.) Bei einer Patientin, die an cerebraler Lues litt und unter apoplektischen Erscheinungen plötzlich starb, wurden 24 Stunden nach dem Tode in der Cerebrospinalflüssigkeit bei der Untersuchung mit dem Ultramikroskop Mikroorganismen nachgewiesen, welche die Eigenschaften des Treponema pallidum boten. Dieser Befund, der bisher nur bei hereditärer Lues und von Neisser ein einziges Mal bei papulöser Syphilis erhoben worden war, lässt es verständlich erscheinen, wenn im virulenten Stadium der Lues bereits akute encephalitische Prozesse auftreten.

R. Bing-Berlin.

Kosaka-Japan: **Ueber die Vaguskerne des Hundes.** (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 8.) K. berichtet über Ergebnisse, welche er über die Vaguskerne des Hundes erhalten hat, über den dem N. vagus gänzlich angehörenden dorsalen Vaguskern und über die drei Abteilungen des Nucleus ambiguus. Das Herzhemmungszentrum ist nach K. entgegen Ariens Kappers im unteren Teil des Nucleus ambiguus und nicht im dorsalen Vaguskern lokalisiert.

E. Tobias.

Arthur Schüller: Ueber genuine und symptomatische Migräne. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Verf. fasst seine Ausführungen in folgende Sätze zusammen: „Den bisher bekannten Typen symptomatischer Migräne können wir als neuen Typus die Migräne bei Turmschädel und anderen Arten der Kraniostenose hinzufügen. Der Mehrzahl der Formen von symptomatischer Migräne liegt ein dauerndes Missverhältnis zwischen Schädelkapazität und Inhalt des Schädels zugrunde. Ein derartiges Missverhältnis dürfte auch die anatomische Grundlage der gemeinen Migräne sein, und zwar dürfte eine abnorme Grösse des Gehirns schuld sein an dem Missverhältnis. Die Röntgenuntersuchung des Schädels gibt sehr oft wichtige diagnostische Aufschlüsse: sie gestattet die Dicken- und Formverhältnisse des Schädels festzustellen, sie weist hyperostotische und destruktive Prozesse des Schädelskeletts nach und lässt auch manche Strukturdetails erkennen, deren Nachweis für die Auffassung des einzelnen Falles von Bedeutung ist.

Wolfsohn.

Oppenheim und **Krause: Ueber Einklemmung bzw. Strangulation der Cauda equina.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 16.) Unter Strangulation der Cauda equina verstehen die Verff. einen Vorgang, bei dem eine langsam vorwärtsschreitende Raumbeengung im untersten Teile des Wirbelkanales durch einen Tumor stattfindet und wo dann durch eine plötzliche Bewegung das Rückenmark nach oben entweicht und bei Rückkehr in die frühere Körperstellung nicht mehr seine normale Lage Lage annehmen kann, sondern akut komprimiert wird. Zwei derartige Fälle haben sie beobachtet, der eine derselben wurde erfolgreich operiert, der raumbeengende Tumor war ein Enchondrom. Wie aus den beigegebenen instruktiven Abbildungen hervorgeht, quillt bei Eröffnung der nach oben verdrängte Teil der Cauda equina stark hervor.

H. Hirschfeld.

A. E. Sitsen: Myasthenia gravis pseudoparalytica. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1909, Bd. 1, No. 7.) Beschreibung eines Falles von Myasthenia gravis paralytica. Bei der Sektion fiel der stark entwickelte lymphatische Apparat auf, und weiter eine Pigmenthäufung im Blut, den inneren Organen und Muskeln. Wo bei Erkrankungen, die von Blutkörperchenzerstörung begleitet sind, sich Pigmenthänfung zeigt, wo in letzter Zeit myasthenische Symptome bei Blutkrankheiten beobachtet worden sind und wo bei der Pigmentkrankheit „par excellence“, dem Morbus Addisonii, das am stärksten hervortretende Symptom die Muskelschwäche ist, fragt sich Verf., „welcher Kausalnexus besteht zwischen der Funktion der blutbereitenden Organe, der Pigmenthäufung und der Myasthenie?“ An erster Stelle denkt er an die Nebenniere.

F. A. v. Suchtelen.

Kinderheilkunde.

Schabad: Der Phosphor in der Therapie der Rachitis. Der Einfluss des Phosphors auf den Kalkstoffwechsel bei rachitischen und gesunden Kindern. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 5. u. 6.) Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Phosphor in therapeutischer Dose lässt keinen Einfluss auf den Kalkstoffwechsel gesunder Kinder erkennen, vergrössert aber den Kalkansatz bei Rachitis. 2. Die Erhöhung des Kalkansatzes basiert auf verstärkter Resorption und verminderter Kalkausscheidung durch Harn und Kot. 3. Die Erhöhung des Kalkansatzes tritt sehr schnell nach Beginn der Phosphordarreichung ein (ist nach 3—5 Tagen schon stark bemerkbar) und sinkt nach Einstellung der Phosphorzufuhr sehr allmählich, so dass noch nach 2 Monaten der Kalkansatz über der Norm steht (wenn der Phosphor im Laufe von $2^1/_2$ Monaten eingeführt wurde). 4. Phosphor wirkt spezifisch auf rachitische Knochen und bringt ihren Kalkgehalt der Norm näher.

Schabad: Die Behandlung der Rachitis mit Lebertran, Phosphor und Kalk. Ihr Einfluss auf den Kalk- und Phosphorstoffwechsel bei Rachitis. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 68, H. 1 u. 2.) Verf. gelangt zu folgenden Schlüssen: Phosphorlebertran steigert bei Rachitischen die Retention des Kalkes und des Phosphors der Nahrung. An dieser

Wirkung haben beide Bestandteile Anteil, denn Lebertran allein wirkt schwächer als Phosphorlebertran. Bei gleichzeitiger Anwendung von Phosphorlebertran und einem Kalkpräparat findet auch eine gute Retention dieses anorganischen Kalkes statt, der wiederum eine entsprechend vermehrte Retention von Phosphor aus der Nahrung parallel geht.

H. Hirschfeld.

Henry v. Helmholz: Eosinophile Blutkörperchen und opsonischer Index bei der exsudativen Diathese. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 153.) Verf. ging bei seinen Untersuchungen von der Beobachtung aus, dass Kinder mit exsudativer Diathese mehrfach ohne erkennbare Ursache schleimige Stühle entleeren, die sehr reich an eosinophilen Zellen waren. Er untersuchte Kinder mit exsudativen Ekzemen und fand bei ihnen eine beträchtliche Hypereosinophilie; denselben Befund konnte er bei 2 Kindern mit Asthma erheben. Die Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute wurde dagegen bei zwei Kindern mit skrophulösen Ekzemen nicht gefunden. Hierauf prüfte Verf. die opsonische Fähigkeit der verschiedenen Sera gegen einen hämolytischen Staphylococcus und fand bei exsudativen Kindern einen normalen oder erhöhten, bei lymphatischen und skrophulösen einen niedrigen Index.

L. F. Meyer und **J. Rosenstern: Die Wirkung des Hungers in den verschiedenen Stadien der Ernährungsstörung.** (Jahrb. f. Kinderheilkunde, 1909, Bd. 69, S. 167.) Die mitgeteilten Beobachtungen beziehen sich auf das Verhalten des Pulses, der Temperatur und der Gewichtskurve des gesunden und des ernährungskranken Säuglings im Hunger. Als Normalwerte gelten für die Temperatur 36,8—37,2° C., für den Puls 120 (110—130) in der Minute. In einer längeren Periode des Hungers bzw. der Unterernährung stellte sich — abgesehen von einer leisen Tendenz zum Sinken — keine wesentliche Veränderung der Pulsfrequenz und der Temperatur ein, während die Gewichtskurve nach einem starken Abfall nach 3—4 Tagen zu einer fast horizontalen Linie umbog. Dasselbe Verhalten zeigten Säuglinge mit unkomplizierter Dyspepsie, die vorher gesund waren, und solche mit reiner Intoxikation, insofern sie vorher nicht chronisch krank waren. Ganz anders verhalten sich Dekomponierte, deren Körgergewichtskurve sich eine Zeitlang in absteigender Linie bewegt hat, die aber noch nicht die schweren klinischen Erscheinungen der Dekomposition aufweisen. Bei ihnen entwickelt sich bei Hungerdiät in akuter Weise ein schwerer Zustand mit tiefen Temperaturen und Absturz der Pulskurve, wie im Endstadium der Dekomposition. Danach gäbe die Dekomposition eine strikte Kontraindikation gegen die Einleitung einer Inanition zu therapeutischen Zwecken.

R. Weigert-Breslau.

Felix Schleissner: Bakteriologische und serologische Untersuchungen bei Scharlach. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 16.) Noch vor Beginn der Scharlachangina ist das starke Ueberhandnehmen der Streptokokken auf den Tonsillen sehr auffällig. In sehr vielen Fällen lässt sich der Streptococcus aus dem Blute in Reinkultur züchten; die Anwesenheit verschlechtert die Prognose nicht. Von der 2. Woche steigend bis zum 10. Tag und dann fallend bis zum Verschwinden in der 6. Woche kann man Streptokokkenantikörper im Blut durch Komplementbindung nachweisen. Hirschbruch-Metz.

Carlo Francioni: Sepsis aus diphtherieähnlichem Bacillus bei einem Säuglinge mit klinischen Erscheinungen Winckel'scher Krankheit. (Monatsschr. f. Kinderheilk., Bd. VII, S. 718.) Es handelt sich um einen am Ende des ersten Lebensmonats im Hause seiner Amme erkrankten Säugling, der nach wenigen Tagen in Mya's (Florenz) Klinik unter dem Bilde der Sepsis zugrunde ging. Die Veränderungen des Blutes und die Infarkte zerstörter Blutkörperchen in den Nierenkanälchen, welche bei der Sektion aufgefunden wurden, machen diesen Fall dem Bilde der Winckel'schen Krankheit ähnlich. Das Bemerkenswerte dieses Falles ist, dass es dem Verf. gelang, aus allen Organen einen Pseudodiphtheriebacillus zu züchten, und zwar als einzigen Krankheitskeim, so dass er für das Zustandekommen der Sepsis verantwortlich gemacht werden muss. Die Eintrittspforte und die Herkunft der Infektion konnte nicht ermittelt werden.

Walter Hoerner: Die geographische Verteilung der Säuglingssterblichkeit im Königreich Bayern in den Jahren 1862—1900 und ihre Ursachen. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 185.) Verf. hat einige statistische Erhebungen über die Ursachen der Säuglingssterblichkeit in den einzelnen Bezirksämtern Bayerns angestellt. Sie bestätigen die bekannten Tatsachen des grossen Nutzens der natürlichen Ernährung und der Gefahren der künstlichen Ernährung und ganz speziell der Surrogate. Sie zeigen fernerhin den Einfluss der Geburtenhäufigkeit auf die Kindersterblichkeit, einer Erscheinung, die in der Verminderung der Pflege bei grosser Kinderzahl ihre Erklärung findet. Verminderte Pflege und unzweckmässige Ernährung sind auch die Hauptursachen für die hohe Sterblichkeit der unehelichen Kinder. Auch für die Beeinflussung der Säuglingssterblichkeit durch die ökonomische Lage der Eltern, die Wohnungsverhältnisse, die Frauenarbeit werden einige Daten geliefert. Verf. weist auch auf die hohe Militäruntauglichkeit der nicht gestillten Kinder hin. Für seine Behauptung, dass die nicht gestillten Kinder im späteren Leben auch in ihrer geistigen Entwickelung im Nachteil bleiben, bleibt Verf. allerdings den Beweis noch schuldig.

Mario Abetti: Die Riga-Fede'sche Krankheit. (Jahrb. f. Kinderheilkunde, 1909, Bd. 69, S. 203.) Verf. beobachtete zwei Fälle der Geschwulstbildung am Zungenbändchen von Säuglingen, welche als die Riga-Fede'sche Krankheit bezeichnet wird. Auf Grund der histologischen Untersuchung der exzidierten „Geschwülste" lehnt Verf. den Geschwulstcharakter dieser Neubildung ab. Diese sei vielmehr eine Folge wiederholter Verletzungen des Zungenbändchens durch die unteren Schneidezähne. In dem dadurch entstehenden Geschwür käme es zur Pseudomembran- und später zur Bindegewebsbildung in Gemeinschaft mit Anläufen zur Regeneration des Epithels. Der Prozess kommt zur Abheilung nach Entfernung der schuldigen Zähne.

R. Weigert-Breslau.

Chirurgie.

Braun: Ueber die Ortsbestimmung von Geschossen im Schädel. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 16.) An einem erfolgreich operierten Fall erläutert Verf., in welcher Weise es möglich ist, durch Röntgenaufnahmen festzustellen, welcher Stelle der Schädeloberfläche ein in das Gehirn eingedrungener Fremdkörper am nächsten gelegen ist.

H. Hirschfeld.

L. Bobbio: Sulla presenza e sul significato dei leucociti sudanofili nel sangue nelle affezioni chirurgiche. (La Riforma Medica, 1908, Anno XXIV, No. 45.) Der Befund der Eiterkörperchen im Blute, auf welchen zum ersten Male Cesaris Demel hinwies, ist wirklich spezifisch, wenn er von seiner qualitativen und quantitativen Seite richtig beurteilt wird. Er ist deshalb ein Hinweis, welcher stets die hämatologische Untersuchung des klinischen Falles vervollständigen soll und kann für sich allein eine ungewisse Diagnose ergänzen. Es ist diese Erscheinung immer einem direkten Uebergang der Eiterkörperchen des Eiterherdes in die Zirkulation zuzuschreiben; der Mechanismus dieser Erscheinung jedoch muss in dem Sinne angesehen werden, dass sowohl die Fettentartung als auch die Phagocytose entweder gleichzeitig oder allmählich und mehr oder minder wirksam sich an dem Prozesse beteiligen.

Segàle.

Rudolf R. v. Aberle: Der heutige Stand der Sehnentransplantation. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 17.) An der oberen Extremität sind Transplantationen im weitesten Umfange berechtigt, weil schon kleine funktionelle oder kosmetische Erfolge wertvoll sind. An der unteren Extremität ist die Transplantation erst dann diskutabel, wenn das Redressement vollkommen oder sogar Ueberkorrektur der Deformität erreicht ist. In leichten Fällen von schlaffer Lähmung an der unteren Extremität ist die Transplantation vielfach überflüssig, weil sich die Agonisten nach der Korrektur sehr oft überraschend erholen; in schweren Fällen dagegen ist sie meist überflüssig, weil auch die Antagonisten gelitten haben. Hirschbruch-Metz.

Urologie.

Victor Blum-Wien: **Die medizinische und die chirurgische Behandlung der Nierentuberkulose, deren Aussichten und Erfolge.** (Zeitschrift f. Urol., 1909, Bd. 3, H. 3.) Die Statistik der verschiedensten Operateure ergibt auf 847 Nephrektomien wegen Nierentuberkulose 94 Todesfälle. Das ist eine Mortalität von 11,1 pCt. Trotzdem wird von Zeit zu Zeit für eine medizinische oder physikalische Therapie dieser Erkrankung plädiert. Verf. vergleicht die Aussichten und Erfolge der medizinischen Behandlung der Nierentuberkulose mit den erzielten Operationsresultaten. Als Beobachtungsmaterial dienten ihm die nicht operierten Tuberkulosen der urologischen Abteilung der allgemeinen Poliklinik (Prof. v. Frisch). In den in Frage kommenden 40 Fällen wurde teils aus subjektiven Bedenken die vorgeschlagene Operation abgelehnt, teils bestanden Kontraindikationen gegen den chirurgischen Eingriff, teils wurde die Diagnose intra vitam nicht gestellt. Von diesen nicht chirurgisch behandelten Fällen konnte bei 26 nach Entlassung aus der Behandlung der fernere Krankheitsverlauf festgestellt werden. 24 starben, nur 2 waren noch am Leben. Es ist die radikale chirurgische Operation, wo immer dieselbe durchführbar ist, dringend indiziert. Auch in den Fällen von Frühtuberkulose hat der Versuch einer internen, medikamentösen, klimatischen, spezifischen und physikalischen Therapie absolut keine Berechtigung.

Hans Wildbolz-Bern: **Histologischer Befund an einer Nephrotomienarbe.** (Zeitschr. f. Urol., 1909, Bd. 3, H. 3.) Die durch den Nierenschnitt bedingten Veränderungen im Nierenparenchym sind im ganzen als sehr gering zu bezeichnen. Sie sind in der Nähe des Nierenschnitts hauptsächlich auf Arterienthrombose und Infarkt zurückzuführen. Ein wesentlicher Ausfall von Nierengewebe infolge der Nephrotomie hat nicht stattgefunden. Die Veränderungen an dem von der Operationsnarbe ferngelegenen Nierengewebe sind offenbar auf Schrumpfungsprozesse zurückzuführen, die vielleicht durch den Druck der Hydronephrose oder durch von der Operation unabhängige Gefässveränderungen erzeugt worden sind. Es zieht also eine Längsspaltung der menschlichen Niere keineswegs immer einen grossen Ausfall von sekretionsfähigem Parenchym nach sich.

Albert Seelig-Königsberg: **Ueber renalpalpatorische Albuminurie.** (Zeitschr. f. Urol., 1909, Bd. 3, H. 4.) Die von Schreiber angegebene Methode, durch massierende Kompression der Niere oder des unteren Nierenpols Albuminurie zu erzeugen und dadurch die renale oder nicht renale Natur eines Abdominaltumors festzustellen, erhält durch vorliegende Arbeit eine weitere Bestätigung. Dem Verf. gelang es jedesmal im Tierversuch bei Kaninchen durch Pressen der rechten Niere 1—2 Minuten zwischen Daumen und zweiten und dritten Finger Eiweiss zu erzeugen. Die Albumenausscheidung war frühestens nach 10, spätestens nach 30 Minuten zu beobachten.

F. Leguen-Paris: **Die Vorbehandlung der Anurie.** (Zeitschr. f. Urol., 1909, Bd. 3, H. 4.) Durch Kompression der Ureteren bei unheilbarem Gebärmutterkrebs kommt es häufig zur Anurie und Tod der Frauen durch diese Komplikation. Die sofort auszuführende Nephrostomie mit Anlegung einer Nierenfistel ist gewöhnlich nicht imstande, das Leben zu verlängern, weil die durch Druck zerstörten Nieren nicht mehr imstande sind, Urin abzusondern. Deshalb empfiehlt Verf. die Ausführung dieser palliativen Operation, sobald bei inoperablem Gebärmutterkrebs eine vergrösserte Niere oder Schmerzen in der Lumbalgegend oder Verminderung des Uringehalts auf Affektion einer oder beider Nieren mit drohender Anurie schliessen lassen. Es gelang ihm durch dieses frühzeitige Vorgehen eine Frau noch 10 Monate nach Ausführung der Nephrostomie am Leben zu erhalten. (Hoffentlich findet dieses Vorgehen wenig Nachfolger. H. K.) L. Lipmann-Wulf.

Heinzmann: Ueber einen Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Das Kind kam wegen Leistenbruchs zum Chirurgen. 12 Jahre lang war es — trotz männlichen Habitus — für ein Mädchen gehalten worden. Bleichroeder.

S. Grosglick-Warschau: **Ein ungewöhnlich verlaufender Fall von Prostatageschwulst. Beitrag zur Symptomatologie und pathologischen Anatomie des Carcinoms der Vorsteherdrüse.** (Zeitschr. f. Urol., 1909, Bd. 3, H. 3.) Es handelt sich um einen Fall von Prostatakrebs von ganz ungewöhnlichem Verlauf. Das klinische und anatomisch-pathologische Bild desselben war von der gewöhnlichen Form des Leidens dermaassen verschieden, dass in vivo die Frage, ob es sich um Carcinom oder Tuberkulose handele, nicht zu entscheiden war. Erst durch die Operation wurde der Tatbestand festgestellt. L. Lipmann-Wulf.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Rieländer und **Mayer: Ein Beitrag zur Tuberkulose in der Schwangerschaft.** (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 1.) Bei einer an Phthisis leidenden Patientin wurde, da ihr Zustand nach Eintritt einer Gravidität sich verschlechterte, im 3. Monat derselben der Uterus samt den Adnexen vaginal entfernt, um weitere Graviditäten zu verhüten und durch die Kastration den Fettansatz zu fördern. Letzteres gelang auch; Pat. wurde erheblich gebessert entlassen. — Bei der mikroskopischen Untersuchung der exstirpierten Organe fanden sich dieselben frei von Tuberkulose. Nur in der Decidua basalis fanden sich nekrotische Herde, die als tuberkulös angesprochen werden müssen, obgleich Bacillen färberisch nicht nachgewiesen werden konnten. Derartige Herde erklären die häufigen akuten Verschlimmerungen der Tuberkulose nach der Geburt, da von ihnen aus bei Lösung der Placenta leicht Einbrüche in die Blutbahn erfolgen können.

Offergeld: Das Uteruscarcinom und seine Metastasierung in Organe mit innerer Sekretion. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 1.) Metastasen in die Thyreoidea sind extrem selten, solche in die Nebennieren nicht ganz so selten; Metastasen in die Nieren, die O. ebenfalls als Organe mit innerer Sekretion auffasst, kommen in etwa 2 pCt. der Fälle vor. Alle diese Metastasen entstehen auf hämatogenem Wege. Es gehört dazu nicht nur das Kreisen carcinomatöser Zellen im Blut, sondern auch das Erlahmen der Alexinbildung im Körper. Letzteres wird bewirkt durch den deletären Einfluss der Zerfallsprodukte und Fermente des Primärtumors und je nach dem Sitz desselben durch den Ausfall wichtiger Organfunktionen. Dass gerade die Organe mit innerer Sekretion so selten befallen werden, dürfte daran liegen, dass ihre spezifischen blutdrucksteigernden Sekretionsprodukte direkte Antagonisten des toxisch wirkenden blutdrucksenkenden Carcinomextraktes sind.

Hunziker-Kramer: Fall von einseitiger Polyhydramnie mit anderseitiger Oligohydramnie bei eineiigen Zwillingen. (Arch. f. Gynäkol., Bd. 87, H. 1.) Kasuistische Mitteilung. Wegen hochgradiger Stauungsbeschwerden musste die Schwangerschaft im 8. Monat durch Eihautstich unterbrochen werden. Von den Zwillingen wog der eine 1400, der andere 2000 g.

Gräfenberg: Der Einfluss der Syphilis auf die Nachkommenschaft. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 1.) Die wirklich congenitale Form der Lues führt meist zum intrauterinen Fruchttod, wobei die Kinder meist in einem macerierten Zustand geboren werden, der sich nicht von der durch andere Ursachen bedingten Maceration unterscheidet. Fehlen bei lebendgeborenen congenital-syphilitischen Früchten charakteristische Erscheinungen, so lässt sich die Diagnose stets durch den Nachweis von Spirochaeten im fötalen Ende der Nabelschnur oder im punktierten Lebersaft sichern. Ist der Befund negativ, so ist das Kind als gesund anzusehen. Später auftretende, besonders jene der sekundären Syphilis der Erwachsenen ähnliche Erscheinungen sind nicht die Symptome einer bisher latent gebliebenen congenitalen Syphilis, sondern sie sind durch eine Intrapartum- oder gar Postpartuminfektion hervorgerufen. Dieser Infektionsmodus kann erfolgen durch Ueberimpfung (Aspiration) des spirochaetenhaltigen Genitalsekretes der luetischen Mutter während der Geburt. Die verdächtige Coryza ist vielleicht das einzige Symptom eines intranasalen Primäraffektes. Zur Verhütung derartiger Infektionen müssen bei Frauen mit frischen luetischen Symptomen Sublimatspülungen gemacht werden. Bei gesunden Kindern luetischer Mütter sind alle Schrunden mit Sublimatwaschungen zu behandeln; der Nabelwunde ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Aspirierter Schleim ist sorgfältig zu entfernen, eventuell Mund und Nase mit H_2O_2 zu desinfizieren.

Seitz: Zur Klinik, Statistik und Therapie der Eklampsie. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 1.) Man kann 3 Formen von Eklampsie unterscheiden. 1. Jene, in denen das Gift vorwiegend allgemeines Körpergift ist, das zu einer schweren Degeneration der Organe führt und den Exitus herbeiführen kann, ohne dass es zu Konvulsionen gekommen ist. Ein derartiger Fall wird beschrieben. 2. Formen, bei denen in erster Linie die centralen psychomotorischen Centren affiziert sind. Hier herrschen die cerebralen Reizsymptome, Konvulsionen, vor. Wie die Statistik lehrt, ist die allgemein herrschende Ansicht, dass die Schwere der Eklampsie von der Anzahl der Anfälle abhängig ist, nur in sehr beschränktem Maasse richtig. Dagegen steigt mit der Häufigkeit der Anfälle die Zahl der posteklamptischen Psychosen. 3. Mischformen, bei denen das Gift die nervösen Centren und die visceralen Organe in gleicher Weise schädigt. Die Erfahrungen der Münchener Klinik bestätigen, dass durch möglichst schnelle d. h. frühzeitige Entbindung, möglichst nach dem ersten Anfall, die Mortalität sehr herabgesetzt wird.

Lampe: Der Volvulus der Flexura sigmoidea in der Gynäkologie und Schwangerschaft. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., April 1909.) Prädisponierende Momente für den Volvulus der Flexur sind abnorme Länge derselben mit dem relativ schmalen Stiel, der durch chronisch entzündliche Prozesse (Adnexentzündungen) noch ungünstiger gestaltet werden kann, zweitens die chronische Obstipation, als auslösender Faktor in einem Teil der Fälle ein Trauma. Letzteres war auch in dem von L. beobachteten Fall vorausgegangen. Pat. befand sich im 6. Monat der Schwangerschaft. Die richtige Diagnose wurde vor der Operation gestellt. Diese bestand im Zurückdrehen der Schlinge nach vorausgegangener Punktion und Fixation des Scheitels der Flexur an das Peritoneum parietale. Der Verlauf war ein guter, die Schwangerschaft blieb erhalten.

Scheib: Klinische und anatomische Beiträge zur operativen Behandlung des Uteruscarcinoms. (*Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 1 u. 2.*) Bericht über 55 auf vaginalem und 175 auf abdominalem Wege operierte Fälle. Ueber die überlebenden Patientinnen wurden genaue Nachforschungen angestellt. Die bei der Operation gewonnenen Resultate wurden mikroskopisch z. T. auf Serienschnitte untersucht. Aus der Bearbeitung des Materials geht die Ueberlegenheit der abdominalen Methode über die einfache vaginale Totalexstirpation hervor sowohl in bezug auf das Operabilitätsprozent als auch in bezug auf die Recidivfreiheit und damit die absolute Heilungsziffer. Ob aber ein wesentlicher Unterschied zwischen der abdominalen und der erweiterten vaginalen Exstirpation (Schauta) sich herausstellen wird, erscheint zweifelhaft, da auch nach den Untersuchungen von Sch. Fälle, in denen carcinomatöse Drüsen entfernt wurden, fast stets recidivierten, andererseits die Mehrzahl der Recidive lokale sind, d. h. von der Scheide oder den Resten des Parametriums ausgehen. Für die einfache vaginale Totalexstirpation kommen nur ganz beginnende, mikroskopisch nachgewiesene Portiocarcinome in Betracht und die Corpuscarcinome, falls nicht eine besondere Indikation für den abdominalen Weg (Komplikation mit Myom, Bauchwandhernie) vorliegt. — Alle Carcinome bei Schwangeren und Wöchnerinnen sind wegen ihrer Neigung zu rapidem Wachstum abdominal anzugreifen: auch in der Geburt ist Frucht und Uterus auf abdominalem Wege zu entfernen; bei bereits infizierten Fällen kommt die vaginale Sectio caesarea radicalis in Betracht. L. Zuntz.

Augenheilkunde.

Robert Salus: Ueber die Dacryocysto-rhinostomie nach Toti. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., März 1909.) Aus den Erfahrungen des Verf.'s ergibt sich, dass die Operation Toti's ein Verfahren darstellt, welches, technisch einfach und dabei ungemein reizvoll, unter Umständen und in der Mehrzahl der Fälle Resultate ergibt, wie sie so rasch und so vollkommen durch keine Methode der Tränensackblenorrhoebehandlung erreicht werden können.

G. Mizuo-Japan: **Ueber sogenannte Conjunctivitis granulosa specifica (Goldzieher) und Conjunctivitis granulosa papulosa.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. 63, H. 1.) Bei den drei vom Verf. beobachteten Fällen hat es sich erwiesen, dass die Conjunctivitis granulosa syphilitica ihrem Wesen nach nichts anderes ist als Conjunctivalpapeln, und zwar typische, auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht, so dass man einfach von syphilitischen Conjunctivalpapeln reden könnte.

Carl Hess: Untersuchungen zur vergleichenden Physiologie und Morphologie des Akkommodationsvorganges. Nach gemeinsam mit F. Fischer angestellten Beobachtungen mitgeteilt. (Archiv f. Augenheilk., Bd. 62, H. 4.) Die umfangreiche Arbeit zerfällt in folgende Teile: 1. Die Akkommodation des Reptilienauges. 2. Die Akkommodation des Vogelauges. 3. Akkommodationsbreite verschiedener Vogelarten. Ringwulst. Beobachtungen über den Akkommodationsvorgang im Säugerauge. Die Untersuchungen haben zu dem Ergebnis geführt, dass der Akkommodationsvorgang bei Reptilien und bei Vögeln ein durchaus anderer, als heute allgemein angenommen wird, und von jenem im Menschenauge grundverschieden ist.

Takahashi-Osaka: **Ein Fall akut entstandener, doppelseitiger Lähmung des äusseren Okulomotorius und des Trochlearis.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., März 1909.) Es handelt sich bei dem 16 jährigen Patienten um eine plötzlich aufgetretene äussere Okulomotorius- und Trochlearislähmung mit einer leichten Affektion im Gebiete des Facialis und Hypoglossus, vielleicht auch des Trigenimus, so leicht aber, dass sie gegenüber der Affektion des Okulomotorius und Trochlearis vollkommen in den Hintergrund tritt. Verf. bezeichnet den Krankheitsprozess mit höchster Wahrscheinlichkeit als Polioencephalitis, auf gleicher Basis wie die Poliomyelitis entstanden.

Emil Behse: Ein Fall von doppelseitiger metastatischer Ophthalmie nach Scarlatina. (Archiv f. Augenheilk., Bd. 63, H. 1.) Es handelt sich bei dem 8 jährigen Knaben um die überaus seltene hämorrhagische Form der Scarlatina, bedingt durch eine septische Infektion mit Staphylokokken, die sich durch Hautblutungen sowie eine subakute metastatische Panophthalmie beider Augen dokumentierte. Offenbar hat man es zu tun mit einer direkten Infektion der Augenbulbi von der Blutbahn her durch septische Metastase, die durch eine subakut verlaufende fibrinös-eitrige Uveitis die Augen zugrunde richtete.

zur Nedden-Bonn und Essen a. R.: **Die Behandlung der Tuberkulose des Auges.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., März 1909.) Von zwei verschiedenen Seiten aus muss therapeutisch vorgegangen werden. Einmal müssen die Heilkräfte des Organismus durch eine spezifische antituberkulöse Kur, sowie durch andere Allgemeinbehandlungen verschiedenster Art verstärkt werden; zweitens empfiehlt es sich, gleichzeitig lokal solche Mittel anzuwenden, welche die Heilstoffe des Blutes dem kranken Auge in erhöhtem Maasse zugängig machen. F. Mendel.

E. Brand: Skiaskop. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Als Optometer zur subjektiven Bestimmung der Refraktion, insbesondere bei Massenuntersuchungen zu verwenden; auch zur Bestimmung der Fokaldistanz bei Brillengläsern. Der Apparat ist bei Emil Sydow, Berlin, für 40 M. erhältlich. Bleichroeder.

Hygiene und Sanitätswesen.

Alfred F. Hess-New-York: **Partiell abgerahmte Milch. Die Verteilung der Bakterien in Flaschenmilch und ihre Bedeutung für die Säuglingsernährung.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 62, H. 3.) In der Flaschenmilch befinden sich die weitaus meisten Keime in den obersten Schichten des Rahmes und werden weniger zahlreich in dessen tieferen Schichten. Die obersten 60 ccm enthalten die meisten Keime. Das gilt sowohl für Tuberkelbazillen als auch für Streptokokken und andere Bakterien. Verf. empfiehlt daher, die obersten 60 ccm von der Säuglingsernährung auszuschliessen, anstatt den oberen Teil des Rahms, wie allgemein üblich, zu benutzen. Milch mit einem Fettgehalt von 4,2 pCt. enthält nach der partiellen Abrahmung 3 pCt. Fett und 3,5 pCt. Eiweiss, eignet sich daher sehr gut zur Säuglingsernährung.

Walter Stritt-Jena: **Ueber die Giftwirkungen der als Düngemittel verwandten Cyanverbindungen und ihrer Zersetzungsprodukte.** (Zeitschrift f. Hygiene, Bd. 62, H. 2.) Die Giftigkeit der als Düngemittel verwandten Cyanverbindungen und ihrer Zersetzungsprodukte auf den tierischen Organismus ist als feststehend zu betrachten. Bei den Versuchstieren, Fröschen, Kaninchen und Hunden traten ziemlich gleichartige Vergiftungserscheinungen auf, die sich in Atemstörungen und hochgradriger Schwäche der Versuchstiere kundgaben. Als tödliche Dosis für den Menschen nimmt Verf. schätzungsweise bei einmaliger innerlicher Darreichung mindestens 10 g Stickstoffkalk bzw. Kalkstickstoff an. Da diese Substanzen unlösliche, schwarze Pulver bilden und intensiv nach Chlor bzw. Acetylen riechen, ist nicht anzunehmen, dass sie versehentlich von Menschen oder Tieren genossen werden. Bei Befolgung einiger Vorsichtsmassregeln dürfte daher die Verwendung dieser Düngemittel zu landwirtschaftlichen Zwecken unbedenklich sein.

H. Liefmann-Halle: **Die Bedeutung sozialer Momente für die Säuglingssterblichkeit nebst kritischen Bemerkungen zur Milchsterilisationsfrage** (nach Untersuchungen in Halle a. S.). (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 62, H. 2.) Zum Zustandekommen der Darmerkrankungen der Säuglinge ist einerseits eine primäre Schädigung des Verdauungstraktus durch den Genuss artfremder Milch nötig, andererseits eine Invasion fakultativ-pathogener Bakterien. Diese Keime werden sich vor allem dort finden, wo Wohnungselend und Schmutz sich findet; sie werden daher vor allem solche Kinder befallen, die den ärmeren Klassen angehören, die beim Genuss von Kuhmilch an Nährschäden, Fütterungsdyspepsien usw. leiden. Den Brustkindern aber fehlt die Disposition zur Ansiedlung dieser Keime. Verf. schlägt vor, die gefährdeten Säuglinge während der Sommermonate in eigens hergerichteten Sommerheimen unter sachverständiger Leitung zu verpflegen. Möllers.

H. Conradi: Eiskonservierung und Fleischvergiftung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) In dieser wichtigen Arbeit beweist C. die Gefahr der Fleischkonservierung auf Eis. Das zu Fleischkonservierung benutzte Eis entstammte einem Flusslaufe des Saargebietes. In 151 Eisproben wurden 18 mal Paratyphusbacillen nachgewiesen. In den tiefen Eisschichten fanden sich pro Kubikzentimeter Schmelzwasser 300 bis 450 Keime, in den oberflächlichen Schichten 20 bis 55. Die Krankheitserreger bleiben lange infektionsfähig und können, wo sie mit sonst gesundem Fleisch — im Sommer — in Berührung kommen, Fleischvergiftung veranlassen, um so mehr, als die Gifte kochbeständig sind. Auch Wurstvergiftungen können auf diese Weise erklärt werden, da bei der Wurstfabrikation im Sommer Eis verwendet wird. C. fordert, dass dem Wasser in gefrorenem Zustand dieselbe Aufmerksamkeit von sanitärer Seite gewidmet werde wie dem Trinkwasser; dass die Gesundheitsbehörde darüber wacht, ob eine öffentliche Wasserstelle zur Lieferung von Eis sich eignet, ob die Bezugsquelle des Roheises infektiösen Verunreinigungen ausgesetzt ist, dass sie eventuell eine Sperrung der Eisentnahme bei Infektionsverdacht verfügt, und dass die Begutachtung jeder Bezugsquelle des Roheises obligatorisch gemacht werde. Bleichroeder.

Soziale Medizin.

Juliusburger: Kurze Bemerkungen zu Näcke's Aufsatz: Die ersten Kastrationen aus sozialen Gründen auf europäischem Boden. (Neurol. Centralbl., 1909, Co. 7.) Näcke hat das Verdienst, die Frage über die Berechtigung der Kastration an antisozialen Elementen aus dem Stadium theoretischer Erwägung in das Gebiet der Tat übergeführt zu haben. Die Verwirklichung ist nur eine Frage der Zeit. Juliusburger und vor ihm Rüdin haben schon vorher beim Alkoholismus verlangt, dass man unverbesserliche Elemente möglichst frühzeitig fortpflanzungsunfähig machen soll. Besonders auf die jugendlichen Elemente ist hierbei das Augenmerk zu richten. Juliusburger regt an, dass ein Psychiaterkongress recht bald die Frage eingehend erörtert. E. Tobias.

Fr. von den Velden-Frankfurt a. M.: **Die Abhängigkeit der Krankheit von ökonomischen Verhältnissen.** (Therap. d. Gegenw., März 1909.) Verf. behandelt diese Frage an der Hand der Veröffentlichungen der Gothaer Lebensversicherung, in welchen die relative Häufigkeit tödlicher Krankheiten bei den Versicherten verschiedener Vermögenslagen angegeben ist. — In den meisten Krankheitszuständen (Diabetes, Gehirn- und Geisteskrankheiten, Krankheiten der Nieren, der Blase und der Zirkulationsorgane) wächst die Sterblichkeit mit der Versicherungssumme, d. h. mit dem Wohlstand, nur bei den Lungenkrankheiten (Lungenschwindsucht und Pneumonie), in geringerem Grade bei den Infektionskrankheiten und vielleicht bei den malignen Tumoren des jugendlichen Alters, ist die Sterblichkeit grösser bei den niedrig Versicherten. Im ganzen sind in den unteren Klassen Standes- und Berufsschädigungen vorwiegend erzwungen, in den oberen Klassen sind sie freiwillig übernommen. Die Ernährung ist in den unteren Klassen mangelhafter als in den oberen, aber sie wird durch die vorwiegend körperliche Arbeit besser ausgenutzt, und die Ueberschwemmung des Körpers mit Halbfabrikaten der Verdauung (Xanthin, Produkten der Darmfäulnis) wird verhindert. Richard Fabian.

Militär-Sanitätswesen.

Niebergall: Der Einfluss moderner Bewaffnung auf die Sanitätstaktik. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, 1909, H. 7.) Die Sanitätstaktik, die Lehre von der Anwendung der Sanitätskräfte im Gefecht, muss stets in richtigen Beziehungen zu den Formen und Mitteln stehen, über welche die militärische Taktik verfügt. Die Beschaffenheit der Kriegswaffe ist somit auch maassgebend für die richtige Lösung der dem Feldsanitätsdienst zufallenden Aufgaben, ja, für sein Gelingen überhaupt. Demgemäss war auch das Gepräge des Feldsanitätsdienstes zu verschiedenen Zeiten verschieden. Schilderung der militärischen und Sanitätstaktik von der Zeit Friedrichs des Grossen ab und ferner die der taktischen Bewegungen auf dem Gefechtsfeld unter der Einwirkung der modernen Bewaffnung im Angriff und in der Verteidigung. Unter dem Einfluss der modernen Waffenwirkung sind die Angriffsbewegungen auf dem Gefechtsfelde nicht nur schwieriger und auf weitere Strecken gefahrvoller geworden als früher, sondern sie nehmen auch bis zum endgültigen Abschluss eine viel längere Zeit in Anspruch. Auch Verteidigungsstellen sind infolge des starken Strichfeuers der Infanterie, der erhöhten Schrapnell- und Granatwirkung der Feldkanonen und wegen des Steilfeuers der Feldhaubitzen gefährdeter geworden als früher. Der Einfluss auf den Sanitätsdienst wird später erörtert. (Fortsetzung folgt.)

Lösener: Beiträge zur Desinfektionspraxis bei der Truppe. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 7.) Erörterungen, ob einzelne neue Methoden und Erfahrungen im Rahmen der gegebenen Bestimmungen Berücksichtigung bei der militärischen Desinfektionspraxis verdienen und wie sich diese Praxis einfach und zweckmässig im Frieden und im Felde gestalten kann. 1. Desinfektionsmittel. Kresol, Karbolsäure. Verdünntes Kresolwasser bewährt sich im Frieden; im Kriegsfall bei Requisitionen zeigt es schwankende Zusammensetzung. Karbolsäure bleibt sich stets gleich und ist gut. Lysol ist sicher wirkend, seine Herstellung aber einer Firma patentiert und deshalb für militärische Praxis nicht geeignet. Feste Karbolsäuretabletten, die ebenso wie feste Kresolseifenpräparate für das Feld von Vorteil wären, haben sich nicht bewährt: vielleicht aber die Karbolsäuretabletten als „Diphenyloxalester". Brauchbar sind die Paralysoltabletten, nicht so sehr die Husinoltabletten (ein Kresolseifenpräparat). Saprol, im Frieden wenig brauchbar, eignet sich im Felde in Ermangelung anderer Desinfektionsmittel zur Grubendesinfektion, zum Eingiessen in Tümpel etc. Sublimatlösung, das wirksamste chemische Desinfektionsmittel im Frieden und im Felde, am besten in Tabletten zu 0,5 g; nicht die zu 5 und 10 g (nach Esmarch, schwach rosa gefärbt). Kalkmilch: Vorsicht bei Herstellung aus frischgebranntem Kalk wegen Aetzung; besser verwendet man — namentlich im Felde — gelöschten Kalk; fertige Kalkmilch muss bald benutzt werden, da sie in kurzer Zeit an Desinfektionskraft verliert. Chlorkalk: seine Wirkung ist gesichert, wenn er mindestens 25 pCt. Chlor enthält; im Frieden ist das stets der Fall, im Felde nicht immer. Antiformin: ihm fällt eine wichtige praktische Rolle zu; es greift Metall und Leder etwas an. Formaldehyd bewährt sich nach jeder Richtung hin gleich gut im Frieden wie im Felde (Autan-B ist gut, aber teuer, ebenso das Permanganatverfahren, ähnlich Festoform, Autoform und das „japanische Verfahren"). Formaldehyd- und Dampfdesinfektion (mit und ohne Vakuum) vereinigt hat in der F.-S.-O. keine Aufnahme gefunden. Zur Desinfektion sind in der F.-S.-O. erwähnt: Dampf, trockene Hitze oder feuchte, heisse Luft, letztere beiden für Gegenstände, die durch Dampf leiden. Verbrennen infizierter Stücke; im Krankenzimmer, wenn im Ofen Feuer oder glühendes Material vorhanden ist. II. Ausführung der Desinfektion. Auswurf: Sublimat 5 pM. Stuhlgang und Harn: Zerkleinern der festen Kotballen. Antiformin. Schmutzwasser: gleiche Mengen Kalkmilch. Badewasser: Kalkmilch (pro Vollbad 5 l Grubenkalk), geklärte Chlorkalkmilch, Sublimat (2 g pro Vollbad) oder frischer Chlorkalk (10 g pro Vollbad), Antiformin, wenn es das Wannenmaterial nicht angreift. Versuche Uhlenhuth's hierüber stehen noch aus. Bücher, Akten, Gummi, Leder, Pelze: trockene Hitze, Desinfektion im „Formalinschrank". Kleidungsstücke und Uniformen: Dampf, Formaldehyd, letzteres für bessere Uniformen und durch Dampf leidende Stücke, Autan-A, Permanganatverfahren. Stroh: Verbrennen nach Durchfeuchtung mit Desinfektionsmiteln und vorsichtigem Ausschütteln desselben. Raumdesinfektionen: Vorher Fussboden mit desinfizierenden Lösungen befeuchten. Formaldehyd. Mannschafts- und Stallzelte: Stroh verbrennen, Holz- und Metallteile mechanisch desinfizieren, Fussboden mit Kalkmilch durchtränken, Durchtränkung der Zeltbahnen mit Kresolseifen- oder Sublimatlösung. Brunnen: Kalkmilch. Aborte: Bei Typhus, Ruhr etc. Aufstellen von Schüsseln mit Desinfizientien, in denen jeder Mann beim Verlassen der Aborte sich unter Aufsicht die Hände waschen muss. III. Desinfektionsverfahren bei den verschiedenen Infektionskrankheiten: Sie richten sich nach Sonderanweisungen für die Bekämpfung der einzelnen Infektionskrankheiten. Bei allen Infektionskrankheiten mit Ausnahme von Körnerkrankheit, leichten Influenzaepidemien, Syphilis, weichem Schanker, Tripper, Tetanus, Malaria, Röteln, Mumps, Erysipel und Pseudodysenterie sollen Raumdesinfektionen mit Formaldehyd vorgenommen werden. Bei Mumps soll man Kleider, Betten und Bettumgebung, bei Erysipel dasselbe, aber auch Wäsche, Taschentücher und Verbandzeug desinfizieren. IV. Prüfung der Apparate: Alljährliche Prüfung aller vorhandenen Dampfdesinfektionsapparate (Füllungszeit, Durchdringungszeit und Abtötungszeit). Bei den Formaldehydapparaten sollen der Kessel aus einem Stück getrieben, der Deckel aufgefalzt und Lötstellen nur an den Ansatzstützen vorhanden sein, ferner zur Vermeidung des Leerbrennens stets ein Rest von 600 ccm Spiritus übrig bleiben. (Kontrollieren!) V. Die Desinfektion im Felde sollte sich von der im Frieden durchgeführten nicht unterscheiden. Improvisationen sind bei Mangel etatsmässer Mittel und Geräte nötig. Um die mitgeführten Mittel zu sparen, soll leicht zu beschaffender Grubenkalk gebraucht werden. Autan, wenn es haltbar ist, und die Permanganatmethode, ferner Festoform sind für Feldzwecke recht brauchbar. Die Mitführung unter Patentschutz stehender Mittel hat naturgemäss Bedenken. Dampfdesinfektion soll nach Möglichkeit durch Improvisationen erzielt werden (Kessel jeder Art), wenn nicht besondere fahrbare zur Verfügung stehen.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztliche Zeitschr., 1909, H. 6.) Aus dem Inhalt der Archives médicales Belges, 61. Jahrgang, 1908, Oktober bis Dezember. Henrard. Du ravitaillement de nos troupes en eau potable pendant les marches, aux manoeuvres et en campagne. Der einspännige Regimentswagen soll 2 grosse Getränkbehälter und eine Einrichtung zur Sterilisierung von Wasser haben zum Bedarf für die Mannschaften. Die Behälter sind nach dem Prinzip der Thermosflaschen hergestellt und haben viele Ablaufhähne. Das Wasser wird durch Filtration oder Zusatz von Chemikalien nach Lapereyre keimfrei gemacht. — L'alimentation des troupes par la viande frigorifiée. Verwendung gefrorenen Fleisches ist dem frisch geschlachteter mitgeführter Tiere, die stets ermüdet und oft fieberhaft am Ziele eintreffen, und auch dem Konservenfleisch vorzuziehen. Schlachtabfälle lassen sich dadurch vermeiden. Dem Vorschlag von Chapuis, schon im Frieden gebratenes gefrorenes Fleisch den Truppen zu verabfolgen, wird zwar zugestimmt aber nicht Folge geleistet. — Aus dem Inhalt des Caducée, 8. Jahrgang, 1909, No. 19—24, Romary, Les signaux sonores dans les Formations sanitaires de l'avant. Statt der Neutralitätsflaggen schlägt R. ein leicht erkennbares und genügend weit hörbares internationales, von Automaten abzugebendes Neutralitätssignal vor. — De Santi. Le signalement des formations sanitaires de l'avant. De Santi verwirft Romary's Neutralitätssignal, da es im Schlachtenlärm seinen Zweck nicht erfüllt. Er schlägt vor, farbige Rauchsäulen — in Ermangelung dieser gewöhnliche Rauchsäulen — oder mit komprimiertem Wasserstoff zu füllende Fesselballons und nur für die Nacht Romary's Tonsignale für Zeichengebung zu verwenden. — Boigey. Notes de route. Auftreten von Schwellungen in der Umgebung der Fussknöchel bei 20 Mann von 400 (= 5 %) nach langer Eisenbahnfahrt, die bald ohne Behandlung in 24—36 Stunden zurückgingen. Ursachen: Skarlatinöse Nierenreizung bei 5 Mann, die Scharlach überstanden hatten, Gamaschenriemendruck. Lange Bahnreisen können überhaupt eine Stauung in den Nieren hervorrufen (Huchard). Borgey fordert bequemes Schuhzeug bei längeren Eisenbahnfahrten. — Papard. Repatriement des aliénés. P. befürwortet, umgehend möglichst günstige Einrichtungen für Rückschaffung geisteskranker Europäer in die Heimat zu treffen. — Un aliment de réserve (Myoséine). Tablettes de viande crue, denen etwas Vanille zur Verdeckung des süssen Geschmackes und ein leichtes Abführmittel zur Verhütung von Verstopfung zugesetzt werden soll, haben sich gut bewährt. — Lecercle. Excoriations provoquées chez le fantassin. Verdächtige Hautabschürfungen am Fuss an Stellen, an denen sonst kein Wundscheuern eintritt, durch schnelles Hin- und Herziehen einer durch Schnureinlage verstärkten Borte nach Art einer Verbrennung. — Dommartin. De l'utilisation des voitures automobiles par le service de santé à la mobilisation. Automobile für die verschiedenen Zwecke des Heeres-Sanitätsdienstes unter Anwendung aller Automobile des Heimatlandes wird empfohlen. — Wahlstrat. Quelques mots sur les voitures de santé de l'infanterie suédoise. Vorschlag, in Schweden Versuche mit dem finnländischen Sanitätskarren zu machen, der sich im russisch-japanischen Krieg gut bewährt hat. — L'alimentation en campagne. Im Kriege wird unterschieden: 1. Die Reserve-, 2. die grosse und 3. die Normalration: ad 1 auszuteilen, wenn jede andere Verpflegungsart unmöglich ist, ad 2 bei grossen Anstrengungen oder bei starker Kälte, ad 3 bei längerer Ortsunterkunft ohne aussergewöhnliche Anstrengung. Zur grossen und Normalration gibt es noch Zulagen unter besonderen Verhältnissen: 1. Die Getränkration, 2. $^1/_3$ der Brotration und 3. $^1/_5$ der Fleischration. Für Ochsenfleisch-, Dörrgemüse- oder Reisration werden Ersatzmittel der verschiedensten Art geliefert. — Besprechungen und Mitteilungen. Weichert. Geschichte des Medizinalwesens im Gebiet des ehemaligen Königreiches Hannover. Man findet Bestimmungen, welche denen anderer Staaten überlegen sind und andere, die selbst damals als überwunden betrachtet werden konnten. Invaliden Soldaten wurden bereits Pensionen bewilligt als dies in Preussen noch nicht der Fall war. Hannover blieb nach den Freiheitskriegen im Militärsanitätswesen zurück. — Legrand. Die Tätigkeit der Frau im Kriege. Ein Buch, das bei Vorträgen über weibliche Krankenpflege gut zu verwenden ist. — Glaser. Der Wert plastischer Eigenschaften für die Beurteilung der Militärdiensttauglichkeit und der Körperentwickelung. (Sonderabdruck aus der Militärarzt). Zusammenstellung der bei Aushebungen gewonnenen Maass-, Gewichts- und Messzahlen, der Messinstrumente usw. — Gesang. Ein transportabler Sehproben- und Simulationsentlarvungsapparat. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 51 und 52.) Der Apparat ermöglicht mannigfache Proben auf Sehschärfe und Entlarvung von Simulation bei vereinfachtem Instrumentarium und ist für Kliniken gut verwendbar. — Frachtmann. Beitrag zur Reform des Sanitätsdienstes bei den berittenen Truppen im Felde. — Eine zusammenklappbare Feldtrage für die Kavallerie, sowie für die Infanterie im Gebirgskriege. (Der Militärarzt, 1908, No. 3 u. s. f.). Jedem Kavallerieregiment sollen 12 solche Tragen (bisher 6), 24 etatsmässige Blessiertenträger (bisher 0) und 2 Pferdehalter mitgegeben werden. Das Sanitätsmaterial wird auf die Pferde der Sanitätsgehilfen, Blasiertenträger und Pferdehalter verteilt. Die Feldtrage ist zweimal zusammenklappbar und kann durch Umstellen in eine Gebirgssanitätstrage, in einen Feldsessel, Operationsstuhl, Krankentragestuhl oder in ein Feldbett umgewandelt werden. — Bennecke. Die Art der Delikte bei den einzelnen krankhaften Geisteszuständen Heeresangehöriger (Klinik für psych. und nerv. Krankheiten, 1908, Bd. 3, H. 2.) An Hand eines grossen Beobachtungsmaterials wird der statistische exakte Beweis erbracht, dass bei Annahme des Zusammenhanges von Geisteskrankheiten und bestimmten aus den einzelnen Krankheiten resultierenden Vergehen gegen die militärischen Gesetze der richtige Weg eingeschlagen war. In zunehmendem Maasse werden die an verwickelten Psychosen Erkrankten schon vor, bei oder unmittelbar nach der Einstellung erkannt und aus der Armee entfernt, ehe sie Delikte begangen haben. — Das neue Leprosorium von Cholm in der Provinz Kuban. (Aus dem Generalsanitätsbericht der russischen Armee 1905.) 100 Betten. Eröffnet am 25. März 1905. Modern eingerichtet. Im Berichtsjahre kamen 23 Aussätzige in Behandlung (18 männliche, 5 weibliche Personen); sie standen in einem Alter zwischen 16 und 72 Jahren und litten an Lepra-nodosa und maculo-nodosa: 15, Lepra anaesthetica: 1, mixta (nodosa-anaesthetica): 7. Im Berichtsjahre schied 1 aus, 3 starben. Therapie: Ol. gynocardiae bis 150 Tropfen in Milch täglich war am besten. Angewandt wurde auch Ichthyol, Sulfur praecipitatum und Natrium salicylicum. — Organisatorische Aenderungen in der österreichisch-ungarischen Armee. Vermehrung höherer Sanitätsoffizierstellen, um das ziemlich langsame Avancement zu heben: 42 neue Stellen bei Verminderung des Etats der niederen Stellen um 42. — Neue Besoldungsvorlage für das dänische Heer. Erhöhung der Gehälter.

Schnütgen-Berlin.

Technik und Diagnostik.

A. Lissaner: Zur Technik der Kehlkopfbespiegelung mit Sonnenlicht. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Empfehlung des Kehlkopfspiegels bei der Therapie der Kehlkopftuberkulose.

K. E. Russow: Ueber eine neue Kontrastfärbung zur Darstellung intrazellulärer Tuberkelbacillen im Auswurf. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Kurze Bemerkung zu der Arbeit Assmann's (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 13) mit obigem Titel, handelt über die Bestimmung der Lage des Tuberkelbacillus, ob innerhalb oder ausserhalb eines Leukocyten. Die Beurteilung mit der Mikrometerschraube kann aus optischen Gründen zu Trugschlüssen führen.

C. Kaestle: Die Wismutverbindungen und ihre Ersatzpräparate in der Röntgenologie des menschlichen Magendarmkanals. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die geglühte Tonerde ist zurzeit der beste Ersatz für die Wismutpräparate. Für eine Anzahl von Fällen kann man wohl auch mit dem billigeren Magneteisenstein oder dem fein gepulverten geglühten Eisenoxyd Fe_2O_3 auskommen.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Orth.
Schriftführer: Herr Fedor Krause.

Vorsitzender: M. H.! Wir haben wieder eine Anzahl Mitglieder durch den Tod verloren, und zwar Herrn Sanitätsrat Dr. Israel Cohn, der seit 1885 Mitglied unserer Gesellschaft gewesen ist, und zweitens ein noch viel älteres Mitglied, nämlich Herrn Geheimrat Professor Dr. Guttstadt, der seit 1869 Mitglied war.

Herr Guttstadt ist bekanntermaassen ein ganz hervorragender Statistiker gewesen und er hat auch hier in der medizinischen Gesellschaft sich als ein fleissiges Mitglied gezeigt, besonders in früheren Jahren auch öfter das Wort ergriffen. Er ist der Gründer der Berliner ärztlichen wissenschaftlichen Statistik; er hat auch schriftstellerisch sich in dieser Beziehung tätig gezeigt.

Ich bitte, sich zum Andenken der beiden Verstorbenen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Ich habe dann noch mitzuteilen, dass für die Bibliothek zwei Gaben eingegangen sind von Herrn Edmund Meyer: Moritz Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege (4. Auflage) und von Herrn Ludwig Brandt sein Werk: Chirurgie für Zahnärzte.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Hartog**:

Fall von puerperaler Pyämie durch Venenunterbindung geheilt.

Bei der Patientin, die ich Ihnen vorstelle. habe ich wegen schwerer, wochenlang bestehender Pyämie nach Abort die von Trendelenburg angegebene Operation, die Unterbindung der Hypogastrica ausgeführt, mit dem Erfolg, dass die Schüttelfröste coupiert wurden und die Patientin am folgenden Tage fieberfrei war.

Der Gedanke, durch die Unterbindung thrombosierter, infizierter Venen central vom Thrombus eine Weiterverschleppung des infektiösen Materials zu verhüten, ist bereits im Jahre 1865 von Lee bei einer Thrombose der Vena cephalica mit Erfolg durchgeführt worden. Vor 25 Jahren machte dann Zaufal den Vorschlag, bei pyämischer Thrombose des Sinus transversus bei eitriger Otitis die Thromben aus dem Sinus zu entfernen und die Vena jugularis interna zu ligieren. Diese Operation ist von den Ohrenärzten seitdem oft mit Erfolg ausgeführt worden.

Bei puerperaler Thrombophlebitis hat Freund zuerst in zwei Fällen die Spermatica unterbunden und das Ligamentum latum exzidiert, allerdings ohne Erfolg. Erst Trendelenburg gelang es 1902 einen Fall zu retten, indem er die Hypogastrica und Spermatica unterband.

Die Krankengschichte der vorgestellten Patientin ist folgende:

Am 12. Januar d. J. wurde ich von Herrn Kollegen Willner bei der 35jährigen Patientin zugezogen. Patientin, die 5 mal entbunden und 1 mal abortiert hatte, befand sich im 6. Schwangerschaftsmonat. Die Blase war seit zwei Tagen gesprungen; vormittags starker Schüttelfrost. Temperatur 38,5. Puls 120—130. Befund: Cervix erhalten, für einen Finger durchgängig; blutiger, übelriechender Ausfluss. Nach der Entleerung kontrahierte sich der Uterus gut; die Temperatur fiel aber in den nächsten Tagen nicht; vielmehr stellten sich Schüttelfröste mit Temperaturen bis 40° ein.

Auf Seruminjektion (80 ccm Aronsonserum) am 21. I. fiel das Fieber am 24. I., blieb 4 Tage niedrig, um dann wieder anzusteigen und dauernd hoch zu bleiben.

Ich sah die Patientin dann erst am 12. II., also 1 Monat nach dem Abort wieder. Sie hatte in den letzten 8 Tagen tägliche Schüttelfröste, in den letzten Tagen 3—4 mal, von $^1/_4$—$^1/_2$ stündiger Dauer mit Temperaturen bis 41° gehabt.

Die Untersuchung ergab keinerlei Zeichen von Peritonitis oder eines Exsudats, nur eine geringe Druckempfindlichkeit im rechten Parametrium. Der Allgemeinzustand war schlecht; Puls dauernd 120.

Da die Diagnose auf Thrombophlebitis nunmehr feststand und die Chancen bei weiterer abwartender Behandlung sehr ungünstig schienen, riet ich nunmehr zur Venenunterbindung.

Die Operation wurde anfangs verweigert; am folgenden Morgen, nach einem neuen, sehr heftigen Schüttelfrost willigte die Patientin dann in die Ueberführung in die Klinik ein. Die Operation nahm ich am selben Tage vor. Kurz vor der Operation stellte sich noch ein halbstündiger Schüttelfrost ein.

Bei der Laparotomie fand ich das rechte Lig. lat. von starkgefüllten Venen durchsetzt. Freilegen der Hypogastrica und doppelte Unterbindung mit Seide. Links Unterbindung der Vena spermatica und Abtragen der Adnexe.

Der Erfolg des Eingriffs war ein ganz frappanter. Pat. hatte keinen Schüttelfrost mehr; die Temperatur fiel, wie Sie aus der Kurve ersehen, am nächsten Tage um 2° und überstieg 37,7° nicht mehr.

Am 7. Tage liess sich die Pat. gegen meinen Wunsch mittelst Krankenwagens nach Hause überführen. Nach dem Transport trat am folgenden und nächstfolgenden Tage ein kurzdauernder Schüttelfrost auf. Dann war die Rekonvalescenz, abgesehen von einem unbedeutenden Bauchdeckenabscess, normal.

Am 2. März, also $3^1/_2$ Wochen nach der Operation, verliess Pat. das Bett und hat inzwischen ihre Tätigkeit wieder aufgenommen.

Bei Durchsicht der Literatur fand ich, dass die Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie seit der Veröffentlichung Trendelenburg's erst relativ selten ausgeführt worden ist. Bumm hat sie in einer Reihe von Fällen gemacht und ist insbesondere für das transperitoneale Operieren eingetreten.

Dass die Zahl der operierten und namentlich die der geheilten Fälle noch so klein ist, mag daran liegen, dass der Eingriff für technisch sehr schwierig und lebensgefährlich gehalten wurde. Da nun auch in schweren Fällen von Pyämie eine spontane Heilung in einem kleinen Prozentsatz der Fälle erfolgen kann, wurde die Pyämie meist expektativ behandelt.

Demgegenüber möchte ich betonen, dass zunächst die direkte Gefahr des Eingriffs sehr gering und dass von den bisher operierten Fällen kaum einer dem Eingriff erlegen ist, sondern weil die Thrombose bereits bis zur Cava vorgedrungen war, die Operation also zu spät kam. Betreffs der technischen Schwierigkeiten möchte ich bemerken, dass die anatomische Orientierung dadurch erleichtert ist, dass die thrombosierten Venen stärker als gewöhnlich sind und deutlich hervortreten.

Bezüglich der Indikationsstellung stehe ich auf dem Standpunkt, nicht gleich nach den ersten Schüttelfrösten zu operieren, sondern erst wenn das Bild ein klares ist, d. h. wenn Sepsis, Parametritis und sonstige Lokalisationen auszuschliessen sind.

Anderseits soll der Eingriff auch nicht zu lange hinausgeschoben werden; wenn die Thrombose die Cava erreicht hat, ist eine Abschliessung des infektiösen Herdes natürlich nicht mehr möglich.

Tagesordnung.

Hr. **Max Wolff**:

Röntgenuntersuchung und klinische Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (Mit Projektionsbildern.)

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Levy-Dorn: Meines Erachtens sollten wir uns bei Beschreibung der Röntgenbilder nicht immer so ängstlich an die üblichen anatomischen Ausdrücke halten. Ganz besonders gilt dies für den Begriff des Intercostalraumes. Da sich die Rippen von hinten nach vorn senken, so werden sie, wie dieses Bild zeigt (Demonstration), sich kreuzend übereinander projiziert; Teile der 1. Rippe z. B. kommen in der Regel über die 2.—4. Rippe zu liegen. Der ganze 1. Intercostalraum lässt sich gewöhnlich über 6 Rippen verfolgen, auf welche er bei der Durchstrahlung des Brustkorbes von vorn nach hinten hinauf projiziert wird. Es entspricht mehr der Natur des Röntgenbildes, wenn man meinem Vorschlag gemäss als röntgenologische Einheit den Raum zwischen zwei benachbarten Rippen von der Wirbelsäule bis zur Kreuzungsstelle ansieht; diesen nenne ich, um ihn vom Intercostalraum zu unterscheiden, Intercostalfeld. Dasselbe Intercostalfeld kann mehreren Intercostalräumen angehören; so z. B. enthält das 2. Intercostalfeld Teile vom 1. und 2. Intercostalraum, in der Regel auch Gebiete, die den Lungenspitzen oberhalb der 1. Rippe angehören.

Eine diagnostische Verwertung der Lungenbilder setzt ein genaues Studium der normalen Lunge voraus. Wie leicht Irrtümer entstehen, dafür einige Beispiele (Demonstration). Ein rouleauxförmiger Schatten im 1. und 2. Intercostalfeld wird häufig für den Ausdruck einer Verdichtung erklärt. Es handelt sich aber nur um ein normales Gebilde, das ich als Intercostalschatten 1 und 2 beschrieben habe. Verkalkungen der Rippenknorpel können so unregelmässige Gestalt annehmen, dass man sie leicht mit Verkalkungen in den Lungen verwechseln kann etc. Andererseits kann man bei genügender Kenntnis des normalen Zustandes schon sehr feine Veränderungen an den Lungen erkennen; doch ist dazu die Betrachtung der Originalnegative notwendig. Bei einer grossen Reihe von Patienten, welche Herr Goldscheider mit seiner feinen Perkussionsmethode untersucht hatte, zeigte sich eine ungemein weitgehende Uebereinstimmung zwischen Perkussions- und Röntgenbefund bei Phthisis incipiens. Die Untersuchungen wurden so vorgenommen, dass keiner von den Ergebnissen des anderen vorher etwas wusste. Falls die äusseren Mittel es erlauben, sollte man immer Uebersichtsbilder des ganzen Brustraumes anfertigen.

Der Rest der Demonstrationen illustrierte folgendes: Scheinbare Mediastinaltumoren können durch Röntgenstrahlen als eigenartig verteilte tuberkulöse Lungenaffektion erkannt werden. Dagegen kann auch gelegentlich das Röntgenbild bei oberflächlicher Betrachtung einen nicht vorhandenen Mediastinaltumor vortäuschen, z. B. wenn eine skoliotische Wirbelsäule vorliegt und weiche Strahlen angewandt werden, welche die Wirbel nicht klar zeichnen. Bilder von eigenartig geformten tuberkulösen Herden und Zwerchfelladhäsionen zeigen, dass, selbst wenn die Diagnose auf Tuberkulose mit Sicherheit gestellt ist, Einzelheiten von grossem Interesse durch die Röntgenstrahlen gefunden werden können.

Hr. Grawitz: Von den vielen und viel diskutierten Fragen, die Herr **Wolff** in seinem Vortrage berührt hat, möchte ich nur die einzige Haupt- und Kardinalfrage kurz besprechen, mit der er seinen Vortrag begonnen und beschlossen hat, nämlich die Anschauung, *dass die Röntgenuntersuchung bei der Diagnose der incipienten Lungentuberkulose den übrigen klinischen Methoden gleichwertig wäre.* Ich kann diesen Ausspruch *nicht als zu Recht bestehend* erachten und zwar erstens aus dem Grunde, weil die anderen klinischen Methoden, und zwar besonders die Auskultation und Perkussion, in jedem Augenblick ohne irgend welche Instrumente ausgeübt werden können und zweitens, weil die Röntgenuntersuchung doch nicht nur ein sehr gutes Instrumentarium, sondern auch eine ausserordentlich geschulte Interpretation verlangt, denn wir haben hier soeben bei den Demonstrationen des Herrn **Wolff** gesehen, dass die Bilder doch recht ungleichmässig ausfallen und dass bei der Interpretation wohl manchmal einige Zweifel entstehen können.

Der wichtigste Einwand aber, den ich machen möchte, ist der, dass der Gedanke, der sich durch den ganzen Vortrag zog, nämlich, *dass ein in dem Röntgenbilde entdeckter Schatten bei positivem Ausfall der Tuberkulinreaktion damit auch als eine tuberkulöse Veränderung diagnostiziert wäre*, wohl unbedingt abzuweisen ist. Ich möchte Sie nur an ein ganz gewöhnliches Vorkommnis erinnern, dass nämlich jemand, der vielleicht schon vorher tukerkulös gewesen ist, mit hohem Fieber erkrankt, als dessen Ursache sich eine ausgedehnte Dämpfung findet, die sich nicht nur perkussorisch, sondern auch im Röntgenbilde darstellt. Findet man nun im Auswurf Tuberkelbazillen, so sieht die Sache im Anfang aus, wie eine ausgedehnte käsige Pneumonie, geht das Fieber aber zurück und schwindet die Dämpfung, so ergibt sich, dass hier ein älterer tuberkulöser Herd gewesen ist und eine frische lobäre Pneumonie hinzugetreten ist, nach deren Lösung der tuberkulöse Herd bestehen bleibt. *Wenn man auch aus diesem Bilde folgern sollte, dass alles, was Schatten ist, Tuberkulose sei, so würde man einen groben Irrtum begehen.* Nicht anders verhält es sich mit den kleinen Schatten, die man unter Umständen sieht.

Ich halte diese Frage für prinzipiell ausserordentlich wichtig, nicht nur wegen des wissenschaftlichen, sondern auch *wegen des grossen sozialen Interesses*. Es ist unzweifelhaft oft eine grosse Schwierigkeit festzustellen, *ob eine gefundene Veränderung wirklich tuberkulöser Natur ist oder nicht*, und ich glaube nicht, dass die Röntgenuntersuchung, so wie der Herr Vortragende meint, darin die Entscheidung treffen kann. Es ist aber meiner Ansicht nach die Schwierigkeit doch nur scheinbar und insoweit vorhanden, als versucht wird, *bei ambulanter Beobachtung* in einer Poliklinik oder sonstigen Sprechstunde diese Frage zu klären. Ich halte dies in vielen Fällen gar nicht für möglich, sondern die ganze Schwierigkeit wird dadurch umgangen, dass man einen solchen Kranken, der eine beginnende, ihrer Beschaffenheit nach zweifelhafte Verdichtung hat, *lieber in eine stationäre Krankenanstalt schickt.* Die tägliche Erfahrung zeigt, dass auch bei positivem Ausfall der Tuberkulinreaktion manche bedenklich aussehende Veränderungen über den Lungenspitzen in kürzester Frist vollkommen glatt vorübergehen können, und es zeigt sich, dass unter diesen Umständen die gefundene Veränderung ganz unzweifelhaft transitorischer Natur gewesen ist.

Ich kann deshalb nur dringend empfehlen, *dass in den Polikliniken eine gewisse Vorsicht in dieser Interpretation geübt wird*, denn es ist doch wahrlich keine Kleinigkeit, einen Arbeiter, der uns zugeführt wird, auf die positive Tuberkulinreaktion und einen Schatten in den Röntgenbildern gleich für Monate aus seinen dienstlichen Verhältnissen herauszunehmen und ihn in eine Heilstätte zu bringen. Nebenbei bemerkt ist dies einer der Gründe, weshalb man die günstigen Erfolge in den Heilstätten mit Vorsicht aufnehmen muss (lebhafte Zustimmung), denn es handelt sich eben in diesen Fällen gar nicht um Tuberkulose. Ebenso halte ich es auch nicht für richtig, in der wohlsituierten Praxis ohne weiteres auf solche Befunde hin Patienten gleich nach dem Süden oder ins Hochgebirge zu schicken. Es gibt ja Menschen, denen es nicht darauf ankommt, aber andere sind doch wiederum dankbar, wenn man durch eine *kurze, manchmal* nur für *einige Tage durchgeführte stationäre Beobachtung die Sache klärt.* Hierbei, und zwar am besten bei Bettruhe, bei täglich wiederholter feinster *Auskultation* und *Perkussion* der Lunge, bei *fortlaufender Messung der Temperatur*, bei Messung des Körpergewichts unter Hinzunahme der Tuberkulinreaktionen ist die Diagnose unter allen Umständen sehr viel sicherer und klarer als durch eine noch so schön ausgeführte Röntgendurchleuchtung zu stellen.

Hr. v. Hansemann: Ich wollte mich auch gern von dem Herrn Vortragenden darüber belehren lassen, auf welcher Basis er die Diagnose „Tuberkulose“ für alle diese Schatten stellt, die er uns gezeigt hat. Ich habe z. B. an manchen Stellen, die er als „aufgehellt“ bezeichnet, auch noch eine ganze Reihe von Schatten gesehen. Warum sind denn nun die einen tuberkulös und die anderen nicht tuberkulös? Ich möchte fragen, wie die zahlreichen Knötchen, die mit Kohle gefüllt sind, die man bei erwachsenen Menschen, und je älter sie werden, um so zahlreicher in der Lunge findet, die doch auch sicher Schatten geben, von den Schatten, die tuberkulös sind, zu unterscheiden sind? Dann möchte ich auch fragen, wie er die verstärkten Züge deutet und wie er sie mit den uns bekannten phthisischen oder tuberkulösen Veränderungen, die in der Lunge vorkommen, in Zusammenhang bringt? Für mich ist es sehr schwierig, diese Dinge, die ich da gesehen habe, mit meinen anatomischen Erfahrungen in Uebereinstimmung zu bringen. Können die Knoten, die er da zeigt und die er als tuberkulös bezeichnet hat, die einmal in der Lunge und einmal am Hilus liegen, nicht ebensogut drüsige Gebilde sein, die mit Kohle gefüllt sind, die aber gar nicht tuberkulös zu sein brauchen? Für mich fehlt der Beweis, dass die Schatten tuberkulös sind, bloss weil die Tuberkulinreaktion zustandegekommen ist.

Hr. Kraus. (Die Diskussionsbemerkungen werden in nächster Nummer abgedruckt.)

Hr. Goldscheider: Wir haben uns auf unserer Abteilung seit längerer Zeit mit der Vergleichung der klinischen und Röntgenbefunde bei incipienten Lungenerkrankungen beschäftigt. Die Kontrolle unserer Befunde wurde durch Herrn **Levy-Dorn** bewirkt. Es zeigte sich dabei, wie schon erwähnt wurde, dass bei einer gewissen Art der Perkussion doch sehr übereinstimmende, d. h. so weit übereinstimmende Befunde der klinischen Untersuchung und der Röntgenuntersuchung sich ergaben, wie überhaupt bei der ganz verschiedenen Art der Untersuchung zu erwarten ist. Ich will nicht des längeren ausführen, dass die Röntgenuntersuchung als eine optische Untersuchung andere Bedingungen der Projektion darbietet, als die perkussorische. Sie haben z. B. gesehen, wie das erste intercostale Feld des Herrn **Levy-Dorn** nicht selten bis zum vierten intercostalen Raum herunterreicht. Da decken sich die Schichten der Lunge ganz anders als bei der Perkussion. Das nebenbei. Wenn man diese Verschiedenheit der Untersuchungsmethoden berücksichtigt, so waren doch die Untersuchungsresultate der klinischen Untersuchung und der Röntgenuntersuchung erstaunlich übereinstimmend. Ich erkenne vollständig an, was Herr **Wolff** gesagt hat, dass die Röntgenuntersuchung eine sehr wertvolle Ergänzung der klinischen Untersuchungsmethode bei der Diagnose der Lungenerkrankung ist. Jedoch möchte ich nicht unterschreiben, was er bezüglich der Insufficienz der klinischen Untersuchungsmethode sagte. Ich möchte auch hier, um niemandem zu nahe zu treten, keine weiteren Ausführungen machen, sondern mich darauf beziehen, was Herr **Kraus** eben so treffend ausgeführt hat, dass man eine Vergleichung nur stellen kann, wenn man nach einer bestimmten einheitlichen Methode untersucht hat. Wenn man mit der leisesten Perkussion und mit kleinen Perkussionsflächen die Lunge untersucht, so kann man mit der Röntgenuntersuchung übereinstimmende klinische Befunde erheben und Fälle erkennen, welche in der Geringfügigkeit ihrer Entwicklung weit unter dem heute Gezeigten stehen. Ich muss offen gestehen, ich war erstaunt — vielleicht haben einige von Ihnen das Erstaunen geteilt —, dass Lungen, welche so starke Schatten darboten, nicht klinisch als krank hätten diagnostiziert werden sollen, und ich kann nur sagen, dass die von uns untersuchten Fälle, bei denen die Perkussion mit der Röntgenuntersuchung übereinstimmte, in der Mehrzahl weit geringere Verdichtungen darboten, als sie hier vorgezeigt wurden.

Des weiteren kann ich bestätigen, was Herr **Wolff** bezüglich des sogenannten Spitzenkatarrhs sagte. In der Tat, wenn man katarrhalische Geräusche an der Spitze hört, ist bei weitem in der Mehrzahl der Fälle auch Verdichtung vorhanden. Ich habe, als ich seinerzeit über Lungenperkussion hier einen Vortrag hielt, über mich die kritischen Bemerkungen eines pathologischen Anatomen ergehen lassen müssen, welcher sagte: Wenn Sie perkussorisch etwas finden, haben Sie nicht den Katarrh, sondern schon das zweite Stadium. Das ist nicht richtig. Der Katarrh ist nicht das erste Stadium. Das erste Stadium der Lungenerkrankungen sind im allgemeinen Verdichtungen. Nur höchst selten kommt es vor, dass bei katarrhalischen Geräuschen, welche auf Tuberkulose der Lunge zu beziehen sind, Verdichtungen fehlen. Ich setze nun, über Herrn **Wolff** hinausgehend, hinzu: Man findet perkussorische Veränderungen ebenso wie bei Röntgenveränderungen früher als auskultatorische. In einer sehr grossen Anzahl von Fällen, wo die perkussorischen und die Röntgenveränderungen deutlich waren, fehlten auskultatorische. Es waren höchstens rauhes Atmen, verlängertes Exspirium usw. vorhanden. Mit der verfeinerten Untersuchung sowohl bezüglich der perkussorischen wie der Röntgenmethode sind nun allerdings in uns neue Zweifel aufgestiegen, ob denn nun die von uns gefundenen Dämpfungen und die von den Röntgenbeobachtern gefundenen Schatten in der Tat in allen Fällen tuberkulös sind. Ich berühre damit die Frage, die ja bereits von den Herren **Grawitz** und **Kraus** besprochen worden ist. Je feiner die Untersuchungsmethode wird, desto grösser die Zweifel und die Unsicherheit in ihrer Deutung. Ich habe allerdings bei weitem in der Mehrzahl derjenigen Fälle, wo röntgenologisch auch nur leichte Schatten und perkussorisch nur leichteste

Dämpfungen sich fanden, durch die weitere Beobachtung der Fälle gefunden — auch durch Tuberkulinreaktion —, dass es sich tatsächlich um Tuberkulose handelte. Wir stehen hier entschieden vor einem Problem, und es bedarf, wie Herr Kraus schon ausgeführt hat, der Zusammenarbeit des Klinikers und des pathologischen Anatomen und des Röntgenbeobachters.

Ein Wort nur noch über die Grenzen der perkussorischen Diagnostik. Wie bereits von Herrn Levy-Dorn erwähnt, kann man auch mittels dieser leisesten Perkussion gewisse Fälle nicht feststellen, nämlich diejenigen, wo in einer gewissen Tiefe der Lunge disseminierte kleine Verdichtungen sich finden. Etwa vom zweiten, dritten Intercostalraum abwärts werden solche Herde im perkussorischen Befund nicht mehr erhoben, während das Röntgenbild diese eben aufs deutlichste aufweist. Das ist also in der Tat der Fall, wo die Röntgenmethode der klinischen unter allen Umständen überlegen ist.

Hr. Orth: Ich möchte selbst auch eine kleine Bemerkung machen im Anschluss an das, was Herr Kraus und auch Herr Goldscheider über das Zusammenarbeiten des pathologischen Anatomen und des Klinikers gesagt haben. Ich stehe diesem Gedanken äusserst sympathisch gegenüber und bedauere sehr, dass in der letzten Zeit dieses Zusammenarbeiten bei uns weniger intensiv betrieben wird, als es früher vielleicht geschehen ist. Es ist wahrscheinlich der Mangel an Zeit, der dabei maassgebend ist. Aber es gehört nicht nur guter Wille dazu und nicht nur Material, um derartige Untersuchungen auszuführen, sondern auch Geld, und die pathologischen Institute haben in der Regel kein Geld für solche Dinge übrig. Sie würden sich sonst schon mehr mit derartigen Untersuchungen befasst haben.

Hr. C. Benda: Ich wollte nur an Herrn Geheimrat Orth anschliessend sagen, dass wir diesen Dingen durchaus nicht so fern stehen. Ich habe mit unserem Röntgenologen am Krankenhaus Moabit, dem Kollegen Cohn, wie schon früher am Urban mit Biesalski, derartige Untersuchungen vielfach ins Auge gefasst. Es scheiterte aber an den technischen Schwierigkeiten. Wir haben in den Pathologischen Instituten keine Röntgenapparate. Diese sind den chirurgischen Abteilungen angegliedert und die verbitten es sich gewöhnlich, dass wir unsere Leichen und Präparate dahin bringen, um die röntgenologische Untersuchung machen zu lassen. Sonst wäre das längst von unserer Seite regelmässig geschehen.

Hr. A. Baginsky: Ich wollte nur mit einigen Worten eine nicht gerade die Lunge betreffende Erkrankung berühren. Ich meine die Schwellungen der Bronchialdrüsen. Diese Erkrankung der Bronchialdrüsen ist für Kinder ganz besonders wichtig, weil die Initialtuberkulose bei Kindern vorzugsweise in den Bronchialdrüsen steckt. Hier wird das Röntgenbild von maassgebender Bedeutung. Wenn wir bei positiver Tuberkulinreaktion, sei es nach Injektion oder bei der Pirquetreaktion, ein Röntgenbild bekommen, in welchem Schattenbilder vergrösserter Bronchialdrüsen vorhanden sind, so können wir mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine Tuberkulose der Respirationsorgane schliessen. So wird also die Röntgenuntersuchung von grösster Bedeutung für die frühe Lokalisationsdiagnose der Tuberkulose, und ich glaube, dass man gar nicht genug Gewicht darauf legen kann, frühzeitig davon Gebrauch zu machen.

Hr. Max Wolff (Schlusswort): Auf die Diskussionsbemerkungen wollte ich ganz kurz erwidern, dass zunächst Herr Goldscheider in sehr vielen Anfangsfällen von Tuberkulose den Wert des Röntgenbildes bestätigt hat. Er konnte namentlich durch sein Perkussionsverfahren nachweisen, dass der physikalische Perkussionsbefund und das Röntgenbild sich deckten und nach beiden Methoden solche Fälle sich als tuberkulöse Frühfälle herausgestellt haben.

Auch ich habe — was ich den Herren erwidern möchte, die auf dem physikalisch-klinischen Befund allein bestehen — in meiner Mitteilung vorhin ausdrücklich hervorgehoben, dass ich wiederholt in solchen Fällen, die zunächst keinen physikalischen Befund gaben, bei denen zunächst nur Röntgenbefund und Tuberkulinergebnis positiv waren, entweder unmittelbar nach der Tuberkulinreaktion oder auch ohne Tuberkulinanwendung, dann aber erst später, nach längerer Beobachtung, im Bereiche der Stellen, welche im Röntgenbilde als Locus affectus erscheinen, besonders Rasselgeräusche nachweisen konnte, zum deutlichen, auch klinischen Beweis, für die Richtigkeit der aus der vorangegangenen Röntgenuntersuchung und dem positiven Tuberkulinergebnis gestellten Diagnose einer tuberkulösen Lungenerkrankung.

Herr Grawitz will die zweifelhaften Fälle in Krankenhäuser aufnehmen, hier längere Zeit beobachten und aus Fieber, Gewichtsabnahme und den bekannten anderen Symptomen die Diagnose sichern. Abgesehen davon, dass auch bei längerer klinischer Beobachtung in solchen Fällen das Ergebnis oft genug resultatlos ist, weiss ich nicht, wie die Aufnahme bei den nach vielen Tausenden zählenden initialen Fällen in Krankenhäuser möglich sein soll. In diesen so zahlreichen klinisch negativen oder zweifelhaften Fällen führt, woran ich Herrn Grawitz gegenüber festhalten muss, die Kombination von Röntgenuntersuchung und Tuberkulininjektion sehr häufig zur Sicherstellung der Diagnose über Ort und Art der Erkrankung.

Herr von Hansemann wollte wissen, weshalb ich die Schattenknoten des Röntgenbildes für tuberkulös erklärt habe und ob nicht auch nichttuberkulöse Drüsenknoten Schattenbilder geben. Darauf muss ich antworten, dass in der Tat auch bindegewebig indurierte oder markig geschwollene oder auch rein anthrakotische Drüsen ebenfalls anormale und, wie die anthrakotischen, sehr deutliche Schatten geben. Dass aber in unseren Fällen die pathologischen Schatten auf vergrösserte tuberkulöse Drüsen bzw. auf tuberkulöse peribronchitische und perivaskuläre Infiltrationen zu beziehen sind, bestätigte in allen Fällen der positive Ausfall der Tuberkulininjektion. Das ist eben der Unterschied zwischen tuberkulösen und nichttuberkulösen Drüsen; die letzteren reagieren nicht auf Tuberkulin, die ersteren haben wiederholt schon bei kleinen Tuberkulindosen zu hoher Reaktion geführt. Hier kommt wieder die prinzipielle Frage über die Bedeutung des Tuberkulins als diagnostisches Mittel für Tuberkulose zur Diskussion. Herr von Hansemann äusserte seine Zweifel. Nach sehr umfangreicher eigener und anderweitiger Erfahrung bei Menschen- und auch bei Tierversuchen kann aber ein Zweifel darüber nicht mehr existieren, dass Tuberkulin als diagnostisches Mittel für Tuberkulose von unschätzbarem Werte ist.

Auf Grund der in dem Vortrage mitgeteilten Erfahrungen muss ich, auch nach der Diskussion, an dem Schlusssatz festhalten, dass die Röntgenographie, wenn dieselbe auch nicht immer zum Ziel führt und wenn man auch mit derselben ebenfalls Misserfolge bekommen kann, doch als vollkommen gleichwertig neben den bisherigen klinischen Methoden stets angewandt werden sollte zur Sicherung der Diagnose in klinischen Frühfällen von Tuberkulose und zur Erkennung der Ausbreitung des Prozesses in weiter vorgeschrittenen Fällen dieser verheerenden Infektionskrankheit.

Verein für innere Medizin.

Generalversammlung vom 3. Mai 1909.

Der Antrag, die Sektion für Kinderheilkunde an den Verein für innere Medizin anzugliedern, wird angenommen. In jeder 6. Sitzung sollen Vorträge aus dem Gebiete der Kinderheilkunde gehalten werden; ausserdem finden je nach Bedarf noch ausserordentliche Sitzungen der Sektion für Kinderheilkunde in den Instituten statt.

Tagesordnung.

Hr. **Heubner**:

Ueber die Differentialdiagnose der akuten exanthematischen Krankheiten (Referat).

Die Differentialdiagnose der akuten Exantheme ist von eminent praktischem Interesse, da Verkennungen und Verwechslungen oft sehr üble Folgen für die Allgemeinheit haben können. So wurde vor einigen Jahren durch die rechtzeitige Erkennung eines Pockenfalles in einer Stadt, in welcher bald danach eine grosse Ausstellung eröffnet wurde, der Ausbruch einer grösseren Epidemie verhindert. Bereits vor dem Ausbruch des Exanthems wäre es wünschenswert, die gerade folgende Krankheit richtig zu erkennen. Die Erscheinungen des Inkubationsstadiums sind nämlich in gar nicht so seltenen Fällen durchaus atypische; so können Masern mit einer Angina beginnen, und man kann eine Konjunktivitis antreffen, wo sich später Scharlach entwickelt. Versuche durch bakteriologische Methoden hier sichere frühdiagnostische Anhaltspunkte zu gewinnen, sind bisher fehlgeschlagen; insbesondere konnten auf der Klinik Heubner's nicht nur bei Scharlach, sondern auch bei Masern Streptokokken gefunden werden, ein sicherer Beweis dafür, dass wir die Erreger des Scharlachs nicht in diesen Mikroorganismen zu sehen haben. H. geht dann auf die verschiedenen Erscheinungsformen der Exantheme ein. Masern können vielfach mit Pocken verwechselt werden, manche Scharlachexantheme sind schlecht von Masern zu unterscheiden. Bei jungen Säuglingen kommt ein morbilloides Exanthem vor, das schwer von dem der spetischen Exantheme zu unterscheiden ist. Ferner gibt es Masern mit rötelartigem Charakter. Seltener kommen die skarlatinoiden Exantheme vor. Hierzu gehört erstens die sogenannte 4. Krankheit, von der es H. noch nicht für erwiesen hält, dass es sich dabei wirklich um eine neue Affektion handelt. Man findet häufiger bei Röteln ein skarlatinaähnliches Exanthem, und endlich gibt es jetzt auch eine 5. Krankheit, das Erythema infectiosum. Endlich geht H. auf die Komplikation zweier Exantheme ein. Nach Pospischill sind Maserukranke für Scharlach sehr empfänglich, und das gleiche soll für die Serumkrankheit gelten. Ueberhaupt gibt die letztgenannte Affektion häufig zu schwierigen diagnostischen Erwägungen Veranlassung. Zum Schluss wird die Differentialdiagnose zwischen Varicellen und generalisierter Vaccine besprochen. H. muss zugeben, dass wir zurzeit noch nicht über exakte Methoden verfügen, um die oft so schwierige Differentialdiagnose der akuten Exantheme zu stellen, hofft aber, dass vielleicht die modernen serodiagnostischen Forschungen zum Ziele führen werden, wenn auch alle diesbezüglichen bisherigen Versuche, die auch an seiner Klinik angestellt worden sind, noch zu keinen brauchbaren Resultaten geführt haben.

H. Hirschfeld.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 21. April 1909.

Vorsitzender: Herr Mayet.
Schriftführer: Herr Grotjahn.

Tagesordnung.

Hr. **Sommer**-Giessen:

Die Beziehungen zwischen Psychologie, Psychopathologie und Kriminalpsychologie vom Standpunkt der Vererbungslehre.

Die Lebensgestaltung des einzelnen Menschen hängt im Grunde von zwei Momenten ab: 1. von seiner angeborenen Anlage, 2. von der Gesamtsumme von äusseren Umständen (Milieu, soziale Bedingungen), die auf ihn einwirken. Trotz der Schwierigkeit der Aufgabe muss versucht werden, diese endogenen und exogenen Bedingungen allmählich klarer herauszustellen. Die endogene Ursache in den drei grossen obengenannten Gebieten spielt eine grosse Rolle.

Zunächst hat sich im Gebiet der Normalpsychologie bei experimenteller Behandlung durch Vergleich von Reiz, Reaktion und zeitlichem Ablauf eine auffallende Gesetzmässigkeit herausgestellt.

Diese Prüfungen wurden veranlasst durch Beobachtungen auf einem anderen Gebiete der Naturwissenschaft, der Astronomie, wo bei Beobachtungen von Sterndurchgängen sich eigentümliche Verschiedenheiten zeigten, in denen die beobachteten Zahlen nicht stimmen wollten, was zunächst auf fehlerhafte Beobachtungen, dann aber auf typische Reaktionen der einzelnen Beobachter sich zurückführen liess. Durch Fechner und Wundt wurden die Methoden exakt ausgebaut, die die bei verschiedenen Reaktionen entstehenden Fehler festzustellen hatten, wobei nicht nur die zeitlichen Verhältnisse, sondern auch die Qualität der Fehler wesentlich ist.

An verschiedenen Tabellen zeigt S., wie das Individuum z. B. auf einfache Reizworte reagiert, die in einem Reizapparate abzulesen sind. Die Versuchspersonen waren Aerzte, Lehrer und Studenten, bei denen sich neben dem deutlichen Normaltypus persönliche Fehler und Besonderheiten herausstellten, indem z. B. die Reaktion kürzer oder länger dauerte, oder von dem Normaltypus mehr oder weniger Streuungen auftraten. Wesentlich ist dabei nicht nur ihre durchschnittliche Zeitdauer, sondern auch die Konstanz der Leistung.

Nun gibt es eine kleine Gruppe von Menschen, die in ihren Reaktionen überwertig sind; wird diese Ueberwertigkeit vererbt und in den Generationen festgehalten, so entsteht daraus eine hohe Entwicklung einzelner Menschen (Genies) und in der Regel ein Kulturfortschritt.

Die Resultate bei pathologischen Versuchspersonen unterscheiden sich in vielen Fällen und Punkten von denen normaler. So zeigte S. tabellarisch unter anderem die Resultate einer Untersuchung bei einem epileptischen Dämmerzustande und einer katatonischen Erkrankung mit Verlängerung der Reaktionszeit und Streuungen, ferner eines Falles von traumatischer Abulie, bei dem die Reaktion in der Regel verlangsamt, aber relativ konstant war, während sie bei gelegentlicher Willensanstrengung in richtiger Weise vorhanden war.

Eine weitere Reihe von Tabellen zeigte Reaktionen auf Schallreize, bei deren Perzeption ein Druck auf einen Morsetaster ausgeübt werden sollte. Auch hier zeigte sich deutlich ein Normaltypus mit verschiedenen Gruppen von Abweichungen schon im normal-psychologischen Gebiet, die bei pathologischen gesteigert hervortreten. Unfallneurosen zeigen dabei bedeutende Streuungen. Man erhält so allmählich für jede Funktion einen Normaltypus, so dass man die angeborene Anlage auf bestimmte Formeln bringen kann.

Dann wurden gezeigt Diapositive, auf denen die Rechnen- und andere Funktionen, z. B. Assoziationen, bei pathologischen Zuständen aufgezeichnet waren: 1. eines Epileptikers, bei dem die Funktion mit dem Dämmerzustand schwankt, 2. einer progressiven Paralyse, wo sie progressiv sinkt, 3. eines akuten maniakalischen Erregungszustandes, bei dem sich eine deutliche Symptomkurve mit Rückkehr zur Norm ergibt, 4. eines epileptischen Schwachsinnigen mit ausserordentlich deutlichen Wiederholungserscheinungen.

Ein Vergleich der Reaktionen im normalen und pathologischen Zustande ergibt, dass angeborene Fähigkeiten durch bestimmte Krankheitsursachen geändert werden. Auch rein klinisch tritt im Gebiet der Psychiatrie die angeborene Anlage immer mehr in den Vordergrund, z. B. im Gebiet des angeborenen Schwachsinnes, dabei ist aber hervorzuheben, dass angeborene Anlagen erst im ersten Lebensjahre erworben sein können. Sicher angeboren ist die Gruppe, die man als Ausläufer von Stammbäumen bezeichnen kann, wo Geisteskrankheiten in der Familie vorangegangen sind. Diese auf endogener Ursache beruhende Quelle der Geisteskrankheiten würde verstopft werden, wenn die Ehen nicht nach äusseren Gründen, sondern nach gesundheitlichen Prinzipien geschlossen würden.

Das Pathologische erscheint häufig als eine Verzerrung der normalen Anlage in einzelnen Punkten. Bei Dementia praecox ist der Schwachsinn oft ein Zerrbild von Zügen, die in der Familie schon vorhanden sind; bei nervösen und hysterischen Zuständen zeigen sich Steigerungen und Depressionen des schon vorhandenen Charakters.

Die grosse Bedeutung der angeborenen Anlage ist besonders in der Kriminalpsychologie festzustellen, wie dies durch mehrere Ahnentafeln nachgewiesen wird. Dabei erscheint jedoch die angeborene Anlage nicht generell unbeeinflussbar, sie kann vielmehr pädagogisch durch Strafen und oft auch ärztlich günstig beeinflusst werden. Oft findet man einen Zusammenhang von Kriminalität und normalen Zuständen namentlich z. B. bei fahrlässigen Delikten, wo die Kriminalität erst eintritt, wenn die Handlungen sich gegen andere richten. Ebenso zeigt sich öfter als Kern der Handlung eine Eigenschaft (Unbesonnenheit, Eitelkeit, Willenlosigkeit), die auch sonst in der Familie auftritt. Bei dieser Auffassung der Kriminalität ist in der Gesellschaftsordnung Bestrafung zulässig als soziale Reaktion auf antisoziale Handlungen.

Die angeborene Anlage ist also die Wurzel der Normalpsychologie, Psychopathologie und Kriminalpsychologie, deren weitere Erforschung durch experimentelle Methoden und Familienforschung notwendig ist, um den bisherigen dogmatischen Individualismus zu ersetzen.

Diskussion.

Hr. Mayet fragt, wie minderwertige Erscheinungen erblich werden und ob dieselben Reaktionszeiten bei Aszendenten vorhanden sind.

Hr. Crzellitzer wünscht statt der Ahnentafeln die Verwendung seiner Sippschaftstafeln und bemerkt, dass eine retrospektive Forschung an dem Umstand scheitern muss, dass die Familien beider Eltern häufig nicht eruierbar sind.

Hr. Puppe-Königsberg macht darauf aufmerksam, dass bei Kriminellen und Unfallneurosen die psychologischen Experimente vom Willen des Untersuchten abhingen.

Hr. Grotjahn, der das soziale Milieu für eine wichtige Krankheitsursache erklärt, wünscht doch eine genaue Prüfung des hereditären Moments: 1. um eine wichtige Abgrenzung zu erlangen, 2. um zu wissen, wo eine Verschwendung von Mitteln anfängt, wenn wir hoffnungslose konstitutionelle Krankheiten bekämpfen wollen, und 3. um festzustellen, welche Krankheiten durch das soziale Milieu bedingt werden, und wie andererseits Krankheiten das soziale Milieu beeinflussen.

Hr. Fürstenheim erinnert an das mediko-pädagogische Institut in Berlin, wo ebensolche Forschungen angestellt werden.

Hr. Sommer (Schlusswort) antwortet Herrn Mayet, dass Mitglieder derselben Familie noch in zu geringer Anzahl untersucht sind, um daraus Schlüsse zu ziehen, anders ist es mit morphologischen Untersuchungen, z. B. den Linien der Hand.

Lilienthal.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 27. April 1909.

Vorsitzender: Herr König.

Hr. **Haenisch** zeigt unter Bezugnahme auf seine Diskussionsbemerkungen am 2. März 1909 eine grosse Anzahl von Röntgenbildern, die die umstrittenen **Schattengebilde in der Gegend des Tuberculum majus humeri** in vielfachen Abstufungen zeigen. Als Gegenstück wird ein Fall von Absprengung des Tuberculum majus vorgeführt, um zu beweisen, dass Verwechselungen dieser beiden Dinge ausgeschlossen sind. Wirkliche Knochenstruktur zeigt keines der Schattengebilde, was gegen die Annahme von ossifizierenden Prozessen in der Kapsel, Muskulatur oder im verletzten Periost spricht. Bei zwei Fällen wies auch die gesunde Seite ähnliche Schatten auf, wenn auch in ganz bedeutend geringerer Ausdehnung. Nach den Röntgenbildern kann man eigentlich nur Kalk als Ursache der Schatten annehmen, den man nach den Operationsbefunden von Bergemann und Stieda wohl in den Schleimbeuteln annehmen muss. Einzelne Schatten haben eine Grösse von 1 : 2 cm, übertreffen somit an Schattentiefe bei weitem den Oberarmkopf; in anderen Fällen finden sich mehrere kleine Schatten nebeneinander. Meist wird ein oft weit zurückliegendes Trauma für den Beginn der Beschwerde verantwortlich gemacht. Bei der Röntgendiagnose dieser Gebilde ist noch grosse Vorsicht und Zurückhaltung am Platze.

Hr. **Liebrecht:**

Fall von Ausreissung des Sehnerven aus dem Auge.

Schuss von vorn und seitwärts in die rechte Schläfe, sofortige Amaurose, Benommenheit, Tod nach 2 Tagen. Durch die Gewalt des Schusses wurden Knochensplitter gegen den Sehnerven getrieben, die nun diesen nach hinten drückten, während die Explosionswirkung des Schusses den Bulbus nach vorn drängte. Durch diesen sehr einfachen und natürlichen Mechanismus scheint das Ausreissen des Sehnerven völlig erklärt. Dass eine Blutung in den Nerven allein die Kraft haben sollte, die Pialscheide zu sprengen, ist nicht anzunehmen. Möglich ist nur die Mitwirkung einer solchen Blutung bei diesen Vorgängen. Zahlreiche Lichtbilder von Schnitten durch Bulbus und Sehnerven zur Erläuterung des Vorgetragenen.

Hr. Eugen Fraenkel: Ueber Gefässverkalkung des Gehirns.

Die metastatische Ablagerung von Kalk in die Gefässwände, die ohne vorherige entzündliche Veränderung eintritt, ist streng — anatomisch und klinisch — von der Atheromatose der Gefässwände mit nachträglicher Kalkablagerung zu trennen. Kalkmetastasen in den Gehirngefässen finden sich vorwiegend bei den kleinen und kleinsten Gefässen der Marksubstanz, während Hirnrinde und Hirnstamm im wesentlichen frei erscheinen. Die Marksubstanz sieht in solchem Falle auf dem Durchschnitt aus wie ein schlecht rasierter Bart. Vortr. zeigt Röntgenbilder eines Falles mit derartigen Kalkablagerungen in den Gehirngefässen. Die Stücke sehen aus wie injiziert; aber auch bis in die Mitte der Rindensubstanz reichen grosse Kalkspiesse hinein. Bei Betrachtung mit dem unbewaffneten Auge würde man auch in diesem Falle die Rindenschicht für frei von Kalkablagerungen halten. Im Kleinhirn und im Corpus striatum finden sich Erweichungsherde mit massigen Verkalkungen.

Meist sind nur die kleinen Gefässe befallen; von grösseren fast nur die Arterien, selten auch einmal eine Vene. Die Aetiologie des Falles ist dunkel; allerdings ist das Skelett nicht sehr eingehend untersucht. Meist finden sich ja bei den geschilderten Gefässverkalkungen Knochenveränderungen, die in diesem Falle zu fehlen scheinen. Sicher handelt es sich um schwere Ernährungsstörungen der Gefässwände.

Hr. **Jorns:**

Studien zur Viskosität des menschlichen Blutes beim Gesunden und Kranken.

Vortr. hat im Laufe des letzten Jahres auf der medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Altona (Umber) mit dem Determann'schen Viskosimeter eine grosse Anzahl von Bestimmungen über die Viskosität des menschlichen Blutes bei Gesunden und bei Kranken vorgenommen, deren Ergebnisse er folgendermaassen zusammenfasst:

1. Die Viskosität des menschlichen Blutes ist unabhängig vom Lebensalter. Frauen haben eine etwas niedrigere Viskosität als Männer. Die von ihm gefundenen Durchschnittswerte betragen für Kinder 5,01, für Frauen 5,08, für Männer 5,37, wenn man die Durchlaufsgeschwindigkeit von Wasser mit 1 bezeichnet.

2. Es besteht ein inniger Zusammenhang zwischen dem Hämoglobingehalt des Blutes und seiner Viskosität, niedrige Hämoglobinzahlen entsprechen niedrigen Viskositätswerten. Mit zunehmendem Hämoglobingehalt steigt auch die Viskosität.

3. In Krankheitszuständen, bei denen infolge von Dyspnoe und Cyanose das Blut kohlensäurereicher ist, werden hohe Viskositätswerte gefunden.

4. In Fällen von Arteriosklerose, in denen die Viskosität erhöht ist, setzt längerer Jodgebrauch sie herab.

5. Bei zunehmender Hydrämie sinkt die Viskosität; sie steigt bei Wasserverarmung des Blutes und erreicht im Coma diabeticum die höchsten Werte (bis 8,27!).

Diskussion.

Hr. Umber: Die Herabsetzung der Viskosität des Blutes durch Jod ist bisher die einzige wirklich bewiesene Erklärung für die gute Wirkung des Jods bei Arteriosklerose, an der klinisch gar nicht zu zweifeln ist. Nicht alle Arteriosklerotiker haben aber erhöhte Viskosität des Blutes; es fragt sich, ob vielleicht nur die Fälle mit erhöhter Viskosität günstig durch Jod beeinflusst werden. Auf jeden Fall spielen bei der Jodwirkung wohl auch noch andere Einflüsse neben der Viskosität des Blutes eine Rolle. Da schon durch kleine, lange Zeit gegebene Jodgaben eine Herabsetzung der Viskosität erreicht wird, soll man nicht grosse, sondern kleine Gaben, etwa 1 g täglich geben, was übrigens auch mit der klinischen Erfahrung gut übereinstimmt.

Hr. Müller hat auf der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Altona (König) mit dem Hess'schen Viskosimeter etwa 600 Untersuchungen an 127 Kranken angestellt. Den Zusammenhang zwischen Hämoglobin und Viskosität kann er im wesentlichen bestätigen, weniger die Abhängigkeit vom CO_2-Gehalt des Blutes. Nach schweren Operationen, Infektionen, Hirndruck fand er ebenfalls eine Steigerung der Viskosität. Wahrscheinlich spielen bei diesen Schädigungen noch andere unbestimmte Einflüsse mit. In manchen Fällen lassen sich aus dem Verhalten der Viskosität prognostische Schlüsse ziehen. Ein Zusammenhang zwischen der Viskosität des Blutes und der Neigung zu Thrombosenbildung besteht nicht; diese Frage war der Ausgangspunkt seiner Untersuchungen gewesen.

Hr. König ergänzt diese Mitteilungen, warnt aber vor weitgehenden Schlussfolgerungen, besonders bezüglich der Prognose, da die Untersuchungen noch keineswegs abgeschlossen sind.

Hr. Deneke: Die schwierige Methodik dieser Untersuchungen hat bisher die Veröffentlichungen über die Viskosität des Blutes beherrscht. Vielleicht werden dadurch auch die abweichenden Ergebnisse der heutigen Redner erklärt. Immerhin ist es sehr dankenswert, dass die von Romberg gefundene Jodwirkung auf die Viskosität des Blutes, die von Determann bezweifelt wurde, nun mit dem von ihm selbst angegebenen Apparat bestätigt ist.

Hr. Jorns (Schlusswort). Ritter-Edmundsthal.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 3. Mai 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Andernach: Hysterische Kontraktur der Hand.

Es wurde an der in typischer Weise erkrankten Hand das sog. blaue Oedem der Hysterischen beobachtet.

Tagesordnung.

2. Hr. Scheller: Ueber Typhusbacillenträger.

Der Nachweis der Bacillen ist bei den Typhusbacillenträgern meist sehr leicht, sie finden sich in grosser Zahl im Stuhl und Urin. Allerdings sind Fälle beobachtet, wo nach überstandenem Typhus längere Zeit hindurch ein positiver Bacillenbefund aus Stuhl und Harn nicht erhoben werden konnte und die betreffenden Personen erst später als Typhusbacillenträger erkannt wurden. Die Nachforschungen nach Typhusbacillenträgern sind häufig sehr schwierig und umständlich. Sch. schildert 3 Fälle, bei denen es gelungen ist, eine Typhusepidemie auf Bacillenträger zurückzuführen. Die Bacillen wurden wiederholt auch bei Personen gefunden, die nie an Typhus erkrankt waren (Typhusbacillen-Zwischenträger); hier ist lediglich ein saprophytisches Verweilen der Bacillen im Darmlumen anzunehmen. Mit einer Avirulenz der Typhusbacillen bei Bacillenträgern darf nicht gerechnet werden, da von den durch sie infizierten Personen mehrere gestorben sind. Die Unschädlichmachung der Bacillen bei den Bacillenträgern stösst auf grosse Schwierigkeiten, da gesetzliche Handhaben dazu nicht zu Gebote stehen.

Diskussion.

Hr. Kruse hat ebenfalls mehrfach beobachtet, dass Typhusepidemien auf Infektion durch Bacillenträger zurückgeführt werden mussten. Wahrscheinlich erklären sich auch dadurch die sog. autochthonischen Typhusepidemien. Leider sei eine therapeutische Einwirkung auf die Bacillenträger sehr schwierig, ebenso lasse sich die Pathogenität der bei ihnen gefundenen Bacillen sehr schwer feststellen. Bei der grossen Zahl der vorhandenen Bacillenträger könne die Virulenz der durch sie verschleppten Bacillen im allgemeinen keine sehr grosse sein, da Uebertragungen doch immerhin selten zur Beobachtung kämen. Deshalb erscheint es nur dann notwendig, diese Leute einer besonders scharfen Kontrolle zu unterziehen, wenn sie durch ihre Beschäftigung, z. B. in Anstalten des Nahrungsmittelgewerbes, eine Gefahr für eine grössere Zahl von Menschen bilden könnten.

Hr. Forstreuter glaubt, dass die durch Bacillenträger übertragenen Typhuserreger im allgemeinen nur wenig virulent seien. Aufgefallen ist ihm, dass in Orten, wo Typhus früher endemisch war, stets nur die Neuzuziehenden erkrankten, während die Ansässigen immun zu sein schienen.

Hr. Samter weist auf das lange Fortbestehen von Typhusbacillendepots in den Knochen hin.

Hr. Scheller: Wir können niemals wissen, ob die durch Bacillenträger verschleppten Typhuserreger gefährlich sind oder nicht. Avirulente Bacillen können hier gelegentlich virulent werden. Deshalb müssen sich unsere hygienischen Maassnahmen auf alle Typhusbacillenträger beziehen.

3. Hr. **Zangemeister**:

Streptokokkeninfektion und Leukocytose beim Affen.

Bei puerperalen Infektionen ist es von grosser Wichtigkeit, rechtzeitig die Schwere der Infektion zu erkennen, da die Therapie sich nach der Prognose des Falles richten muss. Das vielfach angewandte Verfahren der qualitativen Leukocytenanalyse enthält zahlreiche Fehlerquellen. Z. fordert, dass zur Erkennung von Schwankungen der einzelnen Leukocytenarten nur die absoluten Zahlen und nicht die Prozentverhältnisse zu berücksichtigen sind. Versuche an Affen, die intraperitoneal mit Streptokokken infiziert worden waren, ergaben folgende Resultate: 1. Die Leukocytengesamtzahl steigt bei leichten Infektionen schnell und stark an, bei schweren beginnt sie rasch zu sinken. 2. Bezüglich der polynukleären Leukocyten darf ein kontinuierlicher steiler Abfall der Kurve prognostisch als ungünstig, ein schnelles Ansteigen nach der Infektion als günstig angesehen werden; der Wert der Befunde bleibt aber ein beschränkter. 3. Von grösster Bedeutung für die Prognose hat sich die Kurve der mononukleären Leukocyten erwiesen. Schnelles und starkes Ansteigen findet sich bei leichten, rapides Sinken bei schweren Infektionen. 4. Lymphocyten sinken bei allen Graden der Infektion ziemlich erheblich. 5. Eine Steigerung der Eosinophilen innerhalb der ersten 24 Stunden ist als günstig zu deuten. Bergemann.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

Sitzung vom 4. Mai 1909.

Hr. **Richard Hertwig:**

Ueber den Anteil von Ei und Spermatozoon an der Geschlechtsbestimmung.

Die Uebertragung seiner bei der Beobachtung von Protozoen gewonnenen theoretischen Anschauungen über die Relation von Protoplasma zu Kern auf die Verhältnisse bei den Geschlechtszellen war die Veranlassung, den Einfluss von Ei und von Spermatozoon auf das Geschlecht des Produktes ihrer Vereinigung zu prüfen. Als Versuchstiere wurden Batrachier und zwar hauptsächlich Rana esculenta gewählt. In Vorstudien wurde die Abhängigkeit der Entwickelung der Geschlechtsapparate von trophischen und thermischen Bedingungen untersucht. Bei höherer Temperatur (25°) wird die Entwickelung des Geschlechtsapparates begünstigt, während bei niedriger Temperatur umgekehrt der übrige Körper vorzugsweise wächst. Besonders bemerkenswert ist nun, dass nicht bei allen Tieren eine scharf nach einem Geschlecht hin differenzierte Sexualorgananlage vorhanden ist. H. unterscheidet deshalb zwei Haupttypen von Tieren in bezug auf die Geschlechtscharaktere, nämlich einerseits streng sexuelle Formen (Männchen und Weibchen) und andererseits indifferente, homoiosexe Formen mit gleichartig aussehenden Geschlechtsorganen. Sogar am ausmetamorphosierten Tiere, ja selbst an überwinterten Fröschen kann jener Zustand vorliegen, bei dem nicht zu entscheiden ist, ob man jeweils ein Männchen oder ein Weibchen in Händen hat. Von ihm gibt es dann Uebergänge zu den weiblichen und männlichen Typen; der Vortr. bezeichnet dies als relative Sexualität. Die verschiedenen Fundstellen für Frösche lieferten bald vorwiegend homoiosexe, bald fast nur heterosexe, d. h. ausgesprochen männliche und weibliche Individuen. Durch die Möglichkeit der künstlichen Befruchtung und dadurch, dass die Froscheier zu sehr ungleicher Zeit abgelegt werden, waren die Vorbedingungen für die experimentelle Untersuchung des Einflusses verschiedener Reife von Ei und Sperma auf die Entstehung des Geschlechtes gegeben. Es gelang H., sehr viel bessere Züchtungsresultate zu erzielen, als bisher je verzeichnet werden konnten;

er brachte 75 pCt. der Larven bis zur fertigen Metamorphose durch; durch die Mortalität der jungen Tiere wird übrigens das Verhältnis der Geschlechter nicht verändert. Im Gegensatze zu der Anschauung, dass das Geschlecht schon vor der Befruchtung bestimmt sei, haben die Experimente nun folgendes ergeben: Frühreife Eier geben fast ausschliesslich männliche Individuen. Durch die wiederholte Trennung desselben Paares gelang es, Eier von verschiedener uteriner Reife zu erhalten. Wurden heterosexe Tiere auf diese Weise immer wieder zusammengebracht, so nahm mit wiederholter Befruchtung (die vierte war schon künstlich) das männliche Geschlecht an Zahl immer mehr zu; wurden homoiosexe Formen vereinigt, so ergab sich auch dann nach anfänglicher Produktion indifferenter Individuen bei wiederholter Befruchtung Neigung zur Männchenbildung. Das Spermatozoon übt keinen stark bestimmenden Einfluss auf die Geschlechtsbildung aus, wie sich aus Versuchen ergab, in denen Eier aus demselben Uterus mit Sperma von verschiedener Herkunft vermengt wurde. Der Charakter des Eies erweist sich als für die sexuelle Entwickelung des Befruchtungsproduktes als maassgebender. Ein gewisser Einfluss ist immerhin dem Sperma nicht abzusprechen. Er kommt besonders deutlich dann zum Vorschein, wenn Weibchen homoiosexen Charakters befruchtet werden, also bei labilen sexuellen Verhältnissen. Das Alter des Spermatozoons hat keinen Einfluss. Den Anschauungen, in denen der sexuelle Charakter eines Organismus in eine Linie mit anderen Eigenschaften des Körpers gestellt wird, in denen er also von bestimmten Determinanten wie jene abhängig gedacht wird, kann Hertwig nicht folgen; vielmehr bedeutet die Sexualität eines Organismus nach ihm eine Art Grundstimmung desselben, so dass jeweils sämtliche Zellen an ihr Teil haben, d. h. alle Körperzellen entweder männlich oder weiblich sind. Hierfür sprechen auch die bekannten Transplantationsversuche bei Schmetterlingen. Die Tendenz zur Pathenogenesis hängt auch mit der Protoplasmaarmut des Spermatozoons zusammen. Im Gegensatze zu dem gleichsam fixierten Spermatozoon ist das Ei als ein sehr labiles Gebilde aufzufassen. Schon ein Unterschied von mehreren Stunden genügt zur Beeinflussung des Geschlechtes durch Veränderung der Eibeschaffenheit.

Diskussion.

Hr. Hofer erinnert daran, wie die Erfahrungen der Fischzüchter mit den experimentellen Ergebnissen Hertwig's übereinstimmen. Eine „Schwächung“ des Eies, wie sie ständig durch das übliche Aufbewahren der Eier vor der künstlichen Befruchtung bewirkt wird, hat auch bei den Zuchten von Fischen ein starkes Ueberwiegen der Männchen in der Brut zur Folge.

Robert Rössle-München.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 30. April 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Bondy** stellte eine Frau mit **Adams-Stokes'schem Symptomenkomplex** vor. Die Kranke hat Herzinsuffizienz, Bradykardie mit 24—28, in der Erregung mit 40—44 Pulsschlägen. Das Elektrokardiogramm zeigt, dass die Vorhöfe dissoziiert von den Ventrikeln pulsieren. Der erwähnte Komplex beruht auf der Leitungsunterbrechung des atrio-ventrikulären Bündels im Herzen.

Hr. **Nobl** demonstrierte einen 65 jährigen Mann mit **Lichen planus Wilson.** An den Beugeseiten der Arme, in den Achselfalten und am Rücken finden sich breite Streifen von gefelderten, flachen, violetten, mit einem roten Saum umgebenen Knötchen. Besonders befallen sind Stellen, welche Reizungen ausgesetzt sind, z. B. die Handflächen. Auch auf der Urethralschleimhaut sind Knoten vorhanden. Wenn man auf der Haut Striche zieht, so entstehen auf den gereizten Stellen Effloreszenzen.

HHr. Rothberger und Winterberg: Vorhofsflimmern und Arhythmia perpetua.

Der Pulsus irregularis perpetuus ist dadurch charakterisiert, dass er aus einem Wechsel von raschen und langsamen, grösseren und kleineren Pulswellen besteht, seine Form nicht ändert, wenn das Herz langsam oder rasch schlägt; nicht unter dem Einfluss der Atmung steht, und dass im allgemeinen die Zeichen einer aktiven Teilnahme des Vorhofes an der Herzaktion fehlen. Das normale Bild des Venenpulses zeigt drei Erhebungen; die erste bezeichnet die Systole des Vorhofes, die zwei anderen beziehen sich auf den Vorhof, und zwar ist die zweite die Klappenschlusswelle, die dritte der Ausdruck der Stauung in den Venen während der Ventrikelsystole. Beim Pulsus irregularis perpetuus fehlt die Vorhofszacke, so dass der Venenpuls nur zwei Gipfel hat. Es gibt einen experimentell erzeugten Vorhofspuls, welcher dem Pulsbilde der Arhythmia perpetua gleicht, nämlich beim Herzflimmern, welches durch Reizung der Vorhöfe mittels des faradischen Stromes entsteht und bei welchem der grosse Vorhofspuls durch ein feines Zittern ersetzt wird; dabei wird auch der Ventrikelpuls verändert, indem dessen Schläge ungleich gross werden. Im Venenpuls fehlt die Vorhofszacke.

Mit dem Saitengalvanometer wurden Elektrokardiogramme von Vorhofsflimmern bei kurarisierten Hunden aufgenommen, bei welchen das Herz freigelegt war. Das Flimmern des Vorhofes wurde durch Vagusreizung mittelst Physostigmins, Nikotins oder Muskarins hervorgerufen. Das normale Elektrokardiogramm zeigt drei durch Intervalle getrennte Zacken: die Vorhofszacke, ferner zwei Erhebungen, welche das Einsetzen bzw. das Ende des Erregungsprozesses am Ventrikel demonstrieren. Beim Vorhofsflimmern ergeben sich folgende Veränderungen am Elektrokardiogramm: Die Vorhofszacke fehlt, in den Intervallen zwischen den Zacken kommt das Herz nicht vollständig zur Ruhe. Die Arhythmie verrät sich durch die ungleiche Länge der Intervalle. In einigen, bei Patienten aufgenommenen Elektrokardiogrammen fehlte ausser der Vorhofszacke auch die dritte Erhebung.

Das Flimmern der Vorhöfe kann wenigstens für einen Teil der Fälle von Arhythmia perpetua als ätiologisches Moment angesprochen werden.

Hr. Stern: Endziele aller bewussten Menschenarbeit.

Das Endziel des Einzelindividuums ist der Egoismus. Als Bestandteil der menschlichen Gesellschaft hat der Mensch andere Endziele als das Einzelindividuum, nämlich den Altruismus. Die kleinste menschliche Gesellschaft ist die Ehegemeinschaft. Die Kinder sind gleichsam materielle Erinnerungsbilder der Eltern, sie sind von diesen und auch untereinander verschieden. Es wird folglich jeder Mensch von seinen Mitmenschen verschiedene Fähigkeiten besitzen und irgend etwas anderes als diese mit höchster Fähigkeit produzieren. Diese Tatsache führt zum Tauschverkehr und dieser zur Annäherung aneinander und zu Gruppenbildungen. Jede Gruppe hat ihren Führer, mehrere Gruppen setzen sich zu höheren Gruppen zusammen, deren Führer auch höhere Führer werden, welche letztere unter sich auch wieder eine Gruppe bilden. So entstehen höchst komplizierte Bildungen parallel den Geweben, Organen, Organsystemen der Einzelmenschen. Alle diese Führer und Geführten haben ihre altruistischen Gefühle, die ihre Tätigkeit beeinflussen. Solche Gefühle sind die Liebe der Eltern zu ihren Kindern, Anhänglichkeit der Kinder an die Eltern, Freundschaft der Geschwister zueinander; deren Gruppe ist die Familie. Ferner gibt es aus dem Tauschverkehr hervorgehende Gruppen. Bei diesen findet man Gefühle verschiedenster Art, deren hervorragendste sind: Rechts- und Gerechtigkeitsgefühl, Mitleidsgefühl, Demut und Fürsorgegefühl (Rechtspflege, Medizin, Seelsorge). Alle diese Gefühle zusammen repräsentieren den Inhalt der Ethik. Unterschiede zwischen den beiden Endzielarten sind: Beim Ipse Ego ist alles nur Gegenwart, das Endziel ist das Erkennen aller Kausalität. Beim Alter Ego ist alles nur Vergangenheit, das Endziel die Einsprachigkeit.

H.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung vom 29. April 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Flesch** stellte eine 30jährige Frau vor, welche an **Tetanie mit Augen- und Kehlkopfsymptomen** leidet. Die Tetanie tritt regelmässig in den ersten Frühjahrsmonaten auf, während der übrigen Zeit ist die Patientin gesund. Gegenwärtig haben sich folgende Erscheinungen hinzugesellt: Während mancher Anfälle sieht die Patientin infolge des Konvergent- oder Divergentschielens doppelt. Die Pupillen sind manchmal weit und gegen Licht reaktionslos. Oft tritt beiderseitige Ptosis auf. Ferner bekommt die Kranke Anfälle von Glottiskrampf. Die Augensymptome kann man dadurch hervorrufen, dass man die Kranke mit den Augen raschen Fingerbewegungen folgen lässt.

Hr. Eppinger und Hr. Hess: Pathologie der Basedow'schen Erkrankung.

Pharmakologische Untersuchungen aus jüngster Zeit haben zu dem Ergebnis geführt, dass gewisse Arzneisubstanzen eine elektive Reizung des sympathischen oder des autonomen Nervensystems ausüben. Das erstere wird von Adrenalin, das letztere von Pilokarpin resp. Physostigmin gereizt. Diese pharmakologischen Prüfungen liefern für das Studium der Nervenfunktionen zuverlässigere Resultate als die älteren Experimente, bestehend in elektrischer Reizung der Nervenstämme, da die anatomischen Nerveneinheiten keineswegs auch funktionelle Einheiten darstellen. Beide Nervensysteme beteiligen sich an der Innervation sämtlicher innerer Organe, welche sie in antagonistischem Sinne beeinflussen. So bewirkt beispielsweise Sympathikusreizung eine Erweiterung, autonome Reizung eine Verengerung der Pupille. Injiziert man Menschen subcutan 0,01 Pilokarpin, also ein sogenanntes „vagotropes“ Mittel, so beobachtet man Salivation, Schweiss, Röte des Gesichtes, auch gesteigerte Darmperistaltik, Brechreiz. Dagegen hat 0,001 Adrenalin, subcutan gegeben, Tachykardie, Glykosurie und Polyurie zur Folge, Wirkungen, die wir als Sympathikusreizung auffassen. Beide Pharmaka müssten, gleichzeitig verabfolgt, ideal völlig wirkungslos bleiben. Bei manchen Menschen sind jedoch die erwähnten Pharmaka, in der üblichen Dosis gereicht, ohne jeden Effekt, während bei anderen mächtige Wirkungen zur Beobachtung kommen; bei diesen letzteren sind daher allem Anscheine nach günstigere Angriffspunkte vorhanden. Von Interesse war nun die Beobachtung der Vortragenden, dass bei jenen Menschen, welche gegen Pilokarpin refraktär sind, eine starke Adrenalinwirkung sich erzielen lässt und dass umgekehrt eine starke Pilokarpinwirkung dort auftritt, wo Adrenalin versagt. Bei den ersteren ist aus diesem Verhalten ein erhöhter Tonus im sympathischen System zu postulieren („sympathikotonische“ Menschen), während bei den letzteren der Tonus des autonomen Systems als erhöht anzunehmen ist („vagotonische“ Menschen). Die grosse Fülle der sogenannten Nebenerscheinungen bei der Basedowschen Krankheit lässt sich von diesem Gesichtspunkte aus in solche gliedern, welche auf einem erhöhten Reizzustand des autonomen Systems beruhen (Schweiss, Exophthalmus, Diarrhoen, eventuell spastische Obstipation), und in solche, welche sich auf einen erhöhten Sympathikustonus beziehen lassen (Protrusio bulbi, vielleicht Tachykardie, spontane und alimentäre Glykosurie usw.). Zahlreiche Beobachtungen zeigen, dass tatsächlich die Fälle von M. Basedowii sich in zwei Gruppen gliedern lassen, in deren einer die Reizerscheinungen des sympathischen Systems vorherrschen, während bei der anderen im Vordergrunde die Erscheinungen von erhöhtem Vagustonus stehen (sympathikotonischer und vagotonischer Basedow). Endlich muss hervorgehoben werden, dass in einer nicht geringen Zahl von Basedow-Fällen ein Reizzustand beider Nervensysteme auf der Höhe der Erkrankung besteht. Wenn von mancher Seite die Ansicht geäussert wurde, dass der Basedow'schen Erkrankung ein Dysthyreoidismus zugrunde liege, so muss demgegenüber hervorgehoben werden, dass auf Grund der hier vorgetragenen Anschauungen auch die Annahme eines Hyperthyreoidismus genügt, um die pathologischen Phänomene zu erklären, wenn man ausserdem eine geänderte Reizbarkeit der beiden antagonistischen Nervensysteme zur Erklärung heranzieht. H.

Aus englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine.

Geburtshilfliche und gynäkologische Abteilung.

Sitzung vom 11. Februar 1909.

Hr. **F. J. Mc Cann:** Ueber einen Fall von **Sarkom der Mesosalpinx.**

Die Kranke war 52 Jahre alt. Der operativ entfernte Tumor wurde zuerst für ein primäres Sarkom der Fallopischen Tube gehalten, bei genauer Untersuchung sah man jedoch, dass der unveränderte Eileiter über die Oberfläche der Neubildung hinwegzog. Letztere entstand daher wahrscheinlich im Zellgewebe der Mesosalpinx.

Hr. **G. J. Blacker:**

Albuminurie und Schwangerschaftsnephritis bei Blasenmole.

Die 33jährige Frau stand zur Zeit des Eintrittes in das Spital in der 19. Schwangerschaftswoche und bot die Zeichen einer Nephritis (Oedeme, Albuminurie 50pCt., Urincylinder, albuminurische Retinitis usw.). Etwa 4 Wochen später wurde die Frühgeburt eingeleitet; wie sich dabei herausstellte, lag eine Blasenmole vor. Es wurde nun die Ausräumung des Uterus in Narkose beschlossen, die Patientin starb jedoch vor dem Eingriff. Sektion: Die etwas vergrösserte Leber zeigte trübe Schwellung und fettige Degeneration. In den Nieren war die trübe Schwellung der Epithelien der Glomeruli und der Tubuli convoluti besonders hochgradig. Die Ovarien waren von einer Anzahl von Luteincysten durchsetzt und zeigten einen deutlichen Ueberschuss von Luteingewebe. Der Fall war von besonderer Bedeutung, weil er die von Veit u. a. aufgestellte Hypothese, dass die Albuminurie durch die vom Syncytium produzierten Toxine hervorgerufen werde, unterstützt. Bei Blasenmolen ist natürlich die Bildung von syncytialem Gewebe eine exzessive.

Bei der Diskussion erwähnte Herr Cuthbert Lockyer, dass Luteincysten einen ganz charakteristischen Bau besässen und bis jetzt nur bei Blasenmolen und Chorionepitheliomen beobachtet worden seien.

Abteilung für Narkose.

Sitzung vom 5. März 1909.

Diskussion über die Behandlung des Narkoseshocks.

Hr. Dudley W. Buxton: Nach Crile's Versuchen ist die Ursache des Shock eine Ermüdung der Vasomotorencentren: die Folge davon ist Sinken des Blutdruckes. In ähnlicher Weise erklärt sich auch der Narkoseshock. Die Theorie, dass derselbe durch Herbeiführung einer ganz tiefen Narkose vermieden werden kann, ist durch Experimente wiederlegt. Während der ersten Stadien der Narkose, d. h. bis zum Eintreten der völligen Anästhesie sind die höheren Nervencentren zwar betäubt, jedoch nicht vollständig perceptionsunfähig: in diesem Stadium bedeuten daher starke Reflexe und Unregelmässigkeiten während der Narkose eine Gefahr für den Patienten. Es ist ferner richtig, dass mit dem Eintritt der völligen Anästhesie ein Teil dieser Gefahr verschwindet; die tiefen Reflexe, wie sie durch Verletzungen der sympathischen Nerven und Geflechte entstehen, sind jedoch unvermeidlich und können die vasomotorischen Centren und die Herz- und Respirationstätigkeit in gefährlicher Weise beeinflussen. Wie sich gezeigt hat, sind nun (nach dem Eintritt der völligen Anästhesie, gerade die tiefen Reflexe um so gefährlicher, je tiefer die Narkose ist. Die Vorbereitung des Patienten für die Narkose spielt eine grosse Rolle. Starke Abführmittel und Einläufe unmittelbar vor der Operation sollen vermieden werden. Besonderes Gewicht ist auf die Ernährung in den Tagen vor dem Eingriff, auf die Erhaltung der Körperwärme und eine zweckmässige Körperlage während der Operation zu legen. Zur Narkose selbst muss ein Apparat verwendet werden, der gestattet, die Konzentration der Dämpfe und das Quantum des Mittels genau zu regulieren, und gleichzeitig die Zufuhr von Sauerstoff ermöglicht. Bei nervösen Kranken empfiehlt sich die Morphiumskopolaminmethode. Bei eingetretenem Shock: Tieflagerung des Kopfes, Perflation der Lungen mit Sauerstoff, intravenöse Kochsalzadrenalininfusionen, Kompression der Bauchaorta, Autoinfusion und Massage des Herzens vom Abdomen aus. Akupunktur des Herzmuskels, Massage desselben nach Eröffnung des Thorax und subkutane Injektionen von Strychnin oder anderen Alkaloiden sind meist aussichtslos. Empfehlenswert ist schliesslich die Anwendung von Apparaten, die den Blutdruck und dessen Schwankungen während der Operation registrieren, da dann üble Zwischenfälle leichter zu vermeiden sind.

Sir Victor Horsley: Der Shock während der Narkose ist auf eine Ueberdosierung des verwendeten Narkotikums zurückzuführen. Je höher die Dose, desto eher tritt Shock ein und desto gefährlicher ist derselbe. Die Verwendung von Morphium oder Skopolamin vor der Operation, als Routine, ist vom Standpunkte des Chirurgen aus zu verwerfen.

Hr. J. J. W. Silk sprach von den Gefahren, die das lange Hungernlassen der Patienten vor und nach der Operation mit sich bringt; er verordnet daher ganz besonders bei schwächlichen Leuten Nährklysmen vor der Operation. Die Erhaltung der Körperwärme ist ein nicht minder wichtiger Punkt.

Hr. J. P. Lockhart Mummery hält Adrenalin, Atropin, Ergotin und Digitalis für wertlos zur Bekämpfung des Shocks. Das Medikament der Zukunft für solche Fälle sei der Extrakt der infundibulären Portion der Hypophyse. Wie Tierexperimente gezeigt hätten, sei eine Morphiumgabe vor der Narkose wertvoll, besonders, wenn Aether verwendet wird.

Hr. J. Blumenfeld bezeichnete den Zustand der Reflextätigkeit als ein Mittel, welches gestattet, den chirurgischen vom Narkoseshock zu unterscheiden. Bei Patienten, welche die Zeichen des schwersten chirurgischen Shocks aufweisen, sei nämlich, vorausgesetzt, dass die Narkose gut war, den Kornealreflex immer in promptester Weise zu erhalten, was anzeige, dass der Zustand nicht durch das Narkotikum hervorgerufen worden sei. Vortr. fragt ferner an, wie das verspätete Eintreten des Shocks, wie dies oft mehrere Stunden nach erfolgreich überstandener Operation vorkommt, zu erklären sei.

Der verspätete Shock ist, wie Herr Buxton erwiderte, teils auf Veränderungen der Körperlage und teils auf den raschen Temperaturwechsel, dem die Kranken sehr häufig ausgesetzt werden, zurückzuführen.

Abteilung für Kinderkrankheiten.

Sitzung vom 26. Februar 1909.

Hr. **O. F. F. Grünbaum** zeigte einen Fall von **Hirschsprung'scher Krankheit** bei einem 4jährigen Kinde. Dasselbe litt bei der Aufnahme an Krämpfen und Konstipation. Das Abdomen war ganz enorm aufgetrieben. Nach einem Einlauf erfolgte eine ganz kolossale Evakuation; einige Zeit darauf kehrte das Kind zu normalem Verhalten zurück. Später litt es an zwei weiteren ähnlichen Anfällen; Einläufe führten jedesmal zur Besserung. Eine Colektomie wurde zwar in Erwägung gezogen, man entschied jedoch gegen die Operation, da die Einläufe zu genügen schienen.

Hr. Sutherland sagte, dass ohne Operation alle Fälle tödlich ausgingen; er wäre daher dafür, das Kind jetzt zu operieren, da dasselbe gegenwärtig infolge des relativ guten Gesundheitszustandes grössere Aussicht auf Genesung habe als später.

Hr. Lockhart Mummery sammelte die Fälle, bei denen eine Kolektomie vorgenommen worden war; die Mortalität betrug 75 pCt, ein Umstand, den Herr Mummery auf gewisse technische Schwierigkeiten zurückführt. Meistens muss man sich daher mit der Anlegung einer Kotfistel im dilatierten Teile begnügen; gewöhnlich löst sich dann der Darm von der vorderen Bauchwand ab, und die Patienten sterben an allgemeiner Peritonitis. Die rationellste Operation ist die Excision des dilatierten Darmabschnittes; leider ist dies ein ganz gewaltiger Eingriff und bringt selbst dann, wenn ihn die Patienten gut überstehen, nicht immer eine Dauerheilung mit sich, da, wie Herr M. bei 4 Fällen beobachten konnte, eine Dilatation von neuem auftritt. Bei einem Patienten, der das 23. Lebensjahr glücklich erreicht hat, wurde eine Appendikostomie vorgenommen und der Darm täglich ausgewaschen. Der Erfolg ist bis jetzt (6 Monate nach der Operation) ein recht zufriedenstellender.

Hr. **George Carpenter** kritisierte die von der Behörde vorgeschriebene ärztliche Inspektion der Schulkinder, besprach die von den Eltern gemachten Einwände und das Verhalten der Behörde denselben gegenüber. Hierauf gab er die Resultate der genauen Untersuchung von 552 scheinbar gesunden Kindern an einer Elementarschule in einer Vorstadt Londons. Ueber 200 Kinder wiesen rachitische Deformitäten verschiedenen Grades auf, bei 391 bestand Zahnkaries; 119 Kinder litten an Tonsillenhypertrophie und 129 an adenoiden Wucherungen, die bei 34 Schülern so gross waren, dass sie den Nasopharynx völlig ausfüllten. Die tiefen Cervikallymphdrüsen waren bei 181, die submaxillaren Knoten bei 172 und die oberflächlichen Halsdrüsen bei 337 Kindern vergrössert. 29 Kinder litten an Bronchitis, eines an Pneumonie und eines an Lungencirrhose mit Verlagerung des Herzens. Gerade dieses Kind sah so blühend und gesund aus, dass ohne Entkleidenlassen und genaue Untersuchung, gegen welche sich sowohl Eltern als auch Behörden sträuben, einfach unmöglich gewesen wäre. Von Hautkrankheiten wurden gefunden: 2 Fälle von Xerodermie, ein Fall von Psoriasis und 8 Fälle von Körperläusen. Dr. Carpenter sprach schliesslich die Meinung aus, dass die Inspektion der Schulkinder in der Form, wie sie heutzutage vom Gesetze vorgeschrieben wird, völlig wertlos sei und daher eine Verschwendung des Geldes der Steuerzahler bedeute.

Harveian Society of London.

Sitzung vom 4. März 1909.

Diskussion über die Frühdiagnose und Behandlung des Magencarcinoms.

Hr. W. Hale White: Etwa die Hälfte aller der im Sektionsraume beobachteten Carcinome gehen vom Magen aus: von allen in Hospitälern sterbenden Kranken litten etwa 15 pCt. an Magenkrebs. Die Behandlung muss eine chirurgische sein; eine frühzeitige Diagnose ist daher dringend nötig. Wichtig ist das Alter der Kranken; drei Viertel aller Fälle fallen zwischen das 40. und 70. Lebensjahr. In diesem Alter auftretende dyspeptische Beschwerden sind daher, falls sie einer rein medikamentösen Behandlung nicht rasch weichen, immer verdächtig; kommt man dann bei genauer Untersuchung zu keiner bestimmten Diagnose, so muss eine Probelaparatomie vorgenommen werden. 9 pCt. der zur Sektion gelangenden Fälle sollen aus gewöhnlichen Magengeschwüren entstanden sein, eine Annahme, die wohl nicht ganz zutrifft, da der wachsende Tumor die Reste des früheren Magengeschwürs häufig verwischt. Nach W. T. Mayo's Beobachtungen entsteht nämlich etwa die Hälfte der zur Operation gelangenden Carcinome aus früheren Magengeschwüren. Es ist daher wichtig, in der Anamnese nach Anhaltspunkten zu fahnden, wobei man allerdings zu bedenken hat, dass ulcerative und nicht-ulcerative Prozesse oft die gleichen Symptome machen. Bei einer gewissen Anzahl von Kranken ist eine Frühdiagnose natürlich ausgeschlossen, da sie zu spät kommen; gewöhnlich wegen Lebermetastasen.

Der Schmerz ist beim Magenkrebs ein frühzeitiges und häufiges (90 pCt.) Symptom; derselbe ist konstant und von der Nahrungsaufnahme unabhängig. Aehnliches gilt von Appetitlosigkeit, die geradezu typisch ist und bei gewöhnlicher Dyspepsie fehlt, und von der Nausea. Verminderung der freien Salzsäure kommt bei den meisten Fällen vor; nur bei 10 pCt. war dieselbe vermehrt, was ganz besonders für Carcinome, die sich an der Stelle früherer Geschwüre entwickeln, zutreffen soll. Eine Verminderung der HCl kommt nun auch bei Carcinomen vor, die nicht im Magen sitzen, ein Umstand, der jedoch kaum zu diagnostischen Schwierigkeiten führen kann. Auch bei Schleimhautatrophie des Magens und bei chronischer Gastritis ist die HCl vermindert, doch nicht in so ausgesprochener Weise, wie beim Krebs. In diagnostischer Hinsicht ist die Untersuchung des zentrifiugierten Magenspülwassers auf Krebszellen und Blut von Bedeutung. Bei etwa 35—40 pCt. der Fälle kann Blut mit freiem Auge im Erbrochenen entdeckt werden. 60 pCt. bei den infolge des Sitzes der Geschwulst am Pylorus an Obstruktion und Magendilatation, Perkussion (ohne artifizielle Aufblähung) und Sukkussion geben oft trügerische Resultate; eine Röntgenuntersuchung nach einer Bismutmahlzeit ist jedoch recht brauchbar. Man kann dann sehen, wie die Passage des Bismut durch den Pylorus verzögert ist, wobei man allerdings auf die Lage des Schattens nicht allzuviel Gewicht legen darf, weil die Position des Magens sehr variiert. Sichtbare Peristaltik ist ein weiteres wertvolles Symptom. Die Behandlung ist rein chirurgisch, daher auch die Wichtigkeit einer rechtzeitigen Diagnose. Vor dem Eingriff hat man die Leber und die supraclavicularen Lymphdrüsen zu untersuchen. Ist eine Entfernung der Geschwulst nicht mehr möglich, so soll man eine Gastroenterostomie vornehmen.

Hr. B. G. A. Moynihau teilt die Fälle in bezug auf die Anamnese in 3 Gruppen:

1. Ganz akut und rapid verlaufende Fälle, bei denen die Symptome ganz plötzlich einsetzen und die in kürzestens 4, spätestens 9 Monaten tödlich ausgehen.
2. Fälle, welche früher unzweifelhaft an einem chronischen Geschwür gelitten hatten und
3. solche, bei welchen sich anamnestisch kein vorausgegangenes Ulcus nachweisen lässt; unter dieser Gruppe findet man nicht selten den als „Ulcus carcinomatosum“ bezeichneten Zustand.

Bei den akuten Fällen ist das erste Symptom oft eine starke Hämatemese mit oder ohne Melaena, die wahrscheinlich auf multiple hämorrhagische Erosionen zurückzuführen ist. Die zweite Gruppe ist bei weitem die grösste; man kann daher die Wichtigkeit der Anamnese nicht genug betonen. Solche Kranke leiden an fortwährenden und von Zeit zu Zeit attackenweise vermehrten Beschwerden. Die Attacke, welche mit dem Beginn des Carcinoms einsetzt, ist mehr schleichender Natur, weicht zum Unterschied von früher den diätetischen Maassnahmrn und Medikamenten nicht mehr und ist wegen der damit verbundenen Appetitlosigkeit, die sich häufig bis zum Ekel steigert, ganz besonders charakteristisch. Die chemische Untersuchung des Magensaftes ist für die Frühdiagnose von nur geringer Bedeutung: in späteren Stadien kann sie allerdings manchmal dazu dienen, die letzten Zweifel an der Malignität der Erkrankung zu beseitigen. Die Behandlung ist natürlich chirurgisch; bei allen Magenstörungen sollte man operieren, sobald eine Obstruktion, Stasis oder ein Tumor vorliegt; dies gilt aber ganz besonders von den chronischen Geschwüren, denn auf diese Weise kann man Carcinome nicht nur rechtzeitig erkennen, sondern auch verhüten.

Hr. D'Arey Power ist der Ansicht, dass fast alle Magenkrebse aus chronischen Geschwüren hervorgehen; sie entwickeln sich langsam und bleiben für längere Zeit auf die Stelle des früheren Ulcus beschränkt. Die Frühsymptome sind dieselben wie beim Ulcus chronicum. Bismutschattenprobe hat ihn bei vorgeschrittenen Fällen recht befriedigt, bei jungen Carcinomen aber ganz im Stiche gelassen. Herr D'Arey Power empfiehlt vor allem die Probeoperation. Findet sich eine verdickte Stelle in der Magenwand, so wird ein Stück exzidiert und sofort mikroskopisch untersucht. Handelt es sich dann um ein Carcinom, so wird sofort eine partielle Gastrektomie mit hinterer Gastroenterostomie angeschlossen. Bekannterweise begünstigt eine chronische Irritation der Magenschleimhaut die Bildung eines Krebses und kann ein bereits vorhandenes Carcinom zu rapidem Wachstum anregen. Es ist daher ein Fehler, chronische Magengeschwüre ad infinitum expektativ zu behandeln, wie dies häufig noch geschieht. Die zutreffende Behandlung ist die Gastroenterostomie, die dem Magen Ruhe bringt.

Hr. H. D. Rolleston teilt die Magencarcinome in zwei Gruppen, welche in klinischer und therapeutischer Hinsicht beträchtlich differieren: Erstens die Carcinome des kardialen und zweitens diejenigen des pylorischen Magenendes. Bei den Fällen der ersten Gruppe sind die Symptome konstitutioneller Natur (Fieber, Anämie und Schwäche), was häufig zu Fehldiagnosen Anlass gibt, während die zweite Gruppe vorwiegend durch mechanische Symptome gekennzeichnet ist. Eine Unterabteilung der zweiten Gruppe bilden die Carcinome, die sich vom Pylorus aus entlang der kleinen Kurvatur ausbreiten („Leather bottle stomach“). Kardia-Carcinome wachsen sehr rasch, nekrotisieren häufig und ergreifen meist den linken Leberlappen, wo sie diffuse Eiterungen hervorrufen. Eine Operation ist natürlich nicht möglich. Bei der Diagnose stösst man auf grosse Schwierigkeiten. Bei einem Falle wurde eine Tuberkulose angenommen, weil der Patient Massen von sich gab, die säurefeste Bacillen enthielten; bei der Nekropsie fand man dann keine Spur von Tuberkulose, sondern ein gangränöses Carcinom, welches die säurefesten Mikroorganismen enthielt. Bei einem anderen Kranken bestand zur Zeit des Lebens eine linksseitige Pleuritis als das einzige physikalische Zeichen; der Krebs hatte einen subphrenischen Abscess hervorgerufen, der schliesslich in die Pleurahöhle durchgebrochen war. Bei Pyloruscarcinomen ist die Diagnose nur dann als rechtzeitig zu betrachten, wenn sie zu einer Zeit gelingt, wo ein Tumor noch nicht palpabel ist, da man sonst mit Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass Metastasen vorhanden sind. Das einzige Mittel, welches uns eine sichere Frühdiagnose gestattet, ist die Explorativoperation.

Hr. Arthur F. Hertz legt besonderen Wert auf die chemische Untersuchung der Fäces. Blut ist im Mageninhalte nur selten in so grossen Mengen vorhanden, dass es sichtbar wäre; kleine Blutungen hingegen treten fortwährend auf, daher enthalten die Fäces immer kleine Mengen Blutes; Ewald hat diese Tatsache zuerst zu diagnostischen Zwecken verwertet. Die chemische Probe ist verlässlicher als die mikroskopische oder spektroskopische Methode. Fleischnahrung muss für einige Tage vorher ausgesetzt werden. Von 266 Magencarcinomkranken fiel die Probe bei 92 pCt. positiv aus. Bei Fällen von Gastritis, nervöser Dyspepsie und perniziöser Anämie enthielt der Stuhl nie Blut. Ein positiver Ausfall ist natürlich bei gewöhnlichen Magen- und Duodenalgeschwüren zu erwarten, doch schwindet das Blut bald nach Einführung einer geeigneten Diät, was bei Carcinomen nicht zutrifft.

Edinburgh Obstetrical Society.

Sitzung vom 10. März 1909.

Hr. **J. Halliday Croom**:

Ueber Dekapsulation der Niere bei Eklampsie.

Eine 26jährige Primipara, die früher nie nierenkrank gewesen war, erkrankte nach der Geburt des Kindes (anfänglich maniakalische Anfälle, später schweres Koma). Der Urin enthielt viel Eiweiss, granulierte und hyaline Zylinder und weniger Urea, als normal. Die gewöhnlichen Behandlungsmethoden blieben erfolglos, daher wurde die Dekapsulation gemacht. Die rechte Niere war vergrössert und hyperämisch, die Kapsel derselben verdickt und etwas adhärent, während das linke Organ normal zu sein schien. Aus dem perirenalen Fettgewebe blutete es sehr stark. 24 Stunden nach der Operation trat beträchtliche Diurese, Verminderung der Albuminurie und Erhöhung der Harnstoffmenge ein; 2 Tage später war der Harn frei von Eiweiss. Prompte Genesung. Sir Halliday Croom hat aus der Literatur 26 Fälle von Eklampsie gesammelt, bei welchen diese Operation gemacht wurde. Die guten Erfolge sind nach seiner Ansicht dem Umstaud zuzuschreiben, dass dadurch die Spannung und Blutüberfüllung des Organs beseitigt wird. Infolgedessen wird die Zirkulation durch die Niere freier und die Elimination der Toxine gefördert. Die Ansicht Pinards, dass man nur bei kompletter Anurie operieren solle, teilt H. Croom nicht, er glaubt jedoch, dass man nur post partum operieren solle. Liegt ante partum eine Indikation zu einem Eingriff vor, so soll man die künstliche Geburt einleiten.

Hr. **H. Oliphant Nicholson**:

Ueber die physiologische Basis der Nierenentkapselung bei der Eklampsie.

Die Anurie bei der Eklampsie beruht auf einer Störung in der Blutzirkulation durch die Nieren. Die Ursache ist ein Toxin, welches eine hochgradige Vasokonstriktion der Körperarterien und deren kleineren Zweige hervorruft, wodurch die Blutzufuhr zu den Nieren zum Stillstande kommt. Damit fällt der Blutdruck in den Nierenglomerulis, und die Wassersekretion nimmt dementsprechend ab; die Menge des ausgeschiedenen Urins hängt nämlich von dem Blutdruck in den Glornerulis ab, während der Druck in anderen Körpergebieten dabei keine Rolle spielt. Es ist daher nicht erstaunlich, dass bei Eklampsie der Blutdruck z. B. in der Brachialis immer hoch ist und zwar am höchsten, wenn Anurie eintritt. Die Absperrung des arteriellen Blutes von den Nieren führt zu einer Ueberfüllung der Venen, deren Blutdruck steigt, und zur Ausscheidung von Albumen. Die rationelle Behandlung muss daher zwei Ziele im Auge behalten: 1. Eine Erweiterung der Nierenarterien (durch Medikamente) und 2. eine Erniedrigung des Venendruckes, wie sie durch starkes Purgieren, trockene Schröpfköpfe und ausgiebigen Aderlass erreicht werden kann. Dasselbe wird auch durch die Entkapselung bezweckt. Durch die Operation werden die Nierenvenen direkt zur Ader gelassen. P. Daser-London.

---

26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden,

19.—22. April 1909.

Berichterstatter: Dr. Ehrmann und Dr. Fuld.

4. Sitzung vom 20. April 1909, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Schultze.

HHr. v. Bergmann und Plesch-Berlin: Die Anpassung des Schlagvolums des Herzens an funktionelle Ansprüche.

Hr. v. Bergmann: Steigert man das Sauerstoffbedürfnis des Gesunden durch Arbeit am Ergostaten, so wächst das Minutenvolum, wobei das Schlagvolum nicht mitzuwachsen braucht — ja ausnahmsweise sinken kann, wenn nur die Frequenz entsprechend gesteigert ist —, meistens allerdings steigen beide und endlich verbessert sich die Sauerstoffausnutzung des Blutes, so dass der O-Gehalt des venösen Blutes von 72 auf 62 zurückgeht.

Bei Basedowkranken ist der Sauerstoffverbrauch erhöht (z. B. 8,5 ccm pro kg und Minute), ebenso das Minutenvolum, das Schlagvolum jedoch normal. Dennoch ist die Minutenarbeit des Herzens erhöht.

Die Ausnützung des arteriellen Sauerstoffs ist bei diesen Kranken höchst schwankend, ja kaum bestimmbar.

Bei hypertrophiert-dilatiertem linken Ventrikel, z. B. interstitieller Nephritis, ist das Schlagvolumen 96 (statt 80—40), das Minutenvolum nur 5700 also nicht sehr erhöht, bloss entsprechend der Anämie.

Bei Adams-Stokes'scher Krankheit, mit z. B. 40 Pulsen pro Minute, ist das Minutenvolum sehr hoch (die Kranke war gleichzeitig anämisch!), 9000, das Schlagvolum 200!! Diese Volumvermehrung muss eine Dilatation des linken Ventrikels herbeiführen. Bei Muskelarbeit schalten sich ventrikuläre Extrasystolen ein, bis zu normaler Frequenz, die einzige Art, wie die Sauerstoffversorgung in diesen Fällen noch verbessert werden kann.

Beim Tropfenherzen ist das Schlagvolum meist klein, dafür die O-Ausnützung sehr gut.

Bei Anämien ist die Ausnützung des arteriellen Blutes der Norm gegenüber nicht verbessert; hingegen ist das Minutenvolum entsprechend der Verminderung der Sauerstoffkapazität erhöht bis auf 19 l (statt 3—5). Mit einem solchen Schlagvolum (bis zu 200) ist eine Arbeitsleistung selbst bei voll erhaltener Arbeitskraft des Herzens unmöglich, da die physiologische Grenze bereits in der Ruhe fast erreicht ist.

Diskussion.

Hr. Bondi-Wien: Nach der Müller'schen hämodynamischen Methode wurde in ca. 250 Fällen das Schlagvolumen bestimmt. Die Werte waren 60 ccm bei der gesunden Frau, beim Manne etwas höher, also durchaus ähnlich den von Plesch und. v. Bergmann ermittelten. Jedoch bei Mitralstenose, wenigstens hochgradiger, findet man keine normalen Werte, sondern bloss 20—18 ccm. Dieser Befund erklärt die Adynamie solcher Kranken. Bei gewissen Anämien allerdings findet man, wie die Vorredner angaben, eine Erhöhung des Schlagvolums bis 110, allein bei Chlorose umgekehrt reine Verminderung. Diese Differenzen beruhen auf der unzulässigen Voraussetzung Plesch's, dass die Zusammensetzung der Alveolarluft sich nur durch Diffusion, nicht durch Sekretion regele. Andere Einwände sollen bis zur Publikation der Plesch'schen Methode zurückgestellt werden.

Hr. Krehl-Heidelberg: Bei Muskelarbeit erfolgt nach Plesch und v. Bergmann die Anpassung durch Vermehrung der Pulszahl, während doch bekannt ist, dass das Herz unter diesen Umständen in der Systole verkleinert, das Schlagvolum also vermehrt ist.

Hr. Mohr-Halle hat am Tier mit der Zuntz'schen Bestimmungsmethode des Schlagvolums ganz den Plesch-Bergmann'schen analoge Befunde erhoben — die Methode dieser Autoren muss also richtig sein. Die erhöhte Sauerstoffkapazität des Hämoglobins bei Anämie entsprechend Bohr's und seiner Auffassung, ist von Morawitz nicht beobachtet worden, besteht aber dennoch wahrscheinlich zu Recht, weil dieser das Methämoglobin des Blutes als Hämoglobin mitgerechnet hat.

Hr. Kraus-Berlin: Arbeitsgewohnte Menschen leisten Arbeit durch Vergrösserung des Schlagvolums. Verkleinerung des Herzens bei nicht maximaler Arbeit ist jedenfalls nicht das Normale.

Hr. Butterfield berichtet über Untersuchungen an Menschenhämoglobin betreffend dessen Sauerstoffkapazität.

Hr. Porges-Wien: Mittels der Plesch'schen Methode findet man bei Herzkranken statt einer Vermehrung der Kohlensäure in der Alveolarluft eine Verminderung. Die Lunge ist eben eine Drüse und keine tote Membran. Aehnliche Verhältnisse müssen erst recht für den schlechter diffundierenden Sauerstoff gelten.

Hr. Plesch-Berlin: Die plethysmographische Methode Müller's und Bondi's ist wegen der verschiedenen Blutverteilung bei Herzkranken nicht anwendbar. Demgegenüber ist die Sauerstoffkapazität, die er bestimmt, eine konstante, physiologische Zahl, ebenso die beiden anderen Faktoren, daher seine Methode exakt. Das Schlagvolum kann nur kleiner werden, wenn die Pulsfrequenz steigt, sonst erstickt der Mensch. Denn eine bessere Ausnützung des arteriellen Blutes findet bei Stenose tatsächlich nicht statt. Die Theorie von Bohr sagt, dass ein Drittel des Sauerstoffs in der Lunge absorbiert wird. Doch ist die komplizierte Methodik, mit welcher er seine Lehre stützt, nicht schlüssig.

Hr. Pässler-Dresden: Zur Pathologie und Therapie einiger von der Mundhöhle ausgehender Sepsisformen.

Bei mannigfachen septischen Erkrankungen sind die Tonsillen häufig der Ausgangsort. Manchmal finden sich grosse Tonsillen mit Pfröpfen, manchmal sind die Tonsillen klein, aber in den Recessus tonsillaris besteht eine Eiteransammlung. Auch in den Rachentonsillen finden sich Herde meist mit Strepto- und Staphylokokken. Selbst schmerzlose, nicht akut entzündete Zähne können die Infektionsquelle sein. Die zahnärztliche Desinfektion des Wurzelkanals gelingt nicht. Bei Pyorrhoea alveolaris enthalten die tiefen Taschen oft grosse Mengen Eiter. Mit Hilfe einer Sammelstatistik hat er eine Reihe von auffallenden Fällen eines Zusammentreffens von Mundhöhleneiterung und Sepsis ermittelt. Er schildert eine Reihe derartiger von ihm durch Behandlung der Mundhöhle geheilter Fälle. Bei Polyarthritis ist es schwer, ein klares Bild über die Frage zu gewinnen, was das primäre und was das sekundäre Leiden ist; sehr häufig aber scheint die primäre Läsion in der Mundhöhle ihren Sitz zu haben. Plötzliche Herzerkrankungen junger Leute haben gewöhnlich die gleiche tonsillare Aetiologie und müssen ätiologisch behandelt werden. Allerlei subjektive und objektive Symptome, Kopfschmerz, Atrophie gehen zurück, wenn die Organe der Mundhöhle in Ordnung gebracht werden.

Diskussion.

Hr. Lange-Frankfurt a. M. berichtet über 2 Fälle von Sepsis mit Bacillus phlegmonosus emphysematosus, ausgehend von diphteroiden Geschwüren der oberen Respirationswege.

Hr. Hampeln-Riga macht auf eine einschlägige ältere Arbeit von Hoppe-Seyler-Kiel aufmerksam.

Hr. Strassburger-Bonn: Physikalisch-anatomische Untersuchungen zur Lehre von der Enge des Aortensystems.

Der Aortenumfang ist im Alter und bei Männern grösser. Messungsresultate geben keine Grundlage für die Lehre von der Enge des Aortensystems. Auch von dem Widerstand leisten die grossen Gefässe unter allen Umständen nur den kleinsten Teil.

Das Wesentlichere ist die „Weitbarkeit“ des Arteriensystems. Bei älteren Personen ist diese Kapazitätszunahme geringer gefunden worden; auch bei Frauen beträgt dieselbe nur $^2/_3$—$^1/_2$ von der des Mannes, eine Verminderung, die durch das geringere Körpergewicht der Frauen nicht völlig erklärt wird.

Bei Kindern ist trotz der Kleinheit der Aorta die Weitbarkeit sehr gross, noch mehr bei Tieren. Die absoluten Maasse an der Leiche berechtigen daher zu keiner pathologischen Diagnose. Arteriosklerotische Gefässe führen natürlich zu einem Kreislaufhindernis; bei jüngeren Personen mit geringer Weitbarkeit kann ein solches höchstens ganz ausnahmsweise bestehen. Fortschritte in dieser Frage sind nur von der Mitarbeit der Klinik zu erwarten.

Hr. Curschmann-Mainz: Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung der Sehnen- und Hautreflexe bei Nephritis und Urämie.

Bei urämischen Zuständen ist es wichtig, den Anteil und die Bedeutung der gleichzeitigen Kreislaufstörung zu bestimmen.

Hier gibt das Verhalten der Sehnen- und Hautreflexe nach Redners Erfahrungen einen Anhaltspunkt. Die Sehnenreflexe steigern sich bei Schrumpfniere erst dann, wenn Urämie im Anzug ist; in der Folge tritt Fussklonus und das Babinski'sche Phänomen auf. Besonders wichtig ist es, dass auch bei Scharlachkranken das Verhalten analog ist. Auch bei der protrahierten Urämie, bei subakuter Nephritis konnte die Reflexsteigerung gefunden und durch eine entsprechende Therapie beseitigt werden. Eine Hypertonie der Muskulatur besteht dabei nicht. Die Reflexsteigerung kann auch einseitig sein — eine solche ist natürlich besonders beweisend. Einmal sah er auf der betroffenen Seite eine Pseudoapoplexie auftreten. Es muss daher eine Wirkung des hypothetischen Urämiegiftes auf das Hirn angenommen werden; ob diese durch Intoxikation oder Erzeugung von Piaödem zustande kommt, bleibt dahingestellt; die günstige Wirkung der Lumbalpunktion deutet auf letztere Alternative. Die mitgeteilten Beobachtungen haben eine hohe praktische prognostische und therapeutische Bedeutung.

HHr. Embden und Wirth-Frankfurt a. M.: Ueber den Abbau von Fettsäuren im Tierkörper.

Bei Leberdurchblutung bildet sich Acetessigsäure, welche durch Zusatz bestimmter Substanzen vermehrt wird.

Zur Ausscheidung gelangt dieses Zwischenprodukt des Stoffwechsels beim gesunden wie beim diabetischen Menschen stets nur bei einseitiger Ernährung. Auch im Durchblutungsversuch führt die Hinzufügung von verbrennlichen Substanzen zur Durchblutungsflüssigkeit zu einer Aufhebung der Acetonkörperbildung. So lässt sich z. B. die Acetessigsäurebildung aus Capronsäure total hemmen durch Zusatz von normaler Valeriansäure.

Durchblutet man eine glykogenreiche Leber, so tritt ebenfalls niemals Acetessigsäure auf. Jedoch kann der Durchblutungsflüssigkeit zugesetzter Traubenzucker an einem glykogenfreien Organ das Glykogen nicht vertreten. Zucker, obwohl er von der Leber gebunden wird, ist daher weniger angreifbar als das Glykogen.

Alle Störungen des Kohlehydratstoffwechsels beim Diabetiker würden sich sonach durch eine Störung der glykogenbildenden Funktion der Organe erklären lassen.

Die antibetogene Wirkung von Zusätzen richtet sich genau nach dem Grade ihrer Verbrennlichkeit. Vielleicht gewinnen diese Ergebnisse praktische Bedeutung für die Therapie der Acidosis.

HHr. Embden-Frankfurt a. M. und F. Kraus-Karlsbad: Beitrag zur Lehre vom Abbau der Kohlehydrate im Tierkörper.

Aus welcher Muttersubstanz stammt die Milchsäure im Organismus? Bei Durchblutung glykogenfreier Lebern findet man eine Abnahme der Milchsäure, umgekehrt bei einer abnorm glykogenreichen Leber eine enorme Zunahme. In diesem Fall lässt sich der Glykogengehalt der Organe in gewissem geringen Maass durch Zusatz von Traubenzucker zum Durchblutungsblut ersetzen. Andrerseits scheint auch die Annahme berechtigt, nach der das Eiweiss die Quelle der Milchsäure sei. Denn auch ein Produkt des Eiweissabbaues, das Alanin, vermag im Durchblutungsversuch Milchsäure zu bilden. Wahrscheinlich wird es zuerst in Brenztraubensäure verwandelt, und aus dieser entsteht durch Reduktion die Milchsäure. Wir sehen somit in der Milchsäure ein Abbauprodukt sowohl der Kohlehydrate als auch der Eiweisskörper.

An pankreaslose Hunde verabreicht ist die Milchsäure ihrerseits eine gewaltiger Zuckerbildner. Dieser Uebergang von Milchsäure in Glukose und umgekehrt ist in Zusammenhang zu bringen mit dem Befund Minkowski's über die Anwesenheit von Milchsäure in den Muskeln von Gänsen nach Leberexstirpation. Jedoch muss noch eine dritte Quelle der Milchsäure angenommen werden auf Grund folgender Beobachtung: Frischer Muskelpresssaft nimmt binnen einer Stunde einen erheblichen Milchsäuregehalt an. Alanin und Traubenzucker kommen hier nicht in Betracht, ja, Zusatz von solchen ist belanglos. Es mag hier ein Polymeres (oder dergl.) der Milchsäure vorliegen. Interessanterweise unterbleibt bei pankreaslosen Tieren diese Milchsäurebildung im Muskelpresssaft.

Diskussion.

Hr. Moritz-Strassburg: Isovaleriansäure erzeugt nach den Beobachtungen L. Blum's beim Hungerhund Aceton.

Am gefütterten Tiere führt dieselbe zu keiner Acetonvermehrung. Dieser Versuch stimmt mit denjenigen Embden's gut überein.

Hr. Rumpf-Bonn: Orthodiagraphie des Herzens und Thoraxverschiebung.

Beim Uebergang aus der aufrechten Stellung in die Horizontallage findet bei der Mehrzahl der Menschen eine beträchtliche Verschiebung des Thorax statt. Durch die Vertikalstellung erfährt das Brustbein eine Gesamtbewegung nach oben und vorn, so dass die obere Thoraxapertur sich vergrössert. Die oberen Winkel des Thorax erweitern sich demgemäss bei der Vertikalstellung, ebenso der gesamte Thoraxraum.

Die Hebung, welche der Processus xiphodeus beim Uebergang aus der Horizontallage zur Vertikalstellung erfährt, lässt sich durch die Legung gewisser Richtungslinien messen. Die Verschiebungen des Thorax sind im allgemeinen bei älteren und korpulenten Menschen stärker.

Damit einher geht naturgemäss eine entsprechende Bewegung der Rippen. Soweit das Herz an der Bewegung des Thorax nicht teilnimmt, erfährt es infolge der Vertikalstellung eine anscheinende Bewegung nach abwärts. Die differenten Bilder und anscheinenden Lageveränderungen des Herzens, welche Moritz beim Vergleich von Horizontalorthodiagrammen mit Vertikaldiagrammen erhält, erklären sich zum Teil durch Verschiebung der vorderen Thoraxwand, ein anderer Teil durch wirkliche Lageänderungen der inneren Organe.

Weitere Verschiebungen des Herzschattens werden durch das Hinaufrücken der Leberkuppe beim Liegen bewirkt; in pathologischen Fällen kann durch starke Füllung der Bauchhöhle die Leber die höhere Lage auch in der Vertikalstellung einnehmen. Es kommt dann leicht zu Störungen der Herzfunktion. Hier ist die geringere Füllung der Bauchhöhle und die systematische Zwerchfellatmung das beste Unterstützungsmittel für die Herztätigkeit.

Hr. Otfried Müller-Tübingen: Die Herz- und Gefässwirkung einiger Digitaliskörper bei gesunden und kranken Menschen.

Intravenöse Injektion von 1 ccm Strophanthin hat auf das Gefässkaliber weder beim Gesunden noch beim Kranken einen Einfluss (plethysmographisch gemessen). Auf Eisumschläge kontrahiert sich unter Strophanthuswirkung das Gefäss genau wie vorher.

Auch beim Digalen sieht man keine Gefässwirkung, wohl aber in beiden Fällen eine solche auf das Schlagvolum (beobachtet am Flammentachogramm), welches sich zumal beim Herzkranken ganz erheblich vermehrt. Dies liegt nicht an der plethysmographischen Methode, denn diese gestattet die Demonstration der kontrahierenden resp. erschlaffenden Wirkung von Coffein und Natrium nitrosum. Die Digitalispräparate sind daher beim Menschen Herzmittel (in den entgegenstehenden Tierversuchen wurden toxische Dosen angewendet) nicht Vasomotorenmittel, wie die Kohlensäurebäder.

Diskussion.

Hr. Fleischmann-Berlin sprach über intravenöse Strophanthintherapie bei Verwendung von kristallisiertem Strophanthin. Er hat auf der ersten medizinischen Klinik in zahlreichen Fälllen Strophanthin intravenös injiziert. Das von ihm zu diesen Injektionen verwandte Präparat, das „kristallinische Strophanthin“, war bisher noch nicht therapeutisch gebraucht, da alle bisherigen Autoren das sogenannte Böhringer'sche Strophanthin, ein amorphes Präparat, anwandten. Die Erfolge waren namentlich bei Herzkranken ganz frappante, indem oftmals schon wenige Minuten nach der Einspritzung der Puls zur Norm zurückkehrte, die Atemnot und Cyanose verschwand usw.

Hr. Fränkel-Badenweiler: Der therapeutisch beste Digitaliskörper wird der löslichste sein. Die Gefahren sind allemal die der Summation; daher ist es wichtig zu erfahren, ob vorher per os Digitalis gegeben wurde. Je schwerer der Fall, desto geringer muss die Dosis sein. Herzgesunde vertragen viel, desolate Fälle sehr wenig, höchstens $^1/_4$ mg (des Böhringer'schen Präparates). Identisch sind das amorphe und das kristallisierte Präparat nicht. In einer neuen Serie von 60 Injektionen hat er nur einen Todesfall durch Akkumulation gesehen, da das schlecht ausgeschiedene Thoms'sche Präparat vorher gegeben worden war.

Hr. Volhard-Mannheim: Bei schwerster Kreislaufschwäche (septischer Pneumonie) wurde $^1/_2$—1 ccm Adrenalin injiziert. Der Kranke wurde blass, und die Herzaktion hob sich gründlich und dauernd. Dieses Gefässmittel besitzt also auch eine Herzwirkung.

Hr. Kraus-Berlin: Die gewählte Dosis ist zu gering. Man kann die bezeichnete Einzelgabe sechsmal pro die geben. Geschwüre wie beim Hunde traten nicht auf. Die Herzwirkung ist am Elektrokardiogramm deutlich und damit gegenüber Lewandowsky definitiv bewiesen.

Hr. Heubner-Berlin: Bei schwerer Diphtherie hat Redner bis zu 12 g gegeben und das Kind gerettet.

Hr. His-Berlin: Die Wirkung des Strophanthins bei Hochdruckstauung muss eine Gefässwirkung sein.

Hr. O. Müller-Tübingen: Die Drucksenkung in diesen Fällen muss durch die Bradycardie bedingt sein — die Gefässe ändern sich tatsächlich nicht.

Hr. Falta-Wien: Beim Menschen steigt der Druck (anders als beim Hund) unter Adrenalinwirkung dauernd. Nur bei älteren Leuten kann es zu Schüttelfrösten kommen.

Hr. Moritz-Strassburg fragt, wie sich das Splanchnicusgebiet verhält. Das Chlorbaryum wirkt, wie bekannt, dem Adrenalin analog und auch ebenso günstig. Jenes bewirkt am Tier eine Verkleinerung des Herzens.

Hr. Pässler-Dresden: Wenn die Blutgeschwindigkeit wächst, fällt der Grund für die dyspnoische Stauung weg.

Hr. F. Pick-Prag: An der Niere bewirken die Digitaliskörper eine Gefässerweiterung, ebenso an der Milz.

Hr. O. Müller-Tübingen: Nach der verbesserten Weber'schen Methode (Rectalplethysmographie unter Korsett) lassen sich gröbere Wirkungen im Splanchnicusgebiet nicht nachweisen.

HHr. Moritz und v. Tabora-Strassburg: Ueber exakte Venendruckmessung beim Menschen.

Hr. v. Tabora-Strassburg: Die Entlastung des venösen Systems durch Venaesektion und „Abbinden der Glieder“.

Die Bestimmung des Venendrucks geschieht am liegenden Patienten bei einer solchen Armhaltung, dass die Blutzirkulation möglichst ungehindert ist (Arm bei gebeugtem Ellbogen und pronierter Hand rechtwinklig abduziert). Man lässt unter vorübergehender Abbindung des Armes durch eine Pravazkanüle wässrige Flüssigkeit aus einer Burette einfliessen und notiert den Flüssigkeitsstand (in Kubikzentimetern), bei welchem ein Einströmen nicht mehr stattfindet. Als Nullpunkt wird die Lage des rechten Vorhofs angenommen.

Als Flüssigkeit dient eine Lösung von 1 Chinosol zu 2000 Ringerlösung — davon gelangen in die Vene übrigens nur Bruchteile eines Kubikzentimeters. Der Eingriff entspricht etwa einer intravenösen Injektion und hat tatsächlich niemals Schaden angerichtet. Beim Normalen ist der Venendruck meist = 40—60 ccm Wasser, höchstens 80—100.

Unter pathologischen Bedingungen steigt er bis zu 300 ccm Wasser (bei Pneumonie). Bei Herzfehlern, und zwar nur bei Kompensationsstörung, sieht man gleichfalls hohe Werte. Durch Arbeitsleistung erzielt man ebenfalls Steigerung.

Ein Fall von Lungenödem, in welchem die Abbindung der Extremitäten heilend gewirkt hatte, gab Anlass, den Effekt dieses Manövers auf den erhöhten Venendruck zu messen.

Ein Aderlass muss schon 350—500 ccm gross sein, um normale Werte erreichen zu lassen. Ganz ebenso wirkt aber die Abbindung der Extremitäten. Es kommen Abstürze vor von 143 ccm (allerdings nicht in jedem Fall).

Die Messung des Venendrucks wird die Indikationsstellung des Aderlasses sowohl wie die Ueberwachung seiner Ausführung erleichtern.

5. Sitzung vom 21. April 1909, vormittags.

Vorsitzender: Herr Schultze-Bonn.

Der Kongress beschliesst, in der Regel in Wiesbaden zu tagen.

HHr. Eppinger und Hess-Wien: Zur Pathologie der Basedowschen Krankheit.

Das viscerale Nervensystem ist teils sympathischen teils autonomen Ursprungs; diese Bestandteile können anatomisch nicht voneinander getrennt werden. Wohl aber scheint eine solche Sonderung möglich durch Verwendung pharmakologischer Agenzien, indem das Adrenalin auf das sympathische System wirkt, das Pilocarpin und Physostigmin vorwiegend auf das autonomische (Vagus-) System. Durch Heranziehung dieses Hilfsmittels lässt sich feststellen, dass die beiden Systeme im Verhältnis von Antagonisten stehen, indem das eine Reizwirkung ausübt, wo das andere hemmend wirkt. Bei einzelnen Individuen nun sieht man von Pilocarpingaben überhaupt keine Wirkung, weder Speichelfluss noch Schweisse: aus der Erfahrung im Tierexperiment schliesst man in diesem Fall auf einen Untertonus des Vagus. Gerade bei diesen Menschen lässt sich eine Adrenalinglykosurie leicht hervorrufen; umgekehrt kann man da, wo diese ausbleibt, mit Sicherheit voraussagen, dass das Pilocarpin wirken wird. Menschen von dem zuletzt angedeuteten Verhalten sind vagusneurotische (v. Noorden), bradykardische, spastisch obstipierte Leute mit nervöser Hyperhidrose.

Bei Basedowkranken, deren autonomes wie sympathisches System in einem Reizzustand sich befindet, vermochte Redner zwei Typen zu unterscheiden, je nachdem der Reizzustand des einen oder des anderen überwog. Bei dem einen, dem autonomen Typus z. B. bestehen nur Schweisse und Diarrhöen, Möbius'sches Symptom, dagegen kein Exophthalmus usw.

In diesen Fällen liess sich durch Adrenalinzufuhr keine Glykosurie, bei dem anderen Typus wiederum keine Pilocarpinspeichelung hervorrufen.

Es könnte scheinen, als ob wir es in dem einen Fall mit Dysthyreoidismus und in dem anderen mit Hyperthyreoidismus zu tun hätten. Jedoch liegt in Wahrheit auch beim Basedowismus mit autonomem Reizzustand kein Dysthyreoidismus vor, sondern gleichfalls ein Hyperthyreoidismus, der einen vagotonischen Menschen befallen hat.

Diese Einteilung der Menschen in Vago- und Sympathikotoniker ist, wie das ausgeführte und andere Beispiele lehren, für Pathologie und Therapie von grosser Bedeutung.

Hr. Bönniger-Pankow-Berlin: Zur Aetiologie des Lungenemphysems.

Das lokale Emphysem beruht im Gegensatz zum diffusen auf einer Ueberdehnung der Alveolen. Es gelang künstlich ein solches an normalen Lungen zu erzeugen, welches von natürlichem Emphysem nicht zu unterscheiden ist. Auch die Lokalisation ist eine ganz ähnliche, wie man sie z. B. bei Diphtherie sieht. Das sogenannte interstitielle Emphysem betrifft in der Regel nicht die Interstitien, sondern die ihnen zunächst liegenden Alveolen.

Hr. Head-London: Ueber Sensibilität und Sensibilitätsprüfung.

Es ist allgemein bekannt, dass die Sensibilitätsstörungen, welche nach Durchschneidung der peripheren Nerven auftreten, den Erwartungen nicht entsprechen. Der Mensch unterscheidet auf Grund der täglichen Erfahrung eine Empfindung der Berührung, die allmählich in eine schmerzlose Druckempfindung übergeht. Schmerz, Hitze und Kälte sind für uns scharf voneinander getrennte, einheitliche Qualitäten.

Wir unterscheiden ferner eine Gruppe der Empfindungen, mit deren Hilfe wir die gereizte Stelle und die räumlichen Verhältnisse unserer Glieder erkennen.

Solche Empfindungsqualitäten müssen von spezifischen Impulsen abhängig sein; aber jeder Versuch, die Sensibilitätsstörungen nach Verletzungen der peripheren Nerven oder des Rückenmarkes in solche, a priori ausgedachte Kategorien einzureihen, scheitert am Widerspruch mit dem tatsächlichen Befund.

Der Kliniker ist deswegen genötigt worden, andere Sensibilitätsqualitäten wie z. B. die „tiefe Sensibilität“ voraus zu Hilfe zu nehmen, die in pathologischen Fällen als allein übrigbleibende Empfindungsgruppe nachweisbar ist. Aber trotz aller Annahmen ist es nicht möglich, die Sensibilitätsstörungen, die nach Läsionen verschiedener Abteilungen des Nervensystems zustande kommen, in dieselben Empfindungskategorien einzureihen. Man redet von der erwähnten „tiefen Sensibilität“, als sei diese etwas Definiertes; aber diese Sensibilität bietet nach Verletzungen der peripheren Nerven ein ganz anderes Bild, als bei Läsionen des Rückenmarks oder des Gehirns.

All diese Schwierigkeiten verschwinden nun, sobald man die Annahme macht, dass die sensiblen Impulse in ihrem Verlauf von der Peripherie bis zum Gehirn auf jeder Stufe des Nervensystems eine Neugruppierung erfahren.

Ich möchte Ihnen im Folgenden zeigen, wie auf identische Reize die Empfindung sich jedesmal anders gestaltet, je nach der Stufe des Nervensystems, an welcher die Störung angreift.

Unsere Resultate stützen sich teils auf klinische, teils auf experimentelle, am eigenen Körper nach Durchschneidung zweier Nerven ausgeführte Untersuchungen.

Die Methoden zur Sensibilitätsprüfung, die ich heute besprechen werde, sind nicht alle für klinische Zwecke brauchbar. Denn für die Untersuchung von Kranken, die leicht ermüden und kein Interesse an der Prüfung zeigen, sind die einfachsten Methoden die besten. Die Prüfung darf nicht zu lange dauern und bloss die einfachste Selbstbeobachtung verlangen.

In meinem eigenen Falle glaubten wir uns dagegen der strengsten psychophysischen Methoden bedienen zu sollen und haben ein besonderes Gewicht auf die Ergebnisse dieser Selbstbeobachtung gelegt.

Der Patient hält während der Prüfung die Augen geschlossen, oder es wird ein Schirm in der Weise aufgestellt, dass der untersuchte Teil seines Körpers ihm unsichtbar wird. Bei der Untersuchung werden keinerlei Fragen gestellt, von vornherein aber wird er dahin instruiert, zu melden, sobald er etwas spürt. Der Sinn für oberflächliche Berührung wird mit einem kleinen Büschel Baumwolle geprüft; es muss jedoch Sorge getragen werden, dass dieses nicht steif genug ist, um Druckempfindungen hervorzurufen und doch so steif, dass es an verdickten Teilen der Haut, wie einer hornigen Hand oder Sohle angewendet werden kann.

Leider aber ist diese bequeme und leicht messbare Methode bei Läsionen des peripheren Systems kein differenzieller Reiz für haarbedeckte Hautpartien; unter gewissen Bedingungen ist es deswegen notwendig, die untersuchten Teile zu rasieren. Aber in vielen Fällen können Schwierigkeiten vermieden werden, indem man von Frey's „Reizbaare“ benützt. Herr Professor von Frey hat in der freundlichsten Weise eine Reihe solcher Haare für uns angefertigt, die wir bei den Untersuchungen an meinem Arm benutzt haben.

Die Schmerzempfindung wird in der gewöhnlichen Weise mittels eines Nadelstiches oder des faradischen Stromes geprüft. Bei Rückenmarksläsionen ist jedoch zu beachten, dass der Kranke öfters trotz totaler Analgesie die Fähigkeit behält, die Spitze von dem Kopf einer Stecknadel zu unterscheiden. Daher ist er imstande, „Stich“ zu antworten, obwohl die Reizung vollständig schmerzlos bleibt.

Die Drucksensibilität wird mit irgend einem stumpfen Objekt geprüft. Sobald man den Druck erhöht, entsteht eine Schmerzempfindung, deren Schwelle man mit einer Modifikation des Cattell'schen Algometers bestimmen kann. Ein solches Instrument gibt sehr verschiedene Messungen in den Händen verschiedener Beobachter, je nach der Geschwindigkeit, mit welcher der Druck ausgeübt wird und je nach der Intelligenz des Kranken. Wir haben deswegen stets die kranke mit der gesunden Seite des Körpers verglichen und kleine Unterschiede vernachlässigt.

Zur Prüfung des Temperatursinnes benutzen wir meistens mit heisssem oder kaltem Wasser gefüllte silberne Gefässe.

Die Lokalisationsfähigkeit wird nach vier Methoden geprüft. Der Kranke wird aufgefordert, den gereizten Ort zu nennen und nachher mit dem Finger auf ihn zu deuten. Bei intelligenten Kranken wird die Henri'sche Methode benutzt, besonders wenn die Sensibilitätsstörung die Haut betrifft. Zu diesem Zwecke fertigt man zwei lebensgrosse Abbildungen der Hand an; auf der einen werden die gereizten Stellen notiert, während der Kranke auf der anderen die Stelle aufzeichnet, wo er glaubt, gereizt worden zu sein. Diese Methode ist besonders lohnend bei Läsionen der Hirnrinde. Nach der Spearman'schen Methode wird ein mit einem Loch versehenes Blatt Pappdeckel oder steifes Papier über den geprüften Körperteil gelegt. Sämtliche Reizungen werden durch das Loch gemacht; der Kranke bezeichnet mit einem Bleistift die Stelle, an welche er den Reiz verlegt. Die Fähigkeit, zwei in einiger Entfernung voneinander aufgelegte Hautreize gesondert zu empfinden, wird mittels eines Zirkels mit abgerundeten Spitzen geprüft. Um genaue Ergebnisse zu erhalten, ist es notwendig, bald die eine, bald beide Spitzen in einer unregelmässigen Reihenfolge anzulegen, so dass schliesslich jede Art der Reizung gleich oft, z. B. zehnmal, angewendet worden ist. Die auf die Reizung gegebenen Antworten können, wie Mc Dougall vorgeschlagen hat, in Form eines Bruches aufgeschrieben werden; die Zähler geben die Art der Antworten an für Reizung mit einer Spitze und die Nenner diejenigen für zwei Spitzen. Niemals versuchen wir eine Schwelle zu bestimmen, aber von vornherein werden die Spitzen des Zirkels auf eine solche Entfernung voneinander gestellt, dass sie auf der normalen Haut unbedingt getrennt wahrgenommen würden.

Um die Empfindung passiver Bewegungen und die Lagewahrnehmung zu prüfen, wird der Kranke aufgefordert, die Stellung des bewegten Gliedes mit der Hand nachzuahmen. Wird z. B. die grosse Zehe in die Streckstellung gebracht, so erhebt er den Daumen, wird der Fuss abwärts bewegt, so beugt er die Hand usw.

Es ist wesentlich, die Antworten, wie bei dem Zirkelversuch, als Bruch aufzuschreiben, denn durch diese Methode allein kann man den Einfluss des Zufalls ausschalten.

Das Vibrationsgefühl wird in der gewöhnlichen Weise mit einer Stimmgabel geprüft, die 128 Schwingungen in der Sekunde hat.

2. Periphere Anordnung der Sensibilität.

a) Tiefe Sensibilität.

Nach Durchschneidung der beiden Nerven an meinem Arm trat ein totaler Empfindungsverlust ein längs einer ausgedehnten Fläche der Haut an der radialen Hälfte des Vorderarmes und des Handrückens. Reizung mit Baumwolle, einer Nadelspitze, die Applikation jeder Form von Hitze und Kälte blieben unbemerkt. Wenn jedoch derselbe Teil mit der Spitze eines Bleistiftes, dem Kopf einer Nadel oder selbst mit dem Finger berührt wurde, wurde der Reiz sofort bemerkt und mit unerwarteter Genauigkeit lokalisiert. Die Vibration einer Stimmgabel und die Rauheit eines reizenden Gegenstandes wurden ebensogut, wie auf der normalen Hand erkannt.

Uebermässiger Druck in dieser Gegend erzeugte heftigen Schmerz, und mit Cattell's Algometer wurde gefunden, dass solcher mit demselben oder selbst einem kleineren Druck als auf der normalen Seite ausgelöst werden konnte.

Trotz der guten Lokalisation konnten die beiden Spitzen des Zirkels nicht unterschieden werden, aber passive Bewegungen der Muskeln wurden ebensogut erkannt wie auf der normalen Seite.

Man sieht, dass auf der peripheren Stufe des Nervensystems die tiefe Sensibilität zur Erkenntnis und Lokalisation des Druckes, der Druckbewegung, des Druckschmerzes, der Vibration einer Stimmgabel, der Rauheit des reizenden Gegenstandes und der passiven Bewegungen der Muskeln und Gelenke dient. Sie bietet keinerlei Hilfe bei der spezifischen Empfindung der leichten Berührung, des Nadelstiches, der Wärme oder Kälte sowie beim Zirkelversuch.

b) Sensibilität der Haut.

Nach Durchschneidung eines peripheren Nerven, wie z. B. des Medianus oder des Ulnaris, beschränkt sich die Analgesie auf ein kleineres Gebiet als das der anatomischen Verbreitung des Nerven. Daneben liegt eine dem Innervationsgebiet genau entsprechende Zone, innerhalb deren jede Empfindung für leichte Berührungen, das Erkennen der Zirkelspitzen, das Erkennen von Temperaturen zwischen 22 und 40° C. und das Vermögen der genauen Lokalisation aufgehoben ist, während in demselben Bezirk der Stich einer Nadel, ausserordentliche Kälte und (öfters) Hitze gut erkannt werden. Die Verbreitung dieser intermediären Zone ist sehr verschieden, aber in jedem Fall sind selbst die erhaltenen Zahlen der Sensibilität bedeutend herabgesetzt.

Etwa 10 Tage nach der Durchschneidung fängt die Haut dieser Zone an in einer merkwürdigen Weise zu reagieren. Auf schmerzhafte Hautreize wird die Empfindung weit unangenehmer als sonst auf der normalen Haut empfunden, während gleichzeitig in entfernte Teile der betroffenen Fläche ein diffuses Prickeln verspürt wird.

Nun ist selbst in den günstigsten Fällen innerhalb dieser intermediären Zone die Sensibilität selbst für schmerzhafte Hautreize stark erniedrigt, wie man mittelst der von Frey'schen „Schmerzhaare“ beweisen kann. Trotzdem ist hier die Reaktion auf schmerzhafte Hautreize noch kräftiger als über normaler Haut.

Diese auffallende Beobachtung wird durch den Zustand meiner Hand während des ersten Stadiums der Regeneration erklärt. Die Wiederherstellung der Empfindung geschah nicht durch ein gleichmässiges Ansteigen aller Arten der Sensibilität, vielmehr wird die betreffende Hautfläche zuerst für Stiche und kurz danach allmählich auch für die extremen Formen der Kälte und Wärme empfindlich.

Erst nach einem Jahre fingen die höheren Formen der Sensibilität an zurückzukehren.

In diesem ersten Stadium, das ich als „protopathisches“ bezeichnet habe, bestand die ganze Sensibilität der Haut in der Existenz von Schmerz-, Hitze- und Kältepunkten. Die ganze Ausdehnung der Hautfläche blieb für leichte Berührung und Temperaturen von 26—38° C. unempfindlich; genaue Lokalisation und getrennte Empfindung der beiden Zirkelspitzen war ebenfalls nicht möglich.

Wenn man die Eigenschaften dieses protopathischen Hautgebiets mittels abstufbarer Reize genauer untersucht, so findet man, dass ein bestimmtes Reizhaar hier unangenehmer empfunden wird, als auf der normalen Haut. In einer ähnlichen Weise rufen, trotz der beträchtlich erhöhten Schwelle für Kälte und Wärme. Temperaturen wie 15 und 45° C. eine auffallend kältere oder wärmere Empfindung als auf der normalen Haut hervor. Wir gelangen so zu dem merkwürdigen Resultat, dass eine Stelle, die eine messbare hohe Schwelle besitzt, mit einer stärkeren Empfindung als die normale Haut reagiert.

Wenn ein protopathischer Teil mit Haar versehen ist, so erzeugt das Ziehen an einem Haare eine sehr schmerzhafte und unangenehme Empfindung, die weithin ausstrahlt. Leichtes Bürsten mit Baumwolle ruft eine Empfindung hervor, die keineswegs normal ist; denn sie besteht nicht nur aus einem sonderbaren Stechen oder Ameisenkriechen, sondern sie strahlt weit um den Reizpunkt hin aus und wird obendrein häufig auf eine entfernte Gegend bezogen. Doch wird die Haut durch Rasieren vollkommen unempfindlich für Baumwolle.

Erst nach einem Jahre fing die Haut an, für leichte Berührung und mittlere Temperaturen (zwischen 26 und 38° C.) empfindlich zu werden, und mit dieser Rückkehr der normalen Empfindung hielt das Zurückgehen der erhöhten Reaktion auf schmerzhafte Kälte- und Wärmereize gleichen Schritt.

Auf Grund unserer Beobachtungen glauben wir, dass die Innervation der Haut von zwei verschiedenen Systemen besorgt ist; das eine, protopathische, besteht aus drei Arten von punktförmigen Endorganen, die auf schmerzhafte Reize, auf Hitze über 38° C. und auf Kälte unter 26° C. reagieren. Ist dieses System allein in Funktion, so wird die Reaktion stärker als auf der normalen Haut, und die Empfindung wird diffus oder sogar in einen entfernteren Teil verlegt. Diese primitive Art der Empfindung wird in günstigen Fällen mehrere Monate vor den höheren Empfindungsarten wiederhergestellt.

Erst nach etwa einem Jahre erscheinen wieder die epikritischen Funktionen, und die Haut wird wieder für leichte Berührungen und mittlere Temperaturen empfindlich; zwei Spitzen des Zirkels werden wieder unterschieden und Hautreize allmählich immer genauer lokalisiert.

Die Sensibilität der peripheren Nerven beruht deswegen auf drei verschiedenen Systemen.

I. Tiefe Sensibilität. Druckberührung, Druckschmerz, Lokalisation des Druckes, Vibration, Rauheit des reizenden Gegenstandes.

Die sensiblen Nervenfasern, auf deren Vorhandensein diese Sensibilität beruht, verlaufen mit den Nerven für Muskeln, Sehnen und Gelenken.

II. Protopathische Sensibilität. Schmerz, Kälte unter 26° C., Hitze über 38° C., eine besondere diffuse Sensibilität der Haare.

Von diesem System werden die Schmerz-Kälte- und -Wärmepunkte innerviert. Seine Fasern regenerieren binnen 6—24 Wochen nach der Wiederherstellung der Nerven.

III. Epikritische Sensibilität. Leichte Berührung (Reizhaare bis 5 grm/mm). Sensibilität für Temperaturen zwischen 26° C. und 38°. Das Erkennen zweier Zirkelspitzen. Genaue Lokalisation.

Die Wiederherstellung dieses Symptoms braucht wenigstens ein Jahr. Nach Durchschneidung der peripheren Nerven wird meistens diese Sensibilität auf einer grösseren Fläche als die protopathische vernichtet; aber in seltenen Fällen kommt die entgegengesetzte Dissoziation zustande, und trotz einer vollständigen Analgesie bleibt eine grössere oder kleinere Hautfläche empfindlich für leichte Berührung.

3. Gruppierung der afferenten Impulse im Rückenmark.

Durch das Gesagte wird es leicht verständlich, dass auf der peripheren Stufe des Nervensystems gewisse Dissoziationen der Sensibilität zustande kommen können, andere dagegen unmöglich sind. Nun aber werde ich versuchen, Sie zu überzeugen, dass die Dissoziationen der Sensibilität bei Rückenmarkserkrankungen sich vollständig anders gestalten, als bei Läsionen des peripheren Nervensystems.

a) Schmerz.

Nach Durchschneidung der Nerven an meinem Arm erschien eine vollständige Dissoziation zwischen jeder Form der schmerzhaften Empfindung der Haut und der tieferen Teile. Die Haut wurde gänzlich unempfindlich gegen alle schmerzhaften Reize. Sobald man aber auf die tieferen Teile kräftig drückte, wurde eine schmerzhafte Empfindung ebenso leicht auf der kranken als auf der normalen Seite erregt.

Wenn dagegen bei Läsionen des Rückenmarkes der Schmerz bei einer Reizart fehlt, so fehlt er ebenso bei jeder anderen (abgesehen von der grösseren Intensität des Druckschmerzes).

Ungeachtet dieses Verlustes der tiefen Sensibilität für schmerzhafte Reize bleiben die analgetischen Teile bei der leisesten Berührung empfindlich; eine allmähliche Steigerung des auf sie ausgeübten Druckes wird ebenso richtig geschätzt wie in der Norm, trotz der Unempfindlichkeit gegen schmerzhafte Druckreize.

b) Leichte und tiefe Berührung.

Eine häufig nach peripheren Läsionen zustande kommende Dissoziation der Sensibilität besteht darin, dass leichte Berührungen nicht erkannt, tiefe Berührung und Druck dagegen richtig empfunden werden. In solchen Fällen würden die von der tiefen Sensibilität besorgten Empfindungen notwendigerweise das Vorhandensein des Sinnes der passiven Lage und Bewegung in sich schliessen. Jede Beeinträchtigung der Empfindlichkeit auf tiefe Berührung wird eine gleichzeitige Verminderung dieses Sinnes mit sich bringen.

Wenn aber die Läsion im Rückenmark liegt, erscheinen und verschwinden die Impulse auf leichte und tiefe Berührung gleichzeitig. Im Rückenmark sind alle Tastimpulse vereinigt; die Druckempfindung ist für dasselbe bloss eine intensivere Form der Berührung. So war in einer charakteristischen Form von Brown-Séquard-Lähmung das ganze rechte Bein unempfindlich gegen Reizung mit Baumwolle, gegen von Frey'sche Haare und gegen Druck, selbst von vielen Kilogrammen. Dieser Kranke erkannte jedoch jede passive oder aktive Veränderung in der Lage des sonst unempfindlichen Gliedes. Eine solche Dissoziation könnte niemals infolge einer Läsion der peripheren Nerven entstehen.

c) Passive Lage und Bewegung.

Wahrnehmung der passiven Lage und Bewegung nach Durchschneidung der peripheren Nerven ist ein Beweis für die Integrität des tiefen Systems der Sensibilität. Diese setzt die Erhaltung anderer Formen der tiefen Sensibilität voraus, nämlich tiefe Berührung und Druckschmerz. Denn nach Läsionen der peripheren Nerven sind alle drei Arten der Sensibilität zusammen vorhanden oder fehlen gemeinsam.

Bei einer intramedullären Läsion kann jedoch jede von diesen drei Gruppen unabhängig von den beiden anderen gestört sein.

Ferner ist es allgemein bekannt, dass bei Fällen von Brown-Séquard-Lähmung die Empfindung für passive Lage und Bewegung auf der (den sonstigen Sensibilitätsstörungen) entgegengesetzten Körperhälfte vollkommen fehlt.

d) Hitze und Kälte.

Nach Durchschneidung der peripheren Nerven wird von den drei protopathischen Komponenten die Wärmesensibilität am meisten beeinträchtigt. Jedoch selbst in Fällen, die in dieser Beziehung die grösste Dissoziation zeigen, sind alle drei Arten der Empfindung, Schmerz, Kälte, Hitze, mehr oder weniger vernichtet.

Anders bei Rückenmarksläsionen; hier bilden Hitze- und Kälteempfindung zwei getrennte Qualitäten. Jede Art der Sensibilität kann verloren gehen, ohne dass dann die andere auch nur vermindert zu sein braucht. Ein Ausfall der Empfindung für mittlere Temperaturen bei erhaltener oder gesteigerter Sensibilität für die extremen Grade kommt bei Rückenmarkserkrankungen nicht vor.

e) Die Zirkelprobe.

Einer der bemerkenswertesten Unterschiede zwischen dem Empfindungsverlust nach Nervendurchschneidung und demjenigen auf Grund von Rückenmarksläsionen tritt bei der Zirkelprobe an den Tag. Auf der peripheren Stufe des Nervensystems hängt die Fähigkeit, zwei gleichzeitig aufgelegte Spitzen als getrennt zu erkennen, mit der Sensibilität für leichte Berührung zusammen. Umgekehrt kann es bei Rückenmarkserkrankungen vorkommen, dass der Kranke bei einem Abstand von 20 cm statt zwei Spitzen nur eine fühlt, obwohl die Empfindung für die leiseste Berührung erhalten ist. Wenn aber diese Empfindung wirklich einmal gestört ist, so betrifft dieser Ausfall die (den sonstigen Sensibilitätsstörungen) entgegengesetzte Körperhälfte.

Wir haben gezeigt, dass die verschiedenen Formen der peripheren

Impulse nach ihrem Eintritt in das Zentralnervensystem eine neue Gruppierung erfahren. Diese Umwandlung findet mit mehr oder weniger grosser Geschwindigkeit auf derselben Seite wie der Eintritt der Impulse statt. Dies ergibt sich aus den Beobachtungen bei einseitiger Syringomyelie, da hier die Sensibilitätsstörung, obwohl sie rein intramedullären Ursprungs ist, dieselbe Körperseite betrifft wie die Muskelatrophien.

Diese umgeänderten Impulse treten mit verschiedener Geschwindigkeit in die gegenüberliegende Rückenmarksseite über, um in den langen Leitungsbahnen zum Gehirnstamm aufzusteigen.

Die Impulse für Schmerz, Hitze und Kälte durchziehen etwa fünf bis sechs Rückenmarksegmente, ehe ihre Kreuzung vollendet ist; die Impulse für Berührung jedoch brauchen eine beträchtlich längere Strecke, ehe sie gänzlich hinübergetreten sind.

Aus diesem Grunde kann es gelegentlich vorkommen, dass bei einseitigen Rückenmarksläsionen Störungen der Sensibilität für Schmerz, Hitze und Kälte ohne Verlust der Berührungsempfindung auftreten.

Ehe sie eine Umordnung erfahren, steigen sämtliche sensiblen Impulse in den Hintersträngen auf. Einige werden rasch verändert, andere langsamer; aber die Impulse, die dem Sinn der passiven Lage und Bewegung und dem Erkennen zweier Spitzen zugrunde liegen, bleiben allein in diesen Strängen bis zu den Hinterstrangskernen, wo auch sie eine neue Gruppierung erleiden; und, wie alle sensiblen Impulse, gelangen sie endlich auf die gekreuzte Seite des Nervensystems.

Die Umwandlung der sensiblen Impulse besteht übrigens nicht allein in einer Neugruppierung, sondern es treten auch Hemmungen für gewisse periphere Impulse hinzu. Wenn man z. B. die Haut dem Reiz einer Temperatur von 45 ° C aussetzt, so ruft man im allgemeinen bloss ein angenehmes Wärmegefühl hervor. Auf den Teilen der Haut jedoch, wo keine Wärmepunkte existieren, ruft diese Temperatur eine Empfindung von Kälte, die sogenannte paradoxe Kälte, hervor. Lässt man die Temperatur bis auf 40 ° C abfallen, so werden die Kältepunkte nicht mehr gereizt, und nun verspürt der Patient eine reine Schmerzempfindung. Normalerweise werden also bei einer Temperatur von 45 ° C, die eine angenehme Wärmeempfindung hervorruft, Kälte- und Schmerzimpulse gehemmt. Erst wenn die Wärmeempfindung wegfällt, so können die normalerweise gehemmten Impulse zum Vorschein kommen.

In dieser Einrichtung liegt die Möglichkeit der Entwicklung. Der Mensch ist nicht mit vollendetem Nervensystem erschaffen worden, sondern seine sensiblen Organe haben sich aus denen der niederen Tiere entwickelt. Diese Entwicklung besteht in der allmählichen Vervollkommnung der sensiblen Impulse auf jeder Stufe des höher entwickelten Nervensystems.

Eine solche Theorie setzt voraus nicht allein eine phylogenetische Entwicklung, sondern auch einen täglichen Kampf ums Dasein auf den physiologischen und psychologischen Stufen.

Darin erblicken wir das Mittel, durch welches ein unvollkommener Organismus bis zu höheren Funktionen und psychischer Einheit sich hinaufgearbeitet hat.

Hr. Schönborn-Heidelberg: Einige Methoden der Sensibilitätsprüfung und ihre Ergebnisse an Nervenkranken.

An 64 Fällen wurden die Angaben Head's nachgeprüft und ihre Richtigkeit sowie die Brauchbarkeit der Methoden bestätigt. Ausserdem wurde der Miescher'sche Wärmetaster, ein mit Wasser durchströmbares Instrumentchen, sehr brauchbar gefunden und ein neues Algometer konstruiert, welches mit denselben Einschränkungen verwendbar ist wie die vorhandenen Apparate.

Die Prüfung der tiefen Empfindlichkeit mit dem Cattell'schen Algometer ist sehr vorsichtig zu verwerten.

Redner vertritt gegenüber Head die Möglichkeit, Schwellenwerte zu finden, auch beim Ungebildeten. Zur Ergänzung der Head'schen Untersuchungen am Hypoästhetischen hat er hyperästhetische, neuralgische Zonen in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen. Doch wurden nur in 2 Fällen von Herpes zoster wirkliche Hauthyperästhesien gefunden, d. h. es wurden Reizbaare unangenehm empfunden, von einer Feinheit, welche sonst keinen derartigen Effekt hat. In allen anderen Neuralgiefällen bestand nur die bekannte tiefe Empfindlichkeit.

Bei Syringomyelie konstatiert man oft eine korrekte Empfindung für die mittleren, nicht aber die extremen Temperaturen.

Sehr kompliziert liegen die Verhältnisse bei der Tabes dorsalis. Darum wurde allein die Kältehyperästhesie der Tabiker untersucht. Bei punktförmiger Reizung (selbst am Fiebernden) sieht man im allgemeinen niemals ein Zusammenschrecken wie beim Tabiker — dieser hat in dem hyperthermästhetischen Gebiet der Bauchhaut keine Vermehrung der Zahl seiner Kältepunkte.

Am ehesten wäre das Verhalten vergleichbar mit dem protopathischen Unlustgefühl Head's. Tatsächlich hat man hier eine Art protopathischer Zone. Diese Annahme widerspricht der Lehre Head's, nach welcher eine solche nur bei peripheren Störungen zu erwarten wäre. Die Erklärung dieses scheinbaren Widerspruchs ergibt sich daraus, dass die Krankheit nicht im Rückenmark, sondern im Wurzelgebiet ihren Sitz hat. Die feinen Methoden sind nötig, aber nur bei peripheren Störungen.

Hr. Gerhardt-Basel: Beitrag zur Lehre von der Lokalisation sensibler Lähmungen.

Beobachtungen an Tumorkranken, welche durch die Operation geheilt wurden, lassen ein in letzter Zeit wenig berücksichtigtes, funktionelles Gesetz der Sensibilitätsstörung hervortreten. Der Tumor fand sich im ersten Falle am 8. Cervikalwirbel. Der Kranke hatte die Symptome der Brown-Séquard'schen Lähmung, die allmählich anstieg und erst zuletzt die Ulnarseite des Arms ergriff; binnen einer Woche nach der Exstirpation bildete diese sich zurück, darauf die des Rumpfes, zuletzt die der Sohle. Im anderen Falle sass der Tumor in der Höhe des 11. Brustwirbels; die Sensibilität stellte sich nach der Exstirpation langsam wieder ein und liess sich daher um so besser verfolgen.

Die verschiedenen Hypothesen der nervösen Zuordnung werden angeführt; alle versagen jedoch gegenüber den beobachteten Tatsachen. Die Sensibilität in der Steissgegend und Perinealgegend tritt gleichzeitig wieder auf; erst mehrere Monate später diejenige des Fusses.

Es kann dabei nicht die periphere Lagerung der langen Bahnen (Flatau) entscheidend sein, sondern funktionelle Momente; ähnlich wie die Symptome bei Hirnapoplexien durch Eintreten von Bahnen der anderen Seite nach einem bestimmten Turnus zurückgehen, den man bei den verschiedensten Affektionen in gleicher Weise wiederkehren sieht. Stets ist die Peripherie am frühesten geschädigt: selbst bei Tabes kann man ähnliches beobachten, ebenso bei Syringomyelie und multipler Neuritis. Vielleicht erklärt sich dies Gesetz nach der Abnutzungstheorie (Edinger), — indessen ist dieses für den Rumpf nicht recht anwendbar. Jedenfalls sind neben den anatomischen auch funktionelle Faktoren für die Lokalisation der Ausfallserscheinungen von Bedeutung.

Eventuell kann die Ausserachtlassung dieser Tatsachen zu unrichtigen Annahmen über die Lokalisation von Tumoren des Centralnervensystems führen. Uebrigens können selbst segmentär angeordnete Störungen funktioneller Natur sein, eventuell ebenfalls auf Grund stärkerer Abnutzung bestimmter Segmente.

Diskussion.

Hr. Goldscheider-Berlin: Die Unterscheidung eines protopathischen und epikritischen Nervensystems ist nicht ausreichend begründet. Verschiebungen der Erregbarkeitsverhältnisse allein genügen zur Erklärung der Beobachtungen. Was Head protopathischen Zustand nennt, entspricht durchaus der relativen Hyperästhesie von Leyden's, Hyperästhesie bei erhöhter Schwelle. Nur die Unterscheidung tieferer und höherer Sensibilität ist berechtigt. Aehnliche Verschiedenheit, wie die zwischen der Früh- und Spätperiode Head's sieht man im Experiment bei Kompression von Nerven, ja in gewissem Umfang selbst nach Applikation von Menthol auf die Haut. Bereits in der Norm sprechen verschiedene Temperaturpunkte verschieden leicht an; es ist einleuchtend, dass solche Unterschiede bei Störungen der Leitung noch mehr hervortreten.

Auch bei centraler Störung, z. B. Hemiplegie beobachtet man derartige relative Hyperästhesien. Nicht jeder Befund von Dissoziation der Empfindungen berechtigt sogleich zu einer Unterscheidung von verschiedenen Fasersystemen. Die Irradiation im protopathischen Stadium kommt einfach her von der centralen Verknüpfung der Nervenfasern: in der peripheren Bahn liegen alle diese Elemente zusammen; im Rückenmark liegen sie getrennt, werden aber andererseits durch Ganglienzellen verknüpft; und dieses räumliche Auseinandertreten der Bahnen, andrerseits ihre Verknüpfung erklärt befriedigend die Phänomene der Summation und Irradiation.

Die Vorsicht Head's in der Verwertung der Messungsmethoden ist durchaus angebracht; jedoch führt selbst die Methode der richtigen und falschen Fälle, die Head anwendet, wegen störender Ermüdung des Patienten und der Schwankungen seiner Aufmerksamkeit zu ungenauen Resultaten.

Hr. Schmidt-Halle: Die Beziehungen der spontan auftretenden Schmerzen zu den Sensibilitätsstörungen sind durchaus keine unmittelbaren. Bekannt ist ja die Druckempfindlichkeit der Muskeln bei den Meningitischen. Dies leitet über zu der Frage nach der Entstehung der eigentlichen Neuralgien. Niemals kann man aus der Lage eines tiefen Druckpunktes die Lokalisation der centralen Läsion ermitteln — vielleicht sind bei dem tiefen Schmerz der Neuralgischen eher die Nervi nervorum als der Nerv selbst beteiligt.

Bei Stovainisierung des Rückenmarks sah Finkelenburg zuerst die Schmerzempfindung verschwinden. Weiter gehört in diese Reihe die noch völlig ungeklärte Frage der Myalgie.

Hr. Kohnstamm-Königstein weist zur Erklärung von Beobachtungen, wie den Gerhardt'schen, auf die Wichtigkeit der anatomischen Faseranordnungen hin. Die höher oben entspringenden Fasern der gekreuzt aufsteigenden Bahn halten sich, wie anatomisch nachgewiesen ist, medialer, als die Fasern, welche tiefere Hautregionen versorgen und sind daher der Kompression durch einen in der Peripherie gelegenen Tumor weniger ausgesetzt als diese. Eine weitere Komplikation ist dadurch gegeben, dass die gekreuzt aufsteigenden Fasern nach einer gewissen Dauer ihres Verlaufs in die graue Substanz zurückkehren und durch diese Lage für längere Zeit vor einer derartigen Druckwirkung geschützt sind. Diese Umschaltung ins Innere der grauen Substanz ist am klarsten nachweisbar an den sensiblen Kernen, welche im Bereich des Hirnstamms die gekreuzt aufsteigende Bahn ungekreuzt fortsetzen.

Hr. Head: Die vorgetragene Ausdrucksweise enthält wenig Hypothetisches; sie sagt einfach aus, wie die Impulse sich verknüpfen. Demgegenüber spricht Goldscheider von Faserverbindungen und dergleichen rein erschlossenen Dingen.

Dass diese Auffassung den Tatsachen nicht gerecht wird, kann am besten ein Fall von Verletzung des untersten Halswirbels zeigen, in welchem ausser den typischen segmentären Ausfallserscheinungen eine isolierte Störung der Sensibilität des Unterarms vorkam im Sinne des Auftretens einer protopathischen Zone. Zugleich zeigt dieser Fall (neben anderem), dass die (zweifellos betroffenen) langen Bahnen gewissermaassen eine Verlängerung der peripheren Nerven darstellen. Die Umschaltung der Impulse findet sonach an einer räumlich wenig ausgedehnten, zirkumskripten Stelle statt.

HHr. Falta und Rudinger-Wien: Klinische und experimentelle Studien über die Tetanie.

Insufficienz der Epithelkörperchen setzt bei Hunden die Assimilationsgrenze für Dextrose herab. Während schilddrüsenlose Hunde auf Adrenalin nicht glykosurisch werden, bewirkt dieses nach kombinierter Exstirpation von Schilddrüse und Epithelkörperchen starke Glykosurie. Das innere Sekret der Epithelkörperchen wirkt demnach unter normalen Verhältnissen der Hyperglykämie entgegen, wahrscheinlich dadurch, dass es bestimmte Abschnitte des Sympathikus im Sinne einer Hemmung beeinflusst. Auch bei menschlicher Tetanie liess sich eine Uebererregbarkeit des Sympathikus nachweisen, indem in 4 Fällen von Arbeitertetanie eine subcutane Injektion von Adrenalin den Blutdruck viel prompter ansteigen liess, als in der Norm. Gleichzeitig trat unter der Adrenalinwirkung eine akute Exacerbation des tetanischen Zustandes ein. Nun findet sich andererseits bei der Tetanie eine erhöhte mechanische und galvanische Erregbarkeit der peripheren Nerven. Verschieden durchgeführte Durchschneidungsversuche (Dorsalmark, periphere Nerven) an tetanischen Tieren ergaben, dass der Sitz der Uebererregbarkeit in den Ganglienzellen des Hirnstammes und Rückenmarkes zu suchen sei und dass diese von den trophischen Centren aus sich den peripheren Neuronen mitteile. Es ist nun die Annahme am wahrscheinlichsten, dass die supponierten Hemmungen über den Sympathikus zum Centralnervensystem gehen und dass der Funktionszustand der anderen Drüsen mit innerer Sekretion ebenfalls einen gewissen Einfluss auf diesem Wege auf den Erregungszustand der Ganglienzellen ausübe, da Adrenalininjektion, wie erwähnt, den Erregungszustand steigert, während im Gegenteil bei schilddrüsenlosen und myxödematösen Hunden die galvanische Erregbarkeit herabgesetzt ist.

(Fortsetzung folgt.)

II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie am 19. bis 22. April 1909.

III. Verhandlungstag.

B. Hr. O. Zuckerkandl: Blasengeschwülste. (*Korreferat.*)

An den Zottenpolypen der Blase sind klinische Erscheinungen zu beobachten, die diese Geschwülste den malignen epithelialen Tumoren nahe verwandt erscheinen lassen. Es kommen nach Exstirpation von Papillomen Krebsrezidive in der Blase, Krebsmetastasen in der Narbe vor und umgekehrt kann Carcinom Zottenpolypen von typischem Bau hervorrufen. Z. beschreibt Veränderungen am Epithel der Zottenpolypen, welche auf die beginnende maligne Entartung der Geschwulst hinweisen, zu einer Zeit also den Charakter der Geschwulst erkennen lassen, in welcher diese nach den bisherigen Kriterien der Beziehung vom Epithel zum Stroma als gutartig angesehen werden mussten. Von 50 genau untersuchten Fällen fanden sich in mehr als der Hälfte Epitheleinbrüche in das Gewebsstroma und in Gefässe, so dass der Carcinomcharakter in der Majorität der Zottenpolypen der Blase ein unzweifelhafter ist. Um die Impfmetastasen bei blutigen Operationen zu vermeiden, müssen diese unter gewissen Kautelen vorgenommen werden, doch bleibt der Blasenschnitt die Methode der Wahl, da der endovesikalen Abtragung nur ein beschränktes Anwendungsgebiet zukommt. Immerhin verdient die Methode, die technisch wesentliche Verbesserungen erfahren hat, mehr Berücksichtigung, als ihr bisher zuteil ward. Die blutige Operation gab ein definitives Heilungsprozent von ca. 70. Bei multipel rezidivierenden Zottenpolypen mit Carcinomcharakter oder Epithelentartung, wird die frühzeitige Exstirpation der Blase das einzig aussichtsvolle Verfahren sein. Der nicht papillomatöse Blasenkrebs ist im Anfange nicht mit Sicherheit diagnostizierbar. Die intermittierenden Blasenblutungen sind in diagnostisch unklaren Fällen von hoher semiologischer Bedeutung. Die bisherigen palliativen Methoden (Cystotomie, Excochleation, Kauterisation) sind unzureichend, die totale Blasenausschaltung wäre anzustreben. Diese ist nur durch Derivation des Harnes (Ureterostomie, Ureteroenterostomie, Nephrostomie) erreichbar. Die Resektion muss in der ganzen Dicke der Wand weit im Gesunden ausgeführt werden, wenn nötig mit Ausschneidung und Neueinpflanzung eines oder beider Harnleiter.

Hr. Cohn-Königsberg empfiehlt zur Entfernung von Tumorstücken nach endovesikalen Eingriffen Wasserstoffsuperoxyd.

Hr. Asch-Strassburg beschreibt sechs Fälle von Blasentumoren.

Hr. Kapsammer-Wien vertritt den Standpunkt, dass nur kleine Tumoren endovesikal operiert werden sollten. Nach Abtragung der Papillome ist stets gründliche Anwendung des Thermokauters angezeigt.

Hr. Verhoogen-Brüssel hat in zwei Fällen Prostata-Blasentumoren des Trigonum mit gutem Erfolg durch die coccygeale Methode entfernt.

Hr. Brongersma-Amsterdam hat von 20 Papillomen nur zwei endovesikal entfernt, stets mit Rezidiven, die übrigen mittels Sectio alta.

Hr. Fedoroff-St. Petersburg hat gute Resultate von der Radikaloperation mittels Sectio alta gesehen und will nur kleine Tumoren endovesikal entfernen.

Hr. Bockenheimer-Berlin stellt eine Patientin vor, bei der vor 2½ Jahren ein apfelgrosser, von der Muskulatur ausgehender, sarkomatöser Blasentumor entfernt worden ist.

Hr. Frank-Berlin hält Tumoren endovesikal für gut entfernbar, die in nicht mehr als 2—3 Sitzungen operiert werden können. Gegen Impfrezidive ist die Resorcinbehandlung geboten.

Hr. Strauss-Frankfurt berichtet über die Endresultate seiner Blasentumoroperationen, wovon sich besonders die Anilintumoren durch Bösartigkeit auszeichneten.

Hr. Lohnstein-Berlin hat ein endovesikales Operationsinstrument konstruiert, dass bei besserer Beleuchtung zu operieren gestattet als mit den bisher angewendeten Instrumenten.

Hr. Born-Wildungen hat Blasenpapillome in drei Fällen um das Orificium internum bei Männern mit habituellem Coitus interruptus gesehen.

Hr. G. Luys-Paris tritt für die endovesikale Behandlung der Blasentumoren mit seinem Endoskop „à vision directe“ ein; er beschreibt die Technik des Instruments und die mit ihm erzielten Resultate, die so gut sind, dass er die Methode der Sectio alta vorzieht. Er hat niemals lokale Rezidive bei Kauterisationen beniguer Geschwülste gesehen; wenn Rezidive auftraten, so waren sie an anderen Stellen.

Hr. Ringleb-Berlin tritt für das starre System bei endovesikalen Operationsinstrumenten ein.

Hr. Rosenstein-Berlin stellt einen Fall von Incontinentia urinae bei einer 36jährigen Frau vor, der durch Blasenpapillome bedingt war, die sich aus der Harnröhre nach aussen drängten. R. erzielte erst Heilung, nachdem er nach vielen vergeblichen plastischen Versuchen analog dem Vorgehen bei Carcinom der Urethra die Harnröhre in toto exstirpierte, den Blasenboden primär vernähte und den Urin durch eine Witzel'sche Schrägfistel nach aussen leitete. Vollkommener Abschluss ohne Harnträufeln. Besserung des früher sehr katarrhalischen Urins. Urinentleerung jetzt seit 8 Monaten alle 3—4 Stunden (durch Oeffnen eines Quetschhahnes), nachts gar kein Bedürfnis.

Hr. Blum-Wien demonstriert das in der heutigen Sitzung wiederholt erwähnte intravesikale Operationsinstrumentarium, ferner zwei grosse mit diesem Instrument exstirpierte Papillome.

Die auf manchen Seiten beginnende Schwankung der Ansichten zugunsten der intravesikalen Therapie ist in den Gefahren und Misserfolgen der transvesikalen Methoden begründet. Die günstigen Berichte Zuckerkandl's, Brongersma's, Frank's, Schüller's und die eigenen Erfahrungen berechtigen die warme Empfehlung des neuen Verfahrens.

Hr. Lichtenstein-Wien: Von 44 Fällen operierter, klinisch typischer Blasenpapillome ergibt die histologische Untersuchung in 22 Fällen Carcinom, in 4 Fällen waren Veränderungen im Epithel nachweisbar, die als Beginn maligner Degeneration aufzufassen sind.

Die Blasenpapillome sind wahrscheinlich Tumoren, die in gewisser Zeit malign degenerieren. Der Versuch, durch Papillomzellen Metastasierungen bei Tieren hervorzurufen, analog den beim ersten Kongress vorgestellten zwei Fällen, misslang stets, da das artfremde Gewebe nicht bodenständig werden konnte.

Hr. Berg-Frankfurt berichtet über zwei Fälle von Blasentumoren

Hr. Baer-Wiesbaden erläutert die Vorzüge seines Pancystoskops, wobei eine retrograde Operationsschlinge besondere Vorteile verspricht.

Hr. Lewin-Berlin wendet sich gegen zu schematische Indikationsaufstellung für die einzelnen Methoden.

Hr. Rovsing-Kopenhagen empfiehlt zur Vermeidung der Infektion bei Blasentumoren die Blasenschleimhaut hervorzuziehen und an die äussere Haut zu nähen.

Hr. Böhme-Dresden tritt für die starren Operationsinstrumente ein.

Hr. Hock-Prag hat in einem Fall von Papillomen das Aufhören der Blutung beobachtet nach nur teilweiser Entfernung des Tumors.

Hr. Pielicke-Berlin steht auf dem Standpunkt, dass man in allen Fällen von Blasenpapillomen, die bei der Cystoskopie gutartig aussehen, lediglich endovesikal operieren soll. Entstehen nach der Entfernung dieser gestielten Papillome mit schmaler Basis neue, so soll man diese wieder mit dem Operationscystoskop entfernen. Die Patienten bleiben so jahrelang gesund, man muss die Patienten natürlich später wieder zur Kontrolle cystoskopieren. P. hat dagegen einen Patienten mit anscheinend gutartigem Tumor, der bei der Cystoskopie verdächtig erschien, an Embolie 10 Tage nach der Sectio alta verloren. Bei dem endovesikalen Vorgehen wird man unnötige Todesfälle vermeiden. P. hat zahlreiche Fälle mit Chirurgen zusammen beobachtet, in denen die Sectio alta gewählt wurde und immer wieder Recidive eintraten. Das Recidiv beruht offenbar nicht auf mangelhafter Abtragung der Papillome mit dem Operationscystoskop, sondern meist auf der leidigen Anlage der Blasenschleimhaut zur Papillomatose, und diese Anlage lässt sich bei noch so radikalem Vorgehen nicht wegoperieren.

Hr. Casper-Berlin dringt auf eine Einigung für die Indikationsstellung der endovesikalen Operation; wir sind bisher erst im Anfang der Ausgestaltung dieser segenbringenden Methode.

Hr. Zuckerkandl-Wien hat das Schlusswort.

Hr. Rothschild-Berlin: Demonstration zur Endoskopie der Urethra. Vereinigung aller Beleuchtungsmethoden in einem handlichen Instrument.

Hr. Strassmann-Berlin: Demonstration einer nach Eklampsie vereiterten Niere, Exstirpation, Heilung; einer enormen Hydronephrose; einer neuen Methode der Blasennaht mit von innen geknoteten Fäden, die zur Harnröhre herausgeleitet und nach drei Wochen durch einfachen Zug entfernt werden.

Hr. Zondek-Berlin: Demonstration von Nieren mit doppelten Uretern, Niere mit Nierenrissen, Steinniere durch Fett substituiert.

Hr. Freudenberg: Demonstration eines Evakuationscystoskopes mit auswechselbarem Katheter beliebigen Kalibers, eines Photographiercystoskopes mit 2 Lampen, von Präparaten zur suprapubischen Prostatektomie und einer Hydronephrose mit eigenartiger Färbung.

Hr. Fabricius-Wien: Demonstration von 2 Präparaten: 1. sehr grosse Nierensteine, 2. grosses Cystadenom der Niere.

Hr. P. F. Richter-Berlin: Demonstration einer neuen von Dr. Ghasis-Athen gefundenen differential-diagnostischen Färbemethode für Tuberkelbacillen unter Benutzung der Alkalifestigkeit der Tuberkelbacillen.

Hr. S. Jakoby-Berlin: Ein neuer Prostatamesser. Das Messen der Prostata plus Pars prostatica urethrae mit Hilfe des Cystoskopes.

Hr. Meyer-Wildungen-Berlin: Demonstration eines Irrigators mit dem gleichzeitig die Spülflüssigkeit, der Verbindungsschlauch und der Katheter sterilisiert werden kann.

Hr. Mankiewicz-Berlin: Demonstration von 16 Praeputialsteinen, die aus der Niere stammen.

Hr. Roth-Berlin: Demonstration eines Falles von Ureterendivertikel.

Hr. Schneider-Brückenau: Aseptischer Katheterismus.

Hr. Kraemer-Berlin empfiehlt zur Vermeidung der postoperativen Ureternekrosen lockere oder gar keine Tamponade des periureteralen Gewebes.

IV. Verhandlungstag.

Hr. Zondek-Berlin: Die Förderung der Nierensteindiagnose durch die Röntgenphotographie hat zur wesentlichen Aenderung der Operationsmethode bei Steinniere geführt und der Pyelotomie wieder Eingang verschafft. Die Pyelotomie ist nur bei aseptischer Steinniere, bei nur geringen entzündlichen Veränderungen im Becken- und Kelchsystem und bei Luxierbarkeit der Niere ausführbar. Es kommt hierbei nicht so sehr auf die absolute Grösse als vielmehr auf die Grösse des Steins im Vergleich zur Konkavität des Nierenbeckens und auf die Lage des Nierenbeckens zum Nierenparenchym an. Entsendet der Stein Fortsätze in die Niere, so kommt gewöhnlich die Nephrotomie in Betracht; in einzelnen Fällen empfiehlt der Vortragende die Kombination der Pyelotomie mit dem Radiärschnitt, warnt indessen davor, bei der Pyelotomie an der hinteren Beckenwand den Schnitt direkt in das Parenchym fortzusetzen, da hierbei eine starke arterielle Blutung und ein grosser Infarkt entstehen müsste. Die Niere ist nicht luxierbar und die Pyelotomie nicht ausführbar bei erworbener und congenitaler Kürze des Nierenstiels. Nur bei congenitaler Heterotopie und bei Hufeisenniere ist trotz Fixation der Niere die Pyelotomie in erster Reihe angebracht.

Hr. F. Weisz-Budapest demonstriert interessante Blasensteinfälle, die diagnostisches Interesse haben, weil in einem Falle ein solcher Röntgenschatten demonstriert wird, der bisher noch nicht veröffentlicht ist, und Dünnschliffe wie auch Mikrophotogramme des operierten Maulbeersteines. Einen zweiten Fall, wo nebst einem grossen und vielen kleinen Blasensteinen in der Niere ca. 400, in der linken ca. 100 kleine Steine sich vorfanden. Einen dritten Fall von Pfeiffenstein nebst Röntgenbild. Einen vierten Fall, wo man trotz Vorhandenseins eines Uratsteines keinen Röntgenschatten bekam und nach der Operation nicht nur der Steinschatten, sondern auch der Kern des Steines zu sehen ist.

Hr. Mankiewicz-Berlin zeigt Blasensteine um Seidenfäden und einen herzförmigen Blasenstein um ein Gummikatheterfragment.

Hr. Goldberg-Wildungen: Zur Differentialdiagnostik der Blasensteine.

Eine durch Bewegung (Wagenfahrt, Bergbesteigung) provozierte, durch Ruhe sofort wieder sistierte Hämaturie und Dysurie habe ich bei 25 Blasensteinen nur zweimal vermisst. Um so bemerkenswerter dürfte daher ein Fall sein, in welchem dieses auch von Zuckerkandl für fast pathognomonisch erklärte Syndrom des Blasensteins durch einen falschen Weg in der Prostata herbeigeführt war: Prostatahypertrophie, Cystitis, Uratdiathese und intermittierende akute komplette Retention seit 15 Jahren alle Jahre; bei der Katheterisierung oft Verletzung; seit 6 Jahren nach jeder Wagenfahrt Hämaturie, kombiniert mit vermehrter und schmerzhafter Harnentleerung, durch Ruhe sofort sistiert; Unmöglichkeit der Einführung irgend eines harten Instruments; Radiographie: sicheres negatives Ergebnis.

Umgekehrt habe ich bei einem Patienten mit Diabetes und Cystitis, bei dem ein Jahr vorher Radiographie und Sondenuntersuchung negativ gewesen waren und der mangels jedes Steinsymptoms jede Wiederholung der Untersuchung ablehnte, als ich zur Prüfung auf Pyelitis nach Reinspülung der Blase und Absperrung des Katheters für 10 Minuten den Urin mikroskopisch untersuchte, das typische Bild des aseptischen Steinkatarrhs gefunden: Erythrocyten, Blasenepithelien, Harnsäurekugeln; hier fand ich mit der Sonde in der Tat einen grösseren Stein. Man kann also dieses charakteristische Urinsedimentbild, wenn es durch starke Eiterung verdeckt ist, durch dies einfache Verfahren reproduzieren.

Hr. Berg-Frankfurt a. M.: Die zuerst von v. Hansemann gesehene Malakoplakie der Blase besteht cystoskopisch in einer Reihe der Blasenschleimhaut aufsitzender, flach pilzförmig prominierender Gebilde mit Injektion der Basis und einer gelblich verfärbten Delle.

Das Wesentlichste sind die Einschlüsse: rundliche und ovoide Gebilde, teils einfach, teils doppelt konturiert, die durch Eisenreaktion sich intensiv blau färben. Der erste Fall an einer Lebenden wurde 1906 von Zangemeister gefunden. An diesem von Berg beobachteten Falle ist das Wesentliche, dass klinische Erscheinungen völlig fehlen und dass die in letzter Zeit aufgekommenene Ansicht, dass es sich um Tuberkulose handle, durch eingehende Untersuchungen dieses Falles widerlegt erscheinen.

Hr. Born-Wildungen demonstriert 1. die durch Lithotripsie gewonnenen Trümmer eines sehr grossen, ca. 7 cm im Durchmesser haltenden Urats, von einem 82jährigen Mann stammend, der ca. 20 Jahre vorher die ersten Blasensteinbeschwerden gehabt hatte, die nachher wieder ganz verschwunden und erst in letzter Zeit wieder aufgetreten waren, ein Beweis, dass bei aseptischer Calculosis kleine Steine oft mehr Beschwerden machen als grosse.

2. die Trümmer eines ca. 8 cm im Durchmesser gross gewesenen Phosphatsteines aus einem angeborenen, direkt hinter dem Orificium int. liegenden Divertikel; der Pat. hatte über 10 Jahre Steinbeschwerden gehabt, ohne dass es gelungen wäre, den Stein zu finden;

3. berichtet B. über einen gleichfalls lithotripsierten grossen Oxalatstein, der ca. 50 Jahre eindeutige Blasensteinbeschwerden gemacht hatte.

Alle 3 Patienten sind geheilt.

Hr. Böhme-Dresden: Klappenbildung am Blasenhals nach Entfernung eines Blasensteines.

B. erklärt diese Erscheinung durch geschwürige Prozesse, die durch den Stein bedingt, nach dessen Entfernung zu narbigen, eine Klappe formierenden Gebilden führten.

Hr. Strassmann: Zur Prüfung der motorischen Sufficienz der Blase.

Str. injiziert 10 g 5 proz. Jodoform-Sesamöl und erkennt, ob Residualharn vorhanden ist oder nicht daran, dass das injizierte Oel mit dem Residualharn in der Blase zurückbleibt.

Hr. Falgowski-Breslau: Cystoskopische Befunde nach gynäkologischen Operationen.

Das hauptsächlichste Moment für den Eintritt der Cystitis nach Operationen ist die Septizität des Falles. Nach Laparotomie fanden sich in 78pCt., nach vaginalen Operationen in 48pCt. der Fälle Blasenstörungen.

Hr. Lohnstein: Beiträge zur Kasuistik der Incontinentia urinae.

L. beschreibt einen Fall von traumatischer Strictura urethrae mit Inkontinenz, die auch nach vollkommener Dilatation der Striktur zurückblieb.

Hr. F. Straus-Frankfurt a. M. berichtet über einen nach Rovsing operierten Fall von totaler Blasenexstirpation wegen Carcinoms. Einzeitige und einseitige Ureterostomie. Danach totale Anurie. Nächster Tag Ureterostomie der anderen Seite. Urinsekretion noch 60 ccm. Dann Exitus am 2. Tage. Pat. hatte starken Panniculus adiposus. Sektion ergab sehr schlaffes fettdurchwachsenes Herz, Oedem der Nieren. Straus schlägt folgende Aenderung der Operation für die Zukunft vor:

Prinzipiell zweizeitige Operation. Zuerst doppelseitige Ureterostomie. Dann je nach dem Zustand der Patienten nach Wochen Totalexstirpation der Blase. Straus empfiehlt ferner die palliative Ureterostomie bei Prostatatumoren mit unmöglichem Katheterismus und gegen die quälenden Dysurien bei Blasentuberkulose und bei drohender Anurie auf Blase und Becken übergegangener inoperabler Uteruscarcinome infolge Ureterkompression.

Hr. R. Bachrach-Wien: Fall von starker Hämaturie bei 13jährigem Mädchen, als deren Ursache ein tumorartig in die Blase prominierendes Convolut von varikösen, teilweise thrombosierten Venen cystoskopisch festgestellt wurde.

Es handelt sich um eine kongenitale Telangiektasie der Blase, die von den Blasenvaricen und Hämorrhoiden alter Trinker, sowie gravider Frauen pathologisch-anatomisch prinzipiell verschieden ist und den Geschwülsten angehört.

Für diese Annahme spricht:

1. Das jugendliche Alter;
2. ein seit Geburt bestehender grosser Naevus vasculosus am rechten Unterschenkel;
3. seit dem 4. Lebensjahre zeitweise auftretende Metrorrhagien, die nicht den Charakter einer Menstruatio praecox tragen und auf Anwesenheit von den in der Blase analogen Gefässerkrankungen schliessen lassen.

Hr. Paschkis-Wien: Nierenfunktion und Prostatektomie.

Die Nierenfunktionsprüfungen an Prostatikern mittels der Indigokarminprobe ergaben, dass bei den Prostatikern, die mit Symptomen der Urosepsis eingeliefert wurden, neben der Polyurie, der verminderten Konzentration des Harnes usw. eine bedeutende Verspätung des Auftretens der Blaufärbung, sowie eine äusserst geringe Intensität derselben besteht. Nach entsprechender Behandlung und längerer Anwendung des Dauerkatheters schwinden in vielen Fällen die Polyurie usw., und mit den objektiven Symptomen gehen die subjektiven zurück. Gleichzeitig damit findet man jetzt eine bedeutende Besserung der Indigokarminprobe, sowohl was die Zeit als auch die Stärke anbelangt. Nach längerer Dauerkatheterbehandlung werden sie normal und bleiben es auch nach der eventuellen Prostatektomie. Pat. des 1. Stadiums ergeben diesbezüglich annähernd normale Werte.

Man ist dadurch imstande, zur Prostatektomie ungeeignete Fälle auszuscheiden, das sind also solche, bei denen trotz längerer Behandlung die Indigokarminprobe keine Verbesserung, somit eine schlechte Funktion der Nieren ergibt.

Die Kranken, bei denen die Probe sofort oder nach entsprechender Vorbehandlung eine fortschreitende Besserung aufweist, bis sie schliesslich fast normal wird, eignen sich, was ihre Nieren betrifft, bei sonst vorhandener Indikation, zur Operation, nach der man keine Komplikation von seiten der Nieren befürchten muss.

Wiener Brief.

Im österreichischen Herrenhause hat der Professor für medizinische Chemie Ernst Ludwig folgenden Antrag gestellt: Die Regierung wird aufgefordert, dem Reichsrate eine Gesetzesvorlage zu unterbreiten, welche das gesammte öffentliche Sanitätswesen behufs einheitlicher Leitung in einer Zentralstelle vereinigt. Der oberste Sanitätsrat ist auszugestalten und es sind die für den rationellen Betrieb der öffentlichen Sanitätspflege unentbehrlichen wissenschaftlichen Institute einzurichten und reichlich zu dotieren. Ferner ist die soziale und materielle Stellung der Amtsärzte zeitgemäss zu verbessern, ihre Ausbildung und Fortbildung neu zu regeln und es ist ihnen mehr Einfluss und Selbständigkeit in ihrer amtlichen Tätigkeit zu gewähren. Pessimisten fürchten, dass auch dieser Antrag nicht den Erfolg haben werde, das österreichische Sanitätswesen zu zentralisieren und den Arzt von der ständigen Bevormundung durch Nicht-Aerzte zu emanzipieren.

Der Versuch eine österreichische Reichsorganisation für Aerzte zu schaffen, hat einen merkwürdigen Erfolg zu verzeichnen. Die Reichsorganisation setzt sich aus den Gesamtorganisationen der einzelnen Kronländer zusammen. Die schlesische Landesregierung hat vor kurzem die Gesamtorganisation der Aerzte Schlesiens aufgelöst, und zwar aus rein persönlichen Gründen. Eine Sodafabrik in Petrowiz bei Freistadt hat den langjährigen Arzt entlassen, weil dieser und seine Gattin sich zur sozialdemokratischen Partei bekennen. Die ärztliche Organisation hat über diese Stelle den Boykott verhängt und dadurch die Landesregierung veranlasst, die Organisation aufzulösen. Trotzdem bleibt die ärztliche Stelle natürlich gesperrt und die Fabriksleitung sucht vergebens nach einem Betriebskassenarzt, welcher auch die Stelle eines Gemeindearztes übernehmen soll. Der Präsident der Reichsorganisation, Hr. Skorscheban in Wien, bekam eine Vorladung zur Wiener Polizeidirektion und es wurde an ihn das Ansinnen gestellt, briefliche Dokumente, die er von der schlesischen Organisation erhalten hatte, auszufolgen. Er lehnte dies ab und wurde, wie man behauptet, nicht sehr huldvoll entlassen. Die schlesischen Aerzte bestehen darauf, dass jener Kollege, welcher seiner sozialdemokratischen Gesinnung wegen entlassen wurde, wieder eingeladen werde, die Stelle zu übernehmen. Bis zu diesem Tage wird sich, wie wir hoffen, kein österreichischer Arzt finden, welcher den Bestimmungen der Reichsorganisation zuwider mit der Fabriksleitung in Verkehr treten wird.

Hr. Ewald, der einstige Präsident der Wiener Aerztekammer, ein Mann, der in ärztlichen Fragen Mut und Kaltblütigkeit bewährt hat, kommt auf das Thema der medizinischen Habilitationen zu sprechen. Wien hat, ähnlich wie Berlin, über 100 Extraordinarii und über 200 Privatdozenten an der medizinischen Fakultät. Es ist auffallend, dass die Zahl der Dozenten an den medizinischen Fakultäten Oesterreichs ganz unverhältnismässig grösser ist als jene an den juridischen oder an den philosophischen. Die Mediziner streben zumeist Universitätstitel und -Grade an, um einen Rückhalt für die praktische Tätigkeit zu gewinnen. „Die Tätigkeit, die aus den akademischen Titeln erwächst, bleibt Nebenbeschäftigung“, sagt Ewald. Man sieht zwar in den Grossstädten sehr gesuchte Spezialärzte ohne akademischen Rang und auch wenig beschäftigte Professoren; dennoch verleiht der Professorentitel seinem Besitzer allerorten sofort eine höhere Vergütung der privatärztlichen Leistungen. Der Dozent und der Professor sind vom Staate „punziert“, das ist ein Wort Billroth's. Der akademische Grad wird aber durch die Verleihung an Allzuviele entwertet, die Wissenschaft sinkt zur Melkkuh herab. Ewald empfiehlt deshalb, die akademischen Titel in der ärztlichen Praxis zu verbieten. Den akademischen Titeln muss ihr Marktwert in der ärztlichen Praxis entzogen werden. Sie dürfen weder für Rezeptformulare noch für Wohnungsschilder, noch bei Vorstellungen den Kranken gegenüber geführt werden. Dagegen sollen den Aerzten andere Titel, wie Sanitätsrat, ohne akademische Würden verliehen werden. Der Bedarf an Titeln wächst in ärztlichen Kreisen; man gebe sie ihnen, nötige aber die Aerzte nicht, akademische Titel anzustreben.

In einer der letzten Sitzungen der k. k. Gesellschaft der Aerzte sprach Hr. Chrobak über mehrere Vorschläge, welche dem von Jahr zu Jahr unleidlicher werdenden Platzmangel in dem Gesellschaftshause Abhilfe schaffen sollen. Die Bibliotheksräume erweisen sich als zu klein, die Garderoben reichen schon seit Jahren für die Mitglieder nicht mehr aus, und die Vortragenden beklagen sich darüber, dass man sie nicht hört, teils weil die Akustik des grossen Saales schlecht ist, teils weil die im Stiegenhause und in den Gängen in gedrängter Formation sich befindenden Kollegen plaudern. Hr. Chrobak gab alle diese Missstände zu. Der Plan, ein zweites Stockwerk aufzuführen, wodurch neue Bibliotheks- und Nebenräume geschaffen werden könnten, sei zu teuer; die Ausführung desselben würde etwa 150000 Kronen kosten. Der Vorstand der Gesellschaft hat deshalb folgendes beschlossen: das Archivzimmer wird in einen Hofraum hinaus vergrössert, über dem Archivzimmer wird eine neue grosse Garderobe angelegt. Die Bemühungen des Präsidiums, den Raummangel im Gesellschaftshause zu beheben, verdienen alle Anerkennung; leider werden sie nicht genügen, um auch nur für die nächsten Jahre entsprechende Räume zu schaffen. Als das schöne Gesellschaftshaus unter der Aegide Theodor Billroths errichtet wurde, war die Gesellschaft der Aerzte eine exklusive Vereinigung von etwa 300 Kollegen. Für diese war Raum genug da. Nunmehr wächst die Gesellschaft von Jahr zu Jahr, und es scheint, dass dieselbe bereits binnen kurzer Zeit die Majorität der Wiener Praktiker in sich aufnehmen werde. Für diese 1000 Aerzte muss Raum geschaffen werden. Entweder muss das gefürchtete 2. Stockwerk, gegen dessen Errichtung keine baulichen, sondern pekuniäre Bedenken ins Feld geführt werden, errichtet werden, oder die Gesellschaft der Aerzte muss sich ein billiges und bequemes Heim schaffen, in welchem neben dem Hörsaale und neben der Bibliothek eine Reihe von Gesellschaftsräumen vorgesehen werden, ein grosses Aerztehaus.

Von einem geradezu beschämenden innerpolitischen ärztlichen Ereignisse in Wien muss Ihr Berichterstatter Erwähnung tun. Ein grosses Wiener Spital besitzt eine Kegelbahn für Aerzte. Dieser Bahn hat sich die antiliberale Majorität der Hilfsärzte dieses Spitales bemächtigt. Die liberale Minorität hat, vom Dienst abgesehen, sofort jeden gesellschaftlichen Verkehr mit der Majorität abgebrochen. Beide Parteien verfügen über ein gemeinsames ärztliches Speisezimmer. Um die Trennung zwischen den politischen Ansichten der Hilfsärzte — welche bekanntlich nicht zum Zwecke der Betätigung dieser, sondern zum Lernen da sind — äusserlich vor dem Wartepersonale und auch vor den Kranken scharf zu markieren, wurde durch — Strohsäcke eine Teilung des Saales erzielt. „O, du heiliger Strohsack!“; das Wiener geflügelte Wort erhält durch den politischen Hader der Wiener Aerzte plötzlich einen tiefen Sinn.

Viennensis.

Technische Neuheiten.

Mehr und mehr wird die Elektrizität der ärztlichen Wissenschaft dienstbar gemacht. Untersuchungsmethoden werden durch sie vereinfacht und präziser. Die Firma Siemens & Halske benützt die Eigenschaft des elektrischen Stromes, um automatisch eine ununterbrochene genaue Fieberkurve des Kranken zu erhalten, und zwar ohne dass eine stete Kontrolle des Wartepersonals hierbei notwendig wäre und ohne jede Störung des Kranken selbst während des ganzen Aktes der Messung.

Der von der genannten Firma gebaute Fieber-Registrierapparat liefert, da die Aufzeichnungen nicht in einzelnen längeren Zeitabschnitten stattfinden, nicht die bisher üblichen zackigen Fieberlinien, welche nie einen vollkommenen Einblick in den eigentlichen Gang des Fiebers geben, sondern zusammenhängende geschwungene Kurven, welche für jeden Moment Aufschluss gewähren.

Als Messelement kommt nicht das Quecksilberthermometer, sondern eine kleine in ein Cylinderchen aus Quarzglas eingeschmolzene Platinspirale zur Verwendung, welche zum Schutze gegen Bruch und zur besseren Uebertragung der Wärme eine metallene Hülle erhält. Indem durch die Wärmeabgabe des Kranken an die Spirale deren Widerstandsverhältnisse für den elektrischen Strom sich ändern, lassen sich die Wärmeschwankungen registrieren. Dies erfolgt in der Weise, dass durch eine Doppelleitung das Platinelement mit einer Brückenschaltung und einem Millivoltmeter in Verbindung steht; die Schwankungen der drehbar aufgehängten Spule des letzteren werden auf einem durch ein Uhrwerk bewegten Papierband automatisch aufgezeichnet. Die Dimensionen des Platinelementes sind so klein, dass es ohne Belästigung im Mastdarm oder in der Scheide untergebracht werden kann. Der nötige Messstrom wird einem Akkumulatorelement entnommen. Die ganze Wartung des Apparates besteht darin, dass das Uhrwerk wöchentlich einmal aufgezogen und vierteljährlich eine neue Papierrolle eingesetzt werden muss. Die Stromleitung vom Kranken aus geschieht in der Weise, dass Verbindungsdrähte zunächst zu einer neben dem Krankenbett anzubringenden Zwinge führen, von welcher aus erst die eigentliche feste Leitung nach dem Registrierapparat ihren Anfang nimmt.

Die elektrische Erzeugung von Ozon zur Sterilisierung von Luft und Wasser ist noch immer Gegenstand weiterer Studien. Die kräftig oxydierende Wirkung des Ozons ist während der letzten Jahre oft mit Erfolg zur Herstellung guten Trinkwassers verwandt worden. Die Vorzüge dieses Verfahrens sind bedeutend, da es ein durchaus natürliches ist, bei demselben jeder fremdartige oder gar schädliche Zusatz zum Wasser vermieden und auch die Temperatur des Wassers nicht erhöht wird.

Die bisherige Herstellung des Ozons hat nun den Uebelstand gehabt, dass sie schwer bewegliche Vorrichtungen erforderte, welche nur bei einem Betrieb im grossen zu verwenden waren. Es ist das Verdienst von O. Patin in Paris, die Wasserozonierung auch im kleinen, also zum Gebrauch für Familien, einzelne Häuser, marschierende kleine Truppenteile, Schiffe usw. ermöglicht zu haben.

Während die grossen Apparate die Ozonierung dadurch bewerkstelligen, dass das Ozon durch das fliessende Wasser in entgegengerichtetem Strom geschickt wurde, geschieht dies bei dem Patin'schen „Sanitas Ozone“-Apparat in der Weise, dass das aus der Zuleitungsröhre in denselben einfliessende Wasser durch eine Streudüse fein zerstäubt wird. Die durch die Zerstäubung im Apparat entstehende Saugwirkung wird zur Bewegung des Ozons benützt, welches sich mit dem zerstäubten Wasser innig mischt.

Das Ozon wird in einer im Apparat eingeschlossenen Ozonierungsröhre, in welcher sich zwei Aluminiumspiralen mit Glasdielektrikum befinden, bereitet. Die nötige Strommenge ist gering und beträgt bei 110 Volt nur etwa 0,05 Ampères, die erzeugte Ozonmenge beläuft sich auf 4—9 mg auf das Liter Wasser. Der Apparat liefert 10—15 l Trinkwasser in der Stunde und wiegt nur 6 kg.[1]

---

[1] Wiener, Ueber einen tragbaren Apparat zur Ozonierung von Wasser. Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 14, S. 495.

Auch der Ozonierung der Luft versucht man mehr und mehr Verbreitung zu verschaffen zum Zwecke der Vernichtung der in derselben schwebenden organischen und organisierten Teilchen. So hat Ingenieur Beez in Berlin auf dem diesjährigen Chirurgen-Kongress einen Luftozonisator ausgestellt, welcher mit jedem Röntgenapparate in Betrieb gesetzt werden kann. Es können somit in jedem mit letzterem ausgestatteten Krankenhause während der im Röntgenkabinett herrschenden Arbeitspausen reichliche Mengen Ozon erzeugt werden.

Die Ozonerzeugung findet in einem im wesentlichen aus Glas bestehenden, durch eine durchbohrte Spiegelglaswand geteilten Hohlraum statt, durch welchen die Luft mittels einer Kalt- und Heissluftdusche hindurchgetrieben wird. Der Induktorstrom wird nach zwei an jeder Seite der Glasscheibe befindlichen ringförmigen Elektroden geleitet, wobei es zu einer lebhaften Funkenbildung im Innern des Ozonisators kommt. Bei geringem Stromverbrauch (bei 110 Volt etwa 1 Ampère) ist die Leistung des Apparates sehr ergiebig.

Eine Aenderung in der Erzeugung des für elektrische Bäder verwandten Wechselstroms hat Raab[1]) vorgenommen zu dem Zweck, beim Kranken die bei Verwendung des auf gewöhnlichem Wege erzeugten 2 oder 3 phasigen Wechselstroms auftretenden unangenehmen Erscheinungen, bestehend in Zucken, Flimmern vor den Augen, Ekzembildung, zu vermeiden. Er bewirkt dies durch Erhöhung der Polwechselzahl, indem er Gleichstrom durch einen rotierenden Kommutator in den gewünschten Wechselstrom umformt. Da bei einer Umdrehung des Stromwechslers ein 8—12 maliger Polwechsel stattfindet, so lässt sich die Polwechselzahl bei 2000 Umdrehungen in der Minute bequem bis auf 24000 steigern. Der Apparat ist kompendiös und billig.

Indem wir hiermit das Gebiet der Elektrizität verlassen, möchten wir einen einfachen von E. Schmidt-Frankfurt angegebenen Apparat zur Behandlung tuberkulöser Pleuraemyeme[2]) erwähnen. Durch denselben sollen die Druckverhältnisse im Thoraxraum einer beliebigen Aenderung unterworfen werden, je nach dem zu erreichenden therapeutischen Zweck. Durch einen in die Brusthöhle eingeführten Trokar, dessen Mandrin entfernt ist, wird ein Nélatonkatheter eingeschoben und der Trokar entfernt. Der Katheter wird mittels eines abklemmbaren Schlauches mit einer dreihalsigen, teilweise mit Sublimatlösung gefüllten Flasche verbunden. Der mittlere Flaschenhals steht mit einer Luftpumpe, der dritte mit einem Manometer in Verbindung. Setzt man die Pumpe in Gang, so pflanzt sich der in der Flasche erzeugte negative Druck in den Thoraxraum fort, die Flüssigkeit in der Flasche steigt nach dem Katheter in die Höhe und übt einen dauernden Entfaltungszug auf die Lunge aus. Klemmt man den Katheter jetzt ab, so erhält sich diese saugende Wirkung, auch wenn die Schlauchverbindung mit der Flasche unterbrochen bleibt, und der Patient kann mit dem negativen Druck einhergehen. Die Wirkung kann durch entsprechende Benutzung der Pumpe beliebig gesteigert werden. Lässt man den Patienten gleichzeitig komprimierte Luft einatmen, so summieren sich positiver und negativer Druck und bedingen eine bedeutende Entfaltungswirkung auf die Lunge. Zu beachten ist, dass ein hermetischer Abschluss des Nélatonkatheters in der Thoraxwand zur Vermeidung des Eintretens von Luft in die Brusthöhle durchaus erforderlich ist.

Ein wirklicher Fortschritt in der Verallgemeinerung der mediko-mechanischen Behandlung bedeutet der von Stabsarzt Fischer-Mannheim angegebene heilgymnastische Universalapparat.[3]) Derselbe ist nicht nur für jedes Krankenhaus, sondern auch für den praktischen Arzt von Interesse, da letzterer aus materiellen Rücksichten nicht immer in der Lage ist, seinen Patienten in einer mediko-mechanischen Heilanstalt behandeln zu lassen. Der Fischer'sche Apparat ist von einer solchen Einfachheit und gleichzeitig einer derartigen universellen Verwendung fähig, dass er die weiteste Verbreitung verdient. Die Konstruktion, auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann, bietet für einen Tischler keinerlei Schwierigkeit; dabei kann je nach dem beabsichtigten Zweck noch eine wesentliche Vereinfachung der Herstellung stattfinden, so dass es auch dem einzelnen Patienten möglich ist, sich für geringe Mittel einen eigenen Spezialapparat herstellen zu lassen. Die Ausführlichkeit der Beschreibung an angegebener Stelle verbürgt noch besonders die Sicherheit und Leichtigkeit der Herstellung.

Ein lebhafter Wunsch des praktischen Arztes ist jedenfalls auch mit der Einführung des Max Herz'schen Blutdruckmessers erfüllt worden. Entgegen den bisher gebräuchlichen, diesem Zweck dienenden Instrumenten ist der genannte Apparat sehr kompendiös und kann unbemerkt in der Rocktasche untergebracht werden. Sein Gebrauch beruht auf bekannten Gesichtspunkten. Der Puls wird mittels eines luftgefüllten Gummikisschens, welches um den Vorderarm des Patienten gelegt wird, durch den Handdruck des Untersuchenden eben zum Verschwinden gebracht und in diesem Augenblicke die Grösse des ausgeübten Druckes an einem kleinen Quecksilber-Luftmanometer, welches mit einem Schlauch mit dem Luftsack in Verbindung steht, abgelesen. Die Handhabung des Instrumentes ist nicht zeitraubend, einfach, die erhaltenen Resultate sind zwar auch wie die der bisherigen Apparate auf subjektiven Einflüssen beruhenden Fehlergrenzen unterworfen, doch sind dieselben für den praktischen Gebrauch nicht von Bedeutung. Ein Hauptvorzug des Instrumentes ist sein niedriger Preis. Gillet-Berlin.

Russische Konsultationen.

Von

Hans Kohn.

II.

Noch ist es nicht möglich, in einen Aerztekreis zu treten, in dem nicht die „Affäre" von Berlin besprochen würde, und noch lastet der Verdacht auf der deutschen Aerzteschaft, dass ein Teil ihrer Oberschicht sich durch Zahlung von Provision an russische Schlepper seine ausländische Klientel verschafft habe. Aber schon lichtet sich der dunkle Schatten, und die tiefe Depression, die sich der Aerzteschaft bemächtigt hatte, weicht dem Gefühle der Erleichterung, das freilich noch gedämpft wird durch die Trauer über den angerichteten Schaden und die Scham über die Tatsache, dass gebildete Männer sich so kritiklos durch ein Zerrbild ängstigen lassen konnten.

Aber es bestätigte sich eben wieder einmal die alte Erfahrung von der Massensuggestion. Und als vor 6 Wochen die Zeitungsberichte über die erste Gerichtsverhandlung erschienen waren, da strömten an jenem Mittwochabend, an welchem Senator seine Erklärung zur Verlesung bringen liess, Scharen von Aerzten in die medizinische Gesellschaft, bereit zum Rufe: „Kreuzige, kreuzige!" Doch schlimmer noch als in jenen grauen Vorzeiten, wo man den Angeklagten wenigstens vor den Richter geführt und gehört hatte, ward hier das Urteil vom Richter gefällt und das Volk zu seiner Vollstreckung entschlossen, ohne dass auch nur einer der Angeschuldigten gehört, ja auch nur zur Vernehmung geladen worden wäre.

So mag es, wenn auch die besonnenen Kollegen an Zahl und Gewicht ihrer Stimmen nicht gering waren, wohl gut gewesen sein, dass man nicht gleich in jener Sitzung die medizinische Gesellschaft zur Amtsniederlegung Senator's Stellung nehmen liess, sondern dass man erst eine Klärung der Angelegenheit abzuwarten sich entschlossen hatte.

Diese ist, soweit es sich um Senator handelt, inzwischen erfolgt.

Am Dienstag, dem 11. dieses Monats, fand in Moabit der Prozess statt, den Herr Senator gegen eine Tageszeitung, die „Berliner Zeitung am Mittag" wegen Beleidigung angestrengt.

Es war klar und vom Kläger am Schlusse der Verhandlung auch ausdrücklich zugestanden, dass ihm gar nichts an der Verurteilung der angeklagten Zeitung bzw. ihres Redakteurs gelegen sei, sondern dass er den Weg des Prozesses nur beschritten habe, um so Gelegenheit zur Reinigung seines Ehrenschildes zu gewinnen, den er während eines 75 jährigen Lebens in fleckenlosem Glanze sich erhalten hatte. Und darum ist es wohl verständlich, dass Herr Senator auf den Vergleichsvorschlag des Richters einging und folgende Erklärung von seiten des Beklagten annahm:

> „Ich habe mich auf Grund der heutigen Verhandlung davon überzeugt, dass die von dem Privatkläger nach seiner und der Zeugen Angabe an Dolmetscher oder andere Personen in seltenen Ausnahmefällen gezahlten geringfügigen Beträge nicht als Provision oder als Entgelt für Zuführung von Patienten gezahlt worden sind oder auch nur im entferntesten in diesem Sinne aufgefasst werden können. Soweit in dem zur Privatklage gestellten Artikel ein solcher Vorwurf erblickt werden kann, nehme ich ihn zurück und übernehme die Kosten des Verfahrens."

Diese Erklärung allein würde natürlich nicht genügen; denn ebensowenig, wie die Anschauung eines jungen, wenn auch höchst achtbaren Redakteurs, ausreichen könnte, um einen Mann vom wissenschaftlichen und moralischen Rufe eines Senator zu kompromittieren, ebensowenig könnte sie für sich allein zulänglich sein, um ihn in seinem ärztlich-ethischen Handeln zu rechtfertigen. Aber es waren zu diesem Prozess nicht bloss die angeblichen Schlepper erschienen, welche Herr Senator durch Provisionszahlung bestochen haben sollte, und hatten Mann für Mann beeidigt, dass sie, abgesehen von ganz seltenen und wahrhaft lächerlich geringfügigen Trinkgeldern für geleistete Dolmetscherdienste, von Senator niemals irgend eine Bezahlung erhalten hätten, es hatte noch überdies der Hauptbelastungszeuge aus dem ersten Prozess, Herr Sanitätsrat J. Friedemann, erklärt, dass er nicht glaube, Herr Senator habe die erwähnten Beträge gegeben, damit die Schlepper ihm Patienten zuführten, „das hätte er doch nicht nötig“. Und auch bezüglich der Vorträge im russisch-diagnostischen Institut, welche bekanntlich von Exzellenz v. Bergmann angefangen fast alle Berliner Professoren gehalten haben, erwiderte Herr Friedemann auf die Frage des Anwaltes, ob er glaube, dass Herr Senator die Vorträge gehalten habe, um dadurch Patienten zu erhalten, mit einem entschiedenen „Ganz gewiss nicht“ ....!

---

[1]) Raab, Ein neuer Wechselstromapparat. Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 17.

[2]) E. Schmidt-Frankfurt a. M., Heberdrainage mit Aspiration zur Behandlung tuberkulöser Pleuraempyeme. Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 15.

[3]) Fischer, Ein einfacher, in Lazaretten selbst anzufertigender mediko-mechanischer heilgymnastischer Universalapparat. Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 2 u. 1909, H. 6.

Und nach diesen Aussagen gaben die Sachverständigen, die Herren Geheimen Räte His und Goldscheider, ihr Gutachten dahin ab, dass die von Herrn Senator gelegentlich bezahlten kleinen Beträge ganz bestimmt nur als Akte der Güte betrachtet werden dürfen, dass die Unterstellung unlauterer Motive weit abzuweisen und dass, wie Herr His noch ausdrücklich hinzufügte, Senator's Handlungsweise „auch nicht im geringsten anstössig sei, auch nicht gegen den strengsten ärztlichen Ehrenkodex“.

Auf weitere Einzelheiten einzugehen, erübrigt sich. Weder wollen wir darüber rechten, ob es der Würde des Arztes entsprechend ist, mit einem knausernden Patienten über die Bezahlung des Dolmetschers zu feilschen, noch die Frage näher untersuchen, ob wirklich auch bei der Verleihung einer kleinen milden Gabe Vorsicht so sehr am Platze ist. Das ist im allgemeinen Sache des Gefühls und Temperaments. Wie weit überdies für die vorliegende Frage der Usus eine Rolle spielte, wird vielleicht im weiteren Gange der Angelegenheit sich ergeben.

Noch schwebt freilich das Disziplinarverfahren, das Herr Senator gleich den übrigen Beschuldigten gegen sich selbst beantragt hat, sein Ausgang aber unterliegt nach dem Resultate dieser Gerichtsverhandlung wohl keinem Zweifel mehr.

Und wie Herrn Senator gegenüber die schweren Anschuldigungen in nichts zerronnen sind, so wird sich sicherlich auch bei weiterer Klärung der Angelegenheit herausstellen, dass die Schwere der gegen die übrigen Herren erhobenen Vorwürfe in dem angeblich vorhandenen Tatsachenmaterial keinerlei Begründung finden kann.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 12. Mai berichteten die Herren Albu und Rotter über die Sammelforschung der Berliner medizinischen Gesellschaft betreffend die Blinddarmentzündung im Jahre 1907 in Gross-Berlin.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 13. Mai 1909 unter dem Vorsitz des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Heubner sprach Herr B. Fränkel über Experimentelles zur Wirkung der Funken auf Bakterien. Herr Zumsteeg stellte einen Fall von Recurrenslähmung bei Bronchialdrüsentuberkulose vor (Diskussion die Herren Eckert, Fränkel, Zumsteeg, Saar, Heubner). Sodann sprach Herr Finder unter Demonstration eines einschlägigen Falles über das Thema: Zur Histopathologie des Skleroms. Herr Sobernheim erörterte die Beziehungen zwischen Ozaena uud Syphilis auf Grund systematisch ausgeführter Wassermann'scher Komplementbindungsversuche, die in seinen 17 Fällen sämtlich negativ ausfielen.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 13. Mai, die unter dem Vorsitz von Herrn Brieger stattfand (Vorsitz des wissenschaftlichen Teils Herr Bumm) demonstrierte Herr Hamburger vor der Tagesordnung die Uraninmethode zur Sichtbarmachung von bestimmten Augenerkrankungen. In der Tagesordnung sprach Herr Bumm über Uterusexstirpation bei Gebärenden mit Uteruscarcinom; sodann sprach Herr Krömer über die Behandlung bei Ureterennekrosen (Diskussion: Herr Hamburger). Herr Fleischer demonstrierte einen Fall von multipler symmetrischer Lipomatose (Diskussion: Herren Strauss, Runge, Gutmann, Fleischer). Herr Max Senator demonstrierte einen Fall von einseitiger Narbenverwachsung im Rachen (Diskussion: Herren Karewski, M. Senator). Herr Ratkowski zeigt einen Fall von polycystischer Nierendegeneration (Diskussion: Herren Holländer, Strauss, Karewski, Ratkowski). Schliesslich demonstrierte Herr R. Meyer Präparate von benigner Chorionepithelwucherung in der Uteruswand (Diskussion: Herren Gottschalk, R. Meyer).

— In der Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vom 11. Mai 1909 demonstrierte Herr Schlenzka die Urethroskopie der vorderen Harnröhre mit dem Irrigationsurethroskop von Goldschmidt. Herr Halle zeigte ein junges Mädchen mit Lichen planus der Mundschleimhaut, worauf Herr Lipman-Wulf, Herr Lesser und Herr Saalfeld von ähnlichen Fällen berichteten. Herr Halle zeigte einen Knaben mit Adenoma sebaceum des Gesichtes. Herr Heller demonstrierte einen Fall von Dermatitis nodularis necrotica (Acnitis), der durch Röntgenbestrahlung vernarbt ist. Herr Saalfeld gibt dazu therapeutische Anregungen, Herr Baum bezweifelt die Diagnose. Herr Holländer zeigt ein junges Mädchen mit Narben von Baunscheidtismus. Herr Juliusberg demonstriert einen Fall von multiplen Kelioden. Herr Heller zeigt Projektionsbilder von doppeltem Penis beim Menschen und beim Rind.

— Prof. Dr. James Israel ist von der Russischen Gesellschaft für Urologie zum Ehrenmitgliede ernannt worden.

— Dr. Brentano, dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Urban, und Dr. Neumann, Direktor der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain sowie Oberstabsarzt Dr. Widenmann in Potsdam haben den Titel Professor erhalten.

— Der Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie in Giessen, Dr. J. G. Mönckeberg, wurde zum a. o. Professor ernannt.

— In München ist der bekannte Pädiater, Prof. Heinrich von Ranke, 79 Jahre alt, verstorben. Seine glänzenden und vielseitigen wissenschaftlichen Leistungen wie seine kernige Persönlichkeit sichern dem ausgezeichneten Manne ein bleibendes Andenken!

— Die Frage des Virchow-Denkmals ist nunmehr endgültig entschieden, nachdem durch den Polizeipräsidenten dem Oberbürgermeister, sowie dem Vorsitzenden des Denkmalskomitees mitgeteilt worden ist, dass Se. Majestät der Kaiser die Ausführung des Klimsch'schen Entwurfs und die Aufstellung des Denkmals auf dem Karlsplatze genehmigt hat. Der Entwurf hat noch neuerdings einige Veränderungen rein künstlerischer Art erfahren, indem die Kämpfergruppe verkleinert und geschlossener dargestellt werden soll; für den Reliefkopf Virchow's hat der Künstler jetzt, statt der ursprünglich geplanten Goldbronze, die Ausführung in gelblichem Marmor in Aussicht genommen. Die Rückwand des Denkmals wird ein Bronzerelief tragen, auf welchem Virchow umgeben von einer Anzahl seiner Freunde und Schüler in seiner Lehrtätigkeit dargestellt ist. Das Denkmal soll — ausser dem Namen des Gefeierten — die Aufschrift tragen: „Dem grossen Forscher seine Freunde und Schüler — Ihrem Ehrenbürger die Stadt Berlin.“

— Der Verein deutscher Laryngologen hält seine 16. Versammlung zu Freiburg i. Breisgau Pfingsten, den 30. und 31. Mai *1909* ab.

Frankfurt a. M., den 8. Mai 1909. Die heute hier stattgehabte, von etwa 200 Aerzten aus dem ganzen Regierungsbezirk Wiesbaden besuchte Versammlung nahm nach einem eindrucksvollen Referat des Herrn Dr. Magen-Leipzig einstimmig folgende Resolution an: Die am 8. Mai zu Frankfurt a. M. stattgehabte Versammlung von etwa 200 Aerzten erklärt sich mit dem Referat des Herrn Dr. Magen-Leipzig und den in der letzten Nummer des ärztlichen Vereinsblattes veröffentlichten Grundsätzen durchaus einverstanden, erkennt die Fortschritte des Entwurfs einer „Reichs-Versicherungsordnung“ in einigen Punkten, wie in der Organisation und der Neu-Unterstellung gewisser Bevölkerungskreise unter die Versicherungspflicht, gerne an, sie bedauert es aber und erhebt lauten Widerspruch dagegen, dass von den seit vielen Jahren immer und immer wieder erhobenen durchaus maassvollen Forderungen der deutschen Aerzteschaft nicht eine einzige berücksichtigt, im Gegenteil die Lage der Aerzte durch den Gesetzentwurf wiederum verschlechtert werden soll. Einiges, festes Zusammenstehen aller deutschen Aerzte ist daher gerade jetzt nötiger als je. Die Versammlung muss es deshalb für ganz besonders verwerflich erklären, wenn neuestens wieder versucht wird, in einem solch ernsten Augenblick durch die Gründung eines „Reichsverbandes deutscher Aerzte“ Zwiespalt in die Reihe der Aerzte zu tragen, und steht nach wie vor treu zu den altbewährten Organisationen der deutschen Aerzteschaft.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 4. Kl.: San.-Rat Dr. Schoenemann in Saarbrücken, Direktor der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Cöln Dr. Frank.

Ernennung: Privatdozent Prof. Dr. Reichenbach in Breslau zum ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität in Bonn.

Zu besetzen: Kreisarztstelle des Kreises Heiligenstadt.

Niederlassung: Dr. Bause in Lauenburg i. P.

Verzogen sind: die Aerzte: Stabsarzt a. D. Dr. Stolzmann von der Insel Langeoog nach Spandau, Dr. Funke von Förste nach Hennigsdorf, Dr. Böttcher von Breslau nach Pritzerbe, Dr. Bronk von Königshütte, Dr. Haink von Jakobshagen nach Schivelbein, Dr. Huwe von Zanow nach Schulitz.

Gestorben ist: San.-Rat Dr. Kraus in Perleberg.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. Mai 1909. № 21. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Rosenfeld: Ueber die Behandlung der Zuckerkrankheit. S. 957.
Leva: Ueber alimentäre Lipämie. (Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Professor H. Strauss in Berlin.) (Illustr.) S. 961.
Weigert: Welchen Wert hat Milchzucker für die Ernährung der Säuglinge? (Aus der städt. Milchküche I in Breslau.) (Illustr.) S. 965.
Schöne: Nachweis eines atypischen Bacterium coli als Krankheitserreger beim Menschen. (Aus der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin.) S. 970.
Schanz und Stockhausen: Die Wirkung der ultravioletten Lichtstrahlen auf das Auge. (Illustr.) S. 971.
Lesser: Zur Technik und zum Wesen der Wassermann'schen Reaktion. (Aus dem serologischen Laboratorium der vormals Lassar'schen Klinik zu Berlin.) S. 974.
Schmidt: Das Sanitätswesen im Bereiche der preussischen Heeresverwaltung während des Jahres 1908. S. 976.
Bücherbesprechungen: v. Winckel: Allgemeine Gynäkologie. S. 977. (Ref. Freund.) — Moraller, Hoehl, Meyer: Atlas der normalen Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane. S. 978. (Ref. Hallauer.) — Herschell: Soured Milk and Pure Cultures of Lactic Acid Bacilli in the Treatment of Disease. S. 979. (Ref. Meyer.) — Schmidt: Kompendium der Röntgentherapie. S. 979. (Ref. Cohn.) — Fürstenau: Das Wesen der Elektrizität. S. 979. Much: Immunität und Immunitätsreaktionen. S. 979. (Ref. Pinczower.) — Kühnemann: Differentialdiagnostik der inneren Krankheiten. S. 979. (Ref. Reicher.)
Literatur-Auszüge: Pharmakologie. S. 979. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 979. — Parasitenkunde und Serologie. S. 979. — Innere Medizin. S. 980. — Kinderheilkunde. S. 982. — Urologie. S. 983. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 983. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 983. — Augenheilkunde. S. 985. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 985. — Gerichtliche Medizin. S. 985. — Militär-Sanitätswesen. S. 986. — Technik und Diagnostik. S. 987.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Diskussion über den Vortrag des Herrn Wolff: Röntgenuntersuchung und klinische Frühdiagnose der Lungentuberkulose. S. 987. — Laryngologische Gesellschaft. S. 988. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 993. — Berliner militärärztliche Gesellschaft. S. 993. — Medizinische Gesellschaft zu Leipzig. S. 994. — Aerztlicher Verein zu München. S. 995. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 995. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 996. — Verein deutscher Aerzte zu Prag. S. 996.
26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden. (Forts.) S. 997.
Loewy und Meyer: Künstliche Atmung bei Scheintod durch Ertrinken. S. 1001.
Vollmann: Zur Reichsversicherungsordnung. S. 1002.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 1003.
Amtliche Mitteilungen. S. 1004.

Ueber die Behandlung der Zuckerkrankheit.

Von

Prof. Dr. **Georg Rosenfeld**-Breslau.

(Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur vom 26. Februar 1909.)

Während der Plan früherer Behandlungsperioden des Diabetes war, den Patienten durch gänzliche Kohlenhydratentziehung quand même zuckerfrei zu machen, gilt jetzt ein milderes Prinzip: jetzt macht man ihn zwar zuckerfrei, aber man gibt ihm nachher so viel Kohlenhydrate dazu, als er vertragen kann, ohne Zucker auszuscheiden. Das bedeutet dann: die Toleranz untersuchen und die Toleranzgrenze feststellen.

Das Verfahren in dieser Form hat seine Bedenken. Wenn man diejenige Menge Kohlenhydrate, welche ein Zuckerkranker nach strengster Fleischfettdiät ohne Glykosurie verarbeiten kann, als seine Toleranz ansieht und als die Norm betrachtet, nach der er forthin leben darf, so kann man zu viel zu hohen Kohlenhydratzahlen kommen, denn momentan nach der Entziehung verträgt der Diabetiker mehr Kohlenhydrate als auf die Dauer. Zweitens: es hat, wie wohl allgemein anerkannt ist, seine sehr grossen Bedenken, Zuckerkranke plötzlich auf strengste Diät zu setzen, und drittens: was hat es für einen Zweck, einem Zuckerkranken, der bei 100 g Semmel zuckerfrei ist, zunächst die strengste Entziehungsdiät aufzuerlegen? Alle diese Schwierigkeiten vermeidet man, wenn man die Kohlenhydrate nicht plötzlich, sondern stufenweise entzieht. Alsdann wird man ebenfalls, und zwar in der mildesten und einfachsten Weise zur Feststellung der Toleranzgrenze kommen, und zwar zu einer meist für längere Zeit gültigen Feststellung der Toleranz. Nehmen wir irgend ein Beispiel, wie ich es Ihnen hier vorführe (Tab. 1).

Tabelle 1. E. Th., 12 Jahre.

Tag	Einfuhr	Ausscheidung	Oxydiert
1.	200 g Semmel	58,4 g Dextrose	62 g
2.	200 „ „	49,2 „ „	71 „
3.	150 „ „	37,6 „ „	52 „
4.	150 „ „	42,6 „ „	47 „
5.	100 „ „	18,5 „ „	41,5 „
6.	100 „ „	18,0 „ „	42,0 „
7.	100 „ „	8,1 „ „	52,0 „
8.	100 „ „	12,7 „ „	47 „
9.	60 „ „	7,9 „ „	28 „
10.	60 „ „	1,1 „ „	35 „
11.	60 „ „	0 „ „	36 „

Sie sehen, dass Patient bei 60 g Semmel = 36 g Stärke- oder Zuckereinfuhr zuckerfrei ist. Damit haben wir seine Toleranz kennen gelernt, wie man zu sagen pflegt, und wir haben sogar die endgültige Toleranz damit kennen gelernt; denn auch nach 6 Wochen ist Patient auf 60 g Semmel zuckerfrei. Das Wort

„Toleranz“ wird nun in dem Sinne gebraucht, dass man eben darunter diejenige Menge von Kohlenhydraten versteht, die der Diabetiker tolerieren kann, ohne sie als Zucker auszuscheiden. Warum aber sollen diese Kohlenhydratmengen durchaus nur betrachtet werden in dem Falle, wo 0 Zucker ausgeschieden wird? Warum nicht auch in jeder anderen Stufenlage seiner Ernährung? Denn auch in jeder anderen Lage der Ernährung können wir ja als seine Toleranz die Differenz von Einfuhr und Ausfuhr auffassen. Und das ist keineswegs eine müssige Beschäftigung. Wir sehen sogleich, dass diese Toleranzbetrachtung, die wir auch an einem 2. und 20. Beispiel anstellen können, uns merkwürdige Dinge lehrt (Tab. 2).

Tabelle 2. E. B.

Tag	Einfuhr	Ausscheidung	Oxydiert
1.	200 g Semmel = 120 g Dextr.	65,2 g Dextr.	55 g Dextr.
2.	200 „ „	56,3 „ „	64 „ „
3.	120 „ „	47,7 „ „	24 „ „
4.	120 „ „	32,9 „ „	39 „ „
5.	120 „ „	39,3 „ „	33 „ „
6.	60 „ „	23,9 „ „	13 „ „
7.	60 „ „	17,6 „ „	18 „ „
8.	60 „ „	14,7 „ „	21 „ „
9.	60 „ „	12,6 „ „	23 „ „
10.	60 „ „	13,0 „ „	23 „ „
11.	40 „ „	14,5 „ „	9 „ „
12.	40 „ „	16,1 „ „	8 „ „
13.	20 „ „	5,1 „ „	7 „ „
14.	20 „ „	4,5 „ „	7,5 „ „
15.	10 „ „	2,7 „ „	3 „ „
16.	10 „ „	3,3 „ „	3 „ „
17.	10 „ „	0 „ „	6 „ „

Als der erste Patient bei einer fast freien Diät untersucht wurde, hatte er eine Toleranz von 62—71 g Zucker. Als er zuckerfrei wurde, hatte er eine Toleranz von etwa der Hälfte. Ganz ähnliches sehen wir in dem anderen Falle, und noch viel frappanter wird es in der Tabelle 2 und im Fall 3, wo die Zuckerfreiheit viel schwerer erreicht wird.

Tabelle 3. K.

Tag	Einfuhr	Ausfuhr	Oxydiert
1.	150 g Semmel = 90 g Stück	50,3 g Dextrose	40 g
2.	150 g „ = 90 g „	29,6 g „	Verlust
3.	130 g „ = 78 g „	45,1 g „	33 g
4.	80 g „ = 48 g Dextrose	30,0 g „	18 g
5.	60 g „ = 36 g „	25,4 g „	11 g
6.	20 g „ = 12 g „	10,9 g „	1 g
7.	50 g Kartoffeln = 10 g „	10,9 g „	—

Oder in der Tabelle 4, wo überhaupt eine Zuckerfreiheit nicht zu erreichen war.

Tabelle 4. W.

Tag	Einfuhr	Ausfuhr	Oxydiert
1.	300 g Semmel = 180 g Dextrose	67,0 g Dextrose	113 g
2.	200 g „ = 120 g „	36,0 g „	84 g
3.	200 g „ = 120 g „	31,0 g „	89 g
4.	80 g „ = 48 g „	17,6 g „	30 g
5.	80 g „ = 48 g „	16,5 g „	31,5 g
6.	60 g „ = 36 g „	14,6 g „	21 g
7.	60 g „ = 36 g „	13,8 g „	22 g

Damit schaffen wir uns das Material, um unsere Methode der Behandlung kritisieren zu können. Die Tabellen 1—3 zeigen, dass wir Zuckerfreiheit herstellen, aber keineswegs die Toleranz bessern. Es ist eine ungezählte Male aufgestellte Behauptung, dass durch die Behandlung der alimentären Fälle mit Verminderung der Kohlenhydratzufuhr man ihre Toleranz verbessere. Das ist nicht in der Mehrzahl der Beobachtungen der Fall; auch nicht, nachdem die Zuckerfreiheit des Urins längere Zeit bestanden hat, ist etwa die Toleranz auf die frühere Höhe gekommen, so dass 70 und 75 g ungestraft genommen werden könnten. Es kommt dies mitunter vor. Da es aber nicht die Regel ist, so ist das nicht als die Wirkung unserer Behandlung anzusehen, sondern das sind eben Fälle, in denen sich die Zuckerkrankheit an sich, sagen wir „der Pankreasprozess“, bessert. Denn glücklicherweise findet man ja nicht gar so selten Fälle mit starker Besserungstendenz, von denen ich nur sagen kann, dass ich sie des öfteren gesehen habe bei solchen Patienten, welche gar nicht daran dachten, eine strengere Diät durchzuführen.

Wir erreichen also nicht Toleranzverbesserung in den alimentären Fällen, sondern Aufhören der Glykosurie. Das wäre an sich kein Ruhmesblatt für die Behandlung, wenn nicht mit der Zuckerfreiheit eine deutliche Verbesserung des Kraftgefühls einherginge, Aufhebung verschiedentlicher nervöser Störungen, z. B. der Schlaflosigkeit, der Magenbeschwerden und damit die Ernährung leichter würde. Es ist dies auf die Tatsache zu schieben, dass der Zuckergehalt des Blutes wieder annähernd normal wird und Blut und Gewebe wieder unter normale osmotische Verhältnisse kommen.

Wenn wir sehen, dass die Behandlung die Toleranz verschlechtert, so sollen wir dadurch belohnt werden, dass ausser der momentanen Verbesserung des subjektiven Zustandes der Patienten auch noch eine günstige Beeinflussung des Diabetes gesichert wurde.

Dem kann ich nur sehr bedingt zustimmen. Freilich, die Toleranz hebt sich nach der Entziehungsdiät, aber fast stets nur um kleine Beträge und kaum auf längere Zeit als einige Tage. Vielleicht deshalb, weil der so vorbehandelte Diabetiker Kohlenhydrate aufspeichern kann. Grossen Wert kann ich dieser geringen Verbesserung der Toleranz selten zuerkennen, und deshalb lohnt es sich gewiss nicht, Patienten zu zwingen, kohlenhydratfrei oder mit Minima von Kohlenhydraten zu leben.

Es wird vielfach darauf hingewiesen, dass es bei Diabetikern immer schwerer wird, Zuckerfreiheit zu erzielen, wenn sie sich nicht halten; dass sich ihre Toleranz verschlechtert bei freierer Diät. Aber diese Beurteilung der Toleranzverbesserung oder Verschlechterung ist eine sehr künstliche. Es wird viel zu viel Wert darauf gelegt, ob man den Nullpunkt, also die Zuckerfreiheit erreichen kann oder nicht. Wenn man einen Diabetiker wie B. nur bei 10 g Semmel Einfuhr zuckerfrei werden sieht, so ist damit gar nicht gesagt, dass er dauernd mit 10 g Semmel oder deren Kohlenhydratwert leben muss. Ich ziehe es bei weitem vor, für ihn seine relativ beste Oxydationslage bei relativ geringster Glykosurie auszusuchen. Da er nun, wie Fall 4, bei 60 g Semmel ca. 22 g Stärke oxydiert und nur 12—14 g Zucker ausscheidet, so empfehle ich diese Menge Kohlenhydrate trotz der Zuckerausscheidung. Dabei finde ich, dass sich durch Monate und Monate die Ausscheidung gleichmässig erhält, obwohl ich den Patienten selbst dann noch gelegentlich tage- oder wochenlange Ferien bewillige.

Man überschätzt den Einfluss der Diät doch wohl, weil auf eine Eigenschaft der Diabetesfälle nicht genügend geachtet wird, nämlich die Eigenschaft stationär oder progredient zu werden. Die Mehrzahl der Fälle, selbst die intensiven konstitutionellen, neigt jahrelang nicht zur Progredienz — denn selbst eine sehr lässige Handhabung der Diät lässt die Patienten die intensive Glykosurie (und Acetonurie) oft genug die normalen 5 Jahre und länger ertragen. Wenn aber ein Diabetesfall ausgesprochen progredient ist, so lässt er sich durch die Diät nur selten in dieser Richtung beeinflussen: meist wird die Progredienzneigung dann auch nach einiger Zeit aufhören und der Prozess selbst bei laxerer Diätführung wieder stationär.

Es gibt freilich Patienten, denen erst wohl ist, wenn sie recht geschunden werden: im allgemeinen sind sie mit ihrer Aengstlichkeit keineswegs besonders günstig zu prognostizierende Patienten.

Also Diätbeschränkung bis zur relativ günstigsten Oxydationslage und relativ geringsten Glykosurie — aber nicht unter ein gewisses Minimum der Kohlenhydratzufuhr, die noch ein erträgliches Leben gestattet: fast nie unter 60 g Semmel auf die Dauer. Jedes mögliche Dekagramm Zulage verbessert die kulinarische Situation des Kranken wesentlich! Wenn man dies konsequent (auch mit Ferien!) durchführt, so sieht man in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein Gleichbleiben der Oxydationsverhältnisse ganz ebenso, als wenn man ängstlich auf dem Nullpunkt herumreitet.

Wenn man damit rechnet, dass die Dauer des intensiven Diabetes zwischen 1—5 Jahre geht, dass Fälle von 10-, 20- und 30 jährigem Verlauf vorkommen, aber nicht sehr häufig sind, so kann ich nur sagen, dass gerade diejenigen, bei denen die Zuckerkrankheit 20 und mehr Jahre gedauert hat, relativ leichtsinnige Kranke gewesen sind. Es ist eben eine eigene Sache für sich, wie weit der diabetische Prozess progredient ist. Ich möchte gewiss nicht dahin verstanden werden, dass ich einen Freibrief für alle Diätexzesse ausstelle; gewiss nicht: auch ich verlange konsequente Diätdurchführung, aber nicht mit dem einzigen Ziele der Zuckerfreiheit, sondern der relativ besten und erträglichsten Oxydationslage. Auch bei so ernährten Kranken zeigt sich das Stationärbleiben des Prozesses und der Glykosurie. In einem Falle bin ich bisher auch für strengste Diät eingetreten, wenn es sich nämlich um ganz frische Fälle handelt: freilich hat sich die Hoffnung, solche noch zum definitiven Rückgange zu bringen, fast niemals erfüllt, und nach $^1/_4$—$^1/_2$ Jahre habe ich eine freiere Diät — bei der ja gelegentlich, wie oben erwähnt, auch eine Heilung des Pankreasprozesses vorkommt — zugelassen. Ausserdem ist die Erzwingung der Zuckerfreiheit durch alle Komplikationen geboten, z. B. durch Neuralgien, bei denen die Aglykämie wesentlich zur Heilung beizutragen scheint. Ebenso in allen den Fällen, wo die Patienten unter der Hyperglykämie wirklich leiden.

Auch für Operationen ist eine möglichst minimale Zuckerausscheidung empfohlen: wo es angeht, ist das wohl auch zweckmässig. Aber ich habe doch schwerste Knocheneiterungen am Finger, auch schwere Ohroperationen bei Diabetikern mit starker Glykosurie heilen sehen. Uhthoff hat bei seinen Kataraktoperationen bei den nicht entzuckerten Diabetikern keinen Unterschied gegen die Norm gefunden.

Das Resümee ist also: Diätbeschränkung mit der Maassgabe der relativ besten Oxydationslage.

Während bei den alimentären und schwachen konstitutionellen Fällen die Diätbeschränkung die Toleranz oder die Oxydationsleistung verschlechtert, steht es ganz anders bei den intensiven konstitutionellen Fällen. (Tabelle 5.)

Tabelle 5.

Tag	Einfuhr	Ausfuhr	Toleranz
1.	120 g Zucker	185 g Dextrose	— 65 g
2.	120 „ „	169 „ „	— 49 „
3.	120 „ „	174 „ „	— 54 „
4.	72 „ „	110 „ „	— 38 „
5.	72 „ „	114 „ „	— 42 „
6.	36 „ „	65,5 „ „	— 29,5 „
7.	36 „ „	94 „ „	— 58 „
8.	36 „ „	64 „ „	— 28 „

Hier sehen wir die wesentliche Verbesserung der Toleranz, freilich bei den schwersten Fällen nicht so, dass, wenn wir ihnen selbst alle Kohlenhydrate entziehen, sie zu einer positiven Toleranz zu bringen sind. Diese Fälle haben jede Oxydationsfähigkeit für die eingeführten Kohlenhydrate vollständig verloren. Dass sie bei Kohlenhydratkarenz auch noch eine gewisse Zuckerausscheidung haben, ist ihnen mit den schwächeren konstitutionellen Fällen gemeinsam; diese letzteren aber, die das Beispiel IV verkörpern, können doch immerhin eine mächtige Oxydationsfähigkeit besitzen.

Wenn aber nun auch diese konstitutionellen Fälle unter allen Bedingungen Zucker verlieren, worin liegt die Bedeutung dieses Verlustes?

Wenn sie 40 g Zucker, den sie nicht eingenommen haben, ausscheiden, so gehen ihnen damit 160 Kalorien verloren. Aber es ist ja eine Kleinigkeit, dafür 17 g Fett zuzulegen, welche oxydiert werden und dieselbe Kalorienzufuhr bewirken. Das wäre ja alles gut, wenn die Kohlenhydrate nicht ihre spezifische Wirksamkeit hätten.

Diese spezifische Rolle der Kohlenhydrate erhellte aus den Versuchen, die ich schon im Jahre 1885 publiziert habe1). Wenn man einem normalen Menschen die Kohlenhydrate entzog und ihm nur Fleisch und Fett gab, so trat eine starke Acetonurie auf. Wenn man ihnen dann die Kohlenhydrate wiedergab, so wurde die Acetonurie wieder aufgehoben. Entziehung der Kohlenhydrate erzeugt also Acetonurie, die Darreichung von Kohlenhydraten zerstört sie. Als Muttersubstanz dieses Acetons habe ich damals das Eiweiss angesehen, jetzt ist man der Meinung geworden, dass eine zweite, und zwar die Hauptquelle des Acetons und der Acetonkörper das Fett sei. Nun ergab sich die Frage, woher dies Aceton entstand. Zu dieser Tatsache, die also zeigt, dass die Kohlenhydrate antiacetonurisch wirken, fand sich noch die ganze Summe von Tatsachen, die bewies, dass, wenn man dem Organismus die Kohlenhydrate entzieht, die Oxydation der Fette gestört oder aufgehoben wird. Wenn man einem Hunde im Hungerzustand durch Phloridzin alles Glykogen der Leber entzieht, so kann die kohlenhydratfreie Leber das ihr zuströmende Fett nicht mehr verbrennen, das Fett bleibt liegen, und es entsteht jene Leberverfettung nach Phloridzin, von der ich Ihnen oft berichtet habe. Wählt man zu der Phloridzinvergiftung aber nicht einen Hungerhund, sondern einen mit Kohlenhydrat genährten Hund, so hat die Leber Kohlenhydrate zur Verfügung und verbrennt das ihr zuströmende Fett: es tritt keine Fettleber auf. Dieses ist ein Beispiel für viele, welches zeigt, dass die Fettoxydation von der Verbrennung von Kohlenhydraten abhängig ist; d. h.: die Fette verbrennen im Feuer der Kohlenhydrate. Beim Diabetiker ist die Rolle der Kohlenhydrate also die: fehlt alle und jede Oxydation von Kohlenhydraten, wie das in terminalen Stadien der Zuckerkrankheit vorkommt, dann verbrennt der Diabetiker das Fett überhaupt nicht. Das Fett bleibt unoxydiert liegen, erfüllt alle Organe und fliesst ins Blut über, das Blut zu einer reinen Sahne verändernd. Besitzt der Diabetiker noch etwas Oxydationskraft für die Kohlenhydrate, so dass er wenigstens die aus Eiweiss entstandenen Kohlenhydrate oxydiert, so verbrennt das Fett einigermaassen, aber zum Teil führt die Oxydation nicht bis zu dem Endstadium Kohlensäure und Wasser, sondern sie bleibt in einem Mittelstadium stehen, und es entsteht Aceton, Acetessigsäure und β-Oxybuttersäure. Es sind enorme Quantitäten dieser letzten Substanz, welche bei schlechter Oxydation des Fettes auftreten; denn es sind gegen 120 g β-Oxybuttersäure als tägliche maximale Ausscheidung im Coma gefunden worden. Der höchste Grad des Kohlenhydratausfalles erzeugt also Verfettung und Lipämie, der mittlere Grad Acetonurie usw. Bei dieser Verminderung der Kohlenhydratoxydation ist eine Folge das Coma diabeticum.

So hängt alles Leid und Wehe des Diabetikers eigentlich davon ab, ob er Kohlenhydrate oxydieren kann oder nicht. In den alimentären Fällen gelingt das ja noch, und es sind so viel Kohlenhydrate zur Verfügung, um schwereren Folgen vorzubeugen. Es sind nicht geringe Mengen, die dazu gehören, die Acetonurie völlig zu verbindern. Einer meiner Mitarbeiter, Herr Kandidat Reich, schied trotz 70 g Stärke in der Kost immerhin noch 300—400 mg Aceton aus. Aber die Natur lernt sich bescheiden, und der Organismus lernt mit geringeren Mengen Kohlenhydraten auch auszukommen. Ganz besonders lernt dies der schwerere Diabetiker, und wenn er wenigstens die Kohlenhydrate aus den Eiweisskörpern in nicht allzu knapper Menge zur Verfügung hat, dann lernt er sich durchzuschlagen, ohne dass seine Acetonurie 2 oder 3 g überschreitet. Aber alles Leid wäre ja vorbei, wenn man irgend ein Kohlenhydrat kennte, welches jeder Diabetiker zu oxydieren vermag, und welches, wie die Dextrose im gesunden Organismus, die Oxydation der Fette und die Oxydation der Acetonkörper bewirken könnte. Das Problem ist alt, vor mehr als 50 Jahren hat man es versucht, z. B. durch Glycerin den Zucker zu ersetzen. Versuche aber, welche wirkliche klare Auskunft über solche Fragen geben, sind nicht leicht anzustellen; sie dürfen nur an äusserst intensiven Krankheitsfällen vorgenommen werden; denn bei weniger intensiven Fällen wird ja noch die Dextrose zum Teil oxydiert, wodurch das Urteil beeinflusst wurde, und man muss also, da man auf Zuckerfreiheit verzichten muss, in einer Periode ganz gleichmässiger Zuckerausscheidung den betreffenden Stoff zu der bisherigen Diät hinzufügen. Ausserdem kann es kommen, dass gewisse Kohlenhydrate in Glykogen umgewandelt und zunächst aufgespeichert werden und dadurch der momentanen Ausscheidung entzogen werden. Das ist zum Beispiel bei der Lävulose der Fall, die zunächst bei schwereren Formen nicht im Harn erscheint, aber als Glykogen aufgespeichert wird und alsdann in den nächsten Tagen nach ihrem Uebergang in Dextrose im Harn erscheint. Die gleiche Erscheinung kann man am Milchzucker beobachten, bei dem man allerdings auch bedenken muss, dass er unter Umständen deswegen nicht im Harn erscheint, weil er im Darm durch Gärung in Milchsäure umgewandelt werden kann. Diese nachträgliche Ausscheidung des Milchzuckers (als Dextrose) gebietet Vorsicht bei der Verordnung milchzuckerhaltiger Substanzen. Man kann allerdings

---

1) Rosenfeld, Ueber die Entstehung des Acetons. Deutsche med. Wochenschr., 1885, No. 40. — Alfred Friedländer, Beiträge zur Acetonurie. Diss., Breslau, 1886, S. 40 ff. — Rosenfeld, Die Grundgesetze der Acetonurie und ihre Behandlung. Centralbl. f. innere Med., 1895.

auch sehen, dass der Milchzucker schon am ersten Tage ausgeschieden wird. Ein interessantes Beispiel gibt der Fall K. (Tabelle 6).

Tabelle 6.

Datum	Einfuhr	Dextrose im Harn	Aceton
10. XII.	150 g Semmel	125 g	1,5 g
11. XII.	150 g „	124 g	1,5 g
12. XII.	150 g „ + 1 Liter Sahne = 40 g Laktose	161 g	4,15 g
13. XII.	150 g „ + 1 Liter Sahne = 40 g Laktose	149 g	3,07 g

Hier ist also am 12. die gesamte Laktose in den Harn übergegangen und aus den niederen Fettsäuren der Sahne ein Ueberschuss von 2,65 g Aceton gebildet worden.

Diese Beobachtungen an der Lävulose und am Milchzucker weisen darauf hin, dass die Glykogenbildung des Diabetikers nicht eine wesentliche Rolle für die Entstehung der Zuckerausscheidung spielen kann. **Naunyn** hat den Diabetes als eine Dyszoamylie, d. h. als das Unvermögen Glykogen zu bilden, interpretiert. Hier, bei Lävulose und Milchzucker, sehen wir, dass Glykogen gebildet wird, und dass das nur dazu führt, dass der an sich vielleicht sonst für den Diabetiker angreifbare Milchzucker und Fruchtzucker in Glykogen umgewandelt und dann wieder in die unangreifbare Dextrose zurückverwandelt werden. Gerade der Umstand, dass bei dem Diabetiker Glykogenbildung möglich ist, führt zu dem bedauerlichen Resultat, dass manche Kohlenhydrate, die sonst die Chance der Oxydation im diabetischen Organismus böten, durch die glykogenbildende Funktion weggefangen und in unoxydierbare Dextrose umgewandelt werden.

Von anderen Derivaten ist noch der Alkohol der Mannose, der **Mannit**, vielfach untersucht worden. Bei den intensivsten Fällen, auf die es ja doch ankommt, ist er quantitativ in Dextrose übergegangen und ausgeschieden worden. Methylierte Zucker sind von **Lang** in Karlsbad untersucht worden; ich habe die pentacetylierten Verbindungen untersucht, z. B. die Pentacetylglykose gegeben, einen Zucker, der so bitter ist, bittrer als Chinin, dass man ihn in Kapseln geben muss; Sie sehen seine Wirkung hier illustriert (Tabelle 7).

Tabelle 7.

Datum	Dextrose	Aceton	Pentacetylglykose
16. IV.	64,7 g	2,7 g	—
17. IV.	78 g	2,94 g	10 g
18. IV.	74,5 g	2,17 g	10 g
19. IV.	77 g	2 g	—
20. IV.	104 g	3,04 g	12 g
21. IV.	108 g	2,816 g	12 g

Ich bin nicht imstande, hier einen definitiven Bescheid herauszulesen, da die Wirkung in der ersten Periode entgegengesetzt ist der in der zweiten Periode.

Ich möchte aus den vielen erfolglosen Versuchen eine Gruppe hervorheben, welche das eigenartige Verhalten des Diabetikers gegenüber den Kohlenhydratsäuren zeigt, und auf einen Zusammenhang mit dem Abbauwege des Zuckers hinweist. Wir wissen nichts Sicheres über den Verlauf der Zuckeroxydation. Ein Weg des oxydativen Abbaues des Zuckers im Harn könnte so gerichtet gedacht werden, dass er über Glykuronsäure, Glykonsäure, Zuckersäure, Schleimsäure zu Kohlensäure und Wasser führte. Nun ist eigentümlich, dass bei allen Versuchen mit diesen Kohlenhydratsäuren, wie sie **Schwarz**, **Baumgarten** und **ich** selbst angestellt haben, in der Tat schwerste Diabetiker diese Derivate verarbeitet haben, so dass keine Vermehrung der Glykosurie eingetreten ist, allerdings in meinen Versuchen auch keine deutliche Einwirkung auf die Acetonurie. Ich will es Ihnen an einem Beispiel mit Schleimsäure zeigen (Tabelle 8).

Hier haben 50 g Schleimsäure, die zum grössten Teile resorbiert waren, keine Glykosurie gemacht, aber auch nicht antiacetonurisch gewirkt.

Von der Glykonsäure behauptet **Schwarz** bei grossen Dosen eine starke Wirkung auf das Aceton, allerdings bei Diabetikern, die noch Zucker verarbeiteten. Leider wirkt z. B. die Glykonsäure ziemlich stark abführend. Es ist überhaupt fraglich, ob man mit diesen Substanzen schon in die Lage gesetzt ist, gegen das Coma anzukämpfen, .schon deswegen, weil die Preise der Substanzen enorm hoch sind, so dass die Kosten bis zu 100 M. pro Tag steigen können. (100 g Zuckersäure 60 M., 100 g Glykosamin 110 M.)

Tabelle 8.

Datum	Einfuhr	Harndextrose	Aceton
10.—11. III.	150 g Semmel	125 g	1,5 g
11.—12. III.	150 g „	124 g	1,5 g
12.—13. III.	150 g „ + 50 g Schleimsäure	129,6 g	1,6 g

Für die **Erkenntnis des Wesens des Diabetes** haben sie aber eine grosse Bedeutung, indem sie zeigen, dass nur das intakte Dextrosenmolekül vom Zuckerkranken nicht angegriffen werden kann, während diese Kohlenhydratsäuren, die nicht unwahrscheinlicherweise Etappen auf dem Oxydationswege des Zuckers darstellen, vom Diabetiker weiter abgebaut werden können.

Für eine Reihe scheinbar analoger Beobachtungen bedürfen wir behufs Verständnisses des Hinweises auf jene Versuche über den „anhepatischen Weg der Zuckeroxydation“, die ich Ihnen im vorigen Jahre vorgetragen habe.1) Die Grundlage war, dass nach Pankreasexstirpation bzw. Phloridzinvergiftung der Organismus nicht imstande ist, die gewöhnliche Dextrose zu oxydieren und sie deshalb ausscheidet, dass aber, sowie zugleich mit den diabetisch machenden Prozeduren die Leber ausgeschaltet wird, der Zucker wieder für den diabetischen Organismus oxydabel wird. Die Leberausschaltung kann durch Exstirpation (beim Frosch), durch **Eck**'sche und ähnliche Fistel beim Hunde, oder auch durch intravenöse (allenfalls rektale) Beibringung des Zuckers geschehen. Während also ein phloridziniertes Tier oral eingebrachten Zucker grösstenteils unoxydiert ausscheidet, wird er bei intravenöser Applikation von einem ebensolchen Hunde grossenteils oxydiert. Dabei wirkt die anhepatische Zuckeroxydation auch antiacetonurisch. Resümee:1) Der anhepatische Weg führt auch beim diabetischen Organismus zur Verbrennung des Zuckers. Dieser anhepatische Weg wird durch verschiedene Prozeduren — intravenöse oder rektale Darreichung des Zuckers usw. — vom Zucker eingeschlagen.

Zunächst betrachten wir den Weg **rektaler Zufuhr des Zuckers**.

Wenn man Zuckerklystiere Diabetikern gibt, so kann man dabei beobachten, dass trotz Resorption keine Glykosurie auftritt (Tabelle 9).

Tabelle 9 (Patient M.).

Datum	Einfuhr	Harndextrose	Aceton 1)	Acetessigsäure 1)
27. III.	160 g Semmel	98,5	3—4	1—2
28. III.	160 g „	98,25	4—5	2
29. III.	160 g „ + 50 g Dextrose per anum	99,7	4—5	1
30. III.	160 g „ + 50 g Dextrose per anum	83,8	3	2

1) Reaktion nach 5 Graden abgeschätzt.

Es ergibt sich also keine Glykosurie, aber auch keine antiacetonurische Wirkung.

In einem Falle nahenden Comas habe ich einmal Zucker **intravenös** gegeben. Das Ergebnis ist bei der nicht ganz gleichmässigen Nahrungsaufnahme nicht ganz ohne Zweifel (Tabelle 10).

Tabelle 10 (Patient St.).

Datum	Einfuhr	N.	Dextrose	Aceton
16.VIII.	4 Eier 1 l Sahne 100 g Glycerin	12,72	145,8	3,231
17.VIII.	4 „ 1 l „ 60 g Dextrose per venam	10,71	132,2	3,002
18.VIII.	4 „ 3/4 l „	12,78	155,3	2,899

---

1 Vergl. **Rosenfeld**, Oxydationswege des Zuckers, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 52, 1908, No. 16 und 17.

Allem Anscheine nach ist die intravenöse Zuckerinjektion ohne Vermehrung der Glykosurie vertragen worden und hat vielleicht etwas antiacetonurisch gewirkt. Die injizierte Menge war freilich höchstens der fünfte Teil von dem, was man zum mindesten hätte fordern sollen.

Die von **Baer** und **Blum** entdeckte antiglykosurische Wirkung der **Glutarsäure**, die ich ebenfalls als eine Leberausschaltung zu interpretieren versucht habe, wurde von mir bei einem Patienten angewendet (Tabelle 11).

Tabelle 11 (Patient F.).

Datum	Einfuhr	Harndextrose
4. IX.	200 g Semmel	90
5. IX.	200 g „	112
6. IX.	200 g „	122
7. IX.	200 g „	106
8. IX.	200 g „ + 10 g Glutarsäure	77
9. IX.	200 g „ + 7 g „	88

Das Ergebnis spricht für eine günstige Wirkung der Glutarsäure auf die Zuckerausscheidung.

Auf dieselbe Weise glaube ich die Wirkung des **Alkohols** in schweren Diabetesfällen deuten zu müssen. Bei intensivstem Diabetes, aber nur da, wirkt der Alkohol sowohl ein wenig antiglykosurisch als auch antiacetonurisch. Er ist aber nur dann beim Diabetes angezeigt; denn nach kurzer günstiger Wirkung folgt anscheinend wieder eine Periode der Verschlechterung. Im übrigen aber ist der Alkohol für den Diabetiker mindestens ebenso wie für jeden normalen Menschen schädlich; ist doch das Biertrinken nach allgemeiner Meinung eine Spezialquelle für die Entstehung des Diabetes, sowie auch in Weingegenden wie Nordfrankreich besonders viel Diabetes beobachtet wird; ausserdem führt **Hoppe-Seyler** die Vaganten-Glykosurie auf Arteriosklerose des Pankreas, die gewiss mit dem Alkoholismus in Zusammenhang steht, zurück.

Wie ich Ihnen bei dem letzten Vortrage schon ausgeführt habe, geht das Glycerin bei manchen Diabetikern einen anhepatischen Weg und wirkt antiacetonurisch ohne Zuckerausscheidung zu machen.

Eine letzte Prozedur, über die ich Ihnen zu berichten habe, betrifft die **Noorden'sche Haferkur**. **Noorden** hat die merkwürdige Entdeckung gemacht, dass das Hafermehl von schweren Diabetikern vertragen wird und somit bei seiner Haferkur die Zuckerausscheidung verschwindet und auch die Acetonurie beseitigt wird. Ich führe Ihnen hier 2 Fälle an, die die Wirkung der Haferkur aufs charakteristischste offenbaren (Tabelle 12 u. 13).

Tabelle 12 (Pat. K.).

Datum	Einfuhr	Ausfuhr	Aceton
10. III.	90 g Stärke in Semmel	219,8 g Dextrose	961 mg
11. III.	90 g „ „	125 g „	—
12. III.	90 g „ „	124 g „	1500 mg
13. III.	90 g + 50 g Schleimsäure	129,6 g „	1600 mg
14. III.	90 g + 1 l Sahne	161,3 g „	4136 mg
15. III.	90 g + 1 l „	149,3 g „	3071 mg
16. III.	90 g + 1 l „	206 g „	3600 mg
17. III.	36 g Stärke + 100 g Hafermehl	173 g „	2960 mg
18. III.	100 g Hafermehl	124 g „	2360 mg
19. III.	100 g „	110 g „	—
20. III.	100 g „	90 g „	2100 mg
21. III.	100 g „	93 g „	2550 mg
22. III.	100 g „	76 g „	1860 mg
29. III.	100 g „	34 g „	370 mg
6. IV.	100 g „	3,2 g „	63 mg
3. V.	100 g „ +150 g Kartoffeln	—	32 mg

Bei dem ersten der Hafermehlpatienten war die Besserung eine erstaunliche: er nahm in einem Monat 13 Pfund zu und zeigte ausser gutem Aussehen noch eine grosse Verbesserung seines Hautzustandes. Während er vor der Kur dicke Hornschichten mit tiefen Rissen auf der Hohlhand zeigte, von denen man nur die Erwartung haben konnte, dass Pat. beim Hantieren mit seinen landwirtschaftlichen Werkzeugen über kurz oder lang eine Tetanusinfektion sich zuziehen musste, waren die Hände nach der Haferkur von weicher, risseloser Haut bedeckt. Trotz dieser phänomenalen Besserung starb der Pat. einige Monate später unter mir unbekannt gebliebenen Umständen.

Tabelle 13 (Pat. H.).

Datum	Einfuhr	Ausfuhr	Aceton
17. XI.	280 g Semmel = 168 Stärke	123 g Dextrose	—
18. XI.	96 g Zucker	99 g „	—
19. XI.	60 g „	65 g „	—
20. XI.	60 g „	60 g „	—
21. XI.	100 g Hafermehl = 70 g Stärke	52 g „	—
22. XI.	100 g „ = 70 g „	59,8 g „	3—4
23. XI.	100 g „ = 70 g „	45,15 g „	2—3
24. XI.	100 g „ = 70 g „	29 g „	2
25. XI.	100 g „ = 70 g „	32 g „	0
26. XI.	100 g „ = 70 g „	30 g „	0

Auch der zweite Patient, der die wesentliche Besserung in der Oxydation und in der Acetonurie zeigte, ist nach wenigen Wochen gestorben und zwar an schwerer Furunkulose.

Sie sehen, dass sowohl die Zuckerausscheidung sinkt — bei K. bis 0 —, als auch dass bei beiden die Acetonausscheidung verschwindet. **Wie wirkt die Haferkur?** Man hat geltend gemacht, dass das Hafermehl im Darm lediglich vergoren werde, und dafür hat **Lipetz** den Beweis darin erblickt, dass die Bakterienmenge der Fäces kolossal zunahm. Aber bei diesem Falle intensivster konstitutioneller Diabetesform (K) würde ja das Ausfallen der Kohlenhydrate gar nichts bedeuten. Eine wahre Deutung fehlt uns. Es wäre denkbar, dass das Hafermehl nativ oder durch Darmgärungsprodukte dem Körper Substanzen zuführt, die ähnlich wie die Glutarsäure die Kohlenhydrate auf den anhepatischen Weg bringen. Ich habe nun versucht, ob sich aus dem Hafermehl[1] irgendein Stoff isolieren lässt, der ähnliche Wirkungen hervorbringt und habe auf kaltem Wege und auf warmem Wege alkoholische Extrakte hergestellt, kann aber keinen deutlichen Erfolg davon verzeichnen.

Einen so vollkommenen Erfolg hat die Haferkur verhältnismässig selten; doch hat sie fast immer bei den schweren Formen des Diabetes die Wirkung einer mächtigen Toleranzverbesserung während ihrer Anwendung.

Wenn auch die Haferkur noch kein Idealmittel ist, vor allem nicht sichere Lebensverlängerung zu bewirken scheint, so bringt sie doch ein sehr wesentliches momentanes Hilfsmittel für die schweren Diabetesfälle.

Ueberblicken wir die ganze Fülle der noch lange nicht die ganze Zahl einschlägiger Beobachtungen gebenden Erörterungen, so sehen wir, dass wir um ein grosses Stück fortgeschritten sind. Wir haben über das Wesen des Diabetes den neuen Aufschluss bekommen, dass das Manko des Diabetikers an der Unfähigkeit das Zuckermolekül selbst anzugreifen liegt. Wir kennen die Aetiologie der Acetonkörperbildung in dem Ausfall der Kohlenhydrate und sehen in demselben Momente die Ursache der Lipämie und Verfettung. Von therapeutischen Regeln haben wir anzuerkennen, dass in alimentären Fällen — auch ohne Toleranzverbesserung — die Herstellung der Zuckerfreiheit wesentliche Vorteile bietet, und dass wir für die Behandlung der schweren Fälle, insbesondere zur Bekämpfung nahenden Comas versuchen können, mit Hilfe der Kohlenhydratsäuren Glykonsäure, Zuckersäure und Schleimsäure, eventuell des Glykosamins zu helfen, dass alle die Prozeduren, in denen der Zucker auf den anhepatischen Weg gedrängt wird, die parorale Einführung der Dextrose, die Glutarsäure, der Alkohol, das Glycerin Verwendung finden können, dass aber das beste aller dieser Prozeduren vorläufig die Haferkur leistet. Durch alle diese Mittel haben wir auch in der Therapie des Diabetes nicht unwesentlich an Terrain gewonnen.

Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Professor H. Strauss in Berlin.

Ueber alimentäre Lipämie.

Von

Dr. **J. Leva**, Berlin-Tarasp.

Ueber alimentäre Lipämie oder Verdauungslipämie (**Neisser**), d. h. über die Zunahme des Fettgehaltes des Blutes während und nach der Resorption der Nahrungsfette, sind in jüngster Zeit zwei ausserordentlich beachtenswerte Arbeiten von Neisser und Braeuning[1]) erschienen, bei welchen die Autoren folgendes Verfahren einschlugen: Sie gaben ein Fettfrühstück, bestehend aus 100 g Sahne und 70 g Butter und entnahmen mit dem Schröpfkopf 15 ccm Blut, das in ein Zentrifugenglas gefüllt und auf Eis gestellt wurde. Am nächsten Morgen, wenn sich der Blutkuchen vom Serum getrennt hatte, wurde zentrifugiert und das Serum in kleine, unten zugeschmolzene, Röhren gefüllt. Diese kamen wieder in den Eisschrank, und es wurde dann 3 Tage später die Höhe der Rahmschicht notiert. Die Feststellungen der Autoren, bezüglich deren auf die Originalarbeiten verwiesen werden muss, liessen den Gedanken gerechtfertigt erscheinen, das Phänomen der alimentären Lipämie auch für klinisch-diagnostische Zwecke, speziell für die Frage der enterogenen Fettresorption zu verwenden. Ganz besonders lag eine solche Auffassung deshalb nahe, weil die Befunde der Autoren, was die Zeit und Intensität des Uebertrittes des Fettes in das Blut betrifft, eine gute Uebereinstimmung mit Untersuchungen über die alimentäre Beeinflussung der Zusammensetzung des menschlichen Chylus zeigten, wie sie früher von Munk und Rosenstein[2]) an einer Lymphfistel des Unterschenkels und später von H. Strauss[3]) an einer Fistel des Ductus thoracicus angestellt worden waren. H. Strauss studierte in systematisch angelegten Versuchsreihen den zeitlichen Eintritt und den Grad der Veränderungen, welche gewisse physikalische Eigenschaften — wie das Aussehen, das spezifische Gewicht und der osmotische Druck — sowie gewisse chemische Eigenschaften — wie der Kochzalz-, Eiweiss-, Zucker- und Fettgehalt — des menschlichen Chylus unter dem Einfluss bestimmt gewählter Ernährungsarten erfuhren und machte auch einige Bestimmungen des Trockenrückstandes und des Aschegehaltes sowie eine Untersuchung über die lipolytische Kraft des menschlichen Blutes gegenüber dem Fette des menschlichen Chylus. H. Strauss fand seinerzeit, dass der Genuss einer fetthaltigen Mahlzeit schon nach $1^1/_4$ Stunden zu einer milchartigen Beschaffenheit des Chylus und nach $1-2^1/_2$ Stunden zu einem erheblichen Anstieg des Fettwertes (von 0,5 pCt. auf 1,2 pCt.) und innerhalb $3^1/_2-4^1/_2$ Stunden sogar auf über 6 pCt. führte und dass in der Regel 13—14 Stunden vergingen, bis der Fettwert auf 0,5 pCt. gesunken war, was mit den Munk-Rosenstein'schen Erfahrungen gut übereinstimmte. Neisser und Braeuning ihrerseits stellten fest, dass nach Darreichung ihres oben genannten Fettfrühstücks die Trübung des Serums nach 1—2 Stunden begann, nach 3 Stunden ihr Maximum erreichte und nach 6—7 Stunden geschwunden war, bei Genuss fettfreier Nahrung dagegen die Höhe erst nach 6 Stunden erreichte und das Verschwinden nach 8—10 Stunden zu erwarten war.

---

[1] Nach dem Vorgange von **His**.

Da jedoch das Vorgehen von Neisser und Braeuning die Entnahme von 15 ccm Blut und die Ausdehnung jedes Versuches auf 4 Tage erforderte, so habe ich bei den folgenden Untersuchungen, die ich auf Veranlassung von Herrn Prof. Strauss in dessen Poliklinik ausführte, mich einer einfacheren und in kürzerer Zeit zum Ziele führenden Methode, nämlich der Dunkelfeldbeleuchtung, bedient. Ueber die Verwendbarkeit dieser Methode lagen bis jetzt folgende Beobachtungen vor:

Zuerst hatte Raehlmann[4]) bei Untersuchungen mit dem Ultramikroskop im Blute gewisse kleine Körnchen gesehen, dann fand Alfred Neumann[5]) bei Anwendung des Reichert'schen Spiegelkondensors im Blute kleinste, hellglänzende, in fortwährender tanzender Bewegung begriffene Körperchen, deren Natur und Auftreten er genau studierte, wobei er zum Schlusse kam, dass ihr Erscheinen mit der Zunahme des Fettgehaltes des Blutes nach fettreicher Nahrung übereinstimme und dass sie mit grosser Wahrscheinlichkeit identisch seien mit den von H. Fr. Müller[6]) beschriebenen Hämokonien. In weiterer Verfolgung seiner Untersuchungen stellte Neumann[7]) fest, dass bei vielen Patienten (bei Carcinomkranken, bei Fiebernden, bei alten Leuten über 60 Jahre usw.) bald eine Verspätung, bald eine Verminderung, bald beide Abnormitäten zusammen im Auftreten der beschriebenen Ultrateilchen im Blute konstatiert werden könne.

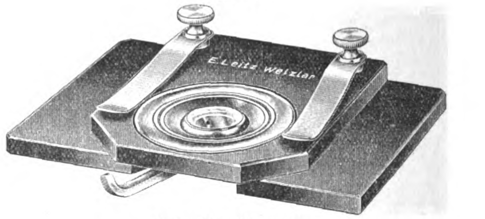
Schelble[1]) erkannte im Prinzipe die Richtigkeit der Neumann'schen Befunde an, hielt aber die Methode nicht für geeignet, die Menge des resorbierten Fettes zu bestimmen, denn, wenn eine gewisse Menge Fettkügelchen im Blute erschienen seien, lasse sich eine Vermehrung derselben schwer feststellen.

Wiener[2]) endlich glaubte beobachtet zu haben, dass der Fettgehalt der Nahrung in bezug auf das Auftreten der Hämokonien irrelevant sei.

Bei der relativ grossen Einfachheit der Methode schien es mir aber trotzdem eines Versuches wert, die Frage des Uebertrittes von Fett aus dem Verdauungskanal in das Blut mit Hilfe der Dunkelfeldbeleuchtung einer systematischen Prüfung zu unterziehen, da durch eine Vereinfachung der Methode mit gleichzeitiger Schaffung einer bequemen Versuchsanordnung Fortschritte möglich erschienen.

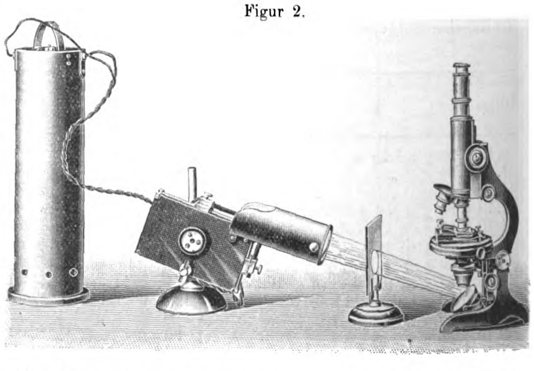
Ich benutzte zu meinen Untersuchungen den Leitz'schen Spiegelkondensor B, welcher von dem wissenschaftlichen Mitarbeiter der Firma, Herrn W. v. Ignatowsky[3]) konstruiert worden ist. Derselbe stellt, wie die Figur 1 zeigt, eine auf dem Tisch des Mikroskops auflegbare Platte dar, die sich ohne weiteres an jedem Mikroskop befestigen lässt. Als Lichtquelle fand eine ebenfalls von derselben Firma gelieferte kleine elektrische Bogenlampe (4 Ampère) Verwendung, die mit Handregulierung und Beleuchtungslinse versehen ist und mit Einschaltung eines Widerstandes für 110 Volt (oder zweier solcher für 220 Volt) Netzspannung an jede Hausleitung ohne weiteres angeschlossen werden kann. Ich versuchte auch eine Nernst- und eine Gasglühlichtlampe kombiniert mit einer Beleuchtungslinse, verwarf sie aber wieder, da man damit lange nicht so viel sieht wie mit der beschriebenen Bogenlampe. Der Lichtkegel, der auf den Planspiegel des Mikroskops gerichtet ist, geht noch zur Abblendung durch eine matte Glasscheibe hindurch (siehe Figur 2).

Figur 1.



Spiegelkondensor B.

Figur 2.



Ich beobachtete die Präparate stets mit einer $^1/_{12}$"-Immersionslinse und mit einem starken Okular (Kompensationsokular No. 18, Leitz) und bei bis 155 ausgezogenem Tubus.

Die Blutpräparate wurden so hergestellt, dass man mit einer Nadel einen feinen Stich in eine Fingerbeere machte und einen kleinen Blutstropfen auf die Mitte eines besonders sorgfältig gereinigten gewöhnlichen Deckglases auffing, das ohne weiteres auf einen ziemlich dünnen Objektträger ge'egt wurde. Es gehört etwas Uebung dazu, die richtige Quantität Blut zu nehmen, damit das Präparat so ausfalle, dass die roten Blutkörperchen in schönen Geldrollenformationen zusammenbleiben und zwischen denselben ziemlich grosse Plasmazwischenräume entstehen. Ein Tropfen Cedernöl muss sowohl unter den Objektträger als auf das Deckgläschen gelegt werden. Die Beobachtung kann sofort erfolgen, eventuell wartet man nach der Einstellung einige Sekunden, wenn durch die Bewegung des Präparates störende Strömungen entstanden sein sollten. Die Präparate können aber auch, ohne Schaden zu leiden, 1—2 Stunden aufbewahrt werden.

---

[1]) Neisser und Braeuning, Ueber Verdauungslipämie. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therap., 1907, Bd. 4. — Braeuning, Weitere Untersuchungen über Verdauungslipämie. Centralbl. f. d. ges. Physiol. u. Pathol. d. Stoffwechsels, 1909, No. 1.

[2]) Munk und Rosenstein, Virchow's Arch., Bd. 123.

[3]) H. Strauss, Deutsche med. Wochenschr., 1902, No. 37 u. 38.

[4]) Rachlmann, Wiener med. Wochenschr., 1905, No. 1.

[5]) Neumann, Centralbl. f. Physiol., Bd. 21, No. 4.

[6]) H. Fr. Müller, Centralbl. f. allgem. Pathol., 1896, S. 529.

[7]) Neumann, Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 28 u. 1908, No. 27.

[1]) Schelble, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 10.

[2]) Wiener, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 25.

[3]) W. v. Jgnatowsky, Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie, 1908, Bd. 25, No. 1.

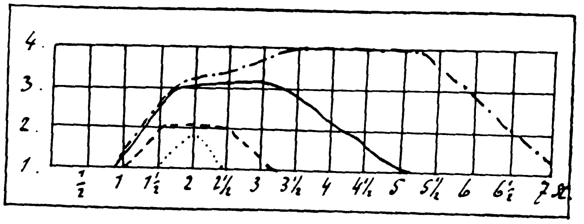
Bei der Beobachtung im Dunkelfeld sieht man nun folgendes: Im Blute eines Menschen, der vor mindestens einer Stunde ein genügendes Quantum irgend eines Fettes genossen hat, erscheinen neben den roten und weissen Blutkörperchen — auf deren Aussehen ich nicht eingehen will —, eine Anzahl verschieden grosser, und zwar sowohl kleinster, staubförmiger, eben noch sichtbarer, als grösserer, glänzender, kugeliger, homogener Körperchen in tanzender Bewegung, die Müller1) und Neumann2) mit dem Namen Hämokonien belegten. Sowohl die unaufhörliche, eigentümliche Bewegung als das Aussehen der Hämokonien sind so charakteristisch, dass sie bei einiger Uebung stets mit vollster Sicherheit zu erkennen und mit gar nichts anderem zu verwechseln sind, weder mit Schmutz- oder Staubteilchen, noch mit Bakterien, noch mit abgestossenen Körnchen und kleinen hantel- und birnenförmigen Körperchen oder ausgepressten Kügelchen aus den roten und weissen Blutkörperchen.3) Diese letzteren treten besonders auf, wenn zur Gewinnung des Bluttropfens die Fingerbeere lebhaft gequetscht oder wenn das Deckglas stark auf den Objektträger gepresst wurde. Dass dergleichen Körperchen auch bei Erwärmung des Präparates über einer Flamme oder bei stundenlangem Liegenlassen des Präparates sich zeigen, will ich noch nebenbei bemerken.

Bezüglich dieser Hämokonien konnte ich bei sehr zahlreichen Versuchen an Gesunden mit Sicherheit feststellen, dass sie nur bei Fettnahrung (und zwar prüfte ich Milch, Sahne, Butter, Ei, Käse, Speck, Olivenöl, Gänseschmalz und Schweineschmalz) und nicht nach Genuss irgend eines anderen fettfreien Nahrungsmittels auftreten, dass sie streng an die Verdauung des Fettes im Darm gebunden sind und dass sie mit der Resorption des Fettes sowohl in bezug auf das Zeitmoment (Anfang, Dauer, Aufhören derselben) als auch in bezug auf ihre Grösse genau parallel gehen, und zwar gelten darüber folgende Gesetze:

Je grösser die Menge des eingeführten Fettes ist, desto früher (nach einem bestimmten Latenzstadium) fangen die Hämokonien an, sich im Blute zu zeigen, desto länger dauert ihr Auftreten, desto grösser ist ihre Anzahl und desto mehr überwiegen die grösseren Formen, wobei die Menge der daneben genossenen fettfreien Nahrung insofern Mitberücksichtigung verdient, als, je grösser bei gleicher Fettmenge die Menge der fettfreien Nahrung ist, desto mehr die Zeit ihres Auftretens verlängert ist (was naturgemäss mit der grösseren Verweildauer der betreffenden Mahlzeit im Magen zusammenhängt). Auch haben mir verschiedene Experimente gezeigt, dass sowohl vermehrte Körperbewegung wie sonstige Maassnahmen, die die Verdauung und Resorption begünstigen (z. B. auch mässiger Alkoholgenuss), ebenfalls einen Einfluss auf dieselben ausüben und zwar in dem Sinne, dass die Zeit ihres Auftretens etwas zusammengedrängt und dafür ihre Zahl etwas grösser wird. Die beigefügten Kurven, wovon jede das Mittel aus zahlreichen gleichen Versuchen darstellt, sollen in übersichtlicher Weise über die Zeit des Auftretens der Hämokonien und ihre Zahl unterrichten und zwar bei Genuss von

5 g Butter (+ 45 g Weissbrot): kleinste . . . . Kurve,
10 g „ (+ 45 g „): nächst grössere — — — Kurve,
20 g „ (+ 45 g „): noch grössere ———— Kurve,
50 g „ (+ 100 g „): grösste — . — . — . — Kurve.

Figur 3.



Die horizontalen Zahlen ($^1/_2$; 1; $1^1/_2$ etc.) bedeuten die Stunden nach Einnahme der betreffenden Fettmenge, die vertikalen Zahlen (1; 2; 3; 4) drücken die Menge der Hämokonien aus, und zwar habe ich mit 1 den Fall bezeichnet, wo nur ganz vereinzelte, mit 2 den Grad, wo schon so viele in jedem Gesichtsfeld vorhanden sind, dass eine Zählung nicht mehr möglich ist, mit 3 den nächst höheren Grad, wo das ganze Gesichtsfeld davon übersät ist und mit 4 den höchsten Grad, wo fast alle Zwischenräume zwischen den Blutkörperchen von ihnen ausgefüllt sind. Eine solche Art der Schätzung, wie sie ähnlich auch Neumann angegeben hat, erscheint mir vollständig ausreichend. Mit geringer Uebung lernt man die einzelnen Grade bald mit Leichtigkeit zu unterscheiden.

Nach reichlichen Abendmahlzeiten sind nach 12 Stunden noch ziemlich viele Hämokonien vorhanden (mindestens No. 2 der Skala), nach 14 Stunden noch 10—20 und darüber in jedem Gesichtsfeld, und erst nach 15—16 Stunden ist die Zahl 1 erreicht, wo nur vereinzelte Hämokonien sich finden. Nach kleinen Abendmahlzeiten kann man darauf rechnen, dass nach 12 Stunden nur noch vereinzelte erscheinen. Dass absolut alle Hämokonien aus dem Blute verschwunden wären, habe ich bis jetzt beim Menschen ebensowenig bei 22stündigem Hungern, wie bei Genuss von möglichst fettfreier Nahrung kaum je beobachtet. Bei einem Kaninchen, das ich einige Zeit hungern liess, waren die Hämokonien vollständig verschwunden (wenigstens bei Beobachtung mit der oben beschriebenen Vergrösserung) und kamen auch nicht bei Ernährung mit Heu und Wasser. Hinzufügen muss ich, dass sowohl im Blut, wie im Serum von Kaninchen ebenfalls regelmässig Hämokonien nach Fettnahrung sich fanden, obwohl Neissser und Braeuning1) angeben, dass ihr Serum auch nach Fettnahrung immer klar war. Doch eignen sich die Tiere wenig für die hier in Frage kommenden Experimente, da bei ihnen die Nahrungsmittel lange im Magen liegen bleiben und die Resorption wohl infolgedessen eine verzögerte und unregelmässige zu sein scheint.

In bezug auf die Grösse der Hämokonien scheint als Regel zu gelten, dass im allgemeinen zuerst immer die kleinsten, staubförmigen auftreten und dass die grösseren Exemplare am Anfang nur ganz vereinzelt sich blicken lassen. Dann kommen meist allmählich immer grössere und zur Zeit des Maximums sind auch die meisten grossen vorhanden. Bei kleinen Fettmengen (5 g z. B.) treten meist überhaupt nur sehr wenige grosse in die Erscheinung, bei sehr grossen Fettmengen dagegen drängen sich neben den mittleren die grossen bald vollständig in den Vordergrund, so dass sie den Anblick der kleinsten und kleineren, die aber sicher auch da sind, erschweren. Dass quantitative und wohl auch qualitative Unterschiede in den Hämokonien entsprechend den verschiedenen Fettarten bestehen, halte ich für wahrscheinlich. Doch sind meine Versuche darüber noch nicht zahlreich genug, um strikte Beweise zu liefern. Bei ganz gleichen Fettmengen scheint mir Milch die wenigsten Hämokonien zu liefern, eine etwas grössere Anzahl Ei, Sahne und Käse, eine noch etwas grössere Olivenöl und die grösste Butter, Schweineschmalz und Speck. Auch treten bei diesen letzteren Nahrungsmitteln meistens mehr von den grossen Formen auf, als bei den andern.

Besondere Veränderungen konnte ich an den Hämokonien bis jetzt nicht wahrnehmen; niemals sah ich z. B. trotz stundenlangen Beobachtens unter dem Mikroskop, dass sich die grösseren in kleinere verwandelten oder umgekehrt, und auch nicht, dass sie, solange das Präparat nicht eintrocknete, zur Ruhe kamen. Weiter glaube ich behaupten zu dürfen, dass sie nicht lange im Blute kreisen, sondern bald nach ihrem Auftreten nicht mehr da sind, und zwar liefern den sichern Beweis dafür die Versuche mit kleinsten Mengen Fett (5 g und darunter). Denn bei diesen Versuchen sind nur während ganz kurzer Zeit Hämokonien im Blute sichtbar. Und wenn wir dabei noch die wohl zutreffende Annahme machen wollen, dass die Resorption des Fettes nicht auf einmal vor sich geht, und dass infolgedessen nach und nach während dieser Zeit immer wieder neue Hämokonien auftreten, so ergibt sich für die einzelnen eine noch kürzere Existenz. Die Auffassung, dass die Hämokonien aus Fett bestehen, wird auch durch einige von mir darüber angestellte Versuche (Ausschütteln des hämokonienhaltigen Serums mit Aether, Sudan-

---

1) l. c.
2) l. c.
3) Ueber diese Körperchen vergl. Ed. Arning, Verhandl. d. ärztl. Vereins in Hamburg, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 7, S. 308 und Nuttall und Graham Smith, Journal of Hygiene, 2. April 1907.

1) l. c.

färbung etc.) gestützt. Auf welchem Wege freilich sie aus dem Blute verschwinden, lässt sich auch nach meinen diesbezüglichen Beobachtungen mit Sicherheit nicht sagen. Ist doch dasjenige, was sonst über das Verschwinden von Fett aus dem Blute mitgeteilt ist, nicht nach allen Richtungen übereinstimmend. Zuerst haben Cohnstein und Michaelis[1]) durch eine Reihe schöner Untersuchungen nachgewiesen, dass defibriniertes Hundeblut vom Fette des Hundechylus bei 24stündiger Luftdurchleitung unter Umständen bis zu ³/₄ der gesamten Fettmenge in eine wasserlösliche, dialysable, nicht mehr fettartige Substanz überführe, und dass diese lipolytische Funktion des Blutes beim Hunde an das Hämoglobin gebunden sei. Dann hat H. Strauss[2]) zum erstenmal am Menschen die Frage in Angriff genommen, was im Blut aus einer Fettemulsion wird, die ihm — unter Umständen in einer Konzentration von mehr als 6 pCt. Fett — zufliesst, wie dies ja bei den Strauss'schen Beobachtungen an der Fistel des Ductus thoracicus der Fall war. Nachdem Strauss den Fettgehalt von 10 ccm Chylus und von 30 ccm defibriniertem Menschenblut bestimmt hatte, brachte er beide zusammen in einen Kolben, liess 24 Stunden lang Luft durch die Flüssigkeit saugen, wonach in derselben wieder der Gehalt an ätherlöslicher Substanz bestimmt wurde. Es fand sich dabei, dass 51 pCt. der ätherlöslichen Substanz verschwunden war, und es war somit der Beweis erbracht, dass dem menschlichen Blut eine erhebliche lipolytische Kraft zuzuerkennen sei, die für das Schicksal und für die Wirkungen des in das Blut übertretenden Chylusfettes von hoher Bedeutung sein muss. In jüngster Zeit hat dann Mansfeld[3]) zu beweisen versucht, dass das ins Blut eintretende Fett eine Bindung an Eiweisskörper eingehe. Braeuning[4]) dagegen fand bei Durchleitung von Sauerstoff durch hämokonienhaltiges Blutserum mit gelöstem Blutfarbstoff oder durch defibriniertes Blut, dass nach Aufrahmung des Serums die Höhe der Rahmschicht unverändert bleibe, so lange das Blutserum sich nicht zersetze. Diese Versuchsergebnisse lassen sich indessen mit den von Strauss erhobenen Befunden nicht ohne weiteres vergleichen bzw. in einen Gegensatz zu diesen bringen, da sie mit anderer Versuchsanordnung angestellt sind.

Wenn ich nun meine hier aufgeführten, mit der Dunkelfeldmethode gewonnenen Resultate mit den auf demselben Gebiete gelegenen Feststellungen von Neisser und Braeuning vergleiche, so kann ich im allgemeinen eine überaus erfreuliche Uebereinstimmung konstatieren, ganz besonders, wenn man die Verschiedenheit der Versuchsanordnung und der Methoden berücksichtigt. Ich halte aber doch die hier empfohlene Methode für einfacher und vielleicht auch für empfindlicher[5]).

Gestützt auf diese hier mitgeteilten Voruntersuchungen und Beobachtungen versuchte ich die Methode für die Klinik nutzbar zu machen. A priori musste ich mir sagen, dass es hier nicht darauf ankommen könne, den Patienten recht grosse Fettmassen zu geben, wodurch das Blut mit Hämokonien überschwemmt wird, sondern dass die Versuchsanordnung wohl so zu wählen sei, dass durch Darreichung einer genügenden Fettmenge nur eine relativ geringe Zahl von Hämokonien gewonnen wird, an denen sowohl das zeitliche, wie quantitative und eventuell qualitative Moment deutlich studiert werden könne. Nach verschiedenen Versuchen hat sich mir die folgende Untersuchungsmethode am besten bewährt.

Der Patient wird angewiesen, abends vorher eine kleine, möglichst fettarme Mahlzeit zu sich zu nehmen, was in einer Klinik natürlich noch leichter und sicherer zu bewerkstelligen ist. Am nächsten Morgen wird — es sollen aber mindestens 14 Stunden dazwischen liegen — das Probefrühstück gegeben, nachdem man sich durch Untersuchung eines Tropfens Blut überzeugt hat, dass nur ganz vereinzelte Hämokonien vorhanden sind. Sollten sich dabei eine grössere Anzahl finden, so ist — falls kein Fehler seitens des Patienten vorliegt — schon ein wichtiger diagnostischer Fingerzeig einer Störung gegeben. In diesem Falle wartet man noch länger mit dem Probefrühstück, und wenn dies nicht zum Ziele führt, unterbricht man den Versuch und lässt das nächste Mal eine noch fettärmere Abendmahlzeit geniessen. Als Probefrühstück empfehle ich eine Schrippe (= 45 g Weissbrot) mit 20 g Butter und einer Tasse Tee ohne Milch. Diese sehr einfache Mahlzeit von absolut konstanter Zusammensetzung und leichter Beschaffung wird nach 14stündigem Fasten gern und mit Appetit genossen — was für die riesigen Fettmengen anderer Methoden nicht der Fall sein dürfte — und verlässt in normalen Fällen rasch den Magen[1]). Nach ⁵/₄ Stunden, wenn normalerweise eine deutliche Vermehrung der Hämokonien (bis zur Zahl 2 der oben angegebenen Skala) zu erwarten ist, wird dann ein Blutstropfen untersucht und nach 2—2¹/₂ Stunden wird noch einmal nachgesehen, zu welcher Zeit die Zahl der Hämokonien auf mindestens 3 dieser Skala angestiegen sein muss. In den meisten Fällen ist es nun nicht nötig, den weiteren Ablauf zu verfolgen, bis die Hämokonien abnehmen und verschwinden, da man bereits genügend unterrichtet ist. Auch kann es gelegentlich vorteilhaft sein, ausser den vorgeschlagenen 20 g Butter auch eine verschiedene Fettmenge in einem besonderen Versuch zu prüfen, und zwar einerseits eine sehr kleine (5 g z. B.), andererseits eine besonders grosse (50 g und darüber).

Ich habe in letzter Zeit mit dieser Methode nahe an 100 Patienten der Poliklinik von Herrn Prof. Strauss, die an den verschiedensten Krankheiten litten, untersucht und habe dabei bei einer ziemlich grossen Anzahl derselben Abweichungen von der Norm gefunden, und zwar bald Verspätung im Auftreten der Hämokonien, bald Verringerung ihrer Zahl, am häufigsten Verspätung und Verringerung zusammen, in wenigen Fällen auch ein besonders langes Hinausziehen ihres Auftretens, während der umgekehrte Fall einer Vermehrung ihrer Zahl bis jetzt nur in 2 Fällen konstatiert werden konnte. Ich lasse die Befunde in tabellarischer Uebersicht hier folgen.

Bei der geringen Zahl der bei jeder einzelnen Krankheitsgruppe untersuchten Fälle ist eine Verallgemeinerung dieser Befunde natürlich noch nicht möglich. Nur so viel sei erwähnt, dass dieselben im grossen und ganzen mit denjenigen Neumann's[2]) ganz gut übereinstimmen. Schelble[3]) prüfte nur die Resorptionsverhältnisse des Fettes bei Säuglingen, ein Vergleich seiner Befunde mit den meinigen ist daher nicht möglich. Neisser und Braeuning[4]) aber haben ihre Methode bisher für das Studium pathologischer Zustände nur gelegentlich angewandt und geben keine genaueren Mitteilungen über ihre Resultate.

Was nun die Deutung meiner Befunde betrifft, so ist sie in einzelnen Fällen leicht, (z. B. handelt es sich bei der motorischen Insufficienz des Magens und der Pylorusstenose wohl nur um eine längere Verweildauer des Fettes im Magen, beim Icterus catarrhalis um eine infolge des Mangels der Galle entstandene Störung der Fettresorption). In anderen Fällen ist sie mit einiger Wahrscheinlichkeit zu geben, (bei den Herz- und Nierenkranken z. B. spielt wohl die schlechte Ausnutzung des Fettes die Hauptrolle) in den meisten Fällen aber ist eine sichere Deutung trotz Heranziehung aller in Frage kommenden Faktoren zurzeit nicht möglich (z. B. beim Diabetes).

Es liegt auf der Hand, dass die hier empfohlene Untersuchungsmethode sich auch sehr gut eignen muss zur Entscheidung der Frage der Resorption des Fettes bei verschiedenen Nährklystieren. Deshalb habe ich auch einerseits Oelklystiere (200 g Olivenöl), andererseits die von Meyer[5]) angegebenen Sahne-Pankreasklystiere geprüft, von welchen letzteren der Autor mitteilt, dass ein erheblich grösseres Fettquantum resorbiert werde, als man nach früheren Untersuchungen (Deucher, Stüve H. Strauss u. a.) geglaubt habe. Während von 200 g Olivenöl so gut wie gar nichts resorbiert wurde (es traten in den folgenden Stunden kaum einzelne neue Hämokonien im Blute auf) erwies sich die Resorption von 250 g Sahne + 5 g Pankreatin puriss. (Freund und Redlich) bei Anwendung derselben Vorsichtsmassregeln, die der Autor empfiehlt, doch noch recht gering. Es zeigten sich während ungefähr 6 Stunden immer wieder einzelne

---

[1]) Cohnstein und Michaelis, Pflüger's Archiv, Bd. 65 u. 69.

[2]) Strauss, l. c.

[3]) Mansfeld, Zentralbl. f. Physiol., 1907, Bd. 21, p. 666.

[4]) Braeuning, l. c.

[5]) Um einen Beweis dafür zu geben, sei folgendes Beispiel hier angeführt: Neisser und Braeuning geben für ihr Fettfrühstück (100 g Sahne + 70 g Butter) den Beginn der Verdauungslipämie nach 1—2 Stunden, das Maximum nach 3 Stunden und das Ende nach 6 bis 7 Stunden an; nach unserer Methode würde bei dieser Fettmenge der Beginn aller Berechnung nach einige Minuten vor einer Stunde einsetzen, das Maximum wäre wohl dasselbe, das Ende jedoch wäre erst viele Stunden später erreicht.

[1]) Von Milch musste ich absehen, da wegen des unsicheren Fettgehaltes und der verschiedenen Verdaulichkeit derselben die Resultate zu ungleich ausfielen. Es sei hier auch auf die Aehnlichkeit dieser Mahlzeit mit dem zur Prüfung der Motilität des Magens von Strauss und mir (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 29 und Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 65, H. 3 u. 4) empfohlenen Fettzwieback-Probefrühstück hingewiesen, das sich gut bewährt hat und das infolgedessen die bei seiner Anwendung gewonnenen Resultate in bezug auf die motorische Kraft des Magens auch zur Beurteilung der erhobenen Hämokonienbefunde zu benutzen gestattet.

[2]) Neumann, l. c.

[3]) Schelble, l. c.

[4]) Neisser und Braeuning, l. c.

[5]) E. Meyer, Ueber Sahne-Pankreasklystiere. Verhandl. d. Kongresses f. innere Med., 1907, S. 494.

Diagnose	Zahl der Fälle	Auftreten der Hämokonien											Bemerkungen
		normal	verspätet		vermindert		verspätet und vermindert		verlangsamt		vermehrt		
			leicht	stark	leicht	stark	leicht	stark	leicht	stark	leicht	stark	
Motor. Insufficienz des Magens mässigen Grades (reine Hypokinese)	4	—	1	—	2	—	1	—	3	—	—	—	—
Pylorusstenose mit motor. Insuff.	1	—	—	—	—	—	—	1*	—	1	—	—	*Meist nur kleine u. mittlere Formen
Ulcus ventric. chron. (einmal Eukinese, einmal Hypokinese)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastritis subacida (mit Hypokinese)	2	—	—	—	—	—	2*	—	—	—	—	—	*Wenig grosse Formen
Digestive Hypersekretion (mit Eukinese)	2	1	—	—	1*	—	—	—	—	—	—	—	do.
Hyperchlorhydrie (mit Eukinese)	3	2	—	—	1*	—	—	—	—	—	—	—	*Kleinere, mittlere, aber auch zum Teil viele grosse Formen
Apepsia gastrica (mit Eukinese)	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Achlorhydrie (Verdacht auf Carcinom, zweimal Eukinese, einmal Hypokinese)	3	1	1	—	—	—	1*	—	—	—	—	—	*Wenig grosse Formen
Neurosis gastrica	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastroptose (mit Eukinese)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obstipation	5	2	—	—	2*	—	1*	—	2	—	—	—	*Wenig grosse Formen
Diarrhöe (zweifelhaften Ursprungs)	2	1	—	—	1*	—	—	—	—	—	—	—	*Ziemlich viele grosse Formen
Hämorrhoiden	2	1	—	—	1*	—	—	—	—	—	—	—	do.
Colitis und Proctitis chron.	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Icterus catarrhalis	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	*Ziemlich viele grosse Formen
Cholelithiasis	2	—	—	—	—	—	1*	1**	—	—	—	—	*Wenig grosse Formen **Ziemlich viele grosse Formen
Lebercirrhose	2	—	—	—	—	—	1*	1*	—	—	—	—	*Wenig grosse Formen
Emphysem; chron. Bronchitis	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Tuberc. pulmon.	3	1	—	—	1*	—	1	—	—	—	—	—	*Wenig grosse Formen
Vitia cordis, Myocarditis, Arteriosklerose der Coronararterien	9	2	—	—	5	—	2*	—	3	—	—	—	*Ziemlich viele grosse Formen
Nephrit. interst. chron.	3	—	—	—	2*	—	1	—	1	—	—	—	*Fast lauter kleine u. mittl. Formen
Orthostatische Albuminurie	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unterernährung	2	—	—	—	1*	—	1	—	1	—	—	—	*Ziemlich viele grosse Formen
Adipositas	5	1	—	—	1	—	2	—	2	—	1*	—	*Auffallend viele grosse Formen
Diabetes mellitus	4	1	—	—	—	1	—	1	—	—	1*	—	do.
Diabetes insipidus	1	—	—	—	1	—	—	—	1*	—	—	—	*Sehr wenige grosse Formen
Perniciöse Anämie	2	—	—	—	1	—	1*	—	—	—	—	—	*Ziemlich viele grosse Formen
Chlorose	3	1	—	—	1	1*	—	—	—	1	—	—	*Nur kleinste u. einzelne grosse Form
Alkoholism. chron. (verhältnismässig jüngere Leute)	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alkoholism. chron. (alte Leute)	4	—	—	—	1	—	1*	2*	1	2	—	—	*Zieml. viele mittlere u. grosse Form.
Senilität	5	1	—	—	1	—	2*	2*	2	2	—	—	do.
Allgemeine Neurose, Tabes, Lumbago, chron. Rheumatismus	6	5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—

Hämokonien, es entsprach aber ihre Gesamtmenge lange nicht derjenigen der Resorption von 5 g per os gereichter Butter.

Ich habe mich bisher nur mit Untersuchungen über alimentäre Lipämie beschäftigt und es zurzeit noch unterlassen, auf die Frage der histogenen Lipämie einzugehen, auf welche in letzter Zeit von verschiedenen Autoren (G. Klemperer und H. Umber[1]), Eppinger[2]) u.a.) aufmerksam gemacht worden ist. Mangels eigener Erfahrungen enthalte ich mich deshalb vorerst eines Urteils über die Frage, ob die Methode sich auch für das Studium dieser Zustände eigne. Für die Erforschung der alimentären Lipämie halte ich aber das hier beschriebene Vorgehen einer weiteren Benutzung wert.

Aus der städt. Milchküche I in Breslau.

Welchen Wert hat Milchzucker für die Ernährung der Säuglinge?

Von

Dr. **Richard Weigert**, leitendem Arzt.

Seit einigen Jahren sind die Bemühungen der Aerzte, ein Nahrungsgemisch zu finden, welches in gleicher Weise geeignet wäre, für gesunde Säuglinge als künstliche Nahrung zu dienen, wie auch für kranke ein stets passendes Heilmittel zu sein, völlig zum Stillstande gekommen. Diese Bestrebungen werden nur noch von Nichtmedizinern (Chemikern, Tierärzten, Nährmittelfabrikanten) fortgesetzt, finden jedoch kaum noch irgendwo die Unterstützung moderner Pädiater.

Der Wunsch, eine künstliche Säuglingsnahrung κατ’ ἐξοχὴν zu konstruieren, musste in dem Augenblick erlöschen, als die Erkenntnis zutage getreten war, dass auch gesunde Säuglinge in ihren Ansprüchen an eine bekömmliche Nahrung sich verschieden verhalten können. Selbst die idealste Säuglingsnahrung, die Frauenmilch, kann, auch wenn sie von derselben Mutter stammt, bei dem einen Kinde Gewichtsansatz und auch sonst günstiges klinisches Verhalten bewirken, während sie in einem anderen Falle nicht imstande ist, auch nur die physiologischen Fortschritte zu gewährleisten; ja es kann vorkommen, dass ein drittes Kind, obwohl gleich alt und gleich schwer, anscheinend auch gesund, aber von anderen Eltern stammend, bei der Milch derselben Frau, trotz gleicher Nahrungsmengen, Gewichtsabnahmen und ungünstiges klinisches Verhalten zeigt.

Solche Misserfolge bei der Ernährung mit Frauenmilch waren es, welche vor der Kenntnis dieser Tatsachen den häufigen Ammenwechsel, das frühe Absetzen von der Mutterbrust und die weitverbreitete Anschauung verschuldeten, dass die Milch vieler Frauen zur Säuglingsernährung ungeeignet sei. Die Unkenntnis dieser Dinge war eine der Ursachen der jahrelangen Verdrängung der natürlichen Ernährung durch die künstliche.

Als die Einsicht durchgedrungen war, dass selbst mit Frauenmilch nicht bei allen Kindern gleichmässig gute Ernährungserfolge zu erzielen seien, war den Bestrebungen nach einer künstlichen Universal-Säuglingsnahrung ein Ende bereitet. Es ist von ihnen lediglich der Wunsch übrig geblieben, dasjenige einfachste Nahrungsgemisch ausfindig zu machen, bei welchem junge (neugeborene) Kinder gedeihen oder ohne Risiko einige Zeit daraufhin beobachtet werden können, welcher Ergänzung die Nahrung (durch verschiedenartige Kohlehydrate oder Fett) bedarf, um einen Aufschwung des Körperbestandes zu ermöglichen.

Als diese indifferente Säuglingsnahrung ist in den letzten Jahren — wohl allseitig — eine Mischung aus einem Teil Kuhmilch und zwei Teilen Wasser empfohlen worden. Nur Schlossmann1) hat einmal Verdünnungen der Kuhmilch, die mehr als zur Hälfte aus Wasser bestehen, als absurd bezeichnet; doch im Handbuch von Pfaundler und Schlossmann wird von Camerer gleichfalls eine Mischung von $^1/_3$ Milch mit Wasser als Anfangsnahrung für die künstliche Ernährung empfohlen. Grössere Verdünnungen der Kuhmilch ($^1/_4$ Milch und Wasser) für Zwecke der Säuglinglingsernährung wendet gelegentlich noch Biedert2) an. Zu erwähnen sind noch diejenigen wenigen Kinderärzte3), welche in der Vollmilch die Bedingungen zur Ernährung eines Säuglings am besten erfüllt sehen.

---

[1]) G. Klemperer und H. Umber, Zeitschr. f. klin. Med., 1907, Bd. LXI, S. 145 u. a. a. O.

[2]) Eppinger, Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie, 1906. Bd. II, S. 216.

Während also das Gros der Kinderärzte sich einig ist über den Grad der Verdünnung der Kuhmilch, die als erste Nahrung des menschlichen Säuglings überhaupt oder als erste Nahrung nach der Leerstellung des Magen-Darmkanals bei einer Ernährungsstörung Verwendung finden soll, ist dies durchaus nicht der Fall bezüglich der Frage, ob diese Mischung einen Zusatz erhalten müsse, um den durch die Verdünnung erhaltenen Verlust an Kalorien auszugleichen und bejahendenfalls, ob die notwendige Deckung durch Fett oder Kohlehydrate oder durch beides zugleich zu geschehen habe.

Der Diskussion über diese Frage wurde scheinbar die Spitze abgebrochen, als mit der Einführung der Kalorienlehre in die Ernährungstherapie das Dogma aufgestellt wurde, dass Fett und Kohlehydrate in der Nahrung nach ihrem Kalorienwert ohne weiteres für einander eintreten könnten. Damit war für die meisten die Frage zugunsten der Kohlehydrate entschieden, wenn aus keinem anderen Grunde so schon aus dem, dass die zur Fettanreicherung der Milchmischung erforderliche Sahne in zuverlässiger (bakterienarmer) Qualität schwer oder gar nicht zu beschaffen und obendrein viel teurer sei.

Unter den Kohlehydraten fiel die Wahl auf den Milchzucker. Das Hauptmotiv hierfür war das Vorkommen des Milchzuckers in der Milch aller Säugetiere. Seitdem Heubner und Hoffmann4) und Soxhlet5) für ihn eingetreten waren und es gelungen war, einen reinen und fast bakterienfreien6) Milchzucker herzustellen, war die Verwendung des Milchzuckers in der Ernährung und Ernährungstherapie der Säuglinge Allgemeingut aller Aerzte. Die für diese Frage wohl entscheidende Publikation Soxhlet's7) fasst die Vorteile, welche der Zusatz von Milchzucker bietet, folgendermaassen zusammen:

„Das Fett der Nahrung wirkt im Körper eiweissersparend, es liefert Wärme oder Kraft und es wird zu Körperfett. Alle diese Funktionen können auch die Kohlehydrate — hier der Milchzucker — übernehmen. Nach den Untersuchungen Rubner's sind 243 Milchzucker 100 Teilen Fett isodynam; die fehlenden 1,32 pCt. Fett können also ohne wesentliche Bedenken durch 3,19 pCt. Milchzucker ersetzt werden."

„Durch Verdünnen der Kuhmilch mit einem halben Teil 6 proz. Milchzuckerlösung gelangt man zu einem Gemisch, das ebenso viel Eiweiss und Milchzucker, aber um 1,32 pCt. weniger Fett enthält als die Frauenmilch."

Für die Verwendung des Milchzuckers macht Soxhlet folgende Gründe geltend: „Er ist das einzige Kohlehydrat, von welchem sich die Neugeborenen aller Säugetiere ernähren. Dies ist ein deutlicher Wink, worin das zweckmässigste Ergänzungsmittel für den zu geringen Milchzuckergehalt der Kuhmilch zu suchen ist, dass eine Umschau nach etwas Gleichwertigem oder gar Besserem ziemlich aussichtslos erscheint."

Nach diesen Publikationen ist in der pädiatrischen Literatur kaum ein bemerkenswerter Widerspruch gegen die Verwendung des Milchzuckers in der Säuglingsnahrung laut geworden. Nur Prechtl8) wendet sich in einer kurzen Mitteilung gegen den Milchzuckerzusatz zu der Kindermilch, weil er „Spaltpilze und gasbildende Bakterien in ihrer Entwicklung begünstigt, weil er die Milch schwerer verdaulich macht, indem er Alkalien und den Kalk von ihren phosphorsauren Verbindungen trennt und weil er infolge dieses Verhaltens die Kalkausscheidung erhöht".

Czerny und Keller9) empfehlen in ihrem Handbuch gleichfalls die Verwendung des Milchzuckers, doch ist ihre Begründung gänzlich anderer Natur als die der übrigen Autoren. Sie schreiben: „Wir gehen dabei von der Vorstellung aus, dass wir dadurch den Gebrauch des Rohr- und Rübenzuckers verhindern können. Da es durchaus nicht indifferent ist, welche Zuckerart wir einem Säugling verabfolgen, und da der Milchzucker erst in sehr grossen Mengen nachteilige Wirkungen zur Folge hat, so erscheint es uns als das Vorsichtigste, für die Anwendung des Milchzuckers einzutreten." Czerny und Keller führen weiter aus, dass sie den Milchzucker deswegen bevorzugen, weil er selbst bei ungenauer Dosierung die geringste Gefahr für eine Erkrankung des Kindes mit sich bringt. Als Vorteil des Milchzuckers heben sie hervor, dass er die Darmgärung steigere und damit die Fäulnis beschränke und die Darmperistaltik anrege. Eine normale Darmbakterienflora werde dabei allerdings nicht erzielt.

An anderer Stelle1) besprechen Czerny und Keller die Bedeutung der Kohlehydrate für die Gewichtszunahme des Säuglings und weisen dabei auf die besondere Stellung hin, welche der Milchzucker in dieser Beziehung einnehme. Der Milchzucker habe keinen nennenswerten Einfluss auf den Körpergewichtsbestand. Auch mit sehr grossen Dosen sei eine Gewichtszunahme selbst in jenen Fällen nicht zu erzielen, in denen der Zusatz anderer Kohlehydrate zur Nahrung eine sofortige Besserung des Körpergewichts zur Folge habe.

Durchaus nicht für harmlos hält Finkelstein2) mit anderen Zuckerarten auch den Milchzucker bei Säuglingen im Stadium der Dyspepsie, bei der Intoxikation und speziell beim alimentären Fieber. Auch der von Natur in der Milch und selbst in der Frauenmilch enthaltene Milchzucker kann bei den schwersten Formen von Ernährungsstörung nach Finkelstein eine verhängnisvolle Rolle spielen. Diese Anschauungen Finkelstein's dürften vielleicht Widerspruch finden, doch müssen sie in dieser Mitteilung, die sich gegen den Nutzen oder auch nur gegen die Ungefährlichkeit des Milchzuckerzusatzes zu Nahrungsmischungen für junge und kranke Säuglinge wendet, wohl Erwähnung finden.

Wie Czerny und Keller hat auch Finkelstein3) die Erfahrung gemacht, dass der Milchzucker auf den Anwuchs von minimalstem Einfluss ist. Finkelstein spricht sich dahin aus, dass die von der Natur dargebotene Laktose auffallenderweise in dieser Hinsicht an unterster Stelle stehe und von Rohrzucker und noch mehr von Maltose übertroffen werde. Die zur Illustration dieser Erfahrung mitgeteilten Gewichtskurven zeigen ausserordentlich instruktiv das Stehenbleiben des Körpergewichts eines Kindes bei Zusatz von Milchzucker zur Nahrung, das vorher bei Nährzucker gut zugenommen hatte und auch sogleich wieder in dieser Richtung Fortschritte machte, als der Milchzucker später wieder durch Rohrzucker ersetzt wurde.

Im neuesten französischen Handbuch der Kinderheilkunde4) empfiehlt Andérodias Rohrzucker als Zusatz zur Milch-Wassermischung, ohne jedoch seine von den meisten französischen Autoren, die gleichfalls Milchzucker verwenden, abweichende Meinung irgendwie zu begründen.

In jüngster Zeit hat sich Sittler5) mit der Frage beschäftigt, welche Bedeutung der Milchzuckerzusatz zur Säuglingsnahrung für die Zusammensetzung der Darmbakterienflora und für die Konsistenz und das Aussehen der Stühle habe. Von den Ergebnissen seiner Untersuchungen seien die für unsere Frage bedeutungsvollen wiedergegeben: „Es gelingt oft bei Kindern, welche bei einer Nahrung mit Rohrzuckerzusatz die gemischte Kuhmilchstuhlflora zeigten, durch einfachen Ersatz des Rohrzuckers durch Milchzucker in gleicher Menge, eine Umstimmung des Bakterienbildes im Stuhle herbeizuführen, so dass der Bacillus bifidus das Uebergewicht erhält". Danach würde also der Zusatz des Milchzuckers genügen, um eine pathologische Darmflora in eine physiologische zu verwandeln.

Auch das Auftreten der weissen glänzenden Stühle, welche für das Bestehen eines Milchnährschadens charakteristisch sind, hat Sittler bei Säuglingen, welche Milchzucker in ihren Milchmischungen erhielten, nie beobachten können.

Beide Angaben decken sich nicht mit den vorliegenden Ansichten der Autoren. Ueber den Einfluss des Milchzuckers auf

---

1) Die Heilkunde, 1905, No. 11.

2) Biedert, Kinderernährung im Säuglingsalter. 1900. S. 159.

3) Literatur s. Czerny u. Keller's Handbuch, Bd. 1, S. 529.

4) Handb. d. Therapie von Penzoldt u. Stintzing, 1898, Bd. 4, S. 177.

5) Münchener med. Wochenschr., 1893, No. 4.

6) H. Neumann, Diese Wochenschr., 1893, S. 40. — Kahnt, Diese Wochenschr., 1893, S. 350.

7) l. c.

8) Jahrb. f. Kinderheilk., 1901, Bd. 53, S. 216.

9) Czerny u. Keller's Handbuch, Bd. I, S. 533 u. 544.

1) Czerny u. Keller's Handbuch, Bd. I, S. 533 u. 544.

2) Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 68, S. 538 u. S. 694.

3) Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Fischer's med. Buchhandlung. 1905. S. 94.

4) La Pratique des maladies des enfants. Baillière et fils, Paris 1909. S. 311.

5) Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 47 (Originale), S. 1 u. S. 145.

die Darmbakterienflora habe ich eigene Untersuchungen nicht angestellt; doch verweise ich auf die schon zitierte Aeusserung[1] von Czerny und Keller. Bezüglich des Verhaltens der Stühle bei Säuglingen, welche einen Milchzuckerzusatz zur Nahrung erhalten, kann ich die Angaben Sittler's nicht bestätigen. Hierauf komme ich später noch ausführlicher zu sprechen.

Als im Jahre 1906 die städtische Milchküche in Breslau eingerichtet wurde, beschränkte der damalige Leiter der Anstalt, Dr. Thiemich, die Zahl der Mischungen, mit welchen die Ernährung und Ernährungstherapie der Säuglinge durchgeführt werden sollte, auf sechs. Hierunter befanden sich drei Mischungen von Milch mit Hafermehlsuppe oder Haferschleim ohne einen Zuckerzusatz, die Keller'sche Malzsuppe und zwei Mischungen von Milch (1/3 und 1/2) mit Wasser und einem Zusatz von 10 pCt. Milchzucker. Die Einrichtungen der Breslauer Milchküche sind so getroffen, dass jede Mutter für ihr Kind die Nahrung in fünf Fläschchen — je für eine Mahlzeit bestimmt — nach der Verordnung des Arztes erhält. Es ist den Müttern nicht erlaubt, ausser dieser Nahrung eine milchhaltige Mahlzeit zuzufüttern oder zu den mitgegebenen Mischungen nachträglich Zucker hinzuzufügen. Bei Unruhe oder dergleichen sind sie angewiesen, den Kindern einen indifferenten Tee ohne Milch- und wenn möglich auch ohne Zuckerzusatz zu verabreichen. Erfolgt dennoch eine Beimengung von Zucker zum Tee, so handelt es sich erfahrungsgemäss stets um Rohrzucker, niemals um Milchzucker. Durch ständiges, wiederholtes Befragen der Mütter bei jeder Konsultation gelingt es jetzt schon mit einer gewissen Routine, diejenigen Frauen herauszufinden, welche entgegen diesen Vorschriften den Kindern neben der aus der Milchküche verabreichten auch andersartige Nahrung geben. Auf diese Weise ist es immerhin leichter möglich, auch unter poliklinischen Verhältnissen zuverlässige Ernährungsbeobachtungen zu sammeln, als wenn die Dosierung und Mischung der Nahrung lediglich vom Arzte verordnet, die Ausführung aber in die Hand der Mütter gelegt wird. Ich bin mir trotz grossen Vertrauens auf das vorzulegende Material bewusst, dass ich doch noch hier und da von einer Mutter getäuscht worden sein kann und möchte daher meine Beobachtungen bis zur klinischen Nachprüfung, die mir selbst nicht möglich ist, mit einer gewissen Reserve ausgesprochen haben. Eines sei jedoch noch vorweg hervorgehoben. In meinen mitzuteilenden Beobachtungen handelt es sich um die Rolle des Milchzuckerzusatzes zur Säuglingsnahrung. Ein unerlaubter Zusatz von Milchzucker zur Milch findet jedoch bei dem unsere Milchküche frequentierenden Publikum niemals statt; es handelt sich stets um den Zusatz von Rohrzucker oder um die Zufütterung einer Mahlzeit von Haferschleim oder Mehlsuppe, meist ohne Milchzusatz. Dies wird bei der Beurteilung der erreichten Erfolge eine gewisse Rolle spielen. Hat man den Verdacht, dass z. B. die erzielten Gewichtszunahmen auf eine heimliche Zufütterung zurückzuführen seien, so würde diese stets in etwas anderem als Milchzucker zu suchen sein.

Schon während wiederholter Vertretungen meines Vorgängers in der ärztlichen Leitung der Anstalt machte ich die Beobachtung, dass akute Ernährungsstörungen schwererer und leichterer Art, welche mit einer vermehrten Anzahl von Stühlen einhergingen, nicht so schnell bei der „indifferenten Nahrung“ (1/3 Milch mit Wasser und 10 pCt. Milchzuckerzusatz) der Milchküche zur Besserung, d. h. zu normal aussehenden, nicht zu häufigen Stühlen zurückzuführen waren, wie ich das in meiner privaten Tätigkeit gewohnt war. Da ich hier — nach dem in der Breslauer Kinderklinik während meiner Assistentenzeit geübten Gebrauche — den Milchzucker in solchen Fällen als Zusatz zur Säuglingsnahrung nicht verwandte, so kam ich bald dazu, auch in der Milchküche für Kinder mit akuten Darmerscheinungen, bei denen die Verabreichung von Milch-Wassermischungen indiziert war, besondere Portionen ohne Milchzuckerzusatz herstellen zu lassen.

Dieselbe Maassregel erwies sich — speziell im Sommer — als notwendig bei ganz jungen Kindern, welche als erste und indifferenteste Nahrung, wie üblich, eine Mischung aus 1/3 Milch mit Wasser und Milchzuckerzusatz erhielten. Bei diesem Regime neigten diese Kinder, von denen eine Anzahl von Geburt künstlich ernährt wurde und von Anfang an die Nahrung aus unserer Milchküche erhielt, dazu, dünne, zahlreiche, schleimige Stühle zu entleeren. Dabei wurden sie wund und bekamen eine gerötete Mundhöhle. Alle diese Symptome schwanden sofort, wenn der Milchzucker aus ihrer Nahrung weggelassen wurde. Zu dieser Maassnahme entschloss ich mich um so leichter, weil von der Verabreichung des Milchzuckers ein günstiger Einfluss auf die Entwicklung der Körpergewichtskurve nicht zu erhoffen war.[1] Unter diesen Umständen kamen wir bald dahin, dass die Zahl der Portionen von Milch-Wassermischung, welche mit einem Milchzuckerzusatz zubereitet wurden, kleiner war als die Zahl derjenigen, bei denen auf den Milchzucker verzichtet wurde.

Trotzdem konnte ich mich noch nicht entschliessen, den Milchzucker nunmehr prinzipiell auch aus den Milchwassermischungen wegzulassen, wie von vornherein von einem Milchzuckerzusatz bei denjenigen Mischungen abgesehen worden war, welche neben Milch Haferschleim oder Mehlsuppe enthalten. Es sollte vorerst der Winter abgewartet werden, weil die Befürchtung gehegt wurde, dass bei der grösseren Keimfreiheit der Milch im Winter hochgradige Obstipationen bei Verabreichung von Milch mit Wasser entstehen und zwingen würden, wieder zum Milchzuckerzusatz zurückzukehren.

Doch auch dieser Grund, an dem Milchzucker festzuhalten, fiel bald. Mit der mittleren Jahreszeit stellten sich fast bei allen gedeihenden Säuglingen — jungen und älteren — Obstipationen ein, wenn sie ausschliesslich mit Milch-Wassermischungen ernährt wurden, obwohl diese prinzipiell den 10 proz. Milchzuckerzusatz enthielten. Dabei wurde auch das Auftreten von hellgelben und auch von grauen, trockenen Seifenstühlen beobachtet, welches Sittler durch den Zusatz von Milchzucker zur Säuglingsnahrung vermeiden oder beseitigen zu können hofft. Diesem Uebelstande konnte nie anders abgeholfen werden, als dass eine oder mehrere Portionen der Milch-Wassermischung ersetzt wurden durch Mischungen, welche neben Milch einen Zusatz eines oder zweier anderer Kohlehydrate (Haferschleim, Haferschleim + Rohrzucker, Hafermehl, Hafermehl + Rohrzucker, Mehl + Malz) enthielten.

Nunmehr war auch die letzte Indikation, den Milchzucker zur Säuglingsnahrung prinzipiell als ungefährlichstes Kohlehydrat hinzuzusetzen, gefallen. Er hatte sich in einer grossen Zahl von Beobachtungen als so harmlos gezeigt, dass er gar nichts leistete, weder für den Anstieg des Körpergewichtes, noch für die Anregung der Darmperistaltik.

So entschloss ich mich vor nun fast einem Jahre, im Frühjahr, den Milchzuckerzusatz zu den Milch-Wassermischungen gleichfalls prinzipiell zu streichen. Von den bei dem Uebergang gemachten Erfahrungen will ich einige in Form von Kurven mitteilen.

Nachdem der Schritt beschlossen war, stellte ich eine grössere Anzahl ganz junger Säuglinge auf die Mischungen von 1/3 Milch mit Wasser und Milchzuckerzusatz ein und setzte dieses Regime noch einige Wochen fort. Während dieser Zeit liess ich die Mütter mit dem Kinde und der letzten Stuhlwindel möglichst oft zu den Beratungsstunden kommen, um einerseits besonders gute Beobachtungen zu haben, andererseits den Müttern immer wieder vorzuhalten, dass sie den Kindern ausser den aus der Milchküche erhaltenen 5 Portionen nichts geben dürften, und dass auch die erhaltene Milchmischung zu Hause durch Zuckerzusätze nicht gesüsst werden dürfe. Dann wurde an einem Tage bei allen Kindern der Milchzucker aus der Nahrung weggelassen und durch nichts anderes ersetzt.

Dies geschah, ohne dass den Müttern von dieser Maassnahme Mitteilung gemacht worden war. Als erstes interessantes Resultat ergab sich, dass kein Kind die mit der Nahrung vorgenommene Aenderung empfand und die Flasche etwa ablehnte. Dies letztere ist z. B. bei jungen Säuglingen fast stets der Fall, wenn ihnen der Rohrzucker, mit dem ihre Mahlzeiten bisher gesüsst waren, entzogen wird. Wie die Kinder, so hat auch keine der Mütter gemerkt, dass in der Nahrung etwas fehlte. Keine von ihnen hat in den auf den Tag des Aussetzens des Milchzuckers folgenden ärztlichen Beratungsstunden irgend eine Mitteilung gemacht, die darauf hindeutete, dass die Mischung weniger gern genommen oder weniger gut vertragen werde. Es wurde auch nicht berichtet, dass die Mischung etwa weniger sättige als früher, was häufig beobachtet wird, wenn z. B. in einer Mischung von 1/3 Milch mit Haferschleim der Haferschleim durch die gleiche Menge Wasser oder Milchzuckerlösung ersetzt wird.

Auch in dem Verhalten der Stuhlentleerungen wurde eine Aenderung nicht beobachtet. In denjenigen Fällen, welche früher bei der Mischung von Milch und Milchzuckerlösung bereits eine Obstipation gezeigt hatten, wurde sie nicht intensiver. Die Zahl, die Farbe, die Konsistenz (der Wassergehalt) der Stühle blieben etwa gleich. Keinesfalls häufte sich etwa in den Tagen nach dem Aussetzen des Milchzuckers die Zahl der Kinder mit Seifenstühlen.

---

[1] Czerny und Keller, Handbuch, Bd. I, S. 534.

[1] Czerny und Keller, Handbuch, l. c.

Diejenigen Säuglinge, welche bei der Milch-Milchzuckermischung schöne, homogene, weiche und gelbgefärbte Darmentleerungen gehabt hatten, hatten auch bei der Milch-Wassermischung gleichartige Stühle.

Auch in dem übrigen Verhalten der Kinder zeigte sich keinerlei Aenderung und speziell kein Nachteil. Insbesondere gilt das von dem Verhalten des Körpergewichtes. Die Gewichtskurven verliefen fast ausnahmslos ohne Zacke in derselben Richtung und unter demselben Winkel wie früher. Unruhe, Erbrechen, Neigung zu Meteorismus, Intertrigo oder dergl. finden sich in den Tagen nach dem Aussetzen des Zuckers in den Journalen gleichfalls nicht häufiger notiert.

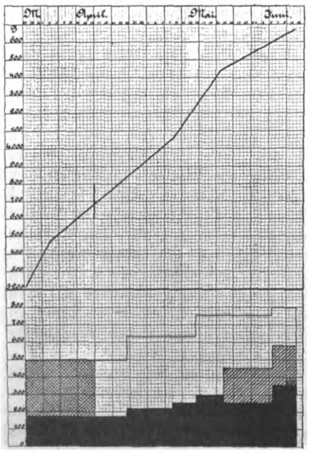
Seither ist fast ein Jahr vergangen. Ich habe in der sehr frequentierten Milchküche viele Kinder mit den Milch-Wassermischungen ohne Milchzuckerzusatz ernährt und weder im Winter und noch weniger im Sommer je den Wunsch gehabt, den Mischungen in dem einen oder anderen Falle Milchzucker hinzuzufügen. — Wir hatten aus der Zeit, in der die Milch-Wassermischungen prinzipiell einen Milchzuckerzusatz erhielten, noch grosse Vorräte an Milchzucker. Diese waren aufbewahrt worden, weil ich vorhatte, den Müttern von Säuglingen, bei denen sich ein Milchzuckerzusatz als notwendig erweisen würde, den Milchzucker in abgewogenen Mengen mitzugeben, damit sie ihn unmittelbar vor der Mahlzeit der Milchmischung hinzufügten. Unsere Milchzuckervorräte sind jedoch seit jener Zeit nicht um ein Gramm kleiner geworden.

Immer mehr hat sich bei mir in dieser Zeit die Ueberzeugung gefestigt, dass bei gesunden und speziell auch bei neugeborenen Kindern mit Milch-Wassermischungen dieselben guten Ernährungsresultate zu erzielen seien wie mit Milch-Milchzuckerlösungen, und dass umgekehrt diejenigen Säuglinge, welche bei Milch-Wassermischungen nicht gedeihen, auch durch einen Milchzuckerzusatz allein nicht vorwärts zu bringen seien.

An dieser Stelle sei noch dem Einwand begegnet, dass etwa der von mir verwandte Milchzucker nicht rein, nicht wirksam, kurz ein unzuverlässiges Präparat gewesen sei. Ich glaube dem nicht besser begegnen zu können als damit, dass aller in der Milchküche konsumierter Milchzucker aus der Fabrik von Ed. Löflund & Co. in Grunbach a. R. stammte, welche ihn uns „chemisch rein“ *in Originalpackung lieferte. Ich glaube nicht*, dass wir in der Lage sind, uns zu Ernährungsversuchen eines zuverlässigeren Präparates zu bedienen.

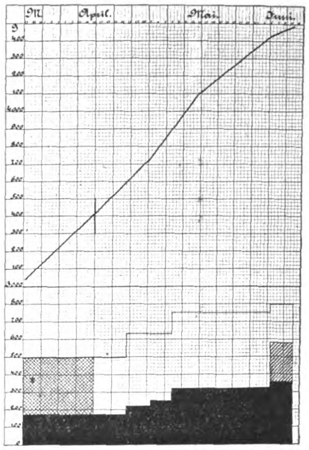
Es folgen nunmehr einige Kurven des Körpergewichts und der Nahrungsmengen von einschlägigen Fällen. Der Tag, an welchem der Milchzuckerzusatz ausgesetzt wurde, war der 16. April 1908. Er ist durch einen die Gewichtskurve schneidenden vertikalen Strich bezeichnet. Die Kurven 1—7[1]) betreffen Kinder, welche

Kurve 1.



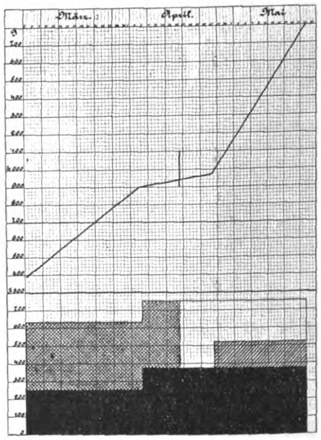
Gertrud O., von Geburt.

Kurve 2.



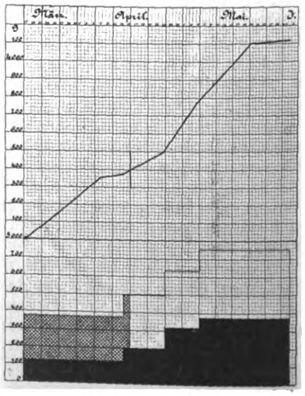
Hedwig O., von Geburt.

Kurve 3.



Kurt J., 1½ Monate.

Kurve 4.

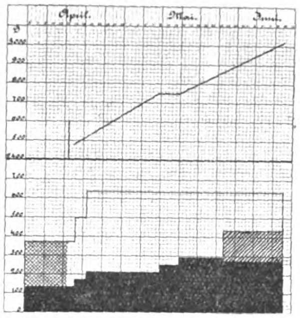


Alfred Sch., 2 Wochen.

---

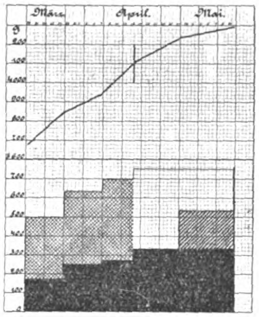
[1]) 1 und 2 sind Zwillinge.

Kurve 5.



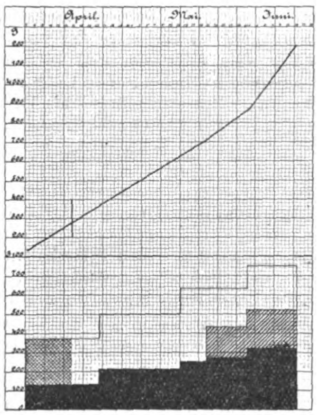
Erna W., von Geburt.

Kurve 6.



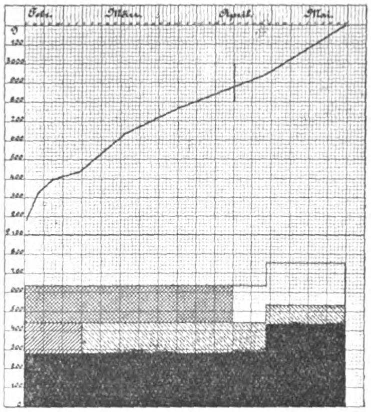
Martha B., $1^1/_2$ Monate.

Kurve 7.



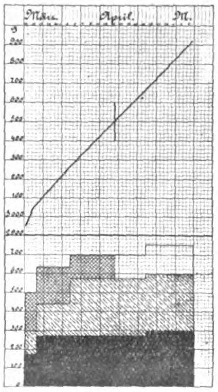
Erna Sch., von Geburt.

Kurve 8.



Franz M., 4 Monate.

Kurve 9.



Else M., 9 Wochen.

um die kritische Zeit (16. IV.) nur Milch mit Wasser, erst mit, später ohne Milchzuckerzusatz erhielten.

In den Fällen 8 und 9 bekamen die Kinder neben diesen Mischungen noch eine oder mehrere Portionen, welche aus Malzsuppe oder Milch mit Hafermehlsuppe bestanden. Auch bei ihnen blieb das Aussetzen des Milchzuckers ohne Einfluss auf ihr Verhalten.

In den Kurven der Nahrungsmengen bedeutet ■ Milch, ▩ Milchzuckerlösung, ☐ Wasser, ///// Hafermehlsuppe, ▧ Malzsuppe (ohne den Milchanteil, welcher zusammen mit der übrigen Milch berechnet und eingezeichnet ist).

Ich fasse die mitgeteilten Beobachtungen in folgender Weise zusammen:

Der Zusatz von Milchzucker zu Verdünnungen der Kuhmilch mit Wasser ist ohne Einfluss auf den Verlauf der Gewichtskurve des Säuglings.

Bei Säuglingen, welche bei Milch-Wassermischung zur Obstipation und eventuell zum Auftreten von Seifenstühlen neigen, vermag der Milchzuckerzusatz diese Stuhlanomalie in der Regel nicht günstig zu beeinflussen.

Bei Säuglingen mit dyspeptischen Stühlen hält der Milchzuckerzusatz zu indifferenten Nahrungsgemischen die Rückkehr zu normalem Verhalten der Darmentleerungen auf, ohne dafür einen Vorteil zu gewähren.

An dieser Stelle wiederhole ich nochmals den schon früher von mir selbst gemachten Einwand, dass die mitgeteilten Beobachtungen poliklinischem Material entstammen, das allerdings unter gewissen günstigen Kautelen steht. Trotzdem werden die Schlusssätze einer Bestätigung durch klinische Beobachtungen dringend bedürfen.

Nun noch einige Worte zur wirtschaftlichen Seite unserer Frage. Ich habe der Mitteilung eine Ueberschrift gegeben, welche sich mit dem Thema einer Preisaufgabe deckt, die von den vereinigten deutschen Milchzuckerfabrikanten vor einigen Monaten zum 1. September 1909 ausgeschrieben wurde. Für die Bearbeiter der Frage sind drei von einem hochangesehenen Preisrichterkollegium zu erteilende grosse Preise ausgesetzt. Hieraus erhellt ohne weiteres die grosse Bedeutung der Frage, ob der Milchzuckerzusatz zur Säuglingsnahrung nötig oder erwünscht ist. Welch grosse Summen hierbei in Frage kommen, mögen mangels sonstigen Materials über den Milchzuckerkonsum meine folgenden Zahlen illustrieren. Im Jahre 1906/07 wurden in der Breslauer Milchküche bei einer Frequenz von 482 Kindern 218 kg Milchzucker konsumiert. Ich habe feststellen lassen, wieviel Milchzucker in den Jahren 1907/08 und 1908/09 verbraucht worden wäre, wenn er zu denselben Mischungen und in derselben Menge hinzugefügt worden wäre wie im ersten Jahre. Die Zahlen betragen 505 kg bzw. 775 kg. Diese repräsentieren einen Wert von 1500 M. bzw.

2325 M. bei dem gewöhnlichen Preise und von 800 M. bzw. 1230 M. bei einem ermässigten Preise, welcher uns seinerzeit von einer grossen Fabrik gewährt wurde. Bei einem Gesamtetat von 40 000 M. stellt das schon eine erhebliche Belastung dar.

Daher ist die angeregte Frage nicht nur ärztlich interessant, sondern auch wirtschaftlich von erheblicher Bedeutung.

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin (dirig. Arzt: Privatdozent Dr. Jochmann).

Nachweis eines atypischen Bacterium coli als Krankheitserreger beim Menschen.

Von

Dr. **Christian Schöne**, Assistenzarzt.

Es werden bisweilen Erkrankungen beim Menschen beobachtet, welche in ihren klinischen Symptomen anfangs den Verdacht auf Typhus erwecken, ohne dass durch den weiteren Verlauf und durch genaueste bakteriologische Untersuchungen dieser Verdacht bestätigt werden könnte. Man bringt sie gewöhnlich in der Rubrik gastrisches oder typhöses Fieber unter, kann aber dadurch weder einen präzisen noch auch nur einheitlichen Krankheitsbegriff zum Ausdruck bringen. Ich will im folgenden über einen solchen Fall berichten, bei dem mir wenigstens der bakteriologische Nachweis der Krankheitsursache gelungen ist.

Am 23. Mai 1908 wurde die 37jährige Frau J. T. wegen Typhusverdachts in unsere Abteilung aufgenommen. Abgesehen von einer Unterleibserkrankung unbestimmter Art („Eierstocksentzündung") vor 3 Jahren ist sie nie ernstlich krank gewesen. Ihr jetziges Leiden begann vor 8 Tagen allmählich mit Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und abendlich wiederkehrendem Frösteln mit Fieber. Sie weiss keine Ursache dafür anzugeben; ähnliche Krankheitsfälle in ihrer Umgebung sind ihr nicht bekannt; sie hat sich in den letzten Tagen und Wochen stets zu Haus aufgehalten, Wasser und Milch aus einwandfreien Quellen bezogen, verdorbene Speisen oder Konservengerichte nicht genossen.

Der Krankheitszustand bei der Aufnahme war folgender: Eine kräftige, gut genährte Frau, die klare Antworten gab, dabei jedoch einen leicht apathischen und etwas schwer besinnlichen Eindruck machte. Der allgemeine Zustand war nicht schwer zu nennen. Sie klagte über Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit, die Atmung war ruhig, die Körpertemperatur betrug abends 38,7°, der Puls war gut gespannt und gefüllt, nicht dikrot, zählte 92 Schläge. Die Zunge war trocken, nur an den Rändern feucht, ganz und gar dick weiss belegt. Es bestand ein ausserordentlich starker Foetor ex ore, der durch keine jauchenden Entzündungsprozesse zu erklären war. An den Sinnesorganen, den Gaumen-, Rachen-, Hals- und Brustorganen waren keine Veränderungen nachzuweisen. Keine Roseolen. Der Leib war leicht aufgetrieben, nirgends druckempfindlich, Ileocöcalgurren leicht nachzuweisen. Die Leber war nicht vergrössert, die Nieren nicht palpabel. Unter dem linken Rippenbogen war ein weich-elastischer Tumor zu fühlen, der bei tiefer Zwerchfellatmung nach unten trat und als vergrösserte Milz zu deuten war. Die gynäkologische Untersuchung ergab normale Verhältnisse. Aus der Cubitalvene wurden einige Kubikzentimeter Blut steril entnommen, mit steriler Rindergalle gemicht und in den 37°-Schrank gebracht. Die Zahl der Leukocyten betrug 8600. Der frisch entleerte Urin war klar, enthielt kein Eiweiss, keinen Zucker und gab nicht die Diazoreaktion; eine Probe wurde auf mehrere Drigalskiplatten ausgestrichen. Therapeutisch wurde Salzsäure gegeben. Am folgenden Tage setzten die sonst regelmässigen Menses eine Woche zu früh ein. Im weiteren Verlauf trat schnelle Besserung ein, derart, dass nach 5 Tagen die Temperatur unter 37° blieb, die Zunge sich reinigte und der Milztumor verschwand.

Am 2. Tage der Krankenhausbeobachtung wurde nach Einlauf breiiger Kot von aashaft stinkendem Geruch entleert. Von diesem sowie dem am folgenden Tage spontan erzielten Stuhl werden Proben auf Malachitgrün- und Drigalskiplatten ausgestrichen, bei der Besichtigung am folgenden Tage aber ebensowenig wie auf den früher angelegten Urinplatten typhus- oder paratyphusverdächtige Kolonien bemerkt.

Am 5. Tage der Krankenhausbehandlung, d. i. etwa am 12. Krankheitstage, wurden zum dritten Male mehrere Drigalskiplatten mit Fäcesproben bestrichen und am folgenden Morgen neben typischen roten Colikolonien zahlreiche andere die Farbe des Nährbodens nicht verändernde Kolonien entdeckt.

Nachdem die Patientin bereits mehrere Tage aufgestanden war, wurde am 7. fieberfreien Tage bei ihr eine Körpertemperatur von 37,8° gemessen. Das Befinden war dabei in keiner Weise gestört, auffällig nur die veränderte Beschaffenheit des Urins. Derselbe wurde trüb entleert, reagierte dabei sauer und zeigte im Sediment zahlreiche weisse Blutzellen, einige Epithelien, keine Zylinder, vor allem aber eine enorme Menge Stäbchen. Durch Ausstrich auf Drigalskiplatten wurden Kolonien von demselben Aussehen wie die aus dem Stuhl gewonnenen in Reinkultur erhalten. Die Frau erhielt von jetzt ab ständig 2 g Urotropin täglich.

In der 4. Woche konnten zum ersten Male die beschriebenen Bakterien im Stuhl nicht mehr nachgewiesen werden, im Urin dagegen nach wie vor. Die Frau wurde am 18. Juni mit chronischer Cystitis, doch geheilt von dem gastrischen Fieber, entlassen.

Die bakteriologischen und serologischen Untersuchungen haben nun folgende Resultate ergeben. Das Blut der Kranken, von dem am Tage der Aufnahme sowie am Tage des mit Bakteriurie einhergehenden leichten Fieberanstieges in der Rekonvaleszenz Proben in Galleröhrchen gebracht wurden, erwies sich als steril, das Serum agglutinierte weder an diesen noch an mehreren folgenden Tagen, noch auch wochen- und monatelag nach Beginn der Erkrankung weder Typhus-, noch Paratyphus-, noch Ruhrbazillen, dagegen wurden die oben erwähnten zuerst und vorübergehend aus dem Stuhl, später und dauernd aus dem Urin erhaltenen Keime in bestimmter Weise durch das Blutserum der Kranken beeinflusst.

Reinkulturen wurden sowohl von den Darm- als von den Urinbakterien, die sich bei allen späteren Prüfungen als identisch erwiesen, durch Abimpfung einer Einzelkolonie von der Drigalskiplatte, Ausstreichen auf mehreren schwachalkalischen Agarplatten und schliesslich Ueberimpfen einer Einzelkultur auf Schrägagarröhrchen erhalten. Sieben Tage nach Ablauf des Fiebers wurde zum ersten Male eine Agglutinationsprüfung des Krankenserums mit dem neu erhaltenen Bakterienstamm angestellt und in einer Verdünnung von 1 : 250 sofortiger positiver Ausfall beobachtet. Die Titergrenze lag bei 1 : 300 und zeigte sich nach zweistündigem Aufenthalt der Gläser im Brutschrank bei 37°. Drei Wochen nach der Entfieberung lag die Grenze der Agglutinationskraft bereits etwas tiefer (1 : 160 nach 2 Stunden) und nach vier Wochen wurden die Bazillen erst nach 24 stündigem Aufenthalt bei 37° vom Serum in einer Verdünnung von 1 : 100 agglutiniert.

Nach weiteren 8 Wochen stellte sich Frau T. mit Stuhl- und Urinproben vor, von denen in der ersten keine, in der letzten massenhaft und ausschliesslich ihre blau wachsenden Keime gefunden wurden. Sie berichtete, dass sie in der verflossenen Zeit mehrere Tage wegen neuer fieberhafter Erkrankung habe zu Bett liegen müssen, ohne während dieser Zeit an bestimmten Körperstellen Schmerzen gehabt zu haben. Die Untersuchung des Agglutinationsvermögens ihres Blutserums ergab als Titer diesmal 1:200. Er war mithin seit der letzten Untersuchung vor acht Wochen d. i. drei Monaten nach der ersten Erkrankung von neuem gestiegen. Da in die Zwischenzeit eine neue mit Fieber verbundene Krankheit fällt, ist mit grösster Wahrscheinlichkeit als Ursache für den Anstieg des Agglutinationstiters eine durch die beschriebenen Bakterien hervorgerufene Reautoinfektion anzunehmen. Nähere Anhaltspunkte für die Art und den Sitz der Erkrankung fehlen zwar, doch kommt natürlich als Ausgangsort in erster Linie die chronisch entzündete Blasenschleimhaut in Betracht.

Ausser der Agglutination nahm ich die Komplementbindungsreaktion zu Hilfe, um einen zweiten Beweis für die ätiologische Bedeutung der neugefundenen Bakterien für die Erkrankung der Frau T. zu erbringen. Ich stellte dabei nicht nur mit dem spezifischen Bazillenextrakte und dem Krankenserum Bindungsversuche an, sondern zog zum Vergleiche auch Extrakte verwandter Bakterien sowie Sera solcher Kranken heran, die nur entfernt einige Aehnlichkeit mit unserem Falle hatten. Die Extrakte wurden nach der im Wassermann'schen Laboratorium gebräuchlichen Methode so hergestellt, dass 18 stündige Agarkulturen von Kolleschalen mit je 5 ccm sterilem destillierten Wasser abgeschwemmt, 24 Stunden bei 60° gehalten und 2 mal 24 Stunden geschüttelt und darauf zentrifugiert wurden. Die so erhaltene Flüssigkeit wurde zur Konservierung mit 0,5 pCt. Phenol versetzt. In dieser Weise stellte ich Extrakte von dem neuen Stamm her, den ich T nennen will, von einem gleichzeitig mit diesem aus den Fäces der Kranken isolierten typischen Colistamm, einem atypischen Colistamm, der erst nach mehreren Tagen Milchzucker zerlegte und Milch zur Gerinnung brachte, ferner aus einem Typhus- und einem Paratyphus B-Stamm.

Als Kontrollsera von anderen Kranken dienten solche von drei Typhuskranken, einem Luetiker, der die Wassermann'sche Reaktion zeigte, einem hochfiebernden Erysipelatösen und einem an Darmkatarrh Leidenden. Von allen diesen Seris stellte ich diejenige Menge fest, welche mit Komplement zusammen eben die Hämolyse nicht mehr hemmte, und verwendete davon die Hälfte.

Im einzelnen wurde genau nach den Wassermann'schen Vorschriften verfahren.

Die folgende Tabelle gibt die Anordnungen und Resultate eines Versuches wieder, der mit dem drei Wochen nach der Entfieberung erhaltenen Krankenserum angestellt wurde.

No.	Extrakt	Serum		Resultat
1	T 0,1	—	5% Hammelblutkörperch.: 1,0 hämol. Amboceptor 1:500 vom Kaninchen. Kompl. Meerschw.-Ser. 1:10: 1,0	Hämolyse
2	T 0,05	T 0,3		kompl. Hemmung
3	T 0,05	T 0,15		do.
4	T 0,05	T 0,01		Kuppe
5	T 0,05	3 Typhussera 0,3		Hämolyse
6	T 0,05	Erysipelserum 0,3		do.
7	T 0,05	Luesserum 0,3		do.
8	T 0,05	Enteritisserum 0,3		do.
9	Typhusextrakt	T-Serum 0.3		do.
10	Paratyph.-Extrakt	T-Serum 0,3		do.
11	Extract typ. Coli	T-Serum 0,3		do.
12	Extract atyp. Coli	T-Serum 0,3		do.

Ein Bindungsversuch, der 10 Tage später angestellt wurde, fiel ebenfalls scharf spezifisch aus; die geringste Menge, welche diesmal einen positiven Ausschlag zeigte, war 0,05. Der letzte drei Monate nach Beginn der Erkrankung angestellte Versuch ergab noch bei einer Serummenge von 0,2 (Kuppe) positiven Ausschlag.

Mithin ist auch durch die Methode der Komplementbindung eine spezifische Einwirkung des isolierten Bakterienstammes auf den menschlichen Körper nachgewiesen.

Kein deutliches Bild können wir uns dagegen von den pathologisch-anatomischen Veränderungen machen, die der geschilderten Krankheit zugrunde lagen. Tiefgreifend werden sie kaum gewesen sein. Die wichtigsten klinischen Anhaltspunkte waren der leicht typhöse Zustand, die Symptome, welche auf eine Gastritis anacida mit abnormen Gärungsverhältnissen im Magen hinwiesen, und der Milztumor. Bemerkenswert, weil in Analogie mit dem Typhus zu setzen, sind die Ausscheidungsverhältnisse der pathogenen Bakterien durch die Fäces. Die Ausscheidung begann nämlich mit dem Aufhören des Fiebers und endete in der dritten Woche der Rekonvaleszenz. Wir werden der Krankheit keine präzisere Bezeichnung als akute Magen-Darminfektion geben können.

Die plötzlich in der Rekonvaleszenz einsetzende Bakteriurie und darauf folgende chronische bakterielle Cystitis könnte dann am besten durch eine voraufgegangene Bakteriämie erklärt werden. Wir haben auch hierfür eine gute Analogie in manchen Typhusfällen, bei denen wir ebenso in der Rekonvaleszenz nach plötzlichem Fieberanstieg schubweises Ausscheiden der Typhusbacillen durch die Nieren beobachten können. Nur kommt hier nicht ein konstantes, durch chronische Infektion der Blase veranlasstes Ausscheiden vor, wozu bekanntermaassen vielmehr die Colibacillen Veranlassung geben.

Der Beweis freilich, dass in unserem Falle wirklich die Bakterien im Blute kreisten, konnte nicht erbracht werden, doch ist das weder für die kurze letzte Fieberzeit von fünf Tagen, während welcher die Kranke von uns untersucht wurde, noch für den Tag in der Rekonvaleszenz, an dem bei subfebriler Temperatur die Bakteriurie einsetzte, wunderbar. Immerhin kann die Möglichkeit, dass die Bakterien ascendierend in die Blase gelangten, um sich dort dauernd festzusetzen, nicht absolut von der Hand gewiesen werden.

Um nun näher auf die Eigenschaften des isolierten Bakteriums einzugehen, so wurde in bezug auf seine Tierpathogenität derselbe Grad festgestellt, wie er gewöhnlich bei den Colibacillen beobachtet wird. Intraperitoneal injizierte Meerschweinchen von 300—400 g Gewicht erlagen anfangs meist einer Dosis von $^1/_{10}$ Normalöse 18 stündiger Agarkultur, nach monatelanger Kultur der Bakterien auf Agar dagegen überlebten sie, allerdings nur ausnahmsweise, sogar $^1/_5$ Oese. Für graue und weisse Mäuse, die freilich nur mit dem längere Zeit fortgezüchteten Stamm geprüft wurden, betrug die sicher tödliche Dosis bei subcutaner Infektion $^1/_2$ und $^1/_4$ Oese.

Bei Kaninchen durch intravenöse Injektion abgetöteter Kultur hochwertiges Immunserum zu gewinnen, ist nicht leicht gelungen. Ein Tier der gewöhnlichen Rasse von brauner Farbe erhielt anfangs $^1/_2$ Oese abgetöteter Kultur, nach sieben Tagen die dreifache, nach wieder sieben Tagen die vierfache der letzten Dosis; trotzdem stieg der Agglutinationstiter nach wenigen Tagen kaum bis 1 : 200. Ein geschecktes Kaninchen, das von vornherein mit grösseren Dosen behandelt wurde, starb schon wenige Tage nach der zweiten Injektion, die drei Oesen abgetötete Kultur betrug. Das Serum agglutinierte bis zu einer Verdünnung von 1 : 300. Mehrere andere Colistämme, darunter zwei, die von Frau T. stammten, ferner solche, die unserem Stamm kulturell ähnelten, ebenso Typhus-, Paratyphus- und Ruhrstämme wurden selbst in einer Verdünnung von 1 : 10 von diesem Serum nicht beeinflusst.

Die morphologischen und kulturellen Merkmale der Bakterien sind folgende: Grösse und Form, sowie Färbbarkeit mit den gebräuchlichen Farbstoffen ist denen des Colibacillus gleich. Geisseln besitzt unser Stäbchen nicht, dementsprechend ist es ohne Eigenbewegung, zeigt aber starke Molekularbewegung ebenso wie Ruhrbacillen.

Das Wachstum auf den gewöhnlichen Nährböden, Agar, Gelatine, Kartoffel zeigt keine Unterschiede gegen die Colibacillen. Bouillon wird diffus getrübt, häufig bildet sich an der Oberfläche ein Häutchen.

Auch die Resistenz gegen Hitze, Austrocknung und Licht entspricht der der Colibacillen.

Das Verhalten unseres Stäbchens gegenüber den Kohlehydraten im allgemeinen ist dadurch charakterisiert, dass er sie weniger schnell und intensiv als das typische Bacterium coli angreift. Geprüft wurde in Lackmus-Nutroselösungen mit Dextrose, Laktose, Maltose, Mannit, Saccharose und Dextrin. Dextrose, Mannit und Maltose wurden schnell unter Säure- und Gasbildung zerlegt. Letztere bleibt aber aus, wenn man die Prüfung bis 46 ° anstellt. Hierin bildet er gegenüber den meisten typischen Coliarten eine Ausnahme. Umgekehrt kommt eigentümlicherweise eine Zerlegung des Rohrzuckers nur nach drei- bis viertägigem Wachstum bei 46 ° vor, niemals aber, selbst nicht nach Wochen, bei 18 ° oder 37 °. Auch dieses Verhalten, auf welches meine Aufmerksamkeit durch die Bekanntschaft mit der Eykmann-schen Methode gelenkt wurde, ist nicht grundsätzlich von dem der gewöhnlichen Colibacillen verschieden, wie überhaupt die Bakterien der Coligruppe, die hierin ihre Verwandtschaft mit den Varietäten der Ruhrbacillen dokumentieren, zahlreiche feine Unterschiede in ihrem Verhalten gegen die Kohlehydrate zeigen, ohne dass hiernach eine scharfe Trennung durchgeführt werden könnte.

In Milchzucker Nutrose-Lackmuslösung tritt erst vom 3. Tage ab eine Rötung ein, und das ist der Umstand, der meine Aufmerksamkeit auf dieses Bakterium lenkte, indem die Kolonien auf Drigalskiplatten nach 24stündigem Wachstum die Farbe des Nährbodens nicht verändern.

In Milch tritt Säurebildung und Gerinnung konstant nach viertägigem Wachstum ein, nach derselben Zeit wird in Bouillon Indol gebildet. In Lackmusmolke erfolgt erst spät und wenig intensiv die Rötung; der Säuregrad gleicht dem bei Typhus und Ruhr und überschreitet nicht 0,3 pCt.

Neutralrot wird durch das Wachstum unseres Bacillus reduziert.

Anders als das der typischen Colibacillen ist endlich sein Wachstum auf Malachitgrün-Nährböden. Fügt man von einer 0,2 proz. Lösung des Malachitgrün cryst. chem. rein 2 bis $^1/_2$ pCt. zum Agar und vergleicht die Wachstumsfähigkeit unseres Stammes mit verwandten, so findet sich bei den typischen Coliarten bei 1 pCt. keine Spur von Wachstum mehr, wohl aber bei unserem Stamme, der sich auch hierin atypisch verhält und darin den pathogenen Typhus- und Paratyphusbacillen gleicht.

Die Wirkung der ultravioletten Lichtstrahlen auf das Auge.

Von

San.-Rat Dr. **Fritz Schanz**, Augenarzt und Dr.-Ing. **Karl Stockhausen**-Dresden.[1]

In der Medizin spielt die Lichtbehandlung seit der Erkenntnis eine grosse Rolle, dass krankhafte Prozesse des menschlichen Körpers durch Einwirkung der Lichtstrahlen günstig beeinflusst werden. Dass das Tageslicht die braune Färbung der Haut veranlasst, dass es bei besonders intensiver Einwirkung Rötung und

---

[1] Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 20. März 1909.

Entzündung der Haut (Erythema solare) hervorzurufen vermag, und dass sich diese Entzündungen bis zur Blasenbildung etc. (Gletscherbrand) steigern können, ist allgemein bekannt. Bei besonders disponierten Personen werden der sogenannte Sommerprurigo, eine sehr lästige Hauterkrankung, und das Hydroa vaccineforme, ein pockenartiger Ausschlag, der auch pockenartige Narben zurücklassen kann, durch intensive Lichteinwirkung hervorgerufen. In der Therapie werden, da Tageslicht nicht immer zur Verfügung steht, sehr starke künstliche Lichtquellen verwandt, um Krankheitsherde am menschlichen Körper zu zerstören. Dabei wurde schon bald erkannt, dass vor allem die nichtsichtbaren, sogenannten ultravioletten Strahlen es sind, die am intensivsten die gewünschte Reaktion erzeugen. Man hat zu diesem Zweck Lampen so hergestellt, dass sie besonders viel ultraviolette Strahlen aussenden. Dies wurde einerseits erreicht, indem man den Lichtbogen mit Hilfe von Substanzen erzeugte, die besonders viel ultraviolette Strahlen aussenden (Eisenlicht, Quecksilberdampflicht), andererseits hat man erkannt, dass die Hüllen, mit denen die Lampen umgeben sind, einen grossen Teil der ultravioletten Strahlen absorbieren und hat sie ersetzt durch Hüllen, die für die ultravioletten Strahlen besonders durchlässig sind (Uviol-, Quarzlampe). Man hat dabei gefunden, dass gerade die relativ kurzwelligen ultravioletten Strahlen (von weniger als 300 $\mu\mu$ Wellenlänge) die intensivsten Entzündungen am menschlichen Körper hervorzurufen vermögen; während den relativ langwelligen ultravioletten Strahlen (400—300 $\mu\mu$ Wellenlänge) die grössere Tiefenwirkung zukommt.

Auf das Auge wirken die ultravioletten Strahlen des Tageslichts in ähnlicher Weise wie auf die Haut. Wir wissen, dass Landbewohner, die viel der Einwirkung des direkten Sonnenlichts ausgesetzt sind, nicht bloss stärker gebräunte Gesichtsfarbe haben, wir sehen bei ihnen auch eine damit zusammenhängende stärkere Rötung der Bindehaut, die oft mit allen Erscheinungen des chronischen Bindehautkatarrhs verknüpft sind. Wir, die wir unsere Augen nicht so häufig der direkten Wirkung des Sonnenlichts aussetzen, bekommen auf einer Partie durch besonders sonniges Gelände, bei Wasser-, Berg- und Schneesport Reizungen des äusseren Auges. Bei Hochgebirgstouren steigern sich bei gleichzeitiger Entzündung der Haut diese Reizungen an den Augen zu heftigen Entzündungen. Dieselben können so heftig werden, dass die Betroffenen überhaupt nicht mehr aufsehen können, sie werden „schneeblind“. Auch die Erscheinungen des sogenannten Frühjahrskatarrhs der Bindehaut sollen nach neueren Untersuchungen mit den Erscheinungen des Hydroa vaccineforme der Haut übereinstimmen. Neuerdings hat Birch-Hirschfeld bei Versuchstieren durch oft wiederholte Belichtungen mit an ultravioletten Strahlen besonders reichem Licht Veränderungen der Bindehaut erzeugt, die denen bei Frühjahrskatarrh sehr ähneln.

Dass die ultravioletten Strahlen der künstlichen Lichtquellen das Auge erheblich zu reizen vermögen, wissen wir seit 1894 durch die grundlegenden Arbeiten von Widmark, die seitdem durch die Untersuchungen von Schulek, Hertel, Birsch-Hirschfeld, Herzog, Hess und unsere eigenen Untersuchungen vielfach ergänzt und bestätigt worden sind. Mittels der ultravioletten Strahlen der künstlichen Lichtquellen lassen sich Entzündungserscheinungen am äusseren Auge hervorrufen, die mit denen der Schneeblindheit vollständig identisch sind und die wir als elektrische Ophthalmie bezeichnen. Es hat sich aber ausserdem noch ergeben, dass nicht nur Entzündungen am äusseren Auge durch ultraviolette Strahlen hervorgerufen werden. A. v. Graefe, Setschenow, Engelhardt hatten früher schon festgestellt, dass Linse und Netzhaut unter der Einwirkung der ultravioletten Strahlen lebhaft fluorescieren. Widmark hat die Fluorescenz der Linse bei seinen Versuchen besonders auffallend gefunden und den Gedanken erwogen, ob nicht in der Linse durch Umsetzung der Energie mit der Zeit Veränderungen dieses Organs hervorgerufen werden, die im Altersstar zum Ausdruck gelangen. Konnte er doch nach längerer Belichtung feststellen, dass die Linse des intensiv belichteten Auges leicht getrübt war. Weiter ist eine andere Beobachtung zu erwähnen. Die Glasbläser, die besonders intensiv der Einwirkung der weissglühenden Glasmassen ausgesetzt sind, erkranken an einer eigentümlichen Starform. Hess ist es auch gelungen, nach intensiven Belichtungen anatomische Veränderungen an der Linsenkapsel nachzuweisen. Aber auch die Netzhaut wird von den ultravioletten Strahlen gereizt. Wissen wir doch, dass das ultraviolette Spektrum auch dem Auge zum Teil sichtbar wird, wenn wir die sichtbaren Strahlen möglichst ausschalten, und dass Staroperierte das ultraviolette Spektrum noch in grösserer Ausdehnung wahrnehmen als normale Augen. Birch-Hirschfeld konnte noch nach intensiven Belichtungen mit an ultravioletten Strahlen besonders reichem Licht mikroskopische Veränderungen in der Netzhaut nachweisen, die sich vor allen an den Ganglienzellen und der inneren und äusseren Körnerschicht geltend machten. Als Reizung der Netzhaut durch ultraviolette Strahlen hat man auch die Erythropsie angesehen. Ausserdem hat Birch-Hirschfeld bei anhaltendem Arbeiten bei der Quecksilberdampflampe Farbensinnstörungen in der Nähe des Fixierpunktes gefunden, die von ihm als Wirkung der ultravioletten Strahlen gedeutet werden.

Die Erkenntnis, dass die ultravioletten Strahlen auf die verschiedenen Abschnitte des Auges verschieden einwirken, legte die Frage nahe, welchem Strahlengebiete die ultravioletten Strahlen angehören, die die verschiedenen Augenabschnitte reizen. Wir haben dies zum Gegenstand einer besonderen Untersuchung gemacht, die in v. Graefe's Archiv, Bd. 69, H. 3 erschienen ist und die wir jetzt weiter fortgesetzt haben. Wir konnten feststellen, dass die Hornhaut des menschlichen Auges die ultravioletten Strahlen von weniger als 320 $\mu\mu$ Wellenlänge stark, von 300 $\mu\mu$ Wellenlänge vollständig absorbiert. Während bei Glas je nach der Zusammensetzung und der Dicke des Brillenglases die Absorptionsgrenze noch über 300 $\mu\mu$ Wellenlänge hinausrücken kann, reicht die Absorption der Hornhaut nur etwa bis an 300 $\mu\mu$ Wellenlänge heran. Die Augenlinse absorbiert die ultravioletten Strahlen in wesentlich stärkerem Maasse. Die Grenze dürfte im Mittel bei 350 $\mu\mu$ Wellenlänge liegen, doch scheint sie erheblich zu schwanken. In der Jugend ist die Linse wesentlich durchlässiger als im Alter. Wir haben die Linse eines Kindes untersucht, dessen Auge wegen Gliom entfernt werden musste, und dieselbe viel durchlässiger gefunden als eine Anzahl anderer Linsen, die wir in frischem Zustande zu untersuchen Gelegenheit hatten. Ein anderes Mal fanden wir im Auge einer 65 jährigen Frau, deren Auge wegen Sarkom entfernt werden musste, eine Linse, die von 375 $\mu\mu$ Wellenlänge an alles Ultraviolett absorbierte. Diese Linse war auffallend gelb.

Die ultravioletten Strahlen von 400—375 $\mu\mu$ Wellenlänge veranlassen vor allem die Fluorescenz der Linse und der Netzhaut. Die Wirkung dieses Fluorescenzlichtes auf das Auge lässt sich so steigern, dass lebhafter Lidschluss- und Pupillenreflex dadurch ausgelöst werden kann. Das Fluorescenzlicht kann im Auge nur eine allgemeine Lichtempfindung hervorrufen, es spielt bei den Blendungserscheinungen und der Ermüdung der Netzhaut sicher eine sehr wichtige Rolle. Da wir aber einen Teil des ultravioletten Spektrums unter gewissen Umständen sehen können, müssen ultraviolette Strahlen auch unverändert wahrgenommen werden. Unsere Untersuchungen ergaben auch, dass tatsächlich ultraviolette Strahlen von 400—375 $\mu\mu$ Wellenlänge zur Netzhaut gelangen und dort in derselben Weise wie die Strahlen, die dem sichtbaren Spektralbezirk zugerechnet werden, Lichtempfindung hervorrufen, die wir dann als lavendelgrau wahrnehmen, wenn die anderen sichtbaren Strahlen sorgfältig ausgeschaltet werden. Nur diese Strahlen können für die Veränderungen, die in der Netzhaut festgestellt sind, verantwortlich gemacht werden, die Veränderungen in der Linse und am äusseren Auge dagegen müssen von den Strahlen verursacht werden, die von diesen Augenteilen absorbiert werden.

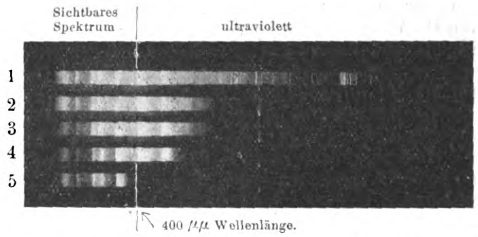
Wie können wir unsere Augen vor den Schädigungen der ultravioletten Strahlen bewahren?

In der Natur wissen wir unsere Augen gewohnheitsgemäss vor der zu intensiven Einwirkung der ultravioletten Strahlen zu schützen. Wir vermeiden geflissentlich die direkte Bestrahlung unserer Augen durch Sonnenlicht. Den besten Schutz haben wir in unserer Kopfbedeckung, die wir so eingerichtet haben, dass sie die direkte Bestrahlung der Augen durch das Sonnenlicht verhindert. So kommt meist nur siderisches oder von der Erde diffus reflektiertes Licht in unsere Augen. Dieses hat gegenüber dem direkten Sonnenlicht viel an ultravioletten Strahlen verloren. Die normalen Schutzvorrichtungen im Auge selbst, von denen erwiesen ist, dass sie die direkte Bestrahlung durch Sonnenlicht vermindern, der vorspringende obere Augenhöhlenrand, die Nase, das Verkleinern der Lidspalte, der Lidschlag, die Verengung der Pupille wirken als Schutz. Ausserdem finden sich eine Anzahl Schutzvorrichtungen im Auge selbst, von denen erwiesen ist, dass sie auf die kurzwelligen Lichtstrahlen in erhöhtem Maasse einwirken. Als solche sind in erster Linie die Pigmentierung der Regenbogenhaut, der Aderhaut, die Gelbfärbung der Linse und des Glaskörpers in erhöhtem Alter, die Fluorescenz der Augenmedien, vor allem die Fluorescenz der Linse und die Wanderung des retinalen Pigments bei Belichtung anzusehen.

Diese Schutzvorrichtungen reichen aber nicht allenthalben aus, um das Auge vor den Schädigungen dieser Strahlen zu bewahren. Wir greifen dann zu Schutzbrillen. Schon seit längerer Zeit wissen wir, dass Quarz ein ungeeignetes Brillenmaterial ist. Obgleich Quarz besonders lichtdurchlässig ist, sich weniger leicht verkratzt und weniger leicht anläuft, ist er weniger empfehlenswert als Glas, weil er eben für ultraviolette Strahlen viel durchlässiger ist als jenes. Ein gewöhnliches Brillenglas absorbiert die ultravioletten Strahlen von weniger als 300 μμ Wellenlänge. Ein Teil der dem äusseren Auge schädlichen ultravioletten Strahlen tritt aber auch noch durch gewöhnliche Brillengläser hindurch. Wir wissen, dass trotz der Brille elektrische Ophthalmie auftreten kann und dass im Hochgebirge, wo das Tageslicht besonders reich an ultravioletten Strahlen ist, auch die Reizung des äusseren Auges nicht ganz durch eine gewöhnliche Brille aufgehoben wird. Es dürfte sich dies daraus erklären, dass die Hornhaut und Bindehaut noch einen Teil der Strahlen absorbieren, die das Brillenglas passiert haben.

Man hat nun, um den Schutz der Augen zu erhöhen, die Brillengläser gefärbt. Sehr beliebt waren lange Zeit die blauen Brillen, bis man empirisch herausgefunden hat, dass ihr Schutz nur ein mangelhafter ist. Wir haben in unserer ersten Abhandlung (v. Graefe's Arch., Bd. 69, H. 1) gezeigt, dass gerade blaue Brillen für ultraviolette Strahlen besonders gut durchlässig sind. Sie werden jetzt immer mehr durch graue Brillen verdrängt, die den Vorteil haben, dass sie die Strahlen des sichtbaren und unsichtbaren Spektrums ziemlich gleichmässig schwächen. Bei dem regelmässigen Tragen solcher Brillen werden freilich die Augen bis zu einem gewissen Grad dunkel adaptiert und dadurch entsprechend lichtempfindlicher. Es ist daher der anhaltende Gebrauch solcher Gläser nicht gleichgültig. Ausser den blauen und grauen Gläsern sind noch rote, grüne und gelbe empfohlen worden. Die Ansichten über den Wert der einzelnen Farben gehen weit auseinander und fehlen den Begründungen vielfach die physiologischen Grundlagen. Die gelbbraunen Brillen haben sich als Jagdbrillen am meisten eingebürgert, also gerade da, wo an die Sehleistung erhöhte Anforderungen gestellt werden. Nach einer Erklärung für die Wirkung dieser Gläser wird immer noch gesucht. Es sind dies Gläser, wie sie in der Photographie als Lichtfilter verwandt werden, um die Wirkung der blauen Strahlen auf die Platte zu schwächen. Unsere Untersuchungen haben erwiesen, dass sie am besten von den jetzt bekannten Gläsern die ultravioletten Strahlen absorbieren. Aus dieser Eigenschaft dürfte sich ihre Wirkung auf das Auge erklären. Sie vermindern die durch die ultravioletten Strahlen bedingte Fluorescenz der Linse und Netzhaut, und verschärfen dadurch den Lichteindruck auf die Netzhaut. Auch dadurch, dass die Fluorescenz der Augenmedien vermindert wird, wird sicher der Ermüdung des Auges vorgebeugt. Die Fieuzal-, Enixanthos- und Hallauergläser schwächen gleichzeitig die sichtbaren Strahlen in erheblichem Maasse, sie sind insofern den gelben Jagdgläsern gegenüber im Nachteil. Einen noch viel vollkommeneren Schutz als die jetzt üblichen Jagdgläser bietet das Euphosglas, das sich infolgedessen zu Schutzbrillen und auch zu Jagdbrillen am besten eignet. Das Euphosglas ist grüngelb gefärbt. Ganz farblose Gläser, die in der Dicke von Brillengläsern die ultravioletten Strahlen ganz abfangen, lassen sich bis jetzt nicht herstellen.

Die Euphosbrillengläser kommen in verschiedenen Nuancen in den Handel. Die schwächeren absorbieren die ultravioletten Strahlen in erheblicher Menge und dürften da, wo man den ultravioletten Strahlen nicht in besonders intensivem Grade ausgesetzt ist, vollauf genügen. Solche Gläser dürften sich daher für Leute eignen, die in unserer Gegend viel der Einwirkung des direkten Sonnenlichts ausgesetzt sind, wie Landleute, Jäger (Schiessbrille), Automobilisten, Radfahrer usw. Die stärkere Nummer, die die Strahlen einer elektrischen Bogenlampe von 10 Ampère vollständig zu absorbieren vermag, würde sich für Berg-, Wasser- und Schneesport empfehlen. Für kranke Augen und Arbeiter, die der Einwirkung besonders intensiver Lichtquellen ausgesetzt sind, wird es sich empfehlen, die Brillen so zu wählen, dass sie die ultravioletten Strahlen ganz absorbieren und die sichtbaren Strahlen nach Art der rauchgrauen Gläser gleichmässig schwächen. Sie dürften angezeigt sein für Arbeiter, die mit dem Einregulieren elektrischer Bogenlampen, beim autogenen und elektrischen Schweissverfahren etc. beschäftigt sind. Es empfehlen sich weiter Brillen aus diesem Glas vor allem für Staroperirte, denen durch die Operation die Linse, das wichtigste Schutzorgan gegenüber der Wirkung der ultravioletten Strahlen auf die Netzhaut, entfernt worden ist. Für solche Brillen ist wegen ihrer Dicke die schwächste Nuance des Euphosglases zu verwenden. — Wie die Euphosgläser das Spektrum beeinflussen, ergibt sich aus nebenstehenden Spektren. Spektrum 1 ist dasjenige einer offenen Bogenlampe, Spektrum 2 dasselbe mit Vorschaltung eines gewöhnlichen klaren Brillenglases; Spektrum 3 dasselbe mit Vorschalten eines blauen Schutzbrillenglases mittlerer Nuancierung, Spektrum 4 dasselbe mit Vorschaltung eines rauchgrauen Schutzbrillenglases mittlerer Nuancierung, Spektrum 5 ein Euphosbrillenglas, Nuance 3; dasselbe schneidet an der Grenze der sichtbaren Strahlen das Spektrum ab, während bei den übrigen Schutzgläsern das Spektrum sich etwa bis 300 μμ Wellenlänge in das Ultraviolette erstreckt.



1. Bogenlampe; 2. geschliffenes klares Brillenglas 2,5 mm; 3. blaues Brillenglas 2,5 mm; 4. graues Brillenglas 1,5 mm; 5. Euphos No. 3. 1,3 mm.

Dr. Schanz hat die Euphosbrillen seit längerer Zeit in der Praxis ausprobiert. Er hat dazu besonders lichtempfindliche Patienten gewählt, vor allem Patienten mit skrofulöser, parenchymatöser Hornhautentzündung, sympathischer Ophthalmie, Regenbogenhaut- und Netzhautentzündungen. Es waren dies Patienten, die vorher von ihm oder anderen Aerzten graue Brillen erhalten hatten und trotzdem erheblich lichtscheu geblieben waren. Mit der Euphosbrille schwand die Lichtscheu in auffälliger Weise. Es war auffallend, wie gern die Patienten diese Brille trugen, durch die sie doch auf der Strasse jedermann wegen der ungewöhnlichen Färbung auffielen.

Prof. Axenfeld hat auf dem internationalen Aerztetag in Neapel mitgeteilt, dass er Brillen, die die ultravioletten Strahlen besonders absorbieren, mit gutem Erfolg bei Retinitis pigmentosa verwandt hat und dass Glasbläser, die er staroperiert hatte, mit solchen Brillen ihre frühere Arbeit wieder aufnehmen konnten, während sie früher andere Arbeit suchen mussten.

Wie schützen wir uns gegen die ultravioletten Strahlen unserer künstlichen Lichtquellen? Wir haben nicht notwendig, uns lediglich als Schutzmittel gegen das Licht der künstlichen Lichtquellen eine Schutzbrille auf die Nase zu setzen. Einen solchen Schutz erreichen wir in viel einfacherer Weise, wenn wir der Glashülle, mit der unsere Lampen in der Regel umgeben sind, die Eigenschaft verleihen, die ultravioletten Strahlen in möglichst ausgiebiger Weise zu absorbieren. Unsere Beleuchtungsindustrie sucht für möglichst wenig Geld möglichst viel Licht zu liefern. Sie steigert die Temperatur der Leuchtkörper. Das Licht wird dadurch an ultravioletten Strahlen immer reicher und daher quantitativ immer schlechter. Wir haben es alle an unseren Augen empfunden, nur die Beleuchtungsindustrie will davon nichts wissen. Man muss sich über den Mut wundern, mit dem man in maassgebenden Zeitschriften der Beleuchtungsindustrie in demselben Artikel, in dem man die zerstörende Kraft der ultravioletten Strahlen der Quarzlampe bei der Behandlung von Hautkrankheiten rühmt, dieselbe Lampe gleichzeitig als billigste und vorzüglichste Lichtquelle für Arbeitsräume empfiehlt.

Seit 15 Jahren ist bekannt, dass die ultravioletten Lichtstrahlen die Augen zu schädigen vermögen. Die Beleuchtungsindustrie hat sich noch nicht darum gekümmert. Und es sind nicht etwa bloss die elektrischen Bogenlampen, deren Licht so reich an ultravioletten Strahlen ist. Wir haben auf der Naturforscherversammlung in Dresden durch eine vergleichende Untersuchung (Graefe's Archiv, Bd. 69, Heft 1) aller uns zur Verfügung stehenden Lampen, von der römischen Olivenöllampe bis zur neuesten Bogenlampe, gezeigt, wie mit der Zunahme der Temperatur des Leuchtkörpers das ultraviolette Spektrum an Ausdehnung und Intensität wächst und wie unsere Lampenglocken nur einen mangelhaften Schutz gegen diese Strahlen bieten. Auf dem Verbandstage der deutschen Elektrotechniker haben wir ebenfalls über das Ergebnis unserer Lichtuntersuchungen berichtet, aber wenig Liebe gefunden. Es wurde eingewendet, das Tageslicht sei doch auch reich an ultravioletten Strahlen. Weiter wurde zu bestreiten versucht, dass Tageslicht auch für die Augen schädlich werden kann. Dabei wurde aber nicht beachtet, dass wir die direkte Beleuchtung unserer Augen durch Sonnenlicht geflissentlich vermeiden, und weiter wurde nicht berücksichtigt, dass das Sonnenlicht, ehe es zu unserem Arbeitsplatz gelangt, durch diffuse Reflexion viel an ultravioletten Strahlen verliert, während wir bei der künstlichen Beleuchtung unsere Augen meist der direkten Bestrahlung aussetzen, wobei die natürlichen Schutzmittel des Auges weniger zur Geltung kommen und die Reinigung des Lichts durch diffuse Reflexion wegfällt. Zur Beruhigung der Gemüter wurde, bevor man die Diskussion zu unserem Vortrag in der elektrotechnischen Zeitschrift wiedergab, ein Artikel von Dr. Voege-Hamburg vorgedruckt, der einen Vergleich des Tageslichts mit dem künstlichen Licht durchführen sollte. Dieser Untersuchung haften einige grosse Mängel an. Der Gehalt des Tageslichts an ultravioletten Strahlen ist ausserordentlich wechselnd; es können daher bei solchen Vergleichen sehr wechselnde Resultate erhalten werden. Ausserdem hat Voege die ultravioletten Strahlen von 400—375 $\mu\mu$ Wellenlänge in der Anordnung seiner Versuche unberücksichtigt gelassen, und gerade diese Strahlen sind es, die am tiefsten in das Auge eindringen, die vor allem die Fluoreszenz der Linse und Netzhaut erzeugen und die in dem Lichte unserer künstlichen Lichtquellen ganz besonders intensiv enthalten sind.

Gegen die schädlichen Strahlen unserer künstlichen Lichtquellen bedürfen wir keiner Schutzbrillen, wir erreichen einen solchen Schutz in viel einfacherer Weise, wenn wir unsere Lichtquellen mit einer Glashülle umgeben, die die Eigenschaft hat, ultraviolette Strahlen in möglichst ausgiebiger Weise zu absorbieren. Aus dem Euphosglas lassen sich Beleuchtungsgläser für alle möglichen Lampenarten herstellen. Da das Glas etwas gelbgrün gefärbt ist und etwas mehr Licht absorbiert, empfiehlt es sich, solchen Gläsern die absorbierende Eigenschaft nur so weit zu geben, dass der rascheren Ermüdung des Auges vorgebeugt wird. Als Kriterium wurde die Fluoreszenz der Linse gewählt und dem Glas die Eigenschaft gegeben, die Fluoreszenz der Linse stark herabzusetzen. Solche Gläser empfehlen sich ganz besonders für Arbeitslampen, und gerade wir Aerzte, die wir beim Endoskopieren, beim Mikroskopieren bei künstlicher Beleuchtung intensives Licht auf das Auge einwirken lassen müssen, werden unseren Augen durch ein solches Schutzmittel einen guten Dienst erweisen.

Aus dem serologischen Laboratorium der vormals Lassar'schen Klinik zu Berlin.

Zur Technik und zum Wesen der Wassermannschen Reaktion.

Von

Dr. **Fritz Lesser.**

Von den fünf Ingredienzien, die zur Anstellung der Wassermann'schen Reaktion notwendig sind, spielt für das Verständnis und das Eindringen in das Wesen der Reaktion die interessanteste, zugleich aber für die praktische Ausführung der Reaktion heikelste Rolle der Organextrakt, das sogenannte Antigen. Das eigenartige Verhalten verschiedener syphilitischer und nichtsyphilitischer Organextrakte hat auch die ursprüngliche Voraussetzung Wassermann's, dass es sich bei der Serodiagnostik um eine Immunitätsreaktion, d. h. um den Nachweis eines Antikörpers gegen den Syphiliserreger oder dessen Stoffwechselprodukte handelt, stark erschüttert. Andererseits hat bei der praktischen Ausführung der Reaktion die Variabilität und ungleichartige Zusammensetzung des Organextraktes zuweilen die Reife der Reaktion für die Praxis in Zweifel ziehen lassen und der Reaktion doch manchen Gegner unter den Praktikern geschaffen.

Unter diesen Gesichtspunkten erschien ein eingehendes spezielles Studium verschiedener Organextrakte in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung gerechtfertigt.

Für die Ausführung der Reaktion sind zurzeit folgende Extrakte als brauchbar festgestellt.

1. Wässriger[1]) Extrakt aus syphilitischer Fötalleber; 2. alkoholischer Extrakt aus syphilitischer Fötalleber; 3. alkoholischer Extrakt aus normalem Menschen- oder Meerschweinchenherzen.

Hieran möchte ich folgende Bemerkungen knüpfen[2]):

Nicht jede Leber eines syphilitischen Fötus liefert einen brauchbaren Extrakt und ein Parallelismus zwischen positivem Spirochaetenbefund der Leber und Brauchbarkeit derselben zur Wassermann'schen Reaktion besteht nicht. Die ausgesprochenste syphilitische Feuersteinleber liefert oft ganz unbrauchbare Extrakte und andererseits geben oft Fötallebern, in denen sich nach Levaditi's Silbermethode keinerlei Spirochaeten nachweisen lassen, äusserst brauchbare Extrakte. Extrakte aus normalen Lebern von Erwachsenen oder Föten können zwar auch deutliche Unterschiede zwischen normalen und syphilitischen Patientenseren ergeben; die Unterschiede sind aber weder an Schärfe noch an Beständigkeit mit denen bei Anwendung syphilitischer Extrakte zu vergleichen.

Jedes Herz vom Menschen oder Meerschweinchen liefert einen brauchbaren **alkoholischen** Extrakt. Ich habe etwa 25 normale Menschenherzen verarbeitet und stets einen funktionierenden Extrakt erhalten. Wässriger Auszug aus normalem Menschenherzen hat mir noch niemals einen brauchbaren Extrakt geliefert. *Sowohl syphilitische als auch nichtsyphilitische Sera führten bei Anwendung von wässrigem Auszug aus normalem Herzen zur Hämolyse der Hammelblutkörperchen, d. h. zu negativem Ausfall der Wassermann'schen Reaktion.*

Aus der Tatsache, dass sich die für die Wassermann'sche Reaktion wirksame Substanz aus dem Herzmuskel mit Alkohol, nicht aber mit Kochsalzlösung extrahieren lässt, muss man schliessen, dass entweder die reagierende Substanz im Herzmuskel in einer solchen Verbindung ist, dass sie nur in Alkohol löslich ist, oder dass der Alkohol besser in die Herzmuskulatur eindringt, als die Kochsalzlösung und daher besser extrahiert. Auch aus syphilitischen Lebern habe ich oft durch Alkoholextraktion wirksame Extrakte erhalten, während sich dieselbe Leber, mit Kochsalzlösung ausgezogen, als unwirksam erwies.

Aeusserlich unterscheiden sich die wässrigen Extrakte von den alkoholischen dadurch, dass erstere trübe, milchig sind, eine Emulsion darstellen, während die alkoholischen Extrakte klar sind. Die wässrigen Extrakte büssen durch Filtration oder starkes Zentrifugieren im Gegensatz zu den alkoholischen Extrakten ihre Wirksamkeit ein. Daraus geht deutlich hervor, dass die reagierende Substanz nur in Alkohol löslich ist, nicht aber in Kochsalzlösung.

Aus dem Faktum, dass sich das wirksame Prinzip aus syphilitischen Lebern und normalem Herzmuskel mit Alkohol besser extrahieren lässt, als mit Kochsalzlösung, geht aber keinesfalls hervor, dass die alkoholischen Organextrakte für die Reaktion geeigneter sind, als die wässrigen. Wir werden vielmehr gleich sehen, dass gerade das Gegenteil der Fall ist. Um festzustellen, welcher von den drei genannten Extrakten die besten Resultate liefert, habe ich etwa 300 Fälle gleichzeitig mit verschiedenen Extrakten untersucht. Das Ergebnis ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

Art der Extrakte	Anzahl der Fälle	Uebereinstimmend	+	—	Verschieden = pCt.
A. Wässriger Leber- und alkoholischer Herzextrakt	84	71	47	24	13=15
B. Alkoholischer Leber- und alkoholischer Herzextrakt	102	91	28	63	11=11
C. Wässriger Leber- und alkoholischer Leberextrakt	71	66	33	33	5=7
D. Wässriger Leber-, alkoholischer Leber- und alkoholischer Herzextrakt	38	32	17	15	6=16

Die als „verschieden" bezeichneten Fälle reagierten mit wässriger Leber positiv, mit alkolischer Leber bzw. Herz negativ. Die unter B als „verschieden" aufgeführten Fälle gaben meist mit Leber eine positive, mit Herz eine negative Reaktion.

---

[1]) *D. h. Auszüge mit physiologischer Kochsalzlösung.*

[2]) *Sämtliche Extrakte stellen konzentrierte Stammlösungen dar, die vor Anstellung der Reaktion mit Kochsalzlösung entsprechend verdünnt werden.*

Es kommt gar nicht selten vor, dass Sera mit wässeriger Leber positiv, aber mit alkoholischem Leber- oder Herzextrakt negativ reagieren, und so kann es passieren, dass ein und dasselbe Serum, je nachdem es mit wässerigem oder alkoholischem Extrakt untersucht wird, verschiedene Resultate zeitigt. Zwar ist es niemals vorgekommen, dass etwa das Serum eines Nichtsyphilitischen mit irgend einem Extrakt positiv reagierte, sondern bei den Fällen, wo verschiedene Extrakte teils positive, teils negative Reaktionen anzeigten, handelte es sich immer um Sera von Syphilitikern. Aber auch die Tatsache, dass das Serum eines Syphilitikers bei verschiedenen Untersuchern, je nachdem dieselben sich alkoholischer oder wässeriger Extrakte bedienen, zu verschiedenen Resultaten führen kann, muss das Vertrauen des Praktikers zu der Reaktion untergraben.

Aus der vorstehenden Tabelle geht hervor, dass die wässerigen Extrakte aus syphilitischen Lebern die besten Resultate liefern, d. h. dass man den grössten Prozentsatz von positiven Reaktionen bei Syphilitikern mit manifesten Erscheinungen erzielt. Der Grund, dass wässeriger Leberextrakt im Vergleich zu alkoholischem Herzextrakt bessere Resultate ergibt, liegt aber nicht etwa darin, dass die reagierende Substanz in der syphilitischen Leber in grösserer Menge vorhanden ist oder zur Reaktion geeigneter ist als im normalen Herzen, sondern der Unterschied beruht darin, dass die Verteilung des wirksamen Stoffes in wässeriger Lösung feiner und für die Reaktion geeigneter ist als in der durch Verdünnung mit Kochsalzlösung aus alkoholischen Extrakten hergestellten Flüssigkeit. Den besten Beweis dafür erhält man, wenn man eine syphilitische Leber teils zu wässerigem und teils zu alkoholischem Extrakt verarbeitet und dann vergleichende Untersuchungen anstellt. Hierbei liefert ebenfalls der wässerige Extrakt bessere Resultate als der alkoholische. Der wässerige Leberextrakt gleicht, wie schon oben beschrieben, einer Emulsion, während durch Verdünnung der alkoholischen Stammlösung mit Kochsalzlösung alle Uebergänge zwischen einer Emulsion und einer Schüttelmixtur, d. h. zwischen feinster Verteilung und grober Ausflockung entstehen. Lässt man die aus alkoholischem Extrakt hergestellte Verdünnung stehen, so setzt sich allmählich ein flockiger Niederschlag zu Boden, und die geklärte Flüssigkeit ist dann wirkungslos, da das wirksame Prinzip an den Niederschlag gebunden ist. Sachs und Rondoni haben überdies darauf hingewiesen — und jeder Untersucher wird dies bestätigen —, dass der gleiche alkoholische Extrakt bei derselben Verdünnung erheblich den Ausfall der Reaktion beeinflusst, je nachdem die Verdünnung der alkoholischen Stammlösung langsamer oder schneller erfolgt. Hierbei kann ein und dasselbe Patientenserum einmal positiv, das andere Mal negativ reagieren. Es handelt sich bei der Verdünnung der alkoholischen Extrakte um so geringfügige Unterschiede in der technischen Handhabung, dass weder ein genauer Maassstab, noch eine bestimmte Richtschnur dem Praktiker an die Hand gegeben werden kann, und daher wird das Arbeiten mit alkoholischen Extrakten immer schwerwiegende Unterschiede in dem Ausfall der Reaktion bei verschiedenen Untersuchern ergeben. Wir waren aber bisher auf die Verwendung von alkoholischen Extrakten angewiesen, da der wässerige Leberextrakt nicht immer zu beschaffen ist und andererseits oft über Nacht unwirksam wird.

Es waren nun meine Untersuchungen darauf gerichtet, einen wirksamen wässerigen Extrakt aus normalem Herzen zu gewinnen; ein solcher lässt sich jederzeit in bequemer Weise auf folgende, von mir modifizierte Art herstellen: Die möglichst fettfreie Muskulatur eines Menschenherzens wird mit dem Wiegemesser bzw. der Hackmaschine zu feinstem Püree verarbeitet, dann in einem Mörser unter Zusatz von sterilem Seesand ordentlich zerquetscht, das Ganze dann unter Zusatz von reichlich Aether im Schüttelapparat 5 Stunden lang mit Glasperlen geschüttelt und über Nacht stehen gelassen. Am nächsten Tage wird der Aether in ein Porzellanschälchen abfiltriert. Das Aetherfiltrat muss ganz klar sein; man vermeide, das Herzpüree auszuquetschen, um etwa mehr Filtrat zu bekommen. Darauf wird das Aetherfiltrat im Wasserbade bei etwa 47° zum Verdunsten gebracht, so dass schliesslich ein fester Rückstand bleibt, der frei von Aethergeruch sein muss. Darauf wird der Rückstand mit Kochsalzlösung beschickt und unter Zusatz von 0,5 Acidum carbolicum liquefactum auf je 100 ccm Kochsalzlösung mit Glasperlen wiederum im Schüttelapparat mehrere Stunden geschüttelt, bis man eine feine Emulsion erhält. Das Ganze wird dann durch ein mittelfeines Tuch geseiht. Es resultiert sonach eine milchige Flüssigkeit, welche sich bei Zimmertemperatur monatelang unverändert hält. Bei einem gut gelungenen Extrakt darf dann keine Ausflockung mehr durch das Stehenbleiben entstehen. Es empfiehlt sich, keine konzentrierten Stammlösungen herzustellen, um eine starke Verdünnung kurz vor Anstellung der Reaktion zu vermeiden. Am besten wird also gleich als Stammlösung eine Konzentration gewählt, die als solche Verwendung finden kann, oder höchstens mit gleichen Teilen Kochsalzlösung verdünnt zu werden braucht. Ich habe mit dem so gewonnenen wässrigen Herzextrakt die vorzüglichsten Resultate erhalten; derselbe hat sich bei vergleichenden Untersuchungen in jeder Beziehung als vollständig ebenbürtig dem wässrigen Extrakt aus syphilitischer Leber gezeigt. Gerade die Fälle, welche mit wässerigem Leberextrakt nur schwach positiv, mit alkoholischem Leber- und Herzextrakt schon negativ reagierten, zeigten bei Verwendung von wässerigem Herzextrakt ebenfalls positive Reaktion, und ich zweifle nicht, dass der in der oben beschriebenen Weise hergestellte wässerige Herzextrakt dazu berufen ist, alle bisher angewandten Extrakte in den Hintergrund zu drängen und eine einheitliche Handhabung der Wassermann'schen Reaktion bezüglich des Organextraktes herbeizuführen1). Und diese Einigkeit aller Untersucher in der Anwendung des Organextraktes würde auch die Möglichkeit ausschliessen, dass ein und dasselbe Serum hier positiv und dort negativ reagiert.

Für das wirksame Prinzip in den Organen scheint überhaupt Aether ein noch besseres Extraktionsmittel zu sein als Alkohol, da ich wiederholt aus syphilitischen Lebern durch Aetherextraktion wirksame Extrakte erhielt, während nach der alten Methode hergestellte wässerige und alkoholische Auszüge nicht funktionierten. Aus tierischen Herzen (Rinder-, Hammel-, Schweineherz) wirksame Extrakte zu erhalten, ist mir nicht gelungen. Alkoholische und wässerige Auszüge waren meist vollkommen unwirksam. Am besten bewährte sich noch ein nach Aetherauszug hergestellter wässeriger Extrakt aus dem Schweineherzen. Derselbe kann aber mit dem auf obige Art dargestellten wässerigen Menschenherzextrakt nicht konkurrieren. Nur aus Meerschweinchenherzen lässt sich ein dem Menschenherzextrakt ebenbürtiger wässeriger Extrakt gewinnen.

Aus syphilitischen Lebern mit der Aethermodifikation hergestellte wässerige Extrakte haben vor den bisher dargestellten wässerigen Leberextrakten den Vorzug, dass sie ihre gleichmässige Zusammensetzung bewahren und nicht nachträglich störende Niederschläge entstehen, durch welche der Extrakt an Wirksamkeit einbüsst2).

Ich möchte schliesslich noch auf einen Uebelstand aufmerksam machen, der sich vornehmlich bei der Anwendung von alkoholischen Extrakten geltend macht und der bei Anwendung von wässerigem Herzextrakt seltener in Erscheinung tritt, das ist das Nachlösen der zuerst als positiv imponierenden Fälle, die nachträgliche Hämolyse. Dadurch ist der Zeitpunkt schwer zu bestimmen, wann man die Reaktion abbrechen soll. Als Grund für das „Nachlösen“ möchte ich den an sich hämolytisch wirkenden Organextrakt ansprechen. Mischt man Organextrakt mit Hammelblutkörperchen und Kochsalzlösung genau in dem Verhältnis, wie die Ingredienzien bei der Wassermann'schen Reihe angewandt werden, so tritt prompt Hämolyse ein. Die hämolytische Kraft des Organextraktes ist so stark, dass häufig noch $^{1}/_{10}$ der Menge, die bei der Wassermann'schen Reaktion Verwendung findet, hämolytisch wirkt3). Dieses eigenartige Verhalten des Organextraktes kommt bei dem von mir dargestellten wässerigen Herzextrakt in Wegfall, da letzterer an sich nicht hämolytisch wirkt.

Die Anhänger der Antigen-Antikörpertheorie haben sich die Tatsache, dass der wässerige syphilitische Leberextrakt die zuverlässigsten Resultate liefert und dem alkoholischen Normalherzextrakt überlegen ist, zunutze gemacht und als letzte Stütze für ihre Theorie zu verwerten gesucht. Der Befund, dass auch der wässerige normale Herzextrakt dem wässerigen syphilitischen Leberextrakt an Wirkung gleichkommt, muss auch diese letzte

---

1) Austitrierter Extrakt kann aus der Tauentzienapotheke, Berlin W. 50, bezogen werden.

2) Auch aus getrockneten und zu Pulver zerstossenen Organen (Herz-, Leberpulver), lässt sich noch nach Monaten durch Aetherauszug ein wirksamer Extrakt gewinnen.

3) Bei der Wassermann'schen Reihe wirkt der hämolytischen Kraft des Organextraktes das Patientenserum und das Meerschweinchenserum (Komplement) entgegen, so dass also Patientenserum oder Komplement, mit Hammelblutkörperchen und Organextrakt gemischt, keine Hämolyse herbeiführen.

Stütze erschüttern. Wir müssen für feststehend halten, dass es sich bei der Wassermann'schen Reaktion um eine bisher unbekannte Anomalie im Verhalten des Syphilitikerserums handelt, die sich in einer besonderen Fähigkeit mit Lipoiden zu reagieren dokumentiert. Die vorzügliche Aetherlöslichkeit der reagierenden Substanz in der Leber und im Herzen sind ein weiterer Beweis für die lipoide Natur derselben. Der im Blutserum Syphilitischer zirkulierende Stoff hat direkt mit den Spirochaeten nichts zu tun. Er ist vielmehr als ein Zwischenkörper anzusehen, der allerdings zu dem syphilitischen Gift in einer gewissen Beziehung steht und nach den klinischen Erfahrungen von der Tätigkeit des syphilitischen Virus in gewissem Grade abhängig ist, insofern, als er sich zwar normalerweise im Körper befindet, aber durch das syphilitische Virus in vermehrter Menge im Blute kreist.

Zur Erklärung des Faktums, dass die syphilitische fötale Leber bessere Extrakte liefert als eine normale Leber, kann man verschiedene Möglichkeiten heranziehen. Am allerwenigsten möchten wir der Anschauung beipflichten, dass der reagierende Stoff in der syphilitischen Leber reichlicher vorhanden ist als in der normalen Leber und dass derselbe etwa mit der Spirochaete pallida in irgendwelche direkte Beziehung zu bringen ist. Da jedes normale Menschen- oder Meerschweinchenherz einen brauchbaren Extrakt liefert, möchten wir jeglichen Zusammenhang der reagierenden Substanz mit dem syphilitischen Virus abstreiten.

Schon plausibler erscheint uns die Annahme, dass der reagierende Stoff aus der syphilitischen Leber besser zu extrahieren ist als aus der Normalleber. Die eigenartige Colliquation der syphilitischen Leber bei faultoten Früchten macht diese Annahme nicht unwahrscheinlich. Vor allem aber möchten wir die an sich komplementbindenden Substanzen für den Unterschied, der zwischen syphilitischen und nichtsyphilitischen Lebern hinsichtlich der Brauchbarkeit des daraus gewonnenen Extraktes besteht, zur Erklärung heranziehen. Wir haben gefunden, dass normale Lebern Erwachsener mehr komplementbindende Substanzen enthalten als syphilitische Fötallebern, so dass, um die Wirkung dieser komplementbindenden Substanzen auszuschalten, die Extrakte aus Normallebern stärker verdünnt werden müssen als die aus syphilitischen Lebern. Durch die stärkere Verdünnung wird aber der Gehalt an Reagin herabgesetzt und demnach die Brauchbarkeit des Extraktes für die Wassermann'sche Reaktion vermindert.

Nachtrag. Weitere Untersuchungen haben ergeben, dass auch nichtsyphilitische Fötallebern nach Aetherauszug wirksame Extrakte liefern, die denen aus syphilitischen Lebern vollkommen gleichwertig sind. Man muss demnach nicht scheiden zwischen syphilitischen und nichtsyphilitischen Lebern, sondern zwischen Fötallebern und Lebern Erwachsener. Letztere liefern wegen ihres grösseren Gehaltes an komplementbindenden Substanzen unbrauchbare Extrakte. Zwischen syphilitischen und nichtsyphilitischen Fötallebern besteht nur zuweilen ein Unterschied insofern, als sich aus den matschigen syphilitischen Lebern die reagierende Substanz besser extrahieren lässt. Damit stimmt auch die von mir häufig gemachte Beobachtung, dass die Fötallebern nach längerem Liegenlassen wirksamere Extrakte liefern. Dass nicht sämtliche Fötallebern im Gegensatz zum Herzen brauchbare Extrakte abgeben, liegt daran, dass sich die reagierende Substanz in der Leber oft nicht in genügender Menge findet. Aus allem scheint uns hervorzugehen, dass hinsichtlich der Genese der reagierenden Organsubstanz keinerlei Abhängigkeit vom syphilitischen Virus existiert.

Das Sanitätswesen im Bereiche der preussischen Heeresverwaltung während des Jahres 1908.

Von

Stabsarzt Dr. **Georg Schmidt**-Berlin.

1. Kriegssanitätsdienst und Kriegssanitätsausrüstung.

Nachdem im Jahre 1907 die wichtigeren Vorschriften für den Feldsanitätsdienst neu herausgegeben worden waren, wurde im Jahre 1908 auf diesem Gebiete ein gewisser Abschluss dadurch erreicht, dass am 22. III. die „Felddienst-Ordnung“ (nebst der „Manöver-Ordnung“) und am 22. VIII. die „Dienstanweisung für Bagagen, Munitionskolonnen und Trains“ erschienen. Beide, auch für den Sanitätsoffizier des Beurlaubtenstandes wichtige Werke, die wohlfeil im Buchhandel zu haben sind (E. S. Mittler & Sohn Berlin), bringen neben den grossen Gesichtspunkten für die Eingliederung der Sanitätsformationen in das sonstige Heeresgetriebe und für den Gesundheits- und Krankendienst, soweit er für den Truppenführer usw. Bedeutung hat, Einzelheiten über Mobilmachung, Einteilung, Befehlsführung, Unterbringung usw. der Sanitätsformationen des Feldheeres. Je 1 der bei letzterem jetzt zur Einführung kommenden Feldküchen wird der Sanitätskompagnie zugeteilt.

Die Verbesserung der Kriegssanitätsausrüstung machte weitere Fortschritte. In der Ausstattung aller Angehörigen des Feldheeres mit je 2 Verbandpäckchen wurde nach Maassgabe der alljährlich hierfür besonders ausgesetzten Geldmittel fortgefahren. Bei Seide, Katgut, bei den Pressstücken mit Binden, Mull usw. sowie bei den Gipsbinden wurde die gebrauchsfertige Verpackung, bei ersteren auch die keimfreie Zubereitung erheblich verbessert. Die Durchtränkung der Verbandwatte mit Sublimatlösung ist weggefallen; diese Watte wird ausschliesslich im Dampfe keimfrei gemacht mitgeführt. Die Feldsanitätsausrüstung der Truppen und Sanitätsformationen, insbesondere die der Kavallerie wurde fortlaufend zeitgemäss umgewandelt; von den besonders hierfür im Reichshaushalt ausgeworfenen Mitteln entfallen grössere Posten auf die Vermehrung der Krankentragen und auf die Einführung von Azetylenbeleuchtungsgerät bei den Sanitätsformationen des Feldheeres, auf weitere Beschaffung von Lagerungsvorrichtungen in Hilfslazarettzügen sowie von Wasserkochapparaten und fahrbaren Trinkwasserbereitern für die Truppen. Einer besonderen Beratung wurde am 21. IV. 1908 im Wissenschaftlichen Senate bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie die Frage unterzogen, ob auf Grund der neueren Technik und der experimentellen und klinischen Beobachtungen die Heeressanitätsausrüstung hinsichtlich des Betäubungsverfahrens einer Aenderung bedürfe. Die den Beratungen entsprungenen wertvollen Gesichtspunkte werden von der Heeresverwaltung weiter verfolgt.

Die „Zusammenstellung der Uniformen und Beamten des Königlich preussischen Heeres“ vom 5. X. 1908 enthält Bestimmungen für den Zahnarzt der Kriegslazarettabteilung, die Instrumentenmacher beim Etappensanitätsdepot und den Mechaniker beim Feldröntgenwagen. — Die „Klasseneinteilung der Militärbeamten des Reichsheeres und der Marine“ wurde unter dem 1. VIII. 1908 neu herausgegeben.

2. Fortentwickelung des Sanitätskorps im Frieden.

Im Sanitätsoffizierkorps wurden u. a. errichtet die Stellen eines patentierten Generaloberarztes bei der Kaiser Wilhelms-Akademie sowie je eines „diensttuenden“ (pensionierten) Sanitätsoffiziers bei den Bezirkskommandos Breslau I, Duisburg und Siegen. — Bei der Kaiser Wilhelms-Akademie, deren Neubau erheblich gefördert wurde, traten in jedem Halbjahre sechs Stellen für Studierende hinzu. — Mit besonders durch den Reichshaushalt zur Verfügung gestellten Mitteln wurde zum ersten Male ein Fortbildungskurs auch für Generalärzte und Generaloberärzte in Berlin abgehalten. Der Lehrplan umfasste Vorträge und Vorführungen in den ärztlichen Sonderfächern und Kliniken sowie auf dem Gebiete des Heeressanitätswesens, ferner Besichtigungen grösserer sanitärer Anlagen. — Einjährig-freiwillige, mit Wahrnehmung offener Oberarzt- oder Assistenzarztstellen betraute Aerzte erhalten für die Mitwahrnehmung weiterer solcher Stellen tägliche Zulagen. — Die Mittel für Uebungen von Oberärzten des Beurlaubtenstandes sind vermehrt worden.

Jetzt werden auch Oberapotheker zu einer sechswöchigen Uebung beim Sanitäts- und beim Traindepot sowie beim Sanitätsamte einberufen. Sie bekommen Einkleidungs- und tägliches Uebungsgeld.

Dem Ausbaue der Gliederung des Friedensheeres entsprechend wurden an verschiedenen Orten die Stellen für Lazarettverwaltungsdirektoren und sonstige Lazarettverwaltungsbeamte, für Sanitätsfeldwebel bei grösseren Garnisonlazaretten, für die übrigen Sanitätsmannschaften sowie für Militärkrankenwärter, für Lazarettunterbeamte, endlich für Armeeschwestern vermehrt. Die bisherigen Lazarettverwaltungsaspiranten wurden als Lazarettunterinspektoren in Rang und Gebührnissen den Unterzahlmeistern gleichgestellt.

Die schon erwähnte „Zusammenstellung der Uniformen usw.“ sowie die „Klasseneinteilung der Militärbeamten usw.“ treffen für eine Reihe von Beamten auch des Friedensheeres zu, so für den Oberstabsapotheker im Kriegsministerium, für die Lazarettverwaltungsdirektoren usw.

3. Friedenslazarett- und Krankenpflegedienst.

Am 1. VIII. wurde das Genesungsheim des IX. Armeekorps in Mölln i. L. (für 30 Genesungsmannschaften) eröffnet. Eingeleitet sind die Vorarbeiten für die staatlichen Lazarettneubauten in Darmstadt, Gera, Magdeburg, Mannheim, Metz, Mörchingen, Wiesbaden und auf dem Truppenübungsplatze in Ohrdruf. In der Ausführung sind begriffen die Lazarettbaracke auf dem Truppenübungsplatze Döberitz sowie die reichseigenen Neu- oder Erweiterungsbauten der Lazarette zu Altona, Coblenz, Jena, Saarbrücken, Trier. Ausserdem entstehen Mietlazarette in Angermünde, Colberg, Forbach, Hanau, Langensalza, Lübben, Lüben, Neumünster, Quedlinburg. — Die weitere neuzeitige medizinisch-chirurgische Geräteausstattung der Untersuchungszimmer und Revierkrankenstuben in den Kasernen sowie der Garnisonlazarette schritt fort. In letzteren wurden Wohnungen für die neu eingestellten Sanitätsfeldwebel und Militärkrankenwärter hergerichtet. Röntgenabteilungen wurden z. T. neu eingerichtet, z. T. zeitgemäss verbessert. Das Gleiche gilt für Vorkehrungen zu physikalischen Heilverfahren. — Besondere Erwähnung verdienen die Geisteskrankenfürsorge sowie die Zahnpflege. Im Garnisonlazarett Posen wurde eine eigens erbaute und ausgestattete Geisteskrankenabteilung eröffnet. Sie untersteht einem besonders vorgebildeten Sanitätsoffizier und besitzt entsprechend geschultes Pflegepersonal. Weitere derartige Abteilungen sind für das Garnisonlazarett I Strassburg i. E. sowie für den Lazarettneubau Magdeburg vorgesehen. Im übrigen wurden wieder die Räume für die Unterbringung von Geisteskranken in mehreren Garnisonlazaretten zweckentsprechend umgestaltet. — Die Zahl der zahnärztlichen Abteilungen in Garnisonlazaretten ist auf sechs gestiegen (Königsberg i. Pr., Breslau, Hannover, Mainz, Karlsruhe, Strassburg i. E.). An ihrer Spitze stehen Sanitätsoffiziere, die die zahnärztliche Approbation erlangt haben. Neuerdings werden als Einjährig-freiwillige dienende Zahnärzte mit ihrer Zustimmung in den letzten 3 Monaten ihrer Dienstzeit einer zahnärztlichen Abteilung zugeteilt. Es hat sich ferner verschiedentlich bewährt, dienende Zahntechniker unter die Sanitätsmannschaften überzuführen und dann auf diesen Abteilungen zu verwenden. — Bei den übrigen Garnisonlazaretten, bei den Genesungsheimen usw. wurden die ärztlichen Geräte und sonstigen Mittel zur Hilfeleistung bei Zahnkrankheiten erheblich vermehrt und verbessert.

Der Krankenbeförderung dienen in Berlin, Metz und Posen reichseigene Krankenkraftwagen. In mehreren anderen Standorten wurden weitere mit Pferden bespannte Krankenwagen nach neuen zeitgemässen Mustern und mit besonders angeforderten Mitteln beschafft.

Bau und Ausstattung des „Offizierheims Taunus“ für Offiziere und Sanitätsoffiziere in Falkenstein i. T. wurde lebhaft gefördert. — Den segensreich wirkenden Erholungsheimen für Unteroffizierfrauen und -kinder zu Schloss Idstein im Taunus und im „Seeheim“ Osternothafen bei Swinemünde flossen durch das harmonische Zusammenarbeiten von Heeresverwaltung und weiterer hilfsbereiter Privatkreise erhebliche Mittel zu. Letzteres Heim bezog einen eigenen Neubau, der hauptsächlich dem Wohltätigkeitssinne des Herrn und der Frau Apothekenbesitzer Schering zu danken ist.

In einer besonderen „Vorschrift für die Behandlung der Sanitätsausrüstung“ vom 6. XII. 1908 (E. S. Mittler & Sohn, Berlin) wurde deren Abnahme, fortlaufende Prüfung, Ausbesserung usw. geregelt. Das Werk ist wegen der darin niedergelegten praktischen, ärztliche Instrumente, Verbandmittel usw. betreffenden reichhaltigen Erfahrungen auch für den Kliniker, den praktischen Arzt und den Fabrikanten von Bedeutung.

4. Heeresgesundheitspflege.

Der Wissenschaftliche Senat bei der Kaiser Wilhelms-Akademie beriet am 30. VI. über Maassnahmen zur Verhütung der Geschlechtskrankheiten im Heere, am 16. XII. über im Laufe des Jahres beim Heere beobachtete grössere Ruhr- und Typhusseuchen. Durch die umgearbeitete Beilage 34 der Friedens-Sanitätsordnung wurde in Anlehnung an die von den obersten Staatsverwaltungsbehörden erlassenen Verfügungen das Desinfektionswesen im Heere neu geregelt. Insbesondere ist eine zeitgemässe fortlaufende sachverständige Prüfung der Zuverlässigkeit der Dampf- und Formaldehyd-Desinfektionsgeräte im Garnison- und Lazaretthaushalte vorgeschrieben. Auch die militärischen Wasserversorgungsanlagen werden nicht bloss, wie schon seit 1890, ununterbrochen durch die Truppenärzte beobachtet, sondern auch durch besonders vorgebildete Sanitätsoffiziere unter Mitwirkung des Sanitätsamtes und der hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen Besichtigungen unterzogen und je nach den Umständen chemisch und bakteriologisch geprüft.

5. Heeresersatzgeschäft, Entlassungs- und Versorgungsverfahren.

Nachdem der Wissenschaftliche Senat bei der Kaiser Wilhelms-Akademie am 22. II. über die Frage der Anerkennung von Dienstbeschädigung bei geisteskranken Mannschaften, besonders in bezug auf Dementia praecox verhandelt hatte, wurden die sich daraus ergebenden „Anhaltspunkte für die Anerkennung usw.“ allen Sanitätsoffizieren dienstlich zugänglich gemacht.

Seit Anfang des Jahres 1907 geben auf Grund gemeinschaftlicher Anordnungen der in Betracht kommenden Ministerien die Sanitätsoffiziere Gestellungspflichtige oder aus dem Heere Entlassene, die eines Heilverfahrens bedürftig sind, den amtlichen Stellen (Zivilvorsitzende der Ersatzkommissionen, untere Verwaltungsbehörden) bekannt, denen die weitere Fürsorge obliegt. Diese Anordnungen haben bereits bedeutsame Erfolge gezeitigt. Nach den „Amtlichen Nachrichten des Reichs-Versicherungsamtes“ 1908, 1. Beiheft, S. 94—98, wurden allein im Jahre 1907 von den unteren Verwaltungsbehörden 925 Lungenschwindsüchtige und 1418 andere Kranke den Versicherungsträgern zur Einleitung des Heilverfahrens angemeldet.

6. Statistik; amtliche literarische Veröffentlichungen usw.

Reichen statistischen, klinisch-kasuistischen und epidemiologischen Stoff bietet wieder der „Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee, das XII. und XIX. (1. und 2. Königl. Sächsische) und das XIII. (Königl. Württembergische) Armeekorps sowie über die Kaiserl. Ostasiatische Besatzungs-Brigade und über das Kaiserl. Ostasiatische Detachement für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1905 bis 30. September 1906“ (E. S. Mittler & Sohn, Berlin).

Von den „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ (A. Hirschwald, Berlin) erschienen Heft 36: Schwiening, „Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung venerischer Krankheiten in den europäischen Heeren sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands“; Heft 37: „Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere“ (Ergebnisse der Sitzung des Wissenschaftlichen Senats vom 30. XI. 07); Heft 38: „Arbeiten aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen, 2. Teil“ (meist Nahrungsmittel-, Verband- und Arzneimittelprüfungen, durchweg von allgemeinerer wissenschaftlicher und technischer Bedeutung); Heft 39: Eichel, „Ueber das Auftreten von Sarkomen sowie von Haut-, Gelenk- und Knochentuberkulose an verletzten Körperstellen bei Heeresangehörigen“.

Die von O. Schjerning herausgegebene Bibliothek von Coler (A. Hirschwald, Berlin) wurde vermehrt durch Band 24: Custodis, „Die Verletzung der Arteria meningea media“ und Band 25: Momburg, „Der Gang des Menschen und die Fussgeschwulst“.

7. Freiwillige Krankenpflege.

Im Februar fand in Berlin wieder ein zahlreich besuchter Ausbildungskurs für Delegierte der freiwilligen Krankenpflege statt.

In den Garnisonlazaretten wurden für Delegierte und Personal der freiwilligen Krankenpflege, soweit ihre Verwendung im Etappengebiete vorgesehen ist, Verbandpäckchen schon im Frieden niedergelegt.

Bücherbesprechungen.

Franz v. Winckel: Allgemeine Gynäkologie. Vorlesungen über Frauenkunde vom ärztlichen Standpunkte. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1909.

Um auf den überaus reichen Inhalt der soeben bei J. F. Bergmann in einer glänzenden Ausstattung publizierten, seit 1884 mehrfach „vor einer stets steigenden Zuhörerzahl“ gehaltenen Vorträge aufmerksam zu machen, muss ich mich bei dem mir zugewiesenen Raume auf die Aufstellung der hauptsächlichen vom Verf. behandelten Gegenstände beschränken.

In der allgemeinen Einleitung wird die am Ende des vorigen Jahrhunderts von Deutschland, „nachdem unsere sämtlichen Nachbarn uns in dieser Beziehung längst vorausgegangen waren, nachdem die Zahl der deutschen Mädchen, welchen der natürliche Beruf, Frauen und Mütter zu werden, wegen ihrer Ueberzahl über die Männer verschlossen bleiben musste, die enorme Ziffer von drei Millionen erreicht hatte“, eingeführte Frauenemanzipation, so weit sie sich auf Eröffnung einer gewissen Anzahl von bisher als Privilegien der Männer betrachteten Arbeitsgebieten erstreckt, mit allem der bedeutsamen Angelegenheit adäquenten Ernst und Nachdruck besprochen. — Die bei diesem Unternehmen naturgemäss sich geltend machenden Unzuträglichkeiten und Schwierigkeiten überwinden zu helfen ist der „Gynäkologe von Fach“ vorzugsweise berufen, vermöge seiner in der gehörig gründlichen Vorbildung erworbenen genauen Kenntnis des schwierig zu durchschauenden Wesens des Weibes, „im gesunden wie kranken Zustande, in psychischer wie physischer Beziehung, als Kind, Jungfrau, Gattin, Mutter und Matrone, in der Familie und draussen, an der Arbeit und im stillen Kämmerlein“. — Vorzugsweise ist es „das sorgsamste Studium der puerperalen Vorgänge, welche dem Arzte die Psyche des Weibes klarer als alles enthüllt“. — An zwei aus dem Leben gegriffenen Bildern beleuchtet Verf. diesen Satz; an der glückstrahlenden gesunden jungen Mutter und an der stummduldenden, pflichttreuen, durch Schuld des Ehemannes oft für Lebenszeit erkrankten Frau.

Den eigentlichen Gegenstand seiner Arbeit beginnt Verf. mit einer Darlegung „der Unterschiede zwischen Mann und Weib“. Die anatomischen, welche sich auf Grösse, Form des Körpers, auf die Hautgebilde, Knochen, Muskeln, das Blut, das Nervensystem beziehen; die physiologischen, welche die geistigen Funktionen begreifen, werden sorgfältig besprochen. „Die These von der geistigen Inferiorität des Weibes fängt an etwas zweifelhaft zu werden.“

Die Frage von der bei Weibern gegenüber den Männern als geringer konstatierten Vulnerabilität wird gestreift; die Genitalfunktion, die sogenannten tertiären sexuellen Charaktere, vor allem die „geistigen Eigenschaften des Weibes“ werden sehr gründlich abgehandelt. Gegen die von verschiedenen Autoren behauptete geistige Inferiorität des Weibes polemisiert der Verf. mit sehr gewichtigen Gründen. Für beiderlei Behauptungen werden hier Zeugnisse von bedeutenden Gelehrten, Dichtern aus allen Zeiten und von verschiedenen Kulturnationen in Prosa und Poesie beigebracht. Die Leistungen der Frau in Mathematik, Philosophie, Religion, Medizin werden sorgfältig besprochen. Verf. weist mit Recht auf die notwendige Forderung der gleichmässigen Vorbildung für die gelehrten Fächer bei Mann und Weib hin. Die Meinung einiger, dass mit der modernen Neugestaltung der Erziehung, der gesellschaftlichen und beruflichen Stellung des Weibes eine freiere Lebensführung, speziell im Liebesleben verknüpft werden muss, bekämpft der Verf. mit allem Nachdruck. „Immer wird das Heil der beiden Geschlechter, der Familie, der Gemeinde und des Staates in der Monogamie auf Lebenszeit bestehen.“

Dies der Inhalt der ersten 4 Vorlesungen; den der folgenden 20 kann ich nur mit Hervorhebung der Hauptpunkte der behandelten Gegenstände bezeichnen. — In bezug auf Morbidität überragt das Weib infolge der sehr häufigen Genitalerkrankungen den Mann sehr stark, während seine Mortalität etwas geringer als die des Mannes ist.

Als sehr wichtige ätiologische Momente für das Zustandekommen von Frauenkrankheiten werden die Onanie, Abnormitäten der Sexualfunktion, Perversitäten in den verschiedenen Modifikationen und mit ihren Folgen sehr genau und viel ausführlicher, als bisher gebräuchlich, besprochen. — Die Gefahren der Ehe, der Abortus, speziell der kriminelle, die gonorrhoische, tuberkulöse und andere Infektionen, äussere Schädlichkeiten, pathologische Geburten, die geburtshilflichen Operationen, das Wochenbett und das Stillungsgeschäft erfahren in bezug auf Entwicklung der Frauenkrankheiten sorgfältige Erörterung, ebenso die allgemeine Pathologie und Semiotik der wichtigsten Sexualkrankheiten, hierauf die Störungen der Menstruation, die Sterilität mit Berücksichtigung der des Mannes, die Chorea, die sogenannten Ausfallssymptome, die Hysteroepilepsie. Der hohen Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechend behandelt Verf. die Beziehungen der Genitalerkrankungen zu allgemeinen und lokalen Leiden des Gesamtorganismus, die Hysterie mit grosser Gründlichkeit, ebenso die modernen Untersuchungsmethoden, speziell die mikroskopischen auf Gonokokken, Spirochaeta pallida, Aktinomyces, Blastomycetes, die Röntgendurchleuchtung, die operative Diagnostik (Probelaparotomie).

In der Besprechung der allgemeinen Therapie dringt Verf. mit Recht auf strenge Indikation, speziell für operative Eingriffe; Hygiene, Prophylaxis, Anwendung von Heilmitteln, von physikalischen Behandlungsmethoden, Applikation von Hitze, Elektrizität, von Diätkuren, Bade- und Trinkkuren, Radium, Seebädern, Klimakuren erfahren genaue Besprechung, ebenso am Ende die neue Diskussion über Bettruhe und frühes Aufstehen im Wochenbette und nach Operationen, der künstliche Abortus, die operative Sterilisation und künstliche Befruchtung.

Verf. schliesst sein Werk mit dem Ausdruck seiner Ueberzeugung, dass gerade der Gynäkologe vor allem die Gelegenheit habe, die Lichtseiten im Wesen des Weibes kennen zu lernen und mit dem Wunsche an seine Zuhörer, „dass sie immer gerechter gegen die Frauen werden und . . . bestrebt sein möchten, das an jenen seit Jahrtausenden begangene Unrecht wieder gut zu machen . . .“

Ich erkläre mich mit den Meinungen und Vorschlägen des Herrn Verfassers im grossen und ganzen vollkommen einverstanden. In betreff der Frauenemanzipation möchte ich mir in Erinnerung an eigene frühere Arbeiten eine Bemerkung erlauben. In meiner Arbeit über Frauenemanzipation (Blicke in's Kulturleben, Breslau 1878) und in meiner Eröffnungsrede zur Einweihung der neuerbauten Frauenklinik in Strassburg i. Els. habe ich für unbedingte Zulassung der Frauen zum Universitätsstudium nach abgelegter Vorstudienprüfung plädiert. Auf Grund von offenkundiger historischer Erfahrung aber habe ich eine trübe Prognose für erfolgreiche spontane Schaffenskraftbetätigung auf medizinischem Gebiete gestellt. Gegenüber der Aeusserung der Emanzipationsfreunde, dass den Frauen bisher keine Gelegenheit zur Uebung wissenschaftlicher und praktischer Arbeit gegeben worden und darum das Fehlen von Erfolgen auf diesen Gebieten durchaus erklärlich sei, habe ich auf die mehrtausendjährige fast privilegierte Ueberlassung der Geburtshilfe an die Frauen und das vollkommene Stagnieren dieses Faches, das den Frauen doch ganz besonders eng am Herzen hätte liegen müssen, auf dem im alten Testamente dokumentierten niedrigen Standpunkte dieses ärztlichen Faches hingewiesen. Ich muss aber die Abschwächung dieser Momente durch die Erwägung, dass den Frauen für erfolgreiche Arbeit auch auf diesem Gebiete die notwendige Vorbildung vorenthalten worden ist, zugeben. Es ist kein Wunder, dass Ambroise Paré, Chamberlain, Palffyn, Levret u. a. im Besitze der durch tausendjährige Vorarbeit erlangten Kenntnisse sofort bei der Aufnahme der Arbeit an der Geburtshilfe die Wissenschaft und Kunst des Faches in grossartiger Weise förderten. So sind wir denn verpflichtet und, wie jeder Unbefangene zugestehen muss, berechtigt, in Zukunft selbständigen Leistungen der Frauen in der Medizin entgegenzusehen.

Zum Schluss ein Wort über derartige Alterswerke im allgemeinen. Wer von uns Coaetanen der Siebziger fühlt gegen Ende eines Lebens, das vermöge eines günstigen Geschickes reich an Arbeit und Erfahrung gewesen ist, nicht den Antrieb, das Fazit seiner Lebensarbeit als Ermunterung zu gedeihlicher Tätigkeit wie als Warnung vor jeglichem Uebermaass für den Nachwuchs seines Faches öffentlich zu ziehen? Und warum folgen nur wenige diesem Antrieb? Weil die meisten den gewöhnlichen Alterszoll in Schädigung des kritischen Urteils, der Lernfähigkeit, des Mutes neuen Auftretens auf dem Wissenschaftsmarkte mit Bewusstsein entrichtet haben; weil das Auftreten unbewusst Alters-Geschädigter als laudatores temporis acti und als ohnmächtiger Verächter neuer Tüchtigkeiten abschreckt. Darum ragen die Alterswerke der Wenigen, welche eine glückliche Konstitution und eine weise Lebensführung vor dem gewöhnlichen Altersverfall bewahrt hat, glänzend hervor, und den bekannten Denkmalen eines Haller, Paget, E. v. Siebold, Lietzmann schliesst sich v. Winckel's Buch würdig an. — Wenn irgend ein Mann der Gegenwart berufen ist, die Hoffnung der Ellis von der Kultur der Zukunft erfüllen zu helfen: „Die Entwicklung einer gleichen Freiheit für beide Elemente des Lebens, das männliche und das weibliche“, so ist es der durch vielfache Leistungen auf diesem Gebiete erprobte und für den Gegenstand begeisterte Verfasser. v. Winckel's Werk wird ausser den medizinischen noch weite Kreise der gebildeten Welt lebhaft interessieren.

W. A. Freund.

Moraller, Hoehl, Robert Meyer: Atlas der normalen Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane. Mit 180 farbigen lithographischen Abbildungen und 100 Seiten Text. Erscheint in drei Abteilungen. I. Abt.: Johann Ambrosius Barth, Leipzig.

Moraller und Hoehl haben es unternommen, die mikroskopische Anatomie der weiblichen Genitalorgane in Form eines umfangreichen Atlas darzustellen. Die Mitwirkung Robert Meyer's, der zurzeit wohl als der beste Kenner der gynäkologischen Histopathologie angesehen werden darf, verbürgt die wissenschaftliche Exaktheit des Werkes. Der Atlas macht es sich zur Aufgabe, dem Praktiker ein diagnostisches Hilfsmittel zu sein durch Gewährung der oft erwünschten Vergleichungsmöglichkeit in zweifelhaften Fällen und für den klinischen Unterricht als Lehrmittel zu dienen. Der erste bis jetzt vorliegende Band bringt 56 histologische Bilder der äusseren Geschlechtsteile und des Uterus mit besonderer Berücksichtigung der Altersverschiedenheit: Vulva, Vagina, Portio, Cervix und Uterus des Kindes, der geschlechtsreifen und der senilen Frau werden in sehr klaren und ausserordentlich getreu wiedergegebenen Bildern illustriert. Namentlich ist auch in einer Anzahl von Bildern die Struktur der elastischen Fasern, soweit sie mit dem Weigert'schen Verfahren darstellbar sind, zur Anschauung gebracht. Die übrigen gut gewählten Präparate sind fast durchweg mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt. Die nach direkten Steinzeichnungen angefertigten Tafeln sind ausserordentlich schön. Der Text ist knapp und sehr klar gehalten.

Die Behauptung des Verfassers, dass das quantitative Verhältnis zwischen Stroma und Drüsensubstanz der normalen Uterusschleimhaut ein fast konstantes sei, kann nach neueren Untersuchungen über die mit der Menstruation zusammenhängenden Schleimhautveränderungen (Hitschmann, Adler u. a.) wohl kaum noch als richtig gelten. Vielleicht wären statt der allzu speziell gehaltenen Wiedergabe der elastischen Faserstruktur noch einige gut tingierte van Gieson-Präparate erwünscht. In den wenigen, die sich im 1. Band finden, haben Epithel, Blut und Muscularis den gleichen Farbenton. Namentlich wäre die Kombination mit Eisenhämatoxylin, die sehr schöne und instruktive Bilder ergibt, der einfachen van Gieson-Färbung vorzuziehen.

Diese kleinen Ausstellungen sollen den Wert des Werkes, das die Frucht jahrelanger, sorgfältigster Arbeit bildet, nicht herabsetzen. Der vortrefflich ausgestattete Atlas wird zweifellos allen wissenschaftlich arbeitenden Gynäkologen sehr willkommen sein. Besonders für Lehrzwecke kann seine Anschaffung auf das wärmste empfohlen werden. Zu bedauern ist nur der hohe Preis (56 M.), der an und für sich wohl angemessen sein mag, jedoch in keinem rechten Verhältnis zu der praktischen Bedeutung des Werkes steht. Vielleicht entschliessen sich die

Herausgeber in einer späteren Auflage durch Fortlassen der weniger wichtigen Tafeln, den Umfang und Preis des Werkes zu reduzieren.

Hallauer-Charlottenburg.

Georg Herschell: Soured Milk and Pure Cultures of Lactic Acid Bacilli in the Treatment of Disease. London 1909. 32 S.

Nach einer theoretischen Einleitung über die Lehre von der Autointoxikation, die Darmfäulnis und ihre Erreger bespricht Verf. die Diagnose der intestinalen Autointoxikation in chemischer (Aetherschwefelsäuren im Urin) und bakteriologischer Hinsicht (Färbung eines Stuhlpräparats nach Gram). Die Darmfäulnis wird verhindert durch Ansiedlung des Bacillus acid. lactic. im Darm. Das geschieht durch die Verordnung von Yoghourt etc. Die Anforderungen, die man an ein brauchbares Präparat stellen muss, werden von Dr. Boucard's Tabletten, die getrocknete Kulturen enthalten, erfüllt.

Diese verwendet Verf. in allen Fällen intestinaler Autointoxikation mit gutem Erfolge: bei Appetitlosigkeit, Hyperästhesie des Magens, Neurasthenie, Arteriosklerose, Arthritis, Neuritis und Polyneuritis, akute Enteritis, Colitis, Diarrhöe, Obstipation und anderen Krankheitsbildern, die teils mehr, teils weniger Beziehungen zur Autointoxikation haben.

L. F. Meyer-Berlin.

H. E. Schmidt: Kompendium der Röntgentherapie. Berlin 1909. 158 S.

Seitdem vor 5 Jahren die erste Auflage des kleinen Büchleins erschienen ist, ist aus der Röntgentherapie eine fest begründete und ausgedehnte Spezialwissenschaft geworden. Dem entspricht in der neuen Auflage die bedeutende Erweiterung des Umfanges und eine ausgedehnte Neubearbeitung. Das neue Werk des geschätzten Fachgenossen präsentiert sich als ein leicht fasslich geschriebenes und übersichtliches Buch, das nach einem physikalisch-technischen Teile, der die ersten 55 Seiten umfasst, den eigentlich therapeutischen Teil auf 100 folgenden Seiten bringt. Der Rahmen des Kompendiums ist überall gewahrt. Der Indikationsstellung und der Dosierung, sowie der Technik überhaupt ist ein breiter Raum gewährt. Max Cohn.

Robert Fürstenau: Das Wesen der Elektrizität. Mit 34 Abbildungen. Carl Duncker, Berlin 1909.

Die Aufgabe, die sich der Verf. gestellt hat, das Wesen der Elektrizität nach den neueren Anschauungen in populär-wissenschaftlichen Vorträgen darzustellen, ist ihm in hohem Maasse geglückt. Der gebildete Laie, insbesondere der Mediziner, dem es nicht gegeben ist, die wissenschaftlichen Fortschritte auf anderen Gebieten, wenn sie ihn auch so nahe angehen wie die in dem vorliegenden Werke erörterten physikalischen Grundfragen, wird mit grossem Interesse den bei aller wissenschaftlicher Strenge klar geschriebenen und leicht verständlichen Ausführungen folgen. Er wird durch sie in die herrschende Elektronenhypothese eingeführt, die Tatsachen und Ueberlegungen kennen lernen, die zu dieser atomistischen Auffassung der Elektrizität geführt haben und an dem grossen Tatsachenkomplex der Elektrizität, der Optik, der Chemie u. a., den sie umfasst, ihren erkenntnistheoretischen und heuristischen Wert ermessen.

Hans Much: Immunität und Immunitätsreaktionen. Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. 9, H. 1. Leopold Voss, Hamburg 1909.

In sechs Vorlesungen, die M. für praktische Aerzte 1908 während der Aerztekurse des Eppendorfer Krankenhauses gehalten hat, gibt er eine Uebersicht über die wichtigsten Tatsachen der Immunitätslehre. Die Lehre von den Opsoninen und das Wesen der Wassermann'schen Reaktion, deren hoher diagnostischer Wert anerkannt wird, sind besonders eingehend behandelt, ebenso ist eine Anleitung zur Anstellung der wichtigsten serodiagnostischen Methoden gegeben. Präzision und Klarheit zeichnen diese Vorträge aus; dem über Fragen der Immunität Orientierung Suchenden werden sie als Einführung die besten Dienste leisten.

Pinczower-Halle.

G. Kühnemann-Strassburg: **Differentialdiagnostik der inneren Krankheiten.** Zweite umgearb. Aufl. 1908.

Das mit grossem Fleisse zusammengestellte Büchlein führt dem Praktiker in übersichtlich angeordneten Tabellen die differential-diagnostischen Momente bei verschiedenen Erkrankungen eines und desselben Organes nebeneinander vor, wobei aber auch in einzelnen Tabellen die nach ihrer Topik leicht zu verwechselnden Organe zusammengefasst sind. In der bald zu erwartenden Neuauflage dürften sich auseinanderfaltbare Tabellen mit entsprechend grösserem Drucke empfehlen.

K. Reicher.

Literatur-Auszüge.

Pharmakologie.

M. Chiò: Sull' intossicazione da acido cianidrico. (Pathologica, H. 3, 1909.) Eine direkte Wirkung des Cyans wird auf die metabolische Tätigkeit des Muskelelements nicht ausgeübt. Cyankalium äussert seine toxische Wirkung hauptsächlich auf das verlängerte Rückenmark.

Segàle.

H. W. Armit: The toxicology of nickel carbonyl. (Journal of Hygiene, 1907, Bd. 7, S. 525.) Aus den Versuchen A.'s ergibt sich, dass Kohlenoxydnickel eine sehr giftige Verbindung ist; es dissoziiert leicht bei Körpertemperatur bei Gegenwart von Luft, Feuchtigkeit und Kohlensäure. Wird Nickelcarbonyl mit Wasser, Serum, Blut und anderen Flüssigkeiten zusammengebracht, so entsteht bei gleichzeitiger Anwesenheit von Sauerstoff und Kohlensäure Dissoziation unter Bildung eines (wahrscheinlich) hydrierten basischen Nickelcarbonates. Die giftigen Eigenschaften hängen nicht, wie man anfangs glaubte, vom Kohlenoxyd ab. Kohlenoxydnickel, mit Luft gemischt und inhaliert, kann als solches nicht absorbiert werden, da es in Nickel und Kohlenoxyd gespalten wird, wenn es mit den Lungenalveolen in Berührung kommt. Die giftigen Wirkungen der Verbindung sind aber auch ganz unabhängig vom Nickel als solchem, vielmehr müssen wir uns die Wirkung so denken, dass es, in Gasform dem Körper zugeführt, einen feinen, schwerlöslichen Nickelniederschlag auf der Respirationsoberfläche bildet. Ausser diesen sich auf die Giftigkeit beziehenden Tatsachen hat Verf. sehr genau die chemischen Eigenschaften des Nickelcarbonyls studiert und hier niedergelegt.

Bachem-Bonn.

R. Levy: Versuche mit einem neuen Eiweisspräparat Ferralbol. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19.) Die Versuche, die in Münchener Krankenhäusern angestellt wurden, ergaben, „dass das Ferralbol ein durchaus zweckentsprechendes Heilmittel ist". Gewichtszunahme und Besserung des Blutbefundes wurden durchweg beobachtet.

H. Schlecht: Ueber einen tödlich verlaufenen Fall von Atoxylvergiftung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Gesunder Mann, Lues. Gesamtmenge Atoxyl 2,4 g in Einzelinjektionen von 0,6 g innerhalb von 8 Tagen. Nach der letzten Injektion schwerste Vergiftung, epileptiforme Anfälle, Krämpfe, Verlust des Bewusstseins usw. Also: von der Atoxylbehandlung in der Praxis möglichst Abstand nehmen!

Bleichroeder.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

G. v. Benczur: Ueber die Beeinflussung der Magensekretion nach Zuführen von Salzlösungen in den Darm. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 19.) Tierversuche. Nach Einfliessen von $NaCl$ in den Darm (Fistel) tritt eine Verminderung, bei $MgSO_4$ eine Vermehrung der Magensaftsekretion ein. Eine pathologische Steigerung der Azidität des reinen Magensaftes konnte in keinem $MgSO_4$-Versuch nachgewiesen werden; sie ist bisher überhaupt nicht einwandfrei beobachtet worden.

W. Zangemeister und **H. Gans: Der Einfluss der Streptokokkeninfektion auf das leukozytäre Blutbild beim Affen nebst Bemerkungen über die Untersuchungsmethode.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16 u. 17.) In dieser ausführlichen und wertvollen Arbeit wird bezüglich der Untersuchungsmethode darauf hingewiesen, dass in der bisher üblichen Verwertung der Zählresultate ein Fehler liegt: Die Aenderungen, welche sich im prozentualen Verhältnis der einzelnen Leukocyten abspielen, als Maassstab, als Kennzeichen der gleichen Aenderungen in der Blutzusammensetzung gelten zu lassen, ist ein Fehler. Die Veränderungen des Prozentgehalts an einer Leukocytenart geben die wahre Sachlage immer unrichtig an. Einzig und allein die absoluten Zahlen sind zu berücksichtigen, d. h. die Anzahl von Leukocyten in der Maasseinheit (cmm) Blut, sobald es sich um die Beobachtung laufender Veränderungen der Blutzusammensetzung handelt. Der Zusammenhang zwischen Infektion und Veränderung des Leukocytenbildes wurde an Affen studiert. Von den Ergebnissen hebe ich folgende hervor: Die Leukocytenzahl steigt bei leichteren Infektionen schnell und stark an, bei schnell tödlich endender Infektion sinkt sie bald. Diese Erscheinung ist prognostisch verwertbar. Den wirklich mehrkernigen Neutrophilen kann am Infektionsverlauf nicht die Bedeutung zuerkannt werden, wie der Gruppe der Mononukleären (gelapptkernigen Neutrophilen). Je intensiver die Kurve der letzteren steigt, um so günstiger die Prognose. Bleichroeder.

Parasitenkunde und Serologie.

G. Pollaci e **S. Ceraulo: La siero-diagnosi da vescicante nella febbre mediterranea.** (La Riforma Medica, Anno XXIV, Neapel 1908, No. 37.) Die Autoren erhielten positive, agglutinierende und sedimentierende Serumreaktion mittels des Micrococcus melitensis bei allen Maltafieberkranken, und zwar in einer Verdünnung, welche zwischen 1:40 bis 1:200 schwankte. Diese Reaktion wurde mit dieser Verdünnung niemals bei gesunden Subjekten oder bei solchen mit anderen Krankheiten behafteten erzielt. Das Serum aus den den Maltafieberkranken aufgelegten Zugpflastern besitzt daher dieselbe agglutinierende Substanz, welche spezifisch für das direkt aus dem Blut gewonnene Serum ist. Ersteres erhält, obwohl es ein Entzündungsprodukt ist und daher Modifikationen in der chemischen Konstitution und in der biologischen Eigentümlichkeit ausgesetzt ist, die spezifischen, gegen die Infektion reagierenden Agglutinine unverändert.

Spiro Livierato: Sulla etiologia della scarlattina. Contributo di ricerche biologiche alla conoscenza di essa. (Pathologica, H. 3.) Die

Resultate sind kurz folgende: Vollkommene und beständige Hemmung der Hämolyse nur in den Röhrchen, in denen bei der biologischen Reaktion mit dem Serum Scharlachkranker als Antigen Emulsion von Streptokokkenkultur angewandt wurde; beständige Hämolyse in allen anderen Röhrchen, in denen mit dem Serum Scharlachkranker als Antigen Emulsion verschiedener anderer Mikroorganismen funktionierte, wie Staphylococcus aureus, Staphylococcus albus, Diplococcus, Typhusbacillus, Bacterium coli, Influenzabacillus etc. Die Interpretation der Resultate nach den Begriffen, worauf sich die biologische Reaktion gründet, ist: Nachweis im Blutserum untersuchter Scharlachkranker von Substanzen — im weiten Sinne des Wortes — beständig und einzig mit dem Streptococcus; Substanzen, welche sich streng spezifisch verhalten. Das Wichtigste dieser Befunde besteht in der Tatsache, dass sie auf Grund der grossen Anzahl der untersuchten Fälle, der Klarheit und Beständigkeit der Resultate, einen Beitrag liefern zur Bekräftigung der Annahme der streptokokkischen Natur des Scharlachs, welche übrigens von mehreren Forschern und besonders von Babes, Kurth, Merignac, Masny, Fischer, Soerensen behauptet wurde, die der Aetiologie des Scharlachs mittels der gewöhnlichen direkten bakteriologischen Untersuchung nachforschten.

M. d'Amore: Sulla presenza di agglutinine parziali e coagglutinine nel siero di ammalati e di animali immunizzati contro il micrococco melitense. (La Riforma Medica, Anno XXIV, 1908, No. 45.) Das Verhalten der Agglutinationserscheinungen von den M. melitensis-immunen Tieren zu den Maltafieberkranken ist sowohl hinsichtlich der Zeit der Erscheinung, als auch hinsichtlich der in den verschiedenen Zeiträumen erlittenen Schwankungen etwas verändert; für die übrigen Modalitäten bleibt es sich ziemlich gleich. Die Art des Verhaltens eines Immunserums gegen die verschiedenen Mikrokokken kann sehr verschieden sein. In den mit M. melitensis behandelten Tieren wird ein sehr beschränktes Koagglutinationsphänomen erzeugt und so weiter absteigend für Typhus, Paratyphus A und B. Dies schadet jedoch dem Ansehen des diagnostischen Mittels nicht, da es Ausnahmefälle im Serum von Kranken sind und meistens nur in den experimentellen Immunisierungen höheren Grades auftreten. Segàle.

Oskar Bail und **Kyuzo Tsuda: Beobachtungen über die Bindung bakteriologischer Immunkörper an Vibrionen.** (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 6, S. 772.) Choleravibrionen, die mit inaktivem Rinderserum sensibilisiert waren, geben die aufgenommenen bakteriologischen Immunkörper leicht an Kochsalzlösung, Meerschweinchen- und Rattenserum ab, nicht dagegen an Rinder-, Pferde-, Schaf- und Schweineserum; aus diesen nehmen sie vielmehr noch Immunkörper auf. Immunamboceptoren nehmen sie nur auf, wenn sie mit Rinder-, Pferde-, Schaf- und Schweineserum, nicht dagegen, wenn sie mit Kochsalzlösung, Meerschweinchen- oder Rattenserum verdünnt sind. Diese scheinbare aviditätssteigernde Wirkung des Rinder- usw. Serums wird durch Absorption der Immunkörper mittels Vibrionen nicht vermindert, wohl aber anscheinend durch Erwärmen über 66°. Mit Immunserum sensibilisierte Vibrionen verhalten sich im Prinzip wie mit Normalamboceptoren vorbehandelte. Aus aktivem Serum nehmen die mit inaktivem Rinderserum sensibilisierten Vibrionen weit weniger Immunkörper heraus als aus inaktivem, und der Rückstand aus Vibrionen, die mit aktivem Serum vorbehandelt sind, absorbiert überhaupt keine Immunkörper mehr.

E. P. Pick und **T. Yamanouchi: Chemische und experimentelle Beiträge zum Studium der Anaphylaxie.** (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 1, H. 5, S. 676.) Bei Kaninchen, die mit Rinderserum oder Witte-Pepton vorbehandelt sind, ruft Einspritzung von Witte-Pepton anaphylaktische Erscheinungen hervor. Vorbehandlung mit Witte-Pepton scheint aber keine Ueberempfindlichkeit gegen Rinderserum zu bewirken. Durch Vorbehandlung mit trypsinverdautem Rinderserum wird Ueberempfindlichkeit gegenüber normalem Rinderserum, aber nicht gegen trypsinverdautes Serum oder gegen Witte-Pepton erzeugt. Ebenso sind mit Rinderserum vorbehandelte Tiere gegen die Trypsinverdauungsprodukte unempfindlich. Nitriertes und jodiertes Serum rufen Anaphylaxie gegen sich selbst und gegen natives Serum hervor. Die Serumlipoide erzeugen ebenfalls Anaphylaxie gegen natives Serum und bisweilen auch gegen sich selbst. Das Pseudoglobulin des Serums sensibilisiert nicht nur gegen sich selbst, sondern auch gegen das Euglobulin. Kaninchen, die mit bestimmten Tierseren vorbehandelt sind, sind auch überempfindlich gegen das Serum von Kaninchen, die mit dem betreffenden Tierserum immunisiert sind. Dass eine Beimengung des fremden Tierserums zum Immunserum nicht in Frage kommt, zeigt der Versuch: dass Sensibilisierung mit dem Immunserum wohl Anaphylaxie gegen dieses, aber nicht gegen das zur Immunisierung verwandte Tierserum zur Folge hat. Die Versuche ergeben also eine hohe Resistenz nicht nur der sensibilisierenden, sondern auch der toxischen Serumwirkung, ferner, dass toxische und sensibilisierende Substanz nicht identisch, sondern nur spezifisch aufeinander eingestellt zu sein brauchen. K. Meyer.

Innere Medizin.

A. v. Voorthuysen: Ein Fall von chronischer Pentosurie. (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1909, I, No. 15.) Behufs einer Lebensversicherung untersuchte Verf. den Urin eines 17jährigen, sonst ganz gesunden Jünglings, und fand Nylander und Trommer positiv, während die Gärungsprobe negativ war. Es handelte sich hier um eine chronische Pentosurie. Die Phenylhydrazin- und die Tollen'sche Probe ergaben beide positives Resultat. F. A. v. Suchtelen.

Ehret: Ueber Blutdruck und dessen auskultatorische Bestimmungsmethode. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) In dieser sehr lesenswerten Arbeit bespricht E. die physikalischen Grundlagen der auskultatorischen Blutdruckbestimmungsmethode, die nach E. von grossem Werte ist, in einleuchtender Weise. Die wichtige Arbeit muss im Original gelesen werden. Hier sei nur so viel erwähnt, dass die bei der Arterienkompression entstehenden Töne nicht auf Spannungs- und Druckschwankungen innerhalb der Manschette zurückgeführt werden, sondern auf den grossen und abnorm raschen Spannungswechsel der Arterie vor und hinter der Kompressionsstelle. Bleichroeder.

Kirchhoff: Der Gesichtsausdruck bei inneren Krankheiten. (Sammlung klin. Vortr., No. 516.) Die Physiognomie, die Gesichtszüge des Kranken können dem Arzt bei der Diagnose und Beurteilung eines Falles von grosser Bedeutung sein und verdienen namentlich im Zusammenhang mit Gebärde und Haltung höchste Beachtung. Die klinische Diagnostik unserer Tage ist geneigt, diese Dinge gering zu achten. In dem Bestreben, die Aufmerksamkeit wieder darauf zu lenken, gibt Verf. eine historische Uebersicht jener „Krankenphysiognomik", welche bereits ein Hippokrates und Galenus übten und welche heute wieder in der „Gesichtslesekunst" der Naturheilkundigen auch in Laienkreisen zu einem gewissen Ansehen gekommen ist. Bekannt ist allen Aerzten der Gesichtsausdruck bei Cholera, bei Peritonitis die Facies hippokratica. Weniger beachtet wird der gleichgültige Ausdruck beim Habitus apoplecticus, der hoffnungsvolle bei vorgeschrittener Phthise. Auch Tetanus, Typhus verleihen eine bestimmte Facies, die sich weniger durch Beschreibung als durch klinische Erfahrung erwerben lässt. Dazu kommen dann die Veränderungen im Gesicht bei Nervenkrankheiten. Besonders wichtig ist das Mienen- und Gebärdenspiel kranker Kinder, bei denen Reflexionen und instinktive Aeusserungen viel weniger stören als bei Erwachsenen. Ein Säugling schreit impulsiv mit offenem Munde und zusammengekniffenen Augen. Sobald der Ort des Schmerzes das Kind zwingt, das Schreien zu unterdrücken, z. B. bei Pleuropneumonie, kommt es zu einem kummervollen Ausdruck. Im Gegensatz zur Basilarmeningitis bekommt bei Meningitis simplex das kindliche Gesicht den Ausdruck des Entschiedenen, des starren Ernstes, der erst mit Zunahme des Exsudates schwindet. Bei Erkrankungen in der Gegend des Chiasmas soll das Gesicht einen staunenden Ausdruck annehmen. — Hoffentlich wirkt Kirchhoff's Schrift anregend, diesem Zweig der Diagnostik wieder mehr Beachtung zu schenken. Wie der Künstler muss der Arzt zu präzisem Sehen erzogen werden. Die Diagnostik ist in vielen Fällen nur ein Sehproblem. Vielleicht lassen sich einmal Anhaltspunkte dafür finden, dass die verschiedenen Partien des Gesichts mehr oder weniger in Beziehung zu den einzelnen Körperteilen stehen. E. Bloch.

Klercker: Ueber Ausscheidung von Kreatin und Kreatinin in fieberhaften Krankheiten. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 68, H. 1 und 2.) 1. Das Fieber (bei Pneumonie, Erysipelas, Febris typhoides) bedingt eine deutliche Vermehrung der Kreatininausscheidung. 2. Während der Fieberperiode ist, im Gegensatz zum Verhalten im Normalen, eine gewisse Parallelität zwischen der Grösse der Gesamt-N- und Kreatininausscheidungen vorhanden, was darauf hindeutet, dass der Eiweissumsatz, welcher auf die N-Ausscheidung hauptsächlich bestimmend ist, im Fieber nicht derselben Art wie normal ist. Erstenfalls wird beim hier vorzugsweise endogenen Körpereiweisszerfall offenbar Kreatinin gebildet, letztenfalls beim normalen, exogenen Nahrungseiweisszerfalle dagegen nicht. 3. Ziemlich konstant erwies sich auch das Zusammentreffen während des Fiebers von besonders ausgesprochenen Steigerungen in der Kreatininausscheidung mit bedeutend vermehrten N-Verlusten. 4. Da die durch Hunger bedingten N-Verluste nicht mit Vermehrung der Kreatininausscheidung einhergehen, die gerade umgekehrt hierbei vermindert wird, muss das im Fieber vermehrt ausgeschiedene Kreatinin bei dem durch den spezifischen Fieberfaktor selbst hervorgerufenen Körpereiweisszerfall gebildet werden. 5. Bei längerer Dauer des Fiebers nimmt offenbar die Steigerung der Kreatininausscheidung wieder ab und kann sogar in eine Verminderung umschlagen. Auch nach kurzem Fieberverlauf folgt der Vermehrung in der Rekonvaleszenz zunächst eine Periode verminderter Ausscheidung. 6. Nach einiger Zeit des Bestehens des Fiebers kommt früher oder später eine Ausscheidung auch von Kreatin zustande, die kürzere oder längere Zeit, oft bis in die Rekonvaleszenz andauern kann. Welche Faktoren hierbei von Einfluss sind, ist vorläafig nicht bestimmt zu sagen. H. Hirschfeld.

W. Langdon Brown und **H. O. Williams: Wiederholte Hämatoporphyrinurie mit typischen Symptomen, die nicht durch Sulfonal veranlasst worden waren.** (The Lancet 4468, 17. April 1909.) Eine 22 Jahre alte Frau hatte im Laufe von zwei Jahren 3 Anfälle von Hämatoporphyrinurie, verbunden mit Leibschmerzen, Erbrechen und Verstopfung; aus dem After wurde etwas Blut entleert. Die klinische Untersuchung des Körpers ergab nichts Abnormes. Urin wurde in geringer Menge gelassen, er war dunkelbraun und stark sauer, enthielt keine roten Blutkörperchen, kein Eiweiss, Zucker, Aceton oder Acetessigsäure. Er zeigte spekroskopisch 2 mit denen des Oxyhämoglobins identisch gelegene Streifen (Verbindung des Hämatoporphyrins mit Metallen): nach Ansäuern mit starker Salzsäure wurde er rot und zeigte nun die beiden Bänder des sauren Hämatoporphyrins. Die Symptome, die die Patientin bot, ähnelten sehr denen der Hämatoporphyrinurie bei der Sulfonalvergiftung; sie hatte aber nie Sulfonal oder ein ähnliches Mittel genommen, während ihres Aufenthaltes im Krankenhause konnte sie auch keins erhalten. Garrod hat die Fälle von Hämatoporphyrinurie, die nicht durch Sulfonalgebrauch entstanden sind, zusammengestellt und darunter nur zwei mit toxischen Symptomen gefunden, die denen dieses Falles fast genau gleichen. Bemerkenswert ist es, dass bei der Hämatoporphyrinurie, die nicht durch Sulfonal entstanden ist, häufig Blutungen in innere Organe stattgefunden hatten; auch hier Blutabgang durchs Rektum. Andererseits deuten manche Symptome in diesen Fällen auf eine intestinale Intoxikation: Leibschmerzen, Erbrechen, Unruhe, Delirium, Hinfälligkeit, Verstopfung und Besserung auf Abführmittel. Im Urin liess sich durch Alkohol im Ueberschusse ein brauner Farbstoff fällen, aus dem mit Essigsäure angesäuerter Alkohol das Hämatoporphyrin löste; es blieb dann noch ein brauner Rückstand. Weydemann.

Gaston Durand: Angines de Poitrine. (Gazette des Hôpitaux, No. 36 u. 39.) Angina pectoris ist kein einheitlicher Krankheitsbegriff, sondern ein klinisches Syndrom, das besonders charakterisiert ist durch retrosternalen Schmerz mit Ausstrahlungen nach dem Nacken und den Armen zu und Angstzustände, die oft erst mit dem plötzlich eintretenden Tode endigen. Verf. trennt streng die schweren Anfälle von den leichten. Während die ersteren fast stets erst im höheren Alter — um das fünfzigste Jahr — auftreten und fast stets auf Gefässerkrankungen schliessen lassen, können letztere in jedem Alter in Erscheinung treten und müssen mit einem neuropathischen Zustand in Zusammenhang gebracht werden. Oder, um es anders auszudrücken, es sind die schweren Anfälle auf ein organisches Leiden zurückzuführen, auf Arteriosklerose, Atheromatose, Aneurysmen, auf örtliche Entzündungserscheinungen, wie Pericarditis, dann als Folgeerscheinungen fast sämtlicher Infektionskrankheiten und endlich treten sie im Gefolge der Tabes auf; die schwachen Anfälle sind funktioneller Natur, d. h. sie werden durch nervöse, toxische oder reflektorische Momente ausgelöst. Die Prognose hängt einzig und allein von der Diagnose ab. Die Therapie hat vor allem sich auf die Prophylaxe zu richten, d. h. man wird bei Arteriosklerotikern alle Schädlichkeiten vermeiden müssen, um es überhaupt gar nicht zu diesen Anfällen kommen zu lassen. Auch sonst wird man den Aufenthalt in schlechter Luft verbieten und durch geregelte Lebensweise das Allgemeinbefinden günstig zu beeinflussen suchen. Von den Medikamenten hat das Jod noch die meiste Aussicht auf Erfolg. Bisweilen haben auch Mineralwasserkuren (Vittel, Martigny etc.) und die Anwendung kohlensäurehaltiger Bäder (Royat) bedeutende Besserung hervorgebracht. Operative Eingriffe sind bei Leuten mit Angina pectoris stets gefährlich; denn abgesehen von der gefährlichen Anwendung des Chloroforms allein können die Aufregung vor dem Eingriff, der Schmerz oder auch nur die Furcht vor Schmerz schon schwere Anfälle auslösen. R. Bing-Berlin.

B. Buxbaum: Zur Therapie der Angina pectoris. (Zeitschr. f. physikal. und diätetische Therapie, April 1909.) B. berichtet über eine 60jährige Frau mit schwerster Arteriosklerose mit all ihren Konsequenzen, unter welchen besonders die Erkrankung des Herzens, der Niere sowie Anfälle von Angina pectoris des therapeutischen Eingriffs bedurften. Infolge von schweren nervösen Störungen versagten alle Heilmittel. Eine psychische Therapie vermochte nun in schnellster Weise früher unwirksame Medikamente so wirksam zu machen, dass eine erhebliche Besserung nicht lange auf sich warten liess. Trotzdem darf man in der Bewertung des psychischen Faktors nicht zu weit gehen. Die starken Oedeme wurden mit partiellen Heissluftbädern mit anschliessender milder Hydrotherapie und Nachschwitzen behandelt und zwar mit Rücksicht auf die Erfahrung, dass die noch funktionierende Niere auf äussere Reize ganz ähnliche, vielfach analoge Veränderungen wie die Haut zeigt. Mit Vorsicht angewandt, war der Erfolg ausgezeichnet. B. konnte dann noch in $2^1/_2$ Jahren 3 ödemfreie Intervalle und 4 Behandlungszeiten leiten. Die stenokardischen Anfälle häuften sich zur Zeit der Abnahme der Oedeme, waren am stärksten und häufigsten zur Zeit der ödemfreien Intervalle und wurden seltener resp. schwanden, sowie die Oedeme sehr stark wurden. Zur Erklärung dieser seltsamen Erscheinung zieht B. die Viskositätsverhältnisse des Blutes in Betracht. Beim Oedem ist die Blutbahn mit Wasser überladen und die Viskosität nimmt ab. Gesteigerte Viskosität steigert den Widerstand des Kreislaufes und belastet das ohnehin insuffiziente Herz. Abnahme der Viskosität vermindert die Widerstände und schafft eine der Ursachen der Angina pectoris hinweg. Dazu kommt noch die Kohlensäureanhäufung im Blut, die ebenfalls den Widerstand im Kreislauf im Gegensatz zum Sauerstoff steigert. Zwischen Kohlensäureanhäufung und Blutviskosität besteht eine Wechselwirkung. Sauerstoffeinatmungen lindern die Anfälle beträchtlich, weshalb B. sie bei Angina pectoris empfiehlt.

Goldscheider: Die Behandlung der arteriosklerotischen Schmerzen. (Zeitschr. f. physik. u. diät. Therapie, April 1909.) Die Arteriosklerose kann mit und ohne Schmerzen verlaufen. Bekannt ist der Schmerz beim Aortenaneurysma, der in der Brust lokalisiert wird und sich nach dem Rücken, Kopf, den Armen verbreitet, der arteriosklerotische Kopfschmerz, der Unterleibsschmerz; bekannt sind die an den Extremitäten vorkommenden Neuralgien. Den arteriosklerotischen Schmerzen ist keine einheitliche Entstehungeart eigen. Zum Schmerz führen verschiedene Vorgänge: der Druck auf vorbeiziehende Nerven wohl weniger als die Uebertragung des Reizes der in der Adventitia gelegenen sympathischen Nervengeflechte auf die entsprechenden Head'schen Zonen (referred pains), die Zerrung der adventitiellen Nerven, ein Missverhältnis zwischen muskulärer Leitung und Blutzufuhr (beim stenokardischen Anfall und der Dysbasia arteriosclerotica) . . . Die beiden wesentlichen Typen des vaskulären Schmerzes sind der Schmerz in dem von der erkrankten Arterie versorgten Nervmuskelgebiet und der Schmerz in der Arterienwand selbst. Beiden gemeinschaftlich ist, dass der Schmerz auf verbreitetem Boden wächst, nämlich aus dem Zustande der latenten Hyperästhesie sich entwickelt. Der arteriosklerotische Kopfschmerz ist ein Gefässschmerz, der ischämische Kopfschmerz ist die Folge der ungenügenden Blutversorgung der Hirnhäute, der Kopfschwarte usw. mit gleichzeitiger funktioneller oder sonstiger Nervenreizung, der arteriosklerotische Leibschmerz ist eine Angina abdominis oder eine rein gastrische Störung ohne Herzbeteiligung . . . Ausser Schmerzen werden bei Arteriosklerose Sensationen und Empfindungen in allen Abstufungen beobachtet. Diese wenigen Sätze, die natürlich die gehaltreiche Arbeit keineswegs erschöpfen, mögen genügen. Nur noch einige Worte über die Behandlung. Nicht nur die Schmerzattacken, sondern der in der Zwischenzeit bestehende hyperästhetische Zustand ist zu bekämpfen. Dazu ist die Fernhaltung von Reizen, ist körperliche Ruhe erforderlich; psychische Beruhigung ist ebenso wichtig wie die Vermeidung aufregender Beschäftigung usw. G. bespricht dann die Bedeutung von Klima, Diät, die Regelung des sexuellen Lebens, die physikalisch-diätetische Behandlung. Den Schluss bildet die Einzelbesprechung der Therapie des intermittierenden Hinkens, der Angina pectoris und der von der Gefässwand selbst ausgehenden vaskulären Schmerzen.

E. Tobias.

Rossbach: Zur Sklerose der Abdominalgefässe. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Mitteilung eines Falles, krisenartige Schmerzen in abdomine. Sektion: Schwere Sklerose der Bauchaorta und der Mesenterica superior. Die etwas hypothetische Erklärung lautet: „Durch den sklerotischen Prozess werden dauernde Reizungszustände in den Nerven der Gefässwände hervorgerufen; wird nun durch erhöhten Blutzufluss — wie in unserem Falle während der Periode — die Gefässwand stärker in Anspruch genommen und gespannt, so kommt es durch die Gefässnerven zu einem reflektorischen Gefässkrampf, wodurch die anfallsweise auftretenden Krisen entstehen. Bleichroeder.

v. Szabóky-Gleichenberg: **Präzipitationsuntersuchungen bei Tuberkulose.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 14, H. 3.) Verf. kommt zu folgenden Resultaten: 1. Es ist Tatsache, dass das Blutserum der tuberkulösen Patienten, wie auch der künstlich infizierten Kaninchen auf die eiweisshaltigen Proteinsubstanzen der tuberkulösen Gewebe eine präzipitierende Wirkung ausübt; das Blutserum von gesunden Tieren nur selten. 2. In dem Falle, wenn das Blutserum irgend einer Person oder eines Tieres in einem Extrakte, welcher aus den Organen von tuberkulösen Kranken oder künstlich infizierten Kaninchen bereitet wurde, eine mittelmässige oder starke Präzipitation aufweist, können wir mit Wahrscheinlichkeit Tuberkulose annehmen. Aus einer schwachen Präzipitation können wir nicht auf Tuberkulose schliessen. 3. Zwischen der Präzipitationskraft des Blutserums der tuberkulösen Patienten und dem Stadium des Leidens können wir keinen genauen Zusammenhang aufweisen. 4. Das Blutserum ein und desselben Patienten präzipitiert nicht in gleichem Maasse das Kulturfiltrat der humanen resp. der bovinen Tuberkelbacillen; es präzipitiert auch nicht gleich stark den Extrakt, welcher aus den Organen von tuberkulösen Menschen und Rindern und aus den Organen von künstlich mit bovinen und humanen Kulturen infizierten Tieren gewonnen wurde. Ebenso verhält sich das tuberkulöse Rinderblutserum, wie auch das Kaninchenblutserum, welches durch humane resp. bovine Tuberkelbacilleninfektion zu Kontrollzwecken vorbereitet wird. 5. Ich wage nicht zu behaupten, dass darum, weil ein Blutserum das bovine oder humane Kulturfiltrat, das künstliche bovine oder humane Organextrakt stärker präzipitiert, bei vorliegenden Patienten eine humane resp. bovine Infektion vorhanden wäre. 6. Jene Annahme Stoerk's, dass die Lipoidstoffe bei der Präzipitation des Blutserums tuberkulöser Patienten dieselbe Rolle spielen wie das Lecithin beim Blutserum der Syphilitiker, kann ich darum nicht ganz beipflichten, weil das Blutserum Tuberkulöser manchmal auch die lipoidfreie kochsalzhaltige Flüssigkeit präzipitierte; ganz teile ich aber seine Ansicht darin, dass das Karbol bei der Präzipitation eine wichtige Rolle spielt. 7. Jener Umstand, dass manches tuberkulöse Blutserum die physiologische Kochsalzlösung, die lipoidfreie Substanz der Tuberkelbacillen und auch das Lecithin präzipitiert, setzt den spezifischen Wert der Präzipitation stark herab. Ott.

Vas: Stoffwechselversuche an bestrahlten Leukämikern. (Zeitschrift f. klin. Med., Bd. 68, H. 1 u. 2.) Verfasser fasst die Ergebnisse seiner Versuche in folgenden Schlusssätzen zusammen: 1. Unter dem Einflusse der Bestrahlung wird bei Leukämikern die Ausscheidung der Purinstoffe (Harnsäure, Purinbasen) gesteigert. 2. Zwischen dem Grade dieser Steigerung und der Zahl resp. der numerischen Schwankung der Leukocyten lässt sich weder ein Parallelismus, noch eine Gesetzmässigkeit feststellen. 3. Es ist jedoch berechtigt, einen kausalen Zusammenhang anzunehmen zwischen der Vermehrung der Purinstoffe und dem erhöhten Zerfall der Nukleinstoffe. Hierfür spricht auch die Vermehrung der Phosphorsäure und des Ammoniaks. 4. Die Bestrahlung ist von gleichartiger Wirkung bei lymphatischer und myeloider Leukämie. 5. Die im Verlaufe der Behandlung auftretende Verminderung der Harnsäureausscheidung kann im Sinne einer günstigen Prognose nicht verwertet werden. 6. Ein erhöhter Eiweisszerfall als Folge der Bestrahlung liess sich mit Bestimmtheit nicht feststellen. 7. Die Vermehrnng der Purinbasen in den Fäces kann als Zeichen für die Schwere des Falles gelten und kaum in Verbindung mit der Bestrahlung selbst gebracht werden.

H. Hirschfeld.

L. J. J. Muskens: Die Bedeutung und die Behandlung der Encephalomeningitis serosa migrans. (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1909, I, No. 15.) Beschreibung von 7 Fällen nicht eitriger Meningitis, die unter dem Bilde eines rasch wachsenden Hirntumors verliefen. Oppenheim meinte früher, dass sich dieser Prozess in der Mehrzahl der Fälle bei Frauen, und zwar meist im Kleinhirn abspielte. Verf. aber beobachtete die Erkrankung ebenso häufig im Gross- wie im Kleinhirn, und in seinen 7 Fällen fünfmal bei Männern und nur zweimal bei Frauen. Lumbalpunktion wurde schlecht ertragen, dagegen hatte ausgiebige Trepanation glänzenden Erfolg. F. A. v. Suchtelen.

Kinderheilkunde.

Leopold Moll: Die klinische Bedeutung der Phosphorausscheidung im Harn. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 129, 304, 450 ff.) In einer umfangreichen Studie teilt Verf. eine grosse Anzahl von Beobachtungen und Untersuchungen mit, welche der Bedeutung des Phosphorgehaltes des Urins beim gesunden und ernährungskranken, natürlich und künstlich ernährten Säuglinge gelten. Die Phosphorbestimmungen wurden nach der Titriermethode von Neubauer angestellt. Die Bestätigung der gefundenen Werte und gemachten klinischen Beobachtungen sowie ihre Verwertbarkeit in der Praxis wird abzuwarten sein. M.'s Befunde würden nicht nur diagnostisch verwertbar sein, sondern auch dem Arzte ein neues Mittel an die Hand geben, die Zweckmässigkeit seines therapeutisch-diätetischen Handelns von Schritt zu Schritt zu kontrollieren. Die Schlusssätze der einzelnen Kapitel seien im folgenden wiedergegeben: „Wenn ein Brustkind gedeiht, an Gewicht stetig zunimmt, sonst keine Krankheitserscheinungen bietet und im Harn keine Phosphate oder nur in Spuren hat, so ist es gesund. Wenn ein Brustkind an Gewicht abnimmt und bei ungenügender Nahrungsmenge keine oder nur Spuren von Phosphaten im Harne hat, so hungert es. Wenn ein Brustkind im Gewicht stillsteht, oder abnimmt und bei „anscheinend“ ungenügender Nahrungsmenge reichliche Mengen von Phosphaten im Harne hat, so ist es ernährungskrank. Die Prognose eines Ammenwechsels pflegt sich um so günstiger zu stellen, je früher er zur Phosphatfreiheit des Harns führt und umgekehrt. Die beste Prognose gibt jener, bei welchem schon innerhalb der ersten 24 Stunden ein starker Abfall der Harnphosphate erzielt wird. Die Beobachtung eines länger dauernden Gewichtsstillstands und länger dauernden hohen Phosphatgehaltes des Harns bei chronischen Verdauungsstörungen des Brustkindes rechtfertigt den Versuch eines Ammenwechsels. Schwere Fälle akuter Gastroenteritis bei natürlicher und künstlicher Ernährung zeigen deutlich auf der Höhe der Krankheitserscheinungen sehr hohen Phosphorgehalt des Harns, raschen Abstieg desselben bei Nahrungsentziehung und Wasserdiät und anhaltend niedere Werte im Stadium der Rekonvaleszenz. Die Prognose einer akuten Enteritis gestaltet sich im allgemeinen schlecht, wenn nicht die schon ein- bis zweitägige Hungerdiät imstande ist, den Phosphorgehalt des Harns wesentlich herabzusetzen, und sie ist im allgemeinen um so günstiger, je früher bei ausschliesslicher Wasserdiät die untere Phosphorgrenze im Harn erreicht wird. Die Anwesenheit von organischem Phosphor im Harne des Brustkindes ist ein pathognomonisches Zeichen.“

Max Kassowitz: *Der Begriff der Rachitis.* (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 251.) Verf. verteidigt seine Anschauung, dass die Rachitis eine reine Skeletterkrankung sei, indem er eine Reihe von Allgemeinerscheinungen, welche von anderen Autoren zum Krankheitsbilde der Rachitis gerechnet werden, auf ihre eigentlichen Ursachen zurückführt. Hierher gehören die Blässe, die schaumigen Stühle, der „scharfe“ Urin, die Neigung zum Wundsein bei rachitischen Kindern usw. — Bezüglich der Erblichkeit der Rachitis ist K. der Meinung, dass nur eine Disposition zur Rachitis übertragen werden könne, weil die Eltern schon lange vor der Zeugung von ihrer Rachitis befreit seien.

S. Amberg und **W. P. Morill: Ein Stoffwechselversuch an einem Brustkinde mit besonderer Berücksichtigung des Ammoniakkoeffizienten.** (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 280.) Der Stoffwechselversuch wurde in acht Perioden von meist 48 Stunden eingeteilt. Er wurde an einem nach Annahme der Verfasser absolut gesunden Brustkinde von fast einem Monat vorgenommen. Das Kind hatte jedoch in der ersten Lebenswoche durch drei Tage (unmotiviert?) hoch gefiebert und fieberte ausserdem nach der 5. und während (!) der 6. Versuchsperiode. Die Ursache des Fiebers wird nicht angegeben. Gegen die Versuchsanordnung, die Analyse der Nahrung usw. ist mancherlei einzuwenden. Der Verlust von Urin in einem Versuch, des Gewichtes des Kindes am Beginn der Versuche, das Misslingen der Harnstoffbestimmungen erregen Bedenken. Die Versuchsergebnisse fassen die Autoren in folgende Sätze zusammen: „1. Der Einfluss einer relativ eiweissarmen Nahrung an einem völlig gesunden Säugling, der mit Muttermilch genährt wurde, zeigte sich besonders in einem Anstieg des Ammoniakkoeffizienten. Gleichzeitig machte sich eine Steigerung des Stickstoffprozentsatzes der Harnsäure und des Kreatinins geltend. 2. Der Anstieg des Ammoniakkoeffizienten ist unter gewissen Bedingungen und innerhalb gewisser Grenzen von dem Verhältnis des Fettgehaltes zum Eiweissgehalt der Nahrung abhängig. 3. Die Grösse des notwendigen Eiweissminimums ist auch beim Säugling bei zweckmässiger Zusammensetzung der Nahrung niedriger als die Eiweissquantität, welche vom Organismus im Hunger zersetzt wird. 4. Die Harnmenge eines gesunden Säuglings, ausgedrückt in Prozenten der eingeführten Flüssigkeit, kann Schwankungen unterworfen sein und unter den von Camerer mit ca. 68 pCt. fixierten Durchschnittswert fallen. 5. Es scheint, dass mit steigendem Alter der Brustkinder von der ersten Woche bis zum zweiten oder dritten Monat die Stickstoffretention in Prozenten des Nahrungsstickstoffs als auch des resorbierten Stickstoffs abnimmt.“

Theodor Gött: Ueber einen seltenen Lähmungstypus nach Geburtstrauma (Haematomyelie). (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 422.) Drei Fälle von Haematomyelie werden mitgeteilt, die durch Zug an den vorliegenden Füssen während der Geburt der Kinder entstanden sind. Weder in vivo noch bei der Sektion fand sich eine Verletzung der Wirbelsäule, während das Mark schwere Zerstörungen erlitt. Die sich an die Markläsion anschliessenden Veränderungen des Nervengewebes und der Rückenmarkshäute werden an der Hand der sehr eingehenden histologischen Untersuchungen beschrieben. Der Krankheitsverlauf stand nicht unter dem Zeichen der aus der Rückenmarksverletzung resultierenden Lähmung. In allen drei Fällen gab jedoch die Blasenstörung Anlass zu Colicystitiden, welche im Alter von 2, 5 und 6 Monaten den Exitus herbeiführten.

W. P. Schukowsky: Kongenitales Sarkom der Nebenniere bei einem achttägigen Kinde. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 213.) Bei einem 4 Tage alten Säugling fand sich eine Geschwulst in der linken Nierengegend. Das Kind ging am 8. Lebenstage an einer Blutung zugrunde. Die Sektion ergab ein kleinzelliges Rundzellensarkom der linken Nebenniere. Da diese Geschwulst zweifellos angeboren war, ist der Befund für die Aetiologie der malignen Geschwülste nicht ohne Bedeutung.

R. Schultz: Ueber die Bekämpfung der Diphtherie in den Schulen. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 375.) In der Einleitung der Arbeit bespricht und kritisiert Verf. den preussischen Ministerialerlass vom 9. Juli 1907, welcher sich mit der Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten durch die Schulen beschäftigt. Sch. beklagt mit Recht, dass nach dieser Verordnung die Masern nicht mehr meldepflichtig seien. Er fordert für die gesunden Geschwister von Masernkranken einen Ausschluss von der Schule für 14 Tage vom Beginn der Erkrankung. In gleicher Weise verlangt Verf. eine strengere Ueberwachung und längere Ausschliessung Keuchhustenkranker und ihrer gesunden Geschwister von Schulen, Spielschulen, Krippen usw. An der Hand statistischen Materiales und der Beobachtung einer Diphtherieepidemie im eigenen Schularztbezirke zeigt Verf., welche Bedeutung die Schule für die Verbreitung der Diphtherie haben kann. Auf Grund dieser Feststellungen fordert Sch. eine Reihe von prophylaktischen Maassnahmen, die kaum allseitig akzeptiert werden dürften, weil wir nach des Verfassers eigenem Geständnis noch kein Mittel besitzen, Bacillenträger von ihren Diphtheriebacillen zu befreien. Dadurch aber wird ein Teil der erhobenen Forderungen illusorisch; diese bestehen in Einrichtung eines Untersuchungsamtes, Untersuchung sämtlicher Insassen der Klasse auf Diphtheriebacillen bei jedem Falle einer Diphtherieerkrankung, Ausschluss des Bacillenträgers oder des Kranken bis die zweimalige Untersuchung auf Diphtheriebacillen negativ ausgefallen ist; im Falle einer Epidemie Klassenschluss; nach Aufnahme des Unterrichtes darf kein „Bacillenträger“ zum Unterricht zugelassen werden u. a. m.

W. v. Stark: Die basophile Granulation (Punktierung) der roten Blutkörperchen im embryonalen Blut und bei anämischen Zuständen im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 264.) Die basophilen Granulationen der roten Blutkörperchen finden sich im embryonalen Blute grosser und kleiner Säugetiere und des Menschen. Sie kommen auch bei allen anämischen Zuständen der Kinder vor, am meisten jedoch bei der perniciösen Anämie. Einen Fall letzterer Affektion bei einem 6 Monate alten Säugling konnte Verf. klinisch untersuchen. — Die Quelle der granulierten Erythrocyten ist das pathologisch funktionierende Knochenmark.

Elis Lövegren: *Die Lorchelintoxikation.* (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, S. 412.) Mitteilung eines Falles von Lorchel-(Steinmorchel-)vergiftung eines fünfjährigen Mädchens. Genaue anatomische Untersuchung der Organe. Die ungiftigen Morcheln sind von den giftigen Steinmorcheln schwer zu unterscheiden. Da eine polizeiliche Kontrolle der zum Verkauf ausliegenden Morcheln undurchführbar sei, fordert Verf., Morcheln stets vor ihrer Zubereitung abzubrühen und das Brühwasser zu entfernen. Durch diese Maassnahme werden auch die Steinmorcheln ungefährlich. Das Publikum solle zur Morchelsaison auf die Gefahr und die Mittel zur ihrer Beseitigung von den Behörden aufmerksam gemacht werden. R. Weigert-Breslau.

Charles Leedham-Green-Birmingham: **Beitrag zur Frage der konservativen Behandlung der Frühstadien der Nierentuberkulose bei Kindern.** (Zeitschr. f. Urologie, 1909, Bd. 3, H. 4.) Auf dem internationalen Kongress in Paris wurde allseitig behauptet, dass die Nierentuberkulose eine unheilbare Krankheit sei; nur die Nephrektomie, möglichst frühzeitig ausgeführt, rette die Patienten; jede innere Behandlung lasse durch Zeitversäumnis die Chancen für die Heilung schlechter werden. Dem widerspricht Verf. für die Frühstadien der Erkrankung, wenn erst Knötcheninfiltrationen in der Niere bestehen, ohne dass es zu käsigem Zerfall und grösseren Zerstörungen gekommen ist. Bei den von ihm behandelten Kindern bestanden nur geringe Störungen, Harndrang, Enuresis usw. Der Urin enthielt Eiweiss, durch bakteriologischen Nachweis wurden Tuberkelbacillen festgestellt. Bei drei von ihm aus der Zahl der behandelten Kinder angeführten Fällen verschwanden schon nach einigen Monaten unter konstitutioneller Behandlung, Aufenthalt im Freien, Tuberkulin die Symptome der Erkrankung, Eiweiss und Bacillen. Die Beobachtungen sind vorläufig noch zu kurz, um ein endgültiges abschliessendes Urteil zu fällen; Verf. will später seine weiteren Resultate mitteilen. L. Lipman-Wulf.

Urologie.

Rovsing-Kopenhagen: **Die Urogenitaltuberkulose.** (Zeitschr. f. Urologie, 1909, Bd. 3, No. 4.) Verf. unterscheidet eine descendierende Form der Urogenitaltuberkulose, von den Nieren ausgehend, und eine ascendierende Form mit primärem Sitz in den Genitalorganen, Prostata und Epididymis. Dies erklärt das häufigere Auftreten bei Männern. Unter 147 Fällen waren 58 Frauen und 89 Männer. Nephrektomien wurden ausgeführt bei 53 Männern und 48 Frauen. In der Mehrzahl der unoperierten Fälle war die Krankheit bereits zu weit vorgeschritten. Die von den Genitalorganen ausgehende Tuberkulose hat drei Wege der Weiterverbreitung auf die Harnorgane: 1. direkt von der Prostata auf die Urethra und Vesica, 2. mit Ueberspringen der Blase direkt vom Vas deferens und Vesicula seminalis auf den Ureter, 3. am häufigsten auf dem Wege der Metastasenbildung zu einer oder zu beiden Nieren und zwar durch die Lymphgefässe des periureteralen Bindegewebes oder durch die Blutgefässe. Von der Niere entwickelt sich dann eine descendierende Tuberkulose. Die günstigsten Operationschancen sind vorhanden, wenn der Prozess, wie in der Mehrzahl der Fälle, von einer Niere ausgeht. Jedoch wird gewöhnlich die Krankheit zu spät erkannt, da erst Harnbeschwerden den Kranken zum Arzte treiben, und auch dann noch wird häufig auf Nephritis, Pyelitis kuriert, besonders nach vorausgegangener Gonorrhöe. Es ist deswegen stets neben der chemischen die bakteriologische und mikroskopische Harnuntersuchung erforderlich. Verf. fand Tuberkelbacillen im Harn in 80,7 pCt. der Fälle. Er bedient sich der sehr zuverlässigen Methode von Forsell. Der 24stündige Urin wird im Scheidetrichter gesammelt. Der unterste Teil des Bodensatzes wird getrennt und zentrifugiert vor dem Mikroskopieren. Enthält der Urin Leukocyten ohne Mikroben, so liegt Tuberkuloseverdacht vor. Wegen häufiger Miterkrankung der Blase ist ausschliesslich der doppelseitige Ureterenkatheterismus auszuführen, um zu entscheiden, welche Niere befallen ist. Der getrennt aufgefangene Urin ist chemisch, mikroskopisch und bakteriologisch zu untersuchen. Eiweiss von einer Niere beruht häufig auf toxischer Albuminurie, die von den ins Blut übergegangenen Giftstoffen der kranken Niere verschuldet wird. Diese Albuminurie heilt schnell nach Entfernung der anderen tuberkulösen Niere. Ist Ureterenkatheterismus in vorgeschrittenen Fällen bei Beteiligung der Blasenschleimhaut nicht möglich, so ist doppelseitige Lumbalinzision zur Feststellung der kranken Niere indiziert. Im Anschluss daran wird der Ureter untersucht. Die funktionelle Nierendiagnostik gibt keine Aufklärung, da reflektorische Vorgänge und Einwirkungen der Krankheit auf den gesamten Stoffwechsel die Arbeit auch der gesunden Niere beeinflussen. Heilung ist vorhanden, wo der Ausgangspunkt der Tuberkulose innerhalb der Genitalorgane radikal zu entfernen ist und bei Intaktheit einer Niere. Die Prognose ist ungünstiger für die ascendierende als für die descendierende Tuberkulose, weil bei ersterer gewöhnlich beide Nieren erkrankt sind. Bei Entfernung der Epididymis, der Prostata oder einer Niere heilen vorhandene Blasengeschwüre entweder spontan oder durch Behandlung mit 6proz. Karbollösung. Palliative Operationen sind bei doppelseitiger ascendierender Nierentuberkulose die Ureterostomie mit Anlegung einer Fistel zum Abfliessen des kranken Sekrets, bei unoperabler Prostata- und Blasentuberkulose die Cystotomia suprapubica.

Fritz Böhme-Dresden: **Zur Technik der intravesikalen Operationen von Blasentumoren.** (Zeitschr. f. Urologie, 1909, Bd. 3, H. 4.) Beschreibung eines neuen Schlingenführungsapparates zum Operationscystoskop nach Nitze. Verf. bevorzugt am Operationscystoskop das starre System vor dem beweglichen, denn zur radikalen intravesikalen Entfernung der Tumoren muss die Schlinge, wie es auch Nitze getan hat, fest an die Blasenwand angedrückt werden. Diese ist beim Lebenden bei mässigem Füllungszustand der Blase schlaff-elastisch und weicht daher der Schlinge beim beweglichen System leicht aus. Auch die galvanokaustische Schlinge leistet dem Verf. gute Dienste und wird nicht für entbehrlich gehalten. Die intravesikalen Methoden werden vor der Sectio alta in der Dresdner Klinik bevorzugt; letztere wird nur bei fibromatösen oder myomatösen Geschwülsten ausgeführt.

H. Brongersma-Amsterdam: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Cystenniere bei Erwachsenen.** (Zeitschr. f. Urologie, 1909, Bd. 3, H. 4.) Ausführliche Darstellung eines Falles von Cystenniere bei einem 40jährigen Mann. Wegen langjähriger Beschwerden wurde eine grosse cystisch degenerierte linksseitige Niere exstirpiert, nachdem die Funktionsfähigkeit der anderen Seite festgestellt war. Ueber die makroskopische Form der Niere und den mikroskopischen Befund verweist Ref. auf das Original. B. hält die Cystennieren sowohl bei Erwachsenen als auch bei Neugeborenen für eine chronisch-interstitielle Entzündung. Dagegen spricht auch nicht das einseitige Auftreten der Erkrankung. Wenn auch die chronisch-interstitielle Entzündung eine bilaterale Affektion ist, so besteht doch eine bedeutende Asymmetrie zwischen beiden Seiten, weil vermutlich eine Niere früher erkrankt als die andere. Dies trifft auch zu für die Cystenniere. Auch im vorliegenden Falle zeigt der Patient 3 Jahre nach der Operation bereits seit einem Jahre regelmässig eine Spur Eiweiss und einzelne Zylinder. Wegen dauernder Beschwerden und völliger Funktionsunfähigkeit der linken, bei relativer Intaktheit der rechten Niere war die Operation indiziert. L. Lipman-Wulf.

K. F. Hoffmann: **Der gegenwärtige Stand der Gonorrhöetherapie in Frankreich.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Uebersicht über die an einigen Kliniken geübten Verfahren. Folgendes hält Verf. für das beste bei frischer Gonorrhöe (Motz): Am ersten Konsultationstage Injektion einiger Kubikzentimeter 1—2 proz. Argentumlösung in die vordere Harnröhre; einige Stunden später Spülung mit Kalium permangan. 1 : 2000. Am nächsten Tage nochmals Spülung, dann Einspritzung von 0,5 pCt. Cocain und grosse Spülung bis in die Blase. Dann täglich zwei Spülungen. Bleichroeder.

Haut- und venerische Krankheiten.

Wiesel: **Ein Fall von ausgedehnter Röntgenverbrennung der Brust und Oberbauchgegend.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, XIII, 4.) W. teilt diesen Fall mit, der zu den wenigen gehört, wo nach Röntgenbestrahlung zu diagnostischen Zwecken (allerdings einer fünfmaligen) eine schwere Schädigung eingetreten war. Der die Untersuchung leitende Arzt wurde von der Anklage der Fahrlässigkeit freigesprochen. M. Cohn.

Litzner-Heiligkreuzsteinach: **Ein Fall von Lupus des Gesichts, geheilt mit Koch's Tuberkulin.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. XIV, H. 3.) Heilung eines ziemlich ausgedehnten Falles von Lupus, der vergebens mit Finsenlicht behandelt war, auf Injektionen von Bacillenemulsion. Ott.

C. Kopp: **Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Serodiagnose der Syphilis für die Praxis.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) In diesem Aufsatz wird versucht, der Wertschätzung, die die Wassermann'sche Reaktion bei Aerzten und Publikum gefunden hat, einen Dämpfer aufzusetzen. Die Mängel, die der Reaktion anhaften, z. B. schwierige Ausführung, mangelnde Spezifizität, Unklarheit der bei der Reaktion stattfindenden Vorgänge u. a. m., werden zusammengestellt, und vor einer Ueberwertung gewarnt. Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

R. Schröder: **Die Drüsenepithelveränderungen der Uterusschleimhaut im Intervall und Prämenstruum.** (Arch. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Bd. 88, H. 1.) Die Drüsenepithelien der Uterusschleimhaut machen Veränderungen durch, die darin bestehen, dass vom 11. Tage nach Beginn der Menstruation im Protoplasma der Zellen für Farbstoffe nichtempfängliche Substanzen auftreten, zuerst in Tröpfchenform, später in grösserer Ausdehnung, die schliesslich die Zellgrenze durchbrechen und ins Lumen sich ergiessen. Parallel zu diesen Veränderungen gehen andere, deren Hauptcharakteristikum es ist, dass keine derartigen Substanzen sich nachweisen lassen, sondern dass das Protoplasma zuerst an der Zellgrenze dem Lumen zu statt Eosin den Hämatoxylinfarbstoff aufnimmt und nach und nach fast vollständig auf diese Weise verändert wird. Auch diese hämatoxylingefärbten Massen stossen sich ins Lumen ab. Das Drüsenepithel ist fast immer einer Schleimsekretion fähig; diese nimmt aber zu, wenn sich Veränderungen in der Zelle im Sinne der Schwellung zeigen. Die oben genannten Massen sind als Schleim nachzuweisen.

Baumm: **Beiträge zu neueren therapeutischen Maassnahmen in der Geburtshilfe.** (Sammlg. zwangl. Abhandlungen aus dem Gebiet der Frauenheilkunde u. Geburtshilfe, Bd. 7, H. 8.) 1. Nierendekapsulation bei Eklampsie. In einem sehr schweren Falle puerperaler Eklampsie trat sofortige Besserung ein, so dass Pat. gerettet schien. Doch ging sie nach 2 Tagen an einer Magenblutung zugrunde. Der günstige primäre Erfolg fordert dazu auf, nach vergeblicher Anwendung aller anderen Mittel als letztes Hilfsmittel die Operation zu versuchen. 2. Der suprasymphysäre Kaiserschnitt. 2 Fälle, beide bereits fiebernd, wurden mit transperitonealem Vorgehen, wie es Frank ursprünglich vorgeschlagen, operiert. Eine Pat. wurde gerettet, eine kam ad exitum. Es wird in Zukunft darauf ankommen, die saprisch Fiebernden von den septisch Infizierten unterscheiden zu lernen. 3. Behandlung der Osteomalacie mit Adrenalin. Durch eine erste Kur wurde eine gewisse Besserung erzielt, die aber bald wieder verloren ging; durch weitere Behandlung konnte keine günstige Beeinflussung erreicht werden L. Zuntz.

Pfannenstiel: **Ueber die geburtshilflichen Hilfsoperationen bei abnormer Enge und bei unvollkommener Erweiterung der Weichteile.** (Scheidendammincision, Muttermundincision, Metreuryse, Kolpohysterotomie, Sectio caesarea.) (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) In dieser Fortbildungsvorlesung bespricht Pf. Indikation und Technik der oben angeführten Operationen. Bei besonders ängstlichen und überempfindlichen Erstgebärenden wird 0,0003 Skopolamin + 0,01 Morphium empfohlen. Der Begriff der „hypoplastischen Erstgebärenden“ wird eingeführt; bei ihnen ist zweifellos die Zange indiziert. — Vor der Bossidilatation wird eindringlichst gewarnt, höchstens „als Notbehelf in ver-

zweifelten Fällen“ erlaubt; am besten in diesen ernsten Fällen Ueberweisung an eine Klinik. — Die Metreuryse verdient weitere Verbreitung.
Bleichroeder.

Veit: Der Kaiserschnitt in moderner Beleuchtung. (Sammlg. klin. Vortr., N. F., No. 515.) Bei einer vorher nicht untersuchten Frau mit daher aseptischem Geburtskanal erzielt man mit jeder Technik bei tadelloser Asepsis gute Resultate. Bei mehrfach untersuchten Patientinnen empfiehlt sich der cervikale Kaiserschnitt mit transperitonealem Vorgehen und temporärem Abschluss der Bauchhöhle. Es gelingt auf diese Weise, den Peritonealraum trocken zu halten und damit den Nährboden für etwaige saprische Keime fernzuhalten. Ist die Pat. bereits septisch infiziert, so ist sie auf keine Weise zu retten. — Indiziert ist der Kaiserschnitt in allen Fällen von engem Becken, bei denen man sonst das lebende Kind perforieren musste. Er tritt also in enge Konkurrenz mit den beckenerweiternden Operationen und ist diesen bei erstgebärenden Frauen jedenfalls vorzuziehen. Weder Placenta praevia noch Eklampsie sind als regelmässige Anzeige anzusehen; nur besondere Komplikationen dieser Abweichungen rechtfertigen nach Veit die Ausführung der Operation.
L. Zuntz.

Ph. Jung: Zur Indikationsstellung und Technik für den klassischen und extraperitonealen Kaiserschnitt und für die Hebosteotomie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 17 u. 18.) In dieser Arbeit teilt Verf. seine Erfahrungen mit. Bezüglich der angewandten Technik und der mitgeteilten Fälle verweise ich auf das Original. Die Hebosteotomie verwirft Verf. Er teilt einen Fall mit, bei dem bei der Operation die Blutung nicht sehr stark war, sich auch nicht ein besonders grosses äusseres Hämatom gebildet hatte. „Am folgenden Tag wurde der Puls immer kleiner, die Frau verfiel und starb trotz aller angewendeten Excitantien. Die Sektion ergab ein mächtiges retroperitoneales Hämatom, das bis zur linken Niere reichte. Die Frau hatte sich also in ihr eigenes Beckenbindegewebe hinein verblutet.“ Ref. bezweifelt, ob ein derartiger Fall (langsame innere Verblutung) die Anhänger der Hebosteotomie umstimmen wird. Verf. empfiehlt den extraperitonealen suprasymphysären Kaiserschnitt, besonders nach der Technik von Latzko-Döderlein. — Zum Schluss empfiehlt Verf. einen ausgedehnten Gebrauch vonder künstlichen Frühgeburt. „Ist es für die künstliche Frühgeburt zu spät, so soll für die Praxis bei Versagen der natürlichen Kräfte die zerstückelnde Operation als geburtsvollendender Eingriff hauptsächlich gelehrt und auch im Operationskurs an Kindesleichen geübt werden.“ Die Ansicht des Verf.'s., dass es ein Fehler sei, zu lehren, die Aerzte sollen alle Fälle mit engem Becken einer Klinik von vornherein überweisen — es widerspräche dies der „Selbständigkeit“ — und die Begründung dieser Ansicht dürfte nicht von vielen geteilt werden.
Bleichroeder.

Maximilian Neu: Ueber die modernen operativen Bestrebungen in der Geburtshilfe. (Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg, Prof. Menge.) (Therapie d. Gegenw., April 1909.) Verf. kommt in seinen Ausführungen zu folgenden Schlusssätzen: 1. Die Hebosteotomie stellt ein wohlcharakterisiertes Verfahren dar zur Behandlung von Geburtsfällen, bei denen ein räumliches Missverhältnis besteht zwischen Frucht und knöchernen Geburtsweg. 2. Vor und nach der Ausführung der Hebosteotomie ist die Spontangeburt nach Tunlichkeit abzuwarten. 3. Das Verfahren der Hebosteotomie eignet sich für Primi- und Multiparae. 4. Die Hebosteotomie ist bei infizierten Geburtsfällen mit räumlichem Missverhältnis zwischen Mutter und Frucht nicht völlig abzulehnen. 5. Die Methode der Hebosteotomie nach Döderlein bietet die grösste Möglichkeit, schwere Nebenverletzungen zu vermeiden. 6. Die Hebosteotomie hat bereits zuwege gebracht, dass viele geburtshilfliche Maassnahmen von früher, besonders die Perforation des lebenden Kindes, in den Hintergrund treten mussten. 7. Die extraperitonealen Uterusschnittmethoden von Frank, Sellheim und die sich an dieses Verfahren anlehnenden Modifikationen bieten nicht die sichere Aussicht, infizierte Geburtsfälle mit Rettung von Mutter und Kind glücklich zu beenden. 8. Die modernen Kaiserschnittmethoden (mit mehr Aussicht sogar der klassische Kaiserschnitt) bieten vielleicht die Möglichkeit, andere geburtshilfliche Komplikationen, wie z. B. Placenta praevia in günstigerer Weise als bisher zu beseitigen. 9. Infolge der Wandlung in den geburtshilflich-therapeutischen Bestrebungen wird sich der geburtshilfliche Unterricht der Mediziner vertiefen bzw. erweitern müssen.
R. Fabian.

Albers-Schönberg: Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Durch Röntgenbestrahlung kann man erreichen: 1. Erzielung der Cessatio mensium. Indikation: a) Verkleinerung von Myomen, b) Beeinflussung der durch sie bedingten Blutungen und Schmerzen, c) Beseitigung präklimakterischer Blutungen oder Schmerzen, d) Sterilisation. 2. Beseitigung von postklimakterischen Blutungen. 3. Linderung von Menstrualbeschwerden. In der Klimax sind die therapeutischen Resultate bessere als bei jüngeren Individuen. — Verf. hat mit Rodde-Hamburg 2 neue Wasserkühlröhrenmodelle konstruiert. In das Wassergefäss ist ein Kühlkörper mit flüssiger CO_2 eingeführt.
Bleichroeder.

Forssner: Das Carcinosarkom des Uterus. (Arch. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Bd. 87, H. 2.) Zwei durch Operation gewonnene Präparate. Im ersten besteht der Tumor der Hauptsache nach aus einem kleinzelligen Rundzellensarkom, das nur wenig die Muskulatur infiltriert. In ihm finden sich einige dicht nebeneinander liegende Gebiete, wo ein malignes Adenom die Schleimhaut bis zur Muscularis hinab durchdringt. Das Sarkom wächst von den Seiten her in diese Epithelbildungen ein und ist auf dem Wege sie zu zerstören. Es ist anzunehmen, dass das Adenom zuerst bestand und von dem später entstandenen, aber mit grösserer Wachstumsenergie begabten Sarkom durchwachsen wurde. Diese Art der Entstehung ist noch unwahrscheinlicher für den zweiten Fall. Der Tumor besteht aus einem zentralen, stark vorspringenden Riesenzellensarkom, dessen Stiel bandartig von einem Adenocarcinom umgeben ist.

Offergeld: Die Metastasen in der Bauchhöhle beim Uteruscarcinom. (Arch. f. Gynäkol., Bd. 87, H. 2.) Die sekundären Knoten im Peritonealraum finden sich meist erst bei vorgeschrittenen Leiden, mitunter jedoch auch schon in den ersten Stadien (wichtig für die Therapie und ihre Technik). Sie entstehen per continuitatem oder durch Seminium. Prädilektionsstellen sind der Douglas'sche Raum und die Zwerchfellkuppe. Lebermetastasen finden sich in 5—15 pCt. der Fälle; man trifft sie bei beginnendem Carcinom und in inoperablen Fällen. Die Lebermetastasen, welche längere Zeit als einzige Metastasen bestehen bleiben können, sind bei der Entfernung des Primärtumors gleichfalls zu exstirpieren (Leberresektion), daher ist stets abdominal zu operieren. Die Lebermetastasen entstehen hämatogen oder lymphogen. Begünstigt wird die Lokalisation in der Leber dadurch, dass sie zwei Capillarsysteme hat; andererseits werden durch ihre fermentative Tätigkeit embolisch verschleppte Tumorzellen leicht vernichtet. Das metastatische Pankreascarcinom ist sehr selten; es tritt nur bei weit vorgeschrittenem Carcinom auf und ist meist im Kopf des Pankreas lokalisiert.

Benthin: Beitrag zur Kenntnis des primären Tubencarcinoms. (Arch. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Bd. 87, H. 1.) Ein als Parovarialcyste angesprochener und vaginal operierter Tumor erwies sich bei der Untersuchung als papillär-alveoläres Tubencarcinom. Es wurde daher nachträglich per laparotomiam das gesamte innere Genitale exstirpiert. Pat. ist jetzt nach 5 Jahren noch rezidivfrei.

Graefe: Ueber Parametritis posterior und deren Behandlung. (Sammlg. zwangl. Abhandl. aus dem Gebiet der Frauenheilk. u. Geburtsh., Bd. 8, H. 8.) Als ätiologische Faktoren kommen neben Obstipation und geschwürigen Prozessen des Mastdarms vor allem die chronischen Erkrankungen der Cervix in Betracht. Die Therapie, die früher eine wenig erfolgreiche war, erzielt jetzt sehr gute Resultate mittels Vibrationsmassage der Bänder, so dass man wohl stets ohne die früher in besonders schweren Fällen ausgeführte Ventrofixation auskommen wird.

M. Simmonds: Ueber Tuberkulose des weiblichen Genitalapparates. (Arch. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Bd. 88, H. 1.) Die Genitaltuberkulose findet sich bei $1^1/_3$ pCt. aller verstorbenen weiblichen Individuen. Sie ist am häufigsten im zweiten Dezennium, nimmt dann bis zur Climax ab. In 87 pCt. der Fälle sind die Tuben, in 76 pCt. der Uterus befallen. Die Erkrankung betrifft fast immer Individuen mit älteren tuberkulösen Veränderungen in anderen Körperteilen. Die Tuberkelbacillen werden aus dem Blut auf der Schleimhautoberfläche ausgeschieden. An den Tuben gibt es ein Frühstadium der Tuberkulose, bei welchem Wandveränderungen fehlen und nur im Lumen des Kanals im Sekret Tuberkelbacillen angetroffen werden (bacillärer Katarrh). Ausser der hämatogenen Tuberkulose kommt in seltenen Fällen ein Uebergreifen der Krankheit vom Bauchfell auf den Eileiter vor. Eine primäre Genitaltuberkulose durch Infektion per vaginam ist extrem selten (einmal von 80 Fällen). Eine gleichzeitige tuberkulöse Erkrankung des uropoetischen und des Genitalsystems ist sets als eine coordinierte anzusehen, Gravidität kann auch bei ausgedehnter Genitalerkrankung fortbestehen, beschleunigt aber die Ausbreitung des Prozesses. Auch ektopische Schwangerschaft kommt neben Genitaltuberkulose vor.
L. Zuntz.

J. F. Selhorst: Maligne Entartung einer Urachuscyste. (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1909, I, No. 8.) Verf. beschreibt einen Fall von Urachuscyste, der ihm von einem Kollegen vom Lande mit der Diagnose Ovarialcyste zugeschickt worden war. Die Cyste hatte die schwangere Gebärmutter ganz zur Seite gedrängt und verursachte sehr bedeutende Beschwerden bei der Miktion. Nach der Punktion der Cyste fand sich noch ein harter Tumor in der Bauchwand zwischen Nabel und Symphyse, der sich bei der Operation als eine bösartige, z. T. in eitrigem Zerfall sich befindende Geschwulst entpuppte. Auch zeigte sich das Lumen in kontinuierlicher Verbindung mit der langgezogenen Harnblase. Exstirpation des Tumors mit Resektion eines beträchtlichen Blasenstückes. Vernähung der Blasenwunde mit sero-muskulären und darüber Lembert-schen Nähten, Dauerkatheter. Glatte Heilung, nachher normale Geburt eines gesunden Kindes. Nach 7 Jahren noch kein Rezidiv.
F. A. v. Suchtelen.

Himmelheber: Zur Kenntnis seltener cystischer Bildungen in der Bauchhöhle. (Arch. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Bd. 87, H. 1.) Bei einer plastischen Operation fanden sich nach Eröffnung des Douglas in demselben cystische Gebilde; da bei dem Versuch der Exstirpation derselben eine unstillbare Blutung entstand, musste zur Laparotomie übergegangen werden. Nach Eröffnung der Leibeshöhle fand sich das ganze Netz, die Parietalserosa sowie der Peritonealüberzug der Organe mit Cysten von Stecknadelkopf- bis Kirschgrösse besetzt. Das ganze erinnerte im Aussehen am meisten an eine Blasenmole. Die mikroskopische Untersuchung lässt annehmen, dass die Geschwulst entstanden ist 1. durch Wucherung und Abschnürung vom Peritonealepithel, 2. durch cystische Erweiterung von Lymphräumen, wobei die Frage, ob präexistenter oder neugebildeter offen bleiben muss.

Offergeld: Das Uteruscarcinom und seine Metastasen in Pleura und Lungen. (Arch. f. Gynäkol., Bd. 87, H. 2.) Die Pleuracarcinome sind bei primärem Uteruscarcinom recht selten. Man findet sie nur bei weit vorgeschrittener Erkrankung und zwar meist bei Collumcarcinom. Sie entstehen nur lymphogen und zwar durch retrograden Transport von den pulmonalen und peribronchialen Drüsen aus, sehr selten durch Seminium. Sie haben gewisse Lieblingssitze, machen aber keine klinischen Symptome. — Die Lungenmetastasen sind relativ häufig (5—7 pCt.); sie finden sich gelegentlich schon recht frühzeitig und treten auch bei dem Corpuscarcinom auf. Sie entstehen meist hämatogen, jedoch kommt auch gelegentlich der lymphogene Weg in Betracht. L. Zuntz.

Augenheilkunde.

Carl Goebel-Trier: **Eine einfache Modifikation der Koster'schen Behandlung der Tränenabflusswege mittels permanenter Drainage.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. 63, H. 1.) Verf. kommt zu folgendem Schluss: Die bisher stark in Uebung befindliche Exstirpation bei eitriger Tränensackblenorrhöe muss gegenüber der konservativen Behandlung wieder mehr zurücktreten und an deren Stelle das Koster'sche Verfahren geübt werden. (Einführung eines Seidenfadens in den ganzen Verlauf der Tränenabfuhrwege und langes permanentes Liegenlassen derselben.) Die Vorteile sind: 1. Relative Einfachheit in der Ausführung. 2. Fortfall der so lästigen, schmerzhaften und langwierigen Sondierungen. 3. Grösstmögliche Reizlosigkeit auf die Schleimhaut. 4. Tatsächliche permanente Drainage. 5. Auffallend günstiger und schneller Erfolg.

T. Kuwabara: Zur Pathogenese des Blitzstares. (Archiv f. Augenheilk., Bd. 63, H. 1.) Experimentell erzeugter Blitzstar. Nachdem die Linsen ganz vorsichtig präpariert waren, sind sie gewogen, dann dem starken Funken der Leydener Flasche ausgesetzt, schliesslich in die 0,95 proz. Kochsalzlösung gebracht und nach 5 oder 20 Stunden langem Aufenthalt bei Zimmertemperatur wieder abgewogen worden. Bei diesen Versuchen haben sich die Gewichtskontrolle und der Eiweissaustritt als wertvolle Methoden herausgestellt.

Friederich Kanngiesser: Vergleichungsuntersuchungen zwischen der Licht- und Konvergenzmiosis, zwischen der Atropin- und Eserinwirkung auf Iris und Ciliarmuskel, nebst Bemerkungen über die Form der Pupille. (Archiv f. Augenheilk., Bd. 63, H. 1.) Zum Referat nicht geeignet. F. Mendel.

E. Bertarelli: Le conoscenze odierne sulla etiologia del tracoma. (Pathologica, 1909, Vol. 1, No. 6.) Die parasitäre Form der von Halberstädter und Prowazeck beschriebenen Körper kann bis jetzt nicht behauptet werden. Im Trachommaterial müssen unterschieden werden: a) Degenerationen, welche keinen absolut spezifischen Charakter haben, aber mit ausserordentlicher Häufigkeit beim Trachom auftreten; b) seltene Formen, welche nicht auf bekannte Degenerationen zurückzuführen sind und eine Gestaltung haben, die auf parasitäres Element schliessen lässt. Diese Formen können jedoch nicht infolge ihrer grossen Seltenheit als die ätiologischen Träger des Trachoms angesehen werden; sie stellen aber die spezifischen Elemente des menschlichen Trachoms dar. Der Zyklus, den Prowazeck von dem mutmaasslichen Parasiten gibt, scheint mir, wenigstens für jetzt, nicht annehmbar, und die aufmerksamste Untersuchung erlaubt bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse nicht, den Chlamidozooncharakter zu rechtfertigen, den Prowazeck dem ätiologischen Agens des Trachoms zuerkennt.

Segàle.

Hygiene und Sanitätswesen.

Wiens: 1. Zur Kasuistik der Kolibakteriämie. 2. Zur bakteriologischen Typhusdiagnose. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) ad 1. Mitteilung von 6 Fällen von Kolibakteriämie; verschiedenartige primäre Erkrankung; Prognose wird bei septischem Charakter absolut infaust; andere Fälle schwerer Beginn, aber gutartiger Verlauf. ad 2. Empfehlung des Dextrose-Peptonwassers als Nährboden. Bleichroeder.

Gerichtliche Medizin.

L. Schwarz: Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die gerichtliche Medizin. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. 13, H. 4.) Schw. fasst die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die gerichtliche Medizin am Schluss einer sehr gründlichen Abhandlung folgendermaassen zusammen: Die zum gerichtlichen Austrag gelangenden Schädigungen geben dem Gerichtsarzt Veranlassung, sich über die richtige, zweckdienliche diagnostische oder therapeutische Anwendung der Röntgenstrahlen, sowie über die Vornahme der nötigen Schutzmaassregeln zu äussern. Die Röntgenogramme dienen dem Richter als objektive Beweismittel und können ihm das Verständnis für die Sachlage erleichtern. In Betracht kommt die Röntgenuntersuchung bei Verletzung oder Abnormität der Knochen, zum Nachweis von Fremdkörpern, zur Sicherstellung verschiedener innerer Krankheiten, bei einigen Fällen der Schwangerschaftsdiagnose, sowie mit der Schwangerschaft in Zusammenhang stehenden Begutachtungen. Bei der gerichtlich-medizinischen Untersuchung menschlicher Leichname können in manchen Fällen die Röntgenstrahlen für die Aufklärung des Sachverhalts von Bedeutung sein. Bei Neugeborenen kann die Luftverteilung in den verschiedenen Organen von Wichtigkeit sein, bei Ertrunkenen die Erweiterung des Brustkorbes, die Lungenblähung, der Nachweis aspirierter Massen in den Bronchien. Auch die Altersbestimmung und die Identifizierung von Leichen kann ermöglicht werden. Zum Schluss ein Literaturverzeichnis von 303 Nummern.

M. Cohn.

Kockel-Leipzig: **Der mikroskopische Bau der Vogelfedern und seine Bedeutung für die Kriminalistik.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, 2. Suppl.) Interessante, für den Kriminalisten wichtige Untersuchungen, deren Einzelheiten hier nicht ausgeführt werden können und daher im Original nachzulesen sind.

Lochte-Göttingen: **Zur Identifikation daktyloskopischer Bilder.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, 2. Suppl.) L. gibt an, wie mit Hilfe des Stereoskops eine Identifikation daktyloskopischer Bilder möglich wird. Beide Bilder müssen die gleiche Vergrösserung aufweisen. Dieselben Punkte in beiden Bildern müssen an genau entsprechenden Stellen zu liegen kommen.

Toyotane Wada: Ueber die Unterscheidung der Menschen- und Tierknochen. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, Aprilheft.) Auf Grund von anatomischen Untersuchungen an Knochenschliffen kommt W. zu folgenden Ergebnissen: Der Unterschied zwischen Menschen- und Tierknochen besteht hauptsächlich darin, dass die durchschnittliche Zahl der Havers'schen Kanäle des Menschenknochens viel geringer, ihre Weite dagegen auffallend grösser ist als beim Tierknochen, so dass die Unterscheidung selbst vom Affenknochen nicht unmöglich ist. Die Knochen des neugeborenen Kindes sind betreffs der Zahl und Weite der Havers'schen Kanäle nicht gleich denjenigen des Erwachsenen. Sie sind vielmehr dem Affenknochen ähnlich. Die Unterscheidung ist aber nicht schwer, weil bei den Knochen des Neugeborenen die Grenzen zwischen den Havers'schen und interstitiellen Knochenlamellen ganz verwischt und die konzentrischen Anordnungen der Knochenlücken um die Havers'schen Kanäle noch weniger ausgeprägt sind, während bei den Knochen des Affen die Havers'schen Lamellen scharf begrenzt und ihre Knochenlücken deutlich konzentrisch angeordnet sind. Wenn ein verbrannter Knochen untersucht werden muss, so ist es zweckmässig, dass man Gelatineeinbettungspräparate herstellt und sie im auffallenden Licht mikroskopiert. Ist der Knochen dabei unvollständig verbrannt und tiefschwarz, so verbrenne man ihn aufs neue in einem Porzellantiegel, bis er dunkelgrau erscheint und bette ihn in Gelatine ein. Beim ganz weiss calcinierten Knochen färbe man die Gelatineeinbettungspräparate mit alkoholischer Methylenblau- oder Gentianaviolettlösung und schleife ein wenig, bis der Farbstoff an der Knochenfläche kaum sichtbar wird.

Fritsch-Bonn: **Die Berechtigung und die Methode der Unterbrechung der Schwangerschaft.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, 2. Suppl.) Es gibt Fälle von unstillbarem Erbrechen und Tuberkulose, bei denen die Einleitung der künstlichen Frühgeburt Pflicht ist. Bei der Hyperemesis ist zuvor alles zu versuchen, was Theorie und Praxis, Wissenschaft und Erfahrung uns gelehrt haben. F. verlangt bei Hyperemesis, ehe der Abort eingeleitet wird, die Beobachtung im Krankenhaus. Wie bei der Hyperemesis so ist auch bei der Tuberkulose jeder einzelne Fall nach all seinen Besonderheiten zu beurteilen; manchmal kann bei völlig gleichen körperlichen Befunden das Handeln wegen äusserer Verhältnisse ein völlig verschiedenes sein. Andere Indikationen als Hyperemesis und Tuberkulose berücksichtigt F. nicht. F. schildert dann die von ihm angewandte Technik, wobei auf innere und äussere Desinfektion grosser Wert gelegt ist.

Plempel-Cöln: **Zur Frage des Geisteszustandes der heimlich Gebärenden.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, 2. Suppl.) Der Kindesmord wird nach P.'s Ansicht in der Mehrzahl der Fälle bei klarem Bewusstsein ausgeführt. In den von ihm mitgeteilten Fällen war der Entschluss der Tötung erst nach der Geburt gefasst. In einem der Fälle nimmt P. einen pathologischen Affekt als möglich an. Sonst war das Verhalten der Mütter zweckmässig und geordnet; sie zeigten Selbstbeherrschung und Geistesgegenwart. In keinem der Fälle lagen die Voraussetzungen des § 51 St. G. B. vor. P. kommt zu dem Schluss, dass überall das Motiv: „die Geburt muss verheimlicht werden“, mitgewirkt habe; der Ehrennotstand als motivierendes Moment der Kindestötung sei anzuerkennen.

F. Leppmann-Berlin: **Ueber den Einfluss der Hysterie auf die Erwerbsfähigkeit vom Standpunkte der Invalidenversicherung.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, 2. Suppl.) L. behandelt das Thema vom ätiologisch-statistischen, klinischen, diagnostischen und prognostischen Standpunkt. Zugrunde liegt seinen Ausführungen das Material der Landesversicherungsanstalt Berlin. Befallen werden besonders die Altersstufen zwischen Mitte und Ende der dreissiger, zwischen Mitte und Ende der vierziger und anfangs der fünfziger Jahre. Lungentuberkulose und Frauenleiden sind teils verursachend, teils komplizierend häufig im Spiel. Die Prognose der Invalidisierungen wegen Hysterie ist ungünstig, da in $^9/_{10}$ pCt. der Fälle die Rente trotz allen Nachprüfungen bleibt. Behandlung in der Heilstätte kann bei ganz frischen Fällen Erfolg versprechen.

A. Lesser-Breslau: **Verletzungen in der Umgebung des Kehlkopfeinganges durch Selbsterhängen.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, Aprilheft.) L. teilt unter Beigabe von Illustrationen zwei interessante Fälle mit, in denen es beim Selbstmord durch Erhängen zu blutunterlaufenen Verletzungen in der Umgebung des Kehlkopfeinganges gekommen war. Im ersten Fall war eine Dislokation eines Teiles der Kehldeckelschleimhaut entstanden. Die Schleimhaut des Kehldeckels war bis zu einer Breite von fast 4 mm, fast in der ganzen Ausdehnung ihres rechten Randes nach links umgeschlagen. In der umgeschlagenen Stelle fand sich eine blutige Zerreissung von 2 mm Tiefe. Im zweiten Falle war es zu einer Blutung in die Mucosa bzw. Submucosa des Ligamentum aryepiglotticum dextrum gekommen.

Hobohm-Hamburg: **Der Wert der Magendarmprobe, mit besonderer Berücksichtigung der Verwendbarkeit von Röntgenogrammen.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, Aprilheft.) H. kommt in seiner Arbeit zu Schlüssen, welche in der Hauptsache der von Unger vertretenen Ansicht über den Wert der Magendarmprobe entsprechen. H. bringt zugleich eine Reihe von Röntgenbildern, welche dartun, dass man durch die Röntgenmethode den Luftgehalt im Magendarmkanal des Neugeborenen sehr gut nachweisen kann.

Ziemke-Kiel: **Ueber die Entstehung der Carotisintimarupturen und ihre diagnostische Bedeutung für den Tod durch Strangulation.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, 2. Suppl.) Die Rupturen kommen nicht nur bei Erhängten, sondern auch bei Erwürgten und Erdrosselten vor. Lage, Zahl, Richtung und Form der Risse, das Fehlen oder Vorhandensein einer Blutunterlaufung an der Stelle des Risses können differential-diagnostisch für die einzelnen Strangulationsarten bedeutungsvoll sein. Carotisintimarisse sprechen mit grosser Wahrscheinlichkeit für die Entstehung am Lebenden; an der Leiche sind sie schwerer zu erzeugen. Bei Erhängten sprechen sie für die Benutzung eines dünnen Stranges.

C. Jakoby-Tübingen: **Beitrag zur Beurteilung der Filix- und Veronalvergiftung.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, Aprilheft.) J. teilt einen Fall mit, in welchem einem Patienten vom Arzt zu einer Bandwurmkur 5 g Extract. filicis. und 10 g Kamala verordnet waren. Durch Versehen des Apothekers bekam der Mann statt Kamala 10 g Veronal. Nach Abgang des Bandwurms nahm er das Veronal. Er schlief bald ein, 2½ Tag später erfolgte der Tod. Nach der wohlbegründeten Ansicht von J. ist der Tod nicht etwa durch Filixvergiftung, sondern durch Veronalvergiftung herbeigeführt. Nach den derzeitigen Erfahrungen muss sogar eine einmalige Gabe selbst von 6 g, ja sogar event. eine solche von 3 g Veronal als gelegentlich das Leben gefährdend betrachtet werden.

Pollitz-Düsseldorf: **Stellung und Aufgabe des Strafanstaltsarztes.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1909, 2. Suppl.) Unzufriedenheit der Strafanstaltsärzte in ihrer Stellung kann begründet sein durch Verkennen ihrer Stellung, durch unzureichende spezielle Vorbildung. Der Strafanstaltsarzt kann nicht verfügen, sondern nur beraten. Er muss eine gute kriminalpsychologische und psychiatrische Erfahrung mitbringen. Die Kollegen an den öffentlichen Irrenanstalten sollten den Gefängnisärzten nicht so häufig Schwierigkeiten bereiten durch zu frühe Rücksendung nicht genesener Geisteskranker in den Strafvollzug.

Marx.

Militär-Sanitätswesen.

Hensel: **Die Therapie der chronischen Mittelohreiterung.** (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 7.) Lazarettbehandlung. Schilderung von Untersuchungsmethoden bezüglich des Eiters, des Trommelfells (Perforationen), der Nase, des Rachens, der Paukenhöhlenschleimhaut, der Flüstersprache, der Stimmgabelprüfung, des Warzenfortsatzes und der Leistungen des Labyrinths. Geht eine Mittelohreiterung von Nase oder Rachen aus, ist Entfernung der Rachen- und Gaumenmandeln, Resektion der Muscheln oder Behebung von Nasenverengerungen, Angina- oder Nasenrachenkatarrh-Behandlung eventuell nötig. Dreimal tägliches Einträufeln angewärmter 5—10proz. Resorcinlösung, 95proz. Alkohols oder 5—10proz. Höllensteinlösung mit Kochsalzlösung. Neutralisation gegen Rötung, Schwellung und Eiterung der Paukenschleimhaut. Nützlich ist dabei noch einmal tägliches H_2O_2-Ausspülen mit dem Paukenröhrchen. Kommt man hiermit nicht zum Ziele (in 2—3 Wochen), so liegt ein ernsteres Leiden (Knochenarrosion etc.) vor. Dann bringt oft Extraktion kariöser Gehörknöchelchen Heilung. Erzielt man danach und nach konsequent durchgeführten Spülungen mit dem Paukenröhrchen keine Besserung, so ist nur noch die Radikaloperation indiziert. Verf. empfiehlt ferner zur Mittelohreiterungs-Behandlung warmes Einblasen von Borpulver nach vorheriger Entfernung von Resten der letzten Boreinblasung. Polypen verhindern oft durch ihre Grösse die Heilung der Mittelohreiterung: Zerstörung derselben mit Chromsäure, Abkneifen mit dem Hartmann'schen Polypenzängelchen oder mit der Drahtschlinge. Radikaloperation oder Totalaufmeisselung ist die 1890 von Zaufal angegebene Eröffnung sämtlicher Mittelohrräume. Sie ist, ausser wie vorher bereits angegeben, noch indiziert bei Nachschüben der chronischen Entzündung mit Eitervermehrung, halbseitigem Kopfschmerz, Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, Fieber und Stauungspapille, bei Eiterverhaltungen, bei Bestehenbleiben des üblen Geruchs des Eiters (eventuell Cholesteatomgefahr!), bei Eintritt von Facialis- oder Abducenslähmungen oder von Zeichen einer Labyrintherkrankung.

Sanitätsdienst. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 7.) Nachweis der Sanitätshilfsmittel der freiwilligen Krankenpflege. Derselbe ist ausgearbeitet worden nach Beratungen zwischen den beteiligten Heeres- und Marinedienststellen sowie dem Kaiserlichen Kommissar der freiwilligen Krankenpflege und dem Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz, von der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums. Er berücksichtigt:

1. eine Verband- und Erfrischungsstelle
2. eine Krankensammelstelle

für einen täglichen Zugang von etwa 200 Kranken (med.-chirurg. Sanitätsausrüstung für etwa 50 Verbandbedürftige usw., mit Uebernachtungsraum f. 50 Kranke);

3. einen Hilfslazarettzug mit 320 Lagerstellen;
4. ein Hilfslazarettschiff mit 30 Lagerstellen.

Alles wird bereits im Frieden beschafft. Verbandmittel der Kriegssanitätsausrüstung. Verbesserungen in der Verpackung der Verbandmittel, damit sie im Bedarfsfalle auch von weniger geübten Händen im keimfreiem Zustand und gebrauchsfertig den Behältnissen entnommen und verwendet werden können. — Aus Armee-Verordnungsblatt, 1909, No. 7. Feld-Röntgenwagen-Vorschrift vom 20. II. 1909 (F. R. V.) Ein Leitfaden für die Ausbildung der Sanitätsoffiziere und des Unterpersonals im Gebrauch desselben, für seine Verwendung im Kriege und für seine Bereitstellung und Aufbewahrung im Frieden. — Signalvorrichtung und Beleuchtungsgeräte n. A. für Sanitätsformationen. Nach Abschluss der Versuche werden sie den Sanitätskompagnien, Feldlazaretten, Lazarettzügen und Etappensanitätsdepots nach und nach überwiesen. — Dünschmann, Der ärztliche Dienst in der Fremdenlegion. Verf. tritt dem in der Münchener medizinischen Wochenschrift, 1908, No. 50 mitgeteilten Artikel entgegen. Die Behandlung der Kranken sei eine durchaus sachgemässe und sorgfältige. Die Ausbildung der Krankenwärter sei wie sonst in der französischen und anderen Armeen. — Ein technisches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Dasselbe ist in Frankreich auf Veranlassung des Unterstaatssekretärs des Kriegswesens, Chévou, gebildet worden trotz Protestes der Zivil- und namentlich Militärärzte. Hauptsächlich soll die Kommission ihr Augenmerk auf Typhus, Diphtherie, Ruhr, Genickstarre, Cholera und Pest richten. Vielleicht würde die in Wirklichkeit gute Absicht besser erreicht durch eine grössere Freiheit der einzelnen Sanitätsoffiziere bei gesteigerter Verantwortlichkeit als durch dieses sicher zu rigorose Vorgehen des Kriegsministers. — Japan. Militär-Wochenbl., 1909, S. 830. Mitte Januar erlassene Verordnungen bestimmen, dass Militärärzte, Zahlmeister und Militärveterinäre besondere Verbände bilden sollen, um den Austausch gegenseitiger Erfahrungen etc. zu fördern. In bestimmten Zeitabständen sollen Sitzungen stattfinden.

Niebergall: **Der Einfluss moderner Bewaffnung auf die Sanitätstaktik.** (Fortsetzung und Schluss.) (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 8.) Auch zwischen sanitätstaktischen Maassnahmen im Angriff und in der Verteidigung muss genau unterschieden werden. Für erstere kommen vier Gesichtspunkte in Betracht: Die Angriffsart, die Vergrösserung der ganzen Angriffsstrecke, die Zunahme der Gefechtsdauer und die Feuerverteilung vor der feindlichen Front. Die Anwesenheit der Sanitätskräfte in möglichster Nähe der fechtenden Truppe ist dabei unbedingt erforderlich. Daher muss das Truppensanitätspersonal in ständiger Fühlung mit der Truppe sich zu halten versuchen. Die Truppenverbandplätze der Infanterie gehören hinter die fechtende Truppe in möglichst grosser Nähe in die hinter derselben belegenen Deckungen und können deshalb nur wenig beständige sanitätstaktische Gebilde darstellen. Auch die Verbandplätze der Artillerie müssen dicht an der Feuerstellung liegen und zwar rück- und seitwärts der Artilleriestellung, am besten hinter dem inneren Flügel der Stellung. Den Ort des Truppenverbandplatzes für das Sanitätspersonal geschlossener Kavalleriekörper bietet das erfolgreich gewesene Attackenfeld. Verlegungen von Truppenverbandplätzen sollen wegen der Tätigkeitsunterbrechung und der Kräftezersplitterung möglichst vermieden werden. Den Truppenverbandsplätzen kommt unter den heutigen Gefechts- und Feuerverhältnissen eine viel höhere Bedeutung zu als früher. Für die Zeit der Anlage von Truppenverbandplätzen für die Infanterie sind hauptsächlich die Geländeverhältnisse maassgebend, für die Kavallerie siegreiche Attacken, sei es gegen Infanterie, Kavallerie oder Artillerie, und für die Artillerie das Einnehmen der Feuerstellung. Die Sanitätstaktik soll die Zersplitterung des Sanitätsdienstes in viele kleine Teile vermeiden (eventl. einen Verbandplatz für ein oder sogar mehrere Regimenter.) Auch die Sanitätskompagnie muss, solange es die Feuer- und taktischen Verhältnisse sowie das Gelände gestatten, nach vorn mit vorzudringen versuchen. Der Hauptverbandplatz muss angelegt werden, sobald es die Verhältnisse irgendwie zulassen; jedoch ist die zu frühe Anlage desselben ein Fehler; die Gefechtslage muss erst eine andauernde und wirksame Tätigkeit der Sanitätskompagnie gewährleisten. Günstiger als im Angriff liegen die Aufgaben der Sanitätstaktik in der Verteidigung, weil man in bekanntem Gelände wohl vorbereitet sein und in Tätigkeit treten kann, wenn militärischerseits zur Besetzung der Verteidigungsstellung geschritten wird; jedoch ist auch hier die Aufgabe für die Sanitätstaktik schwieriger und gefahrvoller geworden wegen der gesteigerten Feuerwirkung, namentlich in Anbetracht des Steilfeuers der Feldhaubitzen. Die Truppenverbändplätze hinter Verteidigungsstellungen müssen Unterkunft in Deckungen hinter den Abschnittsreserven finden. Der Hauptverbandplatz hinter Verteidigungsstellungen gehört hinter den Hauptangriffspunkt. Er darf seine Tätigkeit erst dann aufnehmen, wenn zweifelsfrei erkannt ist, gegen welchen Punkt der Stellung der Gegner seinen Hauptstoss richtet. Zu nahe an die Verteidigungslinie heran darf man den Hauptverbandplatz nicht legen. Die Feldlazarette hinter Verteidigungsstellen können von vornherein nach bestimmten Ortschaften hingezogen werden, auch dort Vorbereitungen zur Verwundetenunterbringung bereits bewerkstelligen. Eigentliche Entfaltung darf aber immer erst stattfinden, wenn die Entscheidung im günstigen Sinne gefallen ist.

Flath: Wert der Lumbalanästhesie für die militärärztliche Praxis. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 8.) Die Lumbalanästhesie ist nur dann indiziert, wenn die Inhalationsnarkose kontraindiziert ist. Ein ungefährliches Anästhetikum gibt es nicht, und selbst das vielleicht am wenigsten giftige Tropacocain ist immer noch so giftig, dass auch bei ihm Todesfälle nicht ausgeschlossen sind. Vielleicht ist das letzthin empfohlene Gummitropacocain-Merck — Erfahrungen noch zu gering — das wirklich ungiftige Lumbalanästhetikum. Für Operationen im Felde fällt als Vorteil der Lumbalanästhesie ins Gewicht die Ausschaltung der Shockwirkung und die Möglichkeit, trotz bestehenden Shocks Operationen vornehmen zu können: ferner die Ersparnis eines geübten Narkotiseurs. Die Asepsis im Felde genügt sicher den Ansprüchen; denn die Einrichtung der Feldlazarette ist heute zweifellos so, dass eine einwandfreie Lumbalanästhesie überall möglich ist.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 7.) Sudhoff: Aerztliches aus griechischen Papyrus-Urkunden. (Studien zur Geschichte der Medizin, H. 5 u. 6, Leipzig 1909.) Der Genuss von Fleisch beim Heere bot im Gegensatz zur Bevölkerung nichts Aussergewöhnliches. Militärische Badeanstalten waren bereits vorhanden. Den Soldaten war die Ehe verboten; dies führte zu sogenannten „kontraktlosen“ Ehen. Beim Ableben einer Militärperson musste dies der zuständigen vorgesetzten Stelle gemeldet werden, behufs Verleihung des Dienstgrades an andere. Staarerkrankung machte militärfrei. Verf. schreibt von einem ehemaligen Militärarzt Turbo. Von Soldaten durften behördlich angestellte Aerzte kein Honorar nehmen. — Bircher: Die Bedeutung der Schusswunden in kriegschirurgischer und taktischer Beziehung. (Frauenfeld 1908.) Die Einwirkung des modernen Gewehrs am Ziele ist ungenügend. B. hat eine Reihe von Bildern konstruiert, an denen die einzelnen Körpergegenden verschieden getönt sind, je nachdem ihre Verletzungen ausser Gefecht setzen oder nicht. Die gewöhnlichen Figurscheiben erwecken über Schiessresultate ganz falsche Vorstellungen, weil sie diese Differenzen nicht berücksichtigen. Von den sogenannten Treffern würde nur die Hälfte die ausser Gefecht setzende Zone treffen. — Fischer: Kriegschirurgische Rück- und Ausblicke vom asiatischen Kriegsschauplatz. (A. Hirschwald, Berlin 1909.) Verf. hat ein ungemein grosses, übersichtlich angeordnetes und interessantes Material gesammelt, das in bester Ordnung die Erfahrungen dieses Krieges und ihre Nutzanwendung für die Zukunft zusammenstellt. — Kirchenberger: Splitterbildungen und eigentümliche Deformationen des Mannlichergeschosses (Militärarzt, 1908, No. 12) beim Scharfschiessen in felsigem Gelände. Aufschläger und Geschosssplitter wirken im Gebirgskrieg weniger infektiös als in der Ebene, weil sie durch die entstehende Reibungswärme sterilisiert werden. — Kirchenberger: Verwundetenversorgung im Karst. (Militärarzt, 1908, No. 4.) Im Hochgebirge ist mit der Art der Wunden, dem Mangel an Wasser und den schlechten Kommunikationen zu rechnen. Zu erwarten sind besonders Steinsplitterwunden, schwere Schussfrakturen und Sprunggelenkverstauchungen mit Knöchelbrüchen. Nötig sind mittlere und grosse Verbände und Schienenmaterial. Verwundeten-Abtransport hat erst nach beendetem Kampf statt. Der Krankenträgerdienst ist schwieriger und länger dauernd. K. fordert Aenderungen der Sanitätsausrüstung, die diesen Forderungen entsprechen.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 8.) Schuster: Das grossherzogliche Würzburgische Infanterie-Regiment (jetziges 12. Infanterie-Regiment Prinz Arnulf) in Spanien 1808—1813, eine kriegs- und sanitätsgeschichtliche Jahrhundert-Erinnerung. (München 1909.) Schilderung der Strapazen, welche dem Regiment in Spanien erwuchsen. Die Greueltaten an in Feindeshand geratenen Verwundeten erinnern an jene des 30jährigen Krieges. Die das Regiment begleitenden Aerzte waren tüchtig. Treffliche Beispiele zeigen den schon damals vergeblichen Kampf gegen den blühenden Bureaukratismus. — Geyl: Vorschläge zu organisierter Hilfe für Verwundete und Kranke in Kriegszeiten während der letzten Hälfte des 18. Jahrhunderts. (Archiv f. Gesch. d. Med., 1908, Bd. II, H. 2.) Schilderung ärztlicher Hilfeleistung in den achtziger Jahren des 18. Jahrhunderts — vom Utrechter Rat ausgehend — für die verwundeten Freunde und Feinde. Einen Entwurf hierzu wollten die beteiligten Aerzte zuerst nur ungern geben. Derselbe wurde aber in gleich kurzer Zeit gut wissenschaftlich wie humanitär geschaffen auf Grund der Kriegserklärung Preussens an Holland. Die für jene Zeiten in Betracht kommenden Transport- und Verkehrsmittel wurden bereits so ausgezeichnet verwendet, wie wir sie später im Roten Kreuz erfolgreich verwirklicht sehen. — Inouye: Die Sehstörungen bei Schussverletzungen der kortikalen Sehsphäre. (Nach Beobachtungen im letzten japanischen Kriege. Leipzig 1909. Engelmann's Verlag.) 30 Fälle von Verletzungen der Sehsphäre im Gehirn mit Gesichtsfeldmessungen und Lagebestimmungen der Teile im Kopf. Bewusstlosigkeit fehlte nur einmal; die Wunden heilten glatt. Genaue Besprechung der Gehirnsymptome, speziell der Augensymptome: Flimmern, Photopsien, Sehschärfe usw. Am Gesichtsfeld fanden sich Hemianopsie, Skotome, konzentrische Einschränkungen usw. Beschreibung eines Kraniokoordinometers und Besprechung der graphischen Darstellung des Gesichtsfeldes und der flächentreuen Darstellung der Sehsphäre. — Zemann: Sind „Totalaufgemeisselte“ kriegsdiensttauglich? (Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 77, H. 3 u. 4.) Die Radikaloperation hebt nach Verf.'s Ansicht nicht notwendigerweise die Diensttauglichkeit auf. Bedingung für die Kriegsdiensttauglichkeit ist, dass die Operationshöhle allseitig von Knochen umgeben ist, also nicht an Sinus, Dura mater oder Carotis int. grenzt. Operative Labyrintheröffnung hebt Diensttauglichkeit wegen des hochgradigen funktionellen Defektes immer auf. Doppelseitig Operierte sind zu jedem Dienst untauglich. Kriegsdiensttauglich sind mithin Totalaufgemeisselte, welche 1. die vorgeschriebene Funktion besitzen (Hörschärfe, Intaktheit des statischen Apparates), 2. keine retroaurikuläre Oeffnung haben (Verunstaltung, Gefährdung), 3. erfolgreich operiert wurden (Heilung der Eiterung) und 4. eine allseits von Knochen umgebene Operationshöhle besitzen. Durch diese festen Grundsätze für Beurteilung der Diensttauglichkeit hofft Verf. das bisher verschiedenartige, meist durch nichts begründete Verhalten der Lebensversicherungsgesellschaften den so Operierten gegenüber einheitlich zu regeln. — Granjux: Der ärztliche Dienst in der französischen Fremdenlegion. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 14.) Verf. tritt den in der Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 50, gemachten Angaben über erhebliche Missstände in der Krankenbehandlung in der Fremdenlegion entgegen. — Das Armee-Verordnungsblatt No. 9 enthält Aenderungen aus Anlass des Reichshaushaltsetats 1909. Der Etat an Sanitätsoffizieren erhöht sich um 3 pensionierte Sanitätsoffiziere beim Bezirkskommando Halle, Magdeburg und Mülhausen i. E., ferner um 1 Oberstabs- und 3 Stabsärzte, 3 Ober- bzw. Assistenzärzte. — Zur Bestreitung der Kosten für Mitführung von Pferden seitens der Bataillons- usw. Aerzte, die zur Begleitung eines nicht ihrem eigenen Standort angehörenden Truppenteils zu den Uebungen kommandiert werden, wurden Mittel bereitgestellt. — In Japan (Militärwochenbl., 1909, Sp. 1027) hat man zur Verhütung, dass Soldaten in ihrer Freizeit ausserhalb der Kaserne zu viel Vergnügungen nachgehen, in den Kasernen Billardsäle oder auf den Grundstücken Fussballplätze usw. eingerichtet. Auf Wunsch werden Sonntags die Soldaten ins Theater oder an andere öffentliche Vergnügungsstätten geführt. Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

Holzknecht: Bemerkung zu dem Artikel: „Zur Frage der Homogenbestrahlung“ von Dr. H. E. Schmidt. Zugleich ein Beitrag zur Homogenbestrahlung. — **Dessauer: Zur Frage der Homogenbestrahlung.** — **Gottschalk: Die Wahl der Strahlenqualität und Röhrentypen für röntgentherapeutische Zwecke nach neueren Gesichtspunkten.** — **Walter: Zu demselben Thema.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, XIII, 4.) Alle vier Artikel beschäftigen sich in scharf kritischer Weise mit den Veröffentlichungen H. E. Schmidt's über die Homogenbestrahlung. M. C.

A. Welsh, H. G. Chapman und **J. C. Storey: Anwendung der Präcipitinreaktion in der Diagnose des Echinococcus.** (The Lancet, 4468, 17. April 1909.) In einer früheren Arbeit haben die Verff. ausgeführt, dass das Serum eines an Echinococcus Leidenden mit der Flüssigkeit der Echinococcusblase einen Niederschlag gibt. Diese Reaktion war aber nicht in allen Fällen zu erhalten, was sie in der Arbeit näher besprechen und erklären. Weydemann.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Mai 1909.

Nachtrag zur Diskussion über den Vortrag des Herrn **M. Wolff: Röntgenuntersuchung und klinische Frühdiagnose der Lungentuberkulose.**

Hr. Kraus: Darüber sind wir wohl alle einig, dass das Röntgenverfahren eine höchst willkommene Ergänzung der übrigen physikalisch diagnostischen Methoden auch im Gebiet der Diagnostik der Lungenkrankheiten darstellt. Ich sage selbstverständlich: eine Ergänzung! Niemand wird gern auf Grund eines Röntgenbefundes allein von Tuberkulose sprechen. Vor allem möchte ich ferner davor warnen, immer nur einfach die verschiedenen Methoden miteinander zu vergleichen, aufeinander zu beziehen oder gegeneinander auszuspielen. Der Vergleich geht bei den Veränderungen in der Lunge viel weniger gut als z. B. bei der Untersuchung des Herzens. Hier ist die perkussorische Untersuchung so weit und auch die Röntgenuntersuchung und die Anatomie dazu so gut durchgearbeitet, dass wir ohne weiteres den Perkussionsbefund durch den Röntgenbefund kontrollieren können. Ganz anders aber steht es bei der Tuberkulose. Herr Goldscheider hat in der letzten Zeit den Nachweis erbracht, dass es bei einer perkussorischen

Dämpfung in der Lunge sehr viel darauf ankommt, wie stark geklopft wird. Man kann also nicht ohne weiteres sagen, wenn 3, 4 Untersucher eine Lunge in ihrer Weise beklopft haben, dass ein bestimmter und bei guter Technik immer wieder gleicher Röntgenbefund ohne weiteres auf das perkussorische Resultat dieser verschiedenen Untersucher bezogen werden kann. Es muss da ein Beobachter nach einer ganz bestimmten Perkussionsmethode klopfen, dann kann er einen guten Röntgenbefund auf seinen Perkussionsbefund beziehen. Wenn das geschieht, dann — hat Herr Goldscheider erst neulich dargelegt — kommt eine immerhin überraschende Uebereinstimmung heraus.

Noch ein zweiter Grund ist es, der die unmittelbare Aufeinanderbeziehung der zwei erwähnten Befunde erschwert. Das ist folgendes. Gerade die schöne Demonstration des Herrn Levy-Dorn, der so einwandfreie Bilder gezeigt hat, beweist, dass man ältere tuberkulöse Veränderungen in der Lunge oft viel besser sieht als ganz frische tuberkulöse Produkte. Das kommt auch in Betracht. Jeder, der nicht bloss in einer Poliklinik arbeitet, wo man meistens gar keine Obduktionen hat, wo man den vitalen Befund mit der Obduktion nicht vergleichen kann, wird den Eindruck gewinnen, dass gerade in den fortgeschrittenen Fällen von Tuberkulose das Röntgenverfahren sehr lehrreich ist, weil es gewissermaassen eine Art von Gewebsanalyse gestattet.

Nun hat Herr von Hansemann ganz mit Recht gesagt: wo steht denn geschrieben, dass alles, was wir röntgenologisch analysieren, sich mit dem pathologischen Befunde deckt? Ein grosser Teil dessen, was da behauptet wird, ist ganz falsch oder unsicher. Wenn man z. B. Ausstrahlungen von der Hilusregion im Röntgenbild mit tuberkulösen Lymphangitis identifizieren will, muss zuvor der pathologisch-anatomische Befund beigebracht sein.

Man muss aber leider auch sagen, dass die pathologischen Anatomen sich für diese Frage wenig interessieren. Es liessen sich z. B. an einem pathologisch-anatomischen Institut, welches ein grosses Tuberkulosematerial zu obduzieren hat, durch vereinte Arbeit des Klinikers und des pathologischen Anatomen ganz gut alles das, was man röntgenologisch festgestellt hat, die Drüsenbefunde und die Gewebzbefunde. miteinander genau vergleichen. Ich weiss natürlich, dass an der Leiche die Perkussionsbefunde ganz anders sind. Aber man kann ja die Leiche perkutieren. Derartige Versuche sind schon ausgeführt worden. Mein früherer Assistent de la Camp hat mit dem Pathologen Oestreich zusammengearbeitet, ich glaube zum Vorteil für beide Disziplinen. Ich möchte mir den Vorschlag erlauben, weitere solche Versuche in einem Institut hier vorzunehmen.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 19. März 1909.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Bemerkungen zum Protokoll der vorigen Sitzung Hr. Herzfeld: Gegenüber den Bemerkungen, die Herr Peyser in der vorigen Sitzung gemacht hat, beschränke ich mich, *folgendes* zu erwidern: Es lag mir völlig fern, den von Herrn Peyser angeführten Sätzen die Deutung zu geben, die er nachträglich aus meinen Diskussionsbemerkungen herausgelesen hat. Der Herr Vorsitzende hatte bereits, wie ich gehört habe, die Freundlichkeit, zu erklären, dass er dieselben auch nicht so aufgefasst hat wie Herr Peyser. Wer meine Bemerkungen und meine von Herrn Peyser zitierte Arbeit als Ganzes liest, wird verstehen, was ich mit der Kritik der von ihm gegebenen Weisung, die photographischen Sitzungen bis zur Erreichung eines brauchbaren Resultates zu wiederholen, oder mit der Kritik eines Satzes wie „misslingt eine solche Aufnahme, so ist sie mit geringerer Expositionszeit und weicheren Röhren zu wiederholen usw.“ bezweckt habe. Wollte ich hierauf noch einmal näher eingehen, so müsste ich die Peyser'sche und meine eigene Arbeit zum grössten Teil wiederholen, was ich Ihnen und mir ersparen möchte.

Als Gäste sind anwesend die Herren Dr. Wischnitz-Berlin und Dr. Herzfeld von der II. medizinischen Klinik.

Von den Herren Rauchfuss, v. Navratil und Massei sind Dankschreiben für die Uebertragung der Ehrenmitgliedschaft eingegangen, welche zur Verlesung gelangen.

Herr Heymann stattet ebenfalls seinen Dank ab für die ihm vom Vorstand zu seinem 60. Geburtstage ausgesprochenen Glückwünsche.

Demonstrationen vor der Tagesordnung.

Hr. **Grabower**:

Fall von Carcinom des Oesophagus mit linksseitiger Recurrenslähmung.

Meine Herren! Diese Präparate stammen von einem erst vor wenigen Tagen verstorbenen Patienten, welchen ich mehrere Monate an einem Carcinom des Oesophagus und dadurch bedingter linksseitiger Recurrenslähmung behandelt habe. Als die Dysphagie des Patienten aufs Höchste gestiegen war, habe ich ihn dem Krankenhause Bethanien zur Anlegung einer Magenfistel übergeben. Der Patient befand sich dabei 5 Wochen hindurch ganz leidlich, bis eine Pneumonie seinem Leiden ein Ende machte. Das Carcinom ist hier nicht, wie üblich, in einen Bronchus durchgebrochen, sondern es hat den Oesophagus perforiert und ist dann in den Oberlappen der linken Lunge eingetreten.

Dieses Präparat bietet uns einige interessante Momente, zunächst den hohen Beginn des Carcinoms, in einem Niveau dicht unterhalb der Cartilago cricoidea, und man hätte es unbedingt bei der Untersuchung sehen müssen, wenn die Pharyngoskopia inferior möglich gewesen wäre. Aber wie bei einem ähnlichen Falle, der hier vor einiger Zeit von mir vorgestellt wurde, so waren auch in diesem Falle Verwachsungen zwischen dem Pharynx und der hinteren Larynxwand vorhanden, und es war absolut unmöglich, vermittels des v. Eicken'schen Handgriffes den Pharynx vom Larynx abzuziehen.

Ferner ist von Interesse die Riesenausdehnung des Carcinoms; es erstreckt sich in der Länge über 18 cm die hintere Wand des Oesophagus entlang. Die Seitenwände sind derb infiltriert. An einer Stelle der linken Seitenwand, etwa im Niveau der Bifurkation ist ein mächtiger Tumorabschnitt gegen die Richtung zwischen Oesophagus und Trachea gedrungen, in welcher ja bekanntlich der Recurrens liegt, und hierdurch hat der linke Recurrens natürlich eine totale Kompression erfahren; er hat etwa den Umfang eines dünnen Zwirnsfadens, während der rechte Recurrens ungefähr den normalen Umfang hat. Die mikroskopische Untersuchung wird ja erst Genaueres darüber ergeben.

Man sieht schon mit blossem Auge am makroskopischen Präparat die gelähmten Muskeln in ihrem Volumen recht beträchtlich verschmächtigt, sowohl den Posticus wie den M. vocalis. Ich betone das besonders deshalb, weil ich an die Anschauungen von Broekaert denke. Wie Sie wissen, hat Broekaert behauptet, dass nach seinem Befunde bei Tieren nach Durchschneidung des Recurrens nur der Thyreoiarytaenoideus externus degeneriere, während alle anderen Muskeln, auch der Posticus, normal blieben, und ferner, dass auch makroskopisch post mortem an Tieren die Verschmächtigung nur im Thyreoarytaenoideus externus sich zeige, nicht aber im Posticus. Nun, meine Herren, ich habe, wie Sie sich vielleicht erinnern, Gelegenheit gehabt. Ihnen hier an einem Tier, das 3 Monate nach der Operation getötet worden war, zu zeigen, dass nicht nur der Vocalis, sondern auch der Posticus eine Verschmächtigung aufwies; auch mikroskopisch zeigten sich, wie ich demonstrieren konnte, ziemlich gleich starke Veränderungen in beiden Muskelgruppen. Nunmehr bin ich in der Lage, Ihnen dasselbe am Menschen zu zeigen. Ein Blick auf dieses Präparat wird genügen, um Ihnen die Ueberzeugung beizubringen, dass der gelähmte Posticus wie der Vocalis stark atrophiert erscheinen. Wie weit die Atrophie im Innern geht und wie weit feinere Gewebsstörungen vorliegen, das wird die mikroskopische Untersuchung feststellen, über welche ich Ihnen zurzeit Bericht erstatten werde. (Demonstration.)

Diskussion.

Hr. Alexander: Meine Herren! Mittelst des van Eyken'schen Hakens kann man in der Regel die Hinterfläche des Ringknorpels nur in dessen oberer Hälfte zu Gesicht bekommen. Will man einen dicht unter der Ringknorpelplatte befindlichen Tumor, der überdies noch stellenweise mit der hinteren Oesophaguswand verwachsen ist, dem Auge zugänglich machen, so bedient man sich zweckmässiger des von Kirstein für die Hypopharyngoskopie angegebenen schlanken röhrenförmigen Instrumentes.

Hr. Grabower (Schlusswort): Der Rat ist sicher gut *gemeint*, aber nicht ausführbar; denn ich müsste solche Gewalt anwenden, um nur etwas zu sehen, dass ich starke Zerreissungen und Blutungen hervorrufen würde, die schon an sich den Eingang wieder vollständig verwehren.

Hr. **Scheier**:

Fall von totaler Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand.

Die operative Beseitigung der narbigen Verwachsungen des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand, die wohl in den meisten Fällen Folgeerscheinungen kongenitaler oder tertiärer Lues sind, und die Wiederherstellung der normalen Kommunikationsverhältnisse zwischen Nase und Mundhöhle bietet, wie Ihnen ja, meine Herren, genügend aus Ihrer Praxis bekannt ist, die grössten Schwierigkeiten. Die Schwierigkeit liegt weniger in der operativen Durchtrennung der Synechien selbst als vor allem darin, die geschaffene Oeffnung auch offen zu halten und die Wiederverwachsung zu verhindern. Dass so leicht, trotz aller aufgewandten Mühe, die Verwachsung wieder von neuem eintritt, kommt daher, dass sich zwei Wundflächen nahe gegenüberliegen, sich berühren und nun sich wieder vereinigen, und dass die durchschnittenen Gewebsteile die Eigentümlichkeit haben, sich wieder narbig zu kontrahieren. Es liegt das an der eigentümlichen Beschaffenheit des syphilitischen Gewebes, das eine ungeheure Neigung zur Schrumpfung hat.

In diesem Falle handelt es sich um einen Mann von 32 Jahren, der vor 7 Jahren Syphilis bekam und im vorigen Jahre an grossen Geschwüren in der Mundhöhle und im Rachen litt. Seit etwa 6 Monaten besteht eine vollkommene Verwachsung zwischen weichem Gaumen und hinterer Rachenwand. Die hintere Rachenwand zeigt strahlige Narben. Die Uvula ist zum Teil zerstört und hängt nur noch mit der rechten Seite an der Rachenwand. Geruchsvermögen ganz erloschen, er riecht nichts, selbst wenn man parfümiertes Pulver tief in die Nasenhöhle hineinpustet. Auch der Geschmack ist sehr beeinträchtigt. Das Gehörvermögen hat nicht gelitten. Er kann sich die Nase nicht schnäuzen. So lange die Verwachsung besteht, kann er auch nicht niesen. Nur wenn er die Nasenhöhle sich selbst reizt, um das sich oft ansammelnde Sekret mittelst eines Schwammes zu entfernen, tritt zuweilen Niesreiz ein.

Es sind nun die verschiedensten Methoden angegeben worden, die getrennten Verwachsungen auch offen zu erhalten. Ich erinnere an den Vorschlag von Lieven, der eine Gummikugel einführte, die durch das in der Nase liegende Schlauchende aufgeblasen werden konnte. P. Heymann hat eine besondere Gaumenprothese anfertigen lassen, von welcher ein Röhrchen aus Hartgummi in den Nasopharynx führte. Hajek gab eine Zange an, die durch die Nase eingeführt, die Ränder der Wunde in dilatiertem Zustande erhalten sollte. In meinem Falle versuchte ich erst auf elektrolytischem Wege vorzugehen. Mehrere Monate ohne Erfolg. Es gelang mir nach vielen Sitzungen, hinter der Uvula eine kleine Kommunikation herzustellen, die sich aber bald wieder schloss. Mit einer gewöhnlichen Nasenrachenschere war es nicht möglich, die Synechien, die als furchtbar derb sich erwies, zu durchschneiden. Ich liess mir daher eine besonders stark vorn abgebogene Scheere anfertigen. Um nicht den weichen Gaumen zu verletzen, hielt ich mich mehr an den hinteren Rachenwand. Man musste zuerst Kraft anwenden, um das knochenharte Narbengewebe zu durchschneiden. Es war keine einfache Verwachsung, sondern der ganze Nasenrachenraum war ausgefüllt von neugebildetem narbigen Gewebe. Zur Nachbehandlung wandte ich nun ein Instrument an, einen Handobturator, den Gutzmann bei Schwäche des Gaumensegels benutzt zur Beseitigung der Rhinolalia aperta, bei diphtherischen Lähmungen des weichen Gaumens bei angeborenem Gaumenspalt. Der Obturator besteht aus einem dünnen Nickelindraht von etwa 20 cm Länge, der an dem einen Ende rechtwinklig umgebogen ist. An diesem Teil wird ein Pflock aus Stents befestigt, einer Masse, die die Zahnärzte jetzt viel zu Abdrücken gebrauchen und die sich bequem formen lässt, wenn man sie in heisses Wasser taucht. Je nach der Grösse der hergestellten Oeffnung kann man sich den Pflock zurechtformen. Das andere Ende des Drahtes wird in Form einer Oese umgebogen und kann bequem vom Patienten mit der Hand gefasst werden. Während Gutzmann für seine Uebungen den Obturator vor das Velum bringt, um durch hebelartige Bewegungen den weichen Gaumen zu heben und zu massieren, wird in unserem Falle der Obturator in den Nasenpharynx hineingebracht und bleibt dort täglich anfangs zweimal je etwa 30 Minuten liegen.

Ich stelle den Patienten schon heute vor, damit Sie ihn während der Behandlung sehen können. Wenn auch schon eine gute Kommunikation zwischen Nase und Mundhöhle besteht, Patient gut durch die Nase atmen kann, so sehen Sie noch einen dicken, derben Strang, der sich zwischen beiden Tubenwülsten hinzieht und den ich bei der ersten Operation noch nicht entfernen wollte wegen einer eventuellen Gefahr der Verletzung der Tubenwülste. Morgen will ich diesen Strang entfernen und den Patienten in einigen Monaten wieder vorstellen, damit Sie den Erfolg dieses einfachen Verfahrens sehen können.

Eine plastische Operation, wie sie vor Kurzem von Maljutin angegeben wurde, der die Uvula zur Plastik benutzt, wäre in unserem Falle nicht gut möglich, da ja die durch die Operation gesetzte Wundfläche viel zu gross ist.

Diskussion.

Hr. Rosenberg: Meine Herren! Ich fürchte, dass die Hoffnungen des Herrn Scheier sich nicht erfüllen werden. Einen Erfolg, wie er ihn bis jetzt erzielt hat, habe ich häufig gesehen; aber für gewöhnlich ist er nur ein vorübergehender; nach einigen Monaten hat man wieder den status quo. Ich habe auch, gewitzigt durch die Erfahrungen, die ich mit schneidenden Operationen bei solchen Verwachsungen gemacht habe, in einem Falle, wo sie ziemlich tief herunterging, eine Durchlöcherung des Velum pelatinum mittelst des Galvanokauters im gesunden Gewebe gemacht und das Loch durch Bougierung offen gehalten. Die Kommunikation der Nase mit dem Rachen war eine dauernde. Natürlich soll man das nur in solchen Fällen ausführen, wo die Verwachsung nicht über den Constrictor pharyngis sup. hinausgeht, weil sich sonst Störungen des Schluckaktes einstellen würden.

Hr. J. Herzfeld: Meine Herren! Ich habe vor einigen Jahren in zwei Fällen, bei denen der weiche Gaumen total mit der hinteren Pharynxwand verwachsen war und die Uvula vollkommen fehlte, in ähnlicher Weise, wie Herr Scheier es geschildert hat, die Operation vorgenommen, aber dann grosse Stücke des weichen Gaumens entfernt. Dadurch ist schon von vornherein bei der Atmung ein grösserer freierer Raum vorhanden, so dass die beiden Wundflächen nicht zusammentreffen. Uebrigens möchte ich bemerken, dass nach meinen Erfahrungen fast immer für die allerfeinsten Sonden eine Durchgängigkeit besteht.

Hr. A. Meyer: Meine Herren! In Anbetracht der schlechten Erfolge, die auch wir gehabt haben, möchte ich mir erlauben, auf einen kürzlich von Iwanow gemachten Vorschlag hinzuweisen, der jedoch nur für Fälle mit erhaltener Uvula gilt. Iwanow durchtrennte scharf die Verwachsung von der Basis der Uvula bis zur Seitenwand des Pharynx, spaltete die Uvula in der Frontalebene und nähte die vordere Hälfte des Zäpfchens auf der einen, die hintere Hälfte auf der anderen Seite an den hinteren Rand des neugebildeten Velum an, so dass dieser mit einer Schleimhautfläche bedeckt war. Unter dilatierender Nachbehandlung wurde ein Dauererfolg erzielt.

Hr. Heymann kann dem Vorredner nicht beistimmen, dass sich fast in in allen Fällen von sogenannter totaler Verwachsung noch eine kleine, eine Sonde hindurchlassende Oeffnung finde. In den von ihm als total angesehenen Fällen sei keinerlei Kommunikation zu finden gewesen. Natürlich seien partielle Verwachsungen sehr viel häufiger als totale. H. hält die von Herrn Scheier ausgeführte Geruchsprüfung nicht für zureichend. In einem von ihm beobachteten Falle habe die Patientin weder spontan zu riechen vermocht, noch in die Nase eingebrachte Riechstoffe wahrgenommen. Wenn ihr aber mit Riechstoffen geschwängerte Luft in die Nase geblasen wurde, so roch sie und unterschied dieselben und zwar Riechstoffe der verschiedenen Kategorien des Linne-Zwaardemaker'schen Systems. Die Verwachsung war erworben und bestand mehrere Jahre.

Die Geruchsprüfung wurde derart vorgenommen, dass die Riechstoffe in eine Wolff'sche Flasche getan und nun die darüber stehende mit Riechstoff gesättigte Luft in die Nase hineingeblasen wurde.

Hr. Scheier: Ich möchte bemerken, dass in meinem Falle eine totale Verwachsung bestand, dass man nirgends mit der feinsten Sonde hineinkommen konnte. Das Geruchsvermögen habe ich so geprüft, wie ich angegeben hatte, indem ich parfümiertes Pulver in die Nasenhöhle hineininsufflierte. Bei der Operation zeigt sich auch, dass der ganze Nasenrachenraum ausgefüllt war von neugebildeten narbigen Gewebsmassen.

Hr. Heymann: Das Interesse der Geruchsprüfung, wie ich sie beschrieben habe, lag nicht in dem einzelnen Falle, sondern darin, festzustellen, wie lange die Geruchstätigkeit ausser Uebung gesetzt sein und doch die Geruchsfähigkeit erhalten bleiben kann. In dem Falle, von dem ich sprach, bestand die Verwachsung 2—3 Jahre, die Patientin roch trotzdem noch jeden Riechstoff, den man ihr in die Nase hineinblies. Man musste die den Riechstoff tragende Luft hineinblasen, nicht dem Aufsaugen es überlassen.

Hr. **Wischnitz** (als Gast):

Präparat eines Falles von Recurrenslähmung infolge von Lymphosarkom.

Meine Herren! Dieses Präparat stammt von einem 56jährigen Manne, der Ende Januar d. J. im Krankenhause am Urban ad exitum kam. Er kam vor einem halben Jahre in die Herzfeld'sche Klinik mit Klagen über Heiserkeit. Die Untersuchung ergab eine linksseitige Internusparese und rechtsseitig eine Recurrenslähmung. Anamnestisch war über die Aetiologie dieser Lähmung nichts zu eruieren, und bei einer von uns und von zwei inneren Klinikern vorgenommenen Untersuchung des Thorax fand sich nichts, was die Lähmung hätte erklären können. Die Röntgenuntersuchung liess auch nichts erkennen, was die Recurrenslähmung hätte erklären können. Der Patient blieb noch einige Wochen in unserer Behandlung; als sein Kräfteverfall zunahm, suchte er das Krankenhaus am Urban auf.

Dort kam derselbe, wie erwähnt, Ende Januar zum Exitus.

Die Sektion ergab ein Lymphosarkom, das von den mediastinalen Lymphdrüsen ausgehend, in das Cor hineingewachsen ist, derart, dass es beide Atrien fast vollständig ausfüllte. Der Tumor ging kontinuierlich nach aufwärts bis zur Höhe des Aortenbogens, und es zeigte sich auch in der Höhe des vierten Trachealringes eine etwa bohnengrosse Drüse, welche die Trachea durchbrochen hatte.

Man kann den Recurrens bis zur Höhe des Aortenbogens verfolgen; dann verschwindet derselbe vollkommen in Tumormasse, und es lässt sicht nicht feststellen, von wo aus derselbe alteriert worden und die Lähmung zustande gekommen ist. Der linksseitige Recurrens zeigte eine kleine, etwa bohnengrosse Drüse, die vollkommen an demselben angewachsen war, und es ist vielleicht nicht ausgeschlossen, dass die Internuslähmung darauf zurückzuführen ist. Mikroskopisch erwies sich der Haupttumor als Lymphosarkom.

Diskussion.

Hr. B. Fränkel: So viel ich gehört habe, soll der linke Recurrens mit einer Drüse verwachsen gewesen und darauf die Internuslähmung zurückzuführen sein. Habe ich dies so richtig verstanden, so würde das ein Beweis gegen das Semon'sche Gesetz sein. Ich möchte deshalb bitten, bei der Wichtigkeit dieser Beobachtung uns darüber weitere Aufklärung geben zu wollen.

Hr. Wischnitz: Der Fall war schon seit 3 Monaten ausser unserer Beobachtung. Damals lag eine Internusparese vor; wir fanden jetzt bei der Sektion diese Drüse, und ich habe nur die Vermutung ganz vage ausgesprochen, dass da vielleicht ein Zusammenhang zwischen dieser Drüse und der eventuellen Internusparese bestanden hat. Ob sich vielleicht in den letzten Wochen auch rechtsseitig eine Recurrenslähmung eingestellt hat, habe ich nicht in Erfahrung gebracht.

Hr. Grabower: Es kann ja die Frage sehr leicht entschieden werden, wenn der betreffende Recurrens einmal mikroskopisch untersucht wird.

Hr. Wischnitz: Ja, diese Untersuchung steht noch aus.

Hr. B. Fränkel: Ich würde auch daraus keinen Beweis herleiten. Wenn 3 Monate dazwischen liegen, so ist die Sache mit dieser Beobachtung nicht spruchreif.

Hr. Grabower: Ja, wenn der Recurrens gesund ist, dann hat ihm die Drüse nichts getan.

Hr. B. Fränkel: Und wenn er krank ist?

Hr. Grabower: Ja, dann trifft allerdings das zu, was ich eben sagte.

Hr. Herzfeld: Vielleicht kann sich der Kollege auf der klinischen Station des Krankenhauses erkundigen, ob der Mann dort laryngoskopiert worden ist und es das laryngoskopische Bild ergeben hat. Wir haben ihn vor ca. 4 Monaten zuletzt gesehen.

Hr. B. Fränkel: Ja, ich hielt die Beobachtung für so wichtig, dass ich darauf hinweisen musste.

Hr. **Wischnitz**:

b) Fall von Lymphosarkom des weichen Gaumens und der linken Tonsille.

M. H.! Ich kann Ihnen heute noch einen 22 jährigen Menschen vorstellen mit einem Lymphosarkom des weichen Gaumens und der linken Tonsille. Patient kam vor einiger Zeit mit Schluckbeschwerden zu uns, und wir fanden den vorderen weichen Gaumen stark infiltriert, die Tonsillen ebenfalls infiltriert, weisslich belegt, leicht blutend und ulceriert, und in diesem Zustande können wir Ihnen den Patienten heute noch vorstellen. Das mikroskopische Präparat von einem aus dem weichen Gaumen exzidierten Stück zeigt Ihnen das Bild eines Lymphosarkoms.

Tagesordnung.

Hr. **Sobernheim: Serologische Untersuchungen bei Ozaena.**

(Erscheint ausführlich im Archiv für Laryngologie.)

Nur die reinen, typischen Fälle fanden bei den Untersuchungen Verwendung. Es handelt sich um 17 Patienten, von denen einer im ersten, einer im zweiten, zwölf im dritten, zwei im vierten und einer im fünften Lebensdezennium stehen.

Bei acht soll die Krankheit Anfang oder Mitte des zweiten Dezenniums begonnen haben, bei neun noch früher, so dass der Beginn bei einigen bis auf die früheste Kindheit zurückzuführen ist. Von den Kranken sind zwölf weiblichen, fünf männlichen Geschlechts, bei allen bestehen die Kardinalsymptome Atrophie, Borkenbildung und Foetor, bei neun ist Sattelnase ausgeprägt oder angedeutet. Bei drei Patienten ergab die Röntgendurchleuchtung Verschleierung der linken Kieferhöhle, ohne dass die Probespülung den Beweis für ein Empyem dieser Höhle lieferte. In zwei Fällen waren die rechte bzw. beide Stirnhöhlen leicht getrübt; es bestanden jedoch keinerlei *Kopfschmerzen* oder sonstige Symptome, die für eine isolierte Stirnhöhleneiterung sprachen. Alle anderen Fälle zeigten bei der Durchleuchtung mit der Hering'schen Lampe oder mit Röntgenstrahlen normale Verhältnisse.

Bei sämtlichen Patienten war die eigene und die Familienanamnese auf Lues negativ. Die Ehefrau eines mit Ozaena behafteten Mannes hatte einmal abortiert, während ein Kind des Patienten aus erster Ehe gesund war.

Zwei Patientinnen gaben als Krankheit des Vaters resp. der Mutter Asthmaleiden an, bei vier anderen Patientinnen waren einige der Geschwister angeblich mit demselben Nasenleiden behaftet.

Ausser der typischen Ozaena bestand in den meisten Fällen eine Xerose der oberen Luftwege.

Die Anordnung des Reaktionsversuchs war folgende: 0,2 ccm des inaktivierten, der Armvene mittels Punktion entnommenen Serums wurden mit 0,2 ccm luetischen Extrakts vermengt. Als Extrakt wurde alkoholischer Extrakt aus der Leber eines hereditär syphilitischen Fötus verwendet, der vor seinem Gebrauch an einer Reihe sicher luetischer und nichtluetischer Seren auf seine Brauchbarkeit hin geprüft war. Zu dem Serum- und Extraktgemisch wurde 0,1 ccm Komplement (normales Meerschweinchenserum) hinzugefügt. Jede dieser Substanzen wurde mit physiologischer Kochsalzlösung in der üblichen Weise auf 1 ccm aufgefüllt. Hierauf kam der Versuch auf ½ Stunde in den Thermostaten (37°). Nach Ablauf dieser Zeit wurde 1 ccm einer 5 proz. Hammelblutkörperchen-Aufschwemmung und 1 ccm einer hämolytischen Amboceptorverdünnung hinzugesetzt.

Die üblichen Kontrollen wurden bei jedem einzelnen Versuche ausgeführt.

Die Untersuchungen der einzelnen Sera ergaben in jedem einzelnen Falle ein negatives Resultat, d. h. bei allen trat Hämolyse ein.

Die weitere Frage, die uns nun beschäftigt, ist die: Welche Schlüsse dürfen wir aus dieser Erfahrung ziehen?

Die Autoren sind sich jedenfalls alle darüber einig, dass ein negatives Resultat nicht gegen Lues spricht, wie ich schon vorher hervorhob. Sie belegen dies mit folgenden Zahlen: Von Fällen klinisch oder anamnestisch sicherer Lues waren negativ:

bei Fleischmann	28 pCt.
„ Blaschko-Citron	21 „
„ Fischer-Meier	17 „
„ Blumenthal-Hoffmann	34 „
„ G. Meier	19 „
„ Michaelis-Lesser	25 „
„ Bruck-Stern	46 „
„ Nobl-Arzt	19 „
„ Müller	23 „

Die für den positiven Ausfall ungünstigsten Resultate geben die latenten Fälle der tertiären Perioden: so sind nach Fleischmann (Dermatol. Zentralbl., 11. Jahrg., No. 8 u. 9) 58 pCt. dieser Kategorie negativ, bei Blaschko-Citron 43 pCt., bei Bruck und Stern sogar fast 80 pCt. 100 pCt. negative Fälle dürften bisher noch bei keiner mit der Lues in irgendwelchem Zusammenhange stehenden Krankheiten gefunden worden sein.

Es ist die Frage erwogen worden, ob die Ozaena ähnlich wie die Tabes und Paralyse eine metasyphilitische Erkrankung wäre.

Wenn wir nunmehr die serologischen Untersuchungen, die in der letzten Zeit bei der Tabes und Paralyse vorgenommen wurden, zum Vergleiche heranziehen, so finden wir folgendes Ergebnis:

Plaut (Münchener med. Wochenschr., 1907) fand in fast 100 pCt. der Paralytiker ein positives Resultat, Raviart, Breton und Petit in 33 pCt. A. Schütze stellte in der Lumbalflüssigkeit von 8 Tabikern das Vorkommen von Syphilisamboceptoren fest, während er in 4 Fällen negative Resultate erhielt; in einer neuen Arbeit (Zeitschr. f. klin. Med., 1908, Bd. 65), in der er das Material von 100 klinisch sichergestellten Fällen an Tabes dorsalis leidenden Kranken benutzte, wurde die Wassermann'sche Reaktion in 69 Fällen positiv, in 31 Fällen negativ befunden. Citron fand bei 15 Tabikern bzw. dringend der Tabes Verdächtigen 12 mal positives und 3 mal negatives Resultat bei der Untersuchung des Serums; dass die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit bei diesen Fällen weniger befriedigend ausfiel, hat für unsere Zwecke kein Interesse. — Nach diesen Ergebnissen muss man wohl sagen, dass die Tatsachen des ursächlichen Zusammenhanges von Tabes und Paralyse und vorausgegangener Lues über jeden Zweifel sichergestellt ist. Dieser Schlussfolgerung müssen selbst die eifrigsten Gegner der Syphilistheorie der Tabes und Paralyse zustimmen.

Im Hinblick auf diese Erfahrungen nun, meine ich, ist der durchweg negative Ausfall der Serumuntersuchungen bei Ozaena wohl mit Sicherheit in dem Sinne zu verwerten, dass wir den Satz aufstellen können: Als metasyphylitische Erkrankung kann die Ozaena nicht angesehen werden.

Wenn wir noch kurz auf den Zusammenhang von Ozaena mit hereditärer Lues eingehen wollen, so müssen wir die erst kürzlich in Bd. 20 von Fränkel's Archiv für Laryngologie erschienene Arbeit von O. Frese „Ueber die Beziehungen der Syphilis zur Ozaena“ erwähnen, in der Verfasser energisch für die Ozaena als einer hereditär luetischen Erkrankung eintritt.

Unter 61 reinen Ozaenafällen befinden sich 5, die die Zeichen der hereditären Lues mit absoluter Sicherheit tragen, 11 weitere beruhen mit allergrösster Wahrscheinlichkeit auf hereditär luetischer Grundlage. Auch schon früher haben sich Autoren, wie B. Fränkel (Ziemssen's spez. Pathol. u. Therap., Bd. 3) und Gerber (Beitr. z. klin. Med. u. Chirurgie, 1894, u. Fränkel's Archiv f. Laryng., Bd. 9) dahin ausgesprochen, dass die Ozaena, namentlich in der Pubertät, oft das einzige Symptom einer hereditären Syphilis sei.

Die serologischen Untersuchungen bei der hereditären Lues, die naturgemäss spärlicher sind, als die bei der erworbenen Syphilis, haben, soweit ich ersehen kann, in der Mehrzahl der Fälle auch positive Resultate ergeben. Sogar in denjenigen Fällen, wo die Mutter eines luetischen Kindes anscheinend gesund war und nach dem Colles'schen Gesetz als immun galt, haben Bab (Diese Wochenschr., 1908, No. 12), Bauer-Düsseldorf (Wiener klin. Wochenschr., No. 36) und F. Blumenthal (Diese Wochenschr., 1908, No. 12) Antistoffe gefunden und daraus den Schluss gezogen, dass man es wahrscheinlich mit latent Syphilitischen zu tun hat.

Da die Untersuchungen bei der hereditären Lues, wie gesagt, noch verhältnismässig zu gering sind, können wir billigerweise diese noch nicht zum Vergleich in unserer Frage mit Sicherheit heranziehen.

Zum Schluss will ich bemerken, dass es mir fern liegt, auf Grund des immerhin spärlichen Materials, die ganze Luesfrage bei der Ozaena zu leugnen; dazu ist die ganze Angelegenheit noch zu verwickelt. Es unterliegt jedoch nach den Untersuchungen keinem Zweifel, dass es Fälle von Ozaena gibt, die mit Lues nichts zu tun haben.

Diskussion.

Hr. Alexander: M. H.! Herr Sobernheim hat zu Beginn seines Vortrags unter den verschiedenen Theorien, welche das Wesen der Ozaena erklären sollen, auch die Tuberkulosetheorie erwähnt. Diesbezüglich möchte ich doch bemerken, dass es eine eigentliche Tuberkulosetheorie nie gegeben hat, sondern nur eine Skrophulosetheorie. Als ich seinerzeit daran ging, zu untersuchen, welches die Beziehungen zwischen der Ozaena und der Skrophulose wären, da musste ich bald einsehen, dass mit dem vagen Begriff der Skrophulose nichts anzufangen war. Nur aus diesem Grunde beschränkte ich damals meine Arbeit auf den genau definierbaren Teil jenes Sammelbegriffes, nämlich auf die Tuberkulose. Das Ergebnis meiner damaligen Untersuchungen ist inzwischen von den verschiedensten Seiten nachgeprüft und bestätigt worden. Wir können heute bereits mit aller Bestimmtheit behaupten, dass die Tuberkulose in der Aetiologie der Ozaena keine Rolle spielt!

Was die Art und Weise anbetrifft, in der Herr Sobernheim seinen Ozaenapatienten das Blut entnimmt, so ist die Venaepunktion eine gewiss einwandfreie, aber immerhin etwas unbequeme Methode. Ich habe mit Hilfe eines überaus praktischen, aus dem hiesigen Medizinischen Waarenhaus bezogenen Schneppers stets eine für die Serumreaktion hinreichende Menge Blut aus der sorgfältig desinfizierten Fingerkuppe bzw. dem Ohrläppchen des Patienten entnehmen können.

Was nun meinen Standpunkt in der zur Diskussion stehenden Frage anbetrifft, so war Herr Sobernheim bereits so liebenswürdig, zu erwähnen, dass ich in einer soeben erschienenen Arbeit über diesen Gegenstand1) aus gleichen negativen Ergebnissen der Serumreaktion bei 26 daraufhin geprüften Ozaenafällen verschiedenster Art zu anderen Schlüssen gelange. In der Tat glaube ich, dass uns diese Untersuchungen den Schluss auf die nicht syphilitische Natur der Fränkel'schen Ozaena simplex s. catarrhalis nicht gestatten.

Dass es Ozaenafälle gibt, die bestimmt auf Lues beruhen, darf als absolut sicher festgestellt gelten. Das hat schon B. Fränkel im Jahre 1874 ausgesprochen. Gestatten Sie mir, die bis heute bekannten drei Gruppen der hierhergehörigen Fälle kurz zu skizzieren.

Zur ersten Gruppe gehören die mit Entwicklung massenhafter, äusserst übelriechender Borken einhergehenden Fälle von Sequesterbildung im Verlaufe einer hartnäckigen, durch Jodkali und Quecksilber oft nur schwer beeinflussbaren tertiären Nasensyphilis. Wir haben

---

1) A. Alexander, Serodiagnostische Untersuchungen zur Frage der Beziehungen zwischen Ozaena und Syphilis. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgeb., Bd. I, H. 6, S. 669 (Festschrift für P. Heymann).

uns nach dem Vorschlage Fränkel's daran gewöhnt, derartige Fälle nicht mehr mit dem Namen „Ozaena“ zu belegen.

Zur zweiten Gruppe gehören die Fälle beginnender gummöser Erkrankung der Nasenschleimhaut, welche rechtzeitig erkannt und behandelt worden sind, bei denen sich aber einige Wochen oder Monate nach der anscheinenden Heilung von der ursprünglichen Erkrankungsstelle her eine Atrophie der Schleimhaut mit gleichzeitiger Bildung fötider Borken, also das typische Bild der Ozaena, entwickelt. Derartige Fälle muss derjenige, der sich mit Untersuchungen über die Aetiologie der Ozaena befasst, kennen, um sich vor schweren Irrtümern zu bewahren. Dass durchaus nicht immer, wie Frese behauptet, Defekte in der Nase uns auf die Natur der Erkrankung hinweisen müssen, habe ich in meiner Arbeit an einem hierhergehörigen interessanten Falle zeigen können.

Die dritte Gruppe der Fälle umfasst die von Herrn Sobernheim bereits zitierten Frese'schen Beobachtungen. Ich selbst habe einen derartigen Fall nicht gesehen, doch ist die Beschreibung, welche uns Frese liefert, so typisch, dass selbst der grösste Skeptiker an der syphilitischen Natur dieser Ozaenafälle nicht zweifeln kann. Wenn eine Reihe jugendlicher Patienten neben einer seit frühester Kindheit bestehenden Ozaena noch Erscheinungen frischer oder abgeheilter tertiärer Lues im Rachen und an den Gaumenbögen aufweist, und wenn aus den sonstigen Verhältnissen mit grosser Wahrscheinlichkeit hervorgeht, dass die Rachensyphilis als eine hereditäre aufzufassen ist, so wird man doch auch die gleichzeitig bestehende Ozaena als Residuum einer in frühester Kindheit überstandenen hereditären Nasenlues ansehen müssen.

Doch abgesehen von den diesen drei Gruppen zugehörigen Fällen gibt es gewiss auch sonst noch Ozaenafälle, die auf Lues zurückzuführen sind, ohne dass wir durch die Wassermann'sche Reaktion immer den Beweis der Spezifität zu erbringen vermögen. Das beweist ein von mir beobachteter Fall von kongenitaler Ozaena. Der Vater hat nach eigener Angabe Lues gehabt und heiratete vier Jahre nach beendeter einmaliger Spritzkur. Die Mutter ist völlig gesund. Das älteste Kind, ein jetzt sechsjähriger Knabe, ist mit einer Hautsyphilis zur Welt gekommen, das zweite Kind, ein jetzt fünfjähriges Mädchen, hat nach Angabe der Mutter seit dem Tage der Geburt eine Schmutznase. Die Untersuchung ergibt, dass es sich hier um eine Ozaena handelt. Seitdem hat die Mutter in drei aufeinanderfolgenden Jahren je einmal abortiert. Wenn in diesem Ozaenafalle die Wassermann'sche Reaktion ein negatives Resultat ergab, so kann es sich gewiss um einen jener nichts beweisenden Luesfälle handeln, in denen diese Reaktion aus noch unbekannten Gründen versagt, oder aber es werden bei der Ozaena Stoffe in das Blut des Kindes übertragen, die durch die Wassermann'sche Reaktion nicht nachweisbar sind.

Gestatten Sie, dass ich Ihnen ferner einige Vergleichspunkte in die Erinnerung zurückrufe, welche die Aehnlichkeit zwischen der Ozaena und der Nasenlues recht deutlich illustrieren:

1. Nasenlues — hereditäre und erworbene — und Ozaena sind so ziemlich die einzigen Erkrankungsformen, bei denen der Symptomenkomplex „Atrophie, Borkenbildung und Fötor“ zur Beobachtung gelangt: allenfalls gehört hierher noch das Rhinosklerom. Die bei letzterem zu beobachtenden Schrumpfungserscheinungen in der Schleimhaut stören jedoch die Aehnlichkeit und bewahren uns vor zu weitgehenden Schlüssen.

2. Ozaena und Nasenlues sind die einzigen Nasenerkrankungen, welche als ererbte in die Erscheinung treten können.

3. Ozaena und Nasensyphilis sind die einzigen Nasenerkrankungen, welche zu äusserlich sichtbaren Knochenveränderungen und überdies noch gleicher Art (Abflachung, Verbreiterung, Einsattelung des Nasenrückens) führen.

4. Ozaena und Nasensyphilis sind die einzigen Nasenerkrankungen, welche ein Sekret liefern, das zu Borken von gleicher Farbe, gleicher Konsistenz, gleichem, höchstens graduell verschiedenem Fötor und gleicher chemischer Zusammensetzung eintrocknet.

5. Bei der Sektion von Ozaenafällen begegnet man ebenso wie bei derjenigen von Syphilitikern häufig interstitiellen Entzündungen der parenchymatösen Organe (Hepatitis interst.; Nephritis interst., Vernarbung tuberkulöser Cavernen).

Diese wenigen Vergleichspunkte, welche das Kapitel der gegenseitigen Beziehungen zwischen Ozaena und Nasenlues durchaus nicht erschöpfen, stellen doch mehr als äussere Aehnlichkeiten dar, welche imstande wären, „unseren Blick zu trüben und unser Urteil zu verwirren“. Lassen Sie mich noch hinzufügen, dass ich trotz vieljähriger Aufmerksamkeit auf diesen Punkt noch niemals einen Patienten gesehen habe, der seit früher Jugend an Ozaena litt und sich später syphilitisch infiziert hätte. Auch in der Literatur findet sich, abgesehen von einigen nicht beweiskräftigen Fällen von Frese und Steiner, keine diesbezügliche Beobachtung. Sollte da nicht die Frage berechtigt sein: „Woher stammt diese weitgehende Immunität?“

M. H.! Die Frage nach den Beziehungen zwischen Ozaena und Syphilis ist eine der interessantesten in der ganzen Ozaenalehre, und es ist vielleicht gerade dieser Punkt, an dem der Hebel anzusetzen wäre, um zu einem tieferen Verständnis des Wesens dieser rätselhaften Erkrankung zu gelangen.

Was den mir soeben zugerufenen Einwand des Herrn Finder anbetrifft, dass man doch auch bei Nebenhöhlenerkrankungen die Symptome der Ozaena beobachten kann, so ist diese Frage noch durchaus nicht spruchreif. Erstens steht es noch immer nicht fest, dass wir in dem Empyem den ätiologischen Faktor in derartigen Ozaenafällen zu erblicken haben; es ist dies sogar sehr unwahrscheinlich. Sodann müssten die bei derartigen Empyemen sich vorfindenden Knochenerkrankungen in den Wandungen der Nebenhöhlen mit den bei der Ozaena zur Beobachtung gelangenden verglichen und beide in Vergleich zu den entsprechenden Knochenerkrankungen bei der Nasenlues gesetzt werden. Erst dann dürfte es möglich sein, ein einigermassen begründetes Urteil über diese Frage abzugeben.

Hr. Scheier: Herr Alexander meinte, dass der einzige Erkrankungsprozess, bei dem es zur Borkenbildung in der Nase komme, ausser Ozaena noch Rhinosklerom sei. Ich möchte hierzu daran erinnern, dass in einer Arbeit, die ich vor mehreren Jahren in der Zeitschrift für klinische Medizin mit Felix Klemperer über die Identität der Ozaena- und der Rhinosklerombacillen mit Friedländer'schen Bacillen publiziert habe, von uns nachgewiesen wurde, dass die Ozaenabacillen vollkommen identisch sind mit den Rhinosklerombacillen, dass sowohl morphologisch wie biologisch kein Unterschied zwischen beiden besteht. Die chemischen Produkte, welche durch die Tätigkeit der Ozaenabacillen und Rhinosklerombacillen im Tierkörper entstehen, sind vollkommen gleichartig.

Was die Wassermann'sche Reaktion betrifft, so habe ich sehr häufig dieselbe als eine sehr wichtige Untersuchungsmethode zu Rate gezogen in zweifelhaften klinischen Fällen, wo es nicht gelang festzustellen, ob es sich in dem betreffenden Falle um Tuberkulose, Carcinom oder Lues handelte. Bei Ozaena simplex hat in allen 8 Fällen, die wir untersuchen liessen, die Serodiagnostik ein negatives Resultat ergeben. Nur in den Fällen von Ozaena, die im Verlauf der tertiären Lues mit Sequesterbildung eintrat, war die Reaktion positiv.

Hr. A. Rosenberg: M. H.! Wenn ich auch im grossen und ganzen auf dem Standpunkt des Herrn Alexander stehe, so kann ich doch seine recht interessante Zusammenstellung bezüglich der Gleichartigkeit der Syphilis und Ozaena, alle seine Folgerungen, die er daraus gezogen hat, nicht ohne weiteres unterschreiben. Erstens erwähnt er hier einen Fall von congenitaler Ozaena; und er stellt die Diagnose auf die Angabe der Mutter, dass das Kind seit der Geburt eine Schmutznase gehabt hätte. (Hr. Alexander: Ich habe die Patientin untersucht und gesehen!) Als das Kind 5 Jahre alt war. Das ist meiner Meinung nach ein etwas gewagter Schluss. Ich entsinne mich nicht, ein Kind in den ersten Lebensjahren mit Ozaena gesehen zu haben, und glaube, dass die Angaben, die uns Herr Alexander gemacht hat, ihn nicht berechtigen, anzunehmen, dass in diesen Fällen congenitale Ozaena bestanden hat.

Wenn Herr Alexander meint, dass der Geruch bei Ozaena und Syphilis genau derselbe sei, so glaube ich nicht, dass er dabei auf allgemeine Zustimmung rechnen darf. Ich glaube wenigstens mit meiner Nase den Ozaenageruch von dem der Nasensyphilis unterscheiden zu können.

Weiter sagt Herr Alexander: Es ist doch merkwürdig, dass sich ein Ozaenakranker bisher noch nicht syphilitisch infiziert hat. Ja, m. H., die Angaben, die uns Herr Alexander gemacht hat, und die Erfahrungen, die wir alle gesammelt haben, berechtigen uns noch nicht zu dieser Annahme, dass ein Ozaenakranker sich nicht mit Syphilis infiziert hat. Ich glaube, daraufhin sind die Untersuchungen noch nicht genügend gerichtet gewesen, und wir sind auch selten in der Lage, einen Patienten, der mit Ozaena zu uns kommt, durch sein ganzes Leben hindurch weiter in Behandlung resp. in Beobachtung zu haben, so dass wir zu diesem Schlusse berechtigt wären.

Im übrigen aber gebe ich Herrn Alexander zu, dass die Aetiologie der Ozaena nicht von einem einseitigen Standpunkt aus beurteilt werden kann. Wir dürfen nicht die Syphilis allein, nicht die Tuberkulose, nicht den Bau des Skeletts usw. allein verantwortlich machen, sondern die Ozaena kann aus den verschiedensten Ursachen entstehen, und zu diesen Ursachen gehört meiner Meinung nach auch die Syphilis. Ich habe gerade in allerjüngster Zeit Gelegenheit gehabt, zwei Kinder zu beobachten, die beide an Ozaena litten und bei denen wir noch Spuren einer vorangegangenen congenitalen Syphilis nachweisen konnten. Ich glaube, dass man in diesem Falle, wo es uns nicht gelungen ist, eine andere Ursache für die Ozaena aufzufinden, wohl berechtigt ist, die Syphilis in dieser Beziehung in Rechnung zu stellen.

Hr. Halle: M. H.! Das vorgetragene Ergebnis der serologischen Untersuchungen scheint doch mit gleichartigen anderen von allerhöchstem Interesse zu sein. Das absolut übereinstimmende Resultat darf wohl nicht gut übersehen werden. Sehr interessant sind ja die Zusammenstellungen des Herrn Alexander fraglos, und die Wahrscheinlichkeit, dass die Lues in einer Reihe von Fällen eine grosse Rolle spielt, kann ja wohl kaum geleugnet werden. Aber wenn wir nie und nirgends, auch nicht bei einem einzigen Falle mit Sicherheit, die eigentliche Ozaena auf Lues zurückführen können, dann muss man sich doch fragen, ob nicht in der Mehrzahl der Fälle andere Ursachen mitsprechen. Herr Rosenberg meinte schon, dass weder Lues noch Tuberkulose, noch irgend eine andere Erkrankung das einzig Maassgebende ist, ebensowenig wahrscheinlich wie Empyem, wie Grünwald meint. Vor allen Dingen scheint ein Moment beobachtet werden zu müsssen: das ist die bei allen Fällen vorhandene Anämie. Es gibt keinen Fall, wo nicht bei der Ozaena auch Anämie vorhanden wäre (Widerspruch); bei Hyperämischen habe ich Ozaena noch nicht nachweisen können. Es ist mir sehr fraglich, ob Herr Alexander einen Fall, wo die eine Seite frei von Veränderungen ist, als reinen Ozaenafall deuten darf. Als Ozaena betrachten wir alle einen Prozess der Schleimhaut auf beiden Seiten. (Widerspruch.) Man kann ja darüber verschiedener Meinung sein: ich muss sagen, dass ich als reine Ozaenafälle nur diejenigen betrachte, wo sich auf beiden Seiten ein ozaenöser Prozess zeigt. Diejenigen Fälle, wo sich nur auf der einen Seite eine derartige Borkenbildung zeigt, lassen sich nach meiner Meinung in der Mehrzehl immer auf lokale Erkrankungen zurückführen.

Aehnlichkeiten des Status bei luetischen Sekreten und bei Ozaena sollen nicht geleugnet werden: doch muss ich sagen, dass ich auch glaube, sie sind absolut nicht so übereinstimmend wie Herr Alexander meint.

Sehr bedeutungsvoll scheint mir noch die Tatsache, dass überhaupt in keinem einzigen Falle von typischer Ozaena, der längere Zeit beobachtet worden ist, sogenannte syphilitische Späterkrankungen beschrieben wurden, als da sind Tabes und progressive Paralyse. Ich meine, wenn man in einer grossen Anzahl von Fällen die Lues als ätiologischen Faktor für Ozaena halten soll, so müssen wir doch in einer Anzahl von Fällen auch Späterscheinungen beobachten, und dafür vermisse ich die entsprechenden Beweise. Ich habe in einer Reihe von Fällen Kinder von 2—3 Jahren mit beginnender typischer Ozaena gesehen, habe auch in einigen Fällen bei Mutter oder Vater Ozaena festgestellt, habe aber weder bei dem Vater noch bei der Mutter noch, soweit ich es nachweisen konnte, bei den Grosseltern irgend einen auch nur den entferntesten Hinweis auf Lues finden können. Ich meine, wenn man bei Kindern im zartesten Alter — bei einem 2jährigen Kinde z. B. — nichts von Lues findet, so soll man mit Lues als Hauptbasis doch vorsichtig sein. Ich bestreite nicht, dass die Lues ätiologisch ein nennenswerter Faktor sein mag; nur ist der strikte und stringente Hinweis noch nicht gegeben. Aehnlichkeiten dürfen uns nicht irreführen. Auch die Empyemtheorie Grunwald's ist, wie ich glaube, nicht mehr so anerkannt, wie sie es eine Zeitlang war. Es gibt sicher Fälle von Ozaena mit und ohne Empyem, wohl auch oft eine ozaenöse Erkrankung der Nebenhöhlen! Die interstitiellen Entzündungen, von denen Herr Alexander sprach, und die ja von grosser Wichtigkeit sein mögen, lassen sich nicht in allen Fällen nachweisen. Ich habe Gelegenheit gehabt, in einer Reihe von Fällen Obduktionen beizuwohnen, wo Ozaena als Nebenbefund erhoben war, und wo von irgendwelchen syphilitischen Veränderungen nichts nachweisbar war.

Hr. B. Fränkel: M. H.! Gegen die Aehnlichkeit der Ozaena mit manchen luetischen Erkrankungen will ich keine Einwendungen erheben. Ich würde aber eine ganze Reihe von Differenzen anführen können, und davon möchte ich eine vor allen Dingen an die Spitze stellen: Ozaena heilt nicht mit Jodkali und Quecksilber. Sie mögen damit machen, was Sie wollen, mit unserer bekannten syphilitischen Behandlung können Sie keine Ozaena heilen.

Und was die Ursache anlangt, so sah ich in manchen Fällen eine einseitige Ozaena, die künstlich gemacht war: Nach der Exstirpation der unteren Muscheln folgt hinterher Ozaena. Ich habe das wiederholt gesehen. Manchmal bildet sich nur eine Rhinitis atrophicans aus; es gibt aber auch Fälle, wo danach die spezifische Ozaena, die Ozaena foetida, sich einstellt.

Nun haben die Herren Alexander und Sobernheim eine ganze Reihe von Serumuntersuchungen gemacht, und die sind alle negativ ausgefallen. Da frage ich: gibt es sonst in der Pathologie latente Erkrankungen, bei denen in 50 Fällen die serodiagnostische Untersuchung negativ ausfällt? Wir müssen mit Prozenten rechnen aus den negativen Untersuchungen, wie dies Wassermann hervorgehoben hat. Wenn aber Herr Sobernheim 17 und Herr Alexander 26 Fälle untersucht hat, im ganzen also 43 Fälle vorliegen, die hintereinander von zwei Forschern untersucht worden sind, von denen der eine eigentlich einen positiven Ausfall erwartete und die Untersuchung in all diesen Fällen doch negativ ausgefallen ist, so, muss ich sagen, können wir uns einem Beweise durch diese Untersuchungen kaum entziehen; wir müssen zugeben, dass es eine ganze Reihe von Fällen von Ozaena gibt, die mit Syphilis nichts zu tun haben.

Hr. Alexander: Wenn Herr Fränkel meint, ich wäre an diese Untersuchungen in der Erwartung eines positiven Ausfalles der Reaktion herangegangen, so ist das ein Irrtum. Ich war im Gegenteil fest davon überzeugt, dass ich einen negativen Ausfall der Reaktion erhalten würde, und glaubte ursprünglich hiermit beweisen zu können, dass die Anschauung richtig ist, in der ich aufgewachsen bin, dass Ozaena und Syphilis nichts miteinander zu tun hätten. Erst als die ersten Reaktionen — infolge einer ungeeigneten Beschaffenheit des Leberextraktes — entgegen meinen Erwartungen positiv ausfielen, begann ich über die in Frage stehenden Verhältnisse genauer nachzudenken und gelangte somit zu der Anschauung, die ich hier ausgesprochen habe.

Nun fragt Herr Fränkel, ob es sonst irgend welche latente syphilitische Erkrankungen gäbe, bei denen man auch nur 50 pCt. negative Reaktionen beobachten könne? Gewiss nicht! Aber, wenn Tabes und Paralyse bereits einen erheblichen Prozentsatz negativer Reaktionen liefern, warum sollte dies nicht bei der Ozaena — soweit wir sie nicht auf selbst erworbene, sondern auf ererbte Syphilis zurückbeziehen wollen — noch in höherem Maasse der Fall sein? Einerseits kennen wir bisher nicht die Gründe für den negativen Ausfall der Reaktion, andererseits bietet uns die Syphilis ein so mannigfaltiges Bild in ihren Erscheinungen, dass wir auch heute noch auf diesem Gebiete auf alle möglichen Ueberraschungen gefasst sein müssen.

Wenn Herr Rosenberg die Congenitalität des einen meiner Ozaenafälle bezweifelt, so entgegne ich ihm, dass dieser Punkt in meiner Beweisführung keine Rolle spielt. Gezeigt sollte nur werden, dass ich in einem Falle von — anscheinend congenitaler — Ozaena bei einem Kinde, welches sicher aus einer syphilitischen Familie stammte, trotzdem eine negative Wassermann'sche Reaktion erhielt.

Was die Identität der Borkenbildung bei der Ozaena und der Nasenlues anbetrifft, die Herr Sobernheim bezweifelt, so würde es zu weit führen, wollte ich jetzt auf diese alte Streitfrage näher eingehen. Wer sich mit den neueren eingehenden chemischen Untersuchungen Frese's über diesen Punkt beschäftigt hat, wird ohne weiteres zugeben müssen, dass es sich hier nur um graduelle Unterschiede handeln kann.

Herr Rosenberg hat ferner in der Frage der eventuellen späteren syphilitischen Infektion der Ozaenösen meine anamnestischen Erhebungen bemängelt. Demgegenüber kann ich nur sagen: Ich stehe durchaus nicht auf dem Standpunkt des Omnis syphiliticus mendax und habe eben aus einer vernünftigen Rücksprache mit meinen Ozaenapatienten, bei der auch der Hinweis eine Rolle spielte, dass ihre Aussage von Einfluss auf die Therapie sein könne, die Ueberzeugung gewonnen, dass keiner derselben sich nach dem Beginn seiner Ozaenaerkrankung syphilitisch infiziert hat.

Herr Halle meint, es gäbe so viele Dinge, die zur Ozaena führten, dass wir der Lues allein nicht die Ursache zuschieben können. Nun, das hat noch niemand behauptet, Fränkel, Gerber, Frese wehren sich gegen eine solche Annahme, selbst Störk erkennt neben der Syphilis auch die Gonorrhöe noch als ätiologischen Faktor an, und ich selbst wäre der letzte, der so unvorsichtig sein würde, wenn ich auch der Meinung des Herrn Schötz eine gewisse Wahrscheinlichkeit nicht absprechen kann, dass einer Erkrankung mit einem so ausgesprochen einheitlichen Symptomenkomplex auch eine einheitliche Aetiologie zugrunde liegen müsse.

Wenn Herr Halle erzählt, dass er eine Reihe von Fällen gesehen hätte, bei denen auf dem Sektionstische interstitielle Entzündungen nicht beobachtet werden konnten, so will ich dies durchaus nicht bestreiten. Ist doch in der Literatur nur bei ausserordentlich wenigen Fällen im Sektionsbericht ein Hinweis darauf enthalten, dass man auf derartige Dinge geachtet hätte. Immerhin würde es mich interessieren von Herrn Halle zu erfahren, ob in seinen Fällen die Diagnose Ozaena in vivo oder erst an der Leiche gestellt wurde.

Herr Fränkel meint ferner, es bestände auch darin ein wesentlicher Unterschied zwischen der Ozaena und der Syphilis, dass die letztere stets auf Jodkali und Quecksilber reagiere, erstere aber nicht. Das ist freilich eine tausendfältige Erfahrung, die dazu geführt hat, dass man über die Fränkel'sche Lehre hinaus in den letzten Dezennien der Syphilis jeden Einfluss auf die Aetiologie der Ozaena absprach. Aber Tabes und Paralyse reagieren doch auch sehr schlecht auf Quecksilber (Herr B. Fränkel: Sie reagieren aber!), einige Fälle überhaupt nicht. Es wäre doch denkbar, dass diejenigen Stoffe, welche wir durch Merkur und Jod zu eliminieren resp. unschädlich zu machen vermögen, beim Ozaenakranken entweder gar nicht mehr oder aber in einer durch diese Medikamente nicht mehr beeinflussbaren Form im Gewebe vorhanden wären. Also auch dieser Einwand ist kein ausschlaggebender, um so weniger, wenn man bedenkt, dass der Tabiker und Paralytiker seine Lues meist selbst erworben hat, während der Ozaenakranke sie ererbt hat.

Wenn Herr Halle mit der bei Ozaenakranken zu beobachtenden Anämie eine solche der Nasenschleimhaut meint, so kann ich ihm beistimmen. (Zuruf: Nein, er meint allgemeine Anämie!) Dann muss ich sagen, dass ich, ebenso wie Herr Scheier, so blutstrotzende Individuen mit Ozaena behaftet sah, dass die Annahme des Herrn Halle sicher nicht stimmt.

Hr. Halle: Es handelt sich nur um die Frage einer lokalen Entstehung der Ozaena — Herr Fränkel meinte, sie könne entstehen im Anschluss an lokale Behandlung, und Herr Alexander hat vorhin davon gesprochen, dass, wo ein Gummi in der Nase ist, oft oder meist sich eine sekundäre Ozaena entwickle. (Herr Alexander: Hin und wieder!) — Hin und wieder kann wohl zugegeben werden, dass sie sich oft oder gar immer entwickelt, glaube ich bestreiten zu können. Was die Entstehung nach Amputation der Muschel anlangt, so muss man in vielen Fällen sehr vorsichtig urteilen. Wenn sie hin und wieder nach Entfernung der Muscheln entstanden sein sollte, so glaube ich, kann man das nicht ohne weiteres auf dasselbe Gebiet legen wie die Ozaena. Hier handelt es sich um eine ganz andere Art von Borkenbildung. Ich habe den Eindruck, dass alle auf lokale Prozesse zurückzuführenden Borkenbildungen der Nase doch etwas ganz anderes sind als die eigentliche Ozaena sui generis, und nur in einem einzigen Fall sah ich eine typische Ozaena, wieder bei einer sehr anämischen Patientin, bei der 3 Jahre zuvor beiderseits eine Hypertrophie der hinteren Enden und ein kleines Stück hypertrophischer unterer Muschel mit kalter Schlinge bzw. Schere entfernt war. Vorher hatte sie bestimmt keine. Die Nase war eigentlich nicht sehr weit, aber es waren darin Borken und reichlicher Schleim von charakteristischem Geruch. Dies ist der erste Fall, wo ich im Anschluss an eine Operation einen typisch ozaenösen Prozess entstehen sah. Aber ich frage mich doch sehr, ob die Nasenoperation wirklich schuld gewesen ist, oder nicht etwa ein anderes unbekanntes Agens! Bei Borkenbildungen, Foetor u. dergl. nur auf einer Seite konnte ich fast immer lokale Erkrankungen nachweisen, entweder einen alten syphilitischen Prozess oder ein Empyem, das bei einseitig weiter Nase starke Borkenbildungen veranlasste, oder irgend einen anderen Prozess. Eine auf eine Seite beschränkte Ozaena kenne ich nicht.

Hr. Rosenberg: M. H.! Nur zwei Worte zur Berichtigung. Herr Alexander hat mich vollkommen missverstanden. Ich habe seine Nichtinfektionierung von Ozaenösen nicht bestritten, indem ich mich auf die Unzuverlässigkeit von Syphilitikern bezogen habe, sondern ich habe nur gesagt: wir haben nicht die Möglichkeit der Kontrolle — nicht, dass die Patienten uns immer die Unwahrheit sagen, sondern wir haben nicht die Möglichkeit, Ozaenöse in ihrem Leben so lange zu verfolgen, dass wir mit Sicherheit sagen können, ein Ozaenöser infiziert sich nicht.

Was die letzte Bemerkung des Herrn Halle betrifft, so möchte ich ihm doch erwidern, dass man eine einseitige Ozaena finden kann bei Patienten, die z. B. einen sehr grossen Polypen auf einer Seite haben, so dass es durch den Druck desselben auf die Schleimhaut zur Ozaena kommt.

Hr. Heymann: Herr Rosenberg hat schon einen Teil von dem gesagt, was ich sagen wollte. Fälle von einseitiger Ozaena gehören nicht zu den Seltenheiten. Zaufal, der sich viel mit diesen Fragen beschäftigt hat, hat auch Fälle von einseitigen Ozaenen bei Kindern beobachtet. Ich habe selbst bei Zaufal solche Fälle gesehen und habe sie später in eigener Praxis bestätigen können.

Herrn Alexander möchte ich noch bemerken, dass ich glaube, den Geruch von einer syphilitischen von dem einer ozaenösen Nase unterscheiden zu können.

Hr. Alexander: Herr Rosenberg meint, er hätte keinen Zweifel an der Wahrhaftigkeit der Syphilitiker geäussert, sondern nur sagen wollen, dass wir nicht die Gelegenheit hätten, Ozaenakranke lange genug zu beobachten, um eine spätere Infektion auszuschliessen. Demgegenüber bemerke ich, dass wir oft genug verhältnismässig alte Ozaenapatienten sehen, Leute in den 40er und 50er Jahren, die doch wahrlich schon genug Gelegenheit zur Infektion hatten. (Zuruf: Dann wissen wir nicht, wie alt die Ozeana ist!)

Hr. Scheier: Wenn ich Herrn Halle recht verstanden habe, so sagt er, er hätte die Ozaena nur bei ganz anämischen Personen bemerkt. Wenn im allgemeinen wohl häufiger die Stinknase bei schwächlichen bleichsüchtigen Personen vorkommt, so sehen wir in der Poliklinik auch die Krankheit nicht selten bei strammen, frisch aussehenden Mädchen vom Lande.

Hr. Schötz: M. H.! Wenn wir die syphilitischen Nekrosen, die Nebenhöhleneiterungen, die postoperativen Verkrustungen, das Sklerom etc., kurz, alle die anderen Dinge, welche auch einmal üble Gerüche in der Nase produzieren können, ausschalten, so bleibt als echte Ozaena ein so scharf umrissenes, einheitliches Krankheitsbild übrig, dass ich dafür am liebsten immer noch eine einheitliche Ursache annehmen möchte. Die hereditäre Syphilis ist mir als solche nie sehr wahrscheinlich gewesen und nach den vorgetragenen Untersuchungen noch unwahrscheinlicher geworden. Dagegen möchte ich an die Herren, welche sich der ätiologischen Ozaenaforschung besonders beflissen haben, die Frage richten, ob denn die alte Hypothese eines Zusammenhangs von Ozaena und Gonorrhöe nun schon ganz endgültig in negativem Sinne entschieden ist? Ein kleines, in meiner Behandlung stehendes Mädchen, bei dem sich neben typischer Ozaena profuse Genitalgonorrhöe vorfand, hat den Gedanken wieder einmal bei mir wachgerufen. Und, wenn wir uns der Ophthalmoblenorhoea neonatorum mit ihren schweren Folgen erinnern, so ist es am Ende doch nicht ganz absurd, sich eine Gonorrhöeinfektion der Nasenschleimhaut intra partum vorzustellen, die, zunächst als schwerer Schnupfen imponierend, chronisch wird und nun als Endstadium durch narbige Schrumpfung der infizierten Schleimhaut das Bild der Ozaena liefert.

Hr. Fränkel: M. H.! Herr Alexander hat in der Tat von den typischen Fällen gesprochen; er hat drei Abteilungen gemacht und schliesslich die typische. Ich möchte nur bemerken, dass ich glaube, der erste gewesen zu sein, der die Gonorrhöe der Nase bei dem Partus beschrieben hat; aber ich habe die Kinder nicht so lange verfolgen können, um zu sehen, ob später eine Ozaena daraus geworden ist. Es ist aber die Gonorrhöe der Nase, die bei dem Partus erworben ist, eine sehr erhebliche Erkrankung, die von den Müttern nicht übersehen werden dürfte.

Hr. Halle: Alle Redner, ausser Herrn Heymann, haben erklärt, dass Ozaena nach voraufgegangenen Operationen eintreten kann. In solchen Fällen handelt es sich aber um oft vorübergehende Borkenbildung, keine Ozaena.

Hr. Rosenberg: Ich möchte bloss Herrn Schötz erwidern, wir haben hier nicht etwa alle ätiologischen Faktoren der Ozaena aufgezählt, und wir wissen auch, dass die Gonorrhöe dafür verantwortlich gemacht wird. Insbesondere ist es, glaube ich, Herr Bresgen, der die meisten Ozaenafälle auf Gonorrhöe zurückführt.

Hr. Sobernheim (Schlusswort): Ich wollte nur erwähnen, dass diejenigen Fälle von Ozaena, die in unserem Sinne keine Ozaenafälle sind, sondern bei denen es sich um Lues handelt, selbstverständlich Reaktion geben können. Ich hatte vor einigen Tagen Gelegenheit, einen Fall zu sehen, den ich zuerst für Ozaena hielt. Die Untersuchung mit der Nasensonde belehrte mich aber eines anderen, und die Probe ergab ein stark positives Resultat. Nachträglich gab mir die Patientin zu, dass sie vor etwa 7 Jahren von ihrem Manne luetisch infiziert war. Später habe ich auch ein ganz kleines Stückchen Sequester von ihr erhalten, so dass dadurch die Diagnose Lues gesichert war.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 29. April.

Tagesordnung.

Hr. Abelsdorff:

Die Mitwirkung von Aerzten im Dienste der englischen Gewerbeaufsicht.

Einleitend gibt A. einen Ueberblick über den derzeitigen Stand der ärztlichen Mitwirkung im deutschen Gewerbeaufsichtsdienste sowie in dem einiger anderer europäischer Kulturstaaten, um dann auf die englischen Verhältnisse überzugehen, die er an Ort und Stelle untersucht hat.

Was die Zahl der Gewerbeinspektoren überhaupt betrifft, so kommen in England auf 1 Gewerbeinspektor 29 421, in Deutschland 13 679 Arbeiter. Die Gewerbeinspektion in England untersteht dem Home Office (Ministerium des Innern), dem 2 Medizinalinspektoren angehören, sowie die 2003 Amtsärzte (Certifying Surgeons). Die Medizinalinspektoren, die die Oberaufsicht über die Amtsärzte führen, haben die Aufgabe, die öffentliche Gesundheit und die sanitären Schutzmaassnahmen in den Fabriken zu inspizieren, erhalten Mitteilung von allen gewerblichen Vergiftungsfällen, haben die Spitäler an Orten, wo Gewerbekrankheiten herrschen, zu besuchen und allwöchentlich einen Bericht dem Oberinspektor einzureichen, von dem sie abhängig sind.

Die Certifying Surgeons haben folgende Befugnisse: Die Untersuchung 1. jugendlicher Personen unter 16 Jahren vor dem Eintritt in die Fabrik, 2. von Unfällen und Vergiftungsfällen, 3. der Arbeiter auf ihre Tauglichkeit in besonders gefährdeten Betrieben, 4. besonderer Aufgaben im Auftrage des Ministeriums. Ausserdem kann der Amtsarzt jederzeit Betriebe untersuchen, von denen er Verfehlungen gegen die gesetzlichen Bestimmungen vermutet, doch darf er Strafanträge selbst nicht stellen. Alljährlich hat er einen Jahresbericht anzufertigen. Die Bezahlung dieser Amtsärzte, die nebenbei Privatpraxis treiben, erfolgt von Fall zu Fall teils durch den Staat, teils durch den Arbeitgeber für die Tauglichkeitsatteste, für die es für die ersten 6 2,50 M. und jedes weitere 0,50 M. gibt. Um ein Bild der Tätigkeit dieser Aerzte zu geben, wurden im Jahre 1907 427 075 Jugendliche untersucht, von denen 3653 zurückgewiesen wurden. Vergiftungen wurden 653 gemeldet gegen 708 im Jahre 1906 mit 40 (56) Todesfällen. Die Zahl der den Certifying gemeldeten Unfälle betrug 43 478 (35 696), die Zahl aller Unfälle 124 325, von denen aber nur die gemeldet werden müssen, die tödlich enden oder durch Maschinen mit mechanischer Kraft (Dampf, Elektrizität) hervorgerufen werden.

Die Medical officers of Health, 2442 an der Zahl, unterstehen den Local Government Boards, deren es je eines für England, Schottland und Irland gibt, denen die Lokalbehörden unterstehen. Ausserdem gibt es noch männliche und weibliche Sanitätsinspektoren. Die Medical officers sind Vollbeamte des ländlichen oder städtischen Sanitätsdistrikts, die ohne besondere Genehmigung keine Privatpraxis treiben dürfen. Ihre Tätigkeit, die durch die Regierung vorgeschrieben ist, besteht in der amtlichen Untersuchung bei Epidemien, der Nahrungsmittelkontrolle, der Prophylaxe bei ansteckenden Krankheiten (Anordnung des Schulschlusses bei Epidemien), in Vorschlägen zur sanitären Besserung der Kreise. Ausser dem Jahresbericht haben sie, da keine städtischen statistischen Aemter in England bestehen, die vorgeschriebenen Tabellen auszufüllen, die die Geburten und Todesfälle nach Orten, Alter und Ursachen, die Kindersterblichkeit unter 1 Jahr und die ansteckenden Krankheiten enthalten. Da sie ausserdem noch die sehr zahlreiche Heimarbeiterindustrie zu kontrollieren haben, so haben diese Beamten eine Arbeit, die sie unmöglich leisten können.

Die Mitwirkung der Aerzte bei der Gewerbeinspektion ist darum in einer anderen Weise anzustreben, bei der ein inniges Zusammengehen der Aerzte und technischen Gewerbeinspektoren garantiert ist, wie es in Belgien der Fall ist. Die Notwendigkeit der ärztlichen Mitarbeit geht auch aus dem Umstande hervor, dass die Militärtauglichkeit der im Gewerbe tätigen Personen, deren Zahl von 33,69 auf 42,75 % von 1882 bis 1907 gestiegen ist, von Jahr zu Jahr mehr sinkt als bei der in der Landwirtschaft tätigen.

Diskussion.

Hrr. Sommerfeld und Feilchenfeld stimmen dem Vortragenden zu, da die Kreisärzte bei ihrer umfangreichen Tätigkeit die Gewerbeinspektion nicht erspriesslich ausüben können. Für die Gewerbeärzte ist eine besondere Vorbildung nötig. Auch in der Centralinstanz müssen Aerzte sitzen.

Lilienthal.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. April 1909.

Vorsitzender: Herr Kern.

Anwesend war Se. Exzellenz der Herr Generalstabsarzt der Armee Prof. Schjerning und als Gäste zahlreiche zu einem wissenschaftlichen Fortbildungskursus an der Universität kommandierte Oberstabsärzte.

Tagesordnung:

Hr. Stier: Ueber Linkshändigkeit, besonders in der Armee.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Entstehung der Linkshändigkeit in der Stammesgeschichte der Menschheit und die generelle Bedeutung ihres Studiums für den Fortschritt unserer Erkenntnis von der verschiedenen Wertigkeit der beiden Hemisphären des Gehirns berichtet der Vortragende über Untersuchungen, die er an 300 linkshändigen Soldaten angestellt hat. Da die Linkshändigkeit ihrem Wesen nach nicht eine anatomische, sondern eine psychomotorische Eigentümlichkeit ist, so hat der Vortragende auf eine scharfe Umgrenzung und Definierung des Begriffes der Linkshändigkeit und auf die Beschaffung von Methoden zu ihrer schnellen Erkennung den Hauptwert gelegt.

Als brauchbar hat sich dabei die Untersuchung derjenigen Verrichtungen erwiesen, welche nicht durch die bewusste Erziehung anderer erlernt, nicht unter der Kontrolle anderer Menschen ausgeübt werden und bei denen nicht Instrumente verwandt werden, die für Rechtshänder gearbeitet sind. Es gehören dazu vor allem das Knallen mit der Peitsche, das Einfädeln einer Nadel, das Mischen der Karten und alle Hantierungen mit dem Messer, in allererster Linie das Brotschneiden. Diese Verrichtungen werden von allen linkshändig Veranlagten nur oder besser mit der linken Hand ausgeführt und ermöglichen eine schnelle und sichere Erkennung der genannten Anlage.

Die auf diese Weise abgegrenzten Linkser haben nun, wie sich gezeigt hat, durchaus nicht sämtlich, sondern nur zum grösseren Teil in ihrem linken Arm mehr Kraft und stärkere Muskulatur und ebenso sind die Rechtser nur zum grösseren Teil rechts kräftiger. Auf der Grundlage der Differenz der Armumfänge oder Druckkraft von anderen Autoren früher angestellte Untersuchungen entbehren also der Beweiskraft.

Es hat sich ferner gezeigt, das die Linkser mindestens zur Hälfte aus Familien stammen, in denen Linkshändigkeit überhaupt häufiger vorkommt, und dass das männliche Geschlecht etwa doppelt so oft betroffen wird, als das weibliche. Besonders bemerkenswert ist ferner der extrem hohe Prozentsatz von Stotterern, die sich unter den Linksern gefunden haben, auch sind Enuresis und Schwachsinn bei Linksern sehr viel häufiger als bei Rechtsern, bei welch letzteren zum Vergleich immer gleichfalls Massenuntersuchungen angestellt wurden. Da sich nun weiterhin durch systematische Massenzählungen an 5000 Mann gezeigt hat, dass die Prozentzahl der Linkser in der Truppe bei den Rekruten am grössten (5 pCt.) ist, schon bei den alten Mannschaften etwas, bei den Reservisten noch mehr abnimmt und bei den Gefreiten und Unteroffizieren (1,5 pCt.) am geringsten ist, bei den Festungsgefangenen dagegen 3—6 mal grösser ist, als bei den Soldaten der Truppe, so ergibt sich aus allem die geringere körperliche und psychische Tauglichkeit der Linkser im Vergleich mit den Rechtsern und damit die Pflicht für den Militärarzt, besonders bei Stotterern, Bettnässern und Schwachsinnigen auch die Linkshändigkeit als ein Symptom zu beachten, das für die Beantwortung der Frage nach der Diensttauglichkeit von Wert sein kann. (Teile des Vortrags erscheinen detailliert in der Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie.) (Selbstbericht.)

Hr. **Gossner**:

Ueber einen Fall von fast latenter, komplizierter letaler Nephritis.

Der Vortragende geht besonders auf die Aetiologie und die Bedeutung des Falles für die militärärztliche Beurteilung ein. Differentialdiagnostisch war ein Bluterguss im Gehirn, der wahrscheinlich durch einen Fall des Kranken infolge einer eintretenden Bewusstlosigkeit entstanden war, insofern von Interesse, als die bei seiner Aufnahme bestehenden Krämpfe sowohl durch das urämische Coma, als durch die Gehirnblutung hervorgerufen sein konnte. In letzterem Sinne sprachen sich die Herren Koschel und v. Ilberg aus. W. Hoffmann-Berlin.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 9. März 1909.

Hr. **Läwen: Ueber Hirntumoren.**

1. Der Vortragende stellt einen Patienten vor, der vor seinem Eintritt ins Krankenhaus in hohem Grade an den Symptomen des Hirndruckes litt. Augensymptome hatten ihn zuerst in die Augenklinik geführt. Von hier suchte er das Krankenhaus auf, weil die Schmerzen sich bis zur Unerträglichkeit gesteigert hatten. Periphere Lähmungserscheinungen waren nicht deutlich, doch bestanden genügende lokalisierte Perkussionsschmerzen am Schädel. Auf Grund dieses Befundes wurde der Schädel unter Bildung eines osteoplastischen Lappens an der perkussionsempfindlichsten Stelle (rechte Schläfengegend) geöffnet. Die freigelegte Dura zeigte keine pathologischen Veränderungen, auch nach Entfernung der Dura die dahinter befindliche Hirnoberfläche nicht. Nach genauerem Zusehen zeigte sich jedoch am unteren Rande des Knochenfensters ein kleines, dunkles Bröckchen, der Ausläufer des Tumors. Die Luer'sche Knochenzange legte diesen dann so weit frei, dass er mit dem Finger in toto stumpf herausgeschält werden konnte. Das Fenster wurde nach Tamponade des Loches wieder geschlossen unter Belassung einer kleinen Oeffnung zur Ableitung der Tamponade. Die Wunde ist mit einer kleinen, vorübergehenden Komplikation unter steter Abnahme der durch den Hirndruck ehemals gesetzten Erscheinungen verheilt.

2. Besprechung eines Falles von **Hirntumor**, der ad exitum gekommen ist. Der Tumor, der hier in der Hauptsache die Erscheinungen des Hydrocephalus internus gemacht hatte, konnte mit einiger Sicherheit ins Kleinhirn verlegt werden. Die Eröffnung des Schädels (nach Oppenheim) führte jedoch nicht zum Ziele, ein Tumor wurde nicht gefunden. Die Autopsie zeigte später, dass der Tumor, der tatsächlich vorhanden war, unter dem Kleinhirn sass und den Aquädukt vollständig abgedrückt hatte, so dass sekundär ein Hydrocephalus internus entstanden war. Der Vortragende weist im Verlaufe der Besprechung auf die hervorragenden Dienste hin, welche die Radioskopie in der Diagnose von Hirntumoren leistet und erläutert an Bildern die von Oppenheim zuerst nachgewiesenen charakteristischen Schatten.

3. **Knochentransplantation bei Humerussarkom.**

Dem jugendlichen Patienten wurde, da die Muskulatur mit dem kranken Humerus nicht verwachsen schien, unter Belassung derselben, der obere Teil des Humerus reseziert und in die ausgekratzten Markhöhlen des restierenden Humerusendes ein ca. 15 cm langes Knochenstück aus dem vorderen Teile der Tibia zum Ersatze eingefügt. Die Einheilung des transplantierten Knochens, die ständig durch Röntgenaufnahmen kontrolliert worden war, wurde an der Hand dieser Aufnahmen demonstriert. Schicksal des transplantierten Knochens ist, dass er allmählich resorbiert wird. Mit dieser Resorption geht aber eine Neubildung von Knochensubstanz Hand in Hand, so dass am Schlusse des Prozesses in der ganzen Ausdehnung des transplantierten Knochens ein vollständig neues Knochengewebe entstanden ist, welches den transplantierten Knochen an Stärke und Festigkeit übertrifft. Gegen 80 Tage war der Heilungsprozess, der alle Aussicht auf ein gutes Ende bot, vor sich gegangen — die Funktionsfähigkeit des Armes war soweit hergestellt, dass er annähernd bis zur Horizontalen seitwärts gehoben werden konnte — als ein Rezidiv an der Operationswunde auftrat. Der Arm musste exartikuliert werden. Das gewonnene Präparat ist von hervorragendem Interesse, weil es die Einheilung des transplantierten Knochens deutlich veranschaulicht.

4. Zwei operierte Fälle von **Hirschsprung'scher Krankheit.**

Im ersten Fall wurde das enorm vergrösserte Quercolon radikal entfernt. Bei einem zweiten demonstrierten Fall war in Trendelenburg'scher Beckenhochlagerung, welche einen guten Einblick in das Rektum möglich machte, in etwa 6 cm Entfernung vom Anus eine Klappe festgestellt, die das genaue Darmlumen verlegte. Die Klappe wurde abgeklemmt und dadurch der ganze krankhafte Zustand behoben. Röntgenbilder — Darmfüllung durch Wismutbrei — veranschaulichten die krankhafte Verlegung des Darmlumens durch die Klappe und das frei eröffnete Lumen nach der Operation und Heilung.

In der Diskussion berichtet Herr Schmied über einen operierten Fall von Hirntumor. In diesem Falle hatte der Tumor bereits eine Vorwölbung des knöchernen Schädels verursacht.

Hr. **Rimann** zeigt an der Hand einer Photographie eine **totale Luxation des Fussgelenkes** mit Zerreissung der Bänder und Fraktur des Malleolus externus. Die Tibia und das Frakturende der Fibula hatten die Haut durchstossen und lagen frei, der Fuss hing nur noch an Weichteilen rechtwinklig zur Tibia. Es war der Versuch gemacht worden, den Fuss zu erhalten. Unter Resektion eines kleinen Stückes der Tibia gelang in Narkose die Reposition des Fusses. Heilung ist nicht per primam erfolgt, trat aber ein, nachdem die kleinen Abscesse, die sich gebildet hatten, geöffnet waren. Heilung war noch nicht völlig eingetreten, der vorgestellte Patient befand sich aber vollständig fieberfrei und konnte bereits das kranke Fussgelenk mit den Zehen leicht bewegen.

Der Vortr. führt dann in einem Bilde eine eigenartige, durch einen Revolverschuss hervorgerufene Verletzung der Stirnhaut vor. Trotzdem der Schuss aus allernächster Nähe abgegeben war, hatte das Geschoss sich am Schädel breit geschlagen, ohne in ihn einzudringen. Die Pulvergase waren nun neben dem Geschoss bis auf den Stirnknochen vorgedrungen, hatten sich im Umkreise des Geschosses zwischen Periost und Knochen mit grosser, plötzlicher Wucht hineingepresst und so die Stirnhaut zum Einreissen gebracht. Man sah im Bilde deutlich mehrere grosse, breitklaffende Einrisse der Haut, die strahlenförmig von dem sichtbaren Geschossboden ausgingen. Die Frau, die diese Verletzung aufwies, hatte noch einen tödlichen Schläfenschuss.

Hr. **Sievers: Ueber einen Fall von Schädelschuss.**

Infolge eines eigentümlichen Verlaufes des Schusskanales konnten interessante Ausfallerscheinungen von seiten des Gehirns beobachtet werden. Der Exitus erfolgte unter septischen Erscheinungen. Der ganze Schusskanal war vereitert. Der Sitz der Kugel konnte genau mittelst der Stereoröhre und des Fürstenau'schen Tiefenmessers festgestellt werden.

Hr. **Dumas** erklärt einen von ihm erprobten **Apparat**, der vermöge seiner praktischen Vorzüge die Pravazspritze verdrängen soll. Das Mittelstück des Apparates ist eine Metallröhre, die in der Mitte doppelseitig eine äussere Handhabe und an einem Ende ein Gewinde besitzt. Das andere Ende nimmt die Hohlnadel auf. Die Injektionsflüssigkeit wird in sterilen cylindrischen Glasröhren aufbewahrt mit absolut luftdicht schliessenden Gummistopfen. Die Mitte des letzteren ist durchbohrt und mit einem Glasstöpsel fest abgeschlossen. Zum Gebrauch des Apparates entfernt man den Glasstöpsel und dreht in die nun freie centrale Oeffnung das Gewindstück der erstbeschriebenen Metallröhre fest hinein. Der Apparat ist gebrauchsfertig, nachdem noch die Hohlnadel dem freien Ende der Metallröhre aufgesetzt ist. Wenn man jetzt die Glasröhre über die Metallröhre schiebt — die doppelseitigen äusseren Handhaben an letzterer dienen als Widerlager für die Hand —, so wird die Injektionsflüssigkeit durch den drucknachgebenden Gummistopfen von relativ grossem Kaliber stark komprimiert und entweicht durch das kleine centrale Loch unter einem auffallend starken Druck.

Nach Ansicht des Vortr. sind besondere Vorzüge des Apparates: Beste Abdichtung, die nie versagen kann und einfachste Sterilisation.

Rösler.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 5. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr v. Müller.

Hr. v. **Stubenrauch** demonstriert ein Präparat von **Totalnekrose des Pankreas.** Bemerkenswert war die lange Dauer der Krankheit (21 Tage). Drei Jahre vorher hatte der Pat. Attacken von Cholelithiasis durchgemacht, die möglicherweise mit der späteren Erkrankung des Pankreas in Verbindung standen. Es bestand in den letzten Tagen eine Glykosurie, ferner kam es wiederholt zu Magenblutungen und am 7. Krankheitstage zur Entwickelung von Blutextravasaten in der Haut des Rumpfes. Redner betont, dass im klinischen Bilde der akuten Pankreasnekrose nach seiner Erfahrung die grosse psychomotorische Unruhe ein charakteristisches Merkmal bei fast allen Fällen bilde. Merkwürdigerweise fanden sich bei dem in Rede stehenden Falle noch eigentümliche hyperästhetische Zonen in der Bauchhaut, die in Intensität und Lokalisation wechselten. Bei der Sektion fand sich neben der Pankreasnekrose und multiplen Fettgewebsnekrosen eine schwere Cholecystitis mit Gangrän der Mucosa, offenbar hatte der Prozess hier seinen Ausgangspunkt.

Hr. **Salzer** spricht über **Erwartungsneurosen auf okularem Gebiet** und zeigt an Beispielen, dass bisweilen schwere Störungen in der Funktion des Sehorgans vorzuliegen scheinen, wo tatsächlich die vorhandene Asthenopie eine rein psychogene ist. Im übrigen kann jedes für Hysterie sprechende Zeichen fehlen. In vielen Fällen liegt zwar eine organische Affektion vor, z. B. eine Myopie oder eine Insufficienz der Interni usw., jedoch steht der Grad der subjektiven Beschwerden in einem ausserordentlichen Missverhältnis zum Grade der subjektiven Veränderungen, die oft so geringfügig sind, dass sie bei einem anderen psychisch normalen Individuum völlig latent bleiben oder mindestens die Funktion des Auges nicht wesentlich beeinträchtigen. Es handelt sich also im wesentlichen um psychogene Beschwerden, neben denen die organischen Veränderungen in der Aetiologie des Krankheitsbildes ziemlich belanglos sind. Das geht unter anderem besonders aus den Fällen deutlich hervor, wo neben der eigentlichen Erwartungsneurose, z. B. ein zirkuläres Irresein besteht. Hier pflegt es in der depressiven Periode zu einer Verschlimmerung der Asthenopie zu kommen. Die Therapie hat in erster Linie die psychische Entstehung des Leidens zu berücksichtigen und muss daher eine psychische sein, insbesondere kann man mit Hypnose gute Erfolge von Dauer erzielen.

Hr. **Grünwald** spricht über **psychische Erscheinungen im Gebiete der oberen Luftwege.** Im wesentlichen decken sich seine Ausführungen über die psychogene Natur vieler Fälle von „Phonasthenie“ mit den vom Vorredner besprochenen Erscheinungen. Auch hier liegt die Quelle der Beschwerden der Patienten nicht oder nur zum kleinsten Teil auf somatischem Gebiet. Dabei handelt es sich nicht nur um asthenische, sondern häufig um hypersthenische Zustände, die oft auf einer Art Koordinationsstörung in der Funktion der Stimmbänder und der Atmung beruhen. Hierin besteht eine Analogie mit dem Schreibkrampf. Bisweilen ist die Ursache dieser Störungen in der falschen Methode von Gesangspädagogen zu suchen. Für einen Teil der hierhergehörigen Fälle schlägt der Redner die Bezeichnung „Aufmerksamkeitsneurose“ vor, da es sich dabei um Funktionsstörungen handelt, die nur durch Konzentration der intensiv auf die Funktion des Stimmorgans gerichteten Aufmerksamkeit zustande kommen. Dem Wesen nach ist diese Neurose mit der Erwartungsneurose Kräpelin's identisch. Dementsprechend ist die psychische Therapie zu versuchen.

Hr. v. **Müller** berichtet über Beobachtung des in den letzten Monaten in München gehäuft vorkommenden **Erythema contagiosum** bei Erwachsenen und bei Kindern. Meist finden sich urticariaartige Flecken im Gesicht und ein papulöses Exanthem am übrigen Körper. Auffallend ist die lange Dauer im Bestehen der Efflorescenzen (8 bis 10 Tage). Bei Erwachsenen treten bisweilen heftige neuralgische Schmerzen auf.

v. Domarus-München.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 4. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstration.

Hr. **Sick: Fall von glücklich operiertem Rückenmarkstumor.**

Plötzlicher Beginn der klinischen Erscheinungen mit rasenden Schmerzen im linken Arm, die sich im Laufe der Zeit so steigerten, dass der Kranke weder essen noch schlafen konnte. Diagnose: Rückenmarkstumor. Operation. Entfernung des Bogens des 7. Halswirbels. Dura prall gespannt. Auch der Bogen des 1. Brustwirbels und des 5. Halswirbels wurden entfernt und unter letzterem nach Eröffnung der Dura ein länglicher Tumor, etwa in Dattelgrösse, gefunden, der das Rückenmark stark verdrängte. Er hing mit feinen, leicht löslichen Fäden in der Umgebung (wahrscheinlich Arachnoidea) und konnte ohne Schwierigkeiten entfernt werden. Schon gleich nach dem Erwachen aus der Narkose waren die Schmerzen verschwunden und sind nicht wiedergekehrt. Glatte Heilung. Jetzt nur noch geringfügige Lähmung des linken Armes, die auch im Rückgange ist.

Hr. **Rieck**: Präparat einer **tuberkulösen Tube,** das er durch Operation gewonnen hat. Klinisch hatte er Gonorrhöe angenommen und daher nur eine Tube entfernt, obwohl er sich bei Tuberkulose die Entfernung beider Tuben zur Regel gemacht hat. Er hält in diesem Falle sowohl anamnestisch und klinisch als auch pathologisch-anatomisch eine primäre Tuben-Tuberkulose für wahrscheinlich. Anatomisch handelt es sich um die nekrotisierende Form der Tuberkulose ohne miliare Aussaat.

Hr. **Kropeit**: Grosser **Nierenbecken-Korallenstein,** den er durch Operation entfernt hat. Der Stein ist entstanden infolge einer vor 9 Jahren erworbenen und „selbstbehandelten“ Gonorrhoe.

Hr. **Much: Psychoreaktion.**

Durch Kobragift werden menschliche rote Blutkörperchen aufgelöst; fügt man normales menschliches Serum hinzu, wird diese Auflösung nicht aufgehalten. Das Serum einer bestimmten Gruppe von Geisteskranken hemmt jedoch die Auflösung. Statt Kobragift kann man unter leichter Veränderung der Versuchsanordnung auch Tetanusin und Saponin nehmen. Die Reaktion findet sich regelmässig bei manisch-depressiven Geisteskranken, bei der Dementia praecox und bei Epilepsie und bei geistig gesunden Menschen nur dann, wenn in der Verwandtschaft manisch-depressive Erkrankungen vorgekommen sind. Er hat die Reaktion an 200 Fällen durchgeprüft und immer das geschilderte Ergebnis gehabt. Die Lehre Kraepelin's von der familiären Anlage zu manisch-depressivem Irrsinn wird dadurch wesentlich gestützt. Ebenso gewinnt die auch besonders von Kraepelin vertretene Annahme, dass es sich bei diesen Erkrankungen nicht um funktionelle, sondern um Stoffwechsel-Erkrankungen handelt, durch diese Reaktion sehr an Wahrscheinlichkeit.

Hr. Holtzmann, der diese Versuche gemeinsam mit Herrn Much gemacht hat, bringt noch weiteres statistisches Material. In jedem sicheren Falle von manisch-depressivem Irrsinn oder einer entsprechenden familiären Anlage war die „Psychoreaktion“ positiv.

Hr. **Prochownik:**

Die weibliche Genitaltuberkulose vom klinischen Standpunkte.

Primäre Genitaltuberkulose ist selten, darf auch nie ohne Sektion angenommen werden. Vortragender sah noch keine, obwohl er sie für möglich hält.

Die chronischen Beckenperitonitiden sind fast stets durch Tubentuberkulosen veranlasst. Häufig findet sich die Tuberkulose auch auf schon vorher erkrankten (Gonorrhoe!) Organen an.

Nur bei $^{1}/_{3}$ % aller seiner gynäkologischen Fälle fand er eine Genitaltuberkulose; ausgeschieden sind dabei alle wirklich schwer tuberkulösen „Phthisiker“. Die Symptome der Genitaltuberkulose sind chronische Katarrhe, leichtere Dysmennorrhöen, schleichend verlaufende, besonders gegen die Blase sich erstreckende Paranephritiden, flach aufliegende Adnextumoren.

In den Sekreten findet man nur sehr selten Tuberkelbacillen; auch die „Schabediagnose“ gibt nur sehr selten positive Ergebnisse. Das beste Diagnostikum ist das Alt-Tuberkulin; besonders die „Herdreaktionen“ sind sehr bezeichnend (vermehrter Fluor, leichte Blutungen, Schmerzen).

Therapeutisch soll man so wenig als möglich örtlich vorgehen (nicht schaben und ätzen!), sondern die Allgemeinbehandlung in den Vordergrund stellen. Auch therapeutisch hat er durch Tuberkulin (A. T. K. und B.-E.) bei weitem am meisten erreicht. Er operiert nur dann, wenn er an einzelne Herde gut herankann; bei gleichzeitiger Erkrankung von Uterus und Parametrien oder von Parametrien und Tuben oder von Tuben und Uterus; vor allem aber grundsätzlich bei Fisteln. Immer womöglich von der Vagina aus, was häufig freilich ausgeschlossen ist. Die Prognose ist nicht so schlecht als man in der Regel meint. Freilich „Heilungen“ sind selten; doch kommen jahre- und jahrzehntelange Stillstände häufig vor, ganz wie bei der Tuberkulose der Lunge.

Diskussion (zugleich über den Vortrag von Simmonds vom 20. April 1909).

Hr. Eugen Fränkel zeigt Präparate: 1. einer seltenen papillären Form der Cervixtuberkulose; 2. einer Ovarialtuberkulose mit Tubentuberkulose. Es ist fraglich, ob eine isolierte Ovarialtuberkulose überhaupt vorkommt. Vortr. hält die weibliche Genitaltuberkulose für sehr selten, die primäre für bisher unbewiesen. Der Rieck'sche Fall beweist sicher gar nichts, es ist ihm überhaupt noch fraglich, ob es sich um eine Tuberkulose dabei handelte.

Hr. Rüder berichtet über einen glücklich verlaufenen Fall von schwerer Genitaltuberkulose, den er operiert hat und der nun schon 7 Jahre geheilt ist.

Hr. Rieck: Die Diagnose Tuberkulose erscheint in seinem Fall schon makroskopisch per exclusionem sicher. Der mikroskopische Beweis soll nun noch erbracht werden. Er hat nur von einer wahrscheinlich primären Tuberkulose gesprochen und hält auch an dieser Ansicht fest.

Hr. Matthaei empfiehlt möglichst schonendes Vorgehen und verwirft Aetzen und Schaben. Bei konservativer Behandlung heilen manche Fälle doch noch aus. Man soll sich durch eine Probelaparotomie vorher von der Möglichkeit einer Operation überzeugen.

Hr. Simmonds (Schlusswort): Er sah auf dem Sektionstisch noch keine „geheilte“ Genitaltuberkulose; daher ist er für frühzeitiges operatives Vorgehen.

Hr. Prochownik (Schlusswort): Den Zweck der Probelaparotomie sieht er nicht ein. Die Prognose stellt er nicht ganz so trübe wie der Vorredner. Ritter-Edmundsthal.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 7. Mai 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Mautner** demonstrierte ein Kind mit akut aufgetretenen **Lichen scrophulosorum papulo-pustulosus.** Vor einiger Zeit sind unter Fieberbegleitung hellrote papulöse Efflorescenzen aufgeschossen, welchen Schuppen oder Bläschen aufsassen. Das Exanthem blasst sehr langsam ab.

Hr. **Mautner** zeigte ferner ein $4^1/_2$ jähriges Kind, bei welchem **Seruminjektionen gegen eine hämophile Blutung** mit Erfolg angewendet wurden. Das Kind blutete nach einer Zahnextraktion durch 3 Tage und wurde in hohem Grade anämisch. Da die gebräuchlichen Blutstillungsmittel wirkungslos waren, wurden 20 ccm Pferdeserum injiziert, worauf die Blutung für einige Stunden sistierte. Am nächsten Tage wurde dasselbe Quantum injiziert, da sich die Blutung wiederholte. Nach der Injektion trat ein Erythema multiforme mit leichten Temperatursteigerungen auf.

Hr. v. **Kutschera**-Graz:

Ueber das Grössenwachstum bei Schilddrüsenbehandlung des endemischen Kretinismus.

Ueber Anregung von Prof. v. Wagner werden in Steiermark Fälle von Kretinismus auf Staatskosten mit Schilddrüse behandelt. Es wurden 37 Untersuchungsstellen eingerichtet, die Behandlung wird mit Thyreoidintabletten à 0,3 g Schilddrüsensubstanz durchgeführt. Hauptgrundsatz der Behandlung ist, die Kinder im frühesten Alter heranzuziehen. Fälle von Idiotie und reiner Taubstummheit wurden nicht behandelt. Bei rachitisähnlichen Formen wurde die Behandlung mit Phosphor-Lebertran kombiniert. Sonst erhielten die Kranken nur Thyreoidintabletten, 1 täglich, Kinder unter 3 Jahren und solche Kranke, welche das Mittel schlecht vertrugen, 2—3 Tabletten wöchentlich. Im Jahre 1907 wurden über hunderttausend, im Jahre 1908 über hundertfünfzigtausend Tabletten verbraucht, im ganzen bisher 1011 Fälle behandelt. 25 Kranke vertrugen die Tabletten überhaupt nicht, 403 kommen in Abfall und zwar wegen geringen Interesses der meist kretinischen Angehörigen an der Behandlung, wegen geringen Erfolges (63 Fälle) oder wegen vollständiger Heilung (15 Fälle). Im Jahre 1908 blieben 608 Personen in Behandlung. Es zeigte sich ein erhebliches zeitliches und örtliches Schwanken in der Verbreitung des Kretinismus, indem verseuchte Gegenden seuchenfrei wurden und umgekehrt. Die Beobachtung des Grössenwachstums bot ein gutes Mittel zur Kontrolle des Erfolges der Behandlung, da erhöhtes Wachstum mit der Besserung der übrigen Symptome meist parallel geht. Eine solche Wechselbeziehung fehlt zwischen dem Wachstum und der reinen Idiotie.

18 Fälle wiesen ein Wachstum wie ein normales Individuum, 377 ein stärkeres Wachstum auf. Die Grössenzunahmen waren in den ersten Lebensjahren bedeutend, bis zu 18,5 cm jährlich. Vom 8. Lebensjahr an waren sie geringer, jenseits des 15., namentlich jedoch um das 20. Lebensjahr herum wieder grösser. Bei 143 Kindern im Alter bis zu 6 Jahren traten binnen kurzer Zeit erhebliche Besserungen ein. Zungenvergrösserung, Speichelfluss, Hautschwellungen, die starke Schweisssekretion, Ekzeme, der Kropf, der unförmlich aufgetriebene Bauch gingen zurück, die Intelligenz, die Sprache, das Gehör besserten sich, die Gesichtsfarbe wurde gesünder, die fehlenden Zähne brachen durch, das Temperament wurde lebhafter und das Genitale entwickelte sich in normaler Weise.

Das bisherige Resultat der Bekämpfung des endemischen Kretinismus ist ausserordentlich ermutigend und fordert zu einer Ausdehnung derselben auf die übrigen verseuchten Alpengebiete auf. H.

Verein deutscher Aerzte zu Prag.

Sitzung vom 23. April 1909.

Hr. **Selig**-Franzensbad: **Ueber den Herzschmerz.**

Die Sensationen in der Herzgegend, über die nahezu alle Herzkranken klagen, haben mannigfache Ursachen und ganz verschiedene Nuancierungen. Die Ursache der allgemeinsten Herzsensation, des Herzklopfens, ist beim Gesunden die stärkere Kontraktion des Herzens im Anschluss an den grösseren Blutbedarf tätiger Organe (Arbeit, Bewegung). Das Hauptauslösungsmotiv sind psychische Alterationen. Bei nervöser Veranlagung genügen die kleinsten psychischen Reize. Die meisten Herzkranken haben Herzangst, Angstgefühle, die häufig in direktem Zusammenhange mit der Herzkrankheit (Koronarsklerose, Myokarditis) stehen. Den Höhepunkt erreicht die Herzangst bei der Angina pectoris, einem scharfumschriebenen Symptomenkomplex. Zu dieser führen nicht immer Arteriosklerose, sehr häufig auch Nikotinabusus, ebenso vasomotorische Einflüsse. Störungen der Rhythmik rufen ebenfalls Hypersensationen hervor. Schwierigkeiten bereitet in diagnostischer und prognostischer Beziehung die Entscheidung zwischen nervöser und myocarditischer Arrhythmie. Es gibt die unglaublichsten Arrythmien, welche man den nervösen zurechnen muss, weil der Herzmuskel selbst bei schwierigen touristischen Leistungen nicht insuffizient wird. Das Aussetzen der Schlagfolge ruft häufig die unangenehmsten Sensationen in der Herzgegend, nämlich Stich im Herzen, Oppression, Schwindel (frustane Herzkontraktion), hervor. Das „Fluttering“ der Engländer besteht im Gefühl des Schwirrens und Flatterns in der Herzgegend.

Intercostalneuralgien erzeugen häufig Schmerzen in der Herzgegend, ebenso vasomotorische Einflüsse. Heisse Umschläge aufs Herz, warmer Herzschlauch leisten gute Dienste bei den Herzbeschwerden der Arteriosklerotiker. Frauen mit schweren Fett- und Hängebrüsten klagen über ständigen Herzschmerz, der nach Elevation der linken Mamma vollständig schwindet. Dazu eignet sich der vom Vortr. angegebene „Herzschutz“ (Med. Waarenhaus, Berlin), eine nach Art eines Gummibeutels aufblasbare Vorrichtung, welche in jedem Korsett bequem getragen werden kann. Er empfiehlt sich auch für Männer als Stütze des Herzens bei den Sensationen des Stossens und Schlagens der Herzspitze gegen die Thoraxwand.

Obstipation und Flatulenz drücken das Herz durch Zwerchfellhochstand. Gewisse Speisen, Nüchternsein erzeugen das Gefühl von Palpation oder des Herznagens, je nachdem, ob die Magenäste des Vagus in erregendem oder hemmendem Sinne beeinflusst werden. Das Missverhältnis zwischen Herzvolumen und Thorax ist mitunter die Ursache von Oppressionszuständen. Eine der wichtigsten Ursachen des Herzschmerzes bildet die mangelhafte Suspension des Herzens, das sogenannte Wanderherz, welches den verschiedensten Verschiebungen ausgesetzt ist.

Sitzung vom 30. April 1909.

Hr. **Harmer**:

Indikationen bei Behandlung der Stirnhöhleneiterungen.

Seit dem Bekanntwerden der Killian'schen Radikaloperation der chronischen Stirnhöhleneiterung hat sich in den Anschauungen der Rhinologen eine Wandlung vollzogen und mit der Zunahme der Anhänger des Killian'schen Verfahrens wächst auch die Zahl derjenigen, welche dieses Verfahren in der Mehrzahl der Fälle, selbst in akuten, angewendet wissen wollen; es ist daher an der Zeit die Frage aufzurollen, ob denn durch die Killian'sche Operation die anderen Behandlungsmethoden in den Hintergrund gedrängt worden sind.

Zufolge der variablen Verhältnisse der Stirnhöhle, sowohl was Grösse und Form als was Beschaffenheit der Schleimhautauskleidung und des Ausführungsganges betrifft, ist es keineswegs leicht, in jedem einzelnen Falle die geeignetste Behandlungsmethode zu finden, doch ist es durchaus nicht zu rechtfertigen, wenn man ohne zwingende Gründe zu einem radikalen Mittel greift. Tatsächlich heilen viele Erkrankungen entweder spontan oder durch eine endonasale Behandlung, endlich auch durch einfache Trepanation aus. Bei akuten Erkrankungen genügt eine konservative Behandlung in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, aber selbst bei schweren Komplikationen soll man höchstens die Trepanation, jedoch keine Radikaloperationen ausführen. Auch bei chronischen Eiterungen muss im Prinzip der konservative Standpunkt soviel wie möglich gewahrt bleiben. Nur solche Fälle erfordern unbedingt eine radikale Behandlung, welche mit konservativen Methoden nicht zur Heilung kommen oder infolge schwerer Komplikationen, Fistelbildung, abnormer Grösse der Höhle, hochgradiger Veränderung der Schleimhaut usw. keinen anderen Ausweg lassen.

Die Killian'sche Operation bedeutet einen grossen Fortschritt, und speziell unter den Radikaloperationen gebührt ihr unstreitig der erste Rang, doch kann eine plan- und kritiklose Anwendung derselben nur Schaden stiften. Wenn man schon von der Schwere des Eingriffes, dem man die Kranken nicht unnötigerweise aussetzen soll, oder von der Dauer der Nachbehandlung absieht, so darf man doch nicht übersehen, dass durch die fast unausbleibliche und zuweilen sehr beträchtliche Entstellung dem Kranken ein schwerer Schaden erwächst.

Gewiss ist der Weg der konservativen Behandlung der langwierigere und mühevollere, auch führt er nicht immer und überall zum gewünschten Ziele, aber dessenungeachtet ist er der einzig richtige; wer daran festhält, wird die Zahl der Radikaloperationen wesentlich einschränken können und darin grössere Befriedigung finden als in einer stattlichen Anzahl von Heilungen, die ausschliesslich durch radikale Operationen erzielt wurden.

Hr. **Löwenstein** bespricht das **Wesen des Amyloids** und seine chemische Reaktion und geht dann auf die lokale Amyloidose über, die in der Bindehautamyloidose einen hervorragenden Vertreter hat. In einem entsprechenden Fall hat die Radikaloperation, die vor 6 Jahren vorgenommen wurde, einen Stillstand des Prozesses herbeigeführt. Es ist Gewicht auf eine möglichst vollkommene Ausschälung der Geschwulst bei Schonung der Bulbusbeweglichkeit zu legen. O. Wiener.

26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden,

19.—22. April 1909.

Berichterstatter: Dr. Ehrmann und Dr. Fuld.

6. Sitzung vom 21. April 1909, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Schultze-Bonn.

Demonstrationen.

Hr. E. Hering-Prag: Ueber das Elektrocardiogramm (mit Lichtbildern).

Die experimentellen Untersuchungen (an Hunden, Katzen und Kaninchen) über Herzalternans ergaben folgendes:

Der Herzalternans kann sich sowohl an der Zacke R als auch an der Zacke T ausprägen; er zeigt sich gewöhnlich an beiden Zacken gleichzeitig, ist jedoch unter Umständen nur an der Zacke R oder nur an der Zacke T zu sehen; er kommt im allgemeinen an der Zacke T stärker zum Ausdruck als an der Zacke R.

Der Alternans im Elektrocardiogramm und der Alternans in den mechanisch registrierten Kurven kann gegensinnig sein, d. h. es entspricht dann die kleine Kurve hier der grossen Kurve dort und umgekehrt.

Hieraus kann man schliessen, dass nicht nur die kleine Systole, sondern unter Umständen auch die grosse Systole des Alternans auf partieller Asystolie beruhen kann.

Der Alternans kommt im allgemeinen in den mechanisch registrierten Kurven stärker zum Ausdruck als im Elektrocardiogramm.

Für die Erklärung des normalen Elektrocardiogramms erscheint es von grosser Bedeutung, dass das Froschherz, welches nur eine Kammer hat, prinzipiell dasselbe Elektrocardiogramm aufweist, wie das Herz der Säugetiere und des Menschen.

Für diejenigen Erscheinungen im Elektrocardiogramm. für welche wir kein mechanisches Aequivalent besitzen, fehlt uns bis jetzt auch die entsprechende Erklärung, sie deuten uns etwas Besonderes an, ohne uns jedoch im speziellen zu sagen, was sich am Herzen geändert hat.

Immerhin ergibt sich daraus ein Uebergewicht der elektrographischen Registriermethode über die mechanischen Registriermethoden insofern, als die elektrographische Methode Erscheinungen zeigt, auf welche die mechanischen Registriermethoden bis jetzt noch nicht aufmerksam gemacht haben.

Hr. Hoffmann-Düsseldorf: Zur Kritik des Elektrocardiogramms.

Die Untersuchungen wurden an Tieren (Katzen) und Kranken der verschiedensten Art vorgenommen. Sie ergaben, dass bei den verschiedenen Ableitungen I—V sich die Zacken des typischen Elektrocardiogramms verschieden verhalten. Sie fallen, wie die Versuche mit der gleichzeitigen Aufschreibung zweier Galvanometer, die an verschiedenen Ableitungspunkten angelegt waren, bei den verschiedenen Ableitungen nicht in identische Zeiten. Einfluss auf die Form der Zacken hat vor allem die Lage des Herzens, was besonders bei Aufblähung des Magens zu sehen ist.

Die Finalschwankung des Kammerelektrocardiogramms, die Zacke T, welche in pathologischen Fällen oft fehlt, ist in ihrer Grösse direkt abhängig von der Schnelligkeit der systolischen Erregung. Sie entspricht in ihrer Grösse nicht der Kontraktilität des Herzens, sondern der von dieser durchaus verschiedenen Erregbarkeit. Die zeitlichen Verhältnisse der Kurve lassen erkennen, dass Erregbarkeit und Kontraktion in verschiedener nicht gleichsinniger Weise verlaufen können. Es sind deshalb Rückschlüsse aus der Höhe der Kurven (quantitative Ausmessung des Elektrocardiogramms) auf die Kraft des Herzens nicht statthaft.

Dies beweisen besonders die beim Herzflimmern und bei Extrasystolen aufgenommenen Kurven, bei denen die Grösse der Erregbarkeitsschwankung in direkt umgekehrtem Verhältnis zum mechanischen Effekt steht.

Auch der Rückschluss aus der Form der Kurve auf den Entstehungsort eines Extrareizes ist sehr zweifelhaft, da sich von den Ventrikeln direkt abgenommene Elektrocardiogramme umgekehrt verhalten wie die bei künstlicher Reizung beim Hunde von den Ventrikeln erhaltenen. Es ist sicher, dass der auf die Aussenfläche wirkende künstliche Reiz einen anderen Ausbreitungsweg nehmen muss, wie der an der Innenfläche entstehende oder doch verlaufende spontane Reiz.

Es wurden verschiedene Fälle von Tachycardie untersucht, und da zeigte sich ein durchaus verschiedenes Verhalten des Elektrocardiogramms bei einfacher Tachycardie, auch Basedowtachycardie, und der im Anfall von Herzjagen auftretenden. Bei letzterem Falle hatten die einzelnen Elektrocardiogramme durchaus die Form der bei Extrasystolen beobachteten. Es spricht dies für eine durchaus eigenartige Entstehung der Anfälle.

Da das Elektrocardiogramm das Studium einer bis dahin der Untersuchung nicht zugänglichen Eigenschaft des Herzens, nämlich der Erregbarkeit ermöglicht, so muss erst eine genauere physiologische Grundlage geschaffen werden, ehe die pathologischen Befunde voll gedeutet werden können.

Hr. Strubell-Dresden: Die Bedeutung des Elektrocardiogramms für die Klinik.

Strubell bespricht nach $1^1/_2$jährigen Erfahrungen die Bedeutung des Elektrocardiogramms für die Klinik der Herzkrankheiten. Von den typischen Bestandteilen des normalen Elektrocardiogramms A = Vorhofschwankung, J = Initialschwankung, F = Finalschwankung ist die letztere, die Finalschwankung, allein maassgebend für die Deutung des augenblicklichen Muskelfunktionszustandes des Herzens. Die Nachschwankung oder Finalschwankung ist, wie Kraus und Nikolai gezeigt und Kahn neuerdings definitiv erwiesen hat, der funktionelle Ausdruck der Austreibungszeit des Herzens; Veränderungen der Nachschwankung im Sinne des Kleinerwerdens, Verschwindens oder gar Negativwerdens sind der Ausdruck verschlechterter Herzfunktion. Solche Veränderungen können eintreten einmal im Verlaufe des höheren Alters, ferner durch Vergiftungen und Krankheiten; Herzmuskelentzündungen, Arteriosklerose mit folgender Myodegeneratio cordis spielen die wesentlichste Rolle, während die Herzklappenfehler, soweit der Herzmuskel intakt bleibt, auch hochgradige Aortenaneurysmen keinen unmittelbaren Ausdruck im Elektrocardiogramm finden müssen. Die Nachschwankung wird günstig beeinflusst durch die Arbeit und zwar momentan, aber auch dauernd insofern der Sport und eine reichliche körperliche Betätigung günstig auf das Erhaltensein derselben einwirken, während körperliche Untätigkeit, Exzesse und Aufregungen genau in demselben Sinne wie die Krankheiten ein frühzeitiges Verschwinden derselben begünstigen. Die Herzmittel Strophantus und Digitalis erhöhen ebenso wie balneotherapeutische Maassnahmen, z. B. elektrische Bäder, die Nachschwankung, sofern dieselbe nicht bereits negativ geworden ist; dann ist eine solche Rückkehr zur Norm nicht mehr möglich. Für die rhythmische Störung des Herzens und des Pulses (Arhythmie, Inäqualität, Extrasystolenbildung) bietet die elektrocardiographische Untersuchung vereint mit der gleichzeitigen Aufnahme der Pulswelle ein neues, unsere Kenntnisse wesentlich erweiterndes, diagnostisches Moment. Die Feststellung der anomalen Ventrikelschwankungen hat an die Stelle der früheren Unsicherheit etwas Positives gesetzt, die Gewissheit, dass man es hier zum Teil mit einem ganz veränderten Geschehen im Gegensatz zum normalen Elektrocardiogramm zu tun hat, indem hier die Erregungswelle sich wirklich gradlinig über das Herz fortpflanzt. In der elektrocardiographischen Funktionsprüfung des Herzens existiert eine neue Methode, die in einer Weise wie es bisher nicht möglich war, einen Einblick in das jeweilige Verhalten des Herzmuskels gestattet.

Diskussion.

Hr. Kraus-Berlin rät, das Elektrocardiogramm nicht nur klinisch, sondern auch experimentell zu studieren. Das Elektrocardiogramm gibt in vielen Fällen Auskunft, wo man bei der mechanischen Registrierung nichts beobachtet. Man soll aber beide Methoden gleichzeitig anwenden. Die fehlende Nachschwankung kann prognostisch nicht verwertet werden.

Bei der Dissoziation ist die Zahl der Herzschläge sehr gering, etwa 30. Solche Patienten können keine Arbeit leisten.

Eine Patientin dieser Art wird von dem Vortragenden schon länger beobachtet. Sie zeigt extraventrikuläre Systolen und dann 60 Schläge. Sie ist zur Arbeit befähigt.

Hr. Friedel Pick-Prag spricht über Adams-Stokes'sche Krankheit und demonstriert das Elektrocardiogramm eines Falles, welches in ausgezeichneter Weise die vollständige Unabhängigkeit im Rhythmus der Vorhöfe (72) von dem der Kammer (30) erkennen lässt. Die komplette Dissoziation entstand im Anschlusse an eine Endoperikarditis vor vielen Jahren und besteht bei dem im anstrengenden Berufe stehenden Patienten konstant, während die anfänglich vorhandenen Ohnmachtsanfälle seit mehreren Jahren ganz ausgeblieben sind. Die Diagnose dieser Läsion des Atrioventrikularbündels ist natürlich auch durch das Phlebigramm möglich, wie P. durch Demonstration der von demselben Fall von Hering und Rihl aufgenommenen Kurven zeigt, doch stellt das Elektrocardiogramm die weitaus bequemere und deutlichere Methode dar.

Hr. Hering-Prag: Auf die von den Physiologen gefundene Tatsache, dass der Aktionsstrom und mit ihm die Erregungswelle der Kontraktionswelle um einensehr kleinen Zeitteil vorangeht, habe er erst kürzlich (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 1) wieder aufmerksam gemacht. F. B. Hofmann konnte bei den stärksten Graden von Muskarinvergiftung des Froschherzens makroskopisch keine Kontraktion mehr sehen, obwohl noch ein Aktionsstrom auftrat; dasselbe sah Noyons bei starker Vergiftung des Froschherzens mit Digitoxin. Trotzdem möchte er vorläufig noch nicht so weit gehen wie Herr A. Hoffmann. Schon der komplizierte Bau der Kammer lässt es nicht erwarten, dass das Kammerelektrocardiogramm die Energie der Kammertätigkeit genau wiedergibt.

An der Hand der von Friedel Pick demonstrierten Venen- und Arterienkurven. die er vor 4 Jahren aufnahm, konnte er die Dissoziation in diesem Falle nachweisen, welche der Patient gewiss schon seit 1893 besitzt, denn schon damals schlug das Herz nur 30 mal in der Minute. Seit dieser langen Zeit ist keine Wiederherstellung der Ueberleitung erfolgt, was gegen die Annahme spricht, dass die Ueberleitung im His-schen Bündel eine nervöse sei, denn Nerven pflegen im allgemeinen leicht zu regenerieren.

Hr. L. R. Müller-Augsburg: Anatomische und histologische Studien über die Beziehungen der sympathischen Nerven zum cerebrospinalen System (mit Projektionen).

Der Vortr. projiziert zuerst Zeichnungen, welche die grossen Varietäten des Verlaufes der Rami communicantes an der Brustwirbelsäule darlegen. Noch unregelmässiger als hier ist die Anordnung der Verbindungsbündel zwischen dem Grenzstrange und der Ursprungsstelle der pheripheren Nerven an der Lendenwirbelsäule. Bei dem makroskopischen Studium ist eine sichere Unterscheidung zwischen weissen und grauen Rami communicantes nicht möglich, was auch schon daraus zu entnehmen ist, dass häufig nur ein Verbindungsbündel gefunden wird, dann aber wieder drei und vier solche nachzuweisen sind. Zum genauen Studium des Faserverlaufes und der Anordnung der markhaltigen und der marklosen Nervenfasern in den Rami communicantes sind mikroskopische Präparate notwendig. Die Herstellung von solchen ist nicht ganz einfach, da es schwer gelingt, die Einmündungsstelle aller Rami communicantes in den peripheren Nerven auf einem Präparate zu treffen. Der Vortr. zeigt an Projektionsbildern, dass die weissen, d. h. markhaltigen Rami communicantes ihre Fasern vom Rückenmark her beziehen, und dass sie fast in allen Fällen lateralwärts von den Rami communicantes grisei aus dem peripherischen Nerven entspringen. Die grauen Rami communicantes ziehen also medialwärts zum Spinalnerven, ihre Fasern wenden sich zum Teil centripetalwärts, zum grössern Teil verlaufen sie aber mit den Fasern des Spinalnerven nach der Pheripherie. Sehr häufig sind in einem Ramus communicans sowohl markhaltige Fasern, die vom Rückenmark her nach dem sympathischen Ganglion ziehen, als auch marklose Bündel, die von diesen nach der Peripherie und dort zu den Organen der Haut, zu den Schweissdrüsen, zu den Haarbalgmuskeln und zu den Vasomotoren verlaufen, vereint.

Die marklosen Bündel der Rami communicantes entspringen stets aus dem nächstgelegenen vertebralen Ganglion des Grenzstranges. Die markhaltigen Fasern der Rami communicantes münden aber wenigstens im Brustteil des Sympathicus, meist nur zum geringen Teile im nächstgelegenen vertebralen Ganglion, die meisten ihrer Fasern ziehen vielmehr an der Peripherie dieses Ganglions zu dem Ramus internodialis, um im nächst darüber oder darunter gelegenen vertebralen Ganglion zu endigen, oder in die weissen, d. h. markhaltigen Nerven des Halssympathicus oder des Splanchnicus überzutreten.

Auf andern Projektionsbildern zeigt der Vortr., dass die Ganglienzellen des sympathischen Systems sich ganz verschieden, je nach der angewandten Färbungsmethode darstellen. Auf Schnitten, die mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt sind, erscheinen sie als rundliche fortsatzlose Kugeln, welche den von einer fibrillären Kapsel gebildeten Hohlraum nicht ganz ausfüllen. Bei der Anwendung der Bielschowsky'schen Tinktionsmethode zeigt sich aber, dass die Zellen in den sympathischen Ganglien ohne Ausnahme zahlreiche, vielfach stark sich verzweigende Fortsätze haben. Der Autor glaubt in den verschiedenen Ganglien des symzathischen Nervensystems, wie in den vertebralen, prävertebralen und in dem Plexus vesicalis auch verschiedene Typen von Zellen gefunden zu haben und belegt diese Behauptung mit mikrophotographischen Darstellungen.

In dem Verbindungsast zwischen den vertebralen Ganglien, dem sogenannten Ramus internodialis, als in dem eigentlichen Nervus sympathicus sind stets noch sehr zahlreiche Ganglienzellen festzustellen. Die Nervenfasern dort bestehen zum Teil und zwar hauptsächlich in den Randpartien aus dicken markhaltigen Fasern, zum Teil haben sie aber eine dünne Markumhüllung, und in der überwiegenden Mehrzahl sind nackte Achsenzylinder zu finden.

In dem peripherischen Nerven des autonomen Systems, d. h. in den zarten Bündeln, welche von den Ganglien des Grenzstranges oder den grossen Gangliengruppen der Bauchhöhle zu den inneren Organen ziehen, sollen nach der bisherigen Anschauung fast alle Nerven nackten Achsenzylindern entsprechen. Sieht man aber mit starken Vergrösserungen und nach Färbung der Präparate mit der Weigert'schen Markscheidenmethode genauer zu, so muss man feststellen, dass auch die angeblichen nackten Achsenzylinder sehr häufig auf eine kleine Strecke hin eine ganz zarte sich eben grau färbende Markumhüllung aufweisen. Daneben sind dann stets noch vereinzelte Nervenfasern festzustellen, deren Markumhüllung zwar schmal ist, sich aber intensiv schwarz gefärbt hat, meist kolbige Auftreibungen zeigt, und schliesslich ist in jedem von diesen peripheren Bündeln des autonomen Systems eine oder die andere dicke Markscheide aufzufinden, die dann meistens die Lantermann'sche Segmentierung zeigt. Zum Schluss demonstriert der Vortr. ein Schema des Faserverlaufes in den Verbindungsästen zwischen dem sympathischen Nervensystem und dem cerebrospinalen.

Hr. Roos-Freiburg: Untersuchungen über die Schallerscheinungen des Herzens. (Mit Demonstrationen.)

Der Vortr. demonstriert eine Anzahl Bilder, welche Schallerscheinungen des Herzens darstellen, reine Töne und auch Geräusche, die gut zur Geltung kommen. Aus dem Verhältnis der Tonbilder zum Carotispuls, der neben den Tönen graphisch geschrieben wird und zeitlich zu demselben in genaue Beziehung gebracht ist, lassen sich mancherlei Schlüsse ziehen. Dann geht Roos noch besonders auf den Galopprhythmus und die Verdoppelung der zweiten Töne ein. Diese bisher schon studierten Phänomene sind jetzt durch die Aufnahme der Tonerscheinungen einer genaueren Untersuchung viel zugänglicher geworden.

Hr. K. Bürker: Ein einfaches Vergleichsspektroskop zur Untersuchung im sichtbaren und wenig sichtbaren (violetten) Teile des Spektrums.

Spektroskopische Beobachtungen gewinnen wesentlich an Wert, wenn sie sich auf ein Vergleichsspektrum stützen können. Der Vortragende hat ein einfaches handliches Vergleichsspektrum konstruiert, indem er von dem Spalt eines kleinen geradsichtigen Spektroskops den Albrecht-schen Glaskörper und vor diesem ein aus zwei Abteilungen bestehendes Absorptionströgchen anbrachte. Der Apparat kann so eingestellt werden, dass die zu vergleichenden Spektren über- oder nebeneinander gelegen sind, er kann ferner bei gefülltem Absorptionströgchen im Auditorium zur Betrachtung der Spektren herumgereicht werden.

Um mit diesem Apparate die Untersuchung im lichtschwachen violetten Teile des Spektrums, wo der für den Mediziner so wichtige Blutfarbstoff noch stärkere Absorptionsstreifen als im gut sichtbaren Teile aufweist, vornehmen zu können, muss an violetten Strahlen reiches Licht, wie direktes Sonnenlicht oder das Licht der Nernstlampe in den Kollimeterspalt gelenkt und in den Gang der Strahlen nach dem Vorgange von Potier ein blauviolettes Glas eingeschaltet werden, wodurch der lichtstarke Teil des Spektrums abgeblendet, der lichtschwache aber hervorgehoben wird; unter diesen Umständen kann man mit dem kleinen Apparate das Sonnenspektrum bis zu den dicken Fraunhofer'schen Linien H und K übersehen.

Der Apparat ermöglicht es, dass in kürzerer Zeit ein genauerer spektroskopischer Befund erhoben werden kann als mit einem gewöhnlichen Handspektroskop.

Hr. Franz Groedel III-Nauheim: Röntgenkinematographie.

Der Vortr. zeigt kinematographische Röntgenaufnahmen des Herzschlags und von Bewegungen in den Gelenken.

HHr. Determann und Weingartner-Freiburg: Röntgenuntersuchungen der Dickdarmlage bei Darmstörungen, besonders bei Verstopfung.

Die Vortr. haben die Dickdarmlage im Röntgenbild nach Darreichung einer wismuthaltigen Mahlzeit (300—500 g Hafergrütze, 20—30 g Bismutum carbonicum, dazu Bratensauce, etwas Butter und Ei oder Sahne) in Serienbildern geprüft. Es zeigte sich, dass besonders bei Verstopfung sehr oft die Dickdarmlage eine abnorme, meistens eine abnorm tiefe ist. Oft schien eine scharfe Abknickung am Cöcum oder im Verlauf des Colon ascendens zu bestehen. Oft war die Hubhöhe vom tiefliegenden Querkolon bis zur linken Flexur eine sehr grosse. Oefters auch war der Sitz des Hindernisses sicher an der Flexura sigmoidea. Ein Zusammenhang mit allgemeiner Enteroptose war dabei häufig, aber nicht regelmässig. Zur Klarstellung der Ursache der Verstopfung erscheine die Röntgenbeobachtung sehr wertvoll.

Eine Prüfung der Kolonlage mittelst Röntgenbeobachtung sei in allen Fällen von Blinddarmreizung und bei unklaren gynäkologischen Befunden von Wichtigkeit.

Bevor man Massierungen vornehme, müsse man die Lage des Dickdarms erst feststellen.

Diskussion. Hr. His-Berlin: Der Zusammenhang der chronischen Obstipation mit Lageveränderungen des Dickdarms wurde zuerst von Curschmann festgestellt. Er lässt sich auch einfach mit Luftaufblähung des Darmes nachweisen.

Hr. Kästle-München: Neue Einblicke in den Verlauf der Magenbewegung bei der Entleerung.

Der Vortr. demonstriert Röntgenbilder vom Entleerungsmechanismus des Magens, die er gemeinsam mit Rieder und Rosenfeld aufgenommen hat (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 6).

Hr. Gutzmann-Berlin: Ueber die Unterschiedsempfindlichkeit des sogenannten Vibrationsgefühles.

Der Vortr. demonstriert einen nach seinen Angaben von E. Zimmermann-Leipzig verfertigten Stimmgabelapparat. Mit diesem kam er jetzt zu dem Resultat, dass in der Tonreihe von A bis e^1, also in dem Bereiche der Schwingungszahlen 108—325, eine Differenz der Vibrationszahlen durch den tastenden Finger mit Sicherheit wahrgenommen wird, wenn die beiden Zahlen sich verhalten wie 9 : 8, d. h. wenn sie das Verhältnis zweier um einen ganzen Ton voneinander unterschiedener Schwingungszahlen darstellen.

Der Stimmgabelapparat überträgt die Vibrationen mit grosser Kraft und Konstanz auf eine Luftkapsel, an welcher der Finger tastet. Die gesamte Einrichtung ermöglicht es auch, die Amplitüden der Vibrationen so abzustufen, dass die Unterschiedsempfindlichkeit für die Intensität der Vibrationen ebenfalls bestimmbar wird.

Der Stimmgabelapparat ist auch zu therapeutischen Zwecken verwendbar, so zur systematischen Behandlung funktioneller Stimmstörungen und zur Beseitigung der quälenden, subjektiven Gehörsempfindungen bei Otosklerose.

Hr. Klieneberger-Königsberg: Röntgendemonstrationen.

1. Verkalkter Hirntumor, dem Mark des hinteren, unteren Parietallappens angehörend und klinisch sonst nicht lokalisierbar.

2. Demonstrationen einer Reihe von Pyopneumothoraxes, von geringem Eitergehalt und mit kleiner Luftblase, klinisch als Empyeme imponierend.

3. Röntgenbilder kollabierter Lungen bei Pneumothorax.

Diskussion.

Hr. Kraus-Berlin: Nach sehr vielen Probepunktionen bildet sich eine kleine dreieckige Luftblase durch Anstechen der Lunge, wodurch dann der Pyopneumothorax auch in den demonstrierten Fällen vielleicht zu erklären ist.

Hr. Klieneberger-Königsberg: Das ist auszuschliessen, da nur ein Teil der Fälle vor der Durchleuchtung punktiert wurde, und da überdies sämtliche Fälle die für Pyopneumothorax non tuberculosus charakteristische gasbildende Bakterienflora aufweisen.

Hr. Rodari-Zürich: Untersuchungen zur medikamentösen Therapie der Hyperaciditätszustände des Magens (mit Demonstration von Kurven).

Experimentell-biologische und klinische Untersuchungen ergaben bei gewissen Adstringentien folgende verschiedene Arten der Sekretionsbeeinflussung des Magens:

1. Körper, welche immer eine Sekretionssteigerung hervorrufen.
2. Körper, die immer eine Sekretionshemmung zur Folge haben.

Die Erklärung hierfür liegt vorwiegend in der chemischen Beschaffenheit dieser Substanzen.

3. Körper, die einen Doppelmodus der Wirkung auf die Sekretion entfalten, sowohl eine Steigerung als auch eine Hemmung. Die Erklärung hierfür liegt vorwiegend oder vielleicht ausschliesslich in der physikalischen Beschaffenheit der Mucosa bzw. in ihrer kolloidalen Beschaffenheit in bezug auf ihren Wassergehalt.

Hr. Fetzer-Tübingen: Experimentelle Untersuchungen über den Eisenstoffwechsel in der Gravidität.

Eisenfütterung während der Schwangerschaft wirkt auf den Fe-Gesamtgehalt der Nachkommenschaft vermehrend ein, Eisenentziehung kann vorzeitiges Gebären zur Folge haben.

Hr. Staehelin-Berlin: Ueber die Korotkow'sche Methode der Blutdruckbestimmung (nach Untersuchungen mit Wjasmenski).

Die Korotkow'sche auskultatorische Methode der Blutdruckbestimmung zeichnet sich durch ihre Einfachheit aus, andererseits nach Angabe russischer Autoren dadurch, dass sie gestatten soll, einen Einblick in die ein Komponente, die die Höhe des diastolischen Blutdrucks und die Amplitüde bedingt, in den Kontraktionszustand der Arterien, zu gewinnen. Wenn der Druck in der Armmanschette in der Höhe zwischen maximalem und minimalem Blutdruck ist, hört man an der Cubitalarterie Töne oder Geräusche. Die obere Grenze der Töne stimmt überein mit dem maximalen Blutdruck, das Leiserwerden und Verschwinden des Tones fällt zusammen mit der Abnahme und dem Kleinwerden der nach v. Recklinghausen beobachteten Oscillationen, erlaubt also auf einfache Weise die Bestimmung des minimalen Blutdrucks. Dagegen konnten St. und W. die Angaben der russischen Autoren, dass aus dem Charakter der Schallerscheinungen irgendwelche Schlüsse auf den Kontraktionszustand der Arterien möglich sei, nicht bestätigen.

HHr. E. Frank und S. Isaac-Wiesbaden: Zur Frage der bei der physiologischen Regulation des Blutzuckergehaltes wirksamen Faktoren.

Die Exstirpation beider Nebennieren beim Kaninchen hatte in der Zeit bis zu dem nach 5 Tagen erfolgenden Tode der Versuchstiere kein Absinken des Blutzuckergehaltes zur Folge. Die Adrenalin-Glykosurie wird bedingt durch Reizung der sympathischen Nervenendigungen in der Leber und ist ein spezieller Fall des Gesetzes von der elektiven Wirkung des Adrenalins auf die sympathischen Nervenendigungen. Die Regulation des Blutzuckers hat man sich als einen neurochemischen Vorgang zu erklären: er verläuft in sympathischen Bahnen, die durch physiologische sympathicotrope Substanzen ständig stimuliert werden, von denen eine das Adrenalin ist. Es wird weiter über Versuche berichtet, die aufklären sollten, ob den sympathischen Nerven auch bei der Blutzuckerregulation autonome Nerven als Antagonisten gegenüberstehen. Als autonomotrope Substanz wurde das Cholin verwendet; es hatte in variierten Versuchen an Hunden und Kaninchen keinen Einfluss auf die Adrenalinhyperglykämie und -glykosurie, woraus der Schluss gezogen wird, dass das autonome Nervensystem nicht gut bei der Zuckerregulation beteiligt sein kann. Pilocarpin scheint sogar die Adrenalinglykosurie eher zu verstärken.

Diskussion. Hr. Porges-Wien hat bei zwei Fällen von Morbus Addisonii eine Abnahme des Blutzuckergehaltes konstatiert und glaubt, dass man dieses Symptom eventuell diagnostisch verwerten kann.

Hr. Gigon-Basel: Ueber den Einfluss des Opiums auf den menschlichen und experimentellen Diabetes.

Beim menschlichen Diabetes vermag das Opium nicht nur die Glykosurie, sondern auch die Acetonausscheidung regelmässig, wenigstens temporär, herabzudrücken. Die gleiche Wirkung zeigt es beim pankreaslosen Hunde. Auch beim Phloridzindiabetes tritt, wenn ein Normaltag zwischen zwei Phloridzintagen eingeschaltet wird, regelmässig eine deutliche Herabsetzung der Harnzuckermenge auf. Diese Ergebnisse deuten auf eine spezifische Wirkung des Opiums hin. Der Angriffspunkt könnte in allen drei Fällen die Leber sein.

Hr. Heilner-München: Ueber eine Frage aus dem Gebiet der Eiweisszersetzung.

Reichlich zugeführtes Wasser (nicht aber wasserhaltige Nahrungsmittel) steigert die Fettzersetzung, wenn die Flüssigkeit sonst keinen physiologischen Zweck erfüllt. In der Norm wird solch ein Ueberschuss von Wasser nicht aufgenommen.

Während reines, überschüssiges Wasser den Eiweissstoffwechsel nur wenig steigert, lässt dieser sich durch subcutan injizierte Lösungen von Harnstoff in physiologischer Kochsalzlösung um ca. 53 pCt. in die Höhe treiben.

Gewisse Endprodukte des Stoffwechsels scheinen demnach anregend auf diejenigen Stoffwechselvorgänge zu wirken, bei deren Ablauf sie sich gebildet haben.

Diskussion. Hr. Schittenhelm-Erlangen glaubt nicht an eine Anregung der Fermente durch Körperabbauprodukte, demgemäss der Stoffwechsel quasi von hinten anfangen würde. Jedoch können durch Endprodukte Ausschwemmungen hervorgerufen werden. So fand S., dass nach intravenöser Einfuhr von Allantoin beim Hunde ca. 80 pCt. mehr ausgeschieden wurden.

HHr. Fr. Rolly und Weltzer-Leipzig: Stoffwechseluntersuchungen im Fieber und in der Rekonvaleszenz.

R. konnte bereits früher schon mit Hörnig an Typhuskranken mittels des Zuntz-Geppert'schen Apparates feststellen, dass im Fieber bei nüchternem Zustande ein Defizit von O in der Ausatmungsluft vorhanden war und da bei diesen Patienten, wie Versuche zeigten, dieser O weder durch den Urin noch durch die Haut ausgeschieden sein konnte, so musste ein qualitativ veränderter Stoffwechsel angenommen werden, d. h. es musste ein O-reicher Körper im Fieber retiniert worden sein.

Durch Gaswechseluntersuchungen bei denselben Typhuspatienten wurde es sehr wahrscheinlich gemacht, dass dieser im Fieber zurückgehaltene O als CO_2 den Organismus in der Rekonvaleszenz wieder verlässt.

Jetzt hat R. zusammen mit W. weiterhin festgestellt, dass ein derartig qualitativ veränderter Stoffwechsel bei allen Infektionskrankheiten statthat. Es wurden im Fieber und in der Rekonvaleszenz bei 7 Sepsisfällen, 4 Anginen, 1 katarrhalischen Pneumonie, 1 Polyarthitis rheumatica, 1 Erysipel und 2 tuberkulösen Patienten analoge Befunde wie bei Typhus erhoben, und es musste als die Ursache dieser Erscheinung im Fieber der Inanitionszustand und die fiebererregenden Noxe angesprochen werden.

Weiterhin wurde durch Versuche festgestellt, dass auch schon bei einfachem Inanitionszustand ein O-reicher Körper im Organismus zurückgehalten wurde. Untersucht wurden in dieser Richtung 2 Patienten mit Magengeschwür, welche in den ersten Tagen nach der Magenblutung nur eine minimale Menge Nahrung zu sich nehmen konnten, ausserdem 6 Patienten, welche an Krebs und 1 Patient, welcher an Anämia perniciosa erkrankt war. Bei allen diesen Patienten wurde, solange das Körpergewicht abnahm und in pathologischer Weise Körpersubstanz eingeschmolzen wurde, auch eine O-reiche Substanz im Organismus zurückbehalten. Bei gleichbleibendem Körpergewicht war die O-Ausscheidung durch die Lungen normal, bei Zunahme des Körpergewichts wurde der früher retinierte O durch die Lungen als CO_2 wieder ausgeschieden.

Da es sich nun bei der Einschmelzung von Körpersubstanz in der Hauptsache um eine solche von Eiweiss und Fett handelt, so wurde die N-Einfuhr und -Ausfuhr zugleich mit dem Lungengaswechsel bestimmt und es konnte auf diese Weise gezeigt werden, dass an den Tagen mit negativer N-Bilanz O im Körper retiniert wurde, an den Tagen mit N-Gleichgewicht normale O-Ausscheidung durch die Lungen und an den Tagen mit N-Ansatz die Ausscheidung des vorher retinierten O stattfand.

Bei Zerfall von Eiweiss entsteht nun ein N- und ein C-haltiger Körper. Bei alleiniger Oxydation des N-haltigen Körpers entsteht nach Rubner ein Verhältnis der CO_2-Ausscheidung zum O-Verbrauch im Lungengaswechsel von etwa 0,4; es würde in diesem Falle ein O-reicher Körper im Organismus zurückbleiben. Bei einer derartigen Annahme würden sich alle Befunde erklären lassen. Durch weitere Befunde wurde eruiert, dass höchstwahrscheinlich nur das Körpereiweiss und nicht das Nahrungseiweiss in dieser abnormen Weise zerfallen kann.

R. kommt zu dem Schlusse, dass bei allen Zuständen, welche zu einer Inaniton führen, das pathologisch abgeschmolzene Körpereiweiss in gegen die Norm veränderter Weise oxydiert wird und zwar so, dass der N-haltige Teil sofort verbrannt, der C-haltige Teil aber vom Körper mit grosser Zähigkeit zurückgehalten wird. Dieser C-haltige Teil wird alsdann in der Rekonvaleszenz unter gleichzeitigem N-Ansatz im Körper und Zunahme des Körpergewichts durch die Lungen wieder ausgeschieden.

Diskussion.

Hr. Staehelin-Berlin: Es handelt sich wahrscheinlich nicht um Eiweisszersetzung. Nur 24stündige Versuche können hier Wert haben, nicht kurzdauernde, wie sie die Vortr. angestellt haben.

Hr. Salomon-Wien hat die gleichen Bedenken gegen die Kürze der Versuchsdauer.

Hr. Rolly: Bei dem Zuntz-Geppert'schen Apparat ist eine längere Untersuchungsdauer nicht notwendig.

7. Sitzung vom 22. April 1909, vormittags.

Vorsitzender: Herr Schultze-Bonn.

Hr. Friedel Pick-Prag: Ueber periodische Schwankungen der Herztätigkeit.

Bei der Untersuchung von zu begutachtenden traumatischen Fällen ist dem Vortr. mitunter eine periodische Zu- und Abnahme der Frequenz und Intensität des Pulses aufgefallen, die im Sphygmogramm der Cubitalis sich als wellenförmige Schwankungen geltend macht. Diese sind ganz unabhängig von der Atmung, umfassen 15—20 Pulse, im Wellental sind die Pulse höher und länger als am Wellenberge. Ueber derartige, von der Atmung unabhängige Schwankungen ist für den Menschen gar nichts in der Literatur bekannt (mit Ausnahme einer nebenbei gemachten Bemerkung Knoll's), während beim Tier viele Arten solcher Wellen beschrieben sind (Traube-Hering, S. Mayer u. a.), allerdings meist unter besonderen experimentellen Bedingungen (Curare, Vagotomie usw.). Während diese von den Experimentatoren wegen der angeblich dabei stets gleichmässigen Herztätigkeit meist auf Beeinflussungen des Vasomotorencentrums bezogen wurden, kommt P. durch Analyse der Sphygmogramme zu der Annahme periodischer Schwankungen in den das Herz regulierenden Nervencentren in der Oblongata, wie sie nach Traumen des Nervensystems in anderen Gebieten beobachtet sind. Dass diese Schwankungen bisher nicht beschrieben wurden, liegt vielleicht daran, dass sie nur an den längeren Kurven des Kygmographions deutlich werden; weitere Beobachtung muss lehren, ob sie nicht vielleicht als objektives Zeichen traumatischer Erkrankungen des Nervensystems verwertet werden könnten.

Diskussion.

Hr. Sahli-Bern erklärt, dass ihm derartige Schwankungen wohl bekannt sind und bei Benutzung seiner sphygmobolometrischen Methode besonders schön hervortreten.

Hr. Hering-Prag: Die aufgenommenen Kurven zeigen die Aenderung der Frequenz. Bei Erhöhung der Frequenz sieht man den Druck steigen.

Hr. Rud. Funke-Prag: Ueber rhythmische Schwankungen der Pulswellenlänge und des Blutdruckes.

Neben den wohlbekannten Schwankungen, welche mit der Atmung einhergehen, finden sich auch rhythmische Schwankungen, welche völlig unabhängig von der Atmung verlaufen, indem sie sich über mehrere Atemzüge erstrecken. Diese wellenförmigen Schwankungen des Blutdruckes im Pulsbilde des Menschen sollen identisch sein mit den aus dem Experimente wohlbekannten Sigmund Mayer'schen Wellen, welche auch als Wellen dritter Ordnung bezeichnet werden. Systematische Untersuchungen beim Menschen liegen darüber nicht vor. Im Pulsbilde des Menschen können solche wellenförmigen Blutdruckschwankungen entweder vorübergehend oder kontinuierlich, durch Jahre hindurch vorkommen. Mit den Blutdruckschwankungen gehen auch Schwankungen in der Länge der Pulswellen einher, indem beim Anstieg des Blutdruckes die Pulslänge sich verkürzt, während beim Absinken des Blutdruckes die Pulslänge sich vergrössert. Diese Tatsache konnte bei rascher Umdrehungsgeschwindigkeit der Schreibtrommel und Stimmgabelzeitschreibung immer konstatiert werden; mitunter gestalten sich die Unterschiede so beträchtlich, dass die Pulse auf der Höhe der Welle nur halb so lang sind als jene im Wellental.

Das Auftreten von leichten Blutdruckwellen dritter Ordnung kann demnach nicht als ausserhalb des Rahmens physiologischer Vorgänge gelegen betrachtet werden.

Bei erhöhter Erregbarkeit des Gefässnervensystems treten entweder mechanisch, reflektorisch, vor allem aber psychisch und durch geistige Tätigkeit ausgelöst Wellen dritter Ordnung von mitunter beträchtlicher Intensität und längerer Dauer auf.

Es gibt Fälle, wo diese Wellen kontinuierlich oft Jahre hindurch angetroffen wurden, die nachher wieder verschwinden. Wenngleich bei allen Blutdruckwellen dieser Art beim Menschen geringere, damit einhergehende Schwankungen der Pulswellenlänge beobachtet werden, können infolge gleichzeitiger, intensiver assoziierter Erregung des extracardialen Nervensystems so beträchtliche Frequenzunterschiede hervorgerufen werden, dass der geänderte Rhythmus prävalierend in Erscheinung tritt.

Hr. H. Adam-Berlin: Zur Viskosität des Plasmas.

Eine Fülle von Viskositätswerten ist an Gesunden und Kranken gesammelt worden, und doch ist ihre Deutung noch ganz unklar, weil die Bedingungen nur ungenügend bekannt sind, welche die Viskosität verändern. Das Blut besteht aus einer kolloidalen, Eiweiss und Salze in Lösung haltenden Flüssigkeit, dem Plasma, und den in ihr suspendierten halbfesten Körperchen. Der Einfluss, den die Zahl, die Grösse und der Hämoglobingehalt der Körperchen auf die Viskosität ausübt, ist genügend bekannt, weniger der Einfluss, den Veränderungen des Plasmas hervorrufen. An der His'schen Klinik hat der Vortr. folgende Resultate gefunden: Mit zunehmendem Eiweissgehalt steigt die Viskosität rasch an. Die Salze wirken verschieden. Einige sind positiv viskös, wie Natrium-, Kaliumchlorid, Bromnatrium u. a., andere negativ viskös, wie Bromkalium und Natrium-, Kalium- und Rubidiumjodid. Die Wirkung auf Wasser, Ringer'sche Lösung, salzfreie Serumalbuminlösung und Plasma erfolgt in demselben Sinne. Die Viskosität von Hämoglobinlösungen schwankt nach dem Kohlensäure- bzw. Sauerstoffgehalt. Löst man kristallinisches Hämoglobin in Plasma und leitet CO_2 ein, dann sinkt zunächst die Viskosität, um bei weiterer Zufuhr wieder zu steigen. Koranyi und Bence haben das für das lebende Blut bereits nachgewiesen. Jenes Minimum der Viskosität zu fixieren ist aus zwei Gründen wichtig: einmal, weil wir unsere Viskositätswerte unabhängig von jenem stetig wechselnden Faktor haben wollen, den der Gaswechsel bedingt, sodann, weil jener Wert gerade für das Kapillargebiet des Körpers in Frage kommt. Jenes Minimum der Viskosität findet man einigermaassen genau, wenn man Hirudinblut schüttelt bis soeben die dunkle Farbe des venösen in die rote des arteriellen Blutes übergeht. Tut man dies, dann erklären sich manche Differenzen der Viskosität in der Hauptsache durch den wechselnden Gasgehalt. So fand Determann Vermehrung der Viskosität nach Muskelarbeit, nach einer kalten Brause mit guter Reaktion. Mit seiner Methode fand der Vortr. die Vermehrung nur sehr gering, und diese erklärt sich durch eine gleichzeitige Zunahme der Zahl der roten Blutkörper, die auch Determann nachwies. O. Müller und Inada haben am Lebenden eine Viskositätserniederung des lebenden Blutes bei Jodkalimedikation gefunden, was Determann nicht bestätigen konnte. Der Vortr. hat bei 30 Menschen, die Jodkali (3 g pro die) nahmen, die Viskosität unter Beachtung des Gasgehaltes untersucht und gleichzeitig ausser der Viskosität des Gesamtblutes, die des Plasmas bestimmt sowie die Zahl, die Grösse und den Hämoglobingehalt der roten Blutkörper. 6 mal fand er eine Verminderung, 2 mal eine Zunahme. Unter den 6 Fällen 4 mal gleichzeitig eine Verminderung der Viskosität des Plasmas, bei den anderen beiden eine Abnahme des Volumens der roten Blutkörper.

Diskussion.

Hr. Umber-Altona hat auch Hämoglobingehalt und Viskosität in Zusammenhang gefunden. Bei starkem Diabetes wurde von M. im Coma ein exorbitanter Wert der Viskosität gefunden.

Hr. Salomon und Saxl-Wien: Ein Harnbefund bei Carcinom.

Im Harn Carcinomatöser sind die mit sodaalkalischer Silbernitratlösung niederschlagbaren Stickstoffsubstanzen vermehrt. Die Ausscheidung dieser Substanzen beträgt bei normalen oder nicht carcinomatösen Individuen 1—$3^1/_2$ pCt. des Gesamtstickstoffs, hingegen bei Carcinomkranken $4^1/_2$—7 pCt. Auch die absolute Menge dieser Substanzen in der täglichen Harnausscheidung zeigt bei carcinomatösen Individuen höhere Werte als bei nicht carcinomatösen. Sie beträgt im ersteren Falle 0,250—0,950 g Stickstoff, im letzteren 0,120—0,250 g. — Die chemische Natur dieser Substanzen, die dem Allantoin nahestehen, wurde noch nicht näher untersucht. Es wurde vorderhand nur festgestellt, dass eine grosse Anzahl der untersuchten Carcinomfälle eine erhöhte Ausscheidung dieser Substanzen aufwies, während nicht Carcinomatöse immer geringere Ausscheidungen aufwiesen. Die Ausscheidung dieser Substanzen ist immer unabhängig von der Zusammensetzung der Nahrung und der Kachexie.

Diskussion.

Hr. Schittenhelm-Erlangen hat aus grossen Mengen menschlichen Urins kein Allantoin bekommen, dagegen andere stickstoffhaltige Substanzen in der Allantoinfraktion. Harnsäure in alkalischer Lösung mit Wasserstoffsuperoxyd gibt, wie Sch. fand, Tetracarbonimid, dann Dicarbonylharnstoff, der als Abbauprodukt bisher nicht bekannt war, schliesslich Harnstoff und Kohlensäure. Die beiden ersten Stoffe sind wahrscheinlich das, was in die Allantoinfällung hineingeht. Solche Fällungen solle man aber nicht zu diagnostischen Zwecken heranziehen, ehe man sie chemisch kenne.

Hr. Salomon-Wien weist auf die Regelmässigkeit hin, mit der man diese Fällung bei Carcinom vermehrt finde, auch im Anfangsstadium, so dass trotz fehlender chemischer Charakterisierung die Reaktion klinisch von Wert sei.

Hr. Liebermeister-Köln: Ueber verschiedene histologische Erscheinungsformen der Tuberkulose.

Die tuberkulöse Infektion verläuft nicht nur unter dem als typisch bekannten histologischen Bilde, sondern es gibt eine untere Grenze der Infektion, wo der Infektionsreiz nicht mehr spezifisch, sondern nur als nicht charakteristischer Reiz wirkt, und eine obere, an der die Infektion so akut und schwer verläuft, dass sie den eitrigen Prozessen sehr ähnlich ist.

Hr. Schottelius-Höchst: Die experimentellen Grundlagen der spezifischen Therapie der Ruhr.

Rosenthal fand, dass der Ruhrbacillus ein lösliches Toxin bildet. Dieses Toxin kann, wie der Vortr. untersuchte, zu aktiver Immunisierung benutzt werden. Am Kaninchen zeigen sich nach der Injektion des Toxins weniger Erscheinungen am Darmkanal, als vielmehr Lähmung der Extremitäten und Lähmung der Harnblase. Im Rückenmark zeigen sich dabei Hämorrhagien mit Zerstörung der Ganglienzellen (Poliomyelitis hämorrhagica mit Sklerosierung). Pferde, die ebenfalls gegen das Toxin empfindlich sind, können zur Gewinnung von Antikörpern verwandt werden.

Dieses antitoxische Heilserum wirkt noch besser als die bisherigen antibacillären Heilsera, deren Wirkung wahrscheinlich grösstenteils auf die Antitoxine zurückgeführt werden müsse, welche auf die bei der Immunisierung mit Bacillen miteingeführten Toxine sich gebildet haben.

Hr. Lüdke-Würzburg: Ueber Milztransplantationen und deren Folgen für das Blutleben.

Im Milzgewebe eingepflanzt erhalten sich Milzstücke selbst von anderer Tierart gut; von Interesse ist es, dass mit dem transplantierten Organteilen immunisierter Tiere baktericide Eigenschaften auf das Wirtstier übertragen werden konnten, die sich bisweilen über 3 Monate noch nachweisen liessen.

Dass auch gut eingeheilte Organe später doch zur Resorption kommen, beruht wahrscheinlich auf entstandenen Cytolysinen. Solche Cytolysine konnte der Vortr. wiederholt im Blute der Tiere nachweisen.

Hr. Falta gemeinsam mit HHr. Benedict-Boston und Joslin-Boston: Untersuchungen mit dem Respirationskalorimeter über den Energieumsatz beim Diabetes mellitus.

Die bisher in der Literatur vorliegenden Untersuchungen über den Energieumsatz der Diabetiker haben zu keinem einheitlichen Resultat geführt. Sie sprechen aber eher dafür, dass der Umsatz nicht erhöht ist. Hingegen haben die Untersuchungen beim pankreaslosen Hund einen erhöhten Eiweiss- und Fettumsatz ergeben. Für die vorgetragenen Untersuchungen an Diabetikern, die im Laboratory of Nutrition in Boston mit dem Atwater-Benedict'schen Respirationskalorimeter angestellt worden sind, war folgende Fragestellung maassgebend: Gibt es schwere Fälle von Diabetes mellitus, welche trotz reichlicher Zuckerausscheidung im Hungerzustand keine Erhöhung des Umsatzes zeigen? Das Resultat lässt diese Frage bejahen. Die Vortr. fanden bei einem Quotienten D : N von 5—3 im Hunger eine Wärmeproduktion, die von der unter gleichen Verhältnissen beobachteten Wärmeproduktion gleichgewichtiger Personen nicht wesentlich abwich. Es zeigt sich hier ein Unterschied gegenüber dem Diabetes nach Pankreasexstirpation, der zusammen mit anderen Momenten (kein gesteigerter Eiweissumsatz, verschiedenes Verhalten der Lävulose, grössere Intensität der Zuckerbildung) als ein prinzipieller anzusehen ist und gemeinsam mit den unbefriedigenden pathologisch-anatomischen Befunden am Pankreas darauf hinweist, dass beim menschlichen Diabetes die Insufficienz des Pankreas gegenüber der gesteigerten Mobilisierung resp. Bildung von Kohlehydraten nur relativ ist.

(Schluss folgt.)

Künstliche Atmung bei Scheintod durch Ertrinken.

Erwiderung auf den gleichnamigen Aufsatz E. A. Schäfer's in No. 13 dieser Wochenschrift.

Von

A. Loewy und **George Meyer.**

In No. 13 dieser Wochenschrift hat Professor Schäfer-Edinburgh 1) eine Erwiderung auf unseren in No. 5 dieses Jahrgangs erschienenen 2), wie wir glauben rein sachlichen Aufsatz über den „Wert der verschiedenen Verfahren der manuellen künstlichen Atmung“ veröffentlicht, die er uns freundlichst zugestellt hat. Wir müssen auf sie mit einigen Worten zurückkommen, da die von Schäfer geäusserten Anschauungen in wesentlichen Punkten von den unsrigen abweichen und wir nicht in den Verdacht geraten wollen, als hätten wir nichts zu erwidern. Von vornherein verzichten wir jedoch auf die Hineinziehung persönlicher Momente, von denen der Aufsatz Schäfer's insofern nicht frei ist, als er uns vorwirft, dass uns das Verständnis für das Prinzip seiner Methode abgeht, die doch so einfach sein soll, dass jeder Laie sie schnell erfassen und erlernen kann. Der zweite uns von Schäfer gemachte und, wie es scheint, von ihm für sehr erheblich gehaltene Vorwurf, dass wir mit „aprioristischen“ Anschauungen an die Kritik seiner Methode herangegangen seien, ohne sie selbst geprüft zu haben, berührt uns nicht sonderlich, denn aprioristisch heisst ja in diesem Falle nichts anderes, als dass wir auf Grund wissenschaftlicher Erwägungen uns unser Urteil über seine Methode gebildet haben. Dieses Urteil gründet sich zudem auf die Ergebnisse seiner eigenen Versuche und auf durch Ploman vorgenommene Nachprüfungen, die die gleichen Ergebnisse wie die seinigen hatten.

Dass dieses „aprioristische“ Urteil vollkommen richtig war, geht aus einigen Versuchen hervor, die wir seitdem ausgeführt haben, und die die Richtigkeit unserer Ueberlegungen über die Schäfer'schen Versuche vollkommen bestätigen. Das Ergebnis dieser unserer Versuche war nämlich, dass in der Tat das Schäfer'sche Verfahren die geringste Ventilationsgrösse pro Atemzug erzielt, eine Ventilationsgrösse, welche die bei normaler ruhiger Atmung nicht oder wenig übertrifft.

Auf diese wissenschaftliche Feststellung, wie überhaupt auf eine wissenschaftliche Untersuchung der Frage blickt allerdings Schäfer, obgleich er selbst zahlreiche Untersuchungen über künstliche Atmung ausgeführt hat, sehr geringschätzig herab (vgl. a. a. O., S. 582, Spalte 2): ihm steht in erster Linie die praktische Ausführbarkeit der Methode. Dass wir auch diese gebührend berücksichtigt haben, geht aus unserer ersten Veröffentlichung (vgl. diese Wochenschrift, 1908, No. 24) zur Genüge hervor, wo wir diesen Punkt in Abschnitt I ausreichend hervorgehoben haben. Aber bei aller Rücksicht auf die praktische Verwendbarkeit ist doch auch der wissenschaftliche Gesichtspunkt nicht gleichgültig, ob eine Methode in grösserem oder geringerem Maasse das leistet, was von ihr verlangt werden muss, und wenn uns ein Verfahren zur Verfügung steht, durch das den Lungen pro Atemzug die vier- bis fünffache und in der Minute die mehr als dreifache Menge Luft und damit Sauerstoff zur Verfügung gestellt werden kann, so sollte diesem Verfahren der Vorzug gegeben werden vor einem, welches, wie das Schäfer'sche, nur die der normalen ruhigen Atmung zukommende Luftmenge liefert. Schäfer bezweifelt allerdings, dass eine übernormale Ventilation zur Wiederbelebung notwendig ist und hält eventuell sogar eine unternormale Luftmenge für ausreichend, indem er der Meinung ist, dass die damit in die Lungen geführte Sauerstoffmenge genügt, um das langsam durch diese fliessende Blut mit Sauerstoff zu sättigen. Wenn dies nun auch der Fall ist, so ist damit noch nicht gesagt, dass nun auch die Gewebe die notwendige Sauerstoffmenge erhalten, und man muss deswegen von einer möglichst zweckmässigen Methode der künstlichen Atmung verlangen, dass sie den Blutstrom in genügender Weise zu beschleunigen vermag. Auf diesen, die Blutzirkulation betreffenden, sehr wichtigen Punkt ist Schäfer in seinem Aufsatz gar nicht eingegangen, und doch können wir auch hier wieder „a priori“ sagen, dass auch in dieser Beziehung das von uns vorgeschlagene Silvester-Brosch'sche Verfahren dem Schäfer'schen bei weitem überlegen sein muss.

Für einige weitere, rein wissenschaftliche Unterschiede zwischen Schäfer's und unseren Ergebnissen haben wir nur die Erklärung, dass entweder die von Schäfer angewendete Methode zur Messung der geatmeten Luftmengen weniger genaue Werte gab als unsere zweckmässigere, oder dass er die Methoden von Silvester und Howard nicht vorschriftsmässig ausgeführt hat. Sonst wäre es nicht möglich, dass Schäfer für das Howard'sche Verfahren niedrigere Werte fand als für das eigene bei einer über 5 Minuten sich erstreckenden künstlichen Atmung. Bei letzterer betrug nämlich die Ventilation 33,8 l, bei ersterer nur 20,1 l, während wir ohne besondere Anstrengung schon in 2 Minuten bei Howard eine Ventilation von 34 l erzielten. Für diese Unterschiede spielt es auch keine Rolle, dass Schäfer nur 13 Atemzüge, wir 15 ausführten, denn die Atemtiefe betrug bei der Schäfer'schen Ausführung des Howard'schen Verfahrens nur 309 ccm, bei unserer über 1100 ccm. — Ebenso ist es uns nicht vorgekommen, dass bei Ausführung des Silvester'schen Verfahrens unser Versuchsindividuum mangels genügender manueller Ventilation willkürlich zu atmen beginnen musste, wie das in den Schäfer'schen Versuchen der Fall war. Hierfür kann natürlich nicht eine ungenügende Messung verantwortlich gemacht werden, wie wir sie für die vorstehend erörterten Differenzen zwischen Schäfer's und unseren Ergebnissen für möglich hielten, sondern nur eine unzweckmässige Ausführung des Silvester'schen Verfahrens. Auch nur diese kann es erklären, dass, wie Schäfer angibt, ein 6 l fassender Gummibeutel bei der Atmung nach seinem Verfahren in $^{3}/_{4}$ Minute mit Atemluft gefüllt wurde, dagegen nach Silvester erst in $1^{1}/_{2}$ Minuten.

Der wesentlichste Gegensatz zwischen Schäfer und uns liegt aber auf praktischem Gebiete. Wir geben Schäfer gern zu, dass seine Methode relativ leicht zu erlernen ist und nicht schnell ermüdet. Letzteres allerdings nur, wenn man über dem Patienten rittlings kniet, nicht wenn man auf einer Seite von ihm sich befindet, was Schäfer in gleicher Linie in Vorschlag bringt. In diesem Falle nämlich tritt infolge der ungünstigen Haltung des Handgelenkes der gleichnamigen Seite, an der man kniet, nämlich übermässiger Abduktion und Streckung, sehr bald Ermüdung und Schmerz in diesem Handgelenk ein. Selbst das Rittlings-Knien ist nur unter geeigneten Bedingungen bequem ausführbar, denn nicht immer gestatten die Körperverhältnisse des Operateurs oder des Asphyktischen die Einnahme einer solchen Stellung, besonders verbietet sich das, wenn ersterer von kleiner Figur, letzterer breit und korpulent ist.

Wenn demgegenüber Schäfer die schwere Ausführbarkeit und schnelle Erschöpfung selbst des kräftigsten Operateurs beim Silvester'schen Verfahren hervorhebt, so scheint uns das sehr cum grano salis zu verstehen zu sein. Gar nicht verstehen können wir aber, weshalb die Silvester'sche Methode bei asphyktischen Individuen, die in vollkommener Muskelschlaffheit daliegen, weniger wirksam sein soll als bei den zu dem Versuch benutzten gesunden Personen. Sie muss unserer Meinung nach bei ersteren bei weitem leichter ausführbar sein und mindestens so gute Resultate ergeben.

Von den übrigen Einwänden, die Schäfer gegen uns erhebt, brauchen wir auf die durch die künstliche Atmung erzeugte Leberzerreissung nicht weiter einzugehen, da Schäfer hier selbst nur mit Wahrscheinlichkeiten rechnet.

Was die angeblich leichte Entstehung von Rippenbrüchen betrifft, so glauben wir, braucht man sich durch die Möglichkeit dieser Eventualität nicht von der Anwendung des Silvester-Brosch-Verfahrens abschrecken zu lassen, wenn man sich auch gegenwärtig halten wird, dass bei alten Personen mit ihren brüchigeren Rippen eine gewisse Vorsicht bei der Ausführung zu empfehlen sein wird.

Dass übrigens bei der Schäfer'schen Bauchlage an sich schon ein für manche Person lästiger Druck auf den Brustkasten empfunden wird, der durch die auf den Rücken geübte, der Einleitung der Exspiration dienende Kompression zum lebhaften Schmerz gesteigert werden kann, welcher bis zu einer halben Stunde nach Aussetzen der Exspirationsbewegung noch vorhanden ist, haben uns unsere Versuche gelehrt.

Unsere Bedenken, dass bei der Bauchlage nach Schäfer eine Entleerung von Mageninhalt eintreten kann, bestätigt Schäfer durch Mitteilung eines ihm bekannt gewordenen Falles. Dass bei solchen Zufällen der den Mund füllende Mageninhalt sehr wohl bei einer inspiratorischen Bewegung in die Lungen aspiriert werden kann, scheint uns eine wohl begründete Annahme zu sein, wenn sie auch von Schäfer nicht beobachtet wurde. Sie muss ja nicht in jedem Falle eintreten. Dagegen wird ein Empordringen von Mageninhaltsmassen in die Mundhöhle durch den exspiratorischen Druck nach Silvester-Brosch nicht hervorgerufen, da hierbei der Magen nach unten gedrückt wird.

Was die im Anschluss an diese Verhältnisse von Schäfer gemachte Bemerkung über den Eintritt des Erbrechens besagen soll, ist uns nicht ganz klar.

Schäfer legt weiter grosses Gewicht darauf, dass bei seinem Verfahren die Zunge nicht nach hinten sinkt und den Kehlkopfeingang nicht verschliesst. In der Tat ist das vielleicht der einzige wesentliche Vorzug des Schäfer'schen Verfahrens, den wir ihm ohne weiteres zuerkennen. Aber einerseits handelt es sich doch hier nur um einen seltenen Zufall, andererseits haben wir bereits in unserem letzten Aufsatz hervorgehoben, dass es uns richtiger erscheint, die Zunge nach aussen zu fixieren, als die Vorteile der Silvester-Brosch-Methode, die in ihrer ausserordentlichen Wirksamkeit gelegen sind und ihr einen hohen praktischen Wert verleihen, preiszugeben.

Was die Schlussbemerkung Schäfer's betrifft, in der er sich über Verbreitung, die seine Methode gewonnen hat und über die anerkennenden Aeusserungen, die ihm über dieselbe geworden sind, auslässt,

---

1) E. A. Schäfer, Künstliche Atmung bei Scheintod durch Ertrinken.

2) A. Loewy u. George Meyer, Zur Frage der manuellen künstlichen Atmung Erwachsener.

so beweisen sie nichts für die Minderwertigkeit des von uns vorgeschlagenen Verfahrens. Letztere können ja nicht mehr sagen, als dass die Gewährsmänner Schäfer's mit seiner Methode zufrieden waren. Es liegt in der Natur der Sache, dass auf Grund der Verwendung in der Praxis mit ihren von Fall zu Fall ganz verschieden schweren Asphyxien sich kein exaktes Urteil über den grösseren oder geringeren Wert der einen oder anderen Methode gewinnen lässt. Dazu würde selbst eine kritischere Betrachtung der Einzelfälle, als sie dem Laien möglich ist, kaum ausreichen.

Bei dem von Schäfer angeführten Falle, in dem bei Anwendung des Silvester'schen Verfahrens nach vorhergehender Ausführung seines eigenen die Zeichen einer begonnenen Wiederbelebung wieder geschwunden sind, scheint uns der Schluss post hoc ergo propter hoc offenbar zu sein, wenn Schäfer schliesst, dass das Verschwinden der Lebenszeichen durch die Anwendung des Silvester'schen Verfahrens bedingt wurde.

Vorläufig müssen wir die Bewertung, die wir den beiden konkurrierenden Verfahren haben zuteil werden lassen, aufrecht erhalten. Wir sind überzeugt, dass bei Anwendung des Silvester-Brosch'schen Verfahrens sich gleichfalls eine grosse Zahl von sachverständigen Autoren finden wird, die mit dem Erfolg desselben vollkommen zufrieden sind.

Zur Reichsversicherungsordnung.

II.

In der „Begründung“ verspricht der Entwurf, gegenüber den geltenden sozialen Versicherungsgesetzen reformierend und ausbauend zu wirken, Mängel im Bestehenden auszumerzen, Lücken auszufüllen und unter möglichster Einhaltung einer Mittellinie da auszugleichen, wo „an sich berechtigte Interessen einander widerstreiten“. In welcher Weise dies in dem Verhältnis zwischen Krankenkassen und Aerzten gedacht ist, haben wir das vorige Mal dargelegt; wir knüpften daran die Befürchtung, dass die geplanten Einrichtungen schwerlich den von allen Beteiligten ersehnten Frieden zwischen diesen beiden Faktoren begründen werden. Der Hauptfehler der im Entwurf kodifizierten Schiedseinrichtungen liegt darin, dass die obligatorisch gedachten Schiedsausschüsse und -kammern Instanzen mit gerichtlichem Charakter und weitgehenden Zwangsbefugnissen sein würden, deren Schiedsspruch nicht nur eine maassgebende Richtschnur für die streitenden Parteien sein, sondern die Wirkung eines rechtskräftigen Urteils haben sollen. Es soll Zwangsvollstreckung aus den Entscheidungen jeder der beiden Instanzen stattfinden, und die beteiligten Aerzte unter Anwendung von subsidiären Geldbussen zu ärztlichen Handlungen verpflichtet werden können. Besonders zu beachten sind die Bestimmungen der §§ 450 und 451. Ihnen zufolge erstreckt sich die Wirksamkeit der Schiedsgerichte nicht etwa auf Streitigkeiten über die Auslegung oder Anwendung der zwischen den beiden Parteien bestehenden Verträge alias „Arztordnung“, sondern sie sollen auch zur Vermittlung bei neu zu schliessenden Verträgen und Vereinbarungen berufen sein. Das klingt an und für sich recht harmlos. Aber die derart gefällten Schiedssprüche sollen ebenfalls rechtsverbindlich mit all den genannten Zwangsfolgen sein. Nimmt man hinzu, dass die Schiedsinstanzen einseitig von einer Partei, oder gar nach § 451 von der Landeszentralbehörde angerufen werden können, so ergibt sich daraus für die Kassenärzte die Folge, dass ihnen unter Umständen Verträge, gegen deren Eingehung sie sich wehren, einfach par ordre de — Schiedsgericht aufgezwungen werden können. Das bedeutet einfach eine Vergewaltigung des Rechts der freien Vertragsschliessung so offensichtlicher Art, dass wohl kaum eine politische Partei ihr zustimmen dürfte, die eine Uebertragung derartiger Schiedsgerichte auf ihr nahestehende Interessengruppen fürchten müsste. Wie sehr unter den modernen Verhältnissen des gewerblichen Lebens die ganze Neuerung den Charakter von Ausnahmebestimmungen gegen die Aerzte trägt, geht vollends daraus hervor, dass für den ganzen Wirkungsbereich jener Schiedsinstanzen nicht nur etwaige gegen dieselben gerichtete (koalitorische) Vereinbarungen, sondern sogar die ärztlichen Ehrengerichte ausgeschaltet werden sollen, die doch lediglich über die Wahrung der Berufsehre im einzelnen Fall zu wachen haben, unabhängig von irgend welchen allgemeinen Bestrebungen der Aerzteschaft.

Ein Gesetz, das sich derart über die einfachen staatsbürgerlichen Rechte der Aerzte hinwegsetzt, ist in dieser Form unannehmbar. Nicht etwa, weil es die freie Arztwahl nicht gewährt und ihre weitere Durchsetzung der Selbsthilfe der Aerzte überlässt, sondern weil es obendrein diese Selbsthilfe knebelt durch Vorschriften, die auf eine Untergrabung des ärztlichen Koalitionsrechts hinauslaufen. Wenn der Entwurf unsere Hoffnungen auf eine Besserung der Verhältnisse enttäuschte, so hätten wir doch mindestens verlangen können, dass sie nicht noch durch ihn verschlechtert werden; das wäre aber ganz zweifellos der Fall, sofern er Gesetz würde.

Tatsächlich ist auch von allen Interessenten der sozialen Versicherung keiner so schlecht weggekommen wie die Aerzte, wenn auch der Entwurf keineswegs all den anderen eine Erfüllung ihrer Erwartungen gebracht hat. Zufrieden können mit ihm einzig die Apotheker sein, die, in schneidendem Gegensatz zu uns, das Recht erhalten sollen, nach ihrem freien Willen den Abmachungen zwischen Kassen und einzelnen Apotheken beizutreten. Das bedeutet eben Gewährung „freier Wahl“ des Apothekers. Diese widerspruchsvolle Behandlung bekommt noch einen besonders bitteren Beigeschmack durch die Motivierung in der „Begründung“; es geschieht angeblich, weil die Apotheker sich den aus ihrem Ausschluss erwachsenden „ungerechtfertigten Schädigungen“ weniger zu entziehen vermögen als die Aerzte. Natürlich, die Aerzte können ja jederzeit einen Handel mit Kolonialwaren und ähnlichem beginnen.

Noch für einen anderen Berufsstand birgt der Entwurf rosige Aussichten im Schoss, nämlich die Juristen, für die er geradezu ein neues Absatzgebiet eröffnet. Man hat berechnet, dass einige Tausend neuer Stellen für strebsame Verwaltungsjuristen neu erstehen, wenn der im Entwurf geplante Behördeneinbau der Versicherungsämter verwirklicht wird. Diese Neuerung soll ein Auskunftsmittel statt der ursprünglich geplanten völligen Vereinheitlichung sämtlicher Zweige der Arbeiterversicherung sein. Eine wirkliche Verschmelzung der Kranken-, Unfall- und Invaliditätsversicherung aber stiess in praxi doch auf zu viele Schwierigkeiten; es widersprachen ihr die Träger der Versicherung, die im Laufe der Zeit selbständige Rechtssubjekte mit erheblichen Vermögen, Rechten und Pflichten geworden waren; es erschien auch zweifelhaft, ob sich eine ideale Einheitsform finden liesse, die neben den Vorzügen des Bisherigen wirklich eine Vereinfachung, Verbilligung, grössere Uebersichtlichkeit verbürgte. Dies soll nämlich der Endzweck der ganzen Reorganisation des Bestehenden sein.

So glaubt denn die Reichsversicherungsordnung unter Wahrung der Selbständigkeit der einzelnen Zweige in der Schaffung eines gemeinsamen Bindeglieds in der unteren örtlichen Instanz das richtige Mittel gefunden zu haben. Das Versicherungsamt soll Aufsichtsinstanz für die Krankenversicherung, gemeinsamer Unterbau für die Unfall- und Invaliditätsversicherung sein, aber neben diesen, der bisherigen unteren Verwaltungsbehörde entsprechenden Funktionen auch den Charakter einer unteren Beschluss- und Spruchinstanz erhalten. Die Einrichtung der Versicherungsämter ist die Quintessenz der ganzen Organisationsänderung. Durch sie soll nicht nur die bestehende Zersplitterung in verwaltungsrechtlicher Hinsicht beseitigt werden, die bisher namentlich bei den Krankenkassen einen kaum übersehbaren Wirrwarr der zuständigen Behörden zeitigte und häufig das rechtzeitige Eingreifen und das gedeihliche Zusammenwirken der verschiedenen Instanzen erschwerte, sondern es soll auch eine grössere Einheitlichkeit und Stetigkeit der Rechtsprechung in Versicherungsangelegenheiten erzielt, der Instanzenzug einheitlich gestaltet und das Reichsversicherungsamt entlastet werden, letzteres namentlich durch Schaffung der mittleren Berufungsinstanzen in Form der Oberversicherungsämter. Wie weit sich allerdings die Verquickung von gerichtlicher und verwaltungsrechtlicher Tätigkeit in praxi bewähren wird, muss die Erfahrung lehren. Wesentlich ist, dass diese neuen Behörden staatlich sind und mit Staatsbeamten, die meist die Befähigung zum Richteramt oder höheren Verwaltungsdienst besitzen müssen, besetzt sein werden. Um die kollegiale Selbstverwaltung dabei zu ihrem Recht kommen zu lassen, sind den Versicherungsämtern Versicherungsvertreter, von denen mindestens je 10 aus den Kreisen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu wählen sind, beigegeben, die mit dem Versicherungsamtmann zusammen die Spruch- und Beschlussausschüsse bilden. Aehnlich wirken in den Spruch- und Beschlusskammern der Oberversicherungsämter Laienbeisitzer neben dem Direktor des Amtes mit.

Die streng paritätische Zusammensetzung der Verwaltung ist im Gegensatz zum geltenden Gesetz bei den Krankenkassen auch für den Vorstand geplant. Er soll künftig zu gleichen Teilen aus Arbeitgebern und -nehmern bestehen, während bisher das Verhältnis $^{1}/_{3}$ und $^{2}/_{3}$ war. Dementsprechend sollen künftig auch die Beitragsleistungen halbiert werden. Als Zweck dieser Maassregel wird in der Begründung offen die Verdrängung parteipolitischer Einflüsse aus den Krankenkassen zugegeben; bei der bisherigen Minderheitsstellung der Arbeitgeber lag die Verwaltung vollständig in den Händen der Arbeiter, und bei den Wahlen entschieden regelmässig deren parteipolitische oder gewerkschaftliche Organisationen. Auch hierin soll Wandel geschaffen werden durch obligatorische Einführung der Verhältniswahl bei den Krankenkassen, wodurch auch Minderheiten zu ihrem Rechte kommen können. Ob in den Kreisen der Arbeitgeber diese Stärkung ihres Einflusses und ihrer Verwaltungsbeteiligung mit ungemischter Freude begrüsst wird, ist sehr fraglich; schon jetzt erscheint vielen diese ideelle Errungenschaft durch die Erhöhung ihrer Beitragsquote reichlich teuer erkauft, und bei nicht wenigen von ihnen besteht überhaupt nur ein sehr mässiges Interesse an den Kassenangelegenheiten; sie werden wenig davon erbaut sein, dass dieses Interesse durch sanften Zwang zur Beteiligung an den Verwaltungsgeschäften angefacht werden soll, indem künftig Ordnungsstrafen für Säumige statutarisch zulässig sein werden.

Mit der Halbierung des Beitrags analog dem Zustand bei der Invaliditätsversicherung soll der einheitliche Ausbau der Arbeiterversicherung überhaupt gefördert werden. Das ist ja, wie erwähnt, der Grundgedanke der Reform, der speziell bezüglich der Krankenkassen zum Ausdruck kommt durch die Tendenz zur Zentralisierung der Organisationen. Es soll der bisherigen heillosen Zersplitterung in zirka 23000 Kassen allerverschiedenster Grösse, Leistungsfähigkeit, Oekonomie ein Ende gemacht werden. Ganz verschwinden wird die Gemeindekrankenversicherung, der niemand eine Träne nachweint, und die auch eigentlich nur in Bayern Bedeutung hatte; ihre Leistungen waren minimal, die Selbstverwaltung illusorisch. Dagegen bleiben die übrigen

Kassengattungen bestehen, aber mit gewissen Einschränkungen. Zum Beispiel dürfen neu zu gründende Betriebskrankenkassen nicht weniger als 500 Mitglieder haben (bisher 50), schon bestehende nicht weniger als 250. Dementsprechend fällt der Zwang zur Errichtung eigener Fabrikkassen auch bei höherer Krankheitsgefahr des Betriebes weg, weil ja die Ortskrankenkassen, in welche das Versichertenmaterial nun abströmt, auf breitere Unterlage gestellt, daher leistungsfähiger und gegen Schwankungen in den Risiken einzelner Gruppen minder empfindlich gemacht werden sollen. Bei ihnen soll zwar eine zwangsweise Verschmelzung vermieden und das bisher bei ihrer Gliederung maassgebende Prinzip der beruflichen Sonderung nicht gänzlich aufgehoben werden, da sich die grösseren Gebilde dieser Art als durchaus lebensfähig erwiesen haben und der Gesetzgeber grundsätzlich bewährte Körperschaften schonen will. Aber es soll, im Gegensatz zu den bisherigen, den Zusammenschluss hindernden, kleinlichen Gesetzesvorschriften, nach Kräften eine Vereinigung zu grösseren leistungsfähigen Verbänden mit einheitlicher Verwaltung angestrebt und gefördert werden, wenn man auch von dem Prinzip einheitlicher örtlicher Kassen mit Rücksicht auf eventuell entstehende Riesengebilde absieht. In Parenthese sei hier eingefügt, dass gerade mit dem Wachsen der Einzelkassen, die an manchen Orten fast die gesamte Arbeiterschaft umfassen werden, erst recht das Prinzip der freien Arztwahl zu einer gewerbepolitischen Notwendigkeit würde, da für viele Aerzte dann eine Nichtzulassung zur Kassenpraxis gleichbedeutend würde mit dem Ausschluss von der Praxis überhaupt, das Prinzip der Gewerbefreiheit also direkt durchbrochen oder doch zur hohlen Phrase würde.

Im allgemeinen ist natürlich der Zentralisationsgedanke nur zu billigen, da sich überall die grossen Kassenkörper als leistungsfähiger erwiesen haben; je mehr der Versicherungszwang um sich greift, um so gebieterischer wird die Notwendigkeit, tragfähige Fundamente zu bilden. Sie tritt besonders hervor gegenüber den im Entwurf neu erfassten Gruppen der land-forstwirtschaftlichen Arbeiter, der Hausgewerbetreibenden, der Dienstboten, der sogenannten unständigen, d. h. in fortwährend wechselnden Arbeitsstellen beschäftigten Arbeiter. Wenn diese wirtschaftlich gedrückten Kreise nicht längst in die Zwangsversicherung eingereiht waren, so lag es lediglich an versicherungstechnischen Schwierigkeiten bezüglich der Durchführung der Anmeldung, regelmässigen Beitragszahlung (Wechsel, Unbestimmtheit oder Vielheit der Arbeitgeber), vornehmlich am Mangel von Kassen, die auf die so grosse Verschiedenheit der Risiken eingerichtet waren. Dem soll abgeholfen werden einmal durch Errichtung von Landkrankenkassen, andererseits durch Verzicht auf das Prinzip der Anmeldung durch den Arbeitgeber. Als Ersatz ist ein Modus der Beitragserhebung gedacht, den man nicht gerade einfach nennen kann, und der an der Stelle der individuellen Beitragsquote des Arbeitgebers ein Pauschale setzt, dessen Ermittelung aber nur mit Hilfe von Logarithmentafeln möglich erscheint. Bemerkenswert ist die sozialhygienisch recht fragwürdige Maassregel einer eventuellen Erniedrigung der Krankenpflegeleistungen nach Maassgabe der Beiträge und Saison-Arbeitslage. Es ist dies offensichtlich allzusehr diktiert durch das Bestreben, den Herren Agrariern ja nicht weh zu tun. Da die Landkrankenkassen keineswegs auf ländliches Gebiet beschränkt sind, vielmehr vielfach in städtische Bezirke übergreifen, wird bei der Fluktuation der Arbeiterschaft natürlich in gar nicht seltenen Fällen ein Uebergang von Mitgliedern der Orts- und ähnlichen Kassen in diese Landkrankenkassen vorkommen, womit wiederum eine Verschlechterung in den Bezügen, also ein Verlust an ihren durch höhere Beiträge in den früheren Kassen erworbenen Ansprüchen verbunden ist. Hier tritt nur am markantesten hervor, was infolge der durch etwas weitgetriebene Pietät bedingten Beibehaltung der Vielheit von Kassenarten auch in der neuen Reichsversicherungsordnung überhaupt zu bedauern ist, dass auch künftig noch durch unvermeidlichen Wechsel von Kassen frühere Rechte geschmälert werden. So hat die allzu grosse Schonung des Bestehenden eine gewisse Halbheit in der Durchführung einer einheitlichen Organisation zur Folge gehabt; dass dabei — in der Erhaltung der diversen Kassenkategorien — vielfach andere als rein sozialpolitische Gründe, die im Wesen der Sache wurzeln, mitgesprochen haben, namentlich die Rücksicht auf die einflussreiche Grossindustrie, ist hier, wie auch in manchen anderen Beziehungen, augenscheinlich.

Als ein grosser Fortschritt ist es zu begrüssen, dass die lange geplante und viel diskutierte Hinterbliebenenversicherung entschlossen in Angriff genommen ist; sie stellt eine logisch notwendige Weiterführung des ganzen Versicherungswerkes dar. Im übrigen ist bezüglich der bestehenden Einrichtungen von eigentlich sozialhygienischen Neuleistungen nicht viel zu spüren. Dass die Wöchnerinnenunterstützung von 6 auf 8 Wochen erhöht ist, kann man nicht gerade überwältigend nennen; und auch die fakultative Besserung der Krankenpflege durch Bestellung von Pflegern, Schwestern u. ä. bedeutet herzlich wenig, wenn man bedenkt, dass alle sonstigen Leistungen: Krankengeld, Sterbegeld, Unterstützungsdauer, Unterstützung der Familie bei Krankenhausbehandlung unverändert bleiben. Anzuerkennen wäre, dass man den Begriff der ärztlichen Behandlung endlich in dem Sinne der ärztlichen Approbation gesetzlich festgelegt hat; indes die Fälle, in denen bisher in praxi wirklich dagegen verstossen wurde durch Anstellung oder Anerkennung von Kurpfuschern seitens der Kasse, sind doch verschwindend selten gewesen, so dass eigentlich nur ein bestehender Zustand gesetzlich festgelegt wird.

Betrachten wir schliesslich die wesentlichen Grundzüge und Neuerungen des Entwurfs vom Gesichtswinkel der rein wirtschaftlichen ärztlichen Interessen, so müssen wir sagen, dass am bestehenden Schlechten nichts geändert ist, und das Neue uns keinen Nutzen bringt, eher unsere Chancen noch verschlechtert. Das gilt z. B. in bezug auf unser für jeden Einsichtigen gerechtfertigt erscheinende Verlangen einer Aufbesserung des ärztlichen Honorars. Je mehr die Ausgaben der Kassen für Verwaltung usw. bei gleichbleibenden Einkünften wachsen, um so geringer werden die Mittel für Entgeltung der ärztlichen Leistungen. Durch die Einrichtung der Versicherungsämter werden die Kassen mit dem dafür festgesetzten Kostenbeitrag nicht unerheblich belastet. Ob durch die vorgesehene beschränkte Zentralisation die Verwaltungsausgaben nennenswert eingeschränkt werden, steht dahin. Andererseits hat eine Erhöhung des Beitragfusses, also der Einnahmen, nicht stattgefunden. Ferner ist keine Aenderung eingetreten trotz der immer von neuem erhobenen ärztlichen Einsprüche in der Einrichtung der freiwilligen Weiterversicherung. Nach wie vor kann jeder, der einige Zeit vielleicht durch eine Zufallsstellung einer Kasse angehört hat, freiwilliges Mitglied bleiben, auch wenn er durch Heirat, Erbschaft, Besserung seiner Erwerbseinnahmen mittlerweile Millionär geworden ist. Die Fälle sind gar nicht selten, dass von Hausbesitzern, Fabrikanten u. a. dies Recht ausgiebig benutzt und beim Arzt, nach Erfüllung aller ihrem Stand und Einkommen entsprechenden Ansprüche, der „Kassenschein“ gezückt wird; und der Arzt darf nicht mit der Wimper zucken. Dieser Unfug ist die Folge einer innerlich unberechtigten Ueberspannung des sozialen Gedankens, der sein Walten auf die wirtschaftlich Schwachen zu beschränken hätte. Obwohl es sich auch hier um eine flagrante Schädigung der ärztlichen Erwerbsinteressen handelt, sind die Wünsche der Aerzteschaft ignoriert worden. Diese ist für den Staat zu sehr politische quantité negligeable, als dass man in der Aera der reinen Interessenpolitik irgendwelche Rücksicht auf sie zu nehmen brauchte. Ziehen wir das Fazit der Folgerungen, die sich aus der Geburt der Reichsversicherungsordnung für die Aerzte ergeben, so ist es vornehmlich die eine: Unentwegtes Zusammenschliessen zu einmütiger, entschlossener Vertretung unserer berechtigten Interessen auf dem Wege der Selbsthilfe. Vollmann.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 19. Mai hielten die Herren Pfister-Kairo und Goebel-Breslau den angekündigten Vortrag: Zur Pathologie der ägyptischen Bilharziakrankheit (Diskussion: die Herren Orth, v. Hansemann, Goebel). Herr Rothschild sprach alsdann: Zur Aetiologie der Prostatahypertrophie.

Stuttgart. Im oberen Saale des Oberen Museums hielt der Medizinalbeamten-Verein unter dem Vorsitz des Med.-Rats Dr. Köstlin-Stuttgart seine Jahresversammlung ab.

— Die Tuberkulose-Aerzte-Versammlung des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose findet am 25. und 26. Mai, vormittags $9^{1}/_{2}$ Uhr, im Hörsaal des Kaiserin Friedrich-Hauses statt. Die Generalversammlung des Zentral-Komitees wurde am 22. Mai im Plenarsitzungssaal des Reichstagshauses, vormittags 10 Uhr, abgehalten.

— Der Bundesrat hat genehmigt, dass die an der Universität in Münster bestehende medizinisch-propädeutische Abteilung als medizinische Fakultät zu betrachten ist.

— Der nächste Kursus in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und in der Säuglingsfürsorge an der akademischen Klinik für Kinderheilkunde zu Düsseldorf beginnt am 7. Juni d. J. Die Dauer des Kursus ist eine vierzehntägige. Das genaue Programm und der Stundenplan sind durch die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Düsseldorf, Werstenerstr. 150, zu beziehen.

— Für den Alvarenga-Preis (800 M.) hat die Hufelandische Gesellschaft das Thema: Die Blutdrucksteigerung vom ätiologischen und therapeutischen Standpunkt gestellt. Mit einem Motto versehene Arbeiten sind in deutscher Sprache in 2 Exemplaren bis zum 1. März 1910 an Herrn Prof. H. Strauss, Berlin W. 50, Kurfürstendamm 239, zu senden, und es ist der Name des Einreichenden in einem verschlossenen, das Motto als Aufschrift tragenden, Kuvert anzugeben.

Bonn. An der hiesigen Universität werden vom 11.—23. Oktober unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte abgehalten werden. Sie werden das gesamte Gebiet der Medizin umfassen unter Beteiligung der meisten Lehrer der medizinischen Fakultät.

— Ueber die Neugestaltung der Stellung der Gefängnisärzte wird berichtet, dass man ihren Wünschen insofern entgegengekommen ist, als sie in allen Fragen ihrer Wissenschaft dem Direktor des Gefängnisses nicht als untergeordnet zu erachten sind. Hieraus ergibt sich im wesentlichen die Unabhängigkeit ihrer Stellung. Sie werden ferner jetzt zu den Oberbeamten gerechnet und sind bereits in die Beamtenorganisation organisch eingegliedert. Wichtig ist auch die Bestimmung, die sich auf Meinungsverschiedenheiten und Streitigkeiten der Gefängnisärzte mit den Direktoren bezieht. In solchen Fällen ist an den zuständigen Regierungspräsidenten zu berichten, dem die Entscheidung zusteht. Ferner ist beabsichtigt, in Zukunft Verträge nicht mehr abzuschliessen, laut denen die Aerzte in einem privatrechtlichen Verhältnis zu den Gefängnisanstalten stehen. Es ist geplant, die Berufung auf ihre Posten wie die der Beamten zu gestalten. Erstrebt wird auch, nachdem eine neue Erhöhung der Bezüge festgestellt wurde, diese in Zukunft auch pensionsfähig zu machen.

— Die diesjährige (56.) Versammlung mittelrheinischer Aerzte wird am 6. Juni in Darmstadt tagen. Die wissenschaftliche Sitzung findet mittags um 1 Uhr im städtischen Saalbau statt. Von den Nachbaruniversitäten haben unter anderen bis jetzt Vorträge angemeldet die Professoren Feer, Jordan, v. Krehl, Vulpius (Heidelberg) und Kossel, Poppert, Sommer, Voit, Vossius (Giessen). Im Anschluss an die wissenschaftliche Sitzung wird um 4 Uhr — ebenfalls im städtischen Saalbau — ein gemeinsames Festmahl abgehalten. Für die vormittags eintreffenden Gäste ist die Besichtigung des von Alfred Messel erbauten Grossherzoglichen Landesmuseums sowie des städtischen Krankenhauses vorgesehen.

— Als Hauptgegenstand des Deutschen Aerztetages, der am 25. Juni in Lübeck stattfindet, ist dieser Tage in einer Sitzung des Geschäftsausschusses zu Berlin der Entwurf der Reichsversicherungsordnung bestimmt worden. Die Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes hat eingehende Vorberatungen über den Entwurf gehalten und als Referenten auf dem Aerztetage die Herren Winkelmann-Barmen und Streffer-Leipzig bestellt. Der Geschäftsausschuss legt seiner Stellungnahme zu dem Entwurf der Reichsversicherungsordnung die Beschlüsse der Aerztetage von Königsberg ab als Richtschnur zugrunde, und hat das Ergebnis in neuen ausführlichen Grundsätzen zusammengefasst.

— Die Generalversammlung des ärztlichen Vereins von Thüringen tagte am 13. d. M. in Erfurt. Folgende Entschliessung fand auf der Gereralversammlung einstimmige Annahme: „Die Hauptversammlung des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen stimmt der Stellungnahme des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes zu dem Entwurf der Reichsversicherungsordnung und den Grundsätzen, die er am 26. April d. J. für eine Aenderung des Arbeiterversicherungsgesetzes aufgestellt hat, in vollem Umfange zu. Sie stellt fest, dass die Nichtachtung der Beschlüsse des deutschen Aerztetages auch unter der Aerzteschaft Thüringens eine tiefgreifende Empörung hervorgerufen hat und dass die Aerzte die ihr Verhältnis zu den Krankenkassen betreffenden Bestimmungen des Entwurfes zur Reichsversicherungsordnung als einen unerhörten Versuch empfinden, ein Ausnahmegesetz gegen die ärztliche Standesorganisation zu schaffen und den freien Aerztestand noch mehr als bisher in Abhängigkeit zu bringen. Wenn die deutschen Aerzte bis jetzt bereitwilligst und unverdrossen, ja selbst mit Hintansetzung ihrer eigensten Lebensinteressen die Durchführung der Arbeiterfürsorgegesetze ermöglicht haben, so glauben sie, gerechten Anspruch auf volle Würdigung ihrer das gedeihliche Zusammenwirken zwischen Aerzten und Krankenkassen bezweckenden Bestrebungen erheben zu können. Wir protestieren daher einmütig gegen derartige Vergewaltigungsversuche und haben die feste Ueberzeugung, dass die ganze deutsche Aerzteschaft selbst mit Anwendung der äussersten Mittel der Selbsthilfe ihr Recht und ihre Stellung zu wahren wissen wird."

Solingen, 8. Mai. 10400 M. Schadenersatz einschliesslich 1400 M. Prozesskosten wurden gestern der hiesigen Ortskrankenkasse ausbezahlt; es hat damit die Klage gegen die Aerzte Dr. Stawitz, Grabowski und von Krencki ihren Abschluss gefunden. Die Aerzte hatten seinerzeit, beim Aerzteausstand, obgleich sie als beamtete Aerzte angestellt waren, die Behandlung der Kassenmitglieder abgelehnt und Solingen verlassen. Die Klage der Kasse auf Schadenersatz hatte den angegebenen Erfolg. (D. G.-A.)

Homburg (Pfalz). (Neue Kreis-Irrenanstalt der Pfalz.) Am 1. kommenden Monats wird die bei Homburg errichtete 3. Pfälzische Kreis-Heil- und Pflegeanstalt nach vierjähriger Bauzeit zum Teil in Betrieb genommen. Die Baukosten betragen 5400000 M.; die Anstalt besteht aus 45 Gebäuden. Aerztlicher Leiter der Irrenanstalt ist Dr. Holterbach, der frühere Oberarzt der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.

— Neue Fürsorgestelle für Alkoholkranke. Das Centralkomitee der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke in Berlin und in der Provinz Brandenburg hat am 1. Mai im neuen Wohlfahrtshause zu Charlottenburg, Berliner Strasse 137 (in den Räumen der Vereinigung der Wohltätigkeitsbestrebungen) eine neue Fürsorgestelle für Alkoholkranke eröffnet. Die Sprechstunden finden bis auf weiteres an jedem Dienstag abend von 6—8 Uhr statt. In den Auskunfts- und Fürsorgestellen wird jedermann unentgeltlich Auskunft über die Alkoholfrage erteilt, den Alkoholkranken kostenlose ärztliche Untersuchung geboten und allen, die bereits die Folgen des Alkoholmissbrauchs an sich oder ihren Angehörigen wahrgenommen haben, Rat und Beistand gewährt. Es handelt sich vor allem darum, für die Alkoholkranken Mittel und Wege zur Heilung oder Besserung zu finden, die aus den Trinkerheilstätten Entlassenen aber vor Rückfällen zu bewahren, zugleich aber auch die Familien vor dem Verfall zu schützen. Eine ärztliche Behandlung findet nicht statt, Kranke, die sich in ärztlicher Behandlung befinden, haben einen Ueberweisungsschein des behandelnden Arztes mitzubringen.

— Im Prüfungsjahr Oktober 1907—1908 wurde im Deutschen Reich 827 Aerzten, 259 Zahnärzten, 472 Apothekern und 69 Nahrungsmittelchemikern die Approbation erteilt.

— Einige Notizen über das Impfwesen in Preussen im Jahre 1907 dürften von Interesse sein. Die überwiegende Mehrzahl der Impfärzte waren nichtbeamtete Aerzte. Die meisten benutzten Platiniridiummesser, welche nach jeder Impfung durch Glühen keimfrei gemacht wurden; nur wenige begnügten sich mit Eintauchen des Messers in eine antiseptische Flüssigkeit und Abwischen mit Watte (was als ungenügend hoffentlich bald ganz verschwindet); der Impfstoff entstammte zumeist den staatlichen Anstalten und bewährte sich gut, nur über den Impfstoff der Anstalten in Cassel und Hannover wurde, wie in den beiden früheren Jahren, mehrfach Klage geführt. Impfbeschädigungen kamen ziemlich häufig vor. Von 11 Todesfällen bei Erstimpflingen konnten nur 5 in Zusammenhang mit der Impfung gebracht werden, waren jedoch nach Ansicht der publizierenden Behörde weder fehlerhafter Technik, noch fehlerhaftem Impfstoff zur Last zu legen. Es waren dies Fälle von Erysipel bzw. Gangrän, welche erwiesenermaassen oder vermutlich durch Kratzen der Kinder entstanden waren. (Dies könnte verhütet werden, wenn man bei jedem Kinde die Impfschnitte mit Gaze bedeckte und diese mit einigen Leukoplaststreifen befestigte. H. K.) Andere Impfschäden waren häufiger: 6 mal Drüsenvereiterung, 15 mal brandige Beschaffenheit der Pusteln und 1 mal brandiger Zerfall des Unterhautzellgewebes, 27 mal Erysipel, einige Male Prurigo, Ekzem, Vaccine generalisata und einige wenige Male ein allgemeiner masern- bzw. frieselartiger Hautausschlag; 21 mal wurden die Impfpusteln auf andere Körperstellen übertragen, 2 mal auf andere Menschen. Vorschriftswidrige Entziehung von der Impfung kommt durchschnittlich in 2,18 pCt. vor, höher war sie in einzelnen Ortschaften des Kreises Teltow und Niederbarnim, doch nimmt die Zahl der Fehlenden im Reg.-Bez. Potsdam jetzt ab. Im Reg.-Bez. Cöln wurden 2115 Personen wegen Entziehung bestraft, davon allein in der Stadt Cöln 1893.

— Die Leitung der chirurgischen Poliklinik an der Universität Jena ist für den ausscheidenden Privatdozenten Dr. Jacobsthal dem Privatdozenten und ersten Assistenzarzt an der chirurgischen Universitätsklinik zu Jena, Dr. Wilh. Röpke, übertragen worden; die Leitung der Poliklinik für innere Krankheiten hat an Stelle des nach Bonn übergesiedelten Professors Krause der a. o. Professor an der Universität Jena Dr. F. Lommel übernommen.

— Herr Prof. Dührssen wurde zum korrespondierenden Mitglied der gynäkologischen Gesellschaft in Buenos Aires ernannt.

— Herr Privatdozent Dr. G. Nicolai ist zum Professor ernannt worden.

— In Mainz verstarb am 4. d. M. der Senior der dortigen Aerzte, Medizinalrat Dr. Kirnberger.

— Der Chefarzt des städtischen Krankenhauses zu Konstanz, Medizinalrat Dr. Otto Kappeler, ist 69 Jahre alt an Blinddarmentzündung gestorben.

— Herr Dr. M. Klaus-Hahnenklee bittet uns mitzuteilen, dass das ärztliche Ehrengericht der Provinz Sachsen die gegen ihn wegen standesunwürdiger Reklame erstattete Anzeige geprüft und dahin entschieden hat, dass irgend ein Anlass zum ehrengerichtlichen Einschreiten gegen ihn nicht vorliegt.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 3. Kl. m. Schl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stieda in Königsberg i. Pr.

Roter Adler-Orden 4. Kl.: Kreisarzt Med.-Rat Dr. Meye in Mansfeld, San.-Rat Dr. Flatau in Berlin, Apothekenbesitzer Jehn in Geseke.

Königl. Kronen-Orden 2. Kl.: San.-Rat Dr. Herzfeld in Wilmersdorf.

Prädikat Professor: Privatdozent Dr. G. Nicolai in Berlin.

Niederlassung: Dr. Kampsmeyer in Recklinghausen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. R. G. Müller von Gollnow nach Hamburg, Dr. Gottschalk von Stettin nach Gollnow, Dr. Borchers von Stargard i. P., Dr. Cropp von Hamburg nach Stargard, Dr. v. Leupold von Stettin nach Teupitz, Dr. Reisch von Stettin nach Schlesien, Dr. Ide von Stettin nach Auerbach, Dr. Helwig von Föhr nach Zinnowitz, San.-Rat Dr. Simon von Schulitz nach Bromberg, Dr. Kraftmeier von Danzig nach Lobsens, Dr. Thieme von Danzig ins Ausland, Krieg von Lindenhaus nach Lusin, Dr. Möller von Danzig nach Elbing, Dr. Christiani von Breckenfeld nach Senden, Dr. Büsse von Senden nach Bremke, Dr. Röper von Münster i. W. nach Danzig, Dr. Rizor von Münster i. W. nach Langenhagen, Dr. V. Cohn von Lengerich nach Lienen, Dr. Wolff von Seeburg nach Braunsberg, Dr. Dobrowolski von Bischofstein nach Seeburg.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Biederlack in Greven. San.-Rat Dr. Fischer in Danzig, San.-Rat Dr. Lesshaft in Görlitz.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Organ für praktische Aerzte.
Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 31. Mai 1909. № 22. Sechsundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Originalien: Casper: Die Diagnose und Therapie der Blasen- und Nierentuberkulose. S. 1006.
Zondek: Nephrolithotomie oder Pyelotomie? S. 1008.
Selig: Der Einfluss hydriatischer Prozeduren auf die Herzgrösse. (Aus der hydrotherapeut. Anstalt der Universität Berlin.) S. 1011.
Becker: Der Antitrypsingehalt des mütterlichen und kindlichen Blutes. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.) S. 1016.
Wolfsohn: Ueber Vaccinetherapie. (Aus der chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Schöneberg.) S. 1017.
Levinsohn: Fall von partieller Irisduplikatur. (Illustr.) S. 1022.
Paderstein: Augenerkrankungen (Opticusatrophie) durch Atoxyl (und Arsacetin). (Illustr.) S. 1023.
Cohn: Thyresol in der Behandlung der Gonorrhöe. (Aus der Poliklinik für Harnkrankheiten von Professor Dr. Posner und Dr. J. Cohn.) S. 1026.
Pinner und Siegert: Ueber die weitere Verwendbarkeit des para-Amidobenzoesäureäthylesters und die Präparate Sanovagin und Cocainolcrème. (Aus der Prof. von Bardeleben'schen Poliklinik für Frauenleiden.) S. 1027.
Bücherbesprechungen: Küster: Zwei Schlussjahre klinisch-chirurgischer Tätigkeit. S. 1028. (Ref. Adler.) — Krankenpflege-Lehrbuch. S. 1028. (Ref. Meyer.) — Kraus und Levaditi: Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. S. 1029. (Ref. Ficker.) — v. Buchka, Stadler, Sudhoff: Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik. S. 1029. Studien zur Geschichte der Medizin. S. 1029. (Ref. Pagel.) — Martius: Pathogenese innerer Krankheiten. S. 1030. Hesse: Abstammungslehre und Darwinismus. S. 1030. (Ref. v. Hansemann.) — Doerr, Franz und Taussig: Das Pappatacifieber. S. 1030. (Ref. Mühlens.) — Beck: Sonnenblicke vom lateinischen Amerika. S. 1030. (Ref. Kohn.) — Fournier: Kann ich geheilt werden? S. 1030. Jessner: Diagnose und Therapie der Syphilide. S. 1030. (Ref. Bruhns.)
Literatur-Auszüge: Pharmakologie. S. 1030. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1030. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1031. — Innere Medizin. S. 1032. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 1034. — Kinderheilkunde. S. 1035. — Chirurgie. S. 1035. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 1036. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 1036. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 1037. — Augenheilkunde. S. 1037. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 1038. — Soziale Medizin. S. 1038. — Technik und Diagnostik. S. 1038.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Bericht über die Sammelforschung der Berliner med. Gesellschaft betr. die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Gross-Berlin. S. 1039. Pfister u. Goebel: Zur Pathologie der ägyptischen Bilharziakrankheit. S. 1039. Rothschild: Prostatahypertrophie. S. 1040. — Verein für innere Medizin. S. 1040. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. S. 1040. — Verein der Aerzte zu Stettin. S. 1041. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 1043. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 1043. — Physikal.-medizin. Gesellschaft zu Würzburg. S. 1044. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 1044. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 1045.
26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden. (Schluss.) S. 1045.
Cohn: Zehn Jahre Schularzt. S. 1046.
Metzer Brief. S. 1049.
Kohn: Russische Konsultationen. III. S. 1050.
Neisser: Anfrage. S. 1051.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 1051. — Amtl. Mitteilungen. S. 1052.

Die Diagnose und Therapie der Blasen- und Nierentuberkulose.

Von

Professor **Casper**.

(Einleitendes Referat, erstattet auf der VI. Versammlung der Tuberkulose-Aerzte.)

M. H.! Die Wahl des Themas, das heute zur Diskussion steht und dessen einleitendes Referat zu erstatten mir die Ehre zuteil geworden ist, muss als eine sehr glückliche bezeichnet werden. Denn wer wäre berechtigter, in dieser Frage ein Wort mitzusprechen, als diejenigen, die sich vorwiegend mit Erforschung und Behandlung der Tuberkulose überhaupt befassen, und andererseits erscheint es angebracht, gerade in Ihrem Kreise die Häufigkeit und damit auch die Bedeutung der Urogenitaltuberkulose ins richtige Licht zu setzen.

Wie oft Nieren- und Blasentuberkulose mit der Lungentuberkulose vergesellschaftet ist, das werden Sie besser entscheiden können als ich, da Ihr Beobachtungsmaterial ein bei weitem grösseres ist. Wie häufig aber die Nierentuberkulose unter den schweren Nierenerkrankungen ist, können Sie daraus ersehen, dass sich unter meinen 186 ausgeführten Nierenoperationen 63 Nephrektomien finden, die wegen Tuberkulose vorgenommen wurden. Berücksichtigen wir von den 186 operierten nur die Fälle, in denen Eiterung in der Niere bestand, so bleiben 109. Von 109 zur Operation gekommenen Niereneiterungen waren also 63, gleich 58 pCt. tuberkulöser Natur. Mit anderen Worten: von je zwei Fällen von Niereneiterung war also mindestens einer eine Tuberkulose.

Bezüglich der Häufigkeit der Blasentuberkulose wollen wir uns vor allem erinnern, dass wir zu unterscheiden haben die primäre und die sekundäre Blasentuberkulose. Die letztere ist eine von den Nachbarorganen fortgeleitete. Sie kann dadurch entstehen, dass tuberkulöser Eiter aus den Nieren in die Blase fliesst und diese infiziert, oder dass sich eine tuberkulöse Ureteritis auf die Blase ausbreitet.

Die andere Art der Ueberleitung geschieht von den Geschlechtsorganen aus. Die Tuberkulose besteht primär im Nebenhoden, Samenstrang, Samenblase oder Prostata und greift von hier auf die Blase über. Diese Fälle bezeichnen wir mit dem Gesamtbegriff Urogenitaltuberkulose.

Dass eine Tuberkulose primär, also ohne Beteiligung der Nieren oder der Geschlechtsorgane, nur die Blase ergreift — mag auch ein anderer Tuberkuloseherd, etwa Lungen- oder Drüsentuberkulose, im Körper vorhanden sein —, ist eine abnorme Seltenheit. Ich kenne nur zwei einwandsfreie Fälle von wirklich primärer Blasentuberkulose. Das Verhältnis von Blasen- und Nierentuberkulose ist zu vergleichen mit dem von Hoden- und Nebenhodentuberkulose. Wie die Nebenhoden so sind eben die Nieren der Prädilektionssitz der Tuberkulose des Harntraktus.

Aber auch die Urogenitaltuberkulose ist viel seltener als die reine Tuberkulose des Harnapparates. Nach meinen Erhebungen kommen auf 100 Fälle von Tuberkulose der Harn- und Geschlechtsorgane 5 pCt. von Urogenitaltuberkulose, also derjenigen Form, bei welcher die Tuberkulose von den Geschlechtsorganen ausgeht und auf die Blase übergreift.

In den späteren Stadien sind die Fälle der verschiedenen Provenienz nicht mehr ganz leicht auseinanderzuhalten. Dass eine Tuberkulose von der Blase gegen den Saftstrom zur Niere aufkriecht, halte ich für eine extreme Seltenheit. Wohl aber kann, wenn z. B. eine Nebenhodentuberkulose besteht, auf *metastatischem* Wege eine Nierentuberkulose zustande kommen. Auch das Umgekehrte kommt vor: es kann jemand eine Nierentuberkulose haben und eine Nebenhodentuberkulose bekommen, ohne dass ein kontinuierlicher Zusammenhang zwischen beiden besteht. Wenn man also der leicht nachzuweisenden Nebenhoden- oder Prostatatuberkulose begegnet und auch Tuberkelbacillen im Harn findet, so darf man nicht daraus schliessen, dass es sich hier um eine von den Genitalorganen auf die Blase fortgeleitete Tuberkulose handelt. Nach der eben mitgeteilten pathologischen Statistik ist diese Auffassung sogar unwahrscheinlich. Findet man Tuberkelbacillen im Harn, so ist immer das Wahrscheinlichste, dass es sich um eine Nierentuberkulose handelt, mag ein anderer Tuberkuloseherd im Genitalapparat vorhanden sein oder nicht; denn wir sahen auf 100 Fälle nur 2 primäre Blasentuberkulosen und 5 Genitaltuberkulosen.

Wenden wir uns nach diesen pathologisch-statistischen Betrachtungen zur *Diagnose*, so sind wir heute in der erfreulichen Lage, sagen zu können: *die Diagnose der Harntuberkulose ist leicht und sicher.*

Ich brauche Ihnen nicht auseinanderzusetzen, dass eine Urogenitaltuberkulose viele und schwere Symptome machen und andererseits jedwedes Symptom fehlen kann. Trotzdem ist der Weg, der uns zur sicheren Diagnose führt, nicht schwer, wie Ihnen die folgende Betrachtung zeigen möge.

Wir beginnen mit der *Nierentuberkulose*. Zunächst wird uns eine sorgfältige *Anamnese* dahin belehren, ob nicht sonstwo im Körper eine Tuberkulose vorliegt, welche einen etwa vorhandenen Verdacht rechtfertigt oder erhöht.

Das *Allgemeinbefinden* der Kranken besagt nicht viel. Sie können völlig fieberfrei sein und sich allgemeinen Wohlbefindens erfreuen. Eine durch gute Ernährung erzielte *Gewichtszunahme* ist belanglos für die Diagnose, wir konnten eine solche bei vielen sicheren Tuberkulosen erzielen. Andere Kranke zeigen hektisches, intermittierendes Fieber und einen fahlen, gelben, schwerkranken Gesichtsausdruck. Diese Verschiedenheit hängt von der Ausbreitung und Akuität des Prozesses ab. Ist nur *eine* Niere ergriffen, der Prozess ein nach dem Nierenbecken offener, langsam sich entwickelnder, so sind die Kranken gänzlich ungestört und wohlauf. Wird auch die andere Niere tuberkulös ergriffen, oder geht der Prozess florid weiter und hat er eine schwere toxische Nephritis oder Amyloid der anderen Niere herbeigeführt, dann bietet sich ein schweres Krankheitsbild dar.

Die *Palpation der Niere* ist nur in positivem Sinne zu verwerten. Eine tuberkulöse Niere kann gross und klein sein, sie kann so unter dem Rippenbogen liegen, dass man sie nicht fühlen kann, sie kann aber auch gut abtastbar sein. Schmerzempfindlichkeit auf Druck kann vorhanden sein und fehlen. Nur also, wenn man einen positven Befund erhebt, eine vergrösserte druckempfindliche Niere fühlt, ist das für die Diagnose verwertbar. Hierbei darf man aber nicht vergessen, dass nicht selten die als vergrössert gefühlte, auf Druck schmerzhafte Niere die gesunde *kompensatorisch hypertrophierte* ist. Nicht nur, dass also ein negativer Palpationsbefund nicht beweist, dass die betreffende Niere nicht doch tuberkulös ist, darf man den positiven Befund nicht ohne Kritik benutzen. Nach allem werden wir der Nierenpalpation bei der Tuberkulose keine grosse diagnostische Bedeutung beimessen.

Ausschlaggebend für die Diagnose ist vielmehr der *Befund des Harnes*. Mit wenigen Ausnahmen, auf die ich sogleich zurückkomme, **ist der tuberkulöse Prozess in der Niere mit einer Eiterung verbunden.** Wir werden also fast ausnahmslos eitrigen Harn finden. Der Eitergehalt ist wechselnd, bald findet sich ein stark eitriger Bodensatz, bald ist der Urin nur ganz leicht getrübt, und es bedarf erst des Zentrifugierens, um einen aus Leukocyten bestehenden Niederschlag mikroskopisch nachzuweisen.

Mit dem Nachweis des Eiters im Harn ist aber noch nicht viel geschehen, denn es gibt eine grosse Zahl von Krankheiten, die eitrigen Harn produzieren. Um sagen zu können, dass er aus einer tuberkulösen Niere stammt, ist zweierlei notwendig: einmal der *Nachweis, dass der Eiter schon in der Niere dem Harn beigemischt wird und zweitens, dass er Tuberkelbacillen enthält.* Da wir gelernt haben, dass, wenn überhaupt Tuberkelbacillen im Harn sind, in 98 pCt. die Niere der ergriffene Teil ist — von der durch äussere und innere Palpation leicht nachzuweisenden Genitaltuberkulose kann man absehen —, so ist für uns nur wichtig der Nachweis der Bacillen überhaupt. Damit wäre schon die Existenz der Nephrophthise gegeben.

Tuberkelbacillen im Harn nachzuweisen ist nicht schwierig. Man lässt den 24 stündigen Harn sedimentieren und zentrifugiert den Bodensatz energisch. Darauf wird mit Karbolfuchsin gefärbt und mit Salzsäurealkohol entfärbt, genau wie beim Sputum. In 80 pCt. der Fälle findet man bei vorhandener Tuberkulose die Bacillen. In 20 pCt. der Fälle fehlen sie oder sind nicht auffindbar. Deshalb ist bei negativem Befund die Untersuchung nicht abgeschlossen.

Wir greifen nun zum *Tierexperiment*. Es werden zwei Meerschweinchen aus gesundem Stall geimpft. Man spritzt von dem in $1/2$ ccm sterilen Wassers aufgeschwemmten Sediment die Hälfte dem einen interperitoneal, die andere Hälfte dem andern subcutan in die Hinterschenkelbeuge ein. Nach 4 Wochen wissen wir mit Sicherheit, ob in dem Harn Tuberkelbacillen vorhanden waren oder nicht; denn bei diesem Impfverfahren ist der positive und negative Ausfall maassgebend.

Nur eine kleine Einschränkung ist zu machen. Ich sagte vorhin, dass fast ausnahmslos Eiter im Harn der an Nierentuberkulose Erkrankten vorhanden ist. Zwei Ausnahmen kommen vor: einmal sind es *Anfangserkrankungen*, in denen ein tuberkulöser Prozess in der Niere besteht, bei denen es aber noch nicht zur Eiterung gekommen ist. Diese Fälle setzen nicht selten mit einer mehr oder minder schweren *Harnblutung* ein, für die jede Erklärung zu fehlen scheint, denn andere Symptome sind nicht vorhanden. Ist die Blutung vorüber, so scheint der Kranke völlig genesen. *In* solchen Fällen, in denen also der Harn nach abgelaufener Blutung ganz klar ist, wird man schwerlich im Urin Tuberkelbacillen finden, wohl aber wird sie das Tierexperiment nachweisen. Deshalb mache man es sich zur Regel, in Fällen von Nierenblutung, deren Provenienz und Ursache unklar ist, auf Tuberkulose zu fahnden.

Der zweite Fall ist der, dass der Harn deshalb klar ist, weil die *erkrankte tuberkulöse Niere abgeschlossen* ist, so dass wir nur den Urin der gesunden Niere zur Untersuchung bekommen. Hier kann mikroskopische Untersuchung und Impfung negativ sein. Ist dieser Zustand ein vorübergehender, so wird der Harn auch bald trübe werden, und die früher besprochenen Verhältnisse treten in Kraft. Handelt es sich aber um einen bleibenden Zustand, so hat ein Prozess, der so lange gedauert hat, dass eine Niere völlig tuberkulös verödet oder käsig degeneriert ist, immer einen tuberkulösen Prozess in der Blase hervorgerufen. Seine Erkennung vermittelt uns die mikroskopische und Tier-Prüfung.

Ich gehe nicht darauf ein, welche Unterstützung uns das *Cystoskop* in der Diagnose der Blasentuberkulose leistet. Ich tue es um so weniger, als es charakteristische cystoskopische Bilder für die Blasentuberkulose nicht immer gibt. Man sieht meistens nur eitrige oder ulceröse Processe, die sich auch bei anderen Affektionen finden. Auch den Ureterenkatheterismus, der von grösstem Wert für die Diagnose der Nierentuberkulose ist, übergehe ich.

Dagegen will ich auf ein Moment in der klinischen Beobachtung hinweisen, das sind die schweren, der Therapie fast unzugänglichen *Tenesmen* und die mit einer Raumverengerung des Lumens einhergehende *Schrumpfung der Blase*. Es sind das höchst quälende Zustände, die für die Tuberkulose beinahe pathognomonisch sind. Alle anderen Arten von Blasentenesmen sind zu beseitigen oder wenigstens zu mildern. Bei diesen quälenden tuberkulösen Blasentenesmen richtet man nur mit den stärksten Narcoticis, und auch da nur vorübergehend, etwas aus. Es findet sich dieser quälende Harndrang bei allen Formen der Blasentuberkulose, der primären, der von den Nieren fortgeleiteten und derjenigen, bei welcher der Prozess von den Genitalorganen aus auf die Blase übergreift; bei der letzteren pflegt er am schlimmsten und rebellischsten zu sein.

Auch sonst ist bei dieser Form die Diagnose nicht schwierig. Man fühlt die harten Knoten sowohl in der Prostata wie im Nebenhoden wie im Samenstrang, der spindelförmige Verdickung zeigt, ganz deutlich. Diese Knoten zeichnen sich dadurch aus, dass sie verhältnismässig unempfindlich sind, was sie leicht von den entzündlichen Nebenhodenschwellungen unterscheidet. Sie machen so wenig Beschwerden, dass sie die Kranken meist ganz zufällig beim Befühlen ihrer Nebenhoden entdecken. Die Nebenhodentuberkulose macht meist auch härtere Knoten als die entzündliche Epididymitis. Die Schwellungen pflegen auch mit der Haut verwachsen zu sein, was bei der gewöhnlichen Epididymitis nur ausnahmsweise vorkommt.

Sehen wir somit, m. H., dass für die Erkennung der Tuberkulose des Harnapparates der Nachweis der Tuberkelbacillen ausschlaggebend ist, so bleibt noch die Frage zu erörtern: beweist denn nun auch der Befund von Tuberkelbacillen im Harn unter allen Umständen, dass wirklich eine Nierentuberkulose vorliegt, werden nicht etwa auch Tuberkelbacillen bei tuberkulösen Individuen von nicht tuberkulös erkrankten Nieren ausgeschieden?

Darüber ist folgendes zu sagen. Es ist richtig, bei Phthisikern vorgeschrittener Stadien kommen schwere Nephritiden vor, bei denen die Glomeruli derart geschädigt sind, dass sie die im Blut kreisenden Bacillen durchlassen. Das gleiche ist auch durch das Tierexperiment nachgewiesen worden. Orth zeigte, dass bei der Ueberschwemmung des Blutes mit Tuberkelbacillen diese auch in dem Lumen der Harnkanälchen, der Rinde wie des Marks vorkommen und von hier aus auch Tuberkelbildung im Nierenmark bewirken können. Friedrich und Nöcke und andere erwiesen Aehnliches. Bei allen scheint Vorbedingung für das Haften der Tuberkelbacillen in den Nieren eine vorgängige Erkrankung derselben zu sein; so kommt Wyssokowitsch zu dem Schluss, dass das Auftreten pathogener Bakterien im Harn an lokale Erkrankung des Harnapparates gebunden ist. Auch nach meinen Beobachtungen sind es nur schwere Phthisiker, bei denen das Auffinden von Tuberkelbacillen im Harn als Begleiterscheinung der Lungenaffektion ohne Erkrankung der Harnwege aufzufassen ist. Bei gesunden Menschen habe ich es nicht beobachtet. Ich will aber gern zugeben, dass diese Frage der weiteren Beobachtung und Nachforschung wert ist. Hierzu möchte ich Sie auffordern, meine Herren, die Sie ja in dieser Beziehung ein grosses und gut zu verwertendes Material haben. Ihnen wird die Lösung dieser Frage leichter gelingen als mir.

Kehren wir nun zur Diagnose zurück und nehmen an, wir hätten festgestellt, dass der unserer Beurteilung unterliegende Prozess im Harntraktus ein tuberkulöser ist. Ist damit die Aufgabe der Diagnostik erschöpft? Mit nichten. Es erübrigt der Nachweis, wo in dem Harnwege der tuberkulöse Prozess sich befindet, ob in der Blase oder den Nieren, in letzterem Falle, ob in beiden oder nur in einer Niere. Ist nur eine Niere tuberkulös erkrankt, so müssten wir Aufschluss darüber geben: Ist die zweite nicht tuberkulöse Niere auch von anderen ernsten pathologischen Prozessen, etwa von einer Nephritis oder amyloiden Degeneration frei, ist sie arbeitstüchtig genug, um die ihr obliegenden Lebensfunktionen allein zu erfüllen?

Das alles sind Fragen, meine Herren, auf die ich nicht einzugehen brauche, denn ihre Beantwortung ist nur von Belang mit Rücksicht auf ganz bestimmte vorzuschlagende therapeutische Maassnahmen, vor allem mit Rücksicht auf eine etwa vorzunehmende Operation. Das sind Fragen, deren Lösung dem Urologen überlassen bleiben muss, dem zur Beantwortung Cystoskopie, Ureterenkatheterismus und die funktionelle Nierendiagnostik zu Gebote stehen. Sie und die allgemeinen Praktiker haben schon viel geleistet, wenn Sie möglichst früh die Feststellung machen: Hier liegt eine Tuberkulose im Harnapparat vor. An diese Feststellung knüpft sich dann die erwähnte spezielle Untersuchung, deren Ergebnisse unser therapeutisches Handeln bestimmen. Diesem lassen Sie uns nun unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

In der Frage der Nierentuberkulosebehandlung stehen sich zwei Richtungen gegenüber, die konservative und die radikale. Die erstere, als deren Vertreter ich Lenhartz und Pielicke nenne, wollen die Tuberkulose der Niere durch interne Medikation, Tuberkulineinspritzung usw. zur Ausheilung bringen; die letzteren stehen auf dem Standpunkt, dass in jedem Fall von Nierentuberkulose, der operabel ist, die tuberkulöse Niere entfernt werden muss. Prüfen wir, welchem Standpunkt die grösste Berechtigung beiwohnt und welchem wir demgemäss zu folgen haben.

Die Erkenntnis von der Bedeutung der Tuberkulose als Volkskrankheit hat es mit sich gebracht, dass man sich in den letzteren Jahren mit besonderem Eifer dem Studium dieser Krankheit gewidmet hat. Diese eindringliche Arbeit, die zum grossen Teil dank dem reichen Material von den Heilstätten- und Sanatoriumsärzten geleistet worden ist, hat uns gelehrt, dass die Tuberkulose viel häufiger, als man früher geglaubt hat, ausheilt. Wir alle kennen die sich stets bessernden Erfolge der Phthiseotherapie, wir kennen die guten Resultate in der Behandlung der Knochen-, Gelenk-, Drüsen- und Bauchfelltuberkulose. Alle sind der Besserung und Heilung zugänglich, und so erscheint es a priori sehr plausibel, dass auch die Nierentuberkulose unter Erhaltung des Organs heilbar sei. Entspricht nun die praktische Erfahrung diesen Erwartungen? Wir müssen sagen: Leider ist das bisher nicht erwiesen. Die Fälle von Lenhartz sind nicht ausführlich genug beschrieben, so dass man sich kein rechtes Bild machen kann, in Pielicke's Fall ist es zur Besserung aber nicht zur Heilung gekommen, denn es blieben Bacillen und Leukocyten im Harn nachweisbar. Ich selbst verfüge über einen Fall, der mehr beweist. Er betrifft einen Kollegen, bei dem vor 9 Jahren durch zwei Tierexperimente mit dem eitrigen Harn Tuberkulose in einer Niere nachgewiesen wurde. Er ist noch heut völlig wohl und leistungsfähig, sein Harn ist klar und enthält keine Bacillen mehr. Hier ist der Prozess ohne Operation zur Ausheilung gekommen.

Wenn aber die Ausnahme die Regel bestätigt, so ist es hier gewiss so, denn viele andere Fälle, in welchen die Operation abgelehnt oder aus anderen Gründen nicht ausführbar war, sah ich schlimmen Ausgang nehmen. Jener Fall heilte spontan aus. Ob das Tuberkulin eine merkliche Aenderung schaffen, mit andern Worten, ob es viele Fälle ohne Operation zur Ausheilung bringen wird, wer will es sagen. Bis jetzt ist es nicht dargetan. Hier eröffnet sich Ihnen, meine Herren, ein dankbares Arbeitsfeld. Sollte aber selbst sich das Tuberkulin für die Nierentuberkulose als nützlich erweisen, so kann es doch nur für die Anfangsfälle in Betracht kommen.

Doch lassen wir die Vermutungen und halten uns an Tatsachen. Dem einen spontan geheilten Fall des Kollegen und dem zweifelhaften Pielicke's stehen die zahlreichen glänzenden Resulte der Operation gegenüber. Ich habe 63 mal die tuberkulöse Niere entfernt. Von diesen starben 6, das sind 9,5 pCt., an den Folgen der Operation, 3 unter fortschreitenden anderweitigen tuberkulösen Herden im Organismus nach Jahren. Fast alle Operierten blühten nach der Operation auf, die schweren zum Teil unerträglichen Beschwerden schwanden grösstenteils, Gewichtszunahmen von 10 bis 40 Pfund sind die Regel.

Berücksichtigt man, dass die Stellung der frühen Diagnose von seiten der Praktiker nicht so oft geschieht, wie es wünschenswert ist, dass wir also vielfach sehr vorgeschrittene Fälle zur Behandlung bekommen haben, so wird man das Resultat der Operation, durch die wir von 63 50 zu gesunden, blühenden Menschen gemacht haben, als ein befriedigendes bezeichnen dürfen. Wir verkennen nicht, dass hier und da einmal durch die Nierenoperation ein anderer tuberkulöser Prozess im Organismus florid werden und sich eine Miliartuberkulose entwickeln kann. Auf der andern Seite aber ist zu konstatieren, dass die Statistik sich von Jahr zu Jahr bessert. Von meinen letzten 38 Nephrektomien habe ich nur 2 Fälle, gleich 5,2 pCt., verloren.

Entscheidet schon dieses Tatsachenmaterial, welchen Weg wir bei dem heutigen Stande der Frage bei der Nierentuberkulose zu gehen haben, so kommt ein weiteres Moment hinzu. Zwei Gefahren sind es, die den Kranken, welche unoperiert bleiben, drohen: Das eine ist die Fortleitung der Nierentuberkulose auf die Blase. Es entsteht nicht in allen, aber in fast allen Fällen, eine Blasentuberkulose, eine Krankheit, die zu den schrecklichsten gehört, die es überhaupt gibt. Ist diese Krankheit auch nicht an sich lebenbedrohend, so macht sie doch grässliche Beschwerden, unaufhörlichen unbesiegbaren schmerzhaften Tenesmus, der die Kranken alle halbe Stunde zum Geschirr zwingt und sie so von jeder Gemeinschaft ausschliesst. Lieber beide Nieren tuberkulös als die Blase! Im ersteren Falle geht man sicher zugrunde, aber muss wenigstens nicht leiden, mit der letzteren kann man leben, aber das Leben ist nicht lebenswert. Dieser Horror vor der Blasentuberkulose, die nur weicht, wenn der primäre Herd, die tuberkulöse Niere, entfernt wird, ist es, der mich veranlasst, jedem operablen Fall zur Operation zu raten und sich auf keine anderen Versuche einzulassen.

Die zweite Gefahr besteht in dem deletären Einfluss, den über kurz oder lang eine eitrig-käsig zerfallende tuberkulöse Niere auf andere Organe ausübt. Tuberkulöse schwere Nephritis und amyloide Entartung der zweiten Niere, Tuberkulose und Amyloid des Darmes können sich entwickeln und das Schicksal des Kranken besiegeln. Glücklicherweise kann es lange dauern, bis das eine oder andere eintritt. Es ist eine ebenso auffallende wie erfreuliche Erfahrung, die wir gemacht haben, dass alle tuberkulösen Fälle der Niere im Anfange **einseitig sind und es für viele Jahre bleiben.** Unter meinen letzten nach dieser Richtung geprüften Nierentuberkulosefällen waren nur 20 doppelseitig, und es besteht kein Zweifel, dass diese Zahl um so mehr sinken wird, je früher man die Tuberkulose erkennen lernen wird. Bleibt aber gemeinhin die Tuberkulose auf lange Zeit auf eine Niere beschränkt, so vermögen wir doch keinen bestimmten Zeitpunkt anzugeben, wann und wo sich der schädigende Einfluss der zerfallenden Niere mit ihren giftigen Produkten geltend machen wird. Und hat sich einmal erst ein amyloider Prozess im Darm oder der anderen Niere entwickelt, dann ist der Verfall unaufhaltsam. Da wir kein Mittel besitzen, diese Schädigung vom Organismus oder die Metastasierung des tuberkulösen Prozesses fernzuhalten, so muss auch von diesem Gesichtspunkt aus zur Operation geraten werden.

Man wird auch gut tun, die Kontraindikation gegen die Operation nicht zu weit zu fassen. Fortschreitende Lungentuberkulose oder anderweit lokalisierte fieberhafte tuberkulöse Prozesse, schwere Erkrankung oder Funktionsuntüchtigkeit der zweiten Niere, eine ausgebreitete Genitaltuberkulose, die sich auf die Blase fortgesetzt hat, würden die Operation kontraindizieren. Dagegen sind einzelne Herde, z. B. in der Prostata, leichter, nicht fieberhafter Lungenspitzenkatarrh, eine isolierte Nebenhodentuberkulose, eine geringe toxische Nephritis der zweiten Niere, selbst eine ausgebreitete, von den Nieren ausgegangene Blasentuberkulose kein Grund, dem Kranken die Wohltat der Operation zu versagen. Nur wird man in bezug auf die Wahl des Zeitpunktes, wann die Operation auszuführen ist, besonders vorsichtig sein, um schlummernde Prozesse nicht zum Aufflackern zu bringen. Es wird Licht-, Luft- und Uebenernährungskur des Spitzenkatarrhs der Operation vorausgeschickt werden.

Dass wir selbst eine vorgeschrittene Blasentuberkulose, doch nur diejenige, die durch die Nierentuberkulose entstanden ist, als keine Kontraindikation gegen die Operation ansehen, hat seinen Grund darin, dass diese Blasenerkrankungen auch in ihren schweren Formen ausheilen oder sich wenigstens wesentlich bessern, wenn der primäre Herd, die tuberkulöse Niere, beseitigt ist. Zudem besitzen wir Mittel, welche diese Heilung wesentlich fördern.

Es ist sehr viel gegen die Blasentuberkulose versucht worden: Milchsäure, Karbolsäure, Kalomel bei gleichzeitiger Darreichung von Jod, um Sublimat in statu nascendi zu erzeugen, Jodoform usw. Alle diese Verfahren sind zu verwerfen. Milchsäure, Karbolsäure und Kalomel nützen wohl, allein ihre Applikation ist so schmerzhaft, und die Schmerzen sind von solcher Dauer, dass sie für die Kranken unerträglich werden. Sie kommen damit mehr runter als rauf.

Als beste und sicherste Mittel haben sich mir bewährt Sublimatinstillationen und Injektion von altem Tuberkulin. Man entleert die Blase und spritzt 10 ccm einer Sublimatlösung $^1/_{20000}$ ein, die nächste Woche 9 ccm $^1/_{15000}$, dann 8 ccm $^1/_{12000}$ und so fort bis zur Lösung von $^1/_{1000}$, davon 5 ccm. Jede Woche nicht mehr als eine Instillation.

Dieses Verfahren ist von vorzüglicher Wirkung und wird aufs Beste unterstützt durch die Tuberkulininjektion, angefangen in kleinsten Dosen von 25 dmg, steigend bis 100 mg und mehr. Wöchentlich etwa 1—2 Injektionen in der bekannten Weise wie bei der Lungenphthise. Ich kann von diesen Injektionen nur das Beste berichten. Sie helfen nicht immer, aber häufig sieht man Tenesmen und Schmerzen nachlassen. Die Pausen zwischen den Harnentleerungen werden länger, die geschrumpfte Blase wird grösser, der Harn klarer. Diese günstige Einwirkung des Tuberkulins habe ich auch beobachten können für die Ausheilung tuberkulöser, nach der Operation zurückbleibender Wunden und Fisteln. Eine Wundtuberkulose nach der Operation ist gar nichts Seltenes. Auch diese wird auf das Günstigste durch die Tuberkulinkur beeinflusst. Ich möchte das Tuberkulin bei der Behandlung der Blasentuberkulose nicht mehr missen.

M. H.! Ich bin am Ende und fasse meine Ausführungen in folgende Sätze zusammen:

Die Tuberkulose des Harntraktus beginnt fast immer in der Niere.

Primäre Blasentuberkulose ist sehr selten.

Die Urogenitaltuberkulose betrifft 5 pCt. aller Fälle von Tuberkulose des Harn- und Geschlechtsapparates.

Die Tuberkulose der Niere beginnt immer einseitig und bleibt meist so auf Jahre hinaus.

Zum Nachweis der Tuberkulose des Harntraktus gehört der Befund von Bacillen, sei es durch das Mikroskop, sei es durch das Tierexperiment.

Es ist mit allen Kräften auf frühe Diagnose hinzuwirken. Zu diesem Behufe soll jeder nicht aufgeklärte Fall von Eiterung oder Blutung der Harnwege auf Tuberkulose untersucht werden.

Die Feststellung, dass eine Tuberkulose im Harnapparat überhaupt vorliegt, ist das Wichtigste und genügt vorerst. Die Präzisierung der Diagnose in bezug auf Ort und Ausbreitung kann Sache des Urologen bleiben.

Jeder operable Fall von Nierentuberkulose soll operiert werden.

Die konservative Behandlungsmethode mit Tuberkulin ist als wirkungsvoll bis jetzt noch nicht erwiesen.

Das beste Mittel zur Bekämpfung der Blasentuberkulose ist die Entfernung der erkrankten Niere und die Nachbehandlung mit Sublimat- und Tuberkulininjektionen.

Nephrolithotomie oder Pyelotomie?[1])

Von

Dr. M. Zondek.

Auf dem vorjährigen Chirurgenkongress wurde eine Frage diskutiert, die schon mehrfach behandelt, damals aber, im Lichte einer neuen Betrachtungsweise, anders als früher beantwortet werden konnte. Es handelte sich um die Frage: Soll man zur Entfernung von Nierensteinen ausschliesslich die Nephrotomie anwenden, wie es bis dahin viele Chirurgen getan, oder soll auch die Pyelotomie ausgeführt werden, und in welchen Fällen käme diese Operationsmethode in Betracht?

Die Pyelotomie, die im Jahre 1880 zum ersten Male von Czerny ausgeführt wurde, bedeutete bereits einen grossen Fortschritt gegenüber der bis dahin geltenden radikalen Operationsmethode, der Nephrektomie. Aber auch mit der Pyelotomie musste man keine befriedigenden Erfolge erzielt haben, wurde ihr doch bereits nach wenigen Jahren von einigen Chirurgen (Tuffier, Israel, Kümmell) die Nephrotomie vorgezogen; und diese Operationsmethode — das war von vornherein klar — ist ein weit grösserer Eingriff als die Pyelotomie.

Durch die Spaltung der Niere musste etwas Parenchym zugrunde gehen, mussten starke Blutungen befürchtet werden, die bei dem überaus grossen Gefässreichtum der Niere einen gefahrdrohenden Charakter annehmen konnten. Allerdings lernte man, während der Operation durch Abklemmung des Gefässstiels die Blutung verhindern; zuweilen aber traten bald nach der Operation, in einzelnen Fällen auch einige Tage darnach, nachdem der Harn bereits klar und blutfrei geworden war, ganz unvermutet lebensgefährliche Blutungen auf, die gelegentlich zur Nephrektomie Veranlassung gaben und in einzelnen Fällen selbst zum Exitus letalis führten.

Ferner ist und bleibt die provisorische Abklemmung des Gefässstiels ein Eingriff, den man lieber vermeiden möchte; wird dieser auch im allgemeinen gut vertragen, so müssen wir uns doch immer das Ergebnis der Litten'schen Experimente vor Augen halten, aus denen sich ergibt, dass länger währende Abklemmung des Gefässstiels zur Schädigung des Nierenepithels führt.

Die Pyelotomie hingegen hat einen vollkommen konservativen Charakter; bei dieser Operationsmethode ist die Abklemmung des Gefässstiels nicht notwendig, ist keine gefährliche Blutung zu erwarten, und nichts vom Nierenparenchym wird zerstört. Nach der Pyelotomie befürchtete man allerdings das Zurückbleiben von langwierigen Fisteln; aber auch diese Besorgnis hat sich als unberechtigt erwiesen; denn nach der Naht der Nierenbeckenwand, wie auch in denjenigen Fällen, in denen das Becken nicht genäht wurde, schloss sich gewöhnlich die Fistel.

Aus welchen Gründen zog man nun die Nephrotomie der Pyelotomie vor?

Bei der Pyelotomie ist die Palpation des Beckens und der Kelche nicht so gut ausführbar wie bei der Nephrotomie. Bei erweitertem Becken kann man wohl mit der Fingerkuppe durch die Beckenwunde in das Becken, in besonders günstigen Fällen in den unteren Calyx major, noch seltener in den

---

[1]) Nach einem Vortrag auf dem II. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin am 22. April 1909.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

oberen Calyx major eindringen. Auf diese Weise könnte man dann durch bimanuelle Palpation, mit dem einen Finger im Calyx major und mit den Fingern der anderen Hand an der Oberfläche der Niere, auch das übrige Kelchsystem auf etwaige Steine abtasten. Aber abgesehen davon, dass selbst diese Palpation keine sicheren Resultate liefert, dürfte sie doch nur sehr selten möglich sein. Denn das Nierenbecken kann erweitert sein, ohne dass die Calyces majores ausgedehnt sind. Wie oft ist aber auch bei Nierensteinen das Nierenbecken überhaupt nicht erweitert, so dass man nicht einmal mit der Kuppe des kleinen Fingers in das Becken, geschweige denn in einen Calyx major eindringen kann.

Nach Entfernung eines Steins aus dem Nierenbecken konnte man darum nicht wissen, ob nicht in einem Kelch ein anderer Stein zurückgeblieben war, der gerade die Ursache der Beschwerden war, die die Indikation zur Operation abgegeben hatten. War auch der entfernte Stein von erheblicher Grösse, so weiss man doch, dass nicht die Grösse des Steins, sondern der Grad seiner Mobilität für die Herbeiführung der Beschwerden von Bedeutung ist. Ein noch so grosser Stein braucht keine Störungen zu verursachen, hingegen kann ein kleiner Stein, der mobil geworden, durch den Harnstrom nach dem Kelch- oder Beckenhals getrieben, diesen okkludiert, die heftigsten Schmerzen verursachen. Das Gefühl der grössten Unsicherheit musste also den Operateur auch nach Entfernung des Steins und gut geheilter Pyelotomie beherrschen. Das waren wohl für viele Chirurgen die Gründe, bei Nierenstein ausschliesslich die Nephrotomie auszuführen.

Vor Einführung dieser eingreifenden Operation war man sich allerdings noch nicht über verschiedene anatomische Fragen im klaren. Man wusste noch nicht recht, in welcher Ausdehnung durch die Nephrotomie das Nierengewebe zerstört wird, inwieweit sich das zerstörte Gewebe regeneriert, ob die Restitution in allen oder nur in einzelnen Teilen der funktionell wichtigen Elemente des Nierengewebes erfolgt. Diese Fragen wurden in eingehenden Arbeiten (Maass, Podwyssocki, Tuffier, Kümmell, Barth, Max Wolff usw.) behandelt, und es steht jetzt fest, dass kompensatorisch eine Vergrösserung und wohl auch Vermehrung des Nierenepithels, aber keine Neubildung der Glomeruli erfolgt.

Weit wichtiger aber für diese Operationsmethode war die Kenntnis der topographischen Verhältnisse in der Niere. Will man nämlich durch Einschneiden in die Niere das Becken und die Kelche eröffnen, so muss man zunächst genau über die Lage des Beckens und der Kelche zur Nierenoberfläche, vor allem über die normale Gestalt der Niere orientiert sein; und will man durch die Nephrotomie möglichst wenig Parenchym zerstören, so muss man genau den Gefässverlauf in der Niere, vor allem den der Arterien kennen, denn die Untersuchungen von Barth haben gezeigt, dass Durchschneidung einer Nierenarterie den Infarkt des von ihr versorgten Teils der Niere zur Folge hat; wie aber soll man bei den Operationen an der Niere rationell ohne exakte Kenntnis dieser topographischen Verhältnisse vorgehen, die ja eigentlich das Fundament für die Operationen an der Niere abgibt.

Ich habe mich nun in eingehenden Untersuchungen und von den verschiedensten Gesichtspunkten aus bemüht, die Topographie in der Niere festzustellen[1].

Was die von mir angegebene Methode der Nephrotomie betrifft, habe ich empfohlen, den Schnitt etwas dorsalwärts von der Mittellinie anzulegen. Wenn Kümmell seine Behauptung, dass die Linie der natürlichen Teilbarkeit auch häufig in der Mitte der Konvexität der Niere gelegen ist, nur auf seine auf dem Chirurgen-Kongress im Jahre 1901 demonstrierten Präparate stützt, so kann ich sie heute ebensowenig wie damals anerkennen und verweise auf meine damaligen Ausführungen. Ich habe ferner angegeben, dass zunächst nicht das Becken, sondern in erster Reihe der untere Calyx major zu eröffnen ist. Ich habe dies damit begründet, dass die obere Wand des Calyx major der Nierenoberfläche näher gelegen ist, als das Dach des Nierenbeckens, und dass der untere Calyx major im allgemeinen voluminöser, kürzer und mit einem umfangreicheren Hals in das Nierenbecken mündet als der obere Calyx major. (Auch physiologische Schlussfolgerungen glaubte ich aus diesen anatomischen Verhältnissen ziehen zu können.)

In seinem im letzten Jahr erschienenen Buch berichtet Albarran[2] über gleichartige anatomische Untersuchungen und bestätigt vollkommen meine Angaben über die Nephrotomie. Albarran hat aber keinerlei Untersuchungen über die normale Gestalt der Niere ausgeführt, und seine Angaben sind überhaupt etwas schematisch gehalten. Albarran weist auch darauf hin, dass der untere Calyx major kürzer und breiter ist, als der obere. Ich möchte aber hervorheben, dass das nur gewöhnlich, aber nicht immer der Fall ist; denn in denjenigen Fällen, in denen ein oder mehrere mittlere Calyces majores vorhanden sind, ist die Differenz in der Grösse des oberen und unteren Calyx major nicht so ausgeprägt. Wie es sich in dem einzelnen Falle verhält, lässt sich natürlich im Voraus nicht bestimmen, aber stets wird man gut tun, zunächst den unteren Calyx major zu eröffnen, weil man noch andere anatomische Verhältnisse berücksichtigen muss, denn das Nierenbecken ragt verschieden weit in die Niere hinein; zuweilen ist, wie ich gezeigt, der intrarenale Teil des Beckens klein, zuweilen überhaupt nicht vorhanden, und das Becken ist ganz extrarenal gelegen. Würde man in einem solchen Falle die Nephrotomie nur in der Höhe des Nierenbeckens ausführen, so würde man, um in dieses zu gelangen, die ganze Niere durchschneiden müssen, und dabei wäre es um so leichter, grosse Gefässe zu treffen, da, je mehr man sich dem Nieren-Hilus nähert, die Arterien desto grösser sind und dichter nebeneinander liegen.

Albarran sagt, dass der Schnitt an der Konvexität der Niere an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel $^1/_2$ cm dorsalwärts von der Mittellinie anzulegen ist. Ich habe darauf hingewiesen, dass der Schnitt nur in der Höhe des Nierenbeckens $^1/_2$—$1^1/_2$ cm dorsalwärts von der Mittellinie, am Pole aber näher der Mittellinie auszuführen ist. Jede Niere ist in der Höhe des Beckens dicker als an ihren Polen. Ferner sind die einzelnen Nieren verschieden dick, und schliesslich ist auch die Lage des Nierenbeckens nicht immer die gleiche. Gibt es doch Fälle, in denen von der vorderen Wand her der Nieren-Hilus gar nicht zu sehen und das Nierenbecken weit nach hinten gelagert ist, und zwischen dieser Lage und der gewöhnlich in den anatomischen Lehrbüchern gezeichneten Lage gibt es verschiedene Uebergänge.

Ferner habe ich darauf hingewiesen, dass der dorso-anteriore Durchmesser des Nierenbeckens zuweilen sehr klein ist, und dass die pathologische Ausdehnung des Nierenbeckens vornehmlich nach der dorsalen Wand erfolgt; aus alledem ergibt sich, dass man hier streng individualisieren muss; nur die genaueste Kenntnis der gesamten Topographie in der Niere unter normalen und pathologischen Verhältnissen ist die Voraussetzung für die richtige Ausführung der Nephrotomie. Nur dann wird man die meisten Chancen haben, keine grösseren Arterien zu durchschneiden oder einen grösseren Infarkt zu erzeugen.

Sehen Sie nur, meine Herren, diese dichte Gefässmasse an dem Korrosionspräparat der Nierenarterien und an dem der Nierenvenen an. (Demonstration.) Auch hat Virchow recht bezeichnend die Niere mit einem Gefässschwamm verglichen, und ich habe früher darauf hingewiesen, dass es auch in physiologischer Hinsicht sehr interessant ist, dass dieses überaus funktionswichtige Organ, abgesehen von dem sehr dürftigen Bindegewebe, fast ausschliesslich aus Gefässen und funktionierendem Nieren-Epithel besteht. Betrachtet man nun den überaus grossen Gefässreichtum der Niere, so wird man begreifen, dass eine Nephrotomie ohne Durchschneidung von kleinen Aesten der Nierenarterie nicht gut denkbar ist. Berücksichtigen wir ferner noch, dass bei der Eröffnung des Nierenbeckens stets starkkalibrige Zweige der netzartig miteinander verbundenen Venen durchschnitten werden müssen, so wird man sich über eine Blutung nach der Nephrotomie nicht wundern dürfen.

Ich will hier nicht darauf eingehen, inwieweit konstitutionelle Eigentümlichkeiten wie bei Hämophilie, bei Herzkrankheiten, inwieweit die Beschaffenheit des Harns, sklerotische Veränderungen der Gefässe für eine mangelhafte Adaption der Nierenschnittflächen, für eine ungenügende Retraktion und Thrombosierung der Gefässe von Bedeutung sein können. Ich will hier nur anatomische Befunde betrachten, soweit sie eine rationelle Unterlage für das weitere operative Vorgehen zur Verhütung von gefährlichen Nachblutungen bieten.

Sehen wir von der intensiven Wirkung der Tamponade auf die Blutstillung ab, wenngleich wir zuweilen nach Entfernung der Tamponade eine neue heftige Blutung erleben, und lenken wir unsere Aufmerksamkeit denjenigen Fällen zu, in denen wir nicht die Tamponade sondern die Naht für angebracht halten, d. i. bei aseptischen Nieren, bei geringen entzündlichen Störungen in dem Becken-Kelchsystem, wenn das Nierenbecken nicht sehr ausgedehnt und der Ureterkanal nicht durch Kompression oder Knickung infolge bindegewebiger Narbenstränge in der Umgebung oder durch angeborene oder erworbene Stenosen im Ureter verengt ist. Wie sollen wir dann die Naht ausführen, um eine starke Nachblutung aus der Niere zu verhindern, oder sie möglichst zu beschränken?

---

[1] Zondek, Die Topographie der Niere und ihre Bedeutung für die Nieren-Chirurgie. Verlag A. Hirschwald, Berlin 1903.

[2] Albarran, Médecine opératoire des voies urinaires. Paris 1909.

Auch darüber gibt uns der Verlauf der Nierenarterien Aufschluss. Sehr lehrreich war für mich in dieser Hinsicht die Betrachtung einer Niere, bei der behufs Nephropexie nach der Guyon'schen Methode die Nähte in einer dem radiären Verlauf der Hauptäste der Nierenarterie entsprechenden Richtung angelegt waren. An dieser Niere, die allerdings längere Zeit nach der Operation durch Sektion gewonnen worden war, war nichts mehr von den Nähten zu sehen. Auch dürfte einen Fingerzeig für die geringe Schädigung des Parenchyms infolge der in beschriebener Weise angelegten Nähte die Betrachtung des eigenartigen Verlaufs der Nierenrisse geben. An den in der Literatur erwähnten Fällen, wie auch in einem von mir selbst beobachteten Falle konnte ich feststellen, dass die Richtung der Nierenrisse im allgemeinen dem Verlauf der Nierenarterie entspricht. Es sind Fälle beschrieben worden, wo die Nieren in zwei gesonderte Schalen aufgeklappt sind, wo ein Pol abgerissen ist, und wo, wie in meinem Falle, die Risse radiär verlaufen. Die Risse erfolgen eben meines Erachtens zwischen den Gefässbezirken der grösseren Arterien, die mit ihrer bindegewebigen Umhüllung gewissermaassen die Stützpfeiler im Aufbau der Niere bilden. Darum sind die Blutungen nach Nierenrissen in der Ueberzahl der Fälle nicht lebensgefährlicher Art und verschwinden nach längerer oder kürzerer Zeit.

Besonders möchte ich jedoch darauf hinweisen, dass man, um die durchschnittenen Nierenteile in ganzer Ausdehnung der Schnittfläche aneinander zu bringen, sich nicht scheuen sollte, die Nähte möglichst tief zu legen, denn soweit die Naht durch die Nierenrinde führt, können nur sehr kleine Aeste der Nierenarterie komprimiert werden und der Infarkt kann nur klein sein. Und auch im Markgewebe und selbst in der Grenzzone zwischen Mark und Rinde dürften nur kleinere Arterien in den Bereich der Naht kommen.

So ausgeführt dürfte die Nephrotomie weniger gefahrvoll werden; gleichwohl wird mit ihr aber doch in einer Reihe von Fällen die Pyelotomie konkurrieren können, seitdem dank der Röntgenphotograpie die Diagnose auf Nierensteine sicherer gestaltet und verfeinert worden ist.

Durch die Feststellung eines Steins in der Niere werden wir vielfach der früher so schwierigen Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose, Tumor und Stein enthoben, und brauchen dann die Diagnose nicht erst an der operativ freigelegten Niere oder selbst erst nach Spaltung der Niere zu stellen. Auch dürften wir, worauf Zuckerkandl auf dem vorjährigen Chirurgenkongress hingewiesen hat, oft aus der Form der Nierensteine ihren Sitz erkennen können, ob der Stein im Nierenbecken gelegen, in die Kelche Ausläufer entsendet, ob neben dem Stein im Becken ein oder mehrere Steine in Kelchen vorhanden sind.

Suchen wir nun von diesen neuen Gesichtspunkten aus die Indikation zur Nephrotomie und zur Pyelotomie eingehend zu beleuchten und möglichst scharf zu begrenzen.

In erster Reihe wird uns das klinische Bild den Weg für unser operatives Vorgehen zeigen.

Ich brauche wohl nicht besonders darauf hinzuweisen, dass nach wie vor, gleichviel, welchen Befund das Röntgenbild ergibt, ausschliesslich die Nephrotomie auszuführen ist bei starkem Eitergehalt, bei ammoniakalischer Zersetzung des Harns, bei pyelonephritischer Infektion der Steinniere; durch die Spaltung der Niere wird den infektiösen Krankheitsprodukten am besten und sichersten Abfluss verschafft; die Pyelotomie kommt allein bei aseptischen Steinnieren in Betracht, wenn der Harn gar nicht oder nur wenig getrübt ist, und beim Fehlen von Abflusshindernissen im Ureter.

Betrachten wir zunächst den einfachsten Fall: Das Röntgenbild ergibt das Vorhandensein eines kleinen Steines in der Niere, und aus der Lage des Steines zum Nierenschatten und aus der Form des Steines können wir seinen Sitz im Nierenbecken bestimmen. Setzen wir ferner voraus, dass die Niere vollkommen luxiert ist, so werden wir bei der Wahl der Operationsmethode noch zweierlei zu berücksichtigen haben, nämlich: die Grösse des Nierenbeckens und seine Lage zum Nierenparenchym.

Das Becken ist im allgemeinen viel kleiner, als es in den Lehrbüchern gezeichnet ist, und was die Lage des Beckens betrifft, so ist es, wie ich gezeigt, zuweilen vollkommen intrarenal, zuweilen ganz extrarenal gelegen, und zwischen diesen Extremen kommt die grösste Mannigfaltigkeit vor.

Ist nun in einem Falle das Becken sehr klein, vollkommen intrarenal gelegen und von einem Stein ganz ausgefüllt, so dürfte die Extraktion des Steines, so klein er auch sein mag, durch die Pyelotomie recht schwierig, wenn nicht unmöglich sein; man wird nicht gut mit der Fingerkuppe in das Becken gelangen können; auch wird man Mühe haben, eine Zange in das Becken einzuführen und den Stein zu fassen, und oft wird man, um den Stein überhaupt entfernen zu können, zur Zermalmung des Steins genötigt sein. Durch alle diese Manipulationen und bei der Herausbeförderung der scharfkantigen Bruchstücke kann sehr leicht das Nierenparenchym und die Beckenwand gequetscht werden, wodurch oft langwierige Fisteln entstehen, und dann können noch Steinreste im Becken zurückbleiben. Hier käme die Nephrotomie in Betracht, der Längsschnitt bzw. der Querschnitt.

Ist hingegen der Stein an sich gross, aber kleiner als die Konkavität des Beckens, und dieses vollkommen extrarenal gelegen, so wird die Extraktion des Steins durch die Pyelotomie leicht und ohne Schädigung der Niere ausgeführt werden können.

Für die Wahl der Operationsmethode kommt es also nicht so sehr auf die absolute Grösse des Steins, als auf sein Verhältnis zur Kapazität des Beckens und auf die Lage des Beckens zum Nierenparenchym an.

In der Regel aber ist das Becken teils extra- und teils intrarenal gelegen, und wenn der Stein im Vergleich zur Beckenkonkavität verhältnismässig gross ist, so ragt er gewöhnlich in den intrarenalen Teil des Beckens hinein. Gelingt es nicht, in einem derartigen Falle den Stein durch die Pyelotomie allein zu entfernen, so läge es nahe, den Schnitt in die dorsale Beckenwand direkt in das Nierenparenchym fortzuführen. Da der Schnitt durch das Nierengewebe dem radiären Verlauf der Hauptäste der Nierenarterien entsprechend in radiärer Richtung anzulegen wäre, erschiene es zweckmässig, bereits die Incision in das Becken in gleicher Richtung auszuführen; ich möchte jedoch hier ebenso wie ich es bereits früher getan, entschieden davon abraten, denn gewöhnlich verläuft die dorsale Nierenarterie in der Bucht zwischen Beckenwand und Nierenparenchym von oben nach unten; die Incision würde eine starke arterielle Blutung und einen grossen Parenchymverlust zur Folge haben.

Die Kombination der Pyelotomie mit einer Incision in das Nierenparenchym erscheint mir aber trotzdem für derartige Fälle angebracht, doch müsste man mit der Incision in das Nierenparenchym eine Strecke weit vom Hilus entfernt bleiben.

Würde man, wie Zuckerkandl empfohlen, die Pyelotomie an der unteren Beckenfläche ausführen, so könnte man eigentlich bei dem Verlauf der dorsalen Arterie von oben nach unten den Nierenbeckenschnitt direkt ins Parenchym fortsetzen. Ich möchte aber darauf hinweisen, dass es mehrfach nicht eine, sondern zwei dorsale Nierenarterien gibt, und dass dann die untere Nierenarterie um den unteren Rand des Nierenbeckens herum in dem Sinus nach oben verläuft.

Ist die Pyelotomie an der vorderen Wand des Nierenbeckens ausführbar, so kann ich Walther Simon darin beipflichten, dass im Hinblick auf den Verlauf der Nierenarterien gegen eine direkte Fortsetzung der Pyelotomie in das Nierenparenchym nichts einzuwenden ist. Da aber vor der vorderen Wand des Nierenbeckens der Stamm und die Hauptäste der Arteria und Vena renalis dicht nebeneinander verlaufen, dürfte die Pyelotomie an der vorderen Wand gewöhnlich nicht gut ausführbar sein.

Noch schwerer als in den oben beschriebenen Fällen dürfte allein die Pyelotomie zum Ziele führen, wenn der Stein Ausläufer in die Kelche entsendet. Während Israel in solchen Fällen die Nephrotomie empfiehlt, kann nach Küster zuweilen auch die Pyelotomie hinreichen. Küster empfiehlt dabei Dehnung und Incision der Kelchhälse. Ich möchte nun zunächst bemerken, dass eine etwaige Incision in ihrer Richtung auch dem Verlauf der grösseren Nierenarterien angepasst und radiär angelegt werden müsste. Die Extraktion eines Steinfortsatzes aus einem Kelch dürfte um so leichter sein, je kürzer und je schmaler der Stein im Vergleich zum Kelchhalse ist. Diese Einzelheiten wird man aber im allgemeinen auf dem Röntgenbild nicht erkennen, und mit Israel möchte ich in solchen Fällen in erster Reihe die Nephrotomie für angebracht halten. Hat man sich aber unter besonders günstigen Verhältnissen zur Pyelotomie entschlossen, so wird man, vorausgesetzt, dass man schwer zu entfernende Steinfortsätze in einem oder dem andern Kelche vorfindet, meines

Erachtens nicht, wie Küster sagt, den Kelchhals in der Tiefe, im Dunkeln spalten, sondern den Beckenschnitt mit einem Radiärschnitt verbinden; man wird dann event. noch den Vorteil haben, die offene Nierenwunde nähen zu können.

Die Zweckmässigkeit des Radiärschnittes habe ich bereits 1903 hervorgehoben, und auf diesem beruht auch der von Marwedel beschriebene Querschnitt. Wenn Albarran im Hinblick auf den arteriellen Gefässverlauf der Niere den Querschnitt verwirft, so ist dies unbegründet, wie ich im Centralblatt f. Chirurgie 1907 gezeigt habe. Auch genügt die Betrachtung dieses Ausgusses von Becken und Kelchen1) (Demonstration), um die von mir dargelegte Zweckmässigkeit und gezeichneten Grenzen des Querschnittes zu beweisen.

Zeigt das Röntgenbild einen Stein im unteren Pol der Niere, so werden wir an der operativ freigelegten Niere durch Palpation von der Aussenwand des Beckens her festzustellen suchen, ob der Stein vielleicht im unteren Calyx major gelegen und ob seine Entfernung durch die Pyelotomie möglich erscheint. Im allgemeinen wird hier die Nephrotomie indiziert sein; besonders ist dies der Fall bei einem Stein im oberen Calyx major, der gewöhnlich durch einen langen, schmalen Hals in das Becken mündet.

Ob aber der Stein in einem Calyx major oder in einem Calyx I., II. oder III. Ordnung gelegen ist, dürfte sich durch das Röntgenbild gewöhnlich nicht feststellen lassen. Da die Kelche, von dem oberen und unteren Calyx major abgesehen, in der Regel nach der vorderen bzw. hinteren Wand der Niere hin gerichtet sind, so wäre bei dem palpatorischen Nachweis eines Steins in ihnen der radiäre Schnitt angebracht.

Für die seltenen Fälle, in denen der Stein klinisch diagnostiziert, aber weder durch das Röntgenbild noch durch Palpation der operativ freigelegten Niere festgestellt ist, wird natürlich nach wie vor die Nephrotomie indiziert sein.

Als Vorbedingung für die Pyelotomie bleibt aber noch, worauf auch Israel hingewiesen, die Luxierbarkeit der Niere. Ich möchte da auf verschiedene Möglichkeiten aufmerksam machen:

Die Niere ist nicht gut luxierbar bei erheblicher Grösse des Organs. Bei Steinen in der Niere ist oft die Fettkapsel fibrolipomatös verändert, verdickt und mit der fibrös verdickten Capsula propria der Niere verschmolzen; dazu ist gewöhnlich noch das perivaskuläre Bindegewebe gewuchert, und die Harnkanälchen sind infolge von Stauung ausgedehnt. Zu der Vergrösserung des ganzen Organs gesellt sich dann oft noch eine starke Vermehrung und narbige, sklerotische Veränderung der fetthaltigen, bindegewebigen Umhüllung des Nierenstiels, und dieser selbst wird stark verkürzt und starr. Bei derartigen Veränderungen ist es gewöhnlich nicht möglich, die Niere zu luxieren und das Becken der Pyelotomie zugänglich zu machen.

Noch weniger ist dies ausführbar, wenn die fibrolipomatöse Gewebswucherung nicht allein auf die Umgebung des Beckens beschränkt geblieben ist, sondern in der Umgebung der Kelche und an ihnen entlang nach innen gewuchert ist, das Parenchym verdrängt und substituiert hat. Hierbei kann es schliesslich bis zur vollkommenen funktionellen Ausschaltung des Organs kommen, und dann ist nicht einmal die Nephrotomie mehr möglich, sondern lediglich die Exstirpation des Organs indiziert. Einen solchen Fall habe ich als Assistent bei Herrn Professor Israel in der hiesigen medizinischen Gesellschaft vor 11 Jahren demonstriert. Einen gleichartigen Fall erlaube ich mir, Ihnen jetzt zu zeigen (Demonstration).

Der Nierenstiel kann aber auch kongenital sehr kurz und wenig beweglich sein. Ich weise auf die Fälle mit multiplen Nierenarterien hin, die in ziemlich weiter Entfernung voneinander aus der Aorta entspringen. So hier in einem Fall, in dem die Entfernung der beiden Nierenarterien 3.7 cm beträgt (Demonstration).2)

Ich mache Sie ferner auf die zuweilen vorhandene ausserordentliche Kürze der rechten Vena renalis aufmerksam; ist diese dann noch in der Multiplizität vorhanden, und münden die Venen in weiter Entfernung voneinander in die Vena cava, so dürfte die Niere recht schwer zu luxieren sein. Allerdings dürfte man m. E. in einem derartigen Falle keine Bedenken tragen, eine der Hauptvenen zu durchschneiden, da der venöse Abfluss bei dem ausserordentlich reichen kollateralen Kreislauf in der Niere selbst nach den restierenden Hauptvenen und den Kapselvenen hin gesichert ist.

Nun gibt es aber eine Reihe von Fällen, in denen die Niere infolge ihres sehr kurzen Stieles nicht luxiert werden kann oder selbst vollkommen fixiert ist, bei denen aber doch die Pyelotomie in erster Reihe in Frage kommt. Das sind die kongenital heterotopen Nieren; diese sind oft fixiert; an ihnen ist aber gewöhnlich das Becken an der vorderen Wand der Niere gelegen, häufig erweitert, und das ganze Organ nicht allein nach unten, sondern nach vorn und medialwärts gelagert. Zu diesen Momenten, aus denen ich, nebenbei bemerkt, gelegentlich klinisch die Diagnose auf eine intermittierende Hydronephrose einer kongenital heterotopen Niere habe stellen können, kommt noch der abnorme Gefässverlauf in der Niere hinzu, der die rationelle Schnittführung bei der Nephrotomie sehr erschwert bzw. unmöglich macht.

Zu den kongenital heterotopen Nieren gehören auch die Hufeisennieren, bei denen auch Israel die Pyelotomie empfohlen hat. Hier sind beide Nieren heterotop gelagert; die Nieren sind in einem frühen fötalen Zustande an ihren unteren Polen, selten an den oberen Polen miteinander verwachsen; sie sind dadurch am weiteren Wachstum nach oben verhindert und vorn vor der Wirbelsäule gelagert und fixiert. Die Ureteren klettern über das Mittelstück hinweg; und besonders hervorheben möchte ich noch folgendes: Da die Ureteren hinten in das dichte Nierengewebe eingeschlossen, vorn nur von Därmen überlagert sind, sind sie den mechanischen Insulten von der Bauchwand her mehr ausgesetzt als bei normal gelagerter, beweglicher Niere; so kommt es zu Stauungen im Ureterkanal, und darum ist bei Hufeisennieren das Nierenbecken gewöhnlich vergrössert, oft hydronephrotisch erweitert. Aus diesen Gründen kommt bei Hufeisenniere in erster Reihe die Pyelotomie in Betracht.

Soviel im allgemeinen über die Indikation zur Nephrotomie und Pyelotomie bei Nierensteinen. Im gegebenen Falle muss man streng individualisieren, bei der Wahl des operativen Eingriffs auch den allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten und den Zustand der anderen Niere berücksichtigen; denn je länger an der Niere operiert und je mehr das Gewebe gequetscht und beschädigt wird, desto eher wird es dazu kommen, dass die operierte Niere auf einen oder zwei Tage vollkommen ausser Funktion gesetzt wird, und die andere Niere sogleich ihre ganze Funktion mit übernehmen muss. Je mehr nun die restierende Niere funktionell erkrankt, je mehr der Patient durch vorangegangene Hämaturien, Koliken, Fieberungen geschwächt ist, von desto grösserem Nutzen wird die Wahl derjenigen Operationsmethode sein, die unter möglichster Schonung des Parenchyms und möglichst schnell zum Ziele führt.

Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Brieger).

Der Einfluss hydriatischer Prozeduren auf die Herzgrösse.

Von

Dr. **Arthur Selig**, Franzensbad.

Die Frage nach dem Verhalten der Herzgrösse bei den verschiedenen Badeprozeduren bildete seit jeher das Hauptinteresse balneologischer Forschung. Da uns die Orthodiagraphie eine der zuverlässigsten Methoden zur Feststellung der Herzgrösse brachte, so wurde von derselben in ausgiebigstem Maasse Gebrauch gemacht. Die meisten Bearbeiter dieser Frage befassten sich mit der Entscheidung, ob Badekuren, speziell Kohlensäurebäder imstande seien, ein dilatiertes Herz zu verkleinern.

Alle die dahin abzielenden Untersuchungen entfernten uns immer mehr vom Kern der Sache, wie sich das Herz in seiner Grösse bei einer bestimmten Badeprozedur verhalte. Es war unkritisch, zu behaupten, dass ein vor der Kur dilatiertes Herz nach der Anwendung von Kohlensäurebädern sich verkleinerte, wenn der Patient daneben mit Digitalis, Gymnastik und Bettruhe behandelt, die ganze Diät und Lebensweise geändert wurde, dabei aber die Untersuchungen zu einer willkürlichen Stunde ohne Rücksicht auf den Füllungszustand des Magens, auf die Zeit, welche seit dem Bade verstrichen, vorgenommen wurden. Nimmt man noch hinzu, dass das Verhalten der Herzgrösse meist nur mittels der Perkussionsmethode vorgenommen wurde, so erhellt aus allen

---

1) Zondek, Atlas der Nierenarterien, -Venen, -Becken und -Kelche. Präp. No. IV.

2) Zondek, l. c. Präp. No. V.

den geschilderten Umständen die Haltlosigkeit derartiger Beobachtungen.

Es handelte sich für uns darum, in erster Reihe festzustellen, wie sich das Herz bei der bestimmten Badeprozedur verhalte. Deshalb mussten die Untersuchungen vor und nach derselben unter gleichen Verhältnissen vorgenommen werden. Die Patienten wurden stets in den Vormittagsstunden, immer aber vor der Hauptmahlzeit, untersucht, auch die klinischen Befunde hinsichtlich Puls, Blutdruck, Auskultationsbefund am Herzen wurden in den Rahmen unserer Beobachtungen einbezogen. Der Gang unserer Untersuchungen war derart angeordnet, dass der Patient vorher in Horizontallage untersucht, dann orthodiagraphiert wurde. Nachher bekam er die vorgeschriebene Prozedur und wurde nach Absolvierung derselben auf einem Rollstuhl unter Vermeidung jeglicher Erschütterung unmittelbar zum Orthodiagraphen gefahren und wieder orthodiagraphisch sein Herz bestimmt.

Uns handelte es sich hauptsächlich um einwandsfreie Beobachtungen unmittelbar nach der verordneten Applikation, welche durch keine anderen mitspielenden Momente in ihrer Deutung beeinträchtigt werden konnten. Das Orthodiagramm wurde im Sitzen aufgenommen und war meist in ein bis drei Minuten nach der Prozedur vollendet. Zur Verwendung kam der Groedel'sche Orthodiagraph, der sicherlich zu den besten Apparaten zählt, welche in den letzten drei Jahren die Röntgentechnik hervorgebracht hat. Bedenkt man, dass man eine nur 2,5 mm breite Bleimarke als Einstellungspunkt benutzt und damit den Herzrand umfährt, so ergibt sich schon aus diesem Gesichtspunkte die notwendige Exaktheit der Einstellung.

Was an diesem Apparate als wertvolle Neuerung besonders geschätzt werden muss, ist die Verwendung des Orthodiagraphen als Paralleloskiagraph, wodurch die Einzeichnung aller wünschenswerten Orientierungspunkte in das Orthodiagramm in höchst bequemer und sicherer Weise ermöglicht wird.

Die Maassnahmen bestanden in Süsswasserbädern, Kohlensäurebädern, elektrischem Glühlichtbad, Ganzpackung, heissem und kalten Herzschlauch.

Wir stellten uns zunächst die Aufgabe, die Einwirkung von verschieden temperierten Süsswasserbädern auf die Herzgrösse zu ermitteln. Beck und Dohan[1]) haben durch orthodiagraphische Untersuchungen zuerst die Veränderungen der Herzgrösse im heissen und kalten Bade festgestellt.

Darnach soll das heisse Bad eine Verkleinerung, das kalte hingegen eine Vergrösserung des Herzens hervorrufen.

Als extremste Temperaturen dienten Süsswasserbäder von 20 ° C. und 41 ° C. bzw. ein elektrisches Lichtbad von 75 ° C.

Da die Herzfigur nach verschiedenen Prozeduren sich ändert und die verschiedenen Maasse ebenfalls eine Anderung erfahren, war es notwendig, auch die Oberfläche der Herzfigur vor und nach der Prozedur zu bestimmen.

Es zeigte sich, dass alle Beobachtungen fast einheitlich waren. Die Temperaturen von 38 ° C. bis 75 ° C. verkleinerten, die von 25 ° C. bis 21 ° C. vergrösserten das Herz. Von den 11 Fällen machte ein Fall eine kleine Ausnahme, indem eine Badetemperatur von 21 ° das Herz nicht im Sinne einer Vergrösserung änderte; allerdings betrug hier die Dauer des Bades nur 2 Minuten.

Der Puls änderte sich in dem Sinne, dass die heissen Bäder mit einer Pulsbeschleunigung, die kalten Bäder mit einer Pulsverlangsamung verknüpft waren.

Soweit die Blutdruckverhältnisse berücksichtigt wurden, zeigte es sich, dass heisse Prozeduren, wie ich[2]) schon früher nachweisen konnte, mit einer Herabsetzung des Blutdruckes einhergehen. Bei unseren Untersuchungen wurde bloss der systolische Blutdruck nach Riva-Rocci-Recklinghausen bestimmt. Bei den beobachteten kalten Bädern zeigte der Blutdruck keine Steigerung.

Um auch die Frage zu lösen, wie sich die Herzgrösse ändere, wenn nur Teilprozeduren vorgenommen werden, liessen wir zwei Versuchspersonen kalte und heisse Handbäder nehmen. Hier zeigte sich das umgekehrte. Ein kaltes Hand-Vorderarmbad beiderseits von 10 ° C. durch 10 Minuten Dauer verkleinerte, ein solches von 45 ° C. vergrösserte die Herzoberfläche. Die Puls- und Blutdruckverhältnisse zeigten vor- und nachher keine besondere Aenderung. Die Zahl dieser Beobachtungen ist zu gering, um zu Schlüssen verwertet werden zu können, weshalb nur die Tatsache hier registriert sei.

In weiterer Ausführung dieser lokalen Prozeduren wurde nun ferner die direkte Einwirkung von Hitze und Kälte auf das Herz studiert, vor allem sollte festgestellt werden, welchen Einfluss der so häufig verordnete Eisbeutel auf das Herz ausübe. Die kalten Applikationen fanden in Form von Eisbeuteln oder in der des Herzkühlschlauches Anwendung, die heissen lokalen Prozeduren wurden in der Weise vorgenommen, dass heisses Wasser durch den „Herzkühler“ durchgeschickt wurde. Das Wasser hatte eine Temperatur von 4 ° C. bis 48 ° C. Die Dauer der Anwendung betrug meist 30 Minuten.

Es ergaben sich folgende Verhältnisse. Bei der einstündigen Anwendung eines Eisbeutels blieb die Herzgrösse unverändert. Bei Verwendung eines Herzkühlschlauches mit Wasser von 4° C. und halbstündiger Anwendung zeigte sich in einem Falle eine Abnahme, in einem anderen Falle eine Zunahme der Herzfigur. Nach einer Applikation mit Wasser von 45° C. zeigte sich nach der Prozedur das Herz bedeutend vergrössert, hingegen wies ein mit 48 gradigem Wasser behandeltes Herz kleinere Oberflächenmaasse nach der Prozedur auf. In einem Falle, bei welchem ein Herzschlauch mit 48 gradigem Wasser verwendet wurde, war die Herzgrösse anfangs gleich geblieben, um eine halbe Stunde nach der Prozedur wieder grösser als zu Beginn derselben zu werden. Einmal zeigte sich das Herz, mit 45° C. heissem Wasser eine halbe Stunde lang behandelt, in allen seinen Dimensionen sehr vergrössert.

Hinsichtlich der Puls- und Blutdruckverhältnisse ergaben sich bei Kälteanwendung gleiche Resultate, indem sich stets eine Pulsabnahme und meist eine Blutdruckzunahme bemerkbar machte. Bei Verwendung von Herzschlauch mit heissem Wasser war in einem Falle eine Pulszunahme, in zwei anderen Fällen eine Pulsabnahme zu konstatieren. Der Blutdruck blieb einmal gleich, einmal zeigte sich eine Erhöhung, einmal eine Abnahme desselben. Sieht man näher zu, so ist doch eine gewisse Uebereinstimmung von Puls und Blutdruckverhältnissen zu beobachten. Die Pulsabnahme ist gewöhnlich mit einer Blutdrucksteigerung, die Erhöhung der Pulsfrequenz mit einer Blutdruckerniedrigung verbunden.

Als eine der wichtigsten Fragen schien uns die Prüfung der Herzgrösse nach kohlensäurehaltigen Bädern, speziell ob und welche Faktoren für die Aenderung der Herzgrösse anzusprechen wären.

Vor 30 Jahren hat August Schott[1]) in Nauheim mitgeteilt, dass Herzdilatationen durch kohlensaure Bäder zum Verschwinden gebracht werden können. In einer späteren Arbeit (diese Wochenschrift, 1885) berichtet er ausführlicher darüber und betont namentlich, dass er nach jedem einzelnen Bad eine Verkleinerung des dilatierten Herzens konstatieren konnte. In einem von ihm mitgeteilten Falle betrug die grösste Breite der Herzdämpfung vor Beginn der Kur 22, nach etwa vierwöchentlicher Kur 11 cm. In demselben Sinne hat auch Theodor Schott über ganz auffallende Abnahme der Herzgrösse nach Badekuren mit Kohlensäurebädern berichtet. In England wurde von mehreren Aerzten über ganz aussergewöhnliche Reduktion der Herzvergrösserung durch Bäder sowohl nach einem einzelnen als auch nach einer Folge von solchen berichtet. Allerdings liegen den Beobachtungen, mit Ausnahme jener von Schott, perkutorische Befunde zugrunde. Ueberhaupt sind die Arbeiten, welche den Einfluss von Bädern auf die Herzgrösse mittels Röntgenstrahlen prüften, ziemlich spärlich. Th. Schott[2]) hat bei einem 14jährigen herzkranken Mädchen nach Anwendung eines Nauheimer Bades von 24,8° C. Verkleinerung des Herzens gesehen. Smith[3]) berichtet, dass sich das normale Herz auf ein heisses Bad hin linear um fast das Doppelte vergrössern kann. F. Moritz[4]) führt einen Versuch an, welcher einen orthodiagraphischen Befund wiedergibt. Nach einem Bad von 33° R. und 25 Minuten Dauer trat keine Abweichung in den Herzmaassen ein. Schmincke[5]) hat nach heissen und kohlensauren Bädern Herzverkleinerung gefunden. Auf die Untersuchungen von Beck und Dohan[6]) wurde bereits hingewiesen.

---

[1]) Beck und Dohan, Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.

[2]) Selig, Blätter f. klin. Hydrotherapie, 1907, No. 6.

---

[1]) Th. Schott, Balneolog. Gesellsch., 1887.

[2]) Schott, Deutsche med. Wochenschr., 1897, No. 14.

[3]) Smith, 18. Kongress f. innere Med.

[4]) Moritz, Münchener med. Wochenschr., 1902, No. 1.

[5]) Schmincke, Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte in Cöln 1908.

[6]) Beck u. Dohan, Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 4.

Wir stellten die Versuche mit künstlichen Kohlensäurebädern (System Kiefer-Fischer) an, wobei die schon fertige Kohlensäure mit dem Wasser gemischt in die Badewanne eingelassen wird. Stets war bei unseren Versuchen der Körper des Badenden mit Kohlensäurebläschen übersät.

Es war vor allem notwendig: einmal die Wirkung der verschieden temperierten Kohlensäurebäder zu studieren, andererseits waren Parallelversuche mit gleich temperierten Süsswasserbädern notwendig. Aus der beifolgenden Tabelle ist sowohl das Verhalten der Herzgrösse wie jenes der Puls- und Blutdruckverhältnisse zu ersehen. Was die Temperatur der angewandten Kohlensäurebäder betrifft, so wurden Temperaturen von 20—38° C. angewendet. Auf höher temperierte Kohlensäurebäder glaubten wir verzichten zu können, weil bei so heissen Kohlensäurebädern die Kohlensäure viel zu rasch entweicht, um irgendwie wirksam sein zu können.

Vor allem interessierte uns die Frage, ob die Veränderung der Herzgrösse bei Verwendung von Kohlensäurebädern lediglich von der verordneten Temperatur des Kohlensäurebades abhänge, d. h., dass ein kaltes Kohlensäurebad genau so wie ein kaltes Wasserbad, ein heisses Kohlensäurebad wie ein heisses Wasserbad auf die Herzgrösse Einfluss habe. Mit anderen Worten: Vergrössern kalte Kohlensäurebäder das Herz und verkleinern heisse Kohlensäurebäder dasselbe? Bei unseren Versuchen konnten wir aber feststellen, dass der Kohlensäure eine prinzipielle Bedeutung zukommt.

Bei 17 Kohlensäurebädern von einer Temperatur von 20 bis 31° C., welche also als kalt anzusehen sind, zeigte sich neunmal eine Abnahme der Herzgrösse, fünfmal eine Zunahme derselben, dreimal war die Herzgrösse gleich geblieben. In jenen Fällen, wo die Herzgrösse zugenommen hatte, überwog jedenfalls der kalte Temperaturreiz die Kohlensäurewirkung. Dort, wo sich die Temperatur mehr dem Indifferenzpunkte näherte, also bei Bädern von 30 und 31° C. war die Herzgrösse gleich geblieben.

Bei sechs Kohlensäurebädern von 33° C., welche also dem Indifferenzpunkt entsprechen, zeigten zwei Fälle gleichbleibende, zwei kleinere und zwei grössere Herzmaasse nach denselben.

Bei fünf Kohlensäurebädern von 36—38° C. waren in drei Fällen die Herzmaasse kleiner geworden, einmal blieb die Herzgrösse unverändert und einmal wies dieselbe eine Zunahme auf.

Von besonderem Werte war uns der Nachweis, dass auch bei derselben Versuchsperson Wasserbäder und Kohlensäurebäder von gleicher Temperatur und gleicher Dauer nicht gleichsinnig wirken, wiewohl wiederum auch die Temperatur allein schon für die Grössenänderung entscheidend sein kann.

In beiden Tabellen sind die Nummern jener Fälle fettgedruckt, bei welchen vergleichende Untersuchungen zwischen gleichtemperierten Wasser- und Kohlensäurebädern angestellt wurden. Auch soll zur Orientierung hervorgehoben werden, dass in beiden Tabellen dieselbe Versuchsperson stets mit derselben Nummer eingetragen ist. Im Falle 1 zeigt sich sowohl beim Wasserbad von 21° C., als auch beim Kohlensäurebad von 21° C., ebenso beim Wasserbad und Kohlensäurebad von 27° C. nach den Prozeduren das Herz vergrössert. Ebenso erwies sich in einem Falle (No. 27) ein heisses Wasserbad von 38° C. wie ein heisses Kohlensäurebad von 38° C. Beide zeigten dieselbe verkleinernde Einwirkung auf die Herzgrösse. Hier war lediglich nur die Temperatur und nicht der Kohlensäuregehalt des Bades für die Aenderung maassgebend. Ein anderes Verhältnis zeigt Fall 3.

Während ein Wasserbad von 25° C. im Sinne der Kältewirkung eine Vergrösserung des Herzens hervorruft, bewirkt bei derselben Versuchsperson das gleichtemperierte Kohlensäurebad von 25° C. eine Abnahme der Herzgrösse.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich schon, dass nicht die Temperatur allein es ist, sondern auch der Kohlensäuregehalt des Bades, welcher für die Aenderung der Herzgrösse als gleichwertiger Faktor herangezogen werden muss. Allerdings wird es sich in vielen Fällen nicht entscheiden lassen, ob die bei unseren Maassnahmen eintretenden Folgeerscheinungen mehr auf den thermischen Reiz oder den Kohlensäuregehalt des Bades bezogen werden müssen. Dass aber, wie die Erfahrung lehrt, die Dosierbarkeit der Bäder sowohl nach der Richtung der Temperatur, wie nach dem Gehalt des Bades an Kohlensäure eine der wichtigsten Grundlagen der Bädertherapie bildet, liegt auf der Hand. Es müsste aber zur vollständigen Klärung dieser Frage auch noch die Wirkung der Kohlensäure bei verschiedener Dosierung und gleicher Temperatur studiert werden.

Wir wissen, dass die Kohlensäurebäder sich von den einfachen Wasserbädern dadurch unterscheiden, dass sie besonders den Eintritt der reaktiven Gefässerweiterung begünstigen, diese verstärken und damit ein Hindernis für das Herz beseitigen.

Unter 16 Beobachtungen bei kühlen Kohlensäurebädern von 20—31° C. war 9 mal der systolische Blutdruck gestiegen, 5 mal war er gleich geblieben, 2 mal trat eine Herabsetzung desselben ein.

Bei sechs Kohlensäurebädern vom Indifferenzpunkt 33° C. trat 4 mal eine Steigerung, 1 mal eine Herabsetzung des Blutdruckes ein, in einem Fall war der Blutdruck gleichgeblieben.

Bei fünf Bädern oberhalb des Indifferenzpunktes von 36 bis 38° C. trat zweimal eine Steigerung des Blutdruckes ein, in einem Falle war der Blutdruck gleich geblieben und in einem Falle trat eine Herabsetzung desselben ein.

Bezüglich des Blutdruckes findet Müller[1]) keinen Unterschied des Kohlensäurebades gegenüber dem Verhalten im einfachen Bad und glaubt, dass für die Form der Kurve die Temperatur des Bades vor allem bestimmend sei. Die Anschauung Müller's ist ungefähr folgende:

Bei Bädern unterhalb des sogenannten Indifferenzpunktes 34° C. ziehen sich die Gefässe der Körperperipherie zusammen, die des Körperinnern (speziell Darm und Gehirn) erweitern sich. Der Blutdruck steigt. Die Schlagfolge des Herzens wird verlangsamt, die geförderte Blutmenge (Schlagvolumen) wird nicht nennenswert verändert. Bei Bädern oberhalb des Indifferenzpunktes erweitern sich die Gefässe der Körperperipherie, die des Körperinnern verengen sich. Der Blutdruck sinkt. Die Schlagfolge des Herzens wird vermehrt, die geförderte Blutmenge (Schlagvolumen) wird ebenfalls nicht deutlich verändert. Bei Bädern von mehr als 39° C. hingegen wird das Schlagvolumen sehr stark gesteigert, so dass trotz der Gefässerweiterung in der Körperperipherie der Blutdruck anwächst. Bei kohlensauren Bädern tritt eine Vergrösserung der vom Herzen gelieferten Blutmenge ein, die Stromgeschwindigkeit in den grossen Gefässen steigt. Dabei kommt eine Umschaltung der Blutverteilung in der Art zustande, dass bei kühlen Bädern dieser Art die peripheren Gefässe sich verengen, die zentralen sich erweitern, und dass der Blutdruck steigt. Bei entsprechend warmen Bädern aber erweitern sich die peripheren, während sich die zentralen verengen und der Blutdruck sinkt. Kühle kohlensaure Bäder üben also des Herz durch Vermehrung, warme schonen es durch Verminderung der Widerstände im Gefässsystem.

Demgegenüber meint Strasburger[2]), dass die Kurven der kohlensäurehaltigen Solbäder doch nicht ganz so zu deuten sind, indem gegen Schluss des Bades eine Vergrösserung der Arbeit des einzelnen Herzschlages eintritt, der systolische Druck zeigt häufig keine entsprechende Senkung, wie es bei reiner Gefässwirkung der Fall sein müsste, sondern steht vielfach sogar über dem Ausgangsniveau.

Es erscheint uns notwendig, bevor wir auf die eventuelle Korrelation von Herzgrösse, Blutdruck und Puls zu sprechen kommen, die Aenderung der Pulsverhältnisse durch die Kohlensäurebäder besonders zu prüfen.

Bei 17 kühlen Kohlensäurebädern von 20—31° C. war in 14 Fällen der Puls herabgesetzt, bei 6 Kohlensäurebädern vom Indifferenzpunkt 33° C. war zweimal der Puls vermindert, dreimal war die Pulszahl vermehrt, einmal gleich geblieben, bei Kohlensäurebädern von 36—38° C. war dreimal die Pulsfrequenz herabgesetzt, einmal gleich geblieben.

Es ergibt sich also aus unseren Beobachtungen die auffallende Tatsache, dass in der Mehrzahl der Fälle das Kohlensäurebad eine Verminderung der Pulsfrequenz hervorruft. Ebenso findet Müller[3]), dass nach Schluss des Bades eine Herabsetzung der Pulsfrequenz stattfindet, die längere Zeit vorhält und um so ausgesprochener und andauernder ist, je grösser der Salz- und Kohlensäurezusatz zu dem Bade war. In einer zweiten Versuchsreihe hat Müller die Menge des Salzes und der Kohlensäureentwickelung gleich gehalten, dagegen die Badetemperatur verändert. Hier fand Müller als wichtigste Ursache für die Veränderung des Blutdruckes die Temperatur des Bades, während der Puls von beiden Faktoren in annähernd gleicher Weise beeinflusst wurde. Zu dem gleichen Resultate glauben wir ebenfalls

---

[1] Müller, Deutsches Arch. f. klin. Med., 1903, Bd. 77. Kongress d. Balneolog. Gesellschaft, Berlin 1909.

[2] Strasburger, Deutsches Arch. f. klin. Med., 1905, Bd. 82, S. 489.

[3] Müller, l. c.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Tabelle 1.

Süsswasserbäder, Glühlichtbäder, Herzschlauch.

Fall und Datum	Name	Diagnose	Prozedur	Puls		Blutdruck		Orthodiagramm		Herzoberfläche nach Prozedur	
				vor	nach	vor	nach	vor	nach		
Fall 1 13. II.	G. P., 32 J. Schneider	Neurasthenie, Herz gesund	Vollbad 21° C. 8 Minuten	84	78	120	115	Tr. = 12,1, L = 14, Q = 10,4, O = 95 qcm	Tr = 13,3, L = 13,2, Q = 10,7, O = 100 qcm	grösser	Kalte Bäder 21° bis 27° C.
Fall 2 8. II.	H. G., 11 J. Schüler	Chorea minor., Herz gesund	Vollbad 21° C. 2 Minuten	84	80	120	100	Tr = 9,5, L = 11, Q = 7,5, O = 61 qcm	Tr = 9,3, L = 10,4, Q = 7,9, O = 75 qcm	kleiner	
Fall 3 16. II.	K. G., 33 J. Kutscher	Cor adiposum	Vollbad 25° C. 10 Minuten	nicht best.	nicht best.	nicht best.	nicht best.	Tr = 12,8, L = 13, Q = 9,8 O = 99 qcm	Tr = 15,5, L = 14,6, Q = 10,9, O = 121 qcm	grösser	
Fall 1 16. II.	G. P., 32 J. Schneider	Neurasthenie, Herz gesund	Vollbad 27° C. 10 Minuten	nicht best.	nicht best.	nicht best.	nicht best.	Tr = 13,2, L = 13, Q = 8,6, O = 84 qcm	Tr = 14,0, L = 14,4, Q = 8,8, O = 94 qcm	grösser	
Fall 4 25. II.	B. A., 23 J. Arbeiter	Periostitis tibiae utriusque, Herz gesund	Vollbad 38° C. 15 Minuten	68	73	135	110	Tr = 12,8, L = 13,7, Q = 11,5, O = 102 qcm	Tr = 12,5, L = 13,3, Q = 8,9, O = 88 qcm	kleiner	Heisse Bäder 38° bis 41° C.
Fall 5 16. II.	B. W., 62 J. Gerichtsdiener	Luxatio pollicis, Arteriosklerose, Herz stark dilat.	Vollbad 38° C. 10 Minuten	76	74	125	110	Tr = 17, L = 17,5, Q = 11,2, O = 147 qcm	Tr = 14,7, L = 14,1, Q = 11,5, O = 122 qcm	kleiner	
Fall 27	Ko. E., 19 J. Arbeiter	Mitralinsuffizienz u. Stenose, Herz stark dilatiert	Vollbad 38° C. 15 Minuten	nicht best.	114	nicht best.	120	Tr = 13,9, L = 16,6, Q = 13,5, O = 154 qcm	Tr = 14,5, L = 17,3, Q = 12,5, O = 151 qcm	kleiner	
Fall 6 25. II.	Bi. W., 31 J. Postschaffner	Parotitis acuta, Neurasthenie, Herz gesund	Vollbad 41° C. 15 Minuten	66	80	110	95	Tr = 13,5, L, = 15,7, Q = 9,9, O = 113 qcm	Tr = 13,6, L = 14,5, Q = 13,6, O = 116 qcm	gleich	
Fall 7 4. II.	Br. H., 34 J. Arbeiter	Unfallneurose, Herz gesund	Vollbad 41° C.	nicht best.	nicht best.	nicht best.	nicht best.	Tr = 13,5, L = 13,2, Q = 8,4, O = 84 qcm	Tr = 11,9, L = 11,8, Q = 9,1, O = 79 qcm. 1½ Stunden später: Tr = 13,6, L = 12,2, Q = 9,6, O = 97 qcm	kleiner 1½ St. später grösser	
Fall 8 4. II.	Dr. T., 25 J. Näherin	Chlorose, Herz gesund	Handbad 10° C. 10 Minuten	66	66	120	120	Tr = 11,2, L = 10,6, Q = 11,2, O = 77 qcm	Tr = 11,2, L = 11,5, Q = 7,7, O = 68 qcm	kleiner	Handbäder.
Fall 9 3. III.	W. O., 49 J. Schänker	Ischias sinistra, Herz gesund	Handbad 45° C. 20 Minuten	72	63	85	85	Tr = 18,6, L = 14, Q = 10,2, O = 108 qcm	Tr = 15, L = 15, Q = 10, O = 121 qcm	grösser	
Fall 10 6. II.	K. E., 26 J. Postillon	Arthritis rheum. chronica, Herz gesund	Elektr. Glühlichtbad 75° C. 15 Minuten	62	67	100	80	Tr = 14,5, L = 14,6, Q = 10, O = 98 qcm	Tr = 12,4, L = 13,5, Q = 9,5, O = 86 qcm	kleiner	Elektr. Glühlichtbad.
Fall 9 2. III.	W. O., 49 J. Schänker	Ischias sinistra, Herz gesund	Elektr. Glühlichtbad 70° C. 20 Minuten	84	88	90	90	Tr = 14,7, L = 18, Q = 9,9, O = 121 qcm	Tr = 12,5, L = 14,5, Q = 8, O = 84 qcm	kleiner	
Fall 11 8. II.	Ei. A., 18 J. Kontoristin	Cor *nervosum*	Eisbeutel 1 Stunde	84	68	100	105	Tr = 11,2, L = 12, Q = 8,6, O = 76 qcm	Tr = 11, L = 12, Q = 9,3, O = 73 qcm	kleiner	Kalter und heisser Herzschlauch.
Fall 4 2. III.	B. A., 23 J. Arbeiter	Periostitis tibiae tibiae utriusque, Herz gesund	Herzkühlschlauch 4° C. 30 Minuten	72	64	105	115	Tr = 11,3, L = 13,5, Q = 9,9, O = 110 qcm	Tr = 14,4, L = 14,9, Q = 12,6, O = 140 qcm	grösser	
Fall 12 3. III.	M. R., 37 J. Postschaffner	Debilitas cordis, Unfallneurose	Herzkühlschlauch 4° C. 30 Minuten	75	72	120	120	Tr = 13,8, L = 14, Q = 8,1, O = 91 qcm	Tr = 13,1, L = 13,5, Q = 8,5, O = 87 qcm	kleiner	
Fall 13 3. III.	Kr. E., 24 J. stud. jur.	Cor adiposum, Adipos. univers.	Herzschlauch 48° C. 30 Minuten	65	72	125	115	Tr = 16,3, L = 16,5, Q = 9,2, O = 113 qcm	Tr = 15,1, L = 15,5, Q = 10, O = 111 qcm. ½ Stunde später: Tr = 15,4, L = 16, Q = 9,7, O = 121 qcm	gleich ½ St. später grösser	
Fall 14 3. III.	R. C., 33 J. Hausdiener	Gelenkrheumatismus, Vitium cordis, Mitralinsuffizienz (?)	Herzschlauch 48° C. 30 Minuten	72	69	80	95	Tr = 15,6, L = 15,4, Q = 10,1, O = 111 qcm	Tr = 15,5, L = 15,7, Q = 9,5, O = 105 qcm	kleiner	
Fall 3 27. II.	K. G., 33 J. Kutscher	Cor adiposum	Herzschlauch 45° C. 30 Minuten	84	78	150	150	Tr = 11,9, L = 12,5, Q = 9,5, O = 88 qcm	Tr = 12,5, L = 14,0 Q = 11,7, O = 119 qcm	grösser	
Fall 15 5. II.	B. W., 35 J. Arbeiter	gesund	Ganzpackung 16° C. 40 Minuten	86	80	110	125	Tr = 13,1, L = 14, Q = 9,5, O = 101 qcm	Tr = 12,6, L = 13,7, Q = 9,5, O = 100 qcm	gleich	Ganzpackg.

gekommen zu sein. Auch Strasburger[1]) findet, dass der Puls nach dem Bade längere Zeit verlangsamt zu bleiben pflegt. Diese Erscheinung beobachtete er häufig auch bei den einfachen kühlen Bädern, doch schien sie ihm bei den kohlensäurehaltigen Solbädern ausgesprochener zu sein.

Bei unseren Versuchen schwebte uns auch die Beantwortung der Frage vor, ob eine Korrelation der drei Faktoren, Herzgrösse, Pulsfrequenz und Blutdruck, bestünde. Unter 17 Kohlensäurebädern von 20—31° C konnten wir sechsmal insofern eine Korrelation zwischen den drei obengenannten Faktoren feststellen, dass bei der Verkleinerung des Herzens die Pulsfrequenz vermindert, der Blutdruck gestiegen oder gleich geblieben war; in 4 Fällen war bei Grössenzunahme des Herzens die Pulsfrequenz herabgesetzt und der Blutdruck zweimal erhöht, einmal gleich geblieben, in einem Falle war bei Grössenzunahme des Herzens die Pulsfrequenz erhöht, der Blutdruck erniedrigt. Dreimal war bei gleichbleibender Herzgrösse und herabgesetzter Pulsfrequenz der Blutdruck zweimal gestiegen, einmal gleich geblieben; dreimal war bei Verkleinerung der Herzfigur die Pulsfrequenz zweimal erhöht, einmal vermindert; dabei war der Blutdruck gestiegen, gleich geblieben oder erniedrigt. Aehnliche, aber durchaus nicht einheitliche Verhältnisse hinsichtlich Herzgrösse, Pulsfrequenz und

---

[1]) Strasburger, l. c.

Tabelle 2.

Kohlensäurebäder.

Fall und Datum	Name	Diagnose	Prozedur	Puls		Blutdruck		Orthodiagramm		Herzoberfläche nach Prozedur	
				vor	nach	vor	nach	vor	nach		
Fall 14 1. III.	R. C., 33 J. Hausdiener	Gelenkrheumat., Vitium cordis, Mitralinsufficienz (?)	CO_2-Bad 20°C. 20 Minuten	66	56	115	120	Tr = 14,5, L = 15, Q = 11, O = 116 qcm	Tr = 14,5, L = 15,5, Q = 9,5, O = 111 qcm	kleiner	Kohlensäurebäder 20°—31° C.
Fall 14 19. II.	Derselbe	do.	CO_2-Bad 21°C. 15 Minuten	74	68	100	105	Tr = 14,9, L = 15,5, Q = 11,7, O = 134 qcm	Tr = 14,5, L = 15,5, Q = 9,1, O = 105 qcm	kleiner	
Fall 1 19. II.	G. P., 32 J. Schneider	Neurasthenie, Herz gesund	CO_2-Bad 21°C. 12 Minuten	76	69	120	125	Tr = 12,7, L = 12,2, Q = 10,5, O = 96 qcm	Tr = 13,4, L = 14, Q = 10,5, O = 108 qcm	grösser	
Fall 16 8. II.	B. J., 14 J. Schüler	Tubercul. pulm., Herz gesund	CO_2-Bad 21°C. 10 Minuten	80	92	130	120	Tr = 11,4, L = 11,6, Q = 8,1, O = 75 qcm	Tr = 11,2, L = 13,3, Q = 8,8, O = 82 qcm	grösser	
Fall 3 15. II.	K. G., 33 J. Kutscher	Cor adiposum	CO_2-Bad 25°C. 10 Minuten	95	86	140	145	Tr = 14,2, L = 15, Q = 11,4, O = 123 qcm	Tr = 13,2, L = 16, Q = 10, O = 103 qcm	kleiner	
Fall 17 10. II.	Str. V., 46 J. Arbeiter	Unfallneurose, Herz gesund	CO_2-Bad 25°C. 15 Minuten	66	48	125	130	Tr = 13,6, L = 14, Q = 10,4, O = 100 qcm	Tr = 14,4, L = 14,7, Q = 9,9, O = 104 qcm	grösser	
Fall 18 27. II.	L. M., 49 J. Geschäftsfrau	Aorteninsufficienz	CO_2-Bad 26°C. 17 Minuten	136	100	155	135	Tr = 14,1, L = 16,2, Q = 9, O = 113 qcm	Tr = 12,8, L = 14 Q = 9, O = 98 qcm	kleiner	
Fall 12 1. III.	M. R., 37 J. Postschaffner	Debilitas cordis, Unfallneurose	CO_2-Bad 27°C. 15 Minuten	66	78	100	115	Tr = 16,2, L = 16,5, Q = 9,5, O = 125 qcm	Tr = 15, L = 16,5, Q = 9, O = 121 qcm	kleiner	
Fall 1 15. II.	G. P., 32 J. Schneider	Neurasthenie, Herz gesund	CO_2-Bad 27°C. 10 Minuten	82	70	120	120	Tr = 12, L = 14, Q = 9, O = 92 qcm	Tr = 13,2, L = 14,8, Q = 11,5, O = 118 qcm	grösser	
Fall 14 26. II.	R. C., 33 J. Hausdiener	Gelenkrheum., Vitium cordis, Mitralinsufficienz (?)	CO_2-Bad 28°C. 15 Minuten	60	70	110	110	Tr = 15, L = 16, Q = 11, O = 132 qcm	Tr = 14,5, L = 16, Q = 10,5, O = 118 qcm	kleiner	
Fall 3 26. II.	K. G., 33 J. Kutscher	Cor adiposum	CO_2-Bad 28°C. 15 Minuten	90	72	150	155	Tr = 12,2, L = 13,5, Q = 8,5, O = 91 qcm	Tr = 14, L = 15,5, Q = 8,5, O = 109 qcm	grösser	
Fall 19 25. II.	Th. A., 45 J. Private	Nervositas, Herz gesund	CO_2-Bad 28°C. 15 Minuten	78	66	105	125	Tr = 15, L = 15,9, Q = 10,5, O = 131 qcm	Tr = 13,2, L = 15,8, Q = 9,8, O = 112 qcm	kleiner	
Fall 20 2. III.	Kr. E., 33 J. Näherin	Tubercul. pulm., Cystitis	CO_2-Bad 29°C. 20 Minuten	100	72	120	120	Tr = 10,1, L = 11,5, Q = 8, O = 70 qcm	Tr = 9,6, L = 11, Q = 8,3, O = 66 qcm	kleiner	
Fall 21 11. II.	Ko. Kl., 16 J. Private	Neurasthenie	CO_2-Bad 30°C. 30 Minuten	108	60	115	118	Tr = 10,3, L = 11,3, Q = 8,8, O = 70 qcm	Tr = 11, L = 11,5, Q = 7,9, O = 70 qcm	gleich	
Fall 22 13. II.	L. Er., 18 J. Näherin	Cor nervosum	CO_2-Bad 30°C. 15 Minuten	110	84	115	115	Tr = 13,3, L = 12,5, Q = 10,9, O = 111 qcm	Tr = 11,3, L = 11,5, Q = 9,6, O = 92 qcm	kleiner	
Fall 24 25. II.	C. A., 33 J. Hausbesorg.	Anämie, Herz gesund	CO_2-Bad 30°C. 15 Minuten	78	68	105	nicht bestimmt	Tr = 10,1, L = 11,3, Q = 8,9, O = 79 qcm	Tr = 11,4, L = 12,7, Q = 12,8, O = 78 qcm	gleich	
Fall 23 13. II.	R. H., 7 J. Schüler	Chorea, Mitralinsufficienz	CO_2-Bad 31°C. 12 Minuten	112	90	100	100	Tr = 8, L = 6,7, Q = 7,3, O = 48 qcm	Tr = 8,5, L = 8,2, Q = 7,6, O = 49 qcm	gleich	
Fall 25 11. II.	G. El., 40 J. Private	Neurasthenie	CO_2-Bad 33°C. 10 Minuten	120	118	105	130	Tr = 11,7, L = 12, Q = 9,2, O = 82 qcm	Tr = 11,4, L = 12,2, Q = 9,3, O = 85 qcm	gleich	Kohlensäurebäder 33° C.
Fall 26 18. II.	Fr. Aug., 45 J. Näherin	Cor nervosum	CO_2-Bad 33°C. 20 Minuten	104	125	125	110	Tr = 13,2, L = 13,2, Q = 9,3, O = 96 qcm	Tr = 12,5, L = 12,5, Q = 8,8, O = 81 qcm	kleiner	
Fall 11 6. II.	Ei. A., 18 J. Kontoristin	Cor nervosum	CO_2-Bad 33°C. 10 Minuten	80	88	100	110	Tr = 11,9, L = 12, Q = 7,9, O = 71 qcm	Tr = 10,8, L = 10,8, Q = 9, O = 71 qcm	gleich	
Fall 1 24. II.	G. P., 32 J. Schneider	Neurasthenie, Herz gesund	CO_2-Bad 33°C. 15 Minuten	75	88	125	130	Tr = 13,9, L = 13,6, Q = 8,9, O = 100 qcm	Tr = 12,3, L = 13,6, Q = 9,2, O = 88 qcm	kleiner	
Fall 14 23. II.	R. C., 33 J. Hausdiener	Gelenkrheum., Vitium cordis, Mitralinsufficienz (?)	CO_2-Bad 33°C. 15 Minuten	64	64	105	105	Tr = 14,3, L = 14,5, Q = 10,2, O = 106 qcm	Tr = 15,3, L = 16 Q = 9,8, O = 115 qcm	grösser	
Fall 3 23. II.	K. G., 33 J. Kutscher	Cor adiposum	CO_2-Bad 33°C. 15 Minuten	102	74	105	135	Tr = 13,8, L = 14,8, Q = 10,7, O = 116 qcm	Tr = 15,3, L = 14,8, Q = 11, O = 119 qcm	grösser	
Fall 22 27. II.	L. Er., 18 J. Näherin	Cor nervosum	CO_2-Bad 36°C. 20 Minuten	110	76	120	125	Tr = 12,3, L = 11, Q = 9,3, O = 83 qcm	Tr = 11,4, L = 12,4, Q = 9,1, O = 83 qcm	gleich	Kohlensäurebäder 36°—38° C.
Fall 1 26. II.	G. P., 32 J. Schneider	Neurasthenie, Herz gesund	CO_2-Bad 38°C. 25 Minuten	108	70	115	125	Tr = 11,5, L = 14,5, Q = 10,4, O = 113 qcm	Tr = 13,5, L = 14, Q = 12,2, O = 126 qcm	grösser	
Fall 4 26. II.	B. A., 23 J. Arbeiter	Periostitis tibiae utriusque, Herz gesund	CO_2-Bad 38°C. 20 Minuten	72	72	115	115	Tr = 12, L = 14, Q = 9,5, O = 108 qcm	Tr = 12, L = 12,5, Q = 11,3, O = 103 qcm	kleiner	
Fall 28 11. II.	P. Fr., 27 J. Private	Aortenstenose	CO_2-Bad 38°C. 5 Minuten	127	120	120	115	Tr = 11,2, L = 11,3, Q = 9,2, O = 80 qcm	Tr = 10,7, L = 11,3, Q = 8,2, O = 70 qcm	kleiner	
Fall 27 19. II.	Ko. E., 19 J. Arbeiter	Mitralinsufficienz und Stenose	CO_2-Bad 38°C. 15 Minuten	nicht bestimmt	114	nicht bestimmt	120	Tr = 15,1, L = 15,9, Q = 13,2, O = 156 qcm	Tr = 13,8, L = 14,5, Q = 14, O = 151 qcm	kleiner	

Blutdruck zeigten 6 Kohlensäurebäder vom Indifferenzpunkt 33° C; ebenso wechselnd waren die Ergebnisse dieser drei Faktoren bei fünf Kohlensäurebädern von 36—38° C.

Ueberblickt man unvoreingenommen die Resultate unserer Untersuchungen, so konstatiert man zur grössten Ueberraschung, dass die gleichen Prozeduren durchaus nicht gleichwertige eindeutige Ergebnisse zeigten.

Wohl kann man im allgemeinen sagen, dass warme Bäder im grossen und ganzen das Herz verkleinerten, kalte in der Mehrzahl der Fälle das Herz vergrösserten; aber doch sieht man immer wieder, dass auch eine warme Prozedur zu einer Vergrösserung, eine kalte zu einer Verkleinerung der Herzfigur Veranlassung gibt. Auch die Kohlensäurebäder zeigen hinsichtlich des Verhaltens der Herzgrösse sehr wechselnde Befunde. Dasselbe gilt von der verschiedenen Beeinflussung der Puls- und Blutdruckverhältnisse bei gleichen hydriatischen Maassnahmen. Die Wirkung einer jeden Prozedur — wir müssen das ganz scharf und präzis hervorheben und betonen — ist individuell wesentlich beeinflusst.

Wollen wir also aus den vorliegenden Untersuchungen für unser Handeln am Krankenbett eine Richtschnur gewinnen, so kann sie nur dahin gehen, dass die Wirkung einer jeden einzelnen Prozedur im einzelnen Falle festgestellt werden muss und erst auf Grundlage einer solchen Beobachtung unsere weiteren therapeutischen Maassnahmen getroffen werden können. Das Schematisieren ist speziell in der Behandlung der Herzkranken vollkommen ausgeschlossen. Dass wir aber in den hydriatischen Prozeduren eines der hervorragendsten Mittel besitzen, um Herz und Gefässsystem in ausgiebigster Weise beeinflussen zu können, geht ebenso deutlich aus unseren Beobachtungen hervor.

Ich erfülle eine angenehme Pflicht, wenn ich Herrn Geheimrat Prof. Brieger für die freundliche Förderung der Arbeit, ebenso Herrn Dr. Fuerstenberg, Assistenzarzt, und Fräulein Neumann für ihre werktätige Unterstützung herzlich danke.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.
(Geh.-Rat Veit).

Der Antitrypsingehalt des mütterlichen und kindlichen Blutes.

Von

Dr. **Georg Becker**, Assistenzarzt der Klinik.

Seit den grundlegenden Arbeiten der Schüler Alex. Schmidt's über Unterschiede des mütterlichen und kindlichen Blutes ruhte die Forschung über diesen Gegenstand länger als ein Jahrzehnt. Krüger (Dissertation, Dorpat 1886) fand keinen wesentlichen Unterschied im Wassergehalt zwischen beiden Blutarten, dagegen einen wesentlich geringeren Fibringehalt des fötalen Blutes gegenüber dem der Mutter. Scherenziss (Dissertation, Dorpat 1888) bestätigte diesen letzten Befund und stellte durch weitere Untersuchungen fest, dass das fötale Blut ein wenig, das fötale Serum ein bedeutend niedrigeres spezifisches Gewicht als das Blut bzw. Serum Erwachsener hat, dass das Fötalblut hämoglobinarm, stromareich ist, dass es sich nicht zur quantitativen Analyse durch Auswaschen mit Salzlösungen eignet wegen der leichten Zerstörbarkeit der roten Blutkörperchen, dass es salzreicher und reicher an Natrium, ärmer an Kalium und dass die Summe des an Chlor nicht gebundenen Kalium und Natrium im Fötalblut beträchtlich kleiner ist als in dem Blut Erwachsener.

Erst im Jahre 1900 wurden diese Arbeiten wieder aufgenommen durch J. Veit. Er benutzte die Gefrierpunktsbestimmung zur Untersuchung des Salzgehalts im mütterlichen und kindlichen Blut. Halban und Landsteiner haben sodann mütterliches und kindliches Blutserum einer vergleichenden Untersuchung bezüglich ihrer biologischen Eigenschaften unterzogen. Sie fanden bedeutende Unterschiede und zwar waren durchgehends die wirksamen Serumstoffe beim Neugeborenen zwar vorhanden, aber in erheblich geringerer Menge als bei der Mutter. Das mütterliche Serum löste eine grössere Quantität Kaninchenblutkörperchen als das kindliche, es agglutinierte Blutkörperchen energischer, wirkte stärker bakterizid (gegen Choleravibrionen), stärker antitoxisch (gegenüber der Hämagglutination durch Abrin und Ricin) und schliesslich stärker antifermentativ (antitryptisch) als das kindliche Serum.

Gerade der letzte Befund verdient erneutes Interesse durch die Arbeiten Müller's und Jochmann's über ein in den Leukocyten enthaltenes proteolytisches Ferment und einen im Serum vorhandenen, diesem entgegenwirkenden Hemmungskörper. Sie hatten die Beobachtung gemacht, dass Leukocyten auf Löffler-schen Blutserumplatten mulden- und dellenförmige Einsenkungen erzeugen, dass diese fermentative Wirkung aber unterbleibt bei Zusatz geringer Mengen Blutplasmas oder Blutserums. Dieses „Antiferment“ sollte auch für die Diagnose eine gewisse Bedeutung gewinnen durch den Nachweis Brieger's und Trebing's, dass das Antiferment bei Kachektischen, besonders Carcinomatösen erheblich gesteigert ist, ein Befund, der von v. Bergmann und Meyer mit der Fuld'schen Methode im wesentlichen bestätigt wurde.

Die v. Bergmann-Fuld'sche Versuchsanordnung, die ich zur Bestimmung des Antitrypsingehaltes im Blut gynäkologisch Kranker, besonders Carcinomkranker benutzte, schien mir sehr geeignet, vergleichende Untersuchungen über das Hemmungsvermögen für die tryptische Verdauung in dem Serum von Mutter und Kind anzustellen und so den Befund von Halban und Landsteiner zu vervollständigen und ihm einen quantitativen Ausdruck zu geben. Diese prüften in mehreren Versuchen die antifermentative Wirkung mütterlicher und kindlicher Sera durch ihren Einfluss auf die Verdauung von Gelatine durch Trypsin. Wenn sie 5 Tropfen geschmolzener 10proz. Gelatine in 2 Röhrchen mit je 2 Tropfen, in 2 anderen mit je 6 Tropfen mütterlichen und kindlichen Serums versetzten und eine zur Verdauung der Gelatine ausreichende Trypsinmenge hinzufügten, so fanden sie, dass 2 Tropfen mütterlichen Serums die Verdauung stärker hemmten als 6 Tropfen kindlichen Serums. In den Proben, die kurze Zeit in den Brutschrank gestellt und dann in kaltes Wasser gebracht wurden, trat nämlich die Erstarrung der Gelatine in den Röhrchen mit 2 Tropfen und 6 Tropfen kindlichen Serums zuerst ein, später in den Röhrchen mit 2 Tropfen und 6 Tropfen mütterlichen Serums, zuletzt oder gar nicht in dem Gelatine-Trypsingemenge ohne Serumzusatz.

Ich stellte mir nun die Aufgabe, zu untersuchen, ob sich bei einer grösseren Versuchszahl die Differenz des Antitrypsins im mütterlichen und kindlichen Blutserum als konstant erweist und weiter das Verhältnis des Antiferments in beiden Sera zahlenmässig auszudrücken. Ich bediente mich dazu des v. Bergmann-Fuld'schen Verfahrens, dessen Prinzip darin besteht, dass man auf eine Kaseinlösung Trypsin einwirken lässt; bei vollständiger Verdauung bleibt die Lösung beim Ansäuern klar, da die Kaseinverdauungsprodukte durch Säure nicht gefällt werden; bei Anwesenheit unverdauten Kaseins wird die Lösung trübe durch das bei saurer Reaktion ausfallende Kasein. Die hemmende Wirkung des Serums zeigt sich darin, dass nach dem Serumzusatz eine grössere Trypsinmenge notwendig ist zur Verdauung einer bestimmten Kaseinmenge. Zu dem Versuch braucht man folgende Lösungen: 0,2 Kaseinlösung (1 g Kasein wird unter leichtem Erwärmen in 100 $^1/_{10}$ Normalnatronlauge gelöst, mit $^1/_{10}$ Normalsalzsäure gegen Lackmus neutralisiert und mit 0,85 proz. NaCl-Lösung auf 500 aufgefüllt), 0,1 proz. Trypsinaufschwemmung (0,5 Trypsin mit 50 0,85 proz. NaCl-Lösung versetzt und nach Zusatz von 0,5 Normalsodalösung auf 510 aufgefüllt), alkoholische Essigsäurelösung (5,0 Essigsäure, 45 Alcoh. absol., 50 Aq. dest.). Zu den Lösungen, die für jeden Versuch an demselben Tage frisch bereitet wurden, wurde Kasein Rhenania und Trypsin. sicc. Grübler benutzt. Das Blut der Mutter wurde direkt nach der Geburt durch Venaesectio aus der Armvene entnommen; das von den früheren Untersuchern beliebte Verfahren, das retroplacentare Hämatom oder das bei der Placentarlösung nach Duncan abfliessende Blut zu benutzen, schien mir wegen der Gefahr einer Verunreinigung weniger zweckentsprechend. Das kindliche Blut wurde aus dem mütterlichen Ende der Nabelschnur direkt nach der Abnabelung aufgefangen. Von dem durch Zentrifugieren klar gewonnenen Serum wurde mit physiologischer Kochsalzlösung eine 2proz. Lösung hergestellt. Die Versuchsanordnung — entsprechend der v. Bergmann'schen Methode — war folgende: Eine Reihe Reagenzgläser wurden mit je 0,5 ccm der Serumlösung (= 0,01 ccm Serum), sodann mit steigenden Trypsinmengen beschickt (gewöhnlich genügten 0,5—1,2 ccm der Trypsinlösung), mit physiologischer Kochsalzlösung auf das gleiche Volum aufgefüllt und mit 2 ccm der Kaseinlösung versetzt, für eine halbe Stunde in den Brutschrank (37°) gebracht und nun mit 5 Tropfen der Essigsäurelösung versehen. In den Röhrchen, die unverdautes Kasein enthielten, trat eine Trübung ein, die Röhrchen, in denen die Verdauung zu Ende war, blieben klar. Die Menge des Trypsins, die nötig war zur Verdauung der 2 ccm Kasein bei Anwesenheit von 0,5 ccm Serumlösung, ergab den Grad der antitryptischen Wirkung des Serums; ohne Serumzusatz bedurfte es 0,4—0,5 ccm Trypsinlösung zur Verdauung von 2 ccm Kasein in $^1/_2$ Stunde. In der folgenden Tabelle ist die Trypsinmenge in Kubikzentimetern ausgedrückt, die durch das in 0,5 Serumlösung enthaltene Antitrypsin an der Verdauung von 2 ccm Kaseinlösung gehemmt wird.

	Antitrypsin in Kubikzentimetern bei	
	Mutter	Kind
1. Zschöke	1,1	0,4
2. Kramert	1,3	0,7
3. Freudenthal	1,0	0,8
4. Stanislawa	1,0	0,6
5. Krüger	1,0	0,6
6. Paul	1,1	0,6
7. Neumann	0,8	0,6

	Antitrypsin in Kubikzentimetern bei Mutter	Kind
8. Petzold	1,2	1,1
9. Gippert	1,2	0,9
10. Ohm	1,0	0,9
11. Sandfeld	1,0	0,7
12. Potasky	0,7	0,4
13. Weidling	0,7	0,5
14. Niemeyer	0,7	0,6
15. Bartlen	0,8	0,4
16. Larzek	0,7	0,5 0,5 (eineiige Zwillinge)
17. Rötling	0,8	0,6
18. Wartenberger	1,2	0,8
19. Worch	1,0	0,7
20. Andreas	1,0	0,7
21. Gebhard	1,1	0,7
22. Bröske	0,9	0,5
23. Lewandowska	1,2	0,8
24. Hoffmann	1,0	0,5
25. Strehlenka	1,1	0,7

Die Tabelle zeigt, dass die antitryptische Kraft des kindlichen Blutserums durchgehend geringer ist als die des mütterlichen Serums und dass dieser Unterschied häufig sehr beträchtlich ist. Die hemmende Wirkung des Fötalserums ist häufig sehr gering (0,4 und 0,5), erhebt sich aber oft zu dem Wert bei gesunden Erwachsenen (0,6 bis 0,8) und übersteigt vereinzelt diesen Normalwert. Trotzdem bleibt der Unterschied gegenüber dem mütterlichen Serum deutlich ausgesprochen, da der Antitrypsingehalt des mütterlichen Serums gegenüber der Norm erheblich gesteigert ist und Werte erreicht (über 1,0), die den der Carcinomatösen und Kachektischen gleichkommen, eine Steigerung, die, wie meine an anderer Stelle mitgeteilten Untersuchungen ergeben, erst durch die Geburt zustande kommt, da das Blut Schwangerer gegenüber dem Normalwert in der Regel keine oder nur eine geringe Antifermentsteigerung aufweist. Es ist von grossem Interesse, dass das Antiferment beim Neugeborenen in nahezu der gleichen Menge (durchschnittlich 0,6) wie bei dem gesunden Erwachsenen vorkommt, nachdem Jochmann und Müller schon gefunden hatten, dass das Leukocytenferment beim Neugeborenen und sogar schon im 8. Embryonalmonat in annähernd derselben Menge wie bei dem Erwachsenen nachweisbar ist. Die grosse Differenz im Antitrypsingehalt des mütterlichen und kindlichen Serums ist daher — und dies möchte ich Halban und Landsteiner gegenüber, deren Befund ich sonst vollauf bestätigen kann, betonen — weniger auf eine Verminderung des Antiferments beim Kinde gegenüber dem Durchschnitt, als auf eine Steigerung des Antitrypsins bei der Mutter durch die Geburt zurückzuführen.

Zum Schluss möchte ich noch einen eigenartigen Befund mitteilen, den ich bei einer Placenta praevia erhob. Das Serum des Kindes, das 6 Stunden vor der Geburt bei Einführung des Metreurynters gestorben war, bot eine excessiv hohe Hemmungskraft (1,6!), die das antitryptische Vermögen des mütterlichen Serums, das auch schon hoch war (1,1), noch weit übertraf. Ob dies auf eine agonale Erscheinung ähnlich dem von Wiens beobachteten rapiden Ansteigen der Hemmungskraft bei akuten Infektionskrankheiten vor dem Tode oder auf postmortale Einflüsse zurückzuführen ist, lasse ich bei der hypothetischen Natur des Antitrypsins dahingestellt.

Literatur.

v. Bergmann u. K. Meyer, Diese Wochenschr., 1908, No. 37. — Brieger u. Trebing, Diese Wochenschr., 1908, No. 22, 29 u. 51. — Halban u. Landsteiner, Münchener med. Wochenschr., 1902, No. 12. — Krüger, Virchow's Archiv, 1886, S. 1. — Müller u. Jochmann, Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 29, 31, 41. — Scherenziss, Dissertation, Dorpat 1888. — Veit, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., 1900, Bd. 42. — Wiens, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 53.

Aus der chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Schöneberg (Direktor: Prof. Kausch.)

Ueber Vaccinetherapie.

Von

Dr. **Georg Wolfsohn**, Assistenzarzt.

So riesenhafte Fortschritte in den letzten Jahren die Serodiagnostik der verschiedensten Infektionskrankheiten gemacht hat, so gering war leider die Ausbeute, welche sich aus dieser Erkenntnis für die spezifische Therapie ergab. Gerade bei den praktisch so ungeheuer wichtigen Infektionen wie Typhus, Pneumonie, ferner bei der Tuberkulose, Gonorrhöe und den Infektionen mit Staphylokokken, Streptokokken und Colibacillen sind alle Versuche einer spezifischen Immunisierung und Behandlung fast völlig gescheitert oder zum mindesten doch von recht unsicheren Erfolgen begleitet gewesen. Da musste es denn für den Praktiker von der allergrössten Bedeutung und von höchstem Interesse sein, als A. E. Wright auf Grund seiner opsonischen Studien mit glänzenden therapeutischen Erfolgen bei all den genannten Erkrankungen an die Oeffentlichkeit trat.

Die Wright'schen Grundgedanken, welche dabei maassgebend waren, lassen sich in Kürze etwa folgendermaassen wiedergeben. Die Opsonine, das sind diejenigen Stoffe im Blutserum, welche die Bakterien zur Aufnahme durch die Phagocyten vorbereiten, lassen sich mittels einer von Wright ingeniös erdachten Technik in relativen Zahlen bestimmen. Man erhält auf diese Weise den sog. „opsonischen Index", das ist das Verhältnis der opsonischen Kraft eines Patientenserums zu der eines Gesunden. Dieser „opsonische Index" ist nun bei den meisten der oben bezeichneten Infektionen erniedrigt. Injiziert man derartigen Kranken die betreffenden Infektionserreger, 1 Stunde bei 60° abgetötet, in ganz bestimmter Dosis, so tritt zunächst ein weiteres Sinken (negative Phase), dann aber ein Ansteigen (positive Phase) des Opsoningehaltes für den betreffenden Krankheitserreger ein. Setzt man diese Injektionen zu geeigneten Zeiten und mit bestimmten Dosen fort, so gelingt es auf diese Weise, den „opsonischen Index" in die Höhe zu treiben und damit therapeutische Erfolge zu erzielen.

Das ist, in kurzen Zügen, der Grundgedanke der Wright-schen Vaccinetherapie, welche dem Erfinder selbst in zahlreichen Fällen von Tuberkulosen, Pneumokokkeninfektionen, Staphylomykosen, Infektionen mit Streptokokken, Gonokokken, Bakt. coli u. a. zu angeblich ganz ausgezeichneten Erfolgen verholfen hat. Sehr zahlreiche Nachprüfungen in England und Amerika haben den Wert dieser Methode fast durchweg bestätigt, so zwar, dass wir bei der Lektüre derartiger Arbeiten in höchstem Maasse staunen müssen.

In Deutschland hat man der „Vaccinetherapie" bisher eine grosse Skepsis entgegengebracht. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass Nachprüfungen von klinischer Seite, von wenigen kasuistischen Mitteilungen abgesehen[1]), so gut wie ganz fehlen. Bei der grossen Bedeutung, welche der neuen Behandlungsmethode zugeschrieben wird, erschien es mir sehr wichtig, dieselbe am klinischen Material anzuwenden. Im folgenden will ich über eine Reihe von 27 Fällen berichten, welche ich auf der chirurgischen Abteilung des Schöneberger Krankenhauses mit der Wright'schen Methode behandelt habe.

I. Technik.

In der Technik der Herstellung der Vaccine habe ich mich im grossen und ganzen an die Wright'schen Vorschriften gehalten. Für die Behandlung der Tuberkulose benutzte ich Neu-Tuberkulin Koch (Bacillen-Emulsion), B.-E., ein Präparat, welches von den Hoechster Fabriken in den Handel gebracht wird. Dieses Präparat, welches in 1 ccm 5 mg Tuberkulin enthält, wird nach einstündiger Desinfektion bei 60° mit physiologischer Kochsalzlösung derart verdünnt, dass die Pravaz'sche Spritze $^1/_{5000}$ mg enthält. Zur besseren Haltbarkeit wird der Lösung $^1/_4$ proz. Lysol zugesetzt. Aufbewahrung auf Eis.

Die übrigen Vaccine habe ich alle nach dem gleichen Schema wie folgt hergestellt: Wenn irgend möglich, wird aus dem Körper des Patienten der pathogene Erreger auf Agar gezüchtet. Nach 12—20 Stunden wird der Bakterienrasen mit einer

---

[1]) Die sehr lesenswerten Aufsätze von Strubell (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 6) und Bruck (ibid., No. 11) konnten leider in dieser Arbeit nicht mehr berücksichtigt werden.

Platinöse in Kochsalzlösung aufgeschwemmt und gut durchgeschüttelt. Die so entstandene Emulsion wird 1 Stunde im 60°-Schrank sterilisiert. Eine auf Agar ausgestrichene Probe garantiert am nächsten Tage für die Sterilität. Sodann wird die Zahl der Bakterien in 1 ccm nach einer von Wright erdachten Methode gezählt. Schliesslich erfolgt dann die Verdünnung in physiologischer Kochsalzlösung, der $^1/_4$ proz. Lysol zugesetzt ist. Der Grad der Verdünnung richtet sich nach der zu injizierenden Dosis. Ich habe die Verdünnung meist so hergestellt, dass die Pravaz'sche Spritze das 3- oder 4 fache der initialen Dosis enthielt. Auf diese Weise ist dann später die Dosierung recht bequem und handlich.

Als Anfangsdosis wählte ich bei tuberkulösen Kindern $^1/_{30000}$—$^1/_{20000}$ mg, bei Erwachsenen je nach dem Körpergewicht $^1/_{20000}$—$^1/_{10000}$ mg B.-E. Nur in einigen Fällen, bei denen es mir auf eine möglichst schnelle Wirkung ankam, wurde $^1/_{5000}$ mg als Anfangsdosis eingespritzt.

Bei Staphylokokkenerkrankungen injizierte ich anfangs bei Kindern 15—50 Millionen, bei Erwachsenen 100—250 Millionen Kokken.

Ueber die Anwendung anderer Vaccinearten habe ich bisher keine Erfahrung. Nach den Mitteilungen von Wright wählt man für Colibacillosen, Pneumokokken- und Streptokokkeninfektionen ca. 30—50 Millionen. Bei der Gonokokkenvaccination ist grosse Vorsicht am Platze, da 5 Millionen als Initialdosis schon toxische Erscheinungen hervorrufen können. Meist tut man gut, anfangs nicht mehr als 1 Million Gonokokken zu injizieren.

In der letzten Zeit sind die meisten Vaccinearten von Parke, Davis & Co. und einigen anderen englischen Firmen in Originalampullen in den Handel gebracht worden.[1]) Ueber den Wert derartiger fabrikmässiger Herstellungen lässt sich streiten. — abgesehen von dem recht teuren Preis der Injektionsampullen —, da wir ja einen grossen Vorzug der Vaccinetherapie gerade in dem Umstande erblicken müssen, dass wir in jedem Einzelfalle nach Möglichkeit individualisieren und uns den pathogenen Erreger aus dem Körper des Patienten selbst züchten. Bei Tuberkulösen ist das vorerst leider noch mit grossen technischen Schwierigkeiten verknüpft. Daher musste ich bisher auf die so erstrebenswerte „Autotuberkulin"-Behandlung verzichten und mich mit der oben erwähnten, von Wright als wirksamstes Präparat empfohlenen Hoechster Bacillenemulsion begnügen.

In der Dosierung und dem Zeitpunkt der späteren Injektionen habe ich mich in der ersten Zeit durch die Bestimmung des opsonischen Index, den Wright'schen Vorschriften folgend, leiten lassen. Allmählich bin ich jedoch zu dem Resultat gekommen, dass die Bestimmung des opsonischen Index viel zu grossen Fehlerquellen unterworfen ist, als dass man daraus wichtige praktische Schlüsse für die Weiterbehandlung ziehen könnte. Andererseits ist die Methode so ungemein zeitraubend, dass sie sich im klinischen Betriebe nicht nebenbei erledigen lässt. Ich habe deshalb bald auf die Bestimmung des opsonischen Index verzichtet und mich lediglich nach dem allgemeinen klinischen Befund gerichtet. In der jüngsten Zeit scheint übrigens auch das Wright-sche Institut in ähnlicher Weise vorzugehen. Jedenfalls teilt Matthews, ein Mitarbeiter Wright's, in einer im September 1908 erschienenen Arbeit mit, dass die Bestimmung des opsonischen Index nur in Ausnahmefällen nötig sei. Meist genüge die Kontrolle der klinischen Symptome.

Aehnliche Erfahrungen haben auch zum grossen Teil andere englische und amerikanische Autoren gemacht. Sie alle sind allmählich von der Kontrolle des opsonischen Index abgekommen und dosieren ihre Injektionen lediglich nach dem allgemeinen klinischen Verhalten.

Diese Erkenntnis ist praktisch von der allergrössten Bedeutung, weil sie eigentlich erst der Vaccinetherapie eine weitere Verbreitung ermöglicht.

Von grosser Wichtigkeit ist es, dass man die einzelnen Injektionen nicht in allzu schneller Reihenfolge aufeinander folgen lässt. Man läuft sonst Gefahr, während einer „negativen Phase" zu injizieren. Das Resultat würde sein, dass man eine negative Phase auf die andere setzt und damit eher schadet als nützt. Es empfiehlt sich daher dringend, nach jeder Einspritzung etwa 6—10 Tage zu warten. Dann ist man jedenfalls sicher, dass die negative Phase vorüber ist.

Mit dem Ansteigen der zu injizierenden Dosen war ich im allgemeinen sehr vorsichtig. Ganz besonders habe ich diese Vorsicht bei Tuberkulosen walten lassen, da es darauf ankam, jede klinische Reaktion, auch die allergeringste, streng zu vermeiden. Im Laufe von Wochen und Monaten bin ich höchstens auf das Vierfache der Anfangsdosis hinaufgegangen. Die höchsten Tuberkulingaben betrugen $^1/_{2500}$ mg B. E.

Ebenso bin ich mit der Staphylokokkendosis nur langsam in die Höhe gegangen, so zwar, dass ich niemals mehr als 250 Mill. Kokken injiziert habe.

II. Krankengeschichten.

1. Gruppe: Infektionen mit Staphylokokken. Behandlung mit Staphylokokkenvaccin.

Fall 1. Furunkulose universalis. Edith E., $1^1/_4$ Jahr, aufgenommen am 24. V. 1908.

Seit 14 Tagen Ausschlag am ganzen Körper, angeblich durch Uebertragung in einem Kinderwagen entstanden. Bisherige indifferente Behandlung erfolglos.

Der ganze Körper ist übersät mit Furunkeln und kleinen eiternden Abscessen. Grössere Abscesse am Kinn und Hinterkopf. Inzision dieser beiden Abscesse. Die bakteriologische Untersuchung ergibt Staphylococcus aureus. Opson. Index für denselben 0,4. Herstellung eines Vaccins aus dieser Kultur.

26. V. O. I.[1]) = 0,4. Injektion von 25 Millionen Staphylokokken.
28. V. Keine Temperatursteigerung.
29. V. O. I. = 0,7. Injektion von 25 Millionen wiederholt.
30. V. Temperatur um 39 °. Schlechtes Allgemeinbefinden. Stärkere Rötung der Furunkel und Abscesse.
31. V. Rückgang der entzündlichen Erscheinungen.
2. VI. Injektion von 33 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion.
6. VI. 40 Millionen injiziert.
10. VI. O. I. = 1,2. Allgemeinbefinden ziemlich gut. Keine neuen Abscesse.
13. VI. 50 Millionen Staphylokokken injiziert. Abends 39,2 °.
17. VI. Noch zahlreiche subcutane Abscesse. Stichinzisionen. O. I. = 1,5.
20. VI. 50 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion.
27. VI. Zustand unverändert.
2. VII. 50 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion.
7. VII. Zahl der Abscesse geringer. Weniger Eiter.
13. VII. 50 Millionen Staphylokokken.
14. VII. Gutes Allgemeinbefinden. Fast alle Abscesse sind ausgeheilt; sehr wenige sind neugebildet. O. I. = 1,4.
21. VII. Wohlbefinden.
25. VII. 50 Millionen Staphylokokken.
28. VII. 2 kleine Abscesse am Gesäss. Sonst alles abgeheilt.
8. VIII. 50 Millionen Staphylokokken.
26. VIII. Alles abgeheilt. Guter Allgemeinzustand.
1. IX. Geheilt entlassen.

Nachtrag: 1. X. 1908 Wohlbefinden. Eine Schwester, welche an der gleichen Infektion erkrankte, starb an allgemeiner Entkräftung (Staphylokokkensepsis).

Fall 2. Furunkulosis universalis. Johann A., 6 Monate, aufgenommen am 12. VIII. 1908.

Mit 3 Wochen Ausschlag, der nach 6 Wochen ausheilte. Seit 14 Tagen wieder starker Ausschlag am ganzen Körper.

Rücken, Hals und Hinterkopf mit Furunkeln bedeckt. Am übrigen Körper vereinzelte Herde. Diffuse Bronchitis. 38 ° Temp. Puls 160.

3. IX. Bisherige Behandlung (Inzision, Bäder) erfolglos. Daher Bereitung eines Vaccins aus einem der Herde (Staphylococcus aureus.)
4. IX. 20 Millionen Staphylokokken.
5. IX. 37,9 °. Deutliche lokale Reaktion, indem die Rötung der einzelnen Furunkel zunimmt. Starke eitrige Sekretion.
6. IX. 38,4 °. Reaktion dauert fort. Die Furunkel werden cirkumskripter. Ueberall dicker Staphylokokkeneiter.
9. IX. Temp. bis 38,8 °. Rückgang der lokalen Reaktion.
10. X. Reaktion zu Ende. Auffallende Veränderung der gesamten Rumpf- und Kopfhaut. Die allermeisten Furunkel sind verschwunden, nur ganz wenige sind neu gebildet, und zwar erheblich kleiner als vorher. Das Kind sieht im ganzen teilnehmender aus.
11. IX. 15 Millionen Staphylokokken.
12. IX. 39,4 °. Durchfälle. Schlechte Nahrungsaufnahme.
14. IX. Wieder fieberfrei.
15. IX. Durchfälle geringer. Kochsalzinfusion.
18. IX. Gutes Allgemeinbefinden. Wenig neue Furunkel.
21. IX. 20 Millionen Staphylokokken.
22. IX. Keine Reaktion. Gewichtszunahme.
28. IX. 25 Millionen Staphylokokken. Kein Fieber. Gutes Allgemeinbefinden.
3. X. Leichte Phlegmone am rechten Unterschenkel (Ursache?) Feuchter Verband.
6. X. Schwellung am Unterschenkel zurückgegangen.
7. X. 35 Millionen Staphylokokken.

---

[1]) Strubell hat, wie er in seiner jüngsten Publikation mitteilt, auch in Deutschland ähnliche Präparate anfertigen lassen.

[1]) O. I. = opsonischer Index.

8. X. 39°. Diffuse Bronchitis.

10. X. Fieberfrei. Furunkulose geheilt.

14. X. Schlechte Nahrungsaufnahme. Abmagerung.

15. X. Plötzlicher Exitus. Sektion: Bronchopneumonie.

Fall 3. Hildegard W., 3 Monate, aufgenommen am 12. IX. 1908. Furunkulosis universalis. Zangengeburt. Kopfgeschwulst wurde incidiert. Seit 4 Wochen Ausschlag am ganzen Körper. Keine Neigung zur Besserung. Bisher indifferente Behandlung.

Rumpf- und Kopfhaut mit zahlreichen, bis pfenniggrossen Furunkeln bedeckt, aus denen sich viel dicker grüngelber Eiter entleert. Bakteriologisch: Staphylococcus aureus. Bereitung eines Vaccins aus dieser Kultur.

13. IX. 15 Millionen Staphylokokken.

14. IX. Keine klinische Reaktion.

15. IX. Schlechte Nahrungsaufnahme. Mehrmals Erbrechen. Kochsalzinfusion.

17. IX. Kein Fieber. Die Furunkel sind zum Teil schon abgeheilt, zum Teil im Rückgang begriffen. Nur wenig neue haben sich gebildet.

25. IX. 15 Millionen Staphylokokken.

26. IX. Keine klinische Reaktion.

5. X. Gewichtszunahme 200 g.

11. X. Fast alle Furunkel abgeheilt. 25 Millionen Staphylokokken.

23. X. Seit 9 Tagen alles verheilt. Entlassung.

Fall 4. Bruno K., 20 Jahre, aufgenommen am 1. XII. 1908 wegen Angina ulcerosa. Seit 3 Jahren bartnäckige Akne im Gesicht und am Rücken. Bisherige Behandlung erfolglos. Bakteriologisch: Staphylococcus aureus. Herstellung eines entsprechenden Vaccins.

11. XII. 150 Millionen.

12. XII. Entlassung. Ambulante Weiterbehandlung.

18. XII. 225 Millionen.

25. XII. 250 Millionen. Aknepusteln im Gesicht viel blasser und kleiner. Am Rücken ist ebenfalls eine deutliche Besserung zu sehen.

8. I. 1909. 250 Millionen.

15. I. 250 Millionen.

22. I. 250 Millionen. Im Gesicht sind alle Aknepusteln verschwunden. Am Rücken ist eine bedeutende Besserung eingetreten. Die Behandlung wird weiter fortgesetzt.

Fall 5. Therese G., 27 Jahre, aufgenommen am 24. XI. 1908. Panaritium superficiale.

Behandlung: Incision. Stauung. Im Eiter Staphylococcus aureus.

28. XI. Injektion von 100 Millionen Staphylokokken (Stammvaccin 1)).

4. XII. 100 Millionen Staphylokokken.

7. XII. Geheilt entlassen.

Fall 6. Elise B., 19 Jahre, aufgenommen am 27. XI. 1908. Abscessus axillaris, seit 8 Tagen bestehend, spontan aufgegangen. Im Eiter Staphylococcus flavus. Tamponade.

29. XI. 100 Millionen Staphylokokken (Stammvaccin).

4. XII. Geheilt entlassen.

Fall 7. Auguste St., 21 Jahre, aufgenommen am 12. XII. 1908. Panaritium ostale, seit 3 Wochen bestehend, bereits incidiert. Keine Neigung zur Heilung. Im Eiter Staphylococcus aureus.

Behandlung: Tamponade mit Jodoformgaze.

13. XII. 150 Millionen Staphylokokken (Stammvaccin).

16. XII. Stauung.

22. XII. 150 Millionen Staphylokokken. Sekretion lässt nach.

2. I. 1909. Geheilt entlassen.

Fall 8. Regina M., 20 Jahre, aufgenommen am 4. XI. 1908. Panaritium ostale.

Behandlung: Incision. Stauung. Im Eiter Staphylococcus aureus.

20. XI. Finger noch stark geschwollen. Elterige Sekretion.

25. XI. 100 Millionen Staphylokokken (Stammvaccin).

3. XII. 100 Millionen Staphylokokken. Befund unverändert.

8. XII. 120 Millionen Staphylokokken.

16. XII. 150 Millionen Staphylokokken. Noch starke Sekretion.

18. XII. Spontane Abstossung der knöchernen Endphalanx.

21. XII. Keine Sekretion mehr.

29. XII. Geheilt entlassen.

Fall 9. Josef B. Grosser Karbunkel im Nacken. Ausgedehnte Infiltration.

Behandlung: Excision. Tamponade. Im Eiter Staphylococcus aureus. Vaccine bereitet.

4. XII. 150 Millionen Staphylokokken.

11. XII. Wunde sieht gut aus. 200 Millionen Staphylokokken.

18. XII. Schnelle Heilung. Nur noch talergrosser Defekt. 250 Millionen Staphylokokken.

30. XII. Geheilt entlassen.

Fall 10. Georg B., 19 Jahre, aufgenommen am 9. XI. 1908. Osteomyelitis tibiae recidiv. Haut gerötet und gespannt.

13. XI. Fluktuation. Incision entleert viel Eiter. Bakteriologisch: Staphylococcus flavus. Bereitung eines Vaccins.

18. XI. 100 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion.

24. XI. 100 Millionen Staphylokokken. Sekretion unverändert. Sonde dringt auf rauhen Knochen.

30. XI. 100 Millionen Staphylokokken. Keine Aenderung im Befund.

3. XII. Röntgenbild zeigt Sequester.

9. XII. Operation verweigert. Ungeheilt entlassen.

Fall 11. Agnes J., 22 Jahre, aufgenommen am 2. XII. 1908. Mastitis puerperalis. Fluktuation.

Behandlung: Stichincision. Saugen. Im Eiter Staphylococcus aureus.

3. XII. 100 Millionen Staphylokokken (Stammvaccin). Keine Reaktion.

10. XI. 38,8°. Retention.

11. XI. Neue Stichinzision. Viel Eiter. 100 Millionen Staphylokokken.

16. XI. Geheilt entlassen.

Fall 12. Frieda F., 27 Jahre, aufgenommen am 27. XI. 1908. Abscessus axillaris, seit 8 Tagen bestehend.

Behandlung: Kleine Inzision. Tamponade. Im Eiter Staphylococcus flavus.

100 Millionen Staphylokokken (Stammvaccin). Keine Reaktion.

4. XII. 100 Millionen Staphylokokken. Heilung.

8. XII. Neue Abscessbildung. Inzision. Tamponade.

11. XII. 150 Millionen Staphylokokken.

19. XII. Kleiner Abscess in der Nähe des ersten. Inzision.

24. XII. Starke Schwellung und Fluktuation in der Achselhöhle. Inzision entleert viel Eiter. Saugen. Vaccinbehandlung unterbrochen.

4. I. 1909. Geheilt entlassen.

Fall 13. Dr. B., 25 Jahre. Furunkulosis. Ambulant behandelt.

Seit 14 Tagen Furunkulose am Handrücken und in der Achselhöhle. Bisherige Behandlung erfolglos.

Bereitung eines Vaccins (Staphylococcus aureus).

9. XII. 150 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion.

14. XII. Wesentliche Besserung. Rückgang aller Furunkel.

16. XII. 200 Millionen Staphylokokken.

18. XII. Neue Furunkel an der Hand und in der Achselhöhle, sehr schmerzhaft. Leichte Temperatursteigerung. Vaccinbehandlung unterbrochen. Inzision der Furunkel.

15. I. 1909. Heilung.

Fall 14. F., 35 Jahre, ambulant behandelt. Furunkulosis.

Vor 1 Jahr hartnäckige Furunkulose am linken Unterarm, jetzt am rechten.

Inzision Tamponade.

10. XII. 150 Millionen Staphylokokken (Stammvaccin).

17. XII. Furunkel fast abgeheilt. 200 Millionen Staphylokokken.

24. XII. Zwei neue grosse Furunkel. Inzision. Stauung. Vaccinbehandlung unterbrochen.

15. I. 1909. Noch in ambulanter Behandlung.

Fall 15. Hellmut K., 5 Jahre, aufgenommen am 23. X. 1908 Osteomyelitis femoris. Schwere Sepsis.

Behandlung: Aufmeisselung. Im Eiter Staphylococcus citreus.

28. X. Opsonischer Index = 0,5. Schlechter Allgemeinzustand. Bereitung eines Vaccins.

30. X. 50 Millionen Staphylokokken.

2. XI. Metastase auf dem Handrücken.

3. XI. Opsonischer Index = 0,5.

4. XI. 60 Millionen Staphylokokken.

8. XI. Exitus letalis.

Sektion: Lungen- und Nierenabscesse. Bronchopneumonie.

Fall 16. Walter Z., 14 Jahre, aufgenommen am 10. XII. 1908. Osteomyelitis tibiae. Schwere Sepsis.

Behandlung: Aufmeisselung. Im Eiter Staphylococcus aureus.

11. XII. 150 Millionen Staphylokokken (Stammvaccin).

13. XII. Exitus letalis.

Sektion: Pericarditis. Bakterielle Ausscheidungsherde in den Nieren. Septische Milz.

2. Gruppe. Chirurgische Tuberkulosen. Behandlung mit „Neutuberkulin Koch, Bacillenemulsion" (B.-E.).

Fall 17. Dora R., 18 Jahre, aufgenommen am 31. III. 1908.

Seit 5 Wochen krank. Wird als „Blinddarmentzündung" eingeliefert. Grosser Douglasabscess.

Behandlung: Inzision des Abscesses vom Rectum aus. Drain.

15. IV. Temperatur zwischen 38 und 39°. Resistenz über der linken Beckenschaufel. Viel Eiter aus dem Drain entleert.

1. V. Resistenz wird grösser, besonders oberhalb der Symphyse. Fieber. Schlechtes Allgemeinbefinden.

16. V. Laparotomie (Prof. Kausch): Typische tuberkulöse Peritonitis. Grosser suprasymphysärer Abscess. Ausgangspunkt nicht zu ermitteln. Wurmfortsatz und Genitalien kommen nicht zu Gesicht. — Inzision des Abscesses. Drainage. Schluss der übrigen Wunde.

1. VI. Starke eiterige Sekretion aus der Bauchwunde.

15. VI. Grosse Schwäche. Kann sich nicht im Bette aufrichten. Starke Sekretion.

1. VII. Weite Fistelöffnung, aus der sich viel Eiter, ab und zu auch Kot entleert. Schlechter Allgemeinzustand.

---

1) „Stammvaccin" nenne ich eine Bakterienemulsion, welche ich aus einem Gemisch von Staphylococcus aureus (2), flavus (1) und citreus (1) hergestellt habe.

1. VIII. Lokaler Befund unverändert. Gewichtsabnahme. Solbäder.

15. VIII. Starke Abmagerung, Appetitlosigkeit. Starke eiterige Sekretion aus der Bauchwunde.

1. IX. Weitere Gewichtsabnahme. Die Bauchwunde kommuniziert mit dem Rectum.

10. IX. Saugbehandlung der Fistel. Jodoformglycerin:

20. IX. Nochmalige Laparotomie wird in Erwägung gezogen. Wegen allzu grosser Schwäche (Gewicht 34,5 kg!) wird von derselben Abstand genommen.

22. IX. Einleitung einer Tuberkulinkur. $^1/_{10000}$ mg B.-E. + 50 Millionen Staphylokokken 1) (Stammvaccin) werden injiziert. Der opsonische Index wird nicht bestimmt.

23. IX. Keine Temperatursteigerung.

30. IX. $^1/_{10000}$ mg B.-E. + 60 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion.

9. X. $^1/_{8000}$ mg B.-E. + 70 Millionen Staphylokokken. Saugbehandlung fortgesetzt.

17. X. $^1/_{6000}$ mg B.-E. Ueber der rechten Lungenspitze Schallabschwächung und verschärftes Atmen mit hauchendem Exspirium.

24. X. $^1/_{5000}$ mg B.-E. + 50 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion. Sekretion viel geringer. Allgemeinbefinden besser. Gewichtszunahme $2^1/_2$ kg.

2. XI. $^1/_{5000}$ mg B.-E. Weitere Abnahme der Sekretion.

10. XI. $^1/_{5000}$ mg B.-E.

19. XI. $^1/_{5000}$ mg B.-E. Fistel führt in die Gegend der rechten Adnexe. Lungenbefund nicht verändert. Wird entlassen und ambulant weiterbehandelt.

26. XI. $^1/_{4500}$ mg B.-E. + 50 Millionen Staphylokokken. Fistel nur noch linsengross. Sekretion minimal.

2. XII. $^1/_{4000}$ mg B.-E. Gutes Allgemeinbefinden. Weitere Gewichtszunahme.

9. XII. $^1/_{4000}$ mg B.-E.

16. XII. $^1/_{3500}$ mg B.-E.

30. XII. $^1/_{3500}$ mg B.-E. Subjektives Wohlbefinden. Gewicht 40 kg. Sekretion ganz gering. Sonde dringt noch 4—5 cm weit in die Tiefe.

7. I. 1909. $^1/_{3500}$ mg B.-E. + 60 Millionen Staphylokokken.

14. I. $^1/_{3000}$ mg B.-E. Gewicht 41 kg. Guter Allgemeinzustand. Wird ambulant weiter behandelt.

Fall 18. Wilhelm K., 46 Jahre, aufgenommen am 6. XI. 1908.

Seit 10 Tagen Schwellung am rechten Samenstrang. Seit 3 Tagen Fistel.

Diagnose: Tuberculosis funiculi spermatici (Conjunctivalreaktion +, Wassermann'sche Reaktion negativ).

Behandlung: Suspensorium. Jodoformglycerin.

10. XI. $^1/_{5000}$ mg B. E. Keine Reaktion.

19. IX. Fistel geschlossen. Schwellung geht zurück. $^1/_{5000}$ mg B. E.

23. XI. Geheilt entlassen.

15. XII. Keine neue Schwellung aufgetreten.

Fall 19. Julius F., 55 Jahre, aufgenommen am 20. VII. 1908.

Seit 6 Jahren schwere Coxitis mit multiplen Fisteln, welche sich ab und zu schliessen, um bald wieder aufzubrechen. Zurzeit grosser Abscess unterhalb des Lig. Pouparti. Inzision entleert viel Eiter. Sonde dringt auf rauhen Knochen. Sehr elender Allgemeinzustand.

24. VII. Extensionsverband.

24. VIII. Starke Sekretion aus der Fistel. Injektionen von Jodoformglycerin unter Druck einmal wöchentlich.

4. IX. Neue Fistel an der lateralen Seite des Oberschenkels, kommuniziert mit der ersten.

16. IX. Allgemeinbefinden besser. Sekretion etwas geringer.

2. X. Fixierender Geh-Gipsverband.

10. X. Gehversuche sehr schmerzhaft. Sekretion aus den Fisteln nimmt ab.

25. X. Einreibungen mit Schmierseife.

1. XI. Mediale Fistel fast geschlossen; laterale sezerniert noch ziemlich stark. Umgebung gerötet und infiltriert.

10. XI. Beginn einer Tuberkulinkur: $^1/_{7000}$ mg B. E. subcutan. Keine Reaktion.

19. XI. $^1/_{6000}$ mg B. E. Befund unverändert.

27. XI. $^1/_{5000}$ mg B. E.

5. XII. $^1/_{4500}$ mg B. E. Fisteln geschlossen. Wohlbefinden. Beständige Zunahme des Körpergewichts.

12. XII. $^1/_{4000}$ B. E.

19. XII. $^1/_{4000}$ mg B. E. Fisteln bleiben geschlossen. Weitere Zunahme des Körpergewichts.

26. XII. Mediale Fistel wieder aufgebrochen, ganz oberflächlich, sezerniert sehr wenig. Jodoformglycerin unter Druck injiziert.

31. XII. $^1/_{3500}$ mg B. E. Gipsverband ab.

8. I. 1909. $^1/_{3500}$ mg B. E. Fistel sezerniert sehr wenig.

15. I. 1909. $^1/_{3500}$ mg B. E. Wohlbefinden. Körpergewicht 66,1 kg gegen 56,5 kg am 21. X. 1908. Keine Sekretion mehr.

Befindet sich zurzeit noch im Krankenhause und wird weiter behandelt.

Fall 20. Wilhelm N., 26 Jahre, aufgenommen im März 1908.

Phthisis pulmon. dextri. Pyopneumothorax dextri.

Mehrfach punktiert. Mehrere Stichkanalfisteln mit phlegmonös infiltrierter Umgebung.

19. XI. Verlegen auf die chirurgische Abteilung.

20. XI. Punktion. Entleerung von 3420 ccm Eiter.

28. XI. Sekretion der Fisteln geringer.

4. XII. Sekretion wieder stark.

16. XII. Tägliche Entleerung von 100—200 ccm Eiter aus den Fisteln.

19. XII. Punktion. Entleerung von 1300 ccm Eiter und 1100 ccm Luft. Stickstoffeinblasung (Prof. Kausch).

22. XII. Sekretion unverändert. $^1/_{5000}$ mg B. E. Keine Reaktion.

27. XII. $^1/_{5000}$ mg B. E. Gewichtsabnahme (1 kg). Starke Sekretion.

31. XII. $^1/_{4500}$ mg B. E. Abends 39,2°.

8. I. $^1/_{5000}$ mg B. E. Sekretion unverändert. Weitere Gewichtsabnahme.

15. I. $^1/_{4500}$ mg B. E. Rippenresektion.

22. I. $^1/_{4000}$ mg B. E. Starke Sekretion an der Pleurahöhle (täglich 200—300 ccm Eiter!). Gewichtsabnahme.

29. I. $^1/_{4000}$ mg B. E. Die ersten Fisteln sind trocken. Allgemeinzustand unverändert.

Fall 21. Peter W., 33 Jahre, aufgenommen am 29. X. 1908 (innere St.).

Phthisis pulmon. sin. Caverne im Oberlappen. Pleuritis.

Mehrfache Punktionen; zuletzt eiteriges Exsudat. Daher Verlegung auf die chirurgische Abteilung am 16. XI. 1908.

Phlegmonöse Entzündung der Weichteile an der linken Thoraxseite.

Behandlung zunächst konservativ (Umschläge).

5. XII. Phlegmone fast verschwunden. Pleuritisches Reiben. $^1/_{6000}$ mg B. E. Keine Reaktion.

11. XII. $^1/_{5000}$ mg B. E. Befund unverändert.

18. XII. $^1/_{5000}$ mg B. E. Häufig hohe Abendtemperaturen (39°).

27. XII. Hämorrhagisches Sputum. $^1/_{5000}$ mg B. E. Schwellung der Weichteile nimmt wieder zu.

31. XII. $^1/_{4000}$ mg B. E. Abends häufig 39°.

4. I. An zwei Stellen der Brustwand Fluktuation.

6. I. Stichinzision. Erweiterung mit der Kornzange. Viel Eiter.

8. I. Collaps. Exitus letalis.

Sektion: Phthisis pulmon. sin. Grosse Caverne im Oberlappen mit derber, bindegewebiger Wand. Grosses Empyem des linken Pleuraraumes. Myoacrditis gravis.

Fall 22. Paul B., 22 Jahre, aufgenommen am 16. X. 1908.

Am 26. VI. 1908 Exstirpation tuberkulöser Halsdrüsenpakete beiderseits. Jetzt Recidiv. Rechts 3 oberflächliche Fisteln.

17. X. $^1/_{5000}$ mg B. E. Keine Reaktion.

24. X. $^1/_{5000}$ mg B. E. Gewichtszunahme $1^1/_2$ kg.

30. X. Fisteln fast ganz geschlossen. In der rechten Inguinalgegend walnussgrosses Drüsenpaket.

Linkes Auge: Starke Conjunktivitis und Keratitis. Tuberkulöse Knötchen auf der Cornea. (Conjunctivalreaktion war vor einigen Tagen auf dem linken Auge vorgenommen worden, positiv.) Hg.-Salbe.

4 XI. Entzündliche Erscheinungen am Auge zurückgegangen.

10. XI. $^1/_{5000}$ mg B. E. Fisteln am Halse geschlossen. In der Inguinalgegend Fluktuation. Stichincision entleert viel Eiter.

19. XI. $^1/_{5000}$ mg B. E. Alle Wunden vernarbt. Die Lymphdrüsen am Halse etwa um $^1/_3$ verkleinert.

Weiterbehandlung aus äusseren Gründen nicht möglich.

Fall 23. Fritz W., 2 Jahre, aufgenommen am 6. III. 1908. Ausgedehnte Tuberkulose beider Vorderarmknochen.

Behandlung: Zunächst Incision (14. IV.) und Jodoformglycerininjektion, dann (18. VI.) Resektion der Vorderarmknochen.

2. VII. Kleine Fisteln. Geringe Sekretion.

1. VIII. Sekretion nimmt zu. Jodoformstäbchen.

1. IX. Sekretion unverändert.

1. X. Oberflächlicher Abscess. Incision.

21. X. Fisteln geschlossen.

1. XI. Teigige Schwellung auf der Beugeseite.

7. XI. Neuer Abscess gebildet. Incision. Auskratzung. Lupus am Oberschenkel gebildet, markstückgross.

11. XI. $^1/_{10000}$ mg B. E. Keine Reaktion.

19. XI. $^1/_{8000}$ mg B. E. Sekretion gering gering.

28. XI. $^1/_{7500}$ mg B. E. Keine Reaktion. Lupus unverändert.

9. XII. $^1/_{7500}$ mg B. E. Sekretion der Fisteln unverändert. Stauung. Lupus unverändert.

16. XII. $^1/_{7500}$ mg B. E. Keine Aenderung im Befund. Tuberkulinbehandlung ausgesetzt.

28. XII. Sekretion viel geringer. Knochen zum grössten Teil wieder neu gebildet. Befindet sich noch im Krankenhause.

Fall 24. Erna Sch, 1 Jahr, aufgenommen am 9. VI. 1908. Osteomyelitis ulnae tuberculosa mit Abscessbildung.

Behandlung: Incision. Drainage.

17. VI. Röntgenbild zeigt Sequester.

1. VII. Zwei Fisteln. Ziemlich starke Sekretion. Bronchopneumonie.

1. VIII. Fisteln unverändert. Jodoformstäbchen.

1. IX. Keine Aenderung im Befund.

---

1) In Fällen, in denen eine tuberkulöse Fistel mit Staphylokokken mischinfiziert ist, empfiehlt Wright, die Tuberkulinkur durch eine spezifische Staphylokokkenbehandlung zu unterstützen.

23. IX. $^1/_{20000}$ mg B. E. + 15 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion.

1. X. $^1/_{15000}$ mg B. E. + 20 Millionen Staphylokokken.

9. X. Sekretion etwas geringer. $^1/_{12000}$ mg B. E. + 20 Millionen Staphylokokken. Keine Reaktion.

17. X. $^1/_{10000}$ mg B. E. Sekretion viel geringer. Tiefe der Fisteln unverändert.

23. X. Ausgedehntes herpesartiges Ekzem oberhalb des linken Auges, etwa dem Verlauf des N. trigem. I entsprechend. Borsalbe. Tuberkulin ausgesetzt.

30. X. Exanthem unverändert. 40,4°. Diffuse Bronchitis.

6. XI. Exanthem vollständig abgeheilt unter Zurücklassung einiger Narben.

10. XI. $^1/_{10000}$ mg B. E.

11. XI. Exanthem flammt wieder auf.

26. XI. Exanthem wieder abgeheilt.

30. XI. Abstossung eines 3 cm langen Sequesters.

4. XII. Keine Sekretion mehr. Halsdrüsen beiderseits geschwollen.

20. XII. Fisteln geschlossen. Halsdrüsenschwellung stärker.

27. XII. Am Halse deutliche Fluktuation.

29. XII. Punktion der Halsdrüsen (Eiter). Injektion von Jodoformglycerin.

16. I. 1909. Geheilt entlassen.

Fall 25. Henny S., 34 Jahre, aufgenommen am 24. I. 1909. Tuberculosis mammae sinistra. Mehrere kleine Abscesse, ein taubeneigrosser Abscess dicht neben der Mammilla. Alte, ausgeheilte Coxitis.

26. I. Punktion des grossen Abscesses. Jodoformglycerininjektion.

29. I. $^1/_{10000}$ mg B. E. Keine Reaktion.

3. II. Die beiden äusseren Quadranten der Mamma mit zahlreichen, bis apfelgrossen Abscessen durchsetzt, so dass die Amputation in Aussicht genommen wird.

6. II. Punktion und Jodoformglycerininjektion. $^1/_{10000}$ mg B. E.

10. II. Ganz auffallende Besserung. Die Abscesse sind zum allergrössten Teil eingefallen und resorbiert. Aussen von der Mammilla eine 2 cm tiefe, reichlich sezernierende Fistel.

12. II. $^1/_{8000}$ mg B. E. Weiterer Rückgang der Entzündung. Fistel 1 cm tief. Sonst alles vernarbt.

19. II. $^1/_{7500}$ mg B. E. Verband trocken.

26. II. $^1/_{7500}$ mg B. E. Fistel geschlossen. Nirgends neue Herdbildung. Wohlbefinden. Entlassung und ambulante Weiterbehandlung.

4. III. $^1/_{7500}$ mg B. E. Keine Sekretion, auch keine Infiltration. Narbige Einziehungen des Mammagewebes. Gewichtszunahme von acht Pfund seit 24. I. 1909.

Die Tuberkulinbehandlung wird fortgesetzt.

Fall 26. Elsbeth Sch., 15 Jahre, aufgenommen am 28. I. 1909. Lupus nasii, vor 2 Jahren exstirpiert. Ca. pfenniggrosses Rezidiv, das zum Teil in der Haut der äusseren Nasenapertur, zum Teil endonasal gelegen ist. Am rechten Kieferwinkel eine kleinapfelgrosse indolente Lymphdrüse.

Behandlung: Tuberkulinkur. Auswischen der Borken in der Nase mit Borwasser.

29. I. $^1/_{18000}$ mg B. E. Keine Reaktion.

6. II. $^1/_{15000}$ mg B. E.

12. II. $^1/_{12000}$ mg B. E. Die Haut des Naseneingangs frei von Knötchen, auch endonasal geht der Prozess merklich zurück. Drüsenschwellung am Kieferwinkel geringer.

19. II. $^1/_{10000}$ mg B. E.

26. II. $^1/_{10000}$ mg B. E.

2. III. $^1/_{10000}$ mg B. E. Das Lupusrezidiv ist vollkommen verschwunden, ohne sichtbare neue Narbenbildung. Die Kieferdrüse rechts nur noch haselnussgross.

9. III. $^1/_{10000}$ mg B. E.

16. III. $^1/_{10000}$ mg B. E. Keine neuen Knötchen aufgetreten. Gewichtszunahme von acht Pfund seit Beginn der Behandlung.

Die Tuberkulininjektionen werden fortgesetzt.

3. Infektion mit Bacterium fluorescens.

Fall 27. Frau Anna P., 30 Jahre, aufgenommen am 23. X. 1908. Am 7. X. 1908 Zangengeburt. Risse in beiden Parametrien. Drei Querfinger breite Kommunikation zwischen Blase und Scheide. Urin stark eitrig. Stinkender Ausfluss aus der Scheide. Oedem der Labien.

Behandlung: Drainrohr in die Blasenöffnung. Spülungen mit Borwasser und Argent. nitric. Urotropin. Wildunger Wasser.

9. XI. Dauerkatheter per urethram und Drain per vaginam. Durchspülen von beiden Seiten.

25. XI. Häufige Temperatursteigerungen (38—39°). Schmerzen in beiden Nierengegenden.

3. XII. 2 pM. Albumen. Zunehmende Schwäche. Peritoneale Reizerscheinungen (Bauchdeckenspannung, häufiges Erbrechen).

8. XII. Starke Schmerzen in beiden Nierengegenden. Rechte Niere vergrössert. Kleiner frequenter Puls. Sehr häufiges Erbrechen. Pat. fühlt sich ausserordentlich elend. Vaginaler Drain entfernt.

11. XII. Im Sediment viel Stäbchen, welche sich als Bact. fluorescens erweisen. Impfung auf Agar. Herstellung eines Vaccins.

12. XII. 50 Millionen Bakterien injiziert.

14. XII. Fieberfrei. Hat nur noch einmal erbrochen.

17. XII. 60 Millionen Bakterien. 1 pM. Albumen. Bakteriurie geringer. Kein Fieber. Kein Erbrechen. Puls gut. Subjektives Wohlbefinden.

23. XII. 75 Millionen Bakterien. Rechte Niere noch vergrössert, bimanuell druckempfindlich. Hie und da Schwächeanfälle (rechte Nierengegend) mit Temperaturanstieg bis 39°.

28. XII. Fieberfrei. Guter Allgemeinzustand. Fast aller Urin fliesst per urethram ab.

30. XII. 75 Millionen Bakterien.

7. XII. 80 Millionen Bakterien. Keine Reaktion. Im Urin nur noch wenig Stäbchen. Reaktion sauer.

14. XII. Erneuter Temperaturanstieg. Angina.

16. XII. Fieberfrei.

23. XII. Wohlbefinden. Etwas Urin fliesst noch per vaginam ab.

30. XII. Naht der Blasenscheidenfistel.

Befindet sich noch im Krankenhause.

Bei einer kritischen Durchsicht dieser Krankengeschichten müssen wir zunächst eine Anzahl von Fällen ausschalten, bei denen die Besserungen und Heilungen sich auch ohne Vaccinetherapie in ganz gleicher Weise erklären. Dahin gehören die Fälle 5—9. Bei ihnen kann man von einer Beschleunigung durch die Vaccinetherapie nicht sprechen, weil derartige Fälle (Panaritien, oberflächliche Abscesse und dergl.) mit unseren gewöhnlichen chirurgischen Mitteln erfahrungsgemäss in der gleichen Zeit heilen.

Wichtiger sind schon diejenigen Fälle, in denen der Heilungsprozess durch irgend welche Komplikationen aufgehalten wurde. Es entsteht da naturgemäss sogleich die bedeutungsvolle Frage: Sind diese Komplikationen etwa als Folgen der spezifischen Behandlung anzusehen? Ist die Vaccine-Therapie schädlich? Eine Antwort auf diese Fragen lässt sich nur in wenigen Fällen mit absoluter Bestimmtheit geben. Das herpesartige Exanthem, welches wir im Falle 24 während der Tuberkulinbehandlung auftreten sahen, ist wohl zweifellos auf die Tuberkulinwirkung zurückzuführen. Das wird durch das Verschwinden nach Unterbrechen der Tuberkulinkur und das frische Auftreten nach erneuter Einverleibung von Tuberkulin hinreichend bewiesen. Wahrscheinlich waren die therapeutischen Dosen in diesem Falle von Anfang an zu hoch gegriffen. Dafür spricht auch das rapide Wachstum der tuberkulösen Halsdrüsen und die ausgesprochene Neigung zur Erweichung.

Des weiteren lässt sich im Falle 22 die Knötchenbildung auf der Cornea mit ziemlicher Gewissheit mit der Tuberkulinkur in Zusammenhang bringen. Es wurde im Verlauf der Kur die Conjunctivalreaktion vorgenommen. Bei einer der darauf folgenden Tuberkulininjektionen, welche wahrscheinlich etwas zu hoch dosiert war, ist die Reaktion wieder aufgeflammt unter Bildung jener charakteristischen Infiltrate, welche schnell wieder zurückgingen. Eine derartige Komplikation, welche an sich nicht gefährlich ist, lässt sich aller Wahrscheinlichkeit nach bei vorsichtiger Dosierung vermeiden. Jedenfalls dürfte es wohl von Interesse sein, dass schon Tuberkulingaben von $^1/_{5000}$ mgr. B. E. bei einem erwachsenen kräftigen Menschen ein derartiges Aufflammen der Conjunctivalreaktion hervorrufen können.

Inwieweit in den übrigen Fällen zwischen den klinischen Komplikationen und der Vaccinebehandlung ein Zusammenhang besteht, lässt sich nur schwer entscheiden. In einzelnen Fällen (1, 2, 13, 14) hatte ich den Eindruck, dass die Patienten bei der zweiten Injektion ungleich stärker, mit Verschlimmerung des lokalen und allgemeinen Zustandes, reagierten als bei der ersten, obgleich die Dosen sich gar nicht oder nur wenig voneinander unterschieden. Vielleicht liegen hier die Verhältnisse ähnlich wie bei der von Otto studierten „Ueberempfindlichkeit“ gegen artfremdes Serum. Jedenfalls wäre eine Bestätigung dieser Befunde in künftigen Fällen von grosser Bedeutung.

Die übrigen Komplikationen wie Eiterretention (Fall 11), Bildung neuer Furunkel (Fall 12, 13, 14), erneutes Aufbrechen tuberkulöser Fisteln (Fall 19) sehen wir in der chirurgischen Praxis oft genug eintreten. Sie hängen mit der Vaccinebehandlung wohl kaum zusammen.

Dass in Fällen von allgemeiner schwerer Sepsis (Fall 15 u. 16) ebenso wie in solchen, welche pathologisch-anatomisch eine Heilung ausschliessen lassen (Fall 10, 20, 21), auch von der Vaccinetherapie keine Wunder zu erwarten sind, leuchtet wohl ohne weiteres ein. Die narbigen Heilungsvorgänge, welche die Sektion in der Wand einer grossen Kaverne (Fall 21) aufdeckte, möchte ich nicht auf die kurze Tuberkulinbehandlung, sondern vielmehr auf spontane pathologisch-anatomische Veränderungen beziehen.

Abstrahieren wir von all' diesen Fällen, in welchen eine schädliche Wirkung der Vaccinetherapie fast mit Gewissheit auszuschliessen ist, bzw. (Fall 22 und 24) bei Beobachtung der nötigen Kautelen sich hätte vermeiden lassen, so stehen denen eine Anzahl anderer Fälle gegenüber, in denen die spezifische Behandlung zweifellos von positivem Wert war Dahin gehören zunächst die drei Kinder mit schwerer allgemeiner Furunkulose (Fall 1—3) sowie Fall 4 mit ausgedehnter, seit 3 Jahren bestehender Akne. Die Dosierung ist bei kleinen Kindern nicht leicht. Schon nach Injektion von 20 Millionen Staphylokokken sah ich bei einem Kind von 6 Monaten (Fall 2) eine deutliche lokale und allgemeine Reaktion eintreten, nach deren Ablauf allerdings eine ganz auffallende Besserung vorhanden war. Jedenfalls zeigte aber eine derartige Reaktion in evidentester Weise die spezifische Wirkung der therapeutischen Inoculationen.

Einen sicheren therapeutischen Erfolg haben wir ferner in einigen Fällen chirurgischer Tuberkulose (Fall 17, 18, 19, 22, 25, 26) zu verzeichnen. Zum mindesten haben wir, nach klinischer Erfahrung, allen Grund anzunehmen, dass die entsprechenden Besserungen des lokalen und allgemeinen Zustandes ohne Tuberkulinbehandlung zu den grossen Seltenheiten gehören. Besonders hervorheben möchte ich hierbei die aussergewöhnlich schnelle Heilung der Mamma-Tuberkulose (Fall 25) und den rapiden Rückgang des Lupusrecidivs (Fall 26) nach Injektionsdosen von $^1/_{18\,000}$—$^1/_{10\,000}$ mg. B. E!

In der jüngsten Zeit wird der Tuberkulinbehandlung, die ja schon fast allgemein verlassen war, von einer grossen Anzahl Kliniker wieder das Wort geredet. Fast alle diese Autoren sind empirisch zu den gleichen Resultaten gekommem wie Wright auf Grund systematischer Opsoninstudien, nämlich zur Anwendung ganz kleiner Dosen, wie ich sie am Eingange dieser Arbeit angegeben habe. Die Gefahrlosigkeit einer derartigen Tuberkulinkur wird einstimmig zugegeben. Andererseits scheinen die therapeutischen Erfolge, die sich nach den bisherigen Mitteilungen allermeist auf die Behandlung der Lungentuberkulose beziehen, recht ermutigend. Bei chirurgischen Tuberkulosen, welche im allgemeinen gutartiger sind als die Lungentuberkulose und auch mehr Neigung zur Lokalisation zeigen, erscheint mir die Anwendung des Tuberkulins erst recht indiziert. Hier sind ja auch die Kriterien der Wirkungsweise, welche eine lokale Besserung Schritt für Schritt verfolgen können, noch wesentlich sicherere als bei der Lungentuberkulose, wo die Heilungsvorgänge in den tuberkulösen Herden weit schwieriger zu beurteilen sind. Ich möchte daher die Anwendung des Tuberkulins in der oben skizzierten Form gerade für chirurgische Tuberkulosen besonders empfehlen, und zwar kommt die Therapie da in erster Linie als Nachbehandlung nach chirurgischen Operationen und bei solchen Fällen in Frage, bei denen eine Operation aus irgend welchem Grunde kontraindiziert ist. Einen vollkommenen Ersatz für das Messer des Chirurgen dürfen wir in dem Tuberkulin natürlich nicht sehen, und ich glaube, dass die Ansicht Wright's, die Internisten und Chirurgen würden im Laufe der Zeit nur Immunisatoren werden, als viel zu weitgehend angesehen werden muss.

Zusammenfassung: Bei richtiger Dosierung und Beobachtung gewisser Cautelen ist die Vaccinetherapie als vollkommen unschädlich anzusehen. In richtig ausgewählten Fällen, insbesondere bei chirurgischen Tuberkulosen und bei Staphylokokkeninfektionen, lassen sich mit der spezifischen Behandlung gute therapeutische Erfolge erzielen, selbst da, wo alle anderen Mittel im Stich lassen. Bei allgemeinen Infektionen ist die Behandlung erfolglos. Eine umfangreiche Nachprüfung der Therapie ist auch in Deutschland sehr zweckmässig und empfehlenswert. Eine fortlaufende Bestimmung des opsonischen Index ist dabei nicht erforderlich. Als Richtschnur für die Dosierung ist das allgemeine klinische Verhalten durchaus maassgebend.

Literatur.

A. E. Wright, Lancet 1905, p. 1598, ibid. 17 u. 24, VIII. 1907. Praktitioner, V. 1908. — Wright u. Reid, Proceed. Royal Soc. 77, Januar 1906. — Weinstein, Deutsche Wochenschr., 1906, No. 30 u. 39. — Boellke, Deutsche med. Wochenschr., 1907, S. 1481. — Matthews. Lancet, 28, V. 1908. — Bauer, Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 2. — Baecher und Laub, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 44. — Turban und Baer, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 38. — Rothschild, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose und spezifischen Tuberkuloseforschung. Bd. X, H. 1.

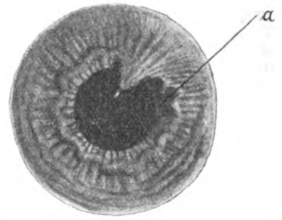
Ueber einen Fall partieller Irisduplikatur.

Von

Dr. **Georg Levinsohn**, Privatdozent in Berlin.

(Demonstration in der Berliner med. Gesellschaft am 17. März 1909.)

M. H.! Der Patient, den ich mir vorzustellen erlaube, leidet an einer angeborenen Anomalie seines linken Auges, die durch ihre grosse Seltenheit Ihr Interesse erwecken dürfte. Es handelt sich um einen 21jährigen, sonst ganz gesunden jungen Mann, dessen Augen bis auf die eben genannte anomale Bildung einen durchaus normalen Bau aufweisen und eine völlige normale Funktion besitzen. Die in Frage kommende Anomalie werde ich mir gestatten, Ihnen in einem Diapositiv zu demonstrieren.



Sie sehen auf der Abbildung eine normale runde Pupille, deren Kontur aber nach aussen oben durch einen kleinen dreieckigen Ausschnitt unterbrochen wird. Und zwar ist der pupillare Defekt dadurch bedingt, dass die Iris hier mit einer Spitze an der vorderen Linsenkapsel festzuhaften scheint. Bei näherem Zusehen erkennt man dann, dass es sich um eine partielle Duplikatur der Regenbogenhaut handelt, die von der Oberfläche der Iris ausgeht, diese nach dem Pupillenrande zu überlagert und an einer kleinen Kapseltrübung befestigt ist. Neben der grauen Kapseltrübung sind noch einige kleine Pigmentpünktchen der vorderen Linsenkapsel aufgelagert. Die Ränder der Irisduplikatur, deren Länge ca. 3 mm beträgt, gehen unmittelbar in den kleinen Iriskreis über, während letzterer im Bereich der Duplikatur unterbrochen erscheint. Unterhalb derselben ist die Iris frei beweglich. Die Pupille verengt sich daher prompt, nur ist naturgemäss durch die Duplikatur und Anheftung derselben an der Linsenkapsel eine Zusammenziehung der Iris zentralwärts von der Spitze unmöglich. Die kleine Duplikatur besitzt makroskopisch genau das Aussehen der Iris selbst. Bei beiden zeigt die Oberfläche dieselbe zierliche Streifenbildung, die gleiche braune Farbe und dieselben unregelmässigen Pigmentflecken. Neben dem temporalen Rande der Irisduplikatur pupillarwärts vom kleinen Iriskreis bis über die Horizontale hinaus erscheint die Iris leicht verdünnt (a). Man erkennt diese Verdünnung daran, dass die Oberfläche innerhalb dieser Partie etwas vertieft ist und ein rarefiziertes Aussehen besitzt. Sonst ist eine Abweichung im Bau der Iris von der Norm nicht nachzuweisen.

Wenn wir danach fragen, mit welcher congenitalen Missbildung diese kleine Irisanomalie am besten zu vergleichen ist, so dürfte es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einem Gebilde zu tun haben, wie es unter dem Namen einer Membrana pupillaris perseverans sehr wohl bekannt ist. Von den so häufig vorkommenden Fällen dieser Missbildung aber unterscheidet sich die beschriebene Irisduplikatur sehr wesentlich dadurch, dass hier eine ausgesprochene Membranbildung vorliegt und es sich nicht, wie in der Regel bei Membrana pupillaris perseverans, um das Auftreten von isolierten, mehr oder weniger pigmentierten feinen Fäden handelt, die von der Oberfläche der Iris ihren Ursprung nehmen und im Pupillargebiet frei oder auf der Linsenkapsel endigen. Es sind allerdings unter dem Namen einer Membrana pupillaris persistens auch zusammenhängende Membranbildungen beschrieben worden und zwar solche sowohl, welche die Iris bedecken, als auch (und zwar noch häufiger) Membranbildungen im Bereiche des Pupillargebietes. Derartige Fälle sind publiziert worden von A. Gräfe1), Klein2), Talko3), Mayershausen4), Rumschewitsch5), v. Hippel6) u. a.; in

---

1) A. Gräfe, v. Gräfe's Archiv f. Ophthalmol., XI, 1, 208.
2) Klein, Wiener med. Presse, 1878, No. 31.
3) Talko, Klin. Monatsblätter f. Augenheilk., 1882, 346.
4) Mayershausen, Klin. Monatsblätter f. Augenheilk., 1886, 24, 17.
5) Rumschewitsch, Archiv f. Augenheilk., XX, 314.
6) v. Hippel, Graefe-Saemisch, Handbuch II, I. Teil, IX. Kap.

allen diesen Fällen aber handelte es sich um echte bindegewebige Bildungen, die eine graue Farbe besitzen und ihrem histologischen Charakter nach vom Irisgewebe ganz verschieden sind. Nur zwei Fälle von Membrana pupillaris perseverans, die v. Wicherkiewicz[1]) beschrieben hat, zeigen eine grössere Aehnlichkeit mit der eben demonstrierten Irisduplikatur. Bei dem einen Patienten v. Wicherkiewicz's hatte die Membranbildung, die auf beiden Augen vorhanden war und einen sehr grossen Umfang besass, eine graugelbe Farbe, ohne dass wir etwas Näheres über den Bau derselben und die Farbe der Iris erfahren; bei der zweiten Patientin aber (Fall 9) wird ausdrücklich hervorgehoben, dass Regenbogenhaut und Pupillarmembran dieselbe dunkelbraune Farbe besitzen. Die grösste Aehnlichkeit besteht aber zwischen diesem Falle und einem solchen, den Häberlin[2]) beschrieben hat, wo es sich auch um eine Irisduplikatur handelte, die über den freien Pupillarrand zu einer pyramidalstarartigen Auflagerung auf der Linse hinzog.

Man könnte in unserem Falle bei oberflächlicher Betrachtung daran denken, dass eine fötale Entzündung der Regenbogenhaut schon frühzeitig zu einer hinteren Synechie und spitzen Ausziehung der Iris geführt hat. Diese Annahme muss aber sofort fallen gelassen werden, da ja der Sphincter iridis frei beweglich ist. Der unmittelbare Uebergang der Ränder der Irisduplikatur in den kleinen Iriskreis lässt die Auffassung, dass wir es in unserem Falle mit einem Gebilde zu tun haben, das seinem Ursprunge nach von einer persistierenden Pupillarmembran herstammt, um so plausibler erscheinen, als ja auch die meisten Fälle von Membrana pupillaris perseverans vom kleinen Iriskreise auszugehen pflegen.

Was die Therapie der kleinen Missbildung anbetrifft, so erübrigt sich naturgemäss in diesem Falle eine solche, da ja schon hervorgehoben war, dass die Funktion des in Frage kommenden Auges der Norm entsprach und auch sonstige Störungen aus derselben nicht resultierten.

Augenerkrankungen (Opticusatrophie) durch Atoxyl (und Arsacetin).

Von

Dr. **Paderstein**, Augenarzt, Berlin.

In ihrer Arbeit über „Weitere Ergebnisse der Atoxylbehandlung“ haben Knopf und Fabian (1) über einen Fall berichtet, in dem es nach Anwendung einer verhältnismässig geringen Dosis des Mittels zu schwerer und dauernder Schädigung des Sehvermögens gekommen ist. Es betraf einen 62 jährigen Mann, bei dem die Behandlung wegen eines substernalen Tumors eingeleitet wurde, über dessen Natur eine Sicherheit nicht bestand. Ich verweise wegen der sonstigen Einzelheiten auf die angeführte Arbeit und beschränke mich auf den Bericht über den Verlauf des Augenleidens.

Nachdem vom 24. IV. 1908 ab Atoxylinjektionen, und zwar 0,1 jeden 2. Tag, vom 1. V. ab 0,2 jeden 2. Tag, gegeben waren, klagte der Kranke am 13. VI. zum ersten Mal über ein Flimmergefühl vor den Augen. Die von anderer augenärztlicher Seite vorgenommene Augenspiegeluntersuchung ergab völlig normale Verhältnisse.

Am 26. VI. sah ich den Kranken. Er klagte, dass seit drei Tagen die Trübung vor den Augen erheblich zugenommen habe. Bisher habe er mit seiner Brille immer noch ganz gut Zeitung lesen können, seit 3 Tagen könne er das nicht mehr.

Ich fand nun objektiv wieder normalen Augenspiegelbefund. Nur schienen mir die Netzhautarterien des rechten Auges etwas enger zu sein als links. Erst die Untersuchung des Gesichtsfeldes ergab die Erklärung für die starken Klagen des Patienten: Es fand sich beiderseits eine hochgradige konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Dabei war das zentrale Sehvermögen auffallend gut (+ 1 D. $^3/_6$). Es konnte beiderseits kleinste Druckschrift (Rot 0,4) gelesen werden. — Der äussere Augenbefund, auch die Pupillen, waren normal.

Da die Untersuchung zunächst nur in grober Weise erfolgen konnte, liess ich es dahingestellt, ob es sich nicht vielleicht um Hysterie handele, obwohl dafür sonst keinerlei Anhaltspunkte vorlagen. Die am nächsten Tage ausgeführte exakte Perimetrie schloss indes die Möglichkeit vollkommen aus: Es bestätigte sich, dass auf beiden Augen eine nahe bis an den Fixierpunkt reichende konzentrische Einengung bestand, die rechts einen schmalen temporalen Spalt, links einen etwas grösseren Sektor freiliess. (Gesichtsfelder 1.)

Das konnte keine hysterische Gesichtsfeldstörung sein. So kann wohl ausnahmsweise das Gesichtsfeld bei chronischem Glaukom oder bei Opticusatrophie sich verhalten. Von beiden war hier nicht die Rede: Noch boten die Sehnerven völlig normales Aussehen. Konzentrische Gesichtsfeldeinengung, akut auftretend, ist typisch für Chininamblyopie. Chinin hatte der Kranke nicht erhalten, wohl aber Atoxyl. Auch wenn noch keine anderen Fälle von Atoxylvergiftung des Sehorgans vorgelegen hätten, so hätte man per exclusionem die Störung auf dieses Medikament beziehen müssen.

Im weiteren Verlauf nahm die Einengung des Gesichtsfeldes allmählich noch zu, bis es etwa vom 30. VII. ab von allen Seiten bis auf etwa 5° vom Fixierpunkt gesunken war. Dabei handelte es sich von vornherein um ein absolutes Skotom, d. h. es bestand, abgesehen von der Gesichtsfeldmitte, völlige Blindheit. Es glich daher nunmehr das Gesichtsfeld beider Augen völlig dem röhrenförmigen bei vorgeschrittener Retinitis pigmentosa. (Gesichtsfelder 2.)

14 Tage nach meiner ersten Untersuchung trat eine merkliche Abblassung der rechten Sehnervenscheibe auf. Diese Entfärbung hat allmählich zugenommen und auch die linke Papille ergriffen. Indes war noch 10 Wochen nach dem ersten akuten Auftreten der Sehstörung die Atrophie keineswegs sehr ausgesprochen. Bei Abwesenheit von Funktionsstörungen hätte man zu dieser Zeit den Befund wohl noch für physiologisch halten können. Die Grenzen der Papillen waren stets völlig scharf, von einer Neuritis war niemals etwas zu sehen.

Auch die Verengerung der Arterien wurde allmählich auf beiden Augen deutlich, ohne dass es zu sichtbaren Einscheidungen oder Unterbrechungen der Blutsäulen gekommen wäre.

Schliesslich (nach 4 Monaten) ist es dann zu beiderseitiger grauweisser Atrophie mit deutlicher Entfärbung der ganzen Sehnervenscheiben und zu sehr auffallender Verengerung der Arterien gekommen, ohne dass ein weiteres Sinken der zentralen Sehschärfe erfolgt wäre.

Auf die Störungen des Farbensinnes werde ich später noch eingehen.

Zeigt dieses eigenartige Symptomenbild Uebereinstimmung mit den bisher beobachteten Sehstörungen bei Atoxyl? Es liegen bisher sechs augenärztlich genau beobachtete und publizierte Fälle vor: von Bornemann (2), v. Krüdener (3), Greeff (4), 2 Fälle von Fehr (5), einer von Nonne (6). (Siehe Tabelle.)

Es zeigt sich da eine ganz überraschende Uebereinstimmung der Symptome, obwohl die Fälle nicht gleich schwer waren. Wie aus der Tabelle zu ersehen, findet sich ein Symptom in allen Fällen, mit Ausnahme des Kranken von Nonne, wieder: die konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Dieselbe setzte hochgradig und akut ein in den Fällen von Bornemann, v. Krüdener und dem unserigen, sie war geringer und trat weniger akut auf bei Greeff und Fehr. Bei Nonne kam es in wenigen Tagen zur akuten Amaurose, so dass eine Untersuchung des Gesichtsfeldes nicht vorgenommen werden konnte.

Ein zweites Symptom wiederholt sich in allen Fällen mit Ausnahme des Greeff'schen, der überhaupt der leichteste von allen ist, das ist die Entfärbung der Sehnervenscheiben. Sie zeigt die verschiedensten Grade, von leichter Abblassung bis zum Porzellanweiss im Fall von Nonne. Fehr glaubt, die Atrophie in seinen Fällen als postneuritische ansehen zu müssen, da er in einem Fall die Papillengrenzen verwaschen fand. In den anderen Fällen, so auch in dem unserigen, liessen sich zu keiner Zeit Symptome einer Neuritis feststellen.

Ein drittes Symptom ist nicht ganz so konstant, das ist die Verengerung der Netzhautarterien. Sie fand sich bei Bornemann, Fehr und unserem Fall, fehlte aber bei v. Krüdener, Greeff (und Nonne?).

In allen bisher bekannt gegebenen Fällen betraf die Erkrankung beide Augen, wenn auch nicht im selben Grade.

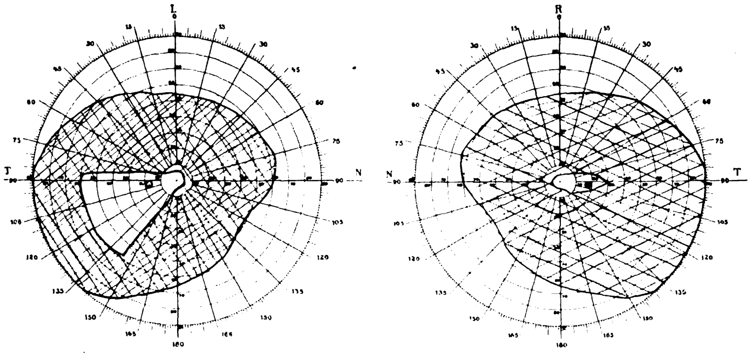
Nach ihrem Verlauf lassen sich die Fälle in schwere, mittelschwere und leichte unterscheiden. Die Kranken von Bornemann und Nonne erblindeten völlig, der Kranke von v. Krüdener erblindete auf einem Auge, während das andere noch einen bescheidenen Rest von Sehvermögen ($^1/_{15}$) behielt. Auch unser Fall ist trotz der guten zentralen Sehschärfe von ca. $^1/_2$—$^1/_3$

---

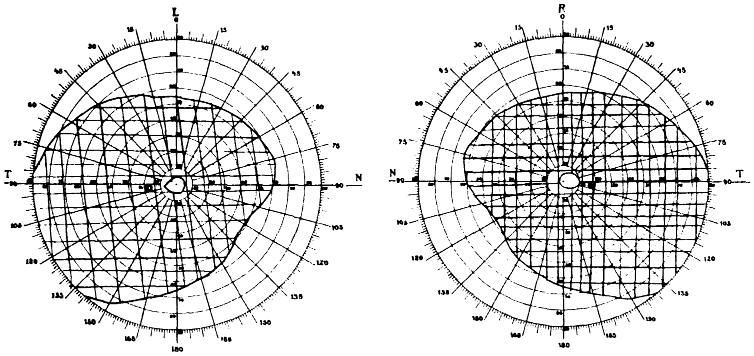
[1] v. Gräfe's Archiv f. Ophthalmol., XXXIV, 4, 35.

[2] C. Häberlin, Archiv f. Augenheilk., XLVIII, 303.

Figur 1.



Figur 2.



wegen des für das praktische Leben einer Erblindung gleichkommenden Gesichtsfelddefektes den schweren zuzuzählen. Zu den mittelschweren rechne ich die Fälle von **Fehr**, wo das Gesichtsfeld zum grossen Teil erhalten, das Sehvermögen fast normal blieb. Leicht ist der Fall von **Greeff**, bei dem es zu keinen ophthalmoskopischen Veränderungen kam und der mit geringer Gesichtsfeldeinengung und gutem Sehvermögen endete. Es sind nun noch eine Anzahl von Atoxylvergiftungen des Auges bekannt geworden, über die indes keine ausführlichen Berichte vorliegen. Es sind das ausser 22 Fällen von Erblindung, die **Robert Koch** in Afrika erlebte, 3 Fälle, die v. **Krüdener** (9), und 2, die **Wolfram** (9) auf der Heidelberger Ophthalmologen-Versammlung 1908 erwähnt haben. Soweit aus den Angaben dieser Autoren hervorgeht, weisen die Fälle bemerkenswerte Abweichungen von dem beschriebenen Typus auf. v. **Krüdener** sah in einem Fall eine Neuritis optica, bei 2 Kranken von **Wolfram** bestand statt des peripheren ein zentraler Gesichtsfeldausfall.

Da eine genaue Beschreibung dieser Fälle aussteht, muss es einstweilen dahingestellt bleiben, welche Bedeutung ihnen für die Pathologie der Atoxylamblyopie zufallen wird.

Einen weiteren Fall von Atoxylvergiftung verdanke ich Herrn Dr. **Hugo Lehmann**, der mir die Krankengeschichte freundlichst zur Verfügung gestellt hat:

Die 67 jährige Patientin erkrankte anfangs 1908 an grosser Schwäche und Appetitlosigkeit, die in den nächsten Monaten zunahm und allmählich zu grossem Kräfteverfall und starker Abmagerung und auffallender, wachsbleicher Hautfarbe führte. Der behandelnde auswärtige Arzt stellte die Diagnose perniziöse Anämie. Nach verschiedenen diätetischen Kuren gab er Atoxylinjektionen (2,0 : 10,0). Die Patientin erhielt vom 3. VII. 1908 ab 0,04, dann 0,08, 0,12, 0,16 und dann jeden zweiten Tag 0,2 g, so dass sie im ganzen in 37 Tagen 3,4 g Atoxyl erhalten hat. Es wurde weder ein Nutzen, noch ein Nachteil beobachtet. Von Mai bis Oktober trat 4—5 mal leichtes Nasenbluten auf. Im November 1908 erhielt sie in Berlin 6 grosse Spritzen Arsacetin (3 : 30,0), im ganzen ca. 1,5 g. Ende November trat ziemlich plötzlich, nachdem sie einige Tage vorher über Nebelsehen geklagt hatte, völlige Erblindung ein. Ende Januar war der Befund (Dr. **Lehmann**): Augen äusserlich normal, Pupillen mittelweit, reaktionslos, Medien klar. Netzhautarterien fadendünn, Venen sehr verengt. Keine Blutungen. Rechte Papille weiss, linke noch etwas gerötet. Rechts Amaurose, links Handbewegungen unsicher exzentrisch nach aussen.

Der Allgemeinzustand ist jetzt recht gut, Leber- und Milzschwellung, die früher vorhanden gewesen sein sollen, sind nicht mehr nachweisbar.

Es ist in diesem Fall in hohem Grade wahrscheinlich, wenn auch nicht so sicher wie in unserem Fall, dass es sich auch hier um Folgen der Atoxylmedikation handelt. Es war zunächst, bevor die Mitteilung des vorbehandelnden Arztes vorlag, der Verdacht auf das Arsacetin gefallen, obgleich die verabfolgte Menge ja sehr klein war und eine Giftwirkung dieses Mittels auf das Auge noch nicht bekannt ist. Nachdem dann die exakte Anamnese vorlag, dürfte dem Atoxyl wohl die Hauptschuld zuzumessen sein, wobei es sehr wohl möglich ist, dass das chemisch so ähnliche Arsacetin nun weiter in dem gleichen schädlichen Sinne wirkte. Es müsste dann auch diesem gegenüber eine Mahnung zur Vorsicht ausgesprochen werden.

Wenn in diesem Falle weder die Patientin, noch der behandelnde Arzt zunächst eine schädliche Einwirkung der Atoxylinjektionen bemerkt haben, so dürfte das durch den Verlauf der Amblyopie leicht erklärlich sein. Ist es doch für den Augenarzt eine bekannte Erscheinung, dass Gesichtsfelddefekte erst dann dem Kranken zum Bewusstsein kommen können, wenn sie die Nähe des Fixierpunktes erreicht haben. Ausserdem war der Allgemeinzustand der Kranken zur Zeit der Atoxylverabfolgung und auch später noch so elend, dass auch aus diesem Grunde die Sehstörung unbemerkt bleiben konnte.

Ein unmittelbares Abhängigkeitsverhältnis der Schwere der Augenerkrankung zu der Höhe der verabfolgten Dosis lässt sich keineswegs feststellen. Die Kranke von **Nonne**, bei der die Affektion ausserordentlich schnell und deletär verlief, hatte im ganzen 8 g erhalten. Dem Kranken von v. **Krüdener** waren 50 g einverleibt worden, und er behielt einen kleinen Rest seines Augenlichtes, während wieder die Kranke von **Bornemann** nach 27 g völlig erblindete. Allerdings wurden die Mengen in verschiedenen Zeiten gegeben, und die Kranke von **Nonne** ist in der Tat diejenige, welche in der kürzesten Zeit (1 Monat) die vergleichsweise grösste Menge erhalten hat, während umgekehrt unser Patient im Verhältnis zur Dauer der Behandlung die geringste Menge des Mittels erhalten hat.

Die absolut geringste Menge ist in einem Fall von **Lesser** gegeben worden (2,5 g), und es wäre schön, wenn es sich bestätigen würde, dass eine vereinzelte Netzhautblutung gleichsam als Warnung vor Fortführung der Medikation auftreten könnte. Indes ist in keinem der anderen Fälle Aehnliches gefunden worden, auch in dem unserigen nicht, der frühzeitig und sorgsam mit dem Augenspiegel untersucht worden ist. Solange die **Lesser**'sche Beobachtung vereinzelt ist, halte ich den Zusammenhang der Netzhautblutung mit der Atoxyldarreichung nicht für erwiesen, habe ihn daher auch in die Tabelle nicht mit aufgenommen.

Störungen des Allgemeinbefindens im Anschluss an die Atoxylinjektionen traten in den Fällen von **Bornemann**, **Nonne**, einem Fall von **Fehr** und dem meinigen auf, fehlten dagegen in den anderen.

Auf Grund des vorliegenden Materiales ist es sehr wohl möglich, das ganz charakteristische, von jedem anderen bekannten Krankheitsbild verschiedene Bild der Atoxylamblyopie zu entwerfen.

Mit oder nach dem Auftreten von subjektiven Störungen des Sehvermögens stellt sich akut oder allmählich zunehmend eine hochgradige konzentrische Gesichtsfeldeinengung ein, die nasalwärts beginnt und den grössten Teil des Gesichtsfeldes in ein absolutes Skotom verwandelt. Je nach der Schwere des Falles,

No.	Fall	Alter	Erhielt Atoxyl		Maximaldosis	Hauptsymptome	Störungen im Allgemeinbefinden	Ausgang	Grundleiden	Auftreten der Sehstörung.
			im ganzen	in	pro dosi					
1	Bornemann.	Frau, 58 Jahre.	27 g	3 Mon.	0,4	Konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Opticusatrophie. Enge Arterien.	+	Amaurose.	Lichen ruber.	Akut.
2	v. Krüdener.	Mann, 38 Jahre.	50 g	7 Mon.	0,16	Konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Opticusatrophie. Arterien normal.	—	Sehschärfe rechts $^1/_{15}$ in kleinem Gesichtsfeld, links Amaurose.	Nervosität (!!).	Akut.
3	Greeff.	Frau. 47 Jahre.	5,1 g	26 Tagen.	0,5	Konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Hintergrund normal.	—	Gesichtsfeldeinengung rechts $^5/_{20}$, links $^5/_7$.	Sekundäre Syphilis.	Akut.
4	Fehr.	Frau, 64 Jahre.	20—25 g	ca. 5 Mon.	0,2 (?)	Konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Opticusatrophie. Arterien eng.	—	Gesichtsfeldeinengung beiderseits $^5/_7$.	Pemphigus.	Subakut.
5	Derselbe.	Frau, 61 Jahre.	ca. 10 g	2–3 Mon.	0,2 (?)	Konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Opticusatrophie. Arterien eng.	+	Gesichtsfeldeinengung beiderseits $^5/_7$.	Licher ruber.	Subakut.
6	Nonne.	Frau, 30 Jahre.	8 g	1 Mon.	0,34	Opticusatrophie. Amaurose.	+	Beiderseits Amaurose.	Carcinoma metast.	Akut.
7	Paderstein.	Mann, 62 Jahre.	6,2 g	2 Mon.	0,2	Konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Opticusatrophie. Arterien eng.	+	Gesichtsfeldeinengung beiderseits ca. $^1/_3$ zentral.	Tumor substern.	Akut.
8	Lehmann.	Frau, 67 Jahre.	3,4 g + 1,5 g Arsacetin.	37 Tagen.	0,2 Atoxyl	Opticusatrophie. Arterien fadendünn, Venen eng. Rechts Amaurose, links Lichtschein exzentrisch.	—	Amaurose.	(Perniziöse?) Anämie.	Akut.
9	v. Krüdener.	2 Fälle, Männer.				Amblyopie. Neuritis optica (!).			Recurrens.	
10	Derselbe.									
11	Derselbe.	Frau.	0,3 g	10 Tagen.	0,1	Temporäre Gesichtsfeldeinengung. Hintergrund normal.		Heilung.	Anämie.	Akut.
12	Wolfram.					Zentrales Skotom! Hintergrund normal.		Amaurose.		Akut.
13	Derselbe.									
14	Ruete.	Mann, 73 Jahre.	3,6 g Arsacetin.	15 Tagen.	0,6	Gesichtsfeldeinengung. Opticusatrophie. Arterien eng.		Gesichtsfeldeinengung rechts $^1/_6$—$^1/_3$, links $^1/_{200}$.	Psoriasis.	Akut.

die nicht im direkten Verhältnis zur Höhe der aufgenommenen Giftmenge steht (Idiosynkrasie), ist damit zugleich eine geringere oder stärkere Herabsetzung des zentralen Sehvermögens verbunden, die in kürzerer oder längerer Zeit zur völligen Erblindung führen kann. Der Augenspiegelbefund kann anfangs völlig normal sein, in den leichten Fällen normal bleiben (Greeff) oder es zeigt sich eine deutliche Verengerung der Netzhautarterien, ferner Entfärbung der Papillen, die allmählich, in den schweren Fällen, zu einer ausgesprochenen Opticusatrophie führen kann. Die Erkrankung ist doppelseitig.

Es erhebt sich die Frage, wo denn nun der anatomische Sitz dieser Augenerkrankung, wo der Angriffspunkt des Giftes im Auge zu suchen ist.

v. Krüdener meint, dass man bei dem akuten Verlauf seines Falles an eine direkte Schädigung der Netzhautelemente, entweder der Nervenfasern oder noch wahrscheinlicher der retinalen Ganglienzellen denken müsse.

Fehr hält dagegen eine direkte Giftwirkung auf die optischen Leitungsbahnen für wahrscheinlich und zugleich eine Zirkulationsstörung durch Gefässveränderungen, „ein Prozess, wie er für die meisten Fälle von Bleivergiftung in Anspruch genommen wird“.

Auch durch die anatomische Untersuchung von Nonne wird die Frage nicht endgültig entschieden. Er fand eine Degeneration des Opticus in seinem gesamten Querschnitt, Degeneration der zentralen Bündel im Chiasma. Den Cuneus fand er normal. Er selbst meint, dass seine Untersuchung zwei Lücken aufweist, indem das corticale Sehzentrum nicht nach Marchi und die Vierhügel überhaupt nicht untersucht wurden. Mir scheint eine weitere Lücke in der Unterlassung der Untersuchung der feineren Zellanatomie der Netzhaut zu liegen. Es scheinen mir in unserem Fall verschiedene Gründe dafür zu sprechen, mit v. Krüdener eine primäre Schädigung der Netzhautelemente anzunehmen.

Dafür spricht zunächst der schnelle konzentrische Verfall des Gesichtsfeldes bei verhältnismässig milder Schädigung des zentralen Sehens, ein Verhalten, das dem Bild der meisten Sehnervenvergiftungen (Tabak, Alkohol usw.) gerade entgegengesetzt ist, dagegen Aehnlichkeit zeigt mit den, allerdings stets chronisch verlaufenden Symptomen bei Retinitis pigmentosa, wo es sich auch um eine primäre Erkrankung der Netzhaut mit sekundärer Opticusatrophie handelt. Auch auf die Aehnlichkeit mit der Chininamblyopie ist hingewiesen worden, die um so grösser ist, als auch hier die Verengerung der Netzhautarterien zum Krankheitsbild gehört. Es würde sich dann wie bei der Chinin-, so auch bei der Atoxyl-Vergiftung fragen, ob die Schädigung der Netzhautarterien oder die der Netzhaut-Nervenelemente das Primäre ist. Für die Chininvergiftung war man geneigt das letztere anzunehmen, bis Stölting (8) einen Fall veröffentlichte, in dem es zu einer ausgedehnten Atrophie der Iris gekommen war, woraus er mit Recht auf eine primäre Gefässerkrankung schliesst.

Für die Atoxyl-Vergiftung scheint mir indes die Annahme v. Krüdener's wahrscheinlicher im Hinblick auf die Fälle von akuter Gesichtsfeldeinengung bei intakten, wenigstens ophtalmoskopisch intakten Netzhautgefässen (v. Krüdener, Greeff, Nonne, mein eigener Fall im Beginn).

Die interessanten Ergebnisse der experimentellen Atoxyl-Vergiftungen von Igersheimer (9) bringen noch keine Entscheidung der Frage. Er injizierte Katzen Atoxyl in den Glaskörper. Auch bei fehlenden ophthalmoskopischen Veränderungen (bei Injektion von $^1/_{10}$ mg.) stellte sich beginnende Degeneration der Ganglienzellen und des Sehnerven ein, „ein Beweis dafür, dass Atoxyl auch in kleinen Dosen bei direktem Kontakt nekrotisierend auf die nervösen Elemente der Netzhaut wirkt“. Bei subkutanen Vergiftungen zeigte der Augenbefund nichts Krankhaftes. Aber auch hier ergab die anatomische Untersuchung Veränderungen an den Netzhautganglienzellen, Marchi-Degeneration des Sehnerven, ferner schwere Zell-Veränderungen in Gehirn und Rückenmark und mässige Marchi-Degeneration in den peripheren Nerven.

Igersheimer will es noch unentschieden lassen, ob es sich um koordinierte Prozesse handelt, oder ob Sehnerv und Netzhaut sekundär degenerieren, was durch die quantitativ viel stärkeren Prozesse im Zentralorgan wahrscheinlich gemacht wird.

Diese letzteren Befunde von Igersheimer decken sich in gewisser Hinsicht mit denen von Nonne. Das klinische Bild der menschlichen Atoxyl-Amblyopie spricht indes durchaus gegen die Annahme einer primären Erkrankung des Zentralorgans.

Eine weitere Stütze für die Annahme einer primären Netzhautaffektion bildet das auffallende Verhalten des Farbensinnes in unserem Fall. Anfangs wechselte dasselbe etwas. Zunächst wurden (natürlich im erhaltenen kleinen zentralen Gesichtsfeld) auch die kleinsten Farbenproben (Pigmentfarben) gut erkannt, nur Grün etwas unsicher. Am 15. VII. wurden links alle Proben gut erkannt, rechts dagegen die kleinsten Proben von Blau und Gelb nicht sicher. Am 30. VII. werden auch grosse Proben von Blau und Gelb nur sehr zögernd erkannt, die kleinen Proben gar nicht, dagegen Rot und Grün sehr gut.

Am 4. VIII. werden rechts alle grösseren Proben richtig erkannt, nur Gelb wird als „Gelblich-weiss verschmiert“ bezeichnet. Links werden grosse und kleine Proben richtig benannt, nur Gelb nicht, das auch in den grossen Proben unsicher nach längerer Zeit als „Gelblich-weiss verschmiert“ bezeichnet wird.

Das Verhalten hat sich in der Folge nicht wesentlich geändert, nur ist die Störung für Gelb noch viel auffallender geworden. Es wird eine goldene Uhr für silbern gehalten, die gelbe Fassung der Konvex-Brillengläser wird für weiss erklärt. Dagegen wird Blau auch in der kleinsten Probe, wenn auch etwas zögernd, richtig erkannt.

Der Kranke selbst, Schuhmacher, ist sehr überrascht von diesem Verhalten und meint, er würde nicht mehr imstande sein, die Farbe des gelben Leders richtig zu sehen, was er immer gut gekonnt habe.

Dieses auffallende Verhalten gegenüber Gelb legte die Vermutung nahe, dass hier eine erworbene Violettblindheit entstanden sein könne, obwohl ja das Verhalten gegenüber Blau, wenn es auch nicht ganz so sicher benannt wurde wie Rot und Grün, doch ziemlich intakt schien. Eine solche würde nach Simon (10) und Köllner (11) für eine Erkrankung der Netzhaut sprechen. „Es ist diese Farbensinnstörung noch niemals bei reiner Sehnervenerkrankung nachgewiesen worden.“ (Köllner.)

Herr Dr. R. Simon hatte die Freundlichkeit, sich den Kranken anzusehen. Er konnte das auffallende Verhalten gegen gelbe Pigmentfarben bestätigen, hat indes ein ähnliches Verhalten selbst noch nicht beobachtet und wagte nicht, daraufhin die Diagnose der erworbenen Violettblindheit zu stellen. Eine Untersuchung mit Spektralfarben war nicht ausführbar. Es wäre von grosser Wichtigkeit, in zukünftigen Fällen von Atoxylvergiftung, die nicht ausbleiben werden, so lange das Mittel nicht verlassen ist, auf das Verhalten des Farbensinns zu achten.

Dass etwa eine Störung des Lichtsinns vorgelegen hätte, dafür war kein Anhaltspunkt vorhanden. Hemeralopische Klagen wurden von dem Kranken niemals geäussert.

Eine weitere Frage ist die, worauf die Giftwirkung des Atoxyls, des „Arsenanilids“ beruht, ob etwa eine der beiden Komponenten ausschliesslich oder hauptsächlich anzuschuldigen ist. Auch darüber ist eine sichere Entscheidung noch nicht möglich, zumal das Material, besonders der Anilinvergiftungen des Auges, nur ein geringes ist und die Symptome in den publizierten Fällen keineswegs so übereinstimmen wie etwa bei der Chinin- oder Atoxylvergiftung. Während indes kein Fall von Arsenvergiftung mit konzentrischer Gesichtsfeldeinengung bekannt ist (13) — diese verläuft vielmehr mit zentralem Skotom —, gibt es einen solchen Fall von Anilin-Amblyopie (Marchesi [12]). Es ist daher wahrscheinlich, dass entweder das Atoxyl als solches, oder dass seine Anilinkomponente das Bild der Atoxyl-Amblyopie hervorruft. Ist das der Fall, dann wäre in der Tat zu erhoffen, dass das neue Ersatzpräparat des seinen Namen so sehr mit Unrecht führenden Atoxyls, das Arsacetin, von dieser Giftwirkung freibleibt.

Den Forderungen von Knopf und Fabian nach strenger Indikationsstellung für die Anwendung des Atoxyls unter ständiger Augenbeobachtung mit besonderer Berücksichtigung des Gesichtsfeldes schliesse ich mich an.

Herrn Professor Dr. Lazarus danke ich für die freundliche Erlaubnis zur Publikation des seiner Klinik gehörenden Falles, Herrn Augenarzt Dr. H. Lehmann für die Ueberlassung der Krankengeschichte des zweiten Falles.

Die Arbeit war bereits druckfertig, als von Ruete (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 14) ein Fall von Sehnervenerkrankung nach Arsacetininjektionen bekanntgegeben wurde. Danach ist der Zweifel, ob in unserem zweiten Fall die Erblindung ausschliesslich dem Atoxyl zuzuschreiben ist, doppelt begründet.

Da die Arsacetinerblindung in ihrem Verlauf die grösste Uebereinstimmung mit der Atoxylintoxikation des Auges aufweist, darf es dadurch wohl als entschieden gelten, dass die beiden Mitteln gemeinsame Komponente, also das Arsen, der Träger der Giftwirkung ist.

Literatur.

1. Knopf und Fabian, Weitere Ergebnisse der Atoxylbehandlung. Diese Wochenschr., 1909, No. 3. — 2. Bornemann, Münchener med. Wochenschr., 1905, No. 22. — 3. v. Krüdener, Zeitschr. f. Augenheilk. (Festschrift für Kuhnt), 1906. — 4. Greeff, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 32, S. 1313. — 5. Fehr, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 49. — 6. Nonne, Med. Klinik, 1908, No. 20. — 7. Lesser, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 32, S. 1313. — 8. Stölting, Archiv f. Ophthalm., 1903, Bd. 55. — 9. Igersheimer, Bericht über die Heidelberger Ophthalmologen-Versammlung 1908. — 10. Simon, Centralbl. f. prakt. Augenheilk., 1904. Festschrift für Hirschberg, 1905. — 11. Köllner, Zeitschr. f. Augenheilk., 1908. — 12. Bei Berger, Sehstörung infolge der Anwendung eines anilinhaltigen Haarfärbemittels. Archiv f. Augenheilk., 1904. — 13. Lewin u. Guillery, Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge, 2. Bd.

Aus der Poliklinik für Harnkrankheiten von Professor Dr. Posner und Dr. J. Cohn.

Thyresol in der Behandlung der Gonorrhöe.

Von

Dr. J. Cohn.

Seitdem die Gonorrhöe als eine spezifische Infektionskrankheit erkannt ist, die bedingt ist durch den Neisser'schen Gonococcus, richtet sich naturgemäss die Behandlung in erster Linie darauf, den Erreger der Krankheit zu beseitigen. Die internen Mittel haben nach dieser Richtung bisher versagt, indem sie in weit höherem Maasse unsere Hoffnungen unerfüllt liessen, als die Medikamente, welche man lokal anwandte in der Absicht, direkt den Erreger anzugreifen, auf ihn direkt die antibakterielle Wirkung ausüben zu lassen. Deshalb sind wir prinzipiell davon abgekommen, eine unkomplizierte Gonorrhöe mit inneren Mitteln zu behandeln, halten vielmehr eine zweckentsprechende lokale Therapie für angezeigt, die hier nicht weiter erörtert werden soll. Die lokale Behandlung kann und darf aber u. E. nicht angewandt werden, wenn irgendwelche Komplikationen vorhanden sind, z. B. Oedema praeputii oder glandis, Lymphangitis, Urethritis posterior acuta, acute Cystitis, Prostatitis etc., und in allen diesen Fällen greifen auch wir zu internen Mitteln, um wenigstens die quälenden Symptome, Schmerzen und Tenesmus zu beseitigen. Zu diesen Mitteln gehören von alters her die Balsamica, von denen wir besonders das Sandelholzöl bevorzugen, das in Deutschland zuerst von Posner im Jahre 1886 empfohlen wurde. Denn dieses Präparat verursacht weit weniger jene lästigen Nebenerscheinungen wie Verdauungsstörungen, Exantheme und Nervenreizungen als der Copaivabalsam und die Cubeben. Hier und da treten aber auch bei dem Gebrauch von Sandelholzöl Nierenschmerzen, ja Albuminurien auf, und wo das nicht der Fall ist, wird von den Patienten häufig über schlechten Geschmack und lästiges Aufstossen Klage geführt. Man ist daher schon lange bemüht, Präparate herzustellen, welchen diese Nebenwirkungen fehlen — teils durch möglichst reine Darstellung des wirksamen Bestandteils (z. B. Santyl-Knoll), teils durch Zusatz reizmildernder Stoffe (z. B. Gonosan), teils auch durch Ueberführung des Oels in eine geschmack- und geruchlose Form als fester Körper (z. B. Allosan). In diesem Sinne wird neuerdings besonders das von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer hergestellte Thyresol, eine ätherartige Verbindung, empfohlen, welches, nach Angabe der Fabrik, insbesondere dadurch sich auszeichnet, dass es im Organismus kein Santalol abspaltet — den Körper, dem hauptsächlich die üblen Nebenwirkungen zugeschrieben werden. Es liegen bereits eine Reihe günstiger Mitteilungen über dies neue Mittel vor, auf die wir auch in bezug auf die näheren pharmakologischen Daten verweisen[1]). Wir haben uns daraufhin ebenfalls zu einer längeren Versuchsreihe mit dem neuen Präparat entschlossen, welches in Tabletten mit je 0,25 der wirksamen Substanz in den Handel kommt. Diese Tabletten sind mit Magnesia carbonica hergestellt, wodurch zugleich eine defäkationbefördernde Wirkung erzielt werden soll. Sie sind nahezu geschmack- und geruchlos und erteilen auch weder der Ausatmungsluft noch dem Harn den verräterischen, von den Kranken gefürchteten Geruch.

Wir haben das Präparat in 60 Fällen angewandt und können zunächst angeben, dass wir in keinem dieser Fälle Magenbeschwerden oder Albuminurie konstatieren konnten. Ein Patient hat irrtümlich an drei aufeinanderfolgenden Tagen je 15 Tabletten genommen, ohne dass eine Nierenreizung stattgefunden hat. Man sollte allerdings annehmen, dass dieser Patient nach dem Genuss so vieler Magnesia carbonica über reichlichen Stuhlgang geklagt hätte. Das war nicht der Fall, wie wir überhaupt die Angabe, dass durch die Darreichung der Tabletten die Defäkation gefördert werde, nicht bestätigt fanden.

52 Fälle betrafen solche Patienten, bei denen eine Lokaltherapie nach unseren obigen Grundsätzen kontraindiziert schien, d. h. vor allem Komplikationen der Gonorrhöe, wie Urethritis posterior, Prostatitis, Epididymitis u. dgl. In weitaus der grössten Mehrzahl war hier, namentlich in bezug auf die Reizerscheinungen, die Schmerzen, den Tenesmus der Erfolg ein ebenso günstiger, wie wir ihn auch sonst bei reinem Sandelöl oder Gonosan zu sehen gewohnt sind: es trat nicht bloss subjektive Besserung ein, sondern auch sehr bald eine Klärung der zweiten Harnportion, als Beweis, dass das Mittel auch seine antikatarrhalischen Eigenschaften entfaltete. Wir unterlassen es, Krankengeschichten hierfür anzuführen — die Besserung trat meist in kurzer Frist ein und ermöglichte dann die Wiederaufnahme der Lokalbehandlung. Allerdings kamen auch in dieser Versuchsreihe einige negative Fälle zur Beobachtung, in denen die interne Medikation nicht ausreichte, um die Beschwerden zu lindern und den Urin zu klären und in denen wir uns zur örtlichen Therapie der hinteren Harnröhre entschliessen mussten — das Verhältnis dieser ungünstigen Fälle zu den günstigen unterschied sich, soweit wir zu urteilen vermögen, nicht von dem, das wir bei anderen Präparaten der Art zu konstatieren pflegen.

Als Unterstützungsmittel der lokalen Behandlung bei unkomplizierter Gonorrhöe haben wir das Mittel nur achtmal angewandt, ohne dass wir dabei eine besondere Einwirkung auf den Verlauf des Falles, die Sekretion oder den Gonokokkengehalt des Eiters zu konstatieren vermochten.

Vergleichen wir danach die Eigenschaften des Thyresol mit jenen der anderen Sandelpräparate, so dürfen wir sagen, dass es in bezug auf die Heilwirkungen gleichwertig, in bezug auf den Mangel an Nebenwirkungen aber vielen von ihnen überlegen ist: die Tabletten wurden gern genommen, meist lieber als Kapseln oder Tropfen, sie verursachten weder Magenbeschwerden noch Nierenreizungen, — Vorzüge, welche die Einführung des Mittels in unseren therapeutischen Arzneischatz gewiss als berechtigt erscheinen lassen.

Aus der Prof. von Bardeleben'schen Poliklinik für Frauenleiden.

Ueber die weitere Verwendbarkeit des para-Amidobenzoesäureäthylesters und die Präparate Sanovagin und Cocainolcrême.

Von

R. Pinner und **W. Siegert.**

In unserer Arbeit „Ueber Anästhesie und Anästhesin“ haben wir bereits ausführlich über den para-Amidobenzoesäureäthylester als therapeutisches Hilfsmittel in den verschiedenen Disziplinen der Medizin und insbesondere natürlich in der Gynäkologie und Geburtshilfe berichtet. Wir haben in dieser Arbeit den Vorzug des ungiftigen Anästhesins gegenüber den anderen Lokalanästheticis, dem Cocain, dem Eucain, dem Holocain und schliesslich dem Orthoform, betont und haben dort bereits den Ideengang verfolgt, der seinerzeit zur Darstellung des unter dem Namen Anästhesin geschützten para-Amidobenzoesäureäthylesters geführt hat.

Es ist selbstverständlich, dass man in der Praxis einem völlig ungiftigen Mittel den Vorzug vor solchen Medikamenten geben wird und muss, deren akkumulative Anwendung zum mindesten nicht unbedenklich ist. Wenn man nun die verschiedenen Einzelmittel berücksichtigt, welche sich in der Medizin sozusagen Heimatsrechte erworben haben, so liegt sowohl für den Theoretiker wie für den Praktiker der gewiss logische Gedanke sehr nahe, z. B. ein bewährtes Antiseptikum mit einem ebenso allgemein anerkannten Adstringens oder Anästhetikum zu kombinieren und in dieser Kombination ein in vielen Fällen ganz bedeutend verbessertes Präparat herzustellen. Dieser durch die Praxis bewährten Kombinationen besitzt sicherlich mancher Arzt unter seinen Rezepten eine oder die andere, ohne dass aber dabei naturgemäss für die grössere Allgemeinheit ein Nutzen gezeitigt wird. Dies ist einzig und allein der chemisch-pharmaceutischen Industrie möglich, und deshalb entschlossen wir uns, die von uns gelegentlich unserer umfassenden Versuche mit Anästhesin gefundenen und in ihrer schliesslichen Dosierung genau erprobten Kombinationen dem chemischen Institut Berlin W., Passauer Strasse 37, zu übergeben. Ueber zwei dieser Kombinationen, die unter den Namen Sanovagin und Cocainolcrême gesetzlich geschützt sind, wollen wir hier berichten.

Im Verlauf unserer Versuche mit dem Anästhesin, das wir pulverisiert zur Verfügung haben, war uns des öfteren Gelegenheit gegeben, Zustände von Vaginismus, „jener abnormen Reizbarkeit der äusseren Genitalien, die unter Umständen sogar eine krampfartige Kontraktion des Constrictor cunni, des Levator ani, der Muskulatur des ganzen Beckenbodens bewirkt“, zu behandeln. Aber die verhältnismässig umständliche Anwendung des Anästhesins als Pulver legte uns den Gedanken nahe, hier eine andere Form für die Applikation des para-Amidobenzoesäureäthylesters zu suchen. Wir wandten zuerst die bekannten gewöhnlichen Anästhesinsalben an, die es uns auch ermöglichten, nunmehr ein Spekulum einzuführen, Vagina und Portio vaginalis sichtbar zu machen und die gewünschte antiseptisch-adstringierend-ätzende Behandlung einzuleiten. Um nun aber die Therapie zu vereinfachen, haben wir gerade auf Grund der für eine kompliziertere Behandlung ungeeigneten Fälle von Vaginismus, akuter und subakuter Gonorrhöe sowie überhaupt entzündlicher Prozesse ad genitalia, bald daran gedacht, die verschiedenen Manipulationen bei der Behandlung zu kombinieren und durch einen einzigen Handgriff verschiedene Wirkungen zu erzielen. Auf diese Weise gelangten wir zum Sanovagin, welches sich als ein Kombinationsprodukt von para-Amidobenzoesäureäthylester, β-naphtholdisulfosaurem Aluminium-Zinkacetat, Dijodsalicylsäure-Methylester, Hydrargyrum oxycyanatum und Thymol präsentiert. Diese in der Praxis im einzelnen genügend bekannten und erprobten Medikamente sind in geeigneter Weise zu kleinen, für die Einführung selbst in die virginelle Vagina ohne Zerstörung des Hymens geeigneten Globulis verbunden.

Es sei der folgende, ganz besonders eklatante Fall hier angeführt.

Kind F., 9 Jahre alt, wurde von der Mutter, welche wegen einer floriden Gonorrhöe bei uns in Behandlung war, in die Poliklinik gebracht, da „das Kind recht verdächtige Flecke in der Wäsche hätte“. Nachträglich brachten wir in Erfahrung, dass der Vater ziemlich lange mit einer unbehandelten Gonorrhöe herumgelaufen war, und dass auch die anderen Kinder der Familie mehr oder weniger stark infiziert worden waren. Ganz selbstverständlich war von vornherein eine der herkömmlichen Methoden zur Behandlung der Gonorrhöe auszuschliessen, und dieselbe einzig und allein mit den in solchen Fällen auch nicht immer ganz leicht vorzunehmenden Spülungen bekämpfen zu wollen, hätte sicherlich nicht genügt. Die kleinen Sanovaginglobuli dagegen glitten prompt durch die Hymenalöffnung in die Vagina, wirkten dort in der weiter unten beschriebenen Weise und führten im Verein mit einigen wenigen und behutsamen Irrigationen zur völligen Heilung.

Anschliessend daran wollen wir erwähnen, dass wir einige seltene Fälle von Gonorrhöe bei erwachsenen Individuen mit Hymen intactus auch mit Sanovagin zu behandeln Gelegenheit hatten und diese nach dem Vorgange der Lues insontium am besten Gonorrhoea insontium genannte Infektion auszuheilen, ohne die Patientin unnötig arteficiell zu deflorieren.

In dem Sanovagin haben wir ein in ganz kurzer Zeit — kaum 5 Minuten — vollständig lösliches, reizloses Antiseptikum und Adstringens vor uns, das infolge seines genau dosierten Gehaltes an para-Amidobenzoesäureäthylester anästhesierend wirkt, wie uns verschiedentlich Patientinnen spontan mitteilten, die vorher von unerträglichem Juckgefühl in der Vagina gequält wurden und darüber bereits ganz nervös geworden waren. Während nun aber der para-Amidobenzoesäureäthylester seine anästhesierende Eigenschaft geltend macht, wirkt das β-naphtholdisulfosaure Aluminium-Zinkacetat, ein Tonerdepräparat, in der an der essigsauren Tonerde so bekannten und geschätzten Eigenschaft als Adstringens und Antiseptikum: ganz abgesehen davon, dass die Essigsäure wie auch das gleichfalls im Sanovagin enthaltene Hydrargyrum oxycyanatum bekannterweise durch blossen Kontakt bakterizid und entwicklungshemmend auf pathogene Keime, zu denen die Menschen sehr häufig auch die Spermatozoen zu rechnen gewohnt sind, wirken. Da oft noch eine schwach ätzende Wirkung erwünscht war, so verwandten wir weiterhin das Thymol und das Jod, letzteres in Form des Dijodsalicylsäure-Methylesters, da wir gelegentlich unserer Untersuchungen

---

[1]) Vgl. Bornemann. Med. Klinik, 1908, No. 48; Joachim, Therapie d. Gegenw., Nov. 1908; Hirschberg, Diese Wochenschr., 1909, No. 16.

(Therapie der Gegenwart, Juli 1908) die Permeabilität der Vagina gerade gegenüber der Salicylsäure festgestellt haben. Trotz dieser im Sanovagin enthaltenen Aetzmittel wirkt es ohne die geringste Schädigung der Schleimhaut, und eben, weil seine Wirkung eine zugleich adstringierende, anästhesierende, bakterizide und reizlose ist, ohne jedoch die physiologische Sekretion zu hemmen, haben wir mittels Sanovagins solche Affektionen therapeutisch anzugreifen versuchen dürfen, die wir bisher nicht anders als durch absolute Ruhe erst nach längerer Zeit in ein für die Behandlung geeignetes Stadium bringen konnten — wir meinen die frischen gonorrhoischen Erkrankungen des weiblichen Genitalsystems. Denn dort, wo Irrigationen auf die frisch entzündeten Schleimhäute zum mindesten als neuer Reiz wirken, wenn nicht gar zur Unmöglichkeit geworden sind, bei der akuten und subakuten Gonorrhöe, haben wir einfach kein anderes Mittel als Ruhe und Narkotika, welch letztere uns durch die anästhesierende Wirkung des Sanovagins bis auf ein bescheidenes Maass entbehrlich geworden sind.

Wir haben ferner das Sanovagin in solchen Fällen appliziert, wo ein durch Masturbation hervorgerufener Reizzustand der Vagina eine Herabsetzung der Sensibilität der Genitalsphäre wünschenswert erscheinen liess; ganz abgesehen davon, dass wir dann erst überhaupt die Cervix im Spiegel zu Gesicht bekommen konnten. Die Einführung des Spekulums, die bekanntlich bei nervösen und hyperästhetischen Personen auf Schwierigkeiten stösst, wurde durch die kurz vorhergehende Applikation der ohne jede Schwierigkeit einzuführenden Sanovaginglobuli und Einfettung des Introitus mit Cocainolcrème wesentlich erleichtert.

Auf Grund seiner bereits mehrfach erwähnten Eigenschaften hat sich uns das Sanovagin ferner als brauchbar erwiesen bei der Behandlung des Fluors, der durch Endometritis hervorgerufen wird. Bei Gonorrhöe und anderen auf bakterieller Basis beruhenden Entzündungsvorgängen der Scheide lassen wir täglich ein- bis zweimal einen Globulus von den Frauen selbst sich in die Vagina einführen, und zwar in Rückenlage, wodurch der Schutztampon, der bei akuten Entzündungsvorgängen überhaupt am besten fortbleibt, entbehrlich wird. Etwaige Spülungen werden nach ca. 2—3 Stunden gemacht. Bleibt noch zu erwähnen, dass wir die Colpitis senilis, jenen durch das Juckgefühl in der Scheide ausgezeichneten Schrumpfungsprozess der inneren wie äusseren Genitalien, wirksam zu bekämpfen vermochten.

Immerhin bieten uns die Globuli Sanovagini in vielen Fällen nicht Gelegenheit zur Anwendung, wie z. B. beim mit der Colpitis senilis zumeist vergesellschafteten oder aber dadurch bedingten Pruritus vulvae und Intertrigo, soweit diese Hautaffektionen nicht etwa die sichtbare Folge eines bestehenden Diabetes sind. Wir haben uns dann mit grossem Vorteil der bereits erwähnten Cocainolcrème bedient, die eine Kombination von para-Amidobenzoesäureäthylester, β-Naphtholdisulfosaurem Aluminium-Zinkacetat und Thymol darstellt und als Salbe angewandt wird, wobei der Dijodsalicylräure-Methylester und das Hydrargyrum oxycyanatum fortgelassen wurden, um gewisse Reizzustände der äusseren Haut, wie sie bisweilen z. B. durch das Jod hervorgerufen werden, durchaus und schon von vornherein zu vermeiden. Wir haben bereits oben erwähnt, dass das Sanovagin nur intravaginal anzuwenden ist. Die Anwendungsmöglichkeit der Cocainolcrème ist naturgemäss eine bei weitem grössere. Wir können natürlich in der Hauptsache nur über die in der Gynäkologie gemachten Erfahrungen kurz berichten. Und da müssen wir sagen, dass wir die Salbe als sehr brauchbar und angenehm gefunden haben bei allen den Erkrankungen, die zugleich den speziellen Dermatologen interessieren. Gelegentlich unserer Arbeit über den para-Amidobenzoesäureäthylester haben wir bereits erwähnt, dass gerade diese Affektionen von denen wir sprechen wollen, von uns zuerst in der Weise behandelt worden sind, — die Condylomata lata et acuminata. Gerade das Anästhesin ist es, das zwar durch seine schmerzlindernde Wirkung momentan die Beschwerden herabsetzt und vielfach sogar völlig behebt; aber durch diese seine Haupteigenschaft trägt es nicht direkt zur Heilung bei, ja macht vielleicht in gewissen Fällen die betroffenen Individuen sorgloser, weil für sie der Hauptgrund, sachgemässe Hilfe aufzusuchen, der Schmerz, fehlt. Wir haben nun in der Salbe eben noch das sehr schön antiseptisch-adstringierend und bakterizid wirkende β-Naphtoldisulfosaure-Aluminium-Zinkacetat und als bewährtes schwaches Aetzmittel das Thymol. Mit dieser Kombination haben wir ganz überraschende und selbst kaum erwartete Erfolge erzielt, indem wir z. B. durch Fluor albus oder Fluor gonorrhoicus bedingte spitze Condylome je nach der Ausbreitung in längerer oder kürzerer Zeit einzig und allein durch reichliches und öfteres Bestreichen mit Cocainolcrème so bröcklig werden sahen, dass wir die Massen einfach abzureissen vermochten und nur in ganz ausnahmsweisen Fällen schliesslich noch einige besonders stark gewucherte Partien chirurgisch zu behandeln gezwungen waren. Dass wir bei Pruritus vulvae, bei der Colpitis senilis, bei Intertrigo und bei Entzündungen, die durch ätzenden Fluor hervorgerufen waren, recht befriedigende Resultate erzielten, durfte uns ebensowenig überraschen, wie die Erfolge beim Decubitus, schmerzhaften offenen Wunden, verbrannten Stellen, wenn wir uns die Theorie der Anordnung und Zusammensetzung der neuen Präparate vergegenwärtigten. Aus eben diesen Erwägungen heraus dürften gerade der Cocainolcrème in der laryngologischen und rhinologischen Praxis, in der Chirurgie, sowie in der Dermatologie Erfolge beschieden sein.

Bücherbesprechungen.

Ernst Küster: Zwei Schlussjahre klinisch-chirurgischer Tätigkeit. Mit 31 Textfiguren. Berlin 1909, August Hirschwald, 475 S.

Die Krankenbewegung der Marburger chirurgischen Klinik lässt seit Uebernahme der Leitung durch den Verf. eine stetige Zunahme erkennen. Während im Jahre 1890 nur 600 Kranke behandelt wurden, ist die Aufnahmeziffer im Jahre 1904 auf 1753 gestiegen. K. hat in mühevoller Arbeit über die Tätigkeit der Klinik in den letzten 2¼ Jahren (1. Januar 1905 bis 1. April 1907) einen Bericht verfasst, welcher in Form eines stattlichen Bandes nunmehr vorliegt. Die Disposition folgt, wie in den früheren Berichten des Verf.'s, dem Billroth'schen Schema. In die fortlaufende Darstellung sind vielfach zusammenfassende Abhandlungen eingeflochten, welche dem Autor Gelegenheit geben, seine individuelle Stellung zu manchen Operationsmethoden, seine eigenen Verfahren, seine von anderen abweichende Technik zu präzisieren und zu rechtfertigen. Numerisch steht nächst den Erkrankungen und Verletzungen der Extremitäten die Bauchchirurgie obenan. Die drittgrösste Gruppe ist die Diphtherie, welche bei einem Rückgang der Mortalität bis auf 0,42 pCt. im Jahre 1906 deutlich die Wirkung des Behring'schen Serums erkennen lässt.

Die Anwendung der Allgemeinnarkose hat, wie anderwärts, eine mannigfache Einschränkung erfahren. An Kopf und Gesicht kam meist die Morphium-Chloroformnarkose zur Anwendung. Bei aseptischen Operationen am Halse, zumal bei Kropfoperationen, wurde die Schleich-sche Infiltrationsanästhesie bevorzugt. Bei Operationen am Thorax wurde Aether oder Chloroform angewandt, je nachdem mehr das Herz oder die Lungen schonungsbedürftig erschienen. Bei Bauchoperationen wurde je nach Lage des Falles Infiltrationsanästhesie, Lumbalanästhesie oder Chloroformnarkose gewählt. Blinddarmoperationen, ebenso alle grösseren Operationen am Becken und den unteren Extremitäten wurden in den letzten 1½ Jahren fast ausschliesslich unter Lumbalanästhesie mit Novocain ausgeführt. Bei 290 Fällen von Lumbalanästhesie wurden niemals ernstliche Störungen beobachtet. Der Roth-Brauer'sche Ueberdruckapparat hat sich bei Operationen am Thorax gut bewährt; Ausgezeichnetes leistete er aber auch bei der Nachbehandlung von Empyemen, da es kaum ein besseres Mittel gibt, um die kollabierte Lunge wieder zu mobilisieren und zu dehnen.

In der Wundbehandlung wurde durch Heisswasser-Alkoholdesinfektion und systematische Verwendung von Gummihandschuhen ein doppelter Wundschutz generell angestrebt. Wundkomplikationen bei primär aseptischen Operationen waren sehr selten. Achtmal trat bei bereits eiternden Wunden ein Erysipel auf; alle 8 Fälle kamen zur Heilung, während von 3 spontan entstandenen Gesichtserysipeln 2 letal verliefen. Von 2 Tetanusfällen wurde einer durch intraneurale Antitoxineinspritzungen geheilt, während der zweite letal endete. Embolische, metastatische und Schluckpneumonien waren nicht selten. 7 Todesfälle sind allein dieser Komplikation zuzuschreiben.

Aus dem klinischen Teil des Buches sei nur einiges kurz hervorgehoben: Unter 35 Operationen an den Gallenwegen befinden sich 27 Cholecystektomien, 1 Cholecystotomie, 1 Hepatopexie, 1 Lösung von Adhäsionen der Blase und 1 Duodenalfistel. 7 Fälle endeten letal und zwar aus folgenden Ursachen: Blutung aus einem Magengeschwür, Perforation eines Ulcus duodeni, Pneumonie, Gallenerguss, Cholangitis, Herzschwäche. 24 Kranke sind geheilt, 4 gebessert entlassen. Steinrecidiv wurde nur in einem Fall beobachtet. Die Operationen wegen Appendicitis ergaben bei 125 Fällen eine Mortalität von 8 pCt. Die letal verlaufenen Fälle betrafen durchweg Perforationen, Gangrän und progrediente Eiterungen, während bei den chronischen Fällen und den akuten Fällen ohne Perforation und Eiterung kein Todesfall nach Operation beobachtet wurde. K. ist grundsätzlicher Anhänger der Frühoperation. Im übrigen wurde jedoch jeder akute Fall alsbald bei der Einlieferung — gleichviel in welchem Stadium — operiert.

Leider ist es nicht möglich, im Rahmen eines Referates auch nur andeutungsweise ein Bild dessen zu geben, was in diesem durch die Fülle des Beobachtungsmaterials, die objektive Darstellung und die grosse Erfahrung des Autors gleich ausgezeichneten Buch dem Leser geboten wird. Hochenegg bezeichnet die Herausgabe derartiger Berichte als die Pflicht jedes klinischen Vorstandes. Man gibt damit seinen Kollegen, der Wissenschaft, vor allem aber sich selbst am besten Rechenschaft über seine Tätigkeit. Möge der von K. eingeschlagene Weg viele Nachahmer finden!

Adler-Pankow-Berlin.

Krankenpflege-Lehrbuch. Im Auftrage des Königl. preussischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, herausgegeben von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Mit 5 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. August Hirschwald, Berlin 1909.

Der Gedanke, unter Zuziehung hervorragender Sachverständiger Lehrbücher für den Unterricht auf dem Gebiete der Krankenfürsorge herzustellen, wie ihn das preussische Kultusministerium verwirklicht hat, ist als ein sehr glücklicher zu bezeichnen. Der Medizinalabteilung des Ministeriums ist die Bearbeitung und Herausgabe dieser Leitfäden übertragen worden, von denen bis jetzt ein Lehrbuch für den Hebammenunterricht erschienen ist, dem nun ein weiteres für den Krankenpflegeunterricht gefolgt ist. Die Ergebnisse der praktischen Erfahrung der

Sachverständigen sind hier geschickt vereinigt worden und die Namen der Mitarbeiter, die bereitwilligst dem an sie ergangenen Rufe gefolgt, bürgen für eine zweckmässige und gute Darstellung und Ausführung. Aus weiten Kreisen, die mit Krankenpflege in Berührung stehen, sind Mitarbeiter gewonnen worden, so dass von vornherein zu erwarten stand, dass Zweckentsprechendes geschaffen werden würde.

Die Einteilung des Stoffes beginnt mit der Lehre vom Bau und den Verrichtungen des Körpers. Es ist hier insofern eine von dem bisherigen Gebrauch abweichende Einteilung geschaffen worden, als mit der Betrachtung der äusseren Gestaltung des menschlichen Körpers begonnen worden ist. Ausserordentlich wichtig ist bei allen Erkrankungen für die mit der Behandlung und Pflege der Kranken betrauten Personen die Besichtigung der Körperoberfläche. Genaue Kenntnis dieser ist auch für den Pfleger dringend erforderlich, denn er hat die Pflicht, von allen Veränderungen, die er am Körper des Kranken bemerkt, dem Arzte Mitteilung zu machen, da nur dieser in der Lage ist, diese Veränderungen fachgemäss zu beurteilen. Die Darstellung der Lehre vom Körperbau und seiner Verrichtungen, die alles, was ein Krankenpfleger wissen muss, schildert, zeichnet sich durch Kürze und Verständlichkeit aus.

In den folgenden Abschnitten ist die allgemeine Lehre von den Erkrankungen und ihrer Erscheinungen, der Ansteckung, der Wundkrankheiten, der Anti- und Asepsis, der Einrichtung der Krankenräume, der Krankenwartung in allen ihren einzelnen Teilen, der Krankenernährung mit Zubereitung und Darreichung der Krankenspeisen und Getränke dargelegt. Es folgt die Krankenbeobachtung und die Ausführung ärztlicher Verordnungen in einer der Wichtigkeit entsprechenden Ausführlichkeit, die Hilfeleistung der Krankenpfleger bei der Untersuchung und Behandlung, der Lagerung und Versorgung verletzter Glieder, Notverband, Hilfeleistung bei Operationen und Betäubungen und die Bereitstellung aller hierfür erforderlichen Gerätschaften. Die erste Hilfe der Krankenpfleger und ihre Grenzen wird in vortrefflich knapper und einfacher Form gelehrt. Die Pflege bei ansteckenden Kranken, die die Verhütung der Uebertragung von Krankheiten auf Kranke und andere Personen in sich schliesst, die Lehre von der Desinfektion (Anlage 5 der preussischen allgemeinen Ausführungsbestimmung vom 16. September 1906 zu dem Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905) ist übersichtlich angeordnet. Im Auszug sind die für die Pfleger bestehenden Verfügungen über die Krankenpflegetätigkeit und das Verhalten der Krankenpfleger den Angehörigen der Kranken, Aerzten, Geistlichen und Mitpflegern gegenüber, die Verpflichtung zur Verschwiegenheit in klarer und gedrängter Weise wie die übrigen Abschnitte, zum Schluss die wichtigsten Grundsätze der Säuglingspflege geschildert. Anschauliche Abbildungen sind in grosser Zahl beigefügt. Besonderes Lob verdient die Ausführung der am Ende beigegebenen anatomischen Tafeln, die die Lage der Knochen, Muskeln und Eingeweide des Körpers darstellen. Ein vortrefflich angelegtes Sachregister und ein besonders für die Pfleger erwünschtes Fremdwörterverzeichnis bilden den Abschluss dieses Werkes, welches als eine hervorragende Arbeit, sowohl in seinem ganzen von Salzwedel herrührenden Entwurf, als auch in der Redaktion der Herren Geheimrat Dietrich, Generalarzt Körting und Salzwedel, anzusehen ist.

In dem vornehm ausgestatteten Buch, welches durch geschickte Wahl des Papiers bei einem Umfang von 357 Seiten nur einen geringen äusseren Raum aufweist, ist sowohl für alle in der Krankenpflege Unterrichtende als auch für das Pflegepersonal ein Werk geschaffen, welches zurzeit von kaum einem anderen übertroffen werden dürfte, ganz besonders auch durch den niedrig gestellten Preis, der seine Anschaffung leicht ermöglicht.

Möge die Riesenarbeit, die hier bewältigt ist, reichen Segen dadurch tragen, dass die in dem Werke gegebenen Lehren zum Segen der Kranken überall Anwendung finden. George Meyer.

R. Kraus und **C. Levaditi**: **Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung**. II. Bd., 2. Lieferung. 940 S. 25 M. G. Fischer, Jena.

Inhalt: C. Levaditi, Ueber Phagocytose; C. Levaditi und A. C. Inmann, Opsonine; A. Böhme, Bakteriolytische Sera; Kolle und Krumbein, Technik der Darstellung des Pestserums; Schwoner, Streptokokkenserum; Sobernheim, Milzbrandserum; Joest, Schweinerotlaufserum; Casper, Geflügelcholeraserum; A. Wassermann, Schweineseucheserum; Uhlenhuth und Hübener, Schweinepest; Kolle, Rinderpestserum; Levaditi, Serum gegen Schafpocken (Serovaccination); R. Kraus, Rabizides Serum; R. Volk, Ueber Agglutination, Technik und Methodik der Agglutination. Serodiagnostik der Bakterien mittels Agglutination; B. Kreissl, Technik und Methodik der klinischen Serodiagnostik mittels Agglutination; Uhlenhuth und Weidanz, Technik und Methodik des biologischen Eiweissdifferenzierungsverfahrens (Präzipitinmethode) mit besonderer Berücksichtigung der forensischen Blut- und Fleischuntersuchung; v. Eisler, Ueber Bakterienpräzipitine; R. Doerr, Die Anaphylaxie; H. Sachs, Hämolysine und Cytotoxine des Blutserums; Citron, Die Technik der Bordet-Gengou'schen Komplementbindungsmethode in ihrer Verwendung zur Serodiagnostik der Infektionskrankheiten, speziell der Syphilis, sowie zur Eiweissdifferenzierung (mit einem Anhang über die Technik der sogenannten Luespräzipitation); O. Porges, Ueber Kolloide und Lipoide in ihren Beziehungen zur Immunitätslehre; Derselbe, Technik und Methodik der Serodiagnostik der Lues mit Hilfe der Ausflockungsmethode.

Auch der vorliegenden Lieferung, die den zweiten Band beschliesst, ist der Vorwurf zu machen, dass sie ausserordentlich ungleichwertige Beiträge bringt, dass sie zahlreiche Wiederholungen enthält und auch sonst nicht nach einheitlichen Grundsätzen disponiert und redigiert ist (beispielsweise sind in dem einen Beitrag die Literaturangaben im Text enthalten, bei den anderen am Schluss; der eine Autor ordnet alphabetisch, der andere in der Reihenfolge der Zitierung; die einen numerieren, die andern nicht u. s. f.). — Die Autoren entfernen sich zum Teil sehr weit von dem, was ein Handbuch der Technik und Methodik enthalten soll und bringen zumeist Sammelreferate über die ganze Materie. Damit verliert das Werk an Uebersichtlichkeit, die doch ein Handbuch der Technik in erster Linie besitzen soll. Auch die heutige Flüchtigkeit des Korrekturenlesens, die eine Begleiterscheinung der Vielschreiberei ist, verdient an diesem Beispiel einmal tiefer gehängt zu werden: es sind in den beiden Bänden des Handbuchs nicht weniger als 298 Druckfehler zu berichtigen.

Inhaltlich befriedigt am wenigsten der Abschnitt über Opsonine, der sicher keinem bakteriologischen Pädagogen als Muster dienen wird: gerade hier ist die Technik ein und Alles, sie wird auf $4^1/_2$ Seiten (einschliesslich Abbildungen) abgetan in einem Handbuch, das den bakteriolytischen Seris nahezu 100 Seiten, den Hämolysinen und Cytotoxinen des Blutserums 180 Seiten einräumt. — Die Beiträge von Volk und Kreissl über Agglutination sind nicht lückenlos.

Der Aufgabe des technischen Handbuchs werden Uhlenhuth und Weidanz am meisten gerecht, hier werden klare Vorschriften gegeben, die Methoden erfahren eine anschauliche Schilderung. — Lichtvoll und prägnant ist die Darstellung der Anaphylaxie durch Doerr, gediegen und erschöpfend der Bericht von H. Sachs über Hämolysine und Cytotoxine, der jedem Sammelwerk über Immunität zur Zierde gereichen würde, in einem technischen Buche aber doch nicht an der richtigen Stelle steht. — Sehr erwünscht kommt die von Citron besorgte Zusammenfassung der Verwendung der Komplementbindungsmethode. Auch er hätte besser getan, sich mit der Schilderung der Technik zu begnügen und nicht noch die Ergebnisse der Lues-Serodiagnostik anzuführen, die zur Zeit der Manuskriptniederschrift bei weitem noch nicht so weit ausgereift waren, dass sie in ein Handbuch niedergelegt werden konnten.

Trotz der Mängel, die das Kraus-Levaditi'sche Handbuch aufweist, wird man sich seines Besitzes freuen dürfen: kein anderes Werk über Immunität kann an die Fülle seines Inhaltes heranreichen.

M. Ficker.

Karl v. Buchka-Berlin, **Hermann Stadler**-München, **Karl Sudhoff**-Leipzig: **Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik.** Bd. 1, H. 2. Leipzig, F. C. W. Vogel.

Heft 1 ist hier in No. 9, S. 403 vom 1. März angezeigt worden. Inzwischen ist bereits Heft 2 (S. 87—166) ausgegeben worden. Neben verschiedenen kleineren Mitteilungen enthält es 7 Originalartikel. Von diesen heben wir als solche, die auch den Arzt und Historiker der Medizin angehen, hervor die Aufsätze des bekannten Professors Dr. v. Lippmann-Halle über Chemisches aus dem „Papyrus Ebers“ und unseres hochberühmten Spezialgenossen Kobert-Rostock über antike Tinte. Auch der Artikel von Bauer-Wien über Reichenbach als Beobachter verdient die Aufmerksamkeit des Mediziners. Die übrigen Arbeiten von Günther-München über den arabischen Geographen Edrisi, von Grünwald-Lafeschotte über die Geschichte des Emails, Günther-Heidelberg, ein Jubiläum der Photographie, Feldhaus-Friedenau über Alfred Krupp und die Erfindung der Gussstahlläufe bewegen sich mit ihrem Inhalt auf rein naturwissenschaftlich-technischem Gebiete. — Von den kleinen Mitteilungen heben wir noch Wiedemann's lehrreiche Notiz über die Bestimmung der Zahl π durch Wägung durch Nicolaus von Cusa hervor.

Studien zur Geschichte der Medizin. Herausgegeben von der Puschmann-Stiftung an der Universität Leipzig. Redakteur: Karl Sudhoff. Heft 5 u. 6: Aerztliches aus griechischen Papyrus-Urkunden. Bausteine zu einer medizinischen Kulturgeschichte des Hellenismus, gesammelt und bearbeitet von Karl Sudhoff. Mit 6 Tafeln in Lichtdruck. Leipzig 1909, Johann Ambrosius Barth. Bd. 15, 296 S. in Lexikon-8°. 16 M.

Wiederum liegt ein stattlicher Band der Leipziger Studien vor. Verf. ist auch diesmal, wie bei den bisher erschienenen Bänden, kein anderer und kein geringerer als der Herausgeber selbst, dessen Rührigkeit und Vielseitigkeit wahrhaft bewundernswert sind. Während die früheren Hefte mehr das Mittelalter resp. den Uebergang zur Neuzeit betrafen und zum Teil das Illustrationswesen behandelten, hat S. jetzt seine Aufmerksamkeit der älteren Zeit zugewendet, um eine andere grosse Lücke in der Geschichte bzw. Kulturgeschichte der Medizin auszufüllen. Es ist bekannt, dass die Forschung der letzten Dezennien eine grosse Fülle von griechischen Papyrus-Urkunden hauptsächlich auf ägyptischem Boden ermittelt hat. Diese Urkunden enthalten auch für die Medizin wertvolle Nachweise aller Art. An verschiedensten Stellen zerstreut waren sie leider bisher für den Historiker der Medizin schwer zu übersehen und daher nicht ohne Mühe zu verwerten. S. bietet nun in dem vorliegenden Bande die längst vermisste Zusammenstellung, zugleich mit übersichtlichen und umfangreichen Erläuterungen. S. hat sich damit ein neues, unschätzbares Verdienst um unsere Wissenschaft erworben, für das die Fachgenossen ihm nicht dankbar genug sein können. Aber wie das immer bei den Arbeiten S.'s der Fall ist, auch der Praktiker findet in der jüngsten der an Zahl und raschen Folge alle anderweitigen in den Hintergrund drängenden historischen Publikationen S.'s eine Fülle von anregenden und fesselnden Mitteilungen. Ja, man darf sagen, dass gerade nach dieser Richtung hin der jetzige Band eine grössere Ausbeute liefert als die früheren. Die Aufzählung der Titel der einzelnen Kapitel beweist das. Es ist die Rede von Nahrungsmitteln und Getränken, von Oelen, Wohlgerüchen und Drogen, vom Badewesen, Barbierwesen, von Haarpflege und Verwandtem, Sexuellem, von der Ehe, Eheverträgen, Scheidung und Heiratsgut, vom Sklavenwesen, Ammenwesen, Geburtsanzeigen, Beschneidung, Anmeldung von Sterbefällen, Bestattungskosten, Mumientransport und Mumienetiketten, Testamenten, Krankheitszuständen, Sarapeien (Sarapiskultstätten), Asklepieien und Nosokomeien (Klosterspitälern), Kriminellem, Gerichtsärztlichem, Attesten, last not least von den Aerzten selber — kurzum ein buntes und farbenreiches wohlgeordnetes Kulturbild des Hellenismus bietet sich dem Auge des Lesers dar, ein ungeahnter Reichtum von Eindrücken und Ausblicken. Besonders dankbar werden dem Verf. die speziellen Fachgenossen für die beigegebene Bibliographie und die übrigen Anhänge sein, Namen- und Sachregister, Zusammenstellung der Namen von Aerzten, die in Papyrus-Urkunden erwähnt werden, griechisches Wortregister, Verzeichnis der besprochenen griechischen Papiere und die Abbildungen, unter denen Tafel IV: „Beschneidungsszene nach dem Relief in der Nekropole von Saqqarah aus der Zeit der 6. Dynastie, ca. 2500 v. Chr.“ beachtenswert erscheint. Pagel.

Fr. Martius: Pathogenese innerer Krankheiten. IV. Heft: Das pathogenetische Vererbungsproblem. Franz Deuticke, Leipzig 1909.

Mit dieser interessanten Abhandlung schliesst Verf. sein umfangreiches Werk. Er beschäftigt sich hier ganz besonders mit dem Vererbungsproblem in bezug auf die Krankheiten und deswegen auch wieder in hervorragender Weise mit demjenigen, was man als Lamarckismus zu bezeichnen pflegt, nämlich mit der Vererbung somatisch erworbener Eigenschaften. Verf. kommt dabei zu einer sehr berechtigten und strengen Kritik vieler moderner Pathologen, denen er mit Recht vorwirft, dass sie in das Wesen der Biologie nicht genügend eingedrungen sind und daher zu Trugschlüssen gelangten. Verf. erweist sich als ein überzeugter, und zwar durch seine selbständigen Studien überzeugter Gegner dieser Art des Lamarckismus. Das Buch mag vor allen Dingen denjenigen zur Lektüre empfohlen sein, die sich mit der Vererbung von Krankheiten und verwandten Problemen beschäftigen wollen.

R. Hesse: Abstammungslehre und Darwinismus. 3. Auflage. Teubner, Leipzig 1908.

Das in der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“ erschienene kleine Buch ist vollkommen populär gehalten. Die Gründe für die Annahme einer Abstammungslehre des Menschen sind in einfacher und klarer Weise dargestellt, die Hauptpunkte des Darwinismus verständlich geschildert. Auch die neueren Untersuchungen sind, soweit nötig, erwähnt. Das Ganze ist im wesentlichen für den naturwissenschaftlich gänzlich ungebildeten Laien berechnet und für diesen ganz zweifellos ausgezeichnet, besonders auch deshalb, weil sich der Autor jeder spekulativen Uebertreibung enthält und dadurch wirklich nur das gibt, was mit gutem wissenschaftlichen Gewissen vertreten werden kann.

v. Hansemann.

R. Doerr, K. Franz und **S. Taussig: Das Pappatacifieber.** 166 S. Mit 13 Figuren im Text, 2 Tafeln Mikrophot. und 1 Kurventafel. Leipzig und Wien 1909, Franz Deuticke. Preis 4 M.

Diese Monographie über das sog. Pappatacifieber oder „Hundskrankheit“, ein im adriatischen Küstengebiete Oesterreich-Ungarns endemisches Drei-Tage-Fieber, stellt ausführlich die von den Verff. gesammelten Erfahrungen über Epidemiologie, Klinik, Aetiologie und Uebertragung der Krankheit zusammen. Die Hauptresultate der interessanten Forschungen, insbesondere der Nachweis eines „invisiblen Virus“ als Erreger und der Uebertragung durch die Pappatacimücken sind bereits in dieser Wochenschrift (1908, No. 41, S. 1847) durch eine „Vorläufige Mitteilung“ von Doerr veröffentlicht. Es erübrigt daher eine nochmalige Besprechung.

Mühlens.

Carl Beck: Sonnenblicke vom lateinischen Amerika. Berlin 1908, L. Simion Nachf. Preis 7,50 M.

Carl Beck ist den Lesern medizinischer Journale bekannt als trefflicher Vertreter deutschen Aerztetums in Amerika und, was vielleicht seltener, als ausgezeichneter humorbegabter Schriftsteller. An der Hand solches Führers ist es eine Lust, im Geiste einen Ausflug an die sonnigen Gestade Zentralamerikas zu machen. Jamaika, Columbia mit Savanilla und Baranquilla, Kartagena, Costa Rica mit Port Limon und San José — „ein lebendig gewordenes Gedicht“ —, Colon und der Panamakanal ziehen am Auge des Lesers vorbei; man bedauert nur, dies Wunderland nicht mit eigenen Augen betrachten zu dürfen, bleibt aber doch dem Verf. dankbar für die Gelegenheit, diesen Ausschnitt aus der Natur, um mit Zola zu sprechen, durch die Augen einer künstlerischen Individualität gesehen zu haben. H. Kohn.

Fournier: Kann ich geheilt werden? Autorisierte Uebersetzung von Stabsarzt Dr. Buraczynski. Wien und Leipzig, Verlag Safar.

In seiner bekannten glänzenden Diktion gibt Fournier in diesem Büchlein dem Patienten Auskunft über die Frage der Heilbarkeit der Syphilis, indem er ihn einerseits auf den so häufigen glücklichen Ausgang der Krankheit, andererseits auf die Wichtigkeit der therapeutischen und hygienischen Bedingungen hinweist. Eine derartige populäre Abhandlung kann gewiss nur segensreich wirken und ist warm zu empfehlen.

Jessner: Diagnose und Therapie der Syphilide. C. Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg 1909.

Die Jessner'schen „dermatologischen Vorträge“ entsprechen den Bedürfnissen des Praktikers aufs Beste. Wie die anderen Hefte der Serie hat auch das vorliegende in 2. Auflage erschienene Büchlein den Vorzug einer sehr klaren Darstellung, der Beschränkung auf das für den praktischen Arzt notwendige Material und in der Therapie vor allem einer sachgemässen Kritik der verschiedenen Methoden, aus der der Leser einen guten Anhalt für sein Vorgehen gewinnt. Bruhns-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Pharmakologie.

Dick-Berlin: **Beitrag zur Giftigkeit der Ameisensäure.** (Hygien. Rundschau, 1909, No. 6.) Im Gegensatz zu Croner und Seligmann (Zeitschr. f. Hyg., 1907, Bd. 56) und in Uebereinstimmung mit Doepner (Aerztl. Sachverständigenztg., 1907, No. 24) konnte Verf. selbst bei Fütterung hoher Konzentrationen von Ameisensäure an Kaninchen niemals Methämoglobin im Blut nachweisen. Konzentrationen von 2 pCt. (8 ccm täglich) und darüber wirkten in kurzer Zeit letal. Eine Konzentration von 1 pCt. Ameisensäure (von derselben Menge) liess das Versuchstier trotz täglicher 4 Wochen hindurch fortgesetzter Fütterung am Leben. Der alsdann nach erfolgter Tötung vorgenommene makroskopische und mikroskopische Untersuchungsbefund war so gut wie negativ. Bei Konzentrationen unter 1 pCt. nahmen die Tiere nach anfänglicher Gewichtsabnahme langsam an Gewicht zu. Wenn auch Gaben von 0,5 pCt. Ameisensäure kaum als evident giftig zu bezeichnen sein dürften, so muss es doch weiteren Versuchen vorbehalten bleiben, ob nicht die fortgesetzte Darreichung so geringer Mengen schädigend auf die Gewebe oder wenigstens auf die Ausnutzung der Nahrung wirken. — Von 4 Tieren, welche 4 Tage lang mit täglich 8 ccm 4 proz. Ameisensäure gefüttert und dann getötet wurden, wies eines zahlreiche Ulcera der Magenschleimhaut auf. Diese sind jedoch nicht als pathognomonisch für die Wirkung der Ameisensäure aufzufassen, da sie bei den anderen drei Tieren vollständig fehlten. K. H. Kutscher.

T. Addis: Die Unwirksamkeit der Kalksalze und der Zitronensäure auf die Gerinnungszeit des Blutes für therapeutische Zwecke. (Brit. med. Journ., 2521, 24. April 1909.) In einer Reihe von Versuchen hat Verf. festzustellen versucht, ob Kalksalze und Zitronensäure bei Gesunden oder Kranken einen nachweisbaren Einfluss auf die Gerinnungszeit des Blutes haben. Er bediente sich dabei im wesentlichen der Methode von McGowen, um die Gerinnungszeit des Blutes festzustellen. Es kommt besonders darauf an, dass die Bestimmungen stets bei gleicher Temperatur (20° C) ausgeführt werden, was mit Hilfe eines von P. Altmann-Berlin gefertigten Apparates leicht möglich ist. Die Technik und der Apparat werden sehr eingehend beschrieben. Es ergab sich, dass das Blut des Verf.'s während mehrerer Monate eine konstante Gerinnungszeit zeigte, nämlich im Durchschnitt 9 Minuten 50 Sekunden, und dass Schwankungen als Versuchsfehler anzusehen sind. Bei einer grossen Versuchsreihe an Kranken überschritten nur sehr wenige ernstlich Erkrankte die normalen Grenzen, und während der Darreichung der beiden genannten Medikamente liess sich gar keine Aenderung der Gerinnungszeit des Blutes nachweisen. Weydemann.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

E. Paller: Zur Bestimmung der Toxicität des Mageninhalts und einiger Speisen. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Verf. bestimmte die Toxicität von gesundem und krankem Magensaft sowie einiger Speisen in der Weise, dass er geringe Quantitäten einer Maus intraperitoneal injizierte. Bei toxischer Wirkung der fraglichen Stoffe ging das Tier zugrunde. Der acide Magensaft erwies sich auf diese Weise toxisch infolge Säurewirkung. Normaler Mageninhalt enthielt, nach Darreichung von Brot und Tee, gewöhnlich keine oder wenig Toxine. Von Speisen waren frische Eier meist toxinfrei, während frisches Fleisch gewöhnlich etwas toxisch wirkte. War das Fleisch nicht frisch, so waren die Giftstoffe viel stärker. Verf. empfiehlt seine Versuchsanordnung zum Nachweis, ob eine Speise gesund ist oder nicht. „Eine gesunde Speise darf keine schädliche Wirkung haben, wenn sie mit künstlichem Magensaft digeriert und ca $1\frac{1}{2}$ ccm davon, schwach alkalisch gemacht, einer Maus intraperitoneal injiziert wird.“ Wolfsohn.

F. A. Bainbridge hebt bei Besprechung der **Säureintoxikationen** die Aehnlichkeit zwischen diabetischem Coma und postnarkotischer Säurevergiftung hervor, ohne des Referenten ausführliche Arbeit über gleiches Thema zu erwähnen (erschienen Anfang 1908, Zeitschr. f. klin. Med.) Den Abschluss bildet eine Arbeit von Austin-Boston über den Nachweis von Ptomainen.

Ces. Frugoni e **G. Marchetti: Contributo allo studio della lipemia e lipoidemia diabetiche.** (Il Policlinico, 1909, Vol. XVI—M.) Die Autoren gelangen zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Blutlipase ist eine Diastase, entstammt wahrscheinlich den Erythrocyten und wird durch Fettspaltungsprodukte und Säuren geschwächt und schliesslich vernichtet. Man kann hyperlipolytische Sera (vorzüglich Diabetikern angehörend), ortho- und hypolipolytische unterscheiden. Die lipolytische Kraft vermindert sich beinahe konstant bei Eintritt von Kachexie oder bedeutender Verschlimmerung im Befinden von Diabetikern. Hypolipolytische Kraft ist ein Signum mali ominis. K. Reicher.

Marc Armand Ruffer: Vorläufige Bemerkung über die Histologie ägyptischer Mumien. (British med. Journ., 2521, 24. April 1909.) Die Gewebe ohne Vorbereitung zu schneiden war nicht möglich, sie waren hart und brüchig, so dass die Schneide des Mikrotommessers ausbrach. Am besten war die Behandlung der Stücke in einer Mischung von 100 Teilen Alkohol, 150 Teilen Wasser und 60 Teilen 5 proz. Natriumkarbonatlösung. Erweicht diese Flüssigkeit die Gewebe zu sehr, so muss mehr Alkohol zugesetzt werden. Nachdem die Stücke je nach ihrer Art verschieden lange in dieser Mischung verweilt hatten, wurden sie in 36 proz. Alkohol gebracht, dem täglich mehr Alkohol zugesetzt wurde. Dann Paraffineinbettung in üblicher Weise. Sehr dünne Schnitte haben keinen Vorteil. Die Färbung gelang mit den gewöhnlichen Methoden. Alle untersuchten Organe (Muskeln, Gefässe, Haut, Darm, Leber, Niere, Knochen, Brustdrüse und Hoden) konnten leicht in ihren histologischen Einzelheiten erkannt werden, und es ist nicht zu bezweifeln, dass auch pathologische Veränderungen gegebenen Falles zu erkennen sind. Weydemann.

Arne Faber: Die Pathogenese der Uterusmyome sowie deren Beziehung zum elastischen Gewebe. (Patholog. Institut des Kopenhagener Kommunehospitals.) (Nord. Med. Arkiv, 1908, Afd. I, H. 2.) Auf Grund histologischer Untersuchungen an 47 Uterusmyomen lehnt Verf. die Theorie der Entstehung dieser Geschwülste von der Gefässmuskulatur aus ab. „Der Ursprung der Uterusmyome scheint auf eine Veränderung der Zellen der Uterusmuskulatur zurückzuführen zu sein." S. Cohn.

Leonard Findlay: Das Blut bei Rachitis. (The Lancet, No. 4469, 24. April 1909.) Resultate der Blutuntersuchung von 30 rachitischen und 12 gesunden Kindern. Bei unkomplizierter Rachitis ist Anämie nicht die Regel, sondern kommt nur ausnahmsweise vor durch andere Ursachen; im Gegenteil, Hämoglobingehalt und Zahl der roten Blutkörperchen übersteigen bei Rachitis den Durchschnitt. Die roten Blutkörperchen zeigen stärkere Grössenunterschiede als bei normalen Kindern desselben Alters. Kernhaltige rote Blutkörperchen, Polychromatophilie und Myelocyten sind sehr selten; die Leukocyten können der Zahl nach normal oder etwas verringert oder vermehrt sein. Die Mononucleären zeigen häufiger eine Zunahme der absoluten Zahl im Kubikmillimeter als die Polymorphkernigen.

Charles E. P. Forsyth: Das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute bei Tuberkulose. (Brit. med. Journ., No. 2521, 24. April 1909.) Nach dem Vorgange und der Methode Rosenberger's hat Verf. das Blut von an Lungentuberkulose verschiedenen Grades Leidenden untersucht, indem er aus einer Vene 5 ccm Blut steril entnahm, mit dem gleichen Volum Citratlösung mischte, 20 Minuten centrifugierte und den abgeschiedenen Bodensatz auf Objektträger in ziemlich dicker Schicht bei 60° C. antrocknen liess. In sterilem destillierten Wasser wurde der Blutfarbstoff ausgelaugt, das Präparat fixiert und in gewöhnlicher Weise gefärbt. Von 12 untersuchten Fällen zeigten 10 freie Tuberkelbazillen im Blut, in geringer Zahl und oft erst nach langem Suchen; es wird besonders bemerkt, dass in manchen Fällen mit positivem Resultat die Krankheit erst im ersten Beginn war. Weydemann.

Fette: Ueber arterielle Thrombose im Verlauf der croupösen Pneumonie. (Med. Klinik, 1909, No. 20.) Beschreibung eines Falles. Glaserfeld.

Parasitenkunde und Serologie.

Leonor Michaelis: Zur Frage nach dem Zusammenhang zwischen toxischer, sensibilisierender und präcipitogener Substanz bei der Anaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 2, H. 1, S. 29.) Pick und Yamanouchi hatten gefunden, dass durch Pepsin verdautes Serum, in dem ein spezifisches Antiserum kein Präcipitat mehr erzeugte, noch typische Anaphylaxie hervorrufen kann und hatten daraus geschlossen, dass ein nicht mehr präcipitogener Stoff noch Anaphylaxie zu erzeugen vermag. Verf. weist demgegenüber auf eigene frühere Versuche hin, bei denen er gefunden hatte, dass solches peptisch „angedautes" Serum, trotzdem es mit gewöhnlichem Präcipitinserum keinen Niederschlag mehr bildet, doch noch Präcipitinbildung auslösen kann.

Egon Ranzi: Ueber Anaphylaxie durch Organ- und Tumorextrakte. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 2, H. 1, S. 12.) Durch Vorbehandlung mit Organextrakten gelingt es, bei Tieren typische Anaphylaxie zu erzeugen. Meerschweinchen eignen sich hierzu weit besser als Kaninchen. Die Anaphylaxie ist nicht organspezifisch, dagegen artspezifisch. Ebenso wie mit Organextrakten gelingt es, mit Auszügen maligner Tumoren vom Menschen Anaphylaxie hervorzurufen, die aber ebenfalls nicht zellspezifisch ist, sondern gegenüber allen menschlichen Organen besteht. Das Serum von Patienten mit malignen Tumoren überträgt auf Meerschweinchen keine passive Anaphylaxie gegen Tumorgewebe, enthält also keinen anaphylaktischen Reaktionskörper. Versuche, bei krebskranken Patienten mit Tumorextrakten eine Conjunctivalreaktion hervorzurufen, blieben ebenfalls stets ergebnislos.

R. Doerr und **V. K. Russ: Studien über Anaphylaxie.** II. Die Identität der anaphylaktisierenden und der toxischen Substanz artfremder Sera. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 2, H. 1, S. 109.) Der Grad der Ueberempfindlichkeit gegen artfremdes (Rinder- und Pferdeserum kann bei Meerschweinchen gemessen werden durch die Menge des zur Auslösung der Symptome notwendigen intravenös injizierten Serums. Er ist abhängig von der zur Sensibilisierung benutzten Serummenge und von dem zwischen beiden Injektionen liegenden Zeitraum. Die Ueberempfindlichkeit beginnt bei Injektion von 0,01 ccm Serum am 5.—6. Tage. sie ist voll ausgebildet am 9. Tage. Die geringste sensibilisierende Serummenge beträgt 0,0001 ccm, die Ausbildung der Anaphylaxie erfordert hierbei etwa 25 Tage. Nach Sensibilisierung mit 0,01 ccm ist die toxische Dosis bei Reinjektion nach 9 Tagen 0,2 ccm; nach 13 Tagen rufen noch 0,01 ccm sichere Erscheinungen hervor. Die kleinste sensibilisierende Dosis ist also etwa 1000 mal kleiner als die kleinste toxische Dosis. Beim Erhitzen werden toxische und sensibilisierende Wirkung gleichmässig abgeschwächt. Bei der Fraktionierung des Serums durch Ammonsulfat oder Kohlensäuresättigung geht sowohl die sensibilisierende wie die toxische Wirkung in die Globulinfraktion über. Die Trennung einer sensibilisierenden und einer toxischen Substanz gelingt also nicht, so dass beide als identisch anzusehen sind. K. Meyer-Stettin.

v. Szabóky-Gleichenberg: **Erfahrungen über die praktische Verwertung der Komplementbindung und anderer bakteriologischer und serologischer Untersuchungen bei der Diagnose der Lungentuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XIV, H. 4.) Bei den Versuchen des Verf.'s ergab die probatorische Tuberkulinimpfung in den meisten Fällen (94,73 pCt.) die richtige diagnostische Aufklärung; danach kaum der Tierversuch mit 93,1 pCt., das Calmette'sche Verfahren mit Cobragift mit 92,3 pCt., die Präcipitationsuntersuchung mit 89,1 pCt., das Komplementbindungsverfahren mit 87,6 pCt., die Sputumuntersuchung mit 85,5 pCt., die Opsoninuntersuchung mit 81,8 pCt., die Calmette'sche Ophthalmoreaktion mit 79,07 pCt., die Agglutinationsuntersuchung mit 77,4 pCt., die Pirquet-Moro'sche Percutanreaktion mit 58,5 pCt. und endlich die Pirquet'sche Cutanreaktion mit 57,4 pCt.

v. Szabóky-Gleichenberg: **Agglutinationsversuche bei Tuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XIV, H. 4.) Nur eine gewisse Stärke der Agglutination ist diagnostisch verwertbar; jedoch nicht einmal unter diesen Bedingungen ist es ein diagnostisch verlässliches Verfahren, sondern bloss eine Ergänzungsuntersuchung. Der positive Befund allein wird uns nie, wenn kein anderes Symptom vorhanden ist, zu einer Diagnose auf Tuberkulose berechtigen. Ott.

O. Porges: Ueber Opsonine für Stärke. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 2, H. 1, S. 4.) Normales aktives Meerschweinchenserum zeigt im Vergleich zu inaktiviertem Serum eine die Phagocytose von Stärkekörnern befördernde Wirkung. Durch Immunisierung mit Stärke lässt sich diese Opsoninwirkung nicht steigern. Inaktiviertes homologes sowie häufig auch frisches, für die verwendeten Leukocyten heterologes Serum hemmen die Phagocytose der Stärke im Vergleich zu Kochsalzlösung. Die Stärke nimmt aus frischem Serum die phagocytosebefördernde,. aus inaktiviertem Serum die hemmende Substanz auf. Wahrscheinlich handelt es sich bei der Beeinflussung der Stärke um Umhüllungserscheinungen, durch die deren physikalisch-chemische Eigenschaften verändert werden.

Martin Zade: Ueber Opsonine und Aggressine, vorwiegend von Pneumokokken. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 2, H. 1, S. 81.) Verf. untersuchte die Phagocytierbarkeit der Pneumokokken unter Zugrundelegung der Wright'schen Methodik. Die Erhöhung ihrer Virulenz durch Mäusepassage geht einher mit entsprechender Abnahme der Phagocytierbarkeit. Ein deutlicher Unterschied zwischen der opsonischen Wirksamkeit von Menschen- und Mäuseserum, aus dem auf einen Unterschied der Virulenz hätte geschlossen werden können, liess sich nicht nachweisen. Verf. schliesst hieraus auf nahe Beziehungen zwischen Menschen- und Mäusevirulenz von Pneumokokken. Der opsonische Index für Ruhrbacillen unterliegt bei Gesunden grossen Schwankungen sowohl von Individuum zu Individuum wie bei einer Person zu verschiedenen Zeiten. Die Angaben von Rosenow sowie von Tschistowitsch und Jourewitsch, dass sich aus virulenten Pneumokokken Stoffe (Viruline, Antiphagine) extrahieren lassen, die avirulente Pneumokokken vor der Phagocytose schützen, konnte Verf. nicht bestätigen.

Bürgers und **Hösch: Ueber Angriffstoffe (Aggressine).** Zweite Mitteilung. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 2, H. 1, S. 31.) Verff. arbeiteten bei ihren Versuchen vorwiegend mit Dysenteriebacillen. Kochsalzlösung, Bouillon und Aleuronat wirken bei gleichzeitiger intraperitonealer Infektion infektionsbegünstigend. In gleicher Weise, nur sehr viel stärker wirken mit Kochsalz oder Serum hergestellte Dysenteriebacillenextrakte, Bouillonkulturfiltrate und natürliche Exsudataggressine. Die stärkste Wirkung zeigen Kochsalzextrakte. Das Extrakt aus einer Agarkultur macht $^1/_{10000}$ der sonst letalen Dosis zur tödlichen. Dysenterie-Kochsalzaggressin beeinflusst auch Pseudodysenterie- und Typhusbacillen, erheblich schwächer Staphylokokken, fast gar nicht Heu- und Pseudodysenteriebacillen. Je virulenter die Bacillen, um so wirksamer sind die aus ihnen hergestellten Extrakte. Subcutane Einspritzung des Aggressins bei intraperitonealer Infektion ist wirkungslos, intravenöse nur, wenn sie einige Stunden vor der Infektion erfolgt. Kochsalzextrakte anderer Bakterien wirken, wenn überhaupt, nur gegen die eigenen Bakterien. Durch Erhitzen auf 65° scheint die Wirkung der Serumaggressine aufgehoben zu werden. Die Wirkung der Aggressine erklärt sich aus ihrem Bindungsvermögen für Komplement, bakterizide Immunkörper und Opsonine. Ausserdem scheint noch eine direkte Beeinflussung der Leukocyten, anscheinend spezifisch nur für Dysenteriebacillen, stattzufinden. Der Giftgehalt der Aggressine ist jedenfalls nicht die Ursache ihrer infektionsbegünstigenden Wirkung. K. Meyer-Stettin.

S. M. Stschastnyi: Blutplättchen und hämolytisches Serum. (Fol. serol., 1909, H. 6.) Nach einem Ueberblick über die neueren Blutplättchenforschungen (Tschistowitsch, Schneider, Gruber-Futaki, Abderhalden und Deetgen, Sawtschenko-Matzenko, französische Autoren usw.) geht Verf. zunächst auf die von ihm angewandte Technik ein, die ihm eine 5—20 proz. Plättchenemulsion herzustellen gestattet und ihm zahlreiche interessante Resultate liefert. — Da die Plättchen typische Phosphorreaktion geben, muss in ihnen wohl eine Verbindung von Nuklein mit Eiweiss vorhanden sein. Kaninchenserum, für den Hund hämolytisch, agglutiniert Hundeblutplättchen, während für Hundeblut nicht spezifische Seren dies nicht tun. Erwärmte Plättchen werden rascher agglutiniert, doch vernichtet Inaktivierung des Serums bei 65° die agglutinierende Wirkung. Setzt man Plättchen zu hämolytischem, mit Komplement versehenem Serum, so verschwindet nach halbstündiger Einwirkung bei Zimmertemperatur aus dem Serum die hämolytische Wirkung auf Hundeerythrocyten. Die Plättchen binden auch das Komplement im hämolytischen System, ohne an sich auf den Amboceptor oder das Komplement irgend einen Einfluss zu haben. Der spezifische Amboceptor des hämolytischen Serums ist nicht nur für die Erythrocyten des Hundes, sondern auch für die Plättchen spezifisch, einen besonderen Amboceptor für Plättchen im hämolytischen Serum gibt es nicht. Die Bindungsfähigkeit von Plättchen und Erythrocyten für spezifische Amboceptoren ist ungefähr gleich. Wegen der Spezifität des Erythrocytenamboceptors auch für Plättchen muss man in den Erythrocyten Substanzen annehmen, die zur Gewinnung des spezifischen Plättchenamboceptors dienen. — In einer Bemerkung am Schluss der Arbeit bespricht Pappenheim kurz, wie die obigen Resultate ein Licht auf den Mechanismus mancher Blutdissolutionen und auf die polyvalente Natur gewisser Blutgifte werfen, die zu Blutkrankheiten führen. Er regt zu weiterer Analyse des Schlangengiftes in dieser Hinsicht an.
H. Kämmerer-München.

Josef Kohn: Ueber die Klausner'sche Serumreaktion. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 18.) Abgesehen von Tuberkulose und fieberhaften Infektionskrankheiten kommt die Reaktion nach Klausner zum grössten Teile nur (!) bei Syphilis vor. Kohn hat aber bei 16,6 pCt. seiner Untersuchungen positive Resultate gehabt, wo sie negativ hätten sein müssen. Er tröstet sich aber damit, dass dies durchwegs Fälle waren, die differentialdiagnostisch mit Syphilis nicht in Betracht kamen. K. spricht der Reaktion als klinisches Hilfsmittel diagnostischen Wert zu und verweist auf die Einfachheit. (Ref. warnt davor, irgendwelche Schlüsse aus dem Ausfall der Reaktion zu ziehen. Wir haben in der Reaktion nach Wassermann ein unvergleichlich besseres Hilfsmittel und dürfen der Einfachheit nicht die Richtigkeit zum Opfer bringen.) Hirschbruch-Metz.

Arthur F. Coca: Ueber die von Beitzke und Neuberg angenommene synthetische Wirkung der Antifermente. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 2, H. 1, S. 1.) Beitzke und Neuberg hatten angegeben, dass das Serum von Kaninchen bei der Immunisierung gegen Emulsin die Eigenschaft gewinnt, aus einer konzentrierten Lösung von Glukose und Galakton Milchzucker zu bilden und hatten hierin die synthetische Wirkung eines Antiferments erblickt. Verf. stellte bei Nachprüfung dieser Versuche zunächst fest, dass das Serum gegen Emulsin immunisierter Kaninchen keine stärkere Hemmung gegenüber der Emulsinwirkung aufweist als normales Kaninchenserum. Eine immunisatorische Antifermentbildung hatte also nicht stattgefunden. Er stellte weiter fest, dass die von Beitzke und Neuberg beobachtete Milchzuckerbildung auch ohne Gegenwart von Serum erfolgt und durch das zur Osazonisolierung gewählte Verfahren bedingt ist.

Egidio Valenti: Beitrag zur Diagnose des Rotzes durch die Komplementablenkung. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1909, Bd. 2, H. 1, S. 98.) Das Serum von rotzkranken Pferden und von künstlich mit Rotz infizierten Meerschweinchen gibt mit Rotzbacillenaufschwemmung oder besser noch mit Mallein Komplementbindung. Das Serum nicht rotzkranker Pferde gab die Reaktion nicht oder erst in viel höheren Dosen.

Willy Pfeiler: Beitrag zur Kenntnis der Streptokokken. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 2, H. 1, S. 21.) Das Serum brustseuchekranker Pferde agglutiniert den Diplococcus pleuro-pneumoniae von Schulz, dagegen nicht andere Streptokokkenarten. Anderseits wird der genannte Diplostreptococcus nur vom Serum brustseuchekranker Pferde agglutiniert, nicht durch normales Serum und durch Höchster Antistreptokokkenserum. Die Agglutinationsversuche müssen nach Kolle und Pfeiffer durch direktes Verreiben der Kokken in der Serumverdünnung angestellt werden, da in Kochsalzlösung und Bouillon Spontanagglutination eintritt. Die günstigste Temperatur liegt bei 55—60°.

M. Löhlein: Ueber Phagocytose von Tuberkelbacillen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 2, H. 1, S. 25.) Verf. berichtet über Versuche Reznikoff's, die sich gegen die Angabe Loewenstein's richteten, dass Tuberkelbacillen sich wie Milzbrandbacillen in vitro gegenüber der Phagocytose ganz anders verhalten als im Tierkörper. Tuberkelbacillen, die wochenlang in Collodiumsäckchen in der Bauchhöhle von Meerschweinchen gezüchtet wurden, waren in vitro ebenso phagocytabel wie Kartoffelkulturbacillen. Auch Tuberkelbacillen aus der Lunge eines Phthisikers erwiesen sich als leicht phagocytierbar. In diesem Verhalten liegt ein wesentlicher Unterschied gegenüber Milzbrandbacillen. K. Meyer-Stettin.

Krajuschkin: Ueber Immunisierung gegen Wut mittels normaler Hirnsubstanz. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die Karbolsäure ist in einer Konzentration von 1 pCt. nicht imstande, die Infektiosität des Wutgiftes (Virus fixe) selbst im Laufe von 10—12 Tagen abzuschwächen und zwar weder in der Kälte noch auch bei Zimmertemperatur. Normale Hirnsubstanz, welche Prof. Fermi zur Immunisierung gegen Lyssa vorschlägt, schützt nicht gegen Erkrankung an Strassenwut (in Versuchen des Verf.'s: normales Kaninchenhirn, angewandt gegenüber Meerschweinchen). Die Schlussfolgerung, zu der die Professoren Kraus und Fukura über die Infektiosität des Lyssavirus von der Subcutis aus auf Grund ihrer Versuche gelangen, steht keineswegs im Gegensatz zu der bisher geltenden Lehre. H. Hirschfeld.

Combe-Lausanne: **Die Bekämpfung der Mikroben der Stickstofffäulnis im Darm durch Einführung von antagonistischen Mikroben.** (Med. Klinik, 1909, No. 19 u. 20.) Das Hauptkennzeichen der Darmflora des Dickdarms bei Autointoxikationen ist die bemerkenswerte Abnahme der saccharolytischen und das Auftreten einer ungeheuren Anzahl von proteolytischen Bazillen, den Bereitern der Stickstofffäulnis. Da die proteolytischen Mikroben in den Mikroben, die Zuckergärung hervorrufen und Milchsäure erzeugen, ihre Hauptgegner finden, ist es notwendig zur Heilung der schweren Darminfektionen den proteolytischen Fäulnismikroben antagonistisch wirkende Milchsäurebazillen in den Verdauungskanal einzuführen. Die Einführung von Milchgärungsstoffen in den Darm geschieht neuerdings in Gestalt von orientalischer geronnener Milch, insbesondere Yoghourt, und von ausgewählten Milchgärungsstoffen, wie Laktobazilline (Metschnikoff), Biolaktyl (Fournier) und paralaktische Bouillon (Tissier). Diese Präparate bespricht Verf. eingehend. Glaserfeld.

Th. H. van de Velde: Der Micrococcus endocarditidis ingatus Weichselbaum im Blute bei Kindbettfieber und im Ausfluss bei Endometritis; zugleich ein Beitrag zur Lichtbehandlung in der Gynäkologie. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 18.) Der von Weichselbaum bei der Leiche entdeckte Mikrococcus wurde von van de Velde einmal im Blut und zweimal im Uterussekret wiedergefunden. In dem einen Falle gelang die Heilung der eiterigen Endometritis durch direkte Anwendung des Lichtes der Kromayer'schen Quarzlampe. Hirschbruch-Metz.

Scherischewsky: Züchtung der Spirochaete pallida. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Vorläufige Mitteilung. Die Züchtung gelingt bei 37° in 3—5 Tagen auf Pferdeserum, welches bei 60° bis zur gallertartigen Konsistenz gebracht und durch etwa 3 tägiges Stehen im Brutschrank bei 37° einer teilweisen Autolyse unterworfen wird. Zwei Mikrophotogramme sind der Arbeit beigegeben. Die Reinzüchtung ist bisher noch nicht gelungen. H. Hirschfeld.

Innere Medizin.

K. Chodounoký: Klimatische Einwirkungen im Lichte der Statistik. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 18.) Diese Einwirkungen im Sinne eines durch Erkältung krankmachenden Agens bestehen nicht. Das wird (angeblich! D. Ref.) bewiesen durch die Morbiditätsziffern der an Pneumonie, Gelenkrheumatismus usw. Erkrankten, die in Krankenhäuser aufgenommen waren. Die Krankenhäuser sind nach klimatischen Zonen eingeteilt. Ferner soll das bewiesen werden durch etliche Mortalitätsziffern. (Es ist ja möglich, dass Ch. Recht hat; sein Beweis ist aber keiner, weil er einseitig ist! D. Ref.) Hirschbruch-Metz.

Sternberg: Die Krankenküche. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Schilderung verschiedener Arten von Fleischmaschinen zur feinsten Verarbeitung des Fleisches. Für die Krankenküche fordert Verf. zu diesem Zwecke dieselben subtilen Maassnahmen, wie sie die sogenannte „feine“ Küche vornimmt. H. Hirschfeld.

Alexander Haig: Wieviel Flüssigkeit fordert der Körper? (British medical journal 2511, 24. April 1909.) Es ist wichtig, dem erkrankten Herzmuskel die Arbeit durch möglichste Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr zu erleichtern, indem dadurch der Blutdruck herabgesetzt wird. Es lässt sich die tägliche Flüssigkeitsmenge auf 900, bei Genuss von Früchten auf 7—600 ccm herunterbringen. Augenfälligen Nutzen hat das bei Herzkrankheiten, Aneurysmen, Gicht, Albuminurie und Nephritis. Vorsichtig muss man mit der Flüssigkeitsbeschränkung sein bei Anwesenheit grosser Mengen von Harnsäure in den Knorpeln und bei Neigung zu Verstopfung. Weydemann.

W. Falta: Ueber Therapie des Typhus abdominalis. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die Forschungen der letzten Jahre haben die Prinzipien unserer Typhusbehandlung wesentlich geändert. Die antiseptische und eliminative Behandlung vom Darm aus mit Calomel und anderen Abführmitteln erscheint zwecklos, nachdem wir wissen, dass der Typhus eine echte allgemeine Sepsis ist und von den Gallenwegen aus beständig neue Nachschübe von Typhusbacillen zu erwarten sind. Weiterhin müssen wir von der bisher allgemein üblichen Flüssigkeitsdiät absehen, da einerseits durch den Mangel an ausreichender Nahrung die Widerstandsfähigkeit des Körpers leidet, andererseits keine Gefahr besteht, dass die konsistentere Nahrung zu einer direkten mechanischen Verletzung der Darmgeschwüre führt. Sobald natürlich Zeichen von Darmblutung und von peritonealer Reizung auftreten, muss die Nahrungszufuhr sofort auf ein Minimum eingeschränkt werden. Wolfsohn.

Rosenheim: Zur Physiologie und Pathologie des Dickddarms. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die einzelnen Abschnitte des Colons haben eine erhebliche Eigenart und Selbständigkeit unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Am Colon kommen lokalisierte Schädigungen seiner Funktion vor, die Kotstockung in demselben begrenzten Abschnitt zur Folge haben. Es gibt beispielsweise Obstipationen, die ausschliesslich in der Flexura sigmoidea oder solche, die nur im Coecum resp. Colon ascendens in die Erscheinung treten. Die Diagnose dieser Zustände ermöglicht uns meist die Palpation des Dickdarms im Stadium der Verstopfung. Wir orientieren uns so über die Füllungsverhältnisse des Darms und erkennen, was er bei habitueller Opstipation noch aus eigener Kraft zu leisten imstande ist, ob eine partielle Dickdarmhemmung überhaupt vorliegt und wo ihr Sitz ist. Hieraus ergeben sich für viele Fälle wertvolle therapeutische Gesichtspunkte.

H. Hirschfeld.

A. Bacmeister: Die Bedeutung des radiären Cholesterinsteins für die entzündliche Gallensteinkrankheit, zugleich ein Beitrag zur Entstehung der Pankreasapoplexie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Nach B. entstehen diese Steine nicht durch Entzündung der Gallenblasenwand, sondern veranlassen erst — durch Gallenstauung und Infektion — deren Entzündung. Diese Ansicht wird durch die mitgeteilten Fälle begründet. Die akute Pankreasnekrose kann dadurch zustande kommen, dass der durchwandernde Stein den Pankreasausführungsgang komprimiert, Sekretstauung im Pankreas veranlasst und dadurch (eventuell Fermentwirkung) Pankreasapoplexie herbeiführt.

Bleichroeder.

Debove et Tremollières: Apoplexies laryngées au cours des cirrhoses hepatiques. (Société medicale des hopitaux, seance du 23. IV. 1909.) Die Verfasser stellen eine 24jährige Frau vor, welche die Erscheinungen einer Laennec'schen Lebercirrhose darbietet und bei welcher plötzlich mehrfache Blutungen und zumal solche im Larynx aufgetreten sind. Dieselben wurden bemerkt durch den plötzlich auftretenden blutigen Auswurf. Das plötzliche Auftreten dieser Erscheinung in der Nacht ist bemerkenswert und charakteristisch. Nennt man jede akut einsetzende Blutung eine Apoplexie, so kann man von einer laryngealen Apoplexie in diesem Falle sprechen. Erklären lässt dieselbe sich nur durch eine Alteration des Blutes, die durch die gestörte Funktion der Leberzellen bedingt ist. Die Komplikation der Blutung im Larynx mit Ascites täuscht oft Tuberkulose vor; dieser Irrtum kann nur dadurch vermieden werden, dass man die Ascitesflüssigkeit bakteriologisch und den Kehlkopf genauestens untersucht. R. Bing-Berlin.

Theodor Frankl: Beitrag zur Pathologie der Magengeräusche. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die Geräusche kamen hier durch Zusammentreffen mehrerer Faktoren zustande: Eine muskuläre Schwäche des gesenkten Magens war verbunden mit auf nervös-hysterischer Basis beruhenden spastischen Zuständen von Cardia und Pylorus; dazu kam Aerophagie. Im tiefen Inspirium waren die Geräusche verstärkt. Die Röntgendurchleuchtung nach teilweiser Füllung des Magens mit Wismutbrei zeigte im Exspirium die Oberfläche des Breies eben, während bei tiefer Inspiration die im oberen Teile des Magens befindliche Luftblase eine deutliche Delle in dem flüssigen Mageninhalt hervorbrachte. Hirschbruch-Metz.

Engelhardt: Ein Fall von Herzruptur. (Deutsche med. Wochenschrift, 1909, No. 19.) Nach einer plötzlich mit gastrischen Erscheinungen einsetzenden Thrombose der Coronaria cordis sinistra eine acht Tage dauernde fieberhafte Erkrankung unter dem Bilde von Meteorismus, Erbrechen und Oppression, dann im tachykardischen Anfall Herzruptur an der Vorderwand des linken Ventrikels mit Hämoperikard und 12 Stunden später Tod. Der Symptomenkomplex verläuft unter dem Bilde der abdominell-pektoralen Gefässkrise. (Pal.) H. Hirschfeld.

O. Bruns: Welche Faktoren bestimmen die Herzgrösse? (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Die Arbeitshunde (laufen im Göpel) überflügelten die Ruhetiere sämtlich an Körpergewicht und Muskelmasse, dagegen blieb das Verhältnis des Herzgewichts zum Körpermuskelgewicht das gleiche. Trotz der monatelangen Körperarbeit nahm also die Herzmasse nur in gleichbleibendem Verhältnis zur Körpermuskulatur zu. Verf. neigt der Ansicht zu, dass die bei manchen Lungenkrankheiten vorkommende Hypertrophie des rechten Herzens zurückzuführen ist auf die verminderte Fähigkeit der Lunge, bei der Inspiration Blut nach dem rechten Herzen aufzusaugen. So kann Hypertrophie des rechten Herzens bei Radfahrern, Athleten etc. durch die infolge verminderter Saugfähigkeit der Lunge vermehrte Arbeit entstehen. Literatur. Bleichroeder.

Doumer et **Lemoine: La congestion passive et l'hypertension arterielle.** (Academie des Sciences, Seance du 19. Avril 1909.) Bei den Kranken, die einen bedeutend gesteigerten arteriellen Blutdruck zeigen, findet man häufig eine Vergrösserung der Leber. Auf diese wohlbekannte Tatsache führt man denn auch den Zusammenhang zwischen Blutdrucksteigerung und Arteriosklerose einerseits und Hypertrophie der Leber andererseits zurück. — Und in der Tat nahm denn auch die Hypertrophie der Leber in dem Maasse ab, als unter dem Einflusse der Arsonvalisation die Spannung und Blutdrucksteigerung im arteriellen Gefässsystem sich verminderte. Gibt man also die enge Beziehung zwischen Lebervolumen und arteriellem Druck zu, so entsteht die Frage, ob man die kongestiven Zustände der Leber bei arteriell gesteigertem Blutdruck nicht immer einer derartigen Behandlung unterziehen soll.

R. Bing-Berlin.

Plate: Ueber Vibrationsbehandlung bei Herzleiden. (Zeitschr. f. physik. u. diät. Therapie, Mai 1909.) Plate prüfte an einer Reihe von Herzkranken — mit Herzneurose und mit organischen Herzleiden — mit Hilfe der v. Recklinghausen'schen Methode das Verhalten des Blutdrucks vor und nach der Vibrationsbehandlung. Uebereinstimmend beobachtet wurde ein nur geringes Heruntergehen der Pulsfrequenz. Der Blutdruck wurde in kaum nennenswerter Weise beeinflusst. Alle Kranken geben aber an, dass sie sich nach jeder Behandlung angenehm erleichtert fühlten, dass das Herzklopfen nachliess, dass sie freier atmen konnten und meist auch nachts besser schliefen. Bei den nervösen Leiden liess die Irregularität der Herztätigkeit nach. Auch bei organischen Herzleiden beobachtete man meist eine objektiv nachweisbare Hebung des Allgemeinbefindens. Die Beeinflussung der Frequenz der Herztätigkeit durch Vibration kann durch direkte Fortleitung der Wirkung auf den Vagus oder seine Aeste oder auf reflektorischem Wege erfolgen. Ferner werden die Ernährungsbedingungen des Herzmuskels durch Vibrationsbehandlung günstiger gestaltet. Eine Kontraindikation ist nicht vorhanden. Gleichzeitig angewandte andere Behandlungsmethoden können durch die Vibrationsbehandlung in ihrer Wirkung nur günstig beeinflusst werden. E. Tobias.

Richter: Zur Kenntnis der einfachen, nicht tuberkulösen Kollapsinduration der rechten Lungenspitze bei chronisch behinderter Nasenatmung. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Bei Personen mit chronisch behinderter Nasenatmung kommt — anscheinend nicht selten — eine Verdichtung der rechten Lungenspitze vor, die zuerst von Krönig beobachtet und von ihm als „einfache, nicht tuberkulöse Kollapsinduration“ beschrieben wurde. Da dieses Krankheitsbild mit dem der beginnenden Spitzentuberkulose grosse Aehnlichkeit aufweisen kann, so ist eine möglichst allgemein verbreitete Kenntnis des genannten Symptomenkomplexes sowie der Differentialdiagnose gegen Tuberkulose von Wichtigkeit.

Thorspecken: Einjährige ambulante Behandlung mit Antituberkuloseserum Marmorek. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Das Serum Marmorek ist ein spezifisches Heilmittel gegen Tuberkulose. Es kann ambulant während der Berufstätigkeit angewendet werden. Es hat keine die Gesundheit schädigende Nebenwirkung. Bei frischen Erkrankungen genügt eine ein- bis dreimonatige Behandlung, eine klinische Heilung herbeizuführen. Bei älteren und vorgeschrittenen Erkrankungen des 1. und 2. Stadiums ist eine 6—12 monatige Behandlung zur klinischen Heilung notwendig. Bei einem Teil der offenen Tuberkulosen des 2. Stadiums bleibt die dauernde Heilwirkung aus. Bei den Tuberkulösen des 3. Stadiums ist das Serum Marmorek bei der jetzt üblichen Dosierung unwirksam. Das Serum Marmorek ist berufen, als Ergänzung zur Heilstättenbehandlung eine wichtige Rolle im Kampfe gegen die Tuberkulose zu spielen. H. Hirschfeld.

J. H. Greef: Beitrag zur Behandlung der Lungenkrankheiten mit der Kuhn'schen Saugmaske. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die Arbeit läuft auf eine warme Empfehlung der Saugmaske hinaus; therapeutisch wie prophylaktisch hat Verf. gute Resultate von dieser Behandlung gesehen. Meist Abnahme des Auswurfs, bessere In- und Exspiration, Stärkung der Thoraxmuskulatur, günstiger Einfluss auf Puls, Hämoglobingehalt, Schlaf usw. Schädigungen — mit Ausnahme einer Hämoptöe, die vielleicht auch sonst eingetreten wäre — wurden nicht beobachtet. Die Vorteile der Saugbehandlung, kombiniert mit den anderen Heilmethoden, sind nach Verf. „so mannigfaltig und in die Augen springend, dass man sich wundern muss, wie langsam sie Eingang findet“. Bleichroeder.

Koch-Schöneberg: **Bemerkungen zu „vorläufige Mitteilungen über die Behandlung mit J. K. (Immunkörper Dr. Spengler) von Primarius Dr. Herzberg“.** (Zeitschr. f. Tub. Bd. XIV, H. 4.) Herzberg hat in seiner Mitteilung in der Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 5, über ausgezeichnete Erfolge mit J. K. berichtet. Hiergegen wendet sich Verfasser mit dem Hinweis darauf, dass die Fälle Herzberg viel zu kurze Zeit beobachtet seien, als dass man von Heilungen sprechen könnte. Ott.

Mantoux: L'intradermoreaction à la tuberculine dans le traitement de la tuberculose: Intradermo-tuberculinisation. (Académie des sciences, Sitzung vom 13. April 1909.) Verfasser zeigt, dass man in der Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin diese durch Einspritzungen in die Haut beeinflussen kann. Man bringt auf diese Weise lokale Reaktionsherde hervor, die abhängig sind von der Empfindlichkeit der betreffenden Person, von der Menge des injizierten Tuberkulins und, wenn man die Injektionen in geordneter Folge vornimmt, von dem Grade der bereits erlangten Immunisation. Die Stärke der jeweiligen lokalen Reaktion kann dann als Maasstab für die Behandlung der Tuberkulose überhaupt dienen, und so ist die Tuberkulinbehandlung der Tuberkulose seit der Einführung der „Intradermo-Tuberkulinisation“ eine viel zuverlässigere und stetere geworden. R. Bing-Berlin.

Dembinski-Warschau: **Ueber die klinische Bedeutung der Calmetteschen Reaktion.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. 14, H. 4.) Nach Verf. ist, wenn auch nicht im absoluten, so doch im allgemeinen Sinne die Ansicht richtig, dass sich die Intensität der Reaktion *im umgekehrten Verhältnis* zum Grade der Tuberkulose verhält. Seiner Ansicht nach ist für die Beurteilung der Gesamtcharakter der Reaktion wichtiger als der Grad ihrer Intensität; in Fällen wenig vorgerückter und Heilung versprechender Tuberkulose kann die Reaktion mehr oder weniger intensiv sein, sie trägt dabei aber immer die charakteristischen Zeichen einer starken Entzündung, die Conjunctiva ist stark gerötet, die Ueberblutung auf mehr oder weniger breiten Flächen. Bei Fällen vorgerückter Tuberkulose hingegen, wenn der Organismus wenig widerstandsfähig ist, kann die Reaktion sehr ausgedehnt sein, sie kann die ganze Conjunctiva einnehmen, während zu gleicher Zeit die Rötung und Ueberblutung schwach ist und die ganze Reaktion einen atonischen Charakter hat. Ott.

S. A. Arany: **Beiträge zur Pathogenese, Einteilung und Therapie der Gicht.** (Zeitschr. f. physik. und diätet. Therapie, Bd. XIII, H. 1 u. 2. Ob Alkohol, Blei usw. als eigentliche Verursacher der Gicht anzusehen sind, oder ob sie nur als bevorzugende Momente für das eigentliche gichtische Toxin zu gelten haben, lässt sich vorläufig nicht bestimmen. Keinesfalls ist die Harnsäure allein die Erzeugerin der Gicht. Sowohl Minkowski's Theorie, die bei der Gicht den Abbau der normalen Verbindung der Harnsäure, wie die Ebstein'sche Theorie, die eine mangelhafte Zersetzung der Harnsäure vermutet, erheben Anspruch auf Plausibilität, wenn man sie als durch ein Toxin hervorgerufene Ursache auffasst und annimmt, dass entweder das Toxin die im Blute und in den Gewebssäften lösliche Verbindung der Harnsäure in eine unlösliche Form dekomponiert und dass unter Einwirkung des Toxins die die Harnsäure zerstörende Substanz vernichtet wird. Das Toxin dürfte hauptsächlich den Nukleinstoffwechsel beeinflussen; es hat die Fähigkeit, entzündliche Prozesse in Organen hervorzurufen, in denen sich dann nachträglich Harnsäure ablagern kann. Die Annahme eines Toxins schliesst weder die Heredität, noch andere ätiologische Momente aus. A. teilt die Gicht nach der Provenienz der Gicht ein 1. in die exogene oder alimentäre und 2. in die endogene Gicht. Unter Berücksichtigung der klinischen Symptome nimmt er 1. eine Gelenkgicht von mehr oder weniger lokalisiertem Charakter und 2. eine allgemeine Gicht mit oder ohne Gelenkerscheinungen an. Häufig sind Gicht und Nephrolithiasis kombiniert. In der Therapie spielt die Diät die Hauptrolle. Vor allem muss die purinhaltige Nahrung reduziert werden. Das gekochte Fleisch ist dem gebratenen vorzuziehen; Ueberernährung, überhaupt jedes Uebermaass ist schädlich. Alkohol und Kaffee sind zu vermeiden, Milch ist die geeignetste Nahrung — auch beim akuten Gichtanfall. Daneben trinke der Gichtiker viel Wasser. Drei Mahlzeiten täglich genügen. Medikamentös verdienen die älteren Mittel immer noch den Vorzug vor den neuen. A. zieht warme Bäder den kalten und den Spaziergang der Gymnastik und der Massage vor. E. Tobias.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

H. Much und **W. Holzmann**: **Eine Reaktion im Blute von Geisteskranken.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 20.) In dieser — wenn sie sich bestätigt — hochbedeutsamen vorläufigen Mitteilung veröffentlichen die Verff. eine Reaktion im Blute von Leuten, „die entweder selbst an Dementia praecox oder manisch depressivem Irresein litten oder aber aus einer Familie stammten, in der eine der beiden Krankheiten herrschte, neuerdings auch bei Epilepsie, sobald diese mit zirkulären Gemütsaffektionen vergesellschaftet ist“. Prinzip der Reaktion: Gewaschene Menschenblutkörperchen werden durch Kobragift gelöst; durch Zusatz von normalem menschlichen Serum wird die Lösung nicht verhindert. Eine solche Verhinderung geschieht nur bei Zusatz von Serum, das von manisch Depressiven oder Dementen (praecox) stammt oder von Menschen, die aus Familien stammen, wo diese Geisteskrankheit herrscht. Kein sicher diagnostizierter Fall liess die Reaktion vermissen. — Auf die ausserordentliche Bedeutung dieser konkreten Reaktion bei bisher gewissermaassen abstrakten Krankheiten braucht wohl nicht besonders hingewiesen zu werden. An Nachprüfungen wird es nicht fehlen. Die Technik dieser „Psychoreaktion“ muss im Original nachgelesen werden. Bleichroeder.

Liepmann: **Zum Stande der Aphasiefrage.** (Neurol. Centralbl., 1909, No. 9.) Eine Revision der Aphasielehre ist seit Jahrzehnten unausgesetzt im Gange. Streng auseinanderzuhalten ist: 1. die klinische Auffassung der Sprachstörungen, die Psychologie und Psychopathologie der Sprache einerseits und 2. die Lokalisation andererseits. Die Lokalisation ist für die Gehirnchirurgie und für die Gehirnphysiologie wichtig. Weit bedeutsamer ist aber die prinzipielle Auffassung der aphasischen Störungen. Die Marie'sche Lehre führt L. in ihrem klinisch-psychologischen Teil auf schwere Missverständnisse sowohl des Tatbestandes wie der bestehenden Lehren zurück. Bezüglich der Störung des Sprachverständnisses unterscheidet Liepmann eine ganze Stufenfolge von Störungen, und zwar drei grosse Gruppen: 1. die Störung des Wortlautverständnisses, 2. die Störung des Wortsinnverständnisses und 3. Störungen der höheren Funktionen, welche aus einer Vielheit von Worten den Satzsinn ergeben. Oft sind alle drei Bestandteile bei den Kranken in verschiedenem Maasse vermischt. Zu der von Marie vorgeschlagenen Absonderung der Störung des motorischen Teils der Sprachleistung als Anarthrie von den übrigen aphasischen Störungen sieht L. keine Veranlassung; will man nur einen nichts präjudizierenden Ausdruck für die Unfähigkeit zur Artikulation des Aphasischen als Symptom haben, so bietet sich das Wort Aphemie. Zu trennen davon ist die lokalisatorische Frage. Auf Grund von 18 in Serienschnitte zerlegten Grosshirnen entwickelt Liepmann seinen von Marie abweichenden Standpunkt zur Lokalisation der motorischen Aphasie und geht speziell auf die Erscheinungen ein, welche Herde in der Insel machen. Er kommt zu dem Schluss: die Aphasielehre und überhaupt die Gehirnpathologie hat weiter auf den Grundgedanken zu bauen, die ihr Broca und Wernicke gegeben haben. Der nähere Ausbau der Lehre kann sich nicht an die anfänglichen konstruktiven Aufstellungen binden, die mit ungenügenden klinischen und pathologischen Unterlagen und bei einer noch rückständigen Gehirnkenntnis gewonnen waren. Die Begriffe transcortical und subcortical sind entsprechend umzudeuten. Die Ergebnisse der Apraxie- und Agnosieforschung müssen auf die aphasischen Störungen angewendet werden. E. Tobias.

W. Oettinger et **H. Hamel**: **A propos de deux cas de Meningites aignes syphilitiques.** (Gazette des Hopitanx, No. 49.) An der Hand von zwei Krankengeschichten besprechen die Verff. das Wesen der akuten syphilitischen Hirnhautentzündung, die sich von der chronischen Form wesentlich unterscheidet. Die Krankheit ist ausgezeichnet durch die Schwere der Erscheinungen, durch ausserordentlich intensive Kopfschmerzen, Delirium, Bewusstseinsstörungen, durch Lähmungserscheinungen und schwere Fieberattacken. Dazu kommt sehr häufig cerebrales Erbrechen und hartnäckige Obstipation. All diese Symptome treten erst auf, nachdem die Infektion jahrelang zurückliegt und nachdem sämtliche übrigen Krankheitserscheinungen längst nicht mehr bestehen; um so schwerer wird dadurch die Erkennung des spezifischen Krankheitsprozesses. Mit Einführung der cytologischen Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit hat die Diagnose eine hervorragende Unterstützung gefunden. Die Behandlung besteht vornehmlich in der intraduralen Injektion von löslichen Quecksilbersalzen. Aber auch nach vollkommenem Verschwinden der manifesten Symptome können unter Umständen wieder neue Krankheitserscheinungen zutage treten. Bei der Prognose der luetischen Meningitis muss man daher ausserordentlich vorsichtig sein.

R. Bing-Berlin.

Alfred E. Russel: **Einige Störungen der Zirkulation im Gehirn und ihre klinischen Aeusserungen.** — I. Verringerungen des Blutzuflusses zum Gehirn. (The Lancet, No. 4466—4468, 3., 10., 17. April 1909.) Sowohl der gewöhnlichen Ohnmacht als auch dem epileptischen Anfalle liegt Gehirnanämie zugrunde. Es folgt daraus, dass beide sich mehr nach dem Grade als nach der Art unterscheiden. Das wird klinisch bewiesen durch die Plötzlichkeit, mit der gewisse Ohnmachten einsetzen und durch ihren Uebergang in epileptische Anfälle. Der Unterschied liegt in der verschiedenen Art der Entwicklung der Gehirnanämie. Bei der gewöhnlichen Ohnmacht wird die Zirkulation im Gehirn langsam vermindert gleichmässig mit dem Falle des Blutdruckes; im epileptischen Anfalle hört die Zirkulation plötzlich auf. Bei der Neigung zu Ohnmachten finden sich gewöhnlich andere Zeichen einer Schwäche des Herzens und der Vasomotoren, und in der Regel ist ein auslösendes Moment vorhanden. Bei der Epilepsie sind Zeichen einer Schwäche der Vasomotoren nicht so augenfällig, und auslösende Ursachen fehlen meist. Bei den dürftigen Beobachtungen muss es zurzeit genügen zu konstatieren, dass bei manchen epileptischen Anfällen vor dem Beginn ein Herzstillstand (von 10—15 Sekunden Dauer) eintritt und zu untersuchen, bis zu welchem Grade dies die verschiedenen Aeusserungen der Epilepsie erklären kann. Eine ungenügende Zirkulation im Gehirn gibt eine passendere Erklärung für die epileptischen Anfälle als irgend eine andere Hypothese. Verf. geht die einzelnen Symptome des Anfalles: Aura, Bewusstlosigkeit, klonische und tonische Krämpfe durch und führt sie auf Gehirnanämie zurück. Auch die Ansicht, dass der epileptische Anfall durch einen Krampf der Gehirngefässe zustande kommt, hat viele Anhänger. Es ist experimentell nachgewiesen, dass die Gehirnarterien vasomotorischen Einflüssen unterworfen sind. Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Raynaud'schen Krankheit (einer lokalen Zirkulationsstörung) zuweilen zentrale Störungen, besonders des Sehvermögens vorkommen, und dass man während solcher Anfälle ophthalmoskopisch eine Verengerung der Retinalarterien nachweisen konnte. Die Migräne beruht andererseits auf einer Erweiterung der Gehirngefässe, und es kommt vor, dass Migräneanfälle von epileptischen abgelöst werden und die Migräne dann aufhört. Auch die Krämpfe im Kindesalter, die so grosse Ahnlichkeit mit Epilepsie haben, beruhen auf Gehirnanämie, entweder infolge von Herzstillstand oder von Erweiterung der Bauchgefässe bei abnormen Verhältnissen der Zirkulationsorgane; tritt dies ein oder einige Male ein, so hat man gewöhnliche Krämpfe, wiederholt es sich immer wieder, so hat man Epilepsie. Die Jackson'sche Epilepsie ist dagegen nicht ohne weiteres mit Gehirnanämie in Beziehung zu bringen. Verf. geht dann auf die Versuche über die Wirkung der künstlichen Unterbrechung und

Wiederherstellung der Gehirnzirkulation auf den Körper ein. Die Symptome gleichen in mancher Beziehung denen bei Epilepsie, zumal wenn man berücksichtigt, dass bei den Versuchen nur eine Anämie des Gehirns, bei Versagen der Herztätigkeit aber eine solche des ganzen Nervensystems zustande kommt. Wird der intracranielle Druck erhöht, so steigt der Blutdruck ebenfalls und kann eine Zeitlang den Gehirndruck überwinden und die Zirkulation aufrecht erhalten; ist dies nicht mehr möglich, so entsteht wieder Gehirnanämie und infolgedessen Coma und Krämpfe: Hirntumor, Hirnödem, Urämie, Blutung usw. In vielen solchen Fällen bringt die Lumbalpunktion durch Herabsetzung des intracraniellen Druckes Bosserung der Symptome. Weidemann.

Pierre Bonnier: Traitement des troubles genito-urinaires par action directe sur les centres nervex. (Académie des Sciences, Sitzung vom 13. IV. 1909.) Die Zentren, welche die Funktionen der Blase und des Geschlechtsapparates regeln, sind in der unteren Partie des Bulbus gelegen, und das klinische Experiment hat gezeigt, dass man gewisse Störungen dieses Bezirkes durch Kauterisation der vorderen Partien der Nasenschleimhaut beseitigen kann. Auf diese Weise ist es dem Verf. gelungen, eine Reihe von Fällen von Dysmenorrhöen, von menstrualer Migräne, von Schwindelanfällen zur Besserung zu bringen. Auch bei der Inkontinentia urinae und ebenso bei den lästigen Fällen von nächtlichen Pollutionen wurden Heilungen beobachtet.

R. Bing-Berlin.

Ces. Frugoni: Della Polinevrite sifilitica primitiva i. per. terz. (La Riforma Medica, 1909, No. 1.) F. liefert einen interessanten Beitrag zur Lehre von der Nervensyphilis durch ausführliche Beschreibung eines Falles von Pseudotabes infolge von primärer, nicht gummöser syphilitischer Polyneuritis in der Tertiärperiode ohne Sensibilitätsstörungen und mit umschriebener amyotrophischer Degeneration. Eine einschleichend begonnene und vorsichtig durchgeführte Jod-Quecksilberkur erzielt rasche und vollständige Heilung. K. Reicher.

Boldt: Rückenmarkserkrankung und perniziöse Anämie. (Med. Klinik, 1909, No. 19.) In letzter Zeit ist öfters auf das Vorhandensein spinaler Symptome bei der perniziösen Anämie aufmerksam gemacht worden. In dem beschriebenen Fall handelt es sich um Fehlen der Patellarreflexe und rechtsseitigen Babinski; leider konnte die Obduktion nicht ausgeführt werden. B. glaubt, dass die nervösen Störungen und die perniziöse Anämie unabhängig voneinander Ausdruckserscheinungen einer gemeinsamen Schädigung sind und dass sie nicht etwa als Folgeerscheinung der schweren Bluterkrankung angesehen werden können.

Glaserfeld.

Schwabach und **Bielschowsky: Ein Fall von Myxofibrom des Felsenbeins mit multipler Hirnnervenlähmung.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die Patientin, die ein Jahr lang beobachtet wurde, hatte die bekannten Symptome eines Akustikustumors, nämlich nervöse Schwerhörigkeit und multiple Hirnnervenlähmung. Die Obduktion ergab aber, dass ein Myxofibrom des Felsenbeins vorlag. Differentialdiagnostisch kommt in Betracht, dass eine so ausgedehnte Hirnnervenlähmung wie in diesem Falle eigentlich nur bei Felsenbeingeschwülsten zu erwarten ist. Ferner wachsen Akustikustumoren schneller und endlich sind bei ihnen die Allgemeinsymptome schwerere, während sich bei den langsamer wachsenden Knochenneubildungen, wo sich das Gehirn den veränderten Druckverhältnissen allmählich anpasst, viel geringere Hirndruckerscheinungen entwickeln.

Jendrassik: Gibt es heilbare Fälle von Dystrophie? (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Verf. teilt zwei Fälle von Muskeldystrophie mit, welche in der Pubertätszeit in Heilung übergegangen zu sein scheinen. Aehnliche Fälle sind bereits von Marina und Erb beschrieben worden. H. Hirschfeld.

Kinderheilkunde.

Moro: Beziehungen des Lymphatismus zur Skrofulose. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Der äussere Symptomenkomplex des Lymphatismus weist mit jenem der Skrofulose weitgehende Aehnlichkeiten auf. Unter Umständen vermag einzig und allein der Ausfall der Tuberkulinreaktion die Entscheidung zu treffen. Der Grund, warum zwei ätiologisch anscheinend so verschiedenartige Zustände zu so ähnlichen Krankheitstypen führen können, liegt wahrscheinlich darin, dass die lymphatische Konstitution den Boden darstellt, auf dem eine gelegentliche Tuberkuloseinfektion zur Entwicklung der Skrofulose führt. Die angeborene Konstitutionsanomalie wäre also gewissermaassen die Vorbedingung für die Entwicklung der Skrofulose. In der Tat liessen sich anamnestisch bei der überwiegenden Mehrzahl der skrofulösen Kinder im ersten Lebensjahre Symptome feststellen, die wir heute allgemein als besondere Kennzeichen der lymphatischen Konstitution anzusehen geneigt sind. Das wesentliche Merkmal der lymphatischen Konstitution besteht in der grossen Neigung des Organismus zu Entzündungsreaktionen hartnäckiger und rezidivierender Natur, an denen sich primär oder sekundär das lymphatische Gewebe in ausgesprochener Weise beteiligt. Die gleiche Eigentümlichkeit finden wir bei der Skrofulose wieder. Diese erhöhte Reizbarkeit der Haut, der Schleimhäute und des lymphatischen Gewebes bei Skrofulose wird aber nicht erst durch die Tuberkuloseinfektion erworben, sondern ist als vornehmste Aeusserung der angeborenen lymphatischen Diathese anzusehen. Im innigsten Zusammenhang mit der diesen Kindern angeborenen grossen Neigung zur reaktiven Entzündung steht die oft enorm gesteigerte Empfindlichkeit Skrofulöser gegenüber dem Tuberkulin. H. Hirschfeld.

Stephanie Weiss-Eder: Orthotische Albuminurie und Scharlachnephritis. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Verf. konnte bei Scharlachrekonvaleszenten durch 10—25 Minuten langes Knien in lordotischer Haltung in 57,5 pCt. der Fälle Albuminurie hervorrufen. Die betreffenden Kinder disponierten jedoch zu einer akuten Nephritis nicht mehr als andere Kinder. Nach Abheilung einer Nephritis kann manchmal orthotische Albuminurie zurückbleiben, vielleicht infolge einer Lordose, hervorgerufen durch Schwäche der Rückenmuskulatur.

Wolfsohn.

H. Méry, Weil-Hallé et **Parturier: La sérothérapie intensive dans le traitement des angines graves et des paralysies diphtheriques.** (Société médicale des Hôpitaux de Paris, séance du 39. Avril 1909.) Die Verff. haben systematisch in der akuten Periode der malignen Angina tägliche Serumdosen von 40, 50 und 60 ccm angewandt, und im Zustande der Rekonvaleszenz, also nach Verschwinden der Pseudomembranen, wurde das Serum derart angewandt, dass täglich oder im Zwischenraum von 2 Tagen 10 oder 20 ccm Serum injiziert wurden, ohne dass man das Eintreten von Lähmungen erst abwartete. Während vor Einführung dieser Therapie in der Zeit vom 1. Januar bis 1. Oktober 1908 von 640 diphtheriekranken Kindern 9 infolge von plötzlich eintretenden Lähmungen, 7 an Herztod und 3 an den Folgen der diphtherischen Angina starben, wurde vom 1. Oktober 1908 bis 1. März 1909 dank dieser Behandlungsart bei 268 Kindern kein Todesfall mehr beobachtet. Bei der schweren Angina leistet die fortgesetzte Injektion vorzügliche Resultate; wenn auch die Lähmungen nicht vollständig unterdrückt werden, so zeigen die Anfälle doch bedeutend leichteren Verlauf. In manchen Fällen wurden auf diese Weise bis zu 500 ccm Serum injiziert, und nicht ein einziges Mal wurde eine nachteilige Folge dieser grossen Serumgaben beobachtet.

Pierre Maurel: De l'asthme infantile. (Gazette des Hôpitaux, No. 46.) Die asthmatischen Erkrankungen im Kindesalter sind häufiger, als man bisher annahm. Die Anfälle traten in verschiedener Form auf; neben schweren Attacken, die oft ganz plötzlich einsetzen, mit hohem Fieber einhergehen, und bei denen es gar oft zu schwersten, mehrere Stunden anhaltenden asphyktischen Perioden kommt, beobachtet man leichtere Fälle, bei denen die Erscheinungen in Form von lange andauernder, hartnäckiger Bronchitis oder leichterer Bronchopneumonie überwiegen. Die Diagnose ist relativ leicht, wenn man den mehr oder minder plötzlichen Ausbruch der Dyspnoe, die kurze Dauer der Anfälle, die ebenso rasch verschwinden wie sie auftreten, und bei der Auskultation das Vorherrschen der groberen Rasselgeräusche über die feineren berücksichtigt. Der Anfall selbst wird mit Pyridin, mit Charta nitrata behandelt, die Lungenerscheinungen wurden durch hydrotherapeutische Maassnahmen günstig beeinflusst. Für die anfallsfreie Zeit empfehlen die meisten Autoren eine Kur mit schwefel- oder arsenikhaltigen Wässern, die bei längerem Gebrauch besonders günstige Resultate erzielen lassen. Bei den Asthmaanfällen, die durch Vergrösserungen der Hals- und Rachenmandeln hervorgerufen sind, wird man selbstverständlich durch Beseitigung dieser lokalen Hindernisse Besserung zu erzielen suchen.

Dufour, Cottenot et **Meaux-Saint-Marc: Tuberculose cavitaire et granulique chez un nourrisson; Intradermoréaction negative.** (Société médicale des Hôpitaux de Paris, séance du 30. Avril 1909.) Ein neun Monate alter Säugling, der bei der Sektion eine enorm ausgebreitete Miliartuberkulose mit Kavernenbildung in der Lunge darbot, zeigte 40 Tage ante mortem negative Tuberkulin-Intradermoreaktion. Wenn auch dieses Verhalten bei dem rapiden Verlauf der Krankheit begreiflich ist, so glauben die Verff., dass man bei dem im allgemeinen rapiden Verlauf der Säuglingstuberkulose diesen Proben keinen allzu grossen Wert für das früheste Alter beilegen dürfe. Ja, sie gehen noch weiter und sprechen mit Rücksicht auf die ausbleibende Reaktion im Gefolge von Masern und auf das unregelmässige Verhalten bei Dermatosen den verschiedenen Tuberkulinreaktionen einen besonderen Wert ab, eine Ansicht, zu der sich hoffentlich nicht viele Anwesende des Auditoriums werden bekannt haben. R. Bing-Berlin.

Herrmann: Paralytikerkinder. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Material: 120 Ehen, bei denen der eine Eheteil paralytisch war. Davon 28 Ehen kinderlos. Aus den übrigen 92 Ehen stammten 322 Kinder, 138 davon waren bereits gestorben; blieben also zur Beobachtung 184 Kinder. Es besteht kein nennenswerter Unterschied zwischen paralytischen und nichtparalytischen Ehen bezüglich des Verhältnisses der Fehlgeburten zu den Geburten; die Zahl der kinderlosen Ehen ist aber bei Paralytikern bedeutend grösser. Mehr als die Hälfte aller Kinder zeigte deutliche Zeichen körperlicher oder geistiger Krankheit. Bleichroeder.

Chirurgie.

H. T. Herring: Die Anwendung kontinuierlicher Aspiration in der Chirurgie. (British medical Journal, 1. Mai 1909, No. 2522.) Empfehlung dieser Methode, um Wundhöhlen trocken zu halten. Zur Ausführung der Aspiration hat Verf. eine Saugevorrichtung angegeben, die durch einen kleinen elektrischen Motor in Bewegung gesetzt wird. Damit gar keine Flüssigkeit in der Mundhöhle sich ansammeln kann, wird das Ende des Saugrohres mit einigen Lagen Mull umwickelt, die es überragen und bis auf den Grund der Wunde reichen. Der Mull wird durch die Ansaugung immer trocken gehalten. Zwischen Saugrohr und Pumpe wird eine grosse Flasche zum Auffangen der angesaugten Flüssigkeit geschaltet. Der Apparat kann auch zur permanenten Irrigation benutzt werden. Angewandt ist die dauernde Aspiration zur Drainage der Brusthöhle, der Nieren, der Gallenblase, des Kehlkopfes und der Nase, und in manchen anderen Fällen wird er sich noch mit Erfolg anwenden lassen.

Weydemann.

Schäfer: Ueber die Gefahren des Bier'schen Stauungsverfahrens. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 19.) In dem einen der mitgeteilten Fälle, in welchem nach einer Verletzung am Unterarm eine schwere Phlegmone eingetreten war, kam es durch Anlegung der Stauungsbinde zu einer Neuritis des Nervus radialis. In dem zweiten Falle wurde auf Grund der Diagnose Periostitis die Stauungsbehandlung eingeleitet, während in Wirklichkeit eine bösartige Knochenneubildung vorlag, die natürlich nur durch operativen Eingriff beseitigt werden konnte.

Orhan Bey: Die lokale Chininbehandlung der Tuberkuloseherde. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 19.) In vielen Fällen lokaler Tuberkulose fand Verf. das Chinin ausgezeichnet wirksam und empfiehlt es warm. Bei Lupus wird es in Pulverform nach vorangegangener Auskratzung aufgestreut, bei Lymphdrüsentuberkulose werden 2 proz. Chininlösungen injiziert. Bei Knocheneiterungen werden gleichfalls Chininlösungen eingegossen oder injiziert. Verf. hat diese Methode auf eine Anregung von Sick angewandt, fand aber nachträglich in der Literatur, dass auch früher schon andere Autoren das Mittel in der gleichen Weise und mit gleich gutem Erfolge versucht hatten.

Glaessner: Die Anwendung und die Erfolge des Marmorekserums. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Sammelreferat. Im allgemeinen sind bei dem Marmorekserum bei chirurgischer Tuberkulose recht gute Erfolge erzielt worden. Wenn auch ein abschliessendes Urteil noch nicht möglich ist, so verdient das Mittel doch weitergeprüft zu werden.

Paul Richter: Der therapeutische Wert der Bestrahlung granulierender und eitriger Wunden und Unterschenkelgeschwüre mit blauem Bogenlicht. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die Bestrahlung von granulierenden und eiternden Wunden sowie Unterschenkelgeschwüren mit blauem Bogenlicht befördert die Reinigung der infizierten und abgestorbenen Massen, regt die Granulationsbildung an und epidermisiert die Granulationen. Sie lindert die Schmerzen und macht Aetzmittel, Pulver und Salben überflüssig. Die Narbe ist elastischer, weicher, schmerzloser und widerstandsfähiger. Die Ursache dieser Strahlenwirkung beruht in einer direkten Beeinflussung der arteriellen Blutzufuhr und in der dadurch hervorgerufenen Reizwirkung auf die regenerierenden Organe. Die Technik ist sehr einfach.

H. Hirschfeld.

Akerblom: Ueber die Knopflochnaht, eine fortlaufende Knotennaht. (Nord. Med. Arkiv, 1908, Afd. 1, H. 2.) Beschreibung einer der languettnahtähnlichen fortlaufenden Knotennaht, bei der das Knoten mit einer Hand geschieht, so dass die zweite Hand für das Zusammenhalten der Wundränder frei bleibt und so Assistenz unnötig wird.

Sigismund Cohn.

Brünings: Ueber Fortschritte in der oesophagoskopischen Behandlung verschluckter Fremdkörper. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Verf. schildert die verschiedenen Methoden der oesophagoskopischen Behandlung verschluckter Fremdkörper, insbesondere seiner eigenen Apparate. Interessenten seien auf das Original verwiesen.

H. Hirschfeld.

J. L. T. Isbister: Oberschenkelbruch bei Neugeborenen. (British medical Journal, 17. April 1909, No. 2520.) Um den Oberschenkel nach Créde's Vorschlag in gebeugter Stellung fixieren zu können, schlägt Verf. eine neue, eigenartig geformte Schiene aus Aluminium vor. In dem damit gefertigten Verbande kann das Kind bequem gereinigt, getragen und genährt werden.

Weydemann.

Haut- und venerische Krankheiten.

Dind-Lausanne: **Die Verwendung des Steinkohlenteers bei Hautkrankheiten.** (Ann. de Dermatol. et de Syph., Mars 1909.) Verf. ist sehr befriedigt von seinen mit Steinkohlenteer bei den verschiedensten Hautkrankheiten erzielten Erfolgen.

S. O. Kogon-Jekaterinoslaw: **Zwei Fälle von familiärer Psoriasis.** (Dermatol. Centralbl., Febr. 1909.) Im ersten Falle handelte es sich um 2 Schwestern; im zweiten Falle sogar um 3 Schwestern, welche an Psoriasis litten, während die Brüder sämtlich gesund waren.

A. Jambon et **L. Rimaud**-Lyon: **Ein Fall von Mycosis fungoides.** (Ann. de Dermatol. et de Syph., Mars 1909.) Kasuistische Mitteilung. Die Tumoren bildeten sich niemals spontan zurück, sondern wucherten immer weiter, ulcerierten aber nicht.

Immerwahr.

Joachim: Ueber Behandlung der Alopecie mit ultravioletten Strahlen. (Deutsche med. Wvchenschr., 1909, No. 19.) Die ultraviolette Bestrahlung mittels der von Nagelschmidt modifizierten Heräuslampe ist das bei weitem wirksamste und sicherste Mittel zue Behandlung der Alopecie. Es geht aus den mitgeteilten Krankengeschichten hervor, dass in vielen Fällen alle anderen Methoden monatelang vollkommen erfolglos angewendet wurden, während die Ultraviolettbestrahlung nach ihrer physiologischen Latenzzeit zweifellos erkennbare und kosmetisch ausreichende Dauererfolge lieferten. Aus einzelnen Fällen geht mit Deutlichkeit hervor, dass es sich nicht um solche Alopecieherde handelte, welche zur Spontanheilung neigten. Von grösster Wichtigkeit für die Erzielung von Dauerresultaten ist eine genügend lange und genügend intensiv fortgesetzte Bestrahlung auch der letzten Reste von Alopecieherden.

H. Hirschfeld.

G. Knauer: Praktische Erfahrungen über Skabies. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Nichts wesentlich Neues.

Bleichroeder.

Rietschel: Ueber den Infektionsmodus bei der congenitalen Syphilis. (Med. Klinik, 1909, No. 18.) Die Mütter syphilitischer Kinder sind stets syphilitisch, denn sie geben die Wassermann'sche Reaktion in fast 100 pCt. Die Infektion findet statt je nach der Schwere der Erkrankung der Placenta, der grösste Teil der Infektion findet während der Geburt statt. Daraus erklärt sich die Latenzzeit der postfötalen Säuglingssyphilis, daraus erklärt sich, dass diese Kinder vor dem Ausbruch ihres Exanthems weder klinisch noch serologisch noch cytologisch die geringsten Zeichen einer Lues darbieten und erst mit dem Ausbruch des Exanthems sich alle diese Phänomene einstellen. — Eine paterne congenitale Uebertragung der Syphilis gibt es nicht.

Glaserfeld.

Piorkowski: Ueber Kontraindikationen des Finsenverfahrens. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die Kostspieligkeit und lange Dauer kann im Vergleich zu anderen radikalen Methoden nicht als Kontraindikation gegen das Finsenverfahren geltend gemacht werden. Als solche bleiben nur Organleiden, welche die Lagerung verhindern, und zu grosse Ausbreitung der Erkrankung. Es ist zu hoffen, dass durch eine öffentliche Fürsorge für Errichtung von Finsenheilstätten diese Volkskrankheit wirksam bekämpft werden und die schwerste Schädigung, welche die Erkrankung hervorruft, in Zukunft verhindert werden kann.

Schulte: Hydrargyrum oxycyanatum als internes Antisyphilitikum. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Verf. wendet seit 12 Jahren Hydrargyrum oxycyanatum als internes Antisyphilitikum an, und zwar in Pillenform nach folgender Verordnung:

Hydrarg. oxycyan. 0,5
Plv. et succi liq. q. s. ut fiant. pil. No. 100
DS. 3 mal täglich 2 Pillen auf vollen Magen.

Er teilt 4 Krankengeschichten mit, aus welchen hervorgeht, dass das Mittel vorzüglich vertragen wird und keine üblen Nebenwirkungen hat.

H. Hirschfeld.

O. Kollbrunner: Zur Gonorrhöetherapie. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 20.) Gute Erfahrungen mit dem neuen Silberpräparat „Syrgol", Chemische Fabrik A. G., vormals B. Siegfried & Co., Zofingen, Schweiz. Lösung 2—4 prom. zu Einspritzungen. Beobachtung an mehreren hundert Gonorrhöefällen, dass das Syrgol „alle bisherigen Injektionspräparate bedeutend übertrifft".

Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Zangemeister-Königsberg: **Ueber Kindbettfieber.** (Beihefte z. medizin. Klinik, H. 5, 1909.) Dieser lesenswerte Aufsatz stellt die neueren und neuesten praktischen Erfahrungen über das Kindbettfieber dar; es ist im kurzen Referat nur möglich, einige mir besonders wichtig erscheinende Punkte wiederzugeben. 1. Es ist zweifellos, dass selbst heute noch die Mehrzahl der Kindbettfieberfälle auf Infektion durch die Hände der Geburtshelfer zurückzuführen sind. 2. Eine bakteriologische Untersuchung der Lochien ist wünschenswert und gibt oftmals diagnostische Aufschlüsse. Die Blutkultur zeigt, wenn positiv, eindeutig die bakteriologische Aetiologie der Erkrankung an; abgesehen davon ist sie ein Anhaltspunkt für die Schwere der Infektion. 3. Wichtig für die Prognose des Puerperalfiebers ist u. a. der Ablauf der ersten Wochenbettstage; völlige Schlaflosigkeit, ansteigender Puls, blasses, gelbliches Aussehen sprechen für eine sehr ernste Infektion. 4. Die Prognose der einzelnen anatomischen Formen des Kindbettfiebers ist verschieden. Die günstigsten Aussichten bietet die einfache Endometritis puerperalis, es folgen die Parametritis exsudativa puerperalis, die Pyämie, diffuse Peritonitis und Sepsis, wenn man die Formen nach der Prognose ordnet. 5. Die Notwendigkeit der inneren Untersuchungen in der Geburtsperiode wird in der Praxis weitaus überschätzt; sie sollen nur ausgeführt werden, wenn sie dringend notwendig sind. 6. Es ist wichtig, event. vorhandene Infektionsherde an der Kreissenden (z. B. ulcera cruris) möglichst frühzeitig undurchlässig zu bedecken. 7. Bei frischen puerperalen Infektionen ist jede örtliche aktive Therapie zu verwerfen. 8. Die therapeutische Verwendung von Collargol ist nutzlos. 9. Keines der bisher im Handel befindlichen Antistreptokokkensera hat irgend einen Einfluss auf den Krankheitsverlauf.

Glaserfeld.

Ahlfeld: Wege und Umwege zur Erforschung der Genese des Kindbettfiebers im letzten Vierteljahrhundert. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Die Lehre von Menge und Krönig, dass die Scheide gesunder Schwangerer keine pathogenen Keime enthielte, welche so lange die Geburtshilfe beherrschte, hat sich als nicht zutreffend erwiesen und ist von A. schon früher bekämpft worden. Auch das Dogma von der Unmöglichkeit, die Hände keimfrei zu machen, lässt sich nicht aufrecht erhalten, wie von A. nachgewiesen wurde. Verfasser stellt daher den Satz auf: „Jede Frau birgt in ihrer Scheide die Erreger des Kindbettfiebers.“ In Zukunft wird es daher notwendig sein zu erforschen, wodurch die Virulenzzunahme der Scheidenbakterien bedingt wird und welche Momente die Disposition zur Erkrankung an Kindbettfieber bei der Frau schaffen. H. Hirschfeld.

K. Holzapfel: Ueber die Behandlung der Bauchdecken im Wochenbett und über das Frühaufstehen der Wöchnerinnen. (Münchener med. Wochenschr., No. 20.) Allgemeine Uebersicht. Empfehlung einer praktischen Binde. Lieferant H. Beckmann, Kiel, Holstenstrasse, 6 bis 8 M. Im allgemeinen ist der Verfasser gegen allzu frühes Aufstehen, doch empfiehlt er schon von den ersten Tagen an Beinbewegungen; strenge Rückenlage ist durchaus unnötig. Bleichroeder.

E. Hartog: Geburtskomplikation durch Myom. (Mediz. Klinik, 1909, No. 18.) V Para, die seit 3 Tagen kreisst, wird in die Breslauer Frauenklinik eingeliefert; wegen Nabelschnurvorfalls bei erster Fusslage und Asphyxie des Kindes Extraktion, die nur bis zum Steiss gelingt. Abwarten bis zur Geburt der Schultern und Perforation am nachfolgenden Kopf. Enorme Uterusblutung durch ein submuköses Cervixmyom, die nicht zu stillen war. Sofortige vaginale Enukleation des Myoms. Trotzdem hält die Blutung an und führt 2 Stunden post partum ad exitum. Glaserfeld.

Marcus: Ueber Nabelabklemmung. (Eine Methode der Nabelbehandlung beim Neugeborenen.) (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 18.) Zum Zwecke eines völlig aseptischen, auch der Laienperson ermöglichten Nabelverschlusses beim Neugeborenen wird eine grazile, im Aufsatz abgebildete Klemme durch etwa 12—24 Stunden um den mit Silberfolie umgebenen Nabelstumpf angelegt liegen gelassen; der Nabelstumpf, der papierartig dünn und mit der Silberfolie nach Art einer Plombe verschlossen zurückbleibt, wird aseptisch weiterbehandelt. Bäder wurden vorläufig bis zum vierten oder fünften Tage nicht angewendet. H. Hirschfeld.

Rieländer: Ueber Ectopia cordis congenita. (Archiv für Gynäk., Bd. 88, H. 1.) Bei einem Fötus von etwa 20 Wochen fehlt das Brustbein. Das freiliegende Herz ist mit seiner Spitze durch einen amniotischen Faden nach oben gezogen, so dass die Herzspitze der Mundhöhle aufliegt. Vom Herzen geht nur ein arterielles Gefäss ab, das seinerseits erst die beiden Art. pulmonales abgibt.

Sippel: Ein typisches Krankheitsbild von protrahiertem Chloroformtod. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 88, H. 1.) Die betreffende Patientin ging 68 Stunden nach Operation eines stielgedrehten Ovarialtumors, wobei zur Narkose 60 g Chloroform gebraucht wurden, unter den Erscheinungen einer schweren Vergiftung — Erbrechen, Albuminurie, Ikterus, Coma — zugrunde. Die Sektion ergab hochgradige akute Verfettung von Herz, Leber und Nieren, sowie Magen, Duodenal- und Jejunalschleimhaut. Man muss für solche Fälle entweder eine schlechte Absorption des Chloroforms durch das Blut oder eine erschwerte und verlangsamte Ausscheidung durch besonders feste Bindung im Körper annehmen. Sichere Anhaltspunkte zur Erklärung hierfür haben wir nicht; wir müssen uns mit Spekulationen begnügen.

Nebecky: Die Aetiologie des Uterovaginalprolapses. (Archiv f. Gyn., Bd. 87, H. 3.) Uebereinstimmend mit Halban-Tandler sieht Verf. den Prolaps als eine Hernie des Beckenbodens an. Durch die Dehnung oder Zerreissungen bei der Geburt wird die Bruchpforte aber so häufig erweitert, dass man Vorfällen sehr viel häufiger begegnen müsste, wenn nicht die Organe durch ihre Verbindungen untereinander und an den Beckenwänden fixiert wären. Den Ligamenten des Uterus, vor allem den Lig. cardinalia kommt bei der Verhütung des Uterus in erster Linie eine indirekte Aufgabe zu, insofern sie den Uterus in der normalen Anteflexion halten; in dieser Stellung ist aber ein Durchtritt des normal grossen Uterus durch den Hiatus genitalis unmöglich. Durch Retroversion tritt der Uterus dagegen in die Längsachse der Scheide, man kann sie schon als den Beginn des Deszensus ansprechen. Genügend starke Bänder können nur ein weiteres Tiefertreten verhindern; bei Leistenuntersuchungen von Fällen von Prolaps konnte Verfasser feststellen, dass, entsprechend diesen Anschauungen, die Bänder auffallend dünn und arm an Muskulatur waren.

Hueter: Ueber chronische Metritis. (Archiv f. Gyn., Bd. 87, H. 3.) Bei einem wegen dauernder Blutungen exstirpierten Uterus fand sich ein grosser Teil der Muskulatur und die Hauptmasse des bindegewebigen Anteils des Organs durch Granulationsgewebe ersetzt. Man muss annehmen, dass es sich hier um einen primären Schwund der Muskulatur handelt; die Granulationsbildung stellt eine Art von reparatorischem Vorgang dar. Es ist nicht anzunehmen, dass dieser Uterus bei weiterem Verlauf in jene Form übergegangen wäre, die Teilhaber als chronische Metritis anspricht und durch Bindegewebshyperplasie charakterisiert ist. Diese Form wäre, im Gegensatz zu der eben beschriebenen wirklichen Metritis besser als Induration des Uterus zu bezeichnen. L. Zuntz.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

M. Marage: La respiration chez les chanteurs. (Academie des Sciences, séance du 26. Avril 1909.) Verf. hat bei Sängern die Respiration mittels des Pneumographen und des Spirometers untersucht und kommt dabei zu folgenden Schlüssen: 1. Bei guter Atmung muss sich das Thoraxgewölbe nach allen Richtungen hin ausdehnen. 2. Soll die Respiration genügend sein, so muss bei derselben eine vitale Kapazität erreicht werden, die dem Alter, dem Gewicht des Individuums und seiner Natur entspricht. 3. Es ist unnütz, sprechen oder singen zu lernen, wenn man nicht zu atmen versteht; meistens geht auch die Stimme nicht so sehr durch eine schlechte Methode, als durch mangelhafte Atmung verloren. R. Bing-Berlin.

Bruck: Zur operativen Entfernung gestielter Nasenpolypen. (Medezin. Klinik, 1909, No. 19.) Man geht mit dem Schlingenschnürer in die betreffende Nasenseite, verkleinert die Schlinge so weit, bis der Polyp in der Schlinge festsitzt. Nach vorsichtigem Probezug zieht man das Instrument mit einem kurzen Ruck kräftig an; dabei reisst der Polyp samt dem Stiele ab und kommt mit dem Schlingenschnürer zum Vorschein. Glaserfeld.

Billard et **Mallet: Serotherapie contre le rhume de foins et l'asthme.** (Gazette des Hôpitaux, No. 52.) Zur Entstehung des Heufiebers bedarf es gewisser auslösender Momente: 1. Es muss eine nervöse hereditäre oder erworbene Anlage bestehen. 2. Es bedarf einer gewissen Reizbarkeit der Nasenschleimhaut oder einer Erkrankung der Nase. 3. Es muss eine äussere auslösende Ursache vorhanden sein. Die Behandlung des Heuschnupfens mit dem von Dunbar zuerst angewandten Pollantin ergibt die beste Aussicht auf Heilung oder Besserung. Misserfolge sind möglich, wenn man die Verschiedenheit der Pflanzen und Gräser berücksichtigt, die die Krankheit auslösen können, und dann in dem Pollantin das gerade für diesen Krankheitsfall nötige Antitoxin nicht vorhanden ist. Auch beim Asthma, das häufig dieselben auslösenden Momente zeigt wie das Heufieber, haben die Verfasser das Pollantin angewandt. Teils wurden die Anfälle unterdrückt, teils wurden sie bedeutend erleichtert, so dass die Anwendung dieses Serums in allen Fällen von Asthma berechtigt erscheint. R. Bing-Berlin.

G. Herzer: Eine neue Behandlungsweise des Menière'schen Symptomenkomplexes. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Ueberraschend guter Erfolg durch Vibrationsmassage der Nasenschleimhaut, Vibrations- und Pneumomassage der um das äussere Ohr gelegenen Kopfpartien. Bleichroeder.

Jenssen: Zur Therapie der Kehlkopftuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Sonnenlichtbehandlung. Ein neuer praktischer Sonnenspiegel. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Beschreibung eines Apparates, mit welchem die Kranken zweimal täglich eine halbe bis eine ganze Stunde mit Sonnenlicht ihren eigenen Kehlkopf bespiegeln können. Die meisten Patienten lernen es ziemlich schnell, ihren eigenen Kehlkopf zu übersehen. Eine Reihe von Fällen selbst schwerer Art sollen völlig geheilt sein. H. Hirschfeld.

Augenheilkunde.

M. R. Brunier: L'ophthalmie du nouveau-né. (Gazette des Hôpitaux, No. 50.) Unter dem Namen der Ophthalmie beim Neugeborenen fasst man eine Gruppe von eitrigen Entzündungen der Conjunctiva zusammen, die zwischen dem ersten und zwölften Tage beginnen und die schliesslich durch Verletzung der Hornhaut zur Blindheit führen können. Man unterscheidet am besten nach der Art der Infektion zwischen der blenorrhoischen und nichtblenorrhoischen Ophthalmie. Bei der gonorrhoischen Ophthalmie kann die Infektion schon im Uterus selbst stattfinden, wenn es sich um frühzeitigen Blasensprung handelt, meistens aber tritt die Ansteckung erst bei der Geburt ein. Beide Augen sind gewöhnlich zu gleicher Zeit befallen. Die Lider sind geschwollen, es besteht stärkster Blepharospasmus, und dickflüssiger gelber Eiter dringt aus der nur schwer zu öffnenden Lidspalte. In 25 pCt. der Fälle tritt eine Läsion der Hornhaut auf, die dann die grösste Gefahr für das Auge selbst bietet. Nicht so gefährlich sind alle die Erkrankungen, bei denen der Gonococcus nicht das ätiologische Moment spielt, wo also der Pneumococcus, der Streptococcus, der Weeks'sche Bacillus nachweisbar ist. Diphtherische Conjunctivitis ist beim Neugeborenen eine grosse Seltenheit. — Bei der Behandlung spielt die Prophylaxe die Hauptrolle. Bei Frauen, die an Ausfluss leiden, muss einige Wochen vor der Geburt eine gründliche Antisepsis des Geburtsweges vorgenommen werden; diese muss dann während des Geburtsaktes selbst ganz besonders streng durchgeführt sein. Sofort bei der Geburt wird dann nach der Vorschrift von Credé eine Instillation einer 2 proz. Höllensteinlösung in die kindliche Conjunctiva vorgenommen. Ist es dann trotzdem zur Infektion gekommen, so muss die erkrankte Conjunctiva zweimal täglich mit einer 2—3 proz. Höllensteinlösung kauterisiert und durch reichliche Auswaschung des Conjunctivalsackes für die Entfernung des Sekretes gesorgt werden. Bei den nichtgonorrhoischen Infektionen genügt die Anwendung schwächerer Lösungen. Diphtherische Conjunctivitis verlangt die Serumbehandlung.

Babonneix et **Bernard: Les troubles oculaires dans la Chorée.** (Gazette des Hôpitaux, No. 43.) Störungen von seiten der Augen bei Chorea wurden schon seit dem Jahre 1850 beobachtet. Unter 20 Fällen hat der Verf. 15 mal Anästhesie der Conjunctiva beobachtet. Entsprechend den charakteristischen Bewegungen und Zuckungen der Körpermuskulatur hat man auch im muskulären Apparat der Iris dieses Phänomen beobachtet. Die Pupillen sind häufig ungleich weit, reagieren verschieden auf Lichteinfall, und die beständige Veränderung der Pupillengrösse veranlasst auch einen ständigen Akkommodationswechsel. Die von einer Seite mit Chorea in Zusammenhang gebrachten Fälle von Iritis konnten Verff. nicht bestätigen, sie sind vielmehr der Ansicht, dass Iritis dann nur als Folgeerscheinung eines akuten Gelenkrheumatismus aufgefasst werden muss. Auch Neuritis optica und Paralyse im Bereiche des Auges werden von ihnen als Folgeerscheinungen der Chorea ausgeschlossen. R. Bing-Berlin.

Laas: Verengerung einer lichtstarren Pupille durch Dionineinträufelung in das andere Auge. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Die lichtstarre Pupille eines Auges lässt sich durch Dionineinstreuung in das andere Auge — wie voraussichtlich durch jeden reflektorisch einseitigen Lidschluss auslösenden Reiz — zu minutenlang andauernder Verengerung ohne sichtbaren Lidschluss dieser Seite bringen. Da die aktive Mitwirkung der Untersuchten ausgeschaltet wird, ist die Beobachtung des Lidschlussreflexes auch bei allen psychisch Erkrankten, Dementen und Stupiden möglich. H. Hirschfeld.

Hygiene und Sanitätswesen.

Boehncke-Berlin: **Ueber die Einwirkung einiger sogenannter Präservesalze auf Hackfleisch.** (Hygien. Rundschau, 1909, No. 8.) Untersucht wurden die Präparate „Borussia“, „Carvin“ und „Hackfleisch-Konservierungssalz“. Die ersten beiden enthalten der Hauptsache nach phosphorbenzoe- und essigsaures Natrium und Aluminiumphosphat. Das „Hackfleisch-Konservierungssalz“ besteht zu gleichen Teilen aus Kochsalz und Zucker. Selbst in grossen, die vorgeschriebene Menge um das Doppelte übersteigenden Dosen war bei allen drei Präparaten die konservierende Wirkung nur unbedeutend und für kurze Zeit bemerkbar. Sie wurde in jedem Fall, sobald es sich um Konservierung über 24 Stunden hinaus handelte, durch die Wirkung der Kälte weit übertroffen. K. Kutscher.

W. Kamm: Gefährdung des Typhusbazillenträgers durch die eigenen Typhusbacillen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Untersuchung von 136 Insassen eines Zuchthauses: Widal in 8 Fällen positiv; 4 davon hatten nachweislich Typhus durchgemacht. Typhusbakterien liessen sich in keinem der Fälle im Stuhl nachweisen. — Untersuchung der Leichen zweier Typhusbazillenträgerinnen. Bakteriologisch wurden Typhusbazillen in einem Fall nur in der Galle, in der Leber und im Duodenum gefunden, im 2. Falle in fast allen inneren Organen. — Bei einem Kaninchen wurde die Gallenblase mit Typhus infiziert; später wurde es mit Urannitrat vergiftet — Tod nach 5 Tagen; Typhusbazillen fanden sich in Galle, Mesenterialdrüsen, Duodenum, Ileum. (Im Kot konnten während des Lebens aber keine Typhusbazillen nachgewiesen werden.) Schliesslich werden noch einige Fälle mitgeteilt, aus denen hervorgeht, „dass der Typhusbacillenträger nicht nur für seine Umgebung eine nicht unbeträchtliche Gefahr bildet, sondern dass das Bazillenträgertum auch für den Typhusträger selbst Schädlichkeiten mit sich bringt“.

E. Krencker: Typhusagglutination bei Tuberkulose. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Bei vorgeschrittenen Fällen von Tuberkulose ist ein positiver Ausfall der Gruber-Widal'schen Reaktion nicht gar zu selten, ohne dass anamnestisch Verdacht auf früher durchgemachten Typhus bestand. In 26 Fällen achtmal positive Agglutination, also Vorsicht in der Bewertung der Reaktion bei Tuberkulose.
Bleichroeder.

V. Pallop: Zur Frage der Choleraschutzimpfung. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Die Choleraschutzimpfung mit abgetöteten Kulturen nach Kolle ist nach dem einstimmigen Urteil der Autoren unschädlich und hat eine hervorragende prophylaktische Bedeutung. Die Immunität tritt nach etwa 5 Tagen auf und besteht ca. 1 Jahr. Zu empfehlen sind dreimalige Impfungen mit steigenden Dosen. Die Erkrankungs- und Sterblichkeitszahl vermindert sich bei den Geimpften um 5—15mal. Wolfsohn.

Soziale Medizin.

Heinrich Keller: Stillwille und Stillmöglichkeit in den unteren Volksschichten. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 18.) Diese ganz vortrefflich aufgenommene Statistik erstreckt sich auf 1300 sehr zweckmässig ausgefragte Fälle. Die Untersuchungen beziehen sich auf Wien. 78,6 pCt. der Mütter haben zu stillen begonnen; aber nur 29 pCt. haben mindestens 6 Monate lang gestillt, und ausschliesslich an der Brust durch mindestens 6 Monate hindurch haben gar nur 21 pCt. der Mütter gestillt. Die Ursachen für das Nichtstillen oder vorzeitige Absetzen sind vielerlei Art: zum Teil leider auch verkehrter Rat von Aerzten oder Hebammen. Die Wöchnerinnenunterstützung führte grösseren Stillwillen herbei. Hirschbruch-Metz.

Alters- und Invalidenheim für Aerzte. (Brit. med. Journ. 2522, 1. Mai 1909.) Der im Dezember 1908 gestorbene Arzt George Smith hat sein Vermögen im Betrage von etwa 233 000 M. nach Abzug einiger Legate zu gleichen Teilen dem Kgl. Krankenhause in Manchester und dem University College Hospital in London vermacht mit der Bestimmung, dass dafür ein oder mehrere Mitglieder des chirurgischen oder zahnärztlichen Personals dieser Krankenhäuser, die sich bei der Untersuchung, Operation oder Sektion infiziert haben, unterstützt werden. Hierdurch wird einigen aus bestimmter Ursache Arbeitsunfähigen geholfen; bei den grossen und vielseitigen Gefahren des ärztlichen Berufes, die so viele frühzeitig invalide machen, ehe sie etwas erspart haben können, muss mehr geschehen. Auch die Leistungen der wohltätigen Vereine genügen nicht; es gibt nur wenige und ihre Hilfsquellen sind beschränkt. In Frankreich ist unter der Führung der hervorragendsten Mediziner der Vorschlag gemacht worden, Heimstätten zu schaffen für die Erholung, die Heilung und das Alter der Aerzte. Der Gedanke geht aus von Dr. Courtauld und Dr. Lucien Nass. Schon Orfila, der berühmte Toxikologe, hat den Gedanken gehegt (1857), ist aber vor der Ausführung gestorben. Staat, Provinz und Gemeinde verlangen immer mehr Arbeit von den Aerzten um einen immer geringeren Lohn. Heutzutage muss der Landarzt im Wagen schlafen, essen, schreiben und studieren; er wird frühzeitig rheumatisch und kann mit jüngeren Kräften nicht mehr konkurrieren. Im Seinedepartement erhalten von 3500 Aerzten 700 Unterstützungen von verschiedenen Vereinen. Ist der Arzt alt, einsam und schwach, so ist er oft gezwungen, einen abgelegenen Ort aufzusuchen, damit seine Bekannten nicht von seiner Armut erfahren. Dafür lassen sich genügend Beispiele anführen, unter anderen das eines berühmten Lehrers und Hospitalarztes, dessen Name in jedem Lehrbuche der Physiologie und Chirurgie zu finden ist. Er wurde durch die Unterstützung seiner Kollegen, denen sein Zustand zufällig bekannt geworden war, vor dem Verhungern bewahrt. Für solche soll die Maison du Médecin errichtet werden. Das Heim soll der ganzen Aerzteschaft gehören und allen offen stehen, sowohl für die, die nichts, als auch für die, die einen Teil der Kosten bezahlen können. Der Vorstand wird sich bemühen, jedem den Aufenthalt so angenehm wie in der besten Pension zu machen. Der Verpflegungspreis soll etwa 1000 M. das Jahr betragen, der vom Insassen, einem Verein, oder auch vom Hause selbst getragen wird. Es soll kein Armenhaus sein, sondern ein Zufluchtsort für ehrenwerte Armut und ein zeitweiser Ruheplatz für die, die im Kampfe ums Dasein verwundet worden sind. Das erste derartige Heim wird voraussichtlich am Rande des Waldes von St. Germain errichtet werden. Der Artikel schliesst mit dem Wunsche, dass etwas derartiges in England auch zustande käme, und diesem Wunsche können wir uns für Deutschland nur anschliessen. Weydemann.

Technik und Diagnostik.

Blasius-Halle: **Essigsaure Tonerde in fester Form zu trockenen Verbänden.** (Hyg. Rundschau, 1909, No. 9.) Verf. ergänzt seine in einer früheren Arbeit über Estonpräparate (Hyg. Rundschau, 1908, No. 16) gemachten Angaben durch Nennung des bereits 1905 in die Praxis eingeführten Lenicet, eines ebenfalls festen Aluminiumacetats. Dasselbe hat sich als Antihidrotikum und als Verbandmittel, besonders in der Augen- und Tierheilkunde, bewährt.

Christian-Berlin: **Der Universal-Dampf-Desinfektions- (Rubner)-Apparat.** (Hyg. Rundschau, 1909, No. 5.) Der Apparat, nach Rubner's Angaben von F. & M. Lautenschläger-Berlin gebaut, besteht aus Dampfkessel, Formalinkessel, Desinfektionsraum, Kondensationsraum (Vakuumkessel) und Luftpumpe. Unter Ausschaltung der letzteren beiden sowie des Formalinkessels kann der Apparat für die gewöhnliche Dampfdesinfektion Verwendung finden. Im übrigen können Gegenstände, welche, wie Leder und Pelzwerk, 100° Wasserdampf nicht vertragen, in dem durch die Luftpumpe unter Vakuum gesetzten Desinfektionsraum mittelst 60—70° warmer Formalindämpfe sicher desinfiziert werden. Die genannten empfindlichen Gegenstände werden hierdurch nicht geschädigt.

Nieter-Magdeburg: **Ueber Wohnungsdesinfektion unter besonderer Berücksichtigung des Autanverfahrens mit Kaliumpermanganat nach Doerr und Raubitschek.** (Vortrag, Vereinigung d. San.-Offiziere, IV. A.-K. 16. XII. 1908.) (Hyg. Rundschau, 1909, No. 7.) Das Autanverfahren hat wegen seiner Gefahrlosigkeit und Einfachheit vor den anderen älteren Formaldehydverfahren mittels eigens konstruierter Apparate manchen Vorteil. In der neuen Packung B ist es bezüglich seiner Wirkung mit den älteren Verfahren gleichzustellen. Die Permanganatmethode von Doerr und Raubitschek ist auf Grund zahlreicher Versuche als durchaus wirkungsvoll und ebenfalls ungefährlich anzusehen. Alle Formaldehydverfahren haben eine mehr oder weniger enge Grenze ihrer Leistungsfähigkeit, da es sich immer nur um eine Oberflächendesinfektion handelt. K. Kutscher.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Volborth.
Schriftführer: Herr J. Israel.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn C. A. Ewald: Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus. 2. Auflage, Wien und Leipzig 1909. Von Herrn H. E. Schmidt: Kompendium der Röntgentherapie. 2. Auflage, Berlin 1909. Von Herrn Verleger Karger: Archives de Neurologie 1907. Bulletin de la Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie 1907, No. 1—2. Recueil d'Ophthalmologie 1908, No. 1—8. Revue de Gynécologie 1907, No. 1—4. Revue pratique des Maladies des Organes génito-urinaires 1907, No. 18—22. Wiener klinische Rundschau 1908, No. 1—22 und 24 sowie 26 bis Schluss. 110 Sonderabdrücke.

Tagesordnung.

1. Wahl eines Mitgliedes der Aufnahmekommission und Wahl von zwei Mitgliedern der Bibliothekskommission.

Bei der Wahl eines Mitgliedes der Aufnahmekommission werden 172 Stimmzettel abgegeben, davon 166 giltige; absolute Majorität 84. Es entfallen auf Herrn Karewski 56, auf Herrn Remak 50 Stimmen. Die übrigen Stimmen sind zersplittert. Es ist eine Stichwahl erforderlich zwischen den Herren Karewski und Remak.

Bei der Stichwahl zwischen den Herren Karewski und Remak werden 303 Zettel abgegeben. Die absolute Mehrheit beträgt demnach 152. Auf Herrn Remak entfallen 164, auf Herrn Karewski 139 Stimmen.

Herr Remak ist somit gewählt und nimmt die Wahl an.

Zu der Wahl von zwei Mitgliedern in der Bibliothekskommission bemerkt

Hr. Remak: Ich bitte die Vorschläge für die Bibliothekskommission nicht nach persönlichen Sympathien, sondern nach sachlichen Motiven zu machen. Ich habe den Vorzug, seit vielen Jahren dieser Kommission anzugehören, und finde es zweckmässig, dass die verschiedenen Spezialitäten vertreten sind. Es wäre deswegen wünschenswert, den Herren mitzuteilen, wer in der Kommission ist.

(Die Namen werden verlesen.)

Ich möchte also darauf hinweisen, dass kein Chirurge dabei ist, auch kein Gynäkologe oder Urologe, während pathologische Anatomie, Ophthalmologie, Neurologie, und durch die Herren Würzburg und Pagel auch das Bibliothekswesen vertreten sind.

Die Wahl ergibt, dass Herr Karewski mit 150 und Herr Hans Kohn mit 117 Stimmen in die Bibliothekskommission berufen werden.

2. Bericht über die Sammelforschung der Berliner medizinischen Gesellschaft betreffend die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Gross-Berlin.

a) Hr. Albu: Bericht über die ätiologischen und symptomatologischen Ergebnisse.

b) Hr. Rotter: Bericht über die therapeutischen Ergebnisse.

Hr. Kraus bittet die Gesellschaft, die Mittel zur Verfügung zu stellen, um den Bericht in erweiterter Form zur Publikation gelangen zu lassen.

Vorsitzender: Ich stelle diesen Antrag zur Diskussion. — Es meldet sich niemand zum Wort. Ich bringe den Antrag zur Abstimmung. Ich bitte diejenigen, die gegen den Antrag sind, die Hand zu erheben. Der Antrag ist einstimmig angenommen.

Sitzung vom 19. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Orth.
Schriftführer: Herr Rotter.

Vorsitzender: Es liegt eine Einladung vor zu der Enthüllung des Schwann-Denkmals. Die feierliche Enthüllung findet am 6. Juni d. J. statt. Die Berliner medizinische Gesellschaft hat seinerzeit auch einen Beitrag zu dem Denkmal geliefert.

Zur Aufnahme vorgeschlagen ist Herr Dr. Eduard Melchior, Grunewald, von Herrn J. Morgenroth.

Für die Bibliothek ist eingegangen: Von Herrn Cassel: Bäderalbum, III. Auflage, 1909.

Tagesordnung.

1. HHr. **Edwin Pfister**-Kairo (a. G.) und **Goebel**-Breslau (a. G.): **Demonstration zur Pathologie der ägyptischen Bilharziakrankheit.**

Hr. Pfister gibt zur Einleitung an, dass Theodor Bilharz, nach welchem später die Krankheit genannt worden ist, als Assistent von Griesinger, der von 1850 bis 1852 Chef des ägyptischen Sanitätswesens war, nach Kairo gekommen sei, und betont die grosse Wichtigkeit dieser parasitären Erkrankung für die ägyptische Bevölkerung, welche bis zu 50 pCt. daran erkranken könne.

Zur Biologie und Anatomie des Parasiten, des Distomum s. Schistosomum haematobium, eine getrennt-geschlechtliche Trematode, demonstriert er denselben in Glycerinpräparaten, erläutert die Saugnäpfe, die wesentlichen Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Exemplaren, aus welchen sich der Canalis gynaecophorus erklärt, demonstriert die Eier mit polarem und lateralem Stachel und gibt die Genese der letzteren Anomalie nach der Looss'schen Theorie wieder.

Nach Demonstration der in Kopulation begriffenen Würmer an einem Querschnitt aus einer Mesenterialdrüse erläutert er an einer Zeichnung die Miracidien (Embryonen) und weist auf den nach ihrer Struktur wahrscheinlichen Infektionsweg beim Menschen hin.

Im Gegensatz zu dem Schistosomum japonicum, welches trotz grosser Aehnlichkeit in der Regel die Harnblase freilasse, befalle das Schistosomum haematobium gerade mit Vorliebe die letztere und das Rektum, nebst übrigen Organen.

(Die Ausführungen des Herrn Goebel-Breslau erscheinen als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Hr. **Pfister** demonstriert zum Schluss eine Anzahl von durch Sectio alta gewonnenen **Blasensteinen**, welche im Gegensatz zu der Theorie, dass infolge der vegetabilischen Nahrung der Bevölkerung diese Steine meist aus Oxalaten beständen, Phosphatsteine waren.

Im Zentrum derselben finde man häufig als Kern eine Eiterflocke mit Bilharziaeiern, welcher Befund sich für die Ebstein'sche Theorie von dem Eiweissgerüst der Harnkonkremente verwerten liesse und demonstriert schliesslich einen Blasenstein, dessen Zentrum aus einer Blasenzotte mit eingelagerten Eiern bestand.

Diskussion.

Hr. Orth: Wir müssen den beiden Herren dankbar sein für das wertvolle Material, das sie uns hier zur Verfügung gestellt haben. Es ist zweifellos, dass diese Krankheit, da wir auch in die Reihe der kolonisierenden Nationen eingetreten sind, für uns von Bedeutung ist. Darum möchte ich mir erlauben, im Anschluss daran ein paar Worte über eine ähnliche Erkrankung zu sagen, die in den letzten Jahren in Japan bekannt geworden ist. Es handelt sich um einen Parasiten, der dieser Bilharzia durchaus ähnlich, aber doch von ihr verschieden ist. Es ist auch eine zweigeschlechtige Trematode. Das Männchen hat auch einen Canalis gynäkophorus. So sind viele Aehnlichkeiten vorhanden. Aber die Tiere sind grösser, während ihre Eier kleiner sind. Vor allen Dingen haben die Eier des Schistosomum japonicum, wie dieser Wurm genannt wird, keinen Stachel, sondern eine ganz glatte Oberfläche. Es ist höchst merkwürdig, dass die eigentliche Wohnstätte der beiden Tiere die gleiche ist, nämlich die Venen des Pfortadergebietes. Während aber die Bilharzia in die Beckenvenen heruntersteigt, finden wir das Schistosomum japonicum hauptsächlich in der Leber, in dem Darm selbst und in den oberen Abschnitten des Körpers, vor allem auch in der Lunge und gelegentlich im Gehirn. Ich habe dort einige mikroskopische Präparate aufgestellt, die ich einem meiner japanischen Schüler, Herrn Tsunoda, verdanke. Da sehen Sie in einem Gehirnschnitt Dutzende von Eiern des Schistosomum, daneben bei stärkerer Vergrösserung eine Pia mater mit einer kleinen Gruppe von ungefähr sechs Eiern, an denen man eine Eigentümlichkeit sieht, die offenbar bei dem Schistosomum japonicum stärker hervortritt als bei der Bilharzia, dass sich nämlich Riesenzellen um die Eier herum bilden. Diese Riesenzellenbildung ist ganz besonders deutlich und schön in den zwei Lungenpräparaten zu sehen. Das war ein Fall von Schistosomiasis, der makroskopisch den Eindruck einer Tuberkulose machte. Wir haben eben gehört, dass auch an dem Peritoneum bei Bilharziosis eine Pseudotuberkulose gesehen wurde. Hier war es eine Pseudotuberkulose der Lunge. Wenn Sie die Präparate betrachten, so werden Sie mir zugeben müssen, dass es in der Tat so aussieht, als wenn es Tuberkeln mit Riesenzellen wären. Aber es sind keine echten Tuberkeln mit Tuberkelbacillen, sondern es liegen die Eier des Schistosomum darin.

Ich habe hier noch eine Anzahl mikroskopischer Präparate, die ich demonstrieren möchte. (Demonstration eines Schistosomumpaares in Copulation, eines Wurmfortsatz- und Dünndarmschnittes mit vielen Eiern und eines Leberschnittes mit cirrhotischen Veränderungen und zahlreichen Eierhaufen.) Der Parasit findet sich nicht nur in Japan, sondern er ist auch in Ostchina und auf den Philippinen nachgewiesen, wir können ihn also auch in Kiautschau erwarten. Es ist merkwürdig, dass dieses Schistosomum japonicum anscheinend keine Epithelienveränderungen erzeugt, wie wir es eben von der Bilharzia gehört haben. Dazu möchte ich mir noch eine kleine Bemerkung erlauben: Diese verschiedenen Arten von Krebsen, die hier demonstriert worden sind, kommen auch in der Blase ohne ohne Bilharzia vor. Die Verschiedenheit ist also nicht etwas den Bilharziakrebsen Eigentümliches, sondern ist eine auch sonst beobachtete Erscheinung.

Hr. v. Hansemann: Ich bin vor einigen Jahren durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Goebel in die Lage versetzt worden, ein ziemlich reichhaltiges Material solcher Blasentumoren histologisch zu untersuchen, und ich kann, was die histologische Betrachtung anbetrifft, alles vollständig bestätigen, was Herr Goebel gesagt hat.

Ich nehme hier aber das Wort deswegen, um noch einmal ganz besonders zu betonen, was heute in dem Vortrag des Herrn Goebel weniger hervorgetreten ist, was er aber in einer ausführlichen Publikation in der „Zeitschrift für Krebsforschung“ voll zum Ausdruck gebracht hat: dass nämlich, wenn auf der Basis der Entzündung, die die Bilharziaeier hervorrufen, ein Carcinom entstehen kann, doch die Bilharziaeier oder die Bilharzia selbst nicht etwa Epithelschmarotzer sind. Ich lege Wert darauf, das deswegen zu betonen, weil leicht jemand auf die Idee kommen könnte, hier eine Parallele zu angeblichen Epithelparasiten zu ziehen, die Carcinome hervorrufen sollen. Wenn also Carcinome auf der Basis der Bilharziaentzündung entstehen, und wenn man auch voll berechtigt ist, sie als Bilharziacarcinome zu bezeichnen, so ist doch die Bilharzia oder ihre Eier nicht ein Krebsparasit, wie man denken könnte. Darin stimmt mir Herr Goebel vollkommen bei.

Hr. Goebel-Breslau (Schlusswort): Ich bin auf diese Carcinomveränderung natürlich nicht eingegangen und weiss Herrn von Hansemann Dank, dass er das hier betont hat. Meine Untersuchungen dürften gerade in neuerer Zeit, insbesondere auch wegen der Borrel'schen Veröffentlichungen über Beziehungen zwischen Carcinom und Helminthen interessieren, aber ich glaube nicht, dass meine Untersuchungen und auch die anderer bei der Bilharzia irgendwie einen Anhaltspunkt dafür bieten, dass da parasitäre Einflüsse eine Rolle spielen.

Ich möchte nur noch Herrn Pfister in bezug auf die Blasensteine etwas erwidern. Ich habe auch von meinen Blasensteinen ein grosses Material untersucht und kann ihm in seinen Ansichten nicht ganz beistimmen, weil ich unter meinen Blasensteinen bei weit über der Hälfte primäre Oxalate und Urate gefunden habe. Ich glaube nicht, dass die Nahrung der Aegypter eine wesentliche Rolle spielt. Das sind aber ganz interessante Tatsachen, speziell in bezug auf die Frage, ob die Blasensteine primär in den Nieren oder primär in der Blase entstehen. Ich neige jedenfalls in bezug auf die ägyptische Lithiasis zur letzten Ansicht hin.

2. Hr. **Alfred Rothschild: Aetiologie der Prostatahypertrophie.** (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Die Diskussion wird vertagt.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 17. Mai 1909.

Demonstration vor der Tagesordnung.

Hr. **Felix Hirschfeld** zeigt Röntgenphotographieen eines Falles von **Claudication intermittente** bei einem mittelschweren Diabetiker. Man sieht die Fussarterien, welche man nicht pulsierend bei dem Patienten fühlen konnte, auf dem Photogramm auffallend deutlich. Indessen ist dieses starke Hervortreten der Fussarterien auf der Röntgenplatte keineswegs in allen derartigen Fällen zu finden, da dem Leiden bisweilen nur ein Krampf der Arterien zugrunde liegt, oder aber auch das Leiden noch nicht so vorgeschritten zu sein braucht, dass es schon zu Verkalkungen gekommen wäre. Andererseits gibt es Fälle ohne intermittierendes Hinken, in denen man trotzdem die Fussarterien deutlich auf der Röntgenplatte darstellen kann. Da Redner in 50 Fällen von diabetischer Gangrän, niemals vorausgegangenes intermittierendes Hinken konstatieren konnte, braucht man bei einem Diabetiker mit diesem Leiden noch nicht gleich an drohende Gangrän zu denken. Therapeutisch hat er von Diuretin sehr gute Erfolge gesehen.

Tagesordnung.

Hr. **Stadelmann: Ueber Thrombose der Pulmonalarterien.**

St. beobachtete im Krankenhaus Friedrichshain einen 27jährigen Maler mit Stenose und Insuffizienz der Mitralis, starker Verbreiterung des Herzens nach rechts und links und Oedemen, bei dem nach Digitalisbehandlung eine vorübergehende Besserung eintrat, bis unter Fiebererscheinungen Bluthusten entstand und schliesslich der Tod erfolgte. Die Sektion ergab das Vorhandensein einer starken Sklerose der Pulmonalarterien und in derselben eine grosse Thrombose, die beide Pulmunalarterien, die linke weniger als die rechte, fast völlig verstopfte. Da der Thrombus sicher schon lange während des Lebens bestanden haben musste, fragt es sich, wie es zu erklären ist, dass der Kranke unter diesen Umständen leben konnte. Redner nimmt an, dass sich ein Collateralkreislauf zwischen den Bronchial- und Pulmunalarterien ausgebildet hat. In der Literatur fand er einen Fall von Hart mit vollem Verschluss der Pulmonalis, womit der Patient lange Zeit gelebt hat. Indessen lag hier ein offenes Foramen ovale vor. Ferner gibt es einen Fall von kongenitalem Verschluss einer Pulmonalarterie bei einem 4jährigen Kind, wo gleichfalls ein offenes Foramen das Leben ermöglicht hatte.

Diskussion.

Hr. Pick führt als Beweis der Möglichkeit einer Kommunikation der Pulmonal- und Bronchialarterien an, dass man bei Tieren nach Durchschneidung der Pulmonalarterien doch von der Aorta aus die Lunge injizieren könne. Er macht ferner auf die relative Häufigkeit der Pulmonalarteriensklerose aufmerksam. Einen fast regelmässigen Befund bildet diese bei solchen Fällen von Mitralstenose, die mit einer tödlichen Blutung endeten.

Hr. Kraus sah in einem Falle bei einem Vitium cordis einen fast völligen Verschluss der Pulmonalarterien bei der Sektion, während der Patient im Leben häufig wiederkehrende heftige Attacken von Schmerzen und Cyanose zugleich mit einer immer wieder zurückgehenden Verbreiterung des Herzens nach rechts gehabt hatte. Er glaubte damals, dass derartige Anfälle vielleicht ein häufigerer Befund bei der Pulmonalarterienthrombose sein würden, was aber nach der Stadelmann'schen Beobachtung nicht immer zuzutreffen scheint.

Hr. A. Fränkel macht auf ein eigentümliches lautes, sausendes Geräusch aufmerksam, das man bei Verengernngen der Pulmonalarterien hören kann. Er glaubt deshalb, dass die Diagnose des Leidens doch nicht so absolut unmöglich ist.

Hr. Beitzke fand in allen denjenigen Fällen Sklerose der Pulmonalarterien, wo bei Mitralstenose eine Erweiterung des Anfangsteiles der Pulmonalis bestand.

Hr. Pick bemerkt dagegen, dass nach der Literatur in solchen Fällen die Pulmonalis bald eng, bald weit gewesen ist.

Diskussion zu dem Vortrag des Hrn. **Heubner**: **Ueber die Differentialdiagnose der akuten exanthematischen Krankheiten.**

Hr. Plehn hat häufiger bei typischer Scharlachanamnese ein Masernexanthem gesehen, das nach 2 Tagen aber verschwand, um einem Scharlachexanthem Platz zu machen und glaubte, dass es sich in diesen Fällen nicht um eine Kombination beider Krankheiten, sondern um ein eigenartiges Initialexanthem des Scharlachs gehandelt hat. Gleichzeitige Erkrankungen an Masern und Scharlach hat er wiederholt gesehen. Namentlich sind Recidive in bezug auf das Exanthem oft atypisch. Der 4. und 5. Krankheit gegenüber verhält er sich noch sehr skeptisch. Während man bei Masern regelmässig Diazo findet, konstatiert man es bei Scharlach nur in ganz schweren Fällen. Die Differentialdiagnose zwischen Serumkrankheit und echtem Scharlach hält er für direkt unmöglich.

Hr. Fuld berichtet über die biologischen Versuche, die auf seine Veranlassung in der Heubner'schen Klinik zur Frühdiagnose der exanthematischen Krankheiten angestellt, aber leider nicht weitergeführt worden sind. Er glaubt, dass dieselben jedenfalls sehr aussichtsreich seien.

Hr. Citron macht darauf aufmerksam, dass zwei französische Autoren Foix und Mallin vor einiger Zeit berichtet haben, dass man mit Scharlachstreptokokken-Extrakt und Scharlachserum Komplementbindung erzielen könne. Schleissner hat diesen Befund bestätigt. Vielleicht lässt sich auf diesem Wege ein Schritt in der Differentialdiagnose der akuten Exantheme weiter tun.

Hr. Heubner (Schlusswort): Die von Plehn angeführten Fälle sind sicherlich Kombinationen von Scharlach und Masern. Nach seinen Erfahrungen kommt Diazo auch in leichteren Fällen von Scharlach vor.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 10. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Martens.

Hr. **Engelmann** bespricht einen Fall von **Leberruptur** bei einem Kinde, welcher durch Laparotomie und Tamponade geheilt wurde, und stellt das geheilte Kind vor.

In der Diskussion erwähnt Herr Mühsam, dass im letzten Jahre 3 Fälle von Leberruptur im Krankenhause Moabit eingeliefert wurden, welche sämtlich trotz Laparotomie und Tamponade starben. Eine bessere Prognose ergaben die Schussverletzungen der Leber.

Hr. **Martens** bespricht einige Fälle von **Ileus** und betont den diagnostischen, nicht therapeutischen Wert von Magenspülungen, durch welche Kot im Magen schon nachgewiesen werden kann, noch bevor Erbrechen erfolgt ist. Die vorgestellten Fälle betrafen zum Teil solche von Peritonitis tuberculosa, welche zu Volvulus geführt hatte. Die Laparotomie beseitigte nicht allein den Volvulus, sondern brachte noch die Peritonitis zur Ausheilung. In 3 Fällen hatte eine, vor längerer Zeit überstandene Appendicitis zum Ileus geführt.

Hr. **Martens**: Fall von **Evagination des abführenden Schenkels** bei Anus praeter naturam. Heilung durch Laparotomie.

Hr. **Schultze** bespricht 2 Fälle von sehr charakteristischen **Stauungsblutungen am Kopfe** nach Rumpfkompression. Das eine Mädchen war sofort tot, die Sektion hatte keinerlei äussere und innere Verletzungen ergeben.

Derselbe berichtet über einige seltenere Fälle von **Appendicitis** (Appendix im Netz angefüllt, Appendicitis im Bruchsack [2 mal], Kommunikation zwischen Appendix und Ileum).

Hr. **Martens** stellt 1. einen seit 3 Jahren durch Kapselfaltung geheilten Fall von **habitueller Schultergelenksverrenkung** vor.

2. Einen Fall von **Verätzung des Schlundes, der Speiseröhre und des Magens** durch Salz- und Schwefelsäure. Zur besseren Ernährung war vorübergehend eine Jejunostomie nach Witzel angelegt, im übrigen bougiert worden. M. befürwortet frühzeitige Ueberweisung solcher Fälle an den Chirurgen.

Hr. **de Ahna**: 1. **Carcinom des Siebbeins** durch Paramedianschnitt an der Nase und Aufklappung geheilt (seit $1\frac{1}{2}$ Jahren).

2. **Partielle Kehlkopfexstirpation** wegen Carcinom eines Stimmbandes.

3. **Erfolge der Unterbindung der Vena saphena.** Von 23 Fällen 17 volle Erfolge, 6 Misserfolge. Nur bei 2 Fällen liegt die Operation länger als 4 Jahre zurück. Unterbindung stets im oberen Drittel des Oberschenkels, Resektion eines 3—5 cm langen Stückes der Saphena, 3 Wochen Bettruhe, einige Male nach Exstirpation von einigen Varixpaketen nach Madelung.

Hr. **Martens**: 1. Fall von **Skapulasarkom.** Exstirpation der Skapula. Spätere Schicksale nicht bekannt.

2. **Ersatz der Achillessehne** durch vier Seidenfäden nach Gluck. Voller funktioneller Erfolg, trotzdem 7 cm Sehne fehlten.

3. Fall von **Luxation der inneren Beugersehnen am Kniegelenk** über den Condylus int. femoris. Fixierung der Sehnen mit Naht. Heilung.

4. Fall von **Einklemmung des zerrissenen Bandapparates am Kniegelenk** samt Haut in dem Gelenkspalt. Reposition in Narkose.

5. Fall von alter **Meniscuszerreissung.**

6. Fall von **Gonokokkenphlegmone** am Knie nach längere Zeit

zurückliegender Gonitis gonorrhoica. Gonokokken hatten sich wahrscheinlich längere Zeit virulent in der Nachbarschaft des Knies gehalten.

7. Fall von doppelseitiger **Osteomyelitis tali** bei einem Erwachsenen.

8. Grosses gestieltes, am Blasenvertex sitzendes **Fibrosarkom** bei einem kleinen Mädchen. Ileus. Exitus ohne Operation.

9. Fall von zahlreichen **Tumoren** bei einem Individuum: Fibromyxosarkom der Thoraxwand, sarkomatöse intraperitoneale Tumoren, Myome am Magen und Jejunum, massenhafte pigmentierte, pendelnde Tumoren der Haut.

10. Fall von **Pankreastumor** von gewaltiger Grösse. Operation, Exitus.

11. Einige Fälle von **Cholelithiasis** mit Steinperforation.

12. Fälle von **Wismut-** und **Dermatolvergiftung** nach innerlichem und äusserlichem Gebrauch.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Ordentliche Sitzung vom 2. März 1909.

Vorsitzender: Herr Haeckel.
Schriftführer: Herr Richter.

Hr. **Neisser** demonstriert: 1. Einen **Tumor des 4. Ventrikels.**

Die Diagnose wurde sub finem vitae gestellt. Es bestanden schon Allgemeinsymptome, durch eine Lumbalpunktion ausserordentlich ungünstig beeinflusst; Zwangslage rechts (bei Linksdrehung Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel), Kleinhirnataxie; insbesondere beim Drehen des Körpers blieb der Kopf zurück und wird nur langsam nachbewegt; sogleich Nystagmus. Ausserordentliche Verstärkung der Patellarreflexe mit Clonus und Babinsky. Schnauzbewegungen, bulbäre Sprachstörung. Hirnpunktionen erwiesen das Freisein beider Kleinhirne. Daraufhin wurde die Diagnose gestellt. Autopsie: Zweiteiliges fast apfelgrosses Sarkom im 4. Ventrikel.

2. Das Gehirn eines Patienten mit **Totalaphasie**. Eine Erweichung im Gebiet des 2. Astes der Arteria fossae Sylvii nimmt fast genau das gesamte Sprachgebiet der Rinde ein, von der 3. Stirnwindung über der 1. Schläfenwindung zum Gyrus supramarginalis und Occipitalhirn.

3. Vorstellung eines Patienten mit **Neuritis optica, Ueberdruck im Lumbalkanal, sensorischer Aphasie sowie Apraxie der Zunge, Parese des rechten Armes,** besonders der ulnaren Strecker, **Hemianästhesie rechts.** Anscheinend akute Entstehung der Störung. Fehlen der Allgemeinsymptome. Diagnose: Tumor (Erweichung?) in der Gegend des linken Scheitellappens zum Mark des Scheitellappens bis in die Nähe der inneren Kapsel.

Hirnpunktionen ergaben in der Gegend des Supramarginalis bis hintere Zentral- und bis 1. Schläfenwindung weiche Hirnsubstanz mit vielen Körnchenzellen.

16. IV. In der 1. Schläfenwindung wurde durch Hirnpunktion tumorverdächtiges Gewebe gefunden. Bei der Operation (Prof. Haeckel) wurde der Tumor an der gesuchten Stelle gefunden; tief ins Mark reichender Tumor nimmt die 1. Schläfenwindung, das Mark des Gyrus supramarginalis ein, der Tumor infiltriert das Hirngewebe, wird anscheinend trotzdem völlig entfernt.

4. **Der diesjährige Charakter der influenzaähnlichen Saisonerkrankungen.** Auch bei typischer Influenzaerkrankung werden bekanntlich, und wie bereits vor 5 Jahren auch von hier aus mitgeteilt, Influenzabacillen kaum jemals mehr durch Kultur gefunden. Auf die Diagnose Influenza kann aber klinisch nicht verzichtet werden bei Fällen, die mit typischen Allgemeinerscheinungen, influenzischem Habitus, katarrhalischen Erscheinungen, typischen Nacherkrankungen befallen werden.

In diesem Jahre wurde eine nicht geringe Anzahl von Fällen beobachtet, die unter schweren Allgemeinerscheinungen fieberhaft akut erkrankten mit katarrhalischen Symptomen oder Angina, bei denen heftige mono- oder polyartikuläre Rheumatismen entstanden. Gleichzeitig wurden bei einer Anzahl Pneumonien monoartikuläre Erkrankungen mit Versteifung, zum Teil mit Vereiterung gesehen; im Eiter wurden Pneumokokken gefunden. Auch langdauernde, bis zweimonatige Fieber wurden beobachtet, die akut entstanden, bei denen andere Infektionen ausgeschlossen werden konnten; in einem Falle, der keinerlei Lungen- und bronchitische Erscheinungen zeigte, zeigte Röntgen sichere nussgrosse, pneumatische Herde; Genesung.

Ein zweiter Fall: Langwieriges Fieber, pleuritisches, seröses Exsudat, Exitus; es fanden sich nur kleine bronchopneumonische Herdchen mit Pneumokokken. Curschmann hat ebenfalls Pneumokokken als Erreger dieser „Influenza“ ansprechen zu müssen geglaubt. Einige unserer Beobachtungen scheinen in diesem Sinne zu sprechen.

Hr. **Neisser: Ueber submentale Erfrierungen.**

Vortragender sah in den kalten Tagen dieses Jahres eine nicht geringe Anzahl von Fällen dieser Art; es bestand eine empfindliche, nur zum Teil gerötete Schwellung, Verhärtung des „Doppelkinnes“, die ziemlich lebhafte Beschwerden machte und unter indifferenter Therapie im Laufe von einer Woche verschwand. Nur Frauen und Mädchen kamen zur Beobachtung. Andere Erfrierungen bestanden nirgends bei ihnen. Die betreffende Affektion, ebenso harmlos wie wenig bekannt, ist zuerst 1902 von Hochsinger beschrieben worden (die Literaturangabe verdanke ich Herrn Dr. Freund jun.) „als akute congelative Zellgewebsentzündung bei Kindern“. Im gleichen Jahre haben Nassauer als „Erfrierung?“ und Loewenthal „zur Erfrierung des Doppelkinns“ ähnliche „Epidemien“ beschrieben.

Ueber die eigentümliche Lokalisation sind die Meinungen verschieden: die Toilette: enge Kragen, Abschnürung des Doppelkinns und seiner Zirkulation; Erstarrung des subkutanen Fettes usw. werden beschuldigt. Vortragender: Disposition durch Fett des Doppelkinns und gleiche Zirkulationsbehinderung durch Abschnürung bei Frauen und Mädchen. Erfrierung durch Abwechselung von Frieren und Auftauen beim Andrücken des Doppelkinns an Kragen, Pelz usw., die durch Atmung und Schnee feucht sind.

Diskussion zu Meyer's Vortrag.

Hr. Neisser: Wassermann'sche Reaktion ist für uns bereits unentbehrlich geworden; sie ist mir um so zuverlässiger, da sie im Krankenhause selbst angestellt wird, wo an der Hand der Klinik bei zweifelhaftem Ausfall Wiederholung stattfinden kann usw. 8 pCt. bedeutet nur die Anfangszahl bei ganz vorsichtiger Auswahl geeigneter Fälle; die Zahl wird sich in kurzem erheblich erhöhen.

Besonders wichtige Dienste hat uns die Reaktion bei Erkennung gewisser Nephritiden sowie bei der Aortitis ascendens in prognostischer Beziehung bei der neurasthenischen Frühform der Paralyse geleistet. Die Wassermann'sche Reaktion ist eine der grössten diagnostischen Fortschritte.

Hr. Freund jun: Die von Herrn Neisser beschriebene Affektion des Kinns ist bei Kindern nicht ganz selten und sicherlich eine Erfrierung resp. Erstarrung des Fettgewebes. Sie ist von Hochsinger in der Monatsschr. f. Kinderheilk., 1902 (vgl. auch Münchener med. Wochenschr., 1905, Nassauer u. a. über Erfrierung) bereits beschrieben worden.

Hr. Hager hat ebenfalls zwei Fälle von Anschwellung unterm Kinn beobachtet, die er indessen deswegen nicht auf Kälteeinwirkung zurückführt, weil seines Wissens der eine Patient, ein dreijähriges Kind, in der fraglichen Zeit gar nicht der Aussenluft ausgesetzt gewesen ist.

Hr. **Sagebiel** stellt ein 13 jähriges Mädchen vor, das er wegen eines ausgedehnten **Cholesteatoms,** das bei viermonatlicher Behandlung mit Paukenröhrchen keinerlei Besserung aufwies, operiert hat. An der Hand grosser Zeichnungen erläutert Vortr. die Möglichkeit, in einzelnen Fällen die sogenannte unvollständige Radikaloperation mit Erhaltung des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen zu machen. Im vorliegenden Falle musste der erkrankte Amboss entfernt werden, während Trommelfell mit Hammer stehen blieben. Die Ausheilung erfolgte in der kurzen Zeit vom 13. Oktober bis 14. November 1908. Kontrolluntersuchungen ergaben den Bestand der Heilung und besonders der Hörverbesserung. Während die Hörweite für Flüstersprache vor dem Eingriff 1,5 m und am 14. November 1908 3 m betrug, hörte das Kind am 8. Dezember bereits 4 m und jetzt 10 (!) m Flüstersprache. Dies Ergebnis ist in mehr als einer Hinsicht interessant, jedoch gestattet die Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit für heute kein näheres Eingehen. Die jetzige Spiegeluntersuchung zeigt das Trommelfell dünn und glänzend, wenn auch Narben und Retraktionen Abweichungen vom normalen Spiegelbild bedingen.

Als zweiten Fall zeigt Vortr. ein 7 jähriges Mädchen, das er von einer **Atresie** der linken Choane operativ befreit hat. Es handelt sich um einen Fall von kongenitaler, marginaler, knöcherner Atresie, eine Anomalie, die auch heute noch relativ selten beobachtet ist. Nach Entfernung von komplizierenden Adenoiden Operation der Atresie am 14. Juli 1908 in Narkose. Sitzende Stellung. Der elfenbeinharte Knochen ist nur sehr schwierig mit langem Meissel zu durchbrechen, wobei der linke Zeigefinger im Nasenrachenraum Schutz gegen Verletzungen der Schädelbasis oder hinteren Rachenwand gewähren musste. Die geschaffene Perforation wurde mit Stanzen erweitert, so dass die Oeffnung einen starken Gummidrain aufnehmen konnte, der leider nur 4 Tage ertragen wurde. Am 18. August Nase wieder zugewachsen; 2. Operation und am 25. September 3. Operation. Jetzt wieder Gummidrain, der diesmal gut vertragen wird und 14 Tage liegenbleiben kann. Von nun ab gelingt es, kleinere Granulationen an den Rändern der künstlichen Choanalöffnung durch Galvanokaustik — zuletzt am 15. November 1908 — zurückzuhalten. Seitdem — also seit 4 Monaten — keine Verengerung mehr. Die ausserordentlichen Anforderungen an Arzt wie Patientin haben sich belohnt, denn die Nasenatmung ist völlig frei. Besonders hervorzuheben ist der Umstand, dass bei den beiden Nachoperationen nicht nur Weichteile, sondern vor allem immer wieder der Knochen gewuchert war, und dass erst seit der Dauerdrainage das Neuwachstum aufhörte.

Hr. Fischer führt aus, dass es sich in diesem Fall wohl um ein Pseudocholesteatom und nicht um das sehr seltene wahre Cholesteatom gehandelt habe. Der Prozess habe den günstigsten Ausgang genommen, insofern die Geschwulst die hintere Gehörgangswand durchbrochen und sich selbst einen Ausweg geschaffen habe. In einem solchen Falle finde man mehr oder weniger denselben Befund wie nach einer Radikaloperation. Es genüge dann meist eine konservative Behandlung. Entschliesse man sich aber zur Operation, so sei es das Gegebene, so viel wie möglich vom Gesunden (Trommelfell und hinterer Gehörgangswand) stehen zu lassen, besonders wenn die Funktionsprüfung vor der Operation, wie in diesem Fall, noch 3 m Flüstersprache ergebe. Herr

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Fischer fragt weiter den Vortragenden, woran er die isolierte Ambosserkrankung erkannt und welche Erklärung er sich bezüglich des normalen Hörbefundes nach der Operation (10 m Flüstersprache) gemacht habe.

Zu den Diskussionsausführungen des Herrn Fischer bemerkt Vortr., dass der Ausdruck Cholesteatom ohne weiteren Zusatz für das Cholesteatoma falsum üblich wäre. Deshalb, und weil der Zweck dieser Demonstration ein anderer wäre, hält Vortr. es nicht für angebracht, die Unterschiede zwischen Cholesteatoma falsum und dem ungemein seltenen verum jetzt zu erörtern. Vortr. verfolgt mit seiner Demonstration die Absicht, zu zeigen, dass es unter Umständen möglich ist, durch sogenannte unvollkommene Radikaloperation ausgedehnte chronische Eiterung operativ zu heilen, unter Erhaltung des Trommelfells bzw. dessen Reste und der Gehörknöchelchen, soweit sie gesund sind. Im vorliegenden Falle ist dies gelungen, nachdem eine fast halbjährige, sorgfältige, konservative Behandlung nicht die geringste Besserung gebracht hatte. Da Herr Fischer es bezweifelt, dass der Ambos isoliert erkrankt gewesen ist, sowie dass die Funktion, bei fehlendem Ambos, 10 m Flüstersprache beträgt, so beschränkt sich Vortr. auf die kurze Erklärung, dass er nur Tatsächliches vorgebracht habe.

Hr. **Wichtenauer: Ueber Frakturen der Hand- und Fusswurzelknochen.** (Mit Lichtbildern.)

(Der Vortrag wird an anderer Stelle in extenso erscheinen.)

Hr. **Hemptenmacher** stellte einen Patienten vor, bei dem am 13. II. eine **Verlagerung des rechten Nerv. ulnaris gemacht ist.** Patient litt infolge eines Unfalles an Sensibilitätsstörungen im Ulnarisgebiet. Auf den demonstrierten Röntgenplatten ist eine Absprengung des Epicondylus int. humeri und Verlagerung des abgesprengten Stückes distalwärts als Unfallfolge erkennbar. Hierdurch war eine Ueberdehnung des Nerven wahrscheinlich. Bei der Operation erwies sich die Dicke des Nerven an der Stelle der Verletzung auf die Hälfte reduziert. Der Nerv wurde mitsamt den begleitenden Gefässen isoliert und in einer neu eingemeisselten Knochenrinne fixiert. Bereits 3 Tage nach der Operation Besserung der Sensibilität, welche jetzt nach 17 Tagen völlig normal ist.

Vortragender demonstriert ferner 2 Röntgenplatten von einer Frau, die einen nadeldünnen 3 mm langen Glassplitter im rechten Mittelfinger hatte. Solche Glassplitter können nur bei Anwendung sehr weicher Röntgenröhren zur Darstellung gebracht werden, infolgedessen erscheinen die Knochenstrukturbilder flau. Den Sitz von Fremdkörpern bestimmt Vortragender durch Durchleuchtung in 2 senkrecht zueinander stehenden Ebenen, indem er gleichzeitig Nadelspitzen in der Epidermis anbringt, die er so lange verschiebt, bis sie sich mit dem Fremdkörper decken. Die Operation hat stets unter Blutleere zu erfolgen, trotzdem war diesmal die Auffindung recht schwierig.

Hr. **Opitz** stellt eine **Brustkorb-Röntgenplatte** eines 6jährigen Knaben vor, auf der ein Hufnagel sichtbar ist, den Patient in den rechten Bronchus aspiriert hatte, und zeigt den 56 mm langen Fremdkörper, der nach Tracheotomie glatt mittelst Kornzange unter Röntgenbestrahlung entfernt ist.

Patient ist O. überwiesen zwecks Feststellung, ob der Fremdkörper sich noch im Verdauungstraktus befinde, der ihn per vias naturales zwölf Tage nach dem Eindringen in den Körper nicht ausgeschieden hatte.

Herr O. schildert, dass auch er trotz Röntgendurchstrahlung des Knaben in sagittaler und frontaler Ebene anfangs angenommen hat, der Nagel stecke in der Speiseröhre, da dieser grosse Fremdkörper ausser vermehrter Schleimabsonderung, die auch aus dem Rachen stammen konnte, zu keinem Reizungssymptome der Luftwege geführt hat, der Knabe vielmehr nur über Schluckbeschwerden geklagt und feste Nahrung verweigert hat.

Herr O. bemerkte erst seinen diagnostischen Irrtum, als er bei Röntgendurchstrahlung wahrnahm, wie sein von ihm gefertigtes Instrument (ein Fischbeinstab mit rechtwinklig aufklappbarem Ringe und einem Faden, bestimmt, die nach oben weisende Nagelspitze beim Herausziehen zu kaschieren) in der Speiseröhre, stets links neben dem Fremdkörper vorbeiglitt. Mehrmalige Versuche in Narkose mittelst gebogener und gerader Kornzange, bei gestreckt gelagerter Wirbelsäule durch den Kehlkopf den Fremdkörper zu erreichen, misslangen, da Atemnot, vermehrte Schleimabsonderung, zuletzt auch Einziehungen bei dem Knaben sich einstellten. Da die Atemnot mit Fortlassen der Narkose wieder schwand, konnte ein blutiger Eingriff verschoben werden, bis sich Patient von der Narkose erholt hatte. Am 19. Tage nach der Aspiration des Fremdkörpers machten Herr Opitz und Herr Hemptenmacher dann die Tracheotomia inferior.

Trotzdem die Nagelspitze sich nach dem Röntgenbilde nur $2^1/_2$ cm unterhalb der Fossa jugularis befand und mit der Sonde zu fühlen war, wurde es vermieden, Extraktionsversuche mit fassenden Instrumenten ohne Anwendung von Röntgenstrahlen zu machen, um keine Verletzungen der Trachea zu verursachen, die zu befürchten standen, sobald die Nagelspitze nicht gefasst war.

Bei Röntgendurchstrahlung des liegenden Knaben vom Rücken aus gelang es beim ersten Versuche, die Spitze des Nagels zu fassen und durch die mit Fadenschlingen auseinandergehaltene Trachea glatt herauszuziehen. Die durch Etagennaht geschlossene Wunde ist nach etwa 14 Tagen mit linearer Narbe ausgeheilt.

Nicht unerwähnt mag bleiben, dass bei der sonst üblichen Tracheotomielagerung auf ein in Schulterblatthöhe untergeschobenes Kissen sich Atemnot und Einziehungen bei dem Knaben bemerkbar machten, dass die Aethernarkose aber bei gewöhnlicher Rückenlage ungestört verlief.

Die Ursache für die Atembeschwerden ist bei der Länge des starren Fremdkörpers sofort klar. Die vierkantige Form des Hufnagelkopfes erklärt wohl ferner, dass dieser relativ so grosse Fremdkörper keinen Bezirk der rechten Lunge von der Atmung ausschalten konnte und daher nach dem Ergebnisse der Auskultation im Bronchus nicht sogleich zu vermuten war.

Da der Hufnagel nach Aussage der Angehörigen neu und blank war, hat er auch zu keiner Infektion geführt.

Ohne ausgiebigste Benutzung des Röntgenapparates dürfte die glatte Entfernung solches Fremdkörpers ausser durch die Kilian'sche Bronchoskopie, über die Herr O. sich eingehender erst nach seinem glücklichen Eingriffe unterrichtet hat, fast unmöglich erscheinen.

Hr. Fischer entgegnet, dass bei Fremdkörpern innerhalb des Kehlkopfes oder der Luftröhre mit weniger bedrohlichen Erscheinungen in erster Linie stets die Entfernung per vias naturales zu versuchen sei, bei Fremdkörpern im Larynx unter Leitung des Kehlkopfspiegels, bei solchen in Trachea und Bronchien mit Hilfe der direkten oberen Tracheoskopie und Bronchoskopie. Erst nach Misslingen der Extraktion auf diesem Wege komme die untere Bronchoskopie, d. h. die Einführung der Röhre von der Trachealwunde in Betracht.

In ähnlichem Sinne spricht sich auch Hr. Adler aus.

Hr. **Schwarzwäller** spricht über eine sehr schwierige **Extraktion eines Riesenkindes bei engem Becken.** Die Conjugata war um 2 cm verkürzt, das Kind hatte eine Länge von 64 cm und einen Brustumfang von 44 cm. Perforation des bereits abgestorbenen Kindes. Trotzdem Entwickelung des Kopfes sehr schwierig, ebenso die der Schultern, die erst nach Kleidotomie und Herunterholen beider Arme gelingt.

Hr. **Gehrke**: In den vier Wochen vom 31. Januar bis 27. Februar — 6. bis 9. Jahreswoche — sind in Stettin 154 (150[1]) **Fälle von übertragbaren Krankheiten** sanitätspolizeilich gemeldet worden und zwar:

76 (98) Fälle von Diphtherie,
74 (43) „ „ Scharlach,
2 (1) „ „ Typhus,
2 (4) „ „ Kindbettfieber.

In der gleichen Zeit sind 22 (26) Todesfälle an Tuberkulose gemeldet worden.

Für das Jahr 1909 sind bisher überhaupt gemeldet worden: 332 (321) Fälle von übertragbaren Krankheiten und zwar:

155 (205) Falle von Diphtherie.
164 (94) „ „ Scharlach,
8 (10) „ „ Typhus,
4 (8) „ „ Kindbettfieber,
1 (0) „ „ Genickstarre,
0 (4) „ „ an Körnerkrankheit, ferner
54 (60) Todesfälle an Tuberkulose.

Die schon seit Jahresbeginn beobachtete Steigerung der Scharlachfälle hat zwar etwas abgenommen, ist aber immer noch wesentlich höher als in der entsprechenden Zeit des Vorjahres. Die Zahl der Diphtherieerkrankungen ist gleichmässig niedriger geblieben. Die grösste Zahl der in einer Woche gemeldeten Scharlachfälle beträgt 32 vom 14.—20. II., die niedrigste 10 in der Woche vom 21.—27. II.

Ordentliche Sitzung vom 6. April 1909.

Vorsitzender: Herr Haeckel.
Schriftführer: Herr Richter.

Hr. **Adler** stellt 1. eine Frau mit **geheiltem Lupus des Nasenstegs** vor. Therapie: Pyrogallussalbe, Auskratzung in Narkose, Paquelin, später Bestrahlung mit Röntgenstrahlen auch im Innern der Nase durch Herrn Oppenheim;

2. eine Frau, bei der bei der Radikaloperation des Mittelohrs ein Teil des Trommelfells mit der Chorda tympani erhalten blieb;

3. eine Frau, bei der man infolge Verlust des gesamten häutigen und knorplig-knöchernen Nasenseptums und Atrophie der Muscheln die Eingänge zu sämtlichen Nebenhöhlen frei vorliegen sieht.

Hr. **Meyer: Ueber Wassermann'sche Reaktion.**

Diskussion.

Hr. Oppenheim referiert über 15 Fälle aus seiner Privatpraxis, in denen er Blutproben für die Wassermann'sche Reaktion entnommen hat (die er in Berlin ausführen liess). Er hält die Reaktion in differential-diagnostischer Beziehung für eine äusserst wertvolle Bereicherung der bisherigen Untersuchungsmethoden und macht darauf aufmerksam, dass sie bei zweifelhaften Erkrankungen niemals unterlassen werden dürfe. Sie ist aber, wie jede biologische Untersuchung, kritisch nur im Verein mit den übrigen klinischen Symptomen zu verwerten. Der negative Befund erlaubt überhaupt keine Rückschlüsse, der positive andererseits beweist nur, dass Lues vorhanden ist bzw. vorhanden war. Schlussfolgerungen bezüglich der Prognose kann man aus dem positiven Befunde nicht ziehen. Der Vortr. erwähnt Fälle mit negativer Reaktion bei apoplektiformem Insult, ein anderes Mal bei Erosionen der Zunge, die prompt auf eine eingeleitete Kur zurückgingen. Besonders wertvoll war die Reaktion bei einem Fall von beginnender Tabes. Andererseits wurde im Einvernehmen mit einem Berliner Professor angesichts des genau beobachteten klinischen Befundes und der vorauf-

---

1) Entsprechende Zahl des Vorjahres.

gegangenen energischen Behandlung einem Patienten die Ehe trotz zweimaligen positiven Befundes konsentiert.

Hr. Niesel: Die Wassermann'sche Reaktion hat in der Neurologie und Psychiatrie vorläufig nur diagnostischen Wert. Das Verhältnis der Syphilis zu den postsyphilitischen Nervenkrankheiten ist auch keineswegs geklärt. Auf Grund von anamnestischen Erhebungen an einer grösseren Zahl solcher Fälle glaubte Schuster schliessen zu können, dass ein Nutzen der Hg-Behandlung hinsichtlich der Verhütung nervöser Nachkrankheiten nicht erweislich ist. Aber auch der positive Ausfall der Wassermann'schen Reaktion bei der Dementia paralytica ist einstweilen nicht in Einklang zu bringen mit der Erfahrungstatsache, dass Hg-Kuren dabei keinen Erfolg haben, ja meist sogar ungünstig einwirken.

Hr. Richter erörtert den Nutzen der Wassermann'schen Reaktion vom gynäkologisch-geburtshilflichen Standpunkte.

Hr. Adler warnt vorläufig noch, trotz des grossen theoretisch-wissenschaftlichen Interesses der Reaktion, vor allzu leichtfertiger Uebertragung der Resultate in die alltägliche Praxis.

Hr. **Gehrke** gibt seine Uebersicht: In den fünf Wochen vom 28. Februar bis 3. April, 10.—14. Jahreswoche, sind in Stettin 164 (103) Fälle von übertragbaren Krankheiten sanitätspolizeilich gemeldet worden:

87	(57)	Fälle von Diphtherie,
63	(39)	„ „ Scharlach,
5	(3)	„ „ Typhus,
9	(4)	„ „ Kindbettfieber.

In der gleichen Zeit sind 37 (40) Todesfälle an Tuberkulose gemeldet worden.

Für das Jahr 1909 sind bisher überhaupt gemeldet worden:

	496	(428)	Fälle von übertragbaren Krankheiten.
Und zwar	242	(262)	„ „ Diphtherie,
	227	(133)	„ „ Scharlach,
	13	(13)	„ „ Typhus,
	13	(12)	„ „ Kindbettfieber.
	1	(4)	„ „ Genickstarre,
	0	(4)	„ „ Körner-Krankheit,
sowie	91	(100)	Todesfklle an Tuberkulose.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 17. Mai 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Goldstein: 4 Fälle von Meningitis serosa.

Bei 2 der jugendlichen Patienten fanden sich Wachstumsstörungen, die an die bei Hypophysistumor vorkommenden erinnerten. Röntgenuntersuchungen ergaben eine Verbreiterung der Sella turcica.

2. Hr. Henke:

Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate.

a) Lebercirrhose bei einem jungen Mädchen.

Bei dem klinisch als Banti'sche Krankheit gedeuteten Fall (grosser Milztumor, Lebercirrhose, Anämie) war die Splenektomie ausgeführt worden. Die Patientin starb nach 14 Tagen. Die Sektion ergab eine ausgedehnte Thrombose der Pfortader mit einem Infarkt der Leber, die hochgradig cirrhotisch verändert war. Die Lebercirrhose genüge zur Aufklärung des Falles, die Annahme der Banti'schen Krankheit erscheine hier nicht gerechtfertigt.

b) Grober käsiger Tuberkel an der Intima der Vena lienalis.

In der das Bild der Stauungscirrhose bietenden Milz fanden sich zahlreiche miliare Tuberkel, in den Lungen nur ein kleiner tuberkulöser Herd.

Diskussion.

Hr. Borchardt (zu Fall a): Nach dem Sektionsbefund kann die Diagnose der Banti'schen Krankheit nicht aufrecht erhalten werden, wenn auch der Blutbefund durchaus dafür sprach. Es gibt offenbar Uebergänge zwischen der Lebercirrhose und der typischen Banti'schen Krankheit. Nach der Splenektomie fand sich ein Ansteigen der Leukocyten (von 3000 auf 10000) und zahlreiche kernhaltige rote Blutkörperchen (187 Normoblasten auf 300 Leukocyten), die Kachexie war keine hochgradige.

Hr. Joachim gibt die klinischen Daten zum Fall b und weist besonders darauf hin, dass sich der Beginn der Miliartuberkulose im klinischen Bild in keiner Weise abhob. Die geringgradige Lungentuberkulose war durch den Bacillennachweis festgestellt worden.

Hr. Samter berichtet über einen Fall von Banti'scher Krankheit, bei dem er die Milz operativ entfernt hat. Der Patient starb 6 Monate später. Die pathologisch-anatomische Untersuchung habe keine Aufklärung gebracht, obwohl klinisch an der Diagnose der Banti'schen Krankheit nicht zu zweifeln gewesen sei.

3. Hr. Zangemeister:

Demonstration a) eines zusammenlegbaren Infusionsapparates, b) eines Sterilisators für Verbandstoffe in Form einer kleinen Büchse.

Tagesordnung.

4. Hr. Meyer: Ueber Eifersuchtswahn.

Eifersuchtswahn entwickelt sich häufig auf dem Boden des chronischen Alkoholismus, aber auch beim Cocainismus, der Bleivergiftung, gelegentlich bei jeder Psychose oder Neurose. Bei Frauen zeigen sich Eifersuchtsideen oft gerade zur Zeit der Menstruation, des Puerperiums oder des Klimakteriums. Beim Alkoholisten erkläre sich vieles durch die Einwirkung des Alkohols auf die Sexualsphäre: Steigerung der sexullen Erregung bei gleichzeitiger Herabsetzung der Potenz, dazu komme der ethische Defekt. In allen Fällen muss aber eine bestimmte angeborene Disposition zu diesen Wahnideen angenommen werden. Charakteristische Symptome sind die heftige Reaktion, die ein relativ geringer Anlass zu einem Verdacht auslöst und die Unbelehrbarkeit. Die Krankheitserscheinungen weisen ein ausserordentliches Schwanken auf, oft veranlassen sie schwere Verbrechen gegen das Leben u. dgl.

Es besteht viel Aehnlichkeit mit dem Querulantenwahnsinn.

Diskussion.

Hr. Puppe weist auf die forensische Bedeutung des Eifersuchtswahnsinns hin und schildert einen als Paranoia erkannten Fall, wo der Eifersuchtswahn im Abstand von 10 Jahren zu einem Mord und einem Mordversuch geführt habe. 22 pCt. der Trinker leiden an Eifersuchtswahnsinn.

5. Hr. Ebner:

Ueber den heutigen Standpunkt in der Appendicitisfrage.

Nach einem kurzen Ueberblick über Einteilung und Benennung, sowie Aetiologie der Appendicitis entwickelt der Vortragende kurz die Prinzipien ihrer chirurgischen Behandlung, wie sie bei Professor Lexer befolgt werden. Auf Grund der Erfahrungen aller in gleicher Weise radikal vorgehenden Autoren und nach den Resultaten der Königsberger Universitätsklinik kommt er zu dem Schluss, dass in jedem Falle dem Patienten durch den möglichst frühzeitigen operativen Eingriff die grösste Sicherheit gewährleistet sei. Die Operation hat in allen Stadien, auch im Zwischenstadium, sofort zu erfolgen, sobald die Appendicitis als solche erkannt ist.

Zu dem Referat über die Sitzung vom 22. Februar 1909 in No. 10: Herr **Samter** hat in seinem Fall von **Mageníleus** den Magen nicht an der Bauchwand, sondern am Omentum minus fixiert.

Bergemann.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 11. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Fahr.

Hr. G. Giemsa:

Die experimentellen Untersuchungen von Dr. Schaumann über die Aetiologie der Beri-Beri.

Der Harn aller mit „Segelschiff-Beri-Beri" im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten eingelieferten Kranken zeigte bei sonst annähernd normaler Zusammensetzung einen erheblichen Mangel an Phosphorsäure, der bis zu $^1/_3$ der Norm betrug. Bei geeigneter frischer Kost stieg der Phosphorgehalt unter Heilung der Beri-Beri rasch wieder bis zur normalen Höhe. Es stellte sich nun weiter heraus, dass eine Reihe von Nahrungsmitteln, die besonders auf Segelschiffen viel gebraucht werden, durch die Art ihrer Zubereitung sehr arm an Nukleoproteiden sind, die gerade den Phosphor in wasserunlöslicher und leicht assimilierbarer Form enthalten (Gemüse, Konserven, Pökelfleisch, getrocknete Kartoffelschnitten). Auch der Reis, der ja von jeher in dem Verdacht stand, bei Entstehung der Beri-Beri eine grosse Rolle zu spielen, weist einen auffallend kleinen Gehalt an Nukleoproteiden auf; besonders der maschinengeschälte Reis (uncurea rice) verliert mit dem sog. „Silberhäutchen" etwa $^2/_3$ seiner Gesamtphosphorsäure.

An zahlreichen ausserordentlich eindrucksvollen Lichtbildern zeigt Vortr., wie Tauben, die ausschliesslich mit solchem Reisbrei ernährt wurden, schwer unter beri-beriähnlichen Erscheinungen erkrankten, so dass sie nicht mehr imstande waren, zu sitzen und selbständig zu fressen. Nach Zusatz von reichlich Nukleoproteiden zur Nahrung (Hefezelle) erholten sie sich überraschend schnell vollständig, oft schon in 24 bis 48 Stunden.

Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass die Beri-Beri durch einen Mangel der Nahrung an assimilierbarem Phosphor, vielleicht auch an Eisen, entsteht. Dabei bleibt allerdings in der Entstehung der verschiedenen Formen der Beri-Beri noch vieles unaufgeklärt.

Nach Ansicht des Vortr. wird auch die Barlow'sche Krankheit der Säuglinge, die viel Aehnlichkeit mit Skorbut und Beri-Beri hat, in letzter Linie ebenfalls auf einer Verarmung des Körpers an Phosphor und Eisen beruhen.

Diskussion.

Hr. Eugen Fränkel: Die Lähmungen beim kindlichen Skorbut (Barlow'sche Erkrankung) beruhen in erster Linie auf Skelettveränderungen. Er fragt an, ob entsprechende Untersuchungen bei den Versuchstieren gemacht sind.

Hr. Umber fragt, ob die Purinausscheidungen im Harn festgestellt seien. Es würden sich dabei wahrscheinlich interessante Ergebnisse finden.

Hr. Heinrich Embden: Wenn es sich wirklich um neuritische Lähmungen gehandelt hat, so sind die raschen Heilungen bei veränderter Kost zunächst völlig unerklärlich. Es müssen daher noch genauere Untersuchungen über den mikroskopischen Befund in den Nerven, Muskeln und an den Vorderhörnern und auch über die elektrische Erregbarkeit von Muskel und Nerven angestellt werden.

Hr. Nocht: Bei den vorliegenden Untersuchungen ist an den Knochen nichts Besonderes — abgesehen von einem Gewichtsverlust — gefunden. Weitere Untersuchungen sind im Gange. Wenn von anderer Seite andere Befunde erhoben sind, so mag das seine Begründung in kleinen Verschiedenheiten der Versuchsanordnung finden, so dass bald ein mehr beri-beriähnliches, bald ein mehr skorbutähnliches Krankheitsbild entsteht.

Auch beim Menschen beobachtet man bei geeigneter frischer Nahrung ganz auffallend rasche Heilungen.

Hr. Rodenwald: Es sind bei der Fülle der nötigen Untersuchungen lediglich Zupfpräparate von den Nerven gemacht. Immer fand sich ausgedehnte schwere Degeneration. Auffallend ist, dass diese Degeneration auch nach der klinischen Heilung fortbestand. Wahrscheinlich kommt der Mensch mit einer sehr geringen Menge funktionstüchtiger Nervensubstanz aus, wenigstens für die alltäglichen Anforderungen; daher gleicht sich ein Zusammenbruch auch rasch wieder aus und ohne mikroskopisch nachweisbare Veränderungen (ähnlich die plötzlich z. B. beim Sturm auf Port Arthur an „akuter“ Beri-Beri zusammenbrechenden Japaner!)

An den Knochen wurde bei den vorliegenden Fällen nichts Besonderes gefunden.

Hr. Luce: In China wird Beri-Beri nur durch Luft und gute gemischte Kost rasch und vollständig geheilt. Auch bei postdiphtherischen Lähmungen finden sich mikroskopisch schwere Degenerationen, die klinisch gar keine Erscheinungen bieten.

Hr. Sänger: Die Zupfmethode ist zur Klärung so schwieriger und interessanter Fragen ganz ungenügend.

Hr. Giemsa (Schlusswort): Allen aufgeworfenen Fragen wird bereits ein reges Interesse entgegengebracht. Sie werden durch weitere Untersuchungen geklärt werden. Heute sollte nur ein Ueberblick über die bisherigen Forschungsergebnisse, besonders nach der praktischen Seite hin, gegeben werden.

Hr. Eugen Fraenkel: Ringförmige Mastdarmstriktur, deren luetische Natur er in Gemeinschaft mit Much durch die Wassermann'sche Reaktion nachgewiesen hat. Er glaubt damit einen Beitrag zur Klärung dieser vielumstrittenen Frage geliefert zu haben.

Er wendet sich scharf gegen eine Kritik, die Carl Fraenkel in Halle an den Ergebnissen Much's und seinen Untersuchungen über die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion geübt hat. Carl Fraenkel hat dabei Behauptungen bestritten, die sie tatsächlich nie aufgestellt haben und ganz ohne Berechtigung die Zuverlässigkeit ihrer Untersuchungen bezweifelt.

Diskussion.

Hr. Much: Wir haben den diagnostischen Wert der Wassermann'schen Reaktion für Lues nie bezweifelt, sondern nur behauptet, dass sie auch bei anderen Erkrankungen unter Umständen positiv ausfällt (z. B. bei Scharlach, Malaria). Das ist uns aber inzwischen von Neisser selbst einwandfrei bestätigt worden. Die Kritik Fraenkel's kann also nach Gehalt und Form unbedingt als unberechtigt zurückgewiesen wiesen.

Ritter-Edmundsthal.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 6. Mai 1909.

1. Hr. **Wien**:

Ueber Umwandlung des Raum- und Zeitbegriffs in der Physik.

2. Hr. v. **Frey**:

Ueber einige neuere Ergebnisse der Elektrocardiographie.

Vortragender zeigt Aufnahmen mittels des Einthoven'schen Instrumentes. Das Verfahren beruht darauf, dass die Erregung der Muskelfasern sich an der Körperoberfläche verbreitet. Die Ableitung kann von verschiedenen Stellen aus erfolgen: von beiden Händen, von rechter Hand und linkem Fuss, von linker Hand und linkem Fuss und von beiden Füssen. Diese letztere gibt nur sehr kleine Ausschläge. Die wirksamste ist die zweite Ableitung, die normal entwickelte Gipfel liefert. Doch soll zur Gewinnung eines richtigen Einblickes auch die erste und dritte Ableitung vorgenommen werden. So ist bei Differenzen der beiden Herzhälften die Ableitung von den beiden Händen aus, bei Differenzen zwischen Herzbasis und -Spitze, für Vorgänge im linken Herzen. die Ableitung von linker Hand und linkem Fuss besonders empfindlich. An Kurven pathologischer Fälle zeigt Vortragender die Ergebnisse der einzelnen Ableitungen. So die Negativität der Herzspitze (tief gesenkter Gipfel R) bei Aorteninsuffizienz: Ableitung linke Hand und linker Fuss: Negativität des rechten Herzens (stark erhöhter Gipfel R): Ableitung beide Hände: Negativität des linken Herzens (tief gesenkter Gipfel S): Ableitung beide Hände. Eine wesentliche Veränderung tritt ein bei Verlagerung des Herzens.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 14. Mai 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Kren** stellte einen 66jährigen Mann mit dem Anfangsstadium der **Mykosis fungoides** vor. Der Kranke zeigt ein lichenoides Exanthem am Rücken und Nacken, welches in blutroten Knötchen besteht. Ausserdem hat der Kranke ein Exanthem, welches der luetischen Roseola ähnlich ist, und am behaarten Kopfe zum Teil nässende Infiltrate. Im Blute findet sich Eosinophilie.

Hr. **Hochsinger** demonstrierte ein 13 Monate altes Kind mit **kongenitalem Myxödem**. Die Erscheinungen sind unter der Thyreoideatherapie bereits etwas zurückgegangen; das Wachstum ist gestört, die Extremitäten sind sehr kurz, das Kind ist heiser, bei kräftigen Exspirationen stülpen sich die Lungenspitzen in der oberen Thoraxapertur hernienartig vor. Die Muskulatur ist weich und scheinbar hypertrophisch.

Hr. **Friedjung** demonstrierte einen 2jährigen Knaben mit **polyomyelitischen Lähmungen.** Das Kind erkrankte unter Fieber und Schnupfen mit einer Lähmung der linken oberen Extremität. Später wurden die unteren Extremitäten gelähmt. Die Muskulatur der Waden ist pseudohypertrophisch.

Hr. v. **Frisch** zeigte einen Apparat zur Behandlung des **Anus präternaturalis**, der aus zwei Röhren besteht. Diese werden in die beiden Darmschenkel eingelegt und zu einer Röhre zusammengesteckt. Jedes Rohrstück trägt einen Stift, welcher aus dem Anus präternaturalis herausragt und an der Bauchhaut mittels Heftpflasterstreifen befestigt wird. Der Apparat gleicht den Knickungswinkel zwischen dem zu- und abführenden Darmschenkel aus.

Hr. **Pineles**:

Zur Klinik und Pathogenese der sog. Harnsäureschmerzen.

Vortr. hat sich bemüht, Kranke, die über verschiedenartige, mit der Harnsäure in Beziehung gebrachte, schmerzhafte Sensationen klagten, ohne dass Erscheinungen der echten Gicht (akute Gichtanfälle, Tophi) vorhanden gewesen wären, klinisch genauer zu analysieren. Von 110 hierhergehörigen Beobachtungen konnten 91 in 3 Gruppen eingereiht werden. Die I. Gruppe umfasst 46 im Klimakterium stehende Weiber, bei denen unter den mannigfaltigen Erscheinungen des Klimakteriums — es handelte sich teils um normales Klimakterium, teils um ein Klimacterium praecox naturale oder arteficiale — auch Schmerzen in Armen, Händen, Schultern, im Rücken oder Kreuz eine Rolle spielten. Die relative Häufigkeit dieser Schmerzen bei allen Formen des Klimakteriums sprechen dafür, dass sie mit der Involution bzw. mit dem Ausfall des weiblichen Geschlechtsapparates zusammenhängen. Die II. Gruppe bilden 19 (6 weibliche und 13 männliche) Individuen, die im Senium stehen. Bei den weiblichen Kranken dieser Gruppe waren häufig die schmerzhaften Sensationen mit verschiedenen, verspätet aufgetretenen klimakterischen Symptomen vergesellschaftet; bei 6 Männern, die im Alter von 59 bis 67 Jahren standen, konnten neben den Schmerzen noch andere dem weiblichen Klimakterium zukommende Erscheinungen festgestellt werden. Auch in diesen Fällen stipuliert P. Beziehungen zum Genitalapparat. Die III. Gruppe umfasst 26 Individuen mit funktionellen nervösen Symptomen, darunter 4 Frauen mit Schmerzen in verschiedenen Körperteilen, die sich im Anschluss an Krankheitsprozesse des Genitalapparates (Myom, Endometritis, Oophoritis) entwickelt hatten, und 12 Männer mit funktionellen Unvollkommenheiten der Vita sexualis. Die Gegenüberstellung der echten Gicht und dieser schmerzhaften Sensation zeigt, dass bezüglich der Lokalisation der Schmerzen, des Alters, des Geschlechtes und des Alloxurkörper-Stoffwechsels der Patienten ein grosser Unterschied zwischen beiden krankhaften Zuständen besteht. Da in fast 2/3 aller Beobachtungen von sogenannten Harnsäureschmerzen pathologische Beziehungen zum Genitalapparat nachweisbar sind und bisher kein einziges Moment für den Zusammenhang dieser Schmerzen mit der Harnsäure spricht, bezeichnet P. das Krankheitsbild als „genitale Pseudogicht“, die nach den 3 Gruppen in klimakterische, senile und nervöse Pseudogicht unterschieden werden kann.

Hr. **Jaschke** sprach zur **Physiologie und Technik der natürlichen Ernährung der Neugeborenen.**

Hr. **Moskowitsch** besprach die **Anlegung aseptischer Darmanastomosen nach Rostowzew.** Er hat nach dieser Methode 32 Fälle mit sehr gutem Erfolge operiert.

Hr. **Biedl** und Hr. **Braun** berichteten über **Versuche zur Aufklärung der Pathogenese der Arteriosklerose,** in welchen sie insbesondere den mechanischen Ursprung der Arteriosklerose zu erklären suchten. Vortr. haben durch wiederholte Kompressionen der Bauchaorta bei Kaninchen schwere Veränderungen an der Brustaorta, namentlich in dem aufsteigenden Teile derselben, erzielen können. Die Kompression wurde am intakten Tiere (Kaninchen) durch Anpressen der Aorta gegen die Wirbelsäule des Versuchstieres oberhalb des Abganges der Nierenarterie ausgeführt, und zwar täglich einmal durch ca. 2 Minuten. Die demonstrierten makroskopischen und mikroskopischen Präparate stammen von solchen Tieren, bei denen die Kompression das eine Mal 6 mal, das andere Mal 39 mal vorgenommen wurde. Komprimiert man die Aorta unterhalb der Nierenarterie, scheinen die Veränderungen der Brustaorta nicht aufzutreten. Vortr. folgern aus ihren Untersuchungen, dass durch die Kompression der Aorta bewirkte Zirkulationsstörungen in einer noch näher zu erforschenden Weise die Veränderungen an der Aorta herbeiführen. In einer weiteren Versuchsreihe haben die Vortr. durch Trockenfütterung (u. a. Haferkost) der Kaninchen gleichfalls sklerotische Veränderungen an der Aorta und auch an den kleineren arteriellen Gefässen herbeiführen können. Inwieweit diese Veränderungen mit der Eindickung des Blutes zusammenhängen, wird gleichfalls durch weitere Untersuchungen zu ergründen sein. Schliesslich wird noch erwähnt, dass man auch durch absoluten Hunger (Nahrungs- und Wasserkarenz) sklerotische Veränderungen an sämtlichen arteriellen Gefässen von Kaninchen erzeugen kann. H.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung vom 13. Mai 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Tedesko** stellt einen 51jährigen Kranken mit einem **syringobulbärartigen Symptomenkomplex** vor. Der Kranke hat vor 16 Jahren Lungenkatarrh mit Heiserkeit durchgemacht. Es trat einmal Bluthusten auf, ferner linksseitige Rekurrenslähmung, langsame Abnahme des Schluckvermögens und Oesophaguskrampf, schliesslich eine 8tätige Diplopie. Patient klagt derzeit über Heiserkeit und linksseitigen Stirnkopfschmerz. Die Untersuchung ergibt folgendes: linksseitige Spitzendämpfung, träge Reaktion der Pupillen auf Schmerzreize, bisweilen Nystagmus bei extremer Seitenstellung der Bulbi, Temperatur- und Schmerzempfindung an der linken Gesichtshälfte herabgesetzt. Links fast vollständige Taubheit, linksseitige Rekurrenslähmung, linkes Stimmband in Kadaverstellung. Linke Zungenhälfte und Zungenschleimhaut hypalgetisch und thermohypästhetisch. Die Dissoziation der Schmerz- und Temperaturempfindung setzt sich auf den Stamm und in die linken Extremitäten fort. Die Rekurrenslähmung könnte peripherer Natur sein, während die übrigen Erscheinungen durch einen zentralen, nicht vollständig geklärten Prozess bedingt sind.

Hr. **Schlesinger** demonstrierte eine ältere Frau mit **Geräuschen**, welche wahrscheinlich durch Gaumensegelkrämpfe hervorgerufen werden. Die Frau leidet Tag und Nacht an Kopfgeräuschen und kann dieselben willkürlich hervorrufen. Man hört schon in einiger Entfernung von der Kranken knackende, dem Ticken einer Uhr vergleichbare Geräusche von unregelmässiger Aufeinanderfolge, bis zu 40—50 in einer Minute. Vielleicht wird der Gaumensegelkrampf durch nachweisbare Nasenpolypen ausgelöst.

Hr. **Schlesinger** erörterte das Auftreten von **Mononukleose in Pleuraexsudaten bei Lungen- und Pleuratumoren.** In einem Falle von Bronchialcarcinom mit Metastasen in der Wirbelsäule entwickelte sich ein mächtiges Pleuraexsudat mit zahlreichen Lymphocyten, aber ohne Geschwulstelemente oder Tuberkelbacillen, welches später hämorrhagisch wurde. Die Diagnose auf Neoplasma wurde zu Lebzeiten gestellt. Dieser und mehrere ähnliche Fälle lehren, dass das Vorhandensein von lymphocytenreichen Pleuraexsudaten in erster Linie entweder für das Bestehen tuberkulöser oder neoplastischer Prozesse in der Lunge spricht.

Hr. **Yoshimura: Sekretion des Plexus chorioideus.**

Das Endothel dieses Plexus besteht aus kubischen Zellen mit einem deutlichen Kern, mit hellglänzenden Körperchen und Vakuolen; bei Safraninfärbung findet man in den Zellen Pigmentkörperchen, wie sie allgemein im Zentralnervensystem vorkommen, Vakuolen und Fett. Die Vakuolen sind wahrscheinlich Zellausscheidungen, welche eine eigene Membran haben. Weigert's Fibrinfärbung zeigt, dass die Membran der Vakuolen aus Fibrin besteht. Wird aus den Zellen durch Aceton das Lipoid extrahiert, so bekommt man mit Osmiumsäure eine Schwärzung, welche auf lecithoide Substanzen hinweist. Bei Safraninfärbung findet man im Zellplasma rote Körperchen, Glykogen. Die Plexuszelle enthält demnach eine Reihe von Substanzen, welche sich auch im Liquor cerebrospinalis befinden und es liegt der Schluss nahe, dass der Plexus in einem Zusammenhange mit dem Liquor stehen muss.

Hr. **Teleky: Ueber die Lokalisation der Bleilähmung.**

Er verfügt über mehr als 40 Bleilähmungen. Die leichten Fälle betreffen Extensorenparesen; die Lokalisation der Lähmung richtet sich nicht nach Nervengebieten, sondern nach der Art, wie bei verschiedenen Arbeiten die Muskeln betätigt werden. So wird bei Anstreichern die Daumenmuskulatur und die Gruppe der Interoseii betroffen, bei Feilenhauern der linke Daumenballen, der Kleinfingerballen und die Strecker der rechten Hand, bei Glasern die Daumenmuskulatur, bei Schuhbüglern die Muskulatur des rechten Daumens und der unteren Extremitäten, bei Töpfern die Schulter- und Beinmuskulatur.

Hr. v. Strümpell bemerkt, dass auch der Druck des Handwerkzeugs auf die in der Muskulatur verlaufenden Nerven eine Rolle spielen dürfte. H.

26. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden,

19.—22. April 1909.

Berichterstatter: Dr. Ehrmann und Dr. Fuld.

7. Sitzung vom 22. April 1909, vormittags.

Diskussion über den Vortrag der Herren Falta, Benedict und Joslin: Untersuchungen mit dem Respirationskalorimeter über den Energieumsatz beim Diabetes mellitus.

Hr. Weintraud-Wiesbaden: Die mitgeteilten Untersuchungen beweisen wohl, dass der hungernde Diabetiker keinen erhöhten Gesamtumsatz hat, und diese Tatsache sowohl wie die, dass der rationell ernährte, keinen oder nur wenig Zucker ausscheidende Diabetiker keinen gesteigerten, sondern sogar oft einen auffallend geringen Nahrungsbedarf hat, stimmt damit gut überein.

Es muss demgegenüber aber doch auf die Tatsache hingewiesen werden, dass schwere Diabetiker bei nicht rationell gestalteter frei gewählter Diät oft lange Zeit eine Kost von solchem Energiewert zu sich nehmen, dass auch nach Abzug der von dem ausgeschiedenen Harnzucker repräsentierten Kalorienmenge die Kalorienzufuhr noch übermässig gross ist. Und trotzdem nehmen sie an Gewicht ab. Es scheint nicht zulässig, den offenbar gesteigerten Gesamtumsatz, der hier vorliegt, allein mit der spezifisch-dynamischen Wirkung des in der Kost allerdings reichlich enthaltenen Eiweisses zu erklären. Vielmehr muss man sich fragen, ob der nicht rationell und überreichlich ernährte zuckerausscheidende Diabetiker nicht — trotz der vorliegenden Hungerversuche — doch einen gesteigerten Umsatz hat.

Hr. Mohr-Halle hat neuerdings einen neuen Fall von schwerem Diabetes untersucht, der bei ca. vierwöchiger Beobachtung bei geregelter Ernährung dauernd erhöhte Nüchternwerte für den O_2 hatte, die zwischen 30 und 40 pCt. über der Norm lagen. Es scheint nicht richtig zu sein, zu sagen, der Energieumsatz beim menschlichen Diabetiker unterscheidet sich prinzipiell von dem des pankreaslosen Hundes; die Fragestellung muss vielmehr lauten: in welchen Fällen von menschlichem Diabetes finden wir Erhöhung des Umsatzes? Es wäre sehr wünschenswert, wenn auch beim pankreaslosen Hund die direkte Kalorimetrie durchgeführt würde. Die Berechnung des Umsatzes auf indirektem Wege hat etwas Missliches, weil die Frage nach der Herkunft des Zuckers nicht entschieden ist.

Hr. Magnus-Levy-Berlin: Die Höhe des Umsatzes beim Diabetiker ist nicht Frage der Individualität des Falles, sondern der Zweckmässigkeit resp. Unzweckmässigkeit seiner Ernährung. Der Pankreasdiabetes ist ein akuter Uebergang des gesunden in den kranken Stoffwechsel, ein Umschwung, der beim Menschen stets allmählich vor sich geht.

Hr. Falta (Schlusswort): Gegenüber Weintraud bemerkt der Vortragende, dass Diabetiker, wenn sie irrationell ernährt werden, allerdings sehr rasch an Gewicht verlieren können, trotz einer Kalorienzufuhr, bei der ein Gesunder sich im Körpergleichgewicht erhalten sollte. Umgekehrt findet man, dass Diabetiker beim Uebergang von einer irrationellen Ernährung zu einer rationellen ungemein rasch an Körpergewicht zunehmen können. Er hat schon vor 3 Jahren auf diesem Kongress und in seinen Publikationen darauf hingewiesen, dass sich solche Schwankungen im Körpergewicht des Diabetikers ohne wesentliche Veränderung des Eiweissbestandes abspielen können und dass hier neben dem Ansatz resp. Verlust von Fett und Kohlehydrat Schwankungen im Wassergehalt vorkommen. Es ist sicher anzunehmen, dass bei reichlicher Zuckerausscheidung resp. starker Hyperglykämie der Diabetiker durch die gesteigerte Diurese sehr viel Wasser verliert und umgekehrt bei Besserung der Symptome rasch Wasser wieder aufnimmt. Es sind daher derartige Beobachtungen über das Körpergewicht beim Diabetiker mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Eine entscheidende Bedeutung in dieser Frage erkenne er nur exakten, alle diese Momente berücksichtigenden Stoff- und Gaswechseluntersuchung zu.

Gegenüber Mohr bemerkt er, dass er nicht behauptet habe, dass in allen Fällen von Diabetes mellitus der Umsatz nicht erhöht ist, sondern ausdrücklich die Frage aufgeworfen habe: Gibt es schwere Fälle, welche trotz reichlicher Zuckerausscheidung im Hungerzustand keine Erhöhung des Umsatzes haben?

Gegenüber Magnus-Levy erwidert er, dass man auch beim Hunde eine allmähliche Entwickelung des Diabetes herbeiführen könne durch unvollständige Exstirpation der Pankreas. Es sind mehrere Fälle in der Literatur genau beschrieben, in denen sich dann oft erst nach Monaten ganz allmählich ein schwerer Diabetes entwickelte. In keinem dieser Fälle ging aber der Quotient D : N über die Minkowski'sche Zahl 2,8 hinaus, während man in den Fällen des menschlichen Diabetes viel höhere Quotienten, besonders bei reichlicher Ernährung mit Fett beobachten kann.

Hr. A. Böhme-Frankfurt a. M.: Klinische Untersuchungen über Opsonine.

Die Untersuchungen bei Staphylo- und Streptokokkenerkrankungen ergaben in Anbetracht der Fehler der Methode keine brauchbaren Resultate. Die Angabe Wright's, dass schwer Tuberkulöse einen stark schwankenden Index haben, wurde bestätigt, ebenso Inman's Befund, dass nach körperlicher Bewegung der Index bei Tuberkulösen rasch sinkt und dann wieder ansteigt. Seröse tuberkulöse Exsudate haben nur in einem Teil der Fälle einen herabgesetzten Index; eitrige Exsudate geben immer niedrige Werte, jedoch nicht nur gegenüber Tuberkelbazillen, sondern auch gegenüber anderen Bakterienarten. Die Herabsetzung beruht hier auf einer nicht spezifischen Absorption der Opsonine durch die Leukocyten. Wenn die Wright'schen Befunde über Tuberkulose auch zum Teil bestätigt wurden, so sind die Ausschläge doch nicht genügend gross und konstant, um die opsonische Methode hier als diagnostisch empfehlenswert erscheinen zu lassen.

Sehr starke spezifische Erhöhungen des Index wurden bei Typhus, Paratyphus, Coliinfektionen und Meningitis gefunden. Jedoch konnte in allen vom Vortr. beobachteten Fällen die Diagnose auf einfacherem Wege durch die Agglutinationsprüfung gestellt werden. Eine grössere praktische Bedeutung scheint also auch hier der opsonischen Untersuchung nicht zuzukommen. Beim Typhus ist der Opsoningehalt meist schon während der Lyse, stärker in der Rekonvaleszenz erhöht, um nach kürzerer oder längerer Zeit wieder zur Norm abzufallen.

Von den thermolabilen Opsoninen sind verschieden die thermostabilen Bakteriotropine, wie besonders Untersuchungen bei Tuberkulose ergaben. Normales Serum enthält keine Tuberkulosebakteriotropine, bei schwer Tuberkulösen wurden sie in etwa 75 pCt. der Fälle gefunden, bei leicht Tuberkulösen seltener, nach längeren Tuberkulinkuren waren sie stets nachweisbar. Eine prognostische Bedeutung kommt ihnen nicht zu, auch diagnostisch kommen sie praktisch kaum in Betracht.

Ein strengerer Parallelismus zwischen der jeweiligen Heilungstendenz und dem Opsoningehalt besteht nicht, die Verfolgung des Index erscheint daher für die Vaccinationsbehandlung nicht von grösserem Werte zu sein. Vortr. hat etwa 25 Fälle nach Wright mit abgetöteten Bakterien behandelt, ein sicheres Urteil über den Wert dieser Behandlungsmethode ist ihm aber noch nicht möglich.

Eine wesentliche praktisch-diagnostische Bedeutung haben die Opsonine kaum, als biologische Reaktionsprodukte bieten sie viel Interessantes.

Diskussion.

Hr. Klieneberger-Königsberg hält die Bestimmung des Index für Coli wegen der enormen Verschiedenheit der Colistämme für sehr schwierig, wenn nicht der Stamm des Patienten bereits isoliert ist.

Rothschild-Soden: Die opsonische Untersuchung hat bei der Tuberkulose allerdings keinen diagnostischen Wert, dafür aber einen um so höheren therapeutischen, denn sie lehrt uns, ob der Index niedrig ist, die Tuberkulinkur also einen Sinn hat. Ferner kommt es darauf an, durch Anwendung des eigenen Tuberkulins von den Bacillen des Patienten oder mindestens eines möglichst spezifischen Mischtuberkulins Einfluss auf die opsonischen Werte zu gewinnen.

Hr. Citron-Berlin: Nicht die Steigerung des Index ist das Ziel der Tuberkulinbehandlung, sondern die Erregung einer Herdreaktion. Ob ein Zusammenhang zwischen dem Ansteigen des Index und dem Auftreten der Reaktion besteht, ist durchaus fraglich.

Hr. Böhme: Die Bestimmung des Index geschah bei Coliinfektion *möglichst gegenüber dem eigenen Stamm.*

Auch therapeutische Bedeutung kann der Messung des Index nicht beigemessen werden, denn bei hohem Index kann der Patient krank bleiben, bei niederem genesen. Eine grössere Bedeutung hingegen scheinen die Bakteriotropine zu besitzen.

Hr. Magnus-Alsleben-Basel: Ueber die Beziehungen zwischen Temperaturerhöhung und Stoffwechsel im Fieber.

Es kann weitgehende Unabhängigkeit zwischen der Temperaturerhöhung und der Stoffwechselstörung bestehen. Bei Phthisikern ist trotz hohen, kontinuierlichen Fiebers manchmal keinerlei ungünstiger Einfluss auf den N-Stoffwechsel nachweisbar. Gelegentlich kommen bei Phthisikern aber auch N-Retentionen vor, welche nicht als Ablagerung einer zweckmässig verwendeten Substanz zu deuten sind (analog denen bei Diabetikern).

In akuten Infektionskrankheiten ist die Proportion $\frac{C}{N}$ im Harn gestört; im Scharlach und Typhus ist sie kleiner, in der Angina grösser als normal. Die abnorme Erniedrigung resp. Erhöhung pflegt die Zeit der Temperaturerhöhung nicht unbeträchtlich zu überdauern.

Hr. R. Schütz-Wiesbaden: Zur Kenntnis der bakteriziden Darmtätigkeit.

Durch Versuche am überlebenden isolierten Katzendarm wurde festgestellt, dass die bereits früher vom Redner gefundene bakterizide Wirkung den Epithelien der Darmschleimhaut zukommt, und zwar handelt es sich um präformierte Schutzstoffe.

Hr. Muskat-Berlin: Nervöse Störungen nach Plattfuss.

Die Symptome des Plattfusses können mit nervösen Erkrankungen verwechselt werden. Besonders kommen Ischias, Tabes und Neurasthenie in Frage.

Nur die Kenntnis aller diagnostischen Kennzeichen des Plattfusses kann vor Verwechslungen schützen; die Anschauung, dass lediglich das Abflachen des Fussgewölbes ein Zeichen von Plattfuss sei, ist irrig. Bei geeigneter Behandlung sind sowohl die Plattfussbeschwerden, wie die Erscheinungen, welche irrtümlich für „nervöse“ gehalten wurden, zu beseitigen.

Hr. Naegeli-Naef-Zürich: Ueber Bleineurasthie, eine Parallele zur traumatischen Neurose.

Der Vortr. berichtet ausführlich über das epidemieartige Auftreten von neurasthenischen Symptomen an 7 Patienten mit leichtem Saturnismus. Da in der Schweiz eine staatliche Versicherung gegen Gewerbekrankheiten besteht, so unterlagen die Kranken den gleichen psychischen Schädlichkeiten, wie hierzulande die Unfallverletzten. Es entwickelten sich bei ihnen unter dem Einfluss von Begehrungsvorstellungen, von Beschuldigungen der Simulation etc., das klassische Bild der traumatischen Neurose, während die Bleisymptome immer mehr in den Hintergrund traten.

Hr. F. Meyer-Kissingen-Berlin: Fermentwirkungen der Schilddrüse.

Die Tatsache, dass die Basedowkranken mit vergrösserter Schilddrüse sich in bezug auf den Fettstoffwechsel entgegengesetzt verhalten wie Myxödematöse mit verkümmerter Schilddrüsenanlage, veranlasste den Vortr., von normalen Tier- und menschlichen Schilddrüsen Presssaft zu gewinnen und ihn auf eine Fettemulsion (Eigelb) bei Brutschrankwärme einwirken zu lassen. Die gleichen Versuche stellte er dann mit frisch operierten Basedow- und Kolloidkröpfen an. Er fand die Abspaltung von Fettsäuren bei Basedowkranken vermehrt, bei kolloidhaltigen Kröpfen kaum angedeutet. Er schloss daraus auf eine regulierende Tätigkeit der Schilddrüse im Fettstoffwechsel, vielleicht durch Fermente, deren Isolierung auch therapeutisch, zur Entfettung, erwünscht sein dürfte.

Diskussion.

Hr. Umber-Altona: Alle Organpresssäfte, nicht nur Schildrüsensaft, üben eine lipolytische Wirkung auf die Eigelbemulsion aus.

Hr. Th. Schilling-Nürnberg: Die Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas mit Röntgenstrahlen.

Der Vortr. bestätigt und ergänzt seine erste, vor drei Jahren auf dem Kongress gebrachte Beobachtung. Von 50 teilweise schweren Erkrankungen erzielte er bei 25 pCt. Heilung, bei 50 pCt. wesentliche Auswurfverminderung und vielmonatige Besserung, bei 25 pCt. keine Beeinflussung. In vielen Fällen trat die Beeinflussung nach jahrelangem Bestehen des Leidens im Anschluss an die Röntgenbehandlung auf. Die Besserung bzw. Heilung hält in manchen Fällen 1—1½ Jahre an. Ein Fall von jahrelang bestehenden Bronchiektasien ist seit 2½ Jahren fast völlig frei von Auswurf und Beschwerden. Kinder scheinen den besten Erfolg bei der Röntgenbestrahlung aufzuweisen.

Hr. Plönies-Dresden: Die Beziehungen der Magenkrankheiten zu den Störungen und Erkrankungen des Zirkulationsapparates mit besonderer Berücksichtigung der nervösen Herzstörungen.

Der Vortr. behauptet, dass aus der Herzgrössenbestimmung ein sicherer Rückschluss auf die Magenerweiterung möglich sei. Magengärungsprozesse sollen zur Erweiterung von Magen und Herz führen. „Die Herzerweiterungsgrösse ist uns also ein zuverlässiger trefflicher Indikator für die Grösse und Schwere dieser von Gärungs- und Zersetzungsprozessen im Magen herrührenden Toxine.“

(Schluss.)

Zehn Jahre Schularzt.

Von

Dr. **M. Cohn**-Berlin-Charlottenburg.

(Nach einem im ärztlichen Standesverein von West-Berlin gehaltenen Vortrag.)

Als vor nunmehr 10 Jahren die Gemeindebehörden Charlottenburgs den Beschluss fassten, für ihre Volksschulen Schulärzte anzustellen, da erregte diese Neuerung bei den Aerzten sowohl wie beim Publikum ein gewisses Aufsehen. Hatten doch erst wenige Kommunen Deutschlands diesen Schritt getan, hatte sich doch bei uns in Gross-Berlin noch keine Gemeinde dazu entschlossen, waren doch die bis dahin gesammelten Erfahrungen ganz ausserordentlich geringe. Dass Charlottenburgs Vorgehen berechtigt und verdienstlich war, das beweist die ganze ungeahnte Entwicklung, die in dem verhältnismässig sehr kurzen Zeitraum eines Dezenniums sowohl die schulärztliche Institution wie die daraus resultierende Schulhygiene genommen hat. Nach einer im Sommer des vergangenen Jahres von Lewandowski aufgestellten Statistik waren an 266 Orten mit 3427 Schulen Schulärzte tätig; mit wenigen Ausnahmen waren dies Volksschulen, nur einige Städte, wie Breslau, Chemnitz, Charlottenburg, lassen auch ihre höheren Schulen ärztlich überwachen. Fast alle Schulärzte sind als Organe der städtischen Verwaltung tätig, bis auf Sachsen-Meiningen, wo die Schularzteinrichtung eine staatliche, für alle Schulen in Stadt und Land geltende ist; zwei andere Staaten, Sachsen und Württemberg, planen ein Gleiches. Der Austausch von Erfahrungen und Wünschen wird durch zwei regelmässig erscheinende schulhygienische Journale, die „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege“ und „Die gesunde Jugend“ vermittelt, eine deutsche Gesellschaft für Schulgesundheitspflege hält jährlich, eine Reihe von lokalen Abzweigungen derselben mehrmals im Jahre Versammlungen ab, alle 3 Jahre tagt ein internationaler Kongress für Schulhygiene; Legion ist die Zahl der in den verschiedensten medizinischen und pädagogischen Zeitschriften veröffentlichten schulhygienischen Arbeiten, ein schulärztliches Taschenbuch und mehrere Anleitungen zur Ausübung der Schularztfunktionen erleichtern dem jungen Kollegen das Einarbeiten in die immerhin eine gewisse Erfahrung und Gewandtheit erfordernde Tätigkeit.

Wie diese ausgeübt wird, welche Wandlungen sie erfahren, welche praktischen und wissenschaftlichen Ergebnisse sie gezeitigt hat, das Ihnen zu schildern soll meine Aufgabe am heutigen Abend sein. Ich beabsichtige dabei nicht, Sie mit Zahlen und Statistiken zu langweilen, sondern will nur in grossen Zügen die wesentlichsten Punkte des umfangreichen Themas erörtern.

Die Ausführung der schulärztlichen Arbeit war im Beginn fast allerorts die gleiche. Sie wurde nach einer von Wiesbaden, wo zuerst von allen Städten Schulärzte funktionierten, ausgegangenen Anordnung, der der Name „Wiesbadener System“ zugelegt worden war, geregelt. Von diesem ist selbstverständlich im Laufe der Jahre vielfach abgewichen worden, immerhin kann man das Gebiet der Schularzttätigkeit zwanglos in vier Teile sondern: die hygienische Beaufsichtigung des Schulhauses und der Schulräume, die Aufnahmeuntersuchung der Schulrekruten, die gesundheitliche Ueberwachung der Schulkinder, schliesslich die Mitwirkung bei sozialhygienischen Maassnahmen.

Am schwierigsten war es wohl für die Aerzte, der ersten Aufgabe gerecht zu werden. Einmal lag dies daran, dass natürlich keiner Gemeinde zugemutet werden konnte, alte, modernen hygienischen Forderungen nicht entsprechende Schulgebäude einfach eingehen zu lassen, Ventilations- oder Heizungsanlagen, die in der Konstruktion verfehlt waren, mit ungeheuren Kosten und zweifelhaftem Erfolge zu ersetzen oder gar die oft wenig praktischen Schulbänke zu kassieren, ehe die immer noch strittige Schulbankfrage gelöst war. Andererseits mussten sich die Aerzte in die ihnen immerhin etwas fremde Materie erst einarbeiten und mussten in ihren An- und Aussprüchen recht vorsichtig sein, um sich nach keiner Seite hin eine Blösse zu geben. Trotzdem sind die hygienischen Verbesserungen, die der tätigen Mitwirkung der Schulärzte zu danken sind, recht nennenswert: die Reinigung der Schulhäuser und der Klassenzimmer, die viel zu wünschen übrig liess, ist erheblich verbessert worden: ist auch das Ideal einer täglichen nassen Reinigung aller Räume leider noch nicht erreicht, so herrscht doch eine weit grössere Sauberkeit als früher. Viel dazu beigetragen hat die Einführung des staubbindenden Oeles in den Klassen; der Fussboden wird vierteljährlich mit einem besonders präparierten Oele imprägniert, das den Staub festhält und so die Luft, die Bänke und die Utensilien rein erhält; die gleichmässig günstigen Urteile aller Lehrkräfte sprechen für den Wert dieses Verfahrens. Als notwendig stellte es sich heraus, auch die Kinder zu grösserer Reinlichkeit an sich selbst zu erziehen: dazu diente einmal die Einführung von Waschgelegenheit auf jedem Korridor und auf den Aborten, dann die Einrichtung von Brausebädern in jeder Schule. Die Benutzung letzterer lässt freilich sehr zu wünschen übrig; Schuld daran trägt neben einer gewissen, bei vielen Schulkindern leider vorhandenen falschen Scham, den Körper voreinander entblösst zu zeigen, im wesentlichen der allzu grosse Mangel an hygienischem Verständnis in den weitesten Schichten unseres Volkes. Die Anbringung von verstellbaren oberen Klappfenstern als natürlichster und bestfunktionierender Ventilation, von Doppelfenstern zur Verminderung des sehr lästigen Strassenlärms, der den Bau von Schulen an der Strassenfront in grösseren Städten völlig verbietet, von Rolljalousien zur Abhaltung der sommerlichen Hitze seien als kleine, aber doch nützliche hygienische Errungenschaften nebenbei erwähnt. Der sehr wichtigen Belichtungsfrage der Klassenplätze wurde gebührende Aufmerksamkeit geschenkt; die Lichtstärke auf den einzelnen Plätzen wurde festgestellt und unbrauchbare so weit als möglich ausgeschaltet. Die künstliche Beleuchtung durch Gasglühlicht wurde sehr verbessert und in bezug auf ihre praktische Brauchbarkeit einer Prüfung unterzogen. Dass unser Magistrat die schulärztliche Mitwirkung in bauhygienischen Fragen nicht gering schätzt, geht wohl am besten daraus hervor, dass jeder Plan eines Schulhausneubaues den Schulärzten vorgelegt und mit ihnen beraten wird.

Den wesentlichsten Teil der schulärztlichen Tätigkeit bildet naturgemäss die Feststellung des Gesundheitszustandes sowohl der bei Beginn der Schulpflicht in die Schule eintretenden, als der später aus anderen Schulen übertretenden Kinder. Innerhalb des abgelaufenen Dezenniums habe ich drei Schülergenerationen — die staatliche Schulpflicht währt bei uns bekanntlich 8 Jahre, vom 6.—14. Lebensjahre — durch die Schule gehen sehen, ich habe 2220 Schulrekruten und 1670 ältere Kinder untersucht und für jedes derselben einen Status, den sog. Gesundheitsschein, der das Kind durch alle Klassen begleitet, ausgestellt. Es kommen hinzu Tausende von Untersuchungen, die im Anschluss an die regelmässig halbjährlich zweimal stattfindenden Klassenbesuche und in der allmonatlich einmal abgehaltenen Sprechstunde vorgenommen wurden, solche, die zur Auswahl der Kinder für Sonderunterricht und gewisse hygienische Maassnahmen nötig wurden, kurz all dies ergibt ein Beobachtungsmaterial, das wohl zu gewissen Schlüssen, Feststellungen, Forderungen berechtigt.

Ganz im allgemeinen betrachtet, ist der Gesundheitszustand unserer Volksschulkinder kein erfreulicher; nur selten findet man ein Kind, das als tadellos gesund bezeichnet werden kann. Die häufigsten Mängel resultieren aus Skrophulose, Rachitis, Anämie, Unterernährung; nicht selten sind Herz- und Lungenerkrankungen, Störungen der Seh- und Hörschärfe, letztere häufig verursacht durch adenoide Vegetationen, Hautkrankheiten, Sprachstörungen und Erkrankungen nervöser Natur. Ein Kapitel für sich bilden die Erkrankungen der Zähne und die Verbiegungen der Wirbelsäule. Es klingt kaum glaublich, wenn ich erkläre, dass es zu den grössten Seltenheiten gehört, wenn man bei der Einschulung ein Kind mit völlig gesunden Zähnen sieht; ich glaube kaum, dass auf 100 Untersuchte ein solches Kind kommt. Oft ist die Erkrankung sogar eine hochgradige, man findet Zerstörungen der Zähne, einen Gesamtzustand der Mundhöhle, der geradezu erschreckend ist. Etwas besser wird es nach der zweiten Dentition; allerdings ist auch hier ein völlig gesundes Gebiss nicht oft vorhanden. Andauerndes Nachfragen hat mir ergeben, dass Mütter sowohl wie auch dementsprechend die Kinder von den einfachsten Regeln der Zahnpflege keine Ahnung haben, dass allerdings manche Kinder glückliche Besitzer einer Zahnbürste sind, deren Anwendungsweise aber nicht kennen, sie oft sogar für ein sehr überflüssiges Gerät halten, das höchstens vor Anlegung des Sonntagsstaates einmal seiner eigentlichen Bestimmung zugeführt wird. Es ist das Verdienst von Jessen in Strassburg, zuerst auf diese traurigen Verhältnisse und ihre Bedeutung für den Gesamtorganismus hingewiesen und die Strassburger Gemeindebehörden veranlasst zu haben, für ihre Volksschulkinder eine Schulzahnklinik zu errichten. Die daselbst erreichten Erfolge sind ganz ausserordentlich befriedigende, sowohl in bezug auf die Behandlung der kranken Zähne, wie in bezug auf die Erziehung zur Zahn- und Mundpflege. Sie haben dazu geführt, dass sich jüngst ein deutsches Komitee und hier bei uns unter dem Vorsitz von Kirchner ausserdem ein Zentralausschuss für Gross-Berlin zur Einführung der Zahnpflege in den Schulen gebildet hat. Diese Vereinigungen werden hoffentlich recht viele Gemeinden veranlassen, Schulzahnkliniken zu errichten; bei uns in Charlottenburg ist eine solche Mitte vorigen Monats eröffnet worden, und wir erwarten von ihr einen wesentlichen Nutzen für die uns anvertraute Jugend.

Als eine Schulkrankheit im engeren Sinne hat man bisher die Skoliose und alle anderen Formen der Wirbelsäulenverkrümmungen betrachtet. Neuerdings hat Schulthess die Ansicht aufgestellt, dass die Schulschädlichkeit überschätzt werde, dass diese nur an der Ausbildung vorhandener Deformitäten mitarbeite, und dass ein grosser Teil der Skoliosen schon vor der Schulzeit vorhanden sei. Dieser Auffassung tritt auch Muskat in einer vor kurzem im „Archiv für Kinderheilkunde“ erschienenen Arbeit bei. Meine Erfahrungen sprechen nicht zugunsten dieser Annahme. Ich finde bei den Schulrekruten nur einen ausserordentlich kleinen Prozentsatz von Skoliosen, 1 höchstens 2 pCt., eine Zahl, die auch mit den Resultaten der Berliner Schulärzte übereinstimmt, die im Berichtsjahre 1905/06 unter 32 902 untersuchten Kindern 633 Skoliosen feststellten. Man kann aber bei aufmerksamer Beobachtung während der Schulzeit eine andauernde Zunahme der Wirbelsäulenverbiegungen bemerken, die in einzelnen Klassen besonders bei den Mädchen bis zu 30—40 pCt. steigt. Dass die ungeeigneten Schulbänke, die häufig auch in ihrer Grösse der verschiedenen Körperlänge der Kinder nicht angepasst sind, dass die daraus resultierende schlechte Schreibhaltung, dass die Ermüdungsstellungen bei dem langdauernden Sitzen einen wesentlichen Teil der Schuld tragen, erscheint mir unzweifelhaft. Eine gewisse Prädisposition mag hier eine Rolle spielen, sicherlich ist auch die Rachitis von wesentlicher Bedeutung, und es kann daher eine Vorsorge im vorschulpflichtigen Alter gewiss nützlich sein. Als prophylaktische Maassnahmen in der Schule erscheinen mir ausser der natürlich zu fordernden Verbesserung der Schulbänke, neben den von den Lehrern stets zu wiederholenden Mahnungen zu zweckmässiger Haltung, neben der Sorge für richtigen Sitz der Mappen, die auf dem Rücken, nicht am Arm, getragen und so leicht als möglich sein sollen, kurzdauernde gymnastische Uebungen während des Unterrichts, wie sie Hoffa kurz nach seiner Herkunft nach Berlin zuerst empfohlen hat, und wie sie jetzt auch vom preussischen Kultusministerium versuchsweise angeordnet sind. Ich habe die Ausführung solcher Uebungen oft mit angesehen, sie stören in keiner Weise den Unterricht, machen den Kindern Freude und dürften sicherlich günstig wirken. Sind aber schon krankhafte Veränderungen da, so empfiehlt sich ein zweckmässig angeordneter orthopädischer Unterricht. Dieser ist bei uns in Charlottenburg von der Stadt organisiert und steht unter der Leitung eines eigens angestellten orthopädischen Schularztes. Ihm werden von den Schulärzten die des Unterrichts bedürftigen Kinder namhaft gemacht, er begutachtet sie und bestimmt die für das Kind notwendigen Uebungen, die eine speziell ausgebildete Turnlehrerin leitet. Die Einrichtung besteht bei uns erst zu kurze Zeit, um bereits ein abschliessendes Urteil zu gestatten; die bisherigen Erfahrungen sind aber durchaus zufriedenstellend.

Ausser für Kinder aus den vorerwähnten Krankheitsgruppen wird durch unsere Stadt noch für Kinder mit Sprachfehlern gesorgt, für die Sprachheilkurse stattfinden, sowie für stark schwerhörige Kinder, für die eine besondere Schwerhörigenschule errichtet ist, in der sie auch das Ablesen der Worte von den Lippen erlernen und dadurch für ihr späteres Fortkommen eine bedeutsame Mitgift erhalten. Kinder, die nach vollendetem 6. Lebensjahre sich infolge mangelhafter körperlicher oder geistiger Entwickelung als noch nicht schulfähig erweisen, werden, sofern die Eltern dies wünschen, in städtischen Kindergärten untergebracht.

Während so die Stadt direkt für gewisse Fälle eintritt, hat sich allmählich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass auch in irgend einer Weise dafür gesorgt werden müsse, dass die vielen anderen, von den Schulärzten gefundenen Störungen auch behandelt bzw. beseitigt werden. Dazu gehören in erster Reihe Hautkrankheiten, unter anderen die in den Mädchenschulen leider sehr verbreitete Pediculosis capitis, Krankheiten der Sinnesorgane, Anämien der verschiedensten Grade, Herzfehler, Hernien, Strumen; letztere werden bei Mädchen in den Entwicklungsjahren auffallend häufig beobachtet. Nachdem nun bei uns längere Zeit hindurch festgestellt war, dass wiederholte Mahnungen der Aerzte und der Lehrer an Schüler und Eltern in einer erheblichen Zahl von Fällen resultatlos blieben, wurde beraten, in welcher Weise es möglich wäre, hier bessernd einzugreifen. Ausgeschlossen bleiben musste natürlich die Behandlung durch die Schulärzte selbst, die das ganze Prinzip des schulärztlichen Wirkens durchbrochen und die anderen Aerzte schwer geschädigt hätte. An vorbildlichen Einrichtungen gab es die sog. Schulpolikliniken, wie solche in Luzern und Zürich in Wirksamkeit sind, und die Schulkrankenkassen, die Gastpar in Stuttgart organisiert hat, und die dort befriedigend funktionieren. Mehrfache Gründe bestimmten Charlottenburg, anders vorzugehen. Man entschloss sich, eine Fürsorge für die Behandlung der Kinder durch Anstellung von Schulschwestern zu schaffen. Diesen werden von dem Schularzt diejenigen Kinder zugewiesen, bei denen trotz mehrfacher Mahnungen eine Behandlung irgend einer krankhaften Affektion nicht eingeleitet worden ist. Sie suchen dann die Eltern auf und erkundigen sich nach dem Grunde ihrer Lässigkeit. Nur in seltenen Fällen wird Indolenz als Ursache festgestellt; meist trägt Mangel an Zeit oder Mangel an Mitteln die Schuld. Wo letzteres der Fall, tritt die Tätigkeit der Stadtärzte ein, denen die Schulärzte auch Kinder direkt zur Behandlung überweisen können unter ausdrücklicher Wahrung der bürgerlichen Rechte des Vaters; haben, wie dies so vielfach der Fall, die Eltern nicht die nötige Zeit, ärztliche Hilfe aufzusuchen, so führt die Schwester die Kinder einem Arzt zu, wobei sie, um Unzuträglichkeiten zu vermeiden, angewiesen ist, stets den der betreffenden Wohnung nächstwohnenden Arzt aufzusuchen. Wir sind mit dem Erfolge dieser Maassnahmen sehr zufrieden, bis auf einen kleinen Prozentsatz ist die gewünschte Behandlung stets erreicht worden. Auch die Aerzteschaft kann mit einer solchen Institution einverstanden sein, da zweifellos durch sie eine weit grössere Anzahl von Kindern überhaupt in ärztliche Behandlung gelangt.

Zur Kräftigung schwächlicher Kinder, zur Wiederherstellung von Rekonvaleszenten, zur Beeinflussung gewisser chronischer Krankheitszustände verfügen wir nun noch über eine Reihe von Einrichtungen, bei denen sich die Mitwirkung der Schulärzte als ausserordentlich bedeutsam erwiesen hat. Ich nenne zunächst die Ferienkolonien, die Waldschule und die Walderholungsstätte. Während die Ferienkolonien in erster Reihe dazu dienen, denjenigen Kindern, die einer bestimmten Kur, Bade- oder Trinkkur bedürfen, solche zu verschaffen — es handelt sich dabei vorzugsweise um Anämien und Skrophulose —, ist es die Aufgabe der Waldschule, diejenigen Kinder aufzunehmen, deren Gesundheitszustand durch den täglich mehrstündigen Aufenthalt in den übervollen Klassen, durch das Zusammensein mit vielen Kindern, durch das Fehlen an Gelegenheit zum Genuss frischer Luft ungünstig beeinflusst wird. Kinder, die in ihrer Gesamtentwicklung zurückgeblieben sind, Kinder, die leichte Lungenspitzenaffektionen haben oder suspekt sind, Kinder, deren Nervensystem einer ganz besonderen Schonung bedarf, sie bilden das für die Waldschule geeignete Material. Dort sind sie von früh bis abends im Freien, auch die täglichen zwei Unterrichtsstunden, an denen nur ca. 20 Kinder gemeinsam teilnehmen, werden soweit als möglich im Freien abgehalten. Dort erhalten sie eine reichliche und nahrhafte Kost, dort werden sie dazu erzogen, ihrem Körper Bewegung und Ruhe in zweckentsprechenden Rationen zuteil werden zu lassen. Der Unterricht findet in der Waldschule für Knaben und Mädchen gemeinsam statt; es hat sich daraus noch keinerlei Unannehmlichkeit ergeben, dagegen ist auch hier beobachtet worden, dass das Zusammenarbeiten beider Geschlechter einen erfreulichen Wetteifer zeitigt. Dass, wie dies von dem verdienten Schulhygieniker Moses-Mannheim behauptet wird, die Divergenz der Pubertät bei beiden Geschlechtern es verbietet, dass die gesundheitlichen Interessen der Mädchen in der Knabenschule gewahrt werden, wird wohl am besten durch die Erfahrungen in anderen Ländern, z. B. in Amerika, wo die Coeducation vielfach seit Jahren durchgeführt ist, widerlegt. Schwerkranke Kinder, solche mit offener Tuberkulose oder mit bacillenhaltigem Auswurf, Herz- oder Nierenleidende, Rekonvaleszenten von langdauernden oder infektiösen Krankheiten schicken wir in die Walderholungsstätte, wo kein Unterricht erteilt wird und eine sorgfältige ärztliche Ueberwachung stattfindet.

Wenn ich hier ein Wort über die Wertung der genannten Wohlfahrtseinrichtungen einschalten darf, so möchte ich vor einer Ueberschätzung der Ferienkolonien warnen. Gewiss wird durch eine Sol- oder Seebadekur manches Kind erheblichen Nutzen haben, gewiss werden bei vielen Kindern imponierende Gewichtszunahmen erzielt, gewiss ist der psychische Einfluss einer solchen Erholungszeit nicht gering anzuschlagen. Aber ich habe doch die Erfahrung gemacht, dass die Resultate der Ferienkolonien oft erstaunlich schnell wieder verloren gehen. Die meisten Kinder stammen aus recht dürftiger Häuslichkeit; wenn sie nach der verhältnismässig kurzen vierwöchentlichen Koloniezeit in ihre ungünstigen Wohnungen zurückkehren, wieder unzureichend genährt werden und Licht und Luft entbehren, so ist nicht nur die frische Gesichtsfarbe, der frohe Glanz der Augen, der erhöhte Muskeltonus bald dahin, auch das erzielte Mehrgewicht hält nicht lange vor. Anders bei Kindern, deren Eltern ihnen auch zu Hause eine bessere Pflege zuteil werden lassen können. Diese eignen sich am besten für die Ferienkolonien, auf denen sie sich oft den grössten Schatz für ihre Zukunft, die Gesundheit, ausgraben können. Weit dauerhaftere Erfolge werden in der Waldschule beobachtet, in der die Kinder 6—9 Monate — sie ist von April bis Dezember in Betrieb — bleiben; nur tritt hier der Winterunterricht in der Normalklasse wieder störend ein; lässt es sich erreichen, dass die Waldschulkinder auch im Winter in Sonderabteilungen unterrichtet werden und in die Schulen überhaupt nicht zurückkehren, so werden die Endresultate noch günstigere sein. Dass die Erholungsstätten treffliche Heilerfolge aufzuweisen haben, ist allgemein bekannt; die jüngst veröffentlichten Angaben Lennhoff's geben dafür eine neue Bestätigung. Ich halte es für ein erstrebenswertes Ziel, dass Waldschulen und Erholungsstätten in weit schnellerem Tempo als bisher eine ganz erhebliche Vermehrung finden; erst wenn Berlin gleichsam von einem Kranz derselben umzogen sein wird, werden wir imstande sein, dem vorhandenen Bedürfnis gerecht zu werden.

Für Kinder, die infolge der sozialen Verhältnisse ihrer Eltern niemals Gelegenheit haben, ins Freie zu kommen, haben wir noch in Charlottenburg den „Verein für Kinderausflüge“, der seit seiner Begründung unter meiner Leitung steht. Dieser Verein führt allwöchentlich einmal 250 Volksschulkinder in Gruppen, die aus 15 Knaben und Mädchen gebildet werden, auf einen halben Tag in den Grunewald hinaus, wo sie spielen und beköstigt werden. Der Verein wird von der Stadt suventioniert, die Auswahl der Kinder erfolgt durch Rektoren und Schulärzte gemeinsam. Schliesslich muss ich an dieser Stelle des erst vor Jahresfrist neu gegebildeten „Centralvereins für Schülerwanderungen“ gedenken, der sich die Aufgabe gestellt hat, Schüler bzw. Schülerinnen der höheren Volksschulklassen in den grossen Ferien auf eine Woche hinauszusenden zu Wanderungen durch die Mark, durch den Harz, Thüringen oder das Riesengebirge. Hierbei hat man natürlich weniger einen gesundheitlichen Vorteil, als einen psychischen Effekt, eine Anregung von bleibendem Wert im Auge. Da auf diesen Wanderungen, an denen im vorigen Jahr, dem ersten des Bestehens des Vereins, fast 2000 Kinder mit Begeisterung teilgenommen haben, ganz tüchtig marschiert wird, werden alle Teilnehmer vorher von den Schulärzten noch einmal untersucht. Dass unserer Jugend seitens der Stadt im Winter Eisbahnen zur Verfügung gestellt werden, dass im Sommer an geeignete Knaben und Mädchen Schwimmunterricht erteilt wird, möchte ich nicht unerwähnt lassen, ebenso wie ich hervorheben will, dass die in letzter Zeit vielfach diskutierten Schulspeisungen bei uns bereits seit mehr als einem Jahr aufs beste organisiert sind.

Habe ich Ihnen bisher vorgeführt, welche Maassnahmen bei uns für die körperliche Hygiene der Schulkinder getroffen sind, so will ich Ihnen nunmehr zeigen, dass auch die geistige Hygiene nicht vernachlässigt wird. Schon seit längerer Zeit ist man sich darüber klar geworden, dass die intellektuellen Kräfte der ca. fünfzig zugleich in eine unterste Schulklasse eintretenden Kinder differente sind, dass die Erreichung des Klassenzieles einigen Kindern ganz leicht wird, dass die Mehrheit es mit einem gewissen Aufwand von Zeit und Mühe auch zustande bringt, dass aber doch eine nennenswerte Anzahl eine Minderbefähigung zeigt, die für sie selbst, für den Lehrer und die Mitschüler störend und hemmend wirkt. Die Konsequenzen dieser Erkenntnis hat zuerst der Mannheimer Stadtschulrat Sickinger gezogen; die Ihnen zu schildernden Charlottenburger Einrichtungen sind im wesentlichen den von ihm ausgebauten nachgebildet. Die eben charakterisierten Kinder erhalten vom zweiten Schulquartal ab einen Nachhilfeunterricht, der in der Schule selbst vom Klassenlehrer dreimal wöchentlich einstündlich erteilt wird, und bei dem die Höchstzahl der Teilnehmer sieben beträgt; vor der Aufnahme in den Nachhilfeunterricht werden die Kinder dem Schularzt vorgestellt. Dieser Unterricht soll den Charakter des Einzel- nicht des Klassenunterrichts tragen. Der Lehrer soll in der Lage sein, das Kind unterrichtlich sowohl als erziehlich ganz individuell zu behandeln, er soll erforschen, wo die Schwierigkeiten für das Kind liegen und worauf sie beruhen. Es soll dabei aufs sorgfältigste alles vermieden werden, was geeignet ist, den Nachhilfeunterricht in den Augen der Schüler herabzusetzen oder die Zuweisung zu demselben als eine Strafe erscheinen zu lassen. Der Unterricht wird während des ganzen Aufenthaltes in der Aufnahmeklasse fortgesetzt. Nicht selten werden Kinder dabei so gefördert, dass sie in der Normalklasse nunmehr ohne Schwierigkeiten mitkommen können; andererseits werden in diesem Unterricht auch diejenigen Schwachsinnigen mit deutlichen Intelligenzdefekten Behafteten festgestellt, für die die Ueberweisung in eine Hilfsschule notwendig ist. Das System der Hilfsschulen ist, wie in ganz Deutschland, so auch bei uns aufs trefflichste ausgebildet; in ihnen finden die Kinder einen ihrer psychischen Beschaffenheit angemessenen Unterricht zusammen mit nur gleichartigen psychisch abnormen Kindern unter Leitung von Lehrern, die für diese Aufgabe speziell vorgebildet sind. Solche Kinder aber, die keinerlei offensichtlichen geistigen Defekt aufweisen, bei denen der Nachhilfeunterricht aber gezeigt hat, dass sie ausserstande sind, im Laufe eines Schuljahres das für die Klasse vorgeschriebene Pensum — oft trotz grossen Fleisses — zu erfassen, werden in einem besonderen Schulsystem, den sogenannten B-Klassen, zusammengefasst. Hier ist das normale Jahrespensum auf drei Halbjahre verteilt, das Endziel der Schulbildung dementsprechend ein beschränkteres. Bisweilen entwickelt sich noch nach der Umschulung in die B-Klassen das Auffassungsvermögen der Kinder in unerwarteter Weise, und es findet auch dann noch eine Zurückverweisung in die Normalklasse statt. Im allgemeinen aber sollen die Kinder diesen erleichterten, ihrem Perzeptionsvermögen angepassten Bildungsgang durchmachen; die B-Schule soll neben der Normalschule als Organisation für sich bestehen: die Kinder sollen durch sie von unnützer Quälerei, die Schule von überflüssigem Ballast befreit werden. Noch steht bei uns ein auch nur einigermaassen abschliessendes Urteil über die Erfolge dieses Systems aus; in Mannheim, wo es bereits einige Jahre länger als bei uns eingeführt ist, zollt man ihm hohes Lob.

Haben wir so gesehen, dass durch die Initiative der Schulärzte bzw. unter ihrer Mitwirkung seitens unserer Kommune viel Gutes für unsere Schulkinder geleistet wird, so will ich doch nicht verschweigen, dass noch mancher Wunsch unerfüllt ist, dass noch ein reiches Arbeitsfeld offen steht. Ich denke dabei zunächst an diejenigen Bestrebungen, die auch der deutsche Aerztetag in den letzten Tagungen zu den seinigen gemacht hat: an die Bemühungen, die Jugend in den Lehren der Gesundheitspflege zu unterrichten und zu deren Befolgung zu erziehen. Dass dies eine Notwendigkeit, wissen in der praktischen Tätigkeit stehende Aerzte am besten. Muss man doch tagtäglich immer wieder, selbst aus dem Munde der sogenannten Gebildeten Fragen hören, die beweisen, dass die uralten, von der Grossmutter überkommenen hygienischen Widersinnigkeiten fester haften und für bedeutsamer gehalten werden, als all das, was die moderne Hygiene wissenschaftlich festgestellt hat, als das, was durch zahllose Vorträge, Zeitschriften, Flug- und Merkblätter zu popularisieren bisher nicht gelungen ist. Auch jetzt wird in den Schulen ein Unterricht in der Gesundheitslehre erteilt, der gewiss aufs Beste vorbereitet ist und manches Gute erwirkt. Aber er reicht nicht aus, das beweisen die so vielfach mangelnden Erfolge. Es gilt, die heranwachsende Generation aus berufenem Munde über all die verschiedenen ihr unbekannten Schädlichkeiten aufzuklären, ihr die Gefahren zu schildern, die bei Nichtbefolgung hygienischer Grundlehren drohen, ihr dies an Beispielen, Tafeln, Präparaten klar zu machen. Solche Aufgabe fällt dem Arzte zu. Ausführungen von ihm haben auf diesem Gebiete zweifellos eine höhere Bedeutung, als die des Lehrers, dessen Mitwirkung bei diesem Unterricht, besonders, um zu prüfen, ob das vom Arzte Vorgetragene verstanden worden ist, und ob es befolgt wird, mir allerdings unerlässlich erscheint. Ein solcher Unterricht müsste natürlich alle wichtigen Kapitel umfassen. Ich habe vor zwei Jahren auf dem internationalen Hygienekongress einen Unterrichtsplan für die acht Schuljahre vorgelegt und gleichzeitig unsere städtische Schuldeputation um die Erlaubnis gebeten, nach diesem Plan probeweise Unterricht an einer Gemeindeschule abhalten zu dürfen; leider bin ich aus formalen Gründen abschlägig beschieden worden. Es liegen mir von den Fragen der Hygiene drei besonders am Herzen, die eines gewissen inneren Zusammenhanges nicht entbehren: die Bedeutung des Schlafes, die Gefahren des Alkohols und die sexuelle Aufklärung.

(Schluss folgt.)

Metzer Brief.

Metz, den 17. Mai 1909.

Die „Wunderheilung“ der Frau Rouchel in Lourdes, die mit besonderer Häufigkeit und hervorragendem Eifer geradezu als ein Musterbeispiel von der Macht der über dem Pyrenäenorte Lourdes waltenden Gnade vor dem grossen Publikum gepriesen wurde, war in diesen Tagen Gegenstand der Verhandlung vor dem Metzer Schöffengericht.

Die dabei zutage gekommenen Tatsachen sind in mehrfacher Beziehung so interessant, dass es wohl angebracht erscheinen dürfte, dieselben einem ärztlichen Leserkreise in ärztlicher Auffassung — doch streng nach den Ergebnissen der Gerichtsverhandlung — in aller möglichen Kürze vorzuführen.

Die Grundlage der Verhandlung bildet ein am 22. Dezember 1903 von Dr. Ernst in Metz, dem Vorsitzenden des Zentrumsvereins und des Volksvereins für das katholische Deutschland in Lothringen ausgestattetes Attest, dessen wesentlichste Punkte lauten:[1]

„. . . J'ai vu Mme. Rouchel pour la première fois en 1895 au bureau de bienfaisance et constaté qu'elle était atteinte d'un lupus du visage, prenant surtout le nez et la lèvre supérieure. Tous les remèdes employés (iodure de potassium et traitements locaux) ont été impuissants à enrayer le mal. De même le traitement du spécialiste, à qui je l'avais adressée, M. le docteur Bender, tel que curetage etc. eut si peu de succès, qu'en l'an 1899 le palais se perfora. La joue droite se perfora également en 1901.

Onze jours avant son départ pour Lourdes, en 1903, la maladie présentait un aspect lamentable causé par la déformation et les ravages survenus au nez, tant à l'interieur qu'à l'extérieur, à la lèvre supérieure, à la joue droite et au palais. A la jonction des parties molles et solides du palais subsistait toujours une perforation, de même à la joue à 3 cm environ de l'angle de la bouche. Le nez et la lèvre supérieure étaient fortement entamés et couverts de suppurations infectes.

Revoyant Mme. Rouchel cinq jours après son retour de Lourdes, il s'était produit dans son état un très grand changement. La rougeur enflammée avait à peu près disparu. Les perforations du palais et de la joue étaient fermées. A l'endroit extérieur de la perforation de la joue subsistait une tache rouge de la grandeur d'une lentille. La lèvre sur laquelle s'était formé le plus d'ulcerations était recouverte d'une croûte de belle apparence; l'enflure était disparu aux deux tiers. Des ulcérations infectes presque plus de traces. Sur les contours de l'ancienne inflammation apparaissaient quelques noeuds d'apparence encore douteuse.

Cette amélioration prodigieuse — on pourrait presque dire guérison — a continué jusqu'à ce jour. . . . .
Nous ne pouvons qualifier que d'extraordinaire l'évolution produite après les progrès continuels qu'avait faits la maladie jusqu'au départ pour Lourdes.

Il est impossible d'expliquer naturellement le changement survenu en si peu de temps.“

(gez.) Dr. Ernst.

An dieser Stelle sei bereits nebenbei bemerkt, dass in den verschiedenen Auflagen eines Heftchens, das für Lourdes Propaganda macht, aus der Bemerkung „on pourrait presque dire guérison“ zunächst ein „on pourrait dire guérison“ und schliesslich „on pouvait dire guérison“ geworden ist. Bei der Gerichtsverhandlung wurde von Dr. Ernst auf eine diesbezügliche Frage des vorsitzenden Richters erklärt, dass diese Aenderung wohl von dem Drucker vorgenommen sei.

Und weiterhin sei bemerkt, dass in der Lourdes-Literatur drei sicher verschiedene photographische Aufnahmen der Frau Rouchel reproduziert sind. Herr Kollege Müller aus Metz führte im Prozess den Nachweis, dass alle 3 Bilder die Frau so darstellen, dass ihre gesunde Wange im hellsten Lichte zu sehen ist, während die kranke rechte Wange, an der das Wunder sich vollzogen hat, in undurchdringlichen Schatten gehüllt ist.

Als das oben erwähnte Attest des Dr. Ernst bekannt wurde, befasste sich auch der Metzer Aerzteverein mit dem „Fall“, und in Uebereinstimmung mit dem Vereinsmitglied Dr. Ernst wurde am 25. März 1904 der Beschluss gefasst:

1. Eine Heilung liegt nicht vor.
2. Die beobachtete Besserung ist auf natürlichem Wege erklärbar.

Nach einem heftigen Pressestreit, an dem sich besonders der Pilgerfahrtenarrangeur Abbé Collin aus Châtel-St.-Germain bei Metz beteiligte, fand anlässlich der Metzer Anwesenheit des Dr. Boissarie, Chefs des in Lourdes bestehenden „Bureau des constatations des guérisons“ am 10. Aprill 1905 nochmals eine Sitzung des Metzer Aerztevereins statt, an der Dr. Boissarie und Abbé Collin teilnahmen; Dr. Ernst erschien auch. Bei dieser Sitzung wurde allseitig anerkannt, dass die Mme. Rouchel nicht bloss an einem Lupus, sondern auch an einer alten Syphilis gelitten habe. Als Dr. Ernst erklärte, dass er diese Diagnose schon lange gestellt habe, fragte ihn Dr. Müller, wie es denn komme, dass er in dem oben erwähnten Atteste nichts davon gesagt habe. Wenn das wahr wäre, dass Dr. Ernst die Diagnose Lues schon damals gestellt hätte, „dann muss man ja annehmen, dass Herr E. in seinem bekannten Atteste die Diagnose Lues wissentlich und absichtlich verschwiegen hätte“. Dr. Ernst blieb die Aufklärung darauf schuldig. Diese Frage des Dr. M. war im Sitzungsprotokoll, das, wie üblich, bei der nächsten Vereinssitzung verlesen wurde, nicht enthalten, und es wurde auf Antrag des Dr. M. in einem von diesem formulierten Nachtrag auch der Zusatz diesbezüglich aufgenommen. Auch der Zusatz wurde in der dann folgenden Sitzung verlesen. Dr. Ernst will von diesem Zusatz erst 1908 aus der Broschüre von Dr. Aigner[1] Kenntnis erhalten haben. In demselben Jahre — aber vorher —, als es sich darum handelte, dem Dr. Aigner in München, der die Rouchelheilung literarisch bearbeiten wollte, die Protokolle des Vereins zugänglich zu machen, hatte Dr. E. selbst erklärt, dass er nichts dagegen habe.

In der berühmten sogenannten Boissarie-Sitzung wies Dr. M. noch besonders auf die Möglichkeit einer schnellen Ausheilung der beiden Perforationen (cf. das Attest) luetischen Ursprungs auf natürlichem Wege hin, und Dr. Ernst selbst hat sich dann in seiner Klageschrift diese Auffassung, die in der Boissarie-Sitzung durch Beschluss allgemein geteilt wurde, zu eigen gemacht. Er selbst sagt nämlich in seiner Klageschrift: „Nun ist es für jeden Fachmann eine bekannte Tatsache, dass luetische Fisteln in verhältnismässig kurzer Zeit zuheilen können, was aber bei Lupus nicht der Fall ist.

Dr. E. strengte nun 2 Klagen an: Eine Zivilklage vor dem Landgericht gegen den Metzer Aerzteverein auf Streichung des Zusatzprotokolls und eine Beleidigungsklage gegen Dr. M. Müller und weitere 7 Kollegen. Dr. E. fühlte sich nämlich durch den erwähnten Zusatz nicht nur von Dr. M., sondern auch von allen den Herren beleidigt, welche bei Annahme des Müller'schen Zusatzantrages zugegen waren. Einer von diesen hatte dem Dr. Ernst schon früher eine schriftliche Erklärung gegeben, und zwei weitere Kollegen gaben dem Privatkläger zu Beginn der Schöffengerichtsverhandlung (30. April und 1. Mai) mündlich Erklärungen ab, die diesem ausreichend erschienen. Gegen 5 Kollegen ging also der Prozess an.

Aus dem Verlaufe der Verhandlung seien nur die allerwesentlichsten Punkte kurz berührt.

Einige Zeugen konnten sich — selbstverständlich — nach 4 bis 5 Jahren nicht mehr genau des Vorgangs erinnern, während andere Zeugen bekundeten, dass tatsächlich dem Inhalte nach die Aeusserung des Dr. M. so gefallen war, wie sie im Nachtragsprotokoll angegeben ist. Dr. M. konnte aber auch nachweisen, dass diese Aeusserung von ihm gerade in der „Boissarie-Sitzung“ getan war, und das Gericht hat angenommen, dass die Form dem Inhalt angemessen ist. Die Frau Rouchel, die als Zeugin geladen war, weigerte sich, von den Sachverständigen sich untersuchen zu lassen. Es bedurfte dessen aber auch gar nicht. Ein scheusslich aussehender florider Lupus ist von weitem erkennbar. Die Tatsache, dass Lues in Frage kommt, ist selbst von Dr. E. anerkannt worden. Im übrigen hat der Sachverständige Dr. Holzhäuser, der die Frau gelegentlich einer Demonstration im Verein gesehen hatte, bekundet, dass sie damals am Rücken ein ausgesprochenes serpiginöses Syphilid gehabt habe. Auf die Frage des Vorsitzenden, ob Dr. E. das unbedingt hätte sehen müssen, antwortete der Sachverständige: Ja! Wenn er sie sich hätte ausziehen lassen. Dr. E., der die Frau jahrelang behandelte, muss zugeben, dass er die Frau nie ausgezogen untersucht habe.

Der Sachverständige Prof. Dr. Wolf aus Strassburg bekundet, dass syphilitische Spalten und Fisteln häufig dann gerade zur Heilung kämen, wenn Obturatoren, die längere Zeit getragen sind, plötzlich fortgelassen werden. Die Frau R. erklärt denn auch, dass sie auf dem Wege nach Lourdes die „Gummipfropfen“, mit denen die Perforationen verschlossen gehalten wurden, verloren habe und dass sie sich bemüht habe, die Defekte mit Watte zu verschliessen.

Von Dr. E., der während der Verhandlung nicht wie ein Kläger, sondern wie der Angeklagte erschien, weiss man bis jetzt noch nicht recht, ob er denn nun eigentlich zur Zeit der Attestabgabe Syphilis diagnostiziert hatte oder nicht. Dr. Müller hatte zugunsten von Dr. E.

---

[1] Zitiert nach der Broschüre des Dr. von Westphalen in Verny.

[1] Frankfurt a. M., 1908, Neuer Frankfurter Verlag.

angenommen, dass er es nicht gewusst habe und demzufolge also wenigstens ein subjektiv richtiges Attest abgegeben habe.

Dr. E. behauptete aber, dass er die Diagnose gestellt habe und dies im Attest auch dadurch für Aerzte verständlich zum Ausdruck gebracht habe, dass er unter den verordneten Mitteln Jodkali genannt habe. Ihm konnte aber entgegengehalten werden, dass Jodkali auch bei anderen als nur syphilitischen Affektionen verordnet werde, dass das Attest auch in „populären“ Schriften zum Abdruck gekommen ist, die für Lourdes Propaganda machen, und dass schliesslich gerade aus der Erfolglosigkeit der Jodkalikur jeder Arzt doch schliessen müsse, dass es sich nicht um Lues gehandelt habe. Weder Dr. Ernst noch die vielen Leser des Attestes wussten nämlich bis zur Gerichtsverhandlung, dass die Frau Rouchel, wie sie unter dem Zeugeneide bekundete, all die zahlreichen Medikamente, die ihr im Laufe der Jahre verschrieben wurden, gar nicht eingenommen hatte. Dann hat sich Dr. E. noch auf das ärztliche Berufsgeheimnis bezogen, das ihm die ausdrückliche Nennung der Diagnose Syphilis verboten habe. Von sachverständiger Seite wird ihm entgegengehalten, dass man in einem ärztlichen Attest entweder die Wahrheit zu sagen habe, also, wie es in der Eidesformel heisst, nichts hinzusetzen und nichts verschweigen dürfe, oder dass man — wenn die Aussage der ganzen Wahrheit nicht gestattet werde — das Attest überhaupt verweigern müsse. Dieser Auffassung hat sich das Gericht in dem Urteil angeschlossen.

Im Verlaufe der Verhandlung ergab sich für den angeklagten Dr. Müller die Notwendigkeit, nachweisen zu müssen, wann er von dem Attest des Dr. E. Kenntnis erhalten hatte. Zu diesem Zwecke wurde von ihm auf einen Vorgang zurückgegriffen, der mit dem Attest in Beziehung steht. Dr. E. war mit der Frau R. nach ihrer Rückkehr aus Lourdes und vermeintlichen Heilung zu dem Dr. M. gegangen und hatte ihn ersucht, gemeinsam mit ihm Frau R. zu untersuchen und ihre Heilung zu attestieren. Dr. M. lehnte die Attestierung entschiedenst ab und warnte noch ausdrücklichst den Dr. E. vor der Ausstellung eines Attestes, weil der Lupus der Frau K. offensichtlich nicht geheilt sei. Dr. E. hat trotzdem dann noch nicht nur das Attest ausgestellt, sondern (an der Stelle, wo oben im Attest die Zeile . . . . sich befindet) den Dr. M. in das Attest hineingezogen und sogar behauptet, dass er sein Gutachten in Uebereinstimmung mit dem Dr. M. Müller, Spezialarzt usw. usw. abgebe. Die Folge war, dass Dr. E. dem Dr. M. eine schriftliche Erklärung abgeben musste, die u. a. die Tatsache bescheinigt, dass er Dr. M.'s Urteil zu Unrecht als mit dem seinigen übereinstimmend bezeichnet habe, obwohl er gewusst habe, dass dieser anderer Ansicht sei.

Das Urteil kam so, wie es kommen musste: Dr. E. wurde kostenpflichtig abgewiesen. Sein Attest war, erklärt das Gericht, „bewusst unvollständig und bewusst irreführend.“

Gegen dies Urteil hat Dr. E. Berufung eingelegt.

Der Zivilprozess, in dem der Metzer Aerzteverein auf Streichung des Zusatzprotokolls von seinem eigenen Mitgliede verklagt ist, schwebt noch.

Dr. —r—.

Russische Konsultationen.

III.

Von

Hans Kohn.

Heute, am 27. Mai, fand in Moabit die Revisionsverhandlung in dem Beleidigungsprozesse statt, den Herr San.-Rat Moll gegen Herrn Dr. Levin angestrengt hatte, und so sind wir zu unserem Leidwesen wieder einmal gezwungen, uns mit dieser traurigen Angelegenheit zu befassen.

Wie bekannt[1]), hatte Herr Levin in einem Briefe Herrn Moll den Vorwurf gemacht, dass er aus Feigheit oder anderen unlauteren Motiven die Herausgabe des Materials verweigere, das er über das russische Institut gesammelt, wofern er überhaupt weiteres Material noch besitze. Es folgte ein Beleidigungsprozess, und Herr Levin wurde zu 30 M. Geldstrafe verurteilt.

Doch dies war Nebensache. Herr Moll hätte sich ja sonst, da es ihm selbstverständlich auf eine Bestrafung nicht ankommen konnte, mit der wiederholt angebotenen Ehrenerklärung von seiten des Herrn Levin zufrieden geben können; er wollte aber augenscheinlich vor der Oeffentlichkeit den Beweis erbringen, dass er wirklich schwerwiegendes Material in Händen habe.

So erlebte es denn die Berliner Aerzteschaft, dass an öffentlicher Gerichtsstelle einigen ihrer angesehensten Vertreter schmähliche Dinge nachgesagt wurden, freilich ohne dass sie sich verteidigen konnten, und sie musste es sich gefallen lassen, dass ein Teil der deutschen Tagespresse in blöder Kritiklosigkeit und die des Auslandes in unverhohlener Schadenfreude über den bis dahin intakt dastehenden deutschen Aerztestand herzufallen sich erlauben konnte.

Das war das Resultat des ersten Prozesses.

Es genügte offenbar noch nicht. Herr Levin sowohl wie Herr Moll legten Revision ein. Herr Levin wohl nicht in der Hoffnung, für die zweifellos vorhandene formale Beleidigung mit einer noch gelinderen Strafe davonzukommen, sondern wohl in dem Glauben, dass der im ersten Prozess von ihm angebotene Vergleich im zweiten vielleicht doch noch angenommen werden und er so jeder Bestrafung entgehen könnte. Welche Motive Herrn Moll zur Revision bewogen, ergab der weitere Gang der Verhandlung.

Auch dieser zweite Prozess wurde von dem Vorsitzenden mit einem Einigungsversuche eröffnet: nach dem Ergebnis des ersten Prozesses könne Herr Levin zugeben, dass er Herrn Moll Unrecht getan, und Herr Moll könne Herrn Levin konzedieren, dass er sich in einem verzeihlichen Irrtum befunden.

Herr Levin war bereit, Herr Moll lehnte ab. So wurde denn in die Verhandlung eingetreten. Herr Levin wurde über den sattsam bekannten Anlass zu seinem Briefe vernommen und wurde insbesondere auch vom Vorsitzenden befragt, ob die vielfach gehegte Ansicht, dass der Brief auf Verabredung geschrieben sei, zutreffe oder nicht. Diese Annahme lehnt Herr Levin entschieden ab, gab jedoch zu, dass er damit auch die Absicht verfolgt habe, Herrn Moll zur Herausgabe seines Materials zu veranlassen. Auch Herr Moll verneinte eine diesbezügliche Frage des Vorsitzenden.

Dann machte Herr Friedemann einige kurze Angaben über den Hergang der Angelegenheit und betonte, dass er und Herr Moll sich nicht für berechtigt gehalten hätten, über die ihnen anvertrauten Tatsachen Mitteilung zu machen. Wenn er im ersten Prozesse anders gehandelt, so sei dies unter dem Zwange des Zeugeneides geschehen.

Erneuter Einigungsvorschlag von seiten des Vorsitzenden, erneute Ablehnung von seiten des Herrn Moll.

Als nunmehr der Vorsitzende die Beweisaufnahme für geschlossen erklärte, erhob sich der Anwalt Moll's zu einem ausgedehnten Beweisantrag.

Es sei darüber Beweis zu erheben, dass das russische Institut der Herren Lipliawski und Weissbein kein wissenschaftliches, sondern ein rein geschäftliches Unternehmen sei; dass es z. B, von chemischen Fabriken für die Lancierung ihrer Produkte in Form von Arbeiten medizinischer Autoren und Annoncen hohe Provision erhalten habe, dass die Autoren, welche solche Arbeiten geliefert z. T. dieselben seien, welchen das Institut Patienten zugeführt; dass die Herren Lipliawski und Weissbein wegen solcher Machenschaften auf die „Autorenliste“, d. h. die Liste derjenigen Autoren gesetzt worden seien, von welchen die medizinische Fachpresse keine Arbeiten mehr annehme; dass die Genannten in einem Prozesse mit einem Finanzmann die Behauptung aufgestellt, sie hätten von Professoren und Aerzten für Zuführung von Patienten Geld erhalten; dass das Institut in Russland unziemliche Reklame treibe; dass die von dem Institut gegründete russisch-deutsche medizinische Gesellschaft in mannigfacher Beziehung nicht einwandfrei geleitet sei und noch vieles andere mehr.

Diese Beweisanträge wurden, wie vorauszusehen, sämtlich abgelehnt.

Jetzt machte der Anwalt des Beklagten den dritten Vergleichsvorschlag und nunmehr, nachdem er unter Beweis gestellt, wie vielfältig sein Material war, nahm Herr Moll folgenden Vergleich an:

> „Der Angeklagte erkennt an, dass der Privatkläger in allen Teilen der von dem Schöneberger Aerzteverein eingeleiteten Aktion absolut korrekt und einwandfrei gehandelt hat und aus ehrenhaften Gründen über die bekannten Tatsachen die Auskunft verweigert hat; dass ihm ferner ausführliches Material zur Verfügung stand. Er nimmt die im Schreiben vom 2. Februar erhobenen Vorwürfe mit dem Ausdruck des Bedauerns zurück, übernimmt die gerichtlichen Kosten und seine aussergerichtlichen Kosten. Der Privatkläger nimmt die Klage zurück.“

Das Zwischenspiel Moll-Levin ist somit zu Ende.

Aber erneut erhebt sich die Frage, ob es überhaupt nötig war? Ob es nötig war, diese persönliche Beleidigungsaffäre vor die Oeffentlichkeit zu bringen, wo doch Herrn Moll zur Wahrung seiner Ehre zwei Ehrengerichte, das staatliche und das des Schöneberger Aerztevereins, zur Verfügung standen? Ob es nötig, nein, ob es erlaubt war, diese persönliche Angelegenheit so zu führen, dass dabei der ganze ärztliche Stand in unheilvoller Weise kompromittiert werden musste? Ob es erlaubt war, nein, ob es jemals entschuldbar ist, bei dieser Gelegenheit die Namen hochgeachteter, verdienstvoller Männer an den Pranger zu stellen, noch dazu, ohne dass man ihnen Gelegenheit zu ihrer Verteidigung geboten hatte?

---

[1]) Näheres in No. 13 dieser Wochenschr.

Für diese letztere Tat lehnt freilich Herr Moll die Verantwortung ab; er habe Herrn Friedemann dringend gebeten, keine Namen zu nennen. Es ging also Herrn Moll, wie dem bekannten Zauberlehrling, nur dass hier die Fluten zu bannen, kein Meister mehr imstande sein kann: das Unrecht ist geschehen!

Herr Friedemann beruft sich allerdings auf den Zeugniszwang. Diesem würde er aber völlig genügt haben, wenn er sich auf die Anführung von Tatsachen beschränkt hätte; Namen, vollends von Persönlichkeiten, die sich aus eigenem Antriebe ihm anvertraut hatten, zu nennen, war vermeidbar.

Aber selbst wenn der Richter — wovon hier keine Rede sein kann — Namen verlangt hätte, so würde es noch immer fraglich bleiben, ob er im Hinblick auf die vertrauliche Quelle seiner Kenntnis sich diesem Zwange hätte beugen dürfen. Die Herren, die freiwillig das Amt eines Anwaltes der ärztlichen Standesehre übernommen haben, befinden sich in einer ähnlichen Lage wie etwa ein politischer Redakteur, der unter dem Zeugeneid zur Aussage über eine ihm anvertraute Tatsache gezwungen werden soll. Der Redakteur verweigert seine Aussage trotz Zeugniszwangs und wandert lieber ins Gefängnis; denn er fiele sonst der Missbilligung der ganzen journalistischen Welt anheim.

So bestätigt denn die bisherige Entwicklung der Angelegenheit die schon im ersten Artikel ausgesprochene Ansicht, dass es zwar ein gewisses Verdienst der Schöneberger Aerzte bedeutet, den Schleier gelüftet zu haben, der das russische Institut und seine kleinen Ebenbilder verhüllte, dass aber auch hier die Entschleierung der Wahrheit in einer Weise vorgenommen worden, die nicht frei von Bedenken ist und von Gefahren für die Wahrheitsucher selbst.

Noch ist die Sache nicht zu Ende. Noch schwebt sie vor dem Ehrengericht, das schon 4 Monate mit ihr beschäftigt ist. Bei dem grossen Interesse, das die Aerzteschaft an der endgültigen Erledigung dieser traurigen Angelegenheit hat, darf wohl in aller Ehrerbietung dem Wunsche Ausdruck gegeben werden, dass das Ehrengericht sich nicht damit aufhalte, jeden armen Schächer einzeln festzunageln, sondern dass es endlich, endlich Schluss und die Geister wieder frei mache für den Existenzkampf, der bald in Anspruch nehmen wird die ganze Kraft der deutschen Aerzteschaft.

In dem Schriftsatze von Herrn Moll wird auch die Ehrenerklärung citiert, die einige Herren dem Herrn Lipliawsky ausgestellt. Sie lautete:

„Ich versichere hiermit, dass Herr Dr. Lipliawsky von Excellenz von Leyden niemals für Ueberweisung von Patienten seitens des Russischen Instituts für medizinische Konsultationen Geld verlangt oder erhalten hat, und dass nach den Erfahrungen von Excellenz von Leyden die Organisation der Konsultationen und ihre Ausführung an der Hand von Krankengeschichten in sachlicher Weise erfolgt."

Diese Erklärung habe ich für einen Akt der Verblendung oder Frivolität bezeichnet. Dass sie in der Tat in Unkenntnis der sonstigen Gepflogenheiten des russischen Instituts und völliger Verkennung der damaligen Situation abgegeben war, erhellt aus folgender mir heute von Herrn Geh.-Rat Ewald zur Veröffentlichung mitgeteilten Erklärung, die Exc. v. Leyden gleich nach Erscheinen des Artikels in No. 3 der Berl. Aerzte-Korresp. Herrn v. Renvers übergeben hatte mit der Bitte, sie Herrn Moll zu überantworten.

„Berlin, den 21. Januar 1909.

In No. 3 der Berliner Aerzte-Korrespondenz sind Tatsachen über das russische Institut für ärztliche Konsultationen veröffentlicht worden, welche mir in diesem Umfange nicht bekannt waren. Die von mir und verschiedenen meiner Kollegen abgegebene Erklärung vom 21. Dezember 1908 bezüglich des russischen Instituts bezieht sich nur auf das Verhalten des Instituts zu und gegenüber den Aerzten bei den Konsultationen und die diesbezüglichen in der Aerzte-Korrespondenz enthaltenen Vorwürfe. Eine Ehrenerklärung für das Institut in seinen anderweitigen Maassnahmen sollte und konnte damit nicht ausgesprochen werden. Nach den neuesten Mitteilungen des Korrespondenzblattes kann ich nur mein Bedauern aussprechen, dass die von mir abgegebene Erklärung zu einer missverständlichen Auffassung Anlass gegeben hat. Ich bin überzeugt, dass dies auch für die anderen Unterzeichner der Erklärung zutrifft."

Anfrage

von

A. Neisser-Breslau.

Es ist bekanntlich immer noch strittig, ob eine positive serodiagnostische Reaktion beweist, dass noch irgendwo im Körper ein Spirochaetenherd, also eventuell die Gefahr eines Rezidivs vorhanden ist, oder ob sie nur ein Hinweis darauf ist, dass der betreffende Mensch früher einmal Syphilis gehabt hat.

Zur Klärung dieser wichtigen Frage wäre es wichtig, zu wissen, ob Beobachtungen vorliegen von Reinfektion, so zwar, dass Menschen mit noch positiver Reaktion von neuem einen sicheren Primäraffekt akquiriert haben, dem sekundäre Syphilis nachfolgte. Denn es ist bekannt:

1. dass bei noch vorhandenen manifesten Erscheinungen so gut wie nie eine solche echte Reinfektion vorkommt, und wir haben
2. eine Anzahl Argumente für die Annahme, dass das Refraktärsein der Haut gegen Syphilisreinfektion nicht als wahre Immunität (d. h. Unempfindlichkeit gegen Neuinfektion nach vollständiger Beseitigung aller Krankheitserreger gedeutet werden könne).

Nun wissen wir, dass tatsächlich anscheinend alle Paralytiker eine positive Reaktion aufweisen.

Gelänge es also, Paralytiker zu finden mit frischer, bei schon bestehender Psychose erworbener Syphilis, so würde das ein äusserst wichtiger Anhaltspunkt für die Behauptung sein, dass positive Reaktion auch vorkommen könne ohne noch bestehende Krankheit, bzw. noch vorhandene Spirochaeten.

Ich richte daher an alle Kollegen die Frage:

Ist Ihnen aus der Praxis oder der Literatur irgend ein Fall von sicher festgestellter progressiver Paralyse bekannt, bei dem man annehmen darf, dass er bei schon vorhandener Paralyse sich neu mit Syphilis infiziert hat?

Natürlich sind nur solche Fälle für die Beurteilung brauchbar, bei denen einerseits die Paralyse im Moment der Infektion, andererseits die frische Syphilis wirklich über jeden Zweifel erhaben festgestellt ist.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Nach langen Leiden, die ihn auch zu vorzeitigem Verzicht auf sein Lehramt genötigt hatten, ist Wilhelm Engelmann am 20. d. M. dahingeschieden. Wir behalten uns vor, des hochverdienten, allgemein verehrten Mannes in besonderem Nekrolog zu gedenken.

— In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 26. Mai demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr Nagelschmidt: a) Monströse Fibrolipome, b) Akute Kyphose; 2. Herr Paderstein: Eisensplitter in klarer Linse (Diskussion: Herr Hirschberg). In der Tagesordnung sprach 1. Herr Hamburger: Ueber das Färben des lebenden menschlichen Auges zu diagnostischen und physiologischen Zwecken; 2. Herr Halberstädter: Zur Aetiologie des Trachoms (Diskussion die Herren Provazek, Greeff, Leber, Halberstädter); 3. Herr Levy-Dorn: Projektion von Röntgen-Stereogrammen.

— Sanitätsrat Dr. Eberhard Borchert, der als vortrefflicher Chirurg und Urologe sich einer ausgedehnten Tätigkeit und persönlich unter den Berliner Kollegen allgemeiner Beliebtheit sich erfreute, ist nach längerem Leiden verstorben.

— Eine der populärsten Erscheinungen unter den deutschen Gelehrten, der langjährige Leiter der deutschen Seewarte, Exz. v. Neumayer, ist hochbetagt am 21. d. M. verstorben. Mit grossem Interesse hatte sich Neumayer seinerzeit an der auf Virchow's Initiative begonnenen Umgestaltung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte beteiligt, und sein geistvoller Charakterkopf wird sicher auch vielen Kollegen von Besuchen der Naturforscherversammlungen in lebhaftester Erinnerung sein.

— Der Magistrat von Berlin beschloss, Mediziner zur Ableistung des vorgeschriebenen praktischen Jahres auch an den Lazaretten der städtischen Waisenhäuser in Berlin und Rummelsburg zuzulassen.

— Die Aerztekammer im Grossherzogtum Baden nahm in ihrer Sitzung vom 13. Mai 1909 nach einem Referate von Dr. Mermann-Mannheim einstimmig folgende Erklärung an: Die Aerztekammer für das Grossherzogtum Baden erblickt in der vorgeschlagenen Regelung der Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung nicht ein Mittel zur Verhütung von Kämpfen, sondern den Keim zu schweren Verwicklungen. Wenn ein grosser, häufig der überwiegende Teil der Bevölkerung in Krankenkassen organisiert ist, wenn andererseits die Aerztezahl vom Staate durch Zulassung weiterer Kreise zum Studium der Medizin vermehrt wird, so darf die Zulassung zur Arbeitsmöglichkeit und die Festsetzung der Lebensbedingungen eines ganzen Standes nicht letzten Endes abhängig gemacht werden von der Entscheidung eines Beamten. Der Entwurf will in einseitiger Weise die Aerzte zur Arbeit, aber nicht die Krankenkassen zur Erschliessung der Arbeitsmöglichkeit zwingen. In erster Linie befürwortet deshalb die Aerztekammer, dass dieselben Rechte, welche der Entwurf den Apothekern gewährt, auch den Aerzten zugebilligt werden und dass die Zulassung eines Arztes zur Kassenpraxis unter den vereinbarten Bedingungen nur aus einem wichtigen Grunde versagt werden darf. Zum mindesten aber verlangt die Aerztekammer: 1. dass gegenüber den in den Kassen organisierten Kranken ausser dem einzelnen Arzte die ärztlichen Organisationen als vertragsschliessender Faktor ihre Stelle im Gesetz finden; 2. dass die Schiedskammer in paritätischer Zusammensetzung mit einem unabhängigen richterlichen Vorsitzenden zwar in allen Streitigkeiten aus einem bestehenden Vertrage rechtskräftig und endgültig entscheidet, dass dagegen für abzuschliessende Verträge, also für die Schaffung neuer Rechtsbeziehungen, der Schiedskammer die gleiche Stellung wie dem Gewerbegericht als Einigungsamt zugewiesen wird. Nur in diesem Falle können die Schiedsinstanzen Segen stiften und eine friedliche Beilegung etwaiger Streitigkeiten herbeiführen, um so mehr, als die drohende Aufhebung der freien ärztlichen Behandlung im Falle der Nichteinigung für beide Teile schwere Nachteile bringen würde; 3. dass die Ausnahmebestimmungen hinsichtlich des ehrengerichtlichen Verfahrens ganz in Wegfall kommen, da sie zu der wirtschaftlichen auch noch die moralische Gefährdung des Aerztestandes hinzufügen würden; 4. dass die Gewährung freier ärztlicher Behandlung allgemein an die Einkommensgrenze von 2000 M. gebunden wird, da die ökonomischen Voraussetzungen für die Innehaltung dieser Grenze bei allen Versicherten in gleicher Weise vorliegen. Die Aerztekammer hält es für ihre Pflicht, die gesetzgebenden Faktoren und die Oeffentlichkeit auf die ernsten Gefahren des vorliegenden Entwurfes hinzuweisen und die freiwilligen ärztlichen Organisationen zu einem immer festeren Zusammenschlusse aufzufordern.

— Der Aerztevereinsverband des Regierungsbezirks Düsseldorf hielt hier eine Versammlung ab, in der von den im ganzen etwa 1300 Aerzten des Bezirks 1130 vertreten waren. Folgende Entschliessungen wurden einstimmig angenommen: 1. Soweit er die Regelung des kassenärztlichen Dienstes vorsieht, ist der vorliegende Entwurf der Reichsversicherungsordnung für die deutschen Aerzte unannehmbar. Sollten die Freiheit und Existenz der Aerzte untergrabenden Bestimmungen derselben, insbesondere die Bestimmungen über Schiedsausschüsse und Schiedskammern, über die Ausschaltung der staatlichen Ehrengerichte, die Verpflichtung der Aerzte zum Einzelvertrag, die Berechtigung einer dauernden freiwilligen Mitgliedschaft bei den Krankenkassen in der bisherigen Ausdehnung gesetzliche Kraft erhalten, so werden die dem Aerztevereinsverbande angehörenden 19 Vereine des Regierungsbezirks zur Abwehr dieser Gefahr gemeinsam und geschlossen vorgehen. 2. Ferner wurde mit Entrüstung und tiefstem Bedauern Kenntnis genommen von der Gründung und von dem Programm des neugegründeten sogen. „Reichsverbandes deutscher Aerzte". Die Versammlung ist fest überzeugt, dass diese einer gelben Gewerkschaft in ihren Bestrebungen sehr ähnliche neue Gegenorganisation gegen die alten und bewährten ärztlichen Verbände zwar keinen nennenswerten Zuwachs zu erwarten hat, aber durch die Wahl des Namens zur Irreführung der öffentlichen Meinung geeignet ist. Eine Durchführung des Programms des „Reichsverbandes" müsste wieder führen zu einer vollständigen wirtschaftlichen, politischen und ethischen Unterwerfung der Kassenärzte unter die Kassenvorstände, zu einem Zustand, dessen Beseitigung den ärztlichen Standesbestrebungen erst in letzter Zeit gelungen ist. Deshalb werden alle standestreuen Aerzte, auch die Inhaber monopolähnlicher Kassenarztstellen vor der Verbindung mit diesem „Reichsverband" gewarnt.

Jena, 22. Mai. Der 3. preussische Verbandstag des preussischen Hebammenverbandes und der 15. Delegiertentag der Vereinigung deutscher Hebammen findet vom 16.—19. Juni hier im Volkshause statt.

— Die Kinderheilanstalt Bad Orb feierte ihr 25jähriges Bestehen.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Stern zum Königl. Kronen-Orden 2. Kl.: Generalarzt z. D. Dr. Werner in Wilmersdorf.

Charakter als Geheimer Medizinalrat: Reg.- u. Med.-Räte Dr. Seemann in Danzig und Dr. Schlecht in Trier.

Charakter als Geheimer Sanitätsrat: den San.-Räten: Dr. G. Engelbrecht in Bartenstein, Dr. E. A. Grossfuss in Culmsee, Prof. Dr. A. Hartmann, Dr. Fr. Puchstein, Dr. H. Schilling und Dr. H. Engel in Berlin, Dr. A. S. Schlenzka in Anklam, Dr. A. Berliner in Kattowitz, Dr. J. Brennecke in Magdeburg, Dr. S. Pelz in Osnabrück, Dr. M. Hartmann in Hanau, Dr. Ph. J. v. Fabricius in Frankfurt a. M., Dr. J. Peretti, Direktor der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Grafenberg, Dr. J. Roesen in Bonn, Dr. K. Mittweg in Trier, Dr. S. Walbaum in Gerolstein, Dr. I. Beissel in Aachen, Dr. K. Wilhelms in Eschweiler sowie dem Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin.

Charakter als Sanitätsrat: den Aerzten: Dr. A. Harnau in Frauenburg, Dr. Ph. Sembritzki in Königsberg i. Pr., Dr. J. Legiehn in Uderwangen, Dr. M. Maschke in Liebemühl, Dr. F. Lunau in Mensguth, Dr. W. Hanff in Danzig, Dr. P. Szag in Königsberg i. Pr., Dr. H. Wolpe in Thorn, Dr. M. v. Karwat in Strasburg i. Wpr., Dr. W. Wagner, Dr. Th. Wertheim, Dr. H. Freund, Dr. J. Margoniner, Dr. A. Ziffer, Dr. A. Leibholz, Dr. S. Boehm, Dr. K. Dantziger, Dr. W. Heymann, Dr. H. Joachim und Dr. E. Saalfeld in Berlin, Dr. H. Wolff, Dr. A. Freudenthal, Dr. P. Wendeler, Dr. A. Glaser, Dr. H. Hirschberg und Dr. B. Lewy in Charlottenburg, Dr. G. Hoth in Schöneberg b. Berlin, Dr. O. Dalmer in Rixdorf, Dr. A. Reuter in Steglitz, Dr. H. Lempke in Ober-Schöneweide, Dr. A. Jendritza in Friedenau, Dr. P. Hesse in Gross-Lichterfelde, Dr. A. Sperling in Birkenwerder, Dr. H. Fricke in Spandau, Dr. H. Salomon in Reinickendorf, Dr. G. Gumlich in Schmargendorf, O. Jacobs in Gusow, Dr. P. Korth in Soldin, J. Hampel in Soldin, Dr. H. Fischer in Stettin, Dr. R. Lehmann in Stettin, Dr. H. Dietz in Bromberg, Dr. H. Goerl in Bromberg, Dr. O. Buttenberg, Direktor der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Freiburg i. Schl., Dr. L. Wolffberg in Breslau, Dr. A. Roderburg in Juliusburg, Dr. R. Habel in Camenz, Dr. M. Heilborn in Breslau, Dr. A. Springer in Langenbielau, Dr. Cl. Neisser, Direktor der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Bunzlau, Dr. B. Schindler in Görlitz, Dr. H. Hauck in Reichenbach, O.-L., Dr. O. Kapuste in Patschkau, Dr. E. Glaser in Kattowitz, Dr. V. Simon in Rosdzin, Dr. P. Nagel in Schwanebeck, Dr. H. Sepp in Magdeburg, Dr. J. Eisfeld in Gröningen, Dr. O. Ebendorf in Klein-Lautersleben, Dr. H. Weinrich in Hadmersleben, Dr. K. Berghoff in Eckartsberga, Dr. Fr. Waldschmidt in Wippra, Dr. H. Ratz in Erfurt, Dr. E. Lorenz in Leinefelde, Dr. P. Nicolas in Westerland, Dr. H. Henrichsen in Altona, Dr. E. Strenge in Neumünster, Dr. J. Cl. Chr. Singhofen in Jels, Dr. J. Köster in Syke, Dr. A. Kalm in Ronnenberg, Dr. W. Muhlert in Münden, Dr. Chr. Kirchner in Herzberg a. H., Dr. K. Wander in Lauterberg i. H., Dr. G. Gerbracht in Gifhorn, L. Schlote in Rethem a. A.. Dr. W. Korn in Buxtehude, Dr. A. Hildemann in Freren, Dr. M. Grothaus in Osnabrück, Dr. W. Vahle in Laer, Dr. I. Cordes in Dorsten, Dr. H. Schnütgen in Münster i. W., Dr. H. Effsing in Stadtlohn, Dr. J. Fabry in Dortmund, Dr. G. Jacobs in Dortmund, Dr. A. Kempermann in Witten, Dr. Fr. D'ham in Eving, Dr. W. Oeken in Laer, Dr. R. Wirth in Gelsenkirchen, Dr. E. Schütz in Welper, Dr. E. Schidlowsky in Fulda, Dr. J. Hesdörffer in Frankfurt a. M.. Dr. K. A. Friedlieb in Homburg v. d. H., Dr. P. Hackenbruch in Wiesbaden, Dr. P. Wehmer in Wiesbaden, Dr. J. B. Peiss in Linz, Dr. R. Heigl in Koblenz, Dr. F. Froning in Wesel, Dr. E. Heddaeus in Essen a. Ruhr, Dr. L. Müller in Langenfeld (Immigrath), Dr. H. Winselmann in Crefeld, J. Holthaus in Odenthal, Dr. H. Clementz in Lövenich, Dr. G. Firnig in Cöln, Dr. K. Wiefel in Mülheim a. Rh., Dr. Fr. Keller in Neunkirchen, Dr. J. Spaniol in Illingen, Dr. Fr. Thiery in Neunkirchen, Dr. Fr. Prigge in Büllingen, Dr. B. Meyer in Berlin, Dr. H. Grünfeld in Berlin, Dr. L. Caro in Posen.

Prädikat Professor: Privatdozent Dr. A. Lohmann in Marburg.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Engler in Valbert, Dr. Boehm in Schleswig, Dr. Bergmann, Fleischner, Dr. Frank, Dr. Klug, Schmitz in Berlin, Dr. Haepp und Dr. R. Wolf in Charlottenburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Oechsler von Rippoldsau nach Salzig, Dr. W. Meyer von Süchten und Storck von Merzig nach Andernach, Dr. Löhrer von Cöln nach Mayen, Dr. N. Müller von Niedergissen nach Hachenburg, Dr. Birkhoven von Niederbreisig nach Benrat, Dr. van Husen von Andernach nach Johannisthal, Dr. Herges von Alf nach Speicher, Dr. Becker von Adenau nach Niederbreisig, Dr. Dützer von Koblenz nach Kochem, Dr. Kress von Aachen nach Stolberg (Rheinland), Dr. S. F. Cohn von Aachen nach Halberstadt, Dr. Marx von Cöln nach Düren, Dr. Becker von Grafenberg nach Düren, Dr. Mainzer von Niederkrüchten nach Brüggen, Dr. Kösters von Wegberg nach Lippstadt, Dr. Mock von Leubus nach Waldfrieden b. Fürstenwalde, Thom von Frankfurt a. O. nach Zielenzig, Dr. Braunert von Düringshof nach Kiel, Dr. Borchers von Stargard i. P. nach Lünen b. Dortmund, Dr. Dorsch von Hamm nach Bochum, Dr. Hommelsheim von Bochum nach Berlin, Dr. Christiani von Breckerfeld, Dr. Götzfried von Püttlingen, Dr. Zeitz von Völklingen, Dr. Hollinger von Frankfurt a. M. nach Saarbrücken, Dr. Mommer von Frankfurt a. M. nach Püttlingen, Dr. Nagel von Aachen nach Baumhalden, Dr. von der Porten von Wittlich nach Bremen, Lübben von Waltershausen nach Wittlich, Dr. Wiese von Rixdorf nach Zanow, Dr. R. Wolff von Braunschweig nach Minden, Nacke von Bielefeld nach Marburg, Dr. Sasse von Paderborn nach Frankfurt a. M., Dr. Hellner und Dr. Jödicke von Bielefeld, Dr. Bredow von Greifswald nach Hohenhonnef, San.-Rat Dr. Ebert von Stralsund nach Dresden, Dr. Dose von Marburg nach Christiansfeld, Dr. Scharff von Kalbe a. S. nach Flensburg, Dr. Söldner von Hamburg nach Altona.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. F. Feilchenfeld und Geh. San.-Rat Dr. O. Werner in Berlin, Dr. Neiling in Christiansfeld, Baack in Niederbecksen, Dr. Stier in Bad Hertrich, San.-Rat Dr. Münzberger in Münstermaifeld.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 7. Juni 1909. **№ 23.** **Sechsundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Originalien: Bassenge: Ueber Zwerchfellverwachsungen. (Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik.) (Illustr.) S. 1054.
Unger: Ueber Nierentransplantationen. (Illustr.) S. 1057.
Borodenko: Experimentelle Untersuchungen über die Verdauungsstörungen bei Schwangerschaft. (Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. patholog. Instituts der Universität Berlin.) S. 1060.
Roth: Ueber die Bedeutung und Zuverlässigkeit der Chromocystoskopie. (Aus der Klinik und Poliklinik Prof. Caspers.) S. 1061.
Meyer: Ueber die antiproteolytische Wirkung des Blutserums und ihre Beziehungen zum Eiweissstoffwechsel. (Aus dem sero-bakteriologischen Laboratorium des Stadtkrankenhauses in Stettin.) S. 1064.
Stern: Ueber die Bewertung einer „Serum-Farbenreaktion“ zum Luesnachweis. (Aus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf.) S. 1068.
Scheier: Zur Physiologie der Stimme und Sprache. S. 1069.
Brandt: Ueber chirurgische und prothetische Deckung von Gesichts- und Gaumendefekten. S. 1070.
Hirschfeld: Beiträge zur Kenntnis der Facialislähmung. (Illustr.) S. 1071.
Eckstein: Ein eigenartiger Fall von Achondroplasie (Chondrodystrophia foetalis). (Aus dem Roten Kreuz-Lazarett Syrakus.) (Illustr.) S. 1072.
Schenk: Zur Lehre vom Alkohol. S. 1073.
Bücherbesprechungen: Klopstock und Kowarsky: Praktikum der klinischen, chemisch-mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden. S. 1077. (Ref. Weber.) — Frese: Der Querulant und seine Entmündigung. S. 1077. v. Sölder: Der Regierungsentwurf eines Entmündigungsgesetzes. S. 1077. (Ref. Marx.) — Krause: Skelett der oberen und unteren Extremität. S. 1077. (Ref. Poll.) — Brenning und Oppenheimer: Der Schiffsarzt. S. 1078. (Ref. Knopf.) — Brünings: Technische Grundlagen zur Endoskopie der Luft- und Speisewege. S. 1078. (Ref. Heymann.) — Gärtner: Leitfaden der Hygiene. S. 1078. (Ref. Kisskalt.) — Savill: Clinical lectures on neurasthenia. S. 1078. (Ref. Lewandowsky.) — Tschirsch: Naturforschung und Heilkunde. S. 1078. (Ref. Friedberger.)
Literatur-Auszüge: Physiologie. S. 1078. — Pharmakologie. S. 1079. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1080. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1080. — Innere Medizin. S. 1081. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 1081. — Kinderheilkunde. S. 1082. — Chirurgie. S. 1082. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 1083. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 1084. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 1084. — Augenheilkunde. S. 1084. — Gerichtliche Medizin. S. 1085.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Laryngologische Gesellschaft zu Berlin. S. 1085. — Hufelandische Gesellschaft. S. 1087. — Breslauer chirurgische Gesellschaft. S. 1088. — Aerztlicher Verein zu Essen-Ruhr. S. 1090. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 1091. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 1092. — Aus Pariser medizinischen Gesellschaften. S. 1092.
Gerowsky: Die Cholera in St. Petersburg. S. 1093.
Cohn: Zehn Jahre Schularzt. (Schluss.) S. 1096.
du Bois-Reymond: Th. W. Engelmann †. S. 1097.
Holländer: Zum 70. Geburtstage Dr. C. E. Daniels. S. 1099.
Therapeutische Notizen. S. 1099.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 1100.
Korrespondenz. S. 1100.
Amtliche Mitteilungen. S. 1100.

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. His).

Ueber Zwerchfellverwachsungen.[1]

Von

L. Bassenge,
Stabsarzt und früherem Assistenten.

Die gewöhnlich geübten physikalischen Untersuchungsmethoden (Inspektion, Auskultation, Perkussion) werden nur selten dem Untersucher ein anschauliches Bild von der Lage und der Bewegung des Zwerchfelles und den pathologischen Aenderungen dieser Verhältnisse geben. Hier hat die Heranziehung der Röntgenstrahlen zur Diagnostik interner Erkrankungen bereits Bekanntes erklärt und Neues erkennen gelehrt. Ein Blick auf den Durchleuchtungsschirm zeigt sinnfällige Lageveränderungen des Zwerchfells: den beiderseitigen Hochstand bei Zunahme des Inhaltes der Bauchhöhle, sei er durch Meteorismus, Ascites, Geschwülste oder physiologisch durch die Schwangerschaft bedingt, den beiderseitigen Tiefstand bei Volumen pulmonum auctum, den einseitigen Hochstand bei Aufblähung des Magens, erheblicherer Vergrösserung der Leber oder einseitiger Zwerchfelllähmung, den einseitigen Tiefstand bei vikariirendem Emphysem und bei Anfüllung der Pleurasinus mit Luft oder Flüssigkeit.

Weit bedeutsamer sind indessen die Aufschlüsse, die uns das Röntgenverfahren über die Quantität und die Qualität der Zwerchfellbewegungen vermittelt hat. Ich erinnere nur daran, dass erst der Fluoreszenzschirm uns die endgültigen Kenntnisse über die normale Art der inspiratorischen Senkung des Zwerchfelles gab, so dass jede Aenderung dieses Typs uns nunmehr fast handgreiflich zum Bewusstsein kommt. Unter den letzteren hat das Zurückbleiben einer Zwerchfellhälfte bei der Inspiration — das sogenannte William'sche Symptom — den Rang eines wichtigen, freilich auch nicht unbestrittenen Anzeichens für eine beginnende Spitzentuberkulose gewonnen.

Ein besonderes Interesse nehmen unter den Veränderungen der Qualität der Zwerchfellbewegungen die atypischen in Anspruch. Hierher gehören vor allem die bei der Inspiration sichtbar werdenden Verbiegungen und Abknickungen einer oder beider Zwerchfellspangen, wie wir sie bei fortgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose, wenn die entzündlichen Veränderungen die Pleura des Unterlappens erreicht haben, recht häufig zu sehen bekommen. Im Augenblick der Ruhe zeigt in solchen Fällen das Diaphragma normal geschwungene Konturen, und erst bei tieferer Inspiration werden ein oder mehrere wellenförmige, oder manchmal wie ein kleines Zelt zackig geformte Ausbuchtungen sichtbar. Eine unmittelbare Verbindung solcher Ausbuchtungen durch deutlich schattengebende, strichförmige, mit dem Lungenhilus in Verbindung stehende Züge ist häufig vorhanden. Ihnen liegt meist ein peribronchialer tuberkulöser Prozess zugrunde. Derartige Bilder sind denen, welche die Röntgenstrahlen zur

---

[1] Nach einem am 16. 1. 1908 in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehaltenen Vortrage.

Diagnostik interner Erkrankungen heranziehen, seit langem bekannt, und ihre Mechanik ist bereits in dem 1901 erschienenen und seither nicht überholten Atlas von Holzknecht[1] in erschöpfender Weise erklärt.

Die Röntgenoskopie hat nun gelehrt, dass Zwerchfellverwachsungen vorkommen und zu erheblichen Beschwerden führen können, ohne dass irgendwelche anderweitige krankhafte Veränderungen nachweisbar wären; und zwar können solche Verwachsungen zwischen Pleura pulmonalis und Pleura diaphragmatica oder zwischen parietalem Pericard und Pleura diaphragmatica statthaben. Sobald solche Gebilde ausserhalb der Pleurasinus liegen, sind sie durch Perkussion und Auskultation nicht mehr nachweisbar, denn das Atmungsgeräusch über dem unteren Lungenrand braucht nicht alteriert, die respiratorische Verschieblichkeit nicht beeinträchtigt zu sein; höchstens lassen gelegentlich atelektatische Geräusche am unteren Lungenrand die Vermutung aufkommen, dass die unteren Lungenpartien infolge geringerer Aktion des Zwerchfells eine nicht ganz vollständige Lüftung erfahren. Die Diagnose kann also, wenn sie überhaupt gestellt wird, nur Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein. Das Röntgenverfahren gibt in solchen Fällen endgültige Aufschlüsse. Zwar werden die Verwachsungen als solche erst erkennbar, sobald sie eine gewisse Mächtigkeit erreicht haben, aber gerade bei ihnen bringen die Aenderungen des Atemtyps, die Unregelmässigkeiten und Auszackungen der inspiratorich gesenkten Zwerchfellspange über das Bestehen dieser Zustände Aufklärung.

Selbstverständlich ist es notwendig, auch bei der röntgenologischen Diagnose grosse Vorsicht walten zu lassen. Die Durchleuchtung muss in verschiedenen Richtungen und bei verschieden hoher Lampenstellung in gleichbleibender Entfernung des Patienten von der Lampe vorgenommen werden. Deckungsschatten, wie sie etwa durch die Projektion der vorderen und der hinteren Rippenenden aufeinander entstehen, müssen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Die Heranziehung des photographischen Verfahrens ist erst dann zweckmässig, wenn ausgiebige Durchleuchtung den Fall klargestellt hat. Die Aufnahme sollte nur im inspiratorischen Stillstand erfolgen.

Literarische Mitteilungen über die röntgenologische Diagnose der geschilderten Zustände sind recht spärlich.

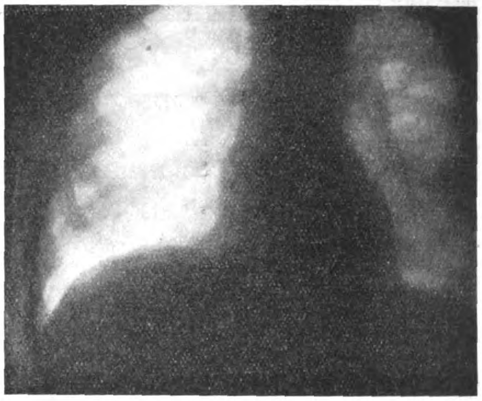
Levy-Dorn und Zadek[2] brachten schon 1898 das Bild eines Lungenechinococcus, auf dem sich eine deutliche inspiratorische Abknickung einer Zwerchfellspange zeigte. Benedikt[3] beschrieb eine röntgenologisch diagnostizierte Verwachsung des Zwerchfells mit dem Herzbeutel. Strauss[4] schildert einen eigenartigen Fall von Oesophagusstenose, bei dem eine röntgenoskopisch sichtbare Pleuraschwarte den Oesophagus strangulierte. Stuertz[5] teilte 5 Fälle von Pleuraadhäsionen am Pericard und Zwerchfell mit, die sämtlich erst röntgenoskopisch sichergestellt werden konnten; er bewies zugleich experimentell, dass dünne Adhäsionen dem röntgenoskopischen Nachweis entgehen. In letzter Zeit haben Lehmann und Schmoll[6] 3 Fälle von Pericardadhäsionen nach Trauma, nach Pneumonie und nach Polyarthritis beschrieben.

Bei der Spärlichkeit der Veröffentlichungen auf diesem Gebiet wird es nicht unangebracht sein, über 6 Fälle zu berichten, die wir an der I. Medizinischen Klinik innerhalb der letzten $3^1/_2$ Jahre in einem röntgenoskopisch durchmusterten Material von etwa 2000 Fällen gefunden haben und die sich mit den bereits veröffentlichten Fällen vielfach berühren.

Fall I (Figur 1). Fall I ähnelt bemerkenswerterweise dem vor 10 Jahren von Levy-Dorn und Zadek publizierten; es handelt sich gleichfalls um einen Fall von Lungenechinococcus. Der Pat. ist bereits im Jahr 1906 von Wadsack[7] in der Gesellschaft der Charitéärzte wegen des Echinococcus vorgestellt worden, ohne dass man damals auf die Zwerchfellverwachsung aufmerksam machte. Der Verlauf war kurz folgender:

Der 61jährige Arbeiter W. G. wurde im Januar 1906 wegen Hämoptöe in die Charité (I. med. Klinik) aufgenommen. Die Anamnese ergab, dass G. hereditär nicht belastet war und früher niemals erheblich krank gewesen sein wollte. Bei der Untersuchung liess sich, abgesehen von vereinzelten Rasselgeräuschen über den Lungen, nur eine mässige Arteriosklerose feststellen. Täglich wurden mehrere blutige Sputa entleert. Häufige Untersuchungen auf T. B. blieben ergebnislos. Bei der Röntgendurchleuchtung fand sich links vom linken mittleren Herzbogen ein ca. fünfmarkstückgrosser, vom Herzen deutlich getrennter, intensiver Schatten, der zunächst eine befriedigende Deutung nicht fand. 2 Monate nach der Aufnahme begann der Kranke, nachdem der Krankheitsverlauf eine wesentliche Aenderung nicht gezeigt hatte, plötzlich unter heftiger Dyspnoe rötlich-schaumiges, dünnflüssiges Sputum auszuwerfen, in welchem sich Hakenkränze fanden. Als der Auswurf nachliess ergab das Röntgenbild, dass der erwähnte Schatten zwar noch vorhanden, aber viel weniger dicht und weniger deutlich umschrieben war. Der Schatten war demnach als durch einen Echinococcus verursacht erwiesen.

Figur 1.

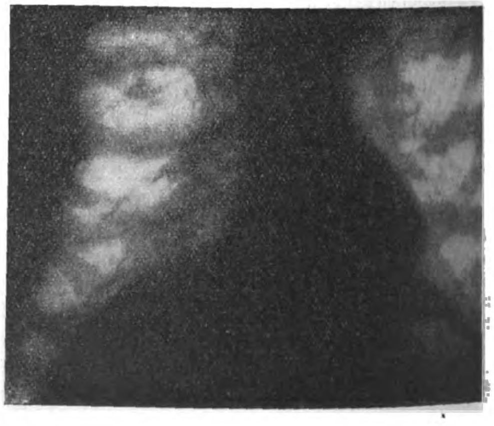


Im Sommer 1907 trat G. wieder in Behandlung der I. med. Klinik, weil neuerdings wieder einige blutige Sputa sich gezeigt hatten. Die Untersuchung der Lungen auf Tuberkulose ergab das gleiche negative Resultat wie vorher. Der rundliche Schatten links vom Herzen war noch so vorhanden, wie wir ihn zuletzt gesehen hatten. Bestandteile von Echinokokken wurden in den spärlichen schleimigen Sputis nicht gefunden.

Das Röntgenbild zeigte nun bei tiefer Inspiration dicht neben dem Herzen eine rundliche, in ihrer oberen Circumferenz ausgefaserte Vorwölbung der rechten Zwerchfellspange, eine unzweifelhafte Verwachsung der Pleura pulmonalis mit der Pleura diaphr. Da der Echinococcus sich links befand, die rechte Lunge aber keinerlei krankhafte Veränderungen aufwies, war der Befund zunächst schwer zu deuten. Schliesslich ermittelten wir, dass dem Pat. zwei Jahre vorher ein Brett aus grösserer Höhe auf die rechte Brustseite gefallen war und dass er damals wochenlang intensive Schmerzen, besonders bei tiefem Atemholen, in der rechten Seite gehabt hatte. Offenbar ist im Anschluss an die Verletzung eine Pleuritis der gequetschten Stelle mit Beteiligung der Pleura diaphr. aufgetreten, die dann zu der Adhäsion führte. Dass der Pat. über besondere Beschwerden bei tiefem Atemholen jetzt nicht mehr klagt, muss als besonders bemerkenswert hervorgehoben werden.

Fall II (Figur 2). 45jähriger Arzt, erblich mit Tuberkulose nicht belastet, ist früher niemals erheblich krank gewesen. Im Winter 1906/07 litt er mehrere Wochen lang an einem heftigen Bronchialkatarrh, der

Figur 2.



---

[1] Holzknecht: Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen der Brusteingeweide. Hamburg 1901.

[2] Levy-Dorn u. Zadek, Berliner klin. Wochenschr., 1899, S. 431.

[3] Benedikt, Wiener med. Wochenschr., 1897, No. 9.

[4] Strauss, Berliner klin. Wochenschr., 1898, No. 38.

[5] Stuertz, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 7, S. 265.

[6] Lehmann u. Schmoll, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 9, S. 196.

[7] Wadsack, Veröffentlichungen der Gesellschaft der Charité-Aerzte, 1906.

ihn indessen nicht zur Aufgabe seiner Tätigkeit veranlasste. Damals sind mehrfach ärztliche Untersuchungen erfolgt, bei denen eine weitergehende Beteiligung der Lunge oder der Pleura ausgeschlossen wurde. Eine Zeitlang während dieses Bronchialkatarrhs hat der Pat. allerdings heftige Schmerzen in der Gegend des rechten unteren Lungenrandes verspürt. Seit Januar 1907 ist Heilung eingetreten, doch blieben dauernd bei tieferen Atemzügen, Hustenstössen und erheblichen Anstrengungen Schmerzen in der linken Brustseite bemerkbar; der Untersuchte lokalisierte sie selbst in die Parasternallinie in den VI. Zwischenrippenraum rechts vorn unten und schildert den Schmerz als einen ziehenden oder als eine unangenehme Zerrung. Die Untersuchung des kräftig gebauten Mannes ergab (im April 1907) nichts Krankhaftes an den Lungen, insbesondere war auch die respiratorische Verschieblichkeit des vorderen unteren Randes der rechten Lunge absolut unbeeinträchtigt. Puls und Verhalten des Herzens waren gleichfalls regelrecht.

Die Durchleuchtung zeigte am Herzen und an den Lungen nichts Wesentliches. In Ruhestellung war das Zwerchfell von normaler Konfiguration; bei tieferer Inspiration jedoch machte sich auf der Höhe der rechten, ein wenig zurückgebliebenen Spange eine feine Auszackung nach oben bemerkbar. Als ich die entsprechende Stelle der Brustwand mit dem Finger berührte, sagte der Untersuchte sofort: „Ja, dort dahinter liegt der Schmerz!“

Die in tiefster Inspirationsstellung aufgenommene Figur gibt die geschilderten Verhältnisse wieder, allerdings nicht ganz so deutlich wie das Durchleuchtungsbild, weil der Pat. tiefste Inspirationsstellung nicht für die Dauer der ganzen Aufnahme innehalten konnte.

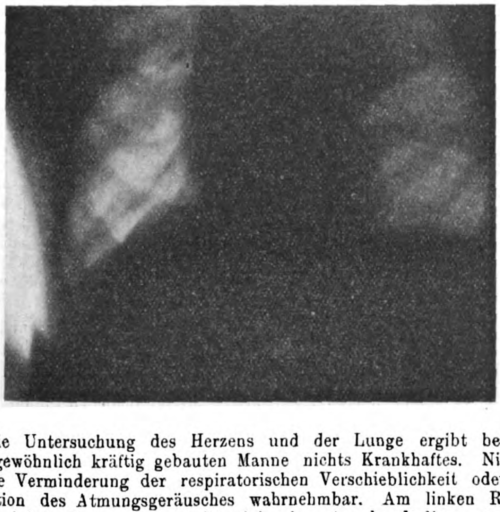
Ich stellte die Diagnose: Circumskripte Verwachsung der Pleura pulm. mit der Pleura diaphr. und schrieb eine entsprechende Therapie vor, bestehend in gymnastischen Uebungen und Atemübungen gegen Widerstände. Nach einigen Monaten schrieb mir der Pat., dass seine Beschwerden unter dieser Therapie allmählich völlig zurückgegangen seien, und dass er schon einige Hochtouren beschwerdefrei habe ausführen können.

Die Diagnose scheint mir nach dem Röntgenbild einwandfrei zu sein. Die Entstehung der Adhäsion ist wohl so zu denken, dass es im Verlaufe des erwähnten Bronchialkatarrhs zu einer circumskripten Pleuritis gekommen ist, die dann zur Bildung der Adhäsion führte. Auch ex juvantibus scheint mir die Diagnose bestätigt zu sein.

Fall III (Figur 3). W. A., 25 Jahre alt, Arbeiter. Zur Begutachtung aufgenommen am 15. IV. 1905.

Pat. ist früher niemals erheblich krank gewesen. Im November 1904 glitt er mit einem schweren Sack beladen auf einer Treppe aus und zog sich hierbei Quetschungen der Brust und des Gesichts zu, in deren Gefolge ein Erysipel und eine traumatische Pneumonie des linken Unterlappens sich einstellten. Nach vierwöchigem Krankenlager wurde er aus der Charité entlassen, musste aber den Versuch, die Arbeit wieder aufzunehmen, aufgeben, weil sich bei körperlichen Anstrengungen stechende und ziehende Schmerzen in der linken Brustseite einstellten. Da nunmehr von ihm Rentenansprüche erhoben wurden, der Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft aber krankhafte Veränderungen nicht finden konnte, wurde A. der Charité zur Beobachtung und Begutachtung überwiesen.

Figur 3.



Die Untersuchung des Herzens und der Lunge ergibt bei dem aussergewöhnlich kräftig gebauten Manne nichts Krankhaftes. Nirgends ist eine Verminderung der respiratorischen Verschieblichkeit oder eine Alteration des Atmungsgeräusches wahrnehmbar. Am linken Rippenbogen wird in der vorderen Axillarlinie eine etwa handtellergrosse Stelle als druckempfindlich angegeben.

Die Röntgendurchleuchtung am 20. IV. 1905 zeigt normale Verhältnisse an Lunge und Herz. An der linken Zwerchfellspange macht sich schon bei beginnender Inspiration, am deutlichsten bei tiefer Inspiration, eine scharf vorspringende Zacke bemerkbar, entsprechend der Lokalisation der vom Pat. angegebenen Schmerzen. Die Figur gibt die geschilderte Zacke wieder.

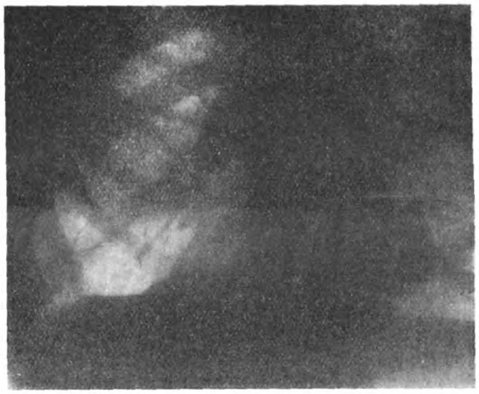
Die Erklärung dieser Zacke als Zwerchfelladhäsion ergibt sich einwandsfrei aus der Anamnese und dem Befunde, auf Grund dessen der Untersuchte als um 25 pCt. in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt erklärt wurde.

Nach einem Jahr wurde er zu erneuter Begutachtung der Charité überwiesen. Er war in der Zwischenzeit seinem schweren Beruf als Sackträger wieder nachgegangen, behauptete aber, immer noch bei Anstrengungen Schmerzen in der linken Brustseite, wenn auch weniger als früher, zu verspüren. Bei der Röntgenuntersuchung fand sich die früher sehr deutliche Zacke kaum noch angedeutet vor; der Untersuchte wurde dementsprechend als völlig erwerbsfähig bezeichnet. Offenbar hatte hier der Beruf als physikalische Therapie gewirkt.

Fall IV (Figur 4). P. A., Arbeiter, 48 Jahre alt, aufgenommen 24. V. 1906.

Anamnese: A., der früher niemals erheblich krank gewesen ist, stürzte im Dezember 1901 auf einem Bau 4 m tief herunter und zog sich eine Quetschung des Brustkorbes zu. Nach dem Unfall wurden Anzeichen einer Pleuritis vorn rechts unten festgestellt. Die Berufsgenossenschaft zahlte dem Verletzten zunächst eine Rente von 40 pCt., die $1^1/_2$ Jahr später auf 15 pCt. heruntergesetzt wurde, weil von der Pleuritis nichts mehr zu bemerken war. Der Verletzte selbst betrachtete sich wegen dauernder Schmerzen in der rechten Brustseite als erwerbsunfähig. In dem sich hieran anschliessenden Berufungsverfahren wurde A. der Charité vom Reichsversicherungsamt zur Begutachtung überwiesen.

Figur 4.



Bei der Untersuchung fanden sich am knöchernen Thorax keine Veränderungen. Der Zirkulationsapparat wies mässige Arteriosklerose auf. Ueber der Lunge hörte man rechts vorn unten, dort wo der Sitz der Schmerzen angegeben wurde, bei tiefer Inspiration knisternde (atelektatische) Geräusche, sonst war die Lunge völlig frei von krankhaften Veränderungen.

Bei der Durchleuchtung fand sich folgendes: Die Lungenfelder sind frei, die Hiluszeichnung ist beiderseits deutlich ausgeprägt, am Herzen pulsiert der rechte obere Bogen nach rechts herüber. Das Zwerchfell zeigt in Ruhestellung gleichmässig geschwungene Konturen, bei tiefster Inspiration jedoch bleibt dicht am rechten Herzzwerchfellwinkel eine halbkugelige Vorwölbung, deren (orthodiagraphisch gemessene) Breite 4,7, deren grösste Höhe 0,7 cm beträgt. Die Vorwölbung ist an ihrem oberen Rande fein ausgezackt.

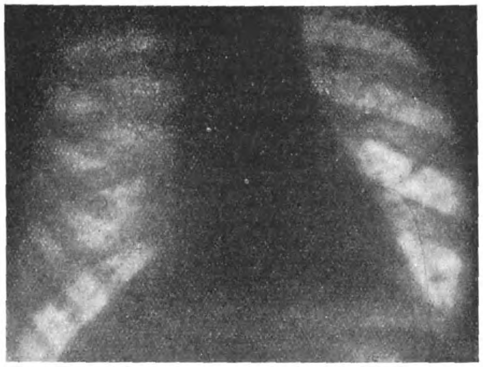
Der Befund wurde von mir als Zwerchfelladhäsion gedeutet, die zu einer schon etwas erheblicheren Beschränkung der Bewegungsfähigkeit des rechten Zwerchfells geführt und dadurch Teile der Lunge am rechten unteren Lungenrand atelektatisch gemacht hatte. Der Sitz der Adhäsion entsprach der vom Untersuchten als schmerzhaft bezeichneten Gegend.

In meinem dem Reichsversicherungsamt erstatteten Gutachten konnte ich mich bei der Beurteilung der Erwerbsbeschränkung auf den in der Photographie niedergelegten Befund stützen.

Auch in diesem Falle hatte die Röntgendurchleuchtung einem Verletzten, an dem Auskultation, Perkussion und Palpation etwas krankhaftes nicht hatten nachweisen können, zu seinem Recht verholfen.

Fall V (Figur 5) betrifft einen poliklinischen Patienten Kr., 31 Jahre alt. Kr. hat 10 Jahre lang bei der ostafrikanischen Schutztruppe gedient. Mehrfach hat er in dieser Zeit Malariaanfälle durchzumachen gehabt; Leberausschoppungen sind verschiedentlich ärztlich während seiner Dienstzeit festgestellt worden. In den letzten Jahren hatte er häufig an Druckgefühl in der Lebergegend zu leiden. Seit ungefähr 2 Jahren bemerkt er, dass er nicht ordentlich „durchatmen“ könne und dass bei tiefem Atemholen ziehende und zerrende Schmerzen rechts vorn unten am Rippenbogen in der Parasternallinie auftreten. Wiederholte ärztliche Behandlung ist erfolglos geblieben; man sagte dem Patienten meist, dass es sich bei seinen Schmerzen um Rückstände einer früheren Leberentzündung handle.

Figur 5.



Die Untersuchung ergibt mässigen Ernährungszustand, blasses Aussehen. Puls 80, regelmässig, wird bei tiefer Inspiration etwas kleiner und beschleunigter. An Herz und Lunge perkussorisch und auskultatorisch nichts Krankhaftes nachweisbar. Die Leber überragt den Rippenbogen in der Mamillarlinie einfingerbreit, Rand glatt, ziemlich hart, etwas druckempfindlich. Die Milz reicht von der VIII.—XI. Rippe, ist palpabel.

Bei der Durchleuchtung fanden sich Herz und Lungen ohne Veränderungen; die Lungenhiluszeichnung war mässig ausgeprägt. In Ruhestellung zeigten sich beide Zwerchfellhälften gleich hoch, die Spangen gleichmässig gerundet. Bei tiefer Inspiration bleibt jedoch das rechte Zwerchfell am Herzzwerchfellwinkel erheblich, um ungefähr 3 Finger breit, hinter dem linken zurück. Eine Abflachung der rechten Zwerchfellspange fand so gut wie nicht statt, während der phrenico-costale Winkel fast regelrechtes Tiefertreten zeigte. So kam es bei tiefer Inspiration zu einer bemerkenswerten Steilstellung. Zugleich sieht man, von der basal aufgehellten rechten Lunge sich deutlich abhebend, einen am rechten Herzrand dicht über dem Herzzwerchfellwinkel ansetzenden breiten, nach lateralwärts sich verjüngenden Schattenstrang ziehen.

Es handelt sich hier bei dem ersteren Gebilde zweifellos um eine Pleurapericardadhäsion, während die atypische Zwerchfellbewegung durch eine mit dieser in Verbindung stehende, zwischen Pleura pulmonal. und Pleura diaphr. liegende Adhäsion bedingt sein dürfte. Auch hier entsprach die Stelle der Verwachsung genau der Lokalisation der vom Untersuchten vorgebrachten Beschwerden.

Pleuraadhäsionen waren zwar in diesem Falle als ursächliches Moment schon bei der Untersuchung mit den gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden per exclusionem angenommen worden; die Bestätigung dieser Annahme konnte indessen allein das Röntgenverfahren bringen.

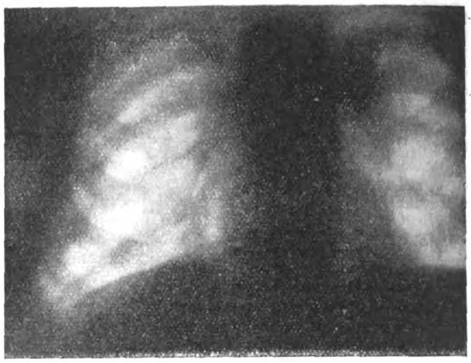
Die Entstehung dieser Adhäsionen ist, da eine akute Herz- oder Lungenerkrankung in der Anamnese fehlt, wohl so zu denken, dass ausgehend von einer akuten Perihepatitis ein Uebergreifen entzündlicher Prozesse auf die rechte Pleura diaphr. und benachbarte Teile der Pleura pulm. und des parietalen Pericards stattgefunden hat.

Da der Untersuchte bereits eine Pension bezog, war es nicht nötig, ihm durch Erkennung dieses krankhaften Zustandes zur Erfüllung etwaiger Ansprüche zu verhelfen.

Fall VI (Figur 6). 59jähriger Pelzzurichter, der in den letzten Jahren ständig in einer stauberfüllten Atmosphäre zu arbeiten hatte und allwinterlich in den letzten 6—8 Jahren an heftigen Bronchialkatarrhen erkrankte. Seit ungefähr zwei Jahren leidet er dauernd an Atemnot, mit der sich häufig ein als schmerzhaft ziehendes, auch als brennend geschildertes Gefühl am rechten Rippenbogen verbindet.

Die Untersuchung des etwas abgemagerten Mannes ergibt ein ziemlich erhebliches Emphysem und fortgeschrittene Arteriosklerose. Bei der üblichen Untersuchung konnte am rechten unteren Lungenrand und im Bereich der Leber nichts gefunden werden, was die geschilderten schmerzhaften Sensationen erklärt hätte.

Figur 6.

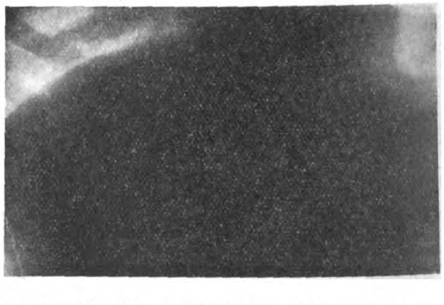


Bei der Durchleuchtung fanden sich die bekannten röntgenoskopischen Anzeichen des Emphysems, grosse Helligkeit beider Lungenfelder, weite Zwischenrippenräume mit fast wagerechtem Rippenverlauf, Tiefstand und mangelhafte Beweglichkeit des Zwerchfells, ferner Anzeichen arteriosklerotischer Veränderungen am Herzen, wie geringe Verbreitung des Herzschattens nach links, Pulsieren des rechten oberen Bogens, Verbreiterung des Aortenbandes im I. schrägen Durchmesser. Bei tieferer Inspiration wölbte sich dicht am Zwerchfell eine kleine rundliche, in ihrer oberen Begrenzung nicht ganz scharfe Ausbauchung hervor, die bei orthodiagraphischer Projektion genau dem Sitze der ziehenden und brennenden Schmerzen rechts vorn unten entsprach.

Auch hier scheint mir das Vorhandensein einer Adhäsion zwischen Pleura diaphr. und Pleura pulm. durch den Röntgenbefund erwiesen. Ihr Zustandekommen ist, wie im Fall II, so zu erklären, dass im Anschluss an eine der wiederholt durchgemachten schweren Bronchitiden es zu einer Pleuritis diaphr. bzw. zu einer Pleuritis der Pleura pulmonalis mit nachfolgender Adhäsion gekommen ist, deren Vorhandensein sich den Ermittlungen der Perkussion und Auskultation entzog. Die Zwerchfellverwachsung ist hier freilich nur ein interessanter Nebenbefund, der allerdings die Ursachen einer sonst unerklärlich gebliebenen Schmerzempfindung enthüllt.

Fall VII (Figur 7) betrifft einen Patienten (40 Jahre, Arbeiter) der Poliklinik mit einer Struma, bei dem die Röntgenuntersuchung nach etwaigen Veränderungen des Herzschattens fahnden sollte. Der Untersuchte klagte nicht über Herzbeschwerden. Die Untersuchung mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden hatte, abgesehen von mässiger Pulsbeschleunigung, keine krankhaften Veränderungen an Lunge und Herz ergeben.

Figur 7.



Bei der Durchleuchtung nun fanden sich solche auch nicht, das Zwerchfell bot in Ruhestellung und bei mittlerer Respiration beiderseits normal geschwungene Konturen; bei tiefster Respiration jedoch zeigte sich unmittelbar rechts vom rechten Herz-Zwerchfellwinkel eine halbkugelige, in ihrem oberen Rand etwas ausgefranste Vorwölbung. Die Vorwölbung erschien deutlich in allen Durchleuchtungsrichtungen, am deutlichsten in einer Mittelstellung zwischen dorsoventraler Durchleuchtung und I. schrägen Durchmesser. In dieser Stellung hat auch die Aufnahme bei respiratorischem Stillstand stattgefunden, daher auf dem Bild die ungewöhnliche Stellung des Herzschattens zur Wirbelsäule. Auf Befragen gab der Patient nunmehr an, dass er einige Jahre vorher eine rechtsseitige Pneumonie durchgemacht habe, dass diese zwar ohne weitere Folgen geblieben, dass er aber häufiger bei tiefem Atemholen ein Druckgefühl rechts unten in der Brust bemerkt habe.

Die Diagnose einer Zwerchfellverwachsung dürfte, mangels anderer Lungenaffektionen, einwandfrei sein: Aetiologisch kommt für sie hier die vor Jahren durchgemachte Pneumonie in Frage, bei der es höchst wahrscheinlich zu einer Pleuritis der Pleura pulmonal. bzw. Pleura diaphragm. gekommen ist.

Die Ergebnisse der Beobachtung der vorstehenden 7 Fälle möchte ich wie folgt zusammenfassen:

1. Eine röntgenoskopische Durchmusterung ist bei allen Affektionen der Thoraxorgane wünschenswert, sie wird aus diagnostischen, therapeutischen und eventl. sozialen Gründen zur Notwendigkeit, wenn die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden eine Ursache der vorgebrachten Klagen nicht finden lassen.

2. Zwerchfelladhäsionen, sobald sie ausserhalb des Gebietes der Pleurasinus liegen, lassen sich überhaupt nur röntgenoskopisch nachweisen.

3. Die Durchleuchtung ist besonders dann notwendig, wenn den derzeitigen Beschwerden eine Lungen- oder Herzerkrankung oder ein Trauma des Brustkorbes vorangegangen sind.

Ueber Nierentransplantationen.

Von

Dr. **Ernst Unger**, Chirurg in Berlin.

(Nach einem in der Berliner medizin. Gesellschaft am 28. April 1909 gehaltenen Vortrage.)

In den letzten beiden Jahrzehnten hat die Uebertragung von Teilen eines Organismus auf einen anderen besondere Bedeutung gewonnen. Wir können dabei zwei verschiedene Verfahren unterscheiden: Entweder werden Teile eines Organs übertragen (partielle Organtransplantation), z. B. Ueberpflanzung von Teilen der Schilddrüse in Milz oder Knochen (Payr, Kocher), der Ovarien, Uebertragung von Gelenken (Lexer, Wrede), oder es wird ein ganzes Organ überpflanzt und durch Gefässnaht versucht, in dem übertragenen Organ den Blutkreislauf wieder herzustellen (totale Organtransplantation). Wir möchten von vornherein betonen, dass die Erfahrungen der partiellen Transplantation sich keinesfalls ohne weiteres für die totale Organübertragung verwerten lassen. Es muss ferner unterschieden werden, ob die Ueberpflanzung an demselben Individuum (autoplastisch) oder von einem zum anderen Individuum geschieht (homöoplastisch, wenn innerhalb derselben Art; heteroplastisch, wenn bei verschiedenen Arten).[1])

Von einer totalen Organtransplantation mit Wiederherstellung des Kreislaufes konnte erst die Rede sein, nachdem die Frage der Gefässvereinigung gründlich durchstudiert war. Auf die grosse Literatur darüber kann ich hier nicht eingehen. Zwei Methoden sind zu unterscheiden: die Vereinigung mittels Prothesen und mittels Gefässnaht. Man orientiert sich über Methoden und Literatur am besten in den ausführlichen Arbeiten von Payr (1900), Höpfner (1903), Jensen (1903), Carrel (1907—1909), Stich, Makkas und Dowman (1907, Klinik Garrè). Ausserdem enthält fast jedes chirurgische Heft auch neue wertvolle Berichte über Gefässnaht. Ich habe für die Organtransplantation die Methode mittels Prothesen aufgegeben und benutze ausschliesslich eine Technik, wie sie aus der Klinik Garrè's geschildert ist.

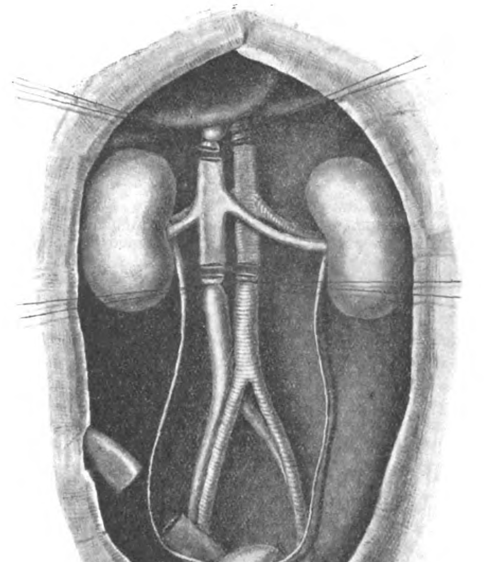
Von einer Reihe von Vorversuchen hebe ich nur hervor, dass es zweimal bei Hunden gelang, eine durchtrennte Nierenvene in situ mittels Magnesiumprothesen wieder zu vereinigen, nach 14 bzw. 23 Tagen zeigte sich die Vene noch durchgängig, die Nieren makroskopisch wie mikroskopisch ohne wesentliche pathologische Veränderungen.

Die Literatur über die Uebertragung von Nieren ist nicht sehr erheblich. Exner, Ullmann (1902), Floresco (1905) machten den Versuch, die Niere von Hunden am Halse oder an der Leistengegend mit den Gefässen daselbst zu verbinden. Enderlen verband Nieren- und Milzgefässe; bemerkenswerte Resultate hatte Zaaijer (1908) mit Uebertragung in die Leistengegend, ferner Stich und Capelle aus der Klinik Garrè (1908). Systematisch und in geradezu genialer Weise sind die Versuche von Carrel und Guthrie 1906—1908 unternommen worden. Sie haben beide Nieren mit der Aorta und Vena cava, Harnleitern und Harnblase dem einen Tier herausgenommen und einem zweiten, dem Vena cava und Aorta durchschnitten wurden, eingesetzt. (Massentransplantation.) Carrel hat dann jüngst noch über einen sehr bemerkenswerten Versuch berichtet: Einem Hund werden beide Nieren exstirpiert und die eine davon, die ganz aus ihren Verbindungen mit Ausnahme vom Ureter gelöst ist, an einer tieferen Stelle seitlich in die Aorta und Vena cava eingepflanzt. Nach 8 Monaten lebte das Tier noch.

Ich will hier nun über unsere Versuche der Massentransplantation berichten und die Methode, die mit der von Carrel geübten fast identisch ist, an der Hand eines Versuchsprotokolls schildern.

Versuch 1: 1. II. 1909 (im Institut von Prof. du Bois-Reymond, Assistent Reiche). Bei einem mittelgrossen Foxterrier wird in Morphium-Aethernarkose ein Medianschnitt vom Schwertfortsatz bis zur Symphyse gemacht, dazu ein Querschnitt in Höhe des Nabels, beide Musculi recti durchtrennend. Die Därme werden ausserhalb der Bauchhöhle gelagert. Die linke Niere wird von der Unterlage stumpf abgehoben, die Nebennierenvene unterbunden, die linke Nebenniere gleich entfernt. Das Bauchfellblatt, das sich zwischen beiden Nieren ausspannt, wird durchtrennt, die Arteria mesenterica superior unterbunden, die rechte Niere, die an der Leber mit einem festen Band hängt, wird isoliert. Alle Gefässe, die aus der Aorta und Vena cava 2 cm oberhalb und unterhalb der Nierengefässe entspringen, werden unterbunden. Die Harnleiter und die Harnblase werden frei präpariert. Um den rechten Ureter herausheben zu können, muss der Dickdarm durchtrennt werden, die Blase wird am Blasenstiel unterbunden und abgetragen unter sorgfältiger Schonung der Harnleitermündungen. (Figur 1.) Jetzt werden bei einem zweiten Hund (mittelgrosse männliche Bulldogge) durch Medianschnitt die grossen Gefässe in der Nabelgegend freigelegt, die Vena cava und Aorta in einer Länge von etwa 5 cm isoliert, alle abgehenden Gefässe unterbunden. Die Vena cava wird proximal und distal mit Höpfner'schen Klammern abgeschlossen, durchschnitten und mit Haltefäden versehen (Figur 2). An dem Fox wird die Aorta dicht unter dem Zwerchfell unterbunden (1 Uhr), Aorta und Vena cava von den Nierengefässen 2 cm entfernt, oben und unten durchschnitten und das gesamte Präparat (Figur 3), bestehend aus beiden Nieren mit ihren Gefässen, Aorta und Vena cava, Ureteren und Blase, herausgenommen. Es wird mehrfach von der Aorta aus leicht gewärmte Locke'sche Lösung durchgespritzt, bis die Flüssigkeit leidlich klar aus den Venen abläuft, sichtbare Gerinnsel mit der Pinzette entfernt (1 Uhr 10 Min.). Das Präparat wird so gelagert, dass ohne Spannung das obere proximale Ende seiner Vene mit dem proximalen der

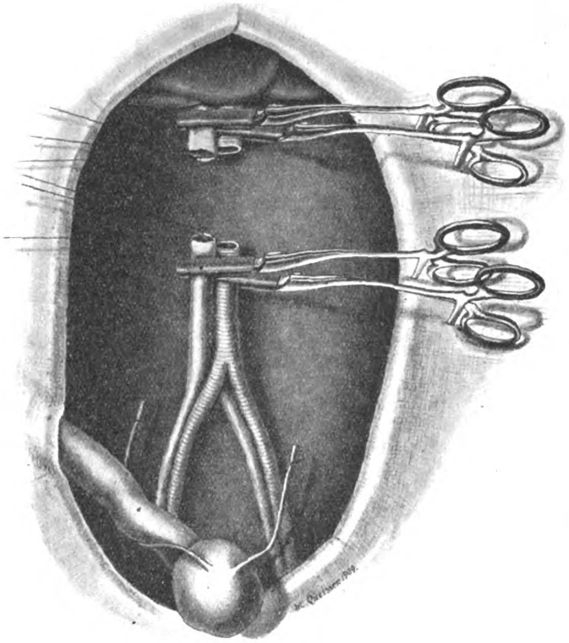
Figur 1.



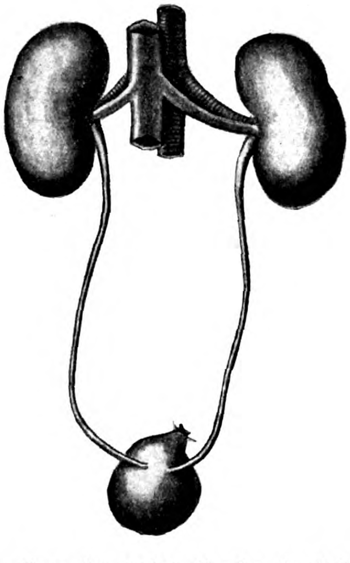
---

[1]) Unsere Versuche sind in den Jahren 1903—1909 in den Laboratorien der Herren H. Munk, v. Hansemann, du Bois-Reymond, Bickel ausgeführt, mit Unterstützung durch die Gräfin Bose-Stiftung. Bei den Operationen haben vor allem mein Assistent Herr Reiche, ferner die Herren Gontermann, Wrede, Pinkuss und Haendly assistiert.

Figur 2.

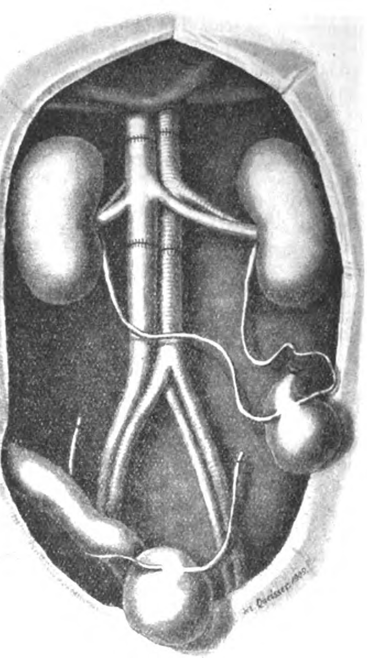


Figur 3.

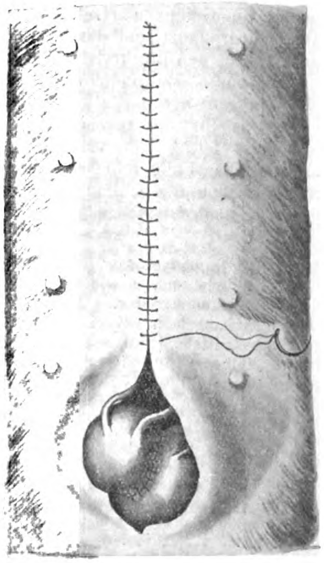


durchschnittenen Vene des zweiten Hundes durch Naht vereinigt werden kann (1 Uhr 20 Min.). Das gleiche geschieht mit den beiden anderen Venenenden. Es wird erst die proximale, dann die distale Klammer entfernt, die Luft in der Vene tritt aus den Nahtstellen in Form kleiner Bläschen, die Nahtstellen werden 1—2 Minuten komprimiert, danach füllen sich die eingesetzten Nierenvenen langsam aber deutlich. In ganz gleicher Weise geschieht die Einsetzung der Aorta, und um 1 Uhr 50 Min. ist der Blutkreislauf wieder voll und ganz hergestellt (Figur 4). Es werden jetzt die beiden eigenen Nieren der Dogge exstirpiert. Die Harnblase der Dogge wird an der Hinterwand 2 cm lang inzidiert und hier die fremde Blase, d. h. nur der Teil, der die Uretermündung trägt, durch doppelte Naht eingefügt (Figur 5). Die neuen Nieren werden durch einige Fixationsnähte an der Bauchwand befestigt. Exakte Naht der Bauchwand in mehreren Schichten. Nach der Operation intravenöse Infusion von Kochsalz mit Adrenalin. In der Nacht vom 2.—3. Februar entleert der

Figur 4.



Figur 5.



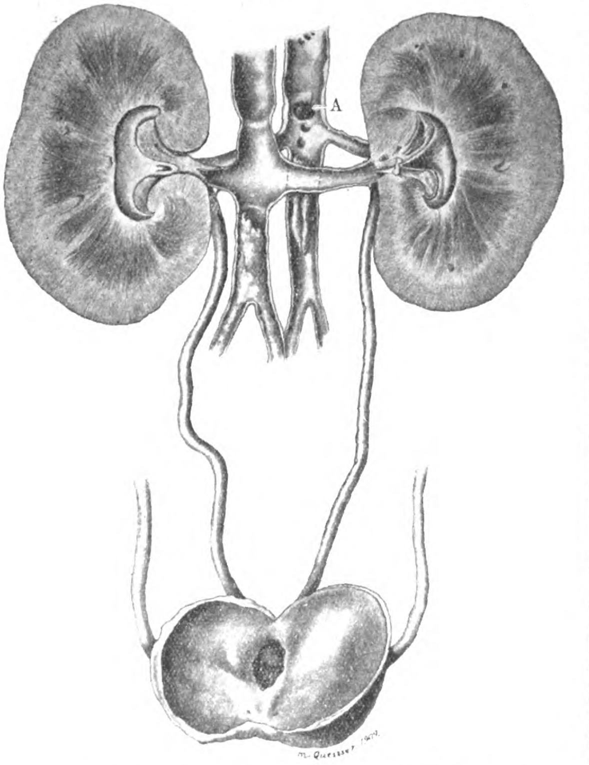
Hund 300 ccm Urin: Reaktion schwach sauer, leicht blutig; 8. Februar: teilweise Vereiterung der Bauchwunde; 10. und 12. Februar: der Hund wird in gutem Zustande in der medizinischen und physiologischen Gesellschaft demonstriert; völliges Wohlbefinden bis zum 14. Februar, dann wiederholt Durchfälle und Erbrechen, Tod am 18. Februar. Die Urinentleerung war bis zum Tode reichlich. Die tägliche Menge bewegte sich in normalen Grenzen. (Der Urin wurde chemisch wiederholt von Herrn Dr. **Feigel** untersucht: Spez. Gew. 1039—1052; Spur Eiweiss, kein Zucker; anorganischer Rückstand 0,8 pCt. Im übrigen Befund annähernd normal.)

Sediment wiederholt untersucht, zeigte Eiterkörperchen und rote Blutkörperchen, aber keine Nierenbestandteile, insbesondere keine Zylinder.

Sektionsbefund: Brusthöhle ohne Besonderheiten; Bauchhöhle Därme stark kontrahiert, völlig leer. Da, wo die rechte Niere entfernt ist, ein kleiner Eiterpfropf auf der Unterbindungsnaht. Die neuen

Nieren liegen beiderseits fest der Bauchwand an, das Netz ist mehrfach mit der Nierenfläche verwachsen. Beide Nieren sind etwas grösser als zur Zeit der Einpflanzung. (Fig. 6.)

Figur 6.



Sie fühlen sich fest und derb an, auf dem Durchschnitt ist die Rinde grau getrübt, die Marksubstanz dunkel rot, die Fläche lebhaft spiegelnd, im Nierenbecken beiderseits Urin vorhanden.

An der Aorta zeigt sich, dass die proximale Naht an einer Stelle etwa in Länge von 5 mm auseinandergewichen ist, so dass es hier zu einer Art Aneurysma gekommen ist (A). Media und Adventitia bilden eine kaum kirschkerngrosse Höhle, in der ein Nahtfaden liegt. An der distalen Nahtstelle liegt ein roter Thrombus, der das Lumen besonders distalwärts mehr und mehr verschliesst, so dass die Aorta in der Höhe ihrer Teilungsstelle fast undurchgängig ist. Die proximale Venennaht ist so glatt verheilt, dass sie fast gar nicht sichtbar ist. An der distalen Naht beginnt ein Thrombus, der das Lumen völlig verlegt, aber, und das ist besonders wichtig, die Mündungsstellen der Nierengefässe in die Vena cava wie in die Aorta sind völlig frei. Die angenähte Harnblase sitzt fest auf der eigenen Blase des Tieres und zeigt von aussen keinen Defekt. Aufgeschnitten zeigt sich, dass der fortlaufende Faden mit einem Stückchen nekrotischen Gewebes in die Blase hineinhängt. Die eingesetzten Ureteren sind durchgängig.

Die Nieren wurden mikroskopisch von Herrn Prof. Benda untersucht: Sie zeigen zum Teil erhebliche Veränderungen: Zahlreiche Blutungen, nekrotische Abschnitte. Nichtsdestoweniger zeigen sich in jedem Schnitt auch grössere Stellen, in denen die Glomeruli ihren normalen Kerngehalt, freien Kapselraum und unveränderte Kapsel erkennen lassen. Die Harnkanälchen zeigen ebenfalls in manchen Abschnitten mikroskopisch nicht verändertes Epithel. Der Fettgehalt der Epithelien, der meist festzustellen ist, ist auf die bei Hunden physiologische Fettinfiltration des Epithels zurückzuführen.

Zusammenfassung: Eine Dogge, der beide Nieren entfernt und durch die eines Foxterriers ersetzt sind, ist imstande, 18 Tage lang in genügender Menge annähernd normalen Urin zu produzieren.

Wir haben die Versuche der Massentransplantation 70 mal gemacht, an 50 Katzen und 20 Hunden. In den ersten Versuchen gingen die Tiere stets am Shock während der Operation oder unmittelbar danach zugrunde. Wir haben daraus gelernt, vor allem schnell zu operieren und die Därme sowie Mesenterium möglichst schonend zu behandeln. Die Unterbrechung des Blutkreislaufs in den Nieren schwankt von 32—60 Minuten. Weiter starben mehrere Tiere unter den Zeichen der Urämie am 2. oder 3. Tage. Die neuen Nieren funktionierten also nicht; denn Hunde wie Katzen gehen nach unseren Erfahrungen nach Exstirpation beider Nieren in 70—80 Stunden zugrunde. Als Todesursache fanden wir Thrombosen der Aorta (bei mittelgrossen Katzen ist das Lumen der Aorta 3 mm weit!), der Vena cava, dreimal Peritonitis (einmal infolge schlechter Blasennaht), einmal Nachblutung aus einem nicht unterbundenen Nebengefäss; oft aber blieb die Todesursache (abgesehen von der Urämie) dunkel. Die Resultate der letzten 10 Versuche an Hunden sind entschieden bessere geworden. Es ist erforderlich, dass die operierten Tiere in der sorgfältigsten Weise wie Menschen nach einer grossen Operation behandelt werden, und mancher Misserfolg ist auf die mangelhaften Einrichtungen, die uns früher zur Verfügung standen, zurückzuführen. Carrel hat z. B. eine glänzend eingerichtete Klinik für seine Versuche.

Von den Tieren, die länger als 3 Tage die Operation überlebt haben, bei denen also sicher die überpflanzten Nieren funktioniert haben, hebe ich hervor:

Versuch 2: Transplantation von männlichem Schäferhund auf männlichen Jagdhund. Operation am 18. März 1909. Tod am 23. März. Vom 20.—23. März kann Urin aufgefangen werden, Sektionsbefund: Aorta und Vena cava durchgängig, Nieren von derber Konsistenz, Rindensubstanz graurot getrübt, Marksubstanz, besonders an der Grenze zur Rindensubstanz, dunkelrot. In der Harnblase und im Nierenbecken klarer Urin, Blasennaht intakt, Todesursache unklar.

Versuch 3: Transplantation von Katze auf Kater. Operation am 19. Dezember 1908. Tod am 24. Dezember. Es konnte kein Urin aufgefangen werden; bei der Sektion fand sich blutig-trüber Urin in der Blase. Gefässnähte und Umgebung intakt, Lumen durchgängig, Nieren auf dem Durchschnitt stark getrübt. Todesursache unklar.

Versuch 4: Transplantation von einem männlichen kurzhaarigen Hofhund auf einen weiblichen langhaarigen Spitz. Operation am 23. April 1909; Assistenz DDr. Reiche und Haendly am Institut von Professor Bickel. Die Hündin (im ersten Monat gravid) übersteht die Operation so gut, dass sie unmittelbar danach allein in den Stall laufen kann, sie wird völlig gesund am 28. April in der medizinischen Gesellschaft gezeigt. Die Urinsekretion setzte am 24. April reichlich ein. Wohlbefinden und Urinsekretion bis zum 2. Mai. Am 3. Mai Erbrechen, schlechter Gang auf den Hinterfüssen, Puls in beiden Art. femorales deutlich, Bauchvenen geschlängelt, 4. Mai Tod (12. Tag post operationem). Befund: Beide Nieren grösser als zur Zeit der Einflanzung, prall gespannt, dunkelrot; im Nierenbecken speckiges Gerinnsel. Nieren und Ureteren vielfach mit den Därmen und dem graviden Uterus so verwachsen, dass die Ureteren mehrfach abgeknickt werden.

Die Aorta ist tadellos geheilt; ebenso ist die proximale Nahtstelle der Vena cava ganz glatt, kaum zu erkennen, an der distalen aber beginnt ein Thrombus, völlig bis in die Venae iliacae das Lumen ausfüllend. Unter der Leber neben der Vena cava ist ein kleiner Abscess. Die Blase ist gut geheilt, enthält eine Spur trüben Urins.

Mikroskopisch (Prof. Benda): Die Nieren zeigen schwere Veränderungen, erhebliche Nekrosen, man sieht kaum ein normales Harnkanälchen, im interstitiellen Gewebe sind viele polynucleäre Leukocyten.

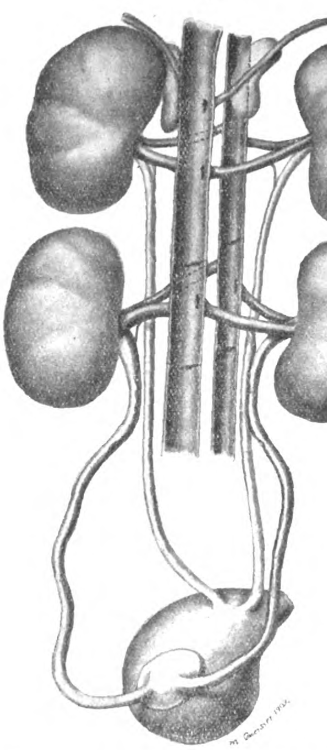
Epikrise: Die schweren Veränderungen sind zum grossen Teil auf die Thrombose der Vena cava zurückzuführen. Thrombosen sind vermeidbar, das zeigen uns eine Reihe von Fällen; sie entstehen bei Tieren aber leicht, weil sich eine wirklich exakte Asepsis kaum durchführen lässt und auch nach der Operation die Tiere oft die Wunden aufreissen.

Weiter 2 Fälle, die nur die Möglichkeit der exakten Gefässnaht beweisen, bei denen aber die Nieren nicht funktionierten:

Versuch 5: Eine Katze, der nach Einsetzung der neuen Nieren die eigenen nicht entfernt wurden. Das Tier lebte mit 4 Nieren 10 Tage, bei der Sektion (Figur 7) fand sich Aorta und Vena cava völlig durchgängig, der Blutkreislauf also völlig hergestellt; die neuen Nieren aber zeigten makroskopisch und mikroskopisch die Zeichen einer recht erheblichen Nephritis. Ich halte es für möglich, dass die neuen Nieren für die Urinsekretion gar nicht beansprucht werden, so lange die eigenen Nieren im Körper sind, und dass damit in diesem Falle (ähnlich in einem zweiten) die erheblichen Veränderungen der verpflanzten Nieren zu erklären sind.

Versuch 6: Transplantation von Katze auf Katze. Operation am 19. November 1908. Der Katze werden die eigenen Nieren belassen und erst am 4. Dezember entfernt. Tod am 7. Dezember unter den Zeichen der Urämie. Die Nieren haben also nicht funktioniert und zeigen eine schwere Nephritis. Mikroskopisch (Professor Benda) sieht man umfangreiche Nekrosen; der Zustand ist durchweg schlechter als er oben im Versuch 1 beschrieben war. Die Hauptgefässe aber sind durchgängig und die Nahtstellen kaum noch erkennbar.

Figur 7.



Einer strengen Kritik halten also nur die Versuche 1 und 4 Stand. Stich und Makkas sagen mit vollem Recht: „Zudem halten wir unseren Standpunkt, dass auf diesem Gebiete experimenteller Forschung ein einziger positiver Versuch alles für die Möglichkeit einer Versuchsanordnung beweise, während eine Reihe von negativen Resultaten nichts gegen dieselbe hervorbringen könne, für durchaus berechtigt." *Und in diesem Sinne sind unsere Versuche 1 und 4 absolut dafür beweiskräftig, dass überpflanzte Nieren weiter funktionieren können, und zwar in ausreichendem Maasse für den Gesamtorganismus.* Carrel und Guthrie haben sich ein dauerndes hervorragendes Verdienst um den Ausbau der Organtransplantation erworben. Physiologie, Pathologie und die chirurgische Technik haben neue Aufgaben erhalten. Es liegt ja selbstverständlich nahe, aus den Versuchen auch für die menschliche Therapie Nutzen zu ziehen: einen Operationsplan und eine Reihe von Vorversuchen haben wir in dieser Richtung ausgearbeitet; das Verfahren weicht erheblich von dem oben geschilderten ab. Ich behalte mir vor, später eingehender darüber zu berichten.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. pathologischen Instituts der Universität Berlin.

Experimentelle Untersuchungen über die Verdauungsstörungen bei Schwangerschaft.

Von

Dr. **Theodor Borodenko**-Charkow.

Jeder Frauenarzt hat fortwährend mit verschiedenen Störungen im Gebiet der Verdauungsorgane seiner schwangeren Patientinnen zu tun. Selbst derjenige Arzt, der nicht Spezialarzt für Frauenkrankheiten ist, könnte aus eigener Beobachtung über zahllose Fälle ausserordentlich wunderlicher Geschmacksverwirrungen, sowie auch funktioneller Störungen im Gebiet der Verdauungsorgane berichten — über Störungen, die in der Mehrzahl der Fälle nicht gefährlich, aber ausserordentlich unangenehm sind, und zwar sowohl für die Patientinnen selbst, wie auch für die behandelnden Aerzte, die auf Schritt und Tritt bei der Bekämpfung derartiger Leiden rückwärts zu gehen gezwungen sind. Diese Sachlage muss man auf das fast vollständige oder richtiger vollständige Fehlen einer wissenschaftlichen Bearbeitung der Frage der pathologischen Perversitäten in der Sphäre der Verdauungsorgane der schwangeren Frauen zurückführen.

Um die dunklen Punkte der Pathologie der Verdauungsorgane während der Schwangerschaft wenigstens einigermaassen zu beleuchten, bin ich an das Studium dieser Frage herangegangen.

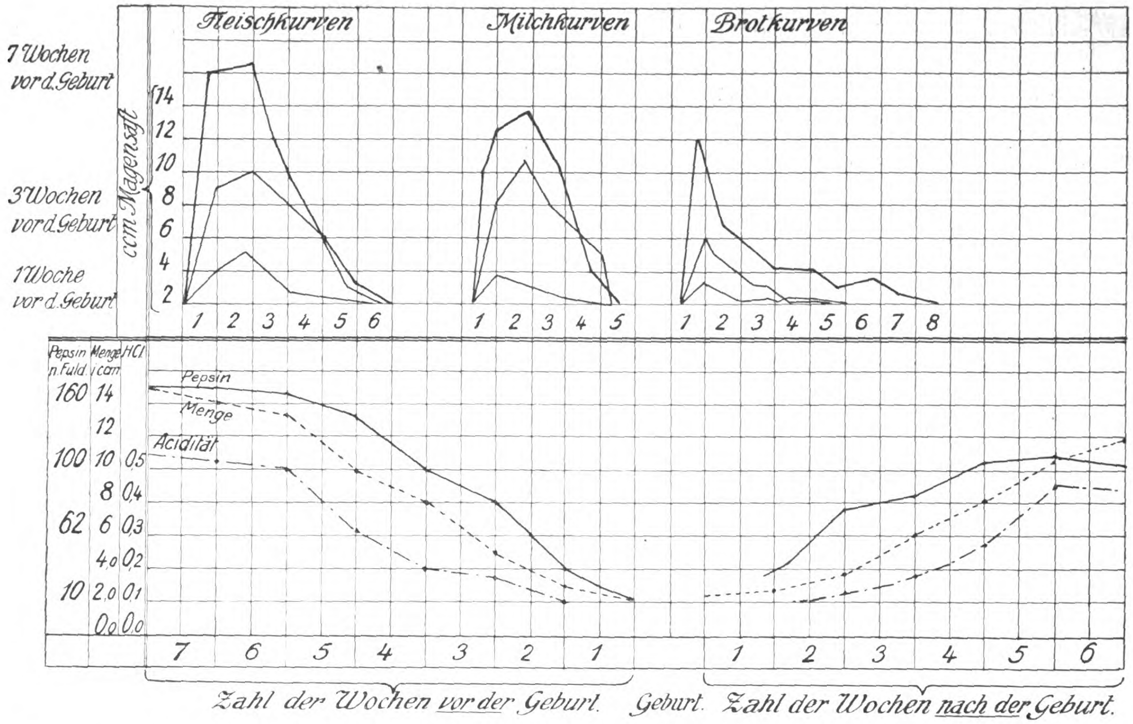
Um den Gang der Verdauung im Stadium der Schwangerschaft und in demjenigen der Laktation verfolgen zu können, wurde an einer schwangeren Hündin ungefähr 2 Monate vor dem Partus in der bekannten Weise nach Pawlow die Operation der Anlegung eines kleinen Magens ausgeführt. Die Hündin überstand die Operation gut, und man konnte schon 8 Tage nach derselben mit den Experimenten beginnen. Wie dies bei der Beobachtung des Ganges der Verdauung gewöhnlich geschieht, wurde ein bestimmter Typus der Magensaftsekretion unter dem Einflusse der Hauptnahrungsarten festgestellt und die Acidität sowohl wie die Verdauungskraft des Magensaftes bestimmt. In der ersten Zeit unterschied sich, wie aus den im Nachstehenden mitgeteilten Experimenten zu ersehen ist, die sekretorische Magenfunktion in keiner Weise von der Norm. Der Typus der Magensaftsekretion bei der Verfütterung von verschiedenen Nahrungssorten war regelmässig und entsprach der jeweiligen Nahrung. Je mehr aber die Zeit des Partus herankam, begann die Sekretion allmählich nachzulassen, während die Acidität und die Verdauungskraft geringer wurden. Ungefähr zwei Wochen vor dem Partus stellte sich eine reichliche Schleimabsonderung ein; in der letzten Woche wurde fast nur Schleim von schwach saurer oder teilweise alkalischer Reaktion abgesondert.

Zu Beginn des Experiments nahm das Tier, ohne irgendwie wählerisch zu sein, Brot, Fleisch und Milch zu sich. Je mehr aber die Zeit des Partus heranrückte, begann es am liebsten Milch, weniger gern Fleisch zu sich zu nehmen, während es für Brot absoluten Widerwillen zeigte, und zwar dermaassen, dass das Tier, wenn man ihm Brot gewaltsam in die Mundhöhle hineinzwängte, sich die grösste Mühe gab, dasselbe wieder herauszuwerfen. Nichtsdestoweniger war der Gesundheitszustand des Tieres bis unmittelbar zur Geburt ein blühender.

In den ersten Tagen nach der Geburt wurde ebenso wie vor derselben statt Magensaft nur Schleim von neutraler oder alkalischer Reaktion abgesondert, dann stellten sich schwache Anzeichen von Sekretion von reinem Magensaft ein. Aber während der ganzen Säugungsperiode wurde eine vollkommen regelmässige Magensaftsabsonderung nicht beobachtet; die Sekretion nahm nach der Geburt langsamer zu, als sie während der Schwangerschaft sank. Nach Beseitigung des Wurfes kehrte die Sekretion ziemlich rasch zur Norm zurück, und $1^1/_2$ Monat nach der Geburt begann das Tier wieder ohne Wahl alle Nahrungssorten zu sich zu nehmen (Kurve).

Wir wollen nun auf die beobachteten Tatsachen eingehen und sehen, welche Schlussfolgerungen wir aus denselben behufs Erklärung der Entstehung der verschiedenen pathologischen Erscheinungen in der Sphäre der Verdauungsorgane während der Schwangerschaft ziehen können.

Von den von uns beobachteten Tatsachen fällt vor allem die Verringerung der Sekretion des Magensaftes mit dem Herannahen der Geburt und der Widerwillen des Tieres gegen schwer verdauliche und trockene Nahrung auf. Wodurch sind nun diese Tatsachen zu erklären? Durch das Laboratorium von Pawlow ist die Tatsache festgestellt, dass die Sekretion des Magensaftes und die normale Zusammensetzung desselben selbst bei mehrtägigem Hungern ungestört bleiben können, dass aber bei der Verarmung des Organismus an Mineralsalzen die sekretorischen Funktionen der verschiedenen Abteilungen des Verdauungsapparates sofort mit Verringerung der Sekretion reagieren. So hört das Pankreas bei Verarmung des Organismus an Alkalien auf, sekretorisch tätig zu sein. Von seiten des Magens tritt dies bei Verarmung an Chlornatrium ein. Man muss annehmen, dass nach den Beobachtungen von Wohlgemuth in unserem Falle die Ursache der Verringerung der Sekretion eben die Verarmung des Organismus an Salzen ist, nach denen in Anbetracht des Aufbaues neuer Organismen (der Frucht) zweifellos eine grosse Nachfrage vorhanden ist. Daraus erklärt sich die instinktive Gier des Tieres nach flüssiger Nahrung, welche fast keiner vorangehenden Bearbeitung bedarf, um assimiliert zu werden. Eine solche Nahrung ist die Milch. Anders liegen die Verhältnisse bei dem Brot, das eine reichliche Quantität Magensaft zu seiner Verdauung erfordert.



Die häufigsten und sozusagen die schablonenmässigen Störungen des Magendarmtraktus während der Schwangerschaft sind die Obstipation und, sofern die Wahl der Nahrung in Betracht kommt, die Gier nach gesalzenen und stark sauren Substanzen. Das Nachlassen der Magensaftsekretion führt unvermeidlich zum Nachlassen der sekretorischen Tätigkeit des Pankreas, da bekannt ist, dass die Sekretion des Pankreas mit durch die Salzsäure des Magensaftes angeregt wird, wenn auch im vorliegenden Falle die Sekretion des Pankreas durch dieselbe Ursache herabgesetzt sein kann, wie die Sekretion des Magensaftes, d. h. durch die Verarmung des Organismus an Alkalien. Jedenfalls kann das Nachlassen der Magensaftsekretion mit einer Herabsetzung der sekretorischen Tätigkeit des Pankreas einhergehen, wodurch natürlich eine Herabsetzung der Darmverdauung stattfindet, und somit haben wir eine fertige Ursache, auf welche wir vielleicht auch Motilitätsstörungen des Darmes zurückführen können, abgesehen natürlich von rein mechanischen Verhältnissen bei der Schwangerschaft. Wenn wir nun als die Ursache der Herabsetzung der Magensaftsekretion eine hypothetische Verarmung des Organismus an Salzen (speziell an Chlornatium) gelten lassen, so erscheint uns die instinktive Gier nach gesalzener Nahrung, die, wie gesagt, die Magensaftsekretion anregt, bei der Verarmung des Organismus an Chlornatium durchaus natürlich, desgleichen die Gier nach jeder Art saurer Substanzen, da dieselben die sekretorische Tätigkeit des Pankreas anregen. Das sind nicht unwichtige Tatsachen für die Diätetik während der Schwangerschaft, sowie auch für die Balneologen bei der Wahl bestimmter Mineralbäder für Patientinnen während der Schwangerschaft und überhaupt bei der Lösung der Frage der Zulässigkeit des Gebrauches von Mineralwässern in solchen Fällen.

Aus der Klinik und Poliklinik Prof. Caspers.

Ueber die Bedeutung und Zuverlässigkeit der Chromocystoskopie.

Von

Dr. **Max Roth**, Assistent.

Nachdem Völker und Joseph in dankenswerter Weise die intramuskuläre Indigokarmininjektion in die Nierendiagnostik eingeführt hatten, um aus dem gefärbten oder ungefärbten Harnstrahl auf Gesundheit oder Krankheit der Nieren zu schliessen, haben wir uns besonders in den letzten Jahren auf der Casper'schen Klinik und Poliklinik mit dieser Methode eingehend beschäftigt und sie in einer grossen Anzahl von Fällen angewendet. Um ein klares Urteil über ihre Zuverlässigkeit und um gleichzeitig eine Kontrolle zu gewinnen, haben wir stets auch alle anderen Untersuchungsmethoden, den Ureterenkatheterismus, die chemische und mikroskopische Untersuchung, sowie die Kryoskopie und die Phloridzinzuckerbestimmung der getrennt aufgefangenen Urine angewendet und deren Ergebnisse miteinander verglichen. Da unsere Resultate jedoch erheblich von denen abweichen, die Joseph in No. 19 dieser Wochenschrift veröffentlicht hat, so erscheint es mir eine Pflicht, auch unsere Erfahrungen mitzuteilen. Joseph hat die Zuverlässigkeit seiner Methode mit einer Bestimmtheit betont, die Kritik herausfordert, und da durch seine Behauptungen die anderen erprobten, wenn auch mühevolleren Untersuchungsmethoden als in den meisten Fällen für entbehrlich hingestellt werden, so besteht die grosse Gefahr, dass der Praktiker durch seine Ausführungen irregeführt wird.

Die Chromocystoskopie, d. h. die Cystoskopie nach Injektion von Indigokarmin hat von vornherein etwas Bestechendes. Die Ausstossung des schön blau gefärbten Urinstrahls aus dem Ureter bietet im cystoskopischen Bilde einen fesselnden Anblick. Die Auffindung und Beobachtung der Ureterenmündungen, die Betrachtung des Harnstrahls ist auch für den Ungeübten leicht und interessant. Wäre nun die Behauptung Joseph's, dass bei der Chromocystoskopie aus der Färbung des Urinstrahls jeder Niere auf ihre Gesundheit resp. Funktionstüchtigkeit, bei der ausbleibenden Färbung auf ihre Erkrankung geschlossen werden könnte, richtig, so wären die komplizierten Methoden der Nierendiagnostik in der Tat überflüssig. Man hätte dann nur nötig, Indigkarmin in die Muskulatur zu injizieren und danach die Cystoskopie auszuführen und brauchte den Ureterenkatheterismus nur selten zur Kontrolle, die zeitraubenden Untersuchungen der Kryoskopie und der prozentualen Zuckerbestimmungen nach Phloridzin überhaupt nicht mehr.

Die Zuverlässigkeit der Chromocystoskopie ist von uns nach zwei Richtungen hin geprüft worden:

1. Kann die Beobachtung des gefärbten Harnstrahls im cystoskopischen Bilde nicht zu Gesichtstäuschungen Anlass geben, d. h. kann der gefärbte Urinstrahl unter bestimmten Umständen nicht dem Auge entgehen und andererseits, sind Differenzen zwischen beiden Seiten immer mit Sicherheit zu erkennen?

2. Entspricht die prompte Ausscheidung des Indigokarmins innerhalb normaler Zeitgrenzen (5—15 Minuten) der Gesundheit resp. Funktionstüchtigkeit der betreffenden Niere, und ist umgekehrt die herabgesetzte oder fehlende Farbstoffausscheidung ein Beweis für die Erkrankung der betreffenden Niere?

Was den ersten Punkt anbelangt, so vergegenwärtige man sich, dass es bei der Cystoskopie selten möglich ist, beide Nieren zu gleicher Zeit arbeiten zu sehen. Da demnach das gleichzeitige Vergleichsmoment fehlt, und die Beobachtung an sich nur einen Augenblick dauert, da ferner bei länger dauernder Untersuchung der blaugefärbte Harnstrahl in dem inzwischen bläulich gewordenen Füllungswasser undeutlicher erscheint, so kann es während der Chromocystoskopie bei der verschiedenen Perceptionsfähigkeit verschiedener Menschen für Farben sehr leicht zu einer falschen Deutung und zu einem Uebersehen von leichten Differenzen kommen, was bei der direkten Vergleichung im Reagenzglase, wie es bei dem Chromo-Ureterenkatheterismus geschieht, unmöglich ist. Folgende zwei Fälle liefern einen Beweis für diese Tatsache.

1. Frau M., 38 Jahre alt, seit einem Jahr vermehrter Harndrang und Schmerzen am Ende der Miktion. Unterhalb des rechten Rippenbogens faustgrosser, mit der Atmung verschieblicher Tumor, der auf Grund anderer klinischer Erscheinungen der rechten Niere zu entsprechen scheint.

Blasenkapazität: 100 ccm.

Urin: trübe, eiter- und tuberkelbacillenhaltig.

Chromocystoskopie: Schleimhaut gerötet, geschwollen, mit strichförmigen Hämorrhagien.

Rechte Ureterenöffnung erweitert. Der Beginn der Farbstoffausscheidung erfolgt beiderseits gleichzeitig. Die Färbung erscheint auf beiden Seiten völlig gleich. Deshalb wird sofort der Ureterenkatheterismus angeschlossen, derselbe ergibt auf beiden Seiten blauen Urin, aber **rechts deutlich schwächer als links.**

	Rechts	Links
Δ_1 (Gefrierpunkt des Harns)	0,72	1,49
Δ_2	0,78	1,57
Zucker	1 pCt.	2,6 pCt.
Urinmenge	17 ccm	31 ccm
Albumen	+ >> links	+ kleiner Ring
Sediment	nur rote Zellen	rote Zellen, hyaline granulierte Zylinder

Diagnose: Tuberculosis renis dextra, Nephritis sinistra.

2. Glasermeister M., 31 Jahre alt. Seit einem halben Jahr Schmerzen in der Blasen- und linken Unterbauchgegend. Miktion nicht vermehrt.

Urin: klar.

Albumen: 0.

Sediment: mässige Zahl weisser Zellen.

Chromocystoskopie ergibt nach 10 Minuten beiderseits gleich starke Blaufärbung.

2 Tage danach ergibt Chromo-Ureterenkatheterismus auf beiden Seiten blauen Urin, links sichtlich schwächer als rechts.

Da auch die anderen funktionellen Werte für eine Krankheit der linken Niere sprechen, so wird dieselbe freigelegt. Es findet sich dabei eine Abschnürung des unteren Nierendrittels, das schwere pyonephrotische Aenderungen aufwies. Ausgang in Heilung.

In beiden Fällen war bei der Chromocystoskopie die kranke Seite übersehen, bei Anwendung des Ureterenkatheterismus richtig erkannt worden.

Auch für den umgekehrten Fall, dass bei der Chromocystoskopie gesunde Nieren krank erscheinen können, führe ich von mehreren Beobachtungen folgenden Fall an:

Fräulein L., 42 Jahre alt, seit einem Jahre Schmerzen am Ende der Miktion, Kreuzschmerzen. Ren mobil. dupl., Retroflexio uteri.

Urin: klar, frei von pathologischen Bestandteilen.

Chromocystoskopie ergibt leichte Cystitis colli, nach 25 Minuten rechts schwach gefärbten, links ungefärbten Urin. Das sofort danach abgelassene Füllungswasser der Blase ist deutlich blaugefärbt. Der einige Tage danach vorgenommene Chromo-Ureterenkatheterismus ergibt Beginn der Farbstoffausscheidung beiderseits nach 7 Minuten, nach 15 Minuten beiderseits starke Blaufärbung.

Auch hier hat sich die Chromocystoskopie im Gegensatz zum Ureterenkatheterismus als trügerisch erwiesen. Joseph selbst gibt ja auch für den negativen Ausfall der Reaktion die Unzuverlässigkeit der Chromocystoskopie zu. Wenn nun aus dem angeführten Grunde der negative Ausfall der Reaktion, wie Joseph selbst sagt, den Ureterenkatheterismus benötigt, der positive Ausfall aber nicht die unbedingte Gewähr für die Richtigkeit des optischen Eindrucks bietet, so ist doch die Methode nicht als unbedingt zuverlässig zu nennen.

Wenden wir uns zum zweiten Teil unserer Betrachtung, inwieweit die Gesundheit oder Krankheit einer Niere sich durch die Ausscheidung dokumentiert. Wenn wir bei der Anwendung des doppelseitigen Ureterenkatheterismus fanden, dass der Farbstoff von der einen Niere andauernd deutlich schwächer ausgeschieden wurde als von der anderen, so konnten wir stets eine Erkrankung derselben nachweisen, insbesondere fanden wir bei Steinen des Ureters und des Nierenbeckens, auch wenn die Niere wenig oder gar nicht verändert war, schwere Störungen in der Farbstoffausscheidung.

Im umgekehrten Falle jedoch, wenn das Indigokarmin von beiden Seiten gleichzeitig und gleich stark ausgeschieden wurde, konnten wir oft nicht die Gesundheit derselben bestätigen, sondern waren im Gegenteil zu wiederholten Malen in der Lage, recht schwere Erkrankungen nachzuweisen. Allgemein bekannt ist die prompte Farbstoffsekretion bei der parenchymatösen Nephritis. Wenn Joseph behauptet, dass man „ohne Sorge diejenige Niere, welche den Farbstoff in genügender Konzentration durch das Ureterostium austiess, als die einzige im Körper zurücklassen könnte“, so ist das ein recht bedenklicher Schluss. Allerdings tritt oft bei Erkrankung einer Niere eine toxische parenchymatöse Nephritis der anderen auf, die, wie längst bekannt, nach Entfernung der kranken Seite ausheilt. Diese toxische parenchymatöse Nephritis kann aber auch so weit vorgeschritten sein, dass eine Ausheilung nicht mehr möglich und dass diese Niere allein nicht ausreichend ist, die Funktion der anderen mit zu übernehmen, wobei natürlich die Insuffizienz nicht sofort, sondern erst nach einiger Zeit erkenbar ist. In solchen Fällen aber wird das Indigokarmin zur rechten Zeit und genügend stark ausgeschieden. Ich selbst habe bei einer Patientin mit schwerer parenchymatöser Nephritis 14 Tage vor der Urämie, der die Patientin innerhalb vier Wochen erlag, also zu einer Zeit, wo sicherlich schon eine Niereninsuffizienz bestand, ein vollständig normales Verhalten der Indigokarminausscheidung gefunden. Es sagt also die Indigokarminausscheidung nichts über den Grad und das Vorgeschrittensein der Nierenerkrankung. Die Frage der toxischen Nepritis und somit die Frage, darf man die kranke Niere entfernen oder nicht, tritt aber oft an den Chirurgen heran. Joseph macht sich die Beantwortung dieser Frage sehr leicht, indem er sagt, dass der Ureterenkatheterismus uns nur in überflüssige und schädliche Zweifel bringt, da er uns durch den Albumen- und Zylindergehalt auf die Erkrankung der Niere, die zurückbleiben soll, aufmerksam macht. Er zieht die Vogel-Strausspolitik der klaren Erkenntnis vor und konstatiert mit Vergnügen, dass die Chromocystoskopie bei prompter Indigokarminausscheidung uns die Gefahr erst gar nicht zeigt und nicht zu zeigen braucht, weil sie eben angeblich in diesem Falle nicht existiert. Da jedoch, wie eben erwähnt, auch die insuffizient parenchymatös erkrankte Niere das Indigokarmin rechtzeitig und in genügender Konzentration zur Ausscheidung bringen kann, so ist die Antwort der Chromocystoskopie falsch. Und doch gibt es eine Methode, die viel besser Aufschluss zu geben imstande ist, die aber für Joseph überhaupt nicht zu existieren scheint; das ist die Kyroskopie der getrennt aufgefangenen Urine. Heilbare toxische Nephritiden zeigen gute kyroskopische Werte. Ist der kyroskopische Wert bei geringerer Harnmenge dagegen niedrig, so ist die Insuffizienz dieser Niere höchst wahrscheinlich.

Ueberhaupt straft Joseph die funktionellen Methoden, die von Casper und Richter in die Nierendiagnostik eingeführt worden sind und sich uns und vielen anderen glänzend bewährt haben, völlig mit Nichtachtung. So behauptet er, dass in einem Falle von Nierentumor die Diagnose nur durch die Chromocystoskopie möglich war, während der Ureterenkatheterismus in dem beiderseitigen klaren Urin keine Unterschiede zeigte. Hätte er in diesem Falle auch die Kyroskopie und die prozentuale Zuckerbestimmung nach Phloridzininjektion angewendet, so hätte er sicherlich recht erhebliche Differenzen gefunden. Auch bedurfte es zur Differentialdiagnose der Nierentumoren von anderen Abdominaltumoren nicht erst der Chromocystoskopie, da Casper bereits im Jahre 1901 auf der Naturforscherversammlung in Hamburg in seinem Vortrage „Die Verwertung der funktionellen Nierenuntersuchung für die Diagnostik der Nieren- und Bauchchirurgie“ bessere und exaktere Methoden angegeben hat.

Gerade aber bei den Nierentumoren lässt, wie Joseph selbst zugibt, die Chromocystoskopie oft im Stich. Wir selbst haben mehrere Fälle von Nierentumoren mit vollständig normaler Indigokarminausscheidung beobachtet, darunter sogar einen, bei dem ein Teil der Niere selbst schon durch die Neubildung zerstört war. Aber auch bei anderen Erkrankungen versagt die Farbstoffmethode. So liess sie uns bei Pyelitis und Pyelonephritis mehrfach völlig im Stich. Die Diagnose konnte in diesen Fällen nur durch den Ureterenkatheterismus gestellt werden. Bedenkt man, dass diese Erkrankungen oft durch längere Dauer zum Untergang der Niere führen können, dass sie aber andererseits oft durch Nierenbeckenspülung geheilt werden können, so erscheint ein Uebersehen dieser Affektion, das bei der Chromocystoskopie sehr leicht geschieht, doch recht gefährlich.

Noch wichtiger erscheint uns die Tatsache, dass wir in vier Fällen von Nierentuberkulose nicht die geringste Störung der Farbstoffausscheidung gefunden haben.

1. Frau Sch., 29 Jahre alt, vor einem Jahr in der Gravidität zwei Hämaturien, seitdem ständig Leibschmerzen in der Nabelgegend und Mattigkeit. Miktion nicht vermehrt.

Palpation des Abdomens ergibt rechtsseitige ren mobil.

Urin trübe, eiterhaltig. Die Impfung desselben auf zwei Meerschweinchen ergibt Tuberkulose.

Cystoskopie zeigt an der oberen Blasenwand eine linsenförmige Erosion. Die Schleimhaut um den linken Ureter herum ist gerötet.

Nach Injektion von 0,08 Indigokarmin tritt nach 7 Minuten auf beiden Seiten Blaufärbung ein, die auch im weiteren Verlauf vollständig gleich stark ist. Der doppelseitige Ureterenkatheterismus ergibt dagegen:

	Rechts	Links
	trübe	klar
Albumen . . .	+	Spur
Sediment . . .	viel Eiter	0
Δ	0,65	1,4
Menge	19	14

Diagnose: Tuberculosis ren. dextr.

2. Herr Sch., 18 Jahre alt, seit einem Jahr Schmerzen in der rechten Nierengegend.

Palpation des Abdomens o. B.

Urin trübe, eiter- und tuberkelbacillenhaltig.

Cystoskopie: Umgebung des rechten Ureters schwach gerötet. Nach Injektion von 0,08 Indigokarmin erfolgt nach 13 Minuten auf beiden Seiten der Beginn der Urinfärbung, und nach 18 Minuten ist der Urin auf beiden Seiten in gleicher Weise stark blau gefärbt. Der Ureterenkatheterismus zeigt ferner:

	Rechts	Links
	leicht trübe	klar
Albumen . . .	+	Spur
Sediment . . .	etwas Eiter, Tbc. +	rote Zellen
Δ_1	1,34	2,30
Δ_2	1,28	2,22
Saccharin . . .	2 pCt.	3,3 pCt.

Diagnose: Tuberkulose der rechten Niere. Die exstirpierte Niere zeigte beginnende Tuberkulose.

Aussenfläche: Auf der Höhe der Konvexität 3 miliare Knötchen.

An der Vorderfläche des unteren Poles Gruppe von 16 dicht beieinander stehenden Tuberkeln.

Im Durchschnitt sieht man über der Niere zerstreut, meist der Basis der Papillen aufsitzend, mehrere Gruppen von 2—3 miliaren Knötchen. Sonst erscheint die Niere makroskopisch gut erhalten.

Während im oben erwähnten Fall beginnende Nierentuberkulose vorlag, war in folgendem Falle die Erkrankung schon weiter vorgeschritten; trotzdem versagte die Farbstoffmethode.

3. 37 jähriger Arbeiter, seit mehreren Monaten häufiger Urindrang, terminale Hämaturie, Fieber und Abmagerung.

Patient ist blass, mager, sieht elend aus. In den Lungenspitzen geringe Veränderungen.

Urin trübe, sauer, Eiter, Blut und Tuberkelbacillen enthaltend.

Cystoskopie o. B.

Nach Injektion von 0,08 Indigokarmin ist der Urin nach 5 Minuten beiderseits blau, nach 10 Minuten beiderseits stark blau, links (kranke Seite) sogar etwas stärker als rechts (gesunde Seite). Der Ureterenkatheterismus dagegen ergibt:

	Rechts	Links
Albumen . . .	Spur	+
Sediment . . .	Epithel	Tbc. +, Eiter
Δ	1,95	1,31
Saccharin . . .	2,2 pCt.	1,4 pCt.
Menge	27 ccm	25 ccm

Diagnose: Tuberkulose der linken Niere.

Die exstirpierte Niere ist wenig vergrössert.

Der obere Pol zeigt an der Konvexität eine walnussgrosse Kaverne, die besonders die Rindensubstanz einnimmt. Der übrige Teil der Niere ist makroskopisch frei von Veränderungen, weist aber mikroskopisch das Bild schwerer parenchymatöser Veränderungen auf.

Während also in allen drei Fällen die Farbstoffmethode täuschte, zeigte die Kryoskopie und die prozentuale Zuckerbestimmung nach **Casper** und **Richter** prompt und mit absoluter Sicherheit die erkrankte Seite.

In solchen Paradefällen freilich, wie **Joseph** sie anführt, wo bereits grosse Tumoren der Niere vorliegen, wird die Chromocystoskopie ein richtiges Resultat liefern. In solchen Fällen aber ist die Diagnose der kranken Seite auch ohne die Chromocystoskopie schon klar, und es ist vielmehr Aufgabe der Diagnostik, nachzuweisen, dass die andere Niere nicht auch erkrankt ist. Dieser Nachweis ist aber nur durch den Ureterenkatheterismus zu führen. Wie wichtig diese Vorsicht ist, beweist folgender Fall:

4. Frau G., 24 Jahre alt, seit 3 Monaten Schmerzen in der linken Nierengegend und Harndrang. Patientin ist klein, in gutem Ernährungszustande.

Urin trübe, enthält Eiter, Blut und Tuberkelbacillen.

Blasenkapazität 90 ccm.

Rechte Niere nicht palpabel, linke Niere stark vergrössert.

Chromocystoskopie:

Rechts	Links
Kein Urin bemerkt.	Nach 9 Minuten stark blau.

Hätten wir uns damit begnügt, so hätten wir die rechte Niere exstirpiert und damit einen nicht ungefährlichen und doch vollständig überflüssigen Eingriff ausgeführt, denn der Ureterenkatheterismus der linken Niere ergab reichlich Eiter und Tuberkelbacillen, während die rechte Niere auf Grund des Röntgenbildes als ein stark mit Kalk imprägnierter, geschrumpfter, nicht mehr sezernierender Nierenrest nachgewiesen wurde.

Bedenkt man, dass die Nierentuberkulose oft unter dem Bilde der Cystitis erscheint, dass die Auffindung der Tuberkelbacillen im Urin nicht immer gelingt, dass man bei allzu grossem Vertrauen auf die Chromocystoskopie durch die beiderseitig gleich starke Farbstoffausscheidung in der Diagnose Cystitis bestärkt wird, so sprechen diese vier Fälle recht erheblich gegen die Zuverlässigkeit der Chromocystoskopie. Wir müssen also der Chromocystoskopie vorwerfen, dass sie Pyelitis und Pyelonephritiden, Tumoren und Nierentuberkulose übersehen lassen kann. Kommt nun noch ausserdem hinzu, dass man sich bei der Chromocystoskopie auf den positiven Ausfall der Reaktion nicht verlassen darf, weil man leicht Differenzen übersehen kann, dass man dem negativen Resultat aber nicht trauen darf, weil der in dünnem Strahl abfliessende gefärbte Urin nicht erkannt zu werden braucht, so muss man wahrhaftig zugestehen, dass die Chromocystoskopie recht schwere Mängel aufweist, und dass es doch wohl nicht so leicht ist, wie **Joseph** meint, mittels der Chromocystoskopie funktionelle Nierendiagnostik zu treiben. Die angeführten Mängel aber fallen sämtlich bei der Anwendung des doppelseitigen Ureterenkatheterismus fort, denn

1. muss die eiterausscheidende Seite erkannt werden,
2. muss die schlechter arbeitende Seite durch die funktionelle Untersuchung erkannt werden,
3. kann insbesondere die Färbung des Urinstrahls nicht übersehen werden und Differenzen zwischen links und rechts müssen richtig gedeutet werden, weil man die Urine beider Seiten im Reagenzglase nebeneinanderhalten und vergleichen kann.

Gegen diese Methode wendet **Joseph** ein, dass die „quantitativen Unterschiede bedeutungslos und diagnostisch nicht verwertbar seien, weil immer die Möglichkeit besteht, dass ein Teil des Urins neben dem Katheter in die Blase gelangt“.

Zunächst hat **Casper** schon immer betont, dass für die Zwecke der praktischen Nierendiagnostik die absoluten Harnmengen nicht in Betracht kommen. Da nur grössere Unterschiede in den funktionellen Werten als maassgebend angesehen werden, so genügt es, festzustellen, dass auf der einen Seite eine erheblich grössere Menge Urin abfliesst als auf der anderen Seite. Das kann man aber auch beim Ureterenkatheterismus feststellen; denn wenn auch zuweilen ein Teil des Urins neben dem Katheter vorbei in die Blase läuft, so wird doch bei jeder Urinwelle zum mindesten ein Teil durch den Ureterenkatheter hindurchgeschickt. Dasselbe gilt auch für die reflektorische Polyurie, die ebenfalls bei dem Ureterenkatheterismus stets erkannt wird. Abgesehen davon, dass ihre Bedeutung bei weitem überschätzt wird, dass dieselbe einseitig überhaupt selten auftritt, haben wir zwei Mittel in der Hand, die reflektorische Polyurie zu vermeiden.

Das erste besteht in einer erheblichen Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr, wie sie ja auch schon **Völker** als unerlässliche Bedingung für die Chromocystoskopie gefordert hat. Das zweite besteht in einer längeren Beobachtung. Die reflektorische Polyurie lässt nämlich nach einiger Zeit von selbst nach. Man hat nur nötig, die Ureterenkatheter längere Zeit (1—2 Stunden) liegen zu lassen. Dieses Erfordernis ist mit dem letzthin von **Casper** angegebenen Uretercystoskop, bei dem nach Einführung der Ureterenkatheter das Instrument leicht entfernt werden kann, ohne weitere Schwierigkeit und ohne Beschwerde für den Patienten durchführbar. Jedenfalls lassen sich die quantitativen Unterschiede in dem von jeder Niere abgesonderten Urin auch durch die Chromocystoskopie nicht genauer feststellen als durch den Chromo-Ureterenkatheterismus.

Fasst man diese Gesichtspunkte zusammen, so ist es mir unbegreiflich, dass Joseph den Chromo-Ureterenkatheterismus, der allen praktischen Anforderungen genügt und unter den nötigen Kautelen nicht so vielen Täuschungen unterworfen ist wie die Chromocystoskopie, als eine „Verschlechterung der Methode“ bezeichnen kann.

Es sei Joseph gern zugegeben, dass die Chromocystoskopie zur ersten oberflächlichen Orientierung genügt, und dass dieselbe in schweren Fällen, wo der Ureterenkatheterismus unmöglich ist, zeitweise gute Dienste leistet; von einem Ersatz jedoch des Ureterenkatheterismus und der anderen funktionellen Methoden durch die Chromocystoskopie kann auch nicht im entferntesten die Rede sein.

Und doch möchten wir die Indigokarminmethode als solche nicht missen, weil sie oft recht gute Resultate zeitigt, wenn sie mit dem Ureterenkatheterismus vereinigt wird. Sie ist aber nur ein Untersuchungsmittel unter vielen anderen, und gerade Casper hat oft genug schon darauf hingewiesen, dass man alle klinischen, mikroskopischen, chemischen und funktionellen Methoden zusammennehmen müsse, um eine exakte Diagnose zu stellen. Dasselbe sagt ja auch Joseph selbst mit den schönen Worten, dass die „Chromocystoskopie nicht als Münze von festem Wert gelten darf, sondern nur einen bestimmten und individuellen Kurs besitzt, der unter Wertung aller klinischen Symptome erst herausgerechnet werden muss“. Wäre Joseph dessen eingedenk gewesen bei seinem Urteil über die Nierendiagnostik, so hätte er die an sich sehr zu schätzende Indigokarminmethode doch auch nur als eine Methode, die ihre bestimmten Grenzen hat, erkennen müssen und die anderen unentbehrlichen Methoden des Ureterenkatheterismus, der Kryoskopie und der prozentualen Zuckerbestimmung nicht als quantité négligeable ansehen dürfen. Seine Behauptung aber, dass man imstande sei, „eine funktionelle Nierendiagnostik ohne Ureterenkatheterismus nur durch die Beobachtung des gefärbten Harnstrahls zu treiben“, ist im höchsten Grade bedauerlich, denn sie wirft uns in die Zeiten vor dem Ureterenkatheterismus zurück, deren Früchte recht häufig erst auf dem Sektionstisch zu erkennen waren; und wer den von Joseph angegebenen Prinzipien folgt, kann leicht wieder die schweren Unglücksfälle erleben, die in der Literatur vor der Erfindung des Ureterenkatheterismus niedergelegt sind.

Aus dem sero-bakteriologischen Laboratorium des Stadtkrankenhauses in Stettin (Direktor: Prof. Dr. E. Neisser).

Ueber die antiproteolytische Wirkung des Blutserums und ihre Beziehungen zum Eiweissstoffwechsel.

Von

Dr. **Kurt Meyer**, Vorstand des Laboratoriums.

Müller und Jochmann[1]) haben zuerst systematisch die unter pathologischen Verhältnissen eintretenden Veränderungen in der Hemmungskraft des Serums gegenüber dem proteolytischen Leukocytenferment untersucht. Vermehrte Aufmerksamkeit fand dieser Gegenstand jedoch erst, als Brieger und Trebing[2]) auf das fast konstante Vorkommen einer Erhöhung der von ihnen untersuchten antitryptischen Serumwirkung beim Carcinom hinwiesen und diesen Befund zu diagnostischen Schlüssen verwerten zu können glaubten. Im Anschlusse hieran prüften v. Bergmann und ich[3]) ausser einer Anzahl von Carcinomfällen eine grosse Reihe der verschiedensten Krankheitszustände auf das Vorhandensein einer Antitrypsinvermehrung. Wir konnten die Angaben von Brieger und Trebing insofern bestätigen, als auch wir bei etwa 90 pCt. der Carcinomfälle eine deutliche Steigerung der antitryptischen Wirkung des Serums feststellten; wir betonten jedoch, dass auch bei einer grossen Zahl anderer Krankheiten eine gleiche Steigerung zu beobachten ist und diagnostische Schlüsse daher nur mit grosser Vorsicht gezogen werden dürfen. Herzfeld[1]) kam auf Grund eigener Untersuchungen zu dem gleichen Ergebnis, und in jüngster Zeit vertreten auch Eisner[2]) und Braunstein[3]) denselben Standpunkt. Auch Brieger und Trebing[4]) halten nunmehr die Erhöhung der Antitrypsinmenge nicht mehr für etwas Spezifisches für Carcinom, sondern sehen in ihr nur das Zeichen einer Kachexie, auch einer, wie sie sich ausdrücken, klinisch nicht erkennbaren Kachexie.

Seit unserer damaligen Mitteilung habe ich die Antitrypsinbestimmungen fortgesetzt und besonderen Wert darauf gelegt, möglichst verschiedenartige Krankheitszustände in den Bereich meiner Untersuchungen zu ziehen. Mit den 120 bereits früher mit v. Bergmann publizierten Fällen verfüge ich nunmehr über 320 Fälle.

Bevor ich über ihre Ergebnisse berichte, muss ich nochmals mit einigen Worten auf die von mir geübte Methodik eingehen. Ich sehe mich dazu gezwungen durch die von Brieger und Marcus[5]) gegen sie gerichteten Angriffe, die sich allerdings nicht auf sachliche Einwände stützen, sondern sie mit Schlagworten, wie unzureichend, nicht quantitativ und dergl., abtun zu können glauben.

Wir gingen bei unseren Untersuchungen von der bewährten Gross-Fuld'schen Trypsinbestimmungsmethode aus. Diese benutzt die Tatsache, dass Kasein aus seiner wasserklaren Lösung durch verdünnte Säuren ausgefällt wird, während seine Verdauungsprodukte gelöst bleiben. Lässt man also Trypsin auf eine Kaseinlösung einwirken, so wird in einem bestimmten Zeitpunkte alles Kasein verdaut sein, bei Essigsäurezusatz demnach keine Trübung mehr auftreten. Wir arbeiten mit einer Trypsinlösung, von der gerade 0,5 ccm in einer halben Stunde bei 37° 2 ccm unserer 2 prom. Kaseinlösung so weit verdauen, dass Essigsäurezusatz keine Spur einer Trübung mehr hervorruft. Um nun die Hemmungswirkung des Serums zu bestimmen, versetzen wir steigende Mengen jener Trypsinlösung, von 0,5 ccm aufwärts, mit der gleichen Serummenge = 0,01 ccm. Infolge des hemmenden Einflusses des Serums werden die 0,5 ccm Trypsinlösung jetzt das Kasein nicht mehr vollständig verdauen, und es wird nach Essigsäurezusatz unverdautes Kasein ausfallen. Indem wir feststellen, wieviel Trypsin notwendig ist, um die Hemmungswirkung des Serums zu überwinden, also wieder 2 ccm Kaseinlösung in einer halben Stunde restlos zu verdauen, haben wir ein absolut genaues Maass für die antitryptische Wirksamkeit des Serums. Lediglich weil leere Zahlen für den Fernerstehenden wenig anschaulich sind, haben wir die Begriffe normale, schwach und stark vermehrte Hemmung gebraucht, nachdem wir genau definiert hatten, welche Zahlenwerte diesen Bezeichnungen zugrunde liegen. Es ist mir unverständlich, wie Marcus uns unter völliger Entstellung der Tatsachen supponieren kann, dass wir die Antitrypsinmenge nach einer mehr oder weniger starken Trübung beurteilen.

Von Fürst[6]) ist vorgeschlagen worden, die antitryptische Wirkung des Serums in Einheiten auszudrücken. Ich sehe hierin aber keinen Vorteil, da die Einheiten natürlich willkürlich gewählt und von der Wirksamkeit der jeweils verwendeten Trypsinlösung abhängig sind. Zudem ist bei der von Fürst vorgeschlagenen Berechnungsart die Menge der Einheiten nicht einmal der antitryptischen Wirkung proportional.

Die Bedenken, die gegen das von Brieger und Trebing, Marcus, Jochmann u. a. angewandte Plattenverfahren geltend zu machen sind, haben wir in unserer ersten Mitteilung angeführt und sind auch zum Teil schon früher von Klieneberger und Scholz[7]) geäussert worden. Sie betreffen hauptsächlich die ungleiche Resistenz zu verschiedenen Zeiten hergestellter Serumplatten und die Verwendung einer Trypsinlösung, die ganz von der Stärke des jeweiligen Handelspräparates abhängig, und deren

---

1) Müller und Jochmann, Verhandl. des Kongresses für innere Medizin, 1907.

2) Brieger und Trebing, Diese Wochenschr., 1908, No. 22, S. 1041 und No. 29, S. 1349.

3) v. Bergmann und Kurt Meyer, Diese Wochenschr., 1908, No. 37, S. 1673.

1) Herzfeld, Diese Wochenschr., 1908, No. 49, S. 2182.

2) Eisner, Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 1, S. 650.

3) Braunstein, Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13.

4) Brieger und Trebing, Diese Wochenschr., 1908, No. 51, S. 2260.

5) Marcus, Diese Wochenschr., 1909, No. 4, S. 156.

6) Fürst, Diese Wochenschr., 1909, No. 2, S. 58.

7) Klieneberger und Scholz, Deutsches Arch. f. klin. Med. 1908.

Wirksamkeit in keiner Weise, wie es bei unserer Lösung der Fall, definiert ist.

Die neuerdings untersuchten 200 Fälle will ich nicht im einzelnen aufführen, sondern nur über die Ergebnisse bei einigen besonders wichtigen Erkrankungen berichten. Normale Hemmungen (—) sind solche bis 0,6 ccm Trypsinlösung, 0,7 ccm sind Uebergangswerte (±), 0,8 und 0,9 ccm sind als einfache (+), Werte darüber als starke Vermehrung (++) bezeichnet. Verminderte, auch gegenüber 0,6 ccm nur schwach wirksame Hemmungen werden mit —— bezeichnet. Eine genauere Detaillierung der Zahlenangaben würde die Uebersicht erschweren:

Pneumonie	2 +, 8 ++
Typhus	1 —, 3 +, 3 ++
Paratyphus	1 +
Akute Enteritis	2 +
Sepsis	1 ±, 2 +, 1 ++
Tuberkulose (innere und chirurgische)	1 —, 5 +
Polyarthritis rheumat. und Endocarditis	1 —, 1 +, 4 ++
Lues	20 —, 4 ±, 7 +, 1 ++
Tabes	4 —, 1 ±
Paralyse	7 —, 1 +
Andere organ. Nervenkrankheiten	1 ——, 5 —, 2 +, 1 ++
Funktionelle Nervenkrankheiten	14 —, 1 ±, 1 +
Anämie, einfache	1 ——, 4 —
„ perniciöse	3 —, 2 +
Carcinom	1 ——, 2 —, 3 ±, 10 +, 8 ++
Ikterus	4 —, 1 ±, 1 +
Nephritis	4 —, 1 ±, 2 +
Basedow'sche Krankheit	1 +, 4 ++
Basedow-Verdacht	2 ++.

Wir sehen also eine Erhöhung regelmässig bei Pneumonie, Morbus Basedowii, fast konstant bei Carcinom, Typhus, Sepsis, Tuberkulose, Polyarthritis rheumatica. Welche Schlüsse sich hieraus bezüglich des Zustandekommens der Reaktion ergeben, soll später besprochen werden. Hier wollen wir nur erörtern, ob die Reaktion einen praktisch-diagnostischen Wert hat.

Da eine Antitrypsinvermehrung bei einer grossen Reihe von Krankheitszuständen beobachtet wird, ist ihr von mancher Seite jegliche diagnostische Verwertbarkeit abgesprochen worden. Auf Grund meiner Erfahrungen kann ich mich einer solchen bedingungslosen Verurteilung nicht anschliessen. Ich möchte hier zunächst an die Befunde bei der **Basedow**'schen Krankheit erinnern. Ich verfüge jetzt mit den früher mitgeteilten über neun sichere Fälle von Morbus Basedowii; bei ihnen war ausnahmslos die antitryptische Wirkung des Serums erheblich, zum Teil ausserordentlich stark vermehrt.1) Es befanden sich darunter Fälle in verhältnismässig gutem Ernährungszustande ohne Zeichen einer Kachexie. Ich glaube daher, dass gerade bei der Diagnose des Morbus Basedowii die Antitrypsinbestimmung gelegentlich Dienste leisten kann, besonders bei der Erkennung der Formes frustes. So wurde in zwei Fällen, von denen der eine Struma, Tachycardie und Herzdilatation, der andere Struma, Tachycardie, Tremor manuum, Schweisse und vasomotorische Erregbarkeit, allerdings in Verbindung mit einer Lungentuberkulose, aufwiesen, durch den Befund einer Antitrypsinvermehrung der Verdacht auf eine Basedow-Erkrankung erweckt, da bei rein funktionellen Neurosen die Antitrypsinmenge nur sehr selten Abweichungen von der Norm erfährt.

Unter unseren Carcinomfällen finden wir ungefähr den gleichen Prozentsatz positiver Vermehrung wie bei unserer früheren Statistik. Bei dem einen Fall von verminderter Antitrypsinmenge handelte es sich um ein Gallenblasencarcinom, das zum Verschluss des Pankreasganges geführt hatte. Es ist möglich, dass dieser Umstand von Bedeutung für die Antitrypsinverminderung gewesen ist. Auf Grund dieser Zahlen möchte ich der Antitrypsinbestimmung auch für die Carcinomdiagnose einen gewissen Wert zuerkennen. Wer allerdings von einer einzelnen Reaktion erwartet, dass ihr Ausfall ihn vor jeder weiteren diagnostischen Ueberlegung befreit, muss auf ihre Anwendung verzichten. In diesem Sinne ist sie natürlich nicht zu verwenden. Solange es sich aber bei der Diagnosenstellung um eine gegenseitige Abwägung aller eruierbaren Symptome handelt muss jeder einzelne Anhaltspunkt willkommen sein. So kann eine zunächst nicht erwartete Antitrypsinvermehrung gelegentlich auf die Möglichkeit eines Carcinoms hinweisen und zu vermehrter Aufmerksamkeit in dieser Richtung auffordern. Andererseits kann ein normaler Antitrypsinwert bei Verdacht auf Carcinom zur nochmaligen Ueberlegung auffordern, ob nicht doch ein gutartiger Prozess, etwa ein gummöser vorliegt, der noch Heilungschancen bietet. Von diesen Gesichtspunkten aus halte ich die Antitrypsinbestimmung nicht für gänzlich überflüssig. Weist sie unter zahlreichen Fällen auch nur einmal auf den richtigen Weg, so ist ihre Berechtigung damit erwiesen.

Ist somit der Bestimmung der antitryptischen Serumwirkung in praktischer Hinsicht ein immerhin nur beschränkter Wert zuzuerkennen, so erscheint mir ihre theoretische Bedeutung, wie ich schon früher betonte, wesentlich grösser zu sein. Zur Erklärung des Zustandekommens der Antitrypsinvermehrung sind bisher nur verhältnismässig wenige experimentelle Tatsachen beigebracht worden; in der Hauptsache hat man sich mit hypothetischen Erörterungen begnügt. Nur zwei wesentliche Fortschritte in der Erkenntnis dieses Problems scheinen mir bisher gewonnen zu sein. Einmal die von **Marcus**1) zwar vermutete, aber erst von **Jochmann** und **Kantorowicz**2) experimentell nachgewiesene Identität des Antitrypsins und des Antileukocytenferments, sodann die mir3) gelungene experimentelle Steigerung der antitryptischen Serumwirkung auf nichtspezifischem Wege, d. h. unter der Einwirkung eines Stoffwechselgiftes, des Schilddrüsensekrets. Wurde durch **Jochmann** und **Kantorowicz** der Nachweis erbracht, dass das „Antitrypsin" nicht nur gegenüber Trypsin oder proteolytischem Leukocytenferment, sondern gegenüber beiden und demgemäss wahrscheinlich gegenüber noch anderen proteolytischen Fermenten wirksam ist, so zeigten meine Versuche, dass die Antrypsinvermehrung zu Vorgängen des intermediären Stoffwechsels in Beziehung steht.

Bevor wir näher auf die Entstehung des Antitrypsins — diesen Ausdruck wollen wir der Kürze wegen beibehalten — eingehen, wollen wir nochmals die Frage erörtern, ob die antitryptische Wirkung des Serums auf einen echten Antikörper zu beziehen ist. Ich habe bereits früher mit v. **Bergmann** auf die Tatsachen hingewiesen, die zugunsten dieser Auffassung sprechen. Eine einfache Vermehrung des Eiweissgehalts des Serums kommt nicht in Frage, weil die Hemmungswirkung das doppelte oder mehrfache des normalen Wertes erreichen kann, weil sie durch Erwärmen auf 56° aufgehoben wird und weil sie gegenüber der Pepsinverdauung nicht entsprechende Schwankungen aufweist. Um eine allgemeine Fermenthemmung handelt es sich nicht, wie uns Versuche mit Pepsin und Diastase gezeigt haben; dieser Befund wurde neuerdings von **Eisner** für Pepsin, Lab, Emulsion und Schlangengiftlipase bestätigt. Schliesslich spricht auch die Tatsache, dass das immunisatorisch erzeugte und gesteigerte Antitrypsin sich ganz so verhält wie das natürliche, dafür, dass dieses ebenfalls ein echter Antikörper ist.

Allerdings kann die auf immunisatorischem Wege hervorgerufene Steigerung der Antitrypsinmenge schon 24 Stunden nach der ersten Injektion eintreten, und das gleiche beobachtete ich bei der Antitrypsinvermehrung nach Schilddrüsendarreichung. Diese Ergebnisse scheinen im Widerspruch zu stehen mit der Erfahrung, dass die echte Antikörperbildung einen gewissen Zeitraum zu erfordern pflegt. Aber neuere Untersuchungen zeigen doch, dass der Beginn der Antikörperproduktion schon sehr frühzeitig einsetzen kann; so beobachtete **Gaehtgens**4) bei Kaninchen Agglutininbildung 48 Stunden und Präzipitinbildung sogar schon 24 Stunden nach der Einspritzung von Typhusbacillen. Andererseits ist zu bedenken, dass es sich bei der Antitrypsinbildung wahrscheinlich um einen Vorgang handelt, der im täglichen Stoffwechsel eine Rolle spielt, wie die Abhängigkeit des Antitrypsingehaltes des Blutes von den Verdauungsprozessen zu beweisen scheint. Die Stätten der Antitrypsinbildung befinden sich vielleicht in einem Zustande gesteigerter Empfindlichkeit, die in einer erhöhten Anspruchsfähigkeit ihren Ausdruck findet. Ein Beispiel für solche Zustände liefert die Immunitätslehre in den Beobachtungen von **R. J. Cole**5), dass einmal immunisierte Tiere auf viel kleinere Mengen von Typhusbacillen mit Agglutininbildung

---

1) **Anm. bei der Korrektur**: In einem neuerdings beobachteten zwar leichten, aber wohl sicheren Fall von **Basedow** war der Antitrypsingehalt des Serums nicht deutlich vermehrt.

1) **Marcus**, Diese Wochenschr., 1908, No. 14, S. 689.

2) **Jochmann** und **Kantorowicz**, Zeitschr. f. klin. Med., 1908, Bd. 66, S. 176.

3) **Kurt Meyer**, Diese Wochenschr., 1908, No. 50, S. 2219.

4) **Gaehtgens**, Centralbl. f. Bakteriol., 1908, Abt. I, Bd. 48, S. 223.

5) **R. J. Cole**, Zeitschr. f. Hyg., 1904, Bd. 46, S. 371.

reagieren als unbehandelte Tiere, sowie in den Angaben v. Dungern's[1]), dass bei wiederholten Einspritzungen von Maja-Plasma die Latenzperiode der Präzipitinbildung eine Abnahme erfährt.

Ein weiterer Einwand gegen die Antikörpernatur des Antitrypsins ist von Eisner erhoben worden. Er macht darauf aufmerksam, dass die Möglichkeit einer Antikörperbildung gegen körpereigene Substanzen bisher nicht erwiesen ist. Ich habe Versuche hierüber im Gange. Die Befunde bei der paroxysmalen Hämoglobinurie, besonders nach ihrer Deutung durch Erich Meyer und Emmerich[2]), scheinen mir aber darauf hinzudeuten, dass, wenigstens unter pathologischen Verhältnissen, eine Antikörperbildung gegen Bestandteile des eigenen Organismus vorkommt.

Es scheint mir demnach nichts im Wege zu stehen, die Antitrypsinvermehrung bei Krankheitszuständen auf eine echte Antikörperbildung gegen proteolytische Fermente zu beziehen. Es erhebt sich nun die Frage, welche proteolytische Fermente die Rolle des Antigens bei dieser Antikörperproduktion spielen.

Am nächsten liegt es, dem Trypsin des Pankreassekrets diese Rolle zuzuschreiben, und es mögen in der Tat die während der Verdauungstätigkeit beobachteten, nach meinen Erfahrungen allerdings nur sehr geringen Schwankungen der Antitrypsinmenge zu der Sekretion der Bauchspeicheldrüse in Beziehung stehen. Vielleicht ist auch die gerade bei Diabetes häufig beobachtete Verminderung der Antitrypsinmenge irgendwie von einer Insuffizienz des Pankreas abhängig. Auch der oben erwähnte Fall von Antitrypsinverminderung bei Verschluss des Pankreasganges gehört möglicher Weise hierher. Ein französischer Autor, Ambard[3]), ist geneigt, die Vermehrung des Antitrypsins bei Magencarcinom auf eine gesteigerte Trypsinsekretion zu beziehen, die kompensatorisch infolge des Darniederliegens der Magensekretion eintreten soll. Abgesehen davon, dass eine solche Hypersekretion des Pankreas nicht erwiesen, vielmehr nach unseren Erfahrungen über die Bedeutung der Magensalzsäure für die Pankreassekretion sehr unwahrscheinlich ist, versagt diese Erklärung für die bei anderen Erkrankungen vorkommende Antitrypsinvermehrung. Gerade wegen der Mannigfaltigkeit der mit Antitrypsinvermehrung einhergehenden Krankheitsprozesse möchte ich der lokalen Sekretion des Pankreas keine wesentliche Bedeutung zuschreiben.

Die meisten Autoren sind gegenwärtig geneigt, die Antitrypsinvermehrung als Reaktion auf freigewordenes Leukocytenferment aufzufassen. War doch die Hemmungswirkung des Serums anfangs überhaupt nur gegenüber dem Leukocytenferment untersucht worden. Es ist besonders Jochmann[4]), der diese Theorie vertritt und von ihr ausgehend dem Leukocytenferment eine wichtige Rolle bei einer Reihe von pathologischen Prozessen zuschreibt. So sieht er in ihm die Ursache vieler fieberhafter Zustände. Er stützt sich dabei auf Versuche, bei denen es ihm gelang, mit isoliertem Leukocytenferment Fieber zu erzeugen. Auch Bittorf[5]) und Wiens[6]) führen die pathologische Antitrypsinvermehrung auf das Leukocytenferment zurück. Die von ihnen im Krankheitsverlauf beobachteten Schwankungen erklären sie teils mit einer Absättigung des normaler Weise vorhandenen Antiferments durch resorbiertes Ferment, teils mit reaktiv vermehrter Antifermentbildung. Bittorf hat insbesondere die Antitrypsinveränderungen bei Pneumonie in dieser Weise gedeutet. Eisner führt sogar die Gewebseinschmelzung bei Konsumptionskrankheiten auf Leukocytentätigkeit zurück und erklärt so die bei diesen Krankheiten beobachtete Antitrypsinvermehrung.

Ich kann mich dieser Deutung nicht anschliessen. Ich will dem Leukocytenferment durchaus nicht jede Bedeutung abstreiten, und auch zu der Antitrypsinentstehung mag es in Beziehungen stehen, aber die ausschlaggebende Rolle, die ihm Jochmann und andere zuschreiben, kann ich nicht anerkennen. Die starke Antitrypsinvermehrung bei Basedow'scher Krankheit, bei Carcinom, bei akutem Gelenkrheumatismus, bei Endocarditis, bei akuter Enteritis, Erkrankungen, bei denen die Leukocytentätigkeit nach allem, was wir wissen, in den Hintergrund tritt, auf Leukocytenferment zurückführen zu wollen, wäre gezwungen. Wenn wir aber bei diesen Krankheiten uns nach einer anderen Ursache für die Antitrypsinvermehrung umsehen müssen, so wird es fraglich, ob bei den Erkrankungen, wo es in der Tat zum Zerfall von Leukocyten kommt, wie bei der Pneumonie, bei Eiterungen usw., das Leukocytenferment von entscheidender Bedeutung ist. So habe ich z. B. bei der Pneumonie in Uebereinstimmung mit Ascoli und Bezzola[1]) schon in den ersten Krankheitstagen, wo es also erst zur Ansammlung der Leukocyten kommt, eine erhebliche Steigerung der Antitrypsinmenge gefunden. Vollends in dem Leukocytenferment die Ursache des Fiebers zu suchen, erscheint gewagt. Man braucht nur an die akut einsetzenden Fieberanfälle bei Malaria und Rekurrens zu denken, um diese Deutung als unzulänglich zu erkennen. Die experimentelle Erzeugung von Fieber durch Leukocytenferment besagt wenig, da uns ja nicht die reinen Fermente, sondern nur undefinierbare Substanzgemische zur Verfügung stehen. Wie leicht aber bei Tieren durch die verschiedensten Stoffe Temperaturerhöhung hervorgerufen werden kann, ist bekannt. Dass endlich die Gewebseinschmelzung bei Konsumptionskrankheiten nicht auf so grobe Weise wie durch Leukocytenverdauung zustande kommt, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Mit einigen Worten will ich noch auf die von Brieger und Trebing der Antitrypsinvermehrung gegebene Deutung als „Kachexiereaktion" eingehen. Brieger und Trebing wählten diese Bezeichnung, weil sie bei kachektischen Zuständen eine Steigerung der antitryptischen Serumwirkung beobachteten. Sie berücksichtigten aber nicht die ganze Reihe der akut fieberhaften Erkrankungen wie Pneumonie, Polyarthritis, Typhus, bei denen man von einer Kachexie trotz der Dehnbarkeit dieses Begriffs nicht gut sprechen kann. Es ist daher unrichtig, die Antitrypsinvermehrung schlechtweg als Ausdruck einer Kachexie zu bezeichnen.

Die Deutung, die ich selbst für die Antitrypsinvermehrung vorschlagen möchte, ergibt sich aus der Berücksichtigung der klinischen Beobachtungen und der experimentellen Erfahrungen. Die Krankheiten, bei denen sich nahezu konstant eine Steigerung der Antitrypsinmenge findet, sind das Carcinom, die fieberhaften Erkrankungen und der Morbus Basedow. Allen diesen Krankheiten gemeinsam ist der vermehrte Eiweisszerfall, das auch durch reichliche Nahrungszufuhr kaum zu beseitigende Stickstoffdefizit. Da wir aber bei diesem vermehrten Eiweissabbau neben oxydativen Prozessen, oder vielmehr diesen vorausgehend, eine gesteigerte Aufspaltung des Eiweisses, wahrscheinlich durch proteolytische Fermente vermittelt, anzunehmen haben, so liegt es nahe, hier die Ursachen für die vermehrte Bildung des antiproteolytischen Hemmungskörpers zu suchen.

Um diesen Zusammenhang zu beweisen, war es notwendig, experimentelle Tatsachen beizubringen. Das nächstliegende war, durch Stoffwechselgifte vermehrten Eiweisszerfall zu erzeugen. Ich versuchte in dieser Beziehung Pilokarpin, Phosphor, Phloridzin und Cyankali. Mehrere Kaninchen wurden drei Tage hintereinander mit eben subletalen Dosen von Pilokarpin vergiftet. Trotz bedeutender Gewichtsabnahme wurde der Antitrypsintiter nicht beeinflusst. Ein gleiches negatives Ergebnis hatten die Versuche mit Phosphor. Weder akute, noch chronische, sich 10—14 Tage hinziehende Vergiftung, die zu typischer Leberverfettung führte, hatte eine deutliche Veränderung der antitryptischen Serumwirkung zur Folge. Ich befinde mich hier im Widerspruch mit den Angaben Braunstein's, ebenso wie darin, dass ich Phloridzinvergiftung bei Kaninchen wirkungslos fand. Schliesslich liess auch die chronische Vergiftung von zwei Kaninchen mit kleinen Mengen Cyankali den Antitrypsingehalt des Serums unverändert, auch dann, als zum Schluss noch eine schwere Vergiftung mit stundenlang andauerden heftigen Krämpfen angeschlossen wurde.

Nur durch Einspritzung und Verfütterung von Schilddrüsensubstanz gelang es mir, wie schon früher mitgeteilt, eine erhebliche Steigerung der antitryptischen Serumwirkung zu erzeugen. Die nachstehend angeführten Versuche sollen zeigen, wie Antitrypsinvermehrung und Steigerung der Stickstoffausscheidung parallel gehen. Die Versuche wurden an hungernden Kaninchen ausgeführt. Zu Beginn des vierten Hungertages erhielten alle Tiere 0,5 ccm Hammelschilddrüsenpresssaft subkutan, am Beginn des fünften Tages die beiden ersten Tiere 1,0 ccm, die beiden letzten 0,5 ccm. Der Urin wurde durch Katheterisieren gewonnen. Die Antitrypsinbestimmung wurde in der Weise vorgenommen, dass die kleinste Serummenge bestimmt (K. h. S.) wurde, die 1 ccm Trypsinlösung noch etwas in ihrer Verdauungswirkung zu hemmen vermochte. 6 Kontrollkaninchen, die bis zu 10 Tagen hungerten, wiesen keine Veränderung der Antitrypsinmenge auf. Ich muss dies Fürst gegenüber betonen, der bei Meerschweinchen eine Antitrypsinvermehrung beim Hungern annehmen zu können glaubt. (Tabelle 1.)

---

[1]) v. Dungern, Die Antikörper. Jena 1903.

[2]) Erich Meyer, Verhandl. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Cöln 1908.

[3]) Ambard, Semaine médic., 1908, No. 45, S. 532.

[4]) Jochmann, Virchow's Archiv, 1908, Bd. 194, S. 324.

[5]) Bittorf, Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 91, S. 212.

[6]) Wiens, Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 91, S. 456.

[1]) Ascoli u. Bezzola, Diese Wochenschr., 1903, No. 17, S. 391.

Tabelle 1.

	Kaninchen I		Kaninchen II		Kaninchen III		Kaninchen IV	
	N-Ausfuhr g	K.h.S. ccm	N-Ausfuhr g	K.h.S. ccm	N-Ausfuhr g	K.h.S. ccm	N-Ausfuhr g	K.h S. ccm
2. Hungertag	0,806	0,05	1,100	0,07	1,016	0,04	1,073	0,03
3. „	1,114	0,04	1,123	0,07	0,786	0,04	0,562	0,03
4. „	1,118	0.04	1,047	0,04	0,899	0,03	1,011	0,02
5. „	1,397	0.015	1,193	0,02	1,045	0,02	0,893	0,015
6. „	1,330	0,02	1,879	0,015	1,359	0,02	1,376	0.015

Unmittelbar nach der Schilddrüsensafteinspritzung steigt der Hemmungstiter an, während die Steigerung der Stickstoffausfuhr erst nach weiteren 24 Stunden erkennbar wird. Es ist aber wohl möglich, dass der gesteigerte Eiweisszerfall schon früher einsetzt und dass nur die Ausscheidung der Endprodukte erst nach einer bestimmten Zeit erfolgt. Ein gewisser Parallelismus zwischen Antitrypsinvermehrung und Eiweisszerfall ist jedenfalls nicht zu verkennen, so dass ein Zusammenhang zwischen beiden Vorgängen sehr wahrscheinlich wird. Wie soll man sich aber diesen Zusammenhang vorstellen?

Fassen wir, wofür wir oben den Nachweis der Berechtigung erbracht haben, die Antitrypsinvermehrung als Folge einer gesteigerten Antikörperbildung auf, so müssen wir annehmen, dass proteolytische Fermente in grösserer Menge als unter normalen Verhältnissen tätig sind und dass der Organismus hierauf mit vermehrter Antitrypsinbildung antwortet. Es fragt sich nun, welcher Art diese proteolytischen Fermente sind. Man deutet den toxogenen Eiweisszerfall gewöhnlich so, dass das Protoplasma der Zellen durch das Gift abgetötet wird und dem Abbau anheimfällt. Man könnte annehmen, dass hierbei autolytische Fermente in Tätigkeit treten, die etwas Neues darstellen und daher Antikörperbildung hervorrufen. In dieser Weise hat **Braunstein** und in gewissem Sinne auch **Eisner** die Antitrypsinvermehrung zu erklären gesucht. Hiergegen ist aber einzuwenden, dass es noch keineswegs entschieden ist, ob die autolytischen Fermente von den normalerweise den Eiweissstoffwechsel der Zelle versehenden Fermenten verschieden sind oder dass der Zerfall der toten Zelle schneller verläuft als der Eiweissabbau in der lebenden Zelle, dem ein gleichzeitiger Aufbau das Gleichgewicht hält. Alsdann wäre aber ein Anreiz zur Antitrypsinvermehrung nicht vorhanden.

Ich suchte diese Frage dadurch zu entscheiden, dass ich bei Kaninchen experimentell ausgedehnte aseptische Gewebsnekrosen erzeugte. Ich unterband zu diesem Zweck die Gefässe der einen Niere, wodurch in kurzer Zeit das Organ in Nekrose übergehen musste. Die fortlaufende Untersuchung des Blutes liess keine Steigerung der antitryptischen Wirksamkeit erkennen. Gegen diese Versuche konnte eingewendet werden, dass infolge der Gefässunterbindung die Resorption frei gewordener autolytischer Fermente erschwert oder unmöglich gemacht war. Ich spritzte daher in anderen Versuchen vom Ureter aus unter Druck 2 ccm einer 5 proz. Fluornatriumlösung in das Nierenbecken und band hinterher den Ureter ab. Wie die spätere mikroskopische Untersuchung zeigte, waren durch diesen Eingriff ausgedehnte Nekrosen erzeugt worden. Der Antitrypsingehalt des Serums blieb jedoch verändert. Durch Zelltod herbeigeführte Steigerung des Eiweisszerfalls scheint demnach die antitryptische Wirkung des Serums nicht zu beeinflussen.

Ich bin daher geneigt, eine primäre Vermehrung der proteolytischen Zellfermente als Ursache der Antitrypsinzunahme anzusehen. Dass eine solche primäre Fermentvermehrung auch sonst im Stoffwechsel eine Rolle spielt, haben **Bang** und seine Mitarbeiter¹) gezeigt. Sie fanden beim Zuckerstich, bei Vagusreizung, bei verschiedenen Vergiftungen eine Vermehrung des diastatischen Ferments in der Leber, die sie als Ursache der durch diese Eingriffe verursachten Glykosurie ansehen. Von **Zegla**²) sind diese Angaben neuerdings bestätigt worden. Eine primäre Zunahme der proteolytischen Fermentmenge, zu deren Annahme wir durch die Analyse der Antitrypsinvermehrung gedrängt wurden, würde also in anderen Stoffwechselvorgängen ein Analogon finden. Uebrigens hat **Aronsohn**³) bereits vor längerer Zeit ähnliche Vermutungen geäussert, ohne jedoch zunächst experimentelle Belege hierfür zu erbringen.

Es fragt sich nun, ob auch andere Tatsachen für eine solche ausschlaggebende Rolle der Fermentmenge sprechen. Es sind hier zunächst die Versuche von **Schryver**¹) zu nennen, der in der Leber von Katzen, die mit Schilddrüse gefüttert waren, eine Beschleunigung der Autolyse im Vergleich zu Normallebern beobachtete. Ferner fanden **Aronsohn** und **Blumenthal**²) nach dem Wärmestich die Autolyse der Muskeln auf das Dreifache der Norm gesteigert, während die Autolyse der Leber eine geringe Verlangsamung zeigte. Nun ist das Ergebnis solcher Autolyseversuche gewiss nur mit Vorsicht zu verwerten, da mannigfaltige Umstände, namentlich die Reaktion der Flüssigkeit, die Geschwindigkeit der Zersetzungsvorgänge wesentlich beeinflussen können. Aber die von den genannten Autoren mitgeteilten Zahlen scheinen doch auf erhebliche Unterschiede hinzuweisen.

Will man die postmortalen autolytischen Prozesse als Ausdruck vitaler Vorgänge auffassen, so muss man erwarten, dass die antiproteolytische Hemmungswirkung des Serums auch gegenüber der Autolyse zur Geltung kommt. Ein hemmender Einfluss des Serums auf die Autolyse ist schon seit längerer Zeit bekannt und besonders von **Baer** und **Loeb**³) studiert worden. Aus ihren Untersuchungen ergibt sich aber, dass das die Autolyse hemmende Prinzip des Serums mit dem Antitrypsin nicht identisch sein kann. Es ist relativ thermostabil und von dem krystallisierten Serumalbumin nicht zu trennen. Obgleich es hiernach wenig wahrscheinlich war, dass die antitryptische Stärke des Serums für die Hemmung der Autolyse von Bedeutung sei, führte ich doch mit einer Anzahl Sera Parallelbestimmungen aus, von denen einige hier wiedergegeben seien.

Hundeleber wurde von der Pfortader aus bis zur Blutfreiheit mit Kochsalzlösung durchströmt und mit Quarzsand zu einem feinen Brei verrieben, der mit dem gleichen Volumen Kochsalzlösung verdünnt wurde. Durch Dekantieren wurden alle gröberen Partikel entfernt. Zu 20 ccm Brei wurden 2 ccm Serum gesetzt und das Gemisch 5 Tage der Autolyse überlassen. Coaguliert wurde durch Eingiessen in siedendes Wasser unter Ansäuerung mit Monokaliumphosphat. Der Stickstoff wurde in einem aliquoten Teil des Filtrats bestimmt. Der Reststickstoff des Serums wurde besonders bestimmt und abgezogen. (Tabelle 2.)

Tabelle 2.

	Incoagulabler Stickstoff mg	Antitrypsintiter
Vor der Autolyse	11,0	—
Autolyse ohne Serum	28,4	--
Serum D Polycythämie	21,0	0,6
„ S Anämie	18,8	0,7
„ A Sepsis	20,7	0,8
„ K Carcinom	16,2	1,0
„ G Carcinom	17,4	1,1
„ K Pneumonie	18,3	1,5

Irgend ein Parallelismus zwischen Hemmung der Trypsinverdauung und der Autolyse ist nicht erkennbar. Dennoch erscheint es mir durch diese Versuche nicht ausgeschlossen, dass das Antitrypsin auch die Tätigkeit der autolytischen Fermente zu hemmen vermag. Es wäre möglich, dass diese Hemmungswirkung nur verdeckt wird durch die vom Serumalbumin ausgehende andersartige Hemmung. Ferner könnte man sich vorstellen, dass das kolloidale Antiferment auch in die kleinen Zelltrümmer, aus denen der autolysierende Zellbrei besteht, nicht genügend hineindiffundieren und daher seine Hemmungswirkung nicht entfalten kann. Endlich wäre es auch möglich, dass das Antitrypsin nur gegen den pathologisch gesteigerten Eiweisszerfall wirksam ist, und es wäre daher notwendig, die Versuche mit Leber von schilddrüsengefütterten Tieren zu wiederholen.

Aber auch ein negativer Ausfall der Autolyseversuche würde gegen unsere Annahme nichts besagen. Denn es ist ja keineswegs erwiesen dass, die autolytischen Prozesse eine einfache Fortsetzung der Lebensvorgänge darstellen.

---

1) **Bang**, **Ljungdahl** u. **Bohm**, Hofmeister's Beitr., 1907, Bd. 9, S. 408, Bd. 10, S. 1 u. 312.
2) **Zegla**, Biochem. Zeitschr., 1909, Bd. 16, S. 111.
3) **Aronsohn**, Zeitschr. f. klin. Med., 1906, Bd. 61, S. 153.

1) **Schryver**, Journ. of physiol., 1905, Bd. 32, S. 159.
2) **Aronsohn** und **Blumenthal**, Zeitschr. f. klin. Med., 1907, Bd. 65, S. 1.
3) **Baer** und **Loeb**, Archiv f. experiment. Pathol., 1905, Bd. 53, S. 1.
4) **Baer**, Archiv f. experiment. Pathol., 1906, Bd. 56, S. 68.

Zu erörtern bleibt noch, warum wir bei den oben angeführten Vergiftungen, die erfahrungsgemäss mit Eiweisszerfall einhergehen, keine Antitrypsinvermehrung beobachteten. Mir scheint dieser Befund darauf hinzudeuten, dass Eiweisszerfall auf verschiedene Weise zustande kommen kann. Vielleicht bewirken jene Gifte direkt den Tod der Zelle entweder durch Ueberfunktion, wie das Pilocarpin bei seiner Wirkung auf die Drüsentätigkeit, oder durch Störung der Oxydationsvorgänge, wie man es für den Phosphor und den Cyanwasserstoff annimmt. Alsdann würden wir entsprechend dem Ergebnis unserer Nekroseversuche eine Antitrypsinvermehrung nicht zu erwarten haben. Dagegen dürfen wir von den Schilddrüsenstoffen eher annehmen, dass sie entweder durch Vermittelung des Nervensystems oder direkt als Hormone eine Steigerung schon normalerweise ablaufender Zellstoffwechselvorgänge hervorrufen, deren Ursache wir in einer Fermentvermehrung erblicken. Die neueren Befunde über die Korrelation der Drüsen mit innerer Sekretion weisen ja auf eine solche Rolle ihrer Sekrete hin.

Die Antitrypsinvermehrung beim Fieber und beim Carcinom würden wir dann so deuten, dass die Bakteriengifte und die Stoffwechselprodukte des Carcinoms in ähnlicher Weise wirksam sind wie die Schilddrüsenstoffe. Die Versuche von Aronsohn und Blumenthal geben ja gewisse Anhaltspunkte für eine Fermentvermehrung beim Fieber; ich selbst habe bei Wärmestichversuchen eine eindeutige Antitrypsinvermehrung bisher nicht beobachtet, beabsichtige aber, systematisch das Verhalten des Antitrypsins bei künstlich erzeugtem Fieber zu untersuchen. Durch Injektion von Carcinombrei habe ich bei Kaninchen in einer Versuchsreihe eine deutliche Antitrypsinvermehrung erzielt, doch sind diese Ergebnisse wegen der Möglichkeit einer Sekundärinfektion noch nicht ohne weiteres zu verwerten und bedürfen noch der Stütze durch weitere Versuche.

Zusammenfassung.

Die Antitrypsinbestimmung kann in praktischer Hinsicht wegen ihres häufigen Vorkommens bei Basedow'scher Krankheit und Carcinom in manchen Fällen zur Diagnose herangezogen werden.

Die Antitrypsinvermehrung ist als echte Antikörperbildung aufzufassen. Als Antigen spielen Pankreassekret und Leukocytenferment wahrscheinlich nur eine untergeordnete Rolle; vielmehr sind wahrscheinlich proteolytische Zellfermente die Erreger der Antikörperbildung. Zellzerfall *als solcher mit* Freiwerden autolytischen Ferments führt nicht zur Antitrypsinzunahme. Diese ist daher wahrscheinlich auf eine primäre Vermehrung der proteolytischen Zellfermente zurückzuführen, für deren Vorkommen verschiedene Anhaltspunkte vorliegen. Als Ursache der abnormen Fermentvermehrung sind Stoffwechselgifte anzunehmen.

Stettin, 25. April 1909.

Aus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf.

Ueber die Bewertung einer „Serum-Farbenreaktion“ zum Luesnachweis.

Von

Dr. **Carl Stern**, Direktor der Klinik.

Der an sich gewiss berechtigte Wunsch, die Wassermann'sche Reaktion durch eine Vereinfachung der Methodik bzw. durch eine einfachere Reaktion der allgemeinen ärztlichen Praxis zugänglich zu machen, hat eine Anzahl Autoren veranlasst, mit „Verbesserungsvorschlägen“ hervorzutreten. Es ist hier nicht der Ort, auf all diese Vorschläge einzugehen, die teilweise einer scharfen Kritik nicht standhalten. Ich will hier nur bemerken, dass ich nach den in meiner Klinik an nunmehr rund 1200 Seren gemachten Erfahrungen an eine allgemeine Einführung der Wassermann'schen Reaktion in die allgemeine Praxis noch nicht denken kann. Die Ueberzeugung von dem Wert einer der Wassermann'schen Reaktion gleichwertigen, dabei aber einfachen und für die Praxis geeigneten Untersuchungsmethode war es wohl, die Schürmann[1]) veranlasste, in einer „vorläufigen“ Mitteilung Kenntnis zu geben von einigen Untersuchungen, die darauf ausgingen, eine chemische Reaktion zu finden als Ersatz für die Wassermann'sche. Schürmann versuchte mit einem aus Phenol und Eisenchlorid gemischten Reagens eine Farbenreaktion zu finden und gibt an, 84 Sera mittels der Reaktion geprüft zu haben. Die Reaktion besteht nach ihm in einer Dunkelbraunfärbung der Sera, die bei normalen Seren nicht auftreten soll und so eine Unterscheidung der luetischen von den normalen ermöglicht. Nähere Angaben finden sich in der Mitteilung nicht, die überhaupt sehr die Schattenseiten einer „vorläufigen“ hat. Auf die theoretischen Auseinandersetzungen gehe ich nicht ein, bemerke jedoch, dass es auffallen muss, wenn Schürmann schreibt: „dass ihm der Rat gegeben worden sei, irgend ein Oxydations- resp. Reduktionsmittel zuzusetzen, und nun als solche Ammoniak, Formaldehyd und schliesslich Perhydrol nennt“. Ammoniak ist, soviel ich weiss, weder ein Oxydations- noch ein Reduktionsmittel. Das nur nebenbei.

Um die Methode zu prüfen, habe ich bis jetzt 100 Sera untersucht, die wahllos den Patienten meiner Klinik entnommen wurden und sämtlich zu gleicher Zeit frisch nach Wassermann untersucht wurden. Ein Teil der Sera wurde geteilt und zur Hälfte aktiv, zur anderen inaktiv untersucht. Bei der Untersuchung dieser Sera bin ich auf eine Beobachtung gestossen, die bedenklich machen musste.

Ich stellte mir von Seren, die absolut sicher Gesunden entstammten, Verdünnungen her, 0,1:10 Kochsalzlösung. Von dieser Verdünnung füllte ich abfallende Mengen in Reagenzröhrchen, wie sie zur Wassermann'schen Reaktion dienen, füllte sämtliche Röhrchen bis 4 g Kochsalzlösung auf und fügte zu jedem einen Tropfen Perhydrol (Merck, Originalflasche), dessen Reaktion einwandsfrei neutral war. In sämtliche Röhrchen fügte ich 0,5 g des von Schürmann angegebenen Reagens, das ich der grösseren Sicherheit halber durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Nerking (Vorstand der chemischen Abteilung des Instituts für experimentelle Therapie, hier) direkt aus dem Institut *in seinen Einzelheiten* bezog. Die Mischung der einzelnen Bestandteile wurde unmittelbar vor dem Versuch von mir vorgenommen. Es ist von Wichtigkeit, daran festzuhalten, dass die Mischung frisch bereitet wird. Das fertige Reagens hält sich selbst in gut verkorkter Flasche nur wenige Stunden (12—20).

Bei dieser mit aller Vorsicht durchgeführten Versuchsanordnung konnte ich nun feststellen, dass jedes der von mir untersuchten Sera in entsprechender Verdünnung mit dem Reagens eine braune bis tiefschwarze Farbe annahm. Die Braunfärbung der Sera mit Phenoleisenchloridlösung ist ein normales Vorkommen, wenn die Sera in Verdünnungen von 1:100 und darunter untersucht werden. Die hierbei auftretende Ausfällung (die man zweckmässig wohl mit „Duffigkeit“ der Lösung bezeichnet) ist abhängig von dem Eiweissgehalt der Sera und anscheinend eine Eiweissausfällung. Die Braunfärbung tritt nämlich auch ein, wenn man das Reagens ohne *Serum* mit Kochsalzlösung und Perhydrol zusammenbringt. Um was für chemische Reaktionen es sich handelt, entzieht sich meiner Beurteilung.

Ich stelle also fest, die sogenannte Farbenreaktion Schürmann's bei Lues ist ein Vorkommen, welches jedes menschliche Serum bei stärkerer Verdünnung zeigt.

Diese Untersuchungen, die ich auf Sera der verschiedensten Herkunft ausdehnte, liessen nun folgende Möglichkeit einer Erklärung für die Befunde Schürmann's zu.

Es wäre möglich, dass diese normale Braunfärbung, die bei starker Verdünnung der Sera auftritt, ausbleibt bei stärkerer Konzentration und dass an dem Ausbleiben der Färbung eine Unterscheidung gegeben wäre zwischen normalen und luetischen Seren. Mit anderen Worten, es wäre möglich, dass in normalen Seren Stoffe vorhanden sind, die eine Braunfärbung verhindern bzw. eine solche wieder auflösen. Wäre das bei luetischen nicht der Fall, so könnte diese Unterscheidung diagnostisch verwertbar sein.

In der Tat trifft diese Ueberlegung bei einer Anzahl Seren zu, wie folgender Versuch zeigt:

Es werden 6 Röhrchen angesetzt mit 3 g Kochsalzlösung; in die Röhrchen kommen steigende Mengen Serum (1—6 Tropfen). Die Röhrchen werden gut durchgeschüttelt und zu jedem ein Tropfen Perhydrol gefügt. Wartet man nun nach gründlichem Durchschütteln das Schäumen ab und fügt vorsichtig vom Rand zulaufend 0,5 g des Reagens zu, so tritt eine Ringbildung auf, die von oben an gerechnet, folgende Nuancen zeigt: Blau bis blaugrün, gelbgrün und (an der Berührungsstelle) schwarzbraun. Schüttelt man nun die Röhrchen durch, so bleiben die Röhrchen mit geringen Mengen Serum schwarzbraun und zeigen Flockung, während die Röhrchen mit mehr als 4 Tropfen Serum beim Durchschütteln den schwarzen Ring verlieren und eine stahlbaue Färbung annehmen, zum Teil auch eine hellrötliche: Jedenfalls liess sich nachweisen, dass grössere Serummengen wohl an der Berührungsstelle eine Ringbildung ergaben, beim Schütteln aber klar blieben, während geringe Mengen Serum eine braune Färbung mit dem Reagens ergaben.

Es finden sich also tatsächlich im menschlichen Blutserum Stoffe, die bei geringer Konzentration der Verdünnung die braune Ausfällung nicht hindern, bei stärkerer Konzentration aber eine anfängliche Bräunung an der Berührungsstelle mit Phenoleisenchloridlösung wieder aufheben.

Der Versuch aber, luetische Sera auf die Weise etwa von gesunden zu unterscheiden, dass die ersteren diese Lösungsstoffe nicht enthielten, die gesunden wohl, misslang in einer Reihe zweifellos gesunder Sera. Andererseits gelang es auch nicht, bei dieser Versuchsanordnung in allen Fällen von luetischen Seren die braune Färbung konstant zu erhalten.

---

[1]) Luesnachweis durch Farbenreaktion. Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 14.

Ich habe dann eine Reihe von Seren (25) in der Weise untersucht, dass ich statt der von Schürmann angegebenen Menge (0,1 Serum) 0,2 Serum nahm, diese mit 3 g Kochsalzlösung verdünnte und nun die Reaktion anstellte. Aber auch bei dieser Versuchsanordnung ist eine Gleichmässigkeit nicht zu konstatieren. Auch ein Wechsel in der Konzentration der Eisenchloridlösung ergab kein gleichmässiges Resultat. Durch die Liebenswürdigkeit des Kollegen Nerking bekam ich fertige Eisenchloridlösung von den Konzentrationen 1—10 pCt. Mit diesen verschiedenen Konzentrationen stellte ich die Versuche an, konnte aber eine einigermaassen gleichmässig bleibende Regelmässigkeit im Ausfall der Reaktion nicht beobachten.

Immer reagieren einige Sera, die von zweifellos Gesunden stammen, mit Braunfärbung, andere zweifellos luetische mit Klarbleiben. Da sämtliche Sera nach Wassermann geprüft wurden, so hatte ich Gelegenheit, die beiden Reaktionen miteinander zu vergleichen und dabei die Ueberlegenheit der Wassermann'schen Reaktion zu konstatieren. Fälle von Lues latens, die nach Wassermann zweifellos positiv reagierten, ergaben bei der Schürmann'schen Reaktion keinen Ausschlag.

Das Schäumen der luetischen Sera als Unterscheidungsmerkmal verwerten zu wollen gegenüber gesunden Sera ist völlig verfehlt. Es schäumen die frischen Sera ganz unterschiedslos beim Zusatz von Perhydrol bald stärker bald schwächer, ob sie von Gesunden oder von Luetischen stammen, hat gar keinen Einfluss. Nach meinen Untersuchungen halte ich die Farbenreaktion für zurzeit absolut ungeeignet, in die Praxis eingeführt zu werden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass weitere Prüfung eine Brauchbarkeit der Reaktion ergibt, immer wolle man aber festhalten, dass bei entsprechender Verdünnung jedes menschliche Blutserum die Reaktion ergibt, die von Schürmann als Farbenreaktion bei Lues bezeichnet wurde.

Zusammenfassung.

Im stark verdünnten menschlichen Blutserum sind normalerweise Stoffe vorhanden, die bei Zusatz von Phenoleisenchloridlösung eine braune Ausfällungsreaktion zustande kommen lassen. In einer Anzahl normaler Sera sind Stoffe vorhanden, die bei stärkerer Konzentration der Serumverdünnungen die braune Färbung aufheben. Bei einer Anzahl luetischer Sera wird die Braunfärbung bei Phenoleisenchloridzusatz stärker und dauerhafter erzielt als bei normalen Seren. Eine praktische Bedeutung zur Unterscheidung luetischer Sera von normalen kommt dieser Reaktion gegenwärtig noch nicht zu.

Nachtrag bei der Korrektur. Die Arbeit war schon eingereicht, als die ersten Mitteilungen über anderweitige Nachprüfungen erschienen. Es konnte daher auf diese nicht mehr Bezug genommen werden.

Zur Physiologie der Stimme und Sprache.

Von

Dr. **Max Scheier**-Berlin.

(Nach einer Demonstration in der Berliner laryngologischen Gesellschaft am 11. Dezember 1908.)

Bald nach der Entdeckung Röntgen's, als es mir gelang mittels der X-Strahlen bei der seitlichen Durchleuchtung des Kopfes und Halses den weichen Gaumen und die Zunge in ihrem ganzen Verlauf von der Spitze bis zum Zungengrunde auf dem Fluorescenzschirm zu beobachten, hatte ich das Röntgenverfahren als eine neue Untersuchungsmethode in die Physiologie der Stimme und Sprache eingeführt. Auf dem Kongress für innere Medizin 1897 berichtete ich über meine ersten diesbezüglichen Untersuchungen[1]), und später bin ich dann ausführlich auf die weiteren Ergebnisse im Archiv für Laryngologie, Bd. VII, eingegangen. Durchleuchtet man den Kopf seitlich, so kann man auf dem Schirm die verschiedenartigen Stellungen und Bewegungen der einzelnen Teile des Ansatzrohres genau verfolgen. Man sieht bei der Phonation der Vokale nicht allein die Stellung und Form der Lippen, sondern auch die Gestalt der Zunge, deren Hebung, Wölbung, Aufrichtung, Senkung und Abflachung, natürlich stets im Profil. Ebenso erkennt man deutlich die Stellung des Gaumensegels, Kehldeckels, Zungenbeins und Kehlkopfs.

Wenn zur Anstellung der Untersuchungen, die die Lippen und Zungenspitze betreffen, keine grosse Uebung im Sehen von Röntgenbildern gehört, so bedürfen doch die Versuche, um die Bewegungen des Gaumensegels, Zungenrückens, Zungengrundes und Kehldeckels mittels der Röntgenstrahlen zu studieren, einer intensiveren Beschäftigung mit dieser Methode. Man wird nicht sofort alle Einzelheiten auf dem Schirmbilde erkennen. Es sind so feine Unterschiede in den einzelnen Abstufungen der Schatten, dass man erst durch viele Uebung allmählich lernen muss, die oft nur geringen Schattendifferenzen sich zur Wahrnehmung zu bringen. Man sollte es von vornherein kaum für möglich halten, dass man bei der Durchleuchtung auf dem Schirm den weichen Gaumen, der doch nur aus Weichteilen besteht und mitten im Gesichtsschädel sich befindet, erkennen könnte. Dasselbe gilt noch mehr vom Zungenrücken, der bei der seitlichen Durchstrahlung vom dicken Knochen des Unterkiefers beschattet wird. Wenn auch der Unterkiefer einen dichten Schatten gibt, so wird eben dieser Schatten stärker und dunkler an der Stelle, wo der Zungenschatten noch hinauffällt, so dass man gerade hierdurch genau die Oberfläche des Zungenrückens abgrenzen kann. Der Zungengrund selbst kann wiederum, da er nicht vom Knochen bedeckt ist, leichter erkannt werden. Der mehr oder weniger grosse Zwischenraum zwischen dem Zungengrund und Kehldeckel ist, je nach dem Vokal, der phoniert wird, und je nach der Höhe des Tones, der gesungen wird, genau festzustellen. Der Nasenrachenraum sowie der orale und laryngeale Teil des Pharynx tritt als heller Schatten hervor, der hinten von der dunkelschwarz erscheinenden Halswirbelsäule abgegrenzt wird, auf welcher man die einen schwächeren Schatten gebende Mucosa deutlich liegen sieht. Lässt man die zu untersuchende Person einen Vokal phonieren, so sieht man, wie das Gaumensegel sich hebt und ganz verschieden in den Nasenrachenraum sich hineinlegt, je nach dem Vokal, den man aussprechen lässt.

Eine photographische Aufnahme vom Ansatzrohr mittels der Röntgenstrahlen zu machen, um festzustellen, welche Gestalt dasselbe bei der Phonation eines bestimmten Vokals hat, war seinerzeit nicht möglich. Die Exposition dauerte viel zu lange. Bei meinen ersten Untersuchungen brauchte ich zur Aufnahme des Kopfes 10—15 Minuten, einige Jahre später 3—6 Minuten[1]), und in einer vor einigen Monaten erschienenen Arbeit[2]) für Profilaufnahmen des Kopfes 25—50 Sekunden. Die Expositionszeit noch weiter herabzusetzen gelang mir nicht. Ich hatte daher bei meinen früheren Versuchen nur die Durchleuchtungsmethode angewandt, und in der in B. Fraenkel's Archiv erschienenen Arbeit angegeben, dass nur Momentaufnahmen uns darüber aufklären können, welche Stellung das Artikulationsrohr bei den verschiedenen Sprachlauten einnimmt, und dass dies vielleicht bei einer weiteren Vervollkommnung des Instrumentariums gelingen würde. Hier war ich auch eingegangen auf die vielen Vorzüge, die die Untersuchung des Ansatzrohres mit dem Röntgenverfahren gegenüber den bisherigen Methoden hat. Die die Sprache umfassenden Bewegungsvorgänge entziehen sich ja zum grössten Teil der direkten Besichtigung. Nur die Bewegung der Lippen lässt sich direkt beobachten; der freie Einblick in die Mundhöhle ist nur bei den Lauten gestattet, bei denen gleichzeitig der Mund genügend geöffnet ist, und die Zunge verhältnismässig weit vom Gaumengewölbe absteht.

Im vorigen Jahre hat E. Barth gemeinsam mit Grunmach[3]) in der laryngologischen Gesellschaft Skiagramme von der Form des Ansatzrohres, die es bei den verschiedenen Vokalen annimmt, gezeigt. Um die Umrisse der Zunge auf dem Negativ deutlicher zu machen, kam Barth auf die Idee, ein dünnes leichtes metallenes Kettchen, dessen Ende mit einer kleinen Metallkugel beschwert war, auf die Medianlinie der Zunge zu legen in der Weise, dass das mit dem Kügelchen beschwerte Ende in die Vallecula dicht an das Ligamentum glosso-epiglotticum medium gelegt wurde, während das andere Ende des Kettchens aus dem Munde heraushing. Belichtet wurde gewöhnlich 25—30 Sekunden. Da es nun selbst für einen geübten Künstler schwer ist, so lange zu phonieren, so wurde, sobald die Versuchsperson ein Nachlassen des Atems merkte, von dieser ein Zeichen gegeben, worauf die Belichtung unterbrochen wurde. Erst nachdem sie wieder inspiriert und wieder intoniert hatte, wurde der Röntgenapparat von neuem eingeschaltet.

In der diesem Vortrag folgenden Diskussion wurden gegen die Versuchsanordnung die verschiedensten Einwände erhoben. Unter anderem führte ich an, dass ich selbst im Beginn meiner stimmphysiologischen Untersuchungen mich ähnlicher Hilfsmittel bediente, um die Umrisse der Zunge und des Gaumensegels schärfer darzustellen. Ich wandte Schleich'sche Paste an, die mit Wismutnitrat reichlich gemischt war und sich der Schleimhaut gut adaptiert.[4]) Auch mit Stanniolplättchen machte ich

---

[1]) Scheier, Deutsche med. Wochenschr., 1897, No. 25.

[1]) Scheier, Drasche's Bibliothek der gesamten medizinischen Wissenschaften, 1899, S. 571.

[2]) Scheier, Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie des Ohres, der Nase und des Halses. Bd. 1, H. 5 u. 6.

[3]) Barth u. Grunmach, Arch. f. Laryngol., Bd. XIX.

[4]) Scheier, Archiv international de Laryngologie, 1898.

Versuche, doch gab ich diese und ähnliche Hilfsmittel bald auf, da sie, selbst wenn sie noch so leicht sind, immerhin als Fremdkörper in der Mundhöhle wirken, und eine natürliche Aussprache der Vokale entschieden verhindern. Deshalb ist auch eine natürliche Phonation unmöglich, wenn ein noch so dünnes Kettchen auf der Zunge liegt, um so mehr, als an der Kette ein Bleikügelchen angebracht ist. Nach **Katzenstein**[1]) bringt die Belastung der Zunge mit einem noch so minimalen Fremdkörper dieselbe aus der normalen Lage. Ganz besonders wird der belastete Kehldeckel, ein Organ, welches ausserordentlich labil ist, in seinem ganzen Verhalten durch eine noch so geringe Belastung aus der Lage herausgebracht, in die er durch den Phonationsvorgang gestellt wird.

Auch ist es bei einer so langen Exposition von 25 bis 30 Sekunden unmöglich, genau dieselbe Gestalt der Mundhöhle beizubehalten. Selbst der geübteste Sänger wird nicht imstande sein, bei jeder neuen Phonation, auch dann, wenn der Unterkiefer scheinbar sich nicht verschieben sollte, die Zunge, das Gaumensegel und den Kehldeckel immer in genau dieselbe Stellung wieder zurückzubringen. Dies ist auch der Grund, warum selbst bei einer einzigen Exposition von 10 Sekunden die Röntgenbilder undeutliche und verwaschene Konturen von der Zunge und dem Gaumensegel zeigen. Verstärkungsschirme, mit denen es wohl gelingt, die Exposition noch mehr abzukürzen, können wir auch nicht für diese Studien gebrauchen. Die Schärfe des Bildes wird dadurch sehr beeinträchtigt, namentlich hier, wo es sich um ganz schwache Schattendifferenzen handelt.

Vor kurzem nahm ich meine früheren Untersuchungen über die Sprachphysiologie wieder auf. Veranlasst durch eine Arbeit von **Levy-Dorn** „Schnellaufnahmen mit Röntgenstrahlen“[2]), in welcher ausgezeichnete Röntgenbilder von der Brust eines Erwachsenen bei einer Exposition von 5 Sekunden und vom Hüftgelenk eines Erwachsenen in 15 Sekunden veröffentlicht sind, setzte ich mich mit Herrn **Grisson**-Berlin behufs kurzzeitiger Aufnahmen des Kopfes in Verbindung. Es gelang tatsächlich, mit dem Grissonator die Belichtungszeit für den Kopf weiter abzukürzen, auf 1 bis 2 Sekunden; ja, bei ganz starken Stromstärken durch weitere Vermehrung der Kondensatoren konnte man unter 1 Sekunde herabgehen. Die Negative, die ich mir erlaube herumzureichen, sind vollständig ausexponiert. Die einzelnen Organe des Ansatzrohres zeigen scharfe Konturen und kontrastreiche Zeichnung.

Sicherlich wird es gelingen, die Exposition noch weiter abzukürzen auf Bruchstriche von einer Sekunde, um auf diese Weise eventuell kinematographische Aufnahmen vom Sprechakt vorzunehmen.

Die Aufnahmen werden derartig gemacht, dass die Versuchsperson bequem auf einem Stuhl mit Rückenlehne sitzt, und die in schwarzes Papier eingehüllte Platte (18 : 24) mittelst eines Plattenhalters scharf parallel zur Medianebene des Kopfes gestellt wird. Die Platte muss fest auf die Schlüsselbeingrube herabgedrückt werden, damit auch der Kehlkopf noch auf das Negativ kommt. Die Entfernung der Platte vom Focus betrage 60 cm. Der Hauptstrahl wird eingestellt etwas unterhalb des Angulus mandibulae.

An zwei Personen, einem geschulten Opernsänger und einem Nichtsänger, habe ich eine grössere Versuchsreihe angestellt, und das Ansatzrohr bei der Phonation der verschiedenen Vokale mit Röntgenstrahlen photographisch aufgenommen. Auch suchte ich festzustellen, wie sich das Ansatzrohr beim Singen von bestimmten Tönen verhält, und wie die Unterschiede desselben bei der Kopf- und Bruststimme sind.

Auf den Negativen sieht man klar und deutlich die Gestalt des Artikulationsrohres von den Lippen bis zum Kehlkopfe so genau, wie an einem Mediandurchschnitt des Kopfes. Man sieht nicht allein die Umrisse der Zunge von der Spitze bis zum Zungengrunde, sondern auch das Gaumensegel, sowohl den horizontalen Teil, der in der Verlängerung des einen starken Schatten gebenden harten Gaumens zu sehen ist und sich bei der Phonation von reinen Vokalen an die hintere Pharynxwand heranlegt, wie den senkrechten Teil, der in einem winkligen Knick schräg nach vorn herabhängt. Deutlich erkennt man, namentlich bei älteren männlichen Personen, wo die Ossifikation im Kehlkopf schon stark ausgebildet ist, die Lage des Schildknorpels zum Ringknorpel[3]).

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen werden mit Reproduktion der Skiagramme noch ausführlich an anderer Stelle mitgeteilt werden.

Da wir auf dem Röntgenbilde die einzelnen Organe nur im Profil sehen, so können wir durch diese Methode allein nicht feststellen, ob z. B. die Konturen der Zunge, die wir auf dem Negativ sehen, dem medialen oder lateralen Teil der Zunge angehören. Ebenso kann man bei alleiniger Berücksichtigung des Röntgenbildes nicht mit Bestimmtheit sagen, ob bei dem betreffenden Vokal nun auch ein vollkommener Verschluss des Nasenrachenraumes stattfindet, da es ja immerhin möglich wäre, dass nur der mediale Teil des Palatum molle an die hintere Rachenwand sich anlegen könnte.

Das Röntgenverfahren wird demnach die alten Untersuchungsmethoden in der Physiologie der Sprache und Stimme niemals verdrängen, sondern nur ergänzen. Die Röntgenaufnahmen haben vor den Bildern, die **Brücke**, **Merkel**, **Helmholtz**, Grützner und die weiteren Sprachphysiologen über die Form des Artikulationsrohres gegeben haben, den grossen Vorzug, dass sie die natürlichen Verhältnisse in vollkommener Richtigkeit wiedergeben, dass die Stellungen der Mundhöhle unmittelbar direkt zur Anschauung gebracht werden, und dass die Aufnahmen ohne weitere Einführung von Instrumenten in die Nase bzw. Mundhöhle bei gesunden Menschen mit normal gebildeten Organen bei natürlicher Aussprache angestellt werden können.

---

[1] Verhandlungen der laryngol. Gesellschaft, Berliner klin. Wochenschrift, 1907, No. 30.

[2] **Levy-Dorn**, Deutsche med. Wochenschr., 1908. No. 13.

[3] **Scheier**, Ueber die Ossifikation des Kehlkopfes. Archiv f. mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte, 1901.

Ueber chirurgische und prothetische Deckung von Gesichts- und Gaumendefekten.

Von

Prof. Dr. **Ludwig Brandt**.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft.)

Meine Herren! In der letzten Sitzung dieser Gesellschaft hat Herr **Holländer** einen Vortrag über plastische Deckung von Gesichtsdefekten, insbesondere über die Rhinoplastik gehalten und uns unter Vorführung von Lichtbildern eine Reihe von Fällen gezeigt, bei denen er Plastiken der Nase ausgeführt hat. Es handelte sich dabei insbesondere auch um Patienten, deren Nase durch Lupus zugrunde gegangen war. Obwohl von vornherein zugegeben werden muss, dass die idealste Deckung eines Defektes die Plastik ist, konnte man doch bei vielen dieser Patienten kein hervorragend günstiges kosmetisches Resultat erkennen. Berücksichtigt man, dass viele dieser plastischen Deckungen bei Lupuskranken vorgenommen wurden, so kann man von vornherein schon annehmen, dass die erhebliche Mühe des Operateurs sowie die grosse Geduld des Patienten in keinem rechten Verhältnis zu dem kosmetischen Erfolge stehen wird. Schon aus dem Grunde, weil bei Lupus die zur Plastik herangezogenen Hautlappen tuberkulös infiziert sind und daher als minderwertig betrachtet werden müssen, ist eine Rhinoplastik in solchen Fällen kontraindiziert. Selbst wenn noch nicht infiziertes Material mittels Transplantation benutzt wird, können wir keine guten Resultate erwarten, da auch hier meist eine Infektion der zu verwendenden Lappen zu befürchten ist.

Auch bei einer durch Syphilis zerstörten Nase ist im allgemeinen die plastische Deckung nicht anzuraten, da teils durch die Krankheit selbst, teils durch die vorangegangenen Quecksilberkuren leicht trophische Störungen eintreten können, welche den Erfolg der Operation ungünstig beeinflussen.

Günstiger liegen freilich die Verhältnisse für die Rhinoplastik bei Verlust der Nase durch ein Trauma. Hier wird bei sonst gesunden Patienten Heilerfolg erwartet werden können. In jedem Falle aber gehört zur Bildung einer Nase ein prothetisches oder knöchernes Gerüst, welches leicht zu Dekubitus der darübergelegten Haut führen kann, insbesondere bei tuberkulösen oder überhaupt bei schwächlichen Personen.

Aber selbst die kunstgeübteste Hand hat auch bei gutem Material nur selten andauernde kosmetische Resultate erzielen können. Hierüber sagt **Zeiss** in seinem Handbuch der plastischen Chirurgie, „dass solche hergestellten Kunstprodukte, auch wenn sie mehrere Monate lang den erfreulichsten Anblick gewähren, diese günstige Form nicht für immer behalten, und die fortschreitende Kontraktion ihnen vieles von ihrer Schönheit raubt“. Und **R. Dosing** sagt: „Das Endresultat so vieler

Rhinoplastiken ist statt einer relativ wohlgebildeten Nase ein Fleischklumpen im Gesicht des Patienten."

Angesichts der in vielen Fällen mindestens zweifelhaften Erfolge ist — insbesondere aber bei lupösen und syphilitischen Nasendefekten — die Prothese der plastischen Operation vorzuziehen. Kosmetische Resultate lassen sich auf die Ihnen hier vorzustellende Art besser erzielen, insbesondere, wenn eine chirurgische Prothese appliziert wird. Die Methode ist eine verhältnismässig einfache. Ich perforiere den Gaumen bis in die Apertura piriformis und lege in den so geschaffenen Kanal einen mit Jodoformgaze umwickelten Laminariastift. Nach Epithelisierung des Kanals fixiere ich die Nase an einer Gaumenplatte und zwar so, dass die Gaumenplatte die Nase und umgekehrt die Nase die Gaumenplatte trägt. So umgehe ich die Fixation an einer Brille, welche den Nachteil hat, dass beim Bücken die Nase abwärts hängt, wenn dieselbe nicht immer angeklebt werden soll, wodurch auf die Dauer Reizerscheinungen eintreten können.

Wenn die Meloplastik aus irgendwelchen Gründen nicht gelungen ist, — dies ist besonders bei den trophischen Störungen des höheren Alters zu erwarten, — hilft die Prothese gut aus, wie sie an diesem der Natur nachgebildeten Präparat sehen können.

Die Bildung eines künstlichen Ohres durch eine Plastik ist wohl kaum jemals mit kosmetischem Erfolge gemacht worden. Hier ist lediglich die Prothese zu empfehlen, und zwar auch die von mir angegebene chirurgische Prothese, d. h. ich befestige das künstliche Ohr nach Art der Anbringung von Ohrringen, indem ich die etwa noch vorhandenen knorpligen Teile oder die Cutis perforiere und mit kleinen Metallschrauben das künstliche Ohr fixiere.

Bei den Defekten des harten und weichen Gaumens kommt es für den kosmetischen und funktionellen Erfolg darauf an, ob wir es mit einem kongenitalen akquirierten Defekt zu tun haben. In ersterem Falle handelt es sich um die Grösse der Spaltbildung beim Rectus lupinus und um das Alter des Patienten, ob ein günstiger Erfolg zu erwarten ist. Im frühesten Kindesalter ist die Operation häufig eine Indicatio vitalis, weil mit Wolfsrachen behaftete Kinder leicht an Bronchitis und Pneumonie zugrunde gehen. Im späteren Alter ist der Erfolg der Operation sowohl chirurgisch wie funktionell häufig in Frage gestellt, und wenn die Plastik nur mangelhaft gelungen ist, so treten grosse Hindernisse für die noch anzulegende Prothese in den Weg. Es ereignet sich nicht selten, dass an Stelle eines grossen Loches deren mehrere vorhanden sind, und wenn nun noch eine Prothese nutzbringend für den Patienten angefertigt werden soll, müssen die Brückenbildungen erst wieder getrennt und zuweilen der Status quo ante wieder hergestellt werden. Aber selbst nach wirklich gut gelungener Uranoplastik und Staphylorhaphie ist ein zufriedenstellendes funktionelles Resultat auch nicht immer sichergestellt. Ich habe im Jahre 1888 in der Berliner medizinischen Gesellschaft einen Fall vorgestellt, der ein selten gutes operatives Ergebnis hatte, — nicht nur war die Uranoplastik gut gelungen, sondern auch das Palatum molle war ausgiebig gross und nicht im geringsten rigide — und dennoch konnte der Patient kaum verständlich sprechen. In der Disskussion über dieses Thema erregte an berufenster Stelle der schlechte funktionelle Erfolg bei diesem guten Gelingen der Operation grosses Staunen und man suchte vergeblich auf physiologischer Basis nach Gründen hierfür.

Was die akquirierten Defekte anbelangt, so sind bei der plastischen Deckung derselben ähnliche Erwägungen maassgebend. Während die syphilitischen und tuberkulösen Defekte kaum günstige Erfolge erwarten lassen, ist bei traumatischen zwar unter Umständen ein günstiger funktioneller Erfolg zu erwarten, während das kosmetische Resultat zumeist sehr unbefriedigend bleibt. Wie das vorliegende dem Leben nachgeformte Präparat zeigt, ist in diesem Falle der defekte Gaumen plastisch durch Heranziehen der Wangenschleimhaut gedeckt. Der geradezu unästhetische Erfolg bedarf weiter keines Kommentars. In solchen Fällen ist es wieder die Prothese, die, mit Verständnis ausgeführt, ein gutes funktionelles und kosmetisches Resultat erzielen kann. Für die Uranoplastik und Staphylorhaphie habe ich einen Apparat konstruiert, der die rudimentären Muskeln zur Mitwirkung heranzieht und der nicht wie die bisher gebräuchlichen Reizerscheinungen und Geschwürsbildungen hervorruft. Wie Sie hören, spricht der Patient ziemlich gut, und Sie bemerken in seinem Munde einen Apparat, an dem ein Gummigebläse sich den Weichteilen akkommodiert.

Der andere Patient, den ich hier vorstelle, hat einen traumatischen Defekt. Ihm ist der linke Oberkiefer reseziert und von mir prothetisch ersetzt worden. Sie hören, dass der Spracherfolg nichts zu wünschen übrig lässt, während kosmetisch die zum Teil eingesunkene Wange störend ist. Auch dieser Uebelstand lässt sich vermeiden und insbesondere die Narbenkontraktur vermindern, wenn möglichst schnell nach der Operation eine dem Fall entsprechende Prothese appliziert wird. Eine solche Immediatprothese sollte nie erst dann gelegt werden, wenn schon Kontrakturen sich einstellen; hierauf und auf ein Zusammenwirken des Operateurs mit dem Prothetiker möchte ich Sie, um möglichst gute Resultate zu erzielen, ganz besonders aufmerksam machen.

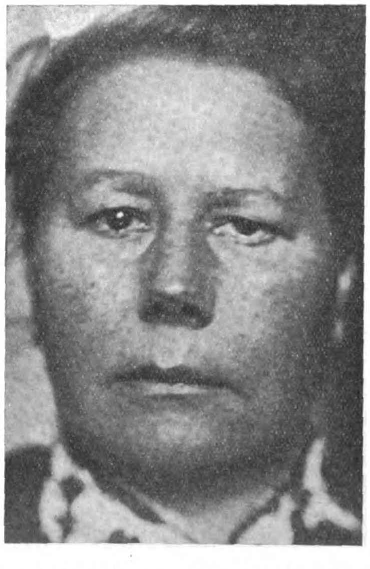
Beiträge zur Kenntnis der Facialislähmung.

Von

Dr. **Hans Hirschfeld.**

Eins der markantesten und charakteristischsten Symptome der Facialislähmung ist der Lagophthalmus auf der erkrankten Seite; infolge der Lähmung des Orbicularis oculi bleibt die Lidspalte beim Versuch die Augen zu schliessen, offen. Schon in der Ruhe ist in den meisten Fällen die Lidspalte der gelähmten Seite weiter als die der gesunden, weil eben infolge der Lähmung der Tonus des Schliessmuskels fehlt und der Levator palpebrae superioris das Uebergewicht hat.

Ich habe nun wiederholt, im ganzen in 5 Fällen, die Beobachtung gemacht, dass bisweilen auch bei Facialislähmung die Lidspalte der gelähmten Seite kleiner sein kann, als auf der nichtgelähmten, so dass man im ersten Augenblick an das Vorhandensein einer Ptosis infolge Levatorlähmung denkt. Doch zeigte in meinen Fällen eine nähere Untersuchung, dass der letztgenannte Muskel völlig normal funktionierte. Wie ist nun die Verkleinerung der Lidspalte in diesen Fällen, von deren einem ich eine Abbildung beifüge, zu erklären? Wie ich feststellen konnte, war bei allen diesen Patienten eine ungewöhnlich starke Entwickelung der Stirnmuskulatur und der Augenbrauenhaut vorhanden. Da nun der Musculus frontalis, der die Aufgabe hat, die Augenbrauen zu heben, auch bei der Facialislähmung gelähmt und erschlafft ist, wird er bei starker Ausbildung seines eigenen Bauches und der Augenbrauenhaut der Schwere samt dieser und dem oberen Teil des Orbicularis oculi herabsinken, und dadurch muss natürlich auch das ganze obere Lid tiefer treten.



Linksseitige Facialislähmung mit Verkleinerung der Lidspalte.

Eine andere, meines Wissens bisher noch nicht bei Facialislähmung gemachte Beobachtung konnte ich bisher in 3 Fällen erheben. Es handelt sich um klonische Zuckungen auf der gesunden Seite von ticartigem Charakter im Anfangsstadium der Facialislähmung, von denen die Patienten selbst nichts wissen. Nach wenigen Tagen hörten dieselben in allen meinen Fällen von selbst auf, um nicht mehr wiederzukehren. Die Zuckungen der erkrankten Seite bei allen Facialislähmungen mit Kontraktur sind ja bekannt und ganz anderer Aetiologie. Die eben von mir beschriebenen contralateralen Gesichtszuckungen bei beginnender Facialislähmung erkläre ich mir so: Die Gesichtsmuskulatur empfängt fortwährend gleichzeitige motorische Impulse von beiden Hemisphären, die natürlich nicht aufhören, wenn auf einer Seite eine periphere Lähmung eingetreten ist. Infolgedessen erhält die gesunde Seite ein Plus von zentralen Reizen und dadurch kommen dann die vereinzelten Zuckungen zustande, die aufhören, wenn sich der Organismus an die veränderten Verhältnisse gewöhnt hat.

Bei der Seltenheit der peripherischen Lähmung einzelner Aeste des Facialis ist es vielleicht von Interesse, wenn ich folgenden selbstbeobachteten Fall von isolierter traumatischer Lähmung desjenigen Astes der Rami temporales mitteile, welcher den Musculus frontalis versorgt. Ein 27 jähriger junger Mann kam beim Abspringen von der elektrischen Strassenbahn zu Fall und erlitt eine Riss- und Quetschwunde etwas nach oben und aussen von der rechten Augenbraue. Die Wunde heilte schnell per primam, der Verletzte merkte aber selbst, dass er auf der rechten Seite nicht mehr die Stirn runzeln konnte, und die elektrische Untersuchung ergab im Musculus frontalis komplette Entartungsreaktion. Alle übrigen Aeste und die von ihnen versorgten Muskeln verhielten sich funktionell und elektrisch normal.

Aus dem Roten Kreuz-Lazarett Syrakus. (Leiter: Dr. Colmers.)

Ein eigenartiger Fall von Achondroplasie (Chondrodystrophia foetalis).

Von

Dr. H. **Eckstein**-Berlin.

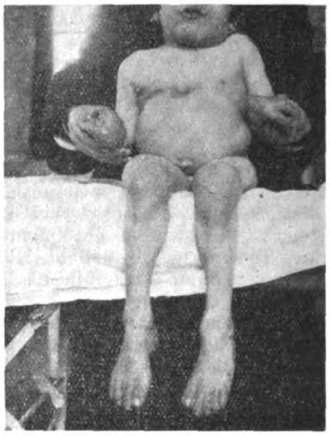
(Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 24. März 1909.)

In der Poliklinik unseres Lazaretts, das im Januar und Februar d. J. in Syrakus zur Behandlung der italienischen Erdbebenverletzten installiert war, kam der folgende Fall zur Beobachtung, der, wenn er auch keinen Zusammenhang mit dem Erdbeben hatte, doch einer kurzen Schilderung wert erscheint.

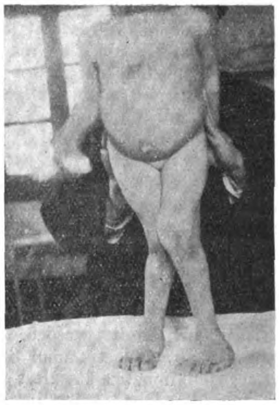
Lina D., 9 Jahre alt; Mutter gesund, Vater leidet an Diabetes; 9 Geschwister gesund, ein Bruder starb mit 17, ein anderer mit 27 Jahren, beide hatten seit der Geburt die Erscheinungen derselben Krankheit, wie sie unser Fall, ebenfalls seit der Geburt, zeigte.

Bei dem Kinde fällt zunächst die Kleinheit auf; mit 82 cm erreicht es nur die Länge eines gesunden zweijährigen Kindes. Der Kopf dagegen entspricht an Umfang und Ausdruck dem Alter. Das Gesicht ist im ganzen wohlgeformt, die Nase ein wenig abgeflacht, die Lippen wulstig. Die Zähne sind eigenartig, speziell die Schneidezähne zeigen keine Kanten, sondern Spitzen; sie nähern sich dem Typus des Eckzahns. Die Zunge ist deutlich vergrössert und mehrfach gefurcht. Es besteht doppelseitige mässige Keratitis diffusa, dabei aber fast normale Sehschärfe. Der Thorax ist so stark zusammengedrückt, dass er nur etwa $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ so hoch ist als der Schädel. Das Sternum springt in seinem unteren Teile spitzwinklig vor und lässt hier eine geringe Aehnlichkeit mit dem rachitischen Pectus carinatum erkennen. Auch eine Art „Rosenkranz“ ist vorhanden. Die Wirbelsäule ist stark kyphotisch zusammengesunken, lässt sich aber mit Leichtigkeit vollkommen strecken; seitliche Abweichungen finden sich nicht. Das Abdomen ist stark prominent, kleine Hernia umbilicalis. Die Extremitäten, zumal die oberen, erscheinen kürzer als normal, doch geht dieser Eindruck wieder verloren durch die starke Verkürzung des Oberkörpers, die Folge der Wirbelsäulenerschlaffung. Erst wenn man durch Zug am Kopfe den Oberkörper streckt, markiert sich die Verkürzung der Extremitäten. Ober- und Unterarme sind zwar leicht verbogen, zeigen aber sonst, ebenso wie die Hände, äusserlich keine Besonderheiten. Sehr auffällig ist dagegen die Schlaffheit der Handgelenke, die sich bei leichtem Zuge 1—2 cm distrahieren lassen, so dass man, wenn man dann das Gelenk umgreift, nur Haut und Weichteile zwischen den Fingern hat. Die Hand lässt sich völlig auf den Unterarm zurückklappen, ebenso seitlich bajonettartig an dem Gelenk verschieben (vgl. Figur 1). Trotzdem kann das Mädchen Gegenstände ergreifen und festhalten, wenn auch nur mit geringer Kraft. Die Fingergelenke zeigen eine geringe Schlaffheit. Das Becken zeigte keine Besonderheiten, ebenso die Beine, abgesehen von starken Genua valga. An Knie- und Fussgelenken war keine auffällige Schlaffheit bemerkbar. Der Gang war nur durch die Valgität behindert, sonst aber normal. Der Geisteszustand entsprach durchaus dem Alter; das Kind war etwas schüchtern, gab aber ganz verständige Antworten, konnte auch relativ gut schreiben und lesen.

Figur 1.



Figur 2.



Bei der Differentialdiagnose dieses Falles liess sich zunächst die gewöhnliche Rachitis ausschliessen. Wenn auch rachitischer Zwergwuchs gewisse Aehnlichkeiten bietet, so fehlen hierbei doch niemals die charakteristischen Verkrümmungen der Extremitäten, hauptsächlich der unteren, sowie Gelenkverdickungen, während vor allem eine so hochgradige Gelenkerschlaffung, wie sie hier an den Handgelenken statthatte, kaum vorkommt. Wenn ferner Thorax- und Wirbelsäulendeformitäten bei Rachitis etwas ganz Gewöhnliches darstellen, so sind doch speziell die Wirbelsäulenverkrümmungen nicht nur Kyphosen, sondern meist auch Skoliosen, ausnahmslos aber fixiert und durch Zug kaum andeutungsweise ausgleichbar. Nebst den angeborenen sind gerade die rachitischen Skoliosen diejenigen, bei denen es am frühesten zur Fixation kommt. Vor allem aber ist die Rachitis als angeborene Krankheit kaum anerkannt, mindestens extrem selten.

Von angeborenen Leiden des Skelettapparates wäre erwähnenswert die Osteopsathyrosis, charakterisiert durch abnorme Weichheit und Brüchigkeit der Knochen, die zu zahlreichen Frakturen führt, mit dem Leben aber verträglich ist. Da aber bei unserem Falle von der wesentlichsten Eigenschaft dieser Krankheit, nämlich von multiplen Frakturen, nichts beobachtet war, kann es sich schon aus diesem Grunde nicht um Osteopsathyrosis handeln.

Ebenso abzulehnen ist eine andere fötale Knochenerkrankung, die Osteogenesis imperfecta, bei der überhaupt grosse Teile des Skelettsystems, vor allem das Schädeldach, nur eine weiche Masse darstellen. Sämtliche Fälle kamen entweder tot zur Welt oder starben bald nachher, so dass man sagen kann, dass diese Erkrankung überhaupt mit einem längeren Leben nicht verträglich ist. Da aber unser Fall 9 Jahre alt ist, zwei Geschwister mit demselben Leiden 17 bzw. 27 Jahre alt wurden, im übrigen auch hier die abnorme Brüchigkeit und Weichheit der Knochen gar nicht beobachtet war, kommt Osteogenesis imperfecta ebenfalls nicht in Betracht.

Das gleiche ist der Fall mit infantilem bzw. fötalem Myxödem (Athyreosis). Wenn ich auch keinen besonderen Befund an der Schilddrüse erheben konnte, so fehlt hier doch vor allem die für diese Diagnose unbedingt zu fordernde Idiotie, ganz abgesehen von anderen Merkmalen.

Für Lues hereditaria spricht die Keratitis diffusa, weiter aber auch nichts. Dagegen spricht das Vorhandensein von neun gesunden Geschwistern, das Nichtzustandekommen eines Abortes, die Gesundheit der Eltern (abgesehen vom Diabetes des Vaters), vor allem aber eine Ueberlegung: Wenn die Erkrankung dieses Kindes syphilitischer Natur war, muss dasselbe bei den anderen beiden Brüdern der Fall gewesen sein, von denen der ältere mindestens 18 Jahre früher geboren war. Dass aber eine Mutter während eines so langen Zeitraumes mitten zwischen gesunden drei syphilitische Kinder zur Welt bringt, die alle drei denselben Typus einer angeborenen Knochenerkrankung zeigen, das dürfte wohl auszuschliessen sein.

Demnach bleibt nur noch eine Erkrankung übrig, die Achondroplasie (Chondrodystrophia foetalis). Für diese Diagnose spricht vor allem die Tatsache, dass die Affektion sofort bei der Geburt konstatiert wurde, ferner die normale Intelligenz und der Zwergwuchs, auch die Makroglossie ist charakteristisch, wenn auch nicht absolut. Ein sonst meist erwähntes Merkmal ist die Sattelnase, die durch frühzeitige Verknöcherung des „Os tribasilare“ an der Schädelbasis zustande kommt, die eine Einziehung an dieser Stelle zur Folge hat. Diese Abflachung der Nasenwurzel pflegt auch bei erwachsenen Chondrodystrophischen meist nachweisbar zu sein, aber wenn sie auch hier nur wenig angedeutet ist, so ist es doch vielleicht möglich, dass sie ursprünglich vorhanden war, dass sich aber der Nasenrücken im Laufe der Jahre allmählich gehoben hat. Ist ja doch auch beim normalen Neugeborenen die Nasenwurzel immer niedrig, um sich oft erst im zweiten Lebensjahrzehnt bis zu der endgültigen Form auszuwachsen. Auch die sonst bei chondrodystrophischen Föten meist beschriebene Plumpheit der Glieder, die durch die relativ zu lange Hautbedeckung erzeugt wird, ist nicht obligatorisch. Man kann ja überhaupt ungezwungen annehmen, dass entsprechend dem früheren oder späteren Auftreten der Erkrankung in der Fötalzeit ganz wesentliche Unterschiede in den Symptomen zustande kommen. Wenn für den beschriebenen Fall ein Auftreten in einem späteren Fötalmonat angenommen wird, so ist es nicht wunderbar, wenn er nicht alle klassischen Merkmale derjenigen Fälle zeigt, die früher, daher auch schwerer erkrankt, überhaupt nicht lebensfähig waren und deshalb auch weit häufiger zur pathologischen Untersuchung gelangten, der die am Leben gebliebenen meist entgingen.

Eine Entscheidung würde hier natürlich nur die pathologisch-anatomische Untersuchung bringen; sind doch die den verschiedenen angeborenen und erworbenen Knochenerkrankungen eigenen Befunde meist so charakteristisch ausgeprägt, dass die Diagnose unzweifelhaft festzustellen ist. (Da hier kein mikroskopischer Befund erbracht werden konnte, ist von der Schilderung des evtl. zu erwartenden Abstand genommen.) Auch die Röntgenstrahlen hätten vielleicht eine grössere, wenn auch keine absolute Sicherheit schaffen können, — wenn ein Apparat zur Verfügung gestanden hätte. Schliesslich würde man jetzt auch noch evtl. durch Vornahme der Wassermann'schen Reaktion Sicherheit über das Vorhandensein von Lues schaffen können, — aber auch das war an Ort und Stelle ausgeschlossen. So kann denn also die Frage nach der Bedeutung dieses Falles nicht mit voller Sicherheit gelöst werden, doch glaube ich, dass man per exclusionem die Achondroplasie als das Wahrscheinlichste anerkennen muss, wenn man nicht einen überhaupt noch nicht bekannten Typus annehmen will.

Die Zweifel an der Diagnose bedingten indessen keinen Zweifel an der Therapie, die hier zunächst orthopädische Aufgaben zu lösen hatte. Zunächst erschien es unbedingt nötig, den zusammengesunkenen Oberkörper durch ein Korsett zu stützen, da sonst üble Folgen für Herz und Lunge für die Dauer unausbleiblich sind. Für die unteren Extremitäten wäre Heilung der Genua valga durch Osteotomie oder Redressements zu erzielen gewesen. Da hierzu keine Zeit mehr übrig war, verordnete ich eine Nachtschiene nach Beely, die bei Kindern dieses Alters in wenigen Monaten die Korrektur erzeugt. Schliesslich war noch die Funktion der Hände zu bessern. Hier war vor allem nötig, die schlotternden Handgelenke zu stützen. Dazu verordnete ich Lederhülsen mit Schienen, die die Unterarme und die Hand bis zu den Metacarpo-phalangealgelenken umgreifen und in Dorsalflexion fixieren sollen. Nur in dieser Stellung können wir bekanntlich den Faustschluss mit voller Kraft ausführen. — Auch hier war die Kraft sofort, wenn man die Hand des Kindes in Dorsalflexion festhielt, ganz erheblich gesteigert.

Um schliesslich nicht noch eine Unterlassungssünde zu begehen, verordnete ich wegen der Keratitis Jodkali, wenngleich mir, wie oben ausgeführt, die luetische Natur des Leidens mehr als unwahrscheinlich war.

Zur Lehre vom Alkohol.

Sammelreferat.

Von

Dr. **Paul Schenk**-Berlin.

Ein jeder Rausch stellt eine transitorische Geistesstörung dar und ist aus diesem Grunde etwas Pathologisches. Daher ist es falsch, einen besonderen „pathologischen“ Rausch von dem gewöhnlichen, normalen zu unterscheiden. Besser wäre entschieden: abnormer oder atypischer Rausch. Dieser entwickelt sich, wie Kutner (1) ausführt, „fast“ ausnahmslos auf dem Boden angeborener oder erworbener Psychopathie. Oft treten vorübergehende Schädigungen wie Hunger, körperliche Anstrengung, sexuelle Exzesse als fördernd hinzu. Die Menge des genossenen Alkohols ist gewöhnlich gar nicht gross. Die Erscheinungen des abnormen Rausches sind sehr mannigfaltig. Besonders charakteristisch sind Angstvorstellungen, die sich bis zu verzweifeltem Wüten und Selbstmordversuchen steigern können. Die gewöhnlichen Erscheinungen der Trunkenheit, taumelnder Gang, lallende Sprache fehlen vielfach. Häufig besteht Pupillenstarre oder träge Reaktion auf Licht und Abschwächung der Patellarreflexe. Wird der Kranke zu Bett gebracht, so verfällt er nicht in tiefen Schlaf, sondern der Zustand hält noch eine ganze Weile an und steigert sich sogar häufig. Auch unerwartete, bedeutungsvolle Ereignisse führen nicht, wie dies beim gewöhnlichen Rausche der Fall ist, zur Nüchternheit. Die Schwere der Nachwehen ist im Verhältnisse zu der Menge des genossenen Alkohols auffallend. Indessen besteht in bezug auf die Rückerinnerung kein durchgehender prinzipieller Unterschied dem gewöhnlichen Rausche gegenüber.

In der forensischen Praxis liegen die Verhältnisse für die Diagnose auch insofern ungünstig, als der Sachverständige sein Gutachten fast nie auf eigene Beobachtung des Zustandes stützen kann, sondern auf die nachträgliche Untersuchung des Angeklagten und die häufig unzuverlässigen Zeugenaussagen angewiesen ist.

Zwischen Alkohol und Epilepsie bestehen nach Vogt (2) Beziehungen dreifacher Art:

1. Der Alkoholismus der Aszendenz tritt bei den Deszendenten als Epilepsie zutage. 2. Der Alkoholgenuss wirkt auf die epileptische Anlage oder auf die bereits manifeste Epilepsie. 3. Der Alkohol wird bei vorhandener neuropathischer Veranlagung direkt Ursache zur Epilepsie. Ueber die Häufigkeit der Epilepsie unter den Nachkommen von Trinkern haben neuerdings Sioli und Pilcz wertvolle Angaben gemacht. Sioli fand in der Frankfurter Irrenanstalt unter 1825 aufgenommenen Kranken 257 Epileptiker = 14 pCt., unter den Juden nur 7 pCt. Pilcz fand in Wien bei den Deutschen 9,6 pCt. Epileptiker gegen 4 pCt. bei den Juden. Die Zahlen für den Alkoholismus gehen diesen Ergebnissen in auffallender Weise parallel.

Die den Ausbruch der Epilepsie bei epileptischer Anlage begünstigende und eine schon bestehende Epilepsie hochgradig verschlimmernde Wirkung des Alkoholgenusses ist bekannt.

Der Rauschzustand bei Epileptikern ist eigenartig oder wie auch Vogt sagt „pathologisch“. (Dabei ist doch jeder Alkoholrausch ein pathologischer Zustand.) Der epileptische eigenartige Rauschzustand charakterisiert sich durch starken Angstaffekt mit Neigung zu brutal-aggressivem Vorgehen, völlige Desorientiertheit, Beziehungswahn.

Auch eine Vermischung epileptischer und alkoholischer Delirien kommt vor. Ferner sieht Vogt ebenso wie Gaupp (wie ich glaube, irriger Weise) in der Dipsomanie ein epileptisches Zustandsbild.

Wo der Alkohol allein die Ursache des Entstehens einer rein epileptischen Erkrankung zu sein scheint, wird noch darüber gestritten, ob nicht die Hauptursache in einer entsprechenden endogenen Veranlagung zu suchen ist. Bei der echten Alkoholepilepsie verschwinden jedenfalls die Anfälle in der Abstinenz.

Die Arbeit von Rost (3) und auch die von Wassermeyer (4) zeigt zur Evidenz, wieviel in der Lehre vom Alkohol noch ungeklärt im Dunkeln liegt. Parteiische Voreingenommenheit hat so manches als unwiderleglich sicher hingestellt, von dem die Wissenschaft nichts weiss. Die Wirkung des Alkohols auf die Herztätigkeit wird vor allem viel umstritten. Neuerdings hat man mit dem Alkohol an dem dem kurz vorher getöteten Tier (Katze, Hund, Kaninchen) entnommenen Herzen experimentiert. Es gelingt, das Warmblüterherz, losgelöst von allen zentralen nervösen Einflüssen, mit einer nach Menge und Alkoholgehalt genau bekannten, warmen, sauerstoffhaltigen Flüssigkeit durchströmt, im sogenannten überlebenden Zustand schlagen zu lassen und stundenlang zu beobachten. Die in dieser Weise angestellten Versuche haben gelehrt, dass der Alkohol auf das normal leistungsfähige, gesunde Herz eine die Leistungsfähigkeit steigernde Wirkung im allgemeinen nicht ausübt. Ist dagegen das Herz nicht normal leistungsfähig, so kann in diesen Fällen der Alkohol die Herztätigkeit möglicherweise verbessern und den Blutdruck erhöhen. In grossen Dosen hat der Alkohol eine ausgesprochen lähmende Wirkung auf das Herz und auf die Blutgefässe. Dort, wo wir eine krampfhafte Verengerung der Blutgefässe annehmen müssen, in Shockzuständen, ist die therapeutische Verwendung des Alkohols angezeigt.

Die Arbeitsleistung der willkürlichen Muskulatur erfährt durch den Alkohol eine Steigerung insofern, als er das Ermüdungsgefühl unterdrückt. Der Muskel selbst wird, wie Versuche mit elektrischer Reizung zeigen, nicht gekräftigt, sondern geschwächt. Neben dieser Schwächung ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Alkohol Brennstoff für den Brennstoff brauchenden ermüdeten Muskel liefert. Für die Gestaltung des Alkohol-Ergogramms kommen also die folgenden drei Punkte in Betracht: 1. Die Wirkung des Alkohols auf das Gehirn, von dem aus dem arbeitenden Muskel ein gesteigerter Willensimpuls zufliesst. 2. Der Brennwert des Alkohols, wodurch Kohlehydrate des Körpers gespart werden. 3. Die Zurückdrängung der bei der Arbeit des ermüdeten Muskels aus verbrauchtem Körpereiweiss entstehenden Toxine.

Die von Mairet, Combemale, Laitinen an Tieren angestellten Versuche über den Einfluss des Alkohols auf die Nachkommenschaft bezeichnet Rost als unwissenschaftlich. Die „Ergebnisse“ lassen sich keinesfalls auf den Menschen übertragen.

Dagegen verdienen die Forschungen von Nicloux über den Uebergang und die Verweildauer des Alkohols in Milch und Blut grosse Beachtung.

Aus Wassermeyer's (4) Darlegungen geht hervor, dass selbst über die Art und Weise, wie das Delirium tremens zustande kommt, die Ansichten noch auseinander gehen. Im wesentlichen lassen sich zwei Richtungen unterscheiden: die eine sieht als Ursache ein durch den Alkohol erzeugtes Stoffwechselgift, also eine Autointoxikation an, die andere sieht im Delirium tremens nur eine Steigerung der chronischen Alkoholvergiftung. Raimann will sogar eine Vielheit von Giftstoffen bei Alkoholismus chron. behaupten von denen eines das Del. tremens, ein anderes den Korsakow'schen Symptomenkomplex, ein drittes die Polioencephalitis acuta superior und so fort verursachen soll. Indessen ist durch die Autointoxikationstheorie unser Wissen in keiner Weise vermehrt worden. Die Frage, welche Alkoholmenge notwendig ist, um das Delirium hervorzurufen, oder wieviel man regelmässig trinken kann, ohne ein solches zu bekommen, ist unlösbar. Eine persönliche Disposition muss vorhanden sein. Sonst könnte nicht mancher, der Jahr für Jahr die unglaublichsten Alkoholmengen vertilgt, vom Delirium verschont bleiben.

In der Therapie des Del. tremens wird von Wassermeyer das Chloralhydrat verworfen und statt dessen namentlich das Paraldehyd empfohlen, welches eine anregende Wirkung auf das Herz hat. Auch der Alkohol regt namentlich bei Säufern das Herz besser und sicherer an als jedes andere Excitans. Wassermeyer steht daher auch ferner auf dem Standpunkt, an Deliranten Alkohol in grösserem Umfange auch bei einfachen Delirien zu verabfolgen, als dies im allgemeinen jetzt geraten wird.

Holitscher (5) dagegen ist durchaus anderer Ansicht. Er protestiert gegen die Gewohnheit, an Patienten, welche auf Delirium tremens verdächtig sind, den Alkohol als Prophylaktikum zu verabreichen, und will es speziell den Internisten und Chirurgen zur Pflicht machen, den Potatoren, mögen sie nun aus dieser oder jener Ursache spitalbedürftig geworden sein, den Alkohol sofort und unvermittelt zu entziehen. Delirien nach Alkoholentziehung kommen zwar vor, aber sie sind selten und verlaufen im allgemeinen leicht. Ziehen steht mit der Ansicht, dass die Abstinenz als solche die Hauptursache der meisten Fälle von Delirium ist, ganz vereinzelt da. Speziell in den Trinkerheilstätten sind durchaus gegenteilige Erfahrungen gemacht worden. Bleuler hat unter weit über 1200 Alkoholikern, die mit plötzlicher Abstinenz behandelt wurden, einen einzigen gesehen, bei dem die Möglichkeit vorlag, dass die Abstinenz die Ursache dss Deliriums gewesen sein konnte. In der Berliner Heilstätte „Waldfrieden“ bei Fürstenwalde sind bei 750 Aufnahmen in den Jahren 1906 und 1907 achtmal Delirien nach 2—4tägigem Aufenhalt in der Heilstätte beobachtet worden. Ob diese Delirien nicht auch bei fortgesetztem Alkoholgebrauch aufgetreten wären, lässt sich schwer entscheiden.

Alle befragten Leiter von Trinkerheilstätten sind einig darin, dass die sofortige unvermittelte Alkoholentziehung die einzige erfolgreiche Methode der Trinkerheilung ist. Sie bestreiten entschieden, dass diese Methode mit irgendwelchen Nachteilen oder Gefahren für den Kranken verbunden ist.

Pringsheim (6) hat Untersuchungen über das Schicksal des Alkohols im Körper der an Alkohol nicht Gewöhnten und der an ihn Gewöhnten angestellt. Dabei ergab sich, dass die an Alkohol gewöhnten und die nicht an ihn gewöhnten Tiere die gleiche Menge Alkohol durch die Nieren, die Lungen und die Haut ausscheiden. Der Kot ist bei beiden alkoholfrei. Die an den Alkohol gewöhnten Tiere verbrennen den Alkohol schneller und zwar in etwa $^2/_3$ der Zeit als die nicht an ihn gewöhnten. Der Alkoholprozentsatz des Körpers bei der acuten Alkoholvergiftung beträgt bei den nicht gewöhnten Tieren ungefähr 66 % mehr als bei den gewöhnten. Die Verbrennung des Alkohols findet bei den nicht gewöhnten Tieren wahrscheinlich hauptsächlich in der Leber statt, bei den gewöhnten ebenfalls am stärksten in der Leber, fast ebenso stark im Herzmuskel, weniger intensiv im Gehirn.

Bei der Beantwortung der Frage: „was ist ein Nahrungsmittel?“ stellen sich nach Prof. Arthus (7) die Alkoholophoben den Alkoholophilen schroff gegenüber. Die Frage ist überhaupt nicht so leicht zu beantworten, wie es zunächst scheint. Arthus stellt vier Bedingungen auf, denen ein Stoff genügen muss, um unter die Nahrungsmittel eingereiht zu werden: 1) Verdaulichkeit und Assorption, 2) Unschädlichkeit, 3) Stellvertretung für andere Nahrungsmittel, 4) bei Ueberschuss keine Anhäufung im Blute, sondern Ablagerung als Reservestoff in den Geweben.

Der Alkohol verbrennt wie irgend ein typischer anderer Nahrungsstoff im Körper, liefert Wärme oder Arbeit, ist bei mässigem Genuss unschädlich und vermag andere Nahrungsmittel zu vertreten. Demnach genügt er den drei ersten von Arthus aufgestellten Bedingungen. Jedoch vermag er keine Reservestoffe zu bilden, er häuft sich vielmehr bei zu starker Zufuhr im Blute an und stört das chemische Gleichgewicht im Blute und in den Geweben. Daher ist er als Nahrungsmittel entschieden abzuweisen.

Prof. Forel (8) will den von Prof. Arthus für die Definition eines Nahrungsmittels aufgestellten 4 Bedingungen noch weitere 2 hinzufügen: 1. vollkommene Nahrungsmittel sind nur die N-haltigen; 2. die energetische Wirkung darf nicht ganz oder teilweise durch lähmende Eigenschaften paralysiert werden. Das letztere ist aber beim Alkohol der Fall. Denn in direktem Gegensatze zu Arthus behauptet Forel: der Alkohl ist kein excitans.

Kassowitz (9) will gleichfalls nur jene Stoffe als Nahrungsmittel ansehen, welche zum Aufbau des Organismus verwendet werden können. Er fordert für „Nahrungsmittel“ die metabolische Zersetzung, d. h. die Umwandlung der Nahrungsstoffe in Gewebsbestandteile, welche dann erst weiterhin auf katabolischem Wege zersetzt werden. Der Alkohol greift aber das Protoplasma an, kann also nicht assimiliert werden. Auch brennt er ohne Rücksicht auf die vorhandenen Reize in einigen Stunden herunter, so dass eine Bildung von Reservestoffen bei ihm ausgeschlossen ist. Die Eiweissersparnis bei Alkoholgenuss wird als narkotische Wirkung erklärt in der Weise, dass der Alkohol die Muskelarbeit und die Muskelspannungen und damit auch die Stoffzersetzungen herabmindert.

Holitscher (10) benutzt den aus dem Jahre 1895 stammenden „Final report of the Royal Commission of Opium“, um äusserst interessante Vergleiche zwischen Alkohol und Opium anzustellen. Der Alkohol spielt in der Tat in recht vielen Beziehungen in den westlichen Ländern dieselbe Rolle wie in den östlichen (Indien und China) das Opium. Die Argumente, welche für den gewohnten Genuss von den Alkoholophilen ins Feld geführt werden, gleichen auf ein Haar denen, welcher sich die an Opium Gewöhnten bedienen.

Der Alkohol ist wie das Opium ein narkotisches Gift, gleich dem Opium beeinflusst der Alkohol ungünstig unser nüchternes Urteil, schädigt unsere Kritikfähigkeit Indessen gesteht Holitscher im Eingange seiner interessanten Ausführungen selbst zu, dass auch die Alkohol-Abstinenten nicht immer unparteiisch und rein objektiv sind.

„Lebt Herr Dr. Smith in Kalkutta, so verteidigt er das Opium-Essen, wohnt er in Singapore, so schwärmt er für das Opium-Rauchen. Er schwört auf Porter und Ale, wenn er in London praktiziert, und heisst er Dr. Schmidt aus München oder Köln, dann lässt er über den Alkohol in Form des Hofbräus oder des Rheinweins nichts kommen. Jene Ueberhebung des Opium Essers über den -Raucher ist übrigens das Ebenbild der Verachtung, mit der der Weintrinker auf den Biertrinker und dieser wieder auf den Branntweintrinker herunterblickt.“ Wenn einer der Gegner der Opiumprohibition diese Massnahme mit dem Argumente bekämpft: „Jede Einschränkung des Opiumgenusses hat unmittelbar die Zunahme des Alkoholkonsums zur Folge, der, wie von allen Seiten zugegeben wird, weit gefährlicher und schädlicher ist als Opium“, so muss diese Begründung die Verteidiger des „mässigen“ Alkoholkonsums allerdings nachdenklich machen. In der Tat, wenn wir Vergleiche anstellen und Analogieschlüsse ziehen wollen, so können wir weiter gehen als Holitscher. Jede Entwöhnung ist ein schwieriges Beginnen und erscheint dem denkenden Individuum als peinvolle Selbstkreuzigung, gegen die es sich gleichsam unbewusst aus allen Kräften wehrt. Hinc illae lacrimae der Geniessenden bei den Angriffen gegen ihr geliebtes Genussmittel.

Nach Becker (11) ist die für die meisten Menschen unschädliche Tagesdosis des Alkohols gering und liegt wahrscheinlich unter 50 g. In reichlichen Mengen häufig genossen, ruft der Alkohol neben den Erkrankungen anderer Organe oft auch solche des Herzens, besonders Myocarditis und dilatatorische Herzhypertrophie hervor. Kleine, konzentriertere Dosen, die lokalätzende Wirkungen haben, schaden speziell dem Herzen weniger als grosse verdünnte Dosen, wie sie z. B. grössere Quantitäten Biers darstellen. Kleine regelmässige Dosen wirken in dem Falle ungünstig auf das Herz ein, wenn dieses gleichzeitig von anderen Schädlichkeiten wie z. B. schwerer körperlicher Arbeit, schwächender Krankheit, Exzessen in venere, ständiger Ueberernährung betroffen wird.

Eine weitere Aufklärung des Volkes ist noch notwendig. Um den Bierkonsum einzuschränken, ist namentlich in studentischen Kreisen seitens der Aerzte, die als ehemalige Verbindungsstudenten noch einen besonderen Einfluss auf das akademische Leben haben, auf Mässigkeit hinzuwirken. Der in den Handel gebrachte Branntwein muss fuselfrei sein und darf nicht mehr als höchstens 30 Prozent Aethylalkohol enthalten.

Wer einem Kinde fortgesetzt Alkohol beibringt, soll mit Geldstrafe belegt werden. Die Aufschrift „Kinderwein“ oder ähnliche, welche die Kauflust der Eltern oder Pfleger kranker Kinder anregen, ist zu verbieten.

Höber (12) stellt auf Grund der Forschungen von Hans Meyer und Ernst Overton fest, dass die Erscheinung der Narkotisierbarkeit aufs engste mit der Erscheinung der Erregbarkeit verknüpft ist. Beides sind Grundphänomene des Lebens. Narkotisierbar ist alles, was lebt, Tier wie Pflanze. Sämtliche Narkotika, also auch der Aether und der mit diesem verwandte Alkohol, lösen sich in den lipoiden Zellbestandteilen auf. Lipoid ist aber vor allem die Plasmahaut, welche die Zelle gegen ihre Umgebung abschliesst. Die narkotische Wirkung geht in ihrer Stärke parallel mit der relativen Löslichkeit des Narkotikums in den Lipoiden. Oder mit anderen Worten: Erregbarkeit und Lösungs- bzw. Quellungszustand der Plasmahaut sind einander zugeordnete Erscheinungen. Das gilt in gleicher Weise für Muskelzellen, wie auch für Epithel- und Ganglienzellen.

Professor Kobert (13) zeigt mit einem eminenten Aufwand von Scharfsinn und Gelehrsamkeit, dass der Wein, der Most, der Met der alten Griechen und Römer aller Wahrscheinlichkeit nach zum grössten Teile stark bleihaltig war. Die Kochgeschirre der Alten waren bleiern oder wenigstens innen verbleit, das Hauptsurrogat des Zuckers, der Honig, wurde gewöhnlich, wenn er als Weinzusatz verwendet wurde, gekocht und auf diese Weise bleihaltig. Auch der Most wurde vielfach eingekocht, der Wein in kühler Jahreszeit mit Vorliebe als Glühwein getrunken. Der Kitt zum Verschluss der grossen Weinamphoren war intensiv bleihaltig, die Mennige fand zum Entsäuern des Weines Anwendung. Der Wein, welchem die Trinklieder des Horaz galten, war wahrscheinlich zum Teil bleihaltig, die geringe Kinderzahl bei den Römern in der Kaiserzeit vielleicht auf Bleivergiftung zurückzuführen. Kobert hat bisher leider noch nicht Gelegenheit gehabt, die Reste aus antiken Weinamphoren auf Blei zu untersuchen. Dagegen ergab sich eine gewisse Stütze für seine Annahme durch die Untersuchung der Knochenreste aus karthagischen Gräbern, welche sich als bleihaltig erwiesen. Hoffentlich findet der Wunsch Professor Kobert's, weiteres einwandfreies Material von Weinresten und Knochenresten aus der römischen Kaiserzeit zur Untersuchung zu erhalten, Erfüllung.

Rosenfeld (14) berichtet zunächst über die Ergebnisse der Untersuchungen, welche die Bedeutung des Alkohols als Nahrungsstoff beim Gesunden und beim Diabetiker und seine Wirkung auf Herz, Nerven, Muskeln, Verdauung zum Gegenstand hatten. Nur auf diese Weise kann das Indikationsgebiet des Alkohols bei der Behandlung der inneren Krankheiten festgelegt werden.

Als Ergebnis der neueren Stoffwechselversuche wird konstatiert, dass der Alkohol wie Fett und Kohlenhydrat im Körper verbrennt und als Eiweisssparer wirkt. In einigen Fällen ist diese Eiweisssparwirkung nicht beobachtet worden und zwar speziell bei Ariern, während sie sich bei Semiten nahezu konstant zeigte. Rosenfeld hält es für möglich, dass hier ein Rassenunterschied vorliegt. Das Problem freilich bleibt ungelöst.

Für den Diabetiker wirkt der Alkohol gelegentlich und kurze Zeit stickstoffsparend, die Zuckerausscheidung verringernd und das Aceton vermindernd.

Die Schlüsse, welche Rosenfeld aus seinen Versuchen hinsichtlich der Wirkung des Alkohols auf die Zirkulation ableitet, erscheinen anfechtbar. Er gibt selbst zu, dass seine Versuchsanordnung in bezug auf die Messung der Arbeitsleistung viel zu wünschen übrig lässt. Daher erscheinen durch Rosenfeld's Versuche die Ergebnisse anderer Forscher, namentlich Dixon's, nicht widerlegt. Dixon fand als Alkoholwirkung beim schwachen Herzen eine Verbesserung der Herztätigkeit und eine Vergrösserung des Schlagvolumens. Jedenfalls aber ist in einer grossen Zahl von Fällen „mässigen“ Alkoholgenusses Oppressionsgefühl und Herzschmerz vorhanden.

Rosenfeld meint, dass Alkohol zur Arteriosklerose in Beziehung steht, weil er eine „Kalkretention“ infolge von Alkoholgenuss beobachtet haben will. Indessen lassen sowohl der geringe Unterschied in der Kalkausscheidung bei alkoholfreier und alkoholhaltiger Kost als auch die kurze Dauer des an einer einzigen Person angestellten Versuches an der Berechtigung, einen inneren Zusammenhang zwischen Alkohol und Arteriosklerose anzunehmen, stark zweifeln.

Die Harnsäureausscheidung nahm während Alkoholdarreichung etwas zu. Merkwürdigerweise entnimmt Rosenfeld daraus den Grund, bei Uratsteindiathese vom Alkoholgenuss abzuraten.

Die Wirkung des Alkohols auf das Muskelsystem lässt sich dahin resümieren, dass kleine Dosen eine vorübergehende Besserung der Muskelleistung zustande bringen, um nachher eine Verschlechterung folgen zu lassen.

Die intellektuellen Leistungen werden fast sämtlich durch den Alkohol verschlechtert. Die wenigen Besserungen sind darauf zurückzuführen, dass der Alkohol die Hemmungen aufhebt. Die gesellige Anregung, die der Alkohol gibt, beruht ebenfalls darauf, dass die Hemmungen ausgeschaltet werden. Der sonst zurückhaltende Mensch wird redseliger.

Im Magen bewirkt der Alkohol in kleinen Mengen eine Steigerung der Salzsäure, nicht auch der Pepsinsekretion. In grösserer Menge vermindert er die Salzsäuresekretion und ruft schleimige Katarrhe hervor. Ferner sind die Akoholika als stopfende Arzneien zu betrachten.

Bei den akuten Infektionskrankheiten hält Rosenfeld die Alkoholdarreichung für völlig unnütz. Der Alkohol ist kein eigentliches Stomachikum, kein Excitans, kein Fiebermittel. Gesteigerte Herzerregbarkeit, Kopfschmerz, Nervendepression bei

Typhus oder Pneumonie sind vielleicht in manchen Fällen nicht Krankheitssymptome, sondern Ausdruck eines Katzenjammers infolge Verabreichung zu grosser Alkoholdosen. Bei der Tuberkulose will Rosenfeld die Anwendung des Alkohols nur dort gelten lassen, wo es sich um die Betäubung unheilbarer Phthisiker handelt. Der Gichtiker muss absolut abstinent sein. Bei schwerem Diabetes verlohnt sich bisweilen ein Versuch mit Alkohol zur Verminderung der Glykosurie und Acetonurie. Eine ausgezeichnete Indikation haben die konzentrierteren Spirituosa bei der Behandlung der Chaude pisse, des akutesten Blasentenesmus. Hier wirkt nach Rosenfeld eine tüchtige Dosis Kognak blitzartig heilend.

Die erleichternde Wirkung der Spirituosa bei der Neurasthenie ist zweifellos, jedoch ist hier bei der Anwendung als Schlafmittel wegen der drohenden Gefahr des Potatoriums die äusserste Vorsicht geboten.

Röder (15) ist der Ansicht, dass der arzneilichen Anwendung des Alkohols sein allgemeiner Gebrauch als Genussmittel entgegensteht. Absolute Indikationen kommen sehr selten und immer nur zeitlich eng umgrenzt vor. Die relativen Indikationen sind gleichfalls weit seltener, als vielfach angenommen wird. Die Alkoholverordnungen der Praktiker berücksichtigen die Summe der neueren Alkoholforschungen nicht. Röder hält einen besonderen Alkoholunterricht mit anschliessendem Alkoholexamen für Mediziner für dringend wünschenswert. Demgegenüber muss hervorgehoben werden, dass manche Lehrsätze der „Alkohologie“, wie sie von den Abstinenten als streng wissenschaftlich immer wieder vertreten werden, auf recht unsicheren Füssen stehen. Ich nenne z. B. die „Lehre“ von der unter allen Umständen „lähmenden“ Wirkung des Alkohols oder von seinem schädlichen Einfluss auf die Stillfähigkeit (v. Bunge) und die angeblich nach Forel schädigende Einwirkung des regelmässigen Genusses kleiner Alkoholmengen auf das Keimplasma.

Lehmann (16) unterscheidet vier Stadien der Alkoholwirkung. Das erste Stadium ist das der leichten Erregung, Heiterkeit und Neigung zu motorischer Betätigung. Ihr folgt ein zweites, welches durch Schwinden des moralischen Urteils, des ästhetischen Empfindens, Herabsetzung des Intellekts und durch den Drang zur ungezügelten Betätigung des Trieblebens charakterisiert ist. Ist das erste Stadium geeignet, den Menschen von liebenswürdiger, manchmal auch imponierender Seite zu zeigen, so wird der Alkoholisierte im zweiten Stadium leicht für seine Umgebung lästig, widerwärtig oder gar gefährlich. Der Wegfall der in ästhetischer oder moralischer Beziehung regulatorisch und hemmend wirkenden Gedankengänge setzt den Betrunkenen einmal einem sonst vermeidbaren Unfalle aus und führt ihn zweitens zu Vergehungen auf den verschiedensten Gebieten des Strafrechts. Sittlichkeitsverbrechen, Hausfriedensbruch, Sachbeschädigung, Brandstiftung, Körperverletzung, Todschlag sind in diesem Stadium häufig. Als drittes Stadium tritt eine Depression ein. Die Sensibilität lässt nach, äussere Reize werden schwach oder gar nicht empfunden. In einigen Fällen schliesst sich an das Depressionsstadium eine völlige stuporöse Bewusstlosigkeit bis zum tiefen, eventuell tödlichen Koma. Jedoch ist der Uebergang des dritten zum vierten Stadium nicht unbedingt notwendig, sondern es kann bereits aus dem dritten Stadium eine völlige restitutio ad integrum erfolgen.

Die rechtliche Beurteilung der Trunkenheitsdelikte zeigt, wie Oberlandesgerichtsrat Dr. J. von Kiene (17) ausführt, von der älteren Zeit bis herauf in das 20. Jahrhundert einen auffälligen Mangel an Einheitlichkeit. Die rigorose Auffassung berücksichtigt die Trunkenheit bei der Zurechnungsfrage überhaupt nicht, die mildere erkennt sie teils als Strafausschliessungs-, teils als Strafmilderungsgrund an.

Nach dem deutschen Recht hat bei an sich strafbaren Handlungen, welche in Trunkenheitszuständen begangen werden, dann Straffreiheit einzutreten, wenn der § 51 des Str.-G.-B. anwendbar ist. Der Trunkenheitszustand muss also zu Bewusstlosigkeit oder Störung der Geistestätigkeit geführt haben in dem Maasse, dass der Täter nicht mehr im Besitze der freien Willensbestimmung ist. Die Anwendung des § 51 auf Trunkenheitsdelikte mit der Folge der Straffreiheit erleidet aber in doppelter Richtung eine Einschränkung, einmal für die Fälle der actiones liberae in causa seu ad libertatem relatae und sodann unter dem Gesichtspunkt einer Strafbarkeit wegen fahrlässigen Verschuldens. In dem ersteren Falle hat der Täter den die freie Willensbestimmung ausschliessenden Zustand in einer auf die Begehung der Straftat direkt gerichteten Absicht herbeigeführt. Im zweiten Falle hat sich der Täter zwar nicht mit der Absicht, das Verbrechen zu begehen, in den Trunkenheitszustand versetzt, aber doch mit fahrlässiger Verschuldung, indem er den Erfolg als möglich voraussah oder nach den Umständen bei gehöriger Aufmerksamkeit voraussehen und vermeiden konnte.

Nach der Ansicht von Martius (18) ist für die Zukunft ein deutsches Trinkerfürsorgegesetz und dementsprechend die Begründung öffentlicher Heil- und Fürsorgeanstalten für Alkoholkranke von seiten des Staates und der Selbstverwaltungsorgane ein unabweisbares Bedürfnis. Die Anschauungen über die weitere Lösung der Trinkerheilstättenfrage gehen allerdings noch weit auseinander. Bei der Behandlung der in Heilstätten untergebrachten Trinker ist neben der Abstinenz die psychische Beeinflussung in Hinsicht auf die Trinksitten die Hauptsache. Diese Beeinflussung wird zuweilen auch von einem Hausvater mit Erfolg ausgeübt werden können, der zwar nicht medizinisch ausgebildet ist, aber ein warmes Herz für die Alkoholfrage hat.

Die Trinkerheilstätten sind in mancher Beziehung für das Volkswohl von grösserer Bedeutung als die Lungenheilstätten.

Sanitätsrat Meinert (19) schildert aus eigenster Erfahrung die unerquicklichen Vorgänge, welche sich abspielen, wenn Arzt und Theologe über die Auffassung und infolgedessen auch über die Behandlungsart der Trunksucht disharmonieren. Die sächsische Volksheilstätte für Alkoholkranke Seefrieden war der Schauplatz dieser Vorgänge. Ihrem Namen nach für Alkohol„kranke“ bestimmt, sollte sie nach dem Willen des Seelsorgers fürderhin der Errettung und Erlösung trunksüchtiger „Sünder“ dienen. Die Heilstätte sank damit nach Meinert auf das Niveau einer Korrigendenanstalt herab. Der Hausvater fühlte sich unter Sündern als der einzige Gerechte. Der Anstaltsgeistliche meinte zwar, dass der Hausvater nur aus christlicher Liebe streng sei; aber eine Liebe, die keine Gegenliebe erweckt, konnte den Trunksüchtigen nichts nützen. Was hatten andererseits die Aerzte noch in Seefrieden zu suchen? Mit Arzneien und Pflastern lässt sich die Trunksucht doch nicht heilen.

Es ist namentlich das Verdienst der evangelisch-kirchlichen Blaukreuzvereine, welche sich von dem einseitig auf die Worte der Bibel gestellten Barmer Bund des Blauen Kreuzes abgezweigt haben, Pastoren, Aerzte und Hausväter zu schöner Eintracht in der Trinkerbehandlung zusammengeschlossen zu haben.

Königsberg i. Pr. gehörte dank der Initiative des Stadtrats Rosenstock (20) zu den ersten deutschen Grossstädten, welche die Alkohol-Wohlfahrtspflege durch die Einrichtung einer besonderen Fürsorgestelle praktisch ins Werk setzten. Amtlich erfährt die Behörde von dem Bestehen der Trunksucht meist erst dann, wenn das wirtschaftliche und Familienleben des Trinkers gründlich zerrüttet ist. Die Aufgabe der Wohlfahrtsstelle ist es, in einem früheren Standpunkte vorbeugend und heilend einzugreifen. Leiter der Wohlfahrtsstelle ist Geheimrat Prof. Dr. Puppe als Vorsitzender des Bezirksvereins des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke. Die Geschäfte des Bureaus werden ehrenamtlich von einer Dame geleitet. Ihr stehen 28 Helfer aus den Kreisen der Guttempler, des Blauen Kreuzes, der Heilsarmee, des abstinenten Frauenbundes zur Seite. Ferner beteiligen sich an der Arbeit der Wohlfahrtsstelle das Universitätsinstitut für gerichtliche Medizin, die Universitäts-Irrenklinik, das Königliche Polizeipräsidium, die städische Armen- und Waisenverwaltung.

Die Meldungen von Trinkern erfolgen in den meisten Fällen von privater Seite, Ehegatten, Angehörigen, vielfach von der Armenverwaltung und von den Waisenpflegerinnen, in einzelnen Fällen auch vom Polizeipräsidium und vom Vormundschaftsgericht. Die Bureauleiterin sucht zu erfahren, ob der Gemeldete religiösem Einfluss zugänglich ist oder nicht, und überweist ihn einem entsprechenden Helfer. Um feinfühlig die Stelle zu finden, wo der Trinker „sterblich“ ist, dazu ist eine Frau als Bureauleiterin geeigneter als der Mann. Der Helfer verzeichnet die vorliegenden Verhältnisse, die Art der Trunksucht, seine Vorschläge und Erfolge auf einem Fragebogen. In 15 von 92 gemeldeten Fällen gelang es, das höchste Ziel zu erreichen, den Trinker zur Abstinenz zu bekehren. Das ist auch meines Erachtens ein glänzender Erfolg! Indes muss erst die Zukunft lehren, ob das in 5 Monaten Erreichte von Bestand ist.

Wo die Tätigkeit des Helfers versagt, beginnt die Aufgabe des Arztes. Der Trinker wird vor das Institut für gerichtliche Medizin oder die psychiatrische Klinik geladen und auf seinen Geisteszustand untersucht. Ist er geistig noch verhältnismässig intakt, so werden ihm ernste Vorstellungen gemacht. Nötigenfalls erfolgt Aufnahme in die Irrenanstalt oder Entmündigung. Die Entmündigten werden in der Trinkerabteilung des Armenhauses

untergebracht. Auch hier an den im Armenhause Untergebrachten setzt die Wohlfahrtsstelle (Heilsarmee) ihre Arbeit fort.

Auf der Liste der Trinkerfürsorge in Bielefeld (21) standen Anfang 1907 190 Pfleglinge, am Schluss des Jahres 306, darunter 32 Frauen. Als gebessert während des Jahres 1907 werden 29 Personen bezeichnet, 16 kamen in eine Heilstätte. Im ganzen sind nach zweijähriger Arbeit 48 Personen gebessert, davon traten 23 Personen in den Guttemplerorden, 20 ins Blaue Kreuz, 29 suchten eine Heilanstalt auf oder befinden sich noch in einer solchen. Die Zahl der Fürsorgerinnen war 27.

Literatur.

1. Kutner: Der pathologische Rausch. Medizinische Klinik 1908. No. 36. — 2. Vogt: Alkohol und Epilepsie. Fortschritte der Medizin. 1908. No. 31 u. 32. — 3. Rost: Die physiologischen Wirkungen des Alkohols. Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. Neue Folge. Fünfter Teil. S. 46 ff. Berlin, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt. 1908. — 4. Wassermeyer, Delirium tremens. Habilitationsschrift. Archiv für Psychiatrie. Bd. 44. Heft 3. — 5. Holitscher, Zur Frage von den Abstinenzdelirien. Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift. 1908. Heft 14—17. — 6. Pringsheim: Chemische Untersuchungen über die Alkoholtoleranz. Biochemische Zeitschr. Bd. 12. Heft 1 u. 2. — 7. Arthus: L'Alcool est-il un aliment? Lausanne 1908. — 8. Forel: Comme quoi l'alcool n'est pas un aliment. Lausanne, librairie nouvelle 1908. — 9. Kassowitz: Der theoretische Nährwert des Alkohols. Berlin, Julius Springer, 1908. — 10. Holitscher, Alkoholsitte — Opiumsitte. Ein Vergleich. München, Ernst Reinhardt. 1908. 39 S. 0,80 M. — 11. Becker, Alkohol und Herz. Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege. 1908. Heft 2. — 12. Höber, Ueber die Wirkungsweise der Narkotika. Internation. Monatsschrift zur Erforschung des Alkoholismus. 1908. No. 6. — 13. Kobert, Chronische Bleivergiftung im klassischen Altertume. Seperatabdruck aus Diergart: Beiträge aus der Geschichte der Chemie. 1908. — 14. Rosenfeld: Das Indikationsgebiet des Alkohols bei der Behandlung innerer Krankheiten. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. I. Bd. Heft 5. Halle a. S., Carl Marhold. M. 1,20. — 15. Röder, Absolute und relative Indikationen zur Alkoholanwendung in der Therapie. Vortrag auf der 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln. 1908. — 16. Lehmann: Die akute Alkoholvergiftung vom gerichtsärztlichen Standpunkt. Friedreichs Blätter. 1908. H. 1—4. — 17. von Kiene: Alkohol und Zurechnungsfähigkeit im Strafrecht und Zivilrecht. Stuttgart 1909. 63 S. M. 1,50. — 18. Martius: Deutsche Trinkerheilstätten, Berlin, Mässigkeits-Verlag. 1908. 81 S. M. 1,00. — 19. Meinert: Religion und Trinkerhilfe. Die Alkoholfrage. 1938. Heft 3. — 20. Rosenstock: Die Alkohol-Wohlfahrtspflege in Königsberg i. Pr. Concordia, Zeitschr. der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. 1908. No. 11. — 21. Bericht über die Trinkerfürsorge in Bielefeld. Korrespondenz des Vereins abstinenter Aerzte für die deutsche medizinische Presse. 1908. Oktober.

Bücherbesprechungen.

Klopstock und **Kowarsky: Praktikum der klinischen, chemisch-mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden.** 2. Aufl. Berlin-Wien 1908. 343 Seiten, 16 Tafeln.

Die Verf. beabsichtigen, dem im klinischen Laboratorium tätigen „praktischen Arzt“ ein kurzgefasstes, schnell orientierendes Buch in die Hand zu geben. Es sind die von den Verf. als besonders bewährt befundenen Methoden der chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Gebiete eingehend, klar und knapp beschrieben worden. Der Kliniker wird es den Autoren Dank wissen, dass in diesem Buche einmal die bakteriologischen Methoden eine besonders ausführliche Darstellung gefunden haben. Auch die 16 recht guten farbigen Tafeln sind zum grossen Teile dem mikroskopischen Nachweise der klinisch interessierenden Bakterien gewidmet. Der Spirochaetennachweis und auch schon die Wassermann'schen Serumreaktion auf Syphilis sind in der neuen Auflage berücksichtigt, dagegen fehlt (wohl dem Plane der Autoren entsprechend und nicht unberechtigterweise) der zurzeit gerade so moderne „opsonische Index“.

Weber.

Frese-Meissen: **Der Querulant und seine Entmündigung.** Heft 8 des 6. Bandes der jurisisch-psychiatrischen Grenzfragen. Carl Marhold, Halle a. S. 1909. 1,20 M.

Nach ausführlicher Darstellung eines Falles von Querulantenwahn erörtert F. die Frage, ob es notwendig sei, den Querulanten zu entmündigen. In jedem Falle dürfe die Entmündigung nur da ausgesprochen werden, wo sie im Interesse des Kranken erforderlich sei, und nur dann, wenn dieser nicht imstande sei, alle seine Angelegenheiten zu besorgen; zugleich müssen die Angelegenheiten des Kranken derartige sein, dass das Bedürfnis vormundschaftlicher Fürsorge vorliegt. Die Entmündigung des Querulanten wegen einer etwaigen Gemeingefährlichkeit ist unzulässig. Im allgemeinen ist die Entmündigung des Querulanten gar nicht erforderlich. Es genügt die Feststellung, dass bei dem Querulanten in bezug auf gewisse Dinge, auf die sich nämlich sein Wahn erstreckt, die freie Willensbestimmung ausgeschlossen ist, dass mit anderen Worten seine Willenserklärungen im Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuches insoweit nichtig sind, als sie Angelegenheiten betreffen, auf die sich der Querulantenwahn erstreckt. Demzufolge sind die Behörden einfach berechtigt, alle Eingaben eines nicht entmündigten Querulanten in den genannten Angelegenheiten pro nihilo zu achten und unbeantwortet zu lassen. In diesem Sinne hat auch das Oberlandesgericht Dresden gelegentlich entschieden. Frese hat die Erfahrung gemacht, dass bei dieser Verfahrungsart das Querulieren in allen Fällen wesentlich nachliess; im übrigen sei diese Maassregel auch vom psychiatrischen Standpunkt aus zu rechtfertigen: die den Querulanten erregenden Antworten auf seine Eingaben blieben aus; es fehle für ihn der Anlass, seinen Wahnideen nachzuhängen, er werde für andere Dinge zugänglicher.

F. v. Sölder-Wien: **Der Regierungsentwurf eines Entmündigungsgesetzes.** Leipzig und Wien, Franz Deuticke 1909. 1 M.

Der österreichische Entwurf schliesst sich in den materiell-rechtlichen Bestimmungen fast wörtlich an das geltende deutsche Recht an. Er enthält als Verbesserung die Einführung einer beschränkten Entmündigung, die Zulassung der vollen Entmündigung Minderjähriger, die bessere Formulierung der Voraussetzungen der Entmündigung, die Möglichkeit sechswöchiger Anstaltsbeobachtung, die vorläufige Kuratel, die Ausgestaltung der gerichtlichen Kontrolle über die Zulässigkeit der Festhaltung von Pfleglingen in geschlossenen Anstalten. „Geisteskrankheit“ und „Geistesschwäche“ als Voraussetzungen der Entmündigung finden sich auch im österreichischen Entwurf, sie haben aber im Gegensatz zu den in unserem Rechte juristischen Begriffen mehr psychiatrische Bedeutung; rechtlich ist es nach dem Entwurf bedeutungslos, ob im Einzelfalle der krankhafte Geisteszustand als Geisteskrankheit oder Geistesschwäche bezeichnet wird.

Einer der bemerkenswertesten Nachteile des österreichischen Entwurfes ist die Institution des „Vertrauensmannes“, den sich jeder zu Entmündigende ohne Formalität bestellen kann, und der die Rechte einer Partei im weitesten Maasse besitzt; so kann er z. B. Sachverständige ablehnen, wodurch der „Vertrauensmann“ natürlich in die Lage versetzt ist, jede Untersuchung durch Sachverständige und damit die Entmündigung selbst zu vereiteln. Mit Recht bezeichnet v. S. diese Institution als „eine Konzession an die irrig informierte öffentliche Meinung, die man auf diese Weise am besten von der Sorgfalt und Zuverlässigkeit des Entmündigungsverfahrens zu überzeugen hofft“. Es sei zu erwarten, dass sich Degenerierte und Querulanten mit Vorliebe als Vertrauensmänner aufdrängen würden. Ein weiterer Nachteil des Entwurfes liegt darin, dass sein § 23 die Verwendung von Anstaltsärzten als Sachverständige über Pfleglinge derselben Anstalt ausschliesst. Es genügt nach dem Entwurf, gegenüber der bisher in Oesterreich vorgeschriebenen Mehrheit von Sachverständigen, ein Sachverständiger. Der § 22 enthält den Schlusssatz, dass das Gutachten der Sachverständigen für das Gericht nicht bindend sei.

Ausser wegen Trunksucht kann auch wegen Missbrauchs von Nervengiften nach dem Entwurf, Entmündigung stattfinden: die Voraussetzungen der Entmündigung sind hier dieselben wie im deutschen Recht. Auch hier ist die Entmündigung wie bei uns nur als eine beschränkte vorgesehen.

Marx-Berlin.

W. Krause: Skelett der oberen und unteren Extremität. Jena 1909, H. Fischer. Zugleich 16. Lieferung des Handbuches der Anatomie des Menschen, herausgegeben von v. Bardeleben, Bd. 1, 3. Lief.

In mustergültiger Weise stellt Wilhelm Krause die Osteologie der menschlichen Extremitäten an der Hand einer reichen Auswahl trefflicher Abbildungen dar. Dieser Titel des Buches wird aber dem weit reicheren Inhalte des Werkes nicht gerecht. Im Anschluss an die äussere Form bespricht V. aufs eingehendste die innere Knochenarchitektur, die gewöhnlich nur von einzelnen typischen Beispielen, wie dem Oberschenkelkopf und dem Fersenbein, in weiteren Kreisen bekannt geworden ist, die aber für das mechanische Verständnis der Stützfunktionen überall die wesentlichen Aufschlüsse zu liefern bestimmt ist. Der folgende Abschnitt schildert die gesamte Entwicklung der Extremitätenknochen mit ausführlichen Nachweisen über die Ossifikation; hieran schliessen sich Angaben über das Wachstum der Knochen. Das Buch erhält aber sein charakteristisches Gepräge in den drei folgenden Kapiteln, die nach der Beschreibung die wissenschaftliche Durchdringung des reichen anatomischen Materials bringen. Das erste enthält die Behandlung der Frage der Homologie der oberen und unteren Extremitäten. Sowohl vom phylogenetischen wie vom embryologischen Gesichtspunkte werden diese Fragen unter Verwertung auch der neuesten Literatur eingehend behandelt. Der nächste Abschnitt ist den Varietäten gewidmet, dem alten Spezialgebiete des Verfassers. Mit seltener Vollständigkeit findet hier jede Anomalie ihre Erwähnung und, sofern sie von einiger Bedeutung ist, ihre wissenschaftliche Würdigung. Der unstreitig interessanteste Abschnitt ist der letzte des Werkes, der die Knochen der Menschenrassen, der lebenden wie der fossilen, behandelt. Bekanntlich hat sich in der Anthropologie, besonders durch die moderne spezialistische Beschäftigung von anatomisch durchgebildeten Fachmännern mit den so vernachlässigten Gebieten der physischen Menschenkunde, das Interesse auch den übrigen Teilen des menschlichen Körpers zugewandt, während früher eigentlich lediglich der Schädel das Objekt anthropologischer Wertung bildete. Um so wichtiger wird die Darstellung von Krause, die erste, welche in zusammenfassender Weise das anthropologische Extremitätenproblem formuliert und behandelt. So wird dieses reichhaltige Buch nicht nur zum Quellen- und Nachschlagewerk, sondern auch zu einem Lehrbuch für Aerzte, Zoologen und wissenschaftlich vorgebildete Laien sich empfehlen. Poll-Berlin.

M. Brenning und **E. H. Oppenheimer: Der Schiffsarzt.** Berlin 1909, Hirschwald.

Mit der Entwicklung unserer Handelsflotte hat sich eine stärkere Nachfrage nach Schiffsärzten bemerklich gemacht. Nach Berechnung des Verf.'s fahren gegenwärtig durchschnittlich 250—300 Schiffsärzte, d. h. etwa 1 pCt. der deutschen Aerzte widmet sich der schiffsärztlichen Tätigkeit. Nachdem durch das Eingreifen des Leipziger Verbandes auch hier die früher zuweilen kläglichen materiellen Verhältnisse gebessert sind, kann der schiffsärztliche Beruf als solcher — nicht nur als Durchgangsstadium für junge Mediziner — ernstlich empfohlen werden. Wer ihn ergreifen will, findet in dem vorliegenden Büchlein, das übersichtlich und angenehm zu lesen ist, alles was ihn interessiert. Auch die zahlreichen Schiffsarztveteranen unter uns werden das Büchlein mit Gefallen durchsehen. H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

W. Brünings: Technische Grundlagen zur Endoskopie der Luft- und Speisewege. Wiesbaden 1909, Bergmann.

Vorliegendes Werkchen bildet wohl den ersten Teil eines grösseren Buches, welches die auf der Killian'schen Klinik zurzeit gebrauchten Instrumente zur Bronchoskopie und Oesophagoskopie, sowie die Methodik der Anwendung und die klinischen Erfahrungen zur Darstellung bringen soll. Dieser erste Teil beschränkt sich auf die Erörterung der wissenschaftlichen Grundlagen, nach denen die Instrumente konstruiert werden mussten, und auf die Beschreibung dieser selbst. Neu — wenigstens in der Literatur noch nicht ausführlich beschrieben — sind die verlängerbaren Rohre und Instrumente, welche es ermöglichen, mit wenig Instrumenten in jeder erforderlichen Tiefe auszukommen sowie der sehr geistreich konstruierte Beleuchtungsapparat. Brünings verwirft das von anderen (z. B. Chevallier Jackson) empfohlene Prinzip der Innenlampe und weist deren Inferiorität für die Beleuchtung röhrenförmiger Organe durch eine wissenschaftliche Erörterung nach. Für blasen- oder kugelförmige Organe dagegen sei die Innenlampe (Prinzip Nitze) durchaus empfehlenswert. Ich möchte noch bemerken, dass die Neukonstruktion der Instrumente, wie sie in dem Buche beschrieben werden und zurzeit fast ausschliesslich in der Freiburger Klinik zur Anwendung kommen, von Brünings herrührt. P. Heymann.

A. Gärtner: Leitfaden der Hygiene. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 190 Abbildungen. Berlin 1909, Verlag von S. Karger. Preis 7,60 M.

4 Jahre nach der letzten Auflage des beliebten Lehrbuches liegt wiederum eine neue vor; ausserdem sind Uebersetzungen ins Italienische, Ungarische, Französische und Tschechische erschienen. Dies beweist am besten, dass es der Verf. verstanden hat, eine klare Darstellung des umfangreichen Gebietes zu geben. Die Neuerungen erstrecken sich entsprechend den Forschritten der Wissenschaft diesmal besonders auf das Kapitel der Infektionskrankheiten, da hier in den Gebieten der Immunität sowie der Tuberkulose, Syphilis, Schlafkrankheit am meisten neue Tatsachen bekannt geworden sind. Das dem Buche beigegebene Dieudonné'sche Verzeichnis der Fachausdrücke aus der neuen Immunitätslehre wird dem Leser medizinischer Tagesliteratur besonders willkommen sein. Ferner sind die gesetzlichen Bestimmungen diesmal besonders berücksichtigt worden, besonders die Seuchengesetze. Auch die Abbildungen sind wiederum vermehrt. Trotzdem hat der Umfang des Buches nicht wesentlich zugenommen, so dass es auch in der neuen Auflage ein beliebtes Lehrbuch sein wird, dem wir eine weite Verbreitung wünschen. Kisskalt.

Th. Dixon Savill: Clinical lectures on neurasthenia. 4. Edition. London 1908.

Das vorliegende Buch muss wohl in England recht beliebt sein, da es schon in vierter Auflage erscheint. In der Tat gibt es in leichter, flüssiger Form unter Zugrundelegung von demonstrativen Krankengeschichten eine gute Uebersicht über die Erscheinungen der Neurasthenie. Neues bringt es nicht, und in systematischer Hinsicht scheint es mir hinter manchen anderen Darstellungen der Neurasthenie zurückzubleiben. Das gilt besonders für die Abgrenzung der psychischen Störungen bei der Neurasthenie, bei welcher alle modernen Bestrebungen der Psychiatrie unberücksichtigt bleiben. Lewandowsky.

A. Tschirsch: Naturforschung und Heilkunde. 30 Seiten 8°. Leipzig 1909. Chr. Herm. Tauchnitz.

In dieser gelegentlich der Uebernahme des Rektorats bei der Stiftungsfeier der Universität Bern gehaltenen Rede behandelt der bekannte Pharmazeut in geistvollen Ausführungen die Beziehungen der Medizin zu den Naturwissenschaften.

Anknüpfend an die Persönlichkeit Haller's, des grossen Berner Arztes, Naturforschers und Dichters, betont T. die Notwendigkeit einer gründlichen allgemeinen Ausbildung in den Naturwissenschaften für den jungen Mediziner. Darin sieht er die Grundlage für alle medizinischen Fortschritte.

Speziell wird in lesenswerten Ausführungen nachgewiesen, welche Fülle praktisch wichtiger Errungenschaften die Medizin der Chemie verdankt. E. Friedberger-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

C. Frugoni e **G. Stradiotti: Intorno alla funzione delle isole del Langerhans.** (Lo Sperimentale, Bd. 63, H. 1.) Die beiden Autoren konnten weder durch Adrenalin noch durch Phloridzininjektionen Hypertrophien der Langerhans'schen Inseln im Pankreas hervorrufen und verhalten sich daher gegenüber dem vermeintlichen Zusammenhang zwischen ihnen und dem Kohlehydratstoffwechsel noch skeptisch.
K. Reicher.

A. Hollinger: Ueber die Verteilung des Zuckers im Blut. (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 1.) Bei normalem Blutzuckergehalt enthalten das Blutplasma und die geformten Bestandteile entweder völlig oder annähernd gleiche Mengen von Zucker. In der Mehrzahl der untersuchten Fälle von Hyperglykämie waren die Blutkörperchen stärker, in der Minderzahl schwächer als das Serum an dem abnorm hohen Zuckergehalt beteiligt. Demnach verhalten sich die Blutkörperchen nicht wie unbeteiligte Fremdkörper bei Schwankungen des Blutzuckergehaltes, sondern nehmen an ihnen in beträchtlichem Maasse teil. Und weiterhin ergibt sich daraus, dass die Zuckerbestimmung im Gesamtblut am ehesten einen Einblick in Schwankungen des Blutzuckergehaltes gestattet, dass es aber auch wichtig ist, den Zuckergehalt des Serums und wenn möglich auch der Blutkörperchen allein zu kennen. Ebenso wichtig ist es, vergleichende Blutzuckerbestimmungen stets mit der nämlichen Titrationsmethode auszuführen. Verf. hat sich in seinen Untersuchungen ausschliesslich der Knapp'schen Methode bedient, die gegenüber der Fehling'schen etwas geringere Werte ergibt.

W. Loeb: Zur Kenntnis der Zuckerspaltungen. III. Die Elektrolyse des Traubenzuckers. (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 132.) Unter dem Einfluss der Elektrolyse erleidet der Traubenzucker einen Zerfall in d-Arabinose und Formaldehyd. Diese sowie das Ausgangsmaterial unterliegen der forschreitenden Oxydation. Aus dem Traubenzucker entsteht Glukonsäure und Zuckersäure, aus dem Formaldehyd wird Ameisensäure bzw. Kohlenoxyd und Kohlensäure; d-Arabinose liefert Arabonsäure und Trioxyglutarsäure. Die Potentialdifferenz betrug bei allen Versuchen 4—5 Volt, meist etwa 4 Volt.

S. Fraenkel: Ueber Lipoide. IV. G. A. Pari-Padua: **Ueber die Phosphatide des Rinderpankreas.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 68.) Aus dem Acetonextrakt von Rinderpankreas wurde ein ungesättigtes Phosphatid in Form reiner Cadmiumverbindung dargestellt. Dasselbe enthält keine Galactose, dagegen Palmitin- oder Stearinsäure und ist optisch aktiv. Als Spaltprodukt wurde die Myristinsäure, die sich auch in den Gehirnphosphatiden findet, nachgewiesen. Aus dem alkoholischen Extrakt von Rinderpankreas gelang es ebenfalls, das Cadmiumsalz einer zweiten Verbindung zu isolieren, die aller Wahrscheinlichkeit nach ein Lipoid ist.

H. Vageler: Untersuchungen über das Vorkommen von Phosphatiden in vegetabilischen und tierischen Organen. (Biochem. Zeitschr., No. 17, S. 189.) In den frischen grünen Organen der Pflanze, namentlich auch in den frischen Gemüsen ist der Gehalt an in Alkohol löslichen Phosphatiden besonders hoch; der Gehalt der Blüten tritt demgegenüber ziemlich zurück. Ein starkes Ansteigen des Gehaltes an Phosphatiden findet statt zur Zeit der Blüte und des Fruchtansatzes. Beim Trocknen zersetzen sich die Phosphatide zum Teil, und ebenso findet eine Zersetzung statt am Ende der Vegetationsperiode der Pflanzen. Von tierischen Stoffen wurden verschiedene Milch-, Roggen- und Fleischsorten untersucht und übereinstimmende Werte mit den in der Literatur bereits vorhandenen gefunden.

R. Paladino: Ueber die Fette im Hühnerei. (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 356.) Der Fettanteil des Eies besteht aus einer Mischung von festem und flüssigem Fett. Das feste Fett herrscht vor und zeigt hellgelbe Farbe. Das flüssige Fett sieht ölig aus und ist von dunkelorangegelber Farbe; im Spektroskop zeigt es einen breiten Streifen, der Grün, Blau und Violett absorbiert. An der Zusammensetzung der beiden Fette beteiligen sich Olein-. Palmitin- und Stearinsäure, ausserdem in erheblicher Menge Phosphorsäure. Das Lipochrom konnte in charakteristisch gelben Nadeln kristallisiert erhalten werden.

Hugh MacLean: Untersuchungen über Eigelb-Lecithin. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 223.) Nach der Spaltung des Phosphatids des Eigelbs mit verdünnter Salzsäure konnten nur ungefähr 66 pCt. Stickstoff in Gestalt von Cholinstickstoff isoliert werden. Herzlecithin enthält 42 pCt., Handelslecithin 80 pCt. Cholin.

P. Mayer-Karlsbad: **Ueber Ureidoglukose.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 145.) Die Ureidoglukose ist eine Verbindung von Traubenzucker mit Harnstoff, die nach den Beobachtungen von Schoorl ganz spontan sich vollzieht, wenn man beide Substanzen in starker Konzentration bei einer Temperatur von 50° aufeinander wirken lässt. M. untersuchte das Verhalten dieser Substanz beim Kaninchen und fand, dass die Ureidoglukose bei oraler Zufuhr bis zu etwa 7 pCt. der Oxydation entgeht, und dass bei subkutaner Darreichung ca. 30—60 und bei intravenöser Verabfolgung ca. 60 pCt. im Harne ausgeschieden werden. Der positive Ausfall der Naphtharesorcinreaktion im Harn, der sich fast jedesmal nach Verabreichung der Substanz per os zeigte, deutet darauf hin, dass aller Wahrscheinlichkeit nach Ureidoglukuronsäure entstanden war. In zwei Fällen wurde geringe Glykogenbildung in der Leber beobachtet. Dagegen ergeben Digestionsversuche mit Leberbrei bzw. Leberpulver nur eine ganz geringe Spaltung der Ureidoglukose.

H. Grossenbacher: Untersuchungen über die Funktion der Milz. (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 78.) Hunde, denen in den ersten Tagen nach der Geburt die Milz exstirpiert war, zeigten gegenüber normalen gleichaltrigen Tieren keinen Unterschied im Aufwachsen. Dagegen war die tägliche, durch den Kot ausgeschiedene Eisenmenge bei entmilzten Hunden wesentlich grösser als bei den Hunden mit Milz. Die grössere Ausscheidung findet sich sowohl bei Fleischfütterung wie im Hungerzustande, kann also nicht etwa auf einer schlechteren Nahrungsausnutzung seitens des entmilzten Tieres beruhen. Die grösste tägliche Ausscheidung beim Normaltier betrug 11,2 mg Fe, beim milzlosen 29,22 mg Fe; die niedrigste beim letzteren 16 mg Fe. Die vermehrte Eisenausscheidung konnte auch 5 Monate nach Entfernung der Milz noch festgestellt werden, wenn auch nicht mehr in so hohem Grade. Sie gehört demnach nicht zu den Erscheinungen, die etwa nach 4—5 Wochen durch das Eintreten anderer Organe kompensiert werden können. Die Milz muss demnach als ein Organ des Eisenstoffwechsels angesehen werden, das unter anderem dazu dient, Eisen, welches im Stoffwechsel, auch im Hungerstoffwechsel, frei wird, dem Organismus zu erhalten.

L. Asher: Beiträge zur Physiologie der Drüsen. XII. R. Zimmermann: Fortgesetzte Beiträge zur Funktion der Milz als Organ des Eisenstoffwechsels. (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 297.) In Fortsetzung der Untersuchungen von Grosenbacher fand Z., dass entmilzte Hunde auch 10 und 11 Monate nach der Milzexstirpation mehr Eisen ausscheiden als normale Hunde. Für die Verarbeitung von künstlich zugeführtem Eisen scheint die Milz von geringer Bedeutung zu sein, da entmilzte Hunde nach subcutaner Injektion von Eisen ebenso spärlich Eisen ausscheiden wie normale. Dagegen dürfte die Milz an der Verarbeitung des durch Auflösung von roten Blutkörperchen freiwerdenden Eisens beteiligt sein; denn nach Pyrodinvergiftung scheiden die entmilzten Tiere mehr Eisen aus als die normalen. Experimentell durch ungenügende oder fehlende Eiweissernährung bewirkter Zerfall von Körpersubstanz verursacht sowohl beim normalen wie beim entmilzten Tiere eine starke Steigerung der Eisenausscheidung.

S. Hata-Tokio: **Ueber die Sublimathemmung und Reaktivierung der Fermentwirkungen.** (Biochem. Zeitschr., No. 17, S. 156.) Pepsin, Trypsin, Lab, Speicheldiastase, Katalase und proteolytisches Ferment der Leber werden durch Sublimat gehemmt. Diese Hemmung der Fermentwirkung kann aber wieder beseitigt werden, wenn man das Quecksilber aus der Lösung niederschlägt oder durch geeignete Mittel in eine nicht dissoziierbare Verbindung umsetzt. Da die Fermente durch Sublimat schwerer fällbar sind als die begleitenden Eiweisskörper, so ist es möglich, ein eiweissreiches Fermentpräparat durch Sublimat bis zu einem gewissen Grade von den Eiweisskörpern zu befreien. Das in der Lösung neben dem Ferment zurückbleibende Sublimat wird nachher durch Fällungsmittel, wie K_2S, entfernt, damit das Ferment selbst wieder reaktiviert wird.

G. Izar: Wirkungsdifferenzen zwischen den verschiedenen Hydrosolen. (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 361.) Bei der Autolyse wird die Bildung der Monoaminosäuren von allen Hydrosolen in mehr oder weniger gleicher Weise beeinflusst wie die Gesamtautolyse. Die Spaltung der Nucleine wird im Vergleich zur Gesamtautolyse durch viel niedrigere Hydrosoldosen befördert. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden das kolloidale MaO_2 und $Fe(OH)_3$ und das Pb, die eine Zunahme der Purinbasen erst in solchen Dosen bewirken, welche die Gesamtautolyse beeinflussen. Der fördernden Wirkung folgt bei hohen Dosen eine hemmende; doch ist die Menge, welche notwendig ist, um diese Hemmung zu erzielen, für die einzelnen Hydrosole verschieden. Sie ist indes immer gleich oder niedriger, aber nie höher als diejenige, welche einen hemmenden Einfluss auf die Gesamtautolyse ausübt.

C. Neuberg: Chemische Umwandlungen durch Strahlenarten, 2. Mitteilung, Wirkungen des elektrischen Gleichstromes. (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 270.) Ebenso wie das Sonnen- resp. diffuse Tageslicht zeigt auch der elektrische Strom unter gewissen Bedingungen die Tendenz, nach Art bestimmter Fermente (Oxydasen, Desamidosen etc.) aus indifferenten Stoffen des Pflanzen- und Tierleibes höchst reaktionsfähige Carbonylverbindungen zu erzeugen. So gehen mehrwertige Alkohole in die zugehörigen Oxaldehyde oder Oxyketone, die Kohlehydratsäuren mit geradliniger Kette in die um einen Kohlenstoff ärmeren Aldosen über; die Monosaccharide liefern Ozone und Carbonylsäuren, die Di- und Trisaccharide werden hydrolysiert und wie die Monosaccharide weiter verändert. Aminosäuren werden nach Loslösung von Ammoniak in die um ein Kohlenstoffatom ärmeren Aldehyde verwandelt; prinzipiell ebenso verhalten sich Oxy- und Diaminosäuren. Peptone und Proteide werden hydrolysiert und zum Teil wie die Aminosäuren unter Abspaltung von Ammoniak usw. in Aldehyde umgewandelt. Ebenso werden Phosphatide hydrolysiert und die Spaltungsprodukte weiter verändert. Auch die Nucleinsäuren werden zerlegt und ihre Abbauprodukte weiter umgewandelt. Da die bei all diesen verschiedenen Körperklassen entstehenden Aldehyd- oder Ketonkörper ihrerseits eine ausserordentliche Neigung zu synthetischen Prozessen zeigen, so ist es sehr wahrscheinlich, dass der elektrische Strom neben dem Ab- und Umbau auch den Aufbau in den Organismen zu beeinflussen vermag.

O. Cohnheim: Versuche über Eiweissresorption. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 239.) In Versuchen am überlebenden Fischdarm (Crenilabrus pavo) konnte gezeigt werden, dass bei den Fischen bereits beim Passieren der Darmwand die Eiweissspaltprodukte (Lysin, Asparaginsäure) teilweise desamidiert werden, in Ammoniak und einen zunächst noch unbekannten Rest zerfallen.

N. T. Deleano: Zur Kenntnis der Desassimilation bei den Pflanzen (Biochem. Zeitschr., No. 17, S. 225.) Der Pilz Lactarius sanguifluus enthält zwei verschiedene Lipasen, eine dem Mycelium angehörige und eine zweite, welche von der Zelle des Mycels dem Nährboden übergeben wird. Die erstere kann durch Glycerin extrahiert werden und ist der Serumlipase ähnlich, während die zweite in ihren Eigenschaften mit der Lipase des Pankreas übereinstimmt.

E. Abderhalden und **Slaon**-Bukarest: **Vergleichende Untersuchungen über den Gehalt der Serumeiweisskörper verschiedener Blutarten an Tyrosin, Glutaminsäure und an Glykokoll.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 247.) Verff. untersuchten das Serumalbumin und Serumglobulin des Gänseblutes auf seinen Gehalt an Monoaminosäuren und fanden eine ausserordentliche Uebereinstimmung mit den Aminosäuremengen der entsprechenden Eiweisskörper des Pferdeblutes. So enthält das Serumalbumin beider Tiere kein Glykokoll, ca. 2 pCt. Tyrosin und ca. 8 pCt. Glutaminsäure, das Serumglobulin ca. 3,5 pCt. Glykokoll, 2,5 pCt. Tyrosin und ca. 8—9 pCt. Glutaminsäure. Wohlgemuth.

Pharmakologie.

J. Igersheim und **A. Rothmann: Ueber das Verhalten des Atoxyls im Organismus.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 256.) Mittels einer quantitativen kolorimetrischen Methode der Atoxylbestimmung wurde festgestellt, dass die Atoxylausscheidung bei Kaninchen bereits nach 5—6 Stunden, beim Menschen nach 9 Stunden beendet ist, und dass die Ausscheidungswerte sich meist zwischen 50 und 90 pCt. bewegen. Dabei erfährt das eingeführte Atoxyl im Körper eine teilweise Umwandlung. — Intravenös eingeführtes Atoxyl durchkreist im Serum gelöst den Körper, während die Blutzellen nur eine äusserst geringe Affinität zu dem Gifte besitzen. — Die Organe von Kaninchen und Hund enthalten sämtlich von dem injizierten Atoxyl gewisse Quantitäten, während die der Katze nur Spuren von Atoxyl aufzuweisen haben. Dagegen sind Rückenmark und Gehirn der Katze arsenhaltig, Zentralnervensystem des Hundes arsenfrei. Das Vorwiegen des Atoxyls im Nervensystem der Katze einerseits und den inneren Organen des Hundes andererseits entspricht den klinischen und pathologisch-anatomischen Befunden bei diesen Tierarten. Besonders interessant erscheint der positive Atoxylbefund in den Augen von Katze und Hund. Auch hier harmoniert der chemische Befund mit den anatomischen Veränderungen.

W. Löb und **G. Pulvermacher: IV. Die Elektrolyse des Glycerins und des Glykols.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 343.) Bei der Elektrolyse des Glycerins fand eine reichliche Bildung von Formaldehyd statt; daneben liess sich ein Sirup isolieren, der frei von Glykolaldehyd, Glycerinaldehyd, Dioxyaceton und Hexose war, dagegen eine Pentose (i-Arabinos?) enthielt. Wahrscheinlich waren Glycerinaldehyd und Glykolaldehyd in statu nascendi zur Pentose zusammengetreten. Das Glykol lieferte in schwefelsaurer Lösung an einer Bleianode als Hauptprodukte Formaldehyd, Ameisensäure und Kohlensäure und geringe Mengen nichtflüchtiger Säuren, die nicht Glykolsäure sind und ihre Entstehung synthetischen Vorgängen aus Formaldehyd oder Glykolaldehyd vermutlich verdanken.

S. Higuchi-Tokio: **Ueber die pharmakologischen Wirkungen der Placenta.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 21.) Aus der grossangelegten Studie geht hervor, dass die normale menschliche Placenta weder ein Toxin noch ein Analogon des Mutterkorns oder des Adrenalins noch endlich ein Hämolysin enthält. Dagegen vermag die Placenta eine Reihe von Glykosiden wie Amygdalin, Arbutin, Salicin und Helicin und von Estern wie Salol und Tannigen hydrolytisch zu zerlegen. Alkaloide werden von ihr im Sinne einer Spaltung nicht angegriffen; es liess sich aber zeigen, dass Strychnin und Aconitin durch Placentarbrei in ihrer Wirkung abgeschwächt werden. Wohlgemuth.

Ch. Fraser: Bittersalz als Gift. (The Lancet, No. 4469, 24. April 1909.) Ein $3^1/_2$jähriges Kind hatte einen gehäuften Teelöffel voll Bittersalz genommen und war infolgedessen unter schweren Vergiftungserscheinungen erkrankt: heftige, krampfartige Leibschmerzen, heftiges Erbrechen, starker Durst, sehr geringe Urinabsonderung. Es bestand völlige Verstopfung, so dass man an Intussusception oder Volvulus dachte und eine Laparatomie machte, die kein Resultat ergab. Nach der Operation war das Kind zwei Tage lang moribund, dann gab man ihm Kalomel und Klysmen, worauf Fäces und Flatus abgingen und das Kind genas. Im Anschluss werden noch 6 Fälle von schwerer Vergiftung mit Bittersalz aus der englischen Literatur angeführt, von denen fünf tödlich endigten. Weydemann.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Misumi: Ueber die Genese des metastatischen Carcinoms des Peritoneums. (Virchow's Archiv, Bl. 196, S. 371.) Verf. untersuchte einen Fall von Magenkrebs mit besonders feiner peritonealer Dissemination in Rücksicht auf die Frage, ob die Krebszellen durch Implantation von der Serosafläche aus oder auf dem Lymphwege zur Metastasenbildung am Peritoneum führen. Er stellte fest, dass das erstere der Fall ist.

Bayer: Ein schleimbildendes Cystadenom der Harnblase. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 350.) Der Tumor ergab sich als Nebenbefund bei einem 39jährigen Mann mit Tetanus. Verf. erörtert ausführlich die Genese der Zylinderzellen, die er aus dem Blasenepithel, nicht aus versprengten Prostatadrüsen herleitet. Er ist nicht geneigt, für die Wucherungen eine entzündliche Basis anzunehmen, sondern stellt in den Vordergrund eine ausgeprägte potentielle Energie des Blasenepithels.

Ribbert: Ueber Pleuratumoren. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 341.) Verf. spricht zunächst über die Endotheliome der Pleura, die er den Carcinomen zuzählt und von den Epithelien der Pleura, nicht von den pleuralen Lymphgefässen herleitet. Strittig sind ferner die pleuralen Chondrome und Chondrosarkome. Verf. glaubt, dass sie allemal aus Knorpelkeimen hervorgehen, die infolge einer Entwicklungsstörung in oder dicht an die Pleura verlagert worden sind.

Beck: Ueber Multiplizität primärer maligner Tumoren, zugleich ein Beitrag zur Metaplasiefrage. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 335.) 59jährige Frau mit maligner Struma und Cancroid der Gallenblase. In seiner nur kurzen Erörterung über die vorgefundene Epithelmetaplasie in der Gallenblase geht Verf. leider gar nicht auf die Arbeiten von Schridde ein.

Mohr: Zur Kenntnis der Cysten des Mundbodens und des Oesophagus. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 325.) 1. Grosses Epidermoid des Mundbodens, das zahlreiche erbsengrosse Kugeln, aus Epithelschüppchen und Detritus bestehend, enthielt. 2. Drei Fälle von Flimmerepithelcysten des Oesophagus.

Hedrén: Teleangiectasia hepatis disseminata und ihre Pathogenese. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 306.) Ausführliche Mitteilung eines dieser beim Menschen ausserordentlich seltenen, beim Rinde häufigeren Erkrankung. Verf. hält für das Primäre nicht eine Gefässerweiterung, sondern eine fortschreitende Degeneration und Untergang von Leberzellen. Die Veränderungen, die unter dem Namen Teleangiektasie zusammengefasst werden, sind nur eine sekundäre und rein mechanische Folge der Zelldesorganisation. Die Aetiologie ist aller Wahrscheinlichkeit nach eine Intoxikation parasitären Ursprungs.

Nagayo: Zur normalen und pathologischen Histologie des Endocardium parietale. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 282.) Die Ausführungen des Verf.'s über die normale Histologie des Endocards müssen im Original nachgelesen werden. Hervorzuheben ist, dass sich Verf. hauptsächlich mit den glatten Muskelfasern des Endocards beschäftigt hat, die er besonders reichlich da fand, wo die Wandfläche glatt ist. Er beschreibt sodann einen Fall, in dem sich im Endocard einige isolierte Knötchen glatter Muskulatur, also kleine Myome, fanden. Es folgt die Beschreibung zweier Fälle von diffuser fibröser Wandendocarditis, bei denen Verf. die Frage offen lassen muss, inwieweit hier thrombotische Vorgänge mitgespielt haben.

Amersbach: Ueber die Histologie der Salpingitis gonorrhoica. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 341.) Bericht über die histologische Untersuchung von 75 Fällen verschiedener Tubenerkrankungen. In Bestätigung früherer Untersuchungen von Schridde, unter dessen Leitung die Arbeit entstanden ist, stellt Verf. fest: Jeder Fall von Salpingitis, der in den verdickten Falten der Schleimhaut eine starke, aus Plasmazellen, Lymphoblasten und Lymphocyten bestehende Infiltration aufweist, bei dem ferner auch die etwa vorhandene zellige Infiltration der Wand in der Hauptsache aus Plasmazellen und Lymphocyten sich zusammensetzt und der endlich im freien Eiter, sofern ein solcher noch vorhanden ist, stets einen beträchtlichen Prozentsatz nicht nur von Lymphocyten, sondern auch von Plasmazellen und Lymphoblasten enthält, kann mit voller Sicherheit als gonorrhoisch bezeichnet werden. Beitzke.

Kalinowsky: Ueber sekundäre Degenerationen nach Läsionen des Centralnervensystems an der Uebergangsstelle des Rückenmarkes in die Medulla oblongata. (Neurolog. Centralbl., 1909, No. 10.) K. berichtet über bei Kaninchen und Igeln gemachte Läsionen des Centralnervensystems an der Uebergangsstelle des Rückenmarkes in die Medulla oblongata und gibt Resümees des anatomischen Befundes mit den sich ergebenden sekundären Degenerationen in den vier Fällen.

E. Tobias.

Fritz Marchand: Untersuchungen über die Herkunft der Körnchenzellen des Centralnervensystems. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 161.) Verf. untersuchte eine Anzahl ischämischer Erweichungsherde des Gehirns, fünf Fälle von sekundärer Degeneration im Rückenmark und drei Fälle von multipler Sklerose. Sein Ergebnis ist, dass bei Zerfall der Markscheiden bei degenerativen Prozessen im Centralnervensystem vorzugsweise Gliazellen die Resorption der Zerfallsprodukte übernehmen und zu Körnchenzellen umgewandelt werden. Bei sekundärer Degeneration im Rückenmark und bei der multiplen Sklerose werden die Körnchenzellen anscheinend ausschliesslich von der Neuroglia geliefert, bei ischämischer Encephalomalacie stammt sicher der grösste Teil der Körnchenzellen von der Glia her. Bei Markzerfall nach groben Schädigungen des gesamten Gewebes (namentlich durch Trauma) spielen wahrscheinlich auch Elemente bindegewebiger Abkunft eine Rolle als Phagocyten. Den gelapptkernigen Leukocyten kommt bei der Resorption von Zerfallsprodukten im Centralnervensystem nur eine untergeordnete Rolle zu.

Ugdulena: Ueber die Färbbarkeit der Achsenzylinder peripherer Nerven. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 245.) Die Achsenzylinder der peripherischen Nerven, nach Zenker gehärtet und nach Heidenhain gefärbt, widerstehen in der ersten Phase der primären und sekundären Degeneration der Entfärbung weit mehr als normale Achsenzylinder. Die genannte Methode stellt die Radspeichenstruktur der Markscheide in vorzüglicher Weise dar. Ob diese Struktur vital präexistent ist oder nicht, ist gleichgültig; jedenfalls gibt sie ein gutes und leichtes Erkennungsmittel für Nervendegenerationen an die Hand.

Heineke: Die Veränderungen der menschlichen Niere nach Sublimatvergiftung, mit besonderer Berücksichtigung der Regeneration des Epithels. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 197.) Sehr eingehender Bericht über 11 eigene Fälle. Das erste ist eine Nekrose der Nierenepithelien in den gewundenen Kanälchen, worauf nach einiger Zeit Verkalkung der nekrotischen Massen folgen kann. Sehr bald, schon in der ersten Woche, beginnt eine lebhafte Regeneration, ausgehend von den erhaltengebliebenen Epithelien, wodurch die nekrotischen Schollen verdrängt und teilweise auch resorbiert werden. Die im Uebermaass regenerierten Epithelien fallen gleichfalls dem Untergang anheim. In der zweiten bis dritten Woche setzen dann entzündliche Vorgänge am interstitiellen Gewebe ein. Es findet eine lebhafte Auswanderung von Leukocyten statt, die sich an der Resorption der toten Massen beteiligen. Ausserdem tritt eine Proliferation der Zellen des interstitiellen Gewebes ein, nicht nur in der Rinde, sondern auch im Mark. Die Frage, ob es eine spezifische „Sublimatniere“ gibt, lässt Verf. bezüglich der immerhin besonderen Art der Regenerationsvorgänge noch offen; die anderen vorgefundenen Veränderungen sind jedenfalls nicht für Sublimatvergiftung spezifisch, auch nicht die Verkalkung. In einer Nachschrift betont Marchand, dass das Wesen der Sublimatniere eine Degeneration ist, während die Entzündung immer sekundär hinzutritt.

Herxheimer: Ueber die sogenannte hyaline Degeneration der Glomeruli der Niere. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 253.) Die hyaline Degeneration der Glomeruli bei chronischer Nephritis, insbesondere bei der typischen Glomerulonephritis, ist schon von mehreren anderen Autoren ausführlich behandelt worden. Verf. beschränkte daher seine Untersuchungen im wesentlichen auf Fälle von Nierenerkrankung mit Ausschluss der echten Nephritis (150 Fälle) und auf die Nieren kleiner Kinder und Neugeborener. Er fand, dass die hyaline Degeneration hier anders vor sich geht als bei der Nephritis. Der Ausgangspunkt und hauptsächlichste Sitz dieser ganz chronisch und ohne akutes Vorstadium verlaufenden Affektion ist die Bowman'sche Kapsel. Bemerkenswert ist das vom Verf. schon früher mitgeteilte Vorkommen hyalin-degenerierter Glomeruli in den Nieren neugeborener Kinder. Verf. denkt an eine Schädigung bzw. mangelhafte Entwicklung des Kapselepithels als letzte Grundlage der ganzen Affektion. Beitzke.

Parasitenkunde und Serologie.

Wm. B. Wherry: Further notes on rat leprosy and on the fate of human and rat lepra bacilli in Flies. (The Journal of infect. diseases, Vol. 5, No. 5.) Fliegen (C. vomitoria, L. Caesar, M. domestica) können zahlreiche Leprabacillen von dem Kadaver einer an Lepra gestorbenen Ratte aufnehmen und scheiden sie mit den Fäkalien aus; aber offenbar tritt keine Vermehrung in den Fliegen ein, da diese nach Verlauf von weniger als 48 Stunden davon wieder frei sind. Die Larven von C. vomitoria, die an dem Kadaver einer leprösen Ratte gefangen waren, zeigten sich stark mit Leprabacillen infiziert. Wenn solche Larven an uninfiziertem Fleisch gefüttert wurden, so verloren sie meistens die Leprabacillen; die dann auskriechenden Fliegen waren im allgemeinen nicht infektiös. Wenn die Larven von C. vomitoria längere Zeit an leprösen Rattenkadavern gefüttert wurden, blieben sie stark mit Leprabacillen infiziert; die stark infizierten Puppen waren dann nicht mehr imstande, sich weiter zu entwickeln. Eine Stubenfliege, die an einem leprösen Menschen gesessen hatte, zeigte sich mit Leprabacillen infiziert. Bei Beginn der Beobachtung fanden sich nur wenige, am dritten Tage sehr viele Bacillen, während sie am sechsten Tage wieder verschwunden waren. Die säurefesten Bacillen in der Fliege waren bei subcutaner Einspritzung für Meerschweinchen nicht infektiös. Möllers.

Schenk: Untersuchungen über Tuberkuloseantikörper und deren Uebergang von Mutter auf Kind. (Fol. serol., Bd. II, H. 7.) Während die Agglutination der Tuberkelbacillen nicht einwandsfrei ist, das Pfeiffer'sche Phänomen versagt, hat sich die Wassermann'sche Methode der Komplementbindung zum Nachweis tuberkulöser Antikörper im Blut bewährt. Mit dieser Methode hat auch Verf. seine Versuche angestellt, aus denen ersichtlich ist, dass entsprechend den Angaben von Christian und Rosenblatt bei tuberkulösen und gleichzeitig mit

toten Tuberkelbacillen behandelten Meerschweinchen konstant eine starke Komplementbindungsreaktion mit dem zur Behandlung verwandten Antigen auftritt. Weder die tuberkulöse Infektion noch die Zufuhr abgetöteter Tuberkelbacillen allein ist hierzu imstande — im Gegensatz zu anderen Infektionen. Mit der Immunität steht das Auftreten dieser Reaktion in keinem direkten Zusammenhang. Sch. machte dann weiter Versuche über die Uebertragbarkeit der Antikörper auf das Kind an graviden Meerschweinchen. Es ergab sich, dass bei tuberkulösen und behandelten Meerschweinchen die komplementbindenden Stoffe sich qualitativ und quantitativ gleich verhalten wie bei den Muttertieren. Bei den neugeborenen Tieren handelt es sich jedoch nicht um selbständige Bildung von diesen Stoffen, sondern um einfaches Uebergehen von Mutter auf Kind, da der Antikörpergehalt nach einiger Zeit stark absinkt. Da also der Zustand nur vorübergehend ist, ist er praktisch ohne Bedeutung. (Es wäre interessant, wie sich wohl die Immunopsonine der Tuberkelbacillen hierbei verhalten, da die Untersuchungen von Sohma, Eisler und Sohma [Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 19 und 21] ergaben, dass Immunopsonine für Staphylokokken und Streptokokken und Hämotropine — diese im Gegensatz zu den Hämolysinen — nicht ins Blut übergehen, aber mit der Milch ausgeschieden werden. Ref.)
H. Kämmerer-München.

Th. Heynemann und **C. Barth: Bakteriologische und klinische Untersuchungen über die Wirksamkeit der Antistreptokokkensera.** (Archiv f. Gynäkol., Bd. 88, H. 1.) In den untersuchten Proben der käuflichen Antistreptokokkensera der Höchster (F. Meyer und Ruppel), der Merck'schen (Menzer) und der Schering'schen Werke (Aronson) waren Opsonine, bakteriotrope Substanzen und Antiaggressine meist nur in verschwindender Menge nachweisbar. Niemals erreichte ihr Gehalt an phagocytosebefördernden Substanzen das Serum normaler Wöchnerinnen. Nur in stark verdünntem Antiserum (1 : 1000) konnte eine stärkere Phagocytose beobachtet werden als in entsprechend verdünntem Normalserum. Das Resultat wurde nicht geändert durch Hinzufügung von frischem normalen Menschen- oder Pferdeserum (Komplement) und bei Verwendung von Pferdeleukocyten. Die Wirksamkeit der Antistreptokokkensera ist nicht abhängig von ihrem Gehalt an phagocytosebefördernden Substanzen. Mit dem Höchster Serum (F. Meyer und Ruppel) liessen sich in Einzeldosen bis zu 100 ccm Heilerfolge bei der puerperalen Streptokokkeninfektion nicht erzielen. Die Ergebnisse der Tierversuche lassen es bei dem Fehlen jeglicher anderer Therapie immerhin wünschenswert erscheinen, weitere Heilversuche mit noch wesentlich erhöhten Dosen anzustellen. L. Zuntz.

W. Hausmann und **E. Pribram: Ueber die zerstörende Wirkung der Galle auf Toxine und Antitoxine bei Belichtung.** (Biochem. Zeitschrift, Bd. 17, S. 13.) H. v. Tappeiner und Forlbauer hatten gezeigt, dass man durch photodynamisch wirksame, fluoreszierende Substanzen (Eosin, dichloranthracendisulfonsaures Natron), Toxine und Antitoxine im Lichte zu zerstören vermag. Zu ganz analogen Resultaten kamen H. und P., wenn sie Galle, gemischt mit Diphtherietoxin und Diphtherieantitoxin, dem Sonnen- oder diffusen Tageslicht aussetzten, während bei der gleichen Versuchsanordnung im Dunkeln weder Toxin noch Antitoxin durch Galle geschädigt wurden. Wohlgemuth.

Innere Medizin.

Gerlach: Die Beeinflussung der Blutbeschaffenheit durch Reichardt's Gral-Nahrung. (Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therapie, Mai 1909.) Gerlach berichtet über Versuche, die an einer Reihe von Kranken mit der sogenannten Gral-Nahrung, welche etwa 10 pCt. Hämoglobin als Oxyhämoglobin enthält, gemacht worden sind. Die Patienten gehörten sämtlich der ärmeren Bevölkerungsklasse an. Die ausgeführten Untersuchungen erstreckten sich auf die Zahl der roten und weissen Blutkörperchen, die Hämoglobinmenge und das Körpergewicht. Es erhielten 30 Personen im Alter von $6^{1}/_{2}$—63 Jahren Gral-Nahrung. Die klinische Diagnose lautete meist auf Tuberkulose, primäre und sekundäre Anämie und Chlorose. Die Gral-Nahrung wurde durchgängig gern genommen und ihr Wohlgeschmack betont. Der Appetit besserte sich, das Körpergewicht wurde ausnahmslos erhöht. Gleichzeitig war in allen Fällen eine beträchtliche Zunahme der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins zu konstatieren. Die Leukocyten nehmen häufig nach anfänglichem, nicht unbeträchtlichem Ansteigen ab. E. Tobias.

William F. Umney: Bemerkungen zu einem Falle von Polycythämie (Erythrämie) mit Milzvergrösserung. (The Lancet, 1. Mai 1909, No. 4470.) Bei einer 34jährigen Frau hatte Verf. im Herbst 1905 ausser einem beträchtlichen Milztumor eine Blutkörperchenzahl von 9—11 Mill. gefunden bei 138 pCt. Hämoglobin; im Urin viel Eiweiss. Im Verlaufe der Krankheit traten 2 Jahre später Erscheinungen von Chorea auf, die zeitweise sehr heftig waren. Anfang März 1908 begann Thrombose in den unteren Extremitäten, die im Laufe der Monate in allgemeine Thrombose überging, der die Pat. am 30. März erlag. Verf. hat in der Literatur bisher keinen Fall auffinden können, wo bei der Erythrocythämie allgemeine Thrombose und Chorea beobachtet worden sind. Die Chorea führt er auf eine Thrombose kleiner Gehirnvenen zurück, die eher aufgetreten ist als die der Körpervenen. Weydemann.

Karl Ritter v. Stejskal: Ueber hämolytischen Ikterus und über das Auftreten hämolytischer Vorgänge bei diesem und bei perniciöser Anämie. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 19.) Verf. grenzt Formen des hämolytischen Ikterus von der perniciösen Anämie, auch von ihren ikterischen Formen, als klinisch leicht nachweisbar ab. Die Widerstandsfähigkeit der Erythrocyten gegen verschiedene hämolytische Agentien ist beim hämolytischen Ikterus herabgesetzt. Hirschbruch-Metz.

Comby: Deux cas de paralyses diphtheriques terminés par la mort. (Société médicale des Hòpitaux, séance du 7. Mai 1909.) Von 13 Fällen diphtherischer Lähmung, die Comby in den letzten Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte, sind zwei tödlich verlaufen. Von diesen ist der eine 16 Tage nach Beginn der Krankheit, der andere wohl nach dem Auftreten gleich mit Diphtherieserum, aber nach dem Eintreten der Lähmungserscheinungen erst nach 14 Tagen zum zweiten Male mit Serum behandelt worden. Diese beiden Beobachtungen haben das Vertrauen Combys's zur Serumbehandlung der Diphtherie nur erhöht. Sie zeigen ihm deutlich, dass beim Eintritt diphtherischer Paralysen, und scheint der Verlauf auch ein noch so leichter zu sein, mit der Injektion grosser Serumdosen nicht gezögert werden darf. R. Bing-Berlin.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

George W. Ross und **Ernest Jones: Ueber die Anwendung gewisser neuer chemischer Untersuchungsmethoden bei der Diagnose der allgemeinen Paralyse und der Tabes.** (Brit. med. Journ., No. 2523, 8. Mai 1909.) Bei Nervenerkrankungen infolge von Syphilis zeigt die Cerebrospinalflüssigkeit einen hohen Gehalt an Globulin, und um diesen in einfacher Weise bestimmen zu können dienen die Proben von Noguchi und die Ringprobe mit Ammoniumsulfat; Noguchi fügt zu 0,1 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit 0,5 ccm 10 proz. reiner Buttersäurelösung in Normalkochsalzlösung, erhitzt, fügt 0,1 ccm 4 proz. Natronlauge zu und erhitzt wieder. Nach 3 Stunden findet man bei normalen Fällen häufig eine Trübung, bei Paralyse und Tabes, aber einen charakteristischen Niederschlag von eigenartig flockiger Gestalt, der sich nach spätestens 24 Stunden klar abgesetzt hat. Bei Verwendung von nicht ganz reiner Buttersäure wird das Resultat oft negativ. Die Ringprobe, die bisher noch nicht veröffentlicht ist, ist einfacher: 2 ccm einer gesättigten Ammoniumsulfatlösung werden in einem Reagenzglase mit 1 ccm Cerebrospinalflüssigkeit überschichtet. Ein an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten entstehender Ring zeigt die positive Reaktion an; er ist scharf abgeschnitten, grauweiss und von Papierdicke; er muss sich in drei Minuten bilden, und nach einer halben Stunde zeigt sich an der Oberfläche ein zartes Maschengewebe wie ein feines Spinnengewebe. Die Ammoniumsulfatlösung muss völlig rein, neutral und gesättigt sein. Diese beiden Proben fielen positiv aus in allen Fällen postsyphilitischer Erkrankungen des Centralnervensystems, bei Gehirn- und Geisteskrankeiten anderen Ursprungs stets negativ. Erhöhter Eiweissgehalt der Cerebrospinalflüssigkeit findet sich sonst nur noch bei akuten Infektionskrankheiten. Eine annähernde quantitative Bestimmung der Globulinmenge kann gemacht werden durch Beobachtung der Dicke des Ringes, der Zeit, in der er erscheint und durch die Verdünnung der Cerebrospinalflüssigkeit, bei der er noch auftritt.
Weydemann.

John Carter Rowly: Ueber die fehlende Druckempfindlichkeit der Sehnen bei Tabes (Abadie'sches Phänomen). (Wiener klin. Wochenschrift, 1909, No. 19.) Die Analgesie oder Hypalgesie kommt an der Bicepssehne häufiger vor, als an der Achillessehne. Sie ist bei der ersteren aber auch normalerweise in 25 pCt. zu finden. Bei Tabes war die Druckempfindlichkeit der Achillessehne beiderseitig oder einseitig in mehr als 73pCt. herabgesetzt. Darunter waren auch Fälle, bei denen der Patellarreflex noch auslösbar war. Bei Gesunden und nicht Tabischen ist das Abadie'sche Symptom nur ausnahmsweise vorhanden.
Hirschbruch-Metz.

Voss: Ein Beitrag zur Frage der hereditären, familiären spastischen Spinalparalyse. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 10.) Während in bisher beschriebenen Fällen die spastische Spinalparalyse nur in einer Generation bei mehreren Individuen klinisch festgestellt wurde, in den früheren Generationen anamnestisch erschlossen werden musste, konnte Verf. die ausgebildete Krankheit bei einem Patienten, bei dem Bruder von dessen Mutter sowie bei seiner Tochter durch eigene Untersuchung nachweisen sowie aus eindeutigen anamnestischen Angaben feststellen, dass die Mutter des Patienten und sein Grossvater mütterlicherseits an derselben Krankheit gelitten haben. Wie bei anderen hereditär-familiären Erkrankungen scheint auch bei der spastischen Spinalparalyse die Neigung zu bestehen, in den nachfolgenden Generationen früher aufzutreten.

Tetzner: Ueber das Verhalten des weichen Gaumens bei der cerebralen Hemiplegie. (Neurol. Centralbl., 1909, No. 10.) In einer Anzahl von Fällen von cerebraler Hemiplegie, meist sehr schwerer Natur, wird der Mund überhaupt nicht geöffnet oder ist mindestens ein genaues Urteil über das Verhalten des weichen Gaumens nicht möglich. Bei anderen Fällen ist der Gaumen völlig gelähmt und bewegt sich überhaupt nicht. Bei einer dritten Art wird der weiche Gaumen beim Intonieren nicht gehoben, wohl aber beim Würgen, dann meist symmetrisch. Viertens gibt es Fälle, bei denen auch beim Intonieren eine deutliche Bewegung des weichen Gaumens zustande kommt. Bei dieser vierten Kategorie von Fällen war häufiger folgendes Symptom zu beobachten: Fordert man diese Patienten auf zu intonieren, so wird die Gegend des weichen Gaumens vor und oberhalb des Gaumenbogens nach oben und zugleich derartig nach der gelähmten Seite gezogen, dass das Bild eines Zeltdaches entsteht, dessen Spitze schräg nach oben und nach der gelähmten Seite zu gerichtet ist. Von 52 Fällen, die gut intonierten, zeigten 40 (= 77 pCt.) dies Symptom; bei 11 Fällen wurde der weiche Gaumen symmetrisch gehoben, bei einem Fall nach der gesunden Seite hin. In einzelnen Fällen bildete das zellartige Verziehen des weichen Gaumens das einzige Residualsymptom des vorausgegangenen apoplektischen Insults. Verf. hatte noch keine Gelegenheit festzustellen, ob die Erscheinung auch bei hysterischen Hemiplegien vorkommt.

E. Tobias.

Kinderheilkunde.

Kay Schäffer: Eine Epidemie von Febris glandularis (Drüsenfieber Pfeiffer). (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, H. 5, S. 526.) Es handelt sich um eine Epidemie von Drüsenfieber bei 21 Kindern, die sich meist wegen skrophulo-tuberkulöser Affektionen im Hospital befanden. Die Symptome entsprachen denen des typischen Krankheitsbildes. Soweit — vorher schon — tuberkulöse Drüsen betroffen wurden, konnte ein Unterschied im Verlauf gegenüber den primär erkrankten nicht gefunden werden. Die in wenigen Fällen angestellte bakteriologische Untersuchung ergab die Anwesenheit von Streptokokken. Verf. spricht sich für den selbständigen Charakter der Affektion aus.

Bernheim-Karrer: Ueber Pylorusstenose im Säuglings- und Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, H. 5, S. 551.) Verf. untersuchte mit Probemahlzeit und Ausheberung die Motilität des Magens von Kindern, welche im Säuglingsalter an Pylorusstenose gelitten hatten. Er konnte feststellen, dass noch im zweiten und dritten Lebensjahre eine Insufficienz der Motilität mit meist sehr hoher Acidität bestand. Da keine Störungen des Allgemeinbefindens mehr bestanden, so ist der Befund nur durch eine Pylorushypertrophie erklärlich, welche augenscheinlich sehr lange symptomlos bleiben kann.

M. Otten: Klinische Beobachtungen und bakteriologische Untersuchungen bei der krupösen Pneumonie der Kinder mit besonderer Berücksichtigung der meningealen Erscheinungen und der Bakteriämie. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, H. 5, S. 568.) Das beobachtete Material entstammt dem Eppendorfer Krankenhaus und es ist als bemerkenswert hervorzuheben, dass in den Jahren 1902—1906 die Häufigkeit der krupösen Pneumonie im Kindesalter um mehr als das Doppelte gestiegen ist (27 gegen 57 Fälle p. a.). Von den mitgeteilten klinischen Beobachtungen sei speziell auf die zerebralen Komplikationen (Meningitis und Meningismus) verwiesen. Bei 70 untersuchten Kindern fand ich nur neunmal eine Bakteriämie (Pneumokokken). Weder der Befund der Pneumokokken im Blut noch die Zahl der gewachsenen Kolonien konnte prognostisch verwendet werden.

Marfan et **Jean Halló: Mort très rapide et im prévue dans l'eczéma du nourisson.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1909, p. 124.) Ein junges Kind mit Ekzem starb kurze Zeit nach der Aufnahme im Hospital, ehe noch die Behandlung eingeleitet war. Der Fall gab Anlass die Frage des Hospitalismus zu diskutieren und eine Kommission zu wählen, welche die Hygiene der Pariser Säuglingsspitäler studieren soll.

Victor Veau: Chirurgie du thymus. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1909, p 129.) Referat über die in der Literatur vorliegenden Berichte und Vorschläge der operativen Behandlung der Thymushypertrophie.

Triboulet, Ribadeau Dumas et **Haroier: Résultats fournis par la culture du sang des nourissons atteints de diarrhóe.** (Bull. de soc. de péd. de Paris, 1909, p. 154.) Bakteriologische Untersuchungen des Blutes von Säuglingen mit schweren Ernährungsstörungen blieben ohne Resultat. Nur in fünf Fällen wuchsen Bakterien verschiedener Art; von diesen Kindern blieben zwei am Leben, während andere, deren Blut sich als steril erwies, zugrunde gingen.

Abrand: Diphthéries à localisations invisibles. (Crypto-Diphtheries.) (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1909, p. 167.) Kranke, welche infolge allgemeinen Krankheitsgefühls, Pulsbeschleunigung, Dyspnoe und Halsdrüsenschwellungen den Verdacht der Diphtherie erwecken, ohne dass Membranen zu ermitteln sind, sollen nach Verf. mit der Methode der Endoskopie untersucht werden. Bericht über einige interessante, auf diese Weise ermöglichte Diagnosen von Diphtherie.

R. Weigert-Breslau.

Leonard Williams: Adenoide Vegetation, Bettnässen und Schilddrüse. (The Lancet, 4470, 1. Mai 1909.) Als eine der Ursachen des Bettnässens bei Kindern werden adenoide Vegetationen angesehen. In einem Falle war aber nach Entfernung derselben keine Besserung, sondern eine Verschlimmerung der Enuresis eingetreten. Da das sonst gebräuchliche Belladonna im Stiche liess, gab Verf. Schilddrüsensubstanz in Mengen von 0,03 morgens und abends. Der Erfolg war vollständig. Das Mittel wurde weiter versucht und in 25 Fällen war der Erfolg 24 mal befriedigend. Verf. fand dann, dass Hertoghe ebenfalls Schilddrüse gegen Bettnässen empfohlen hatte. Er stellt die Theorie auf, dass Enuresis und adenoide Vegetationen beide ihren Grund in mangelnder Schilddrüsensekretion haben und dass diese Sekretion den Mechanismus regelt, durch den die Inkontinenz beherrscht wird. Jedenfalls können die adenoiden Vegetationen nicht als Ursache des Bettnässens angesehen werden.

Weydemann.

Gouget et **Pélissier: L'hémiplegie dans la scarlatine.** (Société médicale des Hôpitaux, séance du 7. Mai 1909.) Ein sechsjähriges Mädchen zeigte am 14. Tage einer Scharlachaffektion, nachdem die Temperatur bereits vollkommen normal war, einen kurzen Krampfanfall, an dem sich alsbald eine totale Hemiplegie der linken Seite anschloss. Dieselbe hielt dann auch über fünf Monate an, verursachte keinerlei Kontrakturen, wohl aber heftige Reflexsteigerung. Die Abwesenheit von Fieber lässt die Annahme eines encephalitischen Prozesses ohne weiteres ausschliessen. Eine Hämorrhagie kann wohl bei dem Alter des Patienten und bei dem Fehlen irgend einer Bewusstseinsstörung ebenfalls nicht die Ursache gewesen sein und so ist man auf die Hypothese eines thrombotischen Erweichungsherdes angewiesen, um so mehr als die Infektionskrankheiten ja nur zu oft Gefässerkrankungen und Gefässobliterationen zur Folge haben. Hemiplegie nach Scharlach ist eine immerhin seltene Komplikation, in der Literatur ist die Prozentzahl kaum mehr als 1,5—1 pro mille.

R. Bing-Berlin.

G. Variol: Présentation d'un pèse-et-toise-bébé. (Bull. de la soc. de péd. de Paris, 1909, p. 141.) Modell einer Säuglingswaage, welche mit einem Apparat zur Kontrolle des Längenwachstums verbunden ist.

R. Weigert-Breslau.

Chirurgie.

W. G. Richardson: Tetanus nach chirurgischen Operationen. (Brit. med. Journ., No. 2520, 17. April 1909.) Der nach Operationen beobachtete Tetanus wird allgemein auf die Verwendung von nicht sterilem Katgut geschoben. Verf. wirft nun die Frage auf, ob es sich in diesen Fällen wirklich um echten Tetanus traumaticus handelt, der durch das Katgut veranlasst wird. Es bringt ihn auf diesen Gedanken eine Arbeit von Hamilton, der bei Schafen eine dem Tetanus sehr ähnliche Krankheit beobachtet hat, die durch Bacillen veranlasst wird, die vom Tetanusbacillus gar nicht zu unterscheiden sind, aber normalerweise im Darm der Schafe leben und zu bestimmten Jahreszeiten (Frühjahr, Herbst und Winter) Krankheitserscheinungen machen, die „Louping ill“ genannt werden. Diese Erkrankungen kommen nur im Westen Englands vor, sie sind im Osten ganz unbekannt. Die vom Verf. gesammelten Fälle von Tetanus beim Menschen nach Operationen (21 in 3 1/2 Jahren) kamen ebenfalls nur in Distrikten vor, in denen diese Schafkrankheit endemisch ist und schlossen sich fast stets an Bauchoperationen an. Verf. glaubt daher, dass es möglich sei, dass es sich bei diesen postoperativen Erkrankungen gar nicht um echten Tetanus, sondern um diese Schafkrankheit handelt, und dass sie nicht durch nicht steriles Katgut verursacht wird, sondern dass die Menschen die Bacillen dieser Erkrankung im Darm beherbergen, die dann infolge der Operation mobil werden.

Sir V. Watson Cheyne: Wanderniere und eine Operationsmethode zur Befestigung der Niere. (The Lancet, No. 4469, 24. April 1909.) Die Operationsmethode ist folgende: Der Kranke liegt auf dem Rücken mit einem kleinen Kissen unter der Lendengegend. Der Schnitt geht 9 cm unterhalb des Rippenbogens und parallel zu ihm vom Rande des Latissimus dorsi nach vorn etwa 8—12 cm lang. Es ist wichtig, den Schnitt erst kurz zu machen; er kann später nach Bedarf verlängert werden. Man geht, teils stumpf, bis auf die Fascia transversalis, die erst nicht durchschnitten, sondern mit dem Peritoneum und der Niere nach vorn und nach der Mittellinie gedrängt wird. So wird das Peritoneum weniger gezerrt, und man kommt gleich an die Hinterfläche der Niere. Jetzt wird in der perirenalen Fascie über der hinteren Fläche der Niere ein Schnitt gemacht, der vertikal vergrössert wird. Das Fett wird zur Seite gedrängt oder entfernt, die Niere herausgeschält und kann vor die Wunde gebracht werden. Das Fett wird so weit entfernt, dass Zwerchfell, Psoas und Quadratus lumborum ganz freiliegen und kein Fett zwischen Niere und Muskeln gelangen kann. An der hinteren Nierenfläche wird die Kapsel durchschnitten, indem ein vertikaler Schnitt an ihrem inneren Rande bogenförmig nach oben und aussen, ein zweiter am unteren Ende des ersten horizontal quer über der hinteren Nierenfläche geführt wird. Von jedem Ende dieses queren Schnittes wird noch ein kleiner vertikal nach unten geführt und die Kapsel in zwei Lappen nach aussen und unten abgezogen. Nun wird die Niere genau an die ihr zukommende Stelle gebracht und die beiden Lappen werden mit den Muskeln vernäht, so dass die freie Nierenfläche in innige Berührung mit der Muskulatur kommt und fest verwachsen kann. Schluss der Wunde. Diese Schnittführung hat den Vorteil, dass man von diesem einen Schnitte gleichzeitig noch Leber, Gallenblase, Duodenum und Wurmfortsatz auf etwaige Störungen untersuchen, z. T. auch operieren kann.

William Billington: Indikationen für die Nephropexie. (Brit. med. Journ., No. 2522, 1. Mai 1909.) Verf. hat in 3 Jahren 150 Fälle von Wanderniere operiert und kommt zu folgenden Indikationen für die Operation: 1. Oertliche Schmerzen, die so stark sind, dass sie erwerbsunfähig machen. 2. Chronische funktionelle Störungen des Verdauungsapparates, die allen anderen Heilbestrebungen widerstehen. 3. Progressive spinale und cerebrale Neurasthenie, wenn alle anderen Maassregeln nicht helfen oder wenn auf Besserung ein rascher Rückfall folgt. 4. Geistesstörungen in Verbindung mit Wanderniere. Die Wanderniere als solche allein ohne sonstige Schmerzen oder Gesundheitsstörungen ist keine Indikation für die Operation. Diese selbst ist ungefährlich und die erzielten Resultate sind sehr befriedigend. Wenn beide Nieren beweglich sind, ist es besser, auch gleich beide zu operieren, nicht nur eine, wie

Verf. früher getan hat, weil er die doppelseitige Operation für zu gewagt hielt und die einseitige oft ein genügend gutes Resultat gibt. Nach der Operation lässt Verf. noch etwa 6 Monate lang einen eigenartig geformten Gürtel tragen, der die Därme nach oben gegen die Nieren drängen soll.

Alban H. G. Doran: Urachuscyste, die einen Appendixabscess vortäuschte; Entwickelungshemmung des Genitaltraktus. (The Lancet, No. 4471, 8. Mai 1909.) Verf. beschreibt einen von ihm kürzlich operierten Fall von Urachuscyste und nimmt Veranlassung, die über den Urachus und seine Cysten veröffentlichten Arbeiten eingehend zu kritisieren.

J. W. Ballantyne: Die chirurgische Behandlung des Nabelstranges. (Brit. med. Journ., No. 2520, 17. April 1909.) Zur Vermeidung von Nabelinfektionen und um den Stumpf aseptisch zu halten, wird folgendes Verfahren vorgeschlagen, das sich dem Verf. nach den verschiedensten Versuchen als das beste erwiesen hat: Der Strang wird in der Höhe der Haut des Nabelringes abgeschnitten, mit einem Skalpell wird ein zirkulärer Schnitt an der Vereinigungsstelle der Körperhaut und des Nabelstranges gemacht, und allmählich so weit vertieft, bis man auf die Gefässe kommt, die freigelegt, von der Sulze sorgfältig getrennt und einzeln unterbunden werden. Dann wird der Nabelstrang erst entfernt, die Hautränder angefrischt und vernäht. Das ganze dauert etwa zehn Minuten. Am vierten Tage war völlige Heilung eingetreten wie bei einer aseptischen chirurgischen Wunde. Die so nahe am Nabelring angelegten Unterbindungen zeigten keine Neigung abzugleiten, wie erst befürchtet worden war. Verf. weist selbst darauf hin, dass das Verfahren für den allgemeinen Gebrauch reichlich umständlich ist, aber doch dort am Platze ist, wo man Grund hat zu fürchten, dass eine Nabelinfektion eintritt, besonders bei frühgeborenen Kindern. Weydemann.

Paul Odelga: Ein Fall von dreifachem Aneurysma der Femoralarterien. (Ein kasuistischer Beitrag.) (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 19.) Bei der jetzt 63 jährigen Frau wurde 1904 ein Aneurysma der Art. poplit. dextr., 1907 der Femor. sin. und 1908 der Femor. dextra in der Klinik des Prof. v. Eiselsberg entfernt. Pat. ist vorläufig geheilt; d. h. bis sie an anderer Stelle wieder ein Aneurysma bekommt. Hirschbruch-Metz.

A. W. Mayo Robson: Fisteln zwischen Magen und Gallenwegen. (Brit. med. Journ., No. 2522, 1. Mai 1909.) Ursache innerer Gallenfisteln sind in den meisten Fällen Gallensteine, besonders der direkten Fisteln von Organ zu Organ; die indirekten entstehen, wenn ein Abscess sich gebildet und bei seinem Durchbruche eine Verbindung der Gallenwege und Verdauungsorgane hergestellt hat. Viele innere Gallenfisteln sind nicht diagnostizierbar und werden gelegentlich bei der Operation oder Sektion gefunden. Die meisten heilen von selbst wieder und deshalb werden sie nur selten bei Sektionen gefunden. Eine Zusammenstellung der veröffentlichten Fälle ist seit Courvoisier und Naunyn nicht wieder gemacht worden, die 384 Fälle gefunden haben. Gewöhnlich verläuft die Ulceration, die zur Fistelbildung führt, symptomlos und ohne Schmerzen, wenn die abgehenden Gallensteine keinen Darmverschluss machen; schliesst sich die Fistel wieder, ohne dass alle Steine die Gallenwege verlassen haben, so machen die zurückbleibenden später wieder Erscheinungen. Auch ohne dass Steine zurückbleiben, können mit der Zeit die Gallenblasenbeschwerden wiederkehren, wenn die mit der Zeit enger werdende Fistel dem Abfluss des Inhaltes der entzündeten Blase Schwierigkeiten bereitet. Ausser durch Steckenbleiben können Steine Darmverschluss machen durch lokale Peritonitis in der Gallenblasengegend und daraus folgende Darmlähmung, durch Verursachen von Volvulus und dadurch, dass der durchpassierende Stein Darmulcerationen und später Strikturen verursacht. Fisteln zwischen Magen und Gallenwegen sind seltener, als man annehmen sollte, wegen der häufig gefundenen Verwachsungen zwischen beiden; in einem Falle gab der fortwährende Zufluss septischer Galle in den Magen Anlass zu steter Uebelkeit, Erbrechen und Erscheinungen septischer Intoxikation; daher scheint es dem Verf. nicht wünschenswert, den verschlossenen Ductus choledochus nach dem Magen hin zu drainieren. In zwei Fällen hat Verf. die mit dem Darm durch eine Fistel in Verbindung stehende Gallenblase mit Gas gefüllt gefunden; in einigen anderen hat er gerade zu der Zeit operiert, wo die Steine im Begriff waren, eine Fistel zu machen. Auch doppelte Fisteln werden gelegentlich gefunden.

F. G. Parsons, Percy und **W. G. Sargent: Ueber die Endigung des Ductus thoracicus.** (The Lancet, No. 4469, 24. April 1909.) Eine Verletzung des Ductus thoracicus am oberen Ende ist von den Chirurgen stets sehr gefürchtet worden. Nach einer Arbeit von Stuart sind die Folgen aber gar nicht so ernst; die meisten Patienten überstehen diese Verletzung. Darauf haben Verff. die Einmündung des Ductus in das Venensystem an Injektionspräparaten untersucht und teilen folgende Ergebnisse mit: In der unteren Halsgegend teilte sich der Ductus bei den 40 untersuchten Präparaten 18 mal, in 9 von diesen liefen die Aeste vor der Einmündung wieder zusammen, in 7 endete der Gang mit zwei Aesten und in 2 mit 4 Aesten in die Vene. In 35 Fällen mündete der Ductus thoracicus ganz oder teilweise in das unterste Zentimeter der Vena jugularis intern. Die Mündung erfolgt gewöhnlich in eine Tasche der Venenwand, deren oberer Rand als Klappe wirkte; eine wirkliche Klappe wurde nur gelegentlich gefunden. Der Ductus ging manchmal vorn, manchmal hinten, manchmal an beiden Seiten an der Vena vertebralis vorbei. Die Vena jugularis intern. zeigte in den meisten Fällen eine richtige zweizipflige Klappe, selten war sie drei- oder vierzipflig. Aehnlich häufig wie die Verff. hat Wendel die Teilung des Ductus thoracicus an seinem oberen Ende gefunden. Weydemann.

Haut- und venerische Krankheiten.

Gougerot: Formes Cliniques de la Sporotrichose de Beurmann. (Gazette des Hôpitaux, No. 44 u. 47.) Die ersten Beobachtungen dieser Krankheit durch v. Beurmann reichen bis ins Jahr 1903 zurück. Erst im Jahre 1906 und 1907 wurden dann diese Beobachtungen zahlreicher und damit wuchs auch die Kenntnis über die verschiedenen Formen dieser Krankheit. Im Jahre 1908 wiesen Widal und Abrami die agglutinierenden Eigenschaften des Serums bei Sporotrichose nach und begründeten damit die wissenschaftlich einwandsfreie Serodiagnose der Sporotrichose. Die Krankheit zeigt die mannigfaltigsten Formen. Die ausgebreitete gummöse Form verursacht bald Ulcera, bald grosse Abszesse, sekundäre Lymphangitis, Hautverletzungen, die Ektymaformen zeigen Bildungen, die wie Hauttuberkel aussehen oder mit syphilitischen Erkrankungen der Haut Aehnlichkeit haben. Bei der lokalisierten Form finden wir meistens eine krebsartige Geschwulst, die ihren Prädilektionssitz an der Stirn hat. Dazu kommen Erkrankungen der Lymphdrüsen und der Lymphgefässe, und endlich sind noch die extrakutanen Formen der Sporotrichose zu erwähnen, wobei Muskeln, Schleimhäute, Knochensubstanz und Synovia von der Krankheit befallen werden. Die Krankheit zeigt absolut günstige Prognose, wenn man sich auch auf Rezidive und einen bisweilen etwas hartnäckigen Verlauf gefasst machen muss. Die innerliche und lokale Anwendung von Jod bietet sicheren therapeutischen Erfolg; doch muss man diese Kur noch einen Monat über die klinische vollkommene Heilung hinaus fortsetzen, um vor Rezidiven einigermaassen sicher zu sein. R. Bing-Berlin.

Huber: Ueber die Mikrosporieepidemie in Schöneberg. (Mediz. Klinik, 1909, No. 21.) H. berichtet in dieser Arbeit über die endgültigen Ergebnisse der 34 Mikrosporiefälle, die im Jahre 1908 in Schöneberg aufgetreten sind. Die Leser dieser Wochenschrift sind aus den Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft über diese Epidemie orientiert, welche als beigelegt betrachtet werden kann. Interessant ist es, dass es unlängst gelang, die ursprüngliche Ansteckungsquelle mit ziemlicher Sicherheit festzustellen. Ein aus Bordeaux im Jahre 1907 nach dem Antoniusstift zu Schöneberg gekommener Knabe scheint die Krankheit nach Gross-Berlin eingeschleppt zu haben. — Therapeutisch ist nur von der Anwendung der Röntgenstrahlen ein Erfolg zu verzeichnen. Glaserfeld.

G. Nobl-Wien: Zur Pathogenese des Lichen scrophulosorum. (Dermat. Zeitschr., April 1909.) Die reichsten Anhaltspunkte für die auf reiner Toxinwirkung beruhende Entstehung des Lichen scrophulosorum scheint die perkutane Tuberkulinreaktion zu bieten, indem bisher nur diese allein zu Krankheitsbildern führt, die nicht nur klinisch auf das genaueste die Grenzen des paratuberkulösen Exanthems einhalten, sonder auch in geweblicher und biologischer Hinsicht diesem vollkommen gleichen. Immerwahr.

S. Reines: Reizversuche bei einem Fall von Pemphigus und bei einem blasigen pemphigusähnlichen Exanthem (Vorstadium der Mycosis fungoides). Mit besonderer Berücksichtigung der Lichtwirkung. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 19.) Die Versuche wurden mit Quarzlicht, Sinapismen und Canthbaridenpflaster angestellt. Frisch erkrankte Partien dürften am reizbarsten sein.

Hirschbruch (Metz).

Wechselmann: Postkonzeptionelle Syphilis und Wassermann'sche Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 15.) Eine hereditäre Syphilis in dem Sinne, dass dieselbe durch ein syphilitisches Ovulum oder Spermatozoon entstünde, gibt es nicht, und eigentlich ist jede hereditäre Syphilis postkonzeptionell. Dass die postkonzeptionelle Syphilis besonders schwer verlaufe, wie behauptet worden ist, konnte W. an 5 beobachteten Fällen nicht bestätigen. Die Placenta stellt gewissermaassen ein Spirochaetenfilter dar, welches zu einer Anreicherung und gesteigerten Wirkung derselben führt. Wahrscheinlich kreisen bei latent Syphilitischen einzelne Spirochaeten, die nicht zu manifesten Erscheinungen führen brauchen, wohl aber bei dem Fötus zu einer Infektion Veranlassung geben können. Für die Frage, ob die Kinder postkonzeptionell infizierter Mütter gesund oder syphilitisch sind, sind nicht klinische und pathologisch-anatomische Befunde, sondern, wie einige Beobachtungen des Verfassers zeigen, die Ergebnisse der Wassermann'schen Reaktion ausschlaggebend. Lediglich auf den positiven Ausfall dieser hin sind Neugeborene antisyphilitisch zu behandeln. Niemals darf man auf Grund fehlender klinischer Symptome eine Lues der Kinder syphilitischer Eltern ausschliessen. Sicherlich sind die Mütter hereditärer luetischer Kinder durchweg latent syphilitisch. In solchen Fällen wird in Zukunft durch Anstellung der Wassermann'schen Reaktion die vorhandene Syphilis erwiesen werden.

H. Hirschfeld.

Imhof-Bion-Deli: Ueber Fiebererscheinungen in den Spätstadien der Syphilis. (Medizin. Klinik, 1909, No. 21.) Fieberhafte Zustände in den Spätstadien der Syphilis treten meist erst längere Zeit nach Erwerbung der Krankheit auf, in der Latenzzeit oder in der Tertiärperiode, nachdem Jahre ohne manifeste Symptome vorbeigegangen sind. Solche Fiebererscheinungen, die mit erheblichen Allgemeinstörungen und starker

Abmagerung einhergeben, können monatelang andauern und stellen an die diagnostische Geschicklichkeit des Arztes grosse Anforderungen. Für gewöhnlich wird die wahre Ursache des Fiebers erst ex juvantibus erkannt, worauf sich der Zustand nach Beginn der entsprechenden Therapie mit einem Schlage von einem Tage zum andern völlig verändert. I. teilt 4 einschlägige Fälle aus Sumatra mit, deren Lektüre im Original sehr empfehlenswert ist. Bei diesen vier Patienten erwies sich das Jodkali, das in solchen Fällen dem Quecksilber in jedweder Form vorzuziehen ist, als souveränes Mittel. Wir werden uns also daran gewöhnen müssen, bei langdauernden hektischen Fiebern, ohne sicher nachweisbare Organerkrankungen, an die Möglichkeit einer syphilitischen Aetiologie unter allen Umständen zu denken, da von der rechtzeitig einsetzenden Therapie das ganze Schicksal des Patienten abhängt. (Diese Fälle von Fieber im Spätstadium der Syphilis kommen nicht nur in den Tropen vor, sondern sind auch in unserem Klima zu finden. Ref. hatte Gelegenheit, vor mehreren Jahren eine etwa 30jährige Patientin zu sehen mit denselben von I. beschriebenen Erscheinungen, wo erst nach 5 bis 6 Fehldiagnosen ex juvantibus die richtige Diagnose gestellt werden konnte und die Patientin dann schnell vollkommen geheilt wurde. Heutzutage wird ja der Ausfall der Wassermannreaktion sehr bald die Diagnose in die richtigen Bahnen lenken. Ref.) Glaserfeld.

C. Bruhns u. **G. Lumme**-Berlin: **Ueber Dauerbeobachtungen bei Syphilis. Beiträge zur Statistik über Behandlung und Verlauf der Erkrankung.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 95, H. 2 u. 3.) Die Verff. haben 1006 Dauerbeobachtungen von Prostituierten, deren Syphilis nicht tertiär geworden ist, und wenigstens 4 Jahre, zum grossen Teil aber viel länger verfolgt werden konnte, und 406 Fälle tertiärer Syphilis bei Prostituierten zusammengestellt. Aus diesen 1412 Fällen hat sich ergeben, dass die reichlicher behandelten Kranken ein etwas, aber allerdings nicht erheblich geringeres Prozentverhältnis an Erscheinungen von Spätsyphilis aufwiesen, als die seltener behandelten Patientinnen (34,5 pCt. gegen 24,4 pCt.).

Cesare Frugoni-Florenz: **Syphilis und Lepra.** (Archiv f. Dermat. u. Syphilis, 1909, Bd. 95, H. 2 u. 3.) Verf. hat einen Patienten untersucht, welcher gleichzeitig an Syphilis und Lepra litt.

Immerwahr.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

G. Ernest Herman: **Dysmenorrhoe.** (British medical journal 2520, 17. April 1909.) Verfasser weicht in seinen Ansichten über die Dysmenorrhoe von den meisten Autoren ab. Sie ist für ihn eine Krankheit eigener Art und zu unterscheiden von nervösen und andersartigen Beschwerden, die während der Menstruation stärker werden. Als wirkliche Dysmenorrhoe bezeichnet er krankhafte, schmerzhafte Uteruskontraktionen, die die Menstruation begleiten. Charakteristisch dafür ist, dass die sehr heftigen Schmerzen remittierend sind und durch Bettruhe nicht gebessert werden. Die Anfälle und Remissionen dauern etwa 3—4 Stunden, die einzelnen krampfartigen Schmerzen nur 1—2 Minuten, wie die Wehen. Die Ursache des Leidens ist Verfasser unbekannt, es ist weder eine Missbildung des Uterus, noch Endometritis, doch können Fibrome ähnliche Beschwerden machen. Häufig besteht Widerwillen gegen geschlechtlichen Verkehr, der bei der Heilung des Leidens schwindet. Nebenerscheinungen sind Hyperästhesie der Haut im Gebiete des 11. Dorsal- bis 2. Lumbalnerven und Erbrechen. Spontane Heilung tritt niemals ein ausser durch eine Entbindung. Die Theorie des Verfassers ist folgende: Bei der normalen Menstruation kontrahiert sich der Uterus bei gleichzeitiger Erweiterung des Cervix, so dass der Uterusinhalt leicht abfliessen kann, bei der Dysmenorrhoe tritt diese Erweiterung des Cervix nicht ein, so dass es zu heftigen und daher schmerzhaften Uteruskontraktionen kommt. Die Behandlung besteht zunächst in Darreichung von Guajakharz (3 mal täglich 0,6 g), was oft sehr prompt wirkt. Wenn das nicht hilft, muss der Cervix erweitert werden; hierzu genügen Bougies; die blutige Spaltung der Portio, wie sie früher geübt wurde, ist meist nicht nötig.

Weydemann.

Fellner: **Menstruelle Leberhyperämie — Schwangerschaftsleber.** (Mediz. Klinik, 1909, No. 21.) Die Veränderungen in der Menstruationsleber und ein Teil der Veränderungen der Schwangerschaftsleber sind auf die Tätigkeit des Ovariums zu beziehen; der Rest der Veränderungen in der Schwangerschaftsleber ist aber auf Stoffwechselprodukte des Fötus, welche degenerativ einwirken, zurückzuführen. Glaserfeld.

Runge: **Aetiologie und Therapie der weiblichen Sterilität.** (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 3.) Bei 66 sterilen Frauen, bei denen die Ursache der Sterilität nicht auf gröberen Erkrankungen beruhte, wurde verschieden lange Zeit nach dem letzten Coitus das Sekret des hinteren Scheidengewölbes, der Cervix und der Korpushöhle auf seinen Gehalt an Spermatozoen untersucht und gleiche Untersuchungen an Frauen angestellt, die geboren hatten. Es ergab sich nun, dass bei letzteren in allen 3 Organteilen fast immer Spermatozoen nachzuweisen waren. Dagegen fanden sich bei den Sterilen nur in etwa der Hälfte der Fälle Samenfäden im hinteren Scheidengewölbe, nur in $^1/_4$ in der Cervix und ganz vereinzelt im Corpus uteri. Diese Untersuchungen sprechen für die Ansicht Bumm's, dass in einem grossen Prozentsatz der Fälle mangelhafte Entwickelung der Genitalien und darauf beruhende Abweichungen von der normalen Form Ursache der Sterilität sind. Das Fehlen der Spermatozoen im hinteren Scheidengewölbe zeigt, dass der Samen sofort abfliesst, dass das Gewölbe seine Funktion als Receptaculum seminis nicht erfüllt; in solchen Fällen kann man, wie Verfasser auch in 4 Fällen beobachtete, durch Beckenhochlagerung manchmal die Sterilität heilen. Finden sich Samenfäden im Fornix, nicht aber in der Cervix oder im Corpus, so sind Verengerungen am äusseren bzw. inneren Muttermund die Ursachen der Sterilität und müssen entsprechend behandelt werden.

Schatz: **Wann tritt die Geburt ein?** (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 3.) Als 5. Fortsetzung seiner bisherigen Mitteilungen über diesen Gegenstand bespricht Schatz die Frage, wann die Geburt eintritt, wenn die Konzeption nicht mit einer Menstruation zusammenfällt, wie dies ja meist der Fall ist, wodurch aber die Berechnung wesentlich komplizierter wird. Es fällt nach Sch. die Geburt immer auf denselben Tag des letzten Blutdrucksmonats, an welchem im ersten Blutdruck (Menstruationsmonat) die Empfängnis stattgefunden hat. Doch gilt diese Regel nur für die angioneurasthenischen Fälle und diese sind höchstens die Hälfte aller. Bei Angioneurasthenischen werden die Verhältnisse anders und viel komplizierter. L. Zuntz.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

George E. Waugh: **Eine einfache Operation zur vollständigen Entfernung der Tonsillen.** (The Lancet, 8. Mai 1909, No. 4471.) Der narkotisierte Patient liegt mit den Schultern auf einem kleinen Sandsacke, so dass der Kopf etwas zurückfällt und sich das Blut aus der Nase entleeren kann. Die Zunge wird an einem durch die Spitze gezogenen Seidenfaden hervorgezogen, der Mund durch einen Sperrer geöffnet gehalten. Die Tonsille wird mit einer Ringzange (Conchotom nach Hartmann) gefasst und sanft nach der Mittellinie gezogen, so dass der eingebettete Teil der Drüse sich unter seiner normalen Bedeckung unter dem vorderen Gaumenbogen vorwölbt. Unmittelbar aussen vom innern Rande des vorderen Gaumenbogens wird mit einer feinen Schere ein Einschnitt gemacht parallel zu ihm und an seiner ganzen Länge hin, worauf die Kapsel der Tonsille als glänzende bläulich-weisse Oberfläche sichtbar wird. Der Erfolg der ganzen Operation hängt davon ab, dass man diese Kapsel freilegt und nicht in die Tonsillensubstanz gerät. Nun wird die Tonsille neu gefasst, der vordere Gaumenbogen mit seinem Rande nach aussen gezogen mittels einer kleinen gezähnten Pinzette und nun kann die Drüse mit einer Schere oder stumpf leicht ausgelöst werden. Die Blutung ist sehr gering. Die Operation dauert etwa 3 Minuten, sie ist bereits 900 mal gemacht worden. Die Nachbehandlung besteht im Spülen des Mundes mit einem der üblichen Mittel.

Weydemann.

Marc Leconte: **Les complications laryngées de la fièvre typhoide.** (Gazette des Hôpitaux, No. 53 et 56.) Die Erkrankung des Larynx beim Typhus stellt eine ausserordentlich schwierige Komplikation dar. — Wenn auch bisweilen nur leichte Laryngitiden beobachtet werden, so tritt nur allzu oft die Krankheit in der nekrotisierenden ulcerösen Form, als eigentlicher „Laryngotyphus“ auf. Bei der rapiden Form erscheinen die Symptome schon in der zweiten oder dritten Krankheitswoche, bei der langsam oder zögernd verlaufenden Form häufig erst im Stadium der Rekonvaleszenz. Zuerst beobachtet man nur eine leichte Verschleierung der Stimme, zugleich damit wird die Respiration gestört und namentlich in der Nacht tritt deutliche Atmungsbehinderung auf. Der Husten zeigt sehr bald den crupalen Charakter. Die Expektoration enthält sehr bald blutige Beimengungen. Kommt es dann zur Gewebsnekrose, so lässt die Expirationsluft fötiden Geruch erkennen. Die Prognose all dieser Fälle ist sehr schlecht, besonders deshalb, weil diese Komplikation in einem Stadium auftritt, in dem die Widerstandskraft der Patienten auf ein Minimum herabgesunken ist, und wenn der Patient die Erkrankung des Larynx überstanden hat, so unterliegt er gar oft noch der daraus hervorgegangenen Toxikämie. Die Prophylaxe hat für eine antiseptische Mund- und Rachenbehandlung beim Typhus zu sorgen. Sind aber schon Symptome von seiten des Larynx aufgetreten, so helfen die lokalen Mittel, wie heisse Kataplasmen, Blutegel in der Larynxgegend nicht mehr viel. Die Tracheotomie wird dann den Kranken die grösste Erleichterung bringen; aber auch damit sind die Gefahren nicht überstanden. Gar oft tritt erschwertes Dekanülement ein, Verdickungen der Epiglottis oder Alterationen der Stimmbänder können eine permanente Beeinträchtigung der Sprache bedingen. Auch Lähmungserscheinungen des Larynx hat man nach Typhus beobachtet, die, zumal wenn sie im Stadium der Rekonvaleszenz auftreten, oft jahrelange intra- und extralaryngeale Faradisation erheischen. R. Bing-Berlin.

Augenheilkunde.

Julius Hoppe: **Untersuchungen über die Mechanik der Tränenableitung.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageheft z. 47. Jahrg.) Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Der Tränenableitungsapparat des Menschen ist als kapillarer Heber gebaut und kann zeitweilig unter gewissen Bedingungen in dieser reinen Form erfolgreich wirken. Die Kraft und Stetigkeit der normalen Tränenabfuhr im Wachzustande ist aber an die Mitwirkung aktiver, im Lidschlag zur Geltung kommender Muskeln und elastischer Kräfte gebunden.

W. Tschirkowsky: **Experimentelle Beobachtungen über die Wirkung einer durch nicht pathogene Mikroben der Conjunctiva hervorgerufenen Infektion des operierten Auges.** (Klin. Monatsbl.

f. Augenheilk., Beilageh. z. 47. Jahrg.) Die Untersuchungen des Verf.'s zeigen, dass, soweit man aus den Tierexperimenten auf den Menschen schliessen kann, von den Xerosebacillen der normalen Conjunctiva hinsichtlich der Operationsinfektionen wenig zu befürchten ist: Dahingegen können die saprophytären weissen Staphylokokken von Bedeutung sein.

Hans Müller: Beitrag zur Kenntnis der postdiphtheritischen Augenerkrankungen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageh. z. 47. Jahrg.) Verf. hat in der Zeit von November 1907 bis Mai 1908 in der Universitäts-Augenklinik in Halle 30 Fälle von Akkommodationslähmung beobachtet: 29 Kinder im Alter von 6—12 Jahren, 1 Mädchen im Alter von 18 Jahren. In 23 Fällen hatte der Arzt Diphtherie festgestellt, in 5 Fällen erinnerten sich die Eltern einer vorausgegangenen „Halsentzündung“. Bestimmte Beziehungen zwischen der Schwere der Infektion und der Intensität oder Dauer der Lähmung bestanden nicht. Der Beginn der Lähmung schwankte zwischen 10 Tagen und 6 Wochen vom Ausbruch der Halsaffektion ab gerechnet. In 22 Fällen war totale, in 8 unvollständige Lähmung. Gewöhnlich trat in der vierten Woche Heilung ein. In allen Fällen wurde beim Beginn der Heilung die manifest gewordene Hyperopie wieder latent. Die Lähmung war beiderseits gleich. Einen Unterschied im Aussehen des Sehnerven während der bestehenden Lähmung und nach erfolgter Heilung konnte nie konstatiert werden. Die Pupille war in einer Reihe von Fällen unter gleichen Beobachtungsbedingungen bei bestehender Lähmung grösser als nach erfolgter Heilung. Dabei reagierten die Pupillen stets prompt auf Licht und Akkommodation. Eine Bewegungsbeschränkung der anderen Augenmuskeln wurde nicht beobachtet. Gaumensegellähmung kam in 33 pCt. der Fälle vor. Alle postdiphtheritischen Akkommodationslähmungen heilten ohne Therapie.

Hans Adler-Wien: **Ueber die Verwendung von „Thyreoidin“ bei Augenerkrankungen.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageheft z. 47. Jahrg.) Verf. hat in 19 Fällen von Uvealerkrankungen mit Glaskörpertrübung Thyreoidin verwendet. In $^1/_4$ Teil der Fälle trat kein Erfolg auf, bei allen übrigen trat ein subjektives Gefühl der Besserung, „Hellersehen“, auf, in etwa der Hälfte der Fälle wurde eine Zunahme der Sehschärfe konstatiert. Die Behandlung, die ärztlich genau kontrolliert werden muss, beginnt mit einem Tabloid von 0,1 oder 0,3; Schädigungen des Körpers oder des Auges hat Verf. nie beobachtet.

Joh. Günther: Ueber die Schrotschussverletzungen des Auges vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt aus. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageh. z. 47. Jahrg.) Auf Grund eines grossen Materials aus der Breslauer Universitäts-Augenklinik bezeichnet Verf. die Schrotschussverletzungen des Auges als sehr schwere Verletzungen, die nur in einem verschwindend kleinen Prozentsatz einen leidlich günstigen Ausgang nehmen; dies sind die Verletzungen lediglich der Adnexe des Auges und die Kontusionsverletzungen. Sobald der Bulbus eröffnet ist, ist die Prognose für die Erhaltung des Auges äusserst ungünstig. Auf Grund der anatomisch untersuchten Fälle warnt Verf. vor einer allzu abwartenden Therapie. Wenn die Röntgenplatte unzweifelhaft ein Schrotkorn im Bulbus erkennen lässt, dürfte die baldige Enukleation die richtigste Therapie sein.

Heinrich Wiegels: Beitrag zu den Verletzungen des Auges durch Kupfersplitter, speziell ihrer spontanen Ausstossung. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageh. z. 47. Jahrg.) Eine Kupfersplitterverletzung kann günstig verlaufen, wenn ruhig mit sorgfältigster Beobachtung aller Erscheinungen abgewartet wird. Erregt der eingedrungene infizierte Splitter eitrige Cyklitis oder Panophthalmitis und ist sympathische Entzündung des anderen Auges zu befürchten, so ist schnelle Enukleation die einzige Sicherung. Ist das Kupferstückchen im Glaskörper sichtbar und genau lokalisierbar, so kann eine Extraktion vorgenommen werden.

R. Hausmann: Bericht über 103 Magnetextraktionen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageheft z. 47. Jahrg.) 1. In 37 Fällen Visus von $^5/_5$—$^5/_{15}$. 2. In 11 Fällen Visus von $> ^1/_3$—$^1/_{30}$. 3. In 11 Fällen Visus $< ^1/_{30}$, aber sämtlich besserungsfähig. 4. In 15 Fällen Erhaltung der Form bei Erblindung des Auges. 5. In 7 Fällen Phthisis bulbi. 6. In 22 Fällen Verlust des Bulbus durch Exenteration oder Enukleation. Von den 37 Fällen der ersten Gruppe wurden nur 7 Fälle länger als 2 Jahre beobachtet.

E. Wiegmann: Präretinale Hämorrhagie bei einer Schwangeren. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageh. z. 47. Jahrg.) Bei der 32jährigen Patientin trat im 7. Monat der Schwangerschaft plötzlich eine ausgedehnte Netzhautblutung auf, die die Sehschärfe bis auf Handbewegungen in 2 m herabsetzte. Allmählich resorbierte sich der Bluterguss ohne Störung des centralen Fundusteiles und der Sehschärfe. In den Glaskörper war nur wenig Blut gedrungen.

H. Happe: Experimentelle Untersuchungen zur nicht spezifischen Serumtherapie. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageh. z. 47. Jahrg.) Verf. kommt am Schlusse seiner umfangreichen Arbeit zu dem Resultat, dass die günstige Wirkung, die von Deutschmann seinem Serum auf experimentelle Augeninfektionen zugeschrieben wird, und welche die Grundlage und der Ausgang seiner menschentherapeutischen Versuche war, sich bei exakterer Technik nicht hat nachweisen lassen, und dass somit dieser Heilmethode die experimentelle Grundlage fehlt.

H. Herbst: Die Frage der Operationspflicht bei Verletzungen und sonstigen Erkrankungen des Auges in Beziehung zu den Grundsätzen des deutschen Rechtswesens. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageheft z. 47. Jahrg.) Die von den Zivilgerichten nominierten Voraussetzungen, unter welchen eine Operation verlangt werden kann, sind folgende: Der Eingriff soll nicht mit Lebensgefahr verbunden sein, er soll gute Aussicht auf Erfolg bieten und er soll kein hohes Maass von Schmerzen verursachen. Da bei allen drei Forderungen dem Augenarzt die besten Chancen zur Seite stehen, so dürfte, nach der Ansicht des Verf., die Berechtigung der Forderung einer Operationspflicht bei Verletzungen und sonstigen Erkrankungen des Auges kaum bestritten werden können. Im Strafrecht kommen ebenso wie im Zivilrecht nur solche Schädigungen der Körperbeschaffenheit eines Menschen in Betracht, welche durch den tätlichen Angriff einer dritten Person hervorgerufen werden, und unter ihnen wiederum nur solche, welche sich als „schwere“ qualifizieren.

F. Mendel.

Gerichtliche Medizin.

P. Fraenckel: Ueber künstliche Befruchtung beim Menschen und ihre gerichtsärztliche Bedeutung. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 9.) In einem zurzeit beim Oberlandesgericht in Cöln schwebenden Prozesse handelt es sich um die Frage der Möglichkeit einer künstlichen Befruchtung beim Menschen. Die bis dahin kinderlose Frau eines impotenten Mannes behauptet den von diesem während der Nacht ins Bett entleerten Samen mittels einer Kerze in ihre Scheide eingeführt zu haben und dadurch schwanger geworden zu sein. Im Anschluss hieran erörtert Verf. die Frage der künstlichen Befruchtung, deren Möglichkeit für Tiere absolut sichergestellt ist. Bereits Spallanzani konnte 1770 eine Hündin künstlich befruchten, und von den verschiedenen Nachuntersuchern hat besonders Iwanow einwandsfreie Resultate erhalten. Dagegen sind alle bisher beim Menschen mitgeteilten Fälle nicht absolut beweisend. Jedenfalls muss aber auch für den Menschen die Möglichkeit einer künstlichen Befruchtung anerkannt werden.

Rehberg: Der forensische Spermanachweis nach Corin und Stockis. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 7.) Die Methode ist folgende: Eine 3—4 mm lange Faser des verdächtigen Wäscheflеckes wird 2—3 Sekunden in einer Erythrosinlösung gefärbt und dann in Wasser zerzupft. Hierbei färben sich die Spermatozoenköpfe lebhaft rot, während sich die Fasern des Gewebes gar nicht oder nur schwach färben. Die Methode soll anderen ähnlichen überlegen sein.

Kürbitz: Der forensische Blutnachweis durch Darstellung des Hämochromogens und seiner Kristalle. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 6.) Lechamarzo beschrieb 1907 ein Verfahren mit Hilfe von Jodlösung, Pyridin und Ammoniakschwefelhydrat Blutspuren nachzuweisen. Es bilden sich dabei Jodhämatinkristalle. K. konnte nachweisen, dass auch eine Mischung von Blut mit Pyridin und Schwefelammonium diese Kristalle entstehen lässt, die aber nicht Jodhämatin-, sondern Hämochromogenkristalle sind. Die Anwesenheit von Rost, Wasserstoffsuperoxyd, sowie die Einwirkung von Hitze verhindert diese Kristallbildung nicht, so dass sich also diese Methode besser als die Teichmann'sche zum Blutnachweis eignet. Die verschiedenen Tiere ergeben alle die gleiche Kristallart.

Lochte: Zur Kasuistik der Fesselung der Selbstmörder. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 6.) Beschreibung eines Falles von Fesselung der Füsse bei einem Erhängten. Zitierung anderer Fälle von Fesselung von Selbstmördern aus der Literatur.

v. Haselberg: Ein Vorschlag zur Aenderung des § 246 Str.P.O. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 7.) Auf Grund persönlicher Erfahrungen schlägt Verf. folgenden Zusatz zu § 246 vor: „Die zeitweise Entfernung (des Angeklagten) kann ferner beschlossen werden, wenn der ärztliche Sachverständige es für nötig hält, Methoden der Entlarvung eines Simulanten oder die dazugehörigen Apparate erklären will und zu befürchten steht, dass der Angeklagte durch Anwesenheit hierbei die Methode so lernen könnte, dass er später mit ihr nicht noch einmal zu überführen wäre. Dem Angeklagten braucht, wenn er wieder hereingeführt wird, die Methode nicht erklärt zu werden.“

H. Hirschfeld.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung vom 23. April 1909.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Demonstrationen vor der Tagesordnung.

1. Hr. **A. Rosenberg**: Ein Fall von primärem Larynxlupus.

M. H.! Ich hatte Ihnen vor einigen Monaten einen Fall von primärem Larynxlupus gezeigt, der eine Verwachsung der Taschenbänder darbot, so dass die Glottis sehr erheblich verengt war. Der Fall war mit Galvanokaustik behandelt worden und hat zu einem leidlichen Erfolge geführt; wie mir der Vater vor kurzem mitteilte, ist die Patientin im Gegensatz zu früher freiatmig; während sie vor der Behandlung nach wenigen Schritten schon Schweratmigkeit zeigte, vor allem auch sehr unruhig und mit lautem Geräusch schlief, könnte sie sich jetzt dem Vergnügen des Tanzes ohne Schwierigkeiten hingeben. Eine Schwester dieser Patientin die ich Ihnen heute demonstriere, leidet ebenfalls an primärem Larynxlupus. Die Lungen sind vollkommen gesund, das Sputum, das sie in geringen Quantitäten morgens expektoriert, ist bazillenfrei; sie macht sonst einen blühenden, frischen, gesunden Eindruck. Seit Februar d. J. klagte sie darüber, dass sie beim Schlucken ab und zu etwas Drücken im Halse verspürte, dass die Stimme etwas heiser würde, und dass sie sich beim Trinken von Flüssigkeiten ab und zu verschluckte. Die Nase ist vollkommen frei, ebenso der Nasenpharynx, wo sich eine geringe Hyperplasie des adenoiden Gewebes findet. Der Rachen zeigt, abgesehen von leichter Rötung, nichts Besonderes. Der Kehldeckel ist mindestens um das Doppelte seines normalen Volumens verdickt, an seiner oralen Fläche vollkommen glatt, an der laryngealen mit granulationsartigen rötlichen und rötlichgrauen Höckerchen besetzt ist, die sich herunter bis auf die Taschenbänder erstrecken, die einen unregelmässigen höckrigen Eindruck machen und die Stimmbänder zum grössten Teil verdecken. Diese selbst sind vollkommen intakt, schneeweiss und funktionieren normal.

Ich wollte Ihnen diese Patientin zeigen, einmal weil die Fälle von von primärem Larynxlupus nicht gerade häufig sind, und vor allen Dingen auch deswegen, weil es sich um primären Larynxlupus bei zwei Mitgliedern einer Familie, bei zwei Geschwistern handelt. Es ist mir nicht gelungen, den Weg der Infektion bei diesen beiden Patientinnen aufzufinden. Allerdings sind sie beide in der Landwirtschaft beschäftigt und, wie die Patientin angibt, auch mit dem Melken der Kühe; sie behauptet aber, dass ihres Wissens nie eine Kuh krank gewesen sei. Ob aber nichtsdestoweniger nicht doch eine Infektion bei dieser Gelegenheit stattgefunden hat, stelle ich dahin. Es wäre immerhin möglich, dass eine Infektion mit einem Bacillus bovinus diese leichtere Erkrankung des Larynx erklärt. — Hinzufügen möchte ich noch, dass die Ophthalmoreaktion bei der Patientin positiv ausgefallen ist.

2. Hr. **A. Bruck**: a) **Fall von Pharyngomycosis leptothricia.**

M. H.! Dieses 16 jährige Mädchen ist seit Jahr und Tag mit ihrer Mykose behaftet und, obwohl sie nicht die geringsten Beschwerden hat, von ärztlicher Seite mehrfach mit den üblichen Gargarismen bedacht worden — natürlich ohne Erfolg. Bemerkenswert an dem Fall ist, dass sämtliche 4 Mandeln, die beiden Gaumenmandeln, die Zungenmandel und die sehr leicht zu besichtigende Rachenmandel in exzessiver Weise befallen sind.

b) Speichelstein der Glandula sublingualis.

Gestatten Sie mir, im Anschluss an diese Demonstration das, wenn ich so sagen darf, letzte Produkt intensivster Leptothrixwirkung herumzureichen: einen Speichelstein, der sich gestern Abend bei einem kurz vorher zum ersten Mal gesehenen Patienten aus einer kleinen Speichelfistel der rechten Glandula sublingualis spontan entleert hat. Patient hatte seit 8 Tagen heftige Schmerzen in der Halsgegend, die in das Ohr ausstrahlten und eine Behinderung der Nahrungsaufnahme bewirkten. Ich fand den Mundhöhlenboden rechst ausgefüllt von einer derb-elastischen Geschwulst, die die Zunge nach oben hob und sich nach aussen als rundliche Vorwölbung markierte. Einen Speichelstein konnte ich zunächst nicht fühlen; dagegen entleerte sich aus dem natürlichen Orificium ein Tröpfchen Eiter. Ich teilte dem Patienten mit, dass ich ihm am nächsten Tage einen kleinen Einschnitt machen würde. Er ist aber dieser Mühe enthoben worden; denn er brachte mir heute früh dieses Corpus delicti, dessen Geburt sich übrigens unter sehr heftigen Wehen vollzogen hat. Der 18 mm lange Speichelstein spiegelt in seiner Patronengestalt sehr charakteristisch die Form des Ausführungsganges wieder. Die kleine Fistelöffnung befand sich dicht hinter der Caruncula. Schwellung und Schmerzen sind sofort zurückgegangen.

3. Hr. **Claus**: **Fall von Larynxödem.**

M. H.! Diese Patientin suchte vor drei Wochen die Ohrenpoliklinik der Charité auf. Sie gab an, seit jetzt sechs Wochen plötzlich damit erkrankt zu sein, dass sie ausserordentlich empfindlich gegen Geräusche wäre. Ausserdem habe ihr Gehör erheblich gelitten. Sie sprach mit sehr heiserer Stimme. Die Untersuchung des Larynx ergab, dass das linke Taschenband die Stimmlippe beim Anlauten ganz überlagerte. Der Glottisschluss war nicht immer ein volltändiger. Das linke Stimmband erscheint durch vernarbte seichte Substanzverluste verändert. Am Aryknorpel war dagegen nichts zu sehen. Ich möchte das besonders hervorheben, weil es jetzt anders ist, in der Zwischenzeit auch anders war. Der Aryknorpel war damals grazil, in keiner Weise verändert. Bei der weiteren Untersuchung gab die Patientin selbst an, dass sie besser sprechen könnte, wenn sie sich die Ohren zuhielte; auch wenn man die Gehörgänge mit Oeltampons fest verschloss, konnte die Patientin laut intonieren. Man sah dann, dass das Taschenband nicht in der gleichen Weise wie vordem die Stimmlippe überragte, manchmal sah man sogar die linke Stimmlippe ganz frei. Nach etwa acht Tagen traten ganz plötzlich — ich hatte die Patientin noch einen Tag vorher gesehen — Oedeme auf dem Aryknorpel auf. Sie gab an, dass sie häufiger Erscheinungen hätte, die zur Atemnot führten; es wäre vielfach dann „geschnitten“ worden. Weitere Nachforschungen ergaben, dass sie schon vor 11 Jahren in der Halspoliklinik der Charité behandelt worden war. Herr Professor Rosenberg hat sie damals behandelt. Sie hatte damals ein Ulcus der Tonsille, welches man für syphilitisch ansah. Später waren dann häufig Oedeme aufgetreten, die aber nicht mehr für spezifisch gehalten wurden. Jedenfalls schwanden auch während meiner Beobachtung die Oedeme. Patientin hat eine ausgesprochene Hypästhesie am ganzen Körper. Sie ist hochgradig schwerhörig; die Schwerhörigkeit hat während dieser Zeit kaum geschwankt. Ich möchte den ganzen Symptomenkomplex auf Hysterie beziehen. Immerhin ist es doch wohl ganz bemerkenswert und interessant, diesen wenn auch nur äusseren Zusammenhang zwischen Ohr und Kehlkopf beobachten zu können. (Demonstration der Patientin.)

Diskussion.

Hr. Rosenberg: M. H.! Als ich die Patientin behandelte, stieg der Verdacht auf Lues auf Grund ihrer anamnestischen Angaben auf, aber diese liessen sich bei genauerer Nachforschung nicht verwerten. Im übrigen möchte ich meinen Zweifel an die in diesem Falle bestehenden Beziehungen zwischen Ohr und Kehlkopf aussprechen. Die Tatsache, dass die Patientin, wenn sie sich die Ohren zuhält, mit lauterer Stimme spricht als sonst, beweist dafür meiner Meinung nach sehr wenig. Bei hysterischen Patienten kann man durch alle möglichen Kunstgriffe die vorher heisere Stimme laut und tönend machen. Es kann dies also auch einer von den vielen Wegen sein, auf denen man heiseren Hysterischen die Stimme wiedergibt.

Hr. Claus: Ich wollte mit meiner Bemerkung nicht sagen, dass dieser Fall einen direkten Zusammenhang zwischen Kehlkopf und Ohr dartue, sondern meinte nur, dasss das Zusammentreffen der Ohr- und Kehlkopferscheinungen und ihre scheinbare Abhängigkeit voneinander interessant und meines Wissens gerade selten beobachtet sein dürfte. Aetiologisch halte auch ich Hysterie für vorliegend, wie ich ausdrücklich bei der Vorstellung sagte.

Tagesordnung.

Hr. **Levinstein**:

Histologie der hyperplastischen und atrophischen Gaumenmandel.

M. H.! Das erste Anzeichen, das uns bei der mikroskopischen Betrachtung eines durch eine im Zustande beginnender Atrophie befindliche Tonsille geführten Schnittes auffällt ist ein wenig auffallender Unterschied in der Färbung des Keimzentrums im Verhältnis zu der des übrigen Follikels. Das Zentrum erscheint im Vergleich zu der dunklen Peripherie weniger ausgesprochen hell gefärbt. Gleichzeitig erkennen wir, dass die Grösse des Keimzentrums im Verhältnis zu der des übrigen Follikels abgenommen hat: durch mikrometrische Messungen können wir feststellen, dass die Grösse derselben nur durchschnittlich etwa 1,2—2,0 μ (Durchmesser bei runden) gegen 3,0–4,2 μ bzw. 1,2 : 2,0 μ (Durchmesser bei ovalen), gegen 3,0 : 4,2 μ der normalen Tonsillen beträgt.

Bei Betrachtung dieser kleineren und weniger distinkt hell gefärbten Zentren mit der Immersionslinse finden wir, dass die erwähnten Veränderungen auf eine deutlich konstatierbare Abnahme der Zahl der Keimzentrenzellen, jener mit grossem, bläschenförmigem, mit Kernfärbemitteln sich weniger intensiv färbendem Kerne versehener, auch als Lymphoblasten bezeichneter Gebilde zurückzuführen ist.

Das Keimzentrum zeigt jetzt neben diesen Zellen noch eine erhebliche Anzahl einfacher Lymphozyten. Ferner fällt uns bei der Durchsuchung dieser Zentren mit Hilfe der Immersionslinse auf, dass wir nirgends mehr auf Kernteilungsfiguren stossen: die Mitosenbildungen in den Keimzentren — die jetzt eigentlich auf diese Bezeichnung kein Anrecht mehr haben — hat aufgehört.

Im zweiten Stadium der Atrophie vermissen wir die Anwesenheit von Keimzentren in den Follikeln völlig: alle Follikel sind gleichmässig dunkel gefärbt, von Keimzentrenzellen und Mitosen ist nichts zu entdecken. Die Follikel an sich sind aber in ihrem Bau noch völlig intakt und zeigen keinerlei Zeichen von Verfall.

Im dritten Stadium finden wir, dass die Struktur der Follikel nicht mehr dieselbe ist, wie in den vorausbeschriebenen Stadien: es finden sich kleinere oder grössere Lücken in denselben oder peripher um dieselben herumlaufend: man hat den Eindruck, als ob der Bau derselben gelockert sei und als ob sie dem Verfalle entgegengingen: zugleich kann man auch durch mikrometrische Messungen konstatieren, dass die Follikel an Umfang eingebüsst haben. Finden wir bei normalen Tonsillen die Follikel durchschnittlich, soweit sie runde Form hatten, etwa 5,5—7,5 μ im Durchmesser, soweit sie ovale Gestalt zeigten, etwa 5,5 : 7,5 μ (Durchmesser) messend, so zeigen sie hier in der Mehrzahl, soweit sie rund sind, einen Durchschnittsdurchmesser von 3,0—3,5 μ, soweit sie oval sind, Durchmesser von der etwaigen Grösse 3,0 : 3,5 μ. Ausser der Grösse der Follikel hat in diesem Stadium aber auch ihre Zahl abgenommen, was bei genauerem Zusehen unschwer zu erkennen ist.

Im letzten Stadium schliesslich vermissen wir die Anwesenheit von Follikeln überhaupt; es besteht nur noch eine diffuse Lymphozytenansammlung; zugleich bemerken wir, dass das adenoide Gewebe im Vergleich zu dem Bindegewebe der Tonsille immer mehr in den Hintergrund tritt. Es tritt offenbar ein allmählicher Schwund des lymphatischen Gewebes sowie eine Zunahme des Bindegewebes auf dessen Kosten ein.

Das Phänomen der Durchwanderung des Oberflächen- sowie des Fossulaepithels von seiten der Lymphozyten hat unterdessen von Stadium zu Stadium an Intensität und Extensität sichtbar abgenommen und ist in dem letzten Stadium nur in sehr geringem Umfange noch zu konstatieren.

So sehen wir, dass das Wesen der Atrophie der Tonsille vor allem in einem für dieselbe charakteristischen Verhalten der Follikel dieses Organes besteht. Das, wie ich es bezeichnen möchte, „lebende“ Element der Follikel ist in den in den Keimzentren derselben vorhandenen, häufig Mitosen zeigenden Zellen zu suchen; stellen diese ihre Tätigkeit ein, so ist auch der sie beherbergende Follikel nicht mehr existenzfähig: es tritt eine Lockerung seines Gefüges ein, er hört auf, als in sich abgeschlossenes Konglomerat von Rundzellen zu existieren. Es entsteht an der Stelle, wo die Lymphfollikel gewesen sind, eine gleichmässige Ansammlung von Lymphozyten ohne jegliche erkennbare Anordnung. Dass in diesem Stadium der Atrophie der Tonsille auch die Menge des diffusen adenoiden Gewebes nachlässt, ist — auf die Details komme ich noch zurück — schon dadurch erklärlich, dass ein Faktor fortfällt, der einen steten lebhaften Nachwuchs neuer lebenskräftiger Lymphocyten bedingte, die Tätigkeit der Keimzellen der Lymphfollikel.

Das an Stelle des geschwundenen adenoiden Gewebes allmählich tretende Bindegewebe geht häufig in den Zustand der Schrumpfung über, wodurch dann das Bild der atrophischen Tonsille vollendet wird.

Wenden wir uns nun der Frage zu, durch welche histologischen Vorgänge das Bild der hyperplastischen Tonsille bedingt ist, so haben wir auch hier unser Augenmerk vor allem auf das Verhalten des adenoiden Gewebes zu richten. Denn auch bei der sogenannten „harten Hyperplasie“ der Gaumenmandel, bei der, wie es häufig geschildert wird, die Hyperplasie durch eine erhebliche Zunahme des Bindegewebes erzeugt werden soll, tritt im mikroskopischen Präparate doch die Hyperplasie des adenoiden Gewebes durchaus in den Vordergrund. Neben dieser Hyperplasie, die alle Merkmale der sofort zu beschreibenden „weichen“ Hyperplasie zeigt, finden wir allerdings in diesen Fällen noch ziemlich starke bindegewebig-elastische Septen vor. — Wie bei den atrophischen Tonsillen das Erlöschen der Funktion der Follikel, sowie das allmähliche Zugrundegehen der letzteren die Hauptrolle für das Zustandekommen der Atrophie spielten, so spielen auch für das Entstehen der hyperplastischen Mandeln die Follikel die maassgebende Rolle. Im Beginne des Prozesses beobachten wir eine Zunahme der Grösse der Keimzentren, in denen wir bei hyperplastischen Tonsillen, solange eben die Hyperplasie anhält, stets Mitosen finden, bald dann auch eine Zunahme der Grösse der ganzen Follikel. Indessen bleibt das Grössenverhältnis zwischen Keimzentrum und Follikel bei hyperplastischen Mandeln nicht mehr dasselbe, wie dies bei den normalen der Fall war. Während nämlich bei den letzteren das Keimzentrum im Durchschnitt etwas mehr als die Hälfte der Raummenge des ganzen Follikels in Anspruch nahm, beginnt jetzt dies Verhältnis sich zugunsten des Keimzentrums ganz erheblich zu ändern, so dass das letztere die Grösse des dunkel gefärbten Teiles des Follikels nicht unwesentlich überschreitet. Zugleich wird der Unterschied in der Farbe zwischen Keimzentrum und Follikel jetzt noch auffallender als bei den normalen Tonsillen: das Zentrum erscheint im Verhältnis zur Peripherie besonders hell.

Ausser der Zunahme der Grösse der Keimzentren sowie der ganzen Follikel beginnt sich jetzt auch eine Zunahme der Zahl der Follikel bemerkbar zu machen.

Haben wir es nun mit einer Tonsille zu tun, die im Zustande erheblicher Hyperplasie ist, und bei der — das muss besonders betont werden — der Prozess der Hyperplasie noch in voller Blüte ist, so finden wir die erwähnten histologischen Eigentümlichkeiten noch in viel ausgesprochenerem Maasse vor. Die Zahl der Follikel hat erheblich zugenommen: Follikel liegt dicht am Follikel, nur spärliche Stellen diffusen adenoiden Gewebes sind noch zu finden.

Die einzelnen Follikel haben an Grösse sehr erheblich zugenommen, finden wir bei normalen Tonsillen Follikel mit dem Durchmesser von etwa 5,5—7,5 μ bzw. den Durchmesser von 5,5—7,5 μ als Norm, so zeigen die erwähnten hyperplastischen Mandeln durchschnittlich einen Durchmesser von etwa 10,5—14,5 μ bzw. 10,5 : 14,5 μ, also eine Grössenzunahme von nahezu 50 pCt.

Neben diesen grossen Follikeln finden wir bei stark hyperplastischen Tonsillen auch Riesenfollikel vor. Als solche möchte ich Follikel mit Durchmessern von 24—33 μ bezeichnen, die ich nicht so selten zu beobachten Gelegenheit hatte.

Sehen wir nun genauer zu, worauf dieses auffallend starke Wachstum der einzelnen Follikel zurückzuführen ist, so bemerken wir, dass dasselbe auf eine ganz ausserordentliche Zunahme der Grösse des von dem Follikel beherbergten Keimzentrums zurückzuführen ist. Nimmt bei den normalen Tonsillen das letztere im Durchschnitt nur etwas mehr als die Hälfte des ganzen Follikels in Anspruch, so ist das Verhältnis bei den stark hyperplastischen Mandeln ein völlig verändertes; hier nimmt das Keimzentrum meist $^3/_4$—$^4/_5$—$^5/_6$ und darüber des ganzen Follikels an räumlicher Ausdehnung in Anspruch. Die Zahlen der Durchmesser der Keimzentren unterscheiden sich von dem soeben erwähnten der ganzen Follikel oft nur um etwa 1,0—2,0 μ; es bildet in diesen Fällen derjenige Teil des Follikels, der nicht dem Keimzentrum angehört, nur einen schmalen dunklen Rand um das letztere herum. An manchen Stellen scheint dieser nicht dem Keimzentrum zugehörige Teil des Follikels gänzlich zu schwinden; nur auf diese Weise kann ich mir das Phänomen erklären, das ich als „Konfluenz der Keimzentren“ bezeichnen möchte. Man sieht in solchen Fällen, wie die Keimzentren zweier dicht beieinander liegender Follikel völlig miteinander verschmelzen und ein untrennbares Ganzes bilden. Dieses „Doppelkeimzentrum“ zeigt meist eine sehr eigentümliche Gestalt.

Zugleich fällt bei den Tonsillen in diesem Zustande der Hyperplasie die im Vergleich zu der dunklen Peripherie besonders leuchtend helle Farbe des Keimzentrums auf. Die in dem letzteren konstatierbare lebhafte Mitosenbildung zeigt uns an, eine wie rege Tätigkeit dieselbe entwickelt.

Der Vorgang der Durchwanderung des Oberflächen- und Fossulaepithels von seiten der Lymphozyten ist in diesem Zustande erheblicher Hyperplasie des Organs meit bedeutend stärker ausgeprägt, als in seinem normalen Zustande.

So sehen wir, dass die Hyperplasie der Gaumentonsille — soweit dieser Zustand noch in voller Blüte ist — durch folgende histologische Eigentümlichkeiten charakterisiert ist:

1. Lebhafte Mitosenbildung in den Keimzentren der Follikel.
2. Zunahme der Grösse der Keimzentren der einzelnen Follikel.
3. Zunahme der Grösse der Follikel.
4. Zunahme der Zahl der Follikel.

Diskussion.

Hr. A. Meyer: Dem Herrn Vortragenden ist wohl ein kleiner Irrtum in der Messung der Follikel unterlaufen. Solch Follikel kann doch nicht 4—8 μ messen, denn das ist ungefähr die Grösse eines roten Blutkörperchens.

Hr. Levinstein: Ich habe die sogenannten Riesenfollikel, überhaupt die grossen Follikel, zum Teil makroskopisch gemessen, und zwar so, dass ich das Millimetermaass anlegte. Man konnte ganz deutlich gegen das Licht sehen, dass diese Follikel 2 mm und darüber betrugen, die anderen waren nur ein Bruchteil davon. Es mag sein, dass die Zahl nicht ganz gestimmt hat. (Zuruf: Mikron!) Diese Riesenfollikel waren Millimeter; die anderen mögen vielleicht von diesen Millimetern Bruchteile gewesen sein.

Hufelandische Gesellschaft

(für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin).

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Brieger.
Vorsitzender des wissenschaftlichen Teils: Herr Bumm.
Schriftführer: Herr Strauss.

Hr. Brieger widmet dem verstorbenen Kassenführer, Geh. Rat Granier und dem verstorbenen Mitglied, Geh. Rat Guttstadt, Worte des Nachrufs.

Vor der Tagesordnung.

Hr. C. **Hamburger** stellt **zwei augenkranke Frauen** vor, welche durch Darreichung von Uranin für einige Stunden ikterisch gemacht sind. Bei beiden Frauen besteht rechts schwere Iritis, während die linken Augen bei beiden gesund sind. Es besteht also hier die Gelegenheit, am Kontrast wahrzunehmen, wie der Farbstoff sich in gesunden und wie er sich in kranken Augen verbreitet. Das Ergebnis ist: bei beiden Frauen sind die gesunden Augen farblos geblieben, die kranken Augen aber sind leuchtend grün geworden (Demonstration bei Tageslicht). Nur intraokulare Entzündungen locken den Farbstoff ins Kammerwasser, äussere (Conjunctivitiden) sind dazu nicht ausreichend.

Tagesordnung.

1. Hr. **E. Bumm: Ueber Geburt bei Uteruscarcinom.**

Vortr. demonstriert 3 Uteri, von denen der eine mit der abgestorbenen Frucht in situ, die anderen nach der Herausnahme der Kinder durch den queren Fundalschnitt mitsamt den Adnexen und Drüsen entfernt worden sind. Folgt eine Besprechung der Behandlung der Geburt bei Uteruscarcinom und der Technik der Beckenausräumung.

2. Hr. **Krömer** (a. G.):

Zur Behandlung postoperativer Ureteren-Nekrose.

Ureterennekrose tritt nach tiefen Operationen im Becken mit Freilegung der Ureteren nicht gar so selten ein. Neben technischen Fehlern kann auch durch sekundäre Ernährungsstörung die Spontanfistel entstehen. Die vorgestellte Pat. acquirierte die Störung nach abdominaler Totalexstirpation des Uterus nach glatter Rekonvaleszenz erst nach dem Verlassen der Klinik. Redner demonstriert ein einfaches Verfahren zur Feststellung, ob der Ureter ganz unterbrochen oder nur sichtlich lädiert sei. Im letzteren Falle ist Spontanheilung wahrscheinlich, im ersteren kommt die Ureterimplantation in die Blase bzw. bei kranker Fistel und gesunder anderseitiger Niere die Nephrektomie in Betracht. Aetzbehandlung macht leicht aufsteigende Pyelitis. Die Pat. trägt zur Zeit ein vom Redner konstruiertes Kolpeurynterurinal und ist damit dauernd trocken.

Diskussion: Hr. Hamburger regt an, die Uranindarreichung per os für die Frage der funktionellen Nierendiagnostik zu versuchen.

3. Hr. **F. Fleischer: Fall von multipler symmetrischer Lipomatose.**

Mann von 48 Jahren, mit operiertem Linsenstar. Beginn der Lipomatose vor 10 Jahren. Hereditär und ätiologisch nichts Besonderes. Streng symmetrische Anordnung der Tumoren und tumorähnlichen Fettmassen an den paarigen Gliedmaassen sowie am Halse, Nacken, Rücken, Abdomen, an den Glutäen etc. Thyreoidea nicht palpabel. Cystischer Tumor in der Fossa jugularis, möglicher Zusammenhang mit Thyreoidea. Entstehung ebenfalls vor 10 Jahren. Sonst innerlich und am Urin nichts Besonderes. Subjektiv: Angaben über Vergrösserung (zeitweilige) der Tumoren. Besprechung der Literatur, besonders der Beziehungen zur Dercum'schen Krankheit. Als Therapie wird Schilddrüsenbehandlung empfohlen.

Diskussion.

Hr. Strauss hat einen ähnlichen Fall, der gleichzeitig an florider Phthise litt, eine Zeitlang klinisch beobachten können und sah trotz hochgradiger Untererernährung an den Fetttumoren nicht die geringste Verkleinerung. In dem vorgestellten Fall von „Adipositas lipomatosa“ hat er die Thyreoideabehandlung bis jetzt noch nicht eingeleitet, aber in einer Reihe von Fällen von juveniler konstitutioneller Adipositas in den letzten $1^1/_2$ Jahren das Degrasin zum Teil mit Erfolg, jedenfalls aber ohne Schädigung des Patienten benutzt. Man sollte die Thyreoideapräparate für die Entfettung nicht so summarisch verwerfen, als es bis vor kurzem der Fall war. Allerdings sei auf eine entsprechende Auswahl der Fälle und auf eine vorsichtige Handhabung der Therapie ganz besonders zu achten.

Hr. Runge weist darauf hin, dass französische Autoren die Dercum'sche Krankheit auf einen Ausfall der Ovarienfunktion zurückgeführt haben.

Hr. Gutmann hat bei dem demonstrierten Patienten Katarakte festgestellt und rechnet mit der Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen der präsenilen Linsentrübung und der Ernährungsstörung des Patienten.

Hr. Fleischer bemerkt ergänzend, dass man deshalb einen Zusammenhang zwischen Dercum'scher Krankheit und Ausfall der Ovarienfunktion angenommen habe, weil sich die Dercum'sche Krankheit meist erst in der Zeit des Klimakteriums entwickelt.

4. Hr. **Max Senator:**
Eigenartige Narbenverwachsungen an Mund und Rachen.

Die Verwachsungen sind durch ihren eigenartigen Sitz charakterisiert, nämlich in der Gegend der rechten Mandel und der Gaumenbögen, von wo Stränge nach der Rachenhinterwand, dem Hypopharynx usw. herabziehen. Von den gewöhnlichen Entstehungsursachen, wie Lues, Lupus, ulceröse Diphtherie, Scharlach, Lepra, Sklerem, lässt sich bei dem ca. 25 jährigen Patienten weder anamnestisch, noch klinisch etwas nachweisen, auch nicht Residuen früherer derartiger Affektionen. Dagegen finden sich an den Lymphdrüsen, den Ohren (Perforationen beider Trommelfelle), der Nase (Perforation des knorpeligen Septums) Zeichen abgelaufener lokaler Tuberkulose, die auch anamnestisch bestätigt wird. Diese Affektion würde aber gerade zur Erklärung der Narbenbildung am wenigsten heranzuziehen sein, da ja Tuberkulose äusserst geringe Neigung zu derartigen strangartigen Narben hat und eventuell nur feine oberflächliche Narben macht. Aus der Anamnese lässt sich aber auf instrumentelle Verletzung dieser Stellen durch unsachgemässe Operation schliessen, und es ist nach S.'s Ansicht nicht unmöglich, dass die Operation in dem tuberkulösen Gewebe, also eine Vereinigung zweier Momente — der gesetzten Wunden und der Tuberkulose — diese eigenartigen Narben verursacht hat. Sicher ist diese Erklärung auch nach S.'s Ansicht keinesfalls. Die Therapie hat sich jeden Eingriffes zu enthalten, da keine Beschwerden usw. irgendwelche Indikation abgeben. Entweder sitzen die Narben so günstig oder es ist Gewöhnung an die lange bestehenden Veränderungen eingetreten. Man muss auch befürchten, entsprechend den Misserfolgen der ersten Operation, durch erneutes Vorgehen nur eine Verschlechterung zu zeitigen.

Diskussion.

Hr. Karewski hält die demonstrierte Störung für eine Folge der Lues.

Hr. Senator rechnet gleichfalls mit einer solchen Möglichkeit, hält aber die tuberkulöse Natur der Veränderungen nicht für ausgeschlossen.

5. Hr. **Ratkowski** (a. G.): **Fall von polycystischer Nierendegeneration.**

Der 53 jährige Patient trat vor 7 Jahren wegen Sodbrennen, Uebelkeit und Brechneigung in die Behandlung. Die Untersuchung ergab beiderseits in den Hypochondrien grosse Tumoren. Sie reichen zurzeit bis in das kleine Becken herab, sind fest, von höckeriger Beschaffenheit und mit der Atmung verschieblich. Im Urin war anfangs kein Eiweiss vorhanden, jetzt ist es reichlich. Der Urin beträgt 4—5 Liter täglich, zeigt niedriges spezifisches Gewicht und ist zeitweise eitrig trübe. Mikroskopisch sind ausser Leukocyten konzentrisch geschichtete Körperchen, ähnlich wie die Corpora amylacea der Prostata vorhanden. Am Herzen ist der zweite Aortenton verstärkt. Der Leberrand ist vorgewölbt, aber cystische Entartung ist nicht nachweisbar. In der Familie des Patienten sind reichlich Ehen von Blutsverwandten geschlossen worden. Die Mutter ist an Wassersucht, ein Bruder an einer Nierenkrankheit gestorben. Die Kinder sind gesund. Seit 1881 besteht am rechten Hoden eine cystische Geschwulst, die aufging. Auch jetzt ist der rechte Hoden vergrössert und die Nebenhoden zeigen cystische Veränderungen. Zurzeit bestehen Kreuzschmerzen, Atemnot bei Anstrengungen, Kopfschmerzen und Schwindel.

Diskussion.

Hr. Holländer fand in ähnlichen Fällen regelmässig Hämaturie. Er warnt vor einer chirurgischen Behandlung, da sich der Organismus in labilem Gleichgewicht befinde.

Hr. Karewski hält eine Operation indiziert, wenn raumbeengende Erscheinungen oder dauernde Vomitus vorhanden sind. Er hat in einem Fall Einschnitte in die Cysten gemacht und Fisteln hervorgerufen, worauf der Patient noch eine Anzahl von Jahren gelebt hat.

Hr. Strauss fragt nach dem Verhalten des Blutdruckes, da die Mehrzahl der Fälle klinisch unter dem Bilde der Schrumpfniere verlaufen, und betont die Bedeutung einer exakten Diagnose der vorliegenden Affektion zum Zweck der Verhütung eines chirurgischen Eingriffs, der besonders dann naheliegen könne, wenn nur der eine der Tumoren der Palpation zugängig ist.

Hr. Ratkowski bemerkt, dass Hämaturie in seinem Falle nicht vorhanden war. Eine Blutdruckbestimmung sei nicht gemacht worden, doch spreche die Akzentuation des zweiten Aortentons für das Vorhandensein einer solchen.

6. Hr. **R. Meyer** (a. G.):
Ueber benigne Chorionepithelwucherung in der Uteruswand.
(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Gottschalk ist mit der Deutung der vom Vortragenden demonstrierten Bilder von Chorionepithelwucherung nicht ganz einverstanden, sondern glaubt, dass die Gebilde auch als lokale aufgefasst werden können.

Hr. Meyer glaubt, dass seine Auffassung ebenso wahrscheinlich sei, wie diejenige von Gottschalk.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Mai 1909 (in der Königl. Chirurgischen Klinik).

Vorsitzender: Herr Partsch.
Schriftführer: Herr Gottstein.

Tagesordnung.

1. Geschäftliche Mitteilungen.

2. Hr. **Loewenhardt: Ueber Nephrektomie bei Nierentuberkulose.**

Für die Entfernung einer tuberkulösen Niere bildet weder eine Mitbeteiligung der anderen Seite, noch eine solche der übrigen Harnwege, noch Herde in den Lungen oder sonstwie im Körper eine absolute Kontraindikation. Es ist überhaupt zweifelhaft, ob eine primäre Tuberkulose der Niere im wahren Sinne des Wortes vorkommt. Vor allem kommt es bei der Entscheidung zum Eingriff auf die Feststellung an, dass die zweite Niere genügt, ferner auf das Allgemeinbefinden, die Ausdehnung und Art der tuberkulösen Prozesse sonst im Körper. Die kranke Niere bildet eine dauernde Gefahr, besonders für die zweite Niere, nicht nur was die Infektion anbetrifft, sondern auch wegen des degenerierenden Einflusses der ausgeschiedenen Toxine.

L. stellt eine Anzahl durch Operationen und Sektionen gewonnene Präparate vor, welche sämtliche für die Chirurgie in Betracht kommende tuberkulöse Formen mit Beispielen belegen: 1. die cavernöse Form, 2. die noduläre Form, 3. die Tuberkulose der Papillen, 4. ein Fall von sehr seltener cystischer Form (welcher von Carlier beschrieben wurde) und 5. eine geschlossene tuberkulöse Pyonephrose bei gesunden Harnleitern und Blase. Der letzte Befund wurde zufällig bei der Sektion eines durch Sturz an Aortenruptur gestorbenen Mannes erhoben bei gleichzeitiger Lungentuberkulose.

Von ausgedehnten Ureterresektionen ist L. abgekommen, hat aber durch Paquelinisierung und Herausleiten des Stumpfes über den unteren Wundwinkel hinaus Komplikationen der Wundheilung von seiten des Harnleiters möglichst zu verhindern gesucht. Die Blase wurde mit gutem Erfolge stets mit dem von Zuckerkandl angegebenem Jodoformguajakolöl behandelt. L. streift noch kurz die medizinischen Formen der Nierentuberkulose und die durch Tuberkulose indirekt hervorgerufenen Nephritiden, unter denen die von Heyn und Ponfick (Diss., Breslau 1901) beschriebene disseminierte Nephritis bacillaris besonderes Interesse verdiene, weil diese das Erscheinen von Tuberkelbazillen im Harn ohne Tuberkelbildung in der Niere verständlich macht. In den funktionellen Untersuchungen bei einseitiger Nierentuberkulose ergeben sich, wie an einer Tabelle erläutert wird, besonders grosse Unterschiede in der Leitfähigkeit zwischen dem Harn der gesunden und dem der kranken Seite. Da für diese Bestimmung nur 1 ccm Harn erforderlich ist, wird die Infektionsgefahr durch den Gebrauch dünner Ureterenkatheter und die kurze Zeitdauer der Untersuchung wesentlich verringert. Bei dem nicht seltenen Vorkommnis, dass sich bei Tuberkulose nur eine Harnleitermündung entrieren lässt, ist auch die Bestimmung der Elektrolyten des Harns einer Seite bei vorheriger Probemahlzeit für die Erkrankung der Nierentätigkeit zu verwenden.

Für die Infektion der Nieren mit Tuberkulose ist aus verschiedenen Gründen nach Tendeloo und Brongersma der retrograde lymphogene Weg in Betracht zu ziehen, weil er die Einseitigkeit des Prozesses und den Beginn der kavernösen Form in der Marksubstanz am besten erklärt. In den abdominalen Lymphdrüsen fand Tendeloo öfter Pigment, Mikroben und Metastasen, welche vom Thorax herrühren mussten. Lymphstränge zwischen den vorderen und hinteren Mediastinaldrüsen und den Drüsen vor und neben der Aorta wurden auch von Küttner festgestellt. Brongersma konnte nun 62 mal bei 71 Fällen von Nierentuberkulose Lungen und Pleura beteiligt finden. Das tiefe und oberflächliche Lymphgefässnetz der Niere gehört aber zu dem Bezirk der Drüsen an der Aorta und Cava. Für den retrograden Gang der Infektion werden die veränderten Druckverhältnisse bei Adhäsionen zwischen Lunge und Zwerchfell mit verantwortlich gemacht.

3. Hr. **Sackur** berichtet a) über einen Fall von **Kahnbeinfraktur** im rechten Handgelenke. Die Verletzung kam bei dem 19 jährigen jungen

Manne durch Sturz mit dem Pferde zustande, wurde sofort mit Hilfe des Röntgenogrammes festgestellt, und da keinerlei Dislokation des abgebrochenen kleinen Stückes vorhanden war, konservativ in üblicher Weise behandelt. Die Beweglichkeit des Handgelenkes stellte sich sehr bald in fast normaler Weise wieder her, so dass etwa 4 Monate nach dem Unfall nur eine geringfügige Beschränkung der Dorsalflexion und der extremen Supination zurückgeblieben war. Der Verletzte klagte jedoch dauernd über eine fatale Lockerheit des rechten Handgelenkes, die ihn nötigte, einen breiten Riemen fest um das Gelenk zu schnallen, und die ihn hinderte, sich auf die rechte Hand zu stützen. Daher müsse er auch auf das Reiten etc. verzichten. Nach einjährigem Aufenthalte im Auslande kehrte Pat. mit denselben Schmerzen heim, zu denen sich in letzter Zeit Schmerzen und krampfartige Zustände der Finger beim Schreiben gesellt hatten, so dass die Handschrift ganz verändert war. Eine neue Röntgenaufnahme (Demonstration) zeigte, dass der Frakturspalt noch weit klaffte; offenbar war keine Konsolidation eingetreten. Deshalb jetzt — 1 $^1/_2$ Jahr post trauma — Operation. Freilegung des Kahnbeines durch den üblichen Dorsal-Längsschnitt zwischen Sehne des Extens. halluc. long. und Extens. indicis. Die Fragmente erwiesen sich durch sehr derbe fibröse Massen fest miteinander verbunden, in der Umgebung beginnende Arthritis deformans; die Exstirpation des kleineren Bruchstückes, scharf mit Messer und Schere, war ziemlich schwierig. Der Erfolg war überraschend gut. Schon nach 6 Wochen konnte der Operierte sich wieder in den Handstütz begeben, das Pferd besteigen etc. Vier Monate später trat er als Einjähriger in ein Kavallerie-Regiment ein, ohne beim Säbelfechten, Reiten etc. noch eine Behinderung zu spüren. Demonstration des 7 Monate post operat. aufgenommenen Röntgenogramms. Der Fall lehrt, dass man sich bei dauernden Beschwerden nicht zu lange gegen die operative Entfernung des störenden Fragmentes sträuben soll, da die röntgenographisch nicht feststellbaren fibrösen Verwachsungen später die Exstirpation technisch recht schwierig gestalten können.

Diskussion.

Hr. Goebel hat vor zwei Jahren einem Landwirt das Os naviculare rechts wegen Luxation entfernt. Der Fall kam veraltet in das Hospital, 24 Tage vorher hatte ihn sein Pferd an die Wand geschleudert, so dass er Hand und Finger nicht bewegen konnte. Rechte Handwurzel stark verdickt, Beweglichkeit aufgehoben. Das Röntgenbild zeigt Luxation des Naviculare und Lunatum. Nach vergeblicher Heissluft- und Massagebehandlung Exstirpation des Naviculare, ohne irgend welchen Erfolg. Eine weitere beabsichtigte Exstirpation des Lunatum und event. Triquetrum lehnt Pat. ab. Auch hier fiel die mangelnde Streckfähigkeit der Finger auf. Beweglichkeit des Handgelenks wurde durch weitere orthopädische Behandlung nur wenig gebessert. Vortr. knüpft hieran die Mahnung, eventuell nicht das Kahnbein allein, sondern die ganze proximale Handwurzelknochenreihe zu exstirpieren.

Hr. Ludloff hat in einem Fall derselben Verletzung ebenfalls langdauernde Beschwerden gefunden. Ein Architekt klagte nach Jahr und Tag immer noch darüber, dass ihn die Verletzung hauptsächlich am Zeichnen hindere; während er früher mit Leichtigkeit hätte Kurven aus freier Hand zeichnen können, sei ihm das jetzt vollständig unmöglich. Ausserdem könne er sich auf die Hand nicht stützen. Operativ kam der Fall nicht in Frage. Im Falle einer Operation ist unter allen Umständen die vollständige Exstirpation des ganzen Naviculare zu vermeiden, nur das kleinere Fragment darf entfernt werden. Eine vollständige Entfernung des ganzen Naviculare muss bei der wichtigen Rolle, die das Naviculare im Gefüge der Handwurzel spielt, zu schweren Störungen führen.

Hr. Goebel betont den Ausführungen des Herrn Ludloff gegenüber, dass es sich in seinem Fall um eine Luxation des Kahnbeins handelt, die zu einer partiellen Exstirpation wohl keine Veranlassung gibt.

Hr. Sackur: b) Vortr. hat zweimal Veranlassung gehabt, **Gallenblase und Wurmfortsatz in einer Sitzung zu entfernen.** Im ersten Falle war die Diagnose irrtümlich auf Empyem der Gallenblase gestellt worden. Als sich nun die Gallenblase nur wenig verändert im Zustande leichter Cholecystitis mit einigen kleinen Steinen fand, wurde sie zwar exstirpiert, dann aber die Incision im rechten M. rectus nach unten verlängert, bis der Wurmfortsatz erreicht werden konnte. Es fand sich ein Empyem des Appendix, Exstirpation, Schluss der unteren $^2/_3$ der Wunde, Drain auf den Cysticusstumpf. Durch Nachgeben des Cysticusverschlusses und Austritt infizierter Galle neben dem Drain infizierte sich die Bauchwunde so, dass es zu ausgedehnter Fasciennekrose kam, die dazu nötigte, sämtliche Nähte zu öffnen. Nach zweimonatlicher Heilungsdauer resultierte eine sehr hässliche, grosse und weiche Narbe, bisher allerdings ohne Hernie. Nach dieser Erfahrung hat S. vor kurzem in einem Falle, wo wegen Unsicherheit der Diagnose ebenfalls beide Organe revidiert werden sollten, zunächst die Appendektomie vom üblichen Schrägschnitt in der Unterbauchgegend vorgenommen, die Wunde fest geschlossen und dann oben im Rektus einen zweiten Schnitt angelegt, von dem aus die grosse, von drei mächtigen Konkrementen ausgefüllte Gallenblase exstirpiert wurde. (Demonstration des Präparates.) Drainage des Cysticusstumpfes. Glatte Heilung innerhalb 20 Tagen. Vortr. empfiehlt, da wir in letzter Zeit geneigt sind, nach Wurmfortsatzoperationen die Bauchhöhle möglichst primär zu schliessen, nach Gallenblasenoperationen aber stets zu drainieren, die beiden Organe immer von zwei getrennten Incisionen aus anzugehen.

Hr. Sackur: c) Die **Affektion an beiden Händen** der 40 jährigen Patientin (Demonstration) begann vor 24 Jahren, wo sie sich angeblich eine Erfrierung mehrerer Finger zuzog. Dieselben wurden blaurot, geschwollen und schmerzten in der Kälte. Im Sommer regelmässig Besserung. Allmählich breitete sich die Schwellung und Blaurotfärbung über alle Finger und über die Handrücken beider Hände bis an die Handgelenke aus. Seit 5 Jahren erhebliche Verschlimmerung, indem auch in der Wärme keine Besserung mehr eintrat, die Finger schwerer beweglich wurden und ab und zu eitrige Entzündungen auftraten. Jetzt befinden sich beide Hände dauernd im Stadium hochgradiger Lymph- und venöser Blutstauung. Die Finger lassen sich weder aktiv noch passiv ganz strecken; stellenweise ist anstatt des roten Oedems eine lederartige Weissfärbung der fest an die Unterlage gehefteten Fingerhaut wahrnehmbar. Häufig bilden sich auf Beuge- oder Streckseite der Finger eitrige nekrotische Herde, die spontan wieder abheilen. Es kann sich also nur um eine chronische Angiotrophoneurose handeln. Die Diagnose chronische Erfrierung muss mit Rücksicht auf die Dauer des Leidens und auf die Nachschübe fallen gelassen werden. Eine gewisse Aehnlichkeit besteht mit der Raynaud'schen Krankheit, ohne dass es jedoch zu richtiger Gangrän gekommen wäre. Vermutlich ist das Krankheitsbild in das der Sklerodermie einzureihen. Die Therapie war bisher ohnmächtig. Verhältnismässig am besten wirkte Hitze, besonders in Gestalt von Heissluftbädern.

Diskussion.

Hr. Goebel berichtet über einen ähnlichen Fall von wahrscheinlich angioneurotischem Oedem, den er augenblicklich ebenfalls — bisher ohne sichtbaren Erfolg — mit Heissluft und Massage behandelt: 34jähr. Fräulein, im elterlichen Haushalt tätig, ohne irgend welche Familienanamnese, war früher bleichsüchtig und hatte mehrmals Rose an der Nase vor über 10 Jahren. Vor zwei Jahren wurde ohne nachweisbare Ursache der linke Zeigefinger rot und sehr hitzig, Schmerzen waren direkt nicht vorhanden; dann wurde aber in grossen Zwischenräumen der 4. und ferner der 3. linke Finger dick. Endlich ging die Erkrankung auf die rechte Hand über. Sie begann stets mit roten Flecken, die wieder verschwanden und wiederkamen, bis sie einer dauernden Schwellung Platz machten. Wenn die Flecke da sind, ist ein brennendes Gefühl vorhanden. Vortr. selbst konnte an beiden Händen, besonders rechts eine teigige Schwellung konstatieren, die entschieden auch an Sklerodermie erinnert. Fingerdruck bleibt mehrere Sekunden sichtbar. Während der Behandlung traten einige Male blaurote Flecken am Grunde der rechten Finger auf dem Handrücken auf, die wallartig gegen die weisse, ebenfalls geschwollene Umgebung abfielen. Die Schwellung geht rechts etwa bis zur Mitte des Unterarms; links, wo sie überhaupt schwächer ist, nur bis zum Handrücken. Die Finger sind etwas steif und „sterben bei Kälte ab". Sie fühlen sich in der Tat ganz kalt an. Auch durch Kontraktion mit Gummibinde lässt sich das Oedem nicht ganz fortbringen.

Der Handumfang am Grunde der Finger ist rechts 20,5 und links 20,0; der Umfang der Handwurzel rechts 17,9, links 16,8; der Umfang des Unterarmes 10 cm über dem Proc. styl. ulnae rechts 22,0, links 20,2. Irgend welche funktionelle, Sensibilitäts-, Motilitätsstörungen etc. lassen sich weder lokal noch im allgemeinen nachweisen. P. selbst führt ihr Leiden auf den Genuss von Kaffeebohnen zurück, deren sie seit ihrem 14. Jahre bis vor einem Jahre in zwei Tagen stets etwa $^1/_4$ Pfund gegessen hat. (Demonstration von Photographien der Hände.)

Hr. Sackur: d) Schliesslich empfiehlt S. zur Behandlung eitriger Prozesse an den Extremitäten, bes. an Fingern und Zehen, den feuchten **Seifenspiritusverband.** Er leistet hauptsächlich in der kleinen und kleinsten Chirurgie, bei Panaritien, Sehnenscheideneiterungen, Paronychien, Furunkeln und dgl. sehr gute Dienste. Furcht vor Ekzem oder Dermatitis ist ganz unbegründet, wie vierjährige Beobachtung lehrt. Man legt am besten in die Wunde resp. in den Nagelfalz trockenen Mull locker ein und umwickelt dann den Finger mit einer in Seifenspiritus getränkten Kompresse. Darüber kommt Billroth-Battist und trockene Watte. Meist zeigen die so verbundenen Wunden schon nach 24 Stunden keine Sekretion mehr; sind schon Nekrosen im Entstehen, so verflüssigen sie sich nicht, sondern lassen sich — ähnlich wie der nekrotische Pfropf beim Furunkel — trocken mit der Pinzette aus der Wunde herausheben. Die umgebende Epidermis wird durch die härtende Wirkung des Spiritus und durch Seifenniederschläge gelb gefärbt und lederartig verändert; unter dieser veränderten Schicht zeigt sich später tadellos gesunde Epidermis. Der Seifenspiritusverband wird in den ersten Tagen täglich, später alle 2 bis 3 Tage gewechselt. Er ist an desinfizierender Kraft allen anderen Verbänden, auch dem Chlumsky'schen Phenolkampfer-Verband, überlegen. Wie Kontrollversuche an Patienten mit mehreren Panaritien ergeben haben, lässt sich die Heilungsdauer des Panaritiums mit Hilfe des Seifenspiritus auf die Hälfte der bisherigen abkürzen.

Diskussion.

Hr. Renner: Ich kann mich der warmen Empfehlung dieser Verbände nur anschliessen. Auch ich verwende sie seit längerer Zeit bei Furunkeln, Paronychien und ähnlichen Affektionen. Kommen sie zeitig in Behandlung, so gelingt es — auch bei Paronychien — sie ohne Inzision und ohne Eiterung zur Rückbildung zu bringen; sonst tritt oft durch diese Verbände eine auffallend rasche Heilung ein. Bezüglich der Technik möchte ich bemerken, dass ich sie als richtige feuchte Verbände mit Billrothbattistbedeckung verwende und an robusteren Hautstellen bis eine ganze Nacht liegen lasse. Oft genügt ein einziger Verband, um einen Furunkel spannungs- und schmerzlos werden zu lassen. Sollte die Umgebung dann etwas gerötet sein, so klingt das unter einer indifferenten Salbe rasch ab. An empfindlicheren Hautstellen, speziell der Gesichtshaut des weiblichen Geschlechts muss man die Wirkungszeit noch mehr beschränken, auf ein oder zwei Stunden, und besser nach Zwischenanwendung einer Salbe nochmal wiederholen. In kosmetischer Hinsicht und mit Rücksicht auf die Scheu vieler Patienten auch vor der kleinsten Inzision, speziell auch bei multiplen Furunkeln, erscheint ein Versuch mit dieser einfachen und — bis auf leichtes Brennen in den ersten Minuten — schmerzlosen Methode mindestens sehr ratsam.

Hr. Ludloff bestätigt die günstige Wirkung des Seifenspiritus bei Furunkulose. Nach eigenen Erfahrungen genügt bei der Nackenfurunkulose und Follikulitis das Waschen mit Seifenspiritus am Abend und Morgen, um jede Entwicklung der Furunkel zu verhindern. Auf der Reise und für Toilettezwecke ist der Seifenspiritus in salbenförmiger Konsistenz in Tuben, wie er als Sapal im Handel ist, als sehr handlich und bequem empfehlenswert.

4. Hr. **Drehmann**:

a) Vorstellung eines geheilten Falles von Coxa vara adolescentium.

Ich zeige Ihnen heute den Fall von Coxa vara adolescentium, welchen ich in der Januarsitzung demonstrierte, als völlig geheilt und in seinem Gartenberuf wieder völlig arbeitsfähig. Die Bewegungen im Gelenk, namentlich die Abduktion, sind nicht mehr eingeschränkt, der Gang vollkommen normal.

Es sei mir noch die Bemerkung gestattet, dass ich das unblutige Redressement nur bei der Coxa vara adolescentium auszuführen rate, bei der Coxa vara trochanterica ist es nicht am Platze. Hier führe ich die schräge subtrochantere Osteotomie aus. Nach der Osteotomie ist durch forcierte Schraubenextension die Dehnung der Adduktoren und sonstigen Weichteile herbeizuführen. In einer zweiten Sitzung nach etwa 14 Tagen wird das untere Fragment zum oberen in stärkste Abduktion gebracht, auf diese Weise gelang es, eine Verschiebung der Fragmente ad longitudinem zu vermeiden und den Schenkelhalswinkel von 65 auf 120° zu vergrössern.

Diskussion.

Hr. Ludloff hat 1906 bei einer Patientin, die mit einer veralteten Epiphysenlösung in der Hüfte zu ihm kam und die Beschwerden der Coxa vara aufwies, ebenfalls eine Reposition der Fragmente durch Abduktion herbeigeführt, indem er sich des Lorenz'schen Manövers, wie bei der unblutigen Einrenkung der angeborenen Luxation, bediente. Ein vorher vorgenommener Versuch durch Extension mit stärkster Belastung hatte keinen Erfolg gehabt. Es ist eine knöcherne Heilung eingetreten und das funktionelle Resultat sehr befriedigend. Eine Reihe von Röntgenbildern aus den verschiedenen Perioden der Behandlung illustrieren die angewandten Maassnahmen. (Näheres cf. Verhandlungen des Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1909.)

Hr. **Drehmann: b) Prothesen zum Ersatz beider Hände.**

Ein 16 jähriger Lehrling, welcher beide Hände durch eine Explosion verlor, erhielt einfache Prothesen, wie sie von Hoeftmann auf dem Chirurgen-Kongress demonstriert wurden. Er ist damit imstande, durch auswechselbare Ansätze die verschiedensten Vorrichtungen vorzunehmen.

5. Hr. **Levy: Ueber Talusfrakturen.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

6. Hr. **F. Landois:**

a) Ueber Ektopie von Dottergangsschleimhaut am Nabel.

b) Ueber eine seltene Lokalisation einer Rektumcarcinommetastase.

(Erscheint unter dem Titel: Ueber Absprengungen und Metastasierung von Darmderivaten in etwas erweiterter Form unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Aerztlicher Verein zu Essen-Ruhr.

(Wissenschaftliche Abteilung.)

Sitzung vom 23. März 1909.

Vorsitzender: Herr Morian.
Schriftführer: Herr Schüler.

Demonstrationen.

Hr. **Knoch:** Ein 17 cm langes reseziertes Stück der Tibia einer 30 jährigen Frau, der vor $1\frac{1}{4}$ Jahr wegen **Ober- und Unterkiefersarkoms** (Riesenzellensarkom) der rechtseitige Oberkieferalveolarfortsatz und der rechte Unterkiefer mit Erhaltung der Kontinuität reseziert worden war. Im Laufe des Sommers Metastase am Alveolarfortsatz des linken Oberkiefers; mittels partieller Resektion entfernt. Schon damals sollen Schmerzen im rechten Schienbein aufgetreten sein. Mitte März 1909 Neu-Aufnahme in das Krupp'sche Krankenhaus. Resektion eines 17 cm langen Stückes der Tibia. Ersats des Defektes durch ein Periostknochenstück aus der linken Tibia. Reaktionslose Einheilung. Die pathologisch-anatomische Diagnose des Tumors ergab Riesenzellensarkom.

Hr. **Gminder**: Einen frischen durch Operation gewonnenen **carcinomatösen Uterus** mit beiden Parametrien und grösseren verdickten Drüsen. Die Frau kam zum Referenten wegen vermeintlichen Abortes. Die Untersuchung ergab Cervixcarcinom mit infiltrierten Parametrien, keine Gravidität. Erweiterte Radikaloperation nach Wertheim.

Hr. **Beckmann-Stoppenberg**: Ein kleines Kind mit **enorm grossem Naevus pigmentosus**, der den ganzen Handrücken und ca. $\frac{1}{3}$ des Unterarms einnahm.

Hr. **Doevenspeck:** a) 37 jährige **psoriasiskranke Frau**, die mit intravenösen Atoxylinjektionen anscheinend erfolgreich behandelt worden war.

Diskussion: Hr. Racine wandte ein, dass eine Psoriasis auch ohne Behandlung zeitweilig zum Stillstand bzw. zur Heilung kommen könne.

Hr. zur Nedden erwähnte das Vorkommen von Amaurosen nach Atoxylinjektionen.

Ausserdem sprachen noch die Herren Zabel, Melchers und Morian.

Hr. **Doevenspeck:** b) 45 jähriger Zimmermann, der sich bei einer linksseitigen Schulterluxation eine **Deltoideuslähmung** zugezogen hatte, wahrscheinlich infolge von Zerreissung des bei der Ausrenkung überdehnten Nervus axillaris.

c) 20 jähriges Mädchen mit **Lähmung des Plexus brachialis** nach Verletzung des rechten Handrückens.

Das Mädchen war beschäftigt, das von der höher stehenden Dreschmaschine verstreute Stroh in gebückter Stellung zu sammeln, als ein schweres Stück Eisen von der geplatzten Maschinentrommel mit grosser Wucht von links und oben her auf ihren rechten Handrücken aufschlug. Das Mädchen, das den Kopf gerade nach der linken Seite gebeugt hatte, brach bewusstlos nach der linken Seite zusammen. Der in der Nähe arbeitende Bruder hob die Schwester auf und bemerkte sofort, dass der rechte Arm, der an der Unfallstelle stark blutete, wie leblos am Rumpfe herabhing. Der herbeigerufene Hausarzt nähte dort die beiden durchtrennten Zeigefingersehnen. Die nebenbei bestehende Armschulterlähmung gelangte anscheinend nicht zu seiner Erkenntnis. Als nach ungefähr 10 Wochen Arm und Schulter noch immer nicht bewegt werden konnten, nahm Patientin die Hülfe des Vortragenden in Anspruch. Derselbe stellte eine fast vollkommene motorische und sensible Armschulterlähmung fest, nur geringfügige Beugebewegungen der drei letzten Finger waren übrig geblieben. Eine genaue elektrische Untersuchung seitens Herrn Lekisch's führte zu dem gleichen Resultate: vom Erbschen Punkte war keine Reaktion zu erzielen. N. axillaris und radialis waren total gelähmt, vom N. medianus und ulnaris blieb nur ein spärlicher Rest erregbar, der jene Beugebewegungen ermöglichte. Es lag also eine Lähmung des Plexus brachialis infolge Verletzung der Weichteile des Handrückens vor.

Nach Mitteilungen von Bardenheuer-Cöln über Plexuslähmungen nach Fall auf die Schulter nahm Vortragender an, dass bei dem fraglichen Unfall durch das von links oben niedersausende Eisenstück die rechte Hand mit grosser Gewalt ab- und peripherwärts getrieben und dadurch eine Quetschung des Armgeflechtes zwischen Schlüsselbein und erste Rippe oder eine Zerrung mit Blutungen in und um die Nerven oder gar eine Zerreissung verursacht wurde. Bardenheuer, dem der Fall vorgestellt wurde, stimmte der Diagnose in allen Teilen bei und empfahl die Freilegung des Plexus brachialis. — Diese Operation wurde nach 4 Wochen von Bardenheuer in Cöln ausgeführt. — Nach Durchschneidung der Haut fehlte das subcutane Fettgewebe. Die Subcutis war ausgefüllt von einer graurötlichen derben Gewebsmasse, in die auch die oberflächlichen Partien der Scaleni sich umgewandelt hatten. Nach Exzision dieses umfangreichen Narbengewebes präsentierten sich schliesslich die Stränge des Armgeflechtes mit einer mehrere Zentimeter breiten Schnürfurche. Der elektrische Strom, der im Beginn der Operation oberhalb der Schnürfurche appliziert, keinerlei Reaktion erzielte, führte nach völliger Freilegung der einzelnen Nervenstämme von der gleichen Applikationsstelle aus zu einer deutlichen, wenn auch geringfügigen Reaktion, zumal im Axillaris und Radialis. Hinzugefügt wurde von Bardenheuer eine Verkürzung des Deltoideus zur besseren Einpassung des Gelenkkopfes des Humerus in die Pfanne und damit besserer Aktionsfähigkeit des Oberarms, späterhin eine Verkürzung der Beugesehnen an mehreren Stellen des Ober- und Unterarmes aus ähnlichen Gründen.

Bisher hatte die Operation einen wesentlichen Erfolg nicht gehabt, aber angesichts der Tatsache, dass in ähnlichen Fällen sich die Nervenleitung oft nach 1—$1\frac{1}{2}$ Jahren wieder hergestellt hat, wird mit dem definitiven Urteil zurückgehalten werden müssen. Die Bahn für etwa auswachsende Fibrillen ist jetzt jedenfalls freier als vor der Operation. Nur wird die Aussicht getrübt durch ein Symptom, das vor der Operation vom Vortragenden nicht beobachtet worden ist, nämlich die oculopupillären Phänomene: die rechte Pupille ist kleiner als die linke, die rechte Lidspalte schmaler, der rechte Augapfel erscheint zurückgesunken in die Orbita und kleiner. Es muss also der Ramus communicans des ersten Dorsalnerven bei der Operation gelitten haben.

In der Diskussion hielt Herr Mendel die sofortige Vornahme der Operation seitens Herrn Doevenspecks nicht für gerechtfertigt und wollte zunächst einen Versuch mit Fibrolysin angewandt haben wissen.

Tagesordnung.

Hr. **Heermann:**

Was kann und muss man in kosmetischer Hinsicht von der Radikaloperation der chronischen Mittelohreiterung verlangen?

Bei allen Operationen am Kopf spielt die kosmetische Seite des Erfolges eine grosse Rolle. Bei der Radikaloperation der chronischen Mittelohreiterung ist es ein dreifaches, was sie in dieser Hinsicht in Misskredit bringen kann. Das ist die Persistenz der retroaurikulären Oeffnung und Tiefstand der Ohrmuschel, die Perichondritis der Ohrmuschel und die Lähmung des Nervus facialis. Die Persistenz der retroaurikulären Oeffnung und der Tiefstand der Ohrmuschel wird vermieden durch Benutzung der Pause'schen Plastik und der primären Naht der retroaurikulären Wunde. Hat die Erkrankung zu einem subperiostalen

Abscess oder zu einer Erkrankung der hinteren Schädelgrube geführt (perisinuöser Eiterung, Sinusthrombose), so unterlässt man Plastik und Naht, bis sich die Wunde gereinigt hat. Bedingung ist, dass der erste Eingriff in genügender Ausdehnung vorgenommen wird, dass man nicht hinter der Krankheit herläuft, sondern sie überholt. Dann tritt die Reinigung der retroaurikulären Wunde früh genug ein, um sekundär Panse'sche Plastik und Naht vornehmen zu können. Perichondritis der Ohrmuschel entsteht leicht bei der modifizierten Panse'schen d. i. Körner'schen Plastik. Man soll sie daher nicht anwenden. Lähmung des Nerv. facialis ist allemal ein Kunstfehler und darf bei genügender Aufmerksamkeit nicht vorkommen.

Diskussion: Hr. Seidler.

Sitzung vom 14. Mai 1909.

Demonstration.

Hr. **Ostermann**: 1. **Röntgenbilder** von der Patientin, über welche in letzter Sitzung Herr Knoch referierte. (Resektion eines 17 cm langen Stückes Tibia und Ersatz des Defektes aus Periostknochenstück der anderen Tibia). Er berichtet, dass es der Patientin gut geht, die Heilung absolut reaktionslos verlaufen ist, so dass sie bereits ausser Bette ist.

2. Etwa sieben Pfund schweres **Lipom**, welches 5 Jahre am Oberarm eines Arbeiters gesessen hat. Vortragender benutzt diese Demonstration, um einiges über lokale Anästhesie zu berichten, die neuerdings im Krupp'schen Krankenhause mit Alypin (Isopropyl-Alkohol) ausgeführt wird. Vorzüge des Alypins gegen das Cocain sind: Bedeutend grössere Ungiftigkeit bei gleich grosser Anästhesie, gute Sterilisierbarkeit und billigerer Preis. Gleichzeitige Demonstration einer Spritze zur lokalen Anästhesie, die Vortragender bei der Firma Eschbaum-Bonn hat anfertigen lassen als Kombination der Rekordspritze mit Freienstein'schem Ansatz.

In der Diskussion erwähnt Herr zur Nedden, dass er das Alypin auch in der Augenpraxis wegen seiner geringen Giftigkeit benutze, dass es aber da, wo eine energische Anästhesie erzielt werden müsse, meistenteils versage.

Hr. **Ostermann**: **Kindsfaustgrosses Magencarcinom** eines 56jähr. Mannes, das durch Operation (Billroth II) gewonnen wurde. Die mikroskopische Untersuchung hat ergeben, dass im Gesunden operiert wurde. Der Wundverlauf war sehr günstig. Patient war am 11. Tage ausser Bett.

Auf Anfrage des Herrn Morian teilt Herr Ostermann mit, dass eine mikroskopische Untersuchung des Tumors selbst nicht stattgefunden hat.

Hr. Gummert: 1. Drei durch Operation gewonnene Präparate von beginnendem **Adeno-Carcinoma corporis uteri**. Besprechung der Frühsymptome des Uteruscarcinoms (postklimakterische Blutungen, die Cohabitationsblutungen, die unregelmässig nicht an die Menstruation gebundenen Blutungen, der serös-sanguinolente Ausfluss). Ist eins oder mehrerer dieser Symptome vorhanden, so muss unter allen Umständen eine genaue Untersuchung (Probeexzision oder Curettage) vorgenommen werden zwecks Feststellung der Diagnose.

2. **Uterus** von einer Patientin, die zum zweiten Male durch Kaiserschnitt entbunden wurde und nunmehr den berechtigten Wunsch hatte, sterilisiert zu werden. Vortragender bevorzugt bei Ausführung des Kaiserschnittes und gleichzeitiger Sterilisation die supravaginale möglichst hohe Amputation des Uteruskörpers unter Zurücklassung der Eileiter und Ovarien. Er hat einmal hierbei Fortbestehen einer regelmässigen Menstruation beobachtet.

In der Diskussion weist Herr Knoch darauf hin, dass man von der konservativen Methode verschiedentlich abgekommen sei wegen der Gefahr eventuell eintretender Malignität der Relikte.

Hr. Morian fragt an, wie es mit der Ovulation bei erhaltenen Ovarien nach Uterusexstirpation stände, ob keine unangenehmen Erscheinungen infolge Verbleibens der Ovula in der Bauchhöhle auftreten, was von Herrn Gummert dahin beantwortet wird, dass er niemals irgendwelche entzündliche Erscheinungen oder dergleichen beobachtet, und dass er im Gegenteil bei jugendlichen Individuen die konservative Methode bevorzuge wegen Ausbleibens der sonst recht lästigen Ausfallerscheinungen.

Zum Schluss gab Herr **Schüler** einen Bericht über den Kongress für innere Medizin.

In der Diskussion fragt Herr Knoch an, ob die intravenöse Injektion hypertonischer Kochsalzlösungen, wie sie von van den Velden-Düsseldorf angegeben, auch für chronische Blutkrankheiten sich eigne. Referent war der Ansicht, dass diese Frage vom Autor selbst wohl noch nicht genügend geklärt sein dürfe, worauf Herr Mendel jedoch erwiderte, dass er aus schriftlichen Auseinandersetzungen mit van den Velden wisse, dass derselbe sich nur bei akuten Blutungen einen Erfolg von seiner Methode verspräche, dass sie demnach wohl bei Blutkrankheiten nicht anzuwenden sei.

Schüler.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 11. Mai 1909 (Fortsetzung).

Hr. **M. Mayer**:

1. Ueber ostafrikanisches Küstenfieber der Rinder.

Bisher wurde die Erkrankung als eine Piroplasmose, verursacht durch Piroplasma parvum, angesehen. Wahrscheinlich handelt es sich aber bei der Piroplasmose nur um Mischinfektion, während der eigentliche Erreger noch unbekannt ist.

Vortr. zeigt die bereits von Koch gefundenen charakteristischen Gebilde, die sog. „Plasmakugeln“, die aber sicher nicht als Erreger, sondern vielleicht als Reaktionserscheinungen auf das Eindringen des Erregers oder als seine Träger anzusehen sind.

2. Ueber Verruga peruviana.

Die Verruga peruviana ist eine in gewissen Gegenden vorkommende fieberhafte Seuche.

Vortr. fand in einem Blutausstriche, den er durch einen Schiffsarzt von einem solchen Kranken kurz nach der Entfieberung erhalten hatte, in zahlreichen roten Blutkörperchen bei Giemsa-Färbung Einschlüsse in Kernfarbe: Dunkelrote kleinste Gebilde, die bald kokkenartig sind, bald längere Stäbchen darstellen. Es scheint sich nicht um Degenerationsprodukte, sondern um parasitäre Gebilde zu handeln, die noch näherer Erforschung bedürfen.

Hr. **Prowazek**:

1. Trypanosoma Cruzi.

Präparate eines von Dr. Chagas in Brasilien (Institut O. Cruz in Rio de Janeiro) entdeckten menschenpathogenen Trypanosoma. Der Flagellat macht in einer Wanzenart, Conorrhinus, eine eigenartige Entwicklung durch.

2. Ueber Variola.

Durch Filtration von Serum durch Kolloidschichten (3 pCt. Agar) konnte Vortr. in Gemeinschaft mit Aragao (Institut O. Cruz) das Virus auffangen und anreichern. In den nach Löffler gefärbten Präparaten sieht man zahlreiche kleinste Körperchen, die völlig rund sind, keine Geisseln und färbbaren Höfe besitzen und sich durch einfache Teilung vermehren. Sie treten auch intracellulär auf und entwickeln sich über intracellulären, in Reaktionsprodukten der Zellen auftretenden Initialkörperstadien. Sie sind zuerst von Paschen-Hamburg gesehen.

Diskussion.

Hr. Paschen: Es handelt sich nach den ausgestellten Präparaten in der Tat um die von ihm bereits gesehenen und beschriebenen Körperchen.

Hr. **Rodenwald**:

Ueber Fasciolopsis Fuellebornii.

Bei einem Inder, der mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Typhus abdominalis eingeliefert wurde, wurden durch eine Thymolkur unter anderen Helminthen 3 Exemplare eines grossen Saugwurms entleert. Nach Abtreibung der Würmer schwand das Fieber sofort. Widal gegen Typhus abdominalis und Paratyphus A und B negativ.

Der Wurm zeigt gewisse Aehnlichkeit mit Faciolapsis Buschi, ist aber von diesem durch die Form und Grösse des Cirrhussackes und die Lage und Form der weiblichen Genitalien verschieden.

Sitzung vom 18. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstrationen.

Hr. **Weiss**: 3 Kinder mit abgelaufener **akuter Encephalitis**.

Vortr. weist auf die von Herrn Embden bereits erwähnte und von Herrn Nonne bestätigte augenblickliche Häufung der Fälle von akuter Poliomyelitis anterior und akuter Encephalitis in Hamburg hin. Alle drei Kinder erkrankten akut unter Fieber und influenzaähnlichen Allgemeinerscheinungen und boten ein durch Hemiparesis spastica, Aphasie, Hemichorea bezeichnetes Krankheitsbild. Ein Kranker ist bereits völlig geheilt, die beiden anderen schon jetzt kurze Zeit nach Beginn der Erkrankung wesentlich gebessert.

Es scheint, dass bei der jetzt in Hamburg beobachteten „Epidemie“ der akuten Poliomyelitis eine noch erheblichere Häufung von Encephalitis vorkommt.

Hr. **Plate**: Präparate einer an **Herzinsufficienz mit einseitigem Pleuraerguss** verstorbenen Frau, Es finden sich neben einem Vitium cordis bei nahezu gesundem Myocard beträchtlich vergrösserte anthrakotische Bronchialdrüsen, die offenbar durch Druck auf die Blutgefässe den einseitigen Erguss veranlasst haben, wie das bei solchem Falle bereits früher beschrieben ist.

2. Schriftprobe eines Falles von **angeborener Wortblindheit**, die sich bereits in der dritten Generation findet. Trotz sonstiger guter Intelligenz finden sich in der Schrift stets zahlreiche schwere orthographische Fehler, die auch durch besonders sorgfältige Unterrichtsstunden nicht zu beseitigen sind.

Hr. **Preiser**:

Fall von Ueberempfindlichkeit der Haut gegen Röntgenstrahlen.

Die nur $3^1/_2$ Minuten in 35 cm Abstand bestrahlte Fläche zeigt eine starke Pigmentierung. Es ist, schon aus forensischen Gründen, wichtig, festzustellen, dass eine solche Ueberempfindlichkeit (Idiosynkrasie) sicher auch ohne Kunstfehler vorkommt und dass die gesetzten Schädigungen nach einiger Zeit spurlos verschwinden.

Hr. **Wichmann:**

Erythema nodosum-ähnliches Tuberkulid (Lupus persio).

Auf der rechten Backe und auf der linken unterhalb des Unterkiefers finden sich, cutan und subkutan, haselnussgrosse Tumoren. Wahrscheinlich werden sie durch die Toxine der Tuberkelbacillen oder durch die abgeschwächten Tuberkelbacillen selbst oder durch beide zusammen hervorgerufen. Derartige Tuberkulide sind immer ein sicheres Zeichen einer demnächst erfolgenden akuten Tuberkulose. Der vorgestellte Kranke hat bereits einen beginnenden Lupus und eine sehr verdächtige Lungenspitzenverdichtung.

Hr. **Lenhartz:**

1. Bilder und Kurven von drei Kranken, die er erfolgreich durch die Karell'sche Kur entfettet hat.

Die erste 31jährige Kranke verlor bei 171 cm Grösse und 117,319 kg Gewicht in 126 Tagen 15,379 kg.

Die zweite 43jährige, ausserdem mit Asthma und Morphinismus behaftete Kranke bei 150 cm Grösse und 92,19 kg Gewicht in 3 Kuren (im ganzen 218 Tagen) 30 kg und wurde frei von Asthma und Morphium.

Die dritte, 31jährig, bei 156 cm Grösse und 119,479 kg Gewicht in 42 Tagen 15,19 kg und hat dann zu Hause im Verlaufe eines Jahres bei genauer Fortsetzung der Kur noch weiter ca. 35,19 kg verloren, so dass sie um rund 50 kg (!) leichter geworden ist und dabei eine grosse körperliche Leistungsfähigkeit wiedererlangt und bewahrt hat.

An der Kurve fällt die grosse Kochsalzretention vor Einleitung der Kur auf.

2. Bild eines 17jährigen Mädchens, das durch nervöse Erschöpfung auf 28,519 kg abgemagert ist.

Hr. **Preiser:**

Die praktische Bedeutung einer pathologischen Gelenkflächen-Inkongruenz an Hüfte, Knie, Fuss, Schulter und Ellbogen.

Die Athritis deformans ist eine statische Erkrankung, deren einzige kausale Theorie in der Korrektur der anormalen Statik besteht. Becken und sämtliche Knochen und Gelenke der unteren Extremität bilden eine statische Einheit. Eine Störung der Statik an einer Stelle bewirkt unfehlbar auch Störungen an anderer Stelle. Viele Erkrankungen und Gelenkschmerzen aller Art haben nur solche statische Ursache (z. B. „Tennis-Ellenbogen", Schwangerschafts-Lumbago). Unter Inkongruenz ist natürlich nur eine pathologische Inkongruenz zu verstehen — nicht die normale Inkongruenz mancher Gelenke (z. B. Knie).

Die anormale Statik in den einzelnen Gelenken sucht die Natur durch Osteophytenbildung auszugleichen, die immer der Beweis eines beginnenden Ausgleichs sind. Durch Rachitis und Plattfüsse wird eine anormale Statik bewirkt und erst sekundär Arthritis deformans. Zahlreiche, ausgezeichnete Röntgenbilder erläutern wirkungsvoll und überzeugend den Vortrag. Ritter-Edmundsthal.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 21. Mai 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Hofbauer** demonstrierte drei Fälle, bei welchen er seine Methode der **Uebungsbehandlung des Lungenemphysems** angewendet hat. Durch diese Therapie wurde die Atemnot beseitigt, die Kranken konnten wieder Stiegen steigen, die Herzbeschwerden besserten sich. Das Verfahren besteht im Einüben einer langsamen In- und Exspiration an einem Atmungsapparate. Freund hat empfohlen, die Verbindung der Rippenknorpel zu resezieren. Die Besserung, welche durch diese Eingriffe erzielt wird, hält nur einige Monate an.

Hr. **Hulles** führte zwei Fälle vor, bei welchen eine **Trigeminusneuralgie** operativ behandelt wurde; es war der erste resp. der zweite Ast seit Jahren befallen. Zuerst wurde die Resektion des erkrankten Nervenastes, später die Neurexerese ausgeführt. Schliesslich musste das Ganglion Gasseri exstirpiert werden. Die Schmerzen sind seither nicht mehr wiedergekehrt. Die Operierten können den Mund nicht gleichmässig öffnen; eine Kranke hat den Geschmack, die andere auch den Geruch auf der operierten Seite verloren.

Auf der Eiselberg'schen Klinik wird zuerst die medizinische Behandlung: Abführmittel, Pyramidon, Phenazetin, Aspirin, Akonitinum nitricum (0,025 : 25, 4 mal täglich 3 Tropfen, steigend bis zu 7 Tropfen) versucht. Alkoholinjektionen in den erkrankten Nerven wirken ebenfalls günstig. Bei 23 Kranken, bei welchen der Nervenast reseziert wurde, traten in 22 Fällen schwere Recidive auf. Von 13 Fällen, bei denen der 2. und der 3. Ast an der Schädelbasis reseziert wurde, sind drei Fälle geheilt. Acht Fälle mit Exstirpation des Ganglion Gasseri sind dauernd geheilt.

Hr. **Flesch** demonstrierte mehrere Fälle, bei denen **Alkoholinjektionen gegen Trigeminusneuralgie** angewendet wurden. Er injiziert 80 proz. Alkohol in die Scheide des erkrankten Nerven. Der Schmerz verschwindet für einige Monate und kann durch neuerliche Injektionen abermals zum Verschwinden gebracht werden.

Hr. **Lorenz** berichtete über einen schweren Fall von **Trigeminusneuralgie**, bei welchem auch die Exstirpation des Ganglion Gasseri ein Recidiv nicht verhindern konnte. Schliesslich wurde auf der kontralateralen Seite die sensitive Gehirnzone freigelegt und es wurden drei Inzisionen in die Dura gemacht. Leider trat abermals ein Recidiv auf. Man könnte als letztes Mittel die Zerstörung der sensitiven Gehirnzone versuchen und müsste eine Hemiplegie mit in den Kauf nehmen.

Hr. Goldreich hat einen der von Hulles angeführten operierten Fälle nachträglich durch Alkoholinjektionen gebessert.

Hr. Redlich empfiehlt die Freilegung der sensiblen Gehirnregion nicht. Er hat mit Akonitin (bis zu 1 mg pro Tag) gute Erfolge gesehen.

Hr. Benedikt bemerkt, dass ein rezenter Tic douloureux durch Galvanisation und Jodkali geheilt werden kann. Er hat nach blutiger Dehnung des Trigeminus bessere Erfolge gesehen als nach Resektionen. Auch die Radikaloperation schützt nicht vor Recidiven.

Hr. Grossmann hat mittels Cocainisierung und Aetzung der mittleren Nasenmuschel Trigeminusneuralgien heilen gesehen.

Hr. Fuchs hebt hervor, dass die Akonitinbehandlung den Namen einer spezifischen Therapie bei Trigeminusneuralgie verdient. Man kombiniert eine Abführkur mit Akonitin: 0,1—0,2 Calomel, hohe Eingiessungen, in den nächsten Tagen 1—2 Liter Bitterwasser täglich. Mit der Akonitindarreichung muss man bis an die Grenze der Intoxikation gehen, deren Beginn sich durch Parästhesieen in der Zunge und im Gesichte verrät.

Hr. Weil hat die Heilung einer Trigeminusneuralgie nach Galvanokaustik des Naseninnern gesehen.

Hr. Algyogyi empfiehlt in erster Linie die medikamentöse Therapie, Galvanisation und Arsonvalisation.

Hr. Federn empfiehlt die Herabsetzung des Blutdruckes z. B. durch die Abführkur.

Hr. Königstein hat nach der Exstirpation des Ganglion Gasseri Anästhesie der Cornea und Hypästhesie der Conjunctiva beobachtet.

Hr. Hulles hat beobachtet, dass die Sensibilität im Gebiete des operierten Nerven herabgesetzt oder erloschen ist.

Hr. Fränkel empfiehlt, zuerst immer höher hinaufreichende Nervenresektionen auszuführen, bevor das Ganglion exstirpiert wird. Er hat mit Tandler eine Methode zur Resektion des zweiten Astes im Antrum Highmori ausgearbeitet.

Hr. Flesch betont nochmals die Vorteile der Alkoholinjektion gegenüber der Resektion.

Hr. Lauber demonstrierte einen neuen Augenspiegel, welcher die Vornahme der Augenuntersuchung in hellen Räumen, bei liegenden und bewusstlosen Kranken ermöglicht. Das Licht wird durch ein kleines Prisma ins Auge geworfen, durch dessen oberen Teil das Augeninnere leicht zu beobachten ist. H.

Aus Pariser medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 30. März 1909.

Hr. **Page** hat mit Aether aus ausgetrocknetem Schafhirn eine Substanz ausgezogen, die er Cerebrosine nennt und die imstande ist, 12 Einheiten Tetanustoxin zu neutralisieren. Injektionen dieser Substanz bei Neurasthenie und Melancholie heben den Blutdruck, vermehren den Appetit und vermindern die Asthenie.

Hr. **Mouren** hat die starke Radioaktivität der Gaze des Sprudels von Luobon nachgewiesen.

Sitzung vom 6. April 1909.

Hr. **Macfan** beschreibt eine neue Form der **Stenose der Trachea.** Ein Knabe von 12 Jahren mit diphtheritischer Angina zeigt inspiratorische Einziehungen, Cornage und Cyanose. Trotz Anwendung von 120 ccm Serum Roux letaler Ausgang. Die membranfreie Trachea war von der vergrösserten Thymusdrüse stark komprimiert.

Sitzung vom 20. April 1909.

HHr. **Kelsch, Camus** und **Tanon** referieren über die **Reaktionen bei Revaccination.** Die allgemeine Ansicht, dass Revaccinationen erfolglos sind, ist unrichtig. Bei 1552 kontrollierten Revaccinationen zeigten sich 39 mal typische Pusteln, 313 mal Papeln mit Bläschen, 912 mal Pusteln, 169 mal rote, etwas indurierte Flecken; vollkommen reaktionslos blieben nur 108 Fälle, also 6 pCt. Viele dieser Reaktionen sind frühzeitig aufgetreten und entsprechen einer Art Hypersensibilität. Die Autoren möchten, dass künftig in den Zeugnissen die Art der Reaktion angegeben würde und nicht einfach „mit oder ohne Erfolg". Roux proponiert zu diesem Zweck Anfertigung von Tafeln mit Darstellung der diversen Hautreaktionen.

Hr. **Brissand** empfiehlt beim cirrhotischen Ascites Behandlung mit systematischem Kochsalzentzug durch absolute Milchdiät (2 l pro Tag). Um die Behandlung genügend lang durchzuführen, sollen die Patienten ins Bett. Gleichzeitige Opotherapie ist unnütz.

Sitzung vom 27. April 1909.

Hr. **Vaillard: Ueber Cerebrospinalmeningitis in der Armee.** 1904 wurden 33 Fälle gemeldet, 1908 schon 110, und in den drei ersten Monaten 1909 sind schon 139 Fälle festgestellt. Auf die Epidemie in Evreux fallen 19 Fälle bei der Truppe und 3 in der Stadt. Einzelne Reservisten hatten, ohne selbst krank zu sein, nach ihrer Entlassung die Krankheit verschleppt; so stieg die Zahl der mit Evreux zusammenhängenden Fälle auf 48. Bei diesen Reservisten fanden sich Meningokokken im Nasensekret. Von 24 nicht mit Serum behandelten Fällen starben 16; von 24 behandelten Fällen starben 4.

Nach HHr. **Chantemesse** und **Valude** sind die in Paris durchreisenden Emigranten für Nordamerika bezüglich **Trachom** eine Gefahr für die hiesige Bevölkerung. Von 288 gemeldeten Trachomfällen stammen 166 aus den drei Quartieren, in denen die Emigranten meistens untergebracht werden.

Hr. **Ballet** bekämpft die Idee, dass Nachkömmlinge eines Paralytikers psychopathisch oder neuropathisch belastet sein müssen. Die Paralyse ist spezifischer Natur und ist nicht verwandt mit den psychischen Krankheiten. Der Nachkömmling ist also nur belastet, insofern er von einem Syphiliskranken stammt, und dies natürlich um so mehr, je rascher die Konzeption der syphilitischen Infektion folgt. — Von 50 von Paralytikern stammenden Kindern, von 15—31 Jahren, waren zwei epileptisch, zwei hatten Psychosen und drei waren nervös.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 26. März 1909.

Hr. **Simonin** hat wie Tessier und Duroir (s. diese Wochenschr., 1909, No. 17) bei **Scharlach** eitrige Pleuritiden beobachtet, die aber, im Gegensatz zu den von Tessier gemeldeten Fällen, schwer verliefen und letal endigten. Simonin hält diese Pleuritis für eine einfache Folge einer Sekundärinfektion, die auf dem mehr oder weniger durch Scharlach geschwächten Organismus mehr oder weniger folgenschwer verläuft.

Hr. **Macé de Lépinay** hat vergleichshalber bei 150 Kindern Cutanreaktion und Intradermoreaktion gleichzeitig angewendet. 143 mal gaben beide Verfahren das gleiche Resultat, 48 mal negativ und 95 mal positiv. 7 mal war bei sicherer, kontrollierter Tuberkulose die Cutireaktion negativ und die Intradermoreaktion positiv. Ausserdem war in 6 Fällen letztere 24 Stunden vor der Cutisreaktion sichtbar. Also ist die Intradermoreaktion sicherer und rascher. Trotzdem hält Comby an der Cutisreaktion fest, weil sie einfacher ist.

Hr. **Nobecourt** hat die **Intradermoreaktion bei adenoiden Wucherungen** und **Tracheo-Bronchialdrüsenschwellungen** untersucht. Bei 9 Fällen von adenoiden Wucherungen fand er drei positive Reaktionen. Bei 14 Patienten mit adenoiden und Tracheobronchialdrüsen waren 6 positive und 8 negative; die Reaktion ist noch öfter negativ, wenn nur Tracheobronchialdrüsen (ohne adenoide Wucherungen) vorhanden sind. Im Gegensatz zur allgemeinen Annahme sind also Tracheobronchialdrüsenschwellungen oft nicht tuberkulöser Natur.

HHr. **Vaquez** und **Leconte** haben zwei Fälle von **Asystolie** bei Myocarditis (mit intakten Nieren, Herzdilatation, Leberstauung, Lungenblutungen) erfolgreich mit intravenösen Strophantininjektionen behandelt. Eine erste Injektion von 1 mg hob die Diurese vorübergehend; nach Wiederholung der Injektion von $^1/_2$ mg, alle 2 Tage, blieb die Diurese vermehrt, und alle Krankheitssymptome schwanden. Todesfälle kommen vor, aber die Gefahr ist zu vermeiden, wenn man die Fälle richtig auswählt und erst nach erwiesener Erfolglosigkeit der üblichen Asystoliebehandlung mit Dosen von $^1/_2$ mg beginnt. Fälle mit Nierenläsionen sind absolut auszuschliessen. Die intravenöse Einspritzung ist vorzuziehen: subcutan ist Strophantin schmerzhaft und per os unsicher.

Hr. **Milian** hebt die grossen Dienste hervor, die der **Spirochaetennachweis mit dem Ultramikroskop** in diagnostisch schwierigen Fällen leistet. Er konnte so einen in der Nase versteckten Schanker diagnostizieren, ebenso einen Schanker der Wange, der Milzbrand vortäuschte. Zu bemerken ist, dass die kleinsten Plaqus muqueuses voll Spirochaeten sind.

Sitzung vom 2. April 1909.

HHr. **Pulmont** und **Haller** beschreiben einen Fall von **allgemeiner Neurofibromatose.** Die 49jahrige Patientin zeigt: Pigmentationen der Haut, Hauttumoren, Tumor auf einem cutanen Ast des linken Nervus radialis; plexiformes Neurom der Glutealgegend. Patient wurde 17 Jahre früher wegen Tumoren des Gesichtes operiert. Intelligenz defekt, genitale Impotenz; Gesichtsasymmetrie; Lungentuberkulose. Poncet bringt die Affektion mit Tuberkulose im Zusammenhang.

Hr. **Hirtz** empfiehlt intramuskuläre **Strophantininjektionen**, während HHr. Chauffard und Troisier gerade über 4 Fälle referieren, von denen 2 nach $^1/_2$ mg Strophantin, intramuskulär eingespritzt, tödlich verliefen.

HHr. **Queyrat** und **Marcel Pinard** sahen bei einem Patienten im 15. Syphilisjahr, am Meatus und Sulcus coron. Geschwüre, die nicht bessern wollten und plötzlich von **Gangrän der Eichel** gefolgt wurden. Bakteriologisch keine Spirochaeten nachweisbar, nur Kokken, einige Stäbchen und Spirochaeta refringens. Es handelt sich um Gangrän nach Arteritis.

Hr. **Lion**: Seit Einführung der neuen Pharmacopoe sind **Vergiftungen mit Bismutum subnitricum** häufiger, da das Bismut mehr Salpetersäure enthält. Lion empfiehlt neutrales Bismut. subn., das im Wasser unlöslich ist, keine Säure abgibt und therapeutisch gleichwertig ist. Uebrigens kommen Vergiftungen nur bei Anwendung grosser Mengen zu radioskopischen Zwecken vor.

Hr. **Guisez** hat **Oesophaguscarcinome** funktionell (Verschwinden des blutigen jauchigen Sekretes, leichtere Durchgängigkeit) gebessert durch Einführung einer mit Bromradium versehenen Sonde; Sitzungen von 4—5 Stunden.

Sitzung vom 23. April 1909.

HHr. **Debove** und **Trémolières** führen eine 34jährige Patientin mit **Laennec'scher Cirrhose** vor kompliziert mit Blutungen besonders des Kehlkopfes, sog. Larynxapoplexien. Mit plötzlicher Heiserkeit, ohne Schmerz, treten blutige Sputa auf. Bei gleichzeitigem Ascites liegt Verwechselung mit Tuberkulose nahe, die aber durch die Untersuchung des Larynx und der Ascitesflüssigkeit leicht auszuschliessen ist.

HHr. **Trémolières** und **du Castel** zeigen eine 65jährige Diabetikerin mit **disseminierter Sporotrichose.** Von der Eingangspforte an der Stirn haben sich im Laufe eines Monats eine Unmenge Herde auf dem ganzen Körper gebildet. Auffallend sind lymphangitische Stränge am Arm ohne Beteiligung der Lymphdrüsen; Polymorphismus der Erscheinungen. Diagnose durch Kultur und Sporoagglutination erhärtet. Der Diabetes hat dem Sporotrichum Beurmann's einen günstigen Nährboden bereitet.

Sporotrichotuberkulose. HHr. **Achard** und **Ramond** zeigen einen 7jährigen Patienten mit multiplen **fistelbildenden Drüsenabscessen am Hals.** Im Eiter Sporotrichum: Sporoagglutination negativ; Jodbehandlung ohne Erfolg, bringt aber die Knoten zur Erweichung. Der durch Punktion gewonnene Eiter enthält kein Sporotrichum, entwickelt aber auf Meerschweinchen geimpft Tuberkulose. Bei der zweiten Punktion war Sporotrichum vorhanden, das Impfresultat das gleiche. Wahrscheinlich bestand zuerst nur Drüsentuberkulose, erst sekundär Sporotrichose und zwar nur oberflächlich. Daher Ausfall der Sporoagglutination und Misserfolg der Jodbehandlung.

HHr. **Thibierge** und **Gastinel** berichten über **experimentelle Reproduktion gewisser erythemartiger Dermatosen durch Intradermoinjektion** von Tuberkulin oder anderen Serumflüssigkeiten. Die Intradermoreaktion bei erythemartigen Dermatosen, ohne klinisch nachweisbare tuberkulöse Erscheinungen, bestand im allgemeinen nach 30 Stunden in einer Lokalreaktion, die in frappanter Weise, ohne Fieber, das Bild des Erythems nachahmte, mit dem Patient behaftet war. Bei den gleichen Kranken erzeugten aber Diphtherieserum, Tetanusserum oder Kochsalzlösung die gleiche Reaktion, nur weniger ausgedehnt als Tuberkulin. Man muss also mit der Interpretation der Tuberkulinreaktion bei Patienten mit erythemartigen Dermatosen sehr vorsichtig sein; diese haben eine spezielle Fähigkeit, nach verschiedenartigsten lokalen Reizen die Eruption zu reproduzieren.

Hr. **Carnot** hat einen Fall von **Erythema nodos.** der Gliedmaassen beobachtet. Intradermoreaktion an den Gliedern war imstande, die gleiche Eruption daselbst zu erzeugen; am Abdomen aber blieb die Intradermoreaktion negativ.

Hr. **Milian** hatte schon 2 Fälle von **Pseudoalopecia areata** bei Lepra aus dem Cantal (2 Brüder einer Leprakranken) vorgestellt. Ein 50jähriger Patient aus der gleichen Gegend hat seit 15 Jahren Pseudoalopecie. Sonst objektiv von Lepra nichts als eine zwei Handteller grosse Anästhesie auf der Aussenseite des Oberschenkels. Welti.

Die Cholera in St. Petersburg.

(Sitzung des St. Petersburger mikrobiologischen Vereins vom 5. März 1909.)

Die Sitzung des St. Petersburger mikrobiologischen Vereins vom 5. März 1909 (18. März neuen Datums) gestaltete sich zu einem Rechenschaftsbericht der städtischen Laboratorien, welche Sommer und Winter vollauf zu tun hatten, um das von der Choleraepidemie nur allzu reichlich gelieferte Material zu bewältigen. Der grosse Saal im Stadthaus, wo die öffentliche Sitzung stattfand, war dicht besetzt. Aerzte und Laien folgten mit grossem Interesse den Ausführungen der Herren Jakowlew, Zabolotnyj, Zlatogorow und Kulescha, die an der Hand von Kurven und Diagrammen ein anschauliches Bild von der Choleraepidemie in St. Petersburg entwarfen.

Dr. Jakowlew erledigte den allgemeinen Teil.

Die früheren Choleraepidemien von St. Petersburg, die Epidemie von 1892—1896 mit inbegriffen, haben keine Literatur zurückgelassen, die reich genug an epidemiologischem Material wäre, um eine befriedigende Charakteristik derselben zu ermöglichen. Mit Ausnahme der Epidemie vom Jahre 1890 erreichte die Cholera St. Petersburg immer erst ein Jahr nach ihrem Erscheinen in Russland. Doch nachdem sie in der Hauptstadt Wurzel gefasst, blieb sie dort mehrere Jahre. Die Epidemie von 1852 erstreckte sich sogar über 9 Jahre, bis zum Jahre 1861. Offenbar existieren in St. Petersburg immer Bedingungen, welche eine solche Einbürgerung der Cholera begünstigen. Die langgezogenen Epidemien wurden nicht selten von cholerafreien Intervallen unterbrochen. So z. B. begann die Epidemie von 1892 am 14. Juli und endete am 28. Dezember. Im Jahre 1893 flackerte sie nach 7 Monaten, am 2. August, wieder auf und verlor sich am 9. Februar 1894. Am 14. Juni 1894 machten sich wieder Cholerafälle bemerkbar, bis zum 13. Oktober. Im Jahre 1895 erschien die Cholera nach nahezu einjähriger Pause — am 30. Oktober und nahm am 11. Februar 1896 ihr Ende. Darauf war durch 8 Monate ganz Russland cholerafrei, als plötzlich in ein Petersburger Spital als einziger Fall ein Cholerakranker gebracht wurde, der an dieser Krankheit auch starb. Es entsteht die berechtigte Frage: Wo ist der Nährboden, der den Choleravibrio durch 8 Monate oder sogar durch ein Jahr im latenten Zustand konserviert? In Hamburg kamen in der Zwischenzeit zwischen den Epidemien 1892 und 1893 einzelne Cholerafälle vor, welche bewiesen, dass entweder die Bevölkerung der Stadt oder der von derselben bewohnte Boden von dem Virus noch nicht frei waren. In den Beschreibungen der Petersburger Epidemie von 1892—1896 finden wir nichts dergleichen. Doch das Beispiel von Hamburg und von anderen Orten lassen uns annehmen, dass es auch in Petersburg zwischen den einzelnen Cholerazügen Fälle gibt, die in ihrer wahren Natur nicht erkannt werden, sei es wegen der Leichtigkeit des Verlaufs, sei es deswegen, weil die Cholera zu einer anderen akuten oder chronischen Erkrankung hinzutritt.

Dass diese Möglichkeit zugegeben werden muss, erhellt aus den Beobachtungen von Professor N. P. Iwanowsky während der Choleraepidemie 1871. Ungefähr $1^1/_2$—2 Monate, bevor die Existenz einer Choleraepidemie offiziell zugegeben wurde, fiel dem genannten Forscher auf, dass auffallend häufig an Leichen, die mit der Diagnose Bauchtyphus, Tuberkulose, Syphilis, Herzfehler eingeliefert wurden, sich pathologische Veränderungen im Darmtraktus vorfanden, die auf eine Komplikation der genannten Erkrankungen mit akutem Darmkatarrh hinwiesen. Es zeigte sich nun, dass diese mitunter schwach ausgeprägten Katarrhe, welche verschiedene andere Krankheiten begleiteten, durch Cholera bedingt waren. Ebensolche Veränderungen fand Iwanowsky als Begleiterscheinung bei verschiedenen Kranken, lange nachdem die Cholera offiziell zu existieren aufgehört hatte.

Wenn wir in Betracht ziehen, dass die Cholera eine sehr grosse Menge ganz leichter Erkrankungen aufweist, die rasch in Genesung übergehen, so scheint die Annahme vollauf gerechtfertigt, dass während der anscheinend cholerafreien Intervalle leichte Fälle nicht als Cholera diagnostiziert werden.

Dieselben Umstände müssen in Erwägung gezogen werden, wenn die Frage zu beantworten ist nach der Zeit, wann die Epidemie begonnen hat. Offiziell begann die Cholera am 25. August. Wir wissen aber von Choleraerkrankungen am 19. und 22. August, deren spezifische Natur durch bakteriologische Untersuchung zweifellos festgestellt ist. Der eine — der in der Folge der Infektion erlag — wohnte in Poljustrow, der andere in Ochta. In der letzten Zeit haben wir Kenntnis bekommen von sehr verdächtigen Erkrankungen, die mitten im Sommer in einer St. Petersburger Lehranstalt statthatten und auch zum Teil zum Tode führten.

In einem dieser Fälle kam es zu Diarrhöe, Erbrechen, Krämpfen, bedeutender Cyanose, schwachem Puls bei einer Temperatur von 35,5°. Es trat rasch Genesung ein. Aus den Fäces wurden Vibrionen erhalten, die sich morphologisch von den Choleravibrionen nicht unterschieden, die aber leider auf ihre Agglutination mit spezifischem Serum nicht geprüft wurden. Wenn uns die eben angeführten sowie die etwas früher stattgehabten Fälle als im höchsten Grade choleraverdächtig erscheinen, so müssen wir selbstverständlich annehmen, dass die gegenwärtige Choleraepidemie in St. Petersburg nicht mit der kleinen Epidemie vom Jahre 1908 an der Wolga, wo gleichzeitig an zwei Orten, am 7. und 8. Juli in Tsaritsyn und Arkadak (Balaschower Kreis), Cholerafälle sich ereigneten, in Verbindung zu bringen ist, sondern mit den Erkrankungen, die in unbedeutender Zahl in St. Petersburg im Herbst 1907 konstatiert wurden und deren Choleranatur in einem Falle (Sergej Dubow) bakteriologisch genau festgestellt wurde. In den anderen Fällen war eine solche streng wissenschaftliche Präzisierung nicht möglich. Es ist daher immerhin in der endgültigen Schlussfolgerung eine gewisse Vorsicht angezeigt, zumal, wie bekannt, vom Herbst 1907 bis zum August 1908 eine besonders auffallende Steigerung der Todesfälle infolge von gastrointestinalen Erkrankungen nicht wahrgenommen wurde. Es starben daran

	im Jahre 1907	im Jahre 1908
im Mai . .	173	193
„ Juni . .	330	346
„ Juli . .	402	518
„ August .	252	354

Dabei ist aber zu bemerken, dass nicht alle derartigen Kranken starben, und wenn es zum Exitus kam, dass dieselben unter anderen Diagnosen figurierten, wenn Magendarmaffektionen als interkurrente Störungen andere Erkrankungen begleiteten.

Nach den Angaben der statistischen Abteilung der Stadtverwaltung erkrankten in der Zeit vom 25. August 1908 bis zum 1. März 1909 10122 Personen: 6256 Männer und 3866 Frauen. In derselben Zeit starben 4216 Personen: 2637 Männer, 1579 Frauen. Die meisten Erkrankungen waren im September, nämlich 6799, d. h. 67 pCt. der Gesamtzahl. Wenn man die Tagesziffern betrachtet, so entfällt das Maximum auf den 9. September — 444. Die Kurve der Krankheitsfrequenz der Petersburger Epidemie erinnert sehr an jene von Hamburg vom Jahre 1892. Nicht alle Stadtteile waren in gleicher Weise betroffen, am meisten hatten zu leiden die Stadtteile Rozhdestwenskaja und Alexandro-Newskaja, am wenigsten das Admiraltejskajaviertel.

Während der Epidemien von 1866 und 1892/96 verteilten sich die Krankheitsfälle folgendermaassen über die einzelnen Stadtteile:

1866		1892/96	
Rozhdestwenskaja	41	Wyborgskaja	17,4
Alexandro-Newskaja . . .	38	Alexandro-Newskaja . . .	16,9
Wassilewskaja	38	Wassilewskaja	16,0
Narwskaja	31	Peterburgskaja	13,0
Wyborgskaja	30	Narwskaja	11,7
Spasskaja	29	Rozhdestwenskaja	10,7
Litejnaja	21	Spasskaja	9,5
Kolomenskaja	20	Kolomenskaja	8,5
Kazanskaja	17	Moskowskaja	7,5
Admiraltejskaja	15	Admiraltejskaja	3,7
Peterburgskaja	14	Litejnaja	4,7

Die gegenwärtige Epidemie bietet folgendes Bild der Verteilung:

Rozhdestwenskaja I . .	von 10—13 auf 1000	Peterburgskaja II . . .	von 4—5 auf 1000
„ II . .		Wassilewskaja II . . .	
„ III . .		Kazanskaja II	
Alexandro-Newskaja I .		Spasskaja IV	
„ II .		Moskowskaja III . . .	
„ III .		„ II . . .	
„ IV .		Litejnaja II	
Narwskaja IV	von 8—9 auf 1000	Peterburgskaja II . . .	
Moskowskaja IV . . .		Wassilewskaja	
Narwskaja III		Litejnaja I	von 3—4 auf 1000
Spasskaja III		„ III	
Suworowsky		„ IV	
Hawansky		Moskowskaja I	
Peterburgskaja IV . .		Kazanskaja I	
Wassilewskaja I . . .	von 6—7 auf 1000	Wyborgskaja I	
Narwskaja I		Spasskaja I	von 2—3 auf 1000
„ II		„ II	
Wyborgskaja II		Admiraltejskaja I . . .	
Peterburgskaja I . . .	von 5—6 auf 1000	„ II . . .	
„ III		Kazanskaja III	
Kolomenskaja I		Nowaja derewnja . . .	
„ I		Lesnoj	
Wyborgskaja III . . .			

Wenn wir die Cholerafälle nach der Beschäftigung der Erkrankten gruppieren, so erhalten wir folgende Zusammenstellung (in absoluten Zahlen).

Männer: Taglöhner 1948, auf Kosten von Verwandten lebende 356, Droschkenkutscher 322, Handeltreibende 309, Zimmermaler, Zimmerleute, Klempner 260, Hausknechte, Pförtner 181, Schuhmacher 133, Tischler 121, Fabrikarbeiter 115, Schiffsarbeiter 90.

Frauen: Dienstmädchen und Köchinnen 700, Frauen, die sich mit häuslicher Arbeit beschäftigen 695, auf Kosten ihrer Verwandten lebende Frauenspersonen 573, Taglöhnerinnen 432, Wäscherinnen 168, Fabrikarbeiterinnen 154.

Vom Krankenpflegepersonal erkrankten 20 Männer, 63 Frauen und nur 24 Soldaten.

Von 398 Wohnungen, in denen sich Cholerakranke aufhielten, wurden in den Monaten November, Dezember, Januar und Februar bei ihrer Besichtigung durch das Laboratoriumspersonal 87 pCt. überfüllt und schmutzig gefunden.

Bei 300 Personen, die in den genannten Wohnungen zur angegebenen Zeit erkrankt waren, zeigte es sich bei der Befragung ihrer Umgebung, dass in 65 pCt. reichliche Aufnahme von geistigen Getränken kurze Zeit vor der Erkrankung erfolgt war. Bei demselben Material fanden sich in der Anamnese sehr häufig chronische Erkrankungen (Lungentuberkulose, Hernien, Darmkrankheiten, Schwellungen der unteren Extremitäten) oder es wurde angegeben, dass die Patienten vor kurzem eine Infektionskrankheit (Bauchtyphus, Rückfallfieber u. dgl.) oder kurz vor der Cholera eine Schwangerschaft durchgemacht hatten.

Dr. Zabolotnyj (Prof. an dem weiblichen mediz. Institut in St. Petersburg): Vergleichende Biologie und Diagnostik des Choleravibrio.

Zur Feststellung der bakteriologischen Diagnose wurden Vorkulturen in 1 proz. Peptonwasser und Strichkulturen auf Agarplatten angelegt. Die Vibrionen wurden als spezifisch angesprochen, wenn sie charakteristische Gelatinekulturen lieferten, wenn eine Geissel nachzuweisen war, wenn sie mit spezifischem Serum nicht unter 1 : 1000 agglutinierten und wenn sie die Reaktion der Komplementablenkung mit Anticholeraserum gaben.

a) Die Fähigkeit, die Gelatine zu verflüchtigen, war bei manchen Vibrionen sehr wenig ausgeprägt. Gelatine nicht verflüssigende Vibrionen wurden sowohl von Menschen als auch aus dem Wasser gewonnen.

b) Agglutination zeigten einige Vibrionen erst bei wiederholten Uebertragungen von Nährboden zu Nährboden oder nach Tierpassage. Es gab Vibrionen, die anfangs keine Agglutination zeigten und diese Fähigkeit erst später erwarben.

c) Schwach agglutinierende Vibrionen wurden sowohl von Kranken und Bacillenträgern als auch aus dem Wasser gewonnen.

d) Es wurde behufs Nachprüfung wiederholt die Agglutination mit dem Serum von Kaninchen vorgenommen, die durch verschiedene Vibrionen immunisiert worden waren.

e) Die Hämolyse wurde bewerkstelligt auf mit Blut beschickten Agarplatten und in Eprouvetten, die Blutkörperchen in Emulsion enthielten. Frisch isolierte Vibrionen zeigten gewöhnlich deutlich Hämolyse. Nach längerer Kultur auf künstlichen Nährböden zeigte sich diese Fähigkeit geschwächt. Auf die Intensität der Hämolyse wirkt die Menge des zum Agar hinzugefügten Blutes, dessen Serum antihämolysierende Fähigkeit besitzt. Die Hämolyse mit von Blutserum befreiten Blutkörperchen geht rascher von statten.

f) Das Pfeiffer'sche Phänomen gab bei schwach virulenten Kulturen nicht immer für die Diagnose verwertbare Resultate.

g) Die Reaktion der Komplementablenkung wurde bei 50 Vibrionen ausgeführt. Eine vollständige Hemmung der Hämolyse gaben

10 agglutinierende Vibrionen aus dem Wasser.
3 Vibrionen von Cholerakranken,
8 Vibrionen von Bacillenträgern.

Von 29 aus dem Wasser isolierten nicht agglutinierenden Vibrionen gaben 8 vollständige Hemmung der Hämolyse, 1 unvollständige, die übrigen 20 vollständige Hämolyse.

Dr. Zlatogorow (Privatdozent an der militärmed. Akademie in St. Petersburg): Die Untersuchung des Wassers und die epidemiologische Bedeutung derselben.

Petersburg wird aus der Newa mit Wasser versehen und zwar aus drei Wasserleitungen, von denen zwei, die Petersburger und Wyborger, über keine Einrichtungen zur Reinigung des Wassers verfügen. Die Wasserleitung am Smolnyinstitut ist mit einem Sandfilter versehen, welcher eine Fläche von 9200 Quadratklaftern einnimmt. Durch zahlreiche Untersuchungen wurde dargelegt, dass die Stelle an der Newa, woher die letztgenannte Leitung ihr Wasser bezieht, stark verunreinigt ist, und zwar deshalb, weil unmittelbar oberhalb der Wasserleitung zahlreiche Abflussröhren in den Fluss münden, deren Inhalt einem grossen Teil des Stadtterritoriums entstammt. Von der oberen Grenze der Stadt bis zur genannten Wasserleitung ergiessen sich täglich in die Newa 7 bis 15 Millionen Eimer (russisches Maass) Abfallwasser in die Newa. Ausserdem geht, da die Oberfläche des Filters nicht gross genug ist, die Filtration sehr mangelhaft vor sich. In der Zeit vom Beginn der Epidemie bis zum 20. November wurden die Choleravibrionen im Newawasser wiederholt gefunden, so im Städtischen Laboratorium von 138 Proben 2 mal. Ausserdem fielen mehrere Untersuchungen im Laboratorium des weiblichen mediz. Institutes und im Institute für experimentelle Medizin positiv aus.

Vom 20. November an wurde die bakteriologische Untersuchung des Wassers in einer sehr grossen Anzahl von Fällen ausgeführt. Es wurden Proben entnommen dem centralen Strom der Newa, aus verschiedenen Wasserbehältern aller drei Wasserleitungen, aus den Ausflussröhren in den Wohnungen besonders dort, wo Cholerafälle beobachtet wurden, und aus Abflussröhren; ebenso wurden Abflussröhren von Krankenhäusern und Eispartien der Untersuchung auf Vibrionen unterzogen.

Den Centralstationen der Wasserleitungen wurden 194 Proben nicht filterierten Wassers entnommen. Choleravibrionen wurden in 38 Fällen (19 pCt.) gefunden.

In 680 Proben filtrierten Wassers fanden sich in 92 Fällen Vibrionen (13 pCt.). In Proben, die aus den Ausflussröhren in den Wohnungen stammten (503 Proben) fiel die Untersuchung auf Vibrionen 87 mal positiv aus (17 pCt.). Die Abflussröhren gaben von 170 Untersuchungen 31 mal ein positives Resultat (18 pCt.). Im Centralstrom der Newa fanden sich bei 59 Proben 2 mal (3,4 pCt.) Choleravibrionen vor. Auch im Eis wurden Vibrionen gefunden und zwar von 130 Untersuchungen 8 mal (6,1 pCt.).

Im ganzen wurde das aus verschiedenen Bezugsquellen stammende Wasser 1740 mal untersucht — 258 mal mit positivem Resultate.

Ausser echten Choleravibrionen wurden sehr viele choleraartige gefunden (in 425 Fällen).

Von den letzteren gewannen einige (31 von 191) durch die Anwendung von entsprechenden Methoden alle Eigenschaften der Choleravibrionen. Ende Januar und den ganzen Februar hindurch wurden Vibrionen im Wasser viel weniger oft gefunden, obwohl die Epidemie ihren Fortgang nahm.

Ausserdem fiel die Tatsache auf, dass es eine ganze Reihe von Häusern gab, die dicht bewohnt waren und wo Choleravibrionen im Verlaufe von 3 Monaten in den Wasserleitungen wiederholt vorgefunden wurden. Trotzdem waren die Erkrankungen in diesen Häusern vereinzelt, obwohl die Einwohner derselben reichlich ungekochtes Wasser genossen. So plausibel auf den ersten Blick die Wasserinfektionstheorie erscheinen mag, so lehrt doch die eingehende Betrachtung der einzelnen Fälle, dass sehr oft die Ansteckung durch den Kontakt vermittelt wurde.

Das Studium der Epidemie seit dem 20. November führt uns zum Schlusse, dass kein voller Parallelismus zwischen der Häufigkeit der positiven Vibrionenbefunde im Leitungswasser und der Zahl der Erkrankungen in der Stadt besteht.

Die Petersburger Epidemie von 1908/09 bestätigt zwar die grosse epidemiologische Bedeutung des Trinkwassers, hat aber andererseits gezeigt, dass es auch andere Möglichkeiten der Verbreitung gibt.

Dr. Kulescha: Die Vibrionenträger und das gehäufte Auftreten der Erkrankungsfälle.

Um die Frage zu lösen, ob bei der Verbreitung der Cholera ausser dem Trinkwasser auch die direkte oder indirekte Ansteckung vom Menschen aus eine Bedeutung habe, wurden im Verlaufe von 3 Monaten (vom 20. XI. bis zum 21. II.) die Exkremente von 2440 Menschen untersucht aus der unmittelbaren Umgebung von 600 Cholerakranken. Da St. Petersburg in dieser Zeitperiode ungefär 1500 Choleraerkrankungsfälle aufzuweisen hatte, so ist daraus zu ersehen, dass nur $^1/_3$ der Fälle untersucht wurde, während die übrigen $^2/_3$ einer solchen Untersuchung nicht unterzogen wurden, da es in St. Petersburg für solche Personen keine gesetzliche Verpflichtung gibt, sich einer Isolierung und Untersuchung zu unterziehen. In den genannten Fällen wurden Choleravibrionen bei 125 Personen gefunden, was im Verhältnis zur Gesamtzahl der Untersuchten ungefähr 5 pCt. und im Verhältnis zu den 600 Erkrankten ca. 20 pCt. ausmacht. Auf diese Weise entfallen auf 100 Personen, die unter augenfälligen Cholerasymptomen erkrankten und durch Isolierung für die Umgebung unschädlich gemacht wurden, 20 Bazillenträger, die für gewöhnlich als solche nicht erkannt werden und ohne sich dessen bewusst zu sein, das in ihnen verborgene Virus zutage fördern und verbreiten.

Die Einteilung der genannten Vibrionenträger nach Geschlecht und Alter bietet nichts Charakteristisches. Interessanter erscheint eine Klassifizierung nach dem Charakter der Ausscheidungen und nach den Folgen ihres Zustandes für die Träger selbst. Man kann die letzteren in 3 Gruppen einteilen:

1. Bacillenträger während der Inkubationszeit. Von dieser Sorte wurden 25 Personen beobachtet (11 Männer, 10 Frauen, 4 Kinder beider Geschlechter); die Ausscheidungen waren bei allen diarrhöisch. Zur Zeit der Untersuchung fühlten sie sich wohl, erkrankten aber in 1—3 Tagen an der Cholera.

2. Leichte Erkrankungen machten 40 Personen durch (18 Männer, 15 Frauen, 7 Kinder). Das einzige Symptom war der diarrhöische Stuhl.

3. Die eigentlichen Bacillenträger 60 an der Zahl (20 Männer, 29 Frauen, 11 Kinder). Der Stuhl war bei allen von normaler Konsistenz, gut geformt.

Bei den 2 letzteren Gruppen war die Ausscheidung der Vibrionen nicht anhaltend von 1 bis zu 10 Tagen.

Was die von der Cholera Genesenen anbelangt, so muss bemerkt werden, dass während der Epidemie die Kranken nach ihrer Genesung nicht eher aus den Krankenhäusern entlassen wurden als nach zweimaliger Untersuchung, welche Vibrionenfreiheit feststellte. Es dürfte also bezüglich der Frage, wie lange nach abgeklungenen akuten Erscheinungen noch Vibrionen in den Ausscheidungen vorgefunden werden, der Bericht der Krankenhäuser abzuwarten sein. Die frühere Ansicht, wonach ein Cholerakranker von demselben Augenblick an, da die klinischen Symptome erloschen sind und die Exkremente ihr gewöhnliches Aussehen wieder erlangt haben, für die Umgebung keine Gefahr mehr bietet, muss fallen gelassen werden. Nach den Beobachtungen des Referenten schieden 36 pCt. der Genesenen in bereits geformten Exkrementen Vibrionen aus während eines Zeitraumes von 2—17 Tagen. Die längste Frost (27 Tage) wurde bei einer Kranken beobachtet, die eine leichte, durch Ikterus komplizierte Form der Erkrankung durchmachte. Die Vibrionen verschwanden zugleich mit dem Verschwinden der Gelbsucht. In einem Falle wurden virulente Vibrionen 11 Tage nach der Erkrankung gefunden, nachdem wiederholte Untersuchung der Exkremente Bacillenfreiheit erwiesen hatte, und zwar in der rechten Niere, wo Pyelonephritis bestand. Ein anderer Fall wurde vom Referenten im Jahre 1907 beschrieben. Damals wurden Vibrionen nach Beginn der Erkrankung gefunden, diesmal in den Gallengängen post exitum.

Referent teilt zahlreiche Beispiele mit, wodurch die Behauptung, bewiesen wird, dass eine Reihe von gehäuften Erkrankungsfällen, die in Spitälern und andern dicht bewohnten Häusern beobachtet wurden auf direkten Kontakt mit Cholerakranken, die nicht rechtzeitig als solche diagnostiziert worden, und auf Vibrionenträger zurückzuführen seien, die in den genannten Häusern als Speisenträger usw. fungierten.

Zum Schluss kommt Referent zu derselben Folgerung wie sein Vorredner. Er nimmt an, dass besonders in den letzten drei Monaten den Vibrionenträgern eine hervorragende Rolle bei der Verbreitung der Epidemie zukommt.

Die Referenten kamen auf Grund ihrer in den Referaten dargelegten Beobachtungen zu folgenden, von allen Referenten akzeptierten

Schlussfolgerungen.

1. Die Annahme, dass die gegenwärtige Choleraepidemie mit den Erkrankungsfällen, die in St. Petersburg im Herbst 1907 beobachtet wurden, in Verbindung zu bringen sei, ist vollauf berechtigt.

2. Alle Choleraepidemien in St. Petersburg zogen sich immer über einige Jahre hin. Die gegenwärtige Epidemie macht hiervon keine Ausnahme.

3. Unter den Personen, welche die Cholerakranken umgeben, gibt es oft Gesunde oder leicht erkrankte, die Vibrionen in ihrem Darmtraktus beherbergen. Nach den Untersuchungen der Referenten, die sich auf die Zeit beziehen vom 20. November bis zum 3. März, lässt sich diese Tatsache durch folgende Ziffern illustrieren: Die Zahl der Vibrionenträger beträgt 20 pCt. im Verhältnis zu der Zahl der Erkrankten und 5 pCt. im Verhältnis zur Gesamtzahl der Untersuchten (aus der Umgebung der Erkrankten).

4. Die epidemiologische Bedeutung der Choleraträger steht ausser

Frage. Bei den Maassnahmen, welche die Bekämpfung der Epidemie im Auge haben, hat die Berücksichtigung dieses Momentes eine grosse Bedeutung.

5. Durch die Untersuchungen des unter der Leitung der Referenten stehenden städtischen Laboratoriums wurde die fortdauernde Durchseuchung des Newawassers im allgemeinen und des Leitungswassers im besonderen festgestellt, was die grosse Bedeutung des Wassers in der Epidemiologie der Cholera bestätigt. Diese Verhältnisse erheischen dringend eine gründliche Reform des Leitungswesens in der Hauptstadt.

6. Die Quellen der Verunreinigung das Newawassers sind in den Abflussröhren, welche den Unrat der Stadt aufnehmen, zu suchen, was durch wiederholten Vibrionennachweis bewiesen ist.

7. Für die Diagnose des Choleravibrio sind von Bedeutung ausser den morphologischen Merkmalen (das Vorhandensein einer Geissel, die Art des Wachstums auf verschiedenen Nährböden) auch noch seine biologischen Eigenschaften, dabei hauptsächlich sein Verhalten den spezifischen Reaktionen gegenüber, wie die Agglutination, das Pfeiffer'sche Phänomen und die Komplementablenkung.

8. Die gegenwärtige Epidemie hat noch einmal gezeigt, wie unerlässlich die in weitestem Ausmaasse betriebene bakteriologische Untersuchung ist für einen rationellen Kampf mit Infektionskrankheiten.

9. Die Armut und Unsauberkeit eines grossen Teiles der Petersburger Bevölkerung, die traurigen Wohnungs- und Nahrungsverhältnisse sind die wesentlichsten Faktoren, welche die Epidemie zu der grossen Ausbreitung gebracht haben. R. Gerowsky.

Zehn Jahre Schularzt.

Von

Dr. **M. Cohn**-Berlin-Charlottenburg.

(Nach einem im ärztlichen Standesverein von West-Berlin gehaltenen Vortrag.)

(Schluss.)

Dass die überwiegende Mehrzahl der Schulkinder keine genügende Schlafenszeit hat, war seit Jahren eine bei Aerzten und Pädagogen verbreitete Ansicht. Ihre wissenschaftliche Stütze hat sie durch eine Arbeit des Berliner Schularztes Bernhard erhalten, der die Schlafverhältnisse von zirka dreitausend Berliner Gemeindeschülern einer Untersuchung unterzogen hat. Legt man einer solchen die Forderung zu Grunde, dass sechs- bis neunjährige Kinder elf bis zwölf Stunden, neun- bis zwölfjährige zehn bis elf, ältere Kinder zehn Stunden Schlaf als Mindestmaass gebrauchen, so ergibt sich, dass dieser Forderung nur selten genügt wird. Schuld daran sind auf der einen Seite die sozialen und Wohnungsverhältnisse der Familien und die gewerbliche Nebenbeschäftigung der Kinder, auf der anderen der zu frühe Schulanfang. Es liegt weder in den wirtschaftlichen und Arbeitsverhältnissen, noch in pädagogischen oder ärztlichen Wünschen eine Begründung dafür, dass die Kinder der Volksschulen im Sommer um sieben, im Winter um acht Uhr in der Schule sein müssen. Dass das Müdesein der Kinder die ersten Stunden oft zu unfruchtbaren macht, ist eine Tatsache, dass die Kinder selbst angeben, sie hätten sich nicht ausschlafen können, ebenfalls. Wie weit dadurch das Allgemeinbefinden beeinflusst wird, wie weit anämische und nervöse Erscheinungen dadurch verschlimmert werden, lässt sich natürlich zahlengemäss nicht nachweisen; es steht aber ausser Frage, dass es für die Gesamtentwicklung der Jugend von wesentlicher Bedeutung ist, dass ihr eine genügende Schlafenszeit verschafft wird. Leider sind auch unsere besser situierten Stände von der Wichtigkeit dieser Forderung vielfach keineswegs durchdrungen; auch hier findet man nur allzu häufig, besonders bei etwas älteren Kindern, eine durchaus tadelnswerte Einschränkung der Schlafdauer.

Für nicht weniger bedeutsam für unsere Jugend erscheint mir der Hinweis auf die Gefahren des Alkohols. Wenngleich ich die Uebertreibungen der Antialkoholiker strengster Observanz keineswegs gutheisse und mich bei geeigneter Gelegenheit des „nunc est bibendum“ durchaus erfreue, halte ich es doch für sehr beklagenswert, dass die Deutschen immer noch bestrebt sind, den Worten des alten Tacitus Ehre zu machen, und dass sie trotz vielfacher andauernder ernster Abmahnungen es doch für eine Ehrensache halten, die Kinder so früh als irgend möglich an einem festen Trunke teilnehmen zu lassen. Wenn ich bei einem Klassenbesuche, wie ich es öfter tue, die Frage stelle: wer von Euch trinkt Bier? so werden begeistert die Hände der meisten emporgestreckt, und diejenigen, die aus Wahrheitsliebe nicht mittun können, schämen sich fast. Manche Kinder trinken nur Sonntags Bier, viele aber täglich regelmässig. Auch an einem Schnäpschen wird bisweilen genippt. Die Bierquantitäten sind oft gar nicht geringe; den Gipfelpunkt in dieser Beziehung erreichte allerdings ein kleines sechsjähriges Mädchen, Tochter eines Restaurateurs, deren Mutter bei der Einschulung ganz stolz meine Frage bezüglich des Biergenusses bejahte, und als ich mich nach dem Quantum erkundigte, mir erwiderte: „Das lässt sich gar nicht kontrollieren, sie trinkt nämlich immer aus dem Hahn.“ Nun, dass der Alkohol ein schweres Toxin für den kindlichen Organismus ist, darüber bestehen heutzutage keinerlei Zweifel mehr. Es wäre eine schöne und dankenswerte Aufgabe für alle Aerzte, bei jeder gegebenen Gelegenheit durch eine diesbezügliche Bemerkung auf die Verbreitung dieser Tatsache und die daraus zu ziehenden Konsequenzen hinzuweisen. Das in den letzten Tagen seitens des Kultusministeriums warm empfohlene Merkblatt des Vereins gegen den Missbrauch alkoholischer Getränke, das in den Impfterminen verteilt werden soll, schildert in zweckentsprechender Weise die Gefahren des Alkoholgenusses im Kindesalter, ob es aber, wenn nicht die nötigen mündlichen Warnungen hinzukommen, seine Aufgabe erfüllen wird, erscheint mir nach den mit Merkblättern gemachten Erfahrungen sehr zweifelhaft.

Ueber die sexuelle Aufklärung will ich mich heute hier nicht verbreiten, ist sie doch erst vor wenigen Monaten Gegenstand einer eingehenden Besprechung in diesem Kreise gewesen. Ich will nur kurz meinen Standpunkt dahin präzisieren, dass ich eine Aufklärung über die biologisch-physiologischen Fragen der Zeugung und Fortpflanzung in den Jahren der Geschlechtsreifung und eine solche über die Gefahren der Geschlechtskrankheiten vor der Schulentlassung für durchaus notwendig und dabei die Mitwirkung der Schule für unentbehrlich halte.

Viel versprochen hatte man sich von der Mitwirkung der Schulärzte in dem Kampfe gegen die Infektionskrankheiten. Dass sich diese Hoffnungen nicht in gewünschtem Maasse verwirklicht haben, liegt im wesentlichen an unserer Gesetzgebung, die es den Schulärzten nicht gestattet, im gegebenen Momente einen schnellen Klassenschluss zu veranlassen, sondern dies dem beamteten Arzt vorbehält, dessen Eingreifen naturgemäss eine Verzögerung verursacht. Wohl aber können die Schulärzte Kinder, die im Inkubationsstadium einer akuten Infektionskrankheit, wie dies nicht selten vorkommt, die Schule besuchen, schleunigst aus derselben entfernen und ein gut Teil dazu beitragen, dass sie nach überstandener Krankheit nicht zu früh in die Schule zurückkehren. Eine Fernhaltung der Bacillenträger aber für die eventuell sehr lange Zeit, in der diese noch virulente Bacillen in ihrem Körper beherbergen, wie sie entsprechend der gesetzlichen Vorschrift in unserer vorigen Sitzung von den Bakteriologen gefordert wurde, erscheint mir undurchführbar. Ich möchte auch betonen, dass praktische Erfahrungen und statistische Erhebungen gegen eine starke Weiterverbreitung von Scharlach und Diphtherie speziell durch die Schule sprechen, während eine solche bei den Masern evident ist. Der wesentlichste Grund dafür liegt wohl darin, dass Kinder in demjenigen Erkrankungsstadium der Diphtherie oder des Scharlachs, in welchem sie infektiös sind, meist schon der Schule fernbleiben, während sie in dem stark ansteckenden Inkubationsstadium der Masern sehr häufig noch in der Klasse sitzen. Die Bekämpfung der Tuberkulose in der Schule ist uns in Charlottenburg dadurch sehr erleichtert, dass wir alle irgendwie verdächtigen Kinder sofort der städtischen Fürsorgestelle für Tuberkulöse überweisen.

Sehr erstrebenswert erscheint mir auch eine Einwirkung der Aerzte auf die Hygiene des Unterrichts, die fast allerorts noch fehlt. Ich denke dabei an eine Beeinflussung der Aufstellung der Stundenpläne, in denen man oft die zweifellos ermüdende Turnstunde an erster Stelle oder drei bis vier anstrengende Lektionen hintereinander findet, eine Beeinflussung dahin, dass Extemporalien nicht in der vierten oder fünften Unterrichtsstunde geschrieben werden, dass die häuslichen Arbeiten limitiert, die so notwendigen Schulpausen streng innegehalten werden. Eine Durchführung des in verschiedenen Städten schon begonnenen Prinzips der 45 Minuten-Lektionen kann von ärztlicher Seite nur begrüsst werden. Auch in bezug auf die Schulstrafen könnte der ärztlichen Erfahrung mehr Rechnung getragen werden. Aerzte und Psychologen sind sich darüber einig, dass durch solche oft das Gegenteil des Erstrebten erreicht wird, dass die Psyche des einzelnen Kindes gerade in dieser Beziehung einer besonderen Berücksichtigung bedarf. Das Prügeln in der Schule ist jüngst von dem Weissenseer Gymnasialdirektor Kemsies in einem Vortrage in dem Berliner Verein für Schulgesundheitspflege und ebenso in der darauf folgenden Diskussion auch von Schulmännern so entschieden verurteilt worden, dass wir wohl eine baldige Abschaffung dieser mittelalterlichen Erziehungsmethode erhoffen dürfen. Einer Förderung bedarf in den Schulen noch der vernünftig zu betreibende Sport und das Spiel; der Einführung von obligatorischen Spielnachmittagen, wie solche in manchen Städten, z. B. Dresden, Breslau, üblich sind, können wir nur das Wort reden.

Als dringend wünschenswert erscheint mir schliesslich eine ganz intensive Mitarbeit des Schularztes bei der so wichtigen Frage der Berufswahl. Nachdem ich in einer grossen Anzahl von Fällen festgestellt habe, dass dem gesundheitlichen Status des in das Leben einzuführenden jungen Menschenkindes meist viel zu wenig Rechnung getragen wird, trete ich dafür ein, dass vor dem Schulaustritt eine ebenso gründliche Körperuntersuchung wie bei der Einschulung, wiederum in Gegenwart der Eltern und des Klassenlehrers, vorgenommen wird und sich dann diese drei Faktoren über den zu wählenden Beruf unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, gesundheitlichen und Befähigungsmomente verständigen.

Bei der Mannigfaltigkeit der ihrer Lösung durch die Schulärzte harrenden Aufgaben wird es Sie nicht wundernehmen, dass sich im Laufe der Jahre verschiedene Formen der schulärztlichen Versorgung, verschiedene sogenannte Schularztsysteme herausgebildet haben. Wenn ich von Abweichungen geringfügiger Natur hier absehe, handelt es sich im wesentlichen um zwei Systeme: dasjenige des Schularztes im Hauptamt, wo der Schularzt, losgelöst von jeder anderen Berufsarbeit, als beamteter Arzt nur die schulärztlichen Funktionen ausübt, und dasjenige des Schularztes im Nebenamt, wo praktisch tätige Aerzte eine kleinere Anzahl von Schulen überwachen. Anfänglich existierte nur das letztere

System, es ist auch selbstverständlich für kleinere Gemeinden das einzig mögliche; seit einigen Jahren sind mehrere grössere Städte, zuerst Mannheim, dann Ulm, Dortmund, Stuttgart dazu übergegangen, einen oder einige hauptamtliche Schulärzte anzustellen. Man ging dabei von dem Gesichtspunkte aus, dass die schulärztliche Arbeit im Nebenamt nicht intensiv genug wäre, dass dabei für die Behandlung der krank befundenen Kinder nicht genügend gesorgt werden könne, dass Konflikte zwischen den Schulärzten und den behandelnden Aerzten nicht ausbleiben könnten. Die beiden ersten Argumente glaube ich im Rahmen meiner Ausführungen bereits widerlegt zu haben, muss aber über das Verhältnis der Schulärzte zu den praktischen Aerzten hier noch ein Wort sagen. Die Befürchtungen, dass Meinungsverschiedenheiten zwischen beiden Arztkategorien in bezug auf die Auffassung von Krankheitszuständen, Dispensationen, Atteste zu häufigen Kollisionen führen würden, haben sich als unbegründet erwiesen; dass vereinzelte Differenzen vorkamen und vorkommen, lässt sich nicht leugnen; das ist aber in dem Verhältnis eines begutachtenden Arztes zum behandelnden eine nicht seltene Erscheinung — ich erinnere nur an die Unfall- und Krankenversicherung — braucht aber durchaus nicht zu unangenehmen Konsequenzen zu führen, sondern kann in taktvoller Weise erledigt werden. Wir pflegen im allgemeinen jedes Attest eines Kollegen einfach anzuerkennen. Tritt, was nur vereinzelt vorkommt, die Notwendigkeit ein, von seinen Anordnungen abzugehen, so setzen wir uns, bevor wir irgend ein Urteil fällen, brieflich oder telephonisch mit dem Kollegen in Verbindung und erreichen dann meist leicht eine Einigung. Als ganz haltlos hat sich im Laufe der Jahre die Sorge erwiesen, die Schulärzte könnten ihre Stellung zur Ausdehnung ihrer Privatpraxis ausnützen; das ist nirgends vorgekommen, die Klagen sind in dieser Beziehung deshalb auch verstummt. Glaube ich also, dass die dem nebenamtlichen System gemachten Vorwürfe hinfällig sind, so habe ich noch einige Einwände gegen das hauptamtliche vorzubringen. Dieses System muss meines Erachtens, wenn auch der betreffende Kollege noch so sehr bemüht ist, wissenschaftlich tätig zu sein, im Laufe der Jahre zu einer gewissen Einseitigkeit und Ermüdung führen, da die sich ihm aus der amtlichen Tätigkeit bietenden Anregungen doch immer nur in einer ganz bestimmten Richtung liegen. Die beamtete Schularztstellung lässt sich in dieser Beziehung keiner anderen beamteten Arztstellung vergleichen, da solche fast immer — ich erinnere nur an die Stellung eines Kreisarztes, eines Gerichtsarztes, eines ärztlichen Mitgliedes in einem Magistrat oder einem Ministerium — durch ihre Vielseitigkeit mit einer Fülle der verschiedenartigsten Gebiete in Berührung bringt. Der Schularzt im Hauptamte dürfte auch im Laufe der Jahre gar nicht imstande sein, alle ihm vorkommenden Erscheinungen richtig zu beurteilen, da er einmal die Fühlung mit der Praxis und dann dadurch auch die Fühlung mit dem sozialen Milieu, aus dem seine Schutzbefohlenen stammen, verliert. Er gewinnt aber auch keine genügende Fühlung mit den für eine erspriessliche Ausübung der schulärztlichen Tätigkeit wichtigsten Faktoren, den Kindern und den Lehrern. Der Arzt, der etwa 10000 Kinder überwachen soll, ist nicht in der Lage, einzelne von ihnen, oder wenigstens, wie dies bei uns der Fall, diejenigen, welche wegen ihrer gesundheitlichen Beschaffenheit in ärztlicher Ueberwachung stehen, genügend kennen zu lernen; er kennt gewiss kein Kind bei Namen, weiss bei keinem Kinde aus dem Kopf irgendwelche dasselbe treffende Details. Und so kann sich zwischen Schularzt und Kind nicht dasjenige Vertrauensverhältnis entwickeln, das ich für sehr erwünscht halte und hoch bewerte. Und ebensowenig kann der Schularzt im Hauptamt in näheren Konnex zum Lehrpersonal treten. Die Mitwirkung der Lehrer ist für den Erfolg der schulärztlichen Institution von entscheidender Bedeutung; der Lehrer sieht das Kind andauernd, er kann die Beeinflussung der geistigen Entwickelung durch körperliche Störungen beobachten, er kann den Arzt auf allerlei Auffälliges bei den Kindern aufmerksam machen, er kann — last not least — bei der Erziehung der Jugend zur Gesundheitspflege ganz wesentlich eingreifen. Diese unentbehrliche Mitarbeit der Lehrer wird aber erheblich gefördert und erleichtert, wenn die Schulärzte Gelegenheit haben, die Lehrer häufig zu sehen, ihnen persönlich näher zu treten, sie für die Schulhygiene zu interessieren. Dies gelingt oft, wenngleich nicht stets, wenn der Arzt mit einigen Dutzend Lehrern und Lehrerinnen zusammenarbeitet, erscheint aber kaum möglich, wenn er es mit Hunderten von Lehrern zu tun hat. Schliesslich spricht vorläufig für das nebenamtliche Schularztsystem der Erfolg, die Zufriedenheit aller Beteiligten fast allerorts; ob die Schulärzte im Hauptamt gleich gut abschneiden werden, das wird erst die Zeit lehren.

Und die Zeit wird auch lehren, ob es wirklich durch die Einführung der Schulärzte gelingen wird, eine kräftigere und widerstandsfähigere Generation gross zu ziehen, ob die Aufwendungen der Kommunen sich bezahlt machen werden durch spätere Entlastungen des Kranken- und Armenetats, ob die einfachen Grundsätze vernünftiger Hygiene doch noch einmal einen Boden finden werden in unserem Volke. Für diejenigen aber, die in der schulärztlichen Tätigkeit stehen, muss es vorläufig eine Genugtuung sein, dass sie mitwirken können an den grossen sozialhygienischen Bestrebungen unserer Zeit, dass sie ihr Scherflein beitragen können zur Hebung der Gesundheit unseres Volkes. Ist auch das Ziel noch weit entfernt, muss auch noch manche Wegstrecke zurückgelegt, manches Hindernis beiseite geschafft werden, das Bewusstsein, bei einem guten Werke Helfer zu sein, gewährt immerhin eine gewisse Befriedigung: In magnis voluisse sat est!

Th. W. Engelmann †.

Theodor Wilhelm Engelmann, Professor der Physiologie an der Universität Berlin, der vor einem halben Jahre krankheitshalber sein Amt niedergelegt hatte, ist am 20. Mai gestorben. Obschon er kein sehr hohes Alter erreicht hat, kam seine Erkrankung und sein Tod nicht unerwartet, denn er erschien schon seit Jahren älter als er in Wirklichkeit war. Es waren aber nicht nur Anzeichen abnehmender Rüstigkeit, die diesen Schein erweckten, sondern er zeigte auch alle die guten Eigenschaften, die man dem Alter zuzuschreiben pflegt, in besonders hohem Grade. Nicht nur die äussere Ruhe und Würde seiner Erscheinung, auch das abgeklärte, von aller Voreingenommenheit freie Urteil in wissenschaftlichen und anderen Dingen, die weltfremde Ablehnung aller überflüssigen Förmlichkeiten traten um so leuchtender hervor, je näher er in seinem Berliner Wirkungskreise dem hastigen Drängen des modernen wissenschaftlichen Wetteifers stand. Diese hervorragende Stellung anzunehmen, die für jeden anderen das Ziel ehrgeizigen Strebens gewesen wäre, ist ihm schwer geworden, hat für ihn ein Opfer bedeutet, das er der Wissenschaft brachte. Um so dankbarer sei anerkannt, dass er die Bürde, die er zögernd übernommen hat, mit Ehren zu tragen vermocht hat.

Hierzu befähigten ihn nicht allein seine vorzüglichen Charaktereigenschaften, sondern in ebenso hohem Maasse seine wissenschaftliche Laufbahn. Seine Arbeit gehört nicht einer bestimmten Schule an, sondern vereinigt bemerkenswerterweise zwei Richtungen, die gewöhnlich als einander entgegengesetzt betrachtet werden, nämlich diejenige, die man heute vorzugsweise als die „biologische“ bezeichnen hört, und die exakte physikalisch-chemische Richtung. Engelmann sah in den spezifischen Funktionen der Organe vor allem die Tätigkeit von Zellen, und suchte diese durch Forschungen über die Grundeigenschaften der Zellsubstanz aufzuklären. Die Zelle untersuchte er aber nicht allein als Bestandteil grösserer Organe, sondern richtete sein Augenmerk auch auf die niedrigsten Lebewesen, Pflanzen, Protozoen, Infusorien, ganz im Sinne der heutigen „biologischen“ Richtung. Dabei blieb aber dieses Gebiet für ihn stets im Zusammenhang mit den Organfunktionen der höher entwickelten Tiere, die er mit meisterhafter Technik vom chemischen und physikalischen Standpunkt aus erforschte, so dass er aus den Untersuchungen an Organen auf die Eigenschaften der Zelle und aus den Untersuchungen an Einzelzellen wieder auf die Leistung der Organe zurückschliessen konnte. Die Ergebnisse, die Engelmann durch die Verbindung von mikroskopischer und experimenteller Untersuchung gewonnen hat, zeigen deutlich, wie hoch man die Bedeutung des Mikroskops als eines Werkzeuges zu physiologischer Forschung veranschlagen muss.

Aber Engelmann's Lebensarbeit beschränkt sich nicht auf die angedeuteten Gebiete. Am 14. November 1843 in Leipzig als Sohn des berühmten Buchhändlers und Bibliographen Wilhelm Engelmann geboren, begann er schon 1862 als achtzehnjähriger Student im dritten Semester Beobachtungen aus den verschiedensten Gebieten zu veröffentlichen: „Zur Naturgeschichte der Infusionstiere“, „Ueber den Zusammenhang von Nerv und Muskelfasern“, „Ueber die Endigungen der sensiblen Nerven“, „Ueber die Endigungen der Geschmacksnerven beim Frosch“. Nachdem er in Jena, Leipzig, Heidelberg und Göttingen studiert hatte, promovierte er 1867 in Leipzig mit einer Arbeit: „Ueber die Hornhaut des Auges“, und ging dann als Assistent nach Utrecht zu Donders. Hier begann er Untersuchungen über die Flimmerbewegung und wies unter anderem nach, dass das Flimmerepithel eine eigene elektromotorische Wirkung entfaltet. Auch setzte er seine Untersuchung über die Endigungsweise der motorischen Nerven im Muskel fort. Einige kurze Mitteilungen aus dieser Zeit betreffen die Frage, wo bei elektrischer Reizung des Muskels die Erregung ihren Ursprung nehme, und enthalten die Beschreibung des in seiner Einfachheit klassischen Versuches am Musculus sartorius des Frosches, der, wenn er frei herabhängt und von einem Strome quer durchflossen wird, nach der Seite der Kathode ausschlägt. Kurze Zeit später hat Engelmann im Ureter ein geeignetes Objekt gefunden, um die Zusammenziehung glatter Muskeln und vor allem das Problem der peristaltischen Kontraktion zu untersuchen. Seine Beobachtungen führten ihn zu der Anschauung, dass auch nervenfreies Muskelgewebe selbständig zu rhythmischer Tätigkeit befähigt sei, und bildeten mithin den Ausgangspunkt für seine Theorie des myogenen Ursprunges der Herzerregung. Fürs erste schlossen sich an diese Arbeiten Untersuchungen über die Peristaltik des Darmes, die er ebenfalls, wenigstens in bezug auf die Reizleitung, als myogen erklärte. Die nächstfolgenden Arbeiten Engelmann's sind wieder mikroskopisch-anatomische. Im Anschluss an die erwähnte Untersuchung der Geschmacksnerven des Frosches bearbeitet Engelmann für das Stricker'sche Handbuch den Abschnitt über die Geschmacksorgane. Ferner schreibt er über die Hautdrüsen des Frosches und schildert besonders die Drüsen der Nickhaut des Auges als ein schönes mikroskopisches Objekt, da man in dem glashellen Gewebe deutlich sehen kann, wie die Einwirkung eines elektrischen Reizes die Zusammenziehung einer die Drüse umspinnenden Schicht von glatten Muskelfasern das Sekret auspresst. Weiter wird der mikroskopische Bau der quergestreiften Muskelfasern einer grundlegenden Untersuchung unterworfen und damit der Ausgangspunkt für die Theorie vom Ursprung der Muskelkraft gewonnen, die Engelmann zwanzig Jahre später veröffentlicht hat und die er noch in seinen letzten Lebensjahren weiter ausbaute. Inzwischen setzte er seine Studien über die

Infusionstiere fort, die er diesmal auf Fortpflanzung und Entwicklung ausdehnte.

In den folgenden Jahren wendete sich Engelmann wieder der Untersuchung der elektromotorischen Kräfte in Nerv und Muskel zu und suchte insbesondere mit Hilfe eines eigens konstruierten Differentialrheotoms den Verlauf der Ströme zu bestimmen, die bei der Zusammenziehung des Herzens entstehen. Kölliker und Müller hatten diese Ströme durch die sekundäre Zuckung eines Nervmuskelpräparates vom Frosch nachgewiesen. Später ist es bekanntlich A. D. Waller und nach ihm Einthoven gelungen, mit verbesserten Hilfsmitteln sogar den Strom zum Herzen des lebenden Menschen in Kurvenform aufzunehmen. Engelmann untersuchte das Froschherz und stellte zunächst fest, dass das unverletzte ruhende Herz stromlos ist. Bei jedem Herzschlage beobachtete er eine diphasische Schwankung. Die später aufgefundene dritte Phase lässt sich bekanntlich noch heute nicht befriedigend erklären, obgleich die Aufnahme des Elektrocardiogramms schon unter das Rüstzeug der Klinik aufgenommen worden ist.

Nun kam Engelmann, veranlasst durch das Erscheinen von Hermann's Handbuch, für das er den Abschnitt „Protoplasma- und Flimmerbewegung“ übernommen hatte, von neuem auf die Untersuchung der Flimmerzellen zurück und ergänzte seine früheren Mitteilungen zu einer ausführlichen Monographie „über Anatomie und Physiologie der Flimmerzellen“.

Inzwischen setzte er seine Arbeiten über den Bau der Muskelfaser fort und vervollständigte sie durch Beobachtungen über die Veränderungen bei der Zusammenziehung. In einer Schrift über den Bau des Achsenzylinders kommt er zu dem Ergebnis, dass die Nervenfibrillen an den Ranvier'schen Schnürringen diskontinuierlich seien. Für die Frage nach der Präexistenz der Muskelströme sind seine Versuche über die elektromotorische Wirksamkeit in situ verletzter und heilender Muskeln von Bedeutung.

Es folgen in den nächsten Jahren eine Reihe umfassender Untersuchungen über den Gaswechsel des Protoplasmas, insbesondere in den farbstoffhaltigen Pflanzenzellen. Engelmann trat hier auf Grund einer überlegenen Untersuchungstechnik den Anschauungen namhafter Botaniker entgegen. Es gelang ihm, die Lichtabsorption der verschiedenen einzelnen Farbstoffe in grünen oder bunten Blättern messend zu bestimmen und die quantitativen Beziehungen zwischen Lichtabsorption und Gaswechsel festzustellen. Bei diesen Arbeiten entdeckte er die Eigentümlichkeit vieler schwärmender Bakterien, sich an den Stellen des mikroskopischen Gesichtsfeldes anzusammeln, wo für sie günstige Bedingungen sind, z. B. in der Nähe grüner Algen, die unter dem Einflusse des Lichtes Sauerstoff absondern. Insbesondere fand er, dass eine Bakterienart, die einen purpurroten Farbstoff enthält, sich bei Beleuchtung mit zerlegtem Licht genau an der Stelle ansammelt, wo Licht von derjenigen Wellenlänge vorhanden ist, die der Farbstoff am stärksten absorbiert. Dieser Bakterienart gab Engelmann daher den Namen Bacterium photometricum, um anzudeuten, dass auf diese Fähigkeit der Bakterien eine neue Untersuchungsweise der „Bakterienmethode“ begründet werden könne. Aus diesen ersten Beobachtungen Engelmann's entwickelte sich später die ganze Lehre von der Chemotaxis. Zwischen diesen Arbeiten stellte Engelmann noch Beobachtungen über die Bewegungen der Pigmentzellen und der Aussenglieder von Stäbchen und Zapfen in der Netzhaut an.

1889 wurde Engelmann als Nachfolger von Donders Professor der Physiologie in Utrecht, nachdem er seit 1871 eine Professur für Biologie und Histologie innegehabt hatte. Das folgende Jahrzehnt zeigt uns Engelmann auf der Höhe seiner wissenschaftlichen Leistungen. In Gemeinschaft mit Gryns weist er konsensuelle Netzhautströme am Froschauge nach und bestätigt diesen Befund durch chemische Reizung des durchtrennten Sehnerven, die eine Stromschwankung in der Netzhaut des zugehörigen Auges hervorruft. Er untersucht das pseudoelektrische Organ von Raja auf seine entwicklungsgeschichtliche Beziehung zur Struktur des Muskels. Vor allem aber treten seine Untersuchungen über die Entstehung und Leitung der Reize im Herzen und die Ausarbeitung der Theorie vom Ursprunge der Muskelkraft hervor.

Obschon die Theorie vom myogenen Ursprung des Herzschlages Engelmann's Namen am meisten bekannt gemacht hat, weil sich daran unmittelbar praktisch-medizinische Folgerungen knüpfen liessen, ist seine Untersuchung über die Muskelkontraktur unstreitig eine grössere Forscherleistung.

Abgesehen von ganz naiven Vorstellungen früherer Geschlechter hatte bis dahin niemand sich an die Kernfrage nach der mechanischen Wirkungsweise der Muskeln herangewagt. E. du Bois-Reymond, Helmholtz begnügten sich mit der allgemeinen theoretischen Möglichkeit, dass durch elektrische Anziehung hypothetischer Moleküle Kontraktionskräfte entstehen könnten. A. Fick hatte aus der Wärmeentwicklung des Muskels allgemeine Schlüsse auf die Art des Energieumsatzes gezogen. D'Arsonval hatte auf die Formänderung von Quecksilbertropfen in verdünnter Schwefelsäure unter dem Einfluss elekrischer Ströme als auf einen Vorgang hingewiesen, der mit der Gestaltveränderung der Muskelelemente verglichen werden könnte. Allen diesen Erklärungsversuchen fehlte noch jeder Zusammenhang mit den tatsächlich festgestellten Eigentümlichkeiten der Muskelstruktur. Demgegenüber fusste Engelmann gerade auf einer solchen Beobachtung, nämlich auf der Tatsache, dass der Muskel, ja jedes kontraktile Protoplasma überhaupt, doppeltbrechende Massen enthält. Er zeigte, dass auch andere organische Stoffe unter geeigneten Bedingungen die Eigenschaft annehmen, doppelt zu brechen und sich zu verkürzen und zwar mit einer Kraft, die der des Muskels nahe kommt oder sie gar übertrifft. Insbesondere entwickeln gespannte Gummifäden und gequollene Darmsaiten bei gelinder Erwärmung erhebliche Kontraktionskräfte. Die hiermit angedeutete Vergleichung führte Engelmann in umfassenden Versuchsreihen nach vielen Seiten überzeugend durch und tat damit einen sehr grossen Schritt zur Aufklärung der bis dahin ganz rätselhaften Erscheinung. Es ist nämlich durch Engelmann der Vorgang der Muskelkontraktion, den man am Muskel selbst wegen der Kleinheit der Muskelelemente schwer untersuchen kann, einer grösseren Gruppe von Erscheinungen eingereiht, deren genauere Kenntnis auch die Muskelzusammenziehung verständlich zu machen verspricht. O. Lehmann's Beobachtungen an flüssigen Kristallen geben hierzu begründete Aussicht.

Was Engelmann's Arbeiten über den Ursprung der Erregung im Herzen betrifft, so ist hier nicht der Ort, auf den nicht ohne Heftigkeit geführten Streit über myogenen oder neurogenen Herzschlag einzugehen. Engelmann hatte mit unendlicher Ausdauer das schlagende Froschherz unter allerhand verschiedenen Bedingungen beobachtet, das ruhende Herz in seinen einzelnen Teilen gereizt, die Ausbreitung des Reizes verfolgt, die Einwirkung der Herznerven auf die Tätigkeit des Herzens geprüft, wobei er nicht weniger als vier verschiedene Wirkungsweisen unterschied, die inotrope, bathmotrope, chronotrope und dromotrope — und war schliesslich zu dem Ergebnis gekommen: „der alten Lehre, dass intracardiale Ganglienzellen die Quellen der spontanen Herzreize seien, könne auch für das entwickelte Herz des Menschen und der höheren Vertebraten eine Existenzberechtigung nicht mehr zugesprochen werden“. Aus seinen Ermittelungen über die Leitungszeit der Erregung folgerte er, „dass einzig die Muskelzellen selbst die Leitung der Bewegungsreize im Herzen vermitteln“. Aus den eigentümlichen Eigenschaften des Herzmuskels, die sich in dem sogenannten „Alles oder Nichts-Gesetz“, der „refraktären Phase“, der „kompensatorischen Pause“ aussprechen, leitete er ab, dass die Erregung im Sinusgebiet, am Säugetierherzen von den grossen Venenstämmen ihren Ursprung nimmt und sich durch Muskelleitung auf Vorhöfe und Kammern überträgt. Dass diese Lehre auf Widerspruch stossen würde, war vorauszusehen, sonst hätte die entgegengesetzte Auffassung nicht die herrschende sein können. Indessen wurden Engelmann's Arbeiten zunächst besonders von den Klinikern freudig begrüsst, weil sich manche Störungen der Herztätigkeit auf Grund der neuen Lehre besser deuten liessen.

Ueberblickt man diese lange Reihe von Untersuchungen, so sieht man, dass Engelmann sich auf mannigfachen Gebieten der Physiologie in eigener Arbeit erprobt und in mehreren grundlegende neue Anschauungen gewonnen hat. Hierzu kommt, dass er auch die Laboratoriumstechnik durch zahlreiche neu konstruierte Apparate bereichert hat, von denen das Schleuder-Kymographion, das Polychronom, die Suspensionshebel[1]), die Flimmermühle, das Mikrospektrophotometer genannt sein mögen. An dem Utrechter Mechaniker Kagenaar hatte Engelmann zu dieser Tätigkeit einen vortrefflichen Helfer.

Inzwischen hatte Engelmann das zweiundfünfzigste Lebensjahr erreicht, dreissig Jahre lang hatte er an der kleinen Universität Utrecht gewirkt, als ihm 1897 nach dem Tode Emil du Bois-Reymond's dessen Nachfolge in Berlin übertragen wurde. Dem Ankommenden traten mehrere schwerere Aufgaben entgegen, auf die hier etwas ausführlicher eingegangen werden mag, weil nur bei richtiger Auffassung der herrschenden Verhältnisse Engelmann's Tätigkeit am Berliner Institut, so wie sie es verdient, gewürdigt werden kann. Zunächst war das Physiologische Institut an sich, obwohl noch nicht ein Vierteljahrhundert alt, für die wachsende Menge der Benutzer nicht mehr recht ausreichend. Diese Tatsache, die jüngere Fachgenossen befremdet, erscheint weniger verwunderlich, wenn man erwägt, dass bis zum Bau des Instituts drei Räume im Universitätsgebäude für den physiologischen Betrieb Berlins hatten genügen müssen. Ebenso war der physiologische Lehrstoff so angewachsen, dass ihn unmöglich noch ein Einzelner in allen seinen Teilen gleichmässig beherrschen konnte. Ueberdies war durch die neue Prüfungsordnung das physiologische Praktikum obligatorisch gemacht, und dabei fehlte es an Räumen, an Apparaten und an Erfahrungen, wie ein solches Praktikum mit einer Schar von über 150 Praktikanten durchzuführen sei. Endlich war die wissenschaftliche Arbeit des Instituts in vier Abteilungen angeblich streng geschieden, und es konnte einem neuen Direktor wohl schwer fallen, den bis dahin fast völlig selbständigen Abteilungsvorstehern gegenüber sich in das rechte Einvernehmen zu finden. Diese Schwierigkeit fiel für Engelmann allerdings fort, da er bei seiner selbstlosen, bescheidenen und grossherzigen Auffassung von wissenschaftlicher Tätigkeit kein Bedürfnis empfand, die hergebrachte Form zu ändern, und sehr bald mit allen seinen Untergebenen auf einem wahrhaft herzlichen Fusse stand. Nicht so leicht konnte er bei der baulichen Einrichtung des Instituts Erfolg haben, weil die gegebenen Räume nicht zureichten und einige wiederholt gestellte Anträge unberücksichtigt blieben. Dagegen dürfte die Organisation des praktischen Kurses, die durchaus Engelmann's eigenstes Werk war, so viel sie auch zu wünschen übrig liess, nahezu das Beste gewesen sein, was unter den vorhandenen Bedingungen zu erreichen war. Nur ein Schritt, den Engelmann als Leiter des Instituts tat.

---

1) Auf die Erfindung der Suspensionsmethode, die in Deutschland vielfach unter Engelmann's Namen geht, erhebt Gaskell in Schäfer's Textbook, II, p. 172 ausdrücklich Anspruch.

gibt zu ernster Einwendung Anlass, dass er nämlich die Hauptvorlesung teilte, indem er einen Abschnitt von dem physiologischen Chemiker, einen anderen vom Sinnesphysiologen lesen liess und nur die sogenannte „Spezielle Physiologie“ für sich behielt. Dies Verfahren, so sehr es der Bescheidenheit und Gewissenhaftigkeit **Engelmann**'s Ehre macht, war jedenfalls ein Fehler.

Neben den sein Lehramt betreffenden Arbeiten traten an **Engelmann** mit seiner Uebersiedelung nach Berlin eine Reihe anderer Anforderungen heran. Er wurde zum Mitgliede der Akademie gewählt, und er wurde Herausgeber vom „Archiv für Physiologie“.

Für die Lasten, die er mit seiner neuen Stellung übernahm, dürfte ihn vielleicht ein Umstand in gewissem Maasse entschädigt haben. Engelmann war nämlich ein hervorragender Musiker, so dass er in seiner Vaterstadt Leipzig als Cellist berühmter war, denn als Physiologe. **Brahms**, **Joachim** und andere musikalische Grössen, mit denen er persönlich befreundet war, schätzten ihn als gründlichen Kenner. Konzertbesuch und mehr noch Hausmusik, bei der er selbst mitwirkte, waren seine liebste Erholung, und hierfür bot die Grossstadt Berlin reichlichere Gelegenheit als Utrecht.

Aber trotz der vielfachen Beanspruchung behielt Engelmann auch in Berlin noch Zeit und Kraft für ein reichliches Maass eigener Forschungsarbeit übrig. Er vervollkommnete das Mikrospektrophotometer, das er zur Untersuchung der pflanzlichen Farbstoffe konstruiert hatte, und gab Tabellen zu dessen Gebrauch heraus. Er setzte seine Untersuchungen über den Herzschlag fort und veröffentlichte darüber eine ganze Reihe von Einzelschriften, denen meist umfassende Versuchsreihen zugrunde lagen. Eine dieser Schriften, „Ueber die Wirkungen der Nerven auf das Herz“, erregte, namentlich im Auslande, grosses Aufsehen, weil sie als ein „Widerruf“ aufgefasst wurde, und **Engelmann** hatte viel Mühe, in Wort und Schrift zu erklären, dass der Ursprung der Herztätigkeit, den er nach wie vor für myogen erachte, mit der Wirkung der Nerven nichts zu tun hat. Ferner stellte er neue Beobachtungen zu seiner Theorie der Muskelkontraktion an und berichtete darüber in der Akademie. Er machte neue mikrophotographische Aufnahmen von Muskelfasern in verschiedenen Stadien der Kontraktion. Er bewies die Gleichförmigkeit der Leitungsgeschwindigkeit der Nerven durch unübertrefflich exakte Aufzeichnung der Zuckungskurven.

Bei dieser vielseitigen Tätigkeit hatte **Engelmann** anscheinend immer noch Zeit übrig, um mit gemütlichem Geplauder eine Viertel- oder halbe Stunde hinzubringen. Man hätte ihn, wenn er einen zu sitzen nötigte oder gar aufs eifrigste zum Bleiben einlud, für ganz unbeschäftigt halten können. Um so schmerzlicher berührte es, diese so heitere, behagliche Persönlichkeit fast fortdauernd Schlag auf Schlag von schweren Trauerfällen durch den Tod naher Anverwandten betroffen zu wissen. Auch unter den Angehörigen des Instituts kamen Todesfälle vor, die **Engelmann** nahegingen. Der erste Anfall des Leidens, dem er schliesslich erlag, trat unmittelbar nach einem solchen traurigen Erlebnis ein. Von diesem Tage ab beobachtete **Engelmann** sein eigenes körperliches Befinden mit der grössten Objektivität von einem wenig hoffnungsvollen Standpunkte aus. Je klarer er den zunehmenden Verfall seiner Kräfte wahrnahm, um so mehr litt er darunter, so dass man seinen Tod als eine Erlösung für ihn betrachten konnte. R. du Bois-Reymond.

Dr. C. E. Daniels.

Zu seinem siebzigsten Geburtstag.

Am 4. Juni feiert in Amsterdam der holländische Medizin-Historiker C. E. **Daniels** seinen siebzigsten Geburtstag. Unter dem Vorsitze von C. A. **Pekelharing** haben sich über 600 holländische Aerzte zusammengetan, um diesem Tage eine festliche Weihe zu geben. An der Stelle, welche die Lebensarbeit dieses Gelehrten am deutlichsten zeigt und zusammenfasst, in dem von ihm begründeten und geleiteten Museum der Medizin wird man an diesem Tage sein Bildnis aufstellen. Das Interesse, welches diese Feier beansprucht, geht über den Rahmen einer nationalen Dankbarkeit hinaus. Denn obwohl **Daniels** im wesentlichen in seinen medizin-historischen Arbeiten die Geschichte seines Landes förderte, obwohl er naturgemäss seine Sammlertätigkeit in erster Linie auf Dokumente aus der ruhmreichen Vergangenheit holländischer Medizin bezog, so galt diese seine Arbeit einem Lande und einer Zeit, welches und welche für die Medizingeschichte der ganzen Welt fruchtbar und bahnbrechend war. Die holländische Medizin, namentlich des 16. und 17. Jahrhunderts war ja die Schule für das alte Europa. Von ihr aus gingen die Pioniere unserer Kunst auch an die deutschen Zentren medizinischer Wissenschaft. Zu dieser Zeit der Blüte gesellte sich aber auch ein ausserordentlicher Hochstand der Kunst und des Kunsthandwerks, und so finden sich in keinem Lande wie in Holland die Vorbedingungen für eine erspriessliche Sammeltätigkeit für Objekte der Geschichte der Medizin.

Mit kundiger Hand, vielfach auch mit Unterstützung dafür interessierter Kollegen, hat **Daniels** ein Museum für Medizin zusammengebracht. Er hat dabei nicht nur Reliquien und Dokumente vereinzelt in Vitrinen aufgestapelt, sondern auch es versucht, medizinische Kulturbilder aus vergangener Zeit im Original zu zeigen und aus dem Schutt der Jahrhunderte zu retten. Jeder Arzt, der nach Amsterdam kommt, auch wenn er nicht besondere historische Neigungen verspürt, wird einen Blick in die Werkstätte eines Iatrochemikers werfen, das wohlige Gefühl verspüren, sich in einer Wochenstube einer Patrizierfrau des 17. Jahrhunderts zu befinden und im Gegensatz dazu das Gefühl des Abscheus empfinden in dem alten Irrenhause mit all seinen Zwangsinstrumenten und inhumanen und unhygienischen Einrichtungen. Unbewusst wird so in ihm der Sinn für die Historie seines Standes geweckt und er dem Ziele zugeführt, das alle modernen Bestrebungen ähnlicher Art verfolgen: durch Anschauungsunterricht das Interesse an der Medizingeschichte zu erwecken. **Daniels** ist auf diesem Gebiete in aller Stille und der vornehmen Bescheidenheit seines Charakters entsprechend bahnbrechend wirksam gewesen, und so freuen wir uns auch jenseits der Grenzen seines Landes, an diesem seinem Festtage teilzunehmen und einen duftigen Kranz von Frühlingsblumen an seiner Säule aufzuhängen. Holländer.

Therapeutische Notizen.

Ueber chronischen Rotz beim Menschen und seine spezifische Behandlung und Heilung durch abgetötete Rotzbacillen. Von Dr. Zieler. Nach jahrelanger vergeblicher Behandlung gelang es in nur wenigen Wochen mit der Vaccinetherapie nach **Wright** eine auffallende Besserung in einem Falle zu erzielen, so dass von einer vorläufigen klinischen Heilung geredet werden kann. (Med. Klinik, 1909, No. 18.) Glaserfeld.

Amélioration de l'état général chez les tuberculeux traités par la paratoxine. Von Dr. Voet. Verf. hat systematisch bei allen Fällen von Tuberkulose das Paratoxin, einen von **Lémoine** und **Gérard** in Lille hergestellten, in Petroläther löslichen Leberextrakt, angewandt, und zwar bediente er sich fast stets der subcutanen Injektion. Dabei konnte er sehr bald eine bedeutende Zunahme des Appetits und damit eine bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens beobachten. Und als zweiten Punkt hebt er hervor, dass unter dieser Behandlungsweise die für die Patienten selbst so lästigen Nachtschweisse vollkommen verschwanden. Gelingt es so auch nicht, die Tuberkulose zur Heilung zu bringen, so berechtigt doch die bedeutende Besserung dieser gerade bei Tuberkulose so sehr ins Gewicht fallenden Momente zur Fortsetzung dieser Therapie. (Le Scalpel et Liége Médical, No. 45.) R. Bing-Berlin.

Thyresol, ein neues internes Antigonorrhoikum. Von Dr. O. **Neuberg-Magdeburg**. Das Thyresol ist ein Santalolmethyläther und wird am besten in Tabletten genommen. Es ist als internes Antigonorrhoikum ohne unangenehme Nebenwirkungen bestens zu empfehlen, natürlich nur in Kombination mit lokaler Behandlung des Trippers. (Dermatologisches Centralbl., Februar 1909.) Immerwahr.

Die Behandlung der epidemischen Cerebrospinalmeningitis. Von Dr. Chambelland. Die Arbeit gibt einen kurzgefassten Ueberblick über die Behandlung der epidemischen Genickstarre, die in 3 Fällen mit günstigem Erfolge durchgeführt wurde. Sie setzte sich zusammen aus heissen Bädern, Lumbalpunktionen, die alle 2—3 Tage wiederholt wurden, und einer Reihe von Injektionen einer kolloidalen Silberlösung (Elektrargol). Letztere wurden in der Weise angewandt, dass nach jeder Lumbalpunktion 5—10 ccm der Lösung in den Rückenmarkskanal eingespritzt wurden, täglich ausserdem eine intravenöse Injektion von 20 ccm gegeben wurde und beim Abklingen der Krankheit bis zum Verschwinden aller Symptome subcutane Injektionen von 20 ccm verabreicht wurden. Nach den vorliegenden Resultaten scheint das Elektrargol die Verlaufsweise der epidemischen Genickstarre in günstigem Sinne zu beeinflussen. (La Presse médicale.)

Kolloide Metalle. Von Dr. Vaivrard. 11 Fälle von Pneumonie resp. Bronchopneumonie der Greise wurden mit Injektionen einer isotonischen Lösung von kolloidalem Silber (Elektrargol) behandelt. Diese wurden zweimal täglich in der Höhe von 5 ccm bis zum Fieberabfall wiederholt. In 8 Fällen trat Heilung ein, dreimal erfolgte Exitus letalis. Das Elektrargol wird für die Behandlung ähnlicher Fälle als unterstützendes Antiseptikum empfohlen. (Revue médicale de l'est.) A. Münzer-Hamburg.

Als schmerzstillendes Mundwasser empfiehlt G. **Avellis-Frankfurt** a. M. eine 2 proz. Subcutinlösung (Subcutin = wasserlösliches Anästhesin **Ritsert**); davon 1—2 Esslöffel auf ein Glas Wasser. Bei dieser Gelegenheit empfiehlt er auch statt der von ihm ebenfalls eingeführten Anginapastillen in solchen Fällen, wo man das Cocain vermeiden möchte, Philoral-Pastillen (Anästhesin und Suprarenin enthaltend). (Zeitschr. f. Laryng., Rhin. u. Grenzgeb., II, 2.) K.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Dem Geh. Obermedizinalrat Prof. Adolf Schmidtmann, Vortragendem Rat im Kultusministerium, ist der Charakter als Wirklicher Geheimer Obermedizinalrat mit dem Range eines Rates 1. Klasse verliehen worden.

— Prof. Dr. Felix Klemperer ist zum dirigierenden Arzt des Verbandskrankenhauses für Tegel und Reinickendorf gewählt worden.

— Am 27. Mai wurde in Breslau vor der Kgl. chirurgischen Klinik das Denkmal Johannes v. Mikulicz' enthüllt. Die Festrede hielt der derzeitige Direktor der Klinik, Professor Dr. Hermann Küttner.

— In Greifswald habilitierte sich für Ophthalmologie der Assistent der dortigen Augenklinik Dr. Walter Löhlein.

— In Königsberg feierte am 28. v. M. der ausserordentliche Prof. für gerichtliche Medizin Med.-Rat Seydel seinen 70. Geburtstag.

— Der Ausschuss der preuss. Aerztekammer beschloss in seiner letzten Sitzung, der Aerztekammer einen Entwurf einer Standesordnung für die preuss. Aerzte zur Annahme zu empfehlen.

— Der Wiener Juwelier Max Turner stiftete letztwillig für ein Kinderspital 190000 Kronen, in Arad (Ungarn) der verstorbene Ignatz Spitzer 700000 Kronen zum Bau eines Spitals.

— Am 24. Mai abends feierte der Aerzte-Verein zu Potsdam im Deutschen Hause unter Beteiligung der Behörden das Fest seines 25 jährigen Bestehens. Das Fest verlief in der harmonischsten Weise und dokumentierte die hier herrschende Einigkeit unter den Aerzten und das gemeinschaftliche Arbeiten derselben in allen kollegialen und Standesfragen, sowie auf wissenschaftlichem Gebiete. Eine ausführliche Festschrift, die die Geschichte des Vereins behandelt, verfasst vom Vorsitzenden des Vereins, wurde an die Mitglieder und Ehrengäste verteilt. Am Tage des Festes hatte der Vorstand des Vereins, bestehend aus den Herren Geheimrat Dr. Hausmann, Sanitätsrat Dr. Makrocki und Dr. Neumann in pietätvoller Weise die Gräber der verstorbenen Vorsitzenden, der Herren Generalarzt Dr. Kuhn, Geheimrat Dr. Bosdorff und Professor Dr. Alberti, sowie dasjenige des Herrn Generalarztes a. D. Dr. Ernesti eigenhändig mit Kränzen geschmückt.

— Am 16. v. M. tagte im „Bestehornhause" in Aschersleben eine Arztversammlung, welche folgende Resolution annahm: „Ohne zu den versicherungstechnischen Bestimmungen des Entwurfes der Reichsversicherungsordnung im einzelnen Stellung zu nehmen, erklärt die Versammlung die auf das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen bezüglichen Vorschläge derselben als unannehmbar für den ärztlichen Stand.

— In einigen Vororten Strassburgs wurde die Kassentätigkeit vom Aerzteverein Strassburg-Land gesperrt (mit Ausnahme von Notfällen) und ein neuer Vertrag nur unter Zugrundelegung der freien Arztwahl in Aussicht gestellt.

— In Lichtenberg-Berlin wurde die Anstellung eines chirurgischen Leiters des neu zu erbauenden Krankenhauses beschlossen.

— Am 8. November 1908 wurde in Leipzig ein Verein ins Leben gerufen, der es sich zur Aufgabe setzt, ein Heim für Frauen und Witwen deutscher Aerzte in Bad Elster zu gründen. Es soll für Frauen und Witwen deutscher Aerzte ein behaglicher Kuraufenthalt für 5 M. pro Tag für Wohnung und volle Beköstigung ermöglicht werden. Der Vorstand ist ermächtigt, in geeigneten Fällen den obigen Satz ganz oder teilweise zu erlassen. Die königliche Regierung wird ausser der Befreiung von der Kurtaxe auch freie Bäder gewähren. Nähere Mitteilungen gibt gern der Vorstand: San.-Rat Dr. Köhler, Dr. Haendel und San.-Rat Dr. Bechler.

— Der Meraner Aerzteverein hat an das zuständige Ministerium das Ersuchen gerichtet, für Errichtung eines Laboratoriums, in welchem bakteriologische Untersuchungen ausgeführt werden können, die nötigen Mittel zu bewilligen.

— Der Verwaltungsbericht der Ortskrankenkasse der Gastwirte in Berlin enthält die bemerkenswerte Mitteilung, dass die von der Kasse angestellten zwei weiblichen Aerzte von den weiblichen Mitgliedern der Kasse auffallend wenig in Anspruch genommen werden.

Lobberich. Durch Vermittelung der Aufsichtsbehörde sind die gemeldeten Differenzen zwischen den hiesigen Kassenärzten und der Allgemeinen Ortskrankenkasse Lobberich beigelegt worden, so dass es zu dem angekündigten Aerztestreik nicht kommen wird.

Karlsruhe. Frau König in Wiesbaden hat zur Errichtung eines Krüppelheimes für Hessen-Nassau 200000 M. gespendet.

— IX. Deutsche ärztliche Studienreise. Die diesjährige IX. ärztliche Studienreise beginnt am 3. September d. J. im Anschluss an den Internationalen medizinischen Kongress in Budapest und endet am 20. September in Hamburg. Besucht werden Pystian, Trenczin-Teplitz, Siofok, Balaton-Fuered am Plattensee, Abbazia, Venedig, Genua, von wo aus mit dem fahrplanmässigen Doppel-Schrauben-Reichspostdampfer des Norddeutschen Lloyd „Prinz Ludwig" die Rückreise nach Hamburg über Algier, Gibraltar, Southampton, Antwerpen angetreten wird. Anfragen sind zu richten an das „Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen" z. H. des Generalsekretärs Dr. A. Oliven, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Die Wilmersdorfer Ortskrankenkasse hat sich in ihrer Generalversammlung mit dem Plane, gemeinsam mit den Ortskrankenkassen von Friedenau und Tempelhof ein Genesungsheim zu errichten, einverstanden erklärt.

— Aus der Alexander von Humboldt-Stiftung hat der Vorsitzende des Hilfsvereins für jüdische Studierende zum 1. Juli 1909 als Beihilfe zur Doktor-Promotion 300 M. zu vergeben. Das Stipendium ist nicht auf eine bestimmte Fakultät beschränkt, doch muss die Promotion an der Berliner Friedrich-Wilhelms-Universität erfolgen. Die Auszahlung geschieht nach der Promotion, Mediziner haben das Zeugnis über Approbation als Arzt beizufügen. Bewerbungen sind unter Beifügung der Zeugnisse bis zum 20. Juni 1909 dem Schriftführer, Herrn Prof. Dr. F. Liebermann, Bendlerstr. 10, einzusenden.

Korrespondenz.

Zur Vertretung der Extraordinarien und Privatdozenten im akademischen Senat schreibt man uns:

„In den Zeitungen fand sich letzhin die Notiz, dass die Regierung daran denke, den ausserordentlichen Professoren eine Vertretung bei der Fakultät zu geben. Es ist damit ein besonders wunder Punkt in den Institutionen unserer Universität berührt worden.

Nehmen wir z. B. die medizinische Fakultät. Von den über 180 Universitätslehrern haben nur die 16 Ordinarien Sitz und Stimme in der Fakultätsvertretung; alle anderen, unter denen sich Männer wie Senator, Bernhard Fraenkel, Hirschberg, Lesser, Goldscheider befinden, haben keinerlei Vertretung, weder beratende noch beschliessende Stimme.

Wie weit Deutschland und speziell Preussen gegen selbst das als rückständig verschrieene Oesterreich zurückstehen, ersehen wir aus folgenden Bestimmungen, betreffend die Organisation der akademischen Behörden, welche in Oesterreich seit dem Jahre 1873 bestehen und zur allgemeinen Zufriedenheit funktioniert haben:

§ 5. *Das Professorenkollegium besteht aus den sämtlichen ordentlichen und ausserordentlichen Professoren, doch darf die Zahl der letzteren die Hälfte der Zahl der ersteren nicht übersteigen.*

Wäre dies der Fall, so treten diejenigen ausserordentlichen Professoren ein, welche an Dienstjahren in ihrer Eigenschaft als ausserordentliche Professoren die älteren sind.

Um die Interessen der Privatdozenten im leitenden Lehrkörper zu vertreten, haben zwei derselben in ihm Sitz und beratende Stimme in allen zu verhandelnden Angelegenheiten. Eine beschliessende Stimme steht ihnen nur in den in den §§ 6 und 10 bezeichneten Fällen zu. (Die beiden Paragraphen betreffen die Wahl des Dekans und Rektors.)

Es müssen jedoch diese Privatdozenten bereits wenigstens durch zwei Semester in der Fakultät als Privatdozenten lehren. Sind der in solcher Weise zum Eintritte Befähigten mehr als zwei vorhanden, so wählen sämtliche Privatdozenten aus den zum Eintritte Befähigten jährlich ihre beiden Vertreter in den leitenden Lehrkörper.

Was Oesterreich schon seit dem Jahre 1873 besass und was sich gut bewährt hat, schwebt uns in Preussen noch im Jahre 1909 als sehnlich erwünschtes, aber unerreichbares Ziel vor. Wir würden mit der Hälfte schon zufrieden sein. Max Michaelis."

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Boole in Bonn, Dr. W. Schmitz in Cöln.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Herrmann von Artlenberg nach Heide, Dr. Döring von Rendsburg nach Cöln, Dr. Tourneau von Kiel nach Magdeburg, Dr. Herber von Baden-Baden nach Neumünster, Dr. Graf von Kiel nach Neumünster, Dr. Jess von Hamburg nach Schiffbek; von Berlin: Dr. Bulling nach München, Dr. Heller, Dr. J. Hofmann, Dr. Klopstock nach Tempelhof, Dr. A. Levy, Dr. Lingenberg und Dr. Michael nach Kissingen, Dr. Sturm nach Marienthal, Dr. Walterhöfer nach Frankenhausen, Dr. Eisenberg: nach Berlin: Dr. Bail von Potsdam. Dr. Behrens von Wend.-Buchholz, Dr. Freund von Halle a. S., Dr. Grimm von Wiesbaden, Dr. Hallervorden von Zehlendorf, Dr. L. Hofmann von Würzburg. Dr. Kleider von Aue, Dr. Kluge von Brandenburg a. H., Dr. Moses von Reinickendorf, Dr. Roemer von Nürnberg, Dr. Sandvoss von Halle a. S., Dr. Voit von Nürnberg, Dr. Wentzel von Zittau; Dr. Edenhofer von Regen nach Schöneberg b. Berlin, Dr. Pescatore von Ems nach Charlottenburg, Dr. Widmann von Koblenz nach Schöneberg b. Berlin, Dr. Höpfner von Weimar nach Stolp, Dr. Levi von Posen nach Bonn, Dr. Baer von Mannheim, Dr. Geisler von Breslau, Dr. Tecklenborg von Oberhausen, Dr. Cremer von Freiburg i. B. nach Cöln, Dr. Zürndorfer von Colmar nach Cöln-Ehrenfeld.

Gestorben ist: San.-Rat Dr. Overhamm in Cöln.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 14. Juni 1909. **№ 24.** **Sechsundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Originalien: Boas: Ueber Nausea. S. 1101.
Lewisohn: Zusammenhang von Magen- und Frauenleiden. (Aus der Universitätspoliklinik für innere Krankheiten in Berlin.) S. 1103.
Grandauer: Magengeschwür und digestiver Magensaftfluss. (Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss in Berlin.) S. 1108.
Halberstaedter und v. Prowazek: Zur Aetiologie des Trachoms. (Illustr.) S. 1110.
Levy: Talusfrakturen. (Aus der Kgl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau.) (Illustr.) S. 1113.
Bauermeister: Ein Fall von Leukaemia medullaris acutissima. S. 1115.
Seligmann und Blume: Die Luesreaktion an der Leiche. (Aus dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin, hygienisch-bakteriologische Abteilung und dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain.) S. 1116.
Davidsohn und Friedemann: Untersuchungen über das Salzfieber bei normalen und anaphylaktischen Kaninchen. (Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.) S. 1120.
de Dominicis: Neue und beste Methode für den Nachweis der Spermatozoen. (Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut der Königl. Universität in Pavia.) S. 1121.
Goldmann: Kritik zur Harnzuckerbestimmung mit dem Glukosimeter nach Zeehandelaar. S. 1121.
Praktische Ergebnisse. Geburtshilfe und Gynäkologie. Runge: Die Nabelerkrankungen des Neugeborenen. S. 1122.
Bücherbesprechungen: Wolff-Eisner: Frühdiagnose und Tuberkuloseimmunität. S. 1123. (Ref. Samson). — Schwalbe: Greisenkrankheiten usw. S. 1124. (Ref. Freund.) — Roux: Entwicklungsmechanik der Organismen. S. 1125. (Ref. Poll.) — Dutoit: Generalregister der ophthalmologischen Arbeiten im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. S. 1126. Greeff: Aeussere Augenkrankheiten. S. 1126. Hoor: Parenchymatöse Hornhautentzündung. S. 1126. (Ref. v. Sicherer.) — Schmidt: Die photographische Praxis. S. 1126. (Ref. Cohn.)
Literatur-Auszüge: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1126. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1128. — Innere Medizin. S. 1129. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 1130. — Kinderheilkunde. S. 1130. — Chirurgie. S. 1131. — Urologie. S. 1132. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 1132. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 1133. — Augenheilkunde. S. 1134. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 1134. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 1135. — Soziale Medizin. S. 1135. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 1136. — Militär-Sanitätswesen. S. 1136. — Technik und Diagnostik. S. 1137.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Nagelschmidt: a) Monströse Fibrolipome, b) Akute Kyphose. S. 1137. Paderstein: Eisensplitter in der klaren Linse. S. 1137. Hamburger: Färben des lebenden menschlichen Auges zu diagnostischen und physiologischen Zwecken. S. 1138. Halberstaedter: Aetiologie des Trachoms nach gemeinsamen Untersuchungen mit S. von Prowazek. S. 1138. Levy-Dorn: Röntgen-Stereogramme. S. 1139. — Berliner otologische Gesellschaft. S. 1139. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 1140. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. S. 1141. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 1141. — Aerztlicher Verein zu München. S. 1142. — Physikal.-medizin. Gesellschaft zu Würzburg. S. 1142. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 1142. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. S. 1143. — Aus Pariser medizinischen Gesellschaften. S. 1143.
Boas: Bericht über die X. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Dessau. S. 1144.
Landsberger: Tuberkulose-Fragen. S. 1145.
Welti: Pariser Brief. S. 1146. — Oppenheim: Bemerkung. S. 1147.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 1147. — Amtl. Mitteilungen. S. 1148.

Ueber Nausea.

Von

I. Boas-Berlin.

Es muss auffallend erscheinen, wie wenig Beachtung ein so häufig vorkommendes Krankheitssymptom wie die Nausea in der Literatur gefunden hat. In den Lehrbüchern der speziellen Pathologie und Therapie wird man einer einigermaassen befriedigenden Schilderung nur selten begegnen, ja selbst in den zahlreichen, naturgemäss ausführlicheren Darbietungen über Magenkrankheiten wird das Krankheitsbild, von wenigen Ausnahmen abgesehen, entweder gar nicht oder nur kurz und flüchtig gestreift, jedenfalls nicht seiner Bedeutung nach gewürdigt und erschöpfend behandelt.

Viel mag zu dieser mangelhaften Bewertung der Umstand beigetragen haben, dass das Symptom der Nausea für eine streng wissenschaftliche Betrachtung wenig reizvoll ist, und dass es nicht weniger langweilig ist für die Aerzte, die sich damit befassen, als die Kranken, die unter ihm zu leiden haben.

Indessen schon der Umstand, dass zahlreiche Aerzte dem Symptomenbild der Nausea diagnostisch, mehr aber noch therapeutisch ratlos gegenüberstehen, dass sie deren Wesen und Ursachen, ja deren ganzer Bedeutung und Schwere nur einen untergeordneten Wert beilegen und es mit dem üblichen Schlagwort „nervös“ oder „hysterisch“ abfertigen, rechtfertigt eine etwas ausführlichere Darlegung und Schilderung.

Es braucht nicht erst weitläufig auseinandergesetzt zu werden, dass das Symptomenbild der Nausea unter genetisch ganz verschiedenen Bedingungen vorkommt.

Es ist jedem Arzte bekannt, dass Nausea reflektorisch ausgelöst werden kann durch Entozoen der verschiedensten Art, speziell aber durch Taenien, desgleichen durch Gravidität, durch Erkrankungen der Genitalien, besonders auch durch raumverengernde Tumoren, gelegentlich durch Retroflexio uteri. Dass auch übermässige oder umgekehrt zu spärliche Menses, ebenso wie eine völlige Suppression zur Entwicklung von Nausea führen können, davon wird noch weiter unten die Rede sein.

Man sieht schon hieraus, dass das weitaus grösste Kontingent der Kranken mit Nausea sich auf das weibliche Geschlecht bezieht. Aber die Nausea findet sich auch bei männlichen Kranken, auch hier wieder unter ganz verschiedenen Bedingungen. Vor allem ist hier die Arteriosklerose zu erwähnen, bei der freilich die Nausea nur selten als isoliertes Symptom hervortritt, sondern meist schon in Verbindung mit anderen, auf eine ernste Erkrankung des Herzens und der Gefässe hinweisenden subjektiven und objektiven Symptomen, wobei wir in ersterer Hinsicht auf Schwindel und Kopfschmerzen hinweisen.

Des weiteren betone ich als häufige und leider immer wieder verkannte Ursache von Uebelkeit, eventuell in Verbindung mit

Erbrechen die mit Prostatahypertrophie einhergehende Retentio urinae. Es ist sehr bemerkenswert, dass ein grosser Teil dieser Kranken zunächst nicht zum Blasenspezialisten seine Zuflucht nimmt, sondern sich an Internisten und Magenspezialisten wendet, und gerade in solchen Fällen zeigt es sich, inwieweit ein Spezialist über sein Fach hinaus imstande ist, die Situation richtig zu beurteilen und die sich hieraus ergebenden Konsequenzen zu ziehen. Wenn man in der Palpation der vergrösserten Blase geübt ist und im Anschluss daran, gewissermaassen reflektorisch, die Prostata untersucht und als Schluss der Beweiskette dem Patienten mittels Katheters einige Liter Urin entnimmt, so ist ein Zweifel nicht mehr möglich.

Ein häufiges Symptom bildet Nausea, allerdings meist auch hier in Verbindung mit Erbrechen, bei Gehirngeschwülsten, ferner bei Erkrankungen der Nieren, namentlich bei beginnender Urämie. Nicht selten trifft man ferner Nausea als Begleitsymptom von Icterus. In allen diesen Fällen tritt aber das Symptom der Nausea doch meist in den Hintergrund gegenüber den übrigen markanteren subjektiven und objektiven Zeichen.

Auch bei organischen Magenkrankheiten wird Nausea allein oder in Verbindung mit Erbrechen beobachtet. Indessen ist es bemerkenswert, dass dieses Symptom namentlich als besonders hervorstechendes keineswegs zu den häufigen Vorkommnissen gehört. Allenfalls findet es sich bei den mit Stauungszuständen einhergehenden Krankheitsformen (Pylorusstenose, Carcinom), aber selbst in solchen Fällen nur bei stark ausgeprägter Entwicklung. Bei chronischer Gastritis, bei Ulcus ventriculi, bei leichteren Graden von motorischer Insufficienz kann Nausea gelegentlich als lästiges Nebensymptom erwähnt werden, zu den konstanten oder häufigen Zeichen gehört sie aber keineswegs.

Dagegen hört man Klagen über vorübergehende oder häufiger auftretende Nausea bei allen mit abnormer Gasbildung im Magen- oder Darmkanal verbundenen Störungen, desgleichen auch denjenigen chronischen Darmaffektionen, die mit abnormen peristaltischen Bewegungen einhergehen, also in erster Linie bei chronischen Darmkatarrhen, sodann auch bei gutartigen Darmstenosen, bei stenosierenden Neubildungen, bei Adhäsionen u. a.

Bei allen bisher genannten Krankheitsformen bildet, wie man sieht, die Nausea ein mehr oder weniger häufiges und mehr oder weniger in den Vordergrund tretendes Symptom.

Von dieser Abart soll im folgenden weniger die Rede sein als von der idiopathischen, das Krankheitsbild ganz beherrschenden und ausfüllenden Nausea.

Das überwiegend häufige Kontingent zu dieser Spezies stellt unbedingt das weibliche Geschlecht und hier wiederum die Pubertätszeit oder umgekehrt das klimakterische Alter, seltener schon Frauen in mittleren Jahren mit labilem, leicht erregbarem Nervensystem. Oft findet man, dass, wie bereits angedeutet, Störungen der Menstruation im Sinne von Menorrhagien oder Metrorrhagien oder umgekehrt verzögerter oder schlecht entwickelter Menses eine prädisponierende Rolle spielen. Oft habe ich auch Zustände von hochgradiger Nausea bei hysterektomierten Frauen beobachtet, speziell in den ersten Jahren nach der Operation.

Ebenso wie die chronische Nausea bei und nach schweren Genitalblutungen beobachtet wird, so zeigt sie sich auch im Gefolge anderer Organblutungen. Wir begegnen ihr z. B. nicht selten als Folgezustände erschöpfender Magenblutungen post ulcus ventriculi, nach einmaligen schweren oder leichteren, aber sich oft wiederholenden Hämorrhoidalblutungen, bei Hämophilie, Nieren- oder Blasenblutungen, nach Blutungen aus Magen- oder Darmgeschwülsten u. a.

Bisweilen rufen aber, zumal bei sehr nervösen, irritablen, anämischen Individuen bereits weit geringere Ursachen das Krankheitsbild der Nausea hervor: ein einfacher akuter Magendarmkatarrh, eine an sich harmlose Nahrungsmittelvergiftung und ähnliches.

Häufig sah ich die Nausea durch psychische Erregungen ausgelöst werden, in deren Gefolge sie ganz plötzlich eintrat. In anderen Fällen entwickelte sie sich langsam, allmählich zunehmend, hier und da unterbrochen von besserem Befinden. In noch anderen Fällen war eine ausgesprochene Periodizität des Symptoms unverkennbar, jähe Besserungen mit scheinbar unmotivierten Verschlechterungen in buntestem Wechsel sich ablösend.

Meist handelt es sich, zumal bei der im Pubertätsalter vorkommenden Nausea, um anämische, unterernährte, hin und wieder um pastöse, fettleibige aber schlaffe Muskulatur aufweisende Individuen. Bei verheirateten Frauen begegnete ich der Nausea häufig in Verbindung mit Enteroptose und einseitiger oder doppelseitiger dislozierter Niere. Ausserdem wiesen zahlreiche dieser Kranken zweifellose Symptome von Neurasthenie auf: verminderte oder umgekehrt gesteigerte Reflexe, partielle Hautanästhesien oder oder Hyperästhesien, Fehlen des Rachen- und Cornealreflexes, allerhand vasomotorische Störungen usw.

Das Hauptsymptom der Nausea präsentiert sich in folgender Weise: Die Kranken klagen über mehr oder weniger dauerndes Uebelsein. Es beginnt in der Regel schon frühmorgens, steigert sich im Laufe des Tages, sistiert in der Regel des Nachts, obgleich der Schlaf keineswegs immer ungestört ist. Mit der Uebelkeit kann insofern Appetitlosigkeit verbunden sein, als durch die erstere des Nahrungsverlangen naturgemäss gestört ist. Es kann aber auch der Appetit ungestört sein und nur durch das intervenierende Gefühl des Uebelseins unterbrochen oder ganz sistiert werden. Jedenfalls ist es selten, dass die faktische Nahrungsaufnahme durch die Nausea nicht Not leidet.

Andererseits ist die Uebelkeit von der Nahrungsaufnahme selbst durchaus unabhängig, wenigstens insoweit, als die Empfindung bei leerem oder gefülltem Magen sich in keiner merklichen Weise ändert. Ebenso wenig hat die Qualität der zugeführten Nahrung einen erkennbaren Einfluss. Dagegen ist die Körperlage insofern von einer gewissen Bedeutung, als anhaltende Rückenlage eine Verminderung der Uebelkeit mit sich bringt, während umgekehrt Sitzen, Bücken, Gehen, überhaupt Bewegungen das Gefühl der Uebelkeit offenbar erheblich steigern.

In den überwiegend häufigen Fällen ist der geschilderte Typus der Nausea auffallenderweise nicht mit Erbrechen verbunden. In dem letzten, recht hartnäckigen Falle meiner Beobachtung schien zwar die Nausea bei oberflächlicher Betrachtung mit Erbrechen einherzugehen, indessen ergab die genauere klinische Feststellung, dass ein eigentliches Erbrechen nicht vorlag, sondern mehr eine Regurgitation, die sich im Anschluss an die Nahrungsaufnahme entwickelte und zu schubweisem Emporwürgen der Nahrung führte. Trotzdem mag es bisweilen vorkommen, dass bei starker Steigerung des Uebelseins sich auch einmal Erbrechen hinzugesellt. Umgekehrt dagegen habe ich beim sogenannten Vomitus nervosus zahlreiche Kranke in Erinnerung, bei denen die Brechattacken abgelöst wurden von Perioden von Nausea leichteren oder schwereren Grades.

Wodurch entsteht nun dieses quälende, die Kranken, deren Umgebung und nicht zum wenigsten den Arzt auf eine harte Geduldsprobe setzende Symptom? Offenbar müssen wir hier an vasomotorische Störungen im Gehirn denken, um so mehr, als die meisten Kranken, speziell die in der Entwicklungs- und Klimaxzeit befindlichen Frauen schon bei oberflächlicher Untersuchung alle Zeichen starker vasomotorischer Fluxion aufweisen.

Hierzu kommen nun noch die direkt nachweisbaren menstruellen oder prämenstruellen Störungen, welche noch mehr auf allgemeine Störungen des zirkulatorischen Gleichgewichtes hinweisen.

Auch die Anämie selbst, verbunden mit der so häufigen Dystrophie oder Atrophie bildet ein unterstützendes Moment für die Annahme, dass fluxionäre vasomotorische Störungen im Zentralnervensystem die wichtigste auslösende Rolle bei der Entstehung der hier in Frage kommenden Form der Nausea spielen müssen.

Dass der Magen als solcher mit dieser Form der Nausea nichts zu tun hat, ergibt sich, abgesehen von den negativen Ergebnissen der physikalischen Untersuchung, aus der Tatsache, dass nach meinen zahlreichen, speziell auf diesen Punkt gerichteten Feststellungen, der Mageninhalt fast immer normale Sekretions- und Motilitätsverhältnisse aufweist. Leichte Abweichungen von der Sekretion nach der einen oder anderen Richtung hin können allerdings vorkommen, indessen sind sie offenbar accidenteller Natur und imponieren für mich mehr als Ausdruck der allgemeinen Schwäche. Gerade bei anämischen Individuen beobachten wir z. B. verminderte Säurebildung weit häufiger als Hyperchlorhydrie, ohne dass ich diesem Vorkommnis irgend eine besondere Bedeutung beilegen möchte.

Aus der Erörterung des Symptomenbildes ergibt sich, dass die Diagnose der idiopathischen Nausea auf keine wesentlichen Schwierigkeiten stösst. Dagegen kann die im Gefolge anderer, wie wir gesehen haben, zum Teil sehr ernster organischer Krankheiten auftretende Nausea unter Umständen Gegenstand recht subtiler diagnostischer und differentialdiagnostischer Erwägungen werden. Das gilt speziell für die Nausea bei Männern, bei der die Annahme einer rein funktionellen Ursache nur dann gestattet sein dürfte, wenn eine sorgfältige Untersuchung namentlich der Gehirnfunktionen, des Herzens, der Niere, der Lunge, des Magendarmkanals und Blase keine wesentlichen Veränderungen aufweist.

Aber auch bei der Nausea der Frauen sollte man nicht zu vorschnell mit der Annahme vasomotorischer Störungen bei der Hand sein. Sie ist auch hier nur eine Diagnose per exclusionem. Selbst die Gravidität in ihrem ersten Beginn hat hier schon zu recht unliebsamen Täuschungen Veranlassung gegeben.

Was ferner die Prognose der idiopathischen Nausea betrifft, so ist sie, je nach der Intensität, mit welcher das Symptom auftritt, — und wir haben bereits betont, dass in dieser Hinsicht die allergrössten Schwankungen vorkommen — recht verschieden. Wenn man ein grösseres Material überblickt, so muss man gestehen, dass in den überwiegenden Fällen der gewöhnlichen, auf anämischer Basis entstandenen Nausea die Uebelkeit bei geschickter Behandlung in einigen Wochen völlig beseitigt werden kann. Aber es gibt auch recht hartnäckige Fälle, bei denen die immer wiederkehrende Klage der Uebelkeit der Schrecken der Aerzte und des Pflegepersonals bildet — glücklicherweise sind sie die selteneren. Andererseits beobachtet man, dass gar nicht selten plötzliche unerwartete Besserungen eintreten und endlich dass, wie bereits erwähnt, periodische Besserungen mit Verschlimmerungen Hand in Hand gehen.

Unter diesen Umständen ist es geraten, sich hinsichtlich der Prognose vorsichtig auszudrücken. Sie scheint noch am günstigsten da zu sein, wo akute emotionelle Insulte das Krankheitsbild verursacht haben. Besteht aber das Leiden schon viele Monate, hat es zu starker Unterernährung, Appetitlosigkeit, Schlafverlust geführt, dann wird man sich und die Kranken immer auf eine lange Kurdauer gefasst machen.

Bezüglich der Therapie der idiopathischen Nausea muss von vornherein zugestanden werden, dass es spezifische antinauseose Mittel nicht gibt. Der springende Punkt wird darin bestehen müssen, in erster Linie die ursächlichen Momente der Nausea, namentlich soweit sie psychogener Natur sind, zu beseitigen.

Dazu gehört vor allem, dass die Kranken aus ihrem Milieu herausgebracht und dauernder ärztlicher Ueberwachung und Behandlung überantwortet werden.

Die Behandlung selbst muss sich, zumal in der ersten Zeit, von jeder Polypragmasie fernhalten. Ruhe und immer wieder Ruhe ist die Hauptsache. Dass dauerndes Liegen, wenn auch nicht immer Bettruhe, einen günstigen Einfluss ausübt, haben wir bereits oben angedeutet.

Daneben spielt die richtige qualitative und quantitative Nahrungszufuhr eine Hauptrolle. Das ist allerdings insofern eine schwierige Aufgabe, als die Kranken durch die Nausea an der quantitativ ausreichenden Nahrungszufuhr häufig stark gehindert sind.

Es wird sich also darum handeln, den Kranken in langsamem Tempo eine leicht verdauliche, kalorienreiche, dabei schmackhafte und abwechslungsreiche Nahrung zuzuführen. Am naheliegendsten ist die Milchernährung. Indessen stösst gerade diese häufig auf Widerwillen oder steigert noch das Uebelbefinden. Trotzdem wird man die Milchdarreichung unter den verschiedenen hier nicht zu erörternden Modalitäten immer und immer wieder in den Vordergrund zu rücken bestrebt sein müssen.

Alles hängt davon ab, ob man die Ernährung so weit steigern kann, dass Gewichts- und Kräftezunahme resultiert. Gelingt dies, so wird auch, wenn auch nicht immer gleich schnell und gleich befriedigend, die Nausea meist verschwinden oder seltener auftreten.

Dringend warnen muss ich an dieser Stelle vor forcierten oder überstürzten Mastkuren. Wer alles auf eine Karte setzt, kann allerdings einmal einen imponierenden Erfolg erzielen, er kann aber auch sein Spiel kläglich verlieren.

Die eigentlichen physikalischen Heilmittel, namentlich Hydrotherapie und Massage, kommen in der ersten Behandlungszeit nicht in Frage; allenfalls mag man durch heisse Kopfumschläge, von denen ich ab und zu gute palliative Wirkungen beobachtet habe, die fluxionäre Hyperämie in den Hirnhautgefässen zu regulieren versuchen.

Erst wenn eine deutliche Gewichtszunahme und Hand in Hand damit Verringerung der Nausea sich einstellt, kann man durch allgemeine Körpermassage und vorsichtige hydrotherapeutische Prozeduren die Gesamtzirkulation und das allgemeine Nervensystem zu verbessern trachten.

Die eigentliche medikamentöse Behandlung hat in schweren Fällen von Nausea nach meiner Erfahrung nur einen sehr bedingten Wert. Es steht damit etwa ebenso, wie mit den kaum aufzählbaren Mitteln gegen die Seekrankheit, die ja in ihrem Wesen auf ähnlichen fluxionären Zuständen im Gehirn beruht.

In leichten, schnell vorübergehenden Fällen wird man geneigt sein, diesem oder jenem Mittel — ob mit Recht oder Unrecht mag dahingestellt bleiben — einen Erfolg zuzuschreiben. In den hartnäckigen, seit langem bestehenden dagegen kenne ich kein einziges, die Nausea symptomatisch geschweige denn dauernd beeinflussendes Medikament.

Dabei beziehen sich meine Erfahrungen vor allem auf die modernen Baldrianpräparate, Validol, Vallyl, Bornyval. Hier und da geben die Kranken wohl an, unter Gebrauch dieser Medikamente ein gewisses vorübergehendes Sistieren der Nausea bemerkt zu haben. Aber es ist schwer zu sagen, was bei diesen Besserungen auf Suggestion oder wirkliche Heilwirkung zu beziehen ist.

Vielfach habe ich auch die Bromalkalien per os oder häufiger per rectum angewendet. Von diesem Mittel glaube ich in nicht übermässig hartnäckigen Fällen einen gewissen palliativen Erfolg beobachtet zu haben. In schweren Fällen dagegen prallte es ebenfalls ab.

Das Gleiche gilt von dem vielfach empfohlenen Chloral in kleinen Dosen (0,2—0,3 pro dosi, mehrmals täglich). Auch hier symptomatische Besserung in leichten, totaler Misserfolg in schwereren Fällen.

Auch das Chloroform in Form von Ol. Chloroformii (3 mal stündlich 10—15 Tropfen) oder des Aqu. Chloroformii vermochte nur in leicht angedeuteten Fällen von Nausea einen gewissen palliativen Erfolg zu entfalten, in den übrigen erwies es sich genau so machtlos, wie die eben genannten Mittel.

Vielfach habe ich auch das Cocain und dessen Abkömmling, das Anästhesin, in kleineren oder grösseren Dosen angewendet. Indessen konnte ich mich nie von einer deutlich antinauseosen Wirkung dieser Mittel überzeugen, wie denn auch sonst die verschiedenen Cocainderivate, die auf anderen Gebieten vortreffliche palliative Dienste leisten, bei Irritationszuständen des Magens, speziell auch bei Cardialgien in der Regel wirkungslos abprallen.

Vielleicht käme als symptomatisches Mittel das Morphium in kleinen Dosen, subcutan angewendet, in Frage. Ich habe mich aber bei den hartnäckigen Formen — und nur bei diesen scheint es mir indiziert zu sein — gescheut, ein so differentes Mittel dauernd oder selbst nur kurze Zeit in Anwendung zu bringen. Einen wesentlichen Erfolg möchte ich mir übrigens auch hiervon nicht versprechen.

Alles in allem soll der medikamentösen Behandlung keineswegs jeder Wert abgesprochen werden, aber bis jetzt ist ein wirklich verlässliches Heilmittel des quälenden Symptoms nicht gefunden. Glücklicherweise gelingt es aber, wie bereits erwähnt, auch ohne ein solches, mit der nötigen Konsequenz und Geduld auf dem einfachen Wege der Ruhe und einer planvollen Steigerung der Kräfte des Krankheitssymptoms Herr zu werden. Ich erinnere mich nicht, Fälle beobachtet zu haben, wo nicht doch, wenn auch erst nach langem geduldigen Warten, schliesslich ein guter Erfolg erzielt werden konnte.

Aus der Universitätspoliklinik für innere Krankheiten in Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Senator).

Ueber den Zusammenhang von Magen- und Frauenleiden.

Von

Dr. **Ludwig Lewisohn**.

Die Erfahrung lehrt, dass häufig Frauen mit Genitalaffektionen gleichzeitig über Magenbeschwerden klagen. Nach Engelmann[1]) sind 25 pCt. aller unterleibskranken Frauen magenleidend, und Graily Hewitt[2]) gibt an, dass sich in 11—14 pCt. aller Uteruskranken Erbrechen findet. Es lag daher nahe, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden Affektionen anzunehmen. So behaupten denn zahlreiche Autoren, das Magenleiden sei eine Folge der Erkrankung der Genitalorgane. Kisch[3]) stellt sogar ein besonderes Krankheitsbild auf: die Dyspepsia uterina. Es fehlt

---

1) Engelmann, Transaction of the americ. gynecolog. society, 1872 (zitiert nach Frank).

2) Graily Hewitt, Clinic. lect. on ut. neurose. The british med. Journ., 1886, 5. Juni, 24. Juli, 28. Aug.

3) Kisch, Dysp. ut. Diese Wochenschr., 1883, No. 18, S. 263.

auch nicht an der entgegengesetzten Anschauung, dass die Magenstörungen Ursache der Genitalaffektionen seien. (**Mackenzie**1), **Theilhaber**2)). Endlich leugnen **Giovanni**3) und **Sommer**4) jeden Causalnexus zwischen beiden Krankheiten. Auf Grund literarischer Studien und klinischer Beobachtungen möchte ich nun im folgenden darzulegen versuchen, welchen Standpunkt man in der Frage des Zusammenhanges von Magen- und Frauenleiden einzunehmen berechtigt ist und wie man sein praktisches Handeln dementsprechend einzurichten hat.

Schon bei den **physiologischen** Vorgängen im weiblichen Geschlechtsleben sieht man Aenderungen in der sekretorischen und motorischen Funktion des Magens. „Sehen wir doch schon bei gesunden Frauen“, sagt **Riegel**5), „dass der Vorgang der Menstruation eine gewisse Rückwirkung auf die Tätigkeit des Magens ausübt, dass die Saftsekretion oft zu dieser Zeit verändert ist; bei manchen Frauen sehen wir, selbst wenn die Menstruation als solche ohne besondere Beschwerde verläuft, in dieser Zeit Verringerung des Appetits, Uebelkeit und sonstige gastrische Erscheinungen.“ Auch P. **Müller**6) hebt hervor, dass häufig Magenbeschwerden bei der Menstruation auftreten, obwohl der Genitalapparat gesund und der Menstrualfluss regelmässig ist. **Riebold**7) macht auf die prämenstruellen Durchfälle und Verstopfungen aufmerksam, und **Plönies**8) betont, dass der Magen zur Zeit der Menstruation und Ovulation gegen Insulte weniger gefeit sei, da ihm durch aktive Hyperämie der Genitalien Blut entzogen werde. Die bisherigen Untersuchungen über den Einfluss der Periode auf die Magenverdauung sind spärlich. So beobachtete **Kretschy**9) den Einfluss der Menses auf den Verdauungsverlauf bei einer Magenfistelkranken. „Mit den ersten Vorläufern der Menses kam die Säurekurve ins Schwanken; mit dem Eintreten der Menses selbst kam es während des ganzen Tages nicht zur neutralen Reaktion. Sobald die Menses aufhörten, stellte sich sofort die neutrale Kurve ein.“ Bei Magenfistelkranken neigt aber, wie **Fleischer**10) bei einem gastrotomierten Knaben sah, die Magenschleimhaut viel leichter zu katarrhalischen Erkrankungen, und schon bei geringen Schädlichkeiten treten Verdauungsstörungen auf. Deshalb sind **Fleischer**'s allerdings nicht zahlreiche Untersuchungen bei Menstruation an normalen Magen von Wichtigkeit, die das Ergebnis haben: „die Menstruation verlangsamt fast immer die Verdauung in beträchtlichem Maasse, bei Abnahme der Menses und nach dem Aufhören derselben kehrt letztere zur Norm zurück.“ Nach **Elsner**11) hängen die menstruellen Magenstörungen mit der Stärke des bei der Menstruation auftretenden Blutverlustes zusammen. Er untersuchte 14 Frauen und fand teils Erhöhungen, teils Herabsetzungen der Acidität des Magensaftes. Zu demselben Resultat kommt **Kehrer**12). **Wolpe**13) fand zur Zeit der Menstruation die Acidität des Magensaftes gesteigert. Fehlen auch noch völlig einwandsfreie Untersuchungen — **Elsner** und **Wolpe** untersuchten magenleidende, **Kehrer** unterleibskranke Frauen —, so lässt sich doch aus den bisherigen Beobachtungen der praktisch wichtige Schluss ziehen, dass eine Prüfung des Mageninhaltes während der Menstruation kein klares Bild von der sekretorischen Funktion des Magens zu geben vermag.

Da auch in Schwangerschaft und Wochenbett nach **Kehrer** Aenderungen der Magensaftverhältnisse, und zwar im Sinne einer Herabsetzung der Acidität bestehen, so ist bei der Untersuchung über den Zusammenhang von Magen- und Frauenleiden zunächst die Forderung zu erfüllen, dass das betreffende Individuum sich **weder in der Gravidität noch Puerperium** noch in der **Menstruation befindet**. Dieser Punkt hat bei den bisherigen Untersuchungen noch nicht die gebührende Berücksichtigung gefunden.

Betrachtet man die Literatur über unseren Gegenstand, so fällt einem ferner auf, dass die Autoren in ihren Tabellen auch zahlreiche Fälle aufführen, bei denen das Magenleiden in **keinem** ursächlichen Zusammenhange mit der Genitalaffektion steht. Gerade bei einer so schwierigen Diagnose wie es die genitale Reflexneurose ist, sollte man scharf per exclusionem alle Fälle absondern, bei welchen sich eine andere Erklärung des Magenleidens finden lässt. Eine genaue Aufnahme von Anamnese und Status muss zunächst eine Beantwortung der folgenden drei Fragen bringen:

I. **Liegt eine selbständige Magenerkrankung** vor? (Ulcus, Gastritis, Ektasie, Carcinom etc.)

II. **Ist das Magenleiden durch eine andere organische Erkrankung oder ein Allgemeinleiden verursacht?** (Herz-, Lungen-, Nierenkrankheiten, Cholelithiasis, Tabes dorsalis, Fieber, Anämie, Diabetes, Carcinose etc.)

III. **Sind Magen- und Sexualaffektion nur koordierte Erkrankungen, einer ersten Ursache subordiniert?**

Hier ist die Enteroptose zu nennen. Bei starker Erschlaffung der Bauchdecken und der peritonealen Bänder, wie dies nach häufigen Geburten vielfach der Fall ist, kommt es zu Lageveränderungen der abdominalen Organe. Ebenso wie die Niere beweglich wird und sich der Magen senkt, erfährt die Gebärmutter eine Verlagerung und häufig eine Knickung. Ein so abnorm verlagerter Magen funktioniert meist anders auch ohne gleichzeitige Lageveränderung des Uterus. Daher ist bei gleichzeitigem Zusammentreffen von Gastroptose und Retroflexio uteri — ein Zusammentreffen, das, wie schon F. **Kraus**1) angibt, ziemlich häufig ist — der retroflektierte Uterus nicht als Ursache der Magenerkrankung aufzufassen.

Selbst Ren mobilis allein soll häufig Ursache von Digestionsstörungen sein. „Die dyspeptischen Beschwerden bei Ren mobilis können denen bei genital ausgelöster Magenneurose völlig gleichen.“ (**Kehrer.**) **Lindner**2) behauptet sogar, „dass der grösste Teil der Magenstörungen und ein sehr grosser Teil der habituellen Verstopfung bei Frauen des jüngeren und mittleren Lebensalters vor den Jahren der bösartigen Neoplasmen auf rechtseitiger Wanderniere beruht.“ **Lindner** geht, wie schon **Kehrer** hervorhebt, mit dieser Behauptung sicherlich zu weit. Daher habe ich die vier Fälle mit Ren mobilis mit in meine Tabelle aufgenommen, zumal sie an dem Endresultat meiner klinischen Beobachtungen nichts ändern.

Erst die nach Ausschluss aller dieser Fälle übrigbleibenden berechtigen die Frage aufzuwerfen, ob das Magenleiden durch das Genitalleiden verursacht ist.

In dieser Weise unterzog Verfasser dieser Arbeit auf Anregung des Herrn Prof. Dr. M. **Mosse** in der medizinischen Universitätspoliklinik zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. **Senator**) die Magenfunktionen gynäkologisch erkrankter Frauen in sekretorischer und motorischer Beziehung einer eingehenden Prüfung.

Die gynäkologischen Diagnosen wurden meist in der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin gestellt.

Zunächst einige Worte über die **Methodik**. Ich untersuchte nur Frauen mit Genitalaffektionen, die gleichzeitig über Magenbeschwerden klagten, reichte den Patientinnen das **Ewald-Boas**'sche Probefrühstück (1 Tasse Tee und 2 trockene Semmeln) und heberte den Mageninhalt nach einer Stunde aus. Dann prüfte ich die Reaktion des Mageninhalts zunächst mit Lackmus-, dann mit Congopapier. Während blaues Lackmuspapier auch durch saure Salze rot gefärbt wird, reagiert Congopapier nur auf freie Säure, die man aber ohne weiteres als freie Salzsäure ansprechen kann (**Riegel**, Bd. 1, S. 99.) Auch zur quantitativen Bestimmung der Salzsäure benutzte ich das Congopapier, indem ich mich der Tüpfelmethode bediente (**Riegel**, Bd. 1. S. 107—108). Die Gesamtacidität bestimmte ich mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge und benutzte Phenolphthalein als Indikator. Mit Hilfe des **Uffelmann**'schen Reagens oder auch nur mit einer mit destilliertem Wasser sehr verdünnten Lösung von Eisenchlorid prüfte ich auf Milchsäure.

Einen Einblick in die **motorische** Kraft des Magens verschafften

---

1) **Mackenzie**, London. Journ. 1851 (zitiert nach **Frank**).

2) **Theilhaber**, Beziehungen gastro-intestinaler Affektionen zu den Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Münchener med. Wochenschr., 1893, No. 47—48.

3) **Giovanni**, Gegen die chirurgische Behandlung der Neurosen. Internat. klin. Rundschau, 1893, No. 27 ff.

4) **Sommer**, Ueber den Zusammenhang dyspeptischer Beschwerden mit Erkrankungen des weiblichen Geschlechtsapparates. Centralbl. f. innere Med., 1902, Bd. 23, No. 9, S. 217.

5) F. **Riegel**, Die Erkrankungen des Magens, Teil I, Wien 1903. Teil II, Wien 1908.

6) P. **Müller**, Die Krankheiten des weiblichen Körpers in ihren Wechselbeziehungen zu den Geschlechtsfunktionen. Stuttgart 1888.

7) G. **Riebold**, Ueber die Wechselbeziehungen zwischen dem Ovulationsvorgang und der Menstruation und inneren Krankheiten. Münchener med. Wochenschr., 1907, Bd. 54, No. 38, 39.

8) **Plönies**, Kongress für innere Medizin. Wien 6.—9. April 1908.

9) **Kretschy**, Beobachtungen und Versuche an einer Magenfistelkranken. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1876, Bd. 18, S. 527.

10) R. **Fleischer**, Ueber die Verdauungsvorgänge im Magen unter verschiedenen Einflüssen. Diese Wochenschr., 1882, No. 7.

11) **Elsner**, Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. 5, S. 467.

12) Erwin **Kehrer**, Die physiologischen und pathologischen Beziehungen der weiblichen Sexualorgane zum Tractus intestinalis und besonders zum Magen. Berlin 1905, Karger.

13) Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 51.

1) F. **Kraus**, Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Splanchnoptose. Wiener klin. Rundschau, 1900, Bd. 14, No. 25 u. 26.

2) **Lindner**, Ueber die Wanderniere der Frauen. Berlin 1888.

wir uns mit der Salolprobe. Wir reichten den Patientinnen in der Poliklinik 1 g Salol und untersuchten den Urin mit Eisenchlorid auf Salicylsäure 24 Stunden später, und zwar zweimal hintereinander in Abständen von 1/2 Stunde. Oft fiel die erste Probe positiv aus; urinierte die Frau 1/2 Stunde später noch einmal, so war das Resultat negativ. Bei der ersten Untersuchung erhält man oft noch einen positiven Ausschlag, weil die Patientinnen stundenlang nicht uriniert hatten und noch geringe Spuren von Salicylsäure vorhanden waren.

Die Lage des Magens wurde durch die künstliche Aufblähung des Magens mittels Kohlensäure (Acidum tartaricum + Natrium bicarbonicum) festgestellt.

Als Normalwerte nehmen wir die von Riegel angegebenen: für freie HCl 20—40, für die Gesamtacidität 40—60 (nach Probefrühstück).

Endlich möchte ich betonen, dass bei jedem Falle eine Aufnahme von Anamnese und Status stattfand.

Im Ganzen beobachtete ich 100 Patientinnen, bei welchen Magen- und Frauenleiden zusammentrafen. Diese 100 Fälle sichtete ich nach obigen Gesichtspunkten (Ausschaltung der selbstständigen Magenleiden, der Fälle mit anderweitiger organischer Erkrankung oder einem Allgemeinleiden, der Fälle mit Enteroptose). Ich musste nicht weniger als 66 Frauen absondern, bei denen sich die Magenbeschwerden völlig unabhängig vom Genitalleiden erklären liessen.

Es ergibt sich also die Tatsache, dass nur bei einer verhältnismässig geringen Anzahl der Frauen, welche gleichzeitig über Magen- und Unterleibsbeschwerden klagen, die pathologischen Prozesse im Genitalapparat mit der Magenerkrankung in einem ursächlichen Zusammenhange stehen.

Die übrigen 34 Fälle möchte ich hier in Kürze anführen. In bezug auf Anamnese und Status ergab sich mit Ausnahme von neurasthenischen und hysterischen Symptomen nichts Bemerkenswertes. Nur Genital- und Magenbefund seien kurz erwähnt. Vorweggenommen sei, dass die Lackmusreaktion stets positiv, die Milchsäurereaktion stets negativ ausfiel. (S. nebenstehende Tabelle.)

No.	Name, Alter	Genitalbefund	Magenbefund			
			Congo	freie H Cl.	Ges.-Acid.	Salolprobe
1	Fr. R., 34 J.	Oophoritis dupl., Parametritis post. et dext.	pos.	18	48	neg.
2	Fr. H., 34 J.	Salpingooophoritis dext	„	20	46	„
3	Fr. P., 40 J.	Uterus myomatosus	„	18	40	„
4	Fr. E., 23 J.	Sinistroversio ut., Parametritis et Salpingitis sin.	„	8	34	„
5	Fr. Sch., 24 J.	Spitzwinkl. Anteflexio, Salpingitis dupl.	„	18	34	„
6	Fr. R., 29 J.	Pyosalpinx, Parametritis post.	„	25	40	pos.
7	Fr. H., 31 J.	Tumor parametritis dext., Pyosalpinx dext., Oophoritis dupl.	„	30	40	„
8	Fr. K., 29 J.	Pyosalpinx, Retrovers. ut., Decubitalulcus (vom Ring)	„	20	42	„
9	Fr. Sch., 31 J.	Retrofl. ut. mob.	„	14	34	„
10	Fr. J., 30 J.	Retrofl. ut. fix., Parametritis	neg.	0	32	neg.
11	Fr. S., 28 J.	Parametrit. post, Catarrh. cero.	pos.	8	24	„
12	Fr. J., 39 J.	Status post. totalexstirpat. per laparatomiam	„	12	36	„
13	Fr. L., 27 J.	Parametrit. sin.	neg.	0	34	„
14	Fr. H., 26 J.	Retrovers. ut. mob., Parametrit.	pos.	16	52	„
15	Fr. P., 41 J.	Retrofl. ut. mob.	„	10	34	„
16	Fr. Sch., 55 J.	Status post amput. ut. myom.	„	12	36	„
17	Fr. M., 24 J.	Spitzwinkl. Anteflexio	„	14	48	„
18	Fr. S., 37 J.	Pyosalpinx sin. cum. exsudat. parametrit.	neg.	0	6	„
19	Frl. F., 17 J.	Metrorrhagien	pos.	16	60	„
20	Frl. F., 22 J.	Retropositio ut., Catarrh. cerv.	neg.	0	20	pos.
21	Fr. St., 37 J.	Endometritis, Erosion	„	0	24	neg.
22	Fr. G., 34 J.	Parametrit. post., Retrovers. ut. fix.	pos.	10	50	„
23	Fr. K., 32 J.	Retrofl. ut. fix., Salpingooophorit. dext., Oophoritis sin.	neg.	0	20	pos.
24	Fr. Sch., 36 J.	Retrosinistroversio, Oophorit. dext.	pos.	4	42	neg.
25	Fr. L., 39 J.	Oophoritis dupl., praecipue sin.	„	22	52	„
26	Frl. J., 20 J.	Parametrit. sin. et post.	neg.	0	24	pos.
27	Fr. S., 27 J.	Retrofl. ut.	pos.	20	56	„
28	Frl. R., 44 J.	Metrorrhagien	„	10	46	neg.
29	Fr. N., 23 J.	Retrofl. ut. mob.	neg.	0	26	pos.
30	Frl. W., 19 J.	Metrorrhagien	„	0	34	„
31	Fr. W., 33 J.	Parametrit. dupl.	pos.	16	46	neg.
32	Frl. K., 25 J.	Metrorrhagien	„	6	42	„
33	Fr. Sch., 27 J.	Parametritis	„	10	42	pos.
34	Fr. S., 35 J.	Retrofl. et Retropositio ut. fix., Peri- u. Parametritis	„ „	36	36	„

In den Fällen 17, 27, 32 und 33 fand sich eine rechtsseitige Wanderniere.

In den Fällen 10, 11, 20, 22, 27, 28 und 29 traten die Magenbeschwerden vor dem Genitalleiden, in den Fällen 2, 6, 9, 16 und 31 zu gleicher Zeit auf; in den Fällen 1, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 30, 32, 33 und 34 setzten die Magenbeschwerden später als die Unterleibsbeschwerden, oft erst im Verlaufe der gynäkologischen Behandlung ein.

Diese 34 Fälle zeigen uns, dass es kein einheitliches Krankheitsbild gibt, wie es Kisch als Dyspepsia uterina schildert.

Meine Resultate nähern sich vielmehr denen Winkler's. Es finden sich 9 mal Achlorhydrie, 7 mal Hypochlorhydrie zugleich mit Subacidität, 11 mal Hypochlorhydrie mit normaler Gesamtacidität. 6 Fälle zeigten normale Sekretion, 1 Fall Hyperacidität.

Da aber andere Autoren in der Mehrzahl Hyperaciditäten (Sommer in Graz) bzw. normale Sekretion (Kehrer in Heidelberg) fanden, so möchte ich aus meinen Resultaten keinen allgemein gültigen Schluss ziehen, sondern vielmehr den, dass man bei den Mageninhaltsuntersuchungen unterleibskranker Frauen, die in verschiedenen Gegenden (Graz, Heidelberg, Berlin) angestellt werden, keine einheitlichen Werte erhält.

Finden sich doch bekanntlich auch für normale Verhältnisse in verschiedenen Gegenden Deutschlands verschiedene Werte in der Grösse der Säureabsonderung (vgl. Riegel, Bd. 1, S. 122 usw.). Neuerdings erhielt Fr. Deutschmann[1]) bei Mageninhaltsuntersuchungen am Material der II. Münchener Klinik und an dem des Krankenhauses Eppendorf (Hamburg) ganz verschiedene Resultate. „Man könnte fast den Eindruck gewinnen," schreibt Deutschmann, „als ob ein und dieselbe Schädlichkeit sich dort in einer Steigerung der Salzsäure, hier der alkalischen Sekretion bemerkbar mache."

Auch motorische Insuffizienz ist in zahlreichen Fällen vorhanden. Der Fall von Hyperacidität, 5 Fälle von Achlorhydrie, 2 Fälle von Hypochlorhydrie, 4 der Fälle mit normaler Sekretion weisen Atonie auf.

Ebensowenig einheitlich wie die Resultate der motorischen und chemischen Magenuntersuchung sind die Ergebnisse in bezug auf die Art der Unterleibserkrankung.

Wir können Kisch darin nicht beistimmen, dass nicht alle Erkrankungen des weiblichen Sexualapparates Dyspepsie im Gefolge haben. Nach ihm sollen Krankheiten der Vulva und Vagina, die katarrhalische Entzündung, Kolpitis und Leukorrhöe, der Prolapsus vaginae an und für sich nicht den Anlass zur Dyspepsia uterina geben, ebensowenig Entzündung der Uterinalschleimhaut, Endometritis, chronischer Katarrh der Schleimhaut, Erosionen und Geschwüre der Muttermundslippen von geringer Ausdehnung, leicht parametrane und perimetrane Exsudate.

Demgegenüber ergeben meine Beobachtungen, ebenso wie die aller übrigen Autoren, dass sich den verschiedensten Krankheitsprozessen des Genitalapparates Magenbeschwerden zugesellen können. Unter meinen 34 Fällen fanden sich 16 mal entzündliche Prozesse, 5 mal Verlagerungen des Uterus, 10 mal entzündliche Prozesse und Verlagerungen des Uterus zugleich, 1 mal ein myomatöser Uterus, 2 Fälle mit Unterleibsbeschwerden nach gynäkologisch-operativen Eingriffen.

Meine Ergebnisse nähern sich, wie oben erwähnt, denen Winkler's, differieren dagegen mit denen der übrigen Autoren, die wiederum unter sich zu verschiedenen Resultaten kommen. Dies liegt zum Teil daran, dass sich eine Anzahl der Autoren nur in unvollkommener Weise Aufschluss über die Verdauungstätigkeit des Magens verschafften.

So haben Kisch und Jaffé[1]) sieben Stunden nach einer bestimmten Mahlzeit ausgehebert. Kisch findet bei seinen Patienten ganz geringe Rückstände und vermutet eine Vermehrung der Acidität des Magensaftes, Jaffé dagegen schliesst, weil der Magen leer und säurefrei, dass eine Insuffizienz der Verdauungstätigkeit und eine organische Erkrankung nicht vorhanden sei. Diese Untersuchungsmethode haben Kisch und Jaffé von Leube[1]) übernommen, der als Kriterium der normalen Verdauung das Leersein des Magens sieben Stunden nach einer Probemahlzeit betrachtet. „Indessen kann dasselbe nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse nicht mehr als ausreichend bezeichnet werden,“ wie Riegel-Tabora (II. Teil, S. 549) mit Recht hervorhebt; „es beweist wohl eine gute motorische Kraft, es beweist aber nichts für das Verhalten der Saftsekretion. Sowohl bei abnorm gesteigerter wie bei abnorm darniederliegender Saftsekretion kann der Magen in der gleichen Zeit sich der Ingesta entledigt haben.“

---

[1]) Fr. Deutschmann, Ueber Subacidität des Magensaftes. Inaug.-Diss. München 1908. Ref. Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 15, S. 816.

[1]) Jaffé, Ueber Dyspepsia uterina. Memorabilien, 1886, 31. Jahrg., S. 203.

Die Untersuchungsmethoden von Kisch und Jaffé sind also unzulänglich. Von den übrigen Autoren geben Braun[2]), Rosenthal[3]) und Theilhaber nicht an, in welcher Weise sie den Magen untersuchten, auch nicht die Aciditätswerte, welche sie für normal halten.

Panecki[4]), Frank[5]), Sommer, Kehrer und Winkler[6]) haben eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Beobachtungen angestellt und machen darüber genauere Angaben. Ihre Ergebnisse differieren stark. Das liegt wohl zunächst daran, dass sie hinsichtlich der Art der Mahlzeiten ebenso wie der chemischen Untersuchungsmethoden verchiedene Wege einschlugen. Auf die Einzelheiten näher einzugehen, würde zu weit führen. Dann aber weichen auch die Mittelwerte, die sie ihren Zahlen als normal gegenüberstellen, voneinander ab. So sieht Panecki HCl-Grenzen von 0,1—0,2 pCt.; Frank solche zwischen 1,5 und 2,5 pM. als normal an. Kehrer nimmt als normale Aciditätswerte für freie Salzsäure 30—50, für die Gesamtsäure 65—85, Winkler dagegen 20—40 für freie HCl, 40—60 für die Gesamtacidität an. Alle diese Autoren verabreichten ein Probefrühstück. Sommer heberte vier Stunden nach einer Probemahlzeit aus und vergleicht seine Zahlen mit Riegel's Mittelwerten nach Probemahlzeit (0,7 bis 1,6 pM. freie HCl, 1,8—2,7 pM. Gesamtacidität).

Dann aber führen die genannten Autoren, wie wir schon oben kurz erwähnten, auch zahlreiche Fälle auf, bei denen das Magenleiden in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Genitalaffektion steht. Durchprüft man nach den von uns oben angegebenen Gesichtspunkten (Ausschaltung der selbständigen Magenleiden, der Fälle mit anderweitiger organischer Erkrankung oder einem Allgemeinleiden, der Fälle mit Enteroptose) die Angaben und Tabellen der Forscher, so erhält man ganz andere Ergebnisse.

Theilhaber führt unter den 45 Fällen 2 Frauen mit Catarrh. ventriculi, 2 mit chronischem Darmkatarrh, 1 mit Ulcus, 1 mit Enteroptose, 12 mit Atonie und gleichzeitiger Ektasie des Magens, 2 mit normalen Genitalien an. Unter den übrigen 25 Fällen finden sich einmal Anaciditas, einmal Hyperchlorhydrie. Beide Fälle, in denen als gynäkologische Affektion Endometritis catarrhalis vorlag, wurden gebessert. In den anderen 23 Fällen handelte es sich um Dyspepsia nervosa (Leube) mit folgenden gynäkologischen Erkrankungen: 6 mal Retrofl. ut. (4 mal erfolgte Heilung der Magenbeschwerden durch Retroposition, 2 mal hatte die Retroposition keinen Erfolg), 3 mal Endometritis haemorrh. (2 mal Heilung durch Curettage, im dritten Fall entzog sich die Patientin der Behandlung), 11 mal Endometritis catarrh. (8 mal Heilung durch Curettage, 3 mal erfolglos), 3 mal Tiefstand und Fixation eines Ovariums mit Verzögerung und Schmerzhaftigkeit bei Berührung (2 mal Faradisation mit der bipolaren Sonde und Besserung der Magen- und Genitalbeschwerden; Theilhaber lässt aber hier die Frage bezüglich des Zusammenhanges beider Affektionen offen; die dritte Patientin entzog sich der Behandlung).

Der Angabe Panecki's, dass es sich in 11 seiner 15 Fälle (4 Fälle schliesst er wegen selbständiger Magenerkrankungen aus) um normalen Chemismus gehandelt habe, ist nicht ohne weiteres beizupflichten, da er nie die Gesamtacidität bestimmt hat. Beachtenswert ist dagegen seine Bemerkung, dass 8 mal mit Beseitigung der Retroflexio uteri die Magenbeschwerden schwanden, 3 mal bestehen blieben.

Von den 15 Frank'schen Fällen sind Fall 1 wegen Herzfehlers, Fall 3 wegen Fehlens der Gesamtaciditätsangabe auszuschalten. Sein Schluss, dass in 12 Fällen die Gesamtacidität normal war, ist falsch; denn Gesamtaciditäten von 28—36 (8 mal fand Frank diesen Gehalt) sind als Subaciditäten zu bezeichnen. Merkwürdig ist auch, wie schon Sommer betont, dass die freien HCl-Werte immer die Gesamtaciditätswerte übersteigen. Von diesem Gesichtspunkte aus sind die Frank'schen Untersuchungen gar nicht zu verwerten, verwertbar ist nur die Angabe von dem Einfluss der gynäkologischen Behandlung auf das Magenleiden. Frank konnte im ganzen 7 Fälle hinreichend beobachten. Die Magenbeschwerden wurden 4 mal beseitigt, 1 mal gebessert, 2 mal blieb die Behandlung ohne Einfluss.

Sommer sondert selbst 3 Fälle wegen Ektasie ab; dasselbe muss mit weiteren 10 Fällen geschehen (2 mal Chlorose, 1 mal Skrophulose, 4 mal Gastroptose), so dass von seinen 23 angeführten Fällen nur 10 übrig bleiben. Hierunter sind 7 Hyperaciditäten (gynäkologisch: Peri- und Parametritis, Parametrit. obsolet. dext., Anteflexio uteri, 2 mal Retroflexio, Salpingo-oophorot. bilateralis, Tumor adnex. bilateralis), 2 Subaciditäten (Ante- und Retroflexio) und 1 Fall mit normaler Sekretion (Anteflexio ut. retropon.) vertreten.

Aus Kehrer's Tabelle, der über die Lage des Magens keine näheren Angaben macht, sind eine Gastritis chronica, 8 Anämien zu streichen. Unter den übrigen 19 Fällen finden wir 10 mit normaler Sekretion (9 mal Retroflexio ut., 1 mal Retrofl. und Endometritis), 3 mit Hyperchlorhydrie (sämtlich Retroflexionen), 1 mit Hyperacidität (Retrofl.), 3 mit Achlorhydrie (2 mal Retrofl., 1 mal Ruptura perinei inveterata, Descensus vaginae, Retrofl. ut. mob.), 2 mit Hypochlorhydrie (1 Retrofl., 1 Retrofl. ut. mob., Metritis und Endometrit. catarrh., Lacerationsectropium).

Winkler führt unter seinen 41 Fällen 3 mit Lungenspitzenkatarrh, 1 Fall mit Chlorose, 17 Fälle mit Gastroptose, 1 Fall ohne subjektive Magenbeschwerden und einen ohne Angabe der freien Salzsäure an. Bleiben 18 Fälle übrig mit folgenden Ergebnissen: 6 mal normale Sekretion (1 Retroflexio ut., 2 mal Retropositio ut., 1 Retroversio ut., 1 Descensus ovarii, 1 Uterus fibromatosus), 7 Subaciditäten (2 mal Retrofl. ut., 1 Metritis chron., 1 Metritis und Endometritis, 1 Descensus vaginae, 1 Adnextumor, 1 Hydrosalpinx), 4 Achlorhydrien (1 Retroflexio uteri, 1 Parametritis posterior, 1 Pelveoperitonitis, 1 Descensus vaginae) und eine Hyperacidität (Retropositio uteri). —

Was den Causalnexus beider Leiden betrifft, so glaubt eine Anzahl von Autoren, dass die gynäkologischen Beschwerden durch Affektionen des Magen-Darmkanals bedingt sein können. „Es kann infolge von Atonie des Darmes, Ansammlung von Gasen und Kotmassen in demselben, eine Verlangsamung der Blutzirkulation im Gebiete der Vena cava inferior stattfinden und hierdurch eine venöse Stauung im Uterus hervorgerufen werden, die Veranlassung zu Metrorrhagien, Dysmenorrhöen und Fluor gibt.“ (Theilhaber.) Ohne jeden Anhaltspunkt ist dagegen die Annahme Makenzie's, dass Magenbeschwerden auf dem Wege der Spinalirritation Genitalleiden hervorrufen.

Weit häufiger ist jedenfalls die Umkehrung, dass das Magenleiden eine Folge der genitalen Prozesse ist; denn nur in 7 meiner 34 Fälle bestanden die Magenbeschwerden früher als das Genitalleiden; 5 mal traten Magen- und Genitalleiden gleichzeitig auf, in allen übrigen Fällen hätten die pathologischen Prozesse im Genitalapparat bereits mehr oder weniger lange Zeit bestanden, bis sich die Magenerkrankung zugesellte.

Es geht nicht an, wie Giovanni es tut, jede Möglichkeit einer Beeinflussung des Digestionstraktus von seiten der Genitalorgane zu leugnen oder Sommer's Standpunkt einzunehmen: „Da eine Besserung des Frauenleidens von mir nur zweimal eine Abnahme der Magenbeschwerden zur Folge gehabt hat, habe ich keinen direkten Grund, einen solchen Zusammenhang zu behaupten, um so weniger als die Aufrichtung des retroflektierten Uterus in einem Falle eher eine Verschlechterung der gastrischen Erscheinungen nach sich zog.“

Wir dürfen doch die langjährigen Erfahrungen angesehener

---

[1]) Leube, Ueber nervöse Dyspepsie. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1878, Bd. 23.

[2]) G. Braun, Ueber den Zusammenhang von Neurosen des Magens und Uterinleiden. Wiener med. Wochenschr., 1886, No. 41/42.

[3]) M. Rosenthal, Ueber Magenaffektionen bei weiblichen Genitalleiden. Internat. klin. Rundschau, 1889, Bd. 3, No. 16 u. 17.

[4]) Panecki, Retroflexio uteri und Magenneurose. Therapeut. Monatsh., 1892, Bd. 6, S. 79.

[5]) M. Frank, Ueber den Zusammenhang zwischen Genitalaffektionen der Frauen und Magenbeschwerden. Archiv f. Gynäkol., 1893, Bd. 45, S. 118.

[6]) H. Winkler, Ueber die Ergebnisse von Magenuntersuchungen bei Frauenleiden. Inaug.-Diss. Leipzig 1905.

Gynäkologen nicht ausser acht lassen. So sagt B. **Schultze**[1]) in der Besprechung der Therapie der chronischen Endometritis: „Welche üblen Folgen ausser den örtlichen die Stagnation katarrhalischer Sekrete im Uterus hat, weiss nur der, welcher in einer Reihe von Fällen den katarrhalischen Uterus nach vorgängiger Dilatation systematisch ausgespült hat, wer beobachtet hat, wie Verdauungsstörungen verschiedener Art, jahrelang bestehende Dyspepsie fortbleiben.“ Und **Hildebrandt**[2]) schreibt in seiner Abhandlung über die „Retroflexio uteri“: „Bei fast jeder derselben (erg. Retrofl. ut.) beobachteten Sie intensive, die Ernährung beeinträchtigende Magenbeschwerden, Cardialgien, Sodbrennen, Aufstossen, Erbrechen usw., welche Sie später allmählich schwinden sahen, sobald die Flexion gehoben war, und ich machte Sie bei der Besprechung dieser Fälle darauf aufmerksam, wie Magenleiden überhaupt so ungemein oft eine Folge von Krankheiten des Uterus sind, dass man füglich bei magenleidenden Frauen niemals eine Untersuchung der Genitalien unterlassen sollte, auch selbst wenn kein Symptom sonst auf eine Erkrankung hinzuweisen scheint.“

Dazu kommt, dass eine Anzahl von Fällen in der Literatur veröffentlicht sind, wo eine rationelle gynäkologische Behandlung tatsächlich langjährige, vom Internisten nicht beeinflusste Magenbeschwerden beseitigt hat. **Kisch** berichtet zwei, **Braun** drei Fälle, wo die Behandlung der Genitalleiden die Magenbeschwerden „mit einem Schlage“ beseitigte. Auch **Rosenthal** und **Jaffé** veröffentlichen je einen Fall. Eine Anzahl Erfolge haben ferner **Theilhaber**, **Panecki**, **Frank**, **Eisenhart**[3]), **Lewy**[4]) und **Buttler-Smith**[5]) aufzuweisen. **Van Tussenbroek**[6]) und **Mendes de Leon** führen 22 Patientinnen an mit Endometriden und gleichzeitigen „indirekten Symptomen“, wozu sie vor allem Symptome seitens des Magens (Anorexie, Dyspepsie, Nausea, Erbrechen), dann auch des Herzens (Palpitationen), der Atmungsorgane (Dyspnoe, Hustenreiz) und des Gesichtsorganes rechnen. Durch die intrauterine Therapie hatten sie 15 mal vollständigen Erfolg.

Diesen Erfolgen stehen zahlreiche Misserfolge gegenüber. Der Mehrzahl meiner in den Tabellen aufgeführten Patientinnen verschaffte die gynäkologische Behandlung **keine** Linderung der Magenbeschwerden, bei einem Teil trat das Magenleiden erst im Verlaufe der gynäkologischen Behandlung hinzu.

Auf welchen Wegen können nun pathologische Prozesse in den Genitalorganen die Magenfunktionen beeinflussen? Wie schon **Fleiner**[7]), **Herz**[8]) und **Freund**[9]) angeben, kann der Magen in Mitleidenschaft gezogen werden durch Vermittlung des **Nervensystems** oder durch Vermittlung des **Blutes**.

Der **Blutweg** steht sicherlich in zweiter Reihe. Es ist aber immerhin möglich, dass bei den mannigfachen entzündlichen Erscheinungen in den Genitalien, bei den eitrigen Endometriden, Parametriden und Salpingo-Oophoritiden, wo es zu einer Sekretstauung und Gewebsspannung kommt, eine Aufnahme der angesammelten Stoffe in den Säftekreislauf stattfindet und so auf biochemischem Wege Verdauungsstörungen zustande kommen (vergl. auch **Leisewitz**[10])). Hierdurch würden aber nicht die Magenbeschwerden bei Lageveränderungen des Uterus erklärt werden.

Weit häufiger dürfte wohl die Beeinflussung des Verdauungsapparates von seiten der genitalen Affektionen auf **nervösem** Wege vor sich gehen.

Die meisten Autoren (**Kisch**, **Theilhaber**, **Frank**, **Riegel**, **Kehrer**, **Jaffé**, **Hildebrandt**, **Rosenthal**, **Boas**[1]), **Tuszkai**[2]) u. a.) sehen die gleichzeitigen Magenbeschwerden bei Genitalleiden für **Reflexneurosen** an. Der Reflexbogen ist physiologisch-experimentell bisher nicht festgestellt. Man nimmt an, dass das sympathische Nervensystem die Bahn bildet, auf welcher sich die peripheren, vom Uterus oder seinen Adnexen ausgehenden Reize centripetalwärts fortpflanzen, um sich in motorische (Erbrechen) und sensible (Schmerzen) Formen umzusetzen. Obwohl diese Hypothese zahlreiche Anhänger hat, glaube ich, dass der Weg des direkten Nervenreflexes selten ist.

Meines Erachtens **geht der speziellen nervösen Erkrankung des Magens eine Alteration des gesamten Nervensystems voraus. An dem Zustandekommen der nervösen Allgemeinerkrankung kann das Genitalleiden als auslösendes Moment beteiligt sein.**

Wir wissen, dass das Nervensystem der Frau besonders labil ist, dass das weibliche Geschlecht viel mehr zu Neurosen disponiert als das männliche. Schon die normalen Geschlechtsfunktionen des Weibes machen es nervösen Reizen gegenüber empfänglicher; dies ist in noch höherem Grade der Fall, wenn diese Funktionen durch pathologische Prozesse beeinträchtigt werden. Die nervösen Beschwerden machen sich dann bei den Frauen in verschiedener Weise geltend. Die einen klagen über Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Herzklopfen oder mehr über allgemeinere nervöse Symptome wie Mattigkeit und Abgeschlagenheit des ganzen Körpers, die anderen konzentrieren die Beschwerden auf den Magen.

Wir wissen ferner, dass ein grosser Teil der An- und Subaciditäten zu den nervösen Magenaffektionen zu rechnen ist. Sie bilden zusammen mit den Hyperaciditäten die Sekretionsneurosen im Gegensatz zu den reinen Sensibilitätsneurosen, die durch normale Saftsekretion charakterisiert sind.

So finden wohl auch die Erfolge der Gynäkologen ihre Erklärung. Meist sind es hysterische Patientinnen, bei denen „mit einem Schlage“ eine Heilung aller Beschwerden erzielt wird. Hier spielt die Suggestion eine grosse Rolle. Dies geht auch deutlich aus einem Fall von **Frank** hervor. Die Patientin wurde von einem Internisten ohne Erfolg behandelt. Die sekretorische und motorische Kraft des Magens erwiesen sich als normal. **Frank** fand einen retrovertierten Uterus, der trotz Pessar retrovertiert blieb. Dennoch verschwand das Erbrechen sofort.

Ich möchte hier an **Israel's**[3]) Scheinoperation erinnern, die beweist, wie sich durch eindrucksvoll ausgeführte, wenn auch völlig indifferente Maassnahmen alle Beschwerden bei Hysterie beseitigen lassen.

Unsere klinischen Beobachtungen führen uns also zu bestimmten Grundsätzen, nach denen wir unser praktisches Handeln zu richten haben.

Es ist für die **Therapie** von eminenter Bedeutung, sich in jedem einzelnen Falle über den Zusammenhang eines Magenleidens mit einem gleichzeitig bestehenden Frauenleiden klar zu werden. Durch gründliche Aufnahme von Anamnese und Status kommt man nur selten in die Lage, eine Magenerkrankung als genitale Reflexneurose anzusprechen. Schalten wir alle selbständigen Erkrankungen des Magens, alle Organ- und Allgemeinleiden, die an sich Verdauungsbeschwerden im Gefolge haben, aus, sind wir uns ferner bewusst, dass Gastroptose und Retroflexio uteri unter sich in keinem ursächlichen Zusammenhang stehen, sondern Folgeerscheinungen derselben Ursache, der Erschlaffung der peritonealen Bänder, sind, so begrenzen wir uns in vorteilhafter Weise das Gebiet der Fälle, bei denen uns die schwierige Frage bleibt: „In welchem Zusammenhange stehen hier Magen- und Sexualleiden?“ In der Mehrzahl dieser Fälle handelt es sich um Frauen, bei welchen die nervöse Erkrankung des Magens nur eine Teilerscheinung allgemeiner Nervosität ist. Eine Untersuchung des Nervensystems wird diese Annahme bestätigen.

Hier hat auch vor allem die Therapie einzusetzen. Die **Allgemeinbehandlung** mit roborierender Kost, abhärtenden Prozeduren etc. ist besonders zu berücksichtigen.

Es ist Pflicht des Gynäkologen, auch auf die Magenbeschwerden der Frau einzugehen. Er sollte sich durch eine Mageninhaltsuntersuchung Gewissheit darüber verschaffen, ob es sich um eine

---

[1]) Zitiert nach **Jaffé** (l. c.).

[2]) **Hildebrandt**, Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, 1870, Vortrag No. 5.

[3]) **Eisenhart**, Die Wechselbeziehungen zwischen internen und gynäkologischen Erkrankungen. Stuttgart 1895.

[4]) **Lewy**, Perniciöses Erbrechen mit oder ohne Schwangerschaft. Berlin 1888.

[5]) **Buttler-Smith**, Brit. med. Joun., 1887, S. 237.

[6]) **Van Tussenbroek** und **Mendes de Leon**, Archiv f. Gynäkol., Bd. 47, H. 3, S. 499 ff.

[7]) W. **Fleiner**, Lehrbuch der Krankheiten der Verdauungsorgane. Stuttgart 1896, 1. Hälfte, S. 148.

[8]) **Hans Herz**, Die Störungen des Verdauungsapparates als Ursache und Folge anderer Erkrankungen. Berlin 1898.

[9]) H. W. **Freund**, Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane in ihren physiologischen und pathologischen Veränderungen zu anderen Organen. Ergebnisse d. allg. Pathologie u. pathol. Anatomie. Lubarsch u. Ostertag, 3. Jahrg. 1896, 2. Hälfte.

[10]) Th. **Leisewitz**, Einfluss der Erkrankungen des weiblichen Genitale auf die Blutbeschaffenheit. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., LVI, 3, S. 511.

[1]) I. **Boas**, Ueber periodische Neurosen des Magens. Deutsche med. Wochenschr., 1889, S. 864.

[2]) **Ödön Tuszkai**, Ueber den Zusammenhang zwischen Uterus- und Magenleiden. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 1900, Bd. 12. H. 2, S. 145.

[3]) **Israel**, Diese Wochenschr., 1880, No. 17, S. 242.

Sensibilitäts- oder Sekretionsneurose handelt und neben der gynäkologischen eine allgemeine und, wenn nötig, auch interne Behandlung aufnehmen. Er sollte auch der Tatsache eingedenk sein, dass für diese nervös stark affizierten Frauen die gynäkologischen Manipulationen oft etwas Erregendes haben, und die Magenbeschwerden durch eine lange gynäkologische Behandlung häufig eine Steigerung erfahren.

In der Tat war ein grosser Teil unserer Patientinnen bereits längere Zeit in gynäkologischer Behandlung, ohne eine Besserung des Magenleidens erfahren zu haben.

Mit Recht verschafft sich bei den Frauenärzten immer mehr die Anschauung Geltung, dass nicht jede Lageveränderung der Gebärmutter einer Behandlung bedarf. „Die Erkenntnis, dass früher die klinische Bedeutung mancher genitaler Anomalien, vor allem des Emmet'schen Risses, Lageanomalien des Uterus etc. überschätzt worden ist, legt uns die Verpflichtung auf, in allen Fällen, bei welchen genitale Anomalien mit örtlichen und allgemeinen nervösen Symptomen verbunden sind, vor einer örtlichen Behandlung möglichst festzustellen, wie weit ein Abhängigkeitsverhältnis im Einzelfalle vorliegt". „Vor allem sollen Operationen zur Hebung eines alten Cervixrisses (Emmet'scher Riss), einer Lageveränderung des Uterus erst dann erwogen werden, wenn eine längere Beobachtung ergeben hat, dass die vorhandenen Beschwerden auch wirklich auf die Anomalie der Genitalien zurückzuführen sind". (Kroenig)[1]. Diese Ansicht erfreut sich unter Gynäkologen und Internisten schon zahlreicher Anhänger: Salin[2]), Freudenberg[3]), Theilhaber-Winter[4]), Winternitz[5]), Eulenburg[6]), Skutsch[7]), Stoeckel[8]), Meyer[9]), v. Rosthorn und Lenhartz[10]), A. Mayer[11]) u. a. Ich möchte hier die Worte einfügen, die v. Rosthorn und Lenhartz auf dem letzten Kongress für innere Medizin gegen die gynäkologische Polypragmasie gerichtet haben. „Aus den Erfahrungen mit der Psychotherapie", sagt v. Rosthorn, „welche alle möglichen Beschwerden durch richtig ausgeführte Suggestion zu beseitigen imstande ist, kann man schliessen, dass ein grosser Teil der die Sprechstunde des Frauenarztes aufsuchenden Kranken in die Kategorie der Psychoneurosen gehört, bei denen Lokalbehandlung schädlich wirkt". Und Lenhartz führt aus, die Internisten könnten es nicht genug begrüssen, dass sich bei den Frauenärzten in den letzten Jahren ein Umschwung zugunsten der konservativen Richtung vollzogen habe. Doch werde auch heute noch viel zu viel lokal behandelt. Daher kann ich auch der Ansicht Hildebrandt's, „dass man bei magenleidenden Frauen niemals eine Untersuchung der Genitalien unterlassen sollte, auch selbst wenn kein Symptom sonst auf eine Erkrankung dieser letzteren hinzuweisen scheint" nicht unbedingt beipflichten. Der Internist wird vielmehr gut tun, sich zunächst durch die Magensonde über die Sekretionsverhältnisse aufzuklären. Erst wenn trotz allgemeiner und nötigenfalls medikamentöser Behandlung die Magensymptome nicht fortbleiben, kann auch eine gynäkologische Behandlung versucht werden.

Zusammenfassung.

1. Eine Prüfung des Mageninhaltes während der **Menstruation, Gravidität und Puerperium** vermag **kein klares Bild** von der sekretorischen Funktion des Magens zu geben.

2. Nur bei einer **verhältnismässig geringen** Anzahl der Frauen, welche gleichzeitig über Magen- und Unterleibsbeschwerden klagen, stehen die pathologischen Prozesse im Genitalapparat mit der Magenerkrankung in einem ursächlichen Zusammenhang.

3. Bei den Mageninhaltsuntersuchungen unterleibskranker Frauen, die in verschiedenen Gegenden (Graz, Heidelberg, Berlin) angestellt werden, erhält man **keine einheitlichen** Werte. Sommer (Graz) fand Hyperaciditäten, Kehrer (Heidelberg) normale Sekretion, Winkler (Berlin) und Verfasser Subaciditäten in der Mehrzahl der Fälle.

4. Den verschiedensten Krankheitsprozessen des Genitalapparates können sich Magenbeschwerden zugesellen.

5. Was den **ursächlichen** Zusammenhang von Magen- und Frauenleiden betrifft, so **geht der speziellen nervösen Erkrankung des Magens eine Alteration des gesamten Nervensystems voraus. An dem Zustandekommen der nervösen Allgemeinerkrankung kann das Genitalleiden als auslösendes Moment beteiligt sein.**

6. Therapeutisch hat vor allem die **Allgemeinbehandlung** einzusetzen, nötigenfalls nach Orientierung über Sekretionsverhältnisse des Magens durch die Sonde eine **medikamentöse Behandlung. Zu warnen ist vor einer gynäkologischen Polypragmasie.**

---

[1]) Kroenig, Ueber die Beziehungen der funktionellen Nervenkrankheiten zu den Erkrankungen der Generationsorgane. Wien. med. Wochenschr., 1903, Bd. 53, No. 43.

[2]) Salin, Ueber die Bedeutung der Retrodeviation der Gebärm. Hygiea, 1894, II, S. 454. Ref. Monatsschr. für Geburtsh. und Gynäkol. 1895, Bd. II, S. 301.

[3]) C. Freudenberg, Zur Symptomatologie d. Therap. der Retroflexio uteri. Deutsche med. Wochenschr., 1897, No. 30.

[4]) Theilhaber-Winter, Ueb. d. klin. Bedeutung der Retrofl. ut. Verhandl. d. VII. Versammlung d. deutsch. Gesellsch. f. Gynäkol. in Leipzig, 1897. Ref. Centralbl. f. Gynäkol., No. 25, 769ff.

[5]) Winternitz, Die Wahl der Behandlungsmethode bei Retrofl. ut. etc. Gesellsch. deutscher Naturf. Ref. Diese Wochenschr., 1902.

[6]) Eulenburg, Ueb. d. Beziehungen d. funktionell. Nervenkrkh. etc. Centralbl. f. Gynäk., 1903, S. 1274.

[7]) Skutsch, Zur Frage von der Bedeutung der Retrofl. ut. Arch. f. Gynäkol., 1904, Bd. 72. S. 497.

[8]) Stoeckel, Wann und wie soll der praktische Arzt die Retrofl. ut. behandeln? Diese Wochenschrift, 1905, Bd. 42, No. 48/49.

[9]) E. Meyer, Die Beziehungen der funktionellen Neurosen, speziell der Hysterie zu den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., 1906, XXIII. Bd., H. 1, S. 1.

[10]) v. Rosthorn und Lenhartz, Kongress für innere Medizin zu Wien 1908.

[11]) A. Mayer, Zur Klinik der Retrofl. Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 49.

Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss in Berlin.

Magengeschwür und digestiver Magensaftfluss.

Von

Dr. **Karl Grandauer**,
Volontärassistent der Poliklinik.

Seitdem Riegel[1]) darauf hingewiesen hat, dass beim Magengeschwür Hyperazidität einen so häufigen Befund darstellt, dass dieses Symptom nicht nur für die Diagnostik einer Verwendung fähig ist, sondern auch wertvolle Gesichtspunkte für die Beurteilung der Pathogenese und der Therapie des Ulcus ventriculi abgibt, hat sich auf diesem Gebiete eine ziemlich grosse Literatur entwickelt.

Neben Befunden, welche die Feststellungen und Auffassungen Riegel's bestätigt haben (van der Velden, Korczynski, Jaworski, Gerhardt, Ewald, Rosenheim u. a.), hat es auch nicht an solchen gefehlt, welche ihnen widersprachen. So fand Lenhartz[2]) bei 13 Fällen von sicherem Ulcus — die Diagnose war in jedem Falle durch stattgehabte Magenblutungen gesichert — nur 3 mal Hyperacidität und je 5 mal Sub- bzw. Anacidität.

Schneider[3]) fand unter 38 Fällen nur in 18,5 pCt. Hyperacidität, wobei er allerdings ein Zuviel an Salzsäure erst bei einer Gesamtazidität von 70 annahm, während die bisher genannten und noch folgenden Autoren schon Zahlen, die sich über 60 (Totalacidität) und 40 (freie HCl) bewegten, als pathologisch ansprechen.

Ewald[4]) fand in seinen Ulcusfällen eine Hyperacidität nur in 34,1 pCt., eine normale Acidität in 56,8 pCt. und eine Subacidität in 9 pCt., wobei, wie er ausdrücklich betont, bei 5 Fällen der letztgenannten Gruppe die Richtigkeit der Diagnose durch die Operation und mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde, also eine carcinomatöse Degeneration auszuschliessen war.

Rheinwald[5]) fand unter 66 Fällen in 65,5 pCt. und Wirsing[6]) unter 110 Fällen in 42,7 pCt. Hyperacidität. Von den 55 Fällen Wagner's[7]) waren 42,6 pCt. hyperacid, während Oerum[8]) in 58 pCt. seiner Ulcusfälle gesteigerte Säurewerte vorfand.

---

[1]) Riegel, Zeitschr. f. klin. Med., 1886, Bd. 11, H. 1, S. 12.

[2]) Lenhartz, Beitrag zur modernen Diagnostik der Magenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr., 1890, S. 137.

[3]) Schneider, Untersuchungen über die HCl-Sekretion und Resorptionstüchtigkeit der Magenschleimhaut. Virchow's Archiv, Bd. 148, S. 23.

[4]) Ewald, Deutsche Klinik, Bd. 5, S. 470.

[5]) Rheinwald, Die Behandlung des einfachen Magengeschwürs mit Karlsbader Kuren. Inaug.-Dissert., Tübingen 1898.

[6]) Wirsing, Arch. f. Verdauungskrankh.. Bd. XI, S. 197.

[7]) Wagner, Zur Frage der chemischen Funktionsprüfung des Magens. Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. XI, S. 9.

[8]) Oerum (von Wagner zitiert), Arch. f. Verdauungskrankeiten, Bd. XI.

Die eingehenden Untersuchungen Rütimeyer's1) ergaben bei 162 Ulcusfällen Hyperacidität in 42,5 pCt., normale Acidität in 41,3 pCt. und Subacidität in 16,0 pCt.

Bei den Ulcusfällen, welche in der Strauss'schen Poliklinik in den letzten 1½ Jahren zur Beobachtung gelangt sind, waren folgende Befunde zu erheben.

1. Unter 68 Fällen von sicherem Ulcus2) waren:
12 Fälle mit freier HCl und Gesamtacidität über 70
18 „ „ „ „ „ „ „ 60 und 70
15 „ „ „ „ „ „ „ 50 „ 60
8 „ „ „ „ „ „ „ 40 „ 50
5 „ „ „ „ „ „ „ 30 „ 40
10 „ „ „ „ „ „ unter 30
3 „ „ Fehlen von freier Salzsäure.

Im ganzen war also eine Gesamtacidität von über 60 in 33,1 pCt. der Fälle zu konstatieren.

2. Unter 59 Fällen von Ulcusverdacht waren:
3 Fälle mit freier HCl und Gesamtacidität über 70
13 „ „ „ „ „ „ zwischen 60 und 70
16 „ „ „ „ „ „ „ 50 „ 60
15 „ „ „ „ „ „ „ 40 „ 50
9 „ „ „ „ „ „ „ 30 „ 40
3 „ „ „ „ „ „ unter 30.

Im ganzen war hier also eine Gesamtacidität von über 60 in 27,1 pCt. der Fälle zu konstatieren.

Nach diesen Befunden muss man tatsächlich zugeben, dass die Riegel'schen Darlegungen über die Häufigkeit von Hyperacidität beim Ulcus ventriculi nicht nach jeder Richtung hin der Kritik standgehalten haben. Das kann an verschiedenen Momenten liegen. Speziell können regionäre Unterschiede hier eine Rolle spielen, deren grosse Bedeutung für die vorliegenden Fragen Strauss3) seinerzeit scharf betont hat. Immerhin wäre es aber doch möglich, dass der Kern der Riegel'schen Auffassung trotzdem zu Recht besteht, da sich in der Zwischenzeit unsere Anschauungen über den Begriff der Sekretionssteigerungen nach einigen Richtungen hin etwas verschoben haben. Sehen wir doch heute in den verschiedenen Formen der Sekretionssteigerung, wie sie in der kontinuierlichen Hypersekretion, der digestiven Hypersekretion und schliesslich der einfachen Hyperacidität zutage treten, nur Glieder einer und derselben Reihe, die ihrem inneren Wesen nach zusammengehören und sich nur durch Nebenumstände unterscheiden.

Dies ist neuerdings von verschiedenen Seiten, so von Rubow4), Bickel5), Strauss6), Fleischer und Möller7), Huppert8) und von anderen ausgesprochen worden, und es hat speziell H. Strauss9)10) schon vor mehr als einem Jahrzehnt9) auf die innigen Beziehungen hingewiesen, welche zwischen der Hyperacidität und denjenigen Funktionsstörungen bestehen, die man heutzutage „digestive Hypersekretion“ nennt.

Strauss betonte schon damals die Sonderexistenz dieses Zustandes, der so oft mit leichten Graden von motorischer Insufficienz — sogenannter Atonie des Magens — verwechselt wurde und machte auch später wiederholt auf das total verschiedene Wesen der beiden Krankheitsbilder aufmerksam11)12)13), was nötig war, weil bis vor kurzem die Mehrzahl der Autoren in Fällen von digestiver Hypersekretion das Bestehen einer „Atonie“ annahm. Cohnheim1), Zweig und Calvo2) sowie Boas3) haben dann in Uebereinstimmung mit den Ausführungen von Strauss die Bedeutung der digestiven Hypersekretion entsprechend gewürdigt, und es haben speziell Zweig und Calvo diesem Zustand eine detaillierte Schilderung gewidmet.

Bekanntlich versteht man unter „digestiver Hypersekretion“ einen Zustand, bei welchem eine Vermehrung der Sekretabscheidung auf den Reiz von Ingestis erfolgt. Diese Art der Hypersekretion unterscheidet sich von der kontinuierlichen Hypersekretion dadurch, dass man in nüchternem Zustande kein Sekret vorfindet. Sie wird nach Strauss4) daran erkannt, dass der 1 Stunde post coenam entleerte Mageninhalt einen abnorm niedrigen (d. h. unter etwa 30 pCt. gelegenen) Schichtungsquotienten darbietet.

Da einerseits die digestive Hypersekretion nur einen geringeren Grad der kontinuierlichen Hypersekretion darstellt — man könnte sie als „Hypersecretio minor“ einer „Hypersecretio maior“ gegenüberstellen — und da andererseits bekannt ist, dass die Mehrzahl der Fälle von kontinuierlicher Hypersekretion enge Beziehungen zum Ulcus ventriculi besitzt (cf. Soupault5), Matthieu und Laboulais6), Gluczinski7), H. Strauss8), Korczynski und Jaworski9), Rubow10)), so liegt es nahe, die Frage zu untersuchen, ob und wie häufig bei Ulcus ventriculi eine digestive Hypersekretion vorkommt und weiterhin zu untersuchen, ob bei den Fällen von Ulcus ventriculi, bei welchen eine Hyperacidität nicht festgestellt werden kann, die Diagnose „digestive Hypersekretion“ ein häufiges oder seltenes Vorkommnis darstellt. Sollte sich speziell bei denjenigen Fällen, bei welchen eine Hyperacidität nicht vorliegt, das Vorkommen einer digestiven Hypersekretion als häufig erweisen — Strauss hat diese spezielle Gruppe von digestiver Hypersekretion mit dem Namen „Hyperaciditas larvata“11) bezeichnet — so würden die Riegel'schen Ausführungen doch im Prinzip zutreffen.

Aus diesem Grunde, sowie aus dem weiteren, dass nach den Erfahrungen von Strauss — cf. speziell Huppert12) — unter den Fällen von digestiver Hypersekretion die Fälle von Ulcus ventriculi nicht selten sind, habe ich auf Veranlassung von Herrn Prof. Strauss mit Rücksicht auf die vorliegende Frage die in den letzten 10 Monaten in der Strauss'schen Poliklinik zur Beobachtung gelangten Fälle von Ulcus ventriculi auf das Vorkommen einer digestiven Hypersekretion an der Hand des „Schichtungsquotienten“ untersucht.

Es standen mir für meine Untersuchungen 75 Fälle zur Verfügung und zwar:
48 Fälle von Ulcus und
27 „ „ Ulcusverdacht.

1. Von den Fällen von Ulcus zeigten:
15 Fälle einen Schichtungsquotienten von 20—30 pCt.
11 „ „ „ „ 10—20 „
3 „ „ „ unter 10 pCt.

In 64,1 pCt. der Fälle war also ein Schichtungsquotient von 30 pCt. und weniger vorhanden.

2. Von den Fällen mit Ulcusverdacht zeigten:
9 Fälle einen Schichtungsquotienten von 20—30 pCt.
7 „ „ „ „ 10—20 „
1 „ „ „ unter 10 pCt.

In 63 pCt. der Fälle war also ein Schichtungsquotient von 30 pCt. und weniger vorhanden.

---

1) Rütimeyer, Ueber die geographische Verbreitung und die Diagnose des Ulcus. Wiesbaden 1906.

2) Ulcus wurde diagnostiziert, wenn eine umschriebene lokale Druckschmerzhaftigkeit neben charakteristischen Schmerzen (alsbald) nach der Nahrungsaufnahme und sog. Hyperaciditätsbeschwerden vorlagen. Blutungen usw. sicherten die Diagnose. — Ulcusverdacht wurde diagnostiziert, wenn die Schmerzen nicht so typisch verliefen, als es die Schulfälle verlangen. Ohne zirkumskripten Druckschmerz wurde weder Ulcus noch Ulcusverdacht diagnostiziert.

3) H. Strauss, Deutsches Archiv f. klin. Med., 1895.

4) Rubow, Arch. f. Verdgskr., 1906, Bd. 12; 1907, Bd. 13.

5) Bickel, Verhandl. des 23. Kongr. f. innere Med., 1906, u. a. a. O.

6) Strauss, (Riegel-Festschrift) über digestive oder alimentäre Hypersekretion des Magens. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 53.

7) Fleischer u. Möller, Zur Beurteilung der Entstehung der Superacidität des Magens. Med. Klinik, 1908, 37.

8) Huppert, Ueber die Aetiologie des digestiven Magensaftflusses. Med. Klinik, 1908.

9) H. Strauss, Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 56.

10) H. Strauss, Mitteilungen aus den Grenzgebieten, 1903, Bd. 12.

11) H. Strauss, Zur Differentialdiagnose zwischen mot. Insuff. und und Hypersekretion des Magens. Berl. klin. Wochenschr., 1904, No. 27.

12) H. Strauss, Riegel-Festschrift, über dig. od. alim. Hypersekretion des Magens (nebst Bemerkungen über Atonia et Ptosis gastr.). Zeitschr. f. klin. Med.

13) H. Strauss, Ueber digest. Magensaftfluss. D. med. Wochenschrift, 1907, No. 15.

---

1) Cohnheim, Arch. f. Verdgskr., Bd. V.

2) Zweig u. Calvo, Arch. f. Verdgskr., Bd. IX, H. 3.

3) Boas, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 4.

4) H. Strauss, Klinische Studien über den Magensaftfluss. Grenzgebiete für Med. u. Chir., 1903, Bd. 12, H. 1.

5) Soupault, Traité des maladies de l'estomac. Paris.

6) Matthieu et Laboulais, Semaine med., 1898.

7) Gluczinski, Ueber die Behandlung des pept. Magengeschw. Wiener klin. Wochenschr., 1900, No. 49.

8) Strauss u. Bleichröder, Untersuchungen über den Magensaftfluss, Fischer, Jena 1903 u. H. Strauss, Diätbehandlung innerer Krankheiten, Berlin 1908.

9) Korczynski u. Jaworski, Deutsche med. Wochenschr., 1886.

10) Rubow, Arch. f. Verdgsk., Bd. 12, 1906.

11) cf. Tuchendler, Deutsche med. Wochenschr., 1899, No. 24.

12) Huppert, Zur Aetiologie des digestiven Magensaftflusses. Med. Klinik, 1908.

Wenn ich unter den Ulcusfällen mit freier Salzsäure nur diejenigen berücksichtige, bei welchen die Gesamtacidität unter 60 lag — es waren dies 31 Fälle —, so war ein Schichtungsquotient von 30 pCt. und weniger 21mal vorhanden: also in 67,7 pCt. der Fälle.

Bei den Fällen von Ulcusverdacht war unter 19 Fällen mit freier Salzsäure und einer Gesamtacidität unter 60 13mal ein Schichtungsquotient unter 30 pCt. nachzuweisen, also in 68,4 pCt. der Fälle.

Aus diesen Untersuchungen ergibt sich, dass in den untersuchten Fällen von Ulcus ventriculi „digestive Hypersekretion“ sehr häufig war, d. h. in fast $^{2}/_{3}$ der Fälle vorkam. Weiterhin ist zu sagen, dass in den zahlreichen Fällen von Ulcus ventriculi, bei welchen eine Hyperacidität nicht festgestellt werden konnte, diese in Form einer „Hyperaciditas larvata“ bestand. Die Zahl dieser Fälle war fast ebenso gross.

Erkennt man nun die seinerzeit von Strauss geäusserte Auffassung an, dass es Fälle gibt, bei welchen ein Säureexcess dadurch verdeckt wird, dass gleichzeitig ein verdünnendes Material in grösseren Mengen in den Magen ergossen wird, so wird man unter Einschluss solcher Fälle von „Hyperaciditas larvata“ die Fälle von Sekretionssteigerung bei Ulcus ventriculi doch erheblich höher anschlagen, als es bei einer zusammenfassenden Betrachtung der zurzeit vorliegenden Statistiken ersichtlich ist. Zum mindesten darf man jetzt wohl sagen, dass — ganz allgemein ausgedrückt — eine Sekretionssteigerung eine häufige Begleiterscheinung des Ulcus ventriculi ist.

Da es hier weniger meine Absicht ist, die Frage zu erörtern, welcher Art die Beziehungen zwischen Ulcus und Sekretionssteigerungen sind — diese Frage ist von so vielen Autoren erörtert worden, dass sie kaum einer erneuten Diskussion bedarf — als vielmehr auf Grund einer neuen Fragestellung die Häufigkeit des Vorkommens von Sekretionssteigerungen überhaupt beim Ulcus ventriculi zu betonen, so möchte ich bezüglich der digestiven Hypersekretion nur feststellen, dass meine hier mitgeteilten Untersuchungen die Ausführungen von H. Strauss über die Häufigkeit des Ulcus ventriculi im Bilde der digestiven Hypersekretion bestätigen. Hat doch Strauss im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren (Zweig und Calvo, Boas1) u. a.), welche in der digestiven Hypersekretion in der Mehrzahl der Fälle den Ausdruck einer Neurose erblicken, darauf aufmerksam gemacht, dass in zahlreichen Fällen von digestiver Hypersekretion ein Ulcus ventriculi vorliegt und wahrscheinlich auch den Boden für die genannte Funktionsstörung abgibt. Ein zahlenmässiges Material zur Beurteilung der Frage, wie häufig bei der digestiven Hypersekretion Ulcus ventriculi vorkommt, hat Strauss seinerzeit durch Huppert (l. c.) beibringen lassen. Huppert fand unter 62 Fällen von digestiver Hypersekretion 20mal Ulcus und 15mal Ulcusverdacht.

Wenn ich meine mit umgekehrter Fragestellung gewonnenen Ergebnisse über die Häufigkeit der digestiven Hypersekretion bei Ulcus mit den Befunden von Huppert vergleiche, so glaube ich, dass kaum mehr ein Zweifel über häufige und enge Beziehungen zwischen digestiver Hypersekretion und Ulcus ventriculi bestehen darf.

Um nicht missverstanden zu werden, will ich jedoch speziell betonen, dass aus meinen eigenen Untersuchungen hervorgeht, dass einerseits eine nicht geringe Anzahl von Fällen von Ulcus ohne Hypersekretion einhergeht und dass sich aus den Feststellungen von Huppert ergibt, dass eine ganze Anzahl von Fällen von digestiver Hypersekretion nicht auf ein Ulcus ventriculi zurückzuführen ist. Weiterhin will ich auch noch hervorheben, dass mein Beobachtungsmaterial ein rein poliklinisches ist, bei welchem diagnostische Irrtümer leichter möglich sind, als bei einem genau beobachteten klinischen Materiale. Aber trotzdem erscheinen die Beziehungen zwischen den beiden Zuständen doch als derartige, dass sie nicht bloss ein symptomatologisch-diagnostisches Interesse, sondern auch ein praktisch-therapeutisches Interesse verdienen. Ist es doch nach den hier gemachten Feststellungen erlaubt, die digestive Hypersekretion ähnlich wie die Hyperacidität zu denjenigen Symptomen zu rechnen, welche bei gegebenem Ulcusverdacht geeignet sind, diesen zu stützen. Stellt man sich aber weiterhin auf den Standpunkt, dass das Ulcus ventriculi nicht bloss eine Begleiterscheinung der digestiven Hypersekretion darstellt, sondern dass es auch den Boden für die Entstehung und Unterhaltung einer digestiven Hypersekretion liefern kann, so ergibt sich aus einer solchen Betrachtung die Forderung einer systematischen Ulcuskur in allen Fällen von digestiver Hypersekretion, in welchen ein auch sonst begründeter Verdacht auf Ulcus ventriculi vorliegt und die angewandten Methoden zur Bekämpfung der Hyperacidität bzw. der digestiven Hypersekretion nicht zum Ziele geführt haben.

Die Dinge liegen hier nicht viel anders wie bei der chronisch kontinuierlichen Hypersekretion, für deren Behandlung eine ganze Reihe von Autoren, insbesondere auch Strauss1)2), in allen solchen Fällen eine Ulcuskur fordern, in welchen eine anders geartete, lediglich zur Bekämpfung der Sekretionsstörung dienende, Therapie nicht zum Ziele geführt hat.

In der Tat haben in der Strauss'schen Poliklinik systematische Ulcuskuren bei den hier genauer umschriebenen Fällen von digestiver Hypersekretion so häufig einen schönen therapeutischen Erfolg ergeben, dass ich in Wiederholung der von Strauss gestellten Forderung Ulcuskuren in allen denjenigen Fällen von digestiver Hypersekretion empfehlen möchte, in welchen irgendwelche — auch nur geringfügige — Verdachtsmomente auf das Bestehen eines Ulcus vorliegen. Es ist dabei klar, dass die Ulcuskuren in derartigen Fällen auch die Sekretionsstörung durch Darreichung grosser Mengen von Butter und Sahne bekämpfen muss, was sich ja nicht nur leicht durchführen lässt, sondern überhaupt für jede Ulcuskur bei Hyperaciden zu fordern ist. Hat doch Strauss schon vor 8 Jahren3) für Ulcuskuren beim Bestehen von Hyperacidität „ausser dem Grundsatze einer mechanischen Schonung der Schleimhautoberfläche noch diejenigen Grundsätze, welche auf eine Bekämpfung der Hyperacidität hinauslaufen“ empfohlen und in gleicher Weise wie Senator4) bei der Besprechung der Lenhartz'schen Kur diese Forderung in eindringlicher Weise sowohl für die Zeit der strengen Ulcuskur wie für die Dauerbehandlung von neuem gestellt.5) Strauss sagt an der betreffenden Stelle seiner „Diätbehandlung“: „Möglicherweise habe ich gerade deshalb, weil ich diese Grundsätze stets auch im Anfang einer Ulcuskur ausgiebig berücksichtigt habe, in der Mehrzahl meiner Fälle am Ende der Ulcuskur einen Gewichtsverlust vermisst. Denn ich habe entsprechend den von mir entwickelten Grundsätzen der Hyperaciditäsbehandlung stets einen reichlichen Gebrauch von Sahne und Butter gemacht“ und empfiehlt mit Rücksicht hierauf gegenüber dem Lenhartz'schen Ernährungsplan bei aller Anerkennung seiner Ziele doch „vorerst noch eine gewisse Vorsicht“. Es haben sich ähnlich inzwischen auch Ewald6), v. Tabora7) und auf dem jüngst in Wiesbaden stattgehabten Kongress v. Leube und verschiedene Andere geäussert. Eine „Geschwürsdiät“, welche grosse Mengen des seinerzeit von H. Strauss und v. Aldor8) in die Hyperaciditätsbehandlung eingeführten Fettes (in Form von Butter, Sahne oder allenfalls Oel) enthält, scheint mir jedenfalls einen der wesentlichsten Punkte in der Behandlung der im Vorstehenden besprochenen Fälle zu bilden, und es hängt von besonderen Momenten ab, welche sonstige Faktoren der Ulcustherapie man im Einzelfall sonst noch zur Anwendung zieht.

Zur Aetiologie des Trachoms.

Von

L. Halberstaedter-Berlin und **S. v. Prowazek**-Hamburg.

(Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 26. Mai 1909.)

Meine Herren! Wenn wir uns gestatten, vor Ihnen einen Beitrag zur Aetiologie des Trachoms zu geben, so beschränken wir uns darauf, über Befunde zu berichten, die wir im Jahre 1906 erhoben haben.

---

1) Boas, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 4.

1) H. Strauss u. Bleichröder, l. c.

2) H. Strauss, Diätbehandlung innerer Krankheiten, Berlin 1908.

3) H. Strauss, Grundsätze der Diätbehandlung Magenkranker. Würzburger Abhandl., Bd. 1, S. 329.

4) Senator, Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 3.

5) H. Strauss, Diätbehandlung innerer Krankheiten, Berlin 1908, 1. Aufl., S. 54.

6) Ewald, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 9.

7) v. Tabora, Deutsche med. Wochenschr., 1909.

8) H. Strauss u. v. Aldor, Zeitschr. f. physik.-diätet. Ther., Bd. 1, H. 2.

Während unserer Tätigkeit als Mitglieder der Syphilisexpedition in Java hatten wir Gelegenheit, ein reichliches Material von Trachompatienten zu untersuchen, da das Trachom unter den Eingeborenen und Chinesen Javas eine sehr verbreitete Krankheit ist und in den Polikliniken ständig Patienten in verschiedenen Stadien der Erkrankung anzutreffen sind. Durch das Entgegenkommen der Medizinschule und des Garnisonhospitals in Batavia waren wir in der Lage, reichliches Material für unsere Zwecke zur Verfügung zu haben, wobei wir uns der Unterstützung des des Herrn Dr. Felix zu erfreuen hatten.

Bei unseren Untersuchungen gingen wir zunächst in der Weise vor, das wir das Sekret der trachomatös erkrankten menschlichen Conjunctiva teils direkt frisch im hängenden Tropfen mikroskopisch untersuchten, teils Abstrichpräparate verschiedenen Färbemethoden unterwarfen, von denen die Löffler'sche Geisselfärbung und die Giemsa'sche Methode von uns am meisten in Anwendung gebracht wurden.

Eine Reihe von orientierenden Vorversuchen in dieser Richtung zeigte uns bald, dass die auf diese Weise erhaltenen mikroskopischen Bilder durch die zahlreichen Verunreinigungen an Bakterien aller Art, an Zelltrümmern verschiedenster Herkunft usw. so verwirrend waren, dass es uns zunächst wenig aussichtsreich erschien, auf diesem Wege zu verwertbaren Befunden zu gelangen, da ja von vornherein keine Anhaltspunkte vorhanden waren, in welcher Richtung man etwas zu suchen habe. Es waren uns allerdings in stark verdünnten Sekretausstrichen, die nach der Löffler'schen Geisselfärbung behandelt waren, sowie in ebenso gefärbten Ausstrichen aus dem Follikelinhalt Trachomkranker kleinste Gebilde aufgefallen, die viel kleiner waren, als die gleichzeitig gefärbten Bakterien, doch war mit diesem Befunde aus Mangel an genügend charakteristischer morphologischer Beschaffenheit zunächst noch nichts anzufangen.

Wir haben daher sehr bald diesen Weg aufgegeben und versucht, ein Ausgangsmaterial zu erhalten, das uns die mikroskopischen Verhältnisse reiner und übersichtlicher zu geben versprach. Einen Erfolg in dieser Richtung erhofften wir von der Uebertragung des Trachoms auf ein Versuchstier, denn wenn dies gelang, konnten wir vom allerersten Begiun der Erkrankung an Präparate gewinnen, und hatten voraussichtlich auch unter den Verunreinigungen weniger zu leiden, als bei Untersuchung des menschlichen Trachoms. Gerade in dem uns damals zur Verfügung stehenden Material ist der letztere Punkt von grösserer Bedeutung als hier, weil bei der grossen Indolenz der Eingeborenen und Chinesen die Patienten erst relativ spät und in vernachlässigtem Zustande zur Beobachtung kommen.

Von Hess und Römer war bereits angegeben worden, dass es gelingt, Affen mit Trachom zu infizieren. Von der Annahme ausgehend, dass, falls eine solche Uebertragung tatsächlich möglich ist, sich beim anthropoiden Affen Verhältnisse ergeben müssten, welche denen beim menschlichen Trachom am ähnlichsten sind, haben wir zunächst für die Impfversuche Orang-Utans benutzt, welche bei der Expedition in grösserer Menge für Syphilisimpfungen vorhanden waren. Es wurde für die Uebertragungsversuche von Trachompatienten, welche entweder gar nicht oder wenigstens in letzter Zeit nicht behandelt waren, mit Glaskapillaren Sekret aus dem Conjunctivalsack entnommen und dasselbe möglichst rasch, spätestens im Verlauf $1/2$ Stunde verarbeitet. Zur Infektion wurde die Conjunctiva palpebrarum eines Orang-Utans mit der stumpfen Seite eines Skalpells mit kleinsten Läsionen versehen, die nicht einmal zu kapillaren Blutungen führten und dann ein Tröpfchen des Impfmaterials mit einer Platinöse auf der Conjunctiva verrieben oder durch Massage des Lides auf dem Bulbus in innigen Kontakt mit der Conjunctiva gebracht. Nach einigen Stunden war gewöhnlich die leichte traumatische Reizung, die sich in Tränen und geringer Injektion der Conjunctiva äusserte, wieder verschwunden. Erst nach einer Inkubationszeit von etwa 7 Tagen trat eine mässige Rötung, Schwellung und Sekretion der infizierten Conjunctiva auf.

Diese Resultate wurden aber nicht in allen Fällen erreicht, sondern einige Uebertragungsversuche blieben ganz ohne Erfolg. Wir haben auch Impfungen mit dem Inhalt excidierter Follikel gemacht, dieselben sind aber negativ ausgefallen. Da aber auch nicht alle Sekretimpfungen hafteten, lässt sich aus diesem negativen Ausfall nicht auf die Nichtinfektiosität des Follikelinhaltes schliessen.

Sobald an den infizierten Tieren die ersten Erscheinungen der Conjunctivitis auftraten, also etwa 7 Tage nach der Impfung, haben wir Abstrichpräparate vom Sekret hergestellt. Vor allen Dingen haben wir uns aber bemüht, auch die oberflächlichsten Schichten der Conjunctiva selbst der mikroskopischen Beobachtung zugänglich zu machen, da wir glaubten, dass das daselbst deponierte Virus zunächst auch dort haften und sich vermehren müsse. Es gelingt nun ausserordentlich leicht und einfach, die Epithelien, besonders einer entzündlich geschwellten Conjunctiva, in Abstrichpräparaten zu erhalten, wenn man die Conjunctiva des umgestülpten Lides mit einem Deckglasrand oder einem Skalpell in einem Zuge schabend überfährt und dann von dem so erhaltenen Material Abstrichpräparate nach Art der Herstellungsweise von Blutpräparaten anfertigt. Auf diese Weise erhält man übersichtlich und gut färbbar ganze Rasen von Epithelien.

In den so hergestellten Präparaten, die sich vor den aus der menschlichen Conjunctiva stammenden durch viel grössere Reinheit und Klarheit auszeichneten, gelang es uns, innerhalb der Epithelzellen einen Befund zu erheben, auf den wir weiterhin unser Hauptaugenmerk richteten. Es fielen uns innerhalb des Protoplasmas der Epithelzellen eigenartige Einschlüsse auf, welche in verschiedenen Zellen desselben und verschiedener Präparate morphologische Differenzen aufwiesen. Durch systematische Untersuchungen gelang es uns weiterhin, die morphologischen Verschiedenheiten dieser charakteristischen Einschlüsse in Beziehung miteinander zu bringen und schliesslich alle beobachteten Formen in eine Entwicklungsreihe zu setzen, bei der alle Stadien vom ersten Entstehen bis zum Ende der Ausbildung innerhalb der Zelle zu verfolgen waren.

Wir werden uns jetzt erlauben, Ihnen diese Verhältnisse an der Hand von Projektionsbildern zu demonstrieren. Zunächst sehen Sie an der ersten dieser 3 Figuren, welche unserer ersten Publikation (Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt, 1907) entstammen, eine Epithelzelle mit einem ziemlich frühen Stadium des Einschlusses. Neben dem Kern ist der ganze von dunkleren Massen — im Giemsa-Präparat blaugefärbt — umgebene Einschluss sichtbar, innerhalb dessen Sie runde, distinkte Körnchen wahrnehmen — im Giemsa-Präparat rotgefärbt. In der nächsten Zelle haben sich diese Körnchen bereits lebhaft vermehrt, der ganze Einschluss sitzt kappenförmig dem Kern auf, die scholligen amorphen Massen sind auseinandergedrängt. In der dritten Figur sind freie Körnchen auf einem Haufen ausserhalb der Zelle sichtbar. Sie erkennen hier die Doppelpunktform, sehen aber, dass diese freien Körnchen keine genügenden sonstigen Charakteristika besitzen (Figur 1—3).

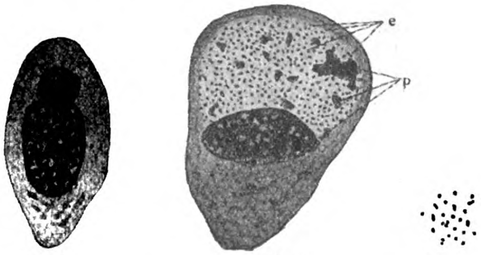
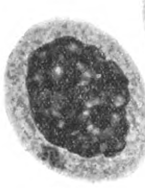


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

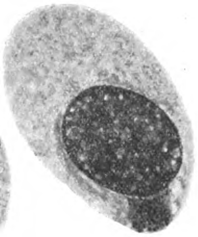
Figur 1 und 2 Zeiss Apochrom. hom. Imm. 2 mm Oc. 12. Figur 3 Zeiss Apochrom. hom. Imm. 2 mm Oc. 18.

Im Anschluss an diese Bilder möchte ich nun die Deutung wiedergeben, die wir von Anfang an diesen Dingen gegeben hatten. Wir fassten die nach Giemsa distinkt rot färbbaren Körnchen, welche sich innerhalb der Epithelzellen deutlich vermehren, als etwas Belebtes, etwas Parasitäres auf. Die unregelmässigen Massen dagegen, welche, sich nach Giemsa blaufärbend, als amorphe Gebilde die Körnchen zunächst einhüllen und später noch als unregelmässig gestaltete Inseln in den Einschlüssen sichtbar sind, fassten wir als Reaktionsprodukte der Zelle auf, hervorgerufen durch das Eindringen des fraglichen Virus. Diese Reaktionsprodukte haben wir in Analogie zu den Reaktionsgebilden z. B. bei der Vaccine, wo sie unter dem Namen Guarnieri'sche Körperchen bekannt sind, gesetzt, und infolge ihres färberischen Verhaltens, das mit dem Plastin der Nukleolen übereinstimmt, vorläufig als Plastinsubstanzen bezeichnet.

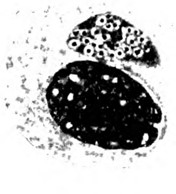
Die nächste Serie von Bildern ist nach mitgebrachten Präparaten von der infizierten Orang-Utan-Conjunctiva kurz nach unserer Rückkehr aus Ostasien gezeichnet und in einer Arbeit von Prowazek über „Chlamydozoa“ (Arch. f. Protistenkunde, 1907) abgedruckt worden. Sie erkennen auch hier deutlich den Unterschied zwischen den amorphen Plastinmassen und den distinkten Körnchen. Sie sehen ferner, wie die Plastinmassen, die zunächst den Hauptanteil an der Bildung des Einschlusses haben, desto mehr zurücktreten, je reichlicher sich die Körnchen vermehren. In der letzten Zelle ist fast das ganze Protoplasma von den Körnchen eingenommen, während die Plastinmassen sehr in den Hintergrund gedrängt sind. An den freien Körnchen sehen Sie deutlich die Doppelpunktform (Figur 4—8).



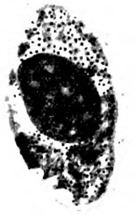
Figur 4.



Figur 5.



Figur 6.



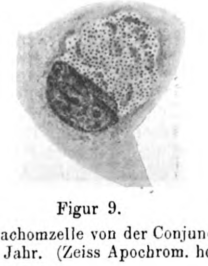
Figur 7.

Figur 8.

Experimentelles Trachom vom Orang-Utan. (Zeiss Apochrom. hom. Imm. 2 mm Oc. 8.)

Mitunter sieht man in den Abstrichpräparaten die Körnchen haufenweise gruppiert, wie sie innerhalb der Zelle gelegen sind, nur in der Umgebung derselben noch Plastinmassen, so dass es den Eindruck macht, als wäre ein ganzer Einschluss durch Zerfall der Zelle frei geworden. Es muss aber betont werden, dass diese freien Körnchen vorläufig noch nicht genügend Charakteristika besitzen, um mit Sicherheit als etwas Spezifisches erkannt zu werden, und dass sie vorderhand nur im Zusammenhang mit den Epitheleinschlüssen verstanden und gedeutet werden können. Vielleicht gelingt es, für die Körnchen eine spezifische Färbung zu finden, mit Hilfe deren es möglich ist, sie von ähnlichen Gebilden anderer Herkunft zu unterscheiden; bis dahin dürfen als spezifisch nur die charakteristischen Epitheleinschlüsse angesehen werden.

Während die bisher gezeigten Bilder sich auf Präparate vom experimentellen Trachom beim Orang-Utan beziehen, zeigt das folgende Bild eine Epithelzelle von der Conjunctiva eines trachomkranken javanischen Knaben. Hier sind die Körnchen in dem Einschluss ausserordentlich zahlreich; Plastin nur noch wenig vorhanden (Figur 9).



Figur 9.

Aelteres Stadium einer Trachomzelle von der Conjunctiva eines javanischen Knaben. Trachom seit 1 Jahr. (Zeiss Apochrom. hom. Imm. 2 mm Oc. 8.)

Bevor wir diese Demonstrationen am Skioptikon schliessen, möchten wir noch zwei Bilder zeigen. Beide stammen aus Publikationen von Herrn Professor **Greeff**, die nach Erscheinen unserer mehrfach erwähnten ersten Veröffentlichung erschienen sind, und zwar sind es die Abbildungen aus der ersten und aus der letzten Publikation von Herrn **Greeff**. Auf der ersten Abbildung (Deutsche med. Wochenschr., 1907, S. 914) sehen Sie eine **Leber**'sche Zelle, die alles mögliche, was sie gefressen hat, in ihrem Innern in Form längst bekannter, uncharakteristischer Einschlüsse beherbergt, darunter auch feine Pünktchen, die aber, wie hier ersichtlich in gar keiner Beziehung zu den gröberen Einschlüssen stehen. Ferner sehen Sie hier einige Bindegewebszüge, dazwischen rote Blutkörperchen mit anliegenden Pünktchen, und drittens freie Pünktchen aus dem Sekret. Diese Befunde veröffentlichte Herr Prof. **Greeff** einige Wochen nach Kenntnisnahme unserer Publikation mit den ausdrücklichen Bemerkungen, dass seine Untersuchungen hierüber noch nicht abgeschlossen seien, da er aber eine gewisse Aehnlichkeit zwischen diesen und den unserigen erblickt, wolle er seine bisherigen Beobachtungen bekannt geben. In der Deutung der abgebildeten Dinge, mit denen in dieser Form gar nichts anzufangen ist, hat sich Herr **Greeff** aber schon stark an die Deutung, welche wir unseren charakteristischen Epitheleinschlüssen gegeben haben, angelehnt, indem er — allerdings ohne Motivierung — die amorphen, von den **Leber**'schen Zellen gefressenen Schollen als Plasminmassen — Herr **Greeff** hat aus Unkenntnis unsere Plastinbezeichnung missverstanden — bezeichnete und die Körnchen als Parasiten ansah. Von den Körnchen wird nur gesagt, dass sie sehr dunkle Punkte darstellen, kleiner sind als Kokken und sich auch sonst anders verhalten als diese — inwiefern wird nicht gesagt, — und dass sie entweder rar oder massenhaft im Protoplasma auftreten. Diese zunächst nach uns veröffentlichten **Greeff**'schen Gebilde haben sich dann im Verlauf von zwei Jahren allmählich recht erheblich verändert, indem sie durch unsere Befunde ersetzt werden und aus den späteren Publikationen von Herrn Prof. **Greeff** gänzlich verschwinden. Auf der Tafel, die ich Ihnen nun projiziere, finden sie nur die von uns beschriebenen und abgebildeten Epitheleinschlüsse wieder. Die Abbildung stammt aus der Deutschen med. Wochenschrift, 1909, S. 518, und der Aprilnummer der Leipziger illustrierten Zeitung.

M. H.! Ich hatte bereits erwähnt, aus welchen Gründen wir in den distinkten, innerhalb der Einschlüsse wahrnehmbaren Körnchen etwas Parasitäres erblickten. Es kommt ferner noch hinzu, dass wir durch Uebertragung von Tier zu Tier diese Gebilde immer wieder reichlich erzeugen konnten. Die Eigenartigkeit der intracellulären Einschlüsse hat uns dann dazu geführt, Vergleiche mit Zelleinschlüssen, welche für andere Krankheiten spezifisch sind, anzustellen, nämlich mit den **Guarnieri**'schen Körperchen, bei der Vaccine, den **Negri**'schen Körperchen bei der Lyssa, Molluscumkörperchen, Hühnerpestkörperchen usw. Diese Einschlüsse stellen nicht, wie man zeitweilig angenommen hat, die Parasiten der betreffenden Krankheiten dar, sondern sie sind aus Gründen, deren Auseinandersetzung hier zu weit führen würde, ebenfalls nur als Reaktionsprodukte der Zelle auf das in sie eindringende Virus anzusehen. Allerdings ist nirgends so deutlich wie bei den von uns beschriebenen Einschlüssen die Differenzierung zwischen dem auslösenden Moment und der Reaktion zu erkennen.

Nachdem wir die Einschlüsse in der infizierten Conjunctiva von Orang-Utans gefunden hatten, gelang es uns, in einer Reihe von Trachomfällen beim Menschen dieselben Gebilde aufzufinden. Nicht in allen untersuchten Fällen, sondern meist nur bei relativ frischen und unbehandelten Fällen, seltener bei veralteten Fällen. Wir fanden dagegen nicht diese Gebilde in der normalen menschlichen Conjunctiva sowie nicht bei Conjunctivitiden, bei denen Trachom auszuschliessen war.

M. H.! So weit waren unsere Untersuchungen gediehen, als wir sie seinerzeit der Oeffentlichkeit übergaben. Wir hatten unsere damalige Arbeit mit dem Bemerken geschlossen, dass wir noch nicht das letzte Wort sprechen könnten bezüglich der Annahme, dass der beschriebene Parasit der **Erreger** des Trachoms sei. Wir wollten nur unsere charakteristischen Befunde und die Tierexperimente bekannt geben. In der Zwischenzeit ist das Vorhandensein dieser Gebilde vielfach bestätigt worden, so von der Trachomkommission, welche unter bakteriologischer Leitung des Herrn Geheimrats **Frosch** Nachuntersuchungen nach unseren Angaben ausführte, von A. **Leber**, der auch die Befunde an der Affenconjunctiva bestätigte, **Bertarelli** und **Cecchetto**, **Stargard** usw. Immer aber fehlt noch ein Moment von ausschlaggebender Bedeutung, das ist die Züchtung des fraglichen Erregers und die Infektion mit der Reinkultur, damit die Wahrscheinlichkeit zur Sicherheit wird.

M. H! Ich bin am Schluss und möchte Sie noch bitten, die ausgestellten Präparate und Zeichnungen zu besichtigen. Ich lege ferner auf den Tisch des Hauses unsere erste Veröffentlichung der erwähnten Befunde, in der bereits alles das, was ich hier vorgetragen habe, in knapper Form enthalten ist, sowie einige Publikationen von Greeff bzw. Frosch, Greeff und Clausen nieder. Sämtliche diesbezüglichen Veröffentlichungen sind erst nach uns erschienen, bereits die erste von Greeff durch die unsrige veranlasst; die zugehörigen Bilder habe ich Ihnen vorhin demonstriert. In einem Teil der Arbeiten ist deutlichst zum Ausdruck gebracht, dass Herr Greeff in den Epithelzellen nie etwas gesucht und gefunden habe, und dass alles, was sich darauf bezieht, Nachprüfungen mit unseren Angaben und mit unserer Methode sind. Das sind unumstössliche Tatsachen, die aus dem niedergelegten Material hervorgehen. Daraus folgt, dass die Angaben von Herrn Prof. Greeff in einem grossen Teil der Tagespresse, in der er sich als den Entdecker des Trachomerregers bezeichnet, den Tatsachen absolut nicht entsprechen.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau (Direktor: Professor Dr. H. Küttner).

Talusfrakturen.[1]

Von

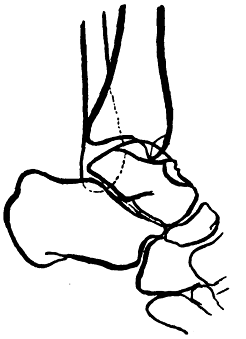
Dr. **Richard Levy**, Assistenzarzt.

M. H.! Die Lehre von den Frakturen der Hand- und Fusswurzelknochen hat durch die diagnostische Verwertung des Röntgenverfahrens wesentliche Erweiterungen erfahren, insbesondere sind wir über die Frakturen des Talus um wichtige Erfahrungen reicher geworden. Es liegt zum grossen Teil an den anatomischen Verhältnissen des Talus, dass er einerseits relativ selten Frakturen erfährt, dass andererseits, wenn dieselben stattgehabt haben, sie sich unseren gewöhnlichen Untersuchungsmethoden, insbesondere der Palpation, entziehen.

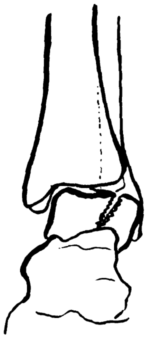
Talusfrakturen können eintreten in der Trochlea, doch sind sie die seltensten, ferner am Processus posterior, dem Collum und dem Caput tali. Die Fraktur des Processus posterior geniesst erst seit den Arbeiten von Lilienfeld[2]) genügende Beachtung, aber man muss sich bei der Deutung dieser Fraktur davor hüten, das Fragment zu verwechseln mit dem normalerweise hinter dem Talus vorkommenden accessorischen Skelettstück, dem Os trigonum. Im Zweifelsfalle muss zur Kontrolle die Röntgenaufnahme des gesunden Fusses vorgenommen werden, da das Os trigonum gewöhnlich an beiden Füssen sich findet. Als zweite typische Frakturform und wohl als häufigste müssen wir die des Talushalses ansehen und als dritte die des Taluskopfes, meist kombiniert mit einer Fraktur des Navikulare oder der übrigen vorderen Fusswurzelknochen, eine Frakturform, die ich als die typisch neuropathische Talusfraktur bezeichnet wissen möchte.

Zunächst möchte ich Ihnen die Bilder eines der seltenen Fälle von Bruch der Talusrolle demonstrieren (Figur 1 und 2).

Figur 1.



Figur 2.

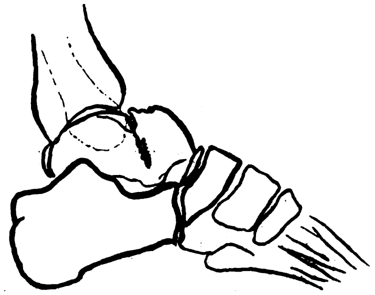


Es handelt sich hier um ein 16jähriges Dienstmädchen, das am Tage nach der Verletzung in die Küttner'sche Klinik aufgenommen wurde. Sie gab an, gegen Abend beim schnellen Abwärtssteigen der Treppe an der letzten Stufe ausgerutscht zu sein, so dass sie zuerst mit dem linken Fuss, und zwar mit seiner äusseren Seite heftig auf den Fussboden aufgeschlagen und dann umgefallen sei. Sie gab mit Bestimmtheit an, nicht mit dem Fuss umgeknickt zu sein. Nach der Verletzung konnte sie noch zwei Treppen ohne besondere Schmerzen steigen, diese stellten sich erst in der Nacht ein, der Fuss schwoll an, und am anderen Morgen konnte sie wegen der Schmerzen nicht mehr auftreten. Die äussere Untersuchung ergab keine wesentlichen Anhaltspunkte für eine Fraktur, abgesehen von dem sehr grossen Hämatom und einem auffälligen, überaus heftigen Schmerz bei der Dorsalflexion des Fusses. Die Palpation war nirgends schmerzhaft. Die seitliche Röntgenaufnahme (Figur 1) zeigt nichts Besonderes, in der Aufnahme von vorn nach hinten jedoch sieht man die Talusrolle an der Grenze des mittleren und lateralen Drittels vollkommen durchgebrochen. Dieser Befund erklärte auch die Schmerzhaftigkeit bei der Dorsalflexion, die übrigens bei allen Talusfrakturen ausgeprägt ist, da bei der Dorsalflexion der vordere, wesentlich breitere Teil der Talusrolle in die Malleolengabeln eingezängt wird.

Der Mechanismus dieser Fraktur dürfte wohl folgender gewesen sein: Bei dem starken Aufschlagen der Aussenseite des Fusses wurde die laterale Wand des Talus unten fest gegen den Malleolus externus angedrückt, während auf der anderen Seite das mächtige Ligamentum deltoideum den Knochen in der normalen Lage fixierte. Die Talusrolle wurde dadurch an ihrer Oberfläche einer übergrossen Spannung ausgesetzt und zerriss an der Stelle des stärksten Druckes bzw. Zuges, also ungefähr da, wo wir in der Tat die Frakturlinie konstatierten. Therapeutisch wurde eine Gipshanfschiene in starker Dorsalflexion des Fusses angelegt, und 9 Wochen nach der erlittenen Verletzung konnte die Pat. mit völlig beweglichem Fussgelenk entlassen werden.

Dieser 39jährige Mann, den ich Ihnen nun zeige, ist vor $^3/_4$ Jahren $1^1/_2$ m hoch auf die Füsse heruntergefallen. Es trat eine mächtige Schwellung des linken Fussgelenkes ein, und der Pat. konnte nicht mehr auftreten. Bei der Besichtigung heute fällt es auf, dass die Schweifung der Achillessehne verschwunden ist und die normalerweise seitlich von ihr zu findenden Gruben ausgefüllt sind. Es fällt weiterhin auf, dass die Malleolen, insbesondere der äussere auf der linken Seite näher am Boden sind, als auf der gesunden Seite. Die Plantarflexion des Fusses ist normal, die Dorsalflexion höchstens um 5—10° eingeschränkt. Nach der Art des Traumas (Fall aus der Höhe auf die Füsse) und aus der äusseren Konfiguration des Fussgelenkes müsste man auf eine Calcaneusfraktur schliessen. Hiefür ist aber in dem Röntgenbild (Figur 3) keinerlei Anhaltspunkt zu finden, es findet sich aber eine schwere Fraktur im Bereich des Talushalses. Obwohl der Pat. wegen Bänderzerreissung damals von seinem Arzte ohne jede Fixation behandelt war, hat sich eine fast normale Funktion des Fussgelenkes, trotz der ausgedehnten Fraktur des Sprungbeines, wieder hergestellt. Die Aufhebung der Pro- und Supination beweist nichts, da sie auch auf der gesunden Seite infolge schon früher vorhandenen erheblichen Plattfusses fehlt.

Figur 3.



Der andere Fall von Collumfraktur, dessen Bilder ich Ihnen hier zeige, hat leider kein so günstiges Resultat gezeitigt. Es handelt sich um eine Privatpatientin des Herrn Prof. Ludloff, die aus dem Wagen geschleudert wurde und alsbald bewusstlos war, so dass über den Hergang des Trauma näheres nicht in Erfahrung gebracht werden konnte. Es ist eine durchgehende

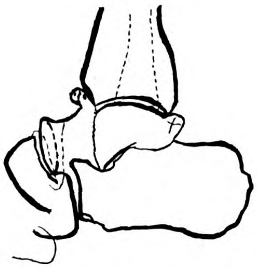
---

[1]) Vortrag, gehalten in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft, Sitzung vom 10. Mai 1909.

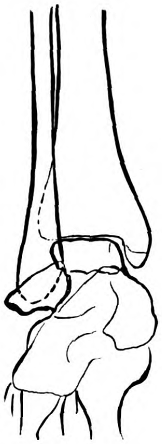
[2]) Langenbeck's Archiv, Bd. 78.

Talushalsfraktur mit Dislokation des einen Fragmentes vor den Malleolus externus (Figur 4 und 5). Die Frau wurde von anderer Seite irrtümlicherweise als Malleolenfraktur mit einem fixierenden Verband behandelt. Es erscheint fraglich, ob es jetzt noch ohne blutigen Eingriff möglich sein wird, eine befriedigende Funktion des Fussgelenkes herzustellen.

Figur 4.

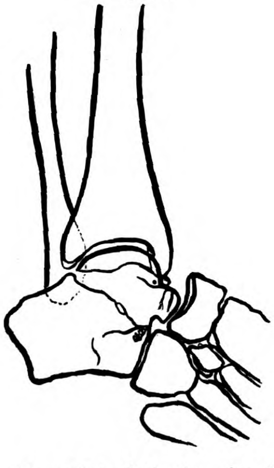


Figur 5.

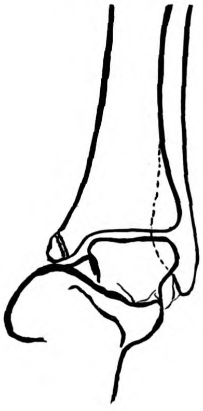


Figur 6 und 7 zeigen das Fussgelenk eines Mannes, der 5 m hoch heruntergefallen ist und darauf mit dem linken Fuss nach rechts zu umkippte. Es kam zu einer überaus komplizierten Verletzung; der Talus drehte sich fast um einen rechten Winkel in der Malleolengabel, wodurch eine Abrissfraktur des Malleolus externus entstand, eine Subluxation des Fusses zum Talus und ausserdem ein Abbruch des einen Tuberculum des Processus posterior, der infolge der Drehung nach vorn zu ganz an die Articulatio calcaneo-cuboidea in der Projektion des Röntgenbildes zu liegen kam.

Figur 6.

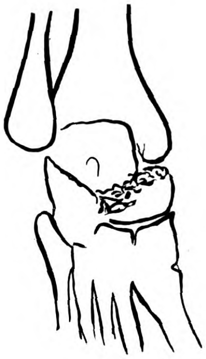


Figur 7.

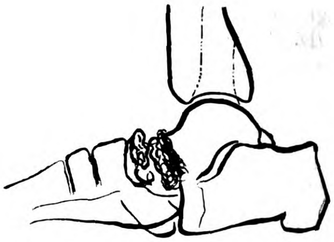


Die nächste Patientin, eine 39jährige Frau, ist vor $1/4$ Jahr beim Ueberschreiten eines Eisenbahngeländes auf einer Schiene ausgeglitten und schlug mit der Fusssohle ziemlich derb auf den Fussboden auf. Heftige Schmerzen, eine starke Schwellung des Fusses stellten sich alsbald ein und das Auftreten auf den rechten Fuss ist ihr während der ganzen Zeit nicht möglich gewesen. Man sieht die Höhlung der Fusssohle verstrichen, wie beim Plattfuss, aber im Gegensatz dazu noch eine schön erhaltene Wölbung des Fussrückens. Der Vorderfuss ist leicht medial dislociert. Die Palpation des Fusses löst sofort heftige Schmerzen aus. Im Röntgenbild (Figur 8 und 9) sehen Sie eine ausgedehnte Zerstörung im Bereich des Taluskopfes und des Naviculare, dabei starke Atrophie des ganzen Fussskeletts. Die Form der Fraktur erinnert lebhaft an diejenige, die wir bei neuropathischen Fuss-

Figur 8.



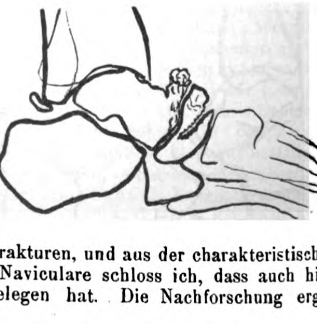
Figur 9.



frakturen zu sehen gewöhnt sind und von denen sich eine grosse Reihe in der gemeinschaftlich von Herrn Prof. Ludloff und mir abgefassten Arbeit in Bd. 63 von Brun's Beiträgen wiedergegeben findet. Gegen eine Arthropathie in diesem Falle sprechen die noch heute bestehenden erheblichen Schmerzen und die hochgradige Atrophie der Knochen. Diese wird aber erklärt durch die monatelange Bettruhe der Patientin. Die Untersuchung des Nervensystems hat ergeben, dass nur eine Hypotonie der Muskulatur an den unteren Extremitäten vorliegt und eine leichte Differenz der Pupillen und Sehnenreflexe, die jedoch alle vorhanden sind. Die in der hiesigen Nervenklinik ausgeführte Lumbalpunktion ergab keine Lymphocytose, die Wassermann'sche Reaktion des Liquor cerebrospinalis war negativ, die des Blutes jedoch positiv. Dieser Ausfall der Serumreaktion ist in der hiesigen Nervenklinik, wie mir mitgeteilt worden ist, in der letzten Zeit bei Tabesfällen fast die Regel gewesen. Nun haben vor ungefähr einem Jahr Trömner und Preiser[1]) einen Fall von Fussfraktur als Frühsymptom der Tabes mitgeteilt, bei dem das Röntgenbild hochgradige Zerstörungen im Gebiet des Taluskopfes und der vorderen Fusswurzelknochen darbot und wo nur die im Verhältnis zur Schwere der Zerstörung überaus geringe Schmerzhaftigkeit den Verdacht einer Tabes erweckten, obwohl am Nervensystem nicht die Spur von Abnormem zu entdecken war. Nach 2 Jahren erst traten die ersten Symptome der Tabes in Erscheinung.

Das letzte Bild (Figur 10) fand ich in unserer Sammlung

Figur 10.



bei den Talusfrakturen, und aus der charakteristischen Veränderung am Kopf und Naviculare schloss ich, dass auch hier eine tabische Fraktur vorgelegen hat. Die Nachforschung ergab in der Tat,

---

1) Grenzgebiete d. Med. u. Chir., Bd. 18.

dass diese Patientin früher wegen Tabes dorsalis in der medizinischen Klinik in Behandlung stand. Typisch für diese Frakturform sind die Absprengungen nach dem Dorsum des Fusses, die dadurch zustande kommen, dass das Fussgewölbe durch den Einfluss des Traumas auf die Fussohle stärker belastet wird, als die durch abnormen Kalkreichtum brüchig gewordenen Knochen Widerstand leisten können. Der Knochen wird einfach zermalmt und weicht nach der Stelle des geringsten Widerstandes hin aus; das ist am Fussrücken. Durch diese Fragmente wird dann die Wölbung des Fussrückens schön erhalten, während in Wirklichkeit das ganze Fussgewölbe eingesunken sein kann. Dieses Bild ist nach unseren Erfahrungen ein so auffallendes und bei den neuropathischen Fussfrakturen fast immer wiederkehrendes, dass wir wohl berechtigt sind, bei unserer Pat. hier trotz des Fehlens sonstiger Zeichen von Tabes auf Grund des Röntgenbildes und des positiven Ausfalles der Wassermann'schen Reaktion eine Tabes im allerersten Beginn anzunehmen. Und so glaube ich, dass die Kenntnis der typischen neuropathischen Taluskopffrakturen unter Umständen von hoher praktischer Bedeutung sein kann.

Ein Fall von Leukaemia medullaris acutissima.

Von

Dr. W. Bauermeister.

Gegenüber dem Ausspruch von Lazarus „ein akuter Verlauf der myeloiden Leukämie ist in ausreichender Weise bisher noch nicht beschrieben worden“[1]) sind in letzter Zeit Krankheitsfälle veröffentlicht worden, deren Träger innerhalb kurzer Zeit mit dem Blutbilde der Myelämie zugrunde gingen[2]). Gleichwohl sind diese Krankengeschichten im Sinne jenes zitierten Ausspruches nicht ganz einwandfrei. Einmal handelt es sich meist nicht um „reine Formen“ der akuten myelogenen Leukämie, zweitens ist die Dauer der Krankheit nicht über allen Zweifel erhaben: wir haben Komplikationen mit Lues, Tuberkulose, Rachitis und vor allem der Sepsis, und wir wissen oft nur, wie lange sie klinisch beobachtet sind. Die ärztliche Beobachtung der Blutkrankheiten setzt aber bekanntermaassen meist erst auf einer gewissen Höhe der Symptome ein, während vorher die Krankheit bereits mehr oder weniger lange in Latenz vorhanden war.

Demgegenüber glaube ich im folgenden einen Fall zu bieten, über dessen reine Form und Dauer meines Erachtens kein Zweifel herrschen kann.

Am 3. XII. 1908 bekam ich einen Patienten zugewiesen mit dem Ersuchen, nach dem Bestehen einer Pankreaserkrankung zu fahnden; suspekt daraufhin war Patient dadurch erschienen, dass er eigentümliche sehr hartnäckige Schmerzen hatte, die in der Tiefe des Rückens sassen und beiderseits von da aus in der Höhe der Rippenbogen nach vorne strahlten und die scheinbar von tief heraufkamen.

Die von mir am 4. XII. 1908 aufgenommene Anamnese besagte, dass der 44jährige Patient, Finanzsekretär S., aus gesunder Familie stammt. Er hat vor Jahren wiederholt eine Art Ischias gehabt, die immer rezidivierte und auf eine schlechte Verdauung geschoben wurde. Er ging des schmerzhaften Leidens wegen zweimal nach Bad Nenndorf, 1906 und 1907. Jetzt ist er seit 7—8 Wochen wieder in ärztlicher Behandlung wegen zeitweise furchtbarer Schmerzen, die hinten im Rücken in der Höhe der letzten Rippenansätze beginnen, sich zeitweilig noch weiter im Rücken hinauf nach oben, dann aber auch über die seitliche Bauchgegenden in die vordere Hüftgegend fortpflanzen. Appetit lässt seit einiger Zeit zu wünschen übrig. Schlaf wechselnd; sonst keine bemerkenswerten Allgemeinsymptome.

Status[3]): mittelgrosser Mann von etwas mattem Gesichtsausdruck, graublassem Aussehen; geringem Fettpolster, geringer Muskulatur. Zunge etwas weiss belegt. Pupillen reagieren prompt; etwas Tremor palpebrarum; Patellarreflexe sehr prompt. Keine Sensibilitätsstörungen. Lungen ergeben nichts Bemerkenswertes; Herz, ausser etwas leiser Aktion, nichts Besonderes, Puls 78, wenig gefüllt, regelmässig.

Abdomen: Normale Konfiguration; keinerlei Spannung, keinerlei Resistenzen, keinerlei Druckschmerz. Leber und Milz nicht vergrössert.

Dorsum: Die langen Rückenmuskeln sind auffallend gespannt und steif; Druckpunkte rechts und links neben der Wirbelsäule in Höhe des X., XI., XII. Wirbels; auffallend ist eine eigentümliche, silbergraubräunlich glänzende Hautfarbe der Lumbalgegend des Rückens.

Urin: Kein Zucker, kein Eiweiss, kein besonderer Indikangehalt. Gewicht 145 Pfund.

5. XII. Probefrühstück: 50 Min. post Expression einiger Kubikzentimeter feinflockigen Speisebreies freie HCl 16, Ges.-Acid 20. Phloroglucin-Vanillin +. Weber 0.

6. XII. Weder Rohrzucker noch Milchzucker in entsprechenden Dosen nüchtern genommen führen zu alimentärer Zuckerausscheidung. Cammidge-Reaktion negativ. Nach Verabfolgung von Sahli's Glutoidkapseln erfolgt 5—8 Stunden postea im Urin Jod- und Salolreaktion. Der Stuhl enthält mikroskopisch nichts, was auf eine Störung der Bauchspeicheldrüse hinweist.

7. XII. Blut: Hämoglobingehalt 75—80 pCt. Spez. Gew. 1054 (Hammerschlag). Mikroskopisch: Mikroanisocytose, d. h. die roten Blutkörperchen scheinen durchschnittlich hinter der gewöhnlichen Grösse ein wenig zurückgeblieben zu sein; dabei variieren sie untereinander noch beträchtlich in ihren Grössenverhältnissen; keine Makrocyten; keine kernhaltigen roten Blutkörper. Keine Leukocytose, jedoch fällt an den gefärbten Präparaten die relative Häufigkeit mittelgrosser einkerniger Leukocyten mit granuliertem Protoplasma auf.

23. XII. 1908. Blut: Hämoglobingehalt 80 pCt., spez. Gew. 1054. Mikroskopisch derselbe Befund; auch das gefärbte Präparat weist nicht auf die Notwendigkeit einer Blutkörperchenauszählung hin; die Zahl der Leukocyten erscheint schätzungsweise bestimmt nicht vermehrt. Urin nichts Besonderes. Gewicht 146 Pfund. Medikamentöse Therapie: Fe c. As.

19. I. 1909. Seit einigen Tagen sind die Rückenschmerzen, die nachgelassen hatten, wieder stärker. Stat. Musc. longiss. dors. sehr gespannt, auf Druck empfindlich, ebenso die Intervertebralräume im Bereich des X.—XII. Wirbels. Blut: Hämoglobingehalt 90 pCt., spez. Gew. 1055. Mikroskopisch nichts Neues.

Mein Anfang Januar an den betr. Kollegen abgegebenes Gutachten lautete:

Von seiten des Pankreas keinerlei Zeichen von Störung der internen oder externen Sekretion aufgedeckt. Keine manifesten Zeichen sonstiger Abdominalorganerkrankungen. Bei der eigentümlichen Hautnuance muss man bei Ausschluss einer Pankreaserkrankung ebensowohl an die Möglichkeit einer Nebennierenerkrankung, wie an die Möglichkeit einer Bluterkrankung denken. In bezug auf letztere würde man mit der Möglichkeit der Entwickelung einer perniziösen Anämie rechnen (bei der übrigens derartige lanzinierende Schmerzen gar nichts Seltenes sind). Allein das Blutbild lässt jeden Anklang an das perniciöse-anämische vermissen; die Mikroanisocytose widerspricht dem sogar. Fest steht eine mässige Hämoglobinarmut bei verhältnismässig stark herabgesetztem spez. Gewicht des Blutes. Auffallend ist eine relative Häufigkeit von markzellenähnlichen Leukocytenformen im Blute bei offenbar nicht gesteigerter Leukocytenzahl; wenigstens ist in drei daraufhin gerichteten Besichtigungen das Bestehen einer Leukocytose nicht vermerkt worden. Die in grösserer als gewöhnlicher Zahl gesichteten Knochenmarkszellen lassen auf eine Reizung des Knochenmarks schliessen, die aber auch nicht einmal bis zur Wirkung der Erythroblastenausschwemmung geführt hat.

Am 20. IV. 1909 zu abermaliger Konsultation berufen, erfuhr ich von dem Hausarzte, dass der Pat. vor ca. 6 Wochen mit Rücken-, Kopf- und Halsschmerzen, Fieber und etwas Husten, kurz unter dem Bilde der „Influenza“ erkrankt sei. Das Fieber sei scheinbar nach einigen Tagen vorüber gewesen, die „Influenzasymptome“ hätten sich gebessert, statt dessen seien aber zeitweilig Durchfälle aufgetreten (die Pat. auf das As geschoben habe).

Vor ca. 3 Wochen habe sich dann eine Stomatitis eingestellt mit Schwellung und Sugillationen am Zahnfleisch und weichen Gaumen, zugleich mit Schwellung der Submaxillardrüsen und starken Schluckbeschwerden verbunden. Temperaturmessungen hätten den Wiedereintritt von erhöhten Temperaturen angezeigt, die jetzt bis zu Abendtemperaturen von 39,7 geführt hätten. Die Morgentemperatur sei unterbrochen afebril gewesen. Schüttelfröste und Schweissausbrüche seien nie beobachtet worden.

Vor 2 Wochen sei man durch die Feststellung einer gewaltigen Leberschwellung überrascht worden, ebenso sei die Milz seit der Zeit in ständigem Wachstum begriffen. Der Urin sei frei gewesen.

Status: Der im Bett schlaff zusammengesunkene Patient bietet das Bild grosser Prostration. Gesicht anämisch, etwas gedunsen. Conjunctivae palpebrarum sehr blass, an der Conjunctiva bulbi rechts eine strichförmige Sugillation. Die Gegend der Kieferwinkel wird beiderseits eingenommen von hühnereigrossen Drüsenpaketen; dieselben sind auf Druck schmerzhaft und gestatten das Oeffnen der Kiefer nur in geringem Grade. Dabei zeigt sich, dass die schmutzigen Zähne in einem gleichmässig blassblau gefärbten Zahnfleisch stecken, das sich wie ein aufgeblasener Pneumatikreifen gegen die Lippen vorwulstet. Zahnhälse teilweise mit leichten Cruorfäden bedeckt. Der Gaumen, soweit man ihn bei den mangelhaft zu öffnenden Kiefern übersehen kann, stellt eine gleichmässig hellblau gefärbte Platte dar, an der jede Riffelung fehlt. Die eigentlichen Rachenorgane bleiben der Besichtigung verschlossen.

Ausser reichlichen alten Petechien auf der Vorderseite des Rumpfes keine Zeichen frischer Blutaustritte.

Die Lungen ergeben bei erschwerter Untersuchung keine besonderen Befunde.

---

1) Ehrlich-Lazarus, die Anämien in Nothnagel's Handb., 1901.

2) Grawitz, Pathologie des Blutes, 1905, ferner diese Wochenschr., 1908. — Ziegler und Jochmann, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 19. — H. Hirschfeld, diese Wochenschr., 1907, No. 25.

3) Mit dem von dem betreffenden Kollegen aufgenommenen vollständig übereinstimmend.

Das Herz erscheint nach allen Richtungen verbreitert. Aktion matt und leise; Töne ein wenig hauchend; keine Geräusche. Puls 110, klein, regelmässig.

Abdomen gleichmässig vorgewölbt; die Hervorwölbung ist zum Teil bewirkt durch eine immense Vergrösserung der Leber, deren abgestumpfter Rand von der Knorpelinsertion der IX. l. Rippe im grossen, nach unten konvexen Bogen dreifingerbreit unterhalb des Nabels die Mittellinie passiert und in entsprechender Fortsetzung in der Tiefe des rechten Hypochondriums, teilweise von Därmen überlagert, verschwindet. Das Leberparenchym ist überall stark druckempfindlich. Ebenfalls stark vergrössert ist die Milz; sie liegt dem Leberrand im linken Epigastrium dicht an und ragt in Grösse einer Kokosnuss hart unter dem linken Rippenbogen hervor frei in den Bauchraum; auch sie ist sehr druckempfindlich.

Ascites ist nicht nachweisbar, aber eine mässige Tympanie ausserhalb der oben geschilderten Bezirke.

Ein Tropfen Blut wird in einer Glaskapillare aufgefangen, in der ein ausserordentlich schneller Eintritt der Gerinnung konstatiert wird. Das abgeschiedene Serum ist wasserhell.

Die Blutabstriche geben folgenden Befund. Bei der Giemsafärbung des mit Alkoholäther fixierten Präparates fällt bereits nach Abspülen mit Wasser der rein blaue Farbenton des Deckgläschens auf. Dem entspricht folgender mikroskopischer Befund: fast das ganze Gesichtsfeld ist mit grossen Blutzellen bedeckt, die meist in 8—12facher Grösse der roten Blutkörperchen einen sehr grossen, sehr distinkt dunkelblau-lila gefärbten Kern aufweisen, der von einer mehr oder weniger grossen, mehr oder weniger stark granulierten Protoplasmaschicht umgeben ist, die einen leicht bläulichen Farbenton aufweist. Bei der reinen runden Form der Blutzellen liegt der grosse netzförmig dunkelgefärbte Kern mehr oder weniger central vom Protoplasma umgeben; bei mehr ovalen Zellformen nehmen die Granulationen an den Polen einen entsprechend breiteren Raum ein. Die Kerne haben meist eine runde oder leicht ovale Form, zeigen zum Teil kleine Einbuchtungen, höchst selten Andeutung von Lappenform. Diese Zellen sind so massenhaft, dass sie das ganze mikroskopische Blutbild beherrschen. Rote Blutkörperchen in meist etwas subnormaler Grösse und schwacher Grünfärbung liegen verstreut in den zwischen den grossen Markzellen freigelassenen Lücken umher, soweit sie nicht noch durch mehr oder weniger distinkt oder verwaschen gefärbte Gebilde in Form und Grösse der Markzellenkerne, oft auch von etwas eckiger Gestalt, verdrängt werden, die meist frei daliegen, selten von dem Schein eines Protoplasmahofes umgeben sind. Auffällig ist die ausserordentliche Seltenheit der gewöhnlichen polynucleären Leukocyten: man muss mehrere Gesichtsfelder absuchen, um einen einzigen solchen, und zwar auch noch auffallend klein und förmlich verkrüppelt zu finden. Etwas häufiger sind (vielleicht unter 100 grossen Markzellen 3—5) nicht ganz roteblutkörpergrosse kernförmige tiefblau gefärbte Gebilde, die oft an einer leichten Einkerbung das Bestehen eines fast homogenen Protoplasmasaumes erkennen lassen, oft aber auch frei von solchen erscheinen. Eosin-Metylenblaufärbung bringt deutlicher zum Ausdruck, dass ein Teil der in den grossen (Mark-) Zellen enthaltenen Granulationen von gröberer Struktur und stärkerer Affinität zum Eosin ausgezeichnet ist: aber wir finden hier auch nur mononucleäre Formen; polynucleäre eosinophile Leukocyten fehlen ganz. Festgestellt wird ferner das Vorkommen (vielleicht in jedem dritten Gesichtsfelde) von kernhaltigen roten Blutkörperchen vom Normoblastentypus.

Keine bemerkenswerte Poikilocytose.

Der Urin zeigt nach kurzem Stehen ein dickes schwammiges Sediment. Er ist stark eiweisshaltig. Das Sediment erweist sich mikroskopisch bestehend aus: Harnsäureniederschlägen, teils in Form pflastersteinartiger Klumpen, teils in Schleifsteinform: Tyrosinkugeln; Büscheln von Gipskrystallen. An Formelementen weist der Harn auf: äusserst zahlreiche Cylinder meist homogener Natur, hyalin und wachsartig, fast nie besetzt mit Zellelementen oder sonstigen Niederschlägen; äusserst zahlreiche Epithelien sowohl des Nierenbeckens wie der Blase, auch vereinzelte Nierenepithelien.

Einer für den folgenden Tag festgesetzten Erneuerung der Krankenuntersuchung entzieht sich der Pat. durch ziemlich plötzlichen Tod am folgenden Morgen. (Innere Blutung.)

Epikrisis. Es handelt sich hier um einen unter terminaler hämorrhagischer Diathese verlaufenen Todesfall an echter medullärer Leukämie, erkannt einmal aus der hämorrhagischen Diathese und der ausserordentlich starken Schwellung der Milz und der Leber. (Die Maxillardrüsen sind nicht als leukämische, sondern als regionär entzündliche Drüsengebiete aufzufassen, wofür einmal die Schmerzhaftigkeit, sodann das Fehlen anderweitiger merklicher Drüsentumoren, wie besonders auch die Lymphocytenarmut des Blutbildes vom 20. April spricht.) Der Vergleich des Blutpräparates vom 20. April mit dem vom 19. Januar ergibt, dass sich das leukämische Blutbild erst innerhalb dieser Zeit entwickelt hat. Die Angaben des behandelnden Arztes lassen es sogar so gut wie sicher erscheinen, dass sich der Patient erst innerhalb seiner letzten 6 Lebenswochen zu einem vollwertigen Leukämiker entwickelt hat, der nach zweiwöchentlichen noch ziemlich latenten Symptomen in weiteren 4 Wochen unter Fiebersteigerung, Milz- und Leberschwellung einer finalen hämorrhagischen Diathese zum Opfer fiel. Der für gewöhnlich sich über Monate und Jahre hinziehende Prozess hat sich hier also zirka innerhalb 6 Wochen zu dem gewöhnlichen Ende abgespielt, wir haben eine echte Leukämia medullaris acutissima.

Es ist nicht anzunehmen, dass der Patient erst innerhalb der letzten 6 Wochen mit seiner Krankheit infiziert wurde. Die Blutuntersuchungen sprechen direkt dagegen. Bereits in einer früheren Arbeit habe ich mit Bezug auf die chronische medulläre Leukämie auf das gesteigerte Auftreten von markzellenartigen Leukocyten bei sonst normalem Blutbilde als Vorboten der Leukämie hingewiesen mit den Worten: „meines Erachtens geht das vermehrte Auftreten dieser spezifischen Mark- und eosinophilen Zellen der grossen Zahlenvermehrung bei ausgeprägter Leukämie lange, oft sehr lange voraus“.[1])

Was in jenem Vortrage für die chronische Leukämie bemerkt wurde, ist in vorliegendem Falle auch für die akute medulläre Leukämie bestätigt worden: das Auftreten von mononukleären granulierten (Mark-) Zellen bei sonst ungestörtem Blutbild, besonders bei Fehlen einer allgemeinen Leukocytenvermehrung, in die Norm überschreitendem Prozentsatz. Dieses vermehrte Auftreten der Markzellen im gewöhnlichen Blutbilde ist m. E. bereits der Ausdruck der im Blute wirkenden Noxe, die aber nichts mit einer septischen Noxe zu tun hat, wie z. B. der stetige Mangel einer Leukocytose beweist. Je nachdem der Organismus dieser Noxe mit Abwehr- und Schutzmaassregeln gegenüberzutreten vermag, muss man annehmen, wird die Krankheit früher oder später zum Ausdruck kommen. Bei genügender Reaktionskraft des Organismus wird die Leukämie allmählich und später sich entwickeln und eine mehr chronische Form annehmen, bei mangelhaften Abwehrinstitutionen wird die kreisende Noxe in Kürze sich geltend machen und eine direkt überwältigende Form annehmen, die unter dem Bilde der subakuten oder akuten Leukämie zum Tode führt. Beiden Formen, ob akut, ob chronisch, pflegen meist Prodromalerscheinungen unbestimmt symptomatischer Natur vorherzugehen, meist begleitet von den Zeichen einer mehr oder weniger ins Auge fallenden Anämie. Von der wirklichen Bedeutung der letzteren und ihrem definitiven Auslauf gewinnen wir aber oft schon eine ominöse Ahnung, wenn wir bei übrigens nicht grobgestörtem Blutbild, insbesondere bei mangelnder allgemeiner Leukocytose jenen mononukleären Leukocytenformen in grösserer Zahl im Blute begegnen, die wir als unreife Markabkömmlinge anzusprechen pflegen und deren vermehrtes Erscheinen ein unzweideutiger Zeuge einer bereits bestehenden Knochenmarksreizung ist.

Aus dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin (Direktor: Geh.-Rat Proskauer), hygienisch-bakteriologische Abteilung (Prof. Sobernheim), und dem pathologischen Institut des städt. Krankenhauses im Friedrichshain (Prosektor: Prof. Dr. Pick).

Die Luesreaktion an der Leiche.

von

Dr. **E. Seligmann**, Assistent am Untersuchungsamte.
und
Dr. **G. Blume**, Assistent des pathol. Instituts.

I. Allgemeines.

Die vorliegenden Untersuchungen galten der Beantwortung einer dreifachen Fragestellung. Zum ersten sollte geprüft werden, ob sich die Wassermann'sche Luesreaktion als Hilfsmittel für die pathologisch-anatomische Diagnose eignet; eine Frage, die zuerst von L. Pick und A. Proskauer, gleichzeitig auch von E. Fraenkel und Much angeregt und praktisch geprüft worden ist[2]). In direktem Zusammenhang hiermit steht die zweite

---

[1]) Die Krankheiten des Blutes und der blutbereitenden Organe. Fortbildungskursus-Vortrag. Deutsche Aerztezeitung, 1. Mai 1908.

[2]) Vergl. die Mitteilungen A. Proskauer's über die einschlägigen Untersuchungen mit L. Pick in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 4. März 1908 und von E. Fraenkel und Much in der Sitzung der biologischen Abteilung des ärztl. Vereins in Hamburg vom 10. März 1908. Die obigen Untersuchungen stellen zugleich im prinzipiellen Sinne eine Fortsetzung des L. Pick-Proskauer'schen Berichtes („Die Komplementbindung als Hilfsmittel der anatomischen Syphilisdiagnose“. Med. Klinik, 1908, No. 15) an dem Pick'schen Material dar. — Ferner Fraenkel u. Much, Münchener med. Wochenschrift, 1908, No. 48.

Frage, betreffend die allgemeine Zuverlässigkeit der Luesreaktion. Durch die pathologisch-anatomische Kontrolle jedes einzelnen Falles kann der jedesmalige Reaktionsausfall in seiner Bedeutung mit grösserer Sicherheit bewertet werden, als in der Klinik, wo die Reaktion gewöhnlich gerade in klinisch unsicheren Fällen herangezogen wird. Voraussetzung hierfür ist, dass die biologische Reaktion auch mit Leichenmaterial ausführbar ist. Die dritte Frage, die der Lösung harrte, war die Frage nach den Vorteilen einer modifizierten Reaktionsmethode, die der eine von uns (S.) vor einiger Zeit vorgeschlagen hat[1]). Seligmann hatte beobachtet, dass die zur Reaktion benutzten Extrakte veränderlich sind, und zwar so, dass der eine oder der andere unvermittelt einmal auch mit einem nicht luetischen Serum positiven Reaktionsausfall gibt. Dies Verhalten ist eine Eigenschaft, die fast allen Extrakten zukommt, aber in verschiedener Weise; so dass es z. B. durchaus nicht immer dasselbe Serum zu sein braucht, mit dem einige Extrakte „unspezifisch" positiv reagieren. Seligmann war in Erweiterung dieser Beobachtungen dann schliesslich zu dem Satze gekommen, „dass wir keinen Extrakt besitzen, der nicht zu irgend einer Zeit, in irgend einer Konzentration mit irgend einem nicht luetischen Serum positiv reagiert hätte".

Die praktische Konsequenz dieser Untersuchungen war eine Modifikation der ursprünglichen Wassermann'schen Methode. Auf die Kontrolle mit Normalserum wurde verzichtet, dagegen wurde jedes zur Untersuchung kommende Serum nicht mit einem Extrakte, sondern mit einer ganzen Reihe von Extrakten (wenigstens 3 oder 4) geprüft. Die Diagnose Lues wird nur abgegeben, wenn sämtliche Extrakte gleichmässig mit dem betr. Serum die Hämolyse vollständig gehemmt haben.

Einen absoluten Schutz vor Fehlerquellen bedeutet auch diese Modifikation noch nicht; denn es können ganz gut einmal Sera vorkommen, die mit den drei oder vier geprüften Extrakten positiv reagieren und mit vier anderen negative Reaktion ergeben. Immerhin bedeutet unsere Methode eine Einschränkung der Fehlerquellen. Es fragte sich andererseits, ob der Prozentsatz positiver Reaktionen bei sicherer Lues nicht etwa erheblich heruntergedrückt würde. Zur Beantwortung dieser Fragen hat der eine von uns (S.) Untersuchungen verschiedener Art vorgenommen, indem er sich mit einem pathologischen Anatom (vorliegende Arbeit), einem Dermatologen und einem inneren Kliniker (beides noch nicht veröffentlicht) zusammentat und so an einem möglichst verschiedenartigen Material die neue Methodik, und zugleich natürlich die Zuverlässigkeit der Luesreaktion überhaupt, prüfte. Die eine dieser Untersuchungsreihen ist nunmehr zu einem gewissen Abschluss gelangt und liegt hier vor.

Die Untersuchungen wurden so ausgeführt, dass der eine von uns (B.) bei den Sektionen des Krankenhauses besonders auf luesverdächtige Zeichen achtete und sodann möglichst schnell dem anderen (S.) Herzblut ohne Diagnose, nur mit Nummernbezeichnung, zur Untersuchung sandte.

Es scheint uns nicht unwichtig, ausdrücklich hervorzuheben, dass Sektionsprotokoll wie Serumdiagnose unabhängig voneinander fixiert wurden, so dass jede unbewusste Beeinflussung ausgeschlossen war. Ein Verfahren, das übrigens auch E. Fraenkel und Much als zweckmässig erkannt hatten.

Die Blutproben wurden möglichst bald inaktiviert ($^1/_2$ Stunde bei 56°) und kamen gewöhnlich am folgenden Tage zur Untersuchung.

Geprüft wurden sie in Mengen von 0,2 ccm Serum, vorausgesetzt, dass 0,4 ccm Serum allein nicht hemmend wirkten; in allen anderen Fällen stets in einer Dosis, die halb so gross war als die höchste, nicht mehr hemmende Serumdosis. Bei einem Heruntergehen unter 0,05 ccm Serum litt, wie Kontrollversuche feststellten, nicht selten die Sicherheit der Beurteilung. Die Dosis der Extrakte wurde in folgender Weise bestimmt: Jeder Extrakt wurde zuerst öfter, zuletzt alle acht Tage, mit einigen sicher luetischen Seris austitriert. Zur diagnostischen Reaktion wurde dann gewöhnlich die doppelte oder eine noch etwas höhere Konzentration der wirksamen Minimaldosis verwertet. Zu hoch hinauf darf man mit den Extraktdosen nicht gehen, da dann nicht selten unspezifische Hemmungserscheinungen auftreten; an der Mindestgrenze zu bleiben, empfiehlt sich aber deshalb nicht, weil einmal die Extrakte gewöhnlich an Wirksamkeit abnehmen und zweitens, weil es sicher luetische Sera gibt, die mit den Mindestdosen mancher Extrakte nicht mehr reagieren. Voraussetzung bleibt auch bei der Dosierung des Extraktes, dass doppelt so grosse Extraktmengen für sich allein nicht hemmend wirken dürfen. Die hämolytischen Eigenschaften unserer Extrakte waren so gering, dass sie bei der Titerbestimmung nicht in Betracht kamen.

Die Extrakte selbst waren teils durch alkoholische, teils durch wässerige Auslaugung aus luetischen wie aus normalen Organen gewonnen, ein Teil von ihnen ist genauer in der früher erwähnten Arbeit von Seligmann charakterisiert. — Zur Bindung wurden Extrakt, Serum und Komplement eine Stunde bei 37° belassen, dann mit sensibilisierten Blutkörperchen versetzt und beobachtet (Amboceptordosis = dreifach lösende Menge).

Die Serumgewinnung gelang nicht bei allen Blutproben; wenn das Blut nicht bald nach der Sektion verarbeitet wurde oder aber, wenn die Leiche nach dem Tode längere Zeit gelegen hatte, ehe sie zur Sektion kam, setzte sich das Serum nicht mehr ordentlich ab. In anderen Fällen kam zwar noch die Trennung von Serum und Blutkuchen zustande, es trat jedoch eine ziemlich starke Rotfärbung des Serums durch Hämoglobinaustritt ein. In diesen Fällen, die übrigens nicht allzu häufig waren, hatte das Serum nicht selten schon für sich hemmende Eigenschaften, so dass wir mit den Reaktionsdosen heruntergehen mussten, um einwandfreie Resultate zu erzielen. Mitunter beobachteten wir ein teilweises Uebergehen von Fibrin in das klare Serum, das dann bei der Inaktivierung zu einer gallertigen Masse erstarrte. Durch diese und ähnliche Zwischenfälle wurden eine ganze Reihe von Blutproben für die Serumdiagnose unbrauchbar.

In folgender Tabelle berichten wir über die Resultate der Untersuchungen an hundert Leichen; das Material wurde meist ohne Rücksicht auf die anatomische Diagnose ausgewählt.

II. Die Serumreaktion als Hilfsmittel der pathologisch-anatomischen Diagnostik.

Die Angabe des anatomischen Befundes ist so zu verstehen, dass — bei der Unmöglichkeit, die gesamte anatomische Diagnose jedes Falles anzugeben — immer nur die Hauptkrankheit genannt und ausserdem stets das Augenmerk auf anatomische Zeichen von Lues gerichtet ist. Fehlen solche, so ist das nicht besonders notiert, vielmehr nur ihr Vorhandensein bezeichnet. Absichtlich ist, wenn möglich, der Stand und Beruf bemerkt, da bekanntlich gewisse Berufszweige der Grossstadt — Gastwirte, Kellner, Schlächter u. a. — ein besonders starkes Kontingent Lueskranker stellen.

Wir haben demnach 28 positive und 72 negative Fälle. Zur klareren Uebersicht wollen wir diese beiden Hauptgruppen wiederum in je drei Unterabteilungen zerlegen, nämlich:

1. Fälle mit sicheren anatomischen Zeichen von Lues.
2. Fälle ohne jeden anatomischen Anhaltspunkt für eine Infektion.
3. Fälle mit in ihrer Aetiologie strittigen anatomischen Befunden, d. h. also mit Verdacht auf Lues.

Wenden wir nun dieses Schema zunächst auf die erste Hauptgruppe — mit positivem Vorzeichen — an, so ergibt sich folgendes Bild:

1. Fälle mit anatomisch einwandfreien Lueszeichen finden sich 7, nämlich 2 Fälle mit Hepar lobatum (27 und 235), 1 Fall von Gummata hepatis (226), 2 Fälle von Lues cerebri, der eine bei einer 24jährigen, an Schlaganfall gestorbenen Frau (34), der andere kombiniert mit spezifischen Lebernarben (176), ferner ein Fall von Hepar lobatum et gummosum, Orchitis fibrosa et gummosa bei einem 38jährigen Kaufmann (46). Schliesslich gehört in diese Gruppe noch der interessante Fall (128) eines zwölfjährigen Mädchens mit progressiver Paralyse, Leptomeningitis chron. fibrosa cerebr. et spinal. und Endarteriitis obliterans der basalen Hirnarterien. Hier ergab sowohl die während des Lebens als auch die nach dem Tode vorgenommene Komplementbindung ganz besonders starke Hemmung der Hämolyse. Ebenso gaben beide Eltern positive Reaktion.

2. Zur zweiten Gruppe — positiver Ausfall der Reaktion, kein Anhaltspunkt für Lues — gehören 4 Fälle, nämlich ein Carcinoma oesophagi mit Lebercirrhose (246), eine arteriosklerotische Apoplexie mit Tuberkulose (252) und zwei Tuberkulosefälle (304 und 391). Dass eine Arteriosklerose sich auf Basis von Lues entwickeln kann, ist bekannt; in Fall 252 wäre daher, unbeschadet des Alters des Verstorbenen (63 Jahre) eine Lues keineswegs mit Sicherheit auszuschliessen. Bei den anderen drei Fällen liegt, wie gesagt, keinerlei anatomischer Anhalt für

---

[1]) Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. experiment. Ther. 1909, Bd. I, H. 2.

Es reagierten positiv.

Prot.-No.	Alter, Beruf	Befund	Bemerkungen
17	56j. Hausdiener	Zungengrund glatt, Nephritis fibrosa circumscr.	
22	34j. Arbeiterfrau	Mesaortitis product.	
27	59j. Mann	Hepar lobat., Cirrhose	
34	24j. Frau	Schlaganfall, Arteriitis obliter. der Gehirnarterien	
40	49j. Hausdiener	Mesaortitis product.	
46	38j. Kaufmann	Hepar lobat. et gummos., Orchitis fibr. et gummos.	
90	80j. Hospitalitin	Zungengrund glatt	
128	12j. Mädchen	progressive Paralyse	
131	41j. Mann	Aorteninsufficienz	
132	47j. Kellner	Mesaortitis product., Zungengrund glatt	
136	56j Gastwirt	perfor. Aortenaneurysma	
137	49j. Bühnenmeister	Carcinoma ventriculi, Aorteninsufficienz, Mesaortitis product.	
144	59j. Frau	Aortenaneurysma, Narbe in der Vulva	
156	50j. Händler	Aortenaneurysma, Mesaortitis product.	
176	47j. Arbeiter	Lues cerebri, spezifische Lebernarben	
226	56j. Frau	Gummata hepatis	
235	41j. Arbeiter	Hepar lobatum	
241	69j. Witwe	Diabetes, Mesaortitis product., Insufficientia Aortae et Aneurysma	
247	61j. Kaufmann	Ca. oesoph., Cirrhosis hepat.	
252	63j. Schlosser	Apoplexie u. Tuberkulose	
259	38j. Kaufmann	Frühapoplexie	
274	48j. Frau	Aneurysma perforat. fossae Sylv. dextr. Pachymening. int. haemorrhag.	
304	44j. Schriftsetzer	Bronchopneumoniae tbc.	
306	39j. Musiker	Cirrhosis hepat., Mesaortitis product.	
328	43j. Mann	Aortenaneurysma, Mesaortis product.	
391	3j. Mädchen	Lungen- u. Drüsentuberkulose	
392	39j. Kaufmann	Endocarditis ulcerosa, Sepsis, Organvergrösserungen	
418	54j. Arbeiterin	Aorteninsufficienz u. -aneurysma	

Es reagierten negativ.

Prot.-No.	Alter, Beruf	Befund	Bemerkungen
18	15j. Laufbursche	Teratom des Mesencephalon	
21	unbekannt. Mann	Abscess im Cavum Retzii	
28	41j. Kellner	Lymphosarkomatosis universalis	
59	54j. Kutscher	Carcinoma pulmonis	
65	24j. Näherin	Diphtherie	aktiv +
85	5j. Kind	Drüsentuberkulose, Ikterus	
86	53j. Arbeiter	Pneumonie, Delirium	„ +
89	76j. Frau	Carcinoma ventriculi	„ +
91	56j. Buchbinder	Arteriosklerose, Apoplexie	„ +
93	73j. Handelsmann	Myocarditis fibrosa, Herzaneurysma, arteriosklerot. Schrumpfniere	1 Extrakt + 5 Extrakte —
94	59j. Webersfrau	Aorteninsufficienz, chron. Nephritis	2 Extrakte + 4 „ —
92	46j. Arbeiterfrau	Carcinoma pulmonis	
95	4j. Kind	Diphtherie	
96	9j. Kind	Scarlatina	
97	45j. Bierabzieher	Cirrhosis hepatis	2 „ + 1 Extrakt —
102	62j. Frau	Phthise	2 Extrakte + 1 Extrakt —
103	28j. Arbeiter	Diphtherie u. Phthise	2 Extrakte + 1 Extrakt —
104	8j. Mädchen	Pneumonie, Peritonitis	2 Extrakte + 1 Extrakt —
110	31j. Arbeiter	Phthise	
113	36j. Arbeiter	Pneumonie u. Myodegeneratio cordis	
114	14j. Kind	Uraemie	1 Extrakt aktiv +
121	8j. Mädchen	Multiple Adenombildung in der Leber nach akuter Atrophie	1 Extrakt + 3 Extrakte —
125	43j. Arbeiterfrau	Miliartuberkulose, Proctitis ulcerosa, spitze Kondylome am Anus	1 Extrakt + 3 Extrakte —
129	66j. Webersfrau	Endothelioma pleurae	
135	32j. Arbeiterfrau	Sepsis post abortum	1 Extrakt + 5 Extrakte —
138	48j. Metallschleifer	Arteriosclerosis gravis, Apoplexie	
148	58j. Tischlersfrau	Peritonitis diffusa	
149	65j. Witwe	Carcinoma pulmonis	2 „ + 1 Extrakt —
168	72j. Weber	Arteriosklerose, Apoplexie	
169	45j. Kutscher	Myodegeneratio cordis	
190	36j. Frau	Nephritis parenchym.	
194	27j. Schlosser	Endocarditis verrucosa, Gehirnembolie	
199	42j. Arbeiterin	Myodegeneratio cordis, Ulcus rotund. ventriculi	
220	5j. Mädchen	Scarlatina	
229	78j. Mann	Carcinoma ventriculi	
230	62j. Mann	Pneumonie	
236	81j. Schneider	Tuberkulose, Myodegeneratio cordis	
247	67j. Witwe	Carcinoma pancreatis	
251	20j. Köchin	Miliartuberkulose	
262	$6^1/_2$j. Knabe	Diphtherie	
269	48j. Schlächter	Pneumonie, kleines Aneurysma rami descend. Aortae	
270	50j. Schneider	Tumor sterni	
277	40j. Invalide	Tabes dorsalis, Pachymeningitis int. haem.	
287	Schlosser	Meningitis purulenta	
290	9j. Mädchen	Scarlatina	
302	59j. Schneider	Tuberkulose	
303	Mann	Cirrhosis hepatis, Varices oesophagi	
305	42j. Frau	Carcinoma gland. thyreoid.	
309	50j. Arbeiter	Hypernephroma malignum	
310	47j. Arbeiter	Nephritis parenchym.	
311	44j. Frau	Carcinoma recti	
312	69j. Frau	Adipositas, chron. Nephritis, Myodegeneratio	
313	47j. Frau	Carcinoma recti	1 Extrakt + 2 Extrakte —
314	60j. Almosenempf.	Phthise, Apoplexie	
317	32j. Frau	Sepsis	
323	25j. Dienstmädchen	Endocarditis verrucosa acuta, Nephritis	
324	6j. Knabe	Drüsentuberkulose, Tuberkel des Kleinhirns	
327	48j. Arbeiter	Carcinoma oesophagi	
329	4j. Knabe	Scarlatina, Nephritis	
330	$2^1/_2$j. Knabe	Scarlatina, Diphtherie	
334	2j. Mädchen	Scarlatina	
335	30j. Schlächter	Lungentuberk., Tuberkul. d. Kleinhirns	
342	40j. Frau	Endocarditis recurrens	
349	28j. Maschinenbauer	chron. Morphinismus, Erysipel	
350	3j. Mädchen	Diphtherie, Sepsis	
365	16j. Mädchen	absteigende Diphtherie	
367	34j. Arbeiter	Carcinoma vesicae felleae	
369	39j. Restaurateursfrau	Pneumonie, Endocarditis acuta	
370	6j. Knabe	Scarlatina	
383	67j. Schneider	akute lymph. Leukämie	
390	52j. Arbeiter	Tuberkulose, chron. Endocarditis valvulae mitral.	
440	43j. Frau	Phthise, Proctitis ulcerosa	

Lues vor. Gleichwohl ist aber die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass luesinfizierte Leichen zur Sektion kommen in einem Stadium ihrer syphilitischen Erkrankung, in dem sichtbare pathologisch-anatomische Veränderungen des Organismus noch nicht vorhanden sind, und in dem nur die positive Serumreaktion die latente Lues anzeigt. Die Ansicht Citron's[1], dass positive Reaktion bei einem symptomlosen Luetiker stets auf irgend einen syphilitischen Herd in seinem Körper hinweise, wird hierdurch nicht berührt, insofern man als „Herd" blosse, anatomisch nicht auffindbare Lokalisationen des Virus (Spirochaete) gelten lassen will. Dies würde sich auf congenitale nicht minder als auf erworbene Lues beziehen können, und so bliebe vielleicht auch Fall 391 (3jähriges Mädchen mit Lungen- und Drüsentuberkulose) nicht ohne jede Erklärungsmöglickeit.[2]

Streng genommen steigt die Zahl derartiger Fälle noch um

---

[1] Med. Klinik, 1909, No. 3.

[2] Fall 304 ist ein 44jähriger Schriftsetzer. Es sei deshalb daran erinnert, dass schon mehrfach Fälle von Bleivergiftung (u. a. von Seligmann) mitgeteilt worden sind, die ohne Luesanamnese und Befund positive Reaktion gegeben haben.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

den eines 39jährigen Kaufmanns mit ulceröser Endocarditis, Sepsis und auffallender Organvergrösserung (392). Doch ist hier in der Anamnese eine „Infektion“ zugegeben worden, wenn auch über Details keine bestimmten Angaben gemacht werden konnten.

3 Die dritte Gruppe umfasst die interessantesten Fälle, nämlich die mit strittiger Aetiologie, mit Luesverdacht. Hier liegt ja, wie bereits E. Fränkel und Much betonen, das Hauptarbeitsfeld unserer Methode, soweit es sich um Leichenmaterial handelt. Eine Würdigung dieser Kategorie ist aber nur möglich, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der entsprechenden Fälle mit negativem Ausfall der Reaktion.

Wir werden daher eine zusammenfassende Besprechung des gesamten hierhergehörigen Materials weiter unten geben und wenden uns jetzt gleich der zweiten Hauptabteilung zu, nämlich den Fällen mit negativer Reaktion.

1. Es verdient zunächst hervorgehoben zu werden, dass sich unter ihnen kein einziger mit anatomisch irgendwie sicheren Kennzeichen von Syphilis gefunden hat. Die erste Unterabteilung bleibt in dieser Rubrik also leer, d. h. ein Versagen der Reaktion konnte in keinem Falle sicher konstatiert werden.

2. Zur zweiten Untergruppe — kein Anhalt für Lues, negativer Ausfall der Reaktion — gehört die grosse Mehrzahl der untersuchten Fälle. Eine eingehende Aufzählung erübrigt sich, doch werden einzelne von ihnen weiter unten herangezogen werden, wenn von der Bewertung der Reaktion auf Basis des anatomischen Befundes die Rede ist.

3. Wenden wir uns nun der letzten und wichtigsten Gruppe zu, den ätiologisch strittigen Fällen, so lässt sich folgendes sagen:

Es gehören hierher zunächst die Gefässerkrankungen, deren Aetiologie neuerdings besonders eifrig diskutiert worden ist, nämlich die Mesaortitis productiva, die Aorteninsuffizienz und das Aneurysma.

Die besonders von Heller und seiner Schule, von E. Kaufmann u. a. vertretene Anschauung, dass die Mesaortitis productiva syphilitischen Ursprungs sei und ihrerseits wieder in vielen Fällen zur Grundlage einer Aorteninsuffizienz oder eines Aortenaneurysmas werde, findet in unseren Untersuchungen eine neue Stütze.

Unser Material umfasst 8 Fälle von Mesaortitis productiva (22, 40, 132, 137, 156, 241, 306, 328), 5 Fälle von Insuffizienz der Aortenklappen (131, 137, 241, 418, 94) und 8 Fälle von Aneurysma (136, 144, 156, 241, 274, 328, 418, 269). Das Alter der Individuen lag zwischen dem 34. und 69. Jahre.

Von den 8 Aneurysmen betrafen 7 die Aorta, 1 die Arteria fossae Sylvii dextra (274) Es reagierten 1 negativ (269), 7 positiv. Negativen Reaktionsausfall gab allein das Serum eines 48jährigen Schlächters, bei dem sich am Ende des Aortenbogens eine leichte aneurysmatische Auftreibung feststellen liess, während die anderen, positiven Aortenaneurysmen sämtlich im Anfangsteil des Bogens lokalisiert waren. Bemerkenswert ist, dass auch das Serum unseres ältesten Falles, einer 69jährigen Witwe, deren Aorta die drei in Rede stehenden Veränderungen kombiniert aufwies und bei der gleichzeitig noch Diabetes vorlag, positive Wassermann'sche Reaktion ergab.

Die von uns geprüften 8 Fälle von Mesaortitis productiva gaben sämtlich positiven Reaktionsausfall.

Was endlich die Aorteninsuffizienz anlangt, so gibt es bekanntlich für sie zwei Möglichkeiten der Entwicklung aus einer mesarteriitischen Erkrankung der Aortenwand. Entweder ergreift der Prozess auch die Semilunarklappen und führt so zur Schlussunfähigkeit oder — und das ist die Regel — die Klappen bleiben verschont und es kommt nur durch Erweiterung der Aorta zu relativer Insuffizienz. Wir haben von beiden Typen Vertreter, im ganzen 5 Fälle. Von ihnen gaben 4 Fälle Hemmung der Hämolyse, 1 nicht (94).

Sichere Lueszeichen in anderen Organen fanden sich in keinem dieser Fälle von Gefässerkrankung; immerhin verdient der positiv reagierende Fall einer 59jährigen Frau erwähnt zu werden (144), weil sich hier ausser dem Aneurysma dicht am Introitus vaginae eine Narbe fand.

Interessant ist ferner, wie häufig sich die drei Typen der Aortenerkrankung kombinierten. Wenn wir dieselben im ganzen bei 14 Sektionen konstatieren konnten, so gibt das Sektionsprotokoll 5 mal (137, 156, 241, 328, 418) zwei oder alle drei der fraglichen Veränderungen gleichzeitig an.

Fassen wir also die drei Formen von Alteration der Aorta zusammen, so ergibt sich, dass von 20 Fällen 18, d. h. 90 pCt., positiv reagierten. Vergleicht man ferner diese Befunde mit denen von Heller, E. Kaufmann, Citron[1]), E. Fränkel und Much[2]) u. a., so wird die Vermutung einer gemeinsamen luetischen Grundlage — mindestens für die Mehrzahl der Fälle — fast zur Gewissheit.

Von anderen in ihrer Aetiologie strittigen pathologischen Befunden sei zunächst der glatte Zungengrund genannt. Wir verfügen über 3 ausgesprochene Fälle (17, 90, 132), sämtlich mit positivem Ergebnis. Dabei ist erwähnenswert, dass die Affektion 1 mal mit Mesaortitis productiva (132) und 1 mal mit Nephritis fibrosa multiplex (17) kombiniert war. Also auch für die letztere Affektion liefert unser, wenn auch in dieser Richtung spärliches Beobachtungsmaterial vielleicht eine Stütze der herrschenden Anschauung betreffs der ätiologischen Bedeutung der Lues.

Auch von Orchitis fibrosa verfügen wir nur über 1 Fall, und zwar den bereits oben erwähnten des 38jährigen Kaufmanns (46, kombiniert mit Gummabildung der Hoden). Die Reaktion war positiv, ohne dass damit natürlich etwas für die syphilitische Aetiologie der gewöhnlichen Orchitis fibrosa bewiesen wird.

Weiterhin haben wir eines Falles von Tabes (277) zu gedenken, der klinisch und anatomisch als solcher identifiziert war, bei der Untersuchung des Leichenblutes jedoch keine Hemmung der Hämolyse ergab. Eine Prüfung des Liquor cerebrospinalis war im Leben nicht angestellt worden. Im Gegensatz zur Paralyse sind die positiven Reaktionen bei Tabes ja allgemein nicht in sehr hohem Prozentsatze beobachtet worden.

Zum Schluss fügen wir noch 2 Fälle von Proctitis und Periproctitis ulcerosa an (125 und 440). Es handelte sich in beiden Fällen um Frauen anfangs der vierziger Jahre, von denen die eine an Miliartuberkulose, die andere an Phthise gestorben war. Es fanden sich keinerlei Residuen syphilitischer Erkrankungen, dagegen wurden bei der an Miliartuberkulose gestorbenen Frau spitze Condylome am Anus festgestellt. Hier wie dort bot das Rektum ein ausserordentlich typisches Bild, das mit dem scharfen Abschneiden gegen die gesunde Schleimhaut, der mächtigen, schwieligen Verdickung des periproctitischen Gewebes usw. alle die bekannten Charaktere der fraglichen Veränderung aufwies. Beide Fälle geben einwandfrei negative Reaktion und liefern so auch in serologischer Richtung eine gute Stütze für die Meinung, dass die Proctitis ulcerosa in ihrer typischen Form nicht auf syphilitischer, sondern gonorrhoischer Basis zustande kommt.

III. Der pathologisch-anatomische Befund als Kontrolle der Serumreaktion.

Im Anfang hatten wir die Sera auch im aktiven Zustand verwandt; wir sind jedoch hiervon wieder abgekommen, nachdem wir uns überzeugt hatten, dass in nicht seltenen Fällen die aktiven Sera positiv reagierten, die inaktivierten negativ, ohne dass ein Verdacht auf Lues vorlag (Fälle 65, 86, 89, 91, 114). Der Vorteil, einen erhöhten Prozentsatz von Luetischen mit aktivem Serum diagnostizieren zu können, ist durch derartige Fehldiagnosen doch zu teuer erkauft. Zu dem gleichen Urteil über die Verwendbarkeit aktiver Sera zur Diagnose sind auch andere Untersucher (Sachs[3]), Boas[4]) u. a.) gelangt.

Die Frage nach dem Vorteil der modifizierten Reaktion (nach Seligmann) gegenüber der ursprünglichen Wassermann'schen Versuchsanordnung lässt sich klar beantworten. Wir haben gesehen, dass auch die modifizierte Methode allem Anschein nach nicht völlig vor Fehldiagnosen schützt; erheblich ungünstiger aber würde das Bild sich gestalten, hätten wir jedesmal nur mit einem Extrakte gearbeitet. In den Tabellen ist dies Resultat schon angedeutet: nicht weniger als 11 von den Seris, die wir pathologisch-anatomisch und nach unserer modifizierten Methode als nicht luetisch bezeichnen konnten, gaben mit einem oder zwei Extrakten ganz einwandfreie und vollständige Hemmung der Hämolyse (Fälle 93, 94, 97, 102, 103, 104, 121, 125, 135, 149, 313). Es handelt sich in diesen Fällen um zwei Erkrankungen des Herzens, eine Lebercirrhose, drei Tuberkulosen, eine Pneumonie und Peritonitis, drei Tumoren und eine Sepsis. Fälle von Tumoren, von Tuberkulose, von Sepsis und Pneumonie sind schon des öfteren mit positiver Reaktion beschrieben worden, ohne dass ein Luesverdacht sich begründen liess.

---

[1]) Diese Wochenschr., 1908, No. 48.

[2]) l. c.

[3]) Dermatologenkongress 1908 zu Frankfurt (nach Boas).

[4]) Diese Wochenschr., 1909. No. 9.

Diese 11 Sera hätte man nach der ursprünglichen Methode sämtlich, und zwar ohne Berechtigung, als syphilitisch bezeichnen müssen. Unsere Methode hat hier deutlich mehr geleistet; wir haben ohne Kenntnis der Todes- resp. Krankheitserscheinungen eine negative Diagnose abgegeben, weil die Hemmung der Hämolyse nicht mit allen Extrakten in gleicher Weise eingetreten war. Der Sektionsbefund hat uns Recht gegeben. Andererseits haben alle die Fälle, bei denen pathologisch-anatomisch Zeichen von Lues vorlagen, positiv reagiert, so dass auch von einer Herabminderung des Prozentsatzes positiver Diagnosen bei Luetikern nicht gesprochen werden kann.

Unter unserem Material befinden sich reichlich solche Krankheiten, bei denen früher nicht selten positive Befunde erhoben wurden. Wir wollen im folgenden diese Krankheiten etwas näher betrachten. So kamen zur Untersuchung 7 Scharlachfälle, von denen kein einziger auch nur mit einem Extrakt positive Reaktion gab. Dieser Befund, der im Gegensatz zu den Erhebungen von E. Fraenkel und Much und den Untersuchungen von Much und Eichelberg[1]), Haendel und Schulz[2]), Halberstädter, Müller, Reiche[3]), Seligmann und Klopstock[4]), Seligmann[5]), Bruck und Cohn[6]) zu stehen scheint, beweist eben nur, dass das Auftreten komplementbindender Stoffe keine regelmässige Erscheinung beim Scharlach sein kann; eine Anschauung, die ja schon durch die grosse Zahl negativer Ergebnisse anderer Autoren wahrscheinlich gemacht war.

An Tumoren kamen 20 zur Untersuchung. Von diesen reagierten zwei positiv; der eine Fall (137) zeigte ausser seinem Carcinom noch eine deutliche Endarteritis syphilitica, ist also höchstwahrscheinlich auch luetisch infiziert gewesen; der andere (242) hatte ein Oesophaguscarcinom und Lebercirrhose, Zeichen von Lues fehlten. Beachtenswert ist, dass auch ein zweiter Fall von Lebercirrhose (97) mit 2 von 3 Extrakten positiv reagierte, während ein dritter (306), der mit allen Extrakten positiv reagierte, durch eine ausgesprochene Mesaortitis sich als syphilitisch charakterisierte. Ob nach diesen Befunden die Syphilis auch eine ätiologische Rolle für die Entstehung der gewöhnlichen Lebercirrhose spielen kann, bzw. in den vorliegenden Fällen gespielt hat, wollen wir nicht erörtern. Es ist andrerseits nicht unwahrscheinlich, dass die reichliche Einschmelzung von Lebergewebe auch so zur Entstehung von komplementbindenden Stoffen Anlass geben kann, zumal man ja die wirksamsten Antigenextrakte aus Lebern gewinnt.

Von den anderen Tumoren reagierten 15 vollkommen negativ, während 3 mit ein oder zwei Extrakten positive Reaktion gaben, auf Grund unserer Methode aber als negativ bezeichnet werden konnten (121, 149, 313). Einer dieser Fälle (121) betraf wiederum eine Erkrankung der Leber (Adenombildung).

An schweren Tuberkulosen kamen 17 zur Beobachtung. Von diesen reagierten 4 positiv. 132 charakterisierte sich durch Mesaortitis und ausgesprochene Glätte des Zungengrundes als syphilitisch infiziert. 252 starb an einer Apoplexie, die einen luetischen Ursprung nicht vollkommen ausschliessen lässt, wenn auch das Alter (63 Jahre) nicht gerade für Lues spricht. 391 betraf ein Kind mit Tuberkulose der Bronchialdrüsen und käsiger Pneumonie; irgendwelche Anhaltspunkte für Lues lagen weder anatomisch, noch klinisch, noch auch anamnestisch (Heredität) vor. Das Gleiche gilt für 304, eine Tuberkulose mit eitriger Pleuritis. Die übrigen 13 Fälle von Tuberkulose haben wir als negativ bezeichnet; gleichwohl reagierten drei von ihnen noch mit ein oder zwei Extrakten positiv (102, 103, 125). 125 hatte ausser Tuberkulose Condylomata acuminata am Anus.

Ferner wurden 4 Septische untersucht: 2 reagierten vollkommen negativ, 1 reagierte mit einem von 6 Extrakten, während der letzte (392) mit allen Extrakten positiv reagierte. Es ist dies der Fall, den wir schon oben näher besprochen haben, und der durch eine enorme Vergrösserung aller Organe auch sonst eine Sonderstellung einnimmt; abgesehen davon, dass nach Angabe der Kliniker anamnestisch Verdacht auf Lues vorlag.

Es kamen weiterhin 7 Fälle von Pneumonie, teilweise kombiniert mit anderen Krankheiten, zur Untersuchung. 6 reagierten mit allen Extrakten negativ, einer (104) gab mit zwei Extrakten Hemmung, mit einem dritten nicht.

Nach diesen Untersuchungen scheint es in der Tat, als ob Krankheiten, die zu starker Konsumption führen, wie Tumoren, Phthisen, Sepsis, eine grössere Neigung haben, Stoffe zu bilden, die mit dem einen oder dem anderen Extrakte positive Reaktion geben können. Derartige Reaktionen sind jedoch mit unserer Methodik meist und unschwer als „nicht spezifische" zu erkennen.

Wir glauben deshalb, dass man unsere Methodik mit Vorteil als ein Hilfsmittel auch der pathologisch-anatomischen Diagnose heranziehen kann; allerdings mit der Einschränkung, dass es seltene Fälle mit positiver Reaktion zu geben scheint, bei denen klinisch und anatomisch nichts für Lues spricht.

Nach Abschluss dieser sich über ein Jahr hinziehenden Untersuchungen erhielten wir Kenntnis von einer einschlägigen Arbeit Löhlein's[1]), der ähnliche Erfahrungen gesammelt hat, wie wir selbst, und bezüglich der Verwertbarkeit der Serumprobe für pathologisch-diagnostische Zwecke zu folgendem Urteil kommt: Negativer Reaktionsausfall spricht niemals sicher gegen Lues, positiver Ausfall ist in der grossen Mehrzahl der Fälle beweisend für Lues. Es gibt jedoch Fälle, die positiv reagieren, ohne dass irgend ein objektiver Anhaltspunkt für eine überstandene syphilitische Infektion zu finden ist.

---

1) Med. Klinik, 1908, No. 18.
2) Zeitschr. f. Immunitätsforsch., 1909, Bd. 1, H. 1.
3) Diese Wochenschr., 1908, No. 43.
4) Diese Wochenschr., 1908, No. 38.
5) l. c.
6) Diese Wochenschr., 1908, No. 51.

1) Fortschritte der Medizin, 1909, No. 3.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.
(Direktor: Geheimrat Rubner).

Untersuchungen über das Salzfieber bei normalen und anaphylaktischen Kaninchen.

Vorläufige Mitteilung.

Von

Heinrich Davidsohn und **Ulrich Friedemann**, Privatdozent.

In der vorliegenden Mitteilung berichten wir über die Resultate von Untersuchungen, die demnächst ausführlich im Archiv für Hygiene erscheinen werden. Von einer Wiedergabe der Versuchsprotokolle muss deshalb an dieser Stelle abgesehen werden, ebenso verweisen wir betreffs der Literatur auf die ausführliche Arbeit.

In letzter Zeit ist von Finkelstein und seinen Mitarbeitern gezeigt worden, dass bei Säuglingen durch mit der Nahrung gereichte Gaben von Salz und Zucker ein rein alimentäres, nicht bakterielles Fieber erzeugt werden kann. Als besonders empfindlich, namentlich dem Zucker gegenüber, erwiesen sich hierbei solche Säuglinge, die durch gehäufte Ernährungsstörungen und Infektionen in ihrem Stoffwechsel schwer gestört waren.

Für ein weiteres Eindringen in diese Fragen schien es uns vor allem ein Bedürfnis, ähnliche Erscheinungen am Tier hervorrufen zu können. Wir haben daher zunächst geprüft, ob sich bei normalen Kaninchen ein aseptisches Salzfieber erzeugen lasse. Besonders aber legten uns experimentelle Untersuchungen auf dem Gebiete der Anaphylaxie die Vermutung nahe, dass die erhöhte Reaktionsfähigkeit der kranken Säuglinge gegen Salze zu einem Teile möglicherweise als Nebenerscheinung eines anaphylaktischen Zustandes aufgefasst werden könnte.

Wir wissen ja, dass Infektionen nicht nur zu einer Immunität, sondern auch zu einer Ueberempfindlichkeit den Grund zu legen vermögen. Andererseits haben die neuen Untersuchungen von Theobald Smith, Otto, Rosenau, Andersen u. a. ergeben, dass man mit ungeheuer kleinen Mengen artfremden Eiweisses Anaphylaxie erzeugen kann. Da aber bei einem chronisch gestörten Darmepithel die Möglichkeit zur Resorption von Kuhmilchantigen gegeben ist (vgl. Bauer), so ist der Gedanke einer auch auf diesem Wege entstandenen Anaphylaxie nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend haben wir untersucht, in welcher Weise die Temperaturkurve normaler und überempfindlicher Kaninchen durch Kochsalz verändert wird.[2]) Die Anaphylaxie wurde durch einmalige intravenöse Injektion von etwa 2,0 ccm Rinderserum pro Kilogramm erzeugt. Zur Salzinjektion wurden Kochsalzlösungen von 0,6—2,0 pCt. verwendet, die teils subkutan, teils intravenös einverleibt wurden.

---

2) Vgl. Heilner, Ueber tödliche Wirkung von konzentrierter Kochsalzlösung bei überempfindlichen Tieren. Zeitschr. f. Biol., 1907. Bd. 50.

Dabei ergab sich, dass auf beiden Wegen bei Kaninchen Fieber erzeugt werden kann (rektale Messungen), dass aber bei subkutaner Injektion geringere Mengen wirksamer sind. Auf absolute Mengen Kochsalz berechnet, genügt etwa die Hälfte der kleinsten Dosis, die intravenös eine Reaktion auslöst.

Diese Tatsache beweist, dass das Kochsalz nicht lediglich nach der Aufnahme in die Blutbahn direkt auf das Wärmezentrum wirken kann, sondern erst nach einer Wechselwirkung mit dem Gewebe.

Vor allem stellte sich aber heraus, dass die anaphylaktischen Tiere empfindlicher gegenüber derartigen Injektionen sind als normale. Die erhöhte Empfindlichkeit, die sowohl bei intravenöser wie bei subkutaner Einverleibung des Kochsalzes zu beobachten war, zeigte sich

1. in der Wirksamkeit kleinerer Dosen (etwa die Hälfte);
2. bei gleichen Dosen in einem über längere Zeit sich hinziehendem Verlauf des Fiebers;
3. in einem namentlich bei subkutaner Injektion erkenntlichen schnelleren Eintritt des Fiebers.

Der Zustand der Salzüberempfindlichkeit beginnt etwa am 10. Tage nach der Eiweissinjektion und konnte noch 4—5 Wochen danach konstatiert werden.

Es wurde ausserdem festgestellt, dass Traubenzucker, arteigenes[1]) Blutserum (frisch und nach Erwärmung auf 56°), Ringer'sche Lösung sowohl bei subkutaner wie bei intravenöser Injektion Fieber hervorrufen. Eine Entgiftung der Kochsalzlösung durch Ca Salze war uns nicht möglich.

Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut der Königl. Universität in Pavia.

Neue und beste Methode für den Nachweis der Spermatozoen.

Von

Dr. Angelo de Dominicis.

Ich schlage eine neue Methode zum Nachweis der Spermatozoen vor, die bei gleichen Verhältnissen bessere Resultate als alle anderen Analysen ergibt, selbst bei minder günstigen Fällen.

Gleich vor der Untersuchung bereitet man eine Auflösung von Eosin (1 cg) in reinem Ammoniak (6 ccm).

Nachdem man einen Tropfen dieser Auflösung auf den Objektträger gelegt, wird ein einziger Faden des befleckten Gewebes 2 mm tief hineingetaucht und dann einige Male durch die Flamme gezogen; nachher wird der Faden auf einem schwarzen Grunde mit zwei Nadeln recht sorgfältig zerfasert.

Nachdem dies geschehen, legt man das Deckglas darauf und hält es wieder einige Male über die Flamme, bis die im Präparat sich befindende Flüssigkeit zur Hälfte verdampft ist; darauf füllt man den leeren Raum mit reinem, farblosen Ammoniak. Man bedient sich dazu eines Stäbchens, welches mit Ammoniak befeuchtet wird.

Auf dieselbe Weise könnte Erythrosin angewendet werden, wie kürzlich Corin und Stockis zum Färben der Spermatozoen vorgeschlagen haben.

Das Präparat kann einige Zeit aufbewahrt werden, wenn die Ränder des Deckglases durch kieselsaures Kaliumsalz gut geschützt sind.

Die Methode, welche genügend einfach ist, erfordert eine geringe Quantität des befleckten Gewebes, um einen wirklich befriedigenden Erfolg zu haben; stark gefärbte Köpfe von Spermatozoen heben sich zahlreich hervor, und da es unter diesen Umständen möglich ist, sogar noch Schwänze nachzuweisen, so wird der Gewissheit noch besondere Beweiskraft zugeführt.

März 1909.

Kritik zur Harnzuckerbestimmung mit dem Glukosimeter nach Zeehandelaar.

Von

Felix Goldmann-Berlin.

In letzter Zeit sind reichlich schlechte Methoden zur schnellen quantitativen Bestimmung des Harnzuckers empfohlen worden. Eine volumetrische von Behrendt[1]) habe ich als unbrauchbar erklärt[2]), weil sie von durchaus falschen Voraussetzungen ausgeht. Auch das von Bendix und Schittenhelm angegebene Verfahren[3]), in welchem die Mohr'sche Zuckerprobe für kolorimetrische Vergleiche ausgearbeitet ist, gibt unrichtige Resultate; es wird dies auch ohne weiteres aus dem Nachstehenden erhellen, weil das Prinzip beider Verfahren das gleiche ist. In dieser Wochenschrift[4]) war vor einigen Wochen eine Methode von Zeehandelaar empfohlen, die in dem Laboratorium der Pelschen Klinik in Amsterdam ausgearbeitet wurde. Da die Arbeit aus einem sehr hervorragenden klinischen Institut hervorging, schien es mir doch wichtig genug, das Verfahren mit dem von Zeehandelaar empfohlenen Glukosimeter einer Nachprüfung zu unterziehen.

Es beruht darauf, den durch Bleiacetatlösung entfärbten Harn nach der Filtration mit einem gewissen Quantum einer Kalilauge zu versetzen und dieses Gemisch kurze Zeit zu kochen. Es resultieren dann nach Angabe von Zeehandelaar gefärbte Flüssigkeiten, deren Farbtöne mit einer Skala verglichen werden, die den empirisch gefundenen Gehalt an Harnzucker angibt. Zeehandelaar sagt: „Man möge langsam und mit Vorsicht kochen, man möge einige Male durchkochen, und zwar so lange, bis die Farbe nicht mehr nachdunkelt.“ An dieser Stelle muss die Kritik einsetzen. Langsam kochen und mit Vorsicht, ist ein relativer Begriff. Bei offener Flamme können sehr leicht ruckweise Stösse auftreten, die dem Experimentierenden das Arbeiten ausserordentlich erschweren; das liesse sich jedoch durch geeignete Vorrichtung bzw. eine Asbestplatte vermeiden. Dann aber, was heisst es, einige Male durchkochen, und zwar so lange, bis die Farbe nicht mehr nachdunkelt? Der erste Teil des Satzes gestattet mir das Durchkochen 2—3 mal, 4—6 mal oder gar 10 mal; der zweite Teil des Satzes gibt keine Handhabe für die Feststellung, ob ein Harn im Verlauf des Kochens noch um eine Nuance nachdunkelt. Man muss sich also fragen, wo liegt hier die Grenze, wo ist das Ende der Reaktion? Und die Antwort hierauf lautet: das bleibt dem Untersuchenden zur Entscheidung selbst überlassen. Will ich den Beweis erbringen, dass die Reaktion hinsichtlich des Farbtones abgeschlossen ist, so muss ich notwendigerweise einen Vergleich heranziehen, also zwei Versuche nebeneinander machen, denn sonst vermag ich überhaupt nicht festzustellen, ob noch eine geringe Dunkelfärbung eingetreten ist.

Um nun diese beiden, leicht zu Fehlern führenden Punkte von vornherein auszuschalten, ging ich in der Weise vor, dass die durch Bleiacetat entfärbten und mit Kalihydrat versetzten Diabetikerharne in ein Wasserbad gestellt wurden, das vor der Beschickung sich im Sieden befand. Dadurch wurde eine Erwärmung in einem konstant kochenden Bade bewirkt, und das Stossen des Gemisches durch Kochen auf der direkten Flamme war vermieden. Durch Versuche wurde festgestellt, dass nach 1 und 3 Minuten die Farbenveränderung noch nicht abgeschlossen war, das Maximum lag zwischen 3 und 5 Minuten, so dass ich mich in den folgenden Versuchen auf eine Zeitdauer des Kochens von 5 Minuten beschränkte. Erst später überzeugte ich mich, dass das 5 Minuten lange Kochen noch lange nicht das Maximum der Verfärbung bewirkt. Man muss jedoch annehmen, dass, wenn eine Flüssigkeit 5 Minuten lang in kochendem Wasser sich befindet, dann mindestens der gleiche Reaktionseffekt hervorgerufen wird, als wenn man die Flüssigkeit nach Vorschrift von Zeehandelaar „langsam und mit Vorsicht einigemal aufkocht“. Die Ergebnisse, die ich hiermit erhielt, sind in folgender Tabelle 1 niedergelegt.

Das Verfahren von Zeehandelaar wurde verglichen mit dem „langen Lohnstein“ mit Quecksilberfüllung, einen Apparat, der nach meinen langjährigen Erfahrungen das bequemste und beste aller Gärungssaccharometer ist. In früheren Untersuchungen, die an anderer Stelle[5]) veröffentlicht sind, habe ich bereits den Nachweis erbracht, dass der „lange Lohnstein“ ebenso genau arbeitet, wie der Polarisationsapparat. Die Vergärung ist nach rund 4 Stunden, wenn der Apparat in einem Wasserbad von 35—40° gehalten wird, abgelaufen. Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass die Zahlen nach Zeehandelaar sich mit dem tatsächlichen Gehalt an Zucker, wie wir ihn durch den langen Lohnstein erfuhren, nicht decken. Es fragte sich nun, ob viel-

---

[1]) Diese Tatsache scheint uns im Hinblick auf die „Serumkrankheit“ nicht ohne Interesse zu sein. Weitere Versuche sind im Gange.

[1]) Deutsche med. Wochenschr., 1903, No. 35.

[2]) Berichte der Deutschen Ph. Ges., 1903, S. 438.

[3]) Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 27.

[4]) Diese Wochenschr., 1909, No. 3.

[5]) Berichte der D. Ph. G., 1903.

Tabelle 1.
5 Minuten lang im kochenden Wasserbade.

Lohnstein	Zeehandelaar
0,20	0,25—0,30
0,28	0,62
0,52	0,87—0,94
0,58	1,40
0,80	1,40—1,50
0,90	1,50
0,95	1,20—1,30
0,96	1,37
1,04	1,50
1,06	1,50—1,60
1,15	1,60—1,75
1,50	1,50
1,75	1,60—1,75
1,80	2,20
2,50	3,10
2,70	5,00
5,60	5,00
5,80	5,40

leicht durch Erhöhung des Alkaligehaltes oder durch eine längere Zeitdauer der Erwärmung diese Fehler entstehen oder vermieden werden können. Aus diesem Grunde wurde der Alkaligehalt erhöht, aber auch hier zeigte es sich wieder, dass mit der Zeitdauer der Einwirkung des Alkali die Farbstoffbildung sich erhöht. (Tabelle 2.)

Tabelle 2.

	Nach 5 Minuten	Nach 15 Minuten	Nach 20 Minuten
NaOH 10 pCt.	1,20	2,10	2,50
NaOH 15 „	2,00	2,00	2,50
NaOH 20 „	2,10	2,20	2,50

Aber auch schon, wenn man sich darauf beschränkt, eine 10 proz. Alkalilauge zu nehmen und nun längere Zeit erwärmt, treten gleich hohe Unterschiede ein, wie dies in folgender Tabelle 3 dargelegt ist.

Tabelle 3.

Zeehandelaar nach		
5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten
1,10	1,25	2,20
1,25	2,00	4,20
1,40	1,50	2,75
2,20	2,50	7,00 (Lohnstein 1,80)
2,50	5,00	6,00
2,70	4,80	5,80
—	4,50	—

Hieraus ergibt sich also, dass das Verfahren nicht geeignet ist, auch nur approximativ den Gehalt des Harns an Zucker anzugeben, weil die beim Erwärmen des zuckerhaltigen Harnes nach Alkalizusatz entstehende Verfärbung mit der Zeitdauer der Erwärmung zunimmt.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von

Dr. **Ernst Runge**,
Assistent an der Frauenklinik der Königl. Charité.

Die Nabelerkrankungen des Neugeborenen.

Unter den angeborenen Anomalien des Nabels ist zuerst der sogenannte Amnionnabel zu erwähnen. Der Amnionüberzug der Nabelschnur geht hier bis zu Talergrösse auf die Bauchhaut über. Stirbt das Amnion ab, so tritt an Stelle desselben eine Wundfläche auf, die sich durch Granulationen in einigen Tagen selbst schliesst.

Das Entgegengesetzte des Amnionnabels ist der Hautnabel. Hier greift die Epidermis noch ein Stück auf die Nabelschnur über. Fällt diese später ab, so zieht sich durch Schrumpfung der Ueberschuss an Haut allmählich zurück; irgend welche Störungen resultieren nicht.

Bedeutungsvoller unter den angeborenen Anomalien ist das Offenbleiben des Meckel'schen Divertikels infolge Weiterbestehens des Ductus omphalo-mesentericus. Nach Abfall der Nabelschnur restiert sehr oft eine Dünndarmfistel mit allen ihren Konsequenzen. Therapeutisch führen Aetzungen fast stets zum Ziele; hin und wieder wird man aber zur Radikaloperation greifen müssen, die jedoch am besten nicht in der allerersten Lebenszeit ausgeführt wird.

In seltenen Fällen kann auch der Urachus persistieren; aus dem Nabel entleert sich dann Urin. Auch hier besteht das therapeutische Verhalten in Aetzungen; in seltenen Fällen muss man zur Radikaloperation schreiten.

Die wichtigste kongenitale Erkrankung des Nabels ist der Nabelschnurbruch. Es handelt sich hierbei um eine mehr oder weniger grosse Ausstülpung des Peritoneums in den Nabelstrang hinein, die Kindskopfgrösse erreichen kann. Die Bruchpforte kann sehr verschieden gross sein; den Inhalt der Hernie bilden zumeist Dünndarmschlingen; hin und wieder liegt aber auch die Leber teilweise oder ganz darin.

Die Prognose ist im allgemeinen schlecht, bei grossen Brüchen sogar infaust. Auf alle Fälle wird man natürlich die Operation versuchen, abgesehen von ganz kleinen Hernien. Viel Hoffnung darf man sich aber in den Fällen ausgedehnterer Hernienbildung von einem operativen Eingriff nicht machen.

Viel mehr als die bisher erwähnten Anomalien werden den praktischen Arzt die entzündlichen Erkrankungen des Nabels interessieren.

Der Abfall der Nabelschnur erfolgt bekanntlich am 4. bis 5. Tage. Verzögerungen entstehen durch vermehrten Sulzreichtum, verschiedene Behandlung des Nabelschnurrestes und schliesslich durch Erkrankungen des Nabels.

Eine Infektion des Nabels entwickelt sich fast stets in den ersten Tagen nach der Geburt. Die Bakterien können sowohl von der Schnittfläche wie durch das dünne Amnion durchdringen. Ist die Nabelschnur erst einmal abgefallen, so wird eine Infektion durch den breiten Granulationswall an der Nabelwunde sehr erschwert. Als Infektionserreger kommen die verschiedensten Bakterien in Betracht, besonders natürlich Strepto- und Staphylokken. Ihre Uebertragung erfolgt stets durch Kontakt (Badewasser, Lochialsekret, Schwämme, Hand der Amme, Hebamme oder des Arztes). Die beste Prophylaxe besteht natürlich in einer aseptischen Abnabelung und einem aseptischen Nabelverbande. Man hat hierzu die verschiedensten Methoden angegeben, auch aseptische Occlusivverbände versucht; aber gerade letztere haben ein recht schlechtes Resultat ergeben. Hauptwert ist auf eine gute Austrocknung des Nabelschnurrestes, eine möglichste Kürzung desselben und auf steriles Verbandmaterial zu legen.

Viel ist über die Frage gestritten worden, ob das Baden der Neugeborenen in den ersten Lebenstagen Nabelinfektionen begünstige oder nicht. Gegen das tägliche Bad hat man angeführt, dass es eine Trockenhaltung des Nabelschnurrestes unmöglich mache, und dass das schmutzige Badewasser eine Infektion begünstige. Auf der anderen Seite hält man die im Wasser befindlichen Bakterien für harmlos; ausserdem solle das Bad auf eine schnelle Verheilung des Nabels anregend wirken. Die üblen Erfahrungen, die mehrfach an der Charité mit dem täglichen Bad gemacht worden sind, haben dazu geführt, dass von dem Baden der Neugeborenen so lange abgesehen wird, bis der Nabelschnurrest abgefallen und die Nabelwunde verheilt ist.

Die Behandlung des Nabels, wie sie an der Frauenklinik der Königl. Charité geübt wird, ist folgende: Nachdem der Nabelschnurrest in der später zu schildernden Weise abgebunden ist, wird er in sterile Watte eingepackt und durch eine um den Leib des Kindes gelegte Binde fixiert. Gebadet wird das Kind in den nächsten Tagen nicht, sondern nur unter Schonung des Nabelverbandes abgewaschen. Dieser wird erst abgenommen, wenn die Nabelschnur abgefallen ist. Irgendwelche austrocknenden Pulver werden nicht angewandt.

Was nun die einzelnen entzündlichen Erkrankungen des Nabels betrifft, so wäre zuerst das Nässen desselben zu erwähnen. Die Abstossung des Nabelschnurrestes erfolgt in derartigen Fällen zumeist später, und es resultiert dann eine mehr oder weniger feuchte, nässende Wundfläche. Durch Aufstreuen austrocknender, antiseptischer Pulver, wie Dermatol, Vioform oder Salicylpulver tritt bald Heilung und Epidermisierung der Wunde ein. Auch das Betupfen derselben mit Alkohol hat uns gute Resultate ergeben.

Geht der Prozess dagegen weiter, so kommt es zur Abstossung nekrotischer Gewebsfetzen, und es entwickelt sich das volle Bild eines Geschwürs. Die Behandlung ist die gleiche. Schliesslich wird es fast stets zur Heilung kommen.

Andrerseits kann aber auch die Folge einer schlechten Verheilung der Nabelwunde eine starke Granulationsbildung sein, die zu dem Bilde des sogenannten Nabelgranuloms oder Fungus umbilici führt. Dieses präsentiert sich als eine hochrote, erdbeerartige Geschwulst. Ist sie kleiner, so liegt sie zumeist zwischen den Hautfalten verborgen; nimmt sie dagegen an Grösse zu, so kann sie auch offen zutage treten. Die Verwendung des Höllensteinstiftes stellt in derartigen Fällen das souveräne Heilmittel dar. Ist die Granulationsbildung sehr ausgedehnt, so kann man besonders bei gestielten Formen auch eine aseptische Schlinge um die Basis der Geschwulst legen. Daneben müssen natürlich austrocknende Pulver appliziert werden. Man hüte sich vor der Verwechselung mit protrahierten Meckel'schen Divertikeln!

Eine schon schwerere Form der Nabelinfektion stellt die Gangrän desselben dar. Man muss hier unterscheiden zwischen der feuchten Gangrän des Nabelschnurrestes selbst und der phlegmonösen Gangrän. Im ersteren Falle trocknet der Nabelschnurrest nicht ein, sondern ist schmierig belegt und übelriechend. Nur in leichteren Fällen wird man mit austrocknenden Pulvern auskommen, zumeist wird man den Nabelschnurrest mit dem Thermokauter abtragen müssen.

Bei der phlegmonösen Gangrän besteht zuerst in der Umgebung des Nabels eine bretthart, gerötete, sehr schmerzhafte Infiltration, die sich über einen grossen Teil der Bauchwand ausdehnen kann. Heilung tritt zumeist durch Abscedierung ein. Jedoch kann der Prozess auch auf das Peritoneum übergreifen und damit zum Tode führen. Oder aber die Phlegmone ist gefolgt von einer Gangrän des Nabels und der ihn umgebenden affizierten Bauchhaut, die in ungünstigen Fällen ebenfalls Peritonitis zur Folge haben kann. Die Prognose ist dann natürlich absolut infaust. Nur wenn der Prozess sich in der Peritonealhöhle abkapselt, sind die Aussichten etwas günstiger. Eine Darmfistel ist dann die Folge. Unser Verhalten in allen derartigen Fällen kann nur in der Anwendung antiseptischer, austrocknender Pulver bestehen. Daneben werden feuchtwarme Umschläge zur Schmerzlinderung etc. gute Dienste tun. Abscesse müssen natürlich inzidiert werden.

Alle diese verschiedenen mehr lokalen Formen von Entzündungen des Nabels können nun aber in ungünstigen Fällen trotz ganz sachgemässer Behandlung zu schweren, ja tödlichen Allgemeinerkrankungen führen.

Zuerst ist hier das Nabelerysipel zu erwähnen. In derartigen Fällen breiten sich die Streptokokken von der Nabelwunde unter der Epidermis aus und führen zu einem typischen Erysipel um den Nabel herum, das sich bis auf die Oberschenkel ausdehnen kann. Die Temperatur ist fast stets erhöht; hin und wieder beobachtet man auch Collapstemperaturen. Die Therapie ist dieselbe wie sonst beim Erysipel Erwachsener; die Prognose ist recht schlecht.

Werden nicht nur die Lymphbahnen der Haut von den Bakterien überflutet, sondern dringen sie auch in das übrige Lymphsystem ein, so kommt es zu einer allgemeinen Sepsis. Infolge der geringen antibakteriellen Eigenschaften des Blutes Neugeborener ist der Exitus der weitaus häufigste Ausgang. Am widerstandsunfähigsten sind natürlich zu früh geborene oder schwächliche Kinder.

Nicht sehr viel günstiger ist die Prognose bei der Streptokokkeninfektion auf dem Blutwege, der Thromboarteriitis. Hier gelangen bei verzögerter Wundheilung Streptokokken von der Nabelwunde aus in Thromben der Nabelgefässe, führen Vereiterungen derselben herbei und können bis in die Arteria hypogastrica fortwandern. Damit aber besteht die Gefahr der Allgemeininfektion auf dem Blutwege, die allerdings nicht sehr häufig ist. In den weitaus meisten Fällen bleibt der Prozess auf die Nabelgefässe beschränkt und führt zu einem eitrigen Zerfall der Nabelwunde. Die Nabelarterien sind mit Eiter erfüllt, was man durch Streichen der Bauchgegend von der Symphyse zum Nabel hin konstatieren kann. Es entleert sich dann Eiter aus der Nabelwunde. Solange der Abfluss des Eiters offen bleibt, ist Heilung zu erwarten; wird er aber behindert, so wird die Situation ernst, da der Prozess dann zumeist auf die Umgebung der Gefässe übergreift und damit zu einer Periarteriitis führt. Reichliches Ausstreichen des Eiters und Offenhalten der Gefässlumina durch Tamponade dürfte dies am besten verhüten.

Sind die Bakterien aber erst einmal durch die Gefässwandung durchgebrochen und damit in die perivaskulären Lymphbahnen gelangt, so besteht in jedem Moment die Gefahr einer septischen Allgemeininfektion, entweder dadurch, dass die Bakterien auf dem Wege des Lymphgefässystems weiterwandern, oder dass sie in die Art. hypogastrica einbrechen. Im ersteren Falle resultieren Eiterungen in der Leber und eine eitrige Peritonitis; in letzterem Abscessbildungen an den verschiedensten Teilen des Körpers. Zumeist gehen die Kinder unter den Erscheinungen der Vergiftung in kurzer Zeit zugrunde.

Unser therapeutisches Verhalten sowohl in den Fällen von Sepsis wie in denen von Periarteriitis ist so gut wie negativ. Reichliche Ernährung durch Muttermilch, Bäder, hydropathische Umschläge dürften das einzige sein, was uns zur Verfügung steht. Kommt es zu Abscessen, so müssen diese natürlich eröffnet werden. Ulceröse Prozesse am Nabel müssen mit antiseptischen Pulvern behandelt werden.

Zum Schluss seien noch die Blutungen aus dem Nabel erwähnt. Dieselben können einmal dadurch entstehen, dass die Ligatur um den Nabelschnurrest nicht genügend fest angelegt worden ist. Zur Vermeidung dieser Störung empfiehlt es sich, worauf oben schon hingedeutet wurde, nach Durchtrennung der Nabelschnur erst einen einfachen Knoten mit dem Nabelband zu bilden und auf diesen eine Schleife zu setzen. Ist einige Zeit vergangen, das Kind gebadet und sonst versorgt, so löse man die Schleife, ziehe den Knoten noch einmal scharf an und setze noch einen zweiten Knoten darauf. Nun schlage man den Nabelschnurrest ein, führe das Band um diese Duplikatur der Nabelschnur herum und knote noch einmal fest mit doppeltem Knoten.

Eine Blutung aus dem Nabelschnurrest kann aber auch dadurch hervorgerufen werden, dass infolge zu fester Umschnürung mit dem Nabelband ein Gefäss eröffnet worden ist. In derartigen Fällen muss man natürlich die Ligatur mehr centralwärts neu anlegen.

Ganz anders geartet sind die Blutungen kurz nach Abstossung des Nabelschnurrestes. Hier handelt es sich um eine Blutung parenchymatöser Natur aus der Nabelwunde. Das Blut sickert wie aus einem Schwamme heraus; es kann, wenn nicht früh genug eingegriffen wird, zu schweren Anämien, ja selbst zum Tode des Kindes kommen. Aetiologisch handelt es sich wohl sicher um eine hämorrhagische Diathese infolge einer zu grossen Durchlässigkeit der Gefässwände. Mit Vorliebe treten diese Blutungen bei congenitaler Syphilis, Septikämie und Buhl'scher Krankheit auf.

Therapeutisch empfiehlt sich zuerst Stillung der Blutung durch Applikation hämostatischer Mittel, wie Eisenchlorid oder des Thermokauters. Umstechung führt allein oft nicht zum Ziele, ebenso wie Tamponade. Letztere wird man natürlich neben der anderen Behandlung anwenden. Nach den neueren Erfahrungen kann man auch Injektionen von steriler Gelatine (2 proz.) in die Muskulatur versuchen. Neben dieser symptomatischen Therapie muss selbstverständlich auch die eventuelle Grundkrankheit behandelt werden.

Bücherbesprechungen.

A. Wolff-Eisner: Frühdiagnose und Tuberkuloseimmunität. Unter Berücksichtigung der neuesten Forschungen: Conjunctival- und Kutanreaktion, Opsonine usw., speziell der Therapie und der Prognose der Tuberkulose. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Zweite vermehrte Auflage. Kurt Kabitzsch, Würzburg 1909. X. 378 S. 13,50 M.

Die in den Brauer'schen Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose 1908 zuerst erschienene Arbeit liegt nunmehr in zweiter Auflage als selbständige Monographie und in wesentlich grösserem Umfange unter obigem Titel vor. Zuerst finden die alten diagnostischen Methoden, Auskultation und Perkussion, eine kurze Besprechung bezüglich ihres Wertes für die Frühdiagnose der Spitzentuberkulose. Bei solchen Gelegenheiten berührt es immer so seltsam, wenn die beiden Untersuchungsmethoden gegeneinander abgewogen werden und von einem „rangieren“ der einen vor oder hinter der anderen die Rede ist. Wenn auch die schon in der ersten Auflage beanstandete Behauptung, dass die Auskultation bei Anwendung der Spitzenperkussion an zweiter Stelle rangiert, durch einige Zusätze abgeschwächt wurde, so muss doch gesagt werden, dass sie weder eine bessere noch eine schlechtere Methode darstellt, sondern eben eine andere. Es ist daher ausserordentlich zu begrüssen, dass die Technik der Spitzenperkussion in letzter Zeit dank den Arbeiten Krönig's und Goldscheider's noch weiterhin verfeinert worden ist, wie dies bei der Auskultation schon seit längerer Zeit der Fall ist. Dass die Goldscheider'sche Perkussion sich zu allem anderen mehr als zur Untersuchung der Spitzen eignen soll, kann Ref. durchaus nicht bestätigen. Es lassen sich gerade mit dieser Methode oft sehr genaue Resultate ermitteln. Dass die Spitzenperkussion „allein“ die Frage nach dem Vorliegen eines aktiven Prozesses nicht zu entscheiden vermag, ist ohne weiteres zuzugeben, das soll und braucht sie auch gar nicht „allein“, ebensowenig wie andere klinische Methoden es allein können und ebensowenig wie nach der Ueberzeugung des Ref. die Conjunctivalreaktion es „allein“ vermag.

Bei der Sputumuntersuchung legt Verf. grossen Wert auf die von ihm zuerst angegebene Feststellung der Lymphocytenbeimengung Da neben der Tuberkulose auch andere Affektionen eine besondere Beteiligung der Lymphocyten in den Ex- und Sekreten bewirken können, so ist der Schluss wohl berechtigt, dass die Lymphocytose für eine Tuberkulose spräche, sie aber nicht beweise. Kaum aber kann schon jetzt die Entscheidung getroffen werden: „der Befund von 50 pCt. und mehr Lymphocyten erlaubt die Diagnose auf Tuberkulose zu stellen“.

Weiterhin finden die Methoden der Komplementbindung, der Kobragiftaktivierung und der Opsoninbestimmung Besprechung. Bei der letzteren wird der Versuch gemacht, die Inkongruenz zwischen der Intensität der Lokalreaktionen und der Höhe des opsonischen Index zu erklären. Es hat sich nämlich gezeigt, dass der opsonische Index trotz starker Kutan- oder Conjunctivalreaktion recht *niedrig* sein kann. Verf. meint nun, dass die Stärke der Lokalreaktion nicht allein von der Menge der Schutzstoffe (Bakteriolysine) abhängig ist, sondern auch von der Empfindlichkeit des Körpers gegen die Gifte, dass also z. B. bei grossem Vorrat an Schutzstoffen und geringer Empfindlichkeit der opsonische Index sehr gross und die Lokalreaktion schwach ausfallen kann oder umgekehrt. So bestechend dieser Erklärungsversuch auch ist, so ist doch *folgendes* zu bedenken: Je empfindlicher der Körper ist, d. h. auf je kleinere Mengen von Giftstoffen der Körper zu reagieren imstande ist, um so grösser muss auch sein Vermögen zur Antistoffbildung sein. Gerade nach den Ansichten des Verf.'s ist ja die Lokalreaktion ein Ausdruck des Vorhandenseins solcher Schutzstoffe (sie soll ja auch bei den prognostisch-ungünstigen und allzuweit vorgeschrittenen Stadien fehlen!), und die feine Empfindlichkeit des Körpers, die zur Auslösung der Lokalreaktionen nötig ist, soll ja der Fähigkeit, auf ganz minimale Mengen von Gift mit *Schutzstoffen* zu antworten, ihren Ursprung verdanken. Ist also einer sehr empfindlich, so müsste er nach Wolff-Eisner auch viele Schutzstoffe haben. Die Erklärung des Verf.'s gibt also, die Bedeutung der Lokalreaktion und der Opsonine einmal als richtig vorausgesetzt, für diese merkwürdige Erscheinungen noch keine befriedigende Lösung.

Sehr wichtig und interessant indessen wäre der vom Verf. mit Wolfsohn erhobene Befund, dass die Leukocyten bei der Opsoninphagocytose durchaus keinen indifferenten Faktor vorstellen. Es hat ja stets auf alle, die sich mit den *Opsoninen* beschäftigt haben, die Angabe von Wright und seinen Schülern befremdend gewirkt, dass es auf die Qualität der Phagocyten gar *nicht* ankommen soll. Spricht man den *Leukocyten* so eine aktive Rolle zu, wie es die Anhänger der Metschnikoff'schen Lehre tun, so muss man eigentlich als selbstverständlich annehmen, dass es nicht gleichgültig ist, ob man bei opsonischen Versuchen mit menschlichem Serum Leukocyten vom Menschen, Kaninchen, Meerschweinchen, Hund, Ziege, Ratte oder Pferd nimmt. Es wäre sehr zu wünschen, dass über diesen Punkt weitere Beobachtungen gemacht würden. Uebrigens spricht der Verf. den Opsoninen bei der Tuberkulose mehr eine diagnostische als eine prognostische Bedeutung zu.

Den Schluss des ersten Teiles bildet die Sputumphagocytose, und im zweiten wendet der Verf. sich den Tuberkulinreaktionen zu: der Kutanreaktion von Pirquet, der Conjunctivalreaktion nach Wolff-Eisner und Calmette, der Stichreaktion, der perkutanen Reaktion nach Moro und in einem weiteren Teil der speziellen Anwendung der Tuberkulinreaktionen in den verschiedenen Einzeldisziplinen. Besonders in dem Kapitel über die Anwendung der Tuberkulinreaktionen in der Dermatologie finden sich eine Reihe *neuer* beachtenswerter Gesichtspunkte zur Pathologie der Tuberkulide. Im übrigen zieht sich durch sämtliche Abschnitte über die einzelnen Spezialfächer — wie überhaupt durch das ganze Werk — der eine immer wieder betonte Gedanke hin, dass die Conjunctivalreaktion das einzig zuverlässige Mittel ist für die frühe Erkennung der aktiven Tuberkulose. Klinisch Gesunde sollen höchstens zu 15 pCt. conjunctival reagieren, gegenüber 90 pCt. kutan und 60 pCt. subkutan. Während die kutane und die subkutane Methode wahllos aktive und inaktive Herde zur Kenntnis bringe, soll die Conjunctivalreaktion gerade der Ausdruck für einen aktiven Prozess sein. Der Kutanmethode soll mehr ein prognostischer Wert zukommen, der conjunctivalen in erster Linie ein diagnostischer, in zweiter aber auch ein prognostischer in dem Sinne, dass Fälle von ausgesprochener Tuberkulose mit positivem Bazillenbefund bei mangelnder Conjunctivalreaktion als ungünstig zu bezeichnen sind. Schädigungen sollen bei richtiger Anwendung ausgeschlossen sein.

Diese Befunde werden als ein völlig abgeschlossenes, den Tatsachen entsprechendes Ergebnis hingestellt, die wir, wie andere bewährte Methoden, in unseren diagnostischen Schatz aufzunehmen haben, und zu ihrer Stütze eine grosse Fülle von neuen, zum Teil noch wenig oder gar nicht bestätigten Daten angeführt. Es kann hier unmöglich auf alle diese Einzelheiten eingegangen werden. Aus dem Versuch des Verf. zum Beispiel, dass Gesunde auf Einverleibung von toten Bazillenemulsionen keine Reaktion zeigten, den Schluss zu ziehen, dass nur zugrunde gehende Tuberkelbazillen Tuberkeln erzeugen können, erscheint doch recht verfrüht. Entschieden gewagt ist es aber, in der Sprechstunde „zur schnellen Unterscheidung von Hämoptöe von harmlosen Blutbeimengungen infolge chronischen Rachenkatharrs etc.“ aus positiver Conjunctival-Reaktion die Diagnose Hämoptöe zu stellen (S. 216). Dem werden sich kaum die Praktiker ohne weiteres anschliessen können.

Stellenweise sind die vom Verf. abgedruckten Tabellen selbst wenig geeignet, seine Behauptungen zu stützen. So ergibt die Tabelle 3 auf S. 194 eigentlich gar keine Anhaltspunkte für die prognostische Bedeutung der Conjunctival-Reaktion. Unter 66 in kurzer Zeit zum Exitus kommenden Fällen des Stadiums III, die also prognostisch sicherlich schlecht standen, reagieren trotzdem 37 deutlich oder in Spuren positiv, d. h. also über die Hälfte der Fälle (56 pCt.)!

Die prognostische Bedeutung der Tuberkulinreaktion wird im letzten Teile weiterhin spezialisiert, und der Verf. will aus dem verschiedenen Ablauf der Reaktionen Anhaltspunkte für die Prognose der einzelnen Fälle gewinnen. So soll eine starke Conjunctival-Reaktion prognostisch für günstiger gelten als ein schwacher Ausfall, ein negativer Ausfall bei sichergestellter Tuberkulose als ungünstig; das letztere gilt auch von einer negativen Cutanreaktion oder von einer „Schnellreaktion“ derselben, während ihre Dauerreaktion stets eine prognostisch günstige Bedeutung haben soll. Ja, ein mehr fluxionär entzündlicher Charakter der Lokalreaktion soll analog auf einen mehr zur Propagation neigenden Lungenprozess, die produktive, mit Bindegewebsbildung einhergehende Reaktion mehr auf einen zur Abkapselung neigenden Herd hinweisen. Es kann kein Zweifel sein, dass alle diese Schlüsse nur dann eine Berechtigung haben, wenn es sich bestätigt, dass die Reaktion des Körpers am Krankheitsherd „analog verläuft, wie an der Hautstelle“, was wohl keineswegs heute auch nur annähernd als bewiesen gelten dürfte. Ref. kann auch durchaus nicht dem düsteren Bilde zustimmen, welches der Verfasser von dem gegenwärtigen Stande der klinischen Methoden der Prognosenstellung entwirft. Keinesfalls aber möchte Ref. dazu raten, schon heute die Aushebung für das Heer und die Aufnahme in den Heilstätten von dem Ausfall der Conjunctival-Reaktion abhängig zu machen, wie Verf. dies gern sehen möchte. Das Gleiche gilt auch von der Conjunctival-Reaktion als „Dosierungsmesser“ bei der Tuberkulintherapie.

Ein grosses Interesse beansprucht derjenige Teil, in welchem eine Erklärung der Tuberkulinwirkung, der Tuberkuloseimmunität und der sogenannten „Tuberkulinimmunität“ versucht wird. Auch hier muss bemerkt werden, dass die Theorie des Verf. durchaus nicht so lückenlos und *sicher* fundiert ist, wie es nach seiner Darstellung scheinen könnte. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle die Wolff-Eisner'sche Theorie ausführlich zu diskutieren. Nur um eines herauszugreifen: die Tuberkulinunempfindlichkeit soll dadurch zustande kommen, dass die gleichen Rezeptoren, die im Herde im Kontakt mit Tuberkulin die gefürchtete Herdreaktion geben, an anderer weniger lebenswichtiger Stelle gebildet werden und das Tuberkulin abhalten, zentralwärts an den Krankheitsherd zu gelangen. Es müsste doch, da auch in diesen Fällen zweifellos eine „Reaktion“ stattfindet, hiervon auch einmal etwas nachweisbar sein. Gerade hier wäre doch Gelegenheit gegeben, am Orte der Tuberkulineinverleibung irgend eine wahrnehmbare Veränderung hervorzubringen, und es ist doch charakteristisch für die „Tuberkulinimmunen“, dass sie auf keine Applikationsart wahrnehmbare lokale noch allgemeine Reaktionen zeigen, weder auf subcutane noch cutane, noch conjunctivale, noch sonst irgend eine Applikationsart. Ob diese Erklärung durch Rezeptoren an weniger lebenswichtigen Organen zu Recht besteht, dafür fehlt noch jede faktische Unterlage.

Es muss anerkannt werden, dass durch die oft sehr präzise Fragestellung Wolff-Eisner's manch wichtiger Punkt zur Diskussion gestellt worden ist und dass die Darstellung dieses häufig recht schwierigen Stoffes in sehr klarer und gut übersichtlicher Form in dem vorliegenden Buche gegeben ist, Vorzüge, die durch viele Kurventafeln und instruktive farbige Abbildungen unterstützt werden.

J. W. Samson-Neudorf b. Görbersdorf.

J. Schwalbe: Lehrbuch der Greisenkrankheiten usw. Verlag F. Enke. 1909.

Die seit langer Zeit geübte stiefmütterliche Behandlung der Greisenkrankheiten scheint in der Neuzeit Remedur erfahren zu sollen. — Im Altertum sind es die hippokratischen Schriften, und zwar die anerkannt echten, in welchen man einen ungeahnten Reichtum von ausgezeichnet sorgfältigen naturgetreuen Beobachtungen der physiologischen und der pathologischen Eigentümlichkeiten des Greisenalters findet. Die mit dem Greisenalter sich entwickelnden Abweichungen von der funktionellen Norm, seine Prädisposition zu Erkrankungen bei Einwirkung äusserer Noxen, seine ihm spezifisch zukommenden Erkrankungen und deren klinischer Verlauf, die ihm in gesunden und in kranken Tagen zuträgliche Diät werden an verschiedenen Stellen der Schriften mit Rücksicht auf Prophylaxe und Therapie abgehandelt. Diese Schriften und (nur aus dem merkwürdigen Monopol des Ciceronianismus für höhere Bildung erklärlich) Cicero's seichter und uninteressanter Cato major waren und blieben die Quellen der mehr als tausendjährigen folgenden medizinisch-literarischen Bearbeitungen des Greisenalters bis in die Neuzeit. Das 18. Jahrhundert bringt (wenn man von den unbedeutenden, in der ersten Hälfte desselben erschienenen Werken von Floyer, dessen Medicina geronomica 1724 in London herausgekommen ist, und von Fischer, Tractatus de fenio absieht) mit Haller's Lineae physiologiae 1747 und seinem 1757 publizierten Hauptwerke Elementa physiologiae corporis humani die zuverlässige Grundlage für den modernen Aufbau einer Physiologie und Pathologie des Greisenalters. — Nach Haller machen sich französische Forscher (Rostan, L'asthme des vieillards et le ramolissement du cerveau 1823, und in seinem dreibändigen Cours de clinique 1830, Cruveilhier in seiner Anatomie pathologique du corps humain; Hourmann und Dechambre; Grisolle; Prus und Durand-Fardel, dessen 1854 und 1873 publiziertes Traité clinique et pratique des maladies des vieillards, das für diese Spezialität das maassgebende Werk für die französische Medizin geworden ist) um den Gegenstand besonders verdient. In Deutschland nimmt das vortreffliche Werk Canstatt's: Die Krankheiten des höheren Alters und ihre Heilung (1839) für lange Zeit die erste Stelle für die Arbeit der Schriftsteller und für die Praxis der Aerzte ein; ihm folgen Geist, Klinik der Greisenkrankheiten, Erlangen 1860 und Mettenheimer mit den Beiträgen zur Lehre der Greisenkrankheiten, Leipzig 1863. — Aus der seit den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts immer reicher anschwellenden Zahl der das Greisenalter in speziellen Kapiteln behandelnden Autoren seien genannt Lanceraux, Charcot, Demange, Brousse, Le Noir, Mühlmann, Naunyn, Friedmann, Metschnikoff, Finot, Naegeli. — Das neueste Werk, welches den ganzen Gegenstand behandelt, ist von G. Rauzier verfasst (Traité des maladies des vieillards, Paris 1908), es ist in dieser Wochenschrift besprochen worden.

Aus dieser kurzen historischen Zusammenstellung der bisherigen Leistungen auf diesem Gebiete ersieht man die Zeitgemässheit einer neuen, den Gegenstand im ganzen umfassenden Bearbeitung, und Herr J. Schwalbe hat sich ein grosses Verdienst mit der Erfüllung der schweren Aufgabe, ein derartiges, von mehreren Autoren in einheitlichem Geiste und nach modernen Arbeitsprinzipien zu verfassendes klinisches Lehrbuch der Greisenkrankheiten zu schaffen, erworben.

Eingeleitet wird das Werk durch eine ebenso gründliche wie elegante Bearbeitung der allgemeinen Pathologie und Therapie von B. Naunyn. Der Verfasser definiert das Greisentum als Lebensabschnitt des Verfalls; lässt es um das 65. Lebensjahr beginnen, zeichnet den leiblichen und seelischen Habitus senilis mit scharfen Linien und bezeichnet das Versagen der Herz- und Hirntätigkeit in dem gewöhnlichen, die Pneumonie in dem durch akute Erkrankung gestörten Lebensgange als Todesursachen des Greises.

An die Spitze der allgemeinen Pathologie des Greisenalters stellt Naunyn die Behauptung, dass das Wesen des Greisenalters in der Abnutzung der Organe, in der nicht mehr auszugleichenden Schädigung derselben durch die Funktion beruht; die deletären Folgen dieses Vorgangs seien durch seelische Momente anregender Natur wohl verlangsamend zu beeinflussen. Als prägnantestes Beispiel für die funktionelle Abnutzung der Organe wird die funktionelle Dehnung der elastischen Gefässwände als Ursache der Altersarteriosklerose aufgeführt. Die weiteren bei diesem Abnutzungsprozess zutage tretenden Altersveränderungen werden genau analysiert an 1. der Körperlänge, dem Körpergewicht, Körperhaltung, Willkürmuskeln, Knochen und Knorpeln, Haut, Haaren, Nägeln; 2. Nervensystem; 3. Augen; 4. Ohren; 5. Zähnen und Mundhöhle; 6. Bauch und Becken; 7. Atmungsorganen; 8. Blut, Herz, Gefässen, Altersherz; 9. Stoffwechsel; 10. Körpertemperatur, Wärmeregulation. — Ich mache auf die ungemein klare und genaue Analyse der wichtigen und schwierigen Fragen des 8., 9. und 10. Kapitels besonders aufmerksam. — Hieran schliessen sich die Erörterungen 11. des Einflusses des Alters auf akute Krankheiten; endlich 12. eine Besprechung des Carcinoms, mit deren Ergebnis ich auf Grund klinischer Erfahrung, die ich bei dem lebhaften Streite der Meinungen wohl aufführen darf, durchaus übereinstimme.

In einem zusammenfassenden Kapitel wird unter den Faktoren des Altersprozesses das essentielle Altern der Gewebe als weniger wirksam hingestellt gegenüber den Schädigungen durch Krankheiten früherer Lebensperioden, vor allem gegenüber der Abnutzung der Organe.

Für „Langlebigkeit“ ist das erbliche Moment wichtig, sowohl positiv als auch negativ. In letzterem Sinne sind Tabes (Syphilis) und toxische Noxen wirksam.

In dem Kapitel der allgemeinen Therapie werden bei den „Mitteln gegen das Altern“ Metschnikoff's Deduktionen kurz erwähnt; dann die hohe Bedeutung der psychischen Diätetik: die Sorge für ausreichenden Schlaf, für Bewegung; Pflege der Haut; für der äusseren Temperatur angemessene Kleidung, richtige Kost; Genussmittel; Verdauung; Gymnastik; endlich Bade- und Brunnentrinkkuren und medikamentöse Behandlung besprochen.

Um zu zeigen, dass meine im Eingange dieser Besprechung ausgesprochene Bewunderung des Hippokrates wohlbegründet ist und um ein packendes Beispiel für die Erfahrung, dass der gesunde Verstand und die nüchterne Beobachtung der Natur auf verschiedenen Wegen von verschiedenen Standpunkten aus zu denselben Ergebnissen gelangen können, setze ich neben die auf modernen Stoffwechselforschungen beruhenden Aeusserungen Naunyns über die Wichtigkeit des „quantitativen Maasshaltens in der Ernährung der Greise“ und über den „Zusammenhang der Wärmebildung resp. Wärmeregulation mit der Altersanorexie“ folgende zwei hippokratische Aussprüche aus dem zweiten Buche der Aphorismen hierher: „Die Greise ertragen geringe Nahrungsaufnahmen viel leichter als Jüngere; Kinder vertragen sie am schwersten und unter diesen vor allem die lebhaftesten. Wachsende Wesen haben die grösste innere Wärme (Eigenwärme), darum benötigen sie der meisten Nahrung; erhalten sie sie nicht, so siechen sie dahin; Greise haben niedrige innere Wärme (Eigenwärme), sie benötigen darum nur wenig zu verbrennenden Stoffes; zuviel davon erdrückt sie. (Aus demselben Grunde sind die Fieber der Greise nicht so hitzig.) — Ist das nicht schön?

Es geht nicht an, das ganze Werk in seinen einzelnen Abschnitten zu besprechen; ich muss mir das in Rücksicht auf den mir erlaubten Raum versagen.

Das genauere Eingehen auf die Arbeit Naunyn's versteht sich aus ihrem Charakter als Einleitung des ganzen Werkes, dem sie tatsächlich ihren Stempel aufprägt. Mir speziell ist diese Besprechung eine sehr liebe Arbeit gewesen in Erinnerung an langjährige persönliche Bekanntschaft mit Naunyn, die ich zu den besten Errungenschaften meines Lebens rechne. Ich habe in dieser Arbeit trotz der dreijährigen Ueberschreitung des von ihm limitierten Beginnes des Seniums alle jene Eigenschaften des Verfassers wiedergefunden, die ich und andere, denen es vergönnt war, Naunyn näherzutreten, in seiner besten Manneszeit zur Freude und Belehrung kennen gelernt haben.

Die übrigen Abschnitte des Werkes aus der Feder der bewährten Herren Mitarbeiter Damsch, Ebstein, Ewald, Fürbringer, Gravitz, Hirsch, Hoppe-Seyler, Jaddassohn, v. Korányi, Ortner, Siemering, Sternberg fügen sich ungezwungen in den von Naunyn gezogenen Rahmen und geben ein lebendiges Bild von dem gegenwärtigen Stand der klinischen und praktischen Kenntnisse vom Greisenalter. — Für die nächste Auflage, die nicht lange ausstehen wird, erlaube ich mir ein selbständiges Kapitelchen über das Matronenalter zu beantragen; die jetzt in den einzelnen Abschnitten zerstreuten Bemerkungen zu dem Gegenstande umfassen nicht den jetzigen selbst mässig grossen Besitz unserer Kenntnisse. W. A. Freund.

Wilhelm Roux: Vorträge und Aufsätze über die Entwicklungsmechanik der Organismen. Leipzig, Engelmann, H. 3—7.

Heft 3: Die Anwendung elementarer Mathematik auf biologische Probleme von Hans Przibram.

Der bekannte Wiener Biologe hat in diesem Heftchen zum ersten Male in Deutschland die Methoden übersichtlich zusammengestellt, die ein relativ junger Zweig der Biologie, die statistische Erforschung der Lebenserscheinungen, besonders in England in den letzten Jahren ausgebildet hat. Der Fortschritt vom qualitativen zum quantitativen Erkennen, den die Physiologie längst sich zu eigen gemacht hat, wird hier auf engere biologische Probleme ausgedehnt. So leitet Verf. in leichtverständlichen Ausführungen die notwendigen mathematischen Unterlagen für das Studium z. B. des Wachstums, der Formbildung z. B. bei Regenerationsprozessen, der Vererbungserscheinungen, der Bildung von Arten, unter Berücksichtigung der Variation und Selektion und schliesslich einiger psychologischer Grössen ab. Für den Arzt, dem Tag für Tag derartige Phänomene wie Wachstum und Vererbung begegnen, dürfte dieses Büchlein zugleich eine willkommene Einführung in die modernen Fragestellungen sein, die heute diese Gebiete beherrschen.

Heft 4: Ueber umkehrbare Entwicklungsprozesse und ihre Bedeutung für eine Theorie der Vererbung von Eugen Schultz.

Während im allgemeinen alle Entwicklung sich als eine Vorwärtsbewegung auf einem bestimmten Boden abspielt, so dass es zwar ein Abwärts, nicht aber ein Rückwärts gibt, sucht Sch. schon seit mehreren Jahren den Beweis zu liefern, dass das Entwicklungsgeschehen in manchen Fällen auch reversibel oder umkehrbar sein kann. Die grundlegenden Versuche sind wesentlich an niederen Organismen gemacht worden, die durch Hunger, Verletzungen usw. gezwungen wurden, sich zu entdifferenzieren und zu Stadien ihres Lebens zurückzukehren, die sie ehedem auf dem Hinwege schon durchlaufen hatten. So viel Hypothetisches jetzt noch diesen Dingen anhaften und so viel oder so wenig auch dem Fortschritt der Wissenschaft standhalten möge: die Lehre von der Entdifferenzierung weist doch manche Beziehungen zur Geschwulstbildung und anderen pathologischen Prozessen auf, die im Lichte dieser Tatsachen und Deutungen ein neues Gesicht gewinnen könnten.

Heft 5: Ueber die zeitlichen Eigenschaften der Entwicklungsvorgänge von Wolfgang Ostwald.

Während die meisten Forscher sich bis jetzt mit dem materiellen Inhalt des Entwicklungsgeschehens beschäftigt haben, wird in jüngster Zeit auch unter der Herrschaft der den exakten Naturwissenschaften entnommenen Gedanken den Modalitäten der Entwicklung eine grössere Aufmerksamkeit zugewandt. O. versucht in diesem Hefte über die deskriptive Entwicklungslehre in anderer Weise als durch die kausalen Betrachtungen im Sinne von Roux hinauszukommen. Das Ergebnis ist eine kurvenmässige Darstellung aller möglichen Wachstumsprozesse, des postembryonalen oder larvalen Wachstums, der Entwicklung einzelner Organe unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Wachstums z. B. von Geschwülsten, die Vorgänge der Eiteilung und der Teilungsgeschwindigkeit von Infusorien, die postembryonale Fettvermehrung u. v. a. Die positiven Resultate sind, dass sämtliche progressiven Entwicklungsvorgänge durchaus einem einheitlichen Typus folgen, mögen sie so verschieden sein wie das Wachstum eines Krebses oder die Gewichtszunahme des wachsenden Menschen. Die Geschwindigkeit des Vorganges beginnt mit einem niedrigen Werte, wächst mit dem Fortschritte des Vorgangs an und nimmt gegen Ende desselben wieder ab: Die Kurven verlaufen typisch in einer S-Form. Dieses „Zeitschema“, das immer wiederkehrt, versucht nun Ostwald in interessanter Weise mit dem Wesen der Prozesse in Zusammenhang zu bringen. In der allgemeinen Chemie bezeichnet man sich selbst beschleunigende Vorgänge als autokatalytische: nach Analogie dieses Begriffes bildet der Verf. den Begriff der Autokatakinese, d. h. den Begriff des sich selbst beschleunigenden Vorganges. Wie weit sich nun in diesem autokatakinetischen Geschehen autokatalytisch-chemische und physikalisch-chemische Prozesse analysieren lassen, das festzustellen ist die Aufgabe künftiger entwicklungsgeschichtlicher Forschung dieser Richtung.

Heft 6: Ueber chemische Beeinflussung der Organismen durch einander von Ernst Küster.

Von wesentlichem Interesse sowohl speziell bakteriologischen als allgemein biologischen Inhalts sind die Erscheinungen, die Verf. über den Einfluss der Stoffwechselprodukte eines Organismus auf sein weiteres Gedeihen zusammenstellt. Es gibt sowohl thermostabile als thermolabile Substanzen, die einmal wachstumsfördernd, das andere wachstumshemmend auf ihre eigenen Erzeuger zu wirken imstande sind. Aus solcherlei Abscheidungen erklären sich z. B. die Verbesserung der Nährböden für Kulturen eines Organismus in dem einen, ihre Verschlechterung in dem anderen Falle. Für den Mediziner besonders wichtig ist die Tatsache, dass solcherlei wachstumshemmende Einflüsse beim benachbarten Wachsen von Pilzkulturen usw. schon an der Grenze zwischen zwei Kolonien sich deutlich erkennen lassen. In kurzen Worten macht Verf. auch darauf aufmerksam, dass selbst bei chlorophyllgrünen Pflanzen ähnliche Stoffe beobachtet werden können, so dass es hierbei sich um eine allgemeinere biologische Erscheinung handeln dürfte.

Heft 7: Der Restitutionsreiz von Hans Driesch.

Unter einer Restitution versteht der berühmte Heidelberger Biologie-Philosoph alle Arten der Wiederherstellung einer gestörten Organisation. Darunter fallen als speziellere Fälle die gesamten Regenerationserscheinungen, die kompensatorische Hypertrophie, die Umdifferenzierungen usw. Verf. legt sich nun die Frage vor, welches die im gestörten Organismus waltenden Reize seien, die derlei Restitutionen auszulösen imstande sind. Es ist klar, dass diese Frage mit die wichtigste des Problems bei allen Wiederherstellungen sein muss. Die blosse Existenz einer Wunde oder die Entfernung gewisser mechanischer Hindernisse, wie wesentlich von pathologischer Seite behauptet wird, oder die Aenderungen in den Ernährungsbedingungen, seien sie quantitativer oder qualitativer Art, oder die Subsummierung der gesamten Restitutionserscheinungen unter den Begriff der „funktionellen Anregung“ von Roux genügen nicht, um den restitutiven Reiz zu erklären. Als brauchbaren Ausgangspunkt knüpft D. an die „organbildenden Substanzen“ von Sachs an: nach dessen Vorstellung kreisen bekanntlich im Organismus im Laufe der Entwicklung entstehende chemische Substanzen, die die wahren Ursachen aller Formbildung, auch der der Restitutionen seien. Verf. will nun zwar diese Rolle als Ursache nicht anerkennen, schreibt ihnen jedoch die Funktion eines Reizes zu. Und zwar ist es nicht das Vorhandensein, sondern vielmehr das Fehlen solcher von dem in seinem natürlichen Zusammenhange mit dem übrigen Organismus geschädigten Teile ausgehenden Einflüsse, die den restitutiven Reiz bildet. Diese Schädigung ist eine spezifische, da die Störung des Zusammenhanges eine spezifische ist. Poll-Berlin.

Dutoit: **Generalregister der ophthalmologischen Arbeiten im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte.** Benno Schwabe & Co., Basel 1909.

Jedem, der wissenschaftlich tätig ist, wird das vorliegende Generalregister sehr willkommen sein, da es nicht bloss die Originalartikel, sondern auch die Referate und Sitzungsberichte berücksichtigt. Dieses den Zeitraum von 1871—1908 umfassende Register wird auch künftighin weitergeführt werden.

R. Greeff: **Atlas der äusseren Augenkrankheiten für Aerzte und Studierende.** Urban & Schwarzenberg, Berlin 1909.

Der vorliegende Atlas enthält eine Sammlung von 84 farbigen Abbildungen, welche in der Weise gewonnen wurden, dass von den betreffenden Erkrankungen eine Moulage angefertigt und diese auf photographischem Wege in Vierfarbendruck reproduziert wurde. Jeder Abbildung ist eine kurze Beschreibung der Krankheit mit kurzen Angaben über Prognose und Therapie beigegeben. Die Abbildungen wären jedenfalls viel naturgetreuer zur Darstellung gekommen, wenn sie nicht erst nach Moulagen, sondern direkt nach dem Leben angefertigt wären, wie z. B. in dem Atlas von Haab; immerhin bildet das Buch eine wertvolle Unterstützung für das Studium der äusseren Augenkrankheiten.

Carl Hoor - Budapest: **Die parenchymatöse Hornhautentzündung.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde v. Prof. Vossius-Giessen, VII. Bd., H. 7/8. Verlag von Marhold, Halle 1909.

Unter Zugrundelegung der einschlägigen Literatur bespricht der Verf. das klinische Bild der parenchymatösen Hornhautentzündung, den Verlauf, die Prognose, den Ausgang und die Aetiologie. Wenn auch die Mehrzahl der Fälle durch Lues hereditaria hervorgerufen wird, so dürfen andere ätiologische Momente doch keineswegs ausgeschlossen werden. Nach einer Besprechung der histologischen und experimentellen Untersuchungen wird noch die Art des Mechanismus, ihres Zustandekommens und zum Schluss die Therapie erörtert, welche bekanntlich in erster Linie in einer antiluetischen besteht. Lokal empfiehlt der Verf. ausser Atropin und feuchter Wärme nach Ablauf der Reizerscheinungen zur Aufhellung der Trübungen 2—5 proz. Dioninsalbe. Subconjunctivale Injektionen werden ebenfalls erst nach Zurückgehen der entzündlichen Erscheinungen angewendet. v. Sicherer.

Hans Schmidt: **Die photographische Praxis.** Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin.

Verf. nennt dieses neue Werkchen eine „gemeinverständliche Darstellung für den modernen Lichtbildner“. Er hat dabei das Richtige getroffen. Das Buch ist leicht verständlich, auch in dem physikalisch-optischen Teil, geschrieben und erhebt sich in dem Niveau über zahlreiche, z. T. in unzähligen Auflagen erschienene ältere Kompendien: es entspricht dadurch mehr den modernen Verhältnissen und dem verfeinerten Geschmack des Amateurs von heute. Die Fragestellung als Ueberschrift über die einzelnen Kapitel lässt erkennen, dass der Verf. vor allem den Praktiker beraten, nicht belehren will. M. Cohn.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

L. Preti: **Ueber den Einfluss der Bleisalze auf die Autolyse.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 539.) Durch kleine Mengen von neutralem Bleiacetat oder von Bleinitrat wird die Autolyse der Leber begünstigt, durch grosse Mengen gehemmt. Ebenso fördern kleine Mengen der genannten Bleisalze bei der Leberautolyse die Bildung der Monoaminosäuren und der Purinbasen, während grosse Mengen wiederum hemmend wirken. Zusatz von neutralem Bleiacetat verzögert die bei der Leberautolyse stattfindende Abnahme der Albumosen.

M. Mayeda: **Ueber das Amyloidprotein.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 469.) Die Untersuchung erstreckt sich hauptsächlich auf den Gehalt des Amyloids an Hexonbasen. Zur Analyse kamen Leber- und Milzamyloid. Es ergab sich, dass der Hexonbasengehalt der die Amyloidsubstanz der Leber bildenden Proteinstoffe der gleiche ist wie im normalen Organ, und dass die Uebereinstimmung eine sehr auffallende ist. Auch die Proteinstoffe der Amyloidmilz weichen nicht erheblich von diesen Zahlen ab. Der Histidingehalt ist ungefähr der gleiche wie im normalen Organ, beim aussalzbaren Teil der Amyloidmilzprodukte eher etwas erhöht. Danach liegt kein Grund vor, einen histonartigen oder basenreichen Charakter des Amyloidproteins anzunehmen. Wohlgemuth.

Max Koch: **Multiple Hemmungs- und Defektbildungen bei einem neugeborenen Kinde.** (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 207.) Ausgetragenes, 55 cm langes Kind einer Primipara mit Pseudohermaphroditismus femininus externus, Persistenz des Ductus omphalo-entericus, des Urachus und einer atretischen Kloake, Atresie des Oesophagus mit Einmündung des unteren Endes in die Trachea, und noch einer Anzahl anderweitiger Missbildungen.

Nunokawa: **Ueber die Genese der Corpora amylacea in den Lungen des Menschen.** (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 221.) Verf. fand Corpora amylacea unter 187 Fällen 18 mal, darunter 14 mal bei Lungenemphysem. Er ist der Ansicht, dass die Amyloidkörperchen aus Zellen, teils epithelialer, teils leukocytärer Natur, entstehen, die allmählich homogen werden und zugrunde gehen. Weiterhin können sich die Körperchen durch Apposition von Epithelien und Leukocyten vergrössern. In einzelnen Fällen fanden sich in den Amyloidkörperchen relativ grosse Kohlefragmente. Hier ist anzunehmen, dass sich zunächst mehrere Zellen um ein solches Kohlefragment herumlagerten, die dann zusammenschmolzen und sich in amylazische Substanz umwandelten.

Sumikawa: **Ueber das Wesen der Arteriosklerose.** (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 232.) Die umfangreiche Arbeit bringt zunächst einen Bericht über die histologische Untersuchung von 96 Fällen. Die Vorstellungen, die Verf. daraus über den Entwickelungsgang und das Wesen des arteriosklerotischen Prozesses gewinnt, decken sich ziemlich genau mit den Virchow'schen Anschauungen. Die neueren Errungenschaften auf diesem Gebiet, so vor allem die Arbeiten von Jores, Aschoff und ihren Schülern, berücksichtigt Verf. fast gar nicht.

Harvey: **Die Ursache der Arteriosklerose.** (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 303.) Verf. benutzte zur Erzeugung der bekannten, nun schon auf die verschiedenste Weise hervorgerufenen Aortenveränderungen beim Kaninchen eine neue Methode, nämlich die wiederholte digitale Kompression der Bauchaorta. Diese Kompression erzeugte jedesmal eine erhebliche Blutdrucksteigerung. Verf. schliesst hieraus, dass Aenderungen im Blutdruck eine Sklerose der Arterien hervorzurufen vermögen. Er sagt allerdings in seinem letzten Schlusssatz, dass die experimentelle Arteriosklerose mit der sog. Mönckeberg-Form dieser Krankheit, d. h. also mit der Mediaverkalkung des Menschen, übereinstimme. Diese

Identifizierung der Mediaverkalkung mit der Arteriosklerose dürfte indes noch auf vielfachen Widerspruch stossen.

Heineke: Ueber Beziehungen des renalen Oedems zur Arteriosklerose. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 313.) Verf. hat wiederholt die Beobachtung gemacht, dass bei chronischen Nephritiden, die mit länger dauerndem Hydrops begannen, sich sehr rasch eine schwere Sklerose der grossen und mittleren Arterien entwickelt bei völligem Freibleiben der kleinsten Organarterien. War ein solches hydropisches Vorstadium nicht vorhanden gewesen, so fand sich bei der Autopsie auch keine derartige Arteriosklerose, selbst wenn der Blutdruck während der Krankheit enorm gesteigert gewesen war. Verf. schliesst, dass neben der Blutdrucksteigerung sicher noch toxische Schädigungen für die Genese der Arteriosklerose bei chronischem renalen Hydrops in Betracht kommen.

E. Schwalbe: Ueber die Genese der Geschwülste, beurteilt nach den Erfahrungen der Missbildungslehre. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 330.) Verf. betont zunächst noch einmal scharf den von ihm schon mehrfach hervorgehobenen Unterschied zwischen formaler und kausaler Genese der Geschwülste. Es gibt eine beschränkte Anzahl von Geschwülsten, für deren formale Genese eine Entwickelungsstörung sicher nachweisbar ist, während über ihre kausale Genese damit nichts ausgesagt werden kann. Er schlägt vor, diese Geschwülste als „dysontogenetische Blastome abzusondern und bezeichnet es als eine der nächsten Aufgaben der Geschwulstforschung, die Entstehungszeit der Entwickelungsstörung (onkogenetische Terminationsperiode) möglichst klarzulegen. Für die dysontogenetischen Blastome erscheint ein spezifischer parasitärer Erreger ausgeschlossen.

Abrikossoff: Ein Fall von multiplen Rhabdomyomen des Herzens und gleichzeitiger herdförmiger kongenitaler Sklerose des Gehirns. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 376.) Die in der Ueberschrift genannten Veränderungen fanden sich bei der Sektion eines 3 Jahre 4 Monate alten, an Scharlach verstorbenen Mädchens. Im Herzfleisch sassen zahlreiche, weissliche Knötchen von kaum bemerkbarer Grösse bis zu 1 cm Durchmesser. Im Gehirn fanden sich derbe Herde in der Rinde, die im allgemeinen die Breite eines Gyrus einnahmen, und eine Anzahl bis erbsgrosser Knoten am Ependym der Ventrikel. Die histologische Untersuchung drängte zu der Annahme, dass es sich nicht um eigentliche Geschwülste, sondern um Entwickelungsstörungen handelte. Die Zellen in den Herzmyomen besassen grosse Aehnlichkeit mit embryonalen Herzmuskelzellen und mit Purkinje'schen Zellen; die Herde in der Hirnrinde bestanden aus Glia mit zahlreichen eingelagerten grossen atypischen Zellen, die teils mehr Ganglienzellen, teils mehr Gliazellen ähnelten. Die gleiche Hirnveränderung ist früher schon mehrfach unter dem Namen „Neuroglioma ganglionare" beschrieben worden. Verf. konnte denselben Befund auch noch bei einem anderen, $2^1/_2$ Jahre alten, gleichfalls an Scharlach verstorbenen Mädchen erheben, spricht sich aber bestimmt gegen die Geschwulstnatur aus. Beitzke.

Klippel et **Monier-Vienard: Double Processus de Dégénérescence maligne à point de départ dans un Embryome testiculaire.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 1.) Embryom, das zum Ausgang eines doppelten neoplastischen Prozesses geworden ist: In den retroperitonealen Lymphdrüsen fanden sich Metastasen, deren Zellen Samenzellen glichen (séminome), in der Leber, der Lunge, den Nieren dagegen placentaähnliche Zellen (placentome).

Dominici et **Merle: Tumeur composite du foie.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 2.) Untersuchungsbefund eines Tumors, der sich in einer cirrhotischen Leber entwickelt hatte; es fanden sich nebeneinander Zellen von epithelialem und von sarkomatösem Charakter. K. Kroner.

Fischer: Ueber die Herkunft der Lymphocyten in den ersten Stadien der Entzündung. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 400.) Verfasser brachte weissen Mäusen und Ratten Fremdkörper unter die Haut und tötete die Tiere nach $^1/_2$ bis 60 Stunden. Während der ersten 24 Stunden besteht das Exsudat vorzugsweise aus Leukocyten und Lymphocyten, die sich zum grössten Teile aus dem strömenden Blute, zum kleineren aus dem Gewebe herleiten lassen. Speziell für die Lymphocyten kann man präexistente, um kleine Gefässe, besonders Kapillaren, herum sich findende Ansammlungen dieser Elemente als Quelle ansprechen. Für das strömende Blut als Ursprungsstätte der Lymphocyten sprechen die Emigrationsbilder dieser Zellen. Fixen Gewebszellen ist innerhalb der ersten 24 Stunden keine Bedeutung für die Bildung von Exsudatzellen beizumessen, da Proliferationserscheinungen an ihnen erst gegen Ende dieser Zeit aufzutreten pflegen. Die Maximow'schen Polyblasten treten etwa um die 7. Stunde herum auf; auch Verf. leitet sie aus Lymphocyten her, zu denen sich alle Uebergangsformen finden. Beitzke.

Steinhaus: Deux cas de Chlorome. (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 1.) Es gibt eine lymphocytäre und eine myelocytäre Form des Chloroms, die nahe Verwandtschaft zur Leukämie haben. Das Chlorom und die Leukämie gehören mit dem Myelom und dem malignen Lymphom in eine Gruppe, die der Leukocytome. Die Farbstoffbildung ist kein wesentliches Charakteristikum. Der Farbstoff verschwindet an der Luft sehr schnell, er ist an kein morphologisches Element der Zelle gebunden, ist vielmehr eine sogenannte Parenchymfarbe. K. Kroner.

Schmincke: Die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei den Säugetieren. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 424.) In Verfolg seiner früheren Regenerationsversuche an Ichthyopsiden und Sauropsiden stellte Verf. nunmehr ähnliche Untersuchungen an Hund, Katze, Igel und einigen Nagern an. Er fand in Uebereinstimmung mit seinen früheren Resultaten, dass auch bei den jetzt untersuchten Tieren die Regeneration der Muskelfasern in der Kontinuität mit den alten Fasern erfolgt und zwar durch terminale Knospenbildung. Die letztere geschieht, indem das ganze Faserende in eine Knospe auswächst, mitunter erfolgt aber vorher eine Spaltung des Faserendes, worauf die Spaltungsprodukte zu Knospen auswachsen. Durch Teilung der Knospen werden häufig Tochterknospen gebildet. Der Kernvermehrungsmodus ist die Amitose. Beitzke.

Chauffard et **Fiessinger: Les Myosites gonococciques.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 1.) Bericht über einen Fall von gonorrhöischer Myositis des linken Biceps mit Ausgang in Eiterung. — Versuche mit Gonokokkenkulturen und -toxinen bei Kaninchen (intramuskuläre Injektion) ergaben folgendes: Bereits nach 2 Stunden trat eine Schwellung an der Injektionsstelle ein, darauf Verschwinden der Querstreifung, Zerfall der Fibrillen. Nach 6—10 Stunden Anhäufung von Leukocyten. Gewöhnlich tritt beim Tiere nicht Abscedierung, sondern Resorption ein: Ausgang mit und ohne Narbenbildung. Die Muskelnekrose kommt in gleicher Weise durch die Kokken wie durch die Toxine zustande, sie lässt sich auch durch Staphylokokken hervorrufen, ist also kein spezifischer Prozess. K. Kroner.

Saltykow: Ueber Replantation lebender Knochen. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 440.) Verf. machte Trepanationen bei Kaninchen und replantierte die herausgeschnittenen Knochenstücke entweder sofort oder doch nach ganz kurzer Zeit. Bei der histologischen Untersuchung verschiedener Stadien konnte Verf. an den replantierten Knochenstücken dieselben Vorgänge wahrnehmen, wie er sie früher bei Implantation in die Weichteile festgestellt hatte. Erst kommt es zu den degenerativen und nekrotischen Veränderungen an den zelligen Elementen, dann aber zu einer Regeneration des mitreplantierten Periostes und Knochenmarkes von diesen beiden Geweben aus. Allerdings kam dem knöchernen Ersatz der Scheibe von der Dura und vom Mutterknochen aus die Hauptbedeutung zu.

Brandts: Ueber Einschlüsse im Kern der Leberzelle und ihre Beziehungen zur Pigmentbildung a) beim Hund, b) beim Menschen. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 457.) Verf. fand in der Hundeleber Erythrocytensubstanz im Zellkern und im Zelleib eisenfreies, nicht lipochromes Pigment. In der menschlichen Leber sah er dagegen „fettige" Umwandlung der Kern- bzw. der Nukleolarsubstanz und dabei im Cytoplasma hauptsächlich lipochromes Pigment: denselben Befund erhob Verf. übrigens auch einmal beim Hunde. Verf. machte darauf aufmerksam, dass bei beiden Arten von Pigment Beziehungen zu den Kerneinschlüssen vorhanden sind und weist auf die Rolle des Kerns bei der Pigmentbildung hin.

Russakoff: Ueber die Gitterfasern der Lunge unter normalen und pathologischen Verhältnissen. (Ziegler's Beitr., Bd. 45, S. 476.) Die Lunge besitzt unter dem Alveolarepithel ein Netz von Gitterfasern. Dieses Netz wird gebildet einerseits aus Fasern, die mit Kapillaren in die Alveolarwand eindringen, andererseits aus Spiralfasern, welche die elastischen Bündel begleiten. An den Kapillaren der Alveolarwände kommen ausserdem noch Zirkulärfasern vor. Bei Emphysem findet sich Verdünnung, bei Atelektase Verdickung und Schlängelung der Gitterfasern. Bei brauner Induration beruht die Zunahme der Konsistenz zum Teil auf einer Vermehrung und Verdickung des Gitterfasergerüstes. Bei Tuberkulose und Krebs findet reichliche Neubildung von Gitterfasern statt. Die sog. kleinzellige Infiltration bei Entzündung ist sicher in vielen Fällen eine wirkliche Neubildung von lymphoidem Gewebe mit Gitterfasern. Beitzke.

Klippel et **Pierre Weil: De l'inflammation à cellules plasmatiques.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 1.) Bei Entzündungen, gleichgültig welcher Art und welchen Sitzes, können sich Plasmazellen finden: es gibt sogar Prozesse, die diesen Typus rein zeigen. Das Auftreten der Plasmazellen ist nicht an ein bestimmtes Agens gebunden (z. B. Syphilis), es hängt mehr von der Intensität als von der Art des Prozesses ab.

Ball: La Fett-Necrose chez le chien. (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 1.) Beim Hunde ist die Fettnekrose die Begleiterscheinung einer akuten Pankreatitis, wahrscheinlich infolge Freiwerdens des fettspaltenden Fermentes.

Schmiergeld: Lésions des glandes à sécrétion interne dans deux cas d'alcoolisme chronique. (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 1.) An der Thyreoidea fanden sich keine charakteristischen Veränderungen, an der Hypophyse Bindegewebswucherung und Verminderung der Drüsensubstanz, ähnliche Veränderungen fanden sich an den Nebennieren. Der Alkohol scheint also auch die Drüsen mit innerer Sekretion zu schädigen und dadurch die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Infektionen herabzusetzen.

Roger et **Bory: Septicémie à Bacille intermédiaire.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 2.) Die Bakterien, die nach ihrem kulturellen Verhalten zwischen Bact. typhi und Bact. enteritidis (Gärtner) zu stellen sind, fanden sich so massenhaft im Blute, dass sie schon im einfachen Färbepräparat nachzuweisen waren: klinisch bestand das Bild einer Sepsis (ohne Milzschwellung).

Ribadeau-Dumas et **Pater: La Syphilis congénitale des capsules surrenales.** (Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, 21. Année, No. 2.) Veränderungen an den Nebennieren sind bei kongenitaler Syphilis häufig. Sie sind zum Teil nicht spezifischer Natur (Hyperämie, einfache Nekrose), zum Teil zeigen sie Gummibildung; häufig sind Spirochaeten nachzuweisen. K. Kroner.

Prym: Fett im Markinterstitium der Niere. (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 322.) Verf. untersuchte 180 menschliche und 30 tierische Nieren und fand beim Menschen in 70 Fällen, bei Tieren in 3 Fällen Fettablagerungen im Markinterstitium. Die Veränderung findet sich häufig bei Individuen über 50 Jahre, bei solchen über 60 Jahre stets. Zugleich werden ziemlich regelmässig Intimaverdickungen der kleinen und mittelgrossen Nierengefässe angetroffen. Die Ursache der Fettablagerung vermag Verf. nicht zu erklären; sie ist vermutlich eine Folge von Zirkulationsstörungen, aber nicht notwendigerweise abhängig von den gefundenen Arterienveränderungen.

Ciechanowski und **Glinski: Zur Frage der kongenitalen Dünndarmatresie.** (Virchow's Archiv, Bd. 196, S. 168.) Verff. berichten über fünf eigene Beobachtungen. Bei zweien handelte es sich um Verschluss des Duodenums, bei den drei anderen um Atresie im mittleren bzw. unteren Dünndarm. Verff. erörtern ausführlich die Genese dieser Veränderungen unter eingehender Berücksichtigung der bisherigen Literatur. Sie sind wenig geneigt, der so oft herangezogenen fötalen Peritonitis eine primäre Rolle dabei zuzusprechen. Vielmehr denken sie bei ihren Fällen von Duodenalverschluss in erster Linie an die in gewissen Stadien des fötalen Lebens vorhandene temporäre Verwachsung des Darmlumens durch wucherndes Epithel; hierzu muss nach Ansicht der Verff. freilich noch ein Druck oder Zug von seiten benachbarter Organe (Leber, Pankreas, accessorisches Pankreas) hinzukommen, damit die physiologische Restitution der Durchgängigkeit des Darmlumens verhindert wird. Die Entstehung ihrer tiefersitzenden Dünndarmatresien führen sie auf eine primäre Torsion des betreffenden Darmteils zurück, begünstigt durch ein zu langes Mesenterium oder durch Störungen in der Rückbildung des Ductus omphalo-entericus, der an den Drehungen der Nabelschnur teilnehmen kann. Eine fötale Peritonitis ist hierbei nur sekundär beteiligt.
Beitzke.

Lavori e Reviste di Chimica e Microspia Clinica (herausgegeben von Professor Zoja und redigiert von Dozent Ferrata in Parma) nennt sich eine monatlich erscheinende Zeitschrift, welche Originalarbeiten, Ergebnisse und Uebersichtsreferate über die im Titel angeführten Fächer in den verschiedensten Sprachen bringen will. Nach einem schwungvollen Geleitwort von A. Riva hebt R. Gaultier aus der von Chauffard, Gilbert und Widal studierten Gruppe der Fälle von familiärem angeborenen chronischen Ikterus das Krankheitsbild des erworbenen, chronischen, hämolytischen Ikterus heraus und charakterisiert es durch folgendes hämatologisches Syndrom: Leichte Anämie, bestehend in geringer Verminderung der Erythrocyten, Polychromatophilie, Anisometrie, Anwesenheit vereinzelter Myelocyten und zahlreicher eigenartig punktierter Erythrocyten. Die Resistenz der Erythrocyten ist vermindert und das Serum besitzt auto-agglutinierende Kraft für die Blutkörperchen des Kranken. Hierauf gibt F. Meinertz (Rostock), dem auch die Sammlung der deutschen Beiträge für die Zeitschrift obliegt, eine gelungene Uebersicht über die qualitativen Harnzuckerbestimmungen und deren Fehlerquellen. Folgen Romanowski (Amöbenfärbung) und Ferrata, Morgenroth's talentierter Schüler, welcher seine in Berlin begonnenen Dialysestudien über das hämolytische Komplement fortsetzt. Im II. und III. Hefte bespricht J. Graham Forbes die Pathologie der Cerebrospinalflüssigkeit und findet, dass sie, abgesehen von Cerebrospinal- und Meningealaffektionen gewöhnlich normalen Charakter zeigt, bloss bei Keuchhusten und Bronchopneumonie stellt sich eine Vermehrung der Chloride ein. R. Gaultier bemüht sich vergeblich, die fast allgemein anerkannte Schmidt'sche Probekost behufs spezieller Diagnose von Steinaffektionen der Leber zu verwässern und zu verschlechtern. Cesario Demel bricht eine Lanze für die Färbung des frischen, nicht fixierten Blutpräparates, bei dem Ausfall gegen Pappenheim fehlt ihr allerdings bereits die Spitze.
Reicher.

S. Grossmann: Melanotische Neubildung der Leber. (Wratsch. Gas., 1909, No. 8. Russisch.) Ausführliche Schilderung eines Melanosarkoms der Leber. Der Harn wird an der Luft schwarz wie Tinte und gibt eine deutliche Melaninreaktion. Das Melanin stammt offenbar vom Eiweiss ab, wofür sein Schwefelgehalt spricht. Diagnostisch ist nur die Melanurie maassgebend, da klinische Unterschiede von anderen Tumoren fehlen.

G. M. Wlajeff: Die morphologischen Veränderungen des Blutes und die diagnostische Bedeutung derselben beim Leberkrebs. (Wratsch. Gas., 1909, No. 8. Russisch.) Autor liefert zunächst an der Hand der Blutuntersuchung von 100 Leberkranken den Nachweis, dass bei stärkeren Affektionen der Leber auch tiefgreifende Aenderungen in der Zusammensetzung des Blutes bis zur Entstehung einer perniciösen Anämie die Folge sind. Diese morphologischen Veränderungen des Blutes, die hauptsächlich die Leukocyten betreffen, hätten auch eine gewisse diagnostische Bedeutung. Auf Grund der Beobachtung mehrerer Fälle von Leberkrebs, darunter auch eines durch Sektion festgestellten primären Lebercarcinoms, bestehe die diagnostische Bedeutung der Blutuntersuchung bei bösartigen Neubildungen der Leber darin, dass die Anzahl der Leukocyten zunimmt (bis zu 50000). Die Anzahl der Lymphocyten sinke unter 10 pCt., die der Uebergangsformen unter 5 pCt., während die Polynukleären bis zu 90 pCt. und mehr ansteigen. Die Anzahl der Eosinophilen sinke ebenfalls. In zweifelhaften Fällen könne die Blutuntersuchung die Diagnose erleichtern und von chirurgischen Eingriffen abhalten. S. Rubinstein.

Parasitenkunde und Serologie.

H. Werner: Studien über pathogene Amöben. (11. Beiheft z. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1908, Bd. XII. Mit 6 Tafeln. 18 Ss. Leipzig, J. A. Barth. Preis 2 M.) W. beobachtete im Hamburger Seemannskrankenhaus 12 Dysenteriefälle, darunter 9 mit Entamoeba tetragena (Viereck) und 3 mit Entamoeba histolytica (Schaudinn). 4 Tetragenafälle stammten aus Vorderindien, 3 aus Ostasien und je 1 aus Mittelamerika und Ostafrika; von den Histolyticafällen kam je 1 aus Java, Ostasien und Vorderindien. Die morphologischen Beobachtungen stimmen mit denen von Hartmann überein. Ein deutlicher Unterschied in der Pathogenität beider Amöbenarten für den Menschen konnte nicht beobachtet werden, ebenso nicht in der Katzenpathogenität: Infektion derselben per rectum gelang, wenn auch nicht in allen Fällen. Infektion per os gelang nicht. Bei einer Katze entstand nach Tetragenainfektion ein Leberabscess. — Kultivierungsversuche auf Fukusagar verliefen negativ. Dagegen gelang die Kultivierung der Amoeba limax. W. glaubt, dass Musgrave und Cleyg bei der vermeintlichen gelungenen Züchtung von pathogenen Amöben auch die Amoeba limax vor sich gehabt hätten. Mühlens.

Wm. B. Wherry: Plague among the ground squirrels of California. (Journ. of infect. diseases, Vol. V, No. 5.) Nach epidemiologischen und experimentellen Beobachtungen herrscht gegenwärtig unter den Eichhörnchen Kaliforniens die Pest, bei welcher Uebertragung der Krankheit auf den Menschen beobachtet wurde. Wahrscheinlich wird die Pest durch Vermittelung von Flöhen auf die Ratten und Menschen übertragen. Von den Bekämpfungsmaassnahmen gegen die Eichhörnchen und Ratten verspricht sich Verf. die besten Erfolge durch deren natürliche Feinde. Möllers.

Grothusen: Zur Morphologie der Spirochäten des afrikanischen Rückfallfiebers. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H. 10.) G. fand, besonders im Beginn der Anfälle, in den Blutausstrichen mehrfach „Einrollungsformen“ von ringförmiger Gestalt. Nach seiner Ansicht genügt der Nachweis solcher Formen schon zur Sicherung der Diagnose, zumal da die Spirochäten bei der ostafrikanischen Recurrens meist im Blut sehr spärlich sind.

S. Prowazek: Kritische Bemerkungen zum Trypanosomenproblem. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H. 10.) Besprechung der morphologischen und Entwickelungsunterschiede der Flagellatengattungen: Herpetomonas, Chritidia, Leptomonas und Trypanosoma. In der Entwickelung der Trypanosomen kommen Chritidien- und Leptomonasstadien vor. Dimorphismus der Trypanosomen erscheint sicher. Die geschlechtliche Entwickelung der Trypanosomen im Zwischenwirt ist noch nicht endgültig bewiesen.

G. Maurer: Polyneuritis gallinarum und Beri-Beri. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H. 8 u. 9.) Bei der Entstehung der Polyneuritis *gallinarum* und der Beri-Beri spielen im Magen und Darm entstehende säureartige Verdauungs- und Gärungsprodukte nach Verf.'s Ansicht die Hauptrolle, und zwar vorwiegend Oxalsäuren. Es gelingt, mit Oxalsäurefütterung bei Hühnern polyneuritische Erscheinungen hervorzurufen. Die Oxalsäure entsteht im Darm durch oxalsäurebildende Bakterien. Dabei werden die Schleimhäute gereizt, die Peristaltik in den oberen Partien beschleunigt und die Resorption gestört. Allmählich kommt es zu einer Hypertonie des Colons in den unteren Abschnitten, wobei Produkte oder Zwischenprodukte der Amylumverdauung in die Cirkulation übergehen und die Krankheitserscheinungen auslösen. Die Erscheinungen an den Schleimhäuten des Magens und Darms sind das „Essentielle der Erkrankung“.
Mühlens.

Rimband et **Rubinstein: Recherches bactériologiques sur les matières fécales.** (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol., Année 21, No. 2.) Wie die Verff. in bereits früher mitgeteilten Untersuchungen festgestellt haben, finden sich im Darm von Typhösen neben den Typhusbakterien auch Paratyphus- und Uebergangsformen. Bei Untersuchungen an Gesunden fanden sie nun niemals Typhus- oder Paratyphusbacillen, dagegen oft Uebergangsformen. K. Kroner.

H. Toyosumi: Ueber die Natur der komplementbindenden Stoffe bei Lues. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 21.) T. sieht in den komplementbindenden Substanzen im syphilitischen Blut Reaktionsprodukte gegen resorbierte Zellstoffe. Hirschbruch-Metz.

M. Ascoli und **G. Izar: Quantitative Rückbildung zugesetzter Harnsäure in Leberextrakten nach vorausgegangener Zerstörung.** (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 58, S. 529.) Wird ein Leberextrakt, der eine bestimmte Menge zugesetzter Harnsäure restlos zerstört hat, bei Abschluss von Luft einige Zeit im Brutschrank sich selbst überlassen, so tritt die zerstörte Harnsäure allmählich wieder auf. Durch Berücksichtigung der quantitativen Verhältnisse, Bestimmung der nach stattgefundener Harnsäurezerstörung noch vorhandenen Nucleinbasen und Vergleich mit der in parallelen Kontrollversuchen, in denen der Harnsäure-

zusatz ausblieb, wiedergefundenen Harnsäure konnte ausgeschlossen werden, dass die wiederauftretende Menge Harnsäure auf oxydativem Wege durch Spaltung der Nucleine entstanden ist. Es kann demnach im Leberbrei ein Prozess, zu dessen Vollziehung die Anwesenheit von O unbedingt erforderlich ist, auch wenn er schon abgelaufen ist, im Endeffekt rückfällig werden, sofern der Sauerstoff entzogen wird.
Wohlgemuth.

A. Neisser: Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Serodiagnose für die Praxis. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 21.) „Ich halte die Bedeutung der Serodiagnose trotz aller theoretischen Unklarheit und trotz der Tatsache, dass auch diese Untersuchungsmethode nicht mit 100 pCt. Sicherheit arbeitet, für eine so eminente und wichtige, dass ich sie um keinen Preis gerade für die praktische Durchführung meiner Aufgaben als Arzt entbehren möchte."
Bleichroeder.

H. A. Christian: The cause of a positive agglutination reaction in icterus. (Publ. of the Massachusetts Hosp. Boston, Vol. II, No. 1.) Fall von Gallensteinbildung mit Icterus. Vidalreaktion auf Typhus 1 : 150 positiv. Aus einem operativ entfernten Gallensteine liessen sich Typhusbacillen züchten. Es handelte sich also um einen Bacillenträger. — Verf. ist der — übrigens auch schon von anderer Seite geäusserten — Ansicht, dass bei Ikterischen der häufige positive Ausfall der Vidalreaktion die Folge einer überstandenen bzw. latenten Infektion mit Typhusbacillen sei.

H. F. Hartwell: The treatment of simple infections of the staphylococcus aureus with the „vaccines of Wright". (Public. of the Massachusetts Gen. Hosp. Boston, Vol. II, No. 1.) Gute Erfolge bei der Behandlung von lokalisierten oberflächlichen Staphylococcus aureus-Infektionen (Furunkel, Karbunkel u. ähnl.) mit nach Wright hergestellten Vaccinen, die in 1 ccm 600 Millionen abgetöteter Mikroorganismen enthalten. Anfangsdosis $^1/_2$ ccm subcutan, dann alle 4 bis 5 Tage je 1 ccm bis zur Heilung. In hartnäckigen Fällen mit Rezidiven ist zur Verhütung dieser noch mehrmals (3—4 mal nach je 7 Tagen) nachzuimpfen.

R. J. Lee: Certain aspects of the treatment of infections with bacterial vaccines. (Public. of the Massachusetts Gen. Hosp. Boston, Vol. II, No. 1.) Bei der Vaccinebehandlung kommt es häufig darauf an, dass der richtige Bakterienstamm (am besten von Kranken selbst) zur Vaccinebereitung benutzt ist.

M. W. Richardson: The treatment of typhoid fever with specific sera, filtrates and residues (Vaughan). (Public. of the Massachusetts Gen. Hosp. Boston, Vol. II, No. 1.) Durch spezifische, frühzeitig eingeleitete Serum- oder Vaccinetherapie kann bei Typhus die Gefahr der Rezidive bedeutend vermindert werden. Mühlens.

Innere Medizin.

E. Biernacki: Klinisches und Experimentelles zur Lehre von der chronischen habituellen Obstipation. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 21.) Ursache kann die zu gute Ausnutzbarkeit der Nahrung und eine Ueberfettung derselben sein. Empfohlen wird grobe, magere Kost. Hirschbruch-Metz.

Sternberg: Die diätetische Küche für Magen- und Darmkranke in der Heilanstalt. (Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, Mai 1909.) Die rationelle Krankenküche stellt bei Magen- und Darmleidenden oft das einzige Heilinstrument der ärztlichen Behandlung dar. Die mechanische feine Zerteilung der Nahrungsmittel ist gerade für diese Kranken von ausschlaggebender Bedeutung. Nun hat man für den fachmännischen Grossbetrieb besondere Passiermaschinen, welche auch für die Heilanstalten in Betracht kommen sollten. Dieses technische Instrumentarium, auf das Sternberg ausführlich eingeht, verdient nach seiner Ansicht ein ebenso allgemeines Interesse der Mediziner wie das chirurgische Instrumentarium, wenn auch mit seiner Anschaffung erhebliche Kosten verknüpft sind. Diese Frage dürfte aber bei der Art, wie heute Krankenhäuser gebaut und eingerichtet werden, keine wesentliche Rolle spielen. E. Tobias.

Walter Zweig: Ueber Kardiospasmus. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 21.) Antrittsvorlesung über die Klinik des Kardiospasmus, d. h. jener Funktionsstörung, bei welcher der Oesophagus bei seinem Eintritt in den Magen sich in Kontraktionsstellung befindet.
Hirschbruch-Metz.

Asmy: Ankylostomiasis in Westchina. (Arch. f. Schiffs. u. Tropenhyg., 1909, H. 5.) Unter den barfuss laufenden männlichen Arbeitern in der Provinz Szechuan häufiger beobachtet, nie bei Frauen mit Schuhwerk. Daraus kann man auf Larveneinwanderung durch die Haut der unteren Extremitäten schliessen. Bei weiblichen Ankylostomen wurde häufig am Hinterende in Präparaten (nicht lebend) eine feine spicula nachgewiesen (Unterschied gegenüber Necator americanus).
Mühlens.

W. Erb: Ist die von Max Herz beschriebene „Phrenocardie" eine scharf abzugrenzende Form der „Herzneurosen"? (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Herz hatte als „Phrenocardie" eine „sexuelle, psychogene Herzneurose" bezeichnet, deren Cardinalsymptome in Schmerz, Veränderung der Atmung, Herzklopfen, „phrenocardischen Anfällen" und einer Reihe mehr nebensächlicher Begleiterscheinungen bestehen. Erb hat auf Grund dieser Mitteilungen Herz' seine Journale durchgesehen und schliesst sich auf Grund seiner Notizen den Anschauungen Herz' im ganzen an. Auch er glaubt, dass oft die „Sehnsucht nach Liebe" die Neurose hervorrufe. Bleichroeder.

Falk: Beiträge zur Chemie des Sputums. (Med. Klinik, 1909, No. 18.) In einem Falle von Bronchiektasie, den Verf. genau chemisch analysierte, wurden organische und Aschenbestandteile, absolut genommen, in so grossen Mengen ausgehustet, dass der hierdurch erlittene Stoffverlust einen beträchtlichen Prozentsatz des täglichen Umsatzes eines normalen Menschen unter ähnlichen Ernährungsbedingungen ausmachte. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die rasche Entkräftung des Patienten neben der Unterernährung zum grossen Teil auf Rechnung der täglichen Entleerungen in die Spuckschale zu setzen war. Glaserfeld.

R. Kothe: Zur Untersuchungsmethode des neutrophilen Blutbildes. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Bemerkungen zu der Arbeit von Zangemeister und Gaus in der Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 16 u. 17. Das Schwergewicht beruht auf den mononukleären Neutrophilen, wie Verf. schon vor Z. und G. angegeben hat. — Die Feststellung der relativen Zahl der mononukleären Neutrophilen ist wertvoller als die von Z. und G. geforderte absolute Zahl im Kubikmillimeter. Bleichroeder.

Friedrich Pineles: Zur Klinik und Pathogenese der sogenannten Harnsäureschmerzen. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 21.) Fast zwei Drittel aller Fälle von sogenannten „Harnsäureschmerzen" hängen mit Funktionsstörungen des Genitalapparates zusammen; in vielen von den zurückbleibenden Fällen ist dieser Zusammenhang wahrscheinlich. Kein Moment spricht bisher für einen Zusammenhang zwischen Harnsäure und schmerzhaften Sensationen. P. schlägt deshalb die Bezeichnung „genitale Pseudogicht" vor und teilt diese in eine klimakterische, senile und nervöse Pseudogicht ein. Hirschbruch-Metz.

Sluka und **Zarfl: Ein Fall von Kala-azar.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Krankengeschichte eines 9jährigen Knaben, Bild des Morbus Banti. Nachweis der Leishmann'schen Körperchen im Milzpunktat. Näheres über Kala-azar. Bleichroeder.

A. Broden et **J. Rodhain: Traitement de la Trypanosomiase humaine.** (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H 9.) Bei Vermehrung der zelligen Bestandteile in der Cerebrospinalflüssigkeit ist das Ausbleiben einer Abnahme derselben, sowie das Auftreten von „cellules à vacuoles diverses" ein schlechtes prognostisches Zeichen. — Die Dauerresultate der Atoxyl- sowohl wie der Tartarusbehandlung sind recht zweifelhaft. Eher scheint die kombinierte Behandlung mit beiden Mitteln Aussicht auf Erfolg zu haben. Mühlens.

Gottlieb: Eine ungewöhnliche Kombination. (Klin.-therapeut. Wochenschr., 1909, No. 20.) Eine 20jährige, im 3. Schwangerschaftsmonat befindliche Patientin nimmt suicidii causa Lysoform. Die Intoxikation machte nur ganz geringe Lokalsymptome in der Mund- und Rachenschleimheit. Die allgemeinen Symptome, welche auf Konto der Lysoformvergiftung zu setzen waren, konnten nicht gut konstatiert werden, da sich in denselben Tagen bei der Patientin eine eitrige Meningitis cerebrospinalis einstellte, welche trotz 3 Lumbalinjektionen von Kraus'schem Meningokokkenserum zum Tode führte. Pat. litt daneben seit längerer Zeit an Osteomyelitis des rechten Schienbeins.
Glaserfeld.

Arthur Biedl und **Ludwig Braun: Zur Pathogenese der experimentellen Arteriosklerose.** (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 20.) Es handelt sich darum, ob die experimentell durch Einführung von Giftsubstanzen, speziell Adrenalin, in den Kaninchenkörper erzeugte Arteriosklerose eine reine Toxinwirkung ist, oder lediglich Folge der arteriellen Drucksteigerung ist. Den Autoren ist es gelungen, durch wiederholte Kompression der Bauchaorta beim Kaninchen (oberhalb der Nierenarterien) Läsionen der Aortenwand zu erzeugen. Hier kam nur Drucksteigerung in Betracht.

Karl Ullmann: Der anatomisch-klinische Begriff der Arteriosklerose in seinen Beziehungen zu gewissen Hautveränderungen. (Wien. klin. Wochenschr., 1900, No. 19 u. 20.) Wenn man den Begriff der Arteriosklerose streng auffasst, ist es nicht leicht, die vielen Gefässerkrankungen und trophischen (auch Alters-) Störungen der Haut als arteriosklerotische zu deuten. Das ist aber anders, wenn man die Arteriosklerose nicht anatomisch, sondern als klinischen Begriff für funktionelle Schädigung der Gefässwand überhaupt auffasst.
Hirschbruch-Metz.

Fleischer: Die periphere braungrünliche Hornhautverfärbung, als Symptom einer eigenartigen Allgemeinerkrankung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Vier Fälle. Bei aktiver Bewegung sich steigernder Tremor, zeitweilige Erregungszustände, dabei eigenartige Verfärbung der Hornhaut. Das ganze Krankheitsbild ist charakterisiert durch eine der Pseudosklerose (oder multiplen Sklerose) nahestehende Erkrankung und durch einen dem Diabète bronzé ähnlichen, mit einer Hämochromatose der Cornea einhergehenden Symptomenkomplex.
Bleichroeder.

R. R. V. Ultzmann: Zwei Fälle von monolokulärem Echinococcus der Schilddrüse. (Wien. klin. Wochenschr., 1909, No. 20.) Kasuistischer Beitrag. Beschreibung von 2 Fällen, die v. Eiselsberg schon vor 9 bzw. 6 Jahren operiert hat. Hirschbruch-Metz.

E. Schill: Gewinnung und Verwertung des Radiums im Königreich Sachsen. (Zeitschr. f. Balneol., Bd. II, No. 3.) Bericht über die Ergebnisse der Schiffner'schen Untersuchungen. Sch. prüfte 73 Wässer von den verschiedensten Orten des Königreichs Sachsen. Er fand dabei einzelne stark radioaktive Wässer. A. Fuerstenberg.

R. Fisch: Behandlung der Malaria mit fraktionierten Chinindosen. (Arcch. f. Schiffs. u. Tropenhyg., 1909, H. 10.) Mit gutem Erfolg behandelt F. (nach Nocht) seit längerer Zeit seine Malaria mit fraktionierten Chinindosen. Er gibt zunächst an 2 Tagen je 5 × 0,2 g Chin. muriat.; dann am 4. u. 5. Tage wieder und eventuell noch einmal am 4. u. 5. Tage dieselbe Dosis. Darauf regelmässige Prophylaxe; jeden 4. Tag 0,8 g Chinin in einer Dosis. — Chininum tannicum — ein variables Präparat — hatte bei der Prophylaxe der Kinder und auch Erwachsener anscheinend guten Erfolg. Es wurde in Schokoladetabletten gegeben. Mühlens.

Max Neuburger: Gedenkrede auf Leopold Auenbrugger. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 20.) Die glanzvolle Gedenkrede auf den Gründer der physikalischen Diagnostik wurde am 17. Mai 1909 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vorgetragen. Der äussere Anlass zu dieser Feier war die 100. Wiederkehr des Todestages von Leopold Auenbrugger. Hirschbruch-Metz.

H. Bayer: Ueber zwei besondere Fälle von Fremdkörperaspiration. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) 1. Bei der Autopsie eines 9 jährigen Knaben (Operation wegen Lungenabscess) fand sich ein kariöser Milchmolarzahn in einem Bronchus. — 2. Im Bronchus fixiertes Knochenstückchen, stammend von einer Perforation des Gaumens mit Sequestrierung (Lues). Beide Fremdkörper waren in einen rechtsseitigen Bronchus aspiriert. Bleichroeder.

S. Selkin: Die Einwirkung der Faradisation und Franklinisation auf das Herz. (Russk. Wratsch, 1908, No. 44.) Eine grössere Versuchsreihe an 6 Gesunden und 4 Herzkranken führt den Autor zu der Schlussfolgerung, dass der primäre faradische Strom geringer und mittlerer Stärke beim Gesunden den Blutdruck erhöht, während starke faradische Ströme den Blutdruck erniedrigen. Organisch Herzkranke bzw. an Herzneurosen Leidende werden durch schwache Faradisation nicht beeinflusst, während mittelstarke und starke Ströme den Blutdruck erniedrigen. Bei Schwäche des Herzmuskels erhöhen schwache und mittelstarke Ströme den Blutdruck, während schwache Ströme ein Sinken desselben veranlassen oder wirkungslos bleiben. Die Dauer der faradischen Sitzung ist zweifelsohne von Einfluss auf das Zustandekommen positiver Resultate. Ein Einfluss der Franklinisation aufs Herz muss als unbewiesen gelten.

M. Romanowski: Die Behandlung der granulösen Krankheiten mit oxydulierten Phosphorverbindungen. (Wratsch. Gas., 1909, No. 8. Russisch.) Tuberkulose, Syphilis und Lepra gehören trotz ihrer ungeheuren Unterschiede zu einer Gruppe von Krankheiten, zu den granulösen Erkrankungen. Da die Erschöpfung bei diesen Krankheiten auf Eiweisszerfall zurückzuführen sei, mithin auch auf Phosphorverlust, so empfiehlt Verf. zur Behandlung aller drei Krankheiten die im Titel genannten Verbindungen.

W. Kossowski: Das Phosphacid Romanowski's. (Wratsch. Gas., 1909, No. 8. Russisch.) K. bestätigt auf Grund von Beobachtung an 30 Fällen die günstigen Beobachtungen von Romanowski. S. Rubinstein.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Ed. Schwarz: Ueber Atoxyl-Polyneuritis und Atoxyl Amblyopie. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 16.) 2 Fälle von Atoxylvergiftung. In dem ersten trat nach 4,8 g Atoxyl bereits eine Opticusatrophie auf (!), der zweite zeigt nach Injektion von 8,0 g ausser Erblindung eine langsam fortschreitende Polyneuritis, die sich symmetrisch in beiden unteren Extremitäten, vornehmlich in beiden Ischiadicusgebieten, entwickelte. Diese letztere Komplikation ist, nach Verf.'s Mitteilung, bisher noch nicht beobachtet worden Sie wird wahrscheinlich durch die Arsenkomponente des Atoxyls hervorgerufen, während die Opticuserkrankung ihr Entstehen dem Anilin verdankt. Zur Vermeidung derartiger Intoxikationen empfiehlt Verf., die Injektionen nicht täglich mit kleinen Mengen zu machen, sondern, nach R. Koch's Vorschlag, wöchentlich 2 Tage hintereinander 0,5 g zu injizieren

Theodor Schwartz: Zur Kasuistik der multiplen Sklerose. (St. Peterburger med. Wochenschr., 1909, No. 17.) Als Frühsymptom bei multipler Sklerose betont Verf. besonders die temporale Atrophie des Opticus, das Fehlen der Bauchreflexe und das Babinski'sche Phänomen. Diese Zeichen verhalfen ihm in einem selbst beobachteten Falle trotz Mangels der klassischen Symptome zur Diagnose. Wolfsohn.

Max Berliner: Zur Prognose der Poliomyelitis anterior acuta. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 21.) Kurze Beschreibung von 14 Fällen. Die Krankheit ist quoad vitam gefährlich, quoad sanationem auch in schweren Fällen nicht ungünstig. Behandlung anfangs mit einem Salicylat (meist Aspirin); später Elektrisieren. Hirschbruch-Metz.

W. Protopopoff: Ueber die Hemitonia postapoplectica Bechterewi. (Obosr. Psychiatrie, Newrologie u. experim. Psychologie, September 1908. Russisch.) An der Hand von zwei Fällen schildert Autor diesen Zustand, der durch Spasmen der willkürlichen Muskulatur, Fehlen der Kontrakturen, Erhaltensein der Reflexe und der Sensibilität in den befallenen Extremitäten charakterisiert ist. Die Hemitonie kommt bei jüngeren Individuen mehr oder weniger längere Zeit nach dem apoplektischen Insult vor.

E. A. Nilssen: Die Behandlung der Ischias mit Einspritzungen von Kochsalzlösungen. (Obosr. Psychiatrie, Newrologie u. experim. Psychologie, September 1908. Russisch.) Auf Grund der Beobachtung von 13 Fällen, die ein günstiges Resultat ergaben, empfiehlt Autor Injektionen von 20 g physiologischer NaCl-Lösung in 2 Sitzungen à 10 g. Die Injektionen werden nach Bedarf wiederholt und werden von einer starken, jedoch schnell vorübergehenden Schmerzhaftigkeit begleitet. S. Rubinstein.

Kinderheilkunde.

M. Hamonier: Les maladies de croissance et leur traitement. (Gazette des Hôpitaux, No. 56.) Während das jährliche Wachstum im Mittel 5 cm beträgt, gibt es Fälle, in denen gegen das 12.—15. Jahr die Körpergrösse oft beträchtlich rascher zunimmt. Dieser Umstand bedingt dann oft eine allgemeine Schwächung des kindlichen Organismus. Am Skelett treten oft plötzlich einsetzende Schmerzen mit Fieberanfällen auf, die gar häufig die Vorläufer eitriger Osteitiden sind. Anämische Zustände treten ein, Herzhypertrophien werden beobachtet. Von seiten des nervösen Apparates beobachtet man hysterische und choreatische Anfälle. Das beste Mittel gegen alle diese Zustände sind der Aufenthalt in frischer Luft, körperliche Uebungen und möglichste Einschränkung geistiger Arbeit. Als Medikament kommen die Phosphorpräparate in Betracht, von denen das Neurogenal dem Verf. ausgezeichnete Dienste geleistet hat. R. Bing-Berlin.

P. F. Armand-Delille: Symptomes asphyxiques provoqués par l'installation nasale d'huile mentholée chez un nourisson. (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 6.) Verf. sah bei einem 3 Monate alten Säugling nach Einträufelung von 2 Tropfen einer 1 proz. Lösung von Mentholöl einen Anfall schwerster Asphyxie und warnt daher vor diesen Instillationen.

Jules Lemaire: Note sur l'emploi de la Pegnine dans les vomissements des nourissons. (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 81.) 4 Fälle hartnäckigen Erbrechens; bei natürlicher und künstlicher Ernährung konnte Verf. durch Verabreichung einer mit Pegnin gelabten Milch dieselben zur schnellen Heilung bringen; daher empfiehlt er dieses Vorgehen in gleichen Fällen, wenn auch nicht als Panacee, so doch als Versuch.

Léon Pouliot et **R. Moricheau-Beauchant: Mérycisme chez un enfant des six mois. — Guérison par le suc gastrique de porc.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 88.) Ein 6 Monate alter Säugling litt an Wiederkauen und hartnäckiger Obstipation: er kam dabei in seinem Ernährungszustande stark herunter. Nach mehrfachem Nahrungswechsel blieben die Regurgitationen und die Obstipation aus, als das Kind vor der Mahlzeit (Vollmilch) Magensaft vom Schwein teelöffelweise erhalten hatte. R. Weigert-Breslau.

Reinach und **Grimm: Bericht über die Tätigkeit des „Prinzessin-Arnulf-Hauses für Säuglinge" (e. V.), München, im Jahre 1908 mit spezieller Berücksichtigung der Säuglingsmilchküchenfrage.** (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Von Interessenten im Original zu lesen.

H. Berger: Die Verwendung der Morgenmilch für Säuglinge. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Die Morgenmilch hat den Vorzug, fettärmer zu sein und der Säugling, der des Nachts keine Milch bekommt, erhält frischere Milch als bei Verwendung der fettreicheren Mittagsmilch. Bleichroeder.

Jerome S. Leopold und **A. von Reuss: Experimentelle Untersuchungen über Milchzuckerausscheidung nach wiederholten subcutanen Injektionen.** (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 8, S. 1.) Die Verff. beschäftigten sich mit der experimentellen Prüfung der Frage, ob es möglich sei, im Organismus künstlich die Fähigkeit hervorzurufen, Milchzucker parenteral zu zerstören. Durch Versuche an Hunden und Kaninchen stellten sie fest, dass diese Fähigkeit durch wiederholte Injektionen bis zu einem gewissen Grade erreicht werden könnte, indem die Differenz zwischen dem injizierten und dem ausgeschiedenen Milchzucker immer grösser wird. Was mit dem zurückgehaltenen Zucker geschieht, blieb unentschieden, doch konnte weder Galaktose im Harn noch ein milchzuckerzerstörendes Ferment im Harn nachgewiesen werden. Die Injektionen waren ohne Einfluss auf das Allgemeinbefinden der (gesunden) Tiere, insbesondere trat kein Fieber ein.

H. Finkelstein und **L. F. Meyer: Zur diabetischen Behandlung der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** (Monatsschr. f. Kinderheilkunde, 1909, Bd. 8, S. 8.) In seinen Mitteilungen über die Pathogenese der Ernährungsstörungen hatte Finkelstein ausgesprochen, dass in schweren Fällen bereits der natürliche Milchzuckergehalt der Milch hinreicht, um krankhafte Symptome auszulösen. Er kündigt nunmehr an, dass es ihm in Gemeinschaft mit L. F. Meyer gelungen sei, eine Modifikation der Milch herzustellen, welche diese Tatsache berücksichtigt und mit welcher bereits gute Erfolge erzielt worden seien. Die Erfahrungen mit dem neuen diätetischen Heilmittel sollen jedoch nach vermehrt werden, und daher erfolgt inzwischen die Mitteilung der folgenden Prinzipien, nach denen es aufgebaut ist: „1. Herabsetzung der Menge des Milchzuckers (und der Salze). 2. Anreicherung des Kaseins bei wechselndem und unter Umständen nicht unbeträchtlichem Gehalt an Fett. 3. Bei eingetretener Besserung des Zustandes Ersatz des Milchzuckers durch Zulage anderer Kohlehydrate, gegen die eine bessere Toleranz besteht.“

P. Armand-Delille et **J. Feuillée: Maladie de Friedreich au début avec déformation caracteristique du pied.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 3.) Die Krankheit war im Anschluss an eine Masernerkrankung im 11. Lebensjahre des Pat. aufgetreten. Hereditäre oder familiäre Belastung liegt nicht vor.

Albert Weil et **P. Harvier: Note sur les réactions électriques dans la tétanie des nourissons.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 9.) Die Verff. konnten bei einer grösseren Serie elektrischer Untersuchungen nervengesunder und an Tetanie erkrankter Säuglinge nur die kathodische Uebererregbarkeit als ein sicheres und ständiges pathognomonisches Symptom der Tetanie feststellen; der anodischen Uebererregbarkeit gestehen sie zwar eine pathognomonische Bedeutung zu, doch ist dieses Symptom inkonstant.

H. Triboulet, Ribadeau-Dumas et **Harvier: Importance prognostique de la fonction biliaire chez les nourissons.** Son appréciation par l'examen systématique des selles, à l'aide de la réaction par le sublimé acétique. (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 58.) Die Verf. machen den Versuch, durch Farbreaktionen der Säuglingsstühle bei Behandlung mit Sublimat diagnostische und prognostische Anhaltspunkte zu gewinnen. (Das ist von dieser Methode wohl ein wenig zuviel verlangt. Ref.)

L. Guinon et **L G. Simon: Sur un cas d'anémie infantile pseudoleucémique.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 16.) Pseudoleukämie bei einem Kinde von 15 Monaten im Anschluss an eine chronische Bronchopneumonie. Klinische Blutbefunde, autoptischer Befund und differentialdiagnostische Betrachtungen.

J. Rosenstern: Ueber alimentäre Leukocytose. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 8, S. 9.) Unter alimentärer Leukocytose versteht der Verf. eine Leukocytenvermehrung, welche im Anschluss an die Nahrungsaufnahme und in strenger Abhängigkeit von dieser auftritt. Sie kann durch alle Bestandteile der Milch (mit Ausnahme des Wassers) vornehmlich durch Zucker und Salze ausgelöst werden. Bezüglich der letzteren konnte Verf. das Folgende mitteilen: „Durch stomachale Zufuhr von 100 ccm 1proz. NaCl- oder isotonischer NaBr- oder NaJ-Lösung kann man beim jungen dyspeptischen Säugling sehr häufig zugleich mit der Fieberreaktion eine Leukocytose erzeugen, die, unabhängig von der Höhe des auftretenden Fiebers, mehr oder weniger hohe Grade erreichen kann. Die Leukocytose ist eine polynukleäre und ist ferner charakterisiert durch ein Verschwinden bzw. eine Verminderung der eosinophilen Zellen. Sie setzt erst dann ein, wenn die Fieberkurve absteigt, zeigt einen steileren Schenkel, erreicht ihren Höhepunkt nach etwa 15 Stunden und sinkt dann langsam zur Norm ab. Bei diesem Abfall tritt bisweilen eine Vermehrung der eosinophilen Zellen ein (analog der postfebrilen Eosinophilie der Infektionen). Das Gleiche lässt sich durch Verabreichung physiologischer NaCl-Lösung in grösseren Mengen erzielen; dagegen erweisen sich andere, der 1proz. NaCl-Lösung isotonische Salzlösungen — ausser NaBr und J — als unwirksam. Als Ursache der Leukocytose werden Bakterienwirkung und katarrhalische Zustände abgelehnt und ihr vielmehr alimentärer Charakter zugesprochen. Verf. nimmt den Durchtritt positiv chemotaktisch wirkender Substanzen aus dem Darme in das Blut an. Als solche kommen Zucker und Salze in Frage, Fett nur bei schwerer Zuckerschädigung, Eiweiss wohl gar nicht.

Jules Lemaire: Intoxikation tabagique, aiguë, légère, accidentelle, par ingestion chez un enfant de un an. (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 14.) Ein 1 Jahr alter Säugling ass eine Zigarette im Ganzen auf und erkrankte 3 Stunden später unter den Zeichen des Kollapses mit Erbrechen und Durchfall. Die Krankheitserscheinungen wichen bald. Es handelte sich um eine englische Zigarette mit ca. 2 pCt., d. h. 0,002 g Nikotin.

J. Comby: Le mercure chez les nourissons. (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 33.) C. empfiehlt die Behandlung der Erblues mit grossen Dosen von Quecksilber vorzunehmen; er sah nur gute Erfolge, nie einen Schaden von dieser Therapie.

E. Apert: Une famille d'achondroplases (présentation de malades). (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 35.) Es handelt sich um einen Erwachsenen mit Achondroplasie und seine drei Töchter im Alter von 5 Jahren, von 14 und von 2 Monaten, welche an der gleichen Krankheit leiden.

H. Barbier: Contribution à l'étude pathologique de l'hypertrophie du thymus. — Tirage thymique permanent et déformations thoraciques. (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 37.) B. teilt 4 Fälle von plötzlichem Todesfall bei jungen Kindern mit, bei denen sich bei der Autopsie erhebliche hypertrophierte Thymusdrüsen fanden. Bemerkenswert ist speziell der erste Fall, bei dem sich eine Abplattung der erweichten Trachea und eine Erweiterung der aufsteigenden Aorta fand. Zwei der Kinder waren hereditär luetisch. Alle Kinder zeigten bei der Aufnahme Zeichen einer trachealen Stenose.

Méry et **Parturier: Un cas de dyspnée d'origine thymique avec un nouveau signe d'hypertrophie du thymus.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 48.) Der Fall von M. und P. ist ausgezeichnet durch eine gleichzeitig bestehende Hypertrophie der Thyreoidea und eine Art anschmiegender Beweglichkeit der Sternums über der Thymusgeschwulst.

G. Pariot et **E. Bonniot: Remarques nouvelles sur l'Hémispasme congénital de la lèvre inférieur.** (Bull. de la soc. de péd. de Paris 1909, S. 56.) Verf. konnte in kurzer Zeit 7 Fälle eines angeborenen Spasmus der Unterlippe beobachten. Er hält die Erkrankung für eine muskuläre und fand in dem betreffenden Gebiete auch eine partielle Entartungsreaktion, während die faradische Erregbarkeit unverändert war. In einem Falle hatte der Vater des Kindes und ein zweites Kind der Familie die gleiche Affektion.

E. Ungar: Zur Lehre von der Lungenatelektase. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, H. 5, S. 505.) Verf. polemisiert gegen die Schlüsse, welche Peiser aus der histologischen Untersuchung von Lungen gezogen hatte, welche nach der Methode Gregor's mit Formalininjektionen vorbehandelt waren. U. bestreitet sowohl die Zweckmässigkeit des Injektionsverfahrens wie die Brauchbarkeit des verwandten Organmaterials für diese Untersuchungen. Er hält gegenüber den Ansichten Peiser's die bisherigen Anschauungen über Lungenatelektase aufrecht.

Carl Beck: Behandlung der Cholera infantum mit Mohrrübensuppe. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1909, Bd. 69, H. 5, S. 516.) Verf. erprobte die nach Moro modifizierte, von den Franzosen in die Säuglingsdiätetik eingeführte Gemüsesuppe. Er hatte damit bei einer grösseren Anzahl Säuglinge mit akuten Ernährungsstörungen befriedigende Erfolge und legt zum Beweise derselben 10 Krankengeschichten vor. „Diese Krankengeschichten mit den beigefügten Kurven sprechen für sich selbst“, sagt Verf. Dem kann Ref. durchaus nicht beipflichten; denn von den 10 Säuglingen, von denen übrigens 2 nach wenigen Tagen starben, wurde keiner länger als 7 Tage beobachtet, einige noch kürzere Zeit. Die Entlassung erfolgte, nachdem die Kinder über den ersten schweren, infolge einer Ernährungsstörung eingetretenen Kollaps hinweggebracht waren, mit einer Gewichtszunahme von meist mehreren hundert Gramm. Ueber das Schicksal nach der Entlassung wird nichts mitgeteilt. Säuglinge, welche in solchem Zustande — mit lediglich auf Wasseransatz beruhender Gewichtszunahme — entlassen werden, befinden sich jedoch sicherlich noch in Lebensgefahr. R. Weigert-Breslau.

* * *

Chirurgie.

H. Kehr: Die Bedeutung der Cammidgeprobe in der Indikationsstellung bei der Gallensteinkrankheit. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Bei akutem und chronischem Empyem der Gallenblase, bei chronischem Verschluss des Choledochus, bei dauernder Beeinträchtigung des Befindens durch Schmerzen ist die Operation angezeigt, gleichgültig, ob die Cammidgeprobe positiv oder negativ ausfällt. „Wenn es sich aber um leichte Gallenblasenentzündungen handelt, nach denen der Patient sich völlig wohl fühlt, soll man bei negativem Ausfalle der Cammidgeprobe die Ruhe- und Thermophorkur verordnen, bei positivem Ausfalle aber die operative Behandlung vorschlagen.“ Verf. misst also der Cammidgeprobe — obwohl sie durchaus nicht eindeutig ist — bei der Diagnosenstellung der Pankreasaffektionen und bei der Indikationsstellung zum chirurgischen Eingriff bei den Gallensteinleiden eine grosse Bedeutung bei. Sie hat sich ihm in ca. 90 pCt. der Fälle bewährt. Trotz der ausserordentlichen Erfahrung Kehr's möchte Ref. wünschen, dass die Diagnose der Pankreatitis, besonders anatomisch, besser gestützt werde als damit, dass das Pankreas als „härter als normal und teilweise auch vergrössert“ beschrieben wird. Grösse und besonders Härte findet man in weiten Grenzen schwankend; in der Regel ist das Pankreas eine ziemlich derbe Drüse (wie alle Speicheldrüsen) und bindegewebsreich. Die Derbheit nimmt vielleicht bei Fieber etwas ab, auch mag der Sekretionszustand in Betracht kommen. Die Schwierigkeit der Diagnose ist aus folgendem Satze des Verfassers selbst zu ersehen: „Ob es sich dabei um akute katarrhalische Schwellung oder um chronische interstitielle Pankreatitis handelt, das war nicht immer mit Bestimmtheit zu entscheiden“. Bei der akuten Schwellung sind nämlich die Organe in der Regel weich, bei der interstitiellen Entzündung eher derb! Wie problematisch überhaupt ein Einfluss von Cholecystitis und Cholangitis auf das Pankreas ist, sollte auch aus der unwahrscheinlichen Erklärung hervorgehen: „Möglicherweise werden die Infektionskeime von der Gallenblase aus auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen nach dem Pankreas hin transportiert“. Geht doch aber gerade der Blut- und wohl auch der Lymphstrom vom Pankreas zur Leber und nicht umgekehrt! Die Frage der Pankreatitis bei Lebererkrankungen ist m. E. noch durchaus ungeklärt; auch die Funktionsprüfungen des Pankreas sind noch unsicher.

O. Vulpius: Zur Behandlung der Lähmungen an der oberen Extremität. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 21.) 2 Fälle. „Diese beiden Beobachtungen beweisen wohl einwandfrei den grossen Wert der Diaphysenosteotomie für die Beseitigung der Innenrotation und damit für die ausserordentliche Steigerung der Gebrauchsfähigkeit des Armes bei der falschen sowohl wie bei der echten Geburtslähmung.“ Auch bei leichteren spastischen Lähmungen, wenn die spastische Kontraktur sich speziell auf die Innenrotation erstreckt, dürfte die Operation von Erfolg sein. Bleichroeder.

Eugen Schultze: Zur Statistik und Klinik der Diphtherie im Krankenhause Bethanien in Berlin. (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 2, S. 535.) Der Verfasser hat sich zur Aufgabe gemacht, von neuem den Wert der Diphtherieheilserumbehandlung nachzuweisen, und das gelingt ihm in sehr überzeugender Weise an Hand des ausführlich und kritisch bearbeiteten grossen Materials des Bethanien-Krankenhauses (M. Martens). In allen Berechnungen, so auch in der Kurve auf Seite 553, stellt sich das Jahr 1896 als ein Wendepunkt in der Diphtheriebehandlung dar, chronologisch zusammentreffend mit der Einführung des Serums; sowohl für die Gesamtzahl der Kranken, wie auch für die der Operierten sinkt die Mortalität auf die Hälfte herab. Das genauer bearbeitete Material des Verfassers umfasst aus den Jahren 1903 bis 1907 602 Diphtheriefälle. Er widmet der Differentialdiagnose eine genaue Besprechung; er stellt fest, dass besonders die Zahl der Tracheotomien in Fällen von erheblicher Larynxstenose sehr viel geringer geworden ist, seitdem der schwere Anfall oftmals noch mit Erfolg durch sofortige Serumgaben bekämpft wird. Je früher das Serum gegeben wird, um so wirksamer; oft wurden Geschwister der kranken Kinder prophylaktisch immunisiert. Es folgt eine Erörterung über die Erfahrungen des Verfassers über Serumexanthem, Abscesse der Injektionsstelle, Nephritis, Lähmungen, Herzschwäche, Otitis media; ein besonderes Kapitel widmet er der Frage des erschwerten Decanulement und schliesst mit der Mitteilung der Todesursachen.

Hashimoto und **Kuroiwa: Ueber Hirnabscesse nach Schussverletzungen im japanisch-russischen Kriege.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 88, H. 2, S. 479.) Der genauen Mitteilung von 9 Fällen wird eine ausführliche allgemeine Besprechung vorausgeschickt. Sie befasst sich mit der Entstehung der Abscesse, ihrer Lokalisation, ihrer Grösse und ihren Symptomen, welch letztere in allgemeine Symptome, allgemeine Hirnsymptome und Herdsymptome eingeteilt werden. Dann folgt eine Beschreibung des Verlaufs und der operativen Behandlung. Die 9 mitgeteilten interessanten Fälle endigten schliesslich alle letal; 3 ohne Operation, 6 mit Operation, und zwar 12, 12, 17, 27, 42 Tage und einmal 14 Monate später als die operative Eröffnung. Die Arbeit gibt einen interessanten Beitrag zur Lehre der traumatischen Hirneiterungen.

Schmieden.

N. Nemenoff: Zur Behandlung von Fistelgängen. (Russk. Wratsch, 1908, No. 47.) In acht Fällen leistete die von Beck vorgeschlagene Behandlung der Fistelgänge mit Einspritzung von Wismutteig (Bismut. subnitr. 30,0, Vaselin. alb. 60,0) gute Dienste.

N. Rudnizki: Ueber die klinische Diagnose der Nierensteine. (Prakt. Wratsch, 1908, No. 37 u. 39. Russisch.) Autor hält die Röntgenographie nicht für ein absolut zuverlässiges Kriterium bei der Entscheidung der Frage, ob Nierensteine vorhanden sind oder nicht. (Technik? Ref.)

S. Rubinstein.

Urologie.

Oskar Scheuer: Ueber Gonorrhöe bei kleinen Mädchen. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 1909, No. 18.) Nichts Neues.

Hirschbruch-Metz.

Hougardy: L'incontinence de l'urine chez l'enfant. (Le Scalpel et Liège Médical, No. 46.) Incontinentia urinae kann organischen und essentiellen Ursprunges sein. Störungen der Urinentleerung gegenüber, die durch Spina bifida, also durch Verletzung des Lendenmarkes bedingt sind, ist der Arzt machtlos. Bedingt eine Phimose die mangelhafte Entleerung der Blase, so beseitigt der leichte operative Eingriff schnell die Beschwerden. Bei jungen Mädchen spielt auch das Vorhandensein von Oxyuren oder Trichocephalus eine ätiologische Rolle, insofern als die Eier in die Blase gelangen und hier Cystitis hervorbringen können. Bei all diesen Erkrankungsformen ist mit der Diagnose auch der Weg der Therapie angezeigt. Schwieriger liegen die Verhältnisse bei der essentiellen Form; am einleuchtendsten ist die Ansicht von Noquès, der darin ein hysterisches Symptom erblickt. Als Therapie kommt vor allem die moralische Einwirkung auf den kleinen Patienten in Betracht; auch Hypnose und Suggestion kann zu guten Resultaten führen. Als Medikamente seien von den Nervinis die Belladonna, das Atropin genannt, während die Sedativa, wie Chloral und Brom nur palliative Erfolge zeitigen. Die chirurgischen Eingriffe, welche eine Erhöhung der Sensibilität des Ureters und eine gesteigerte Kontraktionsfähigkeit des Sphincters bewirken sollen, wie der Ureterenkatheterismus und die Instillation von Höllensteinlösungen, erscheinen dem Referenten doch als etwas zu eingreifende Maassnahmen, ebenso wie die von Babinski und Boisseau zuerst vorgeschlagene Lumbalpunktion oder die von Cathelin empfohlenen intraduralen Injektionen von Cocain- oder physiologischen Kochsalzlösungen. Dagegen verdient die Anwendung des elektrischen Stromes bei der Incontinentia urinae besondere Beachtung.

R. Bing-Berlin.

Rudolf Paschkis: Nierenfunktion und Prostatektomie. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 20.) Die Aussichten der Prostatektomie sollen gebessert werden durch Ausscheidung von solchen ungeeigneten Fällen, die durch systematisch fortgesetzte Untersuchungen als dauernd geschädigt in ihrer Nierenfunktion erkannt sind. Die Untersuchung umfasste bei P. die Bestimmung der Chloride, des Harnstoffs, spezifischen Gewichts, auf Albumen und die Indigokarminprobe; die letztere, wenn die Blase völlig entleert werden konnte. Eine Anzahl Patienten wurde mit Dauerkatheter, andere wurden mit intermittierendem Katheterismus behandelt.

Hirschbruch-Metz.

P. J. Freyer: Ueber die Operation der vergrösserten Prostata. (The Lancet, 1. Mai 1909, No. 4470.) Resultate von 600 Totalausschälungen der vergrösserten Prostata. Unter diesen 600 Fällen waren 37 Todesfälle = 6,15 pCt. in der Zeit von 6 Stunden bis 37 Tage nach der Operation. Die Todesfälle haben abgenommen von 10 pCt. bei den ersten bis auf 4 pCt. bei den letzten hundert Fällen. Todesursache waren: 16 mal Urämie infolge von chronischer Nierenerkrankung, 6 mal Herzschwäche, 2 mal Septikämie, 3 mal Shock, je 2 mal Manie und bösartige Lebererkrankung, je 1 mal Erschöpfung, Herzschlag, Lungenentzündung, akute Bronchitis, Lungenembolie und Gehirnblutung. Es sind also die meisten Todesfälle nicht der Operation als solcher zuzuschreiben. Das Alter der Operierten schwankte zwischen 48 und 89 Jahren. 47 Patienten waren über 80 Jahre alt. Die grösste entfernte Prostata wog annähernd 500 g. Mit den erzielten Resultaten waren die Kranken sehr zufrieden.

Weydemann.

W. G. Eckstein: Fistel für permanente suprapubische Drainage. (The Post-Graduate, Mai 1909, No. 5.) In hoffnungslosen Fällen von Blaseninkontinenz wird die Harnröhre durch Naht geschlossen und durch einen mediären Bauchschnitt die Blase geöffnet. In den untersten Winkel des Einschnitts wird ein Nelatonkatheter eingelegt und Blase, Muskel und Fascie unter diesem untersten Ende zugenäht. Der mit Gaze, die mit Perubalsam getränkt ist, locker umwickelte Katheter wird nach oben umgelegt und der Hautschnitt von unten nach oben genäht, so dass der Katheter am oberen Wundwinkel heraustritt. Wenn nach etwa 10 Tagen der Katheter (der inzwischen auch ausgewechselt worden sein kann) endgültig entfernt wird, so hat sich ein 2—3 Zoll langer, zusammendrückbarer Kanal gebildet, der durch eine leicht komprimierende Pelotte wasserdicht geschlossen wird und durch den der Kranke sich selbst katheterisieren und auch die Blase ausspülen kann.

Antonio Fanoni: Ein grosser Stein mit dem Sitz in der Pars prostatica der Harnröhre. (The Post-Graduate, Mai 1909, No. 5.) Der Stein, der durch perinealen Einschnitt freigelegt wurde, füllte die ganze Pars prostatica aus, war mittels zahlreicher Zacken fest in die atrophischen Ueberreste der Prostata eingebettet, so dass die Ausschälung viele Mühe verursachte, er maass 4 cm im Durchmesser und bestand aus Calciumoxalat und Tripelphosphaten, woraus sich ergab, dass es zunächst ein Blasenstein gewesen war, der in die Pars prostatica eingetreten, hier stecken geblieben und gewachsen war. Merkwürdig war, dass der Stein ausser Harndrang keine Symptome — Schmerzen, Blutharnen — gemacht hatte.

Lanke-Wermsdorf.

John Clay: Doppelseitige Nephro-Lithotomie. (British med. Journ., 1. Mai 1909, No. 2522.) Bemerkenswert ist bei diesem Falle, dass man die zuerst operierte rechte Niere 7 Tage lang ausserhalb der Operationswunde in Gaze eingehüllt liegen liess, einmal um eine etwaige Blutung leichter bemerken und beherrschen zu können, und dann, um ein Organ, das von zersetztem Urin und Eiter triefte, nicht gleich wieder an seinen Platz in der Tiefe der Bauchhöhle zu bringen. Die linke Niere wurde $^1/_4$ Jahr später operiert, sie blieb 4 Tage ausserhalb der Wunde. Es erfolgte Heilung. Während die Nieren ausserhalb der Bauchhöhle lagen, war der Blutumlauf in ihnen nicht im geringsten gestört.

Weydemann.

Haut- und venerische Krankheiten.

T. Sugai-Osaka: **Zur klinisch-diagnostischen Verwertung der Komplementbindungsmethode bei Lepra.** (Archiv f. Dermat. u. Syphilis, 1909, Bd. 95, H. 2 u. 3.) Die Komplementbindungsreaktion ist zur Diagnose der Lepra aller Art verwendbar. Das Extrakt, welches dazu benutzt wird, soll möglichst klar sein. Das Blutserum, welches den Kranken entnommen wird, soll auch möglichst frisch sein. Wenn Hämoglobin ins Serum diffundiert, oder Blutkörperchen beigemischt sind, so ist die Entscheidung nicht leicht. Die Menge der Erythrocytenemulsion muss möglichst gering sein. Auch die Menge des Komplements darf natürlich nicht zu gross sein. Nachdem man die ersteren 3 Reagenzien, Antigen (Lepraextrakt), Antikörper (Serum der Leprakranken) und Komplement zusammengebracht und diese Mischung für einige Stunden im Brutofen gehalten hat, müssen die zwei übrigen Reagenzien hinzugesetzt werden, da die Reaktion undeutlich eintritt, wenn man die 5 Reagenzien auf einmal zusammenbringt.

Polano-Haag: **Ueber Urinuntersuchungen bei Dermatosen.** (Dermat. Zentralbl., April 1909.) Verf. hat bei den verschiedensten Hautkrankheiten Veränderungen der 24 stündigen Urinmenge gefunden, und ist infolgedessen von der grossen Wahrscheinlichkeit eines kausalen Zusammenhanges zwischen Hautkrankheiten und internen Anomalien des Organismus überzeugt.

Otto Kren-Wien: **Ueber Sklerodermie der Zunge und der Mundschleimhaut.** (Archiv f. Dermat. u. Syphilis, 1909, Bd. 95, H. 2 u. 3.) Aus Kren's Beobachtungen ergibt sich, dass die Zunge in allen 12 Fällen, die Schleimhaut der übrigen Mundhöhle in fast allen Fällen, am seltensten die Gingiva (7 mal unter 12 Fällen) erkrankt war. Die Sklerodermie kann daher die Schleimhaut der ganzen Mundhöhle befallen und beginnt an der Zunge. Die Zunge erkrankt meist symmetrisch, am häufigsten in ihrem Muskelanteil, aber auch in ihrer Schleimhaut. Die Sklerodermie der Schleimhaut beginnt in seltenen Fällen analog einzelnen

Erkrankungen der Haut mit einer teigig ödematösen Schwellung und geringen Rötung von kurzer Dauer, welche in das Stadium der Sklerose übergeht. Häufiger ist das erste Symptom der Schleimhauterkrankung, eine leichte Sklerosierung. Letztere führt in weit kürzerer Zeit zur Atrophie, als dies an der äusseren Haut geschieht. Auch diffuse Formen von Sklerodermie zeigen an der Schleimhaut manchmal mehr oder weniger deutlich zirkumskripte Plaqueform. Pigmentierungen der Schleimhaut kommen in seltenen Fällen vor. Hyperästhesien der Schleimhaut oder Störungen des Geschmacksinnes wurden nicht beobachtet. In hochgradigen Fällen können wie an der Haut auch an der Schleimhaut Ulcerationen auftreten. Subjektive Beschwerden bestehen erst bei vorgeschrittenen Veränderungen der Schleimhaut, bzw. der Zungenmuskulatur durch Störung der Funktion, während die früheren Stadien des sklerodermatischen Prozesses an der Schleimhaut meist ohne subjektive Beschwerden verlaufen. Der Verlauf der Sklerodermie an der Schleimhaut ist im Gegensatz zu dem an der äusseren Haut ein bedeutend rascherer, wenn auch immerhin chronischer. Es kommen darum die Anfangsstadien nur sehr selten zur Beobachtung. Dagegen beobachtet man das Stadium der Atrophie als bleibende Veränderung der Schleimhaut häufig. Nach Kren's Beobachtungen findet man Veränderungen an der Schleimhaut fast in jedem Falle von diffuser Sklerodermie der Gesichtshaut, oft als dem Patienten unbekannt gebliebene Erscheinung, während nach den Angaben in der Literatur die Schleimhautlokalisation der Sklerodermie als eine seltene Erscheinung aufzufassen ist.

H. Löhe-Berlin: **Ein Fall von Framboesia tropica mit parasitologischen und experimentellen Untersuchungen.** (Dermatol. Zeitschr., April 1909.) Kasuistische Mitteilung. Als Erreger der Affektion wurde die Spirochaeta framboesiae nachgewiesen, welche der Spirochaeta pallida ähnlich ist. Trotzdem sind Framboesie und Syphilis ätiologisch vollkommen differente Krankheiten, die in demselben Tiere nebeneinander vorkommen können und sich gegenseitig nicht beeinflussen.

C. Kreibich-Prag: **Die Angioneurosen und die hämatogenen Hautentzündungen.** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 95, H. 2 u. 3.) Vasomotorische Veränderungen, mit ihnen die Entzündung, sind ein Reflex, entstanden durch Reizung an irgend einer Stelle der afferenten Bahn. Ihre Reizung kann peripher und zentral erfolgen, die Reize können mechanische, thermische, urtikarielle, ekzematofore, elektrische und toxische sein; der Reflex antwortet mit allen Formen der vasomotorischen Erregung und mit allen Formen der Entzündung.

Ernst Diesing-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis der Hautpigmente.** (Dermatolog. Centralbl., März 1909.) Ein einwandfreier Beweis dafür, dass irgend welche Farbstoffe des menschlichen Organismus in inneren Organen entstehen, ist bisher noch nicht erbracht worden; und da wir die Bildung von Pigment in der Haut tagtäglich unter dem Einfluss des Sonnenlichtes beobachten können, so müssen wir logischerweise die Haut als das lichtpercipierende und farbstoffbildende Organ und das Hautpigment als den primären Farbstoff, von dem alle anderen Farbstoffe abstammen, betrachten. Die Hautpigmente werden bekanntlich in die Melanine und Haemosiderine geschieden. Beide werden in den chromogenen Zellen des Rete Malpighii gebildet. Ueber die weitere Verteilung dieser Pigmente in der Haut, besonders bei gewissen Pigmentanomalien verbreitet sich Verf. ausführlich.

F. B. Solger-Rostock: **Zur Frage der Hautpigmente.** (Dermatologisches Centralbl., April 1909.) Verf. wendet sich gegen die von Diesing im Märzheft des Dermatologischen Centralblattes aufgestellte Hypothese der Pigmententstehung, denn es erhebt sich ein unlöslicher Widerspruch in der Tatsache der Existenz albinotischer Individuen. Ihnen mangelt das Pigment vollständig, und doch sind sie imstande, Blutfarbstoffe, Gallenfarbstoffe etc. zu bilden, die nach Diesing alle vom Hauptpigment, als den primärem abstammen.

W. J. Terebinsky-St. Petersburg: **Ueber die reaktiven Prozesse in verschiedenen Hautschichten beim Affen (Entzündung und Resorption nach Einführung spezifischer und nichtspezifischer Fremdkörper).** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1909, Bd. 95, H. 2 u. 3.) Die Technik der Syphilis-Impfung auf dem Wege der sogenannten Taschen ist ungenau, und deswegen kann man die Zahl der positiven Impfungen in die Subcutis mit Hilfe der „Coriumtaschen“ entschieden als bedeutender betrachten, als dafür Angaben in der Literatur vorhanden sind. Wenn die gelungenen Syphilis-Impfungen in die Subcutis auch keinem Zweifel unterliegen, so sind sie doch als Ausnahme von der allgemeinen Regel zu betrachten. Dagegen ist das Gelingen der Impfung ins Corium die Regel. Die Erklärung dieser Erscheinung liegt in der Verschiedenheit des Verlaufes der Prozesse und hängt von den allgemeinen biologischen Eigenschaften der einzelnen Hautschichten ab. Die Neigung, mit einer Entzündung auf den äusseren Reiz zu reagieren, ist bei der Subcutis stärker als beim Corium ausgeprägt. Die Resorptionsfähigkeit des Coriums ist viel grösser als diejenige der Subcutis. Es ist wohl möglich, dass diese Eigenschaft mit der im vorangehenden Satze erwahnten im innigen Zusammenhang steht. Eingebrachte Hornhautstückchen werden im Corium schnell resorbiert durch Polyblasten, welche die von ihnen ergriffenen Teilchen ins lymphatische System befördern. Die aktive Teilnahme der Polynukleären ist dabei sehr unbedeutend. Bei der Einimpfung eines gleichen Stückchens in die Subcutis fehlt die Resorption entweder gänzlich, oder sie ist nur sehr unbedeutend. Dafür entsteht eine entzündliche Neubildung an der Peripherie des Stückchens mit starker Beteiligung der Polynukleären, welche das ganze eingeimpfte Stückchen infiltrieren. Die allmähliche Organisation des letzteren verläuft nach dem Typus der Thrombusorganisation. Bei solchen Unterschieden in der Reaktion des Coriums und der Subcutis können die Ergebnisse der experimentellen Syphilis nur vom Standpunkt der Metschnikoff'schen Theorie der Bedeutung der Mikrophagen im Kampfe mit den Mikroorganismen gut erklärt werden. Zu Gunsten aber dieser Erklärung spricht eine ganze Reihe von Ergebnissen, sowohl der experimentellen Syphilis, als auch der Klinik. Die prophylaktische Therapie der Syphilis kann zurzeit am besten vom Standpunkt eben diesen Prinzips erklärt werden. Damit fallen von selbst die gegen die antibakteriellen Eigenschaften des unlöslichen Quecksilbersalzes angeführten Widersprüche, und andererseits wird die nicht strenge Spezifität dieses Mittels und die Unbeständigkeit des Effektes verständlich. Augenscheinlich wirkt hier nicht eine bestimmte chemische Substanz, sondern bloss eine durch sie hervorgerufene biologische Reaktion.

Immerwahr.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

L. Seitz: Ueber die sogenannte Achselhöhlenmilchdrüse und deren Genese. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 88, H. 1.) Die Schweissdrüsen des Weibes erfahren, ähnlich wie die Milchdrüsen, nur in viel geringerem Maasse, im Wochenbett regelmässig, wahrscheinlich unter dem Einfluss bestimmter Stoffe (Hormone), eine Steigerung ihrer Funktion. (Wochenschweisse). Unter nicht näher bekannten Umständen kommt es bei Schwangeren und Wöchnerinnen manchmal zu einer starken Erweiterung der Schweissdrüsen in der Achselhöhle. Neben diesen erweiterten Drüsen finden sich stark verästelte, mit Ausbuchtungen und Verzweigungen versehene grosse Schweissdrüsen. Es finden sich ferner Drüsen, die den typischen Bau der Milchdrüse zeigen und sich in allen Stadien der Sekretion befinden. Das entleerte Sekret enthält Colostrum und Milchkörperchen, es kann demnach echte Milch sein, muss es aber nicht, die Analyse könnte eine andere chemische Konstitution ergeben. Es ist durch lückenlose Serien gelungen, den Uebergang der grossen verästelten Schweissdrüsen in die Milchdrüsen nachzuweisen. Auch alle anderen histologischen Befunde sprechen dafür, dass die „Milchdrüsen“ aus den grossen Schweissdrüsen hervorgehen. Diese Befunde bilden eine wichtige Stütze für die neueren Ergebnisse der embryologischen und histologischen Forschung, dass Schweiss- und Milchdrüse genetisch von der nämlichen Grundform abstammen. Diese „Milchdrüsen“ der Achselhöhlen münden durch den engen Ausführungsgang der Schweissdrüse nach aussen. Durch Sekretretention können umfangreiche bohnen- bis gänseeigrosse schmerzhafte Tumoren in der Achselhöhle entstehen, aus denen sich erst auf der Höhe der Entwickelung bei starkem Druck Schweiss und milchiges Sekret aus den Schweissporen entleert. Vom 5. bis 7. Tage des Wochenbettes ab bilden sich die Schwellungen langsam spontan zurück und sind nach 14 Tagen meist spurlos verschwunden. Es haben diese „Milchdrüsenschwellungen“ in der Achselhöhle mit accessorischen Mammae oder mit von der Brustdrüse abgesprengten Drüsenlappen gar nichts zu tun, unterscheiden sich auch schon äusserlich von ihnen in sehr wesentlichen Punkten.

Kubo: Ueber das Lymphangioendothelioma ovarii. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 3.) Auf Grund der Untersuchung eines Falles und unter Berücksichtigung des in der Literatur niedergelegten Materials kommt K. zu folgenden Anschauungen: Es gibt sicher eine besondere endotheliomatöse Art der Neubildung im Ovarium, die sich vollkommen sowohl vom Sarkom wie Carcinom (dem primären wie dem metastatischen) trennen lässt. Das Endothelioma ovarii bietet ein charakteristisches histologisches Bild dar, das den Ausgangspunkt der Zellwucherung erschliessen lässt. Für eine klinische Diagnose gegenüber anderen Tumoren bösartiger Ovarialgeschwülste bestehen keine sicheren Anhaltspunkte. Es zeigt sich metastasierungsfähig, ist aber von weit geringerer Bösartigkeit, als das Sarkom oder primäre Carcinom des Eierstocks.

Eymer: Lymphangioendotheliome des Eierstocks. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 88, H. 1.) Bei einer 42jährigen Frau wurden durch Laparotomie zwei teils cystische teils solide Ovarialtumoren gefunden, von denen der rechte in die Vagina und den Uterus durchgebrochen war. Die Deutung der Tumoren als Lymphangioendotheliom gründet sich einmal auf die Bilder, bei denen Lymphräume an einem Teil der Wandung von normalem Endothel, an einem anderen von Tumorzellen ausgekleidet sind. Ferner sprechen dafür die gut zu beobachtenden Uebergänge der spindeligen Auskleidung der kleinen Cysten in Tumormassen, der Cysten- und Tumorlumeninhalt, die Vielgestaltigkeit der Zellen, besonders der Gehalt an Riesenzellen und syncytialen Elementen, die nicht deutlich papilläre Struktur der Tumormassen, sowie das vollkommene Fehlen von eigentlich drüsigen Elementen, endlich die oft fliessenden Uebergänge zwischen Stroma- und Tumorzellen.

Krüger: Acardie und akutes Hydramnion. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 3.) Bei der wegen akuten Hydramnions eingeleiteten Frühgeburt wurde aus einem polyhydramnotischen Fruchtsack ein für die Zeit der Gravidität besonders kräftiger, im übrigen normaler Zwilling, aus dem oligohydramnotischen ein viel schwächer entwickelter Holoacardius paracephalus mit ungewöhnlich geringer Missbildung der oberen Körperhälfte geboren. An der Placenta der eineiigen diamniotischen Zwillinge inserieren gemeinsam beide Nabelschnüre, so dass die drei grossen Gefässe des einen Zwillings direkt aus denen des anderen hervorgehen. Das hauptsächlichste Moment der vermehrten Fruchtwasseransammlung sieht K. in der vermehrten Urinausscheidung des Makrocardius. Die Missbildung datiert aus sehr früher Zeit des Embryonallebens; dafür spricht die angedeutete Cyklopie, das Persistieren einer primitiven Gefässanlage und der Mangel jeglicher Herzandeutung.

L. Zuntz.

W. Sigwart: Zur prognostischen Bedeutung der Hämolyse der Streptokokken. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Hämolytische Streptokokken kommen auch im Lochialsekret gesunder Wöchnerinnen vor, haben also keine prognostische Bedeutung.

C. Knoop: Schwere Geburtsstörung nach Vaginaefixation. Sectio caesarea mit nachfolgender Totalexstirpation. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Operation nach Dührssen 2 Jahre vorher. Der Fruchthalter war fast ausschliesslich von der hinteren Uteruswand, die „papierdünn“ war, gebildet, die vordere Wand war fest mit der Blase verwachsen; dies hatte nach der Vaginaefixation zu heftigen Beschwerden geführt. Man muss bei dieser Operation eine exakte, isolierte Peritonealnaht und nicht zu hohe Fixation anlegen.

Bleichroeder.

Augenheilkunde.

J. Weleminsky: Ueber Epiphora idiopathica nasalen Ursprungs. (Wiener klin. Wochenschr., 1909, No. 21.) W. sah 31 Fälle von idiopathischem Tränenträufeln und fand als Ursache pathologische Veränderungen des vorderen Teils der mittleren Muschel. Er kam mit Skarifikationen zum Ziel. Wo bereits Hypertrophien vorhanden sind, empfiehlt W. die Entfernung.

Hirschbruch-Metz.

v. Hippel-Heidelberg: **Bemerkungen zu einigen Fragen aus der Lehre von den Missbildungen des Auges.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, Bd. 70, H. 2). Verf. nimmt zu verschiedenen in neueren Arbeiten geäusserten Angriffen Stellung und begründet seine früher geäusserten Ansichten. Die Erwiderung bezieht sich namentlich auf die Arbeiten von Natanson, Mannhardt und Fleischer.

Franke-Hamburg: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Irisgeschwülste.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmol., Bd. 70, H, 2.) F. entfernte durch Iridektomie eine Irisgeschwulst, das Auge ist seit 2½ Jahren recidivfrei. Die anatomische Untersuchung ergab ein Endotheliom. Da die Endotheliome im allgemeinen gutartige Geschwülste darstellen, so wird man in erster Linie, wenn es sich um ein sehendes Auge handelt, statt der sofortigen Enucleation die Iridektomie in Betracht ziehen müssen. Voraussetzung ist dabei, dass technisch die Entfernung der Geschwulst, soweit sie klinisch festgestellt werden kann, zu ermöglichen ist. Ergibt dann die nachfolgende anatomische Untersuchung die Bösartigkeit der Geschwulst, dann kann man immer noch zur Enucleation raten. Probeexzisionen sind jedenfalls zu verwerfen.

v. Sicherer-München.

Raehlmann: Die physiologische Bedeutung der Photographie in natürlichen Farben und deren Wert für die Diagnose der Farbenblindheit. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Beilageheft zum 47. Jahrgang.) Die Arbeit zerfällt in folgende 3 Hauptteile: 1. Die subjektiven Farben der Autochromphotographie. 2. Mikroskopische Untersuchungen über das Zustandekommen der Farben durch den photographischen Prozess. 3. Die Diagnose der Farbensinnanomalien mittelst farbiger Photogramme.

F. Mendel.

Heerfordt-Kopenhagen: **Ueber eine „Febris uveoparotidea subchronica“ an der Glandula parotis und der Uvea des Auges lokalisiert und häufig mit Paresen cerebrospinaler Nerven kompliziert.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmol., Bd. 70, H. 2.) H. berichtet über drei Fälle, welche sich von Parotitis epidemica, welche ja ebenfalls mit Augen- und Nervenaffektionen begleitet sein kann, hauptsächlich durch den protrahierten Verlauf, das niedrige, langwierige Fieber, die subchronisch verlaufende Lokalisaktion an der Glandula parotis und der Uvea des Auges, sowie durch das Auftreten von Paresen cerebrospinaler Nerven unterschieden. Nicht nur die Parotitis, sondern auch die Uveitis sind bei diesem Krankheitsbilde als wirkliche Lokalisation der Krankheit aufzufassen; die Paresen bilden wohl nur eine durch Toxin bedingte Komplikation. Es ist sehr wohl möglich, dass das subchronische uveo-parotide Fieber und die Parotitis epidemica durch die gleichen Mikroben hervorgerufen sind, so lange dies aber noch nicht mit Sicherheit erwiesen ist, muss man ersteres als gesonderte Krankheitsform aufrecht halten.

v. Benedek-Wien: **Weitere Beiträge zur Anatomie der präretinalen Hämorrhagie nebst Bemerkungen über die Grenzmembranen zwischen Netzhaut und Glaskörper.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmol., Bd. 70, H. 2.) Zu den bisherigen Publikationen über dieses Thema finden sich über die feinere anatomische Situation der Blutung unklare oder irrige Angaben. Verf. unterzog drei Bulbus mit septischer Retinitis einer eingehenden histologischen Untersuchung, ausserdem wurden ihm noch einige Präparate aus der Prager Augenklinik zur Untersuchung überlassen; er kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Ergebnis, dass Blutungen vor der Membrana limit. interna viel seltener zu sein scheinen, als solche hinter derselben. Durch das Aufliegen der Blutmasse auf der aufgefaserten, in der innersten Schicht sehr gefässreichen Retina erklärt sich auch viel leichter die relativ rasche Resorption solcher Blutergüsse. Verf. glaubt ferner, dass im normalen Zustande die Enden der Radiärfasern an der Limitans interna und diese an der Grenzschicht haften, dass aber diese Gebilde auch ohne das Hinzutreten krankhafter Veränderungen auf natürlichem Wege trennbar sind. Den Prädilektionssitz der Blutungen an der Macula lutea erklärt Verf. damit, dass hier die Limitans wohl weniger fest an den Müller'schen Fasern haftet.

Klauber-Wien: **Einige histologische Besonderheiten der präretinalen Hämorrhagie.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmol., Bd. 70, H. 2.) K. untersuchte zwei Bulbi (von einer Patientin stammend) mit präretinaler Hämorrhagie und fand die Annahme Benedek's, betreffs der Situation der Blutung zwischen Limitans intern. und Retina bestätigt; abweichend von den bisher beschriebenen Fällen war vor allem die grosse Ausdehnung der Blutergüsse mit Einbeziehung der Papille, regelmässige Fältelung der Netzhaut und auf dem rechten Auge infolge des in dem marginalen Hohlraum bestehenden Blutdrucks ein ausgedehnter Durchbruch in den Glaskörper.

Zur topischen Diagnose der Hemianopsie. (Graefe's Archiv f. Ophthalmol., Bd. 70, H. 2.) Unter geeigneter Versuchsanordnung ist die hemianopische Pupillenstarre in jedem Fall von Traktushemianopsie mit grösseren absoluten Gesichtsfelddefekten nachweisbar, ausserdem beweist das Fehlen der reflektorischen Augeneinstellung bei dem Wilbrand'schen Prismenversuch ebenfalls das Bestehen einer Traktushemianopsie, so dass letztere mit ziemlicher Sicherheit von einer intracerebral bedingten Hemianopsie klinisch zu differenzieren ist. Besteht bei einer homonymen Hemianopsie Pupillendifferenz neben einer Differenz der Lidspaltenweiten, dann handelt es sich möglicherweise um eine Traktuserkrankung der entgegengesetzten Seite. Das optische Erinnerungsfeld liegt auf einer Hemisphäre im Occipital- oder Temporalhirn. Die Qualität eines Gesichtsfelddefektes lässt einen ziemlich zuverlässigen Rückschluss auf den Grad der Zerstörung der Sehfasern zu. Durch den positiven Ausfall des Prismenversuches bei intracerebralen Hemianopsien ist zugleich ein Beweis für das Bestehen eines subcerebralen Reflexbogens der automatischen Augenbewegungen geliefert.

Voege-Hamburg: **Bemerkungen zu dem Aufsatz der Herren DDr. Schanz und Stockhausen: Ueber die Wirkung der ultravioletten Strahlen auf das Auge.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmol., Bd. 70, H. 2.)

Behse-Helsingfors: **Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Chinins auf das Auge.** (Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, Bd. 70, H. 2.) Die Untersuchungen erstrecken sich auf fünf Versuche an Kaninchen, bei welchen, nach vorheriger Injektion einer Chininlösung unter die Rückenhaut, nach kürzerer oder längerer Beobachtung die Augen biologisch untersucht wurden. Die Versuche bestätigen die verschiedene Wiederstandsfähigkeit gegen Chinin, wie sie beim Menschen aus klinischen Beobachtungen seit langem bekannt ist. Verf. nimmt bei Chininamblyopien infolge einer direkten toxischen Einwirkung des Alkaloids auf die Blutgefässe eine anfangs starke Kontraktion derselben an, wodurch die Gefässwandungen entweder lädiert werden oder auch unversehrt bleiben können. Bleibt die Wandung unverletzt, dann geht die Sehstörung bald vorüber; tritt eine Läsion ein, dann kann das Endothel oder auch die Muscularis, ja sogar die Adventitia davon betroffen werden. Da nun an dem Uebergang der Art. centr. retin. in den Sehnervenstamm wegen der rechtwinkligen Knickung und der Verengerung des Blutgefässes der Blutstrom verlangsamt wird, kommt es hier leicht zur Thrombusbildung mit allen schweren Folgeerscheinungen.

v. Sicherer-München.

W. A. Dagilaiski: Ophthalmia hepatica Banti. (Wjestn. Ophthalm., September-Oktober 1908. Russisch.) Der Fall des Autors, der 26. in der gesamten Literatur, wies die Charakteristika der Leberophthalmie auf, und zwar: Blepharospasmus, Gelbfärbung der Conjunctiven und der Skleren, epitheliale Xerose der Conjunctiven und der Corneae bei Fehlen einer pericornealen und ciliaren Injektion. Ophthalmoskopisch: Augenhintergrund blass, Fundus tabulatus, Papilla nervi optici wachsfarben. Subjektiv: Hemeralopie und Amblyopie. Vom Internisten wurde die Banti'sche Krankheit konstatiert. Nach dem Autor sind die Veränderungen im Auge das Resultat einer dauernden Einwirkung der Galle auf das Blut und die Blutgefässe.

J. W. Selenkowski: Zur Frage der Behandlung des Trachoms mit Radium. (Wjestn. Ophthalm., September-Oktober 1908. Russisch.) Auf Grund der Beobachtungen an 114 Augen (80 Kranke) kommt Autor zu folgenden Schlüssen: 1. Die Bestrahlung der Conjunctivalschleimhaut, im Maximum 10 Minuten hindurch mit höchstens 20 mg Radiumbromid in 2—3tägigen Sitzungen, ist für das Auge und die Schleimhaut ungefährlich. 2. Beim rein körnigen Trachom ohne starke katarrhalische Erscheinungen ist Radium ein sehr wirksames Mittel. 3. Die Dauer der Behandlung ist eine kürzere als bei anderen Methoden. 4. Bei chronischem Trachom und Pannusbildung ist das Radium weniger wirksam. 5. Das Radium besitzt eine bedeutende analgesierende Wirkung und hat auch kumulative Eigenschaften. 6. Bei Kindern und furchtsamen Individuen hält Autor die Behandlung genannter Trachomformen mit Radiumbromid für besonders indiziert.

S. Rubinstein.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

R. Dölger: Neuerungen auf dem Gebiete der funktionellen Prüfung des Gehörorganes. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) 1. Ein neuer, für alle Stimmgabeln brauchbarer Stimmgabelerreger (D. R. G. M.). Preis 25 M., Firma Ludwig Dröll, Frankfurt a. M., Kaiserstrasse 42. 2. Ein verbessertes Edelmann-Galton-Pfeifchen und neues Verfahren zur Bestimmmung der Schwingungszahl. Prof. Dr. Edelmann, Physikalisch-mechanisches Institut in München, Nymphenburgerstr. 80, übernimmt Abänderung und stimmen der bisherigen E,-G.-Pfeifchen.

H. Schwartze: Drei Vorträge aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Vorträge aus einem Fortbildungskurs. Hervorgehoben sei, dass S. im allgemeinen die Bier'sche Stauung bei der akuten Otitis media purulenta verwirft. Den so vielfach reklamehaft empfohlenen Massageapparaten zur Behandlung der Sklerose gegenüber ist Verf. sehr zurückhaltend. Von Fibrolysineinspritzungen, neben denen auch andere Heilmittel angewendet wurden, wurde nur zweimal Erfolg beobachtet. — Bei akuter Otitis media werden Blutegel, dicht vor dem Tragus, dringend empfohlen.

Bleichroeder.

Hygiene und Sanitätswesen.

K. Spiro: Ueber Kupferung von Konserven. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Die Versetzung der Konserven mit Kupfersalzen bewirkt, dass z. B. die Erbsen selbst bei längerem Erhitzen ihre Form bewahren, und dass sie nicht missfarbig werden. Die Kupferung ist aber zum Teil verboten, zum Teil wird eine schon geringe Ueberschreitung erlaubter Mengen (Baden) bestraft. Verf. betont den grossen Wert der Kupferung und weist die Harmlosigkeit des Verfahrens nach. Freies (ionales) Kupfer freilich sollten die Konserven nicht enthalten; seine Verbindung mit Chlorophyll und Eiweiss aber ist in den in Betracht kommenden Mengen unbedenklich. Bleichroeder.

Blasius und **Bierotte**-Halle: **Neue Versuche mit Autan (Packung B) und dem Doerr-Raubitschek'schen Permanganatverfahren.** (Hyg. Rundschau, 1909, No. 5.) Vergleichende Versuche mit beiden Verfahren. Als Testobjekte wurden mit Kochsalzabschwemmungen von Diphtherie-, Typhus-, Pyocyaneus-, Staphylokokken- und Milzbrandkulturen durchtränkte und getrocknete Flanellläppchen verwandt. Das Versuchszimmer war abgedichtet und auf 12—15° C. vorgewärmt. Die Verff. kamen zu dem Ergebnis, dass Autan auch in den jetzigen Packungen B immer noch zu knapp dosiert ist, um sicher wirken zu können. Das Permanganatverfahren kann nach dem Urteil von Blasius und Bierotte bei Benutzung von Metallgefässen als durchaus zuverlässig und ungefährlich angesehen werden. Erschwert wird seine Anwendung bei der etwaigen Notwendigkeit grösseren Transportes der Ingredienzien dadurch, dass eine Flüssigkeit (Formalin) gebraucht wird. Für alle Fälle, in denen ein solcher Transport nicht in Frage kommt, kann es dagegen wegen seiner Zuverlässigkeit und Billigkeit empfohlen werden. K. Kutscher.

W. E. Home: Ueber eine Krankheit in übermässig stark belegten Schiffen besonders in Malta. (The Lancet, No. 4470, 1. Mai 1909.) Verf. glaubt nachgewiesen zu haben, dass in Malta in den Jahren 1886—1889 auf der englischen Flotte zweierlei verschiedene fieberhafte Erkrankungen vorgekommen sind, die damals in Lehrbüchern noch nicht erwähnt wurden, nämlich das durch den Mikrococcus melitensis hervorgerufene, durch Ziegenmilch übertragene sog. Maltafieber und eine andere Erkrankung, die nur die Schiffsbesatzungen befiel und nur auf übermässig stark bemannten, schlecht ventilierten Schiffen vorkam, an Land aber nicht. Sie findet sich oder fand sich auch an anderen Orten als in Malta, aber hier ganz besonders, weil hier in einem den Winden wenig zugänglichen Hafen bei hoher Temperatur und starker Luftfeuchtigkeit eine sehr zahlreiche Flotte der grössten Schiffe lag. Die Krankheit wurde meist für beginnende Phthise gehalten, war es aber nicht. Mit der Einstellung neuerer Schiffe mit verhältnismässig geringerer Besatzung, grösserem Raumgehalt auf den Kopf und Einführung künstlicher Ventilation ist die Zahl der Erkrankungen sehr zurückgegangen.

Weydemann.

Soziale Medizin.

1. **A. Gottstein: Die soziale Hygiene, ihre Methoden, Aufgaben und Ziele.** (Zeitschr. f. soziale Med., 2. Bd., H. 1 u. 2.) — 2. **A. Gottstein: Die Entwicklung der Hygiene im letzten Vierteljahrhundert.** (Zeitschrift f. Sozialwissensch., 1909, Bd. 12, H. 2.) 1. Gottstein erörtert zunächst in der Einleitung seiner Schrift die Einführung des Namens „Soziale Hygiene". Er erwähnt die von Rubner gegen diese erhobenen Einwände, dass die öffentliche und private Gesundheitspflege genügend sei, um auch die anderen Zweige hier unterzubringen. Hueppe fasst die Hygiene überhaupt als soziale Hygiene auf, da sie nur als solche bestehen könne. Gottstein hebt dann hervor, dass die soziale Hygiene nicht von allen Universitäten genügend berücksichtigt sei. In anschaulicher Weise legt der Verf. dann dar, wie die Hygiene und soziale Hygiene entstanden, wie letztere aus der ersteren sich entwickelt hat. Am Schluss dieses Abschnittes wird auseinandergesetzt, dass nicht der Humanitätstrieb allein, sondern ganz besonders der Drang der Aerzte, sich an den Aufgaben der neuen Wissenschaft zu beteiligen, dazu führte, die grossen Arbeiten auf dem Gebiete der sozialen Hygiene weiter zu fördern. Sie haben mit bewirkt, dass die soziale Hygiene ein vollkommen selbständiges Gebiet geworden ist. Die Methoden, deren sich die soziale Hygiene bedient, sind die Statistik, die in drei Teile zerfällt, nämlich die amtliche Statistik, von der die Medizinalstatistik für die soziale Hygiene wichtig ist, die medizinische Statistik und die angewandte Statistik. Diese drei Arten von Statistiken, in denen Gottstein selbst erfolgreich gearbeitet und sich einen Ruf erworben hat, werden genau besprochen. Als weitere Methode für die soziale Hygiene wird dann der Anthropometrie gedacht, die wichtige Aufschlüsse über die Einwirkung gesellschaftlicher Einflüsse auf die Maasse des Körpers usw. liefert. Diese Einflüsse werden schon früh betont und umfassen alle Verhältnisse, die die Menschen umgeben und die zahlreichen sonstigen auf sie einstürmenden Einflüsse. Das Verhältnis der sozialen Hygiene zur Nationalökonomie wird dann dargelegt, das durch zahlreiche Aerzte bearbeitet worden ist. Ein weiteres Gebiet der sozialen Hygiene umfasst die Epidemiologie, die besonders ausführlich von Gottstein besprochen wird, ferner die Gewerbehygiene, die gleichfalls früh die Aerzte in hervorragender Weise interessierte und mit dem Aufschwung der Technik die Aufmerksamkeit der Sachverständigen erregen musste. Das Studium der Gewerbekrankheiten, welches eines der wichtigsten für die Arbeit der Versicherungsgesetzgebung geworden ist, ist gleichfalls seiner Wichtigkeit entsprechend betont. Die weiteren Aufgaben der sozialen Hygiene, die Gottstein anführt, sind sehr bedeutende. Wichtig ist die Schaffung einer Morbiditätsstatistik, die des Studiums der Wechselverhältnisse von Stadt und Land, die kommunale Hygiene mit ihren zahlreichen Einzelabteilungen, die Versicherungsmedizin, die Hygiene der Fortpflanzung usw. Dass z. B. die Morbiditätsstatistik für zahlreiche sozialhygienische Untersuchungen von Bedeutung ist, wenn sie auch — mit Ausnahme für die gemeingefährlichen und ansteckenden Erkrankungen, deren Meldung jetzt für den Arzt Pflicht ist — in vollem Umfange schwer durchführbar ist, bedarf keiner Erörterung. Sie ist z. B. für den Krebs von grosser Wichtigkeit und dürfte auch bei anderen Krankheiten wertvoll werden. — 2. In der zweiten Arbeit legt Gottstein die Entwicklung der Hygiene im letzten Vierteljahrhundert dar. Die Schrift ist 25 Jahre, nachdem Rudolf Virchow in der Sitzung des Preussischen Landtages vom 1. Februar 1884 im Namen der medizinischen Fakultäten die Notwendigkeit der Einrichtung eigener Lehrstellen für Hygiene bestritt, erschienen. Vieles hat sich seit jener Zeit geändert. Es bestehen in allen Universitäten des Deutschen Reiches, Oesterreichs und der Schweiz ordentliche Lehrstühle für die Hygiene. Ferner hat sich gezeigt, dass die Hygiene selbständige Methoden und Objekte besitzt. Pettenkofer hatte in München den ersten Lehrstuhl für Hygiene inne. Nach seiner Definition berücksichtigt die Hygiene die Erhaltung der Gesundheit unter dem Einfluss eigener Lebensbedingungen. Die weitere Ausgestaltung der Hygiene begann, als die Städte zuerst Abwehrmaassregeln gegen die Cholera schufen, wodurch die Gesunden geschützt werden sollten. Der zweite neue Gedanke für die Hygiene war, gesundheitliche Maassnahmen zu treffen gegen die Gefahren der Kultur, indem erkannt wurde, „dass uns aus unseren gesellschaftlichen Gewohnheiten die Lebensgefahr entspringt". Es wird dann gezeigt, wie mit der Lehre der exakten hygienischen Wissenschaft die Lehre von der Ansteckung in Verbindung und Beziehung gesetzt wurde bei der Tuberkulose und auch bei den akuten Infektionskrankheiten mit den grossen gesellschaftlichen Schädigungen der Uebervölkerung und Wohndichtigkeit. Hiermit ist auch die Wissenschaft zu dem Standpunkte Virchow's zurückgekehrt. Der dritte Gedanke, der neue Bahnen für die gesundheitliche Praxis schuf, ist die Einführung der Arbeiterversicherungsgesetzgebung, durch die besonders die Lehre der Gewerbekrankheiten und deren Vorbeugung in den Vordergrund des hygienischen Interesses gerückt wurde. Grundsätze für die Hygiene der Arbeit, Bekämpfung des Alkoholismus, Regelung der Arbeit der jugendlichen Personen, Frauen usw. wurden aufgestellt. Die Berufsgenossenschaften richten ihr Augenmerk nicht allein auf die Versorgung der Verletzten, sondern suchen (zum Teil) die sogenannte intensive Behandlung einzuführen. Die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit ist genauer studiert und festgelegt worden. In gleicher Weise zeigt sich eine grosse Tätigkeit bei der Invaliditäts- und Altersversicherung im Bau von Krankenhäusern und Erholungsstätten, um den Eintritt der Invalidität zu verhüten. In weiterer Folge entstand in den Gemeinden die Fürsorgebewegung, die einen gewaltigen Aufschwung genommen hat, so dass eine Zentralisierung dieser Bestrebungen zur besseren Feststellung ihrer Ergebnisse notwendig erscheint. Die Lektüre der beiden Schriften Gottstein's ist jedem Arzte anzuraten, da sie einen Ueberblick über das Gesamtgebiet der heute jeden Arzt interessierenden Teile der wissenschaftlichen Hygiene und Medizin gewährt, auf deren Grundlage sich erst die neue soziale Weiterentwicklung ausbilden konnte. Beide Schriften, auf Grund langjähriger Erfahrungen und Beobachtungen des Verfassers geschrieben, ergänzen einander. George Meyer.

Leonhard Rosenfeld-Nürnberg: **Die bayrische Krüppelzählung vom 10. Januar 1907.** (Zeitschr. d. K. bayr. statist. Landesamts, 1909, H. 1.) Bayern hat ebenso wie Baden und Hessen bei der Krüppelzählung, welche im Jahre 1906/1907 von den verbündeten Regierungen durchgeführt wurde, im Gegensatz zu den übrigen Staaten, welche alle Krüppelkinder bis zu 14 Jahren zählten, nur die schulpflichtigen gezählt. Das Material dieser bayrischen Zählung wurde R. auf sein Ansuchen vom Königl. Staatsministerium des Innern zur weiteren fachmännischen Bearbeitung zur Verfügung gestellt. In dem vorliegenden Bericht hat R. die Resultate der Statistik für Bayern nach verschiedenen interessanten Gesichtspunkten bearbeitet. So findet er z. B., dass der Prozentsatz der Krüppelhaftigkeit der Schulkinder für die einzelnen Kreise Bayerns nahezu gleich ist (1,34—1,50 pM.). Angeboren ist das Krüppelleiden in 30 pCt., erworben in 70 pCt. Die Knaben zeigen im Verhältnis zu den

Mädchen häufiger (um 14 pCt.) erworbenes Krüppeltum. Die Verkrüppelung befällt in fast gleicher Weise die rechte wie die linke Körperhälfte, während *beide Seiten halb so häufig betroffen sind als eine Seite für sich*. In $^1/_3$ aller Fälle sind die Ursachen der Verkrüppelung die sogenannten Deformitäten, in $^1/_4$ der Fälle äussere Einflüsse, in je $^1/_5$ liegen Nerven- und konstitutionelle Krankheiten (Tuberkulose, Rachitis) zugrunde. In der Häufigkeit der einzelnen Krüppelleiden fallen die hohen Prozentzahlen der essentiellen Kinderlähmung, angeborenen Hüftverrenkung, Knochen- und Gelenktuberkulose, Rachitis, angeborenen Defekte, Kontrakturen und Ankylosen auf. Bei den Fällen der halbseitigen spastischen angeborenen Lähmung fand R., dass das männliche Geschlecht in $^4/_5$ aller Fälle betroffen war, während die essentielle Kinderlähmung und spastische Spinalparalyse Knaben und Mädchen gleich befällt. Für die schweren Formen der Skoliose ergibt die Statistik als Hauptursache die Rachitis. Die angeborene Hüftverrenkung wiegt bei den Mädchen vor ($^3/_4$ aller Fälle); die einseitige viermal so häufig als die doppelseitige. Ein Studium des trotz vieler Zahlen nicht ermüdenden Berichts, der eine interessante Uebersicht der einzelnen Krankheitsformen des Krüppeltums in Bayern im Verhältnis zur Häufigkeit, zum Geschlecht und zur geographischen Lage gibt, wird dem Orthopäden und Sozialpolitiker, der sich mit der Frage der Krüppelfürsorge beschäftigt, viel neue Anregung geben. Biesalski-Berlin.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

Eppinger: Gehirntumor und Trauma. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 6.) Ein 38 Jahre alter, bis dahin körperlich und geistig völlig gesunder Mann, erlitt am 20. März 1908 dadurch einen Unfall, dass er beim Anheben einer schweren Last mit dem Hinterkopf gegen eine eiserne Stange stiess. Er war nicht bewusstlos, sondern ihm wurde nur schwarz vor den Augen, und nachdem er sich erholt hatte, konnte er bis zum Abend des Tages weiterarbeiten. Es stellten sich nun bei ihm immer heftiger werdende Kopfschmerzen und Schwindelanfälle ein und vom 11. Mai ab konnte er nicht mehr arbeiten. Am 25. Juni wurde zuerst die Diagnose Hirntumor mit Sicherheit gestellt, und am 2. September starb der Kranke. Die Sektion ergab neben einem Status thymicus ein grosses Gliom der Sehnerven. Ein Zusammenhang des Tumors mit dem Unfall wird von E. angenommen. Der vorhandene Status thymicus soll nach seiner Ansicht die Entstehung der Geschwulst begünstigt haben und muss als prädisponierendes Moment angesehen werden.

J. Köhler: Zur Unfallkasuistik. Risswunde auf der rechten Fusssohle. — Diabetes. — Unfallsfolge? (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 6.) Infolge einer Risswunde auf der rechten Fusssohle hatte sich ein Geschwür mit mangelnder Heilungstendenz entwickelt, das jahrelang zu seiner Heilung brauchte. Im Urin war Zucker und Eiweiss. K. kommt zu dem Schluss, dass der Verletzte schon vor dem Unfall zucker- und nierenkrank gewesen sei und dass sich auf der Basis dieses Leidens das schwer heilende Geschwür entwickelt habe.

Schönfeld: Diabetes nach Trauma nicht als Unfallfolge anerkannt. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 6.) In einem früher vom Verf. mitgeteilten Falle war nach einem Obergutachten von His eine Zuckerharnruhr auf eine Fingerquetschung mit anschliessender Zellgewebsentzündung zurückgeführt worden und His führte in seinem Gutachten aus, dass auch kleine Verletzungen eine Zuckerharnruhr hervorrufen können. Jetzt teilt derselbe Verf. ein Obergutachten von Renvers mit, das zu einem anderen Resultat kommt. Ein Arbeiter wurde mit der Brust zwischen zwei Lehmwagen eingeklemmt. Er klagte über Schmerzen im Rücken, konnte aber am anderen Tage wieder arbeiten. Zirka einen Monat später fiel es auf, dass er sehr viel Durst hatte. Er magerte immer mehr ab, und bald konnte Zucker bei ihm nachgewiesen werden. Renvers hielt einen Zusammenhang für unwahrscheinlich, da seiner Ansicht nach ein Unfall nur auf folgende vier Weisen Ursache einer Zuckerkrankheit werden kann: 1. Bei direkter Verletzung des nervösen Centralapparates; 2. bei starker Erschütterung desselben; 3. bei einer infolge des Unfalles sich entwickelnden psychischen Störung des Nervensystems; 4. bei Schädigung und nachfolgender Entzündung der Bauchspeicheldrüse. Nach einem Rekurs an das Reichsversicherungsamt liess letzteres den Verletzten von Professor H. an der medizinischen Universitätsklinik in Göttingen beobachten. Letzterer stimmt in seinem Gutachten im allgemeinen der Renvers'schen Ansicht bei und hielt einen Zusammenhang für nicht sehr wahrscheinlich.

Roepke: Ablehnung einer komplizierten Lungenerkrankung als Folge eines vor drei Jahren erlittenen Betriebsunfalles. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1909, No. 6.) Nach einer im Jahre 1905 erfolgten Quetschung des Rückens und der Geschlechtsteile will der Verletzte viel gehustet und ausgeworfen haben. Im Mai 1908 hatte er Lungenentzündung und im Juli 1908 Bluthusten. R. stellte bei ihm eine beiderseitige leichte tuberkulöse Spitzenaffektion fest, ein deutliches Lungenemphysem und eine Bronchiektasie im linken Unterlappen. Ein Zusammenhang wurde abgelehnt, da eine Quetschung des Brustkorbes gar nicht stattgefunden hat. H. Hirschfeld.

Militär-Sanitätswesen.

Schwiening: *Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit und zur Ausstellung von militärärztlichen Zeugnissen (D. A. Mdf.) vom 9. Februar 1909.* (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 9.) Die abgekürzte Bezeichnung „D. A. Mdf.", die Ziffern statt der Paragrapheneinteilung, das Hervorheben der einzelnen Abschnitte durch Stichwörter am Kopfe jeder Seite und die Arbeitserleichterung durch das Sachverzeichnis am Schlusse sind willkommen. Die Einteilung des Inhalts ist im grossen die gleiche geblieben wie bisher; die vier Hauptabschnitte, nicht mehr mit römischen Zahlen, sondern mit grossen lateinischen Buchstaben bezeichnet, betreffen A. die Untersuchung und Zeugnisausstellung bei Mannschaften; B. desgl. bei Offizieren und Sanitätsoffizieren; C. bei Beamten sowie bei Personen, die im Kriege zum Heere im privatrechtlichen Vertragsverhältnis eines Dienstverpflichteten stehen, und D. die Untersuchung und Zeugnisausstellung zu verschiedenen Zwecken. Die verschiedenen Aenderungen werden eingehend besprochen. Ausser diesen findet man nach Verf.'s Angabe noch an manchen anderen Stellen der D. A. Mdf. Abweichungen von der früheren Lesart, die geeignet sind, das Arbeiten mit dieser wichtigen Dienstvorschrift zu erleichtern.

Schmidt: Vorschrift für die Behandlung der Sanitätsausrüstung (B. V. S. A.) vom 6. XII. 1908 — D. V. E. No. 5. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 9.) Zusammenstellung der wichtigsten einschlägigen Bestimmungen und Besprechung der Beschaffung, Auffrischung, Verhütung von Motten- und Wurmfrass, Lederbehandlung, Rostschutz, fortlaufenden Prüfung und Reinigung, Verpackung und Bahnversand der Ausrüstung, in Sonderabschnitten die der ärztlichen Geräte, Verbandmittel, Apothekengeräte und Arzneimittel, endlich der wirtschaftlichen Sanitätsausrüstung unter enger Anlehnung an die Anweisungen der Traindepotordnung. Neu erlassene Verfügungen sind eingearbeitet. Sie enthält feste Gesichtspunkte für die Beurteilung beim Ankauf, für Ausbesserungen usw., ferner Verhaltungsmaassregeln hinsichtlich der zweckmässigsten Art, chirurgische Instrumente, Spritzen, Mikroskope, elastische und Gummigegenstände, wasserdichten Stoff u. ä. brauchbar zu erhalten, hinsichtlich der Herstellung von Verbandmittelpressstücken und Verbandpäckchen, der Zubereitung von Seide, Katgut, Gipsbinden, Kautschukheft- und Zinkkautschukpflaster, der Anfertigung und Verwendung von Arzneitabletten usw.

Evers und **Mühlens: Cholelithiasis paratyphosa und Paratyphuserkrankung, ein Beitrag zur Frage der Bacillenträger.** (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 9.) Die sog. Bacillenträger können jahre- bis jahrzehntelang Typhus- und Paratyphusbacillen beherbergen und so oftmals den Ausbruch kleinerer oder grösserer Epidemien veranlassen. Beispiele. Die Typhusinfektion entsteht durch Lokalisation im Darmkanal, sicher aber auch nach Aufnahme von Typhusbacillen per os und sogar vom Rachen aus (in 40—50 pCt. geht nach v. Drigalski eine Angina vorauf). Da Typhusbacillen im Urin nachgewiesen werden, so gehen sie also auch in den Blutkreislauf über. Die durch Bacillen der Typhusgruppe bedingten Erkrankungen sind als „Art von Sepsis" aufzufassen, wobei die Bacillen den Körper auf den Blut- und Lymphwegen durchwandern, um sich an gewissen Stellen zu lokalisieren und zu vermehren, und zwar am meisten in der Gallenblase, was durch Tierversuche und zahlreiche Beispiele (über Typhusbacillenbefund in der Gallenblase mit Cholecystitis- und Cholelithiasis-Erscheinungen) in der Literatur bewiesen ist. Bislang sind in der Literatur nur 2 Fälle mit nachgewiesener „Paratyphus-B Infektion" der Gallenblase erwähnt. Mitteilung eines 3. Falles, von welchem die klinischen und bakteriologischen Beobachtungen genau angeführt werden. Nach der Operation schieden aus der Gallenfistel 342 Gallensteinchen aus, und noch $2^1/_2$ Monate nach der Operation wurden in der Galle (aus der Gallenfistel) Paratyphusbacillen gefunden. Schilderung eines zweiten Bacillenträgerfalles, dessen Paratyphusinfektion unter den Augen der Verfasser entstand. Es handelte sich um eine akute Paratyphuserkrankung (Infectio domestica) bei einer Frau, die einen Einlauf aus demselben Irrigator erhielt, welcher zuvor bei dem oben erwähnten Fall — dessen paratyphöser Charakter damals noch nicht erkannt war — angewandt wurde. Die Irrigatorspitze war zwar abgewaschen, aber nicht desinfiziert worden. Verfasser gehen dann auf die Frage der Behandlung der Typhus- und Paratyphusbacillenträger ein. Mitunter haben auch Gesunde Typhus- oder Paratyphusbacillen, ohne eine Infektion zu bewirken. Die Bacillen kommen auch in rohen und geräucherten Fleischwaren vor, ohne beim Menschen Infektion zu erzeugen, wohl aber bei Mäusen. Im Darm von Schlachttieren und vielleicht auch saprophytisch bei manchen unserer Schlachttiere kommen Typhusbacillen vor, die eventuell auf den Menschen übergehen. Immerhin ist der Mensch, wenn Dauerbacillenträger, die Hauptquelle für das Weiterbestehen und die Verbreitung des Typhus- und Paratyphusbacillus, z. B. in den sogenannten Typhushäusern. Therapeutisch ist bezüglich des Aufhörens der Bacillenausscheidung bei Dauerbacillenträgern Cholecystotomie resp. Cholecystektomie mit Erfolg gemacht worden. Da Operation bei gesunden Bacillenträgern meist nicht zu ermöglichen ist, namentlich wenn sie ohne Beschwerden sind, ausserdem ein sicherer Erfolg (Befreiung von Bacillen) nicht garantiert werden kann, so müsste durch interne Behandlung des Grundleidens (Bewirken eines regelrechten Gallenabflusses, Darreichen von Gallendesinficientien) zum Ziele zu kommen versucht werden. Von Wichtigkeit ist ferner das Aufspüren von Bacillenträgern, die in fortdauernder bakteriologischer Beaufsichtigung wären. Beim Militär und bei Nahrungsmittelvertrieb muss die Ausschaltung von Bacillenträgern unter allen Umständen gefordert werden.

Militärmedizin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 9.) Jahresbericht über den Gesundheitszustand der russischen Armee für 1905. St. Petersburg 1907. Herausgegeben von der Hauptmedizinalverwaltung (Auszug). Er enthält zunächst den Personenstand der militärmedizinischen Beamtenschaft (zum 1. Januar 1906: etatsmässig 3684 Aerzte, 240 Pharmazeuten, 4958 medizinische und Apotheken-Feldschere und 3767 Kompagnie- usw. Feldschere, listenmässig 3414, 236, 3774 und 2983.) Eine Tabelle enthält die Verteilung der Aerzte, Pharmazeuten und Feldschere auf die einzelnen Militärbezirke. Auf 366 Mann kommt 1 Arzt, auf 5298 Mann 1 Pharmazeut und auf 185 Mann 1 Feldscher. Das Personal im Reserveverhältnis betrug am 1. Januar 1906: 6344 Aerzte, 380 Pharmazeuten und 23350 Feldschere, von denen anlässlich des japanischen Krieges zum aktiven Dienst einberufen wurden: 976 Aerzte, 61 Pharmazeuten und 2821 Feldschere. Dann folgen Mitteilungen über den Gesundheitszustand der Armee. Morbidität, Dienstunbrauchbarkeitsziffer und Mortalität waren hoch, so dass der Gesundheitszustand in dem Berichtsjahr sich merklich verschlechtert hat, was neben anderen Gründen hauptsächlich durch den Krieg mit Japan bedingt ist. Es schliesst sich alsdann der Sanitätsbericht an, der eine allgemeine Uebersicht über die Morbidität, Mortalität und Dienstunbrauchbarkeitseinbusse in der Armee gibt, Morbidität, Mortalität und Dienstunbrauchbarkeitsverlust nach Krankheitsgruppen und -Arten in den einzelnen Monaten, ferner die einzelnen Krankheiten bespricht und Mitteilungen macht über plötzliche Todesfälle, Dienstunbrauchbarkeitsentlassungen, die Sanitätsausrüstung der Armee und die Maassregeln für ihre Aufbesserungen, endlich über die Tätigkeit des Laboratoriums des militärmedizinischen wissenschaftlichen Komitees.

Schiffs- und Tropenmedizin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 9.) Krämer, Die Medizin der Trucker. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1908, H. 14.) Truck, in den Zentralkarolinen, bot an Krankheiten: Tinea fimbricata, Schuppenringwurm, Elephantiasis, Framboesie und Féus (Beri-Beri ähnlich). Eine Rohrkanüle ist ein chirurgisches Instrument, mit dem z. B. Frauen den Kaiserschnitt ausführen. Weiterhin wurde die sogen. Karolinenhand beobachtet, eine der Dupuytren'schen Kontraktur ähnliche pathologische Fingerstellung. — Kühn, Ueber Volkskrankheiten im Gebiete des Wuri und Mungo in Kamerun. (Ebendas., 1908, H. 17.) Erfahrungen über Malaria, Pocken, Lepra, Lues, Gonorrhöe, Tuberkulose, Dysenterie, Typhus, Alkoholismus, Eingeweidewurm und Schlafkrankheit. — Jechmeister, Die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung. (Ebendas., 1908, H. 11.) Verläuft Lues in den Tropen schwer, so ist der Grund Schwächung des Organismus der Europäer und Hautveränderung durch das tropische Klima, die eine Schmierkur erschwert. Statt Schmier- oder Spritzkur empfiehlt Verfasser Mergat innerlich. — Schellong, Schwarzwasserfieber und Chiningebrauch. (Ebendas., 1908, H. 11.) In den Tropen braucht man energische Chininbehandlung aus Furcht, Schwarwasserfieber hervorzurufen, nicht zu scheuen. — Isuzuki, Ueber das Wesen der Beriberikrankheit auf Grund epidemiologischer und bakteriologischer Untersuchungen. (Ebendas., 1908, H. 12.) Beriberi ist eine Art toxische Infektionskrankheit ähnlich wie Tetanus oder Diphtherie und wird durch lebende Erreger verursacht. Hauptdisposition: Reizdiät; Gelegenheitsursachen: körperliche und geistige Anstrengungen. Der Erreger soll nach Verfasser der „Kakkecoccus“, der hauptsächlich im Darm nistet, sein; anderweitige Bestätigung fehlt noch. — Friedrichsen, Die Pest in Zanzibar im Jahre 1904. (Ebendas., 1908, H. 13.) 11 sichere, 14 zweifelhafte Fälle. Die 11 sicher Pestkranken starben. Nach Ansicht der Aerzte hätten Heilungen bei den 11 Patienten event. eintreten können, wenn diese sich geschont und in geeignete Hospitalbehandlung begeben hätten. Gefahr liegt vor in Verschleppung der Pestkeime durch Leichtkranke in benachbarte Länder, wenn auch in der Regel nicht durch Personen, sondern durch Ratten und Ungeziefer (Flöhe, Milben) die Pestübertragung geschieht. — Strong, Vaccination against Plaque. (Ebendas., 1908, H. 13.) Verfasser empfiehlt prophylaktische Impfung mit pulverisierten Pestkulturen. Die Methode ist gefahrlos. — Broden et Rodhain, Traitement de la Trypanosomiose humaine. (Ebendas., 1908, H. 14 u. 23.) Verff. glauben, dass die Antimonsalze im Adjurans in gewissen Fällen auch ein Ersatzmittel für die Arsenpräparate sind. Die Versuche sind noch nicht beendet. — Fisch, Ueber die Pestepidemie an der Goldküste 1908. (Ebendas., 1908, H. 15.) Regeln zur Verhütung und Bekämpfung der Pest: 1. Absperrung eines Pestortes von seiner Umgebung, 2. Evakuierung der infizierten Oertlichkeit, event. mit Gewalt, 3. Rattenvertilgung, 4. Isolierung einmal der Kranken, dann der Verdächtigen, 5. Desinfektion der Pesthäuser. — Martini, Amöbenträger. (Ebendas., 1908, H. 18.) Sie kommen ebenso wie Cholera-, Typhus- usw. Bazillenträger vor. Die in den Tropen wohnenden Europäer haben oft geringe Blutspuren im Stuhl, ohne Beschwerden zu verspüren. Verfasser schildert einen Fall, wo er in den Blutspuren die Amoeba histolytica fand. — Mine, Ueber die epidemische Ausbreitung der Pest in der Südmandschurei. (Ebendas., 1908, H. 22.) Aus den Jahren 1905 und 1907. Die Pestverbreitung geschah zumeist durch Ratten, aber auch durch Uebertragung von Mensch auf Mensch auf Grund der unhygienischen Gewohnheiten der Einwohner. — Austregesilo, Skorbutische Polyneuritis und Beriberi. (Ebendas., 1908, H. 24.) Wie bei Beriberi kann auch bei Skorbut Polyneuritis auftreten, wodurch die Differentialdiagnose zwischen Skorbut und Beriberi erschwert werden kann. — Keysselik und Mayer, Ueberempfindlichkeitsprüfungen bei Variola-Rekonvaleszenten. (Ebendas., 1908, H. 24.) Die Untersuchung, ob eine abgelaufene Blatternerkrankung eine Ueberempfindlichkeit gegen Impfung mit Vaccine setzt, fiel teils negativ, teils positiv und die, ob nach überstandener Variola eine Ueberempfindlichkeit gegen Variolavirus existiert, negativ aus. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Schnütgen.

Technik und Diagnostik.

F. Dessauer: Röntgenaufnahmen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Herstellung brauchbarer Röntgennegative in Expositionszeiten, die 100—1000 mal kürzer sind, als die normalen gegenwärtigen Röntgenmomentaufnahmen in 1—10 Sekunden. Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Landau.
Schriftführer: Herr von Hansemann.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Nagelschmidt: a) Monströse Fibrolipome, b) Akute Kyphose.**

Ich bitte für einen Augenblick um Ihre Aufmerksamkeit. Ich möchte Ihnen zwei Fälle vorstellen, die vielleicht Ihr Interesse finden.

Der eine ist ein 51jähriger Mann, der, wie Sie sehen, sehr grosse Fibrolipome auf dem Rücken hat. Sie sind im Laufe von 10—12 Jahren entstanden. Ich kann sie Ihnen nicht alle demonstrieren, weil die oberste der Geschwülste von einem Ulcus gekrönt ist, welches anscheinend carcinomatäse Degeneration aufweist und sehr leicht blutet. Aber wenn jemand sich dafür interessiert, ist der Patient bereit, sich den Verband abnehmen zu lassen. Sie sehen, die Tumoren bestehen nur an dem Rücken, und zwar sind sie innerhalb von 1—2 Jahren stark gewachsen und sind dann im Laufe der letzten 10 Jahre wenig grösser geworden. Es ist interessant, dass auch ein Bruder des Pat. angeblich an den gleichen Geschwülsten leiden soll, die aber nicht die Grösse eines Kindskopfes, wie bei unserem Pat., erreichten, weil er sie bald chirurgisch entfernen liess. Pat. ist jetzt bereit, sich operieren zu lassen.

Ich stelle Ihnen weiter einen 51jährigen Arbeiter vor, der gewöhnt ist, sehr schwere grosse Lasten zu tragen. Jede Anamnese negativ, ausser dass er vor 20 Jahren einen Schanker gehabt hat. Die Lues, die bei ihm anzunehmen ist, ist niemals behandelt worden. Sie sehen eine Kyphose der Lendenwirbelsäule und kompensatorische Lordose der oberen Brustwirbel, die eine ziemlich hochgradige Ausbildung besitzt. Es geht ihm jetzt schon nach Einleitung der spezifischen Kur wesentlich besser. Er kann jetzt aufstehen, während er vorher ganz unbeweglich war. Er war vorher indifferent behandelt worden, ohne dass Besserung eingetreten war. Es handelt sich um eine aussergewöhnlich hochgradige luetische Spondylitis.

2. Hr. **Paderstein: Ein Eisensplitter in der klaren Linse.**

Der Kranke, den ich Ihnen zeigen möchte, beherbergt seit 4 Tagen einen Eisensplitter in seinem rechten Auge. Das ist kein so seltenes Ereignis. Arbeiter der Eisenindustrie werden davon häufiger betroffen. Nur selten indes liegt die Möglichkeit vor, einen solchen im Augeninnern befindlichen Splitter einem grossen Kreis von Aerzten zu demonstrieren. Das hat zwei Gründe. In der grossen Mehrzahl der Fälle liegt der Splitter im Augeninnern so, dass er nicht ohne eine gewisse augenärztliche Technik, nur mit Hilfe des Augenspiegels sichtbar ist. Und zweitens folgt fast immer auf die Sicherstellung der Diagnose die Forderung der möglichst sofortigen Entfernung des Splitters mit dem Elektromagneten. Es ist das eines der dankbarsten Gebiete augenärztlicher Chirurgie, dessen Erschliessung und Ausbau zum guten Teil Herrn Geheimrat Hirschberg zu verdanken ist.

In den beiden erwähnten Beziehungen nun bildet unser Fall eine nicht eben häufige Ausnahme. Es sitzt nämlich hier der metallisch glänzende, durch die Magnetnadel als Eisen bestätigte Fremdkörper in der Linse des rechten Auges. Abgesehen von der feinen Trübung, die den Einschlagsweg des Splitters kennzeichnet, ist die Linse völlig klar geblieben. So kommt es, dass man bei erweiterter Pupille den Splitter mit blossem Auge auch bei Tageslicht ohne weiteres im vorderen unteren und inneren Teil der Linse liegen sieht.

Dieser Sitz des Splitters in der klaren Linse ist nun zugleich Veranlassung, von seiner sofortigen Entfernung zunächst Abstand zu nehmen. Das Auge ist reizlos, hat fast volle Sehschärfe und hatte vor der Atropineinträufelung völlig normale Akkommodation. Die Entfernung des Splitters würde operative Schwierigkeiten kaum bieten. Aber die Erfahrung hat gezeigt, dass solche Splitter, sofern sie nur allseitig von

Linsengewebe umschlossen sind, lange, viele Jahre lang, ohne Reizerscheinungen, ohne weitere Trübung der Linse zu verursachen, ohne die Gebrauchsfähigkeit des Auges wesentlich zu beeinträchtigen, an ihrem Platz verweilen können. Eine Gefahr ist mit der Extraktion des Fremdkörpers verbunden: das ist die Entstehung des Wundstars. Allerdings liegen ganz vereinzelte Beobachtungen vor, wo auch die Entfernung des Splitters, so wenig wie sein Eindringen, nicht zum Wundster geführt hat. Das ist indes ein Glückszufall, der nicht in die Macht des Operateurs gestellt ist. Wir müssen vielmehr mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, dass zugleich mit der Entfernung des Splitters auch die Entfernung der Linse wird erfolgen müssen.

Es liegt nun hier ein ganz besonderer Grund vor, dem Verletzten, wenn irgend möglich und so lange wie möglich die Linse seines rechten Auges und damit die Akkommodationsfähigkeit dieses Auges zu erhalten: er hat nämlich vor 6 Jahren durch einen ähnlichen Unfall die Linse des anderen Auges eingebüsst. Würde nun infolge der Magnetextraktion auch das andere Auge aphakisch, so würde der Kranke in der Lage eines auf beiden Seiten an Altersstar Operierten sein. Er würde zwar mit Stargläsern ein gutes Sehvermögen haben, er würde aber völlig an seine Starbrille gebunden und dadurch in seiner Erwerbsfähigkeit bedeutend beeinträchtigt sein.

Solange also nicht eine besondere Indikation zum Eingriff eintritt, wie Reizerscheinungen, Trübung und Verrostung der Linse, Drucksteigerung, Arbeitsunfähigkeit durch Blendung, wird man hier ausnahmsweise im Interesse des Kranken von der sofortigen Entfernung des Splitters Abstand nehmen.

Diskussion.

Hr. Hirschberg: Ich stimme im ganzen mit allen Ausführungen des Herrn Vortragenden überein. Nur einen Fall möchte ich noch hinzufügen: Wenn ein solcher Splitter in der Linse sitzt, kann ganz allmählich Linsenquellung und Glaukom eintreten mit absolutem Verlust jeden Lichtscheins.

Hr. Paderstein: Dauernde augenärztliche Kontrolle ist bei einem solchen Kranken, der einen Eisensplitter in der Linse hat, Voraussetzung für ein abwartendes Verhalten.

Tagesordnung.

1. Hr. **Hamburger:**

Ueber das Färben des lebenden menschlichen Auges zu diagnostischen und physiologischen Zwecken.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Hr. **Halberstädter:**

Zur Aetiologie des Trachoms nach gemeinsamen Untersuchungen mit S. von Prowazek.

(Ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. v. Prowazek: Auf Grund der mitgeteilten Untersuchungen wurde der vermutliche Erreger des Trachoms in eine provisorische Zwischengruppe (Chlamydozoa) zwischen Protozoen und Bakterien eingereiht, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Invasion des Virus ruft in der Zelle eine spezifische Reaktion hervor, an der sich vornehmlich die Kernsubstanzen, und zwar die Plastine beteiligen. Auf diese Weise ist das Virus auf gewissen Entwicklungsstadien von dem Plastinreaktionsprodukt eingehüllt, das nicht als eine Abscheidung etwa nach Analogie der schleimbildenden Bakterien aufgefasst werden darf. Mit der Vermehrung des Virus nimmt nämlich die Plastinkomponente des Reaktionsproduktes ab; Virusmenge und Plastinmasse stehen demnach in einem umgekehrten Proportionalitätsverhältnis zueinander.

2. Bezüglich der Vermehrung herrscht im Verhältnis zu den Bakterien insofern ein Unterschied, als diese infolge ihrer spezifisch-differenzierten Zellleibmembram bei der Teilung in zwei Teile zerfallen, sich „spalten“ (Spaltpilze), während die hier in Betracht kommenden Mikroorganismen sich „hantelförmig“ teilen und die Teilprodukte noch durch eine heller gefärbte Fadenbrücke miteinander in Zusammenhang stehen. Der Entwicklungsprozess unseres Mikroorganismus spielt sich folgendermaassen ab: Die freien Körnchen dringen in die Epithelzellen ein und werden zunächst von dem Reaktionsprodukt der Zelle eingehüllt (Chlamydozoa); hier vermehren sie sich rasch, bringen die Plastinkomponente zum Schwinden, blähen die Zelle auf und veranlassen sie schliesslich zum Platzen. Die Körnchen sind anfangs grösser und verkleinern sich später durch Teilung zu Gebilden, die unter $^{1}/_{4}\,\mu$ liegen. Aehnliche Entwicklung macht das Virus der Vaccine in der Kaninchencornea durch: In nach Löffler gefärbten Klatschpräparaten findet man in den ersten 6 Stunden nach der Impfung sehr wenige, grössere (bis $^{3}/_{4}\,\mu$) Körperchen, die in der Folge die Guarnieri'schen Körperchen als Reaktionsprodukte in der Zelle erzeugen. In ihnen sowie frei in der Zelle findet man in hellen Lücken die Initialkörperchen, die sich weiter aufteilen. Am 3.—4. Tage sind in den Klatschpräparaten zahllose kleinste Körperchen nachweisbar, die oft haufenweise den Zellen ansitzen oder von dem Conjuctivaschleim eingehüllt werden.

Hr. Greeff: Ich muss also doch noch einmal auf die leidige Prioritätsfrage eingehen, die nun schon so oft erörtert worden ist. Ich kann vorausschicken, dass ich meine Präparate, die alles das enthielten, was Sie eben gehört und gesehen haben, schon vor 3 Jahren vielen Forschern im Inlande und Auslande gezeigt habe. Auch meine Abbildungen aus dieser Zeit, die noch vorhanden und datiert sind, sollten eigentlich genügen, um die Selbständigkeit meiner Arbeiten schon zu beweisen. Ich arbeitete im Auftrage der Regierung und habe wiederholt von den Herren Geheimrat Kirchner und Gaffky den wohlgemeinten Rat bekommen, in dieser schwierigen Frage möglichst zurückhaltend zu sein und nicht zu rasch zu publizieren. An dem Tage aber, dem die erste Mitteilung von Halberstädter und v. Prowazek kam, bin ich ins Ministerium gegangen und habe gebeten, nun das, was gesammelt war und vorlag, publizieren zu dürfen. So kam es, dass die erste Mitteilung der Herren Halberstädter und v. Prowazek kurz vor der meinigen erschien. Ich habe dies in all meinen Arbeiten betont. Ich möchte sagen ostentativ. Das beweist aber nichts gegen die Tatsache, dass ich gleichzeitig und selbständig hier das gefunden habe, was diese Autoren in Java entdeckten.

Wenn in den Arbeiten vieles übereinstimmt, so beruht der Unterschied in der Auffassung zwischen uns beiden Parteien darin, dass Prowazek auf die Haubenform den grössten Wert legt, während ich ausgegangen bin von den einzelnen Körperchen, die sich gern zu zweien zusammenlegen, oder den Haufen erst bilden, oder wie Kokken zu Ketten sich aneinanderreihen. Das letztere fiel z. B. auch Herrn Geheimrat Gaffky auf. Die Herren Halberstädter und v. Prowazek tun sehr unrecht, aus diesen nebensächlichen Fragen, die noch gar nicht gelöst sind, Unterschiede konstruieren zu wollen, die nicht da sind, zum mindesten nicht bewiesen sind. Die Herren tun auch unrecht, nun in das Gegenteil der früheren Anschauung zu fallen und das Trachom ganz epithelial aufzufassen. Wir sehen oft ganz deutlich, dass die Körnchen in die Tiefe gehen. Es sind prinzipiell aber keine Unterschiede zwischen beiden Parteien vorhanden. Wir sind allmählich auf dasselbe herausgekommen, und die langen Untersuchungen, die ich angestellt habe in allen Gegenden mit vielen Schülern, haben den Beweis erst allmählich gegeben, und zwar erst in ganz letzter Zeit, dass das, was diese Autoren auf Java sahen und wir hier, nun wirklich die Parasiten des Trachoms sind. Es ist auch nicht der Fall, dass meine ersten Zeichnungen nicht dasselbe zeigten wie die späteren. Hier sehen Sie auf dieser Tafel ganz deutlich die Doppelform (demonstrierend), hier wiederholt sie sich wieder und hier auch. Hier in meiner ersten Arbeit im Archiv für Augenheilkunde begegnen Sie auch der Haufenform in den Epithelien, einmal sogar in Photographie.

Wer hat denn das Hauptverdienst an dieser Entdeckung? Es ist heutzutage meist so, dass sich die Entdeckungen an einen technischen Fortschritt anschliessen, und dieser Fortschritt ist in unserem Fall gegeben durch Schaudinn. Durch seine Arbeiten und die Einführung der Giemsafärbung war es allein möglich, den Trachomerreger zu finden. Ich habe in der Charité bei seinen Spirochaetenforschungen für Schaudinn Augenimpfungen gemacht, und er hat mich auf diesen Weg für Trachom gewiesen. Ich habe zuerst nach Spirochaeten gesucht und dann diese eben gezeigten Gebilde gefunden. Ich möchte fragen, ob die Arbeiten Schaudinn's den Herren Halberstädter und v. Prowazek etwa nicht auch bekannt sind, ob nicht auch ihre Trachomarbeiten aus denselben hervorgegangen sind? Dieselbe Technik haben Sie jedenfalls angewendet. Die Arbeiten von Halberstädter und v. Prowazek habe ich nicht benutzt, oder nicht mehr als wir alle Arbeiten anderer benutzen, wie auch ein Mann wie Virchow die Arbeiten anderer benutzt hat. Eine jede Sache baut sich eben aus der Arbeit Vieler auf. Man hat das nur bisher nicht Abschreiben genannt! Schaudinn hat das Verdienst, die Technik geschaffen zu haben, und wer in der Sache stand, konnte nach den Arbeiten von Schaudinn das finden, was bisher nicht möglich war: den Erreger des Trachoms! Dass im Laufe einiger Jahre zwei Autoren getrennt auf die Idee kamen, diese Technik zu benutzen, ist nicht allzu erstaunlich.

Ich bin immer den Herren Halberstädter und v. Prowazek und ihren Arbeiten gerecht geworden. Ich hätte aber auch umgekehrt erwartet, dass sie dasselbe tun würden und damit diese unleidlichen, heutzutage immer auftretenden Prioritätsstreitigkeiten vermieden worden wären. Ich habe auch nichts in die Zeitungen gebracht, bis ich angegriffen worden bin. Meine Arbeiten sind gleichzeitig und unabhängig von denen von Halberstädter und v. Prowazek erfolgt.

Hr. Leber: Ohne auf die Frage der Priorität einzugehen, deren Beantwortung wohl nur im Sinne der von Herrn Halberstädter gemachten Mitteilung möglich ist, möchte ich auf einige Besonderheiten der in Frage stehenden Trachomgebilde eingehen.

Während es mir frühzeitig gelungen war, die Befunde von Halberstädter und v. Prowazek sowohl in der Conjunctiva des Menschen wie derjenigen des Affen, in dessen Bindehautsack ich menschliches Trachommaterial übertragen hatte, zu bestätigen, zeigte sich doch, dass die trockene Fixierung und die Giemsafärbung nicht stets ein befriedigendes Resultat lieferte.

Ich habe deshalb bei Trachomstudien, die ich im Auftrage des Kgl. preussischen Kultusministeriums in Triest ausführen konnte, die Präparate feucht in vivo fixiert und dann nach Heidenhain's Eisenhämatoxylinmethode gefärbt. Analog den Trypanosomen und Flagellaten werden dabei die plasmatischen Elemente besser in der Form erhalten und die Chromatinelemente weniger geschädigt. Man erhält auf diese Weise schärfere Bilder, aus denen sich einige neue Befunde ergeben haben.

Die fraglichen Körperchen finden sich auch hier vor allem in den

Epithelzellen. Anfangs beobachtet man plastinartige Massen im Innern des Plasmas, die häufig dem Kern aufsitzen.

Halberstädter und Prowazek fassen ja, wie wir gehört haben, die grossen plastinartigen Massen als Reaktionsprodukte der Zelle auf, bedingt durch das Eindringen des Virus in dieselbe.

Diese Auffassung lässt sich an den feucht fixierten Präparaten noch besser begründen, da hierbei das Austreten von Kernsubstanzen aus dem Kern und das Umschliessen der Körner mit diesen Substanzen zu beobachten ist. Diese Substanzen nehmen bei Giemsafärbung eine blaue Farbe an, bei der Eisenhämatoxylinfärbung erscheinen sie mehr grau, während die Körner tiefschwarz erscheinen.

Die Gebilde sind mithin als chromidienartige Reaktions- bzw. Degenerationsprodukte der infizierten Zelle aufzufassen, wie wir sie aus einer Reihe physiologischer Zelldegenerationsprozesse bei Protozoenzellen kennen gelernt haben.

Greeff und Clausen fassen die Gebilde auch als Reaktionsprodukte auf, doch haben sie die Prowazek'sche Darstellung missverstanden, wenn sie meinen, er fasse die Körner und Reaktionsprodukte als eine etwas höher organisierte Mikrobenart und als die Urform der Parasiten auf.

Was nun das weitere Schicksal der Körner anlangt, so finden sich diese nicht nur im Plasma, eingeschlossen in den Plastinkörper oder frei, sondern auch im Innern des Kerns gelingt es, mit der neuen Methode die gleichen Einzel- oder Doppelkörner nachzuweisen. Es ist sehr wohl möglich, dass gerade diese intranukleären Parasiten den Austritt von Kernsubstanzen veranlassen und so zur Entstehung des plastinartigen Reaktionsproduktes führen.

Ueber Form, Lagerung und schwankende Grösse stimmen ja die Angaben überein.

Ergänzen möchte ich diese nur durch die Mitteilung, dass man bei Anwendung der neuen Methode ausgesprochene Stadien der Zweiteilung findet. Es handelt sich dabei um zwei Körner, die durch einen mehrmals ihren Durchmesser betragenden Verbindungsfaden hantelförmig verbunden sind. Die ganze Figur ist dabei von dem lichtbrechenden Hof umgeben. Gerade diese Form der Zweiteilung spricht durchaus für die Auffassung, dass die kleinen Körner und Doppelkörner Mikroorganismen darstellen.

Wenn es auf den ersten Blick den Eindruck erwecken könnte, dass es sich hier lediglich um Chromidien handele, so muss demgegenüber hervorgehoben werden, dass die Körner sich tinktoriell wohl von dem Plastin unterscheiden, dass sie im Plasma und im Kern vorkommen, bevor eine Chromidienbildung eingetreten ist.

Für die protozoische Natur spricht aber — abgesehen von dem biologischen Verhalten, auf das Prowazek hingewiesen hat — die erwähnte Teilungsform.

Bei Bakterien ist derartiges bisher nicht beobachtet worden, während es bei Protozoen keine seltene Erscheinung ist.

Die Gebilde erinnern durchaus an gewisse Kernteilungsformen kleiner Amöben und Flagellaten und an die plasmalosen Kernformen, wie sie Hartmann, Metralf, Nägler und Berliner bei ähnlichen Parasiten in Amöbenkulturen nachgewiesen haben.

Da sich hierbei verfolgen lässt, wie die Körner grösser werden und wie um das dunkle, chromatisch sich färbende Korn eine schmale Zone von Plasma sich bildet, ist der Beweis erbracht, dass es echte Protozoen gibt, die in ihrer Form und ihrer Erscheinung durchaus den vermutlichen Trachomparasiten gleichen.

Den endgültigen Beweis dafür, dass wir es hier mit dem Erreger des Trachoms zu tun haben, können erst weitere experimentelle Untersuchungen erbringen, bei denen es gelingen würde, durch die Gebilde selbst, bei anthropomorphen Affen echtes Trachom hervorzurufen.

Hr. Halberstädter (Schlusswort): Auf die Ausführungen des Herrn Leber brauche ich an dieser Stelle nicht weiter einzugehen, da wir ja in wissenschaftlicher Beziehung auf demselben Standpunkt stehen. Dagegen möchte ich zu den Ausführungen des Herrn Prof. Greeff noch einiges bemerken.

Herr Prof. Greeff ist auf keine von den Tatsachen — und nur urkundliche Tatsachen habe ich hier erwähnt und, soweit sie sich auf Abbildungen beziehen, hier projiziert — eingegangen, sondern er hat nur allgemeine Redewendungen gebraucht. Er hat zugegeben, dass er erst veranlasst durch die Kenntnisnahme unserer ersten Publikation seine Befunde veröffentlicht hat. Danach handelt es sich hier nicht um einen Prioritätsstreit, denn eine Priorität kann nicht bestreitbar sein, wenn die Reihenfolge und Abbängigkeit der Publikationen feststeht. Herr Greeff behauptet nun, er habe dieselben Dinge wie wir zwar nicht vor uns publiziert, aber doch gesehen. Wir haben vorhin an der Hand der ersten Greeff'schen Publikation bewiesen, dass das nicht der Fall ist. Wie wenig aber in jedem Falle darauf zu geben ist, dass man nachträglich behauptet, man habe schon früher dasselbe gesehen, das hat Herr Prof. Greeff selbst in seiner sogenannten „Abwehrerklärung" gegen uns, die er durch einen Korrespondenten in 150 Tageszeitungen veröffentlichen liess, treffend gekennzeichnet, indem er dort sagt:

„Es ist in unserer Zeit zur Tatsache geworden, dass fast niemand eine Entdeckung oder einen Fortschritt mehr bekanntgeben kann ohne Prioritätsansprüche von anderer Seite. Mag es eine wissenschaftliche Entdeckung sein oder ein Luftschiff betreffen oder ein Patent von erheblicher praktischer Bedeutung, immer kommt gleich ein anderer und sagt: „Das habe ich ja auch schon längst gesehen oder gesagt!" . . . . Niemals entspringt eine grosse Sache ganz und gar von Beginn an jungfräulich aus dem Gehirn des Menschen wie Diana aus der Stirn Jupiters" usw.

Abgesehen von diesem kleinen mythologischen Irrtum, der zu der Verwechselung von Plastin und Plasmin und zu der Einrangierung des Pavians unter die anthropoiden Affen gehört, die Herr Greeff vorgenommen hat, abgesehen davon hat Herr Greeff den Wert derartiger nachträglicher Behauptungen: „Das habe ich ja auch schon gesehen!" ganz richtig beurteilt.

Ich habe Ihnen vorhin die Bilder aus der ersten Greeff'schen Arbeit projiziert; warum befindet sich unter diesen nichts von den Dingen, die Herr Greeff auf seiner Tafel jetzt hier zeigt? Wir können uns doch nur an das halten, was Herr Prof. Greeff selbst in seiner ersten Arbeit publiziert hat. Herr Greeff hat noch nicht ein einziges Moment bei seinen Nachprüfungen gebracht, das nicht in unserer Arbeit enthalten wäre. Auch seine jüngste, in den Monatsblättern für Augenheilkunde unter dem Titel „Meine Trachomkörperchen" veröffentlichte Arbeit enthält nichts Prinzipielles, was nicht von uns erwähnt worden ist, abgesehen von einer Bemerkung über den Generationswechsel, den Herr Greeff aus der verschiedenen Grösse der Körnchen erkennen kann, was wir allerdings nicht vermögen.

Ich habe für das, was ich hier ausgesprochen habe, die Beweise der Gesellschaft vorgeführt und niedergelegt. Alles andere, was nun daneben noch gesagt werden kann, steht ausserhalb des Beweisbaren und kommt für eine Kritik dieser Frage nicht in Betracht.

3. Hr. **Levy-Dorn: Projektion von Röntgen-Stereogrammen.**
(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Passow.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Lebram** demonstriert einen Mann mit **tuberkulöser Mittelohreiterung.** Die Diagnose ergibt sich aus dem Trommelfellbild — Rötung, Vorwölbung, radiäre Streifung, zwei kleine Perforationen, im hinteren oberen Quadranten Knötchen — und aus dem Bestehen einer Lungenphthise. Er hat das Ohrsekret nicht auf Bacillen untersucht, da er es für aussichtslos hält. Eine Tuberkulinkur war bisher ohne Erfolg.

2. Hr. **Ritter** zeigt einen Mann mit angeborenem **Defekt der vorderen knöchernen Gehörgangswand.** Man sieht beim Kauen Einziehungen der den Defekt bedeckenden Haut und kann ihn auch fühlen.

Ferner demonstriert er das Präparat eines **Carcinoms des Mittelohres,** das er durch Operation gewonnen hat. Es bestanden Ohrpolypen, die extrahiert wurden. Ihr schnelles Nachwachsen und ungewöhnlich starke Blutungen veranlassten die mikroskopische Untersuchung. Bei der Operation erwies sich eine solche Ausdehnung des Tumors, dass die Mittelohrräume und das Labyrinth entfernt und der Facialis reseziert werden musste. Am Ende der Operation erfolgte eine ausserordentliche Blutung aus der Carotis interna. Die Wundhöhle wurde tamponiert, der Tampon blieb 25 Tage liegen, es erfolgte keine weitere Blutung. Ob alles Carcinomgewebe entfernt ist, lässt sich jetzt — 6 Wochen nach der Operation — nicht sagen.

3. Hr. **Wagener** stellt einen Mann vor, der im November radikal operiert und im Januar mit völliger Epidermisierung der Operationshöhle entlassen wurde. Vor 14 Tagen erscheint Patient wieder und hat die ganze Höhle von einer blauen Blase ausgefüllt, die wie ein Sinus aussieht. Es handelt sich um eine **Cyste der Radikaloperationshöhle** wie sie in geringer Grösse öfters beobachtet werden. Sie entstehen unter der Epidermis, wenn bei der Operation Schleimhaut in der Pauke stehen geblieben ist, und haben meist ihren Ursprung am ovalen Fenster. Die nach der Demonstration gemachte Punktion ergibt eine bräunliche Flüssigkeit. Patient gibt sofort an, dass er besser höre. Gründliche Auskratzung ist notwendig.

Diskussion.

ad 1) Die Herren Grossmann, Wagener und Schwabach haben im Ohreiter Tuberkelbacillen gefunden und halten das Suchen danach nicht für aussichtslos.

Hr. Lebram verspricht das nachzuholen.

ad 2) Hr. Brühl hält es für möglich, dass die Blutung bei der Carcinomoperation nicht aus der Carotis, sondern aus dem Sinus cavernosus stammte und daher die Tamponade zur Blutstillung ausreichte. Carotisblut spritzt hoch auf.

Hr. Grossmann hat eine Carotisblutung im Laufe der Nachbehandlung nach Radikaloperation gesehen, bei der das Blut $1/2$ m hoch aufspritzte. In diesem Falle stand die Blutung auch unter einem Druckverband. Da Exitus durch Sepsis erfolgte, so konnte durch Obduktion die Herkunft des Blutes aus der Carotis bestätigt werden.

Hr. Herzfeld ist der Ansicht, dass auch nicht venöse Blutungen keinen starken Strahl geben müssen, besonders bei einem Falle wie dem Ritter'schen, wo durch voraufgegangene Gefässveränderungen (Wandungsverdickung) und allgemeine Schwäche der Druck herabgesetzt ist.

Zur Diagnose muss man aber Pulsation des austretenden Blutes verlangen. Er empfiehlt zur Blutstillung Tamponade mit Gelatine.

Hr. Lebram behauptet, dass eine wirkliche Carotisblutung nie durch Tamponade zum Stehen gebracht werden kann.

Hr. Ritter ist sicher, dass das Blut in seinem Falle der Carotis entstammte, das Blut konnte nicht spritzen, weil es durch die gegenüberliegende Wand des Wundtrichters gehemmt wurde, es strudelte in dem Wundtrichter. Die Blutung entstand bei Anwendung des scharfen Löffels, die Läsion war also möglicherweise minimal, so dass eben die Tamponade ausreichte.

Tagesordnung.

Hr. **Busch** (als Gast):

Wassermann'sche Reaktion bei nervöser Schwerhörigkeit und Otosklerose.

In 29 Fällen von venöser Schwerhörigkeit (nur reine Fälle mit normalem Trommelfell) war die Reaktion 15 mal positiv, also in über 50 pCt. Nur in einem ergab die Anamnese Lues, in zwei Schanker ohne Quecksilberbehandlung, bei einigen Frauen Aborte. In 4 Fällen bestand Chorioiditis bzw. Keratitis parenchymatosa, also Zeichen hereditärer Lues. In einer Familie mit vielen Ohrenkranken ergaben sich vielfache Anhaltspunkte für hereditäre Lues. Von 17 Fällen von Otosklerose waren 13 positiv, d. i. 76 pCt. Die Wassermann'sche Reaktion bestätigt also die schon oft ausgesprochene Annahme des häufigen Zusammenhanges von Otosklerose und Lues. Die Behandlung mit Quecksilber und Jod könnte, was zerstört ist, nicht wiederherstellen, wäre also nur in Anfangsfällen am Platze.

Diskussion.

Hr. Schwabach hat auch in Fällen von Labyrintherkrankung, wo also nicht bloss der schallempfindende, sondern auch der Vestibularapparat erkrankt war, positiven Ausfall der Reaktion gesehen, obwohl keine Zeichen von Lues vorlagen. Indessen hat er nie Erfolge von Hg und KJ gesehen, wohl aber bei sekundärer Lues mit Ohrerscheinungen.

Hr. Katz ist über den hohen Prozentsatz des positiven Wassermann bei Otosklerose erstaunt und empfiehlt die Siebenmann'sche Phosphorbehandlung.

Hr. Herzfeld hat keinen Erfolg von Phosphor gesehen und fragt, ob der Vortragende schon Quecksilber in seinen positiven Fällen versucht hat.

Hr. Levy berichtet über einen frischen Fall von Lues mit Schwindel, Ohrensausen und Schwerhörigkeit, in dem durch eine Schmierkur wohl die beiden ersten Symptome, nicht aber das Gehör besser wurde.

Hr. Passow hat keine Erfolge von Quecksilber gesehen.

Hr. Wagener meint, dass die Otosklerose ein besonderer Prozess ist, zu dem vielleicht die Lues eine Disposition schafft.

Hr. Busch hat in einigen Fällen eine Abnahme des Ohrensausens bemerkt; er hält jede Ohrsklerose für syphilitisch. Sturmann.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 14. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. Weil: Zur Aetiologie der Harnblasensteine.

Vortr. berichtet über Untersuchungen, die gemeinsam mit Professor Küttner angestellt wurden, über das sogenannte endemische Vorkommen der Harnblasensteine, besonders in Württemberg. Er bespricht die Verbreitung und die Bedeutung dieser Erkrankung und erwähnt insbesondere die drei Herde in Deutschland — Altenburg, Altbayern und Württemberg. Auch betont er die Unterschiede der endemischen Erkrankung von den sporadischen Fällen der Lithiasis. — Die sporadischen Fälle betreffen hauptsächlich wohlhabende, ältere Leute, die an Gicht oder an Stauungszuständen des Urins leiden. — Die endemische Form befällt vor allem Kinder — und zwar meist solche von Angehörigen der ärmeren Klasse —, Bewohnern des platten Landes. Die Steine der sporadischen Form sind Urate und Phosphate, die der endemischen Urate und Oxalate. Die Aetiologie der endemischen Form ist völlig unklar. Vortr. verbreitet sich eingehend über den von einigen Seiten angenommenen Zusammenhang mit der geologischen Unterlage des Landes. Nach seiner Ansicht, die er sowohl wie Prof. Küttner auf Grund sorgfältiger vergleichender Studien erworben hat, kann diese Theorie ebensowenig wie eine Trinkwassertheorie als richtig anerkannt werden. Ebenso müssen Rasseneigentümlichkeiten abgelehnt werden. Für die endemische Form spielen Erblichkeit wie harnsaure Diathese keine wesentliche Rolle. Nach der Ansicht des Vortragenden müssen insbesondere die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge in den befallenen Gebieten als Ursache der Lithiasis angesehen werden. Speziell für Württemberg hat W. hierbei folgendes festgestellt:

Das Steingebiet fällt genau zusammen mit den Gegenden, in denen bis zu den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts eine exorbitante Kindersterblichkeit herrschte. Die hauptsächliche Ursache davon war absolutes Nichtstillen aller Kinder, Ernährung mit einem möglichst dick eingekochten Mehlbrei. Diese Ernährung ruft natürlich Darmkatarrhe hervor. Es dürfte daher dieser Mehlbrei indirekt — im Verein mit den Darmkatarrhen — als Ursache der Lithiasis anzusehen sein. Hierfür sprechen verschiedene theoretische Gründe, nicht zuletzt das fast völlige Verschwinden der Lithiasis, als die Aerzte, um die enorme Kindersterblichkeit zu vermindern, einen erfolgreichen Kampf gegen diese Ernährungsweise zugunsten rationeller Pflege begannen. Für die Wahrscheinlichkeit eines derartigen Zusammenhanges sprechen sehr die Befunde französischer Pathologen, die nach Darmkatarrhen häufig Harnsteinbildung in den Nieren feststellten.

Vortr. ist der Ansicht, dass seine Erklärung wenigstens für das umschriebene württembergische Steingebiet als sehr wahrscheinlich anzusehen ist, ohne im übrigen eine umfassende ätiologische Erklärung der Steinkrankheit geben zu wollen.

Diskussion.

Hr. Czerny bemerkt, dass nach seiner Erfahrung der Harnsäureinfarkt meist bei Brustkindern vorkommt. Diese Tatsache stimme nicht mit den Ansichten des Vortragenden überein und bedürfe der Erklärung.

Hr. Goebel ist der Ansicht, dass bei Brustkindern vermöge der besseren Flüssigkeitszufuhr der Harnsäureinfarkt weggeschwemmt würde. Deshalb seien bei ihnen auch weniger Steine vorhanden. Er selbst machte ähnliche Beobachtungen bei seinen sich über $3^1/_2$ Jahre erstreckenden Untersuchungen in Aegypten. Jedoch fand er die Lithiasis hauptsächlich in mittleren Lebensjahren von 30—40 Jahren, nicht bei Kindern. Er fragt den Vortragenden: 1. wieviel männliche Kinder und ob mehr männliche als weibliche Kinder betroffen waren; 2. wieviel Nierensteine vorhanden waren und ob mehr Steine in der Niere oder mehr in der Blase gebildet wurden.

Endlich bestreitet er noch, dass die Lithiasis eine spezielle Rasseneigentümlichkeit der Neger sei.

Hr. Küttner betont, dass die Arbeit und die Sichtung des Materials eine ganz unendliche Mühe gemacht hätte. Es seien im ganzen 500 Fälle verwertet worden. Der Vortr. habe nicht gesagt, dass der Harnsäureinfarkt bei Stillkindern nicht vorkomme, sondern nur, dass es bei mangelhafter Ernährung eher zur Steinbildung komme. Ihm selbst erscheine der Einfluss der Ernährung absolut sicher zu sein, bezüglich der schweren Darmkatarrhe durch die sogen. Pappschüssel und den Schnuller. Die Statistik habe fast ausschliesslich männliche Kinder mit Lithiasis und nur 4 pCt. weibliche ergeben. In Württemberg habe er wenig Nierensteine, dagegen viel Blasensteine gesehen. Im Anschluss daran demonstriert K. noch die Steinsammlung der Breslauer chirurgischen Klinik. Enthalten sind eine grössere Anzahl Blasensteine und Fremdkörper (Pessar, Fäden, Projektil, Haarnadeln etc.) ferner eine kleinere Sammlung weisser Steine, eine grössere der häufigeren gemischten Steine, u. a. schöne Oxalatsteine mit Phosphatmantel. Unter den multiplen Steinbildungen ist ein Fall mit 145 einzelnen Steinen bemerkenswert, endlich Steine aus dem Blasenhals, aus der Urethra und die charakteristischen Nierensteine.

Hr. Czerny: Unter den verschiedenen Spezialitäten der verschiedensten Kinderspitäler sind ihm in Russland immer die grossen Schränke mit den wunderbarsten Harnsteinen aufgefallen, die sogar von manchen als Gradmesser für die Tüchtigkeit der Anstaltsleiter angesehen würden. Dabei wird aber in Russland ausschliesslich an der Brust genährt. Schon aus diesem Grunde kann er die Weil'sche Erklärung nicht als stichhaltig anerkennen.

Hr. Goebel meint, dass die Beteiligung der weiblichen Kinder an der Steinkrankheit mit nur 4 pCt. zu Bedenken Anlass gibt, dass nicht nur die Ernährung allein anzuschuldigen sei. Vielleicht komme auch der anatomische Bau der männlichen Harnblase in Betracht, durch den der Harn länger in der Blase bleibt und infolge eines ev. schlechteren Abgangs epitheliale Katarrhe verursache, die als Ursache in Betracht zu ziehen seien.

Hr. Loewenhardt weist darauf hin, dass die bisherigen Versuche, die Ursachen der endemischen Steinbildung zu erklären, keine sicheren Resultate ergeben hätten und dass die Bearbeitung dieser Frage von seiten des Vortr. sehr dankenswert sei. Wenn auch die hier aus dem Stoffwechsel hergeleiteten Angaben, z. B. was die angegebene Rolle des Kochsalzes bei der Steinbildung betrifft, nicht ohne Einwände daständen, so könne der erörterte Zusammenhang aus der Ernährung der Kinder durch — oft schon verdorbenen — Mehlbrei doch zutreffen und weise auch Analogieen auf. So werde z. B. in Russland die Steinbildung nach anderen Autoren auch aus dem in den Steinzentren besonders reichlichen Genusse eines Mehlgärungsproduktes, des Kwass, in Verbindung gebracht.

L. selbst hat vor 4 Jahren eine Zusammenstellung seiner in Schlesien behandelten Steinkranken publiziert, wo das Leiden nicht endemisch vorkommt. Das gesichtete Material ergab aber keine sicheren Aufschlüsse in bezug des Zusammenhanges mit den verschiedentlich vorhandenen Volksschichten. Es ist auch zu bedenken, dass das Trinkwasser eines Ortes öfters aus anderen als den zutage tretenden geologischen Formationen stammt.

Hr. Rosenfeld fragt an, ob bei Kindern mehr Oxal- oder Harnsäuresteine vorkommen.

Hr. Weil hat meist Harnsäuresteine beobachtet, zum Teil auch Oxalatsteine mit Harnsäurekern. Er glaubt diese Tatsache auf die saure Beschaffenheit des Harns durch das Hafermehl zurückführen zu müssen, die höchstens bei Milchnahrung geringer sei. Dadurch möchte er die häufigere Harnsteinbildung erklären, für die auch das geringere Vorhandensein von Harnstoff wichtig sei, dem er eine grössere Harnsäurelösbarkeit zuschreibt.

Hr. Minkowski betont, dass Kochsalz die Löslichkeit der Harnsäure nicht erhöht, sondern vermindert. Er ist der Ansicht, dass durch ungeeignete Ernährung bei Darmkatarrhen Bacterium coli in die Zirkulation gelangen kann. Er denkt sich die Entstehung der Blasensteine, ähnlich wie die der Gallensteine, durch Katarrhe der Blase. Dagegen seien die Harnsteine nicht abhängig von der Harnsäuremenge, wohl aber von den Aciditätsverhältnissen des Harns.

Hr. Küttner (Schlusswort) betont nochmals, dass es sich keineswegs um eine allgemeine Erklärung gehandelt habe, als vielmehr um eine speziell für Württemberg geltende. Es sei entschieden bemerkenswert, dass mit dem Aufhören der ungünstigen Ernährungsverhältnisse auch ein Aufhören der Steinkrankheit eingetreten sei. Hessberg.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 24. Mai 1909.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Drandt:**

Kombination von Divertikelvolvulus mit Strangulationsileus.

Bei dem 27jährigen Manne bestanden seit 4 Tagen Erscheinungen der Peritonitis, die auf Appendicitis bezogen werden mussten. Bei der Operation fand sich ein ungewöhnlich grosses, gangränöses Meckel'sches Divertikel mit der Spitze im Becken adhärent, an der Basis um 360° gedreht. Eine unter der Ansatzstelle durchgeschlüpfte Dünndarmschlinge war incarceriert und gleichfalls gangränös geworden. Demonstration des durch Resektion gewonnenen Präparates.

Tagesordnung.

2. Hr. **Scholz: Ueber Radiumemanationstherapie.**

Radiumemanation hat sich in Höhenluft und namentlich in einer Reihe von Heilquellen gefunden. Zum Nachweis dient das Elektroskop. Zur künstlichen Herstellung der Emanation hat sich bisher nur das Radiogen bewährt. Die Aufnahme in den Körper geschieht durch die Atmung, bei Trinkkuren vielleicht auch durch den Verdauungstraktus; die Ausscheidung erfolgt grösstenteils durch die Respirationsorgane. In manchen Fällen erfolgt eine typische Reaktion, die in einer erheblichen Exacerbation der Schmerzen besteht. Sch. hat die Emanationstherapie mittelst der Radiogenapparate bei 55 Patienten mit rheumatischen, gichtischen oder neuralgischen Leiden angewandt. In 14 Fällen wurde eine Reaktion beobachtet, doch konnte diese nicht in allen Fällen mit voller Sicherheit auf die Wirkung der Emanation bezogen werden. Nur in 10 Fällen trat eine wirkliche Besserung des Krankheitszustandes ein, und zwar nach dem Gebrauch der Bäder. Die übrigen 45 Fälle blieben vollständig unbeeinflusst. Man darf sich deshalb von der Radiumemanationstherapie nicht viel versprechen.

3. Hr. **Telemann: Ueber Momentröntgenographie.**

Momentröntgenaufnahmen entsprechen namentlich für die innere Medizin einem Bedürfnis. Zu erstreben sind für Herzaufnahmen Expositionszeiten von $^1/_{25}$ Sekunde. Die Röhren müssen imstande sein, eine erhöhte Energiemenge zu ertragen. Schliessungsströme (retrograde Impulse: Nachweis durch Glimmlichtröhre) können bei den bisher gebräuchlichen Röntgenapparaten durch Vorschaltröhren unterdrückt werden. Die neuere Technik hat Maschinen erfunden, die pulsierenden Gleichstrom liefern, so den von Snoor in die Praxis eingeführten „Idealapparat" (Demonstration). Der Apparat ist sehr leistungsfähig, bezüglich der Momentaufnahmen aber zurzeit dem Induktor noch unterlegen. Zu Momentaufnahmen sind Röhren mit starker klotzförmiger Antikathode notwendig; die hintersten Röhren geben kontrastreiche Bilder. Die zur Aufnahme verwandten Schleussnerfilms wurden von T. mit 2 Verstärkungsschienen armiert (mit Schwefelzink bestrichene Papierplatten). Es gelang, Aufnahmen von $^1/_{10}$ Sekunde Expositionszeit zu erhalten, die Zeitmessung geschah durch Nebenbelichtung eines Streifens lichtempfindlichen Films, der auf eine rotierende Trommel gespannt wurde. Demonstration der Aufnahmen von Organen der Brust- und Bauchhöhle.

4. Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Ebner: Ueber Appendicitis** (Sitzung vom 17. V. 1909).

Hr. Braatz weist auf die nicht so seltene Verwechselung von Appendicitis und Pneumonie hin. Bezüglich der Aetiologie betont er die Bedeutung der Anaerobier, die wegen ihrer Fähigkeit, die Leukocyten zu zerstören, besonders gefährlich seien. Bergemann.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 25. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr König.

Hr. **Suntheim** demonstriert **Präparate** von dem Blute eines Patienten, bei dem fast alle weissen Blutkörperchen verändert gefunden wurden: sie waren bedeutend vergrössert, vielgestaltig, von Vacuolen durchsetzt, mit Einschlüssen versehen.

Dazu bemerkt Herr Paaschen, dass er ähnliche Gebilde auch in Ausstrichen vom Inhalt der Lymphpusteln wiederholt gefunden hat.

Hr. **Schröder**-Altona: **Herzgumma nach Unfall.** Vortr. demonstriert das Herz und die Luftröhre eines verunglückten 41jährigen Arbeiters, dem beim Rangieren die linke Schulter und Brustseite zwischen zwei Eisenbahnpuffern gequetscht worden war. Der behandelnde Arzt stellte einen linksseitigen Schulterblattbruch und eine Rippenquetschung fest. Es erfolgte schnelle Genesung bei gutem Allgemeinbefinden, so dass der Verletzte schon nach einem Monat die Arbeit wieder aufnehmen konnte. Nach einigen Tagen stellten sich starke Herzbeschwerden mit ohnmachtsähnlichen Anfällen ein, die schon nach 8 Tagen zur Niederlegung der Arbeit nötigten und unter schnellem Kräfteverfall zum Tode führten. Die Obduktion ergab ein grosses Gumma des rechten Herzens, welches die Vorderwand zum grössten Teil durchsetzte und auch nach der linken Herzkammer durchgewachsen war. Die Aorta zeigte grubignetzige, zum Teil durchscheinende Einziehungen; in der Luftröhre fanden sich oberhalb der Teilungsstelle weissliche, strahlige Narben. Die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen dem Unfall und der Herzgeschwulst, die zum Tode geführt hatte, wurde zugegeben, aber nicht für wahrscheinlich gehalten. Die Berufsgenossenschaft lehnte die Zahlung einer Hinterbliebenenrente ab, der ablehnende Bescheid wurde vom Schiedsgericht und vom Reichsversicherungsamt bestätigt.

In der Diskussion fragt Herr Fahr, ob das Adams-Stokes'sche Phänomen beobachtet worden sei, da durch das Gummi das Atrioventrikularbündel teilweise zerstört worden wäre.

Hr. Simmonds ist der Ansicht, dass doch wohl das Trauma als ursächliches Moment aufzufassen sei insofern, als es, wie man ja zur Genüge beobachten könne, einen vorher schon bestehenden pathologischen, aber noch gewissermaassen latenten Zustand offenbare und verschlimmere.

Hr. Plate macht darauf aufmerksam, dass Külbs experimentell geprüft habe, welche Veränderungen durch Traumen in der Herzgegend am Herzen entstehen. Durch eine relativ geringe stumpfe Gewalteinwirkung auf den Thorax würden oft ausgedehnte Herzverletzungen ohne wesentliche Veränderungen der Haut und des Thorax erzeugt, bestehend in Klappenblutungen, Herzmuskel- und Pericardblutungen.

Die Klappenblutungen werden meist resorbiert, die Muskelblutungen durch Bindegewebe ersetzt.

Es ist anzunehmen, dass solche Gewebsschädigungen bei einem Syphilitiker den Anlass zur Entwicklung eines Gumma geben können.

Hr. Delbanco hebt hervor, dass in dem Schulterbeinbruch kein Gummi sich entwickelt habe. Das könnte aber nur mit aller Vorsicht für die Auffassung des Vortr. verwertet werden. Auch das Wachstum eines Gummi ist bezüglich seiner Schnelligkeit ganz unberechenbar.

Hr. Hahn erwähnt einen Fall, in dem die Instanzen zugunsten des Verletzten entschieden hätten. Patient habe zwei Jahre vor dem Unfall Lues gehabt und eine energische Kur durchgemacht. Bei dem Unfall fiel er auf das Gesäss, wo sich dann Gummata bildeten.

Hr. König würde sich für den Zusammenhang zwischen Trauma und Tod ausgesprochen haben. Wenn das Trauma in diesem Falle z. B. zum Tode durch Herzruptur geführt hätte, dann wäre der Zusammenhang doch zweifellos, obwohl das Gummi, das ja nach Auffassung des Vortr. schon vorher bestanden habe, das die Ruptur begünstigende Moment gewesen wäre.

Hr. B. Weiss macht auf die soziale Seite der Frage aufmerksam. Wenn strikte Beweise weder für noch gegen den Zusammenhang vorliegen, dann möge man doch lieber zugunsten der Hinterbliebenen sich für einen Zusammenhang erklären.

Im Schlusswort geht Herr Schröder auf die einzelnen Punkte ein: er selbst habe den Kranken nicht beobachtet, erwähnt sei das Adams-Stokes'sche Phänomen in der Akte nicht; im Falle Hahn's sei das Trauma an der wirklich betroffenen Stelle entstanden, hier aber nicht; bei der Annahme einer Ruptur läge die ganze Frage anders. Uebrigens habe er selbst, da er doch nur seine subjektive Ansicht im Gutachten äussern könne, geraten, den Instanzenweg zu beschreiten, da andere anders urteilen könnten.

Hr. **Delbanco:**

Klinisches und Anatomisches zur Tuberkulose der Haut.

Unter Tuberkuliden verstehen wir Ausschläge an der äusseren Haut, welche so häufig oder so konstant bei Personen auftreten, welche früher oder später an tuberkulösen Affektionen erkranken, dass man berechtigt ist oder vielmehr gezwungen, diese Ausschläge mit der Tuberkulose in Verbindung zu bringen. Es wird demnach eine durch Vermittlung von Toxinen erfolgende Fernwirkung der Tuberkelbacillen auf die Haut angenommen.

Besteht die Lehre der Tuberkulide zu Recht, so besitzen diese eine grosse praktische Bedeutung, weil sie ein sicheres Signum darstellen für eine bestehende bacilläre Tuberkulose. Bei der Mehrheit der Tuberkulide ist der Tuberkelbacillus nicht nachgewiesen. Die Tuberkulinreaktion, soweit sie positiv bei den Tuberkuliden ausfällt, ist nur bedingt für die Toxintheorie zu verwerten, stützt aber, wo, wie beim Lichen scrophulosorum, die Efflorescenzen stark hervortreten, die tuberkulöse Aetiologie.

Zu den anerkanntesten Tuberkuliden gehören der Lichen scrophulosorum, die papulo-nekrotischen Tuberkulide (Lupus erythematosus disseminatus-Boeck sive Folliclis-Barthélémy), das Erythema induratum-Bazin. In den weniger beglaubigten Tuberkuliden gehören die Aknitis, die Sarkoide-Boeck, die skrofulösen Ekzeme. Ganz strittig ist der Lupus erythematodes.

Was den fehlenden Nachweis des Tuberkelbacillus anbelangt, so bedarf nach D. die ganze Lehre einer neuen Bearbeitung mit Rücksicht auf die Much'schen Granula.

An der Hand mikroskopischer Präparate und Diapositive bespricht D. den Lichen scrophulosorum (perifolliculäre umschriebene Ansammlungen von epitheliciden, lymphoiden und Langhans'schen Riesenzellen), die Folliclis (Phlebitis nodularis necrotisans L. Philippson), den Lupus erythematodes, dessen ersten Beginn D. in einer Endophlebitis erkennen konnte und den Lupus miliaris sive follicularis disseminatus. Die letztgenannte Affektion bietet quasi eine vermittelnde Stellung, eine Art Uebergang der bacillären Tuberkulosen zu den Tuberkuliden. Eine sichere tuberkulöse Affektion ohne den Nachweis des Tuberkelbacillus und ohne positiven Tierversuch! Die Aetiologie als solche ist bewiesen durch Delbanco's Fall, der unter Neutuberkulin (Reunert) zur völligen Heilung kam.

D. neigt sehr der Toxintheorie der Tuberkulide zu und betrachtet einen Teil der Tuberkulide als Ausscheidungstuberkulide. Analog der Jod- und Bromfollikulitis sind die Follikel die Stätte, an welcher ein tuberkulöses Toxin die äussere Decke passiert.

Zum Schluss demonstriert D. Diapositive seiner im Verein mit Herrn Jansen ausgeführten Untersuchungen (Finsen-Institut, Kopenhagen) über die Einwirkung des Finsenlichtes auf den Lupus vulgaris.

Hr. Simmonds berichtet dazu über einen Fall von Lupus erythematodes, der aus einem anderen Grunde zur Sektion kam, und bei dem nicht eine Spur von Tuberkulose gefunden wurde. Nach seiner Meinung könne man nicht von Ausscheidungstuberkulose sprechen, da ja keine Tuberkelbacillen ausgeschieden wurden, die ihrerseits erst die Entzündung verursachten. Immerhin fehlten aber die Untersuchungen auf Much'sche Granula.

Hr. Lewandowsky berichtet über seine Erfahrungen und Versuche. Er hält das Vorkommen der Tuberkulide örtlich für sehr verschieden. Seine Versuche sprächen für hämatogenen Ursprung. Bei der Wirkung des Finsenlichts dürfe man die Hyperämie nicht übersehen.

Herrn Simmonds erwidert D., dass er bei der Ausscheidungstuberkulose an Toxine denke.

Herr Lewandowsky erwidert D., dass er glaube, dem Jadassohn'schen Standpunkt gerecht geworden zu sein, der die hauptsächlichen Tuberkulide in ihrem Wesen als bacilläre hämatogene Tuberkulosen auffasst mit abgeschwächten bzw. toten Bacillen.

Bei der Finsenbehandlung spielen nach Jansen's und D.'s Beobachtungen die Gefässalterationen eine ausschlaggebende Rolle.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 19. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Friedrich v. Müller.

Hr. **Gebele** demonstriert 1. eine durch Splenektomie gewonnene **Milz mit Lochschussverletzung.** Vortr. widerrät, in derartigen Fällen konservativ zu verfahren;

2. ferner einen Fall von **einseitiger Pyelonephritis** (rechts) im Anschluss an eitrige Perityphlitis;

3. einen Mann, der nach einer Verletzung in der Achselgegend (Kuhhornstoss) im Laufe der Zeit immer stärker werdende Venektasien an der rechten Brust und Schulter bekam und jetzt das Bild eines **Aneurysmas der A. subclavia** bietet, die die Vena subclavia komprimiert;

4. Venektasien an der oberen Thoraxhälfte bei einer Frau, bei der die Durchleuchtung einen grossen **substernalen Tumor** als Ursache der Stauung aufdeckte.

Hr. **Lange** demonstriert eine Vorrichtung, mit der bei **Spondylitis** jugendlicher Individuen durch zwei mit Sublimatparaffinseide an die Wirbelfortsätze angeheftete Stahldrähte der durch das weitere Wachstum gewöhnlich zustande kommenden stärkeren Verbiegung der Wirbelsäule im erkrankten Abschnitt entgegengearbeitet wird.

Hr. **Alzheimer** spricht über **syphilitische Geistesstörungen.** Die luetischen Prozesse, die das Centralnervensystem befallen, sind entweder Gummen oder meningomyelitische Veränderungen oder eine über einzelne Abschnitte bzw. über das ganze Gehirn verbreitete spezifische Endarteriitis der kleinen Gefässe. Während die erste Art oft das Syndrom des Hirntumors darbietet, können die beiden anderen Formen durch ihr häufig weniger prägnantes Verhalten erhebliche diagnostische Schwierigkeiten bilden, die meningomyelitische Hirnlues hauptsächlich dann, wenn sie sich, von der Regel abweichend, nicht an der Hirnbasis, sondern an der Konvexität lokalisiert. Wichtige diagnostische Hilfsmittel sind hier die Lumbalpunktion und das Komplementbindungsverfahren nach Wassermann. Bei den tertiärsyphilitischen wie bei den metasyphilitischen (Tabes und Paralyse) Processen findet man eine Vermehrung der Zellen der Spinalflüssigkeit (Lymphocyten), eine Unterscheidung zwischen beiden Arten von Affektionen liefert meist der Ausfall der Wassermann'schen Reaktion, die bei Hirnlues nur am Blutserum, bei Tabes und Paralyse dagegen auch mit der Lumbalflüssigkeit positiv auszufallen pflegt. Die endarteriitische Form der Hirnlues kann unter Umständen Psychosen hervorrufen, die der progressiven Paralyse sehr ähnlich sehen, so kommen Fälle mit ausgeprägtem Grössenwahn, Gehörshalluzinationen usw. hierbei vor. Meist pflegt jedoch ab und zu eine Remissionsperiode mit vollständiger Krankheitseinsicht aufzutreten, die den wahren Charakter der Erkrankung erkennen lässt. Auch gegenüber der einfachen arteriosklerotischen Demenz macht die Differentialdiagnose der endarteriitischen Hirnsyphilis bisweilen Schwierigkeiten, um so mehr als das anatomische Substrat beider Erkrankungen auf ähnliche Prozesse hinausläuft. Immerhin sind die histologischen Veränderungen bei der luetischen Arteriitis in den meisten Fällen äusserst typisch, so dass wenigstens auf diesem Wege mit Sicherheit die Aetiologie der Affektion erkannt werden kann. Vortr. demonstriert eine grosse Zahl vorzüglicher Mikrophotogramme, die dies illustrieren. Neben der Wucherung der Schicht zwischen Endothel und Tunica elastica sowie der Aufblätterung der letzteren ist hauptsächlich die Infiltration der Adventitia und der übrigen Gefässwand mit Lymphocyten und Plasmazellen ein charakteristischer Befund gegenüber der gewöhnlichen arteriosklerotischen Arteriitis, bei der übrigens auch die regressiven Veränderungen eine grössere Rolle zu spielen pflegen. Daneben finden sich gewöhnlich auch unabhängig von den Gefässen in den Nervenscheiden und den Hüllen von Hirn und Rückenmark derartige Zellinfiltrate. — Interessant ist ferner, dass sich zuweilen bei Individuen, die früher einmal eine luetische Infektion durchgemacht haben und keinerlei Zeichen einer Hirn- oder Rückenmarksaffektion darbieten, eine Vermehrung der Zellen der Spinalflüssigkeit findet, der bei der histologischen Untersuchung eine geringe Infiltration der Meningen und event. die Andeutung einer spezifischen Endarteriitis entspricht. In solchen Fällen dürfte nach der Meinung des Vortr. der positive Lumbalpunktionsbefund zu einer energischen antiluetischen Kur auffordern, wodurch sich der Ausbildung einer luetischen Erkrankung des Centralnervensystems entgegenarbeiten lässt. v. Domarus-München.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 27. Mai 1909.

1. Hr. **Manchot:**

Untersuchungen über die Sauerstoffbindung im Blute.

Vortragender berichtet über seine Versuche, die er zuerst mit durch Durchleitung von Wasserstoff reduziertem Rinderblut angestellt hat. Das Bindungsvermögen mit Sauerstoff ist beeinflusst durch Druck, Temperatur, Konzentration und Nebenreaktion. Durch die Reduzierung mit Wasserstoff wird Kohlensäure ausgetrieben, es ist also das Gasbindungsvermögen abhängig von dem Kohlensäuregehalt des Blutes. Reduziertes Blut, verdünnt mit dem Serum desselben Blutes nimmt bedeutend mehr Sauerstoff auf. Natürliches Blut, mit Sauerstoff gesättigt, nimmt, mit isotonischer Zucker- resp. Kochsalzlösung verdünnt, aufs neue erhebliche Mengen Sauerstoff auf; desgleichen auch bei Verdünnung mit eigenem Serum.

Vortragender kommt dann auf das ähnliche Verhalten beim Hämoglobin zu sprechen. Auch die Bindung mit Blutfarbstoff ist abhängig von Druck, Temperatur etc. Im gesättigten Blut ist ein Gewichtsteil Gas an ein Gewichtsteil Eisen gebunden. Der Rest ist entweder durch Kohlensäure gebunden oder frei. Beim Besteigen eines hohen Berges geht die Geschwindigkeit der Sauerstoffaufnahme herab (bei 3000 m auf $^2/_3$ des Normalen). Der Organismus hilft sich durch Vermehrung der roten Blutkörperchen.

2. Hr. **Flörcken: Demonstration zur Herznaht.**

Suicidversuch eines 22jährigen Mannes, den Vortragender eine Stunde nach der Verletzung (Messerstich) wegen schwerer Herzdrucksymptome operiert hat. Freilegung des Herzbeutels durch Resektion der 3., 4. und 5. Rippe wegen ausserordentlicher Unnachgiebigkeit des Thorax. Nach Eröffnung entleerte sich eine Menge dunkles Blut. Stich im rechten Ventrikel, aus dem es dauernd heftig nachblutet. Naht mit Katgutknopfnähten, Naht des Herzbeutels. Vollkommener Verschluss von Pericard und linker Pleura, die bei der Rippenresektion geringgradig verletzt wurde. Post operationem Aspiration des Pneumothorax durch Punktion in der Axillarlinie. Glatte Rekonvaleszenz: weder orthodiagraphisch, noch durch Blutdruckmessung und Perkussion und Auskultation nachweisbare Veränderung des Herzens. Keinerlei Beschwerden des Patienten, der vorgestellt wird.

Anschliessend erörtert Herr Fl. die Pathogenese und Diagnose der Herzverletzungen, sowie die Indikationen zum chirurgischen Eingriff: ferner die Frage der Operationsmethodik (Druckdifferenz) und die Behandlung von Pleura und Pericard.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 28. Mai 1909.

(Eigener Bericht).

Hr. **Schwarz** beschreibt ein **Verfahren, welches Röntgenschädigungen der Haut verhindert.** Die Röntgenempfindlichkeit eines Gewebes steht im umgekehrten Verhältnisse zur Intensität des Stoffwechsels in demselben; so werden ruhende Pflanzensamen, im Gegensatz zu keimenden Samen, durch Röntgenstrahlen nicht geschädigt. Tierische Gewebe werden durch mechanischen Druck vorübergehend in ihrer Ernährung herabgesetzt. Bestrahlt man eine komprimierte Hautfläche mit Radium- oder Röntgenstrahlen, so wird sie nur hyperämisch. Eine daneben zur Kontrolle ohne Kompression bestrahlte Hautfläche zeigt nach dem Ablauf der Latenzzeit Entzündung und Gefässatrophie. Zur Verhütung einer Röntgenschädigung eines Gewebes, z. B. der Haut, ist es demnach notwendig, dieselbe unter gleichzeitiger Kompression zu bestrahlen.

Hr. **Fleischmann** demonstrierte ein $6\frac{1}{2}$jähriges Individuum mit einem **Pseudohermaphroditismus femininus externus.** Per rectum ist ein dem Uterus ähnliches Gebilde tastbar, Keimdrüsen sind nicht nachweisbar; es ist demnach nicht möglich, das Geschlecht des Zwitters zu bestimmen.

Hr. **E. Schwarz** demonstrierte einen Mann mit einem **Tumor des Nervus acusticus.** Patient bekam vor 7 Jahren Schwindel, Schwerhörigkeit, Schlingbeschwerden, Lähmung der rechtsseitigen Gaumenmuskulatur und der Stimmbänder, Hypästhesie der Kehlkopfschleimhaut und beiderseitige Stauungspapille. Diese Symptome bildeten sich langsam zurück. Vor 5 Wochen erkrankte der Patient mit Taumeln beim Gehen, einer rechtsseitigen Facialisparese und absoluter Taubheit, rechts Nystagmus, Papillitis, Corneaanästhesie, Abschwächung des Geschmackes. Schwinden der Bauchreflexe. Die Sehnenreflexe sind besonders links gesteigert. Es liegt eine Geschwulst, wahrscheinlich ein Fibrom des Nervus acusticus vor, welches den Facialis, das Corpus restiforme, die spinale Trigeminuswurzel und die Pyramidenbahn komprimiert.

Hr. **Pollak** demonstrierte ein Kind, welches einen **Tumor am Zungenbändchen** auf dem Boden eines Geschwürs sublingual akquiriert hat. Die Affektion, welche als Ruga-Fede'sche Krankheit bezeichnet wird, heilt von selbst aus.

Hr. **Foges** demonstrierte eine 30jährige anämische Frau mit **Atrophie des Genitalapparates.** Die Verkleinerung der Ovarien ist das Primäre. Die Frau hat in den Brüsten Milch, obwohl sie nicht gesäugt hat. Das spricht zugunsten der Theorie von F., nach welcher das Ovarium zur Entwicklung der Mamma notwendig ist, für die Milchsekretion jedoch nicht.

Hr. **Algyogyi** demonstrierte einen Fall von **Tumor der Schädelbasis.** Eine 37jährige Frau hatte seit 10 Jahren Stirnkopfschmerz, seit 2 Jahren nahm die Sehschärfe des linken Auges ab. Die linke Pupille reagiert nicht, die Cornea ist anästhetisch, beiderseits besteht Atrophia nervi optici; die Röntgenuntersuchung zeigt an der Schädelbasis, in der Gegend der Sella turcica einen verschwommenen, zackig konturierten und stellenweise perforierten Schatten.

Hr. **Königstein** führte einen Mann mit **Lichen ruber acuminatus** vor. Derselbe besteht aus derben, follikulär angeordneten und mit einem Hornkegel bedeckten Knötchen, welche stellenweise konfluieren und mit Hornplatten bedeckt sind.

Hr. **Federn: Ueber normalen Darm und normale Stuhlentleerung.** Darmatonie ist vorhanden, wenn der Kot nicht binnen 24 Stunden vollständig entleert wird. Die partielle Darmatonie, welche nur Teile des Darmes betrifft, bildet eine schwere Komplikation verschiedener Krankheiten. F. weist dieselbe mittels leichtester Fingerperkussion nach. Der Darm spielt eine grosse Rolle beim Blutdruck; dieser ist bei partieller Darmatonie abnorm hoch. H.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 27. Mai 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Marburg** zeigte ein Kind mit **polyomyelitischer Lähmung der Arme,** welche sich zufällig an einen Sturz aus dem Bette angeschlossen hat. Ursprünglich zeigten die Arme eine schlaffe, die Beine eine statische Lähmung. Die elektrische Erregbarkeit ist an den Armen stark herabgesetzt, Reflexe etwas gesteigert, Sensibilität fast normal, leichte Ptosis und Mydriasis.

Hr. **Sluka** demonstrierte ein 4 Monate altes Kind mit multipler **Periostitis luetica.** Das Kind ist kräftig entwickelt, an den langen Röhrenknochen sind spindelförmige Auftreibungen nachweisbar. Die Röntgenuntersuchung zeigt periostitische Auflagerungen an den Röhrenknochen und an den Rippen.

H. **Pollak** hat bei einem Mädchen nach Masern **Lupus** akut auftreten gesehen. Die Effloreszenzen erinnern stellenweise an papulöse, nekrotische Tuberkulide.

Hr. **Födisch** zeigte ein 7 Monate altes Kind mit **Bromakne** nach Gebrauch von 7 g Bromnatrium binnen mehrerer Tage.

Nr. **Nobl** stellte ein 7jähriges Kind mit **Lupus erythematosus** an einer Wange vor. An den unteren Extremitäten besteht diffuses Skrophuloderma. Es scheint ein Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten zu bestehen.

Hr. **Goldreich** demonstrierte das Präparat eines Falles von **angeborener Obliteration der Gallenausführungsgänge.** Der 6 Monate alte Säugling war seit der Geburt ikterisch, der Stuhl immer acholisch; es stellte sich Panophthalmitis ein und im Anschlusse an diese Sepsis. Die Obduktion ergab, dass der Ductus choledochus und hepaticus fehlten.

Hr. **Escherich: Leysin als Kurort für Tuberkulöse.**

Das Dorf Leysin liegt am Nordabhange des Rhonetales in einer Höhe von 1300 m, die eigentliche Heilstättenkolonie noch um 200 m höher. Die Vorzüge von Leysin sind die hohe Lage gegen Süden, Schutz durch Berge, trockene Luft mit 40—50 pCt. im Sommer, mit 10—30 pCt. relativer Feuchtigkeit im Winter; intensive Sonnenbeleuchtung, seltene Nebel. Während das Thermometer unter Null steht, kann man in der Sonne auch im Winter bis zu 30° Wärme beobachten. Die Behandlung besteht in der Ausnutzung dieser klimatischen Faktoren, in Sport, Liegekuren in der Sonne, Schlafen bei offenem Fenster. Die Kur dauert mindestens $\frac{1}{2}$ Jahr, oft auch 2—3 Jahre. Auch chirurgische Tuberkulose wird durch die Sonnenbestrahlung sehr günstig beeinflusst. Interessant ist, dass auch die geheilten Fälle die Pirquet'sche Tuberkulinreaktion geben.

Hr. **Monti: Erfolge der Heliotherapie bei chirurgischer Tuberkulose.**

Vortr. gibt eine historische Uebersicht über die offene Wundbehandlung durch Eintrocknung und Insolation, die vor wenigen Jahren von dem bekannten Engadiner Arzt Bernhard eingeführt wurde. Auf Grund dieser Erfahrungen hat Dr. Rollier in Leysin im Jahre 1903 eine Klinik ausschliesslich für chirurgische Tuberkulose gegründet, in der neben der allgemein üblichen chirurgischen Therapie eine Allgemeinbehandlung in Form von Luft- und Sonnenbädern durchgeführt wird. Vortr. demonstriert an der Hand einer Anzahl von Photographien, wie günstig die verschiedenen Formen der chirurgischen Tuberkulose durch die Heliotherapie im Hochgebirge beeinflusst werden. Die besten Prognosen geben die geschlossenen und oberflächlichen Formen, bei denen die Heilung in 6—9 Monaten erfolgt, wobei in den meisten Fällen auch die Funktion der erkrankten Gelenke erhalten bleibt. Ungünstiger gestaltet sich der Verlauf der offenen fistulösen, mit Mischinfektion einhergehenden Formen, bei denen, wenn überhaupt, die Heilung erst in einigen Jahren erzielt werden kann. Dr. Rollier hat nach dieser Methode schon nahe an 200 Fälle mit 80 pCt. Heilungen behandelt, welche Zahl schon allein für die grosse Bedeutung dieser Therapie spricht. H.

Aus Pariser medizinischen Gesellschaften.

Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 4. April 1909.

HHr. **Gaucher** und **Lonste** zeigen einen Patienten mit **Hydroa vacciniformis.** Die Affektion ist charakterisiert durch hirsekorn- bis erbsengrosse, halbdurchsichtige Blasen, von rotem Hof umgeben. Die Blasen können bis zur Grösse eines 1 Centimestückes wachsen und zeigen eine leichte Delle in der Mitte. Hauptcharakter ist ihr Sitz auf unbedeckten Hautstellen. — Darier hat versucht, die Affektion auf sonst bedeckten Hautstellen durch Lichtwirkung zu erzeugen. Eine blaue Lampe (also ohne chemische Lichtstrahlen) erzeugt nichts; eine Quarzlampe erzeugte den Ausschlag auf der ganzen beleuchteten Hautstelle; die gleiche Lampe, z. T. durch ein Brillenglas abgeblendet, erzeugte Blasen nur an den nicht abgeblendeten Stellen, und zwar zeichneten die Blasen den Rand des Brillenglases nach.

Hr. **Barcat** hat ein 7 cm breites **ulceröses Epitheliom** der Stirnhaut mit Radium geheilt (ultrapenetrante Strahlung nach Dominici). Der Apparat mit einem Lichtschirm von $\frac{5}{10}$ mm Blei und 1 mm Papier versehen, gab eine Strahlung von 2600, und genügte eine zweimalige Anwendung von 48 Stunden.

Société de biologie.

Sitzung vom 27. März 1909.

Hr. **Weinberg** hat untersucht, ob das Blutserum nach Operation des **Leberechinococcus** noch spezifische Antikörper enthalte und fand bei 21 Operierten, dass diese nur langsam aus dem Blut verschwinden. Bei einigen Patienten zeigte sich die Reaktion noch mehrere Jahre nach der Operation, ohne den klinischen Befund einer neuen Bildung. Handelt es sich um kleine Cysten neben der operierten grossen, oder um Neuinfektion?

HHr. **Chauffard** und **Troisier** untersuchten die Wirkung der **Intradermoinjektion von Typhustoxinen** und erhielten entzündliche Reaktionen je nach Konzentration der Toxine. Die Reaktionen waren bei Typhuskranken stärker als bei anderen Patienten. Einspritzungen von ganz kleinen Mengen erzeugten bei gewissen Patienten leicht Roseola. Die spontane Roseola scheint einer gefässerweiternden, lokalen Reaktion zu entsprechen, erzeugt durch Ansiedelung Eberth'scher Bacillen im Darm.

Sitzung vom 3. April 1909.

HHr. **Nattan, Lavrier** und **Parvu** haben die **phagocytäre Tätigkeit der eosinophilen polynucleären Zellen bei Filariakranken** untersucht. Ihre Methode ist direkt der Wright'schen Methode für Bestimmung der Opsonine nachgebildet. Die vermehrten eosinophilen Zellen üben Phagocytose wie die neutrophilen Zellen, doch steht ihr phagocytäres Vermögen unter dem der neutrophilen. In vitro absorbieren sie Mikroorganismen sowohl in normalem Serum, als in solchem Kranker.

HHr. **Bartonneix** und **Harvies** fanden in 3 Fällen von **akutem Tetanus** grosse Veränderungen der Parathyroideae, charakterisiert durch Kongestion, interstitielle Blutung, Ausscheidung colloider, acidophiler Substanz in und um die Zellen und in die Gefässe.

Sitzung vom 24. April 1909.

Nach HHr. **Bartonneix** und **Harvies** sind die **Gehirnläsionen bei experimentellem Tetanus** nach Thyreoparathyroidectomie zweierlei Art: 1. Zellveränderungen: Ausschliesslich die Nervenzellen der Rinde sind gequollen, zeigen Chromatolyse und *Deformation*. 2. Vaskuläre Veränderungen: Kongestion und zerstreute hämorrhagischer Herde der Hirnhäute und der Rinde.

Hr. **Roger**: **Zur Verdauung der Eiweisstoffe.**

Peptone sind nicht ein Endprodukt, *sondern nur ein* Zwischenstadium der Eiweissverdauung. Absorbiert werden die Aminsäuren (produits biurétiques), die nicht giftig sind, Peptone sind giftig. Wenn man Eiweiss mit Schwefelsäure und Wasser versetzt, auf 120° erwärmt, erhält man je nach dem Säuregehalt Peptone oder Aminsäuren. Mit 1 pCt. Säure *erhält man* 1 Teil *Peptone*, mit 15 pCt. nur Aminsäuren. Die Giftigkeit dieser Produkte ist parallel zum Peptongehalt; ebenso die physiologischen Eigenschaften. Das peptonreiche Extrakt macht Blutdruckerniedrigung von 15 auf 4 cm, die aminsäurehaltigen Extrakte beeinflussen den Blutdruck nicht. Die toxischen Peptone werden nicht absorbiert. Der Darminhalt im Duodenum, wo viel Peptone sind, ist viel giftiger als im Ileum, wo sie verschwinden.

Société de médecine de Paris.

Sitzung vom 27. März 1909.

Hr. **Maurice Bloch** hat mit Antitetanusserum bei **Keuchhusten** günstige Resultate erzielt. Durch *Behandlung der* Kühe wird die Milch gegen Keuchhusten wirksam und behält ihre Wirksamkeit 3 bis 4 Wochen.

Sitzung vom 9. April 1909.

Hr. **Lange** bringt die Frage vom **Frühaufstehen der Laparatomierten und der Wöchnerinnen** zur Diskussion. Er findet, dass für viele Kranke die Ruhezeit mit Vorteil abgekürzt werden könnte.

Hr. Thenreny hält daran fest, dass für Wöchnerinnen der Stand des Uterus maassgebend sein soll.

Hr. Cazin sieht für Laparotomierte keinen Vorteil, jedenfalls soll man bei Myotomien sehr vorsichtig sein, Embolie ist immer zu fürchten.

Hr. Vanchin sieht im Frühaufstehen überhaupt keine Vorteile.

Hr. **Reignier de Surgères** bemerkt, wie oft die **Cholelithiasis symptomlos** (fruste) vorhanden ist. Diagnostisch wichtig ist der Druckschmerz der Gallenblase, ohne Pylorusskrampf, und ohne Blutausscheidung in den Darm. Therapeutisch sind die Einspritzungen von cacodylsaurem Natron ausgezeichnet, fast spezifisch. Welti.

Bericht über die X. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Dessau (1.—2. Juni).

Von

Kurt Boas-Berlin.

Den Verhandlungen gingen eine Reihe von Begrüssungsansprachen vorauf. Den Reigen eröffnete der Vertreter der Herzoglich Anhaltischen Staatsregierung, der im Namen derselben den Verhandlungen des Vereins den besten Verlauf wünschte. Ferner hielten Ansprachen Oberbürgermeister Dr. Ebeling-Dessau als Vertreter der Stadt, Geh. Oberbaurat Delius-Berlin als Vertreter der Preussischen Staatsregierung, Geh. Hofrat Prof. Raydt-Leipzig als Delegierter des Deutschen Vereins für Volks- und Jugendspiele, Oberstabsarzt Ritter-Dessau als Vertreter des Königl. Preussischen Kriegsministeriums, ferner Deputierte der Stadt Antwerpen und des Dänischen Vereins für Schulgesundheitspflege.

Auf der Tagesordnung stand in erster Linie das Thema Schutz der Augen in den Schulen.

Der medizinische Referent, Prof. Best-Dresden, führte dazu etwa folgendes aus: Die Gefahren, die dem kindlichen Auge drohen, können einmal durch epidemische Augenkrankheiten und zweitens durch Ueberanstrengung des Auges bedingt sein. Der erste Punkt sei insofern von geringer Bedeutung, als die Trachomerkrankung in Deutschland im ganzen selten und wo sie überhaupt vorkomme, endemisch lokalisiert sei. Beiläufig erwähnt er die gegen Trachom zu treffenden sanitären und prophylaktischen Maassnahmen, nämlich Isolierung und Zwangsbehandlung und Vermeidung der Benutzung des gleichen Waschwassers und Handtuches, Erziehung zur Reinlichkeit usw. Praktisch viel wichtiger ist die Frage der Kurzsichtigkeit, die als Reaktion des kindlichen Auges auf Ueberbürdung anzusehen sei. Unter den vielfachen Momenten, die die Entstehung der Kurzsichtigkeit begünstigen, sei in erster Linie die Naharbeit zu nennen. Die ererbte Disposition, die Beleuchtungsfrage treten demgegenüber in den Hintergrund. Eine wirksame Bekämpfung der Myopie setzt eine Einschränkung der Naharbeit voraus: Zu diesem Zwecke ist besonders auf grosse Arbeitsdistanz, ausreichende Tagesbeleuchtung, indirekte Beleuchtung durch künstliche Lichtquellen, guten Bücherdruck, guten Sitz der *Kinder* (Geradehalter), passende Bänke zu achten. Einführung der Steilschrift ist unwesentlich. Auch die Dauer der Naharbeit muss eingeschränkt werden. Die Lehransprüche sollen dieselben bleiben und nur die Methode modifiziert werden sowohl im Schulunterricht als bei Anfertigung der häuslichen Arbeiten. Ferner *fordert* Best ungeteilten Vormittagsunterricht, die Nachmittage sollen für Sport, Spiel und Turnen verwendet werden. Das Erlernen von vier Alphabeten muss künftig *fortfallen*. Es empfiehlt sich einzig und allein das lateinische Alphabet oder eine Kombination des lateinischen mit dem gothischen. Die Anstellung von Schulaugenärzten ist zu fordern, deren Obliegenheiten in der Beratung beim Bau und Einrichtung neuer Schulgebäude, Untersuchung und Behandlung augenkranker Schulkinder gegeben sind. In schweren Fällen müssen Kinder einer Hilfsschule überwiesen werden.

Die pädagogische Seite des Themas behandelte mit imponierender *Sachkenntnis* Herr Lehrer Graupner-Dresden. Aus seinen gehaltvollen Ausführungen kann hier nur das wichtigste mitgeteilt werden: Auch er sieht die Hauptschädlichkeit in der Naharbeit und empfiehlt Vergrösserung der Arbeitsdistanz. Der Lehrer hat die Pflicht, die Beschaffenheit der Augen mittels der Cohn'schen Sehprüfungstafel oder der Heymann-schen Hand zu prüfen und für die Ueberweisung augenkranker Schulkinder an den Schularzt Sorge zu tragen. Auf die vielen technischen Einzelheiten, die der Vortr. berührt, muss auf die demnächst erscheinende Originalarbeit verwiesen werden. Zur Ermittelung des Beleuchtungswertes ist der von Wingen angegebene Helligkeitsprüfer und Helligkeitsmesser zu empfehlen. Ferner ist auf gut abgemessene Schulbänke zu achten: der Unterschied *zwischen* Sitz und Tischhöhe soll etwa $^1/_6$ der Körperhöhe betragen. Für das Haus sind verstellbare Hauspulte und zur Sicherung einer grösseren Arbeitsdistanz Geradehalter zu empfehlen. Unterricht soll nur vormittags stattfinden, der Nachmittag für obligatorische Spielstunden reserviert bleiben. Das heutige Schreibmaterial erschwert vielfach die Augenarbeit. Darum fordert Vortragender Abschaffung der Schiefertafel, Doppellinie, Richtungslinien, Linienblätter, *Netzlinien*, schwach angedeuteten oder punktierten Vordrucke. Wie der Vorredner empfiehlt auch Graupner zweckmässige Verschmelzung des deutschen und lateinischen Alphabets. Dem eigentlichen Schulschreibunterricht soll ein halbjähriger Zeichenkursus vorangehen.

Der dritte Referent, Hauptmann v. Ziegler-Boxhagen-Rummelsburg, behandelt das Thema vom militärischen Standpunkt. Etwa 9000 Rekruten werden der Armee wegen Kurzsichtigkeit *jährlich* entzogen. Die Myopie hindert den Berufssoldaten bei seiner Ausbildung, beim Manövrieren in grösseren Verbänden und beim Schiessbetrieb. Die Ueberbürdung des Auges durch Naharbeit muss durch Fernblickübungen und Jugendspiele nach Möglichkeit kompensiert werden. Auch das Entfernungsschätzen ist ein gutes Mittel zur Kräftigung des Auges. Der Zeichen- und naturwissenschaftliche Unterricht muss im Freien abgehalten werden. Vortr. fordert Einführung obligatorischer Spielnachmittage.

In der Diskussion hebt Hr. Schmidt-Rimpler-Halle Herrn Best gegenüber hervor, dass seiner langjährigen Erfahrung nach die epidemischen Augenkrankheiten im Schulbetrieb doch eine grössere Rolle spielen als Vortr. anzunehmen scheint. Er wendet sich ferner gegen die Unterschätzung der Beleuchtungsfrage und möchte sie als Kardinalpunkt hinstellen.

Hr. Fürst-Hamburg weist auf seine in der Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege beschriebene Sehprobentafel hin und bittet um Prüfung. Ferner fordert er Kontrolle der Brillenbeschaffenheit durch fachkundige Augenärzte. Es sei ihm vorgekommen, dass Kinder falsche Brillen trugen, die ihnen vom Optiker, Kommis usw. „verschrieben“ waren.

Ein weiterer Redner spricht eingehend über die Bedeutung der Schulbank, ein weiterer betont, der Lehrer müsse wegen der Schüchternheit der Schulkinder mit denselben zum Arzt gehen (!).

Hr. Stephani-Mannheim fordert eine Reform des Handarbeitsunterrichtes.

Hr. Oebbecke-Breslau macht nähere technische Mitteilungen über das in Breslau durchgeführte System der direkten Gasbeleuchtung.

Hr. Lorenz-Berlin sieht den Schwerpunkt in der Beleuchtungsfrage und empfiehlt, dass die Kinder ihre Schularbeiten nachmittags in der Schule selbst anfertigen statt zu Hause.

Hr. Raydt-Leipzig empfiehlt Einführung obligatorischer Spielnachmittage.

Hr. Peter-Bonn wendet sich gegen die Verminderung der Schreibarbeit. Von der Verlegung des gesamten Schulunterrichtes auf den Vormittag fürchtet er Ausnutzung der Kinder zu gewerblichen Zwecken. Er lässt regelmässig Fernblickübungen von geeigneten Schuldächern aus anstellen.

Hr. Meyer-Berlin lenkt die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Wohnungsfrage und -Gesetzgebung für die Hygiene des Auges.

Hr. Best (Schlusswort) stimmt im Prinzip Herrn Schmidt-Rimpler bei. Auch er unterschätzt die Beleuchtungsfrage keineswegs.

Die Versammlung beschäftigte sich dann mit der Verhütung und Bekämpfung der Lehrerkrankheiten, besonders in Volksschulen.

Hr. San.-Rat Thiersch-Leipzig als medizinischer Referent führte dazu etwa folgendes aus: Der Lehrerberuf disponiert erfahrungsgemäss zu Neurasthenie und allerlei Erkrankungen der Atmungsorgane. Demgegenüber spiele die Tuberkulose nur eine sehr geringe Rolle. Zur Verhütung dieser Krankheiten empfiehlt Vortr. strenge ärztliche Auswahl der Bewerber beim Eintritt ins Seminar, methodische körperliche Ausbildung, sportliche Kräftigung des Körpers während der Ferien, Hygiene der Unterrichtsräume. Die Behandlung der genannten Krankheiten hat nach allgemeinen medizinischen Grundsätzen zu erfolgen. Die Lehrerinnen sind ihren männlichen Kollegen gegenüber, sowohl was Häufigkeit der Erkrankungen als auch die Dauer betrifft, entschieden im Nachteil. Zum Schluss empfiehlt Vortr. Aufstellung einer Statistik über die Krankheiten des Lehrpersonals nach folgenden Gesichtspunkten: Anzahl der Erkrankungen, Zahl der Krankheitstage, Alter der Erkrankten, Benennung der Krankheiten nach ärztlichem Zeugnis.

Der pädagogische Referent, Rektor Endris-Rüdesheim, wies auf die Häufigkeit der Nerven- und Atmungskrankheiten sowie überhaupt auf die hohe Morbidität der Lehrer hin. Schulbehörden und Schulunterhaltungspflichtige haben in ihrem eigensten Interesse auf Erhaltung eines gesunden Lehrstandes bedacht zu sein. An Einzelheiten betont Vortr.: Reduzierung der Schülerzahl auf 50, Hygiene der Schulräume, Hygiene des Lehrers im Privatleben, Schonung der Stimme, häufiger Aufenthalt im Freien, Ausbildung der Lehrer in Schulhygiene usw.

Als dritte Referentin geht Frl. Dörries-Hannover auf die Krankheiten und Hygiene des Lehrerinnenstandes ein. Die häufigere Erkrankung der Lehrerinnen liegt an Ursachen, deren Abstellung möglich und notwendig ist. Die Vortragende fordert grössere Berücksichtigung der körperlichen Ausbildung der Mädchen während der Schul- und Seminarzeit. Die geistige Ueberbürdung muss aufhören, die mehrjährige Vertretungszeit vor der Anstellung in Fortfall kommen, die Besoldung eine höhere werden, damit Lehrerinnen nicht zu Nebenbeschäftigungen zu greifen brauchen. Zum Schluss macht Vortr. darauf aufmerksam, dass Lehrerinnen leichtere Krankheiten oftmals zu übersehen pflegen und es so häufig zu langwierigeren Krankheiten kommen lassen.

In der Diskussion wendet sich Hr. Mayer-Hamburg scharf gegen die von der Vorrednerin vertretenen Anschauungen. Eine Ueberbürdung der Seminaristinnen gibt es nach seinen Erfahrungen nicht. Vertretungen finden in der Regel nicht in dem Maasse statt, wie Vorrednerin es annimmt. Probedienstzeit ist wie für den Lehrer so auch für die Lehrerin zu fordern. Höhere Besoldung darf nicht aus schulhygienischen Gründen abgeleitet werden. Besserung sei von der Aufhebung des Cölibats der Lehrerinnen zu erwarten.

Frl. Röhl-Berlin wendet sich gegen die mangelhafte körperliche Ausbildung der Lehrerinnen und fordert Aufhebung des Cölibats.

Hr. Nietner-Berlin weist Herrn Thiersch gegenüber auf die Beder Tuberkulose hin und bittet um Aufnahme dieses Momentes in die geforderte Lehrerstatistik. Er fordert strenge Auswahl der Bewerber und macht darauf aufmerksam, dass gerade die schwächlichsten Mädchen den Lehrerinnenberuf ergreifen.

Hr. Eyrich-Leipzig fordert eine Schülerzahl von nur 35 pro Klasse.

Hr. Lorenz-Berlin wendet sich gegen die Anschauung, als ob die Belastung eine Rolle spiele. Die meisten Lehrer stammen vom Lande und werden durch den Beruf zu Neurasthenikern. Er fordert aus hygienischen Gründen häufigere Versetzung von der Grossstadt aufs Land.

Hr. Lucius-Darmstadt kann Frl. Dörries nicht zustimmen. Untersuchungen der Bewerberinnen bei der Aufnahme nutzen relativ wenig, da sie ja später immer noch krank werden können. Das Maximum der Erkrankungen bei den Lehrerinnen liegt zwischen 40 und 50 Jahren.

Hr. Wehrhan-Hannover korrigiert den Irrtum des Frl. Dörries betreffs der Vertretungszeit der Lehrerinnen.

Hr. Thiersch (Schlusswort) betont Herrn Nietner gegenüber: die Tuberkulose sei keine spezifische Lehrerkrankheit, darum sei er nicht näher darauf eingegangen. Herrn Lorenz gegenüber äussert er sich dahin, dass sich nach seinen Erfahrungen der Lehrerersatz im wesentlichen aus der Stadt rekrutiert, nicht vom Lande. Herrn Lucius stimmt er darin bei, dass die Morbiditätskurve der Lehrer von 30 bis 50 Jahren eine auffallende Steigerung zeige.

Frl. Dörries (Schlusswort) hält ihre Anschauungen aufrecht.

Tuberkulose-Fragen.

Von

San.-Rat Dr. **Landsberger**-Charlottenburg.

Seit einer Reihe von Jahren schon finden um die Pfingstzeit in Berlin, im Anschluss und aus Anlass der Generalversammlung des „Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose“, vielseitige Verhandlungen über diese verbreitetste Volkskrankheit statt. Und die Beteiligung der Behörden von Reich, Staat und Gemeinden, die Mitarbeit von Laien und Aerzten ist so gross, dass diese „Tuberkulosewoche“ immer eine Fülle von Anregungen gibt und jedenfalls eine lehrreiche Station darstellt für Rückblicke auf das Geleistete und für Ausblicke auf das näher und weiter zu Erstrebende. Empfängt doch auch das moderne Gebiet der „sozialen Medizin“ von keiner einzigen Krankheit (ausser etwa noch von der Sommerdiarrhoe der Säuglinge) so viele Antriebe und Aufgaben, als von der Tuberkulose. Das Interesse an ihrer Bekämpfung ist in immer weitere Kreise gedrungen, und mit der Zunahme dieses Interesses wird der Eifer der Bekämpfung und ihr Erfolg wachsen. Denn es handelt sich dabei nicht bloss um rein medizinische Einwirkungen, sondern um den Aufwand grosser Mittel und beträchtliche prophylaktische Maasnahmen.

Kongressberichte können heutzutage, wenn sie gelesen werden sollen, nicht mehr chronologisch ausführlich sein, denn die Tagespresse bringt die Umrisse aller Verhandlungen noch während ihres Ablaufs, und um so eingehender, je allgemeiner das Interesse an ihnen ist. Immerhin wird für eine Berichterstattung und namentlich für eine kritische Darstellung des Gebotenen auch in einer wissenschaftlichen Zeitschrift noch genügend Anteilnahme erwartet werden dürfen. An der immer grösseren Verbreitung des „Fürsorge“-Dienstes und an seiner immer intensiveren Ausgestaltung haben auch wir Aerzte das allergrösste Interesse: es ist keine Frage, dass das Verständnis für die ärztlichen Anordnungen durch Anleitungen, welche eine „Schwester“ gibt — unter der Voraussetzung, dass sie sich in den rechten Grenzen zu halten weiss! — sehr gefördert und dass durch solche Aufsicht überhaupt das ganze hygienische Niveau der Bevölkerung sehr gehoben werden kann. Der öftere Besuch einer tatkräftigen, verständigen, gut durchgebildeten Schwester kann bei sehr vielen ärmeren oder unintelligenten Familien wie eine Art hygienischer Vormund wirken und durch Rat und Tat auch ihre wirtschaftliche Erziehung fördern. Ich persönlich zweifle nicht daran, dass wir von der Zersplitterung des Schwesterwesens allmählich zurückkommen werden, und dass an Stelle der Säuglings-, Lungen-, Schul- und Alkoholschwester, die jetzt gelegentlich neben- und nacheinander die verschiedenen Glieder einer Familie betreuen, künftighin „die“ Schwester, als ein Organ der allgemeinen Wohlfahrtspflege, sich der gesamten Familie in ihren verschiedensten Nöten anzunehmen, um die verschiedensten Kummergründe zu „bekümmern“ haben wird. Eine Vereinheitlichung der Schwesternfürsorge scheint mir weit mehr angebracht und weit mehr Nutzen zu versprechen, als manche hie und da betriebene Zentralisierung des Aerztedienstes.

Nach dem sehr umfassenden, mit Althoff's Bilde geschmückten Bericht, der wiederum von Herrn Prof. Nietner der Generalversammlung des Komitees vorgelegt wurde, beträgt die Zahl der Fürsorgestellen jetzt 244, ungerechnet der über 500 Ortsausschüsse des badischen Frauenvereins, welche die gleiche Tätigkeit ausüben. Schon aus dieser Verbreitung im Badischen ergibt sich deutlich, wieviel im übrigen Reiche noch in dieser Richtung zu geschehen hat. Von besonderem Werte sind solche Einrichtungen auf dem Lande, wie sie z. B. im Anschluss an Kreis- und gemeindliche Krankenpflege bereits in Schlesien, Hannover und namentlich in der Rheinprovinz bestehen. So hat man mitten im Hunsrück, wo Arzt und Apotheke vielfach so dünn gesät sind, im Dorfe Obergondershausen eine musterhafte Organisation der Kranken- und Unfallpflege geschaffen, die alle Kräfte zusammenfasst und viel Segen verbreitet und auch der Bekämpfung der Tuberkulose nutzbar gemacht wird. Die Heimfürsorge, welche neuerdings die Landesversicherungsanstalt Berlin unter dem Namen „Tuberkulosestation“ eingerichtet hat, geht über den üblichen Rahmen der eigentlichen Fürsorgestellen hinaus, indem sie die in Heilstätten Gewesenen nicht bloss Nachuntersuchungen, sondern auch erforderlichenfalls Tuberkulinkuren unterzieht (in der Herrn Kollegen Kayserling unterstehenden Tuberkulinstation Lichtenberg). Es ist bekannt, dass ein ähnliches Verfahren („Etappenbehandlung“) auf Empfehlung Petruschky's schon seit einiger Zeit in den preussischen Ostseeprovinzen in grösserem Maassstabe geübt wird.

Aus den Heilstätten ertönt nach wie vor die Klage, dass die Winterkuren so wenig Anklang finden. Es ist das um so bedauernswerter, als sie den besonderen Vorzug haben, den Kranken gerade zu einer Zeit seiner engen Wohnung zu entziehen, in der er sie sonst kaum verlässt, und in der er sonach eine sehr grosse Gefahr für die Mitbewohner darstellt und ausserdem seinen eigenen Zustand verschlimmert. Man kann die Scheu, welche ein Kranker vor Winterkuren anfänglich hat. menschlich begreifen, aber man muss sie unermüdlich zu zerstreuen suchen und auf die vielen Erfolge gerade dieser Kuren immer wieder hinweisen.

Ebenso gelingt es nur ausnahmsweise, die invaliden, durch Heilstättenaufenthalt nicht mehr beeinflussbaren Kranken in Invalidenheime oder ähnliche Institute (kleine Krankenhäuser) zu evakuieren, — natürlich unter Einbehaltung der Rentenleistung. „Diese Verhältnisse (sagt der Bericht) werden sich nicht ändern, bevor nicht mit der Einführung der Anzeigepflicht für alle Erkrankungen in vorgeschrittenem Stadium auch eine gesetzliche Handhabe zur zwangsweisen Entfernung Tuberkulöser aus ihrer Wohnung gegeben wird.“ Ich glaube nicht, dass wir in absehbarer Zeit zu solcher gesetzlichen Maasssnahme in Deutschland gelangen werden. Obschon wir uns sonst in freiheitlichen Institutionen und Empfindungen mit England und Amerika nicht zu messen vermögen, ist einstweilen so viel wohltätiger hygienischer Zwang wie dort bei uns gewiss nicht durchzusetzen. Das zeigt sich ebenso auf dem Gebiete der Gesundheits- und Wohnungsinspektion (die bei uns, wo sie überhaupt eingeführt ist, viel weniger energisch gehandhabt wird als in England), wie bezüglich der obigen Forderung, die nach Herrn Kollegen Hamel's sehr interessantem Bericht in vielen Staaten Nordamerikas durchgeführt ist. Immerhin gelingt es auch bei uns, Lungenkranke im vorgeschrittenen Stadium in Anstalten zu bringen, wenn diese ihnen nicht ausschliesslich gewidmet sind, sondern auch Kranke leichterer Art in abgesonderten Abteilungen aufnehmen. Solche gemischte Anstalten empfehlen sich um so mehr, als doch gerade der Verlauf der Tuberkulose die merkwürdigsten

Ueberraschungen bietet und Fälle mit schlimmer Prognose doch oft genug eine sehr beträchtliche Besserung erfahren. Solche Anstalt ist z. B. das Heidehaus dicht bei Hannover, und eine solche Anstalt beabsichtigt soeben die Stadt Charlottenburg bei Beetz-Sommerfeld zu erbauen.

Insgesamt sind gegenwärtig in Deutschland 99 Volksheilstätten (mit über 11 000 Betten) und 34 Privatanstalten (mit über 2000 Betten) für Erwachsene im Betrieb, ferner 97 Kinderheilstätten mit rund 8000 Betten, die jedoch zum Teil nur Sommerbetrieb haben. Rechnet man den durchschnittlichen Aufenthalt eines Kranken zu drei Monaten, so können jetzt sonach etwa 80 000 Lungenkranke jährlich in Heilstätten behandelt werden. Ausserdem stehen 92 Walderholungsstätten (und 7 Waldschulen) zur Verfügung. **Insbesondere die Zahl der letzteren müsste noch sehr beträchtlich vermehrt werden, und das kann mit verhältnismässig geringem Aufwande geschehen.** Man vergesse nicht, dass wir Grund haben, die Zahl der tuberkulösen Lungenkranken in Deutschland auf über eine Million zu schätzen! Und dass mit dem immer noch steigenden Wachstum der Grossstädte leider auch das Wohnungselend wächst trotz aller Bestrebungen, den schlimmsten Missständen abzuhelfen. Ganz vergebens sind diese Bestrebungen immerhin nicht gewesen: für Berlin haben wir einen brauchbaren Indikator an den nun schon seit 8 Jahren veranstalteten „Wohnungsenquêten“, welche die Ortskrankenkasse der Kaufleute durch ihre Krankenkontrolleure vornehmen lässt. Bekanntlich war ihr diese dankenswerte Untersuchung im vorigen Jahre auf dem Verwaltungswege verboten worden, aber sie liess sich von ihrem Vorhaben nicht abbringen und hat es im Streitverfahren erreicht, dass die Verfügungen aufgehoben wurden. Der eben erschienene Bericht pro 1908 lässt deutliche Fortschritte, zum Teil sogar wesentliche Besserungen erkennen und gibt sie ausdrücklich zu, aber Jeder, der die Verhältnisse kennt, wird wissen, wie sehr sie trotzdem noch im Argen liegen und wie unendlich viel noch zu bessern ist. Nur einige symptomatische Tatsachen seien hervorgehoben. Bei dieser einzigen Kasse wurden 313 Kranke gefunden, denen pro Kopf weniger als 5 cbm Luftraum zur Verfügung stand, d. h. weniger als die Hälfte des allergeringsten Mindestmaasses für den Gesunden, und weniger als ein Sechstel des Maasses, das man für einen Kranken als erforderlich annimmt. Immer noch teilen 162 Lungenkranke, die möbliert oder in Schlafstelle wohnen, ihren Schlafraum mit anderen Personen, ausserdem 1375 in der eigenen Familie lebende. Ferner wurden bei dieser einen Kasse immer noch 1778 Kranke (11,3 pCt. der sämtlichen) festgestellt, welche sogar ihre Lagerstätte mit Anderen teilen mussten! Wie gesagt: in den früheren Jahren zeigten sich noch schlimmere Ergebnisse, aber schlimm genug sind auch noch die jetzigen. Dass es auch auf dem Lande vielfach nicht besser steht, wissen die Kundigen, und erst kürzlich hat hierüber Köhler auf Grund der häuslichen Verhältnisse der in seiner Heilstätte Holsterhausen untergebrachten Kranken eine interessante statistische Studie veröffentlicht (Zeitschr. f. Tuberkul., Mai 1909).

So war denn auch mit Recht die Tagesordnung der diesmaligen Generalversammlung zum wesentlichen Teile dem Wohnungsschutze gewidmet, und zwar zunächst der „Durchführung der Desinfektion bei Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsdesinfektion“. In seinem einleitenden Referat betonte Herr Kirstein-Stettin namentlich, dass die Voraussetzung für eine wirksame und rechtzeitige Desinfektion die Einführung der Anzeigepflicht sein müsse. In den nordischen Staaten Europas und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika besteht sie bereits, bei uns in Deutschland nur sehr vereinzelt. Obligatorisch ist bei uns die Desinfektion nur beim Todesfall eines Tuberkulösen, nicht aber, wie so dringend zu wünschen wäre, beim Wohnungswechsel. Herr Kirchner meinte, der Widerstand, den seinerzeit der Landtag gegen die erweiterte Desinfektionsverpflichtung geltend gemacht habe, wäre heute und künftig nicht mehr zu erwarten: damals war noch die Meinung herrschend, dass die Rindertuberkulose zur Ausbreitung der Krankheit unter den Menschen wesentlich beitrage, während man jetzt auch von dieser Infektionskrankheit wisse, dass fast ausschliesslich der erkrankte Mensch ihr Träger sei. Immerhin sollten auch jetzt, wo ein gesetzlicher Zwang zur Desinfektion der von Tuberkulösen verlassenen Wohnungen nicht besteht, die Gemeinden, Krankenkassen, Fürsorgestellen usw. auf ihre freiwillige Durchführung Bedacht nehmen und die Kosten von der Allgemeinheit tragen lassen. Selbst die Hausbesitzer müssten dafür eintreten, und zwar in ihrem eigensten Interesse, denn das Bürgerliche Gesetzbuch gestattet einem Mieter ohne Kündigung die Wohnung zu verlassen, wenn sich Gefahren für ihn durch ihre Benutzung herausstellen.

Dass die Desinfektion der Wohnung nach dem Tode eines Schwindsüchtigen, wie sie vorgeschrieben ist, von grossem Nutzen ist, unterliegt keinem Zweifel. Tritt dieser Fall doch immerhin 60000 mal in jedem Jahre ein. Aber ebenso besteht volle Einmütigkeit darüber, dass die Desinfektion beim Wohnungswechsel ein weiterer notwendiger Schritt ist, wenn wir die Tuberkulosesterblichkeit energischer bekämpfen wollen. Vor 20 Jahren verloren wir auf je 100000 Lebende 330 an Schwindsucht, jetzt sind es immer noch 170. Die Sanierung der Wohnung durch Herausnahme des Kranken ist der heilsamste und zweckmässigste Schritt, aber er lässt sich nur allzu selten auf die Dauer durchführen. Ob „Zwischendesinfektionen“ von Wert sind, d. h. zeitweise wiederholte, solange der Kranke in die Wohnung bleibt, darüber gehen die Meinungen noch auseinander. Aber wer den Zustand erwägt, in dem sich die meisten Wohnungen befinden, wer ihre Ueberfüllung kennt, der wird auch in der periodischen Desinfektion keine unnütz vertane Arbeit, sondern immerhin eine Schutzmaassnahme erblicken müssen und zugleich eine Erziehung zu verschärfter Hygiene. Herr Wolff-Eisner wies darauf hin, dass man 60—80 pCt. unserer Bevölkerung als tuberkuloseinfiziert, aber inaktiv immunisiert ansehen müsse, von den Mitbewohnern eines Tuberkulösen volle 100 pCt. Durch eine massive Infektion können aber auch diese Inaktiven phthisisch werden, und dies könne durch eine periodische Desinfektion doch wohl meist verhütet werden. So viel ist gewiss: bei aufmerksamer Tätigkeit der Fürsorgeorgane kann, auch wenn der Kranke in der Wohnung verbleibt, durch Anleitung zu energischem Gebrauch von heissem Wasser, Seife und Bürste, durch möglichste Absonderung des Kranken, durch seine Erziehung zur Vernichtung des Sputums, durch zeitweises Desinfizieren der Wohnung usw. sicherlich prophylaktischer Nutzen gestiftet werden. Die Desinfektion darf freilich keine Scheindesinfektion sein, aber man sollte auch nicht an zu strengen Forderungen festhalten, welche durch die Ausbildung der neueren Methoden überholt sind. Roepke[1]) weist mit Recht darauf hin, dass nach genügender Vorbereitung durch mechanisch-chemische Verfahren sich das Formaldehydverfahren durchaus bewährt und in der alten Form der Verdampfung von flüssigem Formalin als das billigste und wirksamste erprobt hat, dass dagegen die Forderung der Dampfdesinfektion bei Tuberkulose eine unnötige, kostspielige, zu weitgehende ist.

Wie schon seit Jahren, muss ich am Schlusse dieses Abschnittes fragen: wo bleibt das preussische Wohnungsgesetz? Herr Minister Delbrück äusserte kürzlich im Landtage, es sei neu bearbeitet worden, und er beabsichtige es im Herbst einzubringen. Hoffentlich treten nicht neue Hindernisse dazwischen, und hoffentlich hat die neue Bearbeitung den bereits vor 5 Jahren veröffentlichten Entwurf nicht verwässert!

(Schluss folgt.)

Pariser Brief.

Ein Rundschreiben des Polizeipräfekten an die Pariser Aerzte ist ein Ereignis, das ich im Verlauf von 15 Jahren erst einmal verzeichnet habe. Wir verdanken es der epidemischen Cerebrospinalmeningitis, die entschieden eine Hauptsorge der hiesigen Behörden und Aerztekreise geworden ist.

Die schon gemeldeten, in verschiedenen Quartieren aufgetretenen Herde liessen für die Frühjahrsmonate den Ausbruch einer Epidemie vermuten, die glücklicherweise bislang noch nicht eingetreten ist. Das Bulletin hebdomadaire de Statistique municipale verzeichnet eher ein Abnehmen der Fälle, 34 in der letzten Märzwoche, 28 in der ersten, 26 in der zweiten Aprilwoche, 23 in der dritten.

Auf Veranlassung des Ministerpräsidenten M. Clémenceau hat M. Lepine die ständige Epidemiekommission einberufen und mit ihrem Einverständnis das Rundschreiben erlassen, das vorab die Aerzte an strenge Anzeigepflicht erinnert, dann zur raschen bakteriologischen Diagnose das städtische bakteriologische Laboratorium zur Verfügung stellt und das Institut Pasteur als Bezugsquelle für Antimeningokokkenserum bezeichnet. Besonders betont wird strenge Isolierung, eventuell Ueberführung ins Krankenhaus durch die städtischen Ambulanzen. Ferner wird gebeten, mit der Meldung alles zu übermitteln, was eventuell dienen könnte, den Infektionsherd ausfindig zu machen.

Gleichzeitig häufen sich in den medizinischen Blättern die kasuistischen Mitteilungen und die Beiträge zur Behandlung so, dass wir bald so gut als möglich gegen den gefährlichen Feind gewappnet sein sollten.

M. Chambelland, Militärarzt beim 8. Infanterie-Regiment, berichtet über zwei klinisch und bakteriologisch festgestellte, klassische Fälle von Cerebrospinalmeningitis, geheilt durch alle 2—3 Tage wiederholte Lumbalpunktionen nach Quincke, heisse Bäder nach Aufrecht und Collargolinjektionen (Presse médicale, 7. April 1909, No. 28). Die Lumbalpunktion ist nach Chambelland der wichtigste, rationellste Heilfaktor, der durch Dekompression der Zentren rasch das wichtigste subjektive Symptom, den Kopfschmerz lindert, und zwar nach einer vorübergehenden Verschlimmerung. Die Beruhigung ist derart, dass der Patient die Punktion wiederverlangt; auch Nackenstarre und Muskelhypertonus lassen daraufhin nach. Punktiert wurde mit Tuffier's Nadel rechts vom Dornfortsatz des 4. Lendenwirbels in sitzender, vornübergebeugter Stellung. Floss die Flüssigkeit mit Druck im Strahl ab, so wurde bis zu tropfenweisem Fliessen gewartet, so lange es der Kopfschmerz erlaubte. Bei wenig Druck begnügte man sich mit Abfluss von 5—6 ccm, aspiriert wurde nie. Indikation zur Punktion waren die Temperatursteigerungen und der Kopfschmerz; punktiert wurde alle 2—3 Tage. Viermal in 24 Stunden wurden Bäder von 39—40° und 25 Minuten Dauer gegeben. Sie wurden sehr gut ertragen und schienen in der Konvaleszenz nie warm genug; sie beseitigten namentlich die Aufregung und den Kopfschmerz. Die Elektrargolinjektionen wurden im akuten Stadium intradural oder intravenös gemacht, im Abklingen der Krankheit aber subkutan, um Rückfälle zu vermeiden. Wenn die Lumbalpunktion den Kopfschmerz vermindert und vorübergehenden Temperaturabfall bewirkt, so ist die Elektrargolinjektion imstande, nach vorhergehender Steigerung die Temperatur für längere Zeit herabzusetzen. Elektrargol soll, in Mengen von 5—10 ccm. so früh als möglich intradural injiziert werden, solange das Antimeningokokkenserum nicht zur Hand ist. Ueber letzteres hat Ch. keine Erfahrung.

---

[1]) Ueber die Wohnungsdesinfektion bei Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 14, H. 5.

M. Fiessinger (Journ. des Praticiens, 3. April 1909, No. 14) beschreibt den allgemeinen Charakter der Epidemie. Die Krankheit entwickelt sich nicht schleichend, sondern setzt plötzlich mit heftigem Kopfschmerz und Erbrechen ein. Im Laufe einer einzigen Nacht entwickelt sich das ganze Krankheitsbild der Meningitis bis zur Nackenstarre, die wie bei Tetanus als Opisthotonus auftritt. Sehr heftig sind die Temperatursteigerungen, bis 39 und 40°, dabei bleibt der Puls regelmässig. Am 3.—4. Tag zeigt sich Herpes labialis. Die Diagnose ist nur durch Lumbalpunktion und Nachweis der Meningokokken im zentrifugierten Liquor cerebrospinalis sicher. Wenn aber die Flüssigkeit direkt trüb abfliesst, enthält sie sicher Meningo- oder Pneumokokken, und man ist auch ohne mikroskopische Untersuchung zu einer Seruminjektion berechtigt. Bis Serum zur Hand ist, soll man heisse Bäder geben, Elektrargol intramuskulär injizieren und dann nach erneuter Lumbalpunktion und Abfluss von 20—30 ccm Flüssigkeit sollen 20 ccm Serum langsam innerhalb 5 Minuten injiziert werden. Nach 2 Tagen ist die Injektion zu wiederholen. Das Fieber fällt rasch ab und der Zustand bessert sich. Die Cerebrospinalflüssigkeit hellt sich dabei auf. Kinder, die schon komatös waren, gesundeten noch.

Waquet-Lorient bringt im Journal des Pratic. vom 17. April 1909 einen kleinen Beitrag zur Lumbalpunktion. Da er an Hand der üblichen Beschreibungen des Verfahrens in einem Fall sieben Fehlpunktionen gemacht hat, denkt er, es sei für den Praktiker, in Anbetracht der drohenden Meningitisepidemie, wichtig, über ein gutes Verfahren zu verfügen. Die Verbindungslinie der beiden Cristae ilei geht durch den Dornfortsatz des 4. Lendenwirbels. Die Punktionsstellen liegen rechts und links, 2 mm von diesem Dornfortsatz nach aussen, und zwar in einer Linie, die nach oben etwa 3—4 mm über dem unteren Rand des 4. Lendenwirbelfortsatzes anfängt und nach unten den oberen Rand des Dornfortsatzes des 5. Lendenwirbels nicht erreicht. Am besten geht die Punktion mit der 7 cm langen, 1 mm dicken Tuffier'schen Nadel, die langsam eingestochen wird, bis Liquor abfliesst. So wird auch das Anstechen der Venen an der hinteren Wirbelkörperfläche am besten vermieden.

Zur Sicherung einer guten Prophylaxe haben natürlich auch die Militärbehörden ihr Zirkular erlassen. Es wird dieses aber von Dr. Noël streng kritisiert (Bulletin médical vom 31. März 1909). Die Morbidität an Cerebrospinalmeningitis in der französischen Armee ist von 0,06 pM. im Jahr 1890 langsam auf 0,21 pM. im Jahr 1906 gestiegen. Der Grund dieser Vermehrung ist unbekannt, es scheinen sich aber die Beziehungen zwischen Influenza und Meningitis zu bestätigen, wie im Jahre 1847 die grosse Influenzaepidemie eine 2 Jahre dauernde Meningitisepidemie nach sich zog.

Das genannte Zirkular verlangt telegraphische Meldung der Fälle, Erhärtung der Diagnose durch bakteriologische Untersuchung. Ohne die genaue Diagnose abzuwarten, sollen Zimmergenossen und Freunde der Patienten sofort 14 Tage isoliert werden in besonderen Räumen mit eigenem Abort, eigenen Speiseräumen usw., ohne Verkehr mit den übrigen Truppen und der Zivilbevölkerung. Die Bettnachbarn sollen in ein Krankenzimmer kommen, antiseptisch gurgeln, Mund- und Rachenspülungen machen, Menthol schnupfen. Ihre Rachensekrete sollen bakteriologisch untersucht werden. Das wäre alles theoretisch sehr schön, aber die Isolierung ist doch eine inkomplette, da nur die Schlafkameraden isoliert werden, nicht aber alle diejenigen, mit denen der Patient im Laufe des Tages bei verschiedenen Dienstverrichtungen in Berührung gekommen ist. Oft sind die Vorschriften undurchführbar, weil in den Kasernen die für diesen Fall nötigen Räume fehlen. Die bakteriologischen Untersuchungen sind fast unmöglich, weil sie sich auf zu viel Leute erstrecken und zu lange dauern. Material und Personal dazu sind ungenügend. Fliegende Laboratorien wie in Deutschland, bestehen noch keine. Zwei geübte Bakteriologen Job und Dapher sind in zwei relativ kleinen Garnisonen nicht fertig geworden; es bliebe also nur die lokale Isolierung der infizierten Truppenkörper. Die partielle Isolierung, streng durchgeführt, ist für die isolierte und für die nicht isolierte Mannschaft schädlich. Letztere wird durch Abtrennung einer grösseren Zahl von Leuten zu viel mehr Dienstverrichtungen angehalten und übermüdet, kommt herunter und wird weniger widerstandsfähig, während die Isolierten in ungenügenden Räumen, fast wie Gefangene behandelt, in schlechten psychischen und hygienischen Konditionen der Krankheit leichter zum Opfer fallen. Auch die Desinfektion ist ungenügend. In einer evakuierten Kaserne trat $2^1/_2$ Monate nach der Desinfektion doch wieder ein Fall auf.

Dass die Zivilbevölkerung durch die vorhandenen Desinfektionsmittel nicht besser geschützt ist, ergeht aus dem Mahnruf, den Dr. Jayle (Presse médicale vom 24. März) hören lässt. Die Aerzte tun, was in ihren Kräften steht, aber mit dem Verordnen der Desinfektion ist nicht alles gemacht. In den besseren Bevölkerungsschichten ist die städtische Desinfektion verpönt, weil sie mit ihrem Sublimatspray nutzlos alles verdirbt. Die Leute wenden sich an private Desinfektionsanstalten, und die Behörden geben sich mit solchen Erklärungen zufrieden, ohne zu kontrollieren, ob wirklich desinfiziert worden ist. Wie schwer z. B. bei Scharlach, auch in einem grossen Hause, die Isolierung durchzuführen ist, weiss jedermann. Bei Armen, wo ganze Familien in engen Räumen wohnen, ist sie geradezu unmöglich, Dazu ist die Desinfektion ungenügend; die Wäsche wird zu wenig oft abgeholt. Die kleinen Kaufleute wollen nichts davon wissen, weil das Vorfahren der leicht kenntlichen Desinfektionswagen ihnen die Kundschaft vertreibt. Kurz, nach Jayle sind alle diese Bemühungen nutzlos, solange man nicht über die Millionen verfügt, die eine strenge Isolierung und Desinfektion ermöglichen.

Es mutet einen geradezu komisch an, wenn Comby in dieser Zeit gegen den Abusus der Desinfektion zu Felde zieht. (Bulletin médical, 20. März 1909, No. 22.) Comby wehrt sich mit Recht gegen die Desinfektion bei Masern. Masern sind nur während der Invasion und Eruption contagiös, also während ca. 8 Tagen. Die Desinfektion nach Ablauf der Krankheit bekämpft einen längst toten Keim. Es ist eine unnütze Ausgabe, die zudem die Desinfektion unpopulär macht. Ueberdies wäre es tatsächlich unmöglich, bei allen Masernfällen zu desinfizieren, und müsste man über ein viel grösseres Personal und Material verfügen. Comby verlangt darum, dass die Masern wieder aus der Liste der Krankheiten gestrichen werden, welche Anzeigepflicht und Desinfektion bedingen, ganz gleich, wie es in Schweden und Norwegen und Deutschland der Fall ist, und das im Interesse der Desinfektion selbst, die sowieso in Paris fallit gemacht hat, denn noch nie hat man hier so viel Scharlach, Masern und Keuchhusten gesehen. Nicht nur tote Masernkeime werden in Paris desinfiziert, sondern auch imaginäre Krankheitskeime. Ich behandelte jüngst ein Gemeindeschulkind wegen Varicellen, die nicht mit Anzeigepflicht verbunden sind. Leider liess die etwas ungebildete Mutter vor der Lehrerin statt Varicellen das Wort Variola fallen. Pflichtgetreu machte diese sofort Meldung von einem in der Schule vorgekommenen Variolafall. Darauf folgt: Desinfektion der betreffenden Schule, zwei Inspektionsbesuche in der Wohnung der Kranken, Desinfektion dieser Wohnung. Als man schliesslich Impfung der Hausgenossen verlangte, wurde die Sache der Mutter doch zu bunt, hatte ich ihr doch bei meinem einzigen Besuch gesagt, es sei weiter nichts, in 14 Tagen könne, nach einem Bad, das Kind wieder zur Schule. Mein ärztliches Zeugnis hat offenbar einen Feldzug gegen eine Pseudovariola beendigt, wenigstens warte ich immer noch auf die Zitation und Bestrafung wegen groben Verstosses gegen das Seuchengesetz.

Paris, den 30. April 1909. E. Welti.

PS. Soeben erscheint in der Médecine moderne, No. 17, ein Artikel von Grysez über die Behandlung der Cerebrospinalmeningitis durch das Serum von S. Flexner in New York. Aus einer Zusammenstellung von 393 Fällen von Flexner geht hervor, dass er am meisten Erfolge bei jugendlichen Patienten hatte (von 5—10 Jahren), und um so mehr, je früher die Behandlung begonnen wurde. Namentlich sind die Spätfolgen (Taubheit, Idiotie) viel seltener. Flexner wiederholt Injektionen von 20—40 ccm alle Tage, sogar 2 mal täglich; dann sogar 4 mal täglich, wenn die Erscheinungen nicht nachlassen.

Bemerkung

zu der Abhandlung von Hirschfeld in No. 23 dieser Wochenschrift.

Von

Prof. **H. Oppenheim.**

In der letzten No. 23 dieser Wochenschrift wird von Hans Hirschfeld unter der Ueberschrift „Beiträge zur Kenntnis der Facialislähmung“ ein Symptom als neu beschrieben, das ich in meinem Lehrbuch der Nervenkrankheiten (S. 562 der V. Auflage, siehe auch vorige Auflage) bereits mit den Worten geschildert habe: „In mehreren Fällen sah ich im Anschluss an die Facialislähmung einen Tic auf der gesunden Seite entstehen, eine Erscheinung, die ich auf eine Hyperinnervation der Muskeln dieser Seite bei den Bewegungsversuchen bezog“. Hirschfeld gibt dieselbe Erklärung. Nach mir hat auch Brissaud die Erscheinung beschrieben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 9. Juni demonstrierte vor der Tagesordnung Herr Ed. Meyer a) einen Fall von Totalexstirpation des Kehlkopfes, b) ein festes Präparat von H_2O_2-Pergenol (Dr. Byk). In der Tagesordnung fand die Diskussion über den Vortrag des Herrn Rothschild: Aetiologie der Prostatahypertrophie statt; an derselben beteiligten sich die Herren L. Casper, Kahn, Mankiewicz, Manasse, Rothschild. Herr Fritz Meyer hielt alsdann den angekündigten Vortrag: Zur Serumtherapie der Diphtherie (Diskussion: die Herren Eckerdt, Ritter, A. Baginsky, Morgenroth, Heubner).

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft vom 10. Juni 1909, welche unter dem Vorsitz von Herrn Brieger stattfand (Vorsitzender des wissenschaftlichen Teils: Herr Lesser), demonstrierte Herr Lesser einen Fall von Xanthom sowie einen Fall von galoppierender Syphilis und besprach die Kranken; ferner einen Fall von chronischem Rotz, von welchem Herr Beitzke die Präparate demonstrierte. Herr Arndt demonstrierte je einen Fall von Hautatrophie sowie von zirkumskripter Sklerodermie, Herr Miekley einen Fall von progredientem Naevus. Ferner demonstrierte Herr Britzmann einen Fall von cystischem Halstumor (Diskussion: Herren Beitzke, Karewski, Zondek). Sodann demonstrierte Herr Strauss ein cholestearinhaltiges Pleuraexsudat eines Tuberkulösen (Diskussion: Herren Beitzke, Strauss). Herr Zondek besprach schliesslich je ein Präparat von Pyelonephrose und von Uretercyste (Diskussion: Herr Lipman-Wulf).

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 9. Juni 1909 widmete Herr Lesser dem verstorbenen Ehrenmitgliede Herrn E. Besnier-Paris einen warmen Nachruf, wies auf das neubegründete Pflegeheim für erblich kranke Kinder hin. Herr Rosenthal berichtete über den Stand dieser Gründung. Herr Dreyer demonstrierte ein Kind mit hereditärer Syphilis (Diskussion: Herr Rosenthal). Herr Tomasczewski demonstrierte ein Kaninchen mit Impfsyphilis (Diskussion: Herr Lesser). Herr Blaschko demonstrierte Kranke mit nodulären Tukerkuliden im Gesicht (Diskussion: Herren Arndt, Heller, Blaschko). Herr Jacobsohn demonstrierte Kranke mit pigmentierten Narben nach Trauma, Addison'scher Krankheit, Vitiligo (Diskussion: Herren Lesser und Blaschko). Herr Saalfeld demonstrierte Kranke mit Lichen planus der Mundschleimhaut, Lichen verrucosus, Lupus erythematodes, Pityriasis rosea, Lichen pemphigoides (Diskussion: Herren Juliusberg, Blaschko, Arndt, Saalfeld, Baum, Pinkus). Herr Rosenthal demonstrierte ein junges Mädchen mit Taboparalyse auf hereditär-syphilitischer Basis (Diskussion: Herren Seegall, Rosenthal, Pinkus). Herr Chajes demonstrierte eine Sklerose der Unterlippe. Herr Adler demonstrierte ein Bromoderma tuberosum (Diskussion: Herren Lesser, Rosenthal, Adler, Jacobsohn). Herr Mulzer demonstrierte Präparate von Impfsyphilis des Kaninchens und Saugapparate zur Gewinnung spirochaetenhaltigen Serums.

— Unter Vorsitz von Ministerialdirektor Dr. Förster fand am 5. Juni d. J. im Kultusministerium eine von der Zentralstelle für das Rettungswesen an Binnen- und Küstengewässern einberufene Sitzung über eine Mitte August d. J. bei Grünau zu veranstaltende grosse Rettungsübung auf und am Wasser statt. Vor dieser Beratung hatte eine Vorstandssitzung der Zentralstelle stattgefunden, in welcher weitere Arbeiten der Zentralstelle erörtert wurden.

— Der Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamts Dr. Bumm wurde zum Wirkl. Geh. Oberregierungsrat mit dem Range der Räte I. Klasse ernannt.

— Geh. Ober-Med.-Rat im Kultusministerium Herr Dr. Dietrich und Herr Privatdozent Dr. Langstein wurden anlässlich der Einweihung des Kaiserin Augusta-Viktoriahauses für Säuglingspflege zu Professoren ernannt.

— Habilitiert haben sich an der hiesigen medizinischen Fakultät die Herren A. Dönitz und Egon Tomaczewski.

Frankfurt a. M. Prof. M. Neisser ist zum Direktor des neuen hygienischen Instituts gewählt worden. Dr. Mathaei ist zum Oberarzt an der gynäkologischen Abteilung des St. Georgs-Krankenhauses gewählt.

Konstanz. Zum Chefarzt des städtischen Krankenhauses hat der Stadtrat einstimmig für den verstorbenen Dr. Otto Kappeler Dr. Meisel, Privatdozent und 1. Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik des Geh. Hofrats Prof. Kraske in Freiburg, gewählt.

Magdeburg. Dr. v. Alvensleben hat die Leitung der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt und Frauenklinik übernommen.

— Der Verein deutscher Laryngologen wählte Prof. Jurasz in Lemberg zum Vorsitzenden. Der nächste Kongress findet in Leipzig statt.

— Der Verein Pflegeheim für erblich kranke Kinder (E. V. a.) beabsichtigt, Anfang Juli 1909 seine Tätigkeit in dem von ihnen erworbenen und umgebauten Hause, Friedrichshagen, Seestr. 43, zu beginnen. Zunächst soll eine beschränkte Anzahl von hereditär syphilitischen Kindern mit ihren Müttern, falls letztere ihre Kinder stillen wollen und können, aufgenommen werden. Die Kinder sollen 4 Jahre im Heim verbleiben. Die stillenden Mütter werden unter den allgemein üblichen Lohnbedingungen als Ammen angenommen. Sie haben die den Ammen gewöhnlich obliegende Dienstbotentätigkeit auszuüben und erhalten nach Abzug der in Berlin für die Pflege der Kinder ortsüblichen Vergütung evtl. ausser ihrer Pflege und ärztlichen Behandlung noch einen baren Lohn von ca. 15 M. für den Monat. Anmeldungen in der Klinik des San.-Rat Dr. O. Rosenthal, Oranienburgerstr. 40/41, wochentäglich 12—1.

— Künftighin werden die von der „Physikalisch-technischen Reichsanstalt“ in Charlottenburg und von den Grossh. sächs. Prüfungsanstalten in Ilmenau und Gehlberg geprüften ärztlichen Thermometer keinen Prüfungsschein mehr beigegeben erhalten, sondern es ist aus dem Vorhandensein des Stempels (Reichsadler), der Jahreszahl und laufenden Nummer ohne weiteres zu schliessen, dass das betr. Thermometer geprüft und den Anforderungen genügend befunden wurde. Unter letzterer Bedingung ist zu verstehen, dass das Thermometer an den drei geprüften Skalenteilen nicht mehr als 0,1° C von einem Normalthermometer differiert. Es sei nochmals auf den früheren Erlass hingewiesen, wonach Minutenthermometer im Körper (Mund, After) mindestens 1 Minute, am Körper (Achselhöhle) 5 Minuten, andere Thermometer 5 bzw. 10 Minuten liegen müssen.

— Das Schularztwesen im Landkreise Beuthen. Nachdem das Schularztwesen an den städtischen Volksschulen und höheren Lehranstalten sich allgemein gut bewährt hat, sind auch im Landkreise Beuthen seit einiger Zeit Schularztstellen eingerichtet worden. Von den 19 politischen Gemeinden des Landkreises Beuthen sind zurzeit 4 Gemeinden, und zwar Bismarckhütte, Schwientochlowitz, Orzegow und Godullahütte mit Schulärzten versehen.

— Wie verschiedene andere ärztliche Standesvereine Gross-Berlins, nahm am 9. d. M. auch der Standesverein der Friedrichstadt den vom Geschäftsausschuss der Standesvereine empfohlenen Antrag an: „Die Mitgliedschaft im Reichsverbande deutscher Aerzte ist unvereinbar mit der Mitgliedschaft in einem ärztlichen Standesverein.“ Des weiteren wurde nach einem Referate des Herrn Joachim über den Entwurf der R.V.O. einstimmig die Erklärung des Deutschen Aerztevereinsbundes angenommen.

— Bekanntlich hat Herr R. Lennhoff in der vorletzten Nummer der Med. Ref. die Beziehungen aufgedeckt, die zwischen den Inhabern des russischen Instituts, Herren Lipliawski und Weissbein, und dem Verlag Hausmann, in welchem die Berliner Aerzte-Correspondenz erscheint, bis vor kurzem bestanden haben. Für ruhige, nicht voreingenommene Leser konnte es keinem Zweifel unterliegen, wie Herr Lennhoff seine Aeusserungen gemeint hatte, und der Standesverein der Friedrichstadt sprach in der letzten Sitzung Herrn R. Lennhoff für die genannte Notiz seinen Dank aus.

— Die Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen, hat 1000 M. für den Verein zur Gründung und Unterhaltung eines Heims für Frauen und Witwen deutscher Aerzte in Bad-Elster gestiftet.

— Die Differenzen zwischen den Aerzten und der Ortskrankenkasse in Schiltigheim-Bischheim sind beendet, nachdem die Ortskrankenkasse die beiden entlassenen Aerzte wieder eingestellt hat und den Vertrag mit dem Aerzteverband eingegangen ist.

— Auf 50 Jahre ihres Bestehens blickte am 5. Juni die Firma Heinrich Loewy, Hofbandagist, Dorotheenstr. 92/93 zurück.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Aegypten (22.—28. V.) 22 (17 †). — Hongkong (28. III. bis 17. IV.) 14 (11 †).

Cholera. Russland. Petersburg (16.—22. V.) 4 (1 †), seit Beginn der Epidemie 10 287 (4020 †).

Pocken. Deutsches Reich (30. V. bis 5. VI.) 10.

Genickstarre. Preussen (23.—29. V.) 33 (11 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, desgl. an Masern und Röteln in Düsseldorf, Fürth, Mannheim, Mülhausen i. E. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden 4. Kl.: Geh. Med.-Räte Professoren Dr. v. Esmarch in Göttingen und Dr. Pfannenstiel in Kiel, San.-Rat Dr. Drewitz in Breslau, Dr. Loose in Hamborn.

Königl. Kronen-Orden 4. Kl.: Apothekenbesitzer Rafalski in Scherrebek.

Charakter als Wirklicher Geheimer Ober-Medizinalrat mit dem Range der Räte 1. Kl.: dem vortragenden Rat im Ministerium der geistlichen etc. Angelegenheiten in Berlin, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Schmidtmann.

Charakter als Sanitätsrat: Dr. Grüneberg, leitender Arzt des Kinderhospitals in Altona.

Prädikat Professor: Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Dietrich, vortragender Rat im Ministerium der geistlichen etc. Angelegenheiten in Berlin. Privatdozent Dr. Langstein in Berlin, San.-Rat Dr. Winckler, Brunnenarzt in Bad Nenndorf, Dr. Alexander in Charlottenburg. Dr. Selter in Solingen.

Ernennungen: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Flügge in Berlin zum ordentlichen Professor an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Dr. Steudel, Vorsteher am Physiologischen Institut der Universität Berlin zum ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät derselben Universität, Dr. Schröder in Swinemünde zum Kreisassistenzarzt des Kreises Stettin-West, Stadtassistenzarzt Dr. Daske in Düsseldorf zum Kreisassistenzarzt der Kreise Marburg und Kirchhain, Dr. Beintker zum Kreisassistenzarzt und Assistenten des Medizinal-Untersuchungsamts in Hannover.

Niederlassungen: Dr. Bürkle in Ilten, Dr. Steiner und Dr. Landau in Posen, Dr. A. Meyer in Essen, Dr. Hartmann in Halle a. S., Dr. Bauer in Altscherbitz.

Verzogen sind: Dr. Kaesbohrer von Frankfurt a. M. nach Cöln-Nippes, Dr. Seefeld von Vöhl nach Rosbach, Dr. Engels von Bonn nach Hamburg, Dr. Trapet von Bonn nach Düsseldorf, Dr. Levy von Cöln nach Hamburg, Dr. Joseph von Cöln-Ehrenfeld nach Breslau, Dr. Schöller von Rosbach nach Düsseldorf.

Gestorben sind: San.-Rat Dr. Hannes in Breslau, Dr. Seidler in Harburg, Dr. Poschen in Altenwerder, Dr. Siebert in Wietzendorf, Geh. San.-Rat Dr. Schuster in Uelzen, San.-Rat Dr. Blume in Sehnde, Dr. Tresp in Braunsberg, Dr. Huppertz in Rheydt.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 21. Juni 1909. **№ 25.** **Sechsundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Originalien: Dubois: Psychologie und Heilkunst. S. 1149.
Frank: Ueber die organische Hemiplegie eines jungen Mädchens nach psychischem Trauma. (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses zu Wiesbaden.) S. 1154.
Kann: Die Diagnose der initialen Tabes. S. 1156.
Preisich: Scharlachinfektion durch geheilt entlassene Kranke (Return cases der Engländer). S. 1158.
Frugoni und Grixoni: Günstiger Einfluss der wirksamen Elemente der Schilddrüse auf die experimentellen tuberkulösen und pseudotuberkulösen Infektionen. (Aus der allgemeinen medizinischen Klinik in Florenz.) S. 1160.
Meyer: Ueber benigne Chorionepithelinvasion in die Schleimhaut und Muskulatur normaler Uteri. (Aus dem Laboratorium der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité in Berlin.) (Illustr.) S. 1162.
Landois: Ueber Absprengung und Metastasierung von Darmderivaten. (Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau.) (Illustr.) S. 1165.
Knopf: Was muss der Hausarzt von den Sprachstörungen wissen? S. 1167.
Thilenius: Ueber den Nachweis von Mikroparasiten in Sekreten und Exkreten mittels der Antiforminmethode. S. 1169.
Witte: Die biologische Diagnose des Carcinoms unter besonderer Berücksichtigung des Magencarcinoms. S. 1170.
Bücherbesprechungen: Medizinalberichte über die Deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1906/07. S. 1173. Derselbe Bericht für das Jahr 1907/08. S. 1173. (Ref. Mühlens.) — Kümmel: Die Krankheiten des Mundes. S. 1173. (Ref. Schmieden.) — Schmidt: Die Krankheiten der oberen Luftwege. S. 1173. Liebmann: Vorlesungen über Sprachstörungen. S. 1173. Maas: Die Hygiene des Ohres. S. 1174. (Ref. Knopf.) — Rona: Dermatologische Propädeutik. S. 1174. (Ref. Bruhns.) — Neisser und Jacobi: Ikonographia dermatologica. S. 1174. (Ref. Joseph.)
Literatur-Auszüge: Physiologie. S. 1174. — Pharmakologie. S. 1174. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1174. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1175. — Innere Medizin. S. 1176. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 1177. — Kinderheilkunde. S. 1177. — Chirurgie. S. 1178. — Urologie. S. 1178. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 1178. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 1179. — Augenheilkunde. S. 1179. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 1180. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 1180. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 1180. — Technik und Diagnostik. S. 1181.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Meyer: a) Carcinom der linken Kehlkopfhälfte, b) Diphtherie. S. 1181. Diskussion über den Vortrag des Herrn Rothschild: Aetiologie der Prostatahypertrophie. S. 1181. Meyer: Zur Serumtherapie der Diphtherie. S. 1183. — Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde. S. 1185. — Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 1186. — Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin. S. 1187. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 1188. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 1188. — Medizin. Gesellschaft zu Giessen. S. 1189. — Aerztlicher Verein zu München. S. 1189. — Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München. S. 1190. — Aus Pariser medizin. Gesellschaften. S. 1190.
56. Versammlung mittelrheinischer Aerzte zu Darmstadt. S. 1191.
Landsberger: Tuberkulose-Fragen. (Schluss.) S. 1191.
Lieske: Einiges über ärztliche Koalitionen, über Streiks und über Koalitionszwang. S. 1193.
Vollmann: Präludium zum Aerztetag. S. 1194.
Das Mittelstands-Sanatorium Haus Falkenhagen. S. 1195.
Entgegnung. S. 1196.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 1196. — Amtl. Mitteilungen. S. 1196.

Psychologie und Heilkunst.

Von

Prof. **Dubois**-Bern.

Der Arzt, wenn er sich zu denken erlaubt, muss bald einsehen, dass er in der Praxis mit seinen physikalischen und chemischen Heilmitteln nicht auskommt. In der Privatpraxis und namentlich in der Sprechstunde beobachtet er zahllose funktionelle Störungen, für welche er kein bestimmtes Organ verantwortlich machen kann; vergebens sucht er für diese Krankheitsbilder eine präzise diagnostische Bezeichnung. Es versagen seine klinischen Untersuchungsmethoden, und er sieht sich gezwungen, mit der „Seele“ seiner Patienten zu rechnen. Da kommt ihm in den Sinn, dass dabei ein bischen „Psychologie“ nötig wäre, und er sucht diese ganz natürlich in seiner „Physiologie“. Er wird sie aber bald sehr karg finden, diese Seelenkunde. Wohl versteht er, dass das Leben ein Bewegungsvorgang ist, dass Reize auf alle Zellen einwirken und in denselben chemisch-physikalische Veränderungen hervorrufen. Die Fortleitung dieses Reizes längs der Nervenstämme kann er sich vorstellen, kennen wir ja sogar die Geschwindigkeit dieser ihrer Natur nach noch unbekannten Welle; ebenso verständlich ist die Aufnahme derselben in gewisse Zentren, die Verbreitung auf andere Bahnen nach dem allgemein gültigen Schema des Reflexes. Doch einige Schwierigkeit bereiten dem Denkenden die Begriffe Empfindung, Vorstellung; zwischen einem Bewegungsvorgang in einer Zellengruppe und einer Empfindung liegt noch eine breite Kluft, und die Brücke findet er nicht in unserer Laboratoriumsphysiologie. Nun greift er zu den Philosophen, zu den Metaphysikern, welche sich speziell mit der Seelenanalyse abgeben. Mit Vorliebe wird Kant erwählt; hat er ja selbst ein Büchlein geschrieben über die Macht des Gemütes und die Möglichkeit betont, Krankheiten durch den blossen Vorsatz zu heilen; wohl die meisten Aerzte werden nicht über die ersten Seiten der „Kritik der reinen Vernunft“ kommen. Sie sind nicht gewohnt, in einer solchen Welt der Abstraktion zu leben; der Atem geht ihnen dabei schier aus. Sie vermissen in diesen hohen Spekulationen die ihnen liebgewordenen biologischen Kenntnisse und können sich mit einer so scharfen Trennung von Leib und Seele nicht befreunden.

Wie ein Zauberwort wirkte die Bezeichnung „physiologische Psychologie“. Mit Fechner betrat man die Wege der experimentellen Forschung des Seelenlebens und auf der Grundlage der Anatomie und der Physiologie baute sich auch die Wundt'sche Psychologie auf. Bald bildeten sich in allen grösseren Universitäten Laboratorien für den neuen Wissenschaftszweig. Sehr schöne Arbeiten sind daraus entstanden; doch auch da blieb eine Kluft zwischen diesen paar Tatsachen und den mannigfaltigen Erscheinungen des menschlichen, ja des tierischen Seelenlebens; auf die Therapie konnte diese eng begrenzte Wissenschaft keinen Einfluss ausüben.

Doch schon Wundt hatte die höheren philosophischen Fragen nicht bei Seite gelassen, und seither arbeiten eine ganze Schar von biologisch gebildeten Psychologen an der Erforschung des „psychischen Geschehens“. Der exakten objektiven Forschung wird immer noch der Vorzug gegeben; doch ist auch wieder die Introspektion zu ihrem Rechte gekommen. Philosophen von Fach haben sich die Mühe gegeben, der Biologie die unentbehrlichen Tatsachen zu entnehmen, und haben versucht, ihre Spekulationen mit den Errungenschaften der positiven Wissenschaft in Einklang zu bringen. Vorläufig zeitigt diese emporblühende Psychologie noch sehr unreife Früchte, die manchmal ziemlich unverdaulich sind, ja sogar arge Störungen verursachen.

Unter den neuen Theorien hat namentlich die sogenannte „physiologische“ in der Therapie viel Unheil gestiftet. Mit den Begriffen: Empfindung, Gefühl, Gemütsbewegung und ihren Folgen treten wir *sofort in die Grundprobleme* der normalen und pathologischen Psychologie. Von der Lösung derselben hängt, mehr als man glaubt, die Therapie ab; die Wichtigkeit dieser Fragen möchte ich hier klar zu machen suchen.

Ohne zwischen Empfindung und Gefühl einen scharfen Unterschied zu machen und ohne sich vom Ursprung der Gefühle genau Rechenschaft zu geben, hat der gewöhnliche Menschenverstand in den Gefühlen den Antrieb zum Handeln entdeckt; wie man fühlt, so handelt man.

Als Gemütsbewegung (Emotion) bezeichnete man einen Seelenzustand, der gewissen Gefühlen folgte und sich durch physiologische Vorgänge äusserlich *manifestierte*. Nehmen wir als Beispiel das Gefühl der Furcht vor einem Hunde. Auf dasselbe folgt, begleitet von Blässe, Herzklopfen und anderen funktionellen Störungen die Flucht oder die Abwehr. Die Flucht folgt auf die Furcht so rasch, dass die chronologische Reihenfolge nicht wahrnehmbar ist; die griechische Sprache hatte für beides die Bezeichnung φόβος.

Auch sagt der gesunde Menschenverstand, dass die Furcht vor einem Hunde die Vorstellung einer Gefahr voraussetzt, also einen intellektuellen Vorgang. Die Reihenfolge ist somit nach der herkömmlichen Anschauung:

1. Vorstellung einer Gefahr; 2. Furcht, als seelischer Vorgang gedacht; 3. Flucht oder Abwehr, mit mehr oder weniger ausgebreiteten physiologischen Aeusserungen der diese Handlungen bedingenden Emotion.

Man sah auch ein, dass es nicht gut ist, wenn letztere Störungen zu intensiv auftreten, und suchte sie durch die Stimmung des Mutes zu mildern. Endlich, da man die Vorstellung der Gefahr als primäres Reizmoment ansah, suchte man die Furcht durch die *Vernunft* zu bekämpfen; einem Menschen, der Angst vor einem Hunde hat, sucht man zu beweisen, dass der Hund nicht beisst; gelingt es, so kann die Furcht überhaupt nicht entstehen, und die Emotion *mit ihren leiblichen Folgen* bleibt aus.

So denkt der gewöhnliche Menschenverstand, und ich behaupte, dass er vollkommen recht hat.

Die Forscher verachten aber *manchmal* den gewöhnlichen Verstand, und von der Sucht getrieben, immer streng objektiv zu bleiben, suchen sie von den nachweisbaren, somatischen Erscheinungen auszugehen und auf diesen angeblich festen Grund zu bauen. Die „seelische“ Emotion, weil unsichtbar, ist ihnen kein Gegenstand der Analyse; willkommen ist ihnen jedoch das Studium der physiologischen Störungen: Herzklopfen, vasomotorische Störungen, Verlangsamung oder Beschleunigung der Atmung usw., alles Erscheinungen, welche graphisch aufgenommen werden können. Da beim Ausbleiben dieser somatischen Störungen nichts mehr Wahrnehmbares bleibt, das man als Emotion bezeichnen könnte, so leugnen sie die Existenz einer „psychischen“ Emotion und behaupten, in vollem Widerspruch mit sich selbst, dass ein solches Gefühl erst durch die Wahrnehmung dieser physiologischen Vorgänge entstehe.

Hätten sie gesagt, dass diese Wahrnehmung der physiologischen Störungen einen Anteil an der Bildung des gesamten als „Emotion“ bezeichneten Vorgangs hat, dass dadurch eine sekundäre Emotion fast gleichzeitig mit der primären ausgelöst wird, so würden sie das Richtige getroffen haben. Sie gehen aber viel weiter und scheuen sich nicht, ihrer Theorie den schärfsten Ausdruck zu geben und die populäre Ansicht auf den Kopf zu stellen. So behauptet Lange:

„Da ist eine Mutter, die um ihren Sohn weint; die landläufige Meinung lässt in dem Zustandekommen dieser Tatsache drei Faktoren zu:

1. Eine Wahrnehmung oder einen Gedanken. 2. Eine Gemütsbewegung. 3. Den Ausdruck dieser Gemütsbewegung. — Diese Reihenfolge ist unrichtig; die beiden letzten Faktoren müssen umgestellt werden, so dass es heisst:

1. Die Frau hat soeben die Kunde von dem Tode ihres Sohnes erhalten. 2. Sie ist (physiologisch gesprochen) niedergeschlagen, sie weint. 3. Sie ist traurig (infolge dieses Weinens).

Was ist nun diese Traurigkeit? — Einfach das mehr oder weniger unbestimmte Bewusstsein der vaskulären Erscheinungen, die sich in ihrem Körper vollziehen, sowie aller ihrer Folgen.“

W. James äussert sich *ebenso bestimmt folgendermaassen*:

Wir verlieren unser Vermögen, sind darüber betrübt und weinen; wir begegnen einem Bären, fürchten uns und fliehen; ein Nebenbuhler beleidigt uns, wir geraten in Zorn und schlagen zu; so spricht die allgemeine Auffassung. — Die Hypothese, die wir verfechten wollen, behauptet, dass diese Reihenfolge unrichtig ist; dass ein Gemütszustand nicht unmittelbar durch einen anderen herbeigeführt wird, dass die körperlichen Erscheinungen dazwischen treten müssen und dass die vernünftigste Reihenfolge demnach ist: Wir sind betrübt, weil wir weinen; aufgebracht, weil wir schlagen; erschreckt, weil wir zittern. — Nambafte Psychologen, wie Nahlowsky, Wundt, Worcester, Irons, Lehmann u. a. haben die populäre Anschauung verteidigt und dieser sogenannten physiologischen Theorie die intellektualistische entgegengestellt.

Viele Psychologen und namentlich Aerzte haben sich aber in diesem grobmaschigen Netz fangen lassen, haben die Gefühle als primären organischen Vorgang betrachtet und die Einmischung des Intellektes als sekundäre, nebensächliche Erscheinung angesehen. Vollendet wurde die Konfusion durch die Wichtigkeit, welche die „psychoanalytische Schule“ der Neuzeit den „unbewussten“ oder den „unterbewussten“ Vorgängen gegeben hat. Die Hypnose und die Suggestionslehre haben an diesem Werke der Verwirrung reichlich beigetragen. Auf dem Boden dieser Theorien kann für eine vernünftige Therapie nichts spriessen.

Es mag als unwissenschaftlich gelten, eine Theorie bekämpfen zu wollen durch den Hinweis auf ihre Unverwertbarkeit in praktischer, therapeutischer Hinsicht; wäre sie wahr, so müssten auch die traurigsten Konsequenzen angenommen werden. Ich kann aber diese Theorie nicht als wahr erkennen. Unter diesen Umständen ist es wohl erlaubt, auf die Gefahren aufmerksam zu machen, welche die sogenannte „physiologische“ Theorie für den Therapeuten hat.

Indem sie den primären Vorgang der Emotion in ein organisch gedachtes Gefühl verlegt und ihn jedes intellektuellen Elementes beraubt, schafft sie für die Therapie sehr ungünstige Verhältnisse. Wie sollen wir auf *primär* entstehende Gefühle einwirken, wie können wir direkt eine Stimmung verändern und die vasomotorischen Störungen beseitigen, welche die Grundlage der Emotion sein *sollen*? — Ich vermag es nicht einzusehen; dagegen sehe ich sofort ein, dass man zu diesem Ziele gelangen kann, wenn man die Wahrnehmung oder den Gedanken beseitigt, welche, sowohl *in* der intellektualistischen wie in der physiologischen Theorie, als auslösender Reiz betrachtet werden. Wie kann aber diese Korrektur möglich sein, wenn die Wahrnehmung kein „intellektueller“ Vorgang ist, wenn die Vernunft dabei nichts zu sagen hat?

Hier liegt die Gefahr, und sie ist nicht eine vermeintliche, eine theoretische. Während das Publikum, die Literaten, Künstler, Moralisten und Philosophen die Macht der Ideen betonen, sind die Aerzte, vermöge ihrer einseitigen Beschäftigung mit biologischen Problemen, geneigt, diese Macht als gering zu betrachten. Ohne die philosophische Frage des „freien Willens“ theoretisch zu berühren, leugnen sie praktisch eine Freiheit, die wir sicher haben, nämlich die, welche uns erlaubt, nach Gedanken zu handeln. Bewusste, unterbewusste, ja meist unbewusste Gefühle beherrschen ihrer Meinung nach das Ich und lassen der Vernunft nur einen geringen Spielraum. Daraus erwächst bei vielen Aerzten ein roher Materialismus, der die Moral unterschätzt und bei gewissen Psychiatern und Nervenärzten einen therapeutischen Pessimismus erzeugt. Es ist nicht mehr ein wohldurchdachter Determinismus, welcher den Motiven der Vernunft ebensoviel Macht zuschreibt wie den Impulsen; es ist ein halber Determinismus, bei welchem die Gefühlsregungen gebieterisch auf den Menschen einwirken, während die entthronte Psyche in der Wüste predigt. Ein solcher unwissenschaftlicher Materialismus ist lähmend für die Therapie; er beruht auf falschen Anschauungen über das Wesen des psychischen Geschehens.

Mag man, nach althergebrachter Sitte, spiritualistisch-dualistisch denken, einen psychophysischen Parallelismus annehmen, einem Monismus, sei es in idealistischer, sei es in rein materialistischer Weise, huldigen, oder das ganze Problem des psychophysischen Geschehens nach den Grundsätzen der modernen Energetik zu lösen suchen, eins bleibt sicher: was wir Psychologie nennen, beginnt mit der Tatsache des Bewusstseins. Da ist die scharfe Grenze zwischen Physiologie und Psychologie.

In welches Gebiet gehört nun die Empfindung? — Ins psychologische.

Physikalisch sind die physiologischen, natürlichen Reize (Licht, Schall usw.); physikalisch ebenfalls die organischen Vorgänge, welche die sogenannten inneren Empfindungen oder Organgefühle auslösen. Physiologisch, d. h. physikalisch, aber mit ungenügender Kenntnis der Bewegungsvorgänge, ist die Leitung längs der Reizleiter, der Nerven. Physiologisch in gleichem Sinne sind die molekularen Veränderungen, welche die Reizwelle in der Zellengruppe eines beliebigen Aufnahmezentrums verursachen. Psychologisch hingegen und ganz unbekannt in seiner Natur, ja vorläufig unfassbar, ist die Apperception, der innere Wahrnehmungsvorgang auch der einfachsten Empfindung. Es ist ein Bewusstseinsvorgang, ein Vorstellen, ein Bild, und dieses Bild ist beim höheren Tier und namentlich beim Menschen nie einfach. Es ist schon ein Denken, ein Urteil, wobei wir nicht nur die Anwesenheit eines Objektes wahrnehmen, was übrigens schon ein Denken wäre, sondern wobei wir im gleichen Augenblick verschiedene Attribute des Objekts kennen lernen. Ich suche vergeblich in meinem Ich nach der sogenannten puren Empfindung, losgelöst von Vorstellungen, von einem Denken.

Gewiss, wenn man in der Tierreihe nach unten geht, so vereinfachen sich diese Vorstellungen; das Handeln wird mehr und mehr automatisch, bald noch an Vorstellungen hängend, bald so frei von denselben, dass man von Reflexen sprechen kann und zu den chemotaktischen Erscheinungen gelangt, welche die Sensibilität der Mikroorganismen und der Pflanzen ausmachen. Da mögen die Biologen sich streiten, wo das Bewusstsein beginnt, wo die Grenze zwischen Tier- und Pflanzenreich liegt. — Beim Menschen ist ein zentrales Nervensystem ausgebaut; alles ist viel verwickelter, und die einfachste Empfindung ist schon ein ganzer Komplex von Vorstellungen, welche bei den verschiedenen Menschen auch sehr verschieden sind, je nach der primären, durch Erblichkeit und Erziehung gegebenen Fühlsanlage (Stadelmann), was die Franzosen als mentalité bezeichnen.

Ein einfacher Vergleich wird das ganze Problem auch dem Uneingeweihtesten klar machen: Ein Kranker klingelt, um die Pflegerin zu rufen. — Mechanisch ist der Druck auf den Knopf; physikalisch, aber schon rätselhaft, weil wir die Elektrizität nicht kennen, ist die Fortleitung der elektrischen Welle längs der Leitungsdrähte; physikalisch noch die oscillierende Bewegung des Hämmerchens und das Ertönen der Glocke. Psychologisch ist aber die Antwort der Pflegerin auf diesen Anruf. Die Reaktion erfolgt hier nicht mehr mechanisch, sie variiert nicht mehr einfach nach Quantität und Qualität des primären Reizes, nach etwaigen mechanischen Hindernissen in der Leitung oder in der Klingelvorrichtung; sie ist jetzt abhängig von einem fühlenden und gleichzeitig denkenden Ich. Die Antwort wird ausbleiben, wenn die Schwester abwesend oder zerstreut ist; je nach den Vorstellungen, die sich ihrer bemächtigen, wird sie rasch oder langsam kommen, wohlwollend oder gereizt. Sie kann das Klingeln überhört haben, so dass sie überzeugt sagen kann, man habe nicht geläutet; sie kann aber auch die Glocke hören, obgleich der schlafende Patient den Knopf nicht berührt hat.

Natürlich lassen sich am Ende auch diese seelischen Reaktionen der Persönlichkeit allgemein auf Bewegungsvorgänge zurückführen, wie alle Lebenserscheinungen überhaupt; aber sie sind nicht mehr von vornherein bekannt, lassen sich in keiner Weise voraussagen. Sie hängen ab von der Fühlsanlage und jeweiligen Fühlslage der gerufenen Person. — Ebenso in der Psychologie. Bekannt ist der Reiz; begreiflich die Fortleitung und die Reizaufnahme im Gehirnzentrum; unbekannt, und ich darf sagen unfassbar, ist die Umwandlung dieser Bewegung in ein Bild, in eine Vorstellung, ohne welche eine Empfindung überhaupt nicht existiert. Eine Empfindung, auf welche ein Handeln folgt, ist schon ein Gefühl, ein winziger emotioneller Vorgang, auf welchen Lehmanns Worte passen, wenn er sagt: „Ein rein emotioneller Bewusstseinszustand kommt nicht vor; Lust und Unlust sind stets an intellektuelle Zustände geknüpft[1].“

Nun bestehen zwischen Empfindung, Gefühl und emotionellem Bewusstseinszustand nur Gradunterschiede. Die menschliche Empfindung kommt nicht vor, losgelöst von intellektuellen Vorgängen; Fühlen, Vorstellen, Denken sind gleichwertige, zusammen vorkommende Bewusstseinserscheinungen, welche nur künstlich, zum Zwecke wissenschaftlicher Analyse auseinander gehalten werden, wie etwa die abstrakten Begriffe Perzeption und Apperzeption; praktisch sind sie nicht zu trennen. Dadurch charakterisiert sich die Empfindung als Vorstellung, als intellektueller Vorgang. Darum variiert auch die Empfindung nicht nur nach Quantität und Qualität des Reizes, sondern auch nach der Fühlsanlage des Perzipierenden. Darum kann auch die blosse Vorstellung, ohne Einwirkung eines peripheren Reizes, die Empfindung hervorrufen, wie beim Beispiel der Wärterin, welche geglaubt hat, die Glocke zu hören. Maassgebend ist der Bewusstseinsvorgang, etwas psychologisches und nicht physiologisches; darum kann unter günstigen Verhältnissen der Fühlslage jede Empfindung durch Auto- oder Heterosuggestion hervorgerufen werden.

Ich gehe, vom Standpunkt der Therapie, noch weiter. Sollten auch gewisse Empfindungen ohne Bewusstsein auftreten und heimlich störend auf unsere bewussten Ideenassoziationen einwirken, so müssen sie entdeckt, aufgedeckt werden, soll eine Korrektion des fehlerhaften seelischen Vorgangs stattfinden.

Wie reimt sich diese Betonung des Bewusstseins als Grundlage jedes psychischen Geschehens mit der Tatsache des „Unterbewussten“, von welchem heutzutage so viel die Rede ist? Mir scheint, dass man nicht alle unterbewussten und unbewussten Erscheinungen in den gleichen Topf werfen kann und dass man in diesem Gebiet eine aufsteigende und eine absteigende Reihe unterscheiden muss. — Unbewusst sind wahrscheinlich die Sensibilitätsvorgänge der Pflanze, auch wenn sie zu Bewegungen führen, welche für das Wohl derselben als zweckmässig erachtet werden müssen. Wir scheuen uns nicht, die Dionaea muscicapa zu reizen, und haben die Vorstellung, dass sie nicht leidet. Ebenso wenig scheuen wir uns, dem enthirnten Frosch Säure auf den Bauch zu tropfen; obgleich das Tier mit einer sehr zweckmässigen Abwehrbewegung darauf reagiert, nehmen wir an, dass es nicht fühlt, weil ihm das Organ des Bewusstseins, das Gehirn, fehlt. — Wohl berechtigt ist aber die Schonung des unversehrten Tieres, und je höher es in der Tierreihe steht, desto mehr haben wir für dasselbe Mitleid. Ja sogar beim höheren Tier, z. B. beim Hunde, nehmen wir ein „seelisches Leiden“ an und vermeiden demselben ebensogut Gemütsbewegungen wie körperlich bedingte Schmerzen. Ich sage absichtlich „körperlich bedingte“ und nicht, wie oft geschieht, physische Schmerzen, denn Schmerz ist eine Empfindung, etwas innerlich wahrgenommenes, eine Vorstellung, also eine seelische Erscheinung. — Im Instinkt begegnen wir seelischen Vorgängen, welche von den Intelligenzerscheinungen wenig abweichen; nur scheinen sie automatisch zu funktionieren, mit einer Bedingtheit, die wir in unserem Handeln nicht erkennen. — Wo beginnt in dieser aufsteigenden Reihe, welche von den Pflanzentropismen zu den Reflexen, zum Instinkt und endlich zur Intelligenz sich emporhebt, das Bewusstsein? — Das ist schwer zu sagen und die Haeckelsche Annahme einer „Zellenseele“ bringt uns dem Verständnis nicht näher.

Anders gestaltet sich die Sache bei der absteigenden Reihe, welche von den höchsten, präzisen, bewussten Vorstellungen der menschlichen „Psyche“ zu den automatischen Handlungen führt, die man als „unterbewusste“ bezeichnet. Es mag sein, dass darunter Elemente der aufsteigenden Reihe vorhanden sind, dass Reflexe sich einmischen, welche ohne Einwirkung der höheren Hirnzentren bestehen können. Es sind die, welche bei vollkommener Bewusstlosigkeit, in tiefer Narkose fortbestehen; sie sind nicht als psychisch zu bezeichnen.

Das Handeln des Menschen, und auch des höheren Tieres, ist aber nicht die mechanische Folge eines „unbewusst gebliebenen Reizes“. Der Mensch handelt nach Vorstellungen, allerdings nicht nach kalten, rein verstandesmässigen, sondern nach „gefühlsbetonten“ Vorstellungen. Reine Ideen wirken noch nicht, treiben nicht zum Handeln, wohl aber Kraftideen (idées-force von Fouillée), bei welchen, vermöge anderweitiger Assoziationen, die sich auf unser Wohlergehen beziehen, ein emotioneller Zustand eintritt, ein Gefühl oder eine Gemütsbewegung. Das ganze seelische Leben, Fühlen, Denken, Handeln, beruht auf diesen Bewusstseinsvorgängen; unbewusst können Empfindungen und Ideen nicht sein. — Hat aber die Vorstellung für die Erhaltung des Individuums oder der Rasse eine gewisse Wichtigkeit, kehrt sie häufig wieder, löst sie lebhafte Gefühle und Gemütsbe-

---

1) Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens, 1892.

wegungen aus, so werden die Reaktionen automatisch und gleichen in ihrer Raschheit den Reflexen. Dies ist der Fall bei der Furcht, welche wohl als die häufigste und zweckmässigste Gemütsbewegung zu betrachten ist.

Trotz aller ihrer Mannigfaltigkeit können sämtliche Gefühle des Menschen auf zwei reduziert werden: auf das Begehren und auf die Furcht; noch einfacher, es gibt nur ein Gefühl: das Begehren, entweder „positives“ Begehren, dass etwas geschieht, oder „negatives“, dass etwas nicht geschieht (Furcht). Zu einer Furcht gehört aber unbedingt die mehr oder weniger klare Vorstellung einer Gefahr, ein intellektueller Vorgang im wahren Sinne des Wortes. Nicht Dunkelheit an sich macht einem Kinde Angst, sonst würde es Angst haben, wenn es sich selbst die geschlossenen Augen mit den Händen verdeckt, sondern das Betreten eines dunklen Raumes, wo es irgend eine Gefahr (Diebe, Gespenster oder sonst was) wittert, also denkt, und einsieht (denkt), dass die Dunkelheit eine allfällige Abwehr beeinträchtigen könnte. — Nicht das Bild eines Hundes erschreckt uns, sondern die rasch auftretende Vorstellung eines grossen, bösen, grimmig aussehenden Hundes. Auch da wittern wir, denken wir uns eine Gefahr, und neben den auf diese primäre Vorstellung fast automatisch eintretenden Abwehrbewegungen, oft unzweckmässiger Art, weil zu wenig überlegt, treten wohl überlegte Handlungen auf, welche ihren Grund in sekundären Vorstellungen haben.

Wohl ist es das Gefühl, welches zum Handeln treibt, aber dieses Gefühl ist von vornherein eine Vorstellung; es ist ein blitzartig mit der Empfindung, als Teil derselben, auftretendes Denken; Hand in Hand mit der Empfindung geht ein „intelligere“, also von vornherein ein intellektueller Vorgang. Das „Unterbewusste“, welches sicherlich oft unser Handeln bedingt, war „Bewusstes“, als es in unserer Vorstellung auftauchte; es ist aber „vergessen“ und wird erst wieder auftreten, wenn es, im Normalzustand oder unter dem Einfluss von suggestiven Eingebungen, wieder den passenden Platz im Kreise der Ideenassoziationen gefunden hat. Der französische Physiologe Richet hat einen ähnlichen Gedanken geäussert und erklärt den automatischen Charakter der Abwehrbewegungen eines Bewusstlosen nicht durch „Fehlen des Bewusstseins“, sondern durch „Fehlen des Gedächtnisses“; er nennt diese vergessenen Bewusstseinserscheinungen: états de conscience évanescents.

Mag auch ein Teil unserer Reaktionen als Reflexerscheinung betrachtet werden, mag ein anderer Teil des sogenannten Unterbewussten auf „Vergessenes“ zurückgeführt werden, so bleibt doch der Hauptteil des psychischen Geschehens bewusst. Namentlich betone ich nochmals, das eine seelische Therapie nur dort eingreifen kann, wo wir mit Zureden einwirken können, wo wir es mit bewussten Vorstellungen zu tun haben. Etwaiges „Unterbewusstes“ muss ans Tageslicht gebracht werden, damit wir es analysieren können. Psychoanalytisch müssen wir verfahren in der Therapie, aber nicht nach der einseitigen Richtung und mit den gekünstelten Mitteln der Psychoanalyse nach Freud. Diese Untersuchung des Seelenlebens muss tiefer gehen und uns die ganze Persönlichkeit des Patienten enthüllen.

Die moderne Psychotherapie muss sich viel eingehender als bisher mit der „Persönlichkeit“ des Kranken befassen, mit seinem Charakter, mit der ihm eigenen Art zu fühlen und zu denken, und zwar nicht nur während der Periode der ausgesprochenen Krankheitserscheinungen, sondern auch während des sogenannten Normalzustandes. Allerdings ist es meist schwer, über diese Vergangenheit verwertbare Angaben zu erhalten oder Beobachtungen anzustellen. Gelingt es aber, so lässt sich leicht nachweisen, dass die pathologische Anlage lange vor dem Ausbruche der „Krankheit“ vorhanden war. Von der Kindheit an weicht die physische und namentlich die psychische Persönlichkeit all dieser Kranken von der konventionellen Norm ab. Diese primäre, für das Schicksal des Individuums so wichtige Anlage kann nur auf zwei Faktoren zurückgeführt werden: auf die Vererbung und auf die Erziehung, im weitesten Sinne des Wortes. Auch unter den Menschen, die nicht zur „Krankheit“ kommen, gibt es zahllose abnorme Naturen, welche anders fühlen und denken als der Durchschnitt, wenn auch ethische Gründe und gesellschaftliche Hemmungen ein abnormes Handeln nicht aufkommen lassen.

Wohl kommt einer zum Zustande, den wir als „Neurasthenie“ bezeichnen, infolge eines Ereignisses (Ermüdung, Intoxikation, Enttäuschung usw.). Maassgebend für die Wirksamkeit dieser an sich ungenügenden Gelegenheitsursachen ist aber die primäre Anlage des Gemüts, das neurasthenische Denken und Fühlen. Gewiss löst auch ein Ereignis (Enttäuschung, Zorn und andere Gemütsbewegungen) den hysterischen Krampfanfall oder andere Erscheinungen dieser Psychoneurose aus, aber die hysterische Anlage mit ihrer ausgesprochenen Autosuggestibilität ist schon lange da im Kerne der Persönlichkeit, nicht als eine angebliche „Prädisposition“, die man nur logisch postuliert, um zu erklären, dass nicht alle beim gleichen Ereignis gleich krank werden, sondern als nachweisbare Abnormität, welche dem scharfen Beobachter die Diagnose Hysterie schon in der Kindheit, in Abwesenheit jeglicher Funktionsstörungen, erlauben würde. Psychasthenisch, d. h. geisteschwach, sind alle die an Phobien, Zwangsgedanken, Manien Leidenden durch und durch, nicht nur im engeren Gebiete ihrer fixen Ideen. Ihr Aberglauben, ihre Unentschlossenheit, ihr Kleinmut gegenüber den einfachsten Ereignisnen des Lebens verraten einen ausgesprochenen Mangel an Urteil; es sind Menschen, welche Mühe haben, richtige Vorstellungen zu haben, ihre Wahrnehmungen logisch zu verknüpfen; es fehlt ihnen diese Fähigkeit der geistigen „Synthesis“ (Janet), welche allein ein normales Reagieren gestattet. Die Hypochonder und Melancholiker werden nicht plötzlich krank unter dem Einfluss irgend eines Ereignisses; sie reagieren auf letzteres infolge ihrer angeborenen und anerzogenen Verstandes- und Gemütsanlage.

Bei der Besprechung der „Psychoneurosen“ habe ich stets die Wichtigkeit der primären Geistesanlage betont; nur weil diese Persönlichkeiten abnorm fühlen und denken, kann ein meist geringfügiges Ereignis krankmachend auf sie einwirken; sie sind schon vor der Krankheit abnorm.

Höchst lehrreich sind im Gebiete der eigentlichen „Psychosen“ die Ausführungen Heinrich Stadelmann's[1]). Obgleich ich seinen Versuch, das ganze Problem des „psychischen Geschehens“ auf Grundlage der Energetik zu lösen, als verfrüht bezeichnen muss, bewundere ich unumwunden seine feinen Beobachtungen über die Entstehung der „Psychose“. Mit vollem Recht betont er die Notwendigkeit, nicht nur die augenblicklichen Krankheitserscheinungen zu beobachten, sondern die Persönlichkeit des Patienten zu kennen; er schreibt: „Das normale Leben muss beobachtet werden; denn die Gesetze für die Fühlabläufe und ihre Beziehungen zur Welt sind hier die gleichen wie bei der Psychose. Es gibt keinen psychischen Vorgang bei der Psychose, der nicht im normalen Leben sein Analogon fände.“

Er unterscheidet als Faktoren bei der Entstehung der „Psychose“:

1. Eine primäre Fühlsanlage (Charakter, Persönlichkeit, mentalité der französischen Autoren) und drastisch fügt er bei: „Wohl und Wehe des Menschen liegt in seiner Fühlsanlage.“

2. Eine Fühlslage, wenn die Reaktionen irgendwie (durch Ermüdung, Erschöpfung, Schlaf, Krankheit usw.) zeitweilig verändert erscheinen.

3. Ein Ereignis, welches den Menschen in einer bestimmten Fühlslage trifft und ihn krank macht.

Der ausgezeichnete Psychiater kommt hier zum gleichen Schluss, den ich bei der Betrachtung der Psychoneurosen zog, dass der primären Fühlsanlage die Hauptrolle in der Pathogenese der Psychopathie gegeben werden muss, wobei das Ereignis die Rolle einer Gelegenheitsursache bekommt. Als Psychiater ist aber Stadelmann etwas pessimistischer als ich. Seine Ausführungen, welche allerdings die Frage der Prognose und der Therapie kaum berühren, lassen vermuten, dass er die Fühlsanlage nicht nur als gegeben, sondern als nahezu unveränderlich, als unheilbar ansieht. Namentlich klingt dieser Pessimismus durch bei der Besprechung der Paranoia und der Epilepsie, und wohl mit Recht; wer könnte angesichts dieser traurigen Zustände den Optimismus bewahren? Doch muss ich hier einige tröstende Bemerkungen anschliessen. Wäre auch unsere ganze Fühlsanlage mit der Geburt durch blosse Heredität gegeben, was ich nicht annehme, so ist damit nicht gesagt, dass die Erfahrungen des Lebens den psychischen Wertungsvorgang nicht verändern können; betont ja Stadelmann die stetigen Variationen der Fühlslage unter dem Einflusse körperlicher und seelischer Faktoren. Den Anteil der Vererbung an der Bildung unserer Fühlsanlage können wir schwer bestimmen, denn bei der Geburt lässt sich noch kein psychisches Geschehen nachweisen. Von da an wirkt aber die Erziehung bei der

---

1) Das Wesen der Psychose auf Grundlage moderner naturwissenschaftlicher Anschauung von Dr. Heinrich Stadelmann. Verlag der Aerztlichen Rundschau. Otto Gmelin, München 1904—1905.

Bildung der Fühlsanlage mit, und immer mehr im Verlaufe des Lebens tritt dieser Faktor in den Vordergrund. Wir sind in einem gewissen Alter, was wir sein können, sowohl infolge der vererbten Grundbeschaffenheit unseres Fühlorgans als infolge der Umwandlung, welche sie durch die Erziehung erfahren hat; unser Ich verändert sich beständig im Verlaufe unseres Daseins. Warum sollte nicht eine intensive kontinuierliche Erziehung eine schon bestehende Fühlsanlage allmählich umändern, die Persönlichkeit anders gestalten? Es mag sein, dass bei der Epilepsie, wo sicherlich Hirnläsionen bestehen, ein solches Unternehmen aussichtslos ist; immerhin glaube ich, dass auch in dieser Krankheit die psychischen Erscheinungen (Reizbarkeit, Launenhaftigkeit, Starrsinn, Egoismus usw.) ausserhalb des Anfalles erzieherisch bekämpft werden können. Trostlos erscheint auch die voll entwickelte Paranoia mit ihren tief eingewurzelten Wahnideen. Man kann sich aber fragen, ob die abnorme Fühlsanlage im Beginn, zur Zeit wo zufällige Ereignisse fehlerhaft gewertet werden und langsam zum bleibenden Wahn führen, nicht korrigiert werden könnte. Ich beobachte seit Jahrzehnten Patienten, bei welchen Verfolgungsideen spuken, und welche infolge psychotherapeutischer Besprechungen sich immer wieder aufraffen; sie sehen die Unrichtigkeit ihrer Schlussfolgerungen ein, der Wahn entwickelt sich nicht.

Im Gebiete der kleineren Psychosen, d. h. der „Psychoneurosen" habe ich in einer 30jährigen Praxis Resultate erzielt, die weit über meine Erwartung gingen. Nicht nur haben Neurastheniker im Verlauf einiger Wochen, höchstens Monate, die Beschwerden verloren, welche sie zu mir geführt hatten, sondern ihre Briefe, ihre Aussagen, ihr Handeln haben nach Jahren bewiesen, dass eine gründliche Veränderung der primären Fühlsanlage stattgefunden hat; viele betonen, dass sie sich viel wohler fühlen als vor der Krankheit und im Besitze einer Munterkeit sind, welche sie in ihren gesundesten Tagen nicht hatten. Ebenso beobachtete ich Hysterische, welche vor vielen Jahren die schwersten Krisen (Astasie-Abasie, Convulsionen, langdauernde Anorexie, ja deliriöse Zustände) durchgemacht haben, und bei welchen auch der scharf beobachtende Psychiater kaum mehr Spuren einer hysterischen Fühlsanlage entdecken könnte. Schwere Hypochonder, welche einen grossen Teil ihres Lebens in unnützen Kuren verloren haben, sind innerhalb einiger Wochen von ihrem Kleinmut geheilt worden und mussten ausrufen: „Schade, dass ich nicht vor 15 Jahren in der Weise belehrt worden bin". Der Verlauf der „echten Melancholie" wird durch eine vernünftige Psychotherapie abgekürzt, und ich kann mich der Meinung nicht erwehren, dass dadurch auch Rezidive vermieden werden.

Die Fühlsanlage all dieser Psychopathen ist wohl gegeben; sie ist aber nicht unveränderlich. Sie erleidet nicht nur momentane Veränderungen zufälliger Natur, welche eine jeweilige Fühlslage bedingen, sondern sie erfährt eine gründliche Umgestaltung; die primäre Persönlichkeit wird sozusagen eine andere. Schade, dass es nicht gründlicher und in allen Fällen geschehen kann; doch sind die Erfolge gross genug, um bei mir den Pessimismus nicht aufkommen zu lassen.

Ja, sogar die Fühlsanlage der Angehörigen, befreundeter Personen kann sich erheblich ändern unter dem Einflusse des Arztes oder auch des geheilten Patienten. Viele meiner früheren Kranken haben es gewagt, die Kur von Geschwistern, von Freunden oder von anderen Personen vorzunehmen, und sind zum Ziele gelangt.

Dem erzieherischen Einfluss noch leichter zugänglich ist die jeweilige „Fühlslage", weil zufällig, vorübergehend, vermeidbar. Endlich ist auch das „Ereignis" mit der ihm vorangehenden oder auch folgenden Fühlslage zu beseitigen oder in seiner Wirkung abzuschwächen. Auf alle drei Faktoren, welche Psychosen und Psychoneurosen verursachen, können wir also einwirken. Wie? — Wohl kaum physisch. In dieser Richtung liegt unsere einzige Macht in der körperlichen Hygiene. Einen direkten Kampf gegen vermeintliche Toxine, gegen unbekannte Ernährungsstörungen, welche etwa die Fühlsanlage bedingen, können wir nicht vornehmen. Nur ein gesundes Leben kann in physischer Beziehung auf die Fühlsanlage und Fühlslage günstig einwirken. Da hat der Arzt in seinen Verordnungen leichtes Spiel; nicht sehr ermunternd bleibt aber der praktische Erfolg. Schon bei diesem Bestreben, die Lebensweise des Patienten zu regeln, spielt übrigens das Zureden eine grosse Rolle, handelt es sich doch darum, dem Kranken neue leitende Vorstellungen zu geben.

Nur Hilfsmaassregeln bleiben auch all die Verordnungen, welche bezwecken, die Lebenslage des Patienten und die daraus entspringende Fühlslage zu verändern, wie Isolierung von der Familie, Ruhe, gute Ernährung, Bäder und Duschen, Internierung in einer geeigneten Anstalt, Beseitigung von Schwierigkeiten im Leben des Patienten usw. Die Hauptaufgabe ist aber die Psychotherapie, d. h. die rationelle Bekämpfung des abnormen Seelenzustandes, welcher durch irgend ein Ereignis, bei einer gegebenen Fühlslage und Fühlsanlage hervorgerufen wurde; sie bezweckt namentlich die Umgestaltung der primären Fühlsanlage, die Hauptursache der momentanen Krankheit. Diese Aufgabe ist eine erzieherische und, ebenso wie in der Erziehung des Gesunden, verwerfe ich hier:

1. Die Autorität in allen ihren Formen (Befehl, Drohungen, Einschüchterung usw.); 2. die Suggestion im engeren Sinne, in der Hypnose oder im wachen Zustande, und zwar weil beide Methoden die Fühlslage künstlich und in unrichtiger Weise beeinflussen. Nicht passiven Gehorsam und Leichtgläubigkeit verlange ich von meinen kleinen und grossen Psychopathen, sondern ein „rationale obsequium" als Frucht einer tiefen intellektuellen und ethischen Einsicht. Die Patienten müssen anders denken und fühlen, die Weltbilder richtiger werten, eine bessere Synthesis ihrer Vorstellungen zu erreichen lernen. Dazu gibt es nur ein Mittel: die Dialektik, d. h. der vernünftige Zuspruch in langen und häufigen Besprechungen, mündlich oder auch brieflich, wenn die Umstände es erheischen.

Viele Aerzte, welche die Erfolge meiner Methode anerkennen, ja tagtäglich selbst solche erzielen und begeisterte Anhänger der Psychotherapie sind, wie z. B. Prof. Dr. Déjerine in Paris, werfen mir vor, der Dialektik einen zu grossen Platz einzuräumen. Sie sind bewusst oder unbewusst Verteidiger der sogenannten physiologischen Theorie der Emotion und trennen schroff Gefühl und Intellekt. Meine Ansicht ist eine ganz andere.

Das Handeln des Menschen ist bedingt durch seine gefühlsbetonten Vorstellungen. Sein Ich verarbeitet Bilder, welche mehr oder weniger Lust, Unlust, d. h. Gefühle hervorrufen; damit ich handle, muss mir etwas Spass machen; damit ich etwas meide, muss es mir unangenehm vorkommen. Dabei fälle ich ein Urteil, und das ist ein intellektueller Vorgang.

Die rationelle Psychotherapie bringt den Patienten dazu, die Bilder anders zu werten als seine primäre Fühlsanlage, seine momentane Fühlslage es bisher erlaubten. Durch die Belehrung bekommen die Empfindungen einen anderen Gefühlston und bedingen ein zweckmässigeres Handeln. Nur diese gefühlsbetonten Vorstellungen haben Wichtigkeit für unser Leben und können dynamisch treibend oder hemmend wirken.

Es mag sein, dass auch im Leben des Denkenden Gefühle ohne ausgesprochen wahrnehmbare intellektuelle Beimischung automatisch das Handeln beeinflussen; wohlan, wenn es gute Triebe sind; ich werde es nicht beklagen, wenn die Tugend automatisch wird.

Sind aber diese „unterbewussten" Triebe für das Individuum oder das Geschlecht verderblich, so müssen sie bekämpft werden, und ich kenne kein anderes Mittel dazu als die scharfe Dialektik, allerdings nicht die trockene, gefühlsunbetonte Logik der mathematischen Wissenschaften, sondern die feine, geschmeidige Gefühlslogik des Moralisten, des Erziehers. — Das bekannte „De gustibus non est disputandum" mag für verschiedene Gebiete seine Richtigkeit haben, bezieht sich aber nicht auf die Ethik. Trotz mancher individuellen und nationalen Verschiedenheiten und Verschrobenheiten ist eine gewisse Uebereinstimmung im Werten der Bilder schon erreicht. Am Weisheitsschatz der alten Philosophen haben wir nicht viel geändert, und auch diese haben nur klar ausgedrückt, was nicht nur in den Werken der Dichter, sondern in der Seele des einfachen Mannes vorbereitet lag. Die Bezeichnung „Normalzustand", die wir täglich gebrauchen, der uns als Maassstab dient zur Beurteilung unserer Psychopathen, setzt auch eine „normale Wertung" voraus; sonst hätten wir keinen Grund, von Psychosen zu reden.

Die Erfahrungen meiner gesamten ärztlichen Tätigkeit bringen mich zu einem gewissen mässigen therapeutischen Optimismus. Ich halte es für möglich, vermittelst des vernünftigen, belehrenden und moralisierenden Zuspruches, unter günstigen dynamogenen physischen Bedingungen, Neurastheniker zu einer erfolgreichen Tätigkeit zu bringen, ihre Fühlslage und Fühlsanlage gründlich zu bessern, Hysterische von ihrer Impulsivität, von ihrer unglaublichen Autosuggestibilität zu befreien. Psychasthenische können mehr oder weniger seelisch gestärkt werden und verlieren ihre Phobien, ebenso wie Gesunde übertriebene oder unberechtigte Befürchtungen beseitigen. Ihre Angst ist keine primäre, physio-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

logische (?), sie ist die Frucht eines falschen Bildes, und diese Vorstellung kann geändert werden.

Leichte Hypochonder und Hypomelancholiker können durch freundliche Belehrung auf dem Wege der Psychose aufgehalten werden, ja oft sogar in wenigen Besprechungen bleibend geheilt werden. Auch bei ausgesprochener Melancholie und Hypochondrie (beide unterscheiden sich nur durch den Inhalt der Vorstellungen) lässt sich der Verlauf durch die Psychotherapie wesentlich abkürzen.

Weit schwieriger ist die Aufgabe des Psychiaters, welcher die Kranken selten im Beginn der Erkrankung beobachtet, sie in der Anstalt behalten muss unter Zwangsverhältnissen, welche nicht immer und auf alle Patienten günstig einwirken. Ich verkenne diese Schwierigkeiten in keiner Weise und schätze andererseits die Erfolge sehr hoch, welche unsere Irrenärzte erreichen. Doch glaube ich, dass der Psychotherapie ein grösserer Platz einzuräumen wäre. In der modernen Psychiatrie herrscht zu sehr das anatomisch-physiologische Denken, die Tendenz, scharfbegrenzte Krankheitsbilder zu zeichnen und ätiologisch auf anatomische Veränderungen zurückzuführen. Solche Untersuchungen bereichern allerdings unsere Kenntnisse über die Psychopathen, geben aber keinen Aufschluss über das Wesen der Psychosen.

Diese Auffassung der Geisteskrankheit als das Produkt einer primären somatischen Veränderung züchtet bei den Psychiatern einen Pessimismus, der noch durch den Umstand gefördert wird, dass sie den Kranken erst bei vollentwickelter Krankheit beobachten.

Bei der Pathogenese werden die „psychischen“ Ereignisse zu wenig berücksichtigt, welche bei einer gegebenen Fühlsanlage und zufälligen Fühlslage den Ausbruch der Krankheit bedingt haben.

Das affektive Leben wird zu scharf vom intellektuellen getrennt, und man sieht nicht genug ein, dass der Verstimmungszustand, welcher sich meist jahrelang vor Ausbruch der psychotischen Erscheinungen geltend macht, seinen Ursprung in einer falschen Wertung von Vorstellungen hat, entsprechend der angeborenen und anerzogenen Fühlsanlage.

Folglich wird in der Therapie die „physische“, und wegen der Unkenntnis der krankmachenden Ursachen, herumtappende Behandlung in den Vordergrund gestellt; man vergisst, dass, wo abnormes Fühlen, Denken und Handeln besteht, eine Psychotherapie einzugreifen hat.

Doch tagt es nach und nach. Trotz gleichzeitiger Versuche, alles psychische Geschehen auf Bewegungsvorgänge zurückzuführen, denkt der heutige Psychiater mehr psychologisch und bemüht sich, manchmal etwas unbewusst, auf die Psyche seiner Kranken einzuwirken. Uns gingen aber lange voran die Psychiater im Beginne des 19. Jahrhunderts, namentlich die der französischen Schule. Lehrreich ist in dieser Beziehung das Werk von Leuret, le traitement moral de la folie, 1840, wo der Autor, allerdings mit zu einseitiger Betonung der Einschüchterungsmethoden (Drohung der Dusche), zeigt, wie Paranoiker, welche jahrelang ungebessert in Anstalten waren, unter dem Einflusse einer seelischen Behandlung zur Besserung, ja zur Heilung gebracht werden können. Ein älterer Psychiater, Daquin, 1804, in seiner Philosophie de la folie, schliesst sogar mit dem Ausspruch: On criera au paradoxe, mais je ne connais pas d'autre moyen de guérir des gens qui déraisonnent que . . . de les faire raisonner.

Im Bereich der mit seelischen Erscheinungen verlaufenden Krankheiten gibt es keine Heilkunst ohne Psychologie, und es gibt auch kein anderes Mittel, die gefühlsbetonten Vorstellungen zu verändern, als eine überzeugende Dialektik. Sie erfordert vom Arzt drei Hauptqualitäten: tiefe Menschenfreundlichkeit, völlige Wahrhaftigkeit und eine gewisse Schlagfertigkeit in der Ueberredungskunst. Nach dieser Richtung muss die Schulung des Arztes geleitet werden zum Heil der zahllosen Psychopathen, welche die Menschheit aufweist. Die Betrachtungen, auf welchen diese Psychotherapie fusst, gelten auch für den sogenannt normalen Menschen: richtiges Handeln setzt richtiges Fühlen und Denken voraus. Da aber ein Fühlen auch ein Denken voraussetzt, so ist die Hauptsache für alle: richtig denken.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Wiesbaden (Prof. Dr. Weintraud).

Ueber die organische Hemiplegie eines jungen Mädchens nach psychischem Trauma.

Von

Dr. **E. Frank**, Assistenten der Abteilung.

Dass bei einem herzkranken, bei einem arteriosklerotischen oder syphilitischen Menschen ein psychisches Trauma, etwa eine zornmütige Erregung, ein Schreck, ja eine übermässige Freude zwar nicht die Ursache, wohl aber die Veranlassung zu einer organischen Hemiplegie sein könne, ist verständlich. Auch bei denjenigen Nervenleiden, in deren Verlauf gelegentlich Hemiplegien eintreten, wie bei der disseminierten Sklerose, bei der progressiven Paralyse, wird die Emotion als auslösendes Moment gedacht werden können. Rätselhafter wird die Sachlage erst, wenn bei einem bis dahin gesunden blühenden Menschenkinde eine heftige Gemütserschütterung eine halbseitige Lähmung nach sich zieht, die nach ihren Symptomen unbedingt als Folge einer materiellen Läsion des Zentralnervensystems zu bezeichnen ist. Erfahrenen Nervenärzten sind solche Fälle begegnet: ich zitiere Babinski[1]: Je ne serais pas embarassé pour présenter des sujets atteints d'hémiplégie manifestement organique qui, cependant, sont jeunes, n'ont aucun signe d'affection cardiaque, ne paraissent pas syphilitiques et chez lesquels l'hémiplégie, a été consécutive à une émotion. Auch Oppenheim[2] erwähnt eine eigene Beobachtung dieser Art: er behandelte ein 16 jähriges blühendes Mädchen, welches beim Empfange einer Todesnachricht bewusstlos niedergestürzt und mit den Zeichen einer Hirnblutung aus diesem Zustand erwacht war.

Aetiologisch sind diese Fälle recht unklar, da man nicht gern annehmen mag, dass die durch einen Affekt hervorgerufene Blutdrucksteigerung imstande sei, ein gesundes Gefäss zum Bersten zu bringen. In dem Fall meiner Beobachtung konnte die Ursache der Hemiplegie schliesslich doch ermittelt werden; deswegen glaube ich ihn veröffentlichen zu sollen, zumal er auch durch die Art seiner Entstehung, durch seine Symptomatologie und durch den anatomischen Sitz der Läsion Interesse darbietet.

Es handelt sich um ein 26 jähriges Mädchen, das früher nie ernstlich krank gewesen zu sein behauptet; insbesondere habe sie von einer Schwäche ihrer linken Körperseite niemals etwas gespürt. Ihr jetziges Leiden datiert vom März 1908. Eines Abends flog durch ein Fenster ihres an einem Bergabhang stehenden Häuschens ein Felsblock, der sich weiter oben losgelöst hatte, ins Zimmer und warf den Tisch samt der daraufstehenden Lampe um. Die Lampe explodierte und die Kleider des Mädchens fingen Feuer. Die Flammen wurden aber rasch erstickt, so dass sie ausser unerheblichen Verbrennungen, von denen jetzt nichts mehr zu sehen ist, keinerlei körperlichen Schaden davontrug. In den folgenden Tagen war Pat. sehr aufgeregt und rastlos; sie sprach sehr viel, insbesondere von den näheren Umständen ihres Erlebnisses, allmählich beruhigte sie sich wieder. Erst 6 Tage später trat dann im Laufe von etwa 20 Stunden ohne jeden Bewusstseinsverlust eine linksseitige Lähmung ein. Pat. schildert die Entwicklung ihres damaligen Zustandes sehr anschaulich und lebendig: Erst habe sie starke Schmerzen im Kopf verspürt, dann sei die Sprache eigentümlich leise und lallend geworden, schwere Worte habe sie nur ganz schlecht aussprechen können; die Augen hätten ihr starr im Kopf gestanden, dabei sei das linke Auge verdreht gewesen, nach welcher Seite? wisse sie nicht mehr anzugeben. Sie habe die Gegenstände doppelt gesehen; auf Befragen erklärt sie, das sei auch der Fall gewesen, wenn sie das rechte Auge mit der Hand bedeckt habe. Die Zunge habe ihr steif im Munde gelegen und weder nach rechts noch nach links bewegt werden können; das Schlucken sei ihr erschwert gewesen; es war, als ob die eine Rachenhälfte nicht mittun wollte. Geruchs- und Geschmacksempfindung habe sie überhaupt nicht mehr gehabt; mit dem linken Ohr habe sie schlechter gehört als mit dem rechten. Von Anfang an habe sie viel und ohne Grund lachen müssen, auch habe sie häufig erbrochen. Der Stuhl sei acht Tage lang angehalten gewesen; den Urin habe sie zunächst nicht halten können. In der linken Körperhälfte habe sie ein eigentümlich kribbelndes, taubes Gefühl verspürt; dadurch sei der Körper geradezu wie in der Mitte gespalten gewesen. Zudem sei nun ihr Gesicht noch schief gewesen, und linker Arm und linkes Bein wären völlig gelähmt gewesen. Ganz allmählich hätten dann die Erscheinungen wieder zu schwinden angefangen; die Sprache sei etwa 1/4 Jahr lang schlecht gewesen; die erste Bewegung habe sie nach sechs Wochen machen können, und zwar mit dem Daumen. Zurzeit klage sie nur noch über eine Schwäche im linken Arm und linken Bein; auch müsse sie noch mitunter ohne rechten Grund lachen. Die übrigen Erscheinungen seien wieder verschwunden.

---

[1] Semaine médicale, 1909, No. 1.

[2] Lehrbuch II, S. 907.

Detailliertere Angaben haben sich von der Pat. nicht erhalten lassen, ein objektiver Status aus der ersten Zeit der Erkrankung liegt leider nicht vor.

Auf den ersten Blick scheint die Anamnese so sehr zu einer hysterischen Affektion zu passen, dass man erstaunt sein wird, nun bei der Lektüre des Status, die unzweifelhaften Zeichen einer organischen Erkrankung zu finden.

Hirnnerven: I. Geruchssinn beiderseits nicht sehr scharf.

II. Sehschärfe beiderseits normal, Gesichtsfeld beiderseits in sehr geringem Grade konzentrisch eingeschränkt, keine Umkehrung der Farbengesichtsfelder. Pupillen-, Licht- und Konvergenzreaktion beiderseits gleich prompt. Augenhintergrund ohne Besonderheiten, insbesondere keine temporale Abblassung.

III, IV., VI. Keine isolierte oder assoziierte Augenmuskellähmung, kein Nystagmus, keine Insuffizienz der Konvergenz.

V. Kieferschluss fest; beim Oeffnen des Mundes keine Abweichung des Kiefers. Verschiebung der Zahnreihe nach beiden Seiten gleich. Sensibilität intakt; Cornealreflex beiderseits gleich prompt.

VII. Rechte Nasolabialfalte weniger ausgeprägt als die linke. Beim Lachen, bei Zähnefletschen wird die linke Gesichtshälfte stärker innerviert als die rechte. Stirnrunzeln beiderseits gleich gut.

VIII. Gehör beiderseits für Flüstersprache befriedigend, ohne Differenz. Beim Gehen kein Taumel oder aus der Richtung weichen.

IX., X. Geschmacksinn beiderseits ohne Besonderheiten. Gaumenwürgreflex vorhanden. Eine Sprachstörung ist zurzeit nicht mehr vorhanden.

XI. Kopfdrehen nach beiden Seiten gleich gut. Beim Achselzucken bleibt die linke Schulter zurück.

XII. Zunge wird gerade herausgestreckt, prompt nach rechts und links bewegt: kein Tremor, keine fibrillären Zuckungen.

Obere Extremitäten: Grobe Kraft des Deltamuskels und der Strecker und Beuger des Ellbogengelenks links geringer als rechts. Sehr starke Parese der Strecker, deutliche der Beuger des linken Handgelenks. Händedruck links schwächer als rechts. Spiel der Finger links viel langsamer als rechts. Opposition des Daumens dem 5. Finger gegenüber links kaum ausführbar. Keine Atrophien, deutliche Spasmen bei Bewegungen im Ellbogengelenk; kein statischer, Ruhe- oder Intentionstremor. Lagegefühl der Finger intakt; keine Ataxie. Sensibilität des linken Armes für alle Qualitäten intakt. Tricepsreflex und Radiusperiostreflex links viel stärker als rechts, starke Verbreiterung der reflexogenen Zone.

Rumpf: Sensibilität beiderseits gleich, völlig intakt. Bauchdeckenreflexe beiderseits gleich, deutlich auslösbar.

Untere Extremitäten: Grobe Kraft sehr stark herabgesetzt in den Dorsalflexoren des linken Fusses. Spiel der Zehen links sehr gering, rechts gut. Patellarreflex links kolossal gesteigert; reflexogene Zone reicht auf dem Periost der Tibia bis fast zum Fussgelenk. Achillesreflex ebenfalls stark gesteigert, häufig klonische Schläge. Babinski'sches und Oppenheim'sches Phänomen links sehr ausgesprochen, rechts negativ. Lagegefühl der Zehen beiderseits intakt, keine Ataxie. Sensibilität beider Beine völlig intakt. Beim Gehen schleift Pat. das linke Bein ein wenig nach.

Bei der ersten Untersuchung fällt noch auf, dass Pat. häufig das Gesicht zum Lachen verzieht, ohne eigentlichen Grund.

Bei einer Nachuntersuchung vier Monate später fehlt diese Erscheinung; sonst ist der Befund im ganzen der gleiche geblieben; nur tritt jetzt das Zurückbleiben der rechten Gesichtshälfte bei mimischen und willkürlichen Bewegungen noch deutlicher hervor als früher; der linke Bauchdeckenreflex ist jetzt sicherlich viel schwächer als der rechte, und die linke grosse Zehe befindet sich dauernd in tonischer Dorsalflexion.

Der eben wiedergegebene Status lehrt, dass die Hemiparese unserer Pat. organischen Ursprungs ist; das wird ausser Frage gestellt durch die einseitige ausserordentliche Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe, durch das Babinski'sche Phänomen, die Abschwächung des gleichseitigen Bauchdeckenreflexes, die Schwäche der Dorsalflexoren des Fusses und — last not least — durch die Beteiligung des gekreuzten Facialis. Es gibt ja wohl auch echte (nicht nur durch Kontraktur der anderen Seite vorgetäuschte) hysterische Facialislähmungen; diese sind aber dann gleichseitig mit der Extremitätenlähmung. Binswanger zitiert in seiner Monographie über die Hysterie nur einen Fall von gekreuzter Facialislähmung bei einer Hysterischen nach pseudoapoplektischem Anfall: es geht aber nach seiner Meinung aus der Schilderung der Beobachter (Crocq und Marlow[1]) nicht hervor, ob es sich um echte Lähmung oder um einen Hemispasmus glossolabialis gehandelt habe.

Die gekreuzte Beteiligung des Facialis gestattet, den Sitz der Läsion zu bestimmen: es muss ein Herd in der Brücke vorliegen. Da die Pyramidenbahn stark betroffen ist, dürfte dieser Herd wahrscheinlich im ventralen Teile liegen; die Beteiligung des Facialis erklärt sich aus der Schädigung der die Brücke nach abwärts durchziehenden infranukleären Fasern; dass der obere Ast des Facialis nicht mitbetroffen ist, wird bei diesem (pontinen) Sitze der peripheren Facialislähmung oft beobachtet.[1]

Es entsteht nun die Aufgabe, die anamnestischen Angaben der Pat. mit der Tatsache der organischen Hemiplegie in Einklang zu bringen. Zwingen sie zu der Annahme einer komplizierenden Hysterie oder lassen sie sich mit den unzweifelhaft organisch bedingten Symptomen zu einem einheitlichen Bilde zusammenfügen? So häufig sich nun auch hysterische Phänomene auf eine organische Grundlage superponieren und so sehr im vorliegenden Falle die Beteiligung einzelner sensorischer Funktionen (Gehör, Geruch, Geschmack) die eigentümlichen, gerade mit der Medianlinie abschneidenden Hemiparästhesien, die monoculäre Diplopie zugunsten einer Hysterie sprechen mögen, so glaube ich doch, dass die eigentümlichen Erscheinungen, die bei der Pat. zugleich mit der Hemiplegie auftraten und später wieder verschwanden, als organische, anatomisch fassbare Störungen aufgefasst werden dürfen. Es bestimmt mich zu dieser Meinung einerseits das Fehlen jeglichen hysterischen Stigmas bei zweimaliger längerer Beobachtung der Pat., andererseits der Sitz des Herdes. Als die Läsion im Pons noch frisch war, hat sie sich, wie häufig, nicht auf die dauernd geschädigte Stelle beschränkt, sondern auch deren Nachbargebiete mit in ihr Bereich gezogen. Im einzelnen würden sich die klinischen Symptome etwa folgendermaassen erklären: Die „lallende“ Sprache, von der Pat. erzählt, wird als Dysarthrie zu bezeichnen sein; gerade in der Brücke braucht ja ein Prozess nur eben die Mittellinie zu überschreiten, um die für das Zustandekommen dieser Form der Sprachstörung notwendige doppelseitige Schädigung der zu den betreffenden Oblongatakernen ziehenden Bahnen zu leisten; die Erschwerung der Zungen-, der Schluckbewegungen ist ähnlich zu erklären. Das im Anfange häufige Erbrechen ist auf Reizung des Vaguszentrums zu beziehen; der unwiderstehliche Lachtrieb ist das bei Ponsaffektionen so gewöhnliche Zwangslachen: diese Auffassung ist nicht wie bei den anderen eben der Besprechung unterliegenden Symptomen nur das Resultat einer retrospektiven Deutung, sondern, wie oben erwähnt, auch das eigener klinischer Beobachtung. Das unwillkürliche Lachen der Pat. unterschied sich in der Tat nicht von dem, das man sonst bei multipler Sklerose, bei Pseudobulbärparalyse, als Zwangslachen zu bezeichnen pflegt. Was nun die Hemiparästhesien, das eigentümlich taube Gefühl, betrifft, das Pat. anfangs auf der ganzen linken Körperseite empfand, so zeigen sie an, dass im frischen Stadium der Prozess sich bis in die Haube erstreckte; auffallen könnte, dass die Empfindungsanomalien im Gesicht auf der gleichen Seite aufgetreten sind wie am übrigen Körper; doch kann man sich die Lage des Herdes sehr wohl so vorstellen, dass auch die Trigeminusfasern bereits hinter ihrer Kreuzung betroffen sind, also als quinto-thalamische Bahn. Dass die Augen „starr im Kopf gestanden hätten“, ist vielleicht der laienhafte Ausdruck für eine Blicklähmung; dass das linke Auge verdreht gewesen sei, könnte auf eine Abducensparese hinweisen, die allerdings eher rechts zu erwarten gewesen wäre. Blasen- und Mastdarmstörungen endlich, wie sie Pat. angibt, sind ebenfalls bei Ponsherden nicht selten.

Auf die Störung des Geruchsinnes möchte ich nicht viel Wert legen; für die angebliche Störung des Geschmacks und des Gehörs würde ich den organischen Ursprung nicht verbürgen. Ein spezifisch hysterisches Symptom wäre schliesslich die monokuläre Diplopie; doch ist zu bemerken, dass Pat. erst auf Befragen die Angabe gemacht hat, sie habe auch beim Schliessen des rechten Auges doppelt gesehen. Ausserdem hat sie angegeben, dass das linke Auge verdreht gewesen sei; es könnte sich also ebensogut um eine binokuläre Diplopie gehandelt haben.

Ist durch die eben vorgetragenen Ueberlegungen der Fall anatomisch und symptomatologisch hinreichend gedeutet, so harrt noch die Frage nach der Aetiologie ihrer Beantwortung. Von organischen Nervenleiden hätte am ehesten die multiple Sklerose mit einer pontinen Hemiplegie in die Erscheinung treten können, doch wurden zur Zeit der ersten und zweiten Beobachtung diejenigen Symptome (Abblassung der temporalen Papillenhälften, nystagmusartige Zuckungen, doppelseitiges Fehlen des Bauchdeckenreflexes, doppelseitiges Babinski'sches Phänomen) vermisst, aus denen man jetzt die Krankheit zu diagnostizieren pflegt.

Am Herzen der Pat. war ein Befund, der auf eine Abweichung von der Norm gedeutet hätte, nicht zu erheben, und für eine Lues fehlten zunächst alle Anhaltspunkte. Bei unklaren

---

[1] Journal de neurologie, 1898.

[1] Oppenheim, Lehrbuch, I, S. 560.

Affektionen des Centralnervensystems erscheint es heutzutage geboten, das Blutserum nach Wassermann zu untersuchen. Das geschah denn auch in unserem Falle, als Pat. zum zweiten Male ins Krankenhaus eintrat. Die Reaktion fiel positiv aus und enthüllte dadurch die der Pat. selbst völlig unbekannte Tatsache, dass sie syphilitisch infiziert war. Bei der im Anschluss an den überraschenden Ausfall der Seroreaktion nochmals vorgenommenen körperlichen Untersuchung lenkte sich die Aufmerksamkeit auf kleine narbige Flecke in der Nähe der Mundwinkel; Pat. gab auf Befragen an, dass diese kleinen Narben, denen allerdings die Strich- oder Strahlenform fehlte, die Residuen eines im 5. Lebensjahre vorhanden gewesenen Gesichtsausschlags seien. Anamnestisch ergab eine genaue Exploration jetzt noch, dass Pat. im 10. Lebensjahre an einer Hornhauterkrankung gelitten habe, die 4 Monate gedauert und die befallene Cornea so getrübt haben soll, dass Pat. damals mit dem kranken Auge gar nichts gesehen habe. Gewiss sind die letztgenannten beiden Feststellungen an sich mit grosser Vorsicht zu verwerten, unter den obwaltenden Umständen gestatten sie aber, meine ich, die serodiagnostisch nachgewiesene Lues der Pat. als hereditäre aufzufassen und damit auch das Aetiologische des Falles befriedigend zu klären.

Es lässt sich nach alledem etwa folgende Gesamtdarstellung geben: Bei einem anscheinend gesunden 26jährigen jungen Mädchen stellt sich 8 Tage nach einem sehr heftigen Schreck ohne jede Bewusstseinstrübung eine linksseitige Lähmung ein, die nach den klinischen Symptomen unzweifelhaft organischer Natur ist und deren anatomisches Substrat in der Brücke zu suchen ist. Dieser anatomische Sitz erlaubt eine Reihe begleitender Symptome ebenfalls als organische abzuleiten und die Annahme einer gleichzeitigen hysterischen Erscheinungsreihe überflüssig zu machen. Die an sich unwahrscheinliche Vorstellung, dass der infolge des psychischen Traumas gesteigerte Blutdruck ein gesundes Gefäss gesprengt habe, braucht man nicht zugrunde zu legen: es ist vielmehr die verdünnte Wand eines Ponsgefässes bei einem hereditär syphilitischen Individuum, die nachgegeben hat. Vermutlich ist ein kleiner Riss entstanden, durch den das Blut ganz langsam aussickerte, so dass einige Tage bis zum Auftreten klinischer Erscheinungen vergingen.

Die Diagnose der initialen Tabes[1].

Von

Dr. **Kann**-Bad Oeynhausen.

Die Lehre von der Tabes hat in den letzten Jahrzehnten eine ungeheure Bereicherung erfahren, dies hat sich zwar in allen Teilen dieses Krankheitsgebietes geäussert, am meisten jedoch haben sich unsere diagnostischen Kenntnisse verbreitert und vertieft; nicht nur der innere Kliniker und Neurologe war es, der durch immer neue Beobachtungen und Ausbildung der Untersuchungstechnik unsere Kenntnisse bereicherte, sondern aus allen anderen Gebieten ärztlicher Tätigkeit strömte neues Material hinzu und wurden neue Erkenntnismöglichkeiten geschaffen. Der Chirurg und der Augenarzt, der Ohren- und Kehlkopfspezialist, der Syphilidologe und Urologe, sie alle haben dazu beigetragen, die Symptomatologie der Tabes wesentlich zu erweitern. Hierdurch sind wir in die Lage gekommen, nicht nur diese Krankheit in ihren ersten Anfängen jedenfalls aber viel früher als vorher zu erkennen, sondern auch viele Fälle als der Tabes zugehörig zu betrachten, die früher ganz übersehen wurden oder andere Deutungen erfahren haben.

Wenn jetzt unsere Auffassung der Prognose des Leidens eine weit günstigere geworden ist, als dies früher nach dem bekannten Ausspruch Romberg's der Fall war, was besonders Oppenheim neuerdings scharf betont hat, so kann dies ja seinen Grund darin haben, dass sich im Laufe der Zeit aus irgend welchen Gründen der Charakter des Leidens tatsächlich geändert hat; es wäre möglich bei dem jetzt ziemlich allgemein angenommenen Zusammenhange zwischen Lues und Tabes, dass, ebenso wie die schweren Formen der Syphilis bei uns jetzt seltener geworden sind, auch die metasyphilitischen Folgezustände an Stärke verloren haben; doch ist die Annahme wahrscheinlicher, dass unsere reicheren Erfahrungen es sind, die uns jetzt das Erkennen auch der leichten und abortiven Formen ermöglichen, die das Gesamtbild der Krankheit günstiger erscheinen lassen und dass wir bei sehr früh gestellter Diagnose in den Stand gesetzt werden, durch Präventivmassregeln das Fortschreiten der Krankheit zu verhindern oder zu verzögern.

Von der Tabes gilt dasselbe wie von anderen chronischen Erkrankungen: so unerfreulich und undankbar die Tätigkeit des Arztes dem sehr weit vorgeschrittenen Leiden gegenüber ist — obwohl auch dann noch bei eingehender Sorgfalt viel geleistet werden kann — so wichtig ist diese in den ersten Stadien und zwar um so mehr, je früher wir die Krankheit erkennen oder ihr Vorhandensein mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen müssen.

Um eine frühe und richtige Diagnose der Tabes stellen zu können, muss man sich gegenwärtig halten, dass diese Krankheit jahre- und jahrzehntelang nur unter einem oder mehreren der bekannten subjektiven oder objektiven Symptome verlaufen kann, ohne dass sich das Krankheitsbild vervollständigt und dass diese zunächst nur schwach angedeutet auftreten und erst bei besonders sorgfältiger Untersuchung nachgewiesen werden können. Ich glaube, dass es weniger das Unbekanntsein mit den tabischen Erscheinungsformen ist, die häufig die richtige Diagnose verfehlen lässt, als die Nichtbeachtung dieser Momente und die Ungeübtheit und Unsicherheit in der Technik der Untersuchung.

Dies im Einzelnen zu betrachten, soll der Zweck der nachfolgenden Erörterungen sein; es ist aber nicht meine Absicht, die ganze Symptomatologie der Tabes hier erschöpfend zu behandeln, sondern nur das hervorzuheben, was nach meinen Erfahrungen sehr oft verabsäumt oder nicht genügend beachtet wird.

Schon bei der Erhebung der Anamnese und der Exploration der subjektiven Erscheinungen liegt es oft an der Art der Fragestellung, wenn das richtige Resultat nicht herauskommt. Da stösst zunächst die Frage nach der vorangegangenen spezifischen Infektion, die ätiologisch für die Tabes bekanntlich sehr wichtig ist, auf Schwierigkeiten, denn manchmal wissen die Patienten tatsächlich nichts Genaues darüber anzugeben, meistens aber suchen sie es — dies gilt besonders vom weiblichen Geschlecht — zu verheimlichen; man darf sich daher nicht mit der Antwort, dass keine Ansteckung stattgefunden habe, begnügen, sondern suche durch sorgfältiges Examen und eindringliches Ermahnen hinter die Wahrheit zu kommen, in keinem Fall aber verzichte man auf die Untersuchung objektiver nachweisbarer Zeichen. Auch die sonstigen Angaben der Patienten sind, soweit es sich um diagnostisch wichtige Punkte handelt, mit grosser Vorsicht aufzunehmen und sorgfältig zu analysieren. Bei der Frage nach der Funktion der Blase kommt es häufig vor, dass der Patient zunächst versichert, dass alles in Ordnung sei; forscht man aber genauer nach, so erfährt man, dass das Bedürfnis zu urinieren erheblich seltener vorhanden sei als früher, dass Urinlassen manchmal erst nach längerem Warten möglich sei, dass besonders nach reichlichem Alkoholgenuss dem Drange Wasser zu lassen sehr schnell Folge geleistet werden müsse, also ein sog. imperativer Harndrang bestehe, dass mitunter bei Husten oder psychischen Erregungen Harnträufeln stattfinde, also alles Dinge, die auf eine Schwäche der Blasenmuskeln hindeuten, und die diagnostisch von grosser Bedeutung sind. Auch die Feststellung von Veränderungen der Facultas coeundi ist nicht immer einfach, viele Patienten sind da mit ihren Angaben sehr unbestimmt und zurückhaltend, verwechseln libido mit facultas und machen nur ungern gewisse Eingeständnisse, die durch taktvolle Fragestellung schliesslich doch herauszuholen sind.

Von den sonstigen subjektiven Klagen seien noch die Schmerzen erwähnt, die nur selten besonders im Beginn zu fehlen pflegen; diese brauchen aber nicht immer den Charakter der blitzartigen, lanzinierenden zu haben, sie bestehen manchmal nur in sogenanntem Gliederreissen wie bei rheumatischen Erkrankungen, oder in dumpfen bohrenden Empfindungen an irgend einer Körperstelle; statt dessen können auch Trigeminus- oder Interkostalneuralgien im Vordergrunde der Klagen stehen; die bekannten Parästhesien an den Fingern oder an den Fusssohlen und Zehen können dort fehlen und dafür nur am Perineum oder Skrotum empfunden werden.

Ausserdem sind nun noch eine ganze Reihe von Beschwerden möglich, die den im Beginn seiner Erkrankung stehenden Tabiker zum Arzte führen können. Da sind es Störungen des Appetits oder der Verdauungstätigkeit, hartnäckige Obstipation, da sind es abnorme Sensationen im Gebiete des N. acusticus oder N. olfactorius, Dinge, die man als gelegentliche Vorboten kennen muss und die bei Ausschluss anderer Ursachen wichtige Wegweiser sein können.

---

[1] Nach einem am 9. Februar 1909 im kollegialen Verein der Aerzte der Königstadt gehaltenen Vortrage.

Von den objektiven Symptomen sind zunächst von der grössten Bedeutung die Erscheinungen an den Augen: in erster Linie das Arxyll-Robertson'sche Phänomen, die reflektorische Pupillenstarre, d. i. das Fehlen der Verengerung der Pupille bei Lichteinfall, während sich diese bei Konvergenz und Akkommodation zusammenzieht. Ich möchte nicht unterlassen darauf aufmerksam zu machen, dass für die Diagnose gerade auf diesen Gegensatz besonders zu achten ist, da der totalen Pupillenstarre nicht diejenige diagnostische Bedeutung zukommt, wie der reflektorischen. Ist das Phänomen aber nur auf der einen Seite vorhanden, oder geschieht die Zusammenziehung der Pupillen in träger und unvollkommener Weise, so ist dies für die Diagnose von grosser Bedeutung. Dasselbe gilt von den Abnormitäten der Pupillenweite: der Miosis und Mydriasis, die im Beginn auch nur einseitig und nicht erheblich vorhanden sein können. Die Miosis soll besonders in Verbindung mit reflektorischer Pupillenstarre bei initialer Tabes in 90 pCt. der Fälle vorkommen, und dass es jahrelang das einzige Symptom sein kann, bewiesen einige Beobachtungen, die Erb neuerdings veröffentlicht hat[1]), wonach in 7 Fällen von reflektorischer Pupillenstarre mit Miosis dieses als einziges objektives tabisches Symptom bestand, während sich die anderen bekannten Merkmale erst später — in einem Falle nach 15—20 jährigem Bestehen — offenbarten. Möbius, der ja allerdings in allen Dingen einen sehr extremen Standpunkt vertrat, sprach sich direkt dahin aus, dass die reflektorische Pupillenstarre bereits in jedem Falle beginnende Tabes ist. Ein fast ebenso häufiges Augensymptom sind die Paresen der Augenmuskeln, besonders im Gebiet des N. abducens und N. oculomotorius, doch brauchen diese auch nicht gleich in voller Ausbildung sich zu zeigen und zu Doppeltsehen führen, statt dessen können sich diese auch äussern in Unklarheit des Sehens, in einer hierdurch hervorgerufenen Unsicherheit und in Schwindelgefühl; man findet dann bei der objektiven Untersuchung nur geringe Störungen der Augenbewegungen, häufig nur ein Zurückbleiben des Bewegungseffektes bei extremer Auswärtsdrehung des Bulbus oder bei der Blickrichtung nach oben. Statt der ausgesprochenen Ptosis findet sich manchmal nur ein geringes Herunterhängen des Augenlides, das zu einer Verkleinerung der Lidspalte führt, einer Erscheinung, die, wenn sie auch nur schwach oder einseitig auftritt, diagnostisch verwertet werden muss. In ca. 10 pCt. soll auch die Neuritis n. optici mit beginnender Atrophie als Anfangserscheinung auftreten; man unterlasse daher nie bei der Untersuchung den Augenspiegel zu Hilfe zu ziehen.

Das Verhalten der Sehnenreflexe verdient vom Standpunkt der Frühdiagnose eine besondere Betrachtung; wir wissen heute, dass das Westphal'sche Zeichen, das Fehlen der Kniereflexe, sich erst in späteren Stadien der Tabes zeigen, oder dass es sich zunächst nur in einseitigem Fehlen oder in einer ein- oder doppelseitigen Abschwächung der Reflexe äussern kann. Es würde also falsch sein, wegen des Vorhandenseins der Patellarsehnenreflexe eine Tabes von vornherein auszuschliessen; nach neueren Erfahrungen scheint dem Fehlen des Achillessehnenreflexes eine für die Frühdiagnose noch grössere Bedeutung zuzukommen; man prüft diesen entweder in der Rückenlage des Patienten bei leicht dorsalflektiertem Fuss oder am besten in der Art, dass man den Patienten auf einem Stuhl so knien lässt, dass er sich mit den Händen fest an der Rückenlehne halten kann, die Unterschenkel in ihrer ganzen Länge unterstützt sind und die Füsse frei herunterhängen. Bei Beklopfen der Achillessehne erfolgt normalerweise eine deutliche Plantarflexion. Fehlt dieses auf der einen oder auf beiden Seiten, oder ist es auf der einen Seite schwächer als auf der andern, so ist dies als wichtiger Befund zu betrachten.

Doch auch die Untersuchung der Reflexe an den oberen Extremitäten ist nicht ausser Acht zu lassen; zwar sind die in Betracht kommenden Reflexe: der Supinator-, Beuge- und Streckreflex inkonstant, d. h. auch bei Gesunden häufig nicht auszulösen, doch soll nach Frenkel dem Fehlen des Tricepsreflexes, besonders dem einseitigen, eine gewisse frühdiagnostistische Bedeutung zukommen und verdient immerhin eine gewisse Beachtung. Das Gleiche gilt auch, was ich nur kurz erwähnen möchte, von der Druckunempfindlichkeit der Nn. ulnaris und peroneus, die von einigen Autoren als pathognostische angesehen werden, die indessen nicht sehr häufig dabei verwertet werden können. Ungleich wichtiger ist die Beachtung einer Erscheinung, die hauptsächlich von Frenkel betont und eingehend erforscht worden ist, d. i. die Hypotonie der Muskulatur, besonders an den unteren Extremitäten. Man versteht hierunter das Fehlen des normalen Spannungszustandes der Skelettmuskulatur, welches sich in einer abnormen Beweglichkeit der Gelenkverbindungen äussert. Es hängt das Fehlen dieses Tonus, der wahrscheinlich nach den Untersuchungen von Brondgeest ein reflektorischer ist, mit anatomischen Veränderungen an den hinteren Wurzeln zusammen.

Es ist bekannt, dass es dem Tabiker in den vorgeschrittenen Stadien seines Leidens möglich ist, seine Glieder in hohem Maasse ausgiebig zu bewegen, so dass man die Bewegungen in ihrer Exzessivität geradezu als polichinellartige bezeichnet hat. Die ersten Andeutungen des Fehlens der physiologischen Muskelhemmungen der Gelenkbewegungen finden sich schon früh. Sie äussern sich besonders zunächst im Kniegelenk, so dass bei fixiertem Oberschenkel der Unterschenkel in mehr oder minder stumpfem Winkel zu diesem ohne merklichen Widerstand nach oben geführt werden kann. Man beobachtet sie auch am Fussgelenk, wenn sich der Fuss mit abnormer Leichtigkeit passiv hin und her bewegen lässt, oder am Hüftgelenk, wenn es leicht gelingt, das im Kniegelenk flektierte Bein weit über die Grenzen der normalen Beweglichkeit hinaus bis an die Bauchwand heranzubringen.

Im Anschluss hieran möchte ich ein Symptom, welches in vorgeschrittenen Fällen von Tabes die Szene zu beherrschen pflegt: die Ataxie, etwas ausführlicher besprechen. Dieser charakteristischen und pathognomonischen Erscheinung hat man von jeher eine grosse Bedeutung zugesprochen; es kommt dies zum Ausdruck in der von Duchenne herrührenden Bezeichnung l'ataxie locomotrice, die noch jetzt in Frankreich für Tabes üblich ist, und noch jetzt gilt in Deutschland das im Anfang der 60er Jahre von v. Leyden aufgestellte Schema der Einteilung der Tabes in ein präataktisches, ataktisches und paralytisches Stadium. Wenn man jedoch hiernach glauben wollte, dass man die Ataxie unter den Früherscheinungen, also im ersten Stadium vergeblich suchen müsste, so würde das ein grosser Irrtum sein. Denn auch diese kommt in den allermeisten Fällen ganz allmählich zur Entwicklung und bedarf nur eines fortgeschritteneren Grades, um unseren Sinnen wahrnehmbar zu werden. Die subjektiven Erscheinungen der Ataxie, wie leichte Ermüdbarkeit, Unsicherheit im Finstern oder bei Augenschluss, Gehstörungen, das Unsichere und Ausfahrende bei Zielbewegungen, desgleichen die Erscheinungen der sog. statischen Ataxie, d. i. das Hin- und Herschwanken des hochgehobenen Beins — all dieses braucht noch nicht sichtbar zu sein, und doch kommen Abweichungen von der Norm oft schon früh bei sorgfältiger Beobachtung zur Kognition.

Man darf sich nicht nur darauf beschränken, zu beobachten, ob eine der aufgetragenen Bewegungsleistungen in bezug auf das Endziel richtig ausgeführt wird, sondern muss auch darauf achten, ob die Bewegung selbst so vor sich geht, wie wir sie als normale anzusehen gewöhnt sind, also in direkter Richtung und auch sonst mit möglichst geringem Kraftaufwande. Das erstere erkennen wir durch genaue Beobachtung der Bewegungen und Vergleich der Leistungen auf beiden Seiten, das letztere nur unter Zuhilfenahme des tastenden Fingers — der Palpation, einer Methode, die zwar bei den Physiologen durchaus üblich ist, für die klinische Untersuchung jedoch noch wenig gewürdigt ist. Um ein Beispiel anzuführen, so fühlt man schon früh, wenn man den Patienten bei horizontaler Lage das Bein im Kniegelenk flektiert aufsetzen lässt, eine abnorm starke Anspannung von Muskelgruppen, also der Beuger, welche sonst nur in weit geringerem Maasse enerviert zu werden brauchen, während andere Muskelgruppen, die bei der betreffenden Bewegung als Synergisten oder als „antagonistische Dämpfer" die intendierte Bewegung zu regulieren berufen wären, also in diesem Falle der M. quadriceps, sich dem tastenden Finger als ausser Funktion gesetzt erweisen.

Um das für die Frühdiagnose so überaus wichtige Romberg'sche Phänomen, welches auch in den Bereich der Ataxie fällt, in den ersten Anfängen konstatieren zu können, ist es nicht bloss erforderlich, dass man sich, wie es meistens geschieht, mit der Feststellung begnügt, ob der Patient mit zusammengestellten Füssen und bei Augenschluss in Schwanken geräth, sondern muss bei Fehlen des Phänomens sich vergewissern, ob auch unter komplizierteren Verhältnissen, z. B. bei direkt voreinandergestellten Füssen, das Schwanken fehlt und ob bei dieser Aufgabe die Muskulatur des Rumpfes und der Beine in einer mehr als normalen Weise angespannt werden; es zeigt sich manchmal das Symptom erst dann, wenn man den Patienten veranlasst, die übermässige Anspannung der Muskeln, deren er sich gar nicht bewusst ist, und wodurch er das Fallen verhindert, zu vermindern. Auch halte ich es für notwendig, um sich über vorhandene beginnende Ataxie zu orientieren, einige schwierigere Aufgaben erfüllen zu lassen, wie Kniebeugen, Fersenheben, Stehen auf einem Beine, Gehen mit voreinandergestellten Füssen etc., doch muss man nicht vergessen, dass je komplizierter die Bewegungen sind, desto mehr diagnostische Irrtümer entstehen können und dass bei Nichtgelingen individuelle Leistungsfähigkeit oder andere ursächliche Momente in Betracht zu ziehen sind; es könnte nur eine grössere Differenz im Ausfall der Bewegungen bei offenen und geschlossenen Augen für die Diagnose von grösserer Bedeutung sein.

---

[1]) Erb, Ueber die Diagnose und Frühdiagnose der syphilogenen Erkrankungen des zentralen Nervensystems. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, 1907.

Von grosser Wichtigkeit für die Frühdiagnostik ist die Prüfung der Sensibilitätsverhältnisse, und hierbei sind folgende Hauptpunkte zu berücksichtigen: an der Haut der unteren Extremitäten sind Störungen der Berührungsempfindung selten nachzuweisen, während die Schmerzempfindungen schon zeitig geschwunden, herabgesetzt oder verlangsamt zu sein pflegen, während sich am Rumpf besonders in den Mamillarbezirken Berührungsanästhesie findet; doch kommen auch anästhetische Bezirke an den Beinen und am Perineum vor und segmentäre analgetische Zonen am Rücken. Sehr charakteristisch jedoch ist meistens eine gesteigerte Empfindlichkeit gegen Kältereize bei meist sonst unveränderter Thermanästhesie. Vor allem darf man aber nicht verabsäumen, die tiefe Gelenksensibilität zu prüfen, die an den distalen Teilen besonders herabgesetzt zu sein pflegt; man prüft diese, indem man langsam die grossen Zehen hin- und herbewegt und den Patienten angeben lässt, ob und in welcher Richtung diese bewegt werden. Erwähnenswert ist auch noch die Untersuchung der Knochensensibilität nach **Egger**: die Vibration einer schwingenden Stimmgabel, die auf die Tibia gesetzt wird, wird in pathologischen Fällen nicht empfunden.

Es erübrigt noch der gastrischen Krisen zu gedenken, die zwar in ausgesprochener Form einen unverkennbaren Charakter haben, deren Anfangserscheinungen sich jedoch nur in Uebelkeiten und Brechreiz, besonders des Morgens, Singultus, Speichelfluss und ähnlichen unbestimmten Reizerscheinungen zeigen können und die man daher auch bei der Anamnese wohl beachten muss. Von den übrigen mannigfaltigen Symptomen, die gelegentlich als initiale beobachtet worden sind und leicht übersehen werden, will ich noch erwähnen die Anal- und Genitalkrisen, Larynxkrisen und Tachykardie, die auf eine Beteiligung des N. vagus hindeuten, Accessoriuslähmungen, Herpes zoster und Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

Neuerdings sind nun noch andere Hilfsmittel der klinischen Beobachtung zugeführt worden, die geeignet sind, die Diagnose und speziell die Frühdiagnose zu sichern, d. i. die Cytodiagnostik nach **Widal** und die serologische Untersuchung nach **Wassermann** — Methoden, die zwar der praktische Arzt selbst nicht vornehmen kann, die aber ausführen zu lassen er leicht in der Lage ist. Man hat nämlich gefunden, dass bei Tabes und Paralyse der Liquor cerebrospinalis eine Pleocytose, eine starke Vermehrung der Lymphozyten aufweist, derart, dass während das Mikroskop normalerweise in einem Gesichtsfelde nur 2—4 Lymphozyten zeigt, diese bei Tabes bis auf 100—200 und darüber vermehrt sind. Dieser Befund wird in Verbindung gebracht mit einer neuerdings in Aufnahme gekommenen Auffassung der französischen Forscher **P. Marie** und **Naglotte**, die eine „Syphilose der Meningen“ als Ausgangspunkt der tabischen Erkrankung annehmen. So harmlos auch an sich der Eingriff der Lumbalpunktion ist, so ist es doch notwendig, den Patienten, da manchmal meningeale Reizungen beobachtet worden sind, für 1—2 Tage einer Klinik zur Untersuchung zu überweisen.

Ausser der Pleozytose sind noch andere Veränderungen des Liquor gefunden worden, vor allem auch eine Vermehrung des Eiweiss- bezw. Globulingehaltes.

Die **Wassermann**'sche Reaktion steht ja gegenwärtig im Vordergrunde des Interesses der Syphilidologen und Tabesforscher. In 60—70 pCt. der Tabes und fast 100 pCt. der Paralyse fällt die Reaktion positiv aus, doch sind die Akten darüber, ob diese Reaktion, die ja eigentlich eine spezifisch-syphilitische sein soll, wirklich für die Tabes diagnostisch so wertvoll ist, noch nicht geschlossen. Nach unseren heutigen Auffassungen würde ein positiver Ausfall in zweifelhaften Fällen immerhin ins Gewicht fallen.

Trotz des reichen und zu Gebote stehenden diagnostischen Materials, welches ich hier kurz zu skizzieren bemüht war, kommen Fälle genug vor, wo die Entscheidung, ob Neurasthenie oder beginnende Tabes oder eine andere organische Erkrankung vorliegt, schwer, vielleicht unmöglich ist; denn jede einzelne Erscheinung für sich genommen — mit Ausnahme der reflektorischen Pupillenstarre — kann mannigfache Ursachen haben, und die nicht zu seltene Verbindung von Neurasthenie oder Hysterie mit Tabes kann die Diagnose ungeheuer schwierig und unsicher gestalten. Da kann nur das Erfassen des Gesamtbildes des Kranken, die richtige Gruppierung der einzelnen Erscheinungen, sowie der Nachweis von 1 oder 2 objektiven einwandsfreien Befunden die Diagnose sichern.

Auf alle differential-diagnostisch hervorzuhebenden Punkte soll hier nicht eingegangen werden, da geben die Lehrbücher genügenden Aufschluss; nach meiner Meinung kommt es für die Praxis viel mehr darauf an, auch bei den leisesten Momenten die Möglichkeit einer beginnenden tabischen Erkrankung im Auge zu behalten als diese von vornherein ganz auszuschalten und vielleicht, besonders wenn scheinbar nur subjektive Klagen vorliegen, diese, wie es leider häufig geschieht, in das Bereich der Neurasthenie oder des Rheumatismus zu verweisen.

Man bedenke doch immer, dass mit dieser Diagnose eine bestimmte Krankheitsform präjudiziert wird, die andere Erkrankungen ausschliesst und die ihre besondere Therapie verlangt. Diese kann aber unter Umständen dem im Beginn seiner Erkrankung stehenden Tabiker ausserordentlich verhängnisvoll werden. Wenn man z. B. einem vermeintlichen Neurastheniker rät, zur Heilung seines Leidens in die Berge zu gehen und dort fleissig herumzuklettern oder eine Kaltwasserheilanstalt aufzusuchen, oder einem angeblichen Rheumatiker Dampf- oder heisse Schlammbäder verordnet werden, so kann hierdurch die bis dahin nur leichte latente Tabes sehr schnell zu einer recht unerfreulichen Entwickelung kommen.

Hat man indessen auf Grund genauer Untersuchungen auch nur einen Verdacht auf Tabes gewonnen, oder hat man sich zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose durchdrungen, so wird man in der Lage sein, teils direkt therapeutisch event. also durch rechtzeitige Verordnung einer Hg-Kur, teils symptomatisch oder prophylaktisch durch Fernhalten von Schädlichkeiten grossen Nutzen schaffen zu können. So wird man einen solchen Kranken bewahren müssen unter Berücksichtigung der **Edinger**schen Theorie, die dem Aufbrauch der Nervensubstanz durch Ueberanstrengung eine wesentliche Bedeutung wenigstens für die Lokalisation des krankhaften Prozesses zuschreibt und auch nach praktischen Erfahrungen vor allen körperlichen Exzessen und Anstrengungen zu bewahren, seinen Körper durch geeignete hygienische und diätetische Verordnungen widerstandsfähig zu machen suchen. Man wird ihn warnen können vor einschneidenden Veränderungen seiner äusseren Lebensverhältnisse, z. B. Eingehung einer Ehe oder Uebernahme grösserer beruflicher Arbeiten und Sorgen, und dadurch manches späteres Unheil verhüten.

Hier gerade bietet sich dem praktischen Arzte ein reiches Feld segensreicher Tätigkeit, um so mehr, als gerade die ersten Anfänge der Erkrankung, ehe diese von dem Patienten als eine schwere angesehen wird, sich dem praktischen Arzte offenbaren, während in den vorgeschrittenen Fällen sich die Kranken der grossen Städte oft direkt dem Spezialarzt zuwenden.

Scharlachinfektion durch geheilt entlassene Kranke (Return cases der Engländer).

Angaben zur Epidemiologie des Scharlachs.

Von

Dozent Dr. **Kornel Preisich**,
Primarius des St. Ladislaus-Infektionsspitals in Budapest.

Es ist ein besonderes Verdienst englischer Aerzte, die Aufmerksamkeit darauf gelenkt zu haben, dass geheilt entlassene Scharlachkranke in der Familie und auch ausser derselben neue Erkrankungen verursachen können. Diese Möglichkeit besteht nach Scharlach in höherem Maasse und besitzt grössere Wichtigkeit als bei anderen Infektionskrankheiten. Den Scharlachvirus kennen wir leider noch immer nicht und tappen noch im Finstern herum, wenn wir auf die Frage Antwort geben sollen, was der Infektionsträger bei Scharlachkranken ist. Lange Zeit hindurch war man der Ansicht, dass die Schuppen der Haut die gefährlichsten Träger der Krankheit sind, und auch heute noch wird vollkommene Abschuppung als Termin zur Entlassung aus dem Spitale gefordert, dennoch werden immer mehr Stimmen laut, nach welchen das Virus nach der Abschuppung noch im Rachen, in der Nase, im Eiter des Ohres, in den Sekreten der Niere oder in anderen Ex- und Sekreten enthalten sein kann. Erfahrungen, laut welchen Patienten 6 und mehr Wochen nach ihrer Erkrankung und nach vollkommener Abschuppung noch weiter infiziert haben, geben Veranlassung zu dieser Annahme. Wenn diese richtig ist, und sie ist es, dann haben wir bis heute kein Mittel in der Hand, mit dessen Hilfe wir feststellen könnten, wann die Infektiosität eines von Scharlach geheilten Individuums aufhört, und wenn wir gar Spitalserfahrungen vor Augen halten, dann fällt es uns schwer, einen Termin festzustellen, mit welchem Patienten als für ihre Umgebung gefahrlos entlassen werden können.

Die Lösung dieser Frage hat eine tiefgreifende praktische Bedeutung, dies möchte ich vorerst auf Grund meiner Erfahrungen klar machen.

Scharlach ist hier in Budapest wie in den meisten grösseren Städten eine ständig grassierende Krankheit und ist unter den akuten Infektionskrankheiten immer mit relativ grosser Zahl beteiligt, zeitweise, wie letzthin im Jahre 1904 und im Vorjahre, kann man von einem epidemischen Aufflackern des Scharlachs sprechen, zum Erlöschen kommt es gar nicht, und die Epidemien ziehen sich erfahrungsgemäss recht lange Zeit hin, länger, als es bei anderen akuten Infektionskrankheiten zu sein pflegt, trotzdem ständig alle Vorsichtsmaassregeln gegen den Scharlach ins Feld geführt werden.

Im Jahre 1904 kamen 4178 Scharlachfälle zur Anzeige, von diesen wurden 2392 im St. Ladislaus-Infektionsspitale behandelt. Wir behalten scharlachkranke Kinder zumindest 5 Wochen lang im Spitale und geben sie zu diesem Termine nur in dem Falle nach Hause, wenn ihre Schuppung auf das Genaueste beendet ist und wenn sie glatt und vollkommen geheilt sind. Nach 5 Wochen warten wir jedesmal die vollkommene Schuppung ab und die Heilung jeder Komplikation, welche mit irgend einer Absonderung verbunden ist. In manchen sich allzu lange hinziehenden Fällen werden Patienten mit behördlicher Konzession in häusliche Behandlung gegeben (z. B. mit einer suppurativen Otitis); da bleiben sie aber auch isoliert.

Im Spitale haben wir Krankensäle zu 34 Betten, jeder Saal bildet mit seinen Nebenräumlichkeiten einen besonderen Pavillon. 4, im besten Falle stehen uns 6 solcher Pavillons im Ladislausspital für Scharlachkranke zur Verfügung. Bei epidemischer Verbreitung des Scharlachs nehmen wir auch das benachbarte St. Gerhardus-Epidemiespital in Anspruch, wo mehrere Pavillons zu je einem Krankensaale mit 60 Betten belegbar sind.

Die Patienten verbleiben bis zur Entlassung in dem Krankensaale, in welchen sie aufgenommen wurden, und verlassen das Spital aus dem Baderaum, wo sie ihre desinfizierten Kleider anlegen. Trotz weitestgehender Umsicht bei diesem System kommt es oft genug vor, dass Geschwister der Entlassenen einige Tage später mit akuter Krankheit hereingebracht werden. Es ist zweifellos, dass die Ansteckung mit wenigen Ausnahmen durch den geheilten und vollkommen abgeschuppten Scharlachkranken geschehen ist. Wenn aber diese Individuen in der Familie weiter infizieren, so ist die Möglichkeit der Ansteckung auch ausser der Familie gegeben. Ich habe nun darnach geforscht, wie weit diese Annahme Berechtigung findet. Ich machte eine tabellarische Zusammenstellung von sämtlichen angemeldeten Scharlachfällen, und es stellte sich heraus, dass das Wiederauftreten des Scharlachs in ein und demselben Hause oft, so wie in der Familie, nach der Entlassung eines Inwohners des Hauses aus dem Spitale, oder nach der Heilung desselben in der eigenen Wohnung feststellbar ist.

Im Jahre 1904 fand ich, dass geheilte Scharlachkranke in 145 Fällen mit einer Inkubationszeit von meistens (80 pCt.) 3—15, seltener 15—20 Tagen neue Erkrankungen in der eigenen Familie oder im selben Hause nach sich zogen. Ich habe solche Erkrankungen, welche nach einer längeren Zeit kamen, nicht mehr in Rechnung gezogen, trotzdem die Zeit der Infektion und damit die Erkrankung noch auf einen späteren Tag fallen konnte. Von den 145 Fällen waren 66 solche, die aus dem St. Ladislausspitale als gesund entlassen wurden, d. i. 45,5 pCt. Demgegenüber wurden von den angemeldeten 4178 Scharlachkranken 2392 in diesem Spitale behandelt, d. i. 57,2 pCt. Ein geringerer Prozentsatz fällt anderen Spitälern (Johannisspital, Stefanie- und Brody-Kinderhospital) zu, in welchen Infektionskranke in beschränkter Zahl aufgenommen werden, 15 pCt. der weiter infizierenden dürfen diesen Spitälern zugeschrieben werden, und es verbleiben noch gegen 40 pCt. für solche, die zu Hause behandelt worden sind.

Die 145 geheilten Scharlachfälle haben nachweisbar die Erkrankung von 180 Personen verursacht, denn ich konnte ja nur Familienmitglieder, oder in entsprechender Zeit im selben Hause erkrankte in Rechnung ziehen, ebenso konnten sie aber ausser dem bewohnten Hause, bei Verwandten und Freunden, mehrfach in Schulen Schaden anrichten. Der schädliche Einfluss eines solchen Individuums auf seine Umgebung ist ganz unberechenbar. Nach den meisten geheilten Kranken konnte ich wohl die Fortsetzung des Scharlachs nur an einer Person in der Familie oder im Hause nachweisen, oft genug aber an deren 2—3, sogar an 4 in verschiedenen Familien.

Die Gefahr der Virusträger nach Scharlach ist somit genügend klargestellt, es ist auch zweifellos, dass nicht nur im Spital behandelte Patienten, sondern zu Hause gepflegte Kranke (40pCt.) nach ihrer Heilung für ihre Umgebung eine Zeitlang gefährlich bleiben können. Diese Erkenntnis gibt uns Aufklärung darüber, weshalb der Scharlach in grösseren Städten niemals erlischt.

Die Frage drängt sich nun auf, wodurch der von Scharlach Geheilte noch weiter infiziert, und wie man der Gefahr, welche er in sich birgt, Herr werden könnte? Solange wir den Krankheitserreger nicht kennen, wird die erste der Fragen mit Bestimmtheit nicht gelöst werden können, dennoch geben uns genaue Beobachtungen manche Aufklärung. Laut den Erfahrungen, welche zu sammeln ich Gelegenheit hatte, möchte ich die Bedeutung der Haut als Trägerin des Krankheitserregers niedriger stellen, es bleibt allenfalls aufs genaueste erforderlich, dass der Scharlachrekonvaleszent einigemal tüchtig gebadet werde, dass bei Mädchen sowie bei Knaben das Kopfhaar und der Haarboden gründlich gereinigt werden, es kommt aber nicht darauf an, ob in den Handflächen oder an den Sohlen noch Reste nichtabgeschuppter Epidermis vorhanden sind. Der Umstand, dass tadellos abgeschuppte und gereinigte Kinder auch noch weiter infizieren können, beweist wohl nur, dass nicht nur die Epidermis als Virusträger betrachtet werden darf; die Tatsache aber, dass Erwachsene, welche ich oft schon nach vier Wochen entlassen habe, trotzdem sie noch manche Reste der Schuppung auf Händen, besonders an Sohlen gezeigt haben, ausser dem Spitale nicht mehr weiter infiziert haben, beweist, dass die gereinigte Haut, selbst wenn sie nicht abgeschuppt hat, weiter nicht mehr infiziert. Nach entlassenen Erwachsenen, die vollkommen geheilt waren, sah ich trotz Reste der Schuppung keine weitere Infektion. Eine weitere Erfahrung, welche ich gemacht habe ist die, dass die Infektion hauptsächlich durch solche als vollkommen gesund entlassene Kindern erfolgt, welche von den Angehörigen oder ihrer sonstigen Umgebung viel liebkost und geküsst werden. Bei sehr wechselreichem Umgang der Kinder, die mit ihren Sekreten alles benetzen und diese auch direkt übertragen, sind es wohl Nasen- und Mundsekrete, welche die Infektion bewirken, diese sind die hauptsächlichsten Träger des Scharlachvirus. Diese Annahme bestärken wieder Erwachsene, mit denen der Umgang der Kinder ausser der Familie weniger intensiv ist; auch heilen die Schleimhäute Erwachsener während dem Aufenthalte im Spital besser, als jene der Kinder. In solchen Fällen natürlich, wo Patienten mit noch bestehenden Scharlachkomplikationen, eiternder Otitis, eiternder Lymphadenitis, oder aus dem Krankenzimmer mit selbständigen Rhinitiden oder anderweitigen sezernierenden Haut- und Schleimhautprozessen hinauskommen, welche Brutstätte des Scharlachvirus sein können, in solchen Fällen wie gesagt, ist gewiss keine intensivere Berührung mehr zur Ansteckung nötig. Diese Fälle belehren uns eines Weiteren: wenn sie in häuslicher Behandlung stehen und Monate (2—3) vergangen sind bis zu einer gewissen Besserung, dann verlieren sie ihre Infektionsgefahr; wenn sie hingegen selbst nach Monaten aus dem gemeinschaftlichen Krankensaale des Spitals entlassen werden, so kommt von ihnen weitere Ansteckung noch vor, ich sah einen solchen Fall nach 102tägiger Spitalbehandlung. Dies kann nur so erklärt werden, dass diese Patienten von neu ankommenden Kranken mit virulenten Krankheitserregern sozusagen ständig gespeist werden. Aus dieser Erfahrung müssen wir die weitere Konsequenz ziehen, dass dieser Faktor bei allen Rekonvaleszenten des gemeinschaftlichen Krankensaales im Spiele ist. Diesem Umstande müssen wir es zuschreiben, dass Spitalentlassene in 3,5pCt. weiter infizieren, nach häuslicher Pflege aber nur 2,7pCt. solcher Fälle nachweisbar sind. Ich habe die Häufung solcher Ansteckungen gesehen, wenn ich genötigt war, neue Scharlachfälle in einen Saal aufzunehmen, zu einer Zeit, wo aus demselben Saale Geheilte entlassen wurden.

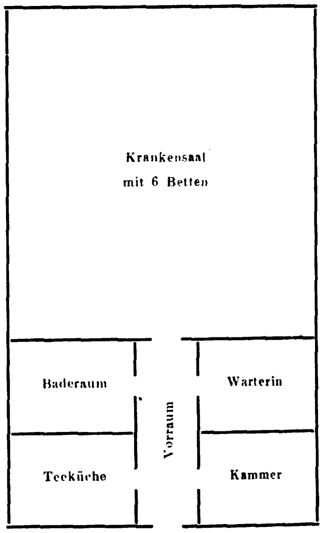
Zwei Möglichkeiten der Ansteckung müssen in Rechnung gezogen werden: 1. die Ansteckung mit dem Virus, welches von der eigenen Krankheit herrührt und auf verschiedenen Wegen durch den Organismus eliminiert wird, was eine gewisse Zeit, erfahrungsgemäss 4—6 Wochen beansprucht, in manchen Fällen auch länger dauern kann, besonders wo katarrhalische Zustände der Schleimhäute oder eiternde Prozesse einen geeigneten Boden zum Weitergedeihen des Scharlachvirus abgeben. Gesunde Schleimhäute werden mit dem Virus früher fertig; 2. die Ansteckung mit einem Virus, welches der Rekonvaleszent oder Geheilte von anderen neuen Kranken aufnimmt und mitführt. Diese Möglichkeit der Infektion ist nur bei Spitalkranken vorhanden, und Niven (Manchester 1901) hat recht, wenn er behauptet, dass dieser Infektionsmodus nichts damit zu tun hat, ob der Patient nach den ersten 6 Wochen kürzere oder längere Zeit im Spital verblieb. Simpson (The Brit. med. Journ., August 1902) ist ähnlicher Meinung und sagt, dass längerer Aufenthalt im Krankensaale die Ansteckungsgefahr nicht verringert.

Wenn ich nun auf die Frage zurückkomme, wie wir der Gefahr, welche ein geheilter Scharlachpatient als Virusträger bildet, entgegentreten sollen, so finden wir zur Beantwortung manche Anhaltspunkte. Wir dürfen uns keinesfalls durch schlechte Erfolge, wie sie Sörensen (Therapeut. Monatsh., 1906) gehabt hat, beeinflussen lassen; er hat Entlassungsbäder in einem besonderen Gebäude geben lassen, liess die letzte halbe oder ganze Woche in einer besonderen Entlassungsabteilung verbringen und gab endlich zwei Sublimatbäder, und behauptet dann, dass alles durch diese prophylaktischen Maassregeln Erreichte gleich Null zu betrachten ist, denn er sah noch immer 3,7 pCt. Rückfälle. Wir hatten hier ohne solche Maassregeln nur 3,5 pCt. nachherige Ansteckungen. Ich möchte aber auch nicht auf Sublimatbäder Gewicht legen, denn, wie ich ausgeführt habe, spielt die Haut nach einigen gründlichen Reinigungsbädern keine Rolle mehr als Virusträger. Die Absonderung von den akuten Kranken und von den rekonvaleszenten Kranken mit Komplikationen ist unbedingt notwendig und mindestens zwei Wochen vor der Entlassung vorzunehmen; dabei sollte mit grösster Sorgfalt auf tadellose Lüftung des Rekonvaleszentensaales geachtet werden, und das Hauptgewicht müsste darauf gelegt werden, die Schleimhäute gesund zu erhalten, und wo diese irgendeine, noch so geringe Läsion zeigen, wäre alles daranzusetzen, um sie zur Heilung zu bringen; nach eingetretener Heilung sollte dann noch ca. 2 Wochen bis zur Entlassung gewartet werden. Bei ganz glatten Fällen wären somit 4—5 Wochen Spitalaufenthalt genügend, bei anderen könnte der Entlassungstermin nur von Fall zu Fall festgestellt werden. Wir müssen annehmen, dass die gesunde Schleimhaut die Fähigkeit besitzt, sich der Krankheitsursache zu entledigen; hierzu müssen wir aber auch genügend Zeit lassen. Diese Zeit scheint mit 2 Wochen, von der Heilung gerechnet, hoch genug genommen zu sein, wenn wir uns die 96,5 pCt. der Geheilten vor Augen halten, welche weiter nicht infizieren. Natürlich muss dabei noch dafür gesorgt werden, dass die Aufnahme neuen Infektionsstoffes ausgeschlossen sei. Die Gesunderhaltung der Schleimhäute ist die sicherste Maassregel; fraglich muss der Nutzen genannt werden, der durch antiseptische Spülungen und Inhalationen erzielt werden kann. Um das Hinzukommen neuen Infektionsstoffes zu vermeiden, ist es unerlässlich, die Rekonvaleszenten von den neuen Kranken abzusondern, und bei solcher Absonderung sollte noch darauf Gewicht gelegt werden, dass Patienten mit gesunden Schleimhäuten nicht durch solche mit irgendwelcher Läsion, gefährdet werden; letztere hätten somit vor der Entlassung zwei Stationen zu passieren: an der ersten wären sie von neuen Scharlachkranken abgesondert, bis die erlittenen Komplikationen vollkommen geheilt sind, dann erst kämen sie auf die zweite und letzte Station.

Der Spitalaufenthalt eines Teiles der Patienten wäre damit um einige (10—12) Tage verlängert, eines grösseren Teiles aber eher verkürzt. Der hauptsächliche Nutzen würde aber darin bestehen, dass die Zahl der Infektionen durch entlassene Kranke auf ein Minimum reduziert würde.

Um den auf diese Art gestellten Anforderungen im Spitale entsprechen zu können, müsste an dem bisherigen System geändert werden. Dies erfordert übrigens noch ein wichtiger Faktor, den die Spitalinfektionen bilden. Eltern, welche ihr Kind, egal ob aus eigenem Antriebe oder gezwungen, dem Spitale zur Pflege anvertrauen, dürfen es fordern, dass ihr Kind bis an die Grenze der Möglichkeit vor neuen Infektionen bewahrt bleibe. Beiden Anforderungen kann auf einheitliche Weise entsprochen werden.

Unsere Verhältnisse in Budapest vor Augen behaltend, denke ich mir die Lösung auf folgende Weise: Auf dem Terrain des St. Ladislaus-Infektionsspitales ist die Erbauung eines grossen Pavillons zur Isolierung von verdächtigen Kranken geplant; an Stelle desselben sollte nun ein Pavillon mit Krankenzimmern errichtet werden, deren jedes für 6 Kranke berechnet wäre, mit allen Nebenräumlichkeiten ausgestattet, damit es als abgesonderter Teil des Pavillons soll fungieren können. So viel solcher Teile müssten aneinandergereiht werden, mit Hilfe vielleicht eines zentralen Korridors, von welchem aus ständige Aufsicht über alle Krankensäle, bzw. über deren Personal geübt werden könnte, als genügen würden, um die Zahl der Scharlachkranken aufzunehmen, welche im Laufe von 14 Tagen bei grösster Frequenz in das Spital eingeliefert werden. So einen Teil des Pavillons stelle ich mir so vor:



Laut meiner Berechnung würden uns bis zu einer geraumen Zeit 24 solche Abteilungen genügen. Mit 6 Betten wünsche ich die Zimmer, denn mit 6 Patienten kann eine Wärterin gut fertig werden, und 6 Kranke könnte man immer so zusammenwählen, dass ein Teil derselben Masern schon überstanden haben soll, damit eventuelle Maserninfektion, welche am meisten Schaden verursacht, durch einen in deren Inkubation befindlichen Patienten, nur bei 1—2 Kindern zu befürchten sein soll. Vollkommene Isolierung jedes einzelnen Patienten würde den Dienst dermaassen erschweren, dass infolgedessen gute Resultate nicht erreichbar wären. Nach 14 tägiger Beobachtung sollten die Patienten je nach ganz glattem oder kompliziertem Verlaufe, wie ich es auseinandergesetzt habe, ausgewählt und in unseren jetzigen 4 Krankensälen untergebracht werden; diese Krankensäle sollten als zweite bzw. dritte Station dienen. Zum Bade vor der Entlassung müsste in den betreffenden Pavillons ein besonderer Baderaum eingerichtet werden und im Zusammenhange mit diesem ein Ankleidezimmer.

In Verbindung mit unseren grossen Krankensälen im St. Ladislausspitale haben wir je einen kleinen ganz absonderbaren Pavillon mit 4 Zimmern. Mit geringen Umgestaltungen liessen sich hier die nötigen Nebenräumlichkeiten errichten, um verdächtige Krankenfälle für sich, als für die Umgebung gefahrlos beobachten zu können.

Aus der allgemeinen medizinischen Klinik in Florenz (Direktor: Senator Professor P. Grocco).

Günstiger Einfluss der wirksamen Elemente der Schilddrüse auf die experimentellen tuberkulösen und pseudotuberkulösen Infektionen.

Von

C. Frugoni und **G. Grixoni**, Assistenten der Klinik.

Aus einer analytischen und kritischen Betrachtung einer ganzen Reihe pathologisch-anatomischer, klinischer und experimenteller Daten haben wir die Ueberzeugung gewonnen, dass die Schilddrüse oder, besser, ihre wirksamen Elemente, einen gewissen modifizierenden Einfluss auf die tuberkulöse Infektion haben müssen oder können. Da es aber in unserer Absicht liegt, bei dieser ersten Mitteilung uns auf eine summarische und zusammenfassende Erklärung über unsere Untersuchungen und die dadurch gewonnenen Kriterien zu beschränken, so werden wir ziemlich kurz sein, da wir uns vorbehalten, in späteren Mitteilungen ihre notwendige Erläuterung zu liefern.

I. Die Schilddrüse ist nur ausnahmsweise Sitz eines tuberkulösen Prozesses; daher gibt es in der Literatur nur äusserst selten Fälle von primärer Tuberkulose der Schilddrüse (im ganzen 7) und auffallend spärlich finden sich im Verlauf der Tuberkulose anderer Systeme Lokalisationen in der Schilddrüse. Man findet nur — in einem grösseren aber doch immer beschränkten Prozentverhältnis — miliare Knötchen der Schilddrüse im Verlauf der Granulie. So fanden Giraud in seiner neuen Monographie „La glande thyroïde des tuberculeux“ und Bordier bei 230 Fällen von Lungentuberkulose nur Knötchen in der Schilddrüse. Auch findet man bei der experimentellen Tuberkulose nur ausnahmsweise Knötchen in der Schilddrüse; ja, wenn man sie erzeugen will, so muss man die Kultur entweder direkt in eine Schilddrüsenarterie oder in die Karotis injizieren, nachdem man sie oberhalb der Arterie selbst unterbunden hat.

II. Die Schilddrüse und ihre wirksamen Elemente haben eine sichtlich beschleunigende Wirkung auf die Ernährung und modifizieren gründlich den Stoffwechsel, welcher energisch gesteigert und belebt wird. Wir wissen aber genau, in welchem Grade die tuberkulöse Infektion in ihrer Entstehung, ihrem Verlauf und Ausgang von dem Widerstand beeinflusst wird, welchen der Organismus durch die Lebhaftigkeit seiner Oxydationsprozesse und seiner natürlichen Schutzkräfte ihr entgegensetzt. Man kann daher behaupten, dass bei keinem Infektionsprozess der Allgemeinzustand des Stoffwechsels des Organismus von so grosser und fundamentaler Bedeutung ist wie bei der Tuberkulose, und die therapeutischen Kriterien liefern einen deutlichen Beweis hierfür; wir erinnern auch daran, dass Saenicke die besten Resultate bei skrophulösen Adenitiden durch Einführung von Thyroidin erhielt.

III. Die Schilddrüse, welche auch auf andere Infektionen reagiert, zeigt ein besonderes Verhalten bei der Tuberkulose: 1. Zunahme des Umfanges und histologische Charaktere der Hyperfunktion bei akuten und den Anfangsstadien der schleichenden Formen; 2. Atrophie und mehr oder weniger ausgedehnte Sklerose bei Tuberkulose mit langsamer Entwickelung, wobei aber der Grad der Sklerose nicht immer in direktem Verhältnis zur Dauer der Krankheit steht (Giraud unterscheidet eine junge oder Spinnensklerose und eine intensive entweder nach dem Spitzbogentypus von Roger-Garnier, oder dem dissemeninierten Typus mit Vernichtung der Follikel, parenchymatösen Läsionen und qualitativen wie quantitativen Veränderungen des Colloidalinhalts). Zur Erklärung nimmt man fast allgemein im ersten Fall eine reaktive Reizung der Drüse mit funktioneller Ueberschreitung der Verteidigung (nach Elliot und Stanton wären dem Hyperthyreoidismus einige frühzeitige Symptome zuzuschreiben wie Palpitationen, Nervosität, Tachykardie usw.), im zweiten eine allmähliche Erschöpfung, ja selbst eine Unterdrückung der Funktion an.

IV. Solche Tatsachen und ihre Deutung finden Bestätigung in den qualitativen und quantitativen Untersuchungen des Jods in der Schilddrüse von Tuberkulösen, die unternommen wurden auf Grund der Annahme, dass das Jod zu den aktiven Prinzipien der Schilddrüse gehört und dass seine Dosierung uns bis zu einem gewissen Grade ein Maass für die Tätigkeit des Organs abgeben könnte. Und gegenüber einem Durchschnitt von 0,0025 g Jod bei einer Schilddrüse von Nichttuberkulösen fand man den Jodgehalt äusserst schwankend zwischen einer Zunahme von 0,026—0,019 — beinahe 0,003 g — und in einem Fall vollständiges Fehlen desselben. Noch genauer zeigt sich dies bei Vergleich der chemischen Analysen mit den klinischen Notizen: Vermehrung des Jods bei den rapiden Formen, wobei die Schilddrüse in funktioneller Ueberschreitung der Verteidigung ohne Sklerose sich befindet und starke Herabsetzung desselben bei den schleichenden Formen mit Sklerose des Organs und Erschöpfung durch die tuberkulösen Gifte.

V. Nach Lorand begünstigen alle Agentien, welche die Schilddrüse erschöpfen oder schädigen (Abtragung, Schwangerschaft, Stillen, Infektionskrankheiten) die Entwickelung der Tuberkulose und sind als ätiologische Momente anzusehen, die hierzu prädisponieren. Aus den Statistiken von Hamburger geht hervor, dass, wenn sich im Verlauf einer Tuberkulose ein parenchymatöser Kropf entwickelt, die Brustaffektion eine schleichende Tendenz annimmt; nach Morin endlich widerstehen die Individuen mit normaler oder leicht hypertrophischer Schilddrüse der tuberkulösen Infektion viel leichter als die mit atrophischer Drüse. Denn aus seinen statistischen Untersuchungen (87 pCt. von ziemlich günstigem Verlauf bei Personen mit normaler oder leicht hypertrophischer und 37,8 pCt. bei solchen mit atrophischer Drüse und 12 pCt. von stationärem oder schwererem Verlauf bei den ersteren gegenüber 62 pCt. bei den letzteren) geht hervor, dass die Atrophie der Schilddrüse einen Zustand der Inferiorität bei den Tuberkulösen erzeugt und die natürlichen Schutzkräfte des Organismus gegen die tuberkulösen Gifte abschwächt.

VI. Bei fast allen Fällen von Neugeborenen tuberkulöser Mütter findet sich eine gewisse Lebenszeit hindurch die Schilddrüse frei von Jod (Charrin u. Bourcet usw.) und morphologisch verändert. Das kann bis zu einem gewissen Grade zur Erklärung der Ansicht dienen, dass die Neugeborenen tuberkulöser Mütter eine Prädisposition für diese spezielle Infektion besitzen.

VII. Wenn auch die antitoxische Kraft der Schilddrüse gegen exogene Gifte noch bezweifelt wird, indem die einen sich dafür, die anderen dagegen aussprechen, so herrscht doch mehr Uebereinstimmung (Loeper, Esmonet, Vincent, Roger und Garnier, Tiberti usw.) darüber, dass die Hyperfunktion dieser Drüse eine Schutzkraft gegen verschiedene Infektionen, einschliesslich der Tuberkulose ausübt, eine reaktive Hyperfunktion, die im Verlauf schliesslich zur Erschöpfung des Organs führen kann: Tatsachen, welche von Torri bestätigt werden, nach welchem der Tuberkelbacillus wie der Bacillus des Karbunkels durch die kolloide Substanz der Schilddrüse zerstört werden.

VIII. Die Einführung der Schilddrüsenelemente in den Organismus, per os oder subcutan, bewirkt nach den Untersuchungen von Frl. Fassin eine schnelle Zunahme des Serumgehalts an Alexinen, welche zum Teil wenigstens durch das darin enthaltene Jod bedingt ist, jedoch einer gewissen spezifischen Wirkung ihr Dasein verdankt, so dass man der Schilddrüse eine wichtige Stellung in der Verteidigung des Organismus einräumen muss (Fassin); die Untersuchungen von Marbé, die von Stepanoff bestätigt wurden, haben gelehrt, dass das Blutserum von Tieren, welche mit Schilddrüsensubstanz vorbehandelt waren, eine Zunahme des Opsoninvermögens gegen verschiedene pathogene Keime, einschliesslich des Koch'schen Bacillus, zeigt (es ist das, nach Stepanoff, auf das Thyreoglobulin Oswald's und auf die thermostabilen Elemente zurückzuführen, welche, nach Marbé, direkt anregend auf die phagaocytäre Tätigkeit der Leukocyten wirken), während die Thyreoidektomie eine Abnahme des Opsoninvermögens hervorruft, was dazu dient, die Wichtigkeit der Schilddrüsensekretion für den Schutz gegen Infektionen zu beweisen.

Wir sind nunmehr im Besitz einer Reihe von Tatsachen, welche zu sammeln, zu ordnen und vor allem zu verwerten nützlich war, um die Untersuchungen zu vervollständigen, welche mit den Gedanken übereinstimmen, die aus dem Komplex von Tatsachen hervorgehen und geeignet sind, den eventuellen praktischen Nutzen der theoretischen Deduktionen zu prüfen. Der Weg, den wir einschlugen, ist der einfachste und im ganzen genommen der beweiskräftigste! Ueberzeugt, dass die Elemente der Schilddrüse einen in weitem Sinne modifizierenden Einfluss auf die tuberkulösen Infektionen ausüben könnten, beschlossen wir, zahlreiche Serien von Tieren in der Folge für jede Gruppe in zwei gleiche Teile zu teilen, den einen zur Kontrolle, den anderen um ihm die Schilddrüsenelemente einzuverleiben.[1])

In dem Wunsche nach der grössten Einfachheit in der

---

[1]) Niemand unternahm, unseres Wissens wenigstens, bisher Untersuchungen in dieser Richtung: nur Giraud zitiert einen Versuch, den er an drei Kaninchen mit Injektionen ins Peritoneum machte: eins zur Kontrolle (welches nach 4 Monaten einging und spärliche Lokalisationen in den Bauchorganen darbot); eins wurde thyreodektomiert (es starb nach 22 Tagen mit einigen Knötchen in der Leber); eins thyreodektomiert, aber danach einen Monat lang mit Schilddrüsensaft injiziert (es ging nach 4 Monaten ein und zeigte weissliche Punkte auf der Leberoberfläche und käsige Lungentuberkulose). Auf Grund dieses einen Experiments schliesst der Verfasser, dass man eine gewisse Wirkung der Schilddrüse auf die Tuberkulose annehmen könne, obwohl er in seinen allgemeinen Schlussfolgerungen diese Wirkung nur dem Jod zuschreibt und zum Gebrauch nicht sowohl Schilddrüsenpräparate als vielmehr atoxische oder wenig toxische Jodalbumine empfiehlt.

Untersuchungstechnik, in der Erwägung, dass dies nur zu erreichen wäre, wenn man eine sehr grosse Anzahl von Tieren dem Versuch unterwirft, schlossen wir die Organextrakte aus und gaben den Schilddrüsentabletten von Borroughs Wellcome & Co., London, den Vorzug, welche wir entweder am Tage der Impfung darreichten oder in einer vorhergehenden Periode, indem wir sie zugleich der Kleie zusetzten, welche den Lebensmitteln beigemengt war. Wir brauchen wohl nicht zu betonen, dass wir in vorhergehenden Versuchen die Dosis feststellten, welche, täglich gereicht, den Stoffwechsel energisch beschleunigte und gut vertragen wurde und dass wir fanden, dass sie (entsprechend den Angaben der Röhrchen) 0,3 g oder etwas mehr der frischen Drüse betrug für jede Gruppe der 5 Kaninchen. Und da wir durch ein einfaches aprioristisches Kriterium eine energischere Wirkung des gesteigerten Stoffwechsels auf das Geschlechtsleben kennen, nicht aber eine vermutete spezifische Wirkung auf den Koch'schen Bacillus, so stellten wir auch Versuche an pseudotuberkulösen Keimen in der Absicht an, auch einen anderen Infektionsprozess der Prüfung zu unterwerfen, dessen Dauer und Intensität man bis zu einem gewissen Grade bestimmen konnte. Es wurden fünf Stämme angewandt: Der von Vincenzi gelieferte Pseudotuberkulosebacillus opale agliaceo, der Pfeiffer'sche Pseudotuberkelbacillus, den wir von Kral hatten, und drei andere Tuberkulosestämme, ein (homogener) von Panichi, ein von Perroncito und ein von S. Livierato gelieferter Bacillus, denen allen wir unseren Dank aussprechen. Die Injektion wurde selten endoperitoneal, fast immer endovenös gemacht, indem wir sehr langsam in die Vena marginalis auricularis einstiessen, während wir nur für den Bacillus opale-agliaceo den Verdauungskanal wählten (Bouillonkultur mit Kleie vermischt). Das angewandte Material war eine Emulsion, sorgfältig aus frischem Patina von Glycerinagar oder Glycerinkartoffel bereitet, dann durch ein dreifaches Papierfilter filtriert (alles streng steril), um eine sparsame und ganz homogene Bacillensuspension zu erhalten; das verwandte Tier war ausschliesslich das Kaninchen.

Es liegt nicht in unserer Absicht, zurzeit eine detaillierte Mitteilung der einzelnen Protokolle des Experiments zu machen. Es genügt die Versicherung, dass wir für alle Keime zahlreiche wiederholte Versuche anstellten, wobei wir Kontrolle auf Kontrolle häuften und jedesmal dem Fall entsprechende Nebenversuche ausführten und dass wir dabei (es handelte sich um mehr als 100 Kaninchen) so eindeutige Resultate erhielten, dass sie uns zu bestimmten Schlussfolgerungen berechtigen:

1. Wir beobachteten, dass, wenn die Dosis der Kultur zu stark ist, derartig, dass sie die Kontrolltiere in einem Zeitabschnitt tötet, der zu kurz ist, um krankhafte, makroskopisch sichtbare Lokalisationen herbeizuführen (toxische Form), die der Schilddrüsenbehandlung unterworfenen Kaninchen nicht nur längere Zeit zu leben pflegen, sondern in manchen Fällen so reichlich lange, dass man bei der Autopsie jene herdförmigen Manifestationen findet, welche bei den Kontrolltieren keine Zeit hatten, sich auszubilden; das konstatierten wir besonders deutlich bei den pseudotuberkulösen Infektionen.

2. Bei der Pseudotuberkulose (sei es der Bacillus opale-agliaceo von Vincenzi oder der pseudotuberkulöse Bacillus von Pfeiffer) und bei der experimentellen Tuberkulose zeigen sich sehr deutliche Differenzen in loco, wenn es sich um einen akuten, subacuten oder chronischen Verlauf handelt, was wir gewöhnlich zu bestimmen suchten. Die Tiere, welche mit Schilddrüse behandelt worden waren, lebten längere Zeit und ihre Läsionen waren bald mehr diffus (mit Rücksicht auf die langsamere Entwicklung des Krankheitsprozesses), bald dagegen einfach mehr entwickelt, dann mit deutlichen Differenzen im Volumen der Milz.

3. Bei den pseudotuberkulösen Infektionen war auch in manchem Ausnahmefall zu beobachten, dass, gegenüber dem Tode aller Kontrollkaninchen in verschiedenen Zeitabschnitten, manches Kaninchen, welches später zu verschiedenen Zeiten geopfert wurde, kein Zeichen krankhafter Lokalisationen darbot.

4. Schliesslich waren in denjenigen sehr seltenen Fällen, in welchen das eine oder andere Kontrolltier Widerstand gegen die Infektion mit echter experimenteller Tuberkulose zeigte und ebensolange wie die mit Schilddrüse behandelten Tiere lebte, diese dennoch — und das ist von grösster Bedeutung — numerisch stets deutlich überlegen.

Wir können noch nichts Bestimmtes hinsichtlich der Charaktere sagen, welche die verschiedenen krankhaften Erscheinungen darbieten, da viele komplizierte Probleme zurzeit dem Studium unterliegen. Welches die Resultate der im Gange befindlichen histologischen Untersuchungen sein werden; welches die Modifikationen im biologischen Verhalten des Blutserums von Tieren, die mehr oder weniger lange mit Schilddrüse gegen den Koch-schen Tuberkelbacillus behandelt wurden (das antitoxische, bakteriecide, agglutinierende Vermögen, der opsonische Index usw.), sein werden; welches vielleicht der praktische Wert der Schilddrüsenbehandlung bei den Formen der menschlichen Tuberkulose in ihren verschiedenen Lokalisationen, dem Verlauf und besonders in den torpiden Formen der Initialperiode sein wird; wie dementsprechend die klinische Verwertbarkeit möglich ist; welches der Verlauf der experimentellen Tuberkulose bei thyreoidektomierten Tieren sein wird; welches der Mechanismus ist, durch welchen sich die zweckmässig modifizierte Wirkung der Schilddrüsenelemente auf den Modus der Entwicklung der experimentellen tuberkulösen Infektion äussert und welchen Anteil man dem Jodgehalt der Schilddrüse eventuell beimessen muss usw. usw.: das sind interessante Punkte, die wir studieren und hinsichtlich deren es voreilig wäre, ein bestimmtes Urteil abzugeben.

Zurzeit genügt es uns, versichern zu können, „dass die Schilddrüsenbehandlung, täglich ausgeführt, in einer Periode, welche der Infektion zeitig entspricht oder ihr voraufgeht, und in solchen Dosen, welche gut vertragen werden, jedoch eine energische Beschleunigung des Stoffwechsels des Organismus herbeiführen, an und für sich imstande ist, eine vorteilhafte modifizierende Wirkung auf die experimentelle tuberkulöse und pseudotuberkulöse Infektion beim Kaninchen auszuüben, da die Tiere, welche mit Schilddrüsen behandelt wurden, eine längere Lebensdauer als die Kontrolltiere haben, ja in manchen besonderen Fällen sogar dauernd am Leben bleiben“.

Und irren wir nicht, so verdienen schon diese Tatsachen, wenigstens vom theoretischen Standpunkt aus, ein hervorragendes Interesse.

Florenz, März 1909.

Aus dem Laboratorium der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité in Berlin.

Ueber benigne Chorionepithelinvasion in die Schleimhaut und Muskulatur normaler Uteri.1)

Von

Prof. Dr. **Robert Meyer.**

Meine Herren! Früher habe ich (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 58) ausführlich über benigne Chorionepithelinvasion in die Uteruswand berichtet; damals handelte es sich fast ausschliesslich um nicht normale Uteri; so dass ich nicht in der Lage war, sicher zu entscheiden, ob in ganz normalen Uteri die Invasion überhaupt vorkommt. Nachdem ich jetzt in der Charité Gelegenheit gefunden, diese Lücke auszufüllen, erlaube ich mir, Sie für diese auch für die Praxis wichtige Erscheinung durch Projektion von Mikrophotogrammen zu interessieren. Zunächst einige Bilder von meinen früheren Untersuchungsresultaten.

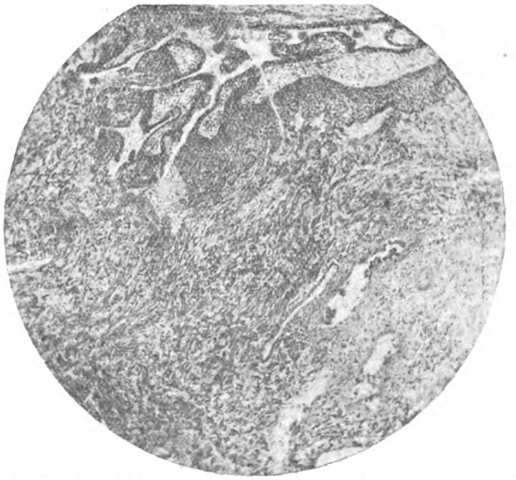
Ich will nur zu ihrer Orientierung vorausschicken, dass die Chorionzellen, von deren Invasion in die Uteruswand hier die Rede ist, fetale Epithelien der Placenta sind, welche die Chorionzotten überziehen und in Gestalt sogenannter Zellsäulen die feste Verbindung zwischen letzteren und dem mütterlichen Gewebe herstellen, wie Sie an einem Mikrophotogramm erkennen können. Mit diesen Zellsäulen verankert sich gewissermaassen die Placenta in dem mütterlichen Grunde und von diesen Stellen aus sieht man hie und da schwächere oder stärkere Züge von Chorionepibelien unter mannigfachen Form- und Grössenveränderungen in die Uterusschleimhaut und oft auch in die oberen Muskelschichten eindringen. Da, wo die Zellen in grösseren Massen auftreten, rufen sie eine Einschmelzung der mütterlichen Gewebe in ganz leichtem Grade hervor; die erheblichste von diesen Veränderungen ist die Durchbrechung der Gefässwände und Gefässverstopfung, was ich Ihnen gleichfalls zeigen kann. Sie sehen hier die verschiedenen Stadien, wie die Chorionzellen von den Zellsäulen her zum Teil gleich

---

1) Vortrag in abgekürzter Form unter Demonstration von 26 mikrophotographischen Diapositiven, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft zu Berlin 13. V. 1909.

längs der Gefässe in die Tiefe dringen, wie sie aber auch an anderen Stellen erst in der Muskulatur an die Gefässe herankommen, deren Wand durchsetzen, das Endothel zur Aufquellung bringen, es abheben und es schliesslich durchbrechen, um dann zuweilen in grösseren Mengen in das Gefässlumen zu gelangen. In die Gefässe können sie aber ausserdem noch direkt von dem intervillösen Raum her gelangen. Wenn nun die Chorionzellen längs der Gefässe und in der Gefässwand selbst zuweilen in grösseren Massen auftreten, so liegt das mechanisch an den leichteren Ausbreitungswegen und an der besseren Ernährung (perivaskuläres Zellgewebe und Lymphgefässe). Das gleiche findet man bei der Ausbreitung maligner Tumoren oftmals. Freilich haben die Chorionzellen von Haus aus eine ganz besondere chemotaktische Beziehung zu den Gefässen, wie es nur bei gewissen „hämorrhagischen“ Tumoren zuweilen der Fall ist. Diese physiologische Chemotaxis erklärt zur Genüge eine gewisse, aber, wie Sie sehen, nicht etwa ausschliessliche Neigung der Chorionzellen zur Ausbreitung in den Gefässwänden. Die histologischen Details habe ich früher ausführlich genug beschrieben, um hier darauf verzichten zu können. Diese chorialen Zellzüge sehen Sie hier auf einer Reihe von Bildern deutlich von den Zellsäulen aus unter Durchbrechung des sogenannten Nitabuch'schen Streifens in die Schleimhaut und Muskulatur derart in ununterbrochenen Reihen eindringen, dass an der Herkunft der Zellen von dem Chorionepithel gar nicht gezweifelt werden kann. (Figur 1.)

Figur 1.



Die beigegebenen Bilder sind Autotypien nach Lumière-Photographien und können nur eine Andeutung der fraglichen Verhältnisse wiedergeben. Im oberen Teil Chorionzotten, von denen aus eine dunklere Partie, die Zellsäulen an der Schleimhaut inserieren, welche im oberen Teile sehr dicht, weiter unten rechts nur von wenigen Chorionzellen durchsetzt ist.

Ich habe diese Zellinvasion nicht als erster gesehen, es war nur nicht bekannt, dass die Zellen so häufig und in solcher massigen Ausdehnung vorkommen und, dass sie oft und tief in die Muskulatur eindringen und dass infolgedessen ausserordentlich leicht eine Verwechselung mit malignen Chorionepitheliomen vorkommen kann und vermutlich auch schon vorgekommen ist. Ferner habe ich dort, wo die Zellen scheinbar isoliert in der Uteruswand liegen, aus Serienschnitten stets nachweisen können, dass dieser Schein trügt. Es sind in solchen Fällen die Zellzüge einfach nicht in der Längsrichtung, sondern quer getroffen. Es ist demnach unerlaubt, aus scheinbar isolierten Zellen den Schluss auf eine Herkunft aus den mütterlichen Geweben zu ziehen. Auch nicht „Wanderzellen“ sind die chorialen Zellen, wie man aus ihrer „isolierten“ Lage früher annahm, sondern sie vermehren sich durch Teilung genau wie die Zellen der malignen Tumoren und durchsetzen auf diese Weise die mütterlichen Gewebe. Als abnorm muss ich es bezeichnen, wenn, wie in diesem einen Falle, eine Menge von Chorionzotten in die koaguliert nekrotische Schleimhaut eingeschlossen sind; auch von diesen Zotten aus sehen Sie grosse Mengen von Epithelien in die Tiefe dringen.

Wenn man nach den vorliegenden Bildern mit kontinuierlichen Zellreihen von den Zellsäulen der Placenta bis in die Muskelwand des Uterus hinein und längs der Gefässe gar nicht auf die Vermutung kommt, dass es sich um andere als Chorionzellen handeln könnte, so sind doch früher die Autoren, welche solche Bilder nicht gesehen hatten, sehr verschiedener Meinung über die Herkunft der Zellen gewesen und zweifellos ist es sehr schwierig, aus der scheinbar isolierten Lage der Zellen sich ein Urteil zu bilden; man muss deshalb Serienschnitte anfertigen. Viel einfacher präsentiert sich indes die kontinuierliche Reihe der Chorionzellinvasion bei senkrechter Schnittführung durch Placenta und Uterus.

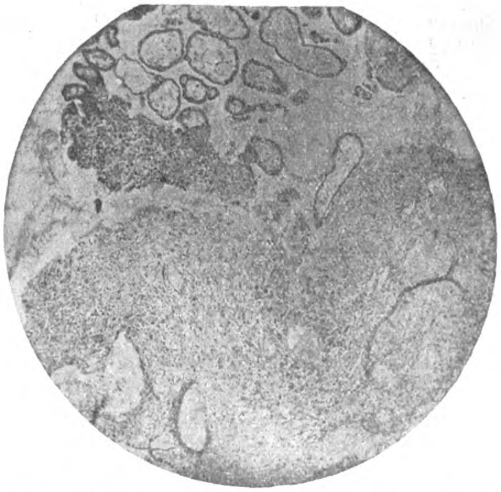
Die Vertreter der maternen Herkunft der fremden Zellen haben ausserdem niemals berücksichtigt, dass diese sogenannte „Reaktion“ des mütterlichen Gewebes, wie man es nannte, auffälligerweise nur ausschliesslich unter dem Chorion erfolgt, im Gegensatz zur dezidualen Reaktion, und ausserdem nur in ganz ungleichmässiger und willkürlicher Verteilung. — Die mikroskopischen „Uebergangsbilder“ der gequollenen und nekrotisierenden Zellen der Uteruswand zu den ebenfalls nicht selten untergehenden Chorionzellen wird kein einigermaassen geübter Mikroskopiker mehr für maassgeblich ansehen; wer sich mit dem mikroskopischen Studium der Geschwülste abgibt, wird schon a priori solche Beweisstücke ablehnen. Die Anwendung der „Uebergangsbilder“ hat denn auch den Erfolg gezeitigt, dass jede einzige Zellart der Uteruswand — von einigen Autoren auch mehrere Arten zugleich — als Mutterzellen der fremden Elemente angeführt wurden.

Ganz unwiderleglich zeigen aber gerade die in den Gefässwänden auftretenden Zellen, welche am hartnäckigsten von den Autoren als matern angesehen werden, dass es sich um choriale Zellen handeln muss; denn nirgends deutlicher als hier zeigt sich die gewebszerstörende und auflösende Macht dieser Zellen, die nicht nur zur völligen Okkupation der Gefässwand, sondern, wie Sie sehen, auch zur Zerstörung des Endothels und zum Durchbruch in die Gefässlumina führt. Man kann diese Eigenschaft nur vergleichen mit dem Wachstum und der Destruktionsfähigkeit der malignen Tumoren. Da diese Wucherung jedoch erweislich im Puerperium zum Stillstand kommt und die fraglichen Zellen untergehen, so kann keine maligne Neubildung vorliegen und diese Destruktionsfähigkeit kommt nur einem Gewebe physiologischer Weise zu, nämlich dem chorialen Epithel.

Damit scheint mir die Frage der Herkunft der fremden Zellen hinreichend erörtert. Trotzdem ich nun alle die fremdartigen Zellen in meinen zahlreichen Fällen für choriale Zellen erkläre, will ich nicht bestreiten, dass unter besonderen Ausnahmen auch einmal mehrkernige Zellen in der Uteruswand vorkommen könnten, welche decidualer Natur sind. Es sind nämlich bei allerhand entzündlich entstandenen Gewebswucherungen ektopische Deciduaherde gefunden worden, und diese könnten vielleicht gelegentlich Riesenzellen enthalten. Ich gehe so weit, jede ektopische Deciduabildung aus pathologischen Geweben entstanden zu erklären, da ich anderweitig das sprunghafte Auftreten nicht verstehe. Auch lässt sich gerade in entzündlichen Adhäsionen und im Granulationsgewebe die deciduale Umwandlung und zuweilen Riesenzellbildung nachweisen; auch bei den entzündlich entstandenen Gewebswucherungen, welche die heterotropen Epithelwucherungen in der Uteruswand begleiten, kommt eine deciduale Umwandlung vor und deshalb glaube ich sehr wohl, dass ausnahmsweise deciduale Riesenzellen im Uterus nachzuweisen sein werden; sie sind dann dem Granulationsgewebe zuzurechnen. — Die bisher namentlich unter Netzadhäsionen gefundenen decidualen Riesenzellen liegen aber stets unter anderen deutlichen Deciduazellen, während die chorialen Riesenzellen in der normalen Uterusmuskulatur für sich liegen. — Ein Fall von decidualer Riesenzellbildung in entzündlich verändertem Uterusgewebe scheint der von Oberndorfer beschriebene zu sein; ganz sicher ist aber auch das durchaus nicht.

So viel über die Natur der Zellen, und nun will ich Ihnen nur kurz noch an zwei jungen Eiern die physiologische Invasion der Chorionzellen in die Uteruswand vorführen. Das jüngste Stadium in meinem Besitze, ein mit Decidua abortiertes Ei, welches ich dem Frauenarzt Herrn Lehmann verdanke, und welches nur eine geringe Ausbildung der chorialen syncytialen Trophoblasten und wenige kleine Zotten zeigt, lässt an einigen Stellen deutlich das Eindringen des Trophoblasten in die Schleimhaut und die Auflösung der mütterlichen Elemente in der Umgebung erkennen. Bei einem zweiten abortierten Ei, welches ich Herrn P. Broese verdanke, und welches etwas älter ist, aber auch noch etwa vom Anfange der zweiten Hälfte des ersten Schwanger-

Figur 2.



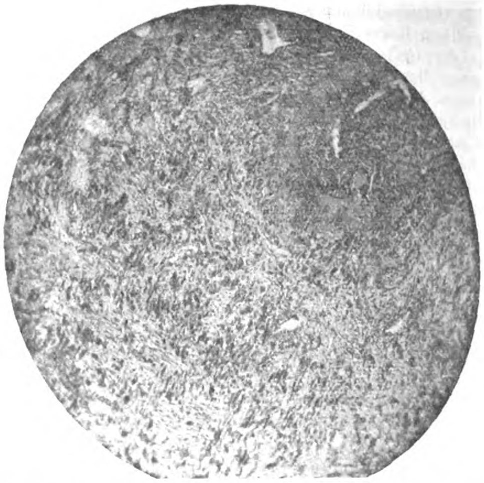
Im oberen Teile des Bildes sieht man junge Chorionzotten, an welche sich eine kompakte Masse von Chorionepithelien anlegt; darunter ein hellerer Streifen aufgelösten mütterlichen Gewebes (sog. Umlagerungszone). Die dunkleren Punkte im mütterlichen Gewebe sind Chorionzellen; am dichtesten stehen sie rechts unten von der Mitte des Bildes um ein Gefässlumen herum.

schaftsmonats stammt, sehen Sie die Zotten (Figur 2 oben) etwas reichlicher und grösser und auch die chorialen Zellmassen bedeutender, und zwar deutlich geschieden in syncytiale Zellmassen und einzelne Zellen; letztere sieht man in grossen Mengen in der Decidua und namentlich reichlich in der nächsten Nähe stark erweiterter Capillaren; auch hier eine deutliche Einschmelzung des mütterlichen Gewebes, welche bekanntlich anfangs der Ernährung des Eies gilt (Embryotrophe), bevor die vom chorialen Trophoblasten aktiv eröffneten mütterlichen Blutgefässe den intervillösen Raum speisen. (Ein Eindringen der Chorionzellen bis in die Muskulatur habe ich bisher noch nicht im ersten Graviditätsmonate nachzuweisen Gelegenheit gehabt.)

Die choriale Zellinvasion in späteren Graviditätsmonaten ist demnach eigentlich überflüssig und zwecklos; in der Tat reagiert auch das mütterliche Gewebe an der Grenze zum Ei mit der Ausbildung eines Koagulationswalles, in welchem auch die fetalen Chorionzellen allmählich zugrunde gehen. Dieser sogenannte Nitabuch'sche Streifen erfüllt aber seinen Zweck nicht vollkommen, und so sehen wir denn nicht nur die chorialen Zellen jenseits des Walles weiter leben und sich vermehren, sondern sehen, wie auch noch nach der Mitte der Graviditätszeit choriale Zellreihen von den Zellsäulen her unter Durchbrechung des Streifens in die Tiefe dringen. — Ist nun die choriale Zellinvasion in den späteren Monaten physiologisch oder pathologisch? Diese Frage konnte ich nach den meiner früheren Veröffentlichung zugrunde liegenden Fällen nicht beantworten, denn ausser abortierten Eiern standen mir nur gravide Uteri zur Verfügung, welche entweder wegen Myom oder wegen Portiocarcinom exstirpiert worden waren. Der einzige normale Uterus, welcher einer graviden Selbstmörderin entstammte, enthielt in seiner Wand keine choriale Zellinvasion, und so konnte ich keine sichere Antwort auf obige Frage geben. In der Charité habe ich nun Gelegenheit gehabt, ausser einigen puerperalen Uteri 9 normale Uteri zu untersuchen, welche Herr Geheimrat Bumm bei mit Tuberculosis pulmonum behafteten Graviden im 1.—6. Monat exstirpiert hat. Es geschieht dies nebenbei bemerkt, um mit Beseitigung der für Tuberkulöse grossen Graviditätsgefahr zugleich durch die Kastration eine Mästung der Kranken zu erreichen und führt zu guten Erfolgen, über welche anderwärts Mitteilung gemacht worden ist.

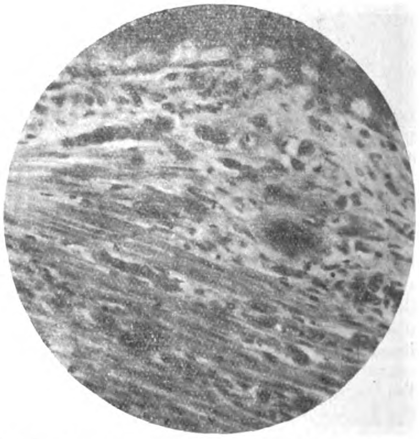
Um das Resultat meiner Untersuchung vorwegzunehmen, von welchem Sie sich nunmehr an farbigen Mikrophotographien (nach Lumière) überzeugen wollen, so fand ich in 8 Fällen die choriale Epithelinvasion bis in die Muskulatur. Der Grad derselben ist quantitativ sehr verschieden, was mir auch schon bei den pathologischen Uteri aufgefallen war. Am stärksten war sie im 6. Monat, und ich habe bisher den Eindruck gewonnen, dass die Zellen an Menge zunehmen mit der Zeit der Gravidität und zwar, wie es scheint, bis zum 6. Monat. Die puerperalen Uteri hatten keine solch starken Grade der Zellinvasion aufzuweisen. (Figur 3.)

Figur 3.



Aus einem normalen im 6. Monat graviden Uterus. Der hellere Untergrund stellt die Muskulatur dar, die dunkleren Streifen und Striche die choriale Epithelinvasion, welche senkrecht gegen die Faserrichtung der Muskulatur gerichtet ist, wie man namentlich im linken unteren Quadranten des Bildes erkennen kann.

Figur 4.



Uterusmuskulatur im zweiten Monat der Gravidität. Die gestreifte Partie stellt spindelige Muskelzellen bei stärkerer Vergrösserung dar. Die Muskulatur ist namentlich in der oberen Hälfte des Bildes, weniger in der unteren durchsetzt von Chorionzellen verschiedenster Grösse.

M. H.! Diese Bilder zeigen also, dass die Chorionepithelinvasion in ganz normalen Uteri bis in die Muskulatur vordringt, und da wir das Gleiche auch in puerperalen Uteri (Eklampsie, Puerperalsepsis) finden, so brauchen wir auch nicht eine besondere Konstitutionsanomalie der Tuberkulösen anzunehmen, sondern können behaupten, dass dies im Bereich des Physiologischen liegt. Hierzu will ich nebenbei bemerken, dass mit dem Aufstieg in der Tierreihe eine zunehmende Durchdringung des mütterlichen Gewebes durch die fetalen Placentarteile vor sich geht (Grosser). Aus der einfachen Apposition der Placenta bei niederen Klassen wird in den höheren Klassen eine schichtweise Inangriffnahme, d. i. eine der fetalen Ernährung dienende Zerstörung des Muttergewebes durch das fetale Placentargewebe. Beim Menschen scheint nach den bisherigen Kenntnissen diese physiologische Durchdringung und Zerstörung den höchsten Grad zu erreichen. Doch ist nicht alles physiologisch, was ich Ihnen hier vorlege, sondern die stärkeren Grade der Chorionepithelinvasion, besonders in den Uteri mit Myom oder Portiocarcinom, sind jedenfalls schon als pathologisch, d. h. nicht etwa als maligne, sondern quantitativ als abnorm stark anzusehen. Dies geht nicht nur aus dem Fehlen der Schleimhaut an einzelnen Stellen, sondern auch aus Infiltrationsherden, aus metritischen und adenometritischen Veränderungen der Uteruswand hervor. Auch gewisse Veränderungen an den Zotten selbst, insbesondere Wucherungen des Zottenbindegewebes und der Zottengefässwände, ferner Masseneinschluss von Zotten im mütterlichen Gewebe bedeuten abnorme Zustände. Die praktische Bedeutung dieser Chorionepithelinvasion ist nach zwei Richtungen hin erörternswert. Die übermässig starke Zellinvasion kann zu Gefässthrombosen und Arrosionen und dadurch zum Fruchttode führen, wie namentlich Schickele kürzlich erörtert hat.

Auch als Ursache der Placentarretention (Placenta accreta) wird die Chorionepithelwucherung angesehen; die Chorionepithelien bahnen Wege in die Uterussubstanz und das Chorionbindegewebe folgt ihnen. Nach meinen Befunden und auch nach anderen Autoren geht jedoch das stärkere Tiefenwachstum der Placentarzotten bei Placenta accreta in der Uteruswand hauptsächlich innerhalb der Gefässbahnen vor sich, von denen aus die Zotten freilich auch wieder in das Gewebe eindringen können; hierbei sind die Chorionepithelien wieder bahnbrechend.

Ob die benigne Chorionepithelwucherung in maligne übergehen kann, ist fraglich; ich habe dies nicht bejaht, wie Schickele meint, sondern nur für denkbar erklärt. Ich habe ebenso wie dieser Autor auch die bei Retention von Placentarteilen länger als im normalen puerperalen Uterus nachweisbare choriale Zellinvasion für harmlos erklärt. Denkbar ist immerhin die maligne Entartung der Chorionzellen innerhalb der Uteruswand.

Wichtiger als diese theoretische Frage ist zurzeit jedenfalls die für die Praxis bedeutungsvolle Tatsache, dass die benigne choriale Epithelinvasion bei der Untersuchung ausgeschabter Teile (Curettement des Uterus) erhebliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen kann. Denn die Unterschiede von dem malignen Chorionepitheliom sind zuweilen recht geringfügig. Als wichtigste Merkmale der Malignität sind Nekrosen und Blutungen im Gewebe und vor allem das Auftreten der Chorionzellen in geschlossenen Massen in Betracht zu ziehen. Ausgesprochene Fälle maligner Neubildung, wie ich sie Ihnen in einigen Exemplaren vorführe, wird man ja mit einiger Uebung immer erkennen; wenn aber das Curettement nur zerstreute Ausläufer der tiefer sitzenden Neubildung, oder wenn es grössere Komplexe der benignen Zellinvasion zutage fördert, so kann die Entscheidung schwer werden. Ausser einigen von mir bereits früher angegebenen, nicht absolut zuverlässigen Unterscheidungsmerkmalen an den Zellen selbst, worauf ich hier nicht nochmals eingehen möchte, ist noch zu beachten, dass selbst in den grösseren Ansammlungen der benignen Zellinvasion die Zellen innerhalb des mütterlichen Gewebes, besonders in der Muskulatur, nicht so dicht gedrängt stehen wie beim malignen Tumor. Trotz allem wird die praktische Entscheidung immer Sache der spezialistischen Erfahrung bleiben.

Zum Schlusse zeige ich Ihnen noch Bilder von Curettements nach Blasenmole. Hier kann die Entscheidung ausserordentliche Schwierigkeiten machen, weil Blasenmole ganz besonders häufig malignes Chorionepitheliom zur Folge hat. Hier ein Curettement 14 Tage nach Blasenmole; dichtgedrängte Komplexe frisch aussehender Zellen in allen möglichen Formen und starke, zum Teil vaskuläre, zum Teil solide syncytiale Massen. Die Diagnose „malignes Chorionepitheliom" wurde am exstirpierten Uterus schon makroskopisch durch einen tiefen kraterförmigen Defekt am Fundus bestätigt.

Im zweiten Falle Curettement ebenfalls wegen Blutungen 6 Wochen nach Blasenmole; keine Decidua in der Schleimhaut; in ihr und in der Muskulatur reichliche Mengen sehr grosser einkerniger Zellen mit dunklem, trüben Protoplasma und wenig scharfen Zellgrenzen. An einer Stelle sehen Sie einen sehr grossen syncytialen Komplex mit grossen Vacuolen. Beides ist auffällig, sowohl das Syncytium, wie auch die ungewöhnlichen Zellen, und besonders bedenklich scheint in der Umgebung der Zellen das Auftreten koagulierter Gewebsmassen. Dazu das Vorangehen einer Blasenmole und die lange Persistenz der Chorionzellen von 6 Wochen! Alles vereinigt sich, uns zu einer malignen Diagnose zu drängen, und ich muss gestehen, dass ich anfangs sehr zu dieser Auffassung neigte. Dennoch konnte ich mich nicht entschliessen, den Rat zur Exstirpation des Uterus der nulliparen und noch jungen Patientin zu geben. Gewiss, der anatomische Befund weicht erheblich ab von den Bildern, die Sie vorher gesehen haben; aber dürfen wir diese überhaupt miteinander vergleichen? Ich glaube nicht. Zwar liegen keine grossen Erfahrungen vor, wie die benigne choriale Epithelinvasion im Uterus bei Blasenmole sich verhält, aber wir dürfen voraussetzen, dass sie anders ausfällt, als bei normaler Placenta, denn wir finden selbst bei klinisch ganz harmlos verlaufenden Blasenmolen sehr häufig eine starke choriale Epithelwucherung und vor allem auch häufig jene grossvaskulären, oft geradezu netzförmigen oder gar schaumigen Syncytialmassen.

Der hier gefundene syncytiale Komplex liegt nicht in dem Gewebe, sondern nur angelagert, er muss daher als Ueberbleibsel retinierter Placentarteile aufgefasst werden, und die Placentarteilretention kann ihrerseits Ursache der langedauernden Chorionzellinvasion sein. Die Zellen in der Uteruswand sehen nicht sehr lebensfrisch aus, und die koagulierten Partien könnten vielleicht zum Teil von abgestorbenen Chorionzellen selbst herrühren; hierauf lassen auch einzelne Bröckel homogener koagulierter Masse schliessen, welche sich mit Eosin stark färbt und an einigen Stellen Kerne von Chorionzellen erkennen lässt. Alles in allem genügt der Befund nicht zur Malignitätsdiagnose, und nachdem ich mich überzeugt hatte, dass eine Patientin, welche vor längerer Zeit eine beginnende Blasenmole mit vielen nekrotischen Placentarzotten und stellenweise überraschend starker Chorionzellwucherung ausgestossen hatte, dauernd gesund war, so konnte ich ruhigen Gewissens auch bei diesem Falle auf eine benigne Chorionepithelinvasion auf Grund der obigen Ueberlegung rechnen. Die Zeit ist bei diesem Falle seit dem Curettement noch zu kurz, um definitive Angaben über den Verlauf zu machen, und es versteht sich, dass solche Patientinnen dauernd überwacht werden.

Jedenfalls bietet die mikroskopische Beurteilung der Chorionepithelinvasion selbst dem spezialistischen Untersucher zuweilen noch solche Schwierigkeit, dass sie nur Hand in Hand mit der klinischen Beobachtung zum sicheren Resultate führen wird. Das in Zweifelsfällen zu wiederholende Curettement wird nach einiger Zeit dann die sichere mikroskopische Entscheidung stets ermöglichen.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Professor Dr. H. Küttner).

Ueber Absprengung und Metastasierung von Darmderivaten.[1]

Von

Dr. **Felix Landois**, Assistenten der Klinik.

M. H.! Für eine ganze Reihe von Geschwülsten können wir den sicheren Nachweis erbringen, dass sie in ihrer formalen Genese auf Entwicklungsstörungen zurückzuführen sind, wie uns die Beobachtungen an Nebennierentumoren (P. Grawitz), den kongenitalen Adenosarkomen der Niere (Birsch-Hirschfeld), den Chorioepitheliomen der Hoden (Schlagenhaufer) usw. zur genüge zeigen.

Für solche aus fötalen Dystopien entstandenen Tumoren hat E. Schwalbe kürzlich die Bezeichnung dysontogenetische Blastome vorgeschlagen und stellt diese Gruppe in Gegensatz zu einer grossen Anzahl anderer Geschwülste, für die diese Auffassung nicht anwendbar ist. Ich nenne die malignen Lymphome usw.

Bei dem Interesse, das gerade von seiten der Chirurgen dem Problem der Geschwulstbildung entgegengebracht wird, möchte ich Ihnen heute einige mikroskopische Präparate aus der Darmpathologie vorführen, die von diesem Gesichtspunkte aus zu beurteilen sind und die einige Fragen über Versprengungen von Gewebselementen und ihre allmähliche Neigung zur malignen Entartung beleuchten mögen.

I. In die Küttner'sche Klinik wurde eines Tages ein 9jähriges Mädchen gebracht, unter Hinweis von seiten der Angehörigen, dass bei dem Kinde am Nabel sich seit der Geburt ein kleines Wärzchen befände, das etwas blutigen Schleim absonderte und die Wäsche des Kindes beständig beschmutzte.

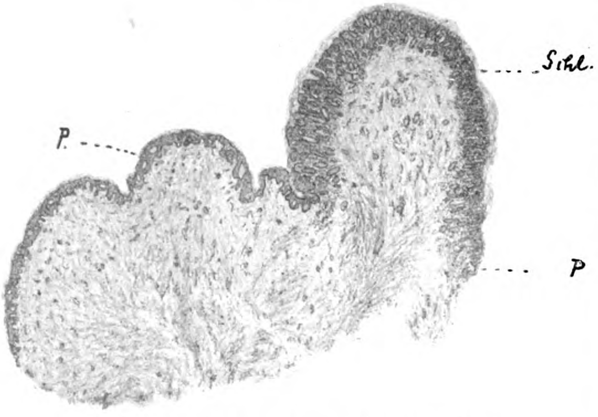
Beim Auseinanderziehen des Hautnabels sah ich in der Tiefe des Trichters ein gut linsengrosses rotes Knöpfchen, das vollständig wie Granulationsgewebe aussah, und das ich mittels eines Scherenschlages mit der Haut als Unterlage entfernte.

---

[1] Vorgetragen in der Freien Vereinigung der Breslauer Chirurgen am 10. Mai 1909.

Die **mikroskopische Untersuchung** an Schnitten, die durch den kleinen Tumor und die Haut von oben nach unten gelegt sind, ergibt folgendes Bild (Figur 1).

Figur 1.



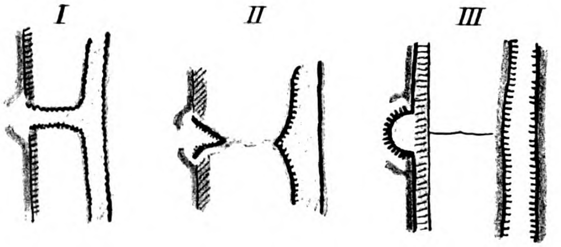
P. Plattenepithel der Haut. Schl. Schleimhaut.

Die Grundlage des Knötchens ist ein derbes, fibrilläres Bindegewebe, das von zahlreichen glatten Muskelfasern durchzogen ist. Diesem pilzförmig gestalteten Bindegewebe sitzt als Kappe eine vollständig normale Darmschleimhaut auf, die schöne, teilweise verzweigte **Lieberkühn**'sche Drüsen, sowie auch Lymphknötchen aufweist, und die noch Schleim abgesondert hat. Zu beiden Seiten (im mikroskopischen Bilde) stösst das Plattenepithel der Haut an die Darmschleimhaut heran. Man sieht nun, das ist sehr interessant, wie das Plattenepithel der Haut das Bestreben hat, die Oberfläche der Darmschleimhaut allmählich zu epithelisieren; denn an den Seiten ist diese bereits auf eine kurze Strecke von einer dünnen Schicht desselben überzogen. Ein Lumen, das von der Oberfläche in die Tiefe führt, ist nicht vorhanden.

Es liegt also im Grunde des Hautnabels ein Stückchen ganz normaler und noch sezernierender Darmschleimhaut vor, das nach den Seiten vollständig abgeschlossen und auch nach der Bauchhöhle ohne Kontakt mit dem Darmkanal ist.

Früher hatte man diese Gebilde bei Kindern Enteroteratome (v. **Gernet**) oder Nabelgranulome (**Küstner**) genannt. Da aber von einer Geschwulstbildung nicht die Rede sein kann, denn dazu gehört ein solides, aus Drüsenschläuchen bestehendes Gewebe, und da der Begriff Granulom das Vorhandensein von zellreichem Granulationsgewebe voraussetzt, so halte ich für solche Fälle, wie der beschriebene, die Bezeichnung **persistierende Dottergangsschleimhaut** für die einzig richtige Nomenklatur (siehe **Pernice**, die Geschwülste des Nabels), denn von dem **Ductus omphalomesentericus** ist dieses Stückchen übriggeblieben. Der Entstehungsmodus ist leicht zu verstehen, wenn man den Entwicklungsgang sich kurz vergegenwärtigt. Im embryonalen Leben steht der Darm mit dem Nabelstrang durch den Ductus omphalomeseraicus in Kommunikation, welch letzterer am Ende des zweiten Fötallebens bereits obliteriert ist (Figur 2). Ist der Verschluss der Bauchwand ein unvollständiger, so bleibt noch ein Stückchen von dem Kanal übrig, und das bekannteste Beispiel dafür ist das **Meckel**sche Divertikel am Dünndarm. Nun kann es aber auch vorkommen, dass die Obliteration am Dünndarmansatz vollständig erfolgt, dass aber in der Bauchwand, d. h. am Nabel, noch ein Teil des Ductus omphalomesentericus offen geblieben ist. Dann befindet sich in der Tiefe des Nabeltrichters eine Schleim absondernde Cyste, die mit vollständig normaler Darmschleimhaut ausgekleidet ist und je nach dem Grade der Obliteration nur in die Bauchdecken, oder tiefer in das Abdomen hineinreicht. Aus dieser Form bildet sich sehr einfach die Ihnen soeben demonstrierte Form aus, indem beim Pressen und Schreien der Kinder sich der Trichter ausstülpt, so dass nunmehr die Schleimhaut sich aussen und die glatte Muskulatur des Darmes sich innen befindet, wodurch ein Schleimhautkegel hervorgerufen wird.

Figur 2.



Sehr merkwürdig ist, dass man nun auch Magenschleimhaut in kongenitalen Nabelfisteln gefunden hat und zwar vom Bau der Pylorusgegend (**Tillmanns**, **Roser**, **Lexer**, v. **Rosthorn**, **Sigenbeck van Heukelom**, **Weber**). Die Deutung dieser Befunde ist noch nicht eine befriedigende. Ich kann auf die Theorien, die über das Zustandekommen aufgestellt sind, nicht eingehen, denn sie würde mich von der kurzen Demonstration zu weit abführen. Ich wollte aber ihr sehr seltenes Vorkommen kurz erwähnen.

Ueberall dort, wo sich embryonale Spalten schliessen oder Oeffnungen sich neu bilden, kommt es leicht zu Versprengung, entweder von Keimen, die dann weiter wachsen, oder zur Persistenz ganzer Gewebsteile. Ich erinnere in dieser Hinsicht an die fissuralen Gesichtsangiome **Rud. Virchow**'s, an die Dermoide und Cholesteatome der Schädelbasis, ausgehend von ektodermalen Resten beim Durchbruch der **Rathke**'schen Hypophysentasche, sowie an die Beckenbodendermoide, die sich aus epidermoidalen Resten beim Oeffnen des Anus ausbilden. Der Nabel steht in dieser Beziehung an erster Stelle, denn er gibt im späteren Lebensalter aus abgesprengten Keimen beim Schluss der Bauchdecken die Matrix für die verschiedensten Geschwülste ab, wie Carcinome, echte Adenome (**Mintz**), Sarkome, Dermoide, Fibrome und Myxome. Erst neuerdings hat **Coenen** aus unserer Klinik das Cholesteatom des Nabels beschrieben und als besondere Geschwulstform aufgestellt.

Am After, wo es bekanntlich zum Durchbruch des Darmes nach aussen kommt, liegen die Verhältnisse ähnlich wie am Nabel und die sog. Beckenbodendermoide, die ja häufig beobachtet werden, sind, wie schon erwähnt, auf ektodermale Versprengungen zurückzuführen.

II. Das Umgekehrte, dass **Darmschleimhaut in die äussere Haut am After versprengt wird**, ist wesentlich seltener und deswegen möchte ich Ihnen hier als **zweiten Fall** ein Präparat demonstrieren, das von meinem Chef, Herrn Prof. Küttner, in der Privatpraxis gewonnen wurde. Aussen neben dem After, vollkommen von äusserer Haut umgeben, befand sich bei einer ca. 45jährigen Frau ein etwa bohnengrosser Polyp, der mit der Umgebung entfernt wurde.

Die **mikroskopische Untersuchung** lehrt nun, dass es sich um ein Adenom handelt, das von den Darmdrüsen seinen Ausgang genommen hat und als solide, durchaus noch dem gutartigen Typus angehörende Geschwulst mittels eines bindegewebigen Stiles in die Haut übergeht. Denn es liegen in diesen kleinen Knötchen die Drüsenschläuche in ziemlich regelmässigem Verlaufe nebeneinander. Auch hier hat, ähnlich wie am Nabel, das Hautepithel die Neigung, eine Epithelisierung der kleinen Geschwulst anzustreben.

Solche Polypen, die fortwährenden Reizungen durch Stieldrehungen und Kotpassage ausgesetzt sind, haben sehr die Neigung, bösartig zu werden, und heutzutage ist man geneigt, einen grossen Teil der Darmkrebse auf solche maligen entartete Polypen zurückzuführen, da man häufig ein echtes Carcinom neben einer Reihe von Polypen gefunden hat; speziell gilt dies gerade für die **Rectumcarcinome**.

III. Folgendes Präparat, das im Dezember 1907 von Herrn Prof. **Küttner** durch Operation bei einem 62jährigen Patienten gewonnen wurde, zeigt diese Verhältnisse in sehr schöner Weise. Ein geschwürig zerfallenes Rectumcarcinom zieht ringförmig, mit wallartig erhabenen Rändern, um die ganze Schleimhaut herum und oberhalb desselben, vielleicht 2—3 cm entfernt, befinden sich zwei kleine erbsen- bis bohnengrosse Polypen.

Den grösseren von den beiden sowie das Rectumcarcinom habe ich mikroskopiert.

Es erweist sich nun der kleine Polyp als ein echtes Adenom. Während aber in dem in der Haut am Anus gelegenen Darmanhang noch die Drüsenschläuche in Reihen nebeneinanderliegen, ist hier schon der erste Anfang einer atypischen Drüsenwucherung mit Knospenbildung vorhanden. Es besteht bereits eine gewisse Neigung zur Rarefikation des Bindegewebes in dem fibrösen Aufhängebande des kleinen Tumors. Damit steht dieser auf der Grenze zwischen gut und böse.

Die einzelnen Zellen zeigen noch keine Abweichung vom ursprünglichen Zelltypus.

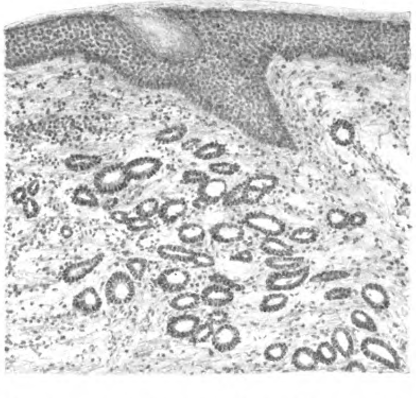
Vergleicht man mit diesem Bilde das Carcinom selber, so hat hier jede reguläre Struktur aufgehört. Die Drüsenschläuche wuchern in der Submucosa nach allen Richtungen und zeigen vornehmlich eine ausgesprochene Anaplasie ihrer Cylinderzellen, die sich durch stärkere Tinktion sofort kenntlich macht.

Die Rectumcarcinome bleiben verhältnismässig lange ein lokaler Prozess. Sie wachsen sehr langsam und machen spät entfernte Metastasen. Sie beschränken sich in ihrer Dissemination, abgesehen von Lebermetastasen, gewöhnlich mehr auf das kleine Becken.

IV. Eine Ausnahme von dieser Regel zeigt das letzte Präparat (Figur 3), das ich Ihnen heute demonstrieren möchte, und bei dem es sich um eine seltene Lokalisation einer Metastase handelt.

Ein 56jähriger, von Prof. Ercklentz überwiesener Mann kam mit einem Rectumcarcinom in die Küttner'sche Klinik. Bei der Untersuchung fiel mir ein kleines, zirka bohnengrosses, rötliches Knötchen auf, das sich auf der rechten, wenig behaarten Kopfseite des Mannes seit ungefähr 4 Wochen entwickelt hatte, und von dem Träger als kleine Balggeschwulst aufgefasst war.

Figur 3.



Die mikroskopische Untersuchung dieses excidierten, auf der Unterlage verschieblichen Knötchens ergab zur grössten Ueberraschung, dass sich eine Carcinommetastase vom Bau der Darmcarcinome in der Haut entwickelt hatte. Das Plattenepithel der Epidermis ist völlig intakt. In dem Stratum papillare sowie im Fettgewebe liegen Drüsenschläuche durcheinander, die hier noch Gallerte abgesondert, und teils kleine cystische Hohlräume, teils aber auch solide Partien gebildet haben. Sehr ausgesprochen ist hier die Anaplasie der Zellen, die auffallend zart und spindlig sind.

Somit war das Rectumcarcinom inoperabel. Bei der Anlegung des Anus praeternaturalis fand man reichliche Verlötungen des Tumors mit dem Becken, aber keine fühlbaren Metastasen in den Drüsen und in der Leber. Es ist möglich, dass dies die einzige Metastase war. Immerhin mahnt der Fall, dass man bei der Beurteilung von primären Hautcarcinomen, die dem Gebiete der Basalzellen- oder Matrixzellenkrebse angehören, vorsichtig sein soll, denn die Möglichkeit liegt vor, dass öfter, als man denkt, irgend ein intestinales Carcinom das Primäre ist.

Damit bin ich am Schluss. Es zeigen also die vorgeführten Präparate die verschiedensten Lokalisationen versprengter Darmderivate nebeneinander. Sie lassen erkennen, wie die ursprünglich rein anatomische Schleimhaut immer mehr in den Hintergrund tritt, wie die einzelnen Drüsenschläuche ganz allmählich ihren Typus verlieren, sich in ihrer Lage zueinander verschieben und propagieren und schliesslich in das Schrankenlose wachsen. Damit ist die Carcinomwucherung eingeleitet, die ihrerseits wieder zur Verschleppung stark anaplastischer Gewebselemente in entfernte Körperregionen geführt hat.

Was muss der Hausarzt von den Sprachstörungen wissen?

Von

H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Es weht ein frischer Wind über diesem der Medizin zurückeroberten Gebiete, und wie an einem schönen Frühlingsmorgen jeder doppelt gerne arbeitet, so wird hier von einer wachsenden Zahl von Forschern rastlos und freudig gewirkt. Nachdem etwa ein halbes Jahrhundert lang die Aerzte auf die in älteren Zeiten gerne und erfolgreich geübte Behandlung der Sprachstörungen mit verschwindenden Ausnahmen verzichtet hatten, verkündete hauptsächlich H. Gutzmann seit den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die neue und doch alte Lehre, dass die Sprachstörungen vom Mediziner und nicht vom Kurpfuscher zu behandeln sind. Heute sind, dank seiner Tätigkeit, wenigstens in den meisten grösseren Städten entsprechend vorgebildete Aerzte vorhanden, die sich der mühsamen Arbeit der Behandlung von Stimm- und Sprachstörungen widmen, wobei es sich hauptsächlich, aber nicht ausschliesslich, um Uebungstherapie handelt. Wie sich aus nachstehendem ergeben wird, kommen bei der Diagnose, Prognose und Therapie der Sprachstörungen so viele medizinsiche Erwägungen in Betracht, dass die Behandlung Sprachgestörter unter keinen Umständen einem Nichtarzte allein überlassen werden darf; als mindestes ist zu fordern, dass der Nichtarzt, etwa ein Lehrer, wenn ihm die Anleitung zu sprachgymnastischen Uebungen übertragen wird, unter der Aufsicht eines sachkundigen Arztes stehe.

Der moderne Arzt darf also, wenn sein Rat wegen einer Sprachstörung eingeholt wird, nicht mehr wie ehedem sagen: „Das wird schon von selbst wieder gut werden“, auch darf er den Patienten nicht dem Sprach- oder Stimmpädagogen überantworten, der die erforderlichen medizinischen Kenntnisse nicht besitzt und oft nicht einmal die anatomisch-physiologischen Kenntnisse sich anzueignen für nötig hält. Es ist aber auf diesem wie auf anderen Gebieten für den Hausarzt selbst und für seine Klienten zu wünschen, dess er einen Ueberblick über das Fach und damit eigenes Urteil besonders auch in der Aetiologie und Prophylaxe der betreffenden Störungen besitze.

Der gebildete Arzt muss unbedingt einige Kenntnisse der geistigen und sprachlichen Entwicklung des Kindes haben, die es ihm übrigens auch — wie jedem Gebildeten überhaupt — erst ermöglichen, seine eigenen Kinder richtig zu verstehen und zu erziehen. Man unterrichtet sich über diesen Gegenstand immer noch am besten aus dem Buche Preyer's: „Die Seele des Kindes“, das in den letzten Jahren mehrmals von K. L. Schäfer, nach den jüngsten Forschungen ergänzt, neu herausgegeben wurde.

Es kommt nicht selten vor, dass Kinder im zweiten, aber auch in späteren (bis zum sechsten) Lebensjahren nicht sprechen und dass nun dem Hausarzte die schwierige Frage vorgelegt wird, ob das Kind etwa taubstumm sei. Liegt eine Ohreiterung vor, so ist das Kind ohrenärztlich zu behandeln, wobei natürlich auch der Ohrenarzt gefragt wird, ob nach seiner Ansicht Taubheit oder so hochgradige Schwerhörigkeit vorliegen kann, dass die Stummheit darauf zurückgeführt werden müsste. Abgesehen von diesem Falle, in welchem übrigens auch dem Hausarzte und nicht dem Ohrenarzte das Votum decisivum zukommt, ist der Hausarzt weit berufener, jene Frage zu beantworten, als der Spezialist, sei er nun Nerven-, Kinder-, Sprach- oder Ohrenarzt. Dem Hausarzt, als dem Freund seiner Familie, tritt das Kind viel freier entgegen als dem fremden Spezialarzte, er kann es zu Hause beim ungezwungenen Spielen beobachten, während der Consiliarius in der Sprechstunde oder bei einem einzelnen Besuche das Kind überhaupt nicht näher kennen lernt. Daher kommt es, dass die Fälle nicht selten sind, in denen selbst berühmte Autoritäten gerade die vorliegende Frage falsch beantworteten.

Zunächst wird sich der Hausarzt daran erinnern, dass verzögerte körperliche Entwicklung des Kindes verzögerte geistige und besonders sprachliche Entwicklung im Gefolge hat. Wenn z. B. ein Kind, das schwer rachitisch ist, erst im dritten oder vierten Lebensjahre zu sprechen anfängt, so ist das durchaus nicht abnorm.

Er muss ferner daran denken, dass es eine „Hörstummheit“ bei Kindern gibt, d. h. dass manche Kinder ihre ersten Sprechversuche wieder aufgeben und erst im sechsten oder siebenten Lebensjahre wieder anfangen zu sprechen. In solchen Fällen muss der Hausarzt auf die grösseren Geschwister und die Erwachsenen achten, die das Kind umgeben; die Hörstummheit ist nicht selten eine Aphrasia voluntaria, veranlasst durch Verhöhnung oder übermässige Strenge bei den ersten mangelhaften Sprechversuchen des Kindes. Weiterhin kann Imbecillität oder Idiotie die Ursache kindlicher Stummheit sein. Auch hier kann nur eingehende Beobachtung durch den mit dem Kinde vertrauten Hausarzt entscheiden. Eine sehr häufige Ursache kindlicher Stummheit ist angeborene oder früh erworbene Taubheit oder hochgradige Schwerhörigkeit. Bei der Diagnose auf Taubstummheit kann nur genaue und längere Zeit fortgesetzte Beobachtung entscheiden, wobei man sich daran zu erinnern hat, dass Geräusche, die gleichzeitig den Boden erschüttern (Fallenlassen eines Schlüsselbundes, einer Geldmünze, Fahren eines Lastwagens auf der Strasse, Zuschlagen einer Tür) auch von Tauben mit dem Gefühl perzipiert werden. Meistens wird der Hausarzt dabei zu einer sicheren Entscheidung kommen; bleibt er aber im Zweifel, so muss er den Ohrenarzt zuziehen, der durch gewisse experimentell-diagnostische Eingriffe (Erzeugung von Nystagmus und Schwindel) versuchen wird, festzustellen, ob eine Abnormität des inneren Ohrs vorliegt, welche das gleichzeitige Bestehen von Taubheit wahrscheinlich macht. Wenn man noch bedenkt, dass ein Kind verschiedene der angeführten Gebrechen gleichzeitig haben, dass es z. B. mässig schwachsinnig und zugleich etwas schwerhörig sein kann, so liegt es klar zutage, dass hier oft eine ebenso schwierige wie folgenschwere Entscheidung durch den Hausarzt und nur durch ihn zu treffen ist. Als höchst seltene Erscheinung kommt endlich Stummheit bei Kindern vor, die auf sensorischer Aphasie beruht. Solche Kinder verstehen die Sprache nicht, sie hören aber, d. h. sie reagieren auf Anrufen und andere Geräusche. Legt man ihnen verschiedene Gegenstände vor, so deuten sie, nach Gutzmann, nicht auf die sprachlich, wohl aber auf die mimisch bezeichneten, d. h. sie erkennen ein Glas, wenn man die Bewegung des Trinkens, einen Schlüssel, wenn man die Bewegung des Türzuschliessens macht. Solche Kinder werden nicht durch den Taubstummenlehrer, sondern durch langdauernde Uebungstherapie vom Spracharzte geheilt.

Da hier von Aphasie die Rede ist, sei daran erinnert, dass zwar viele apoplektische Aphasien von selbst heilen, dass aber in manchen Fällen verzögerte oder gar keine spontane Heilung eintritt; solche refraktäre Fälle sind oft noch durch Uebungstherapie heilbar. Ob der einzelne Fall eine gute Prognose für die Therapie gibt, kann nur nach eingehender gemeinsamer Untersuchung durch den Hausarzt und den Spracharzt und nach genauer Erwägung aller Begleitumstände von beiden gemeinschaftlich entschieden werden.

Während ursprünglich „Stammeln“ und „Stottern“ Synonyma waren, hat sich im Deutschen, und ähnlich auch in den anderen Kultursprachen, das Bedürfnis gezeigt, jeden dieser Ausdrücke für eine von zwei gänzlich verschiedenen Sprachstörungen zu reservieren. Unter Stottern verstehen wir eine Angstneurose, bei der die coordinierten Bewegungen, welche die Sprache erzeugen, in ihrem Ablauf unterbrochen und gestört sind (s. u.). Mit „Stammeln“ bezeichnen wir die Unfähigkeit, einen oder mehrere Laute richtig zu bilden oder überhaupt zu bilden. Ist die Bildung zahlreicher Sprachlaute erschwert oder unmöglich, so dass die Sprache dadurch schwer oder gar nicht zu verstehen ist, so sprechen wir von „Lallen“.

Das Stammeln kann durch anatomische oder physiologische Anomalien verursacht sein, organisches Stammeln. Ist z. B. der Nasenrachenraum durch adenoide Wucherungen verlegt, so besteht die hierher gehörige Rhinolalia clausa, liegt eine Lähmung des weichen Gaumens, eine Spaltbildung oder Durchlöcherung des Gaumens vor, so besteht Rhinolalia aperta, fehlen einem Greis die unteren Schneidezähne, so dass er kein S mehr bilden kann, so handelt es sich gleichfalls um organisches Stammeln, das durch ärztliche Eingriffe geheilt werden kann, wobei in manchen Fällen nach Vornahme der Operation oder Anlegung der Prothese sprachgymnastische Uebungen zur vollkommenen Restitatio notwendig sind. Weit häufiger ist das funktionelle Stammeln, bei dem die normalen Artikulationsorgane lediglich falsch gebraucht werden. Alle Kinder stammeln in den ersten Jahren ihrer Sprachentwickelung; durch pedantische Erziehungsversuche kann man, wie wir sahen, dabei Aphrasia voluntaria verursachen. Noch verkehrter ist aber das häufig ausgeübte Gegenteil, d. h. der Versuch der Erwachsenen, im Verkehr mit dem Kinde dessen Stammeln nachzuahmen. Dieses läppische Nachahmen, das für das weibisch-sentimentale „Zeitalter des Kindes“ recht charakteristisch ist, kann das Kind zum lebenslänglichen Stammler machen. Man erzieht das Kind auch sprachlich am besten durch das gute Beispiel, woraus sich die Lehre ergibt, schlechte Beispiele, also vor allem Stammler und Stotterer aus seiner Umgebung zu entfernen.

Die Therapie des Stammelns ist im Vergleich mit der Therapie der meisten übrigen Sprachstörungen einfach und dankbar. Intelligente Erzieher finden hier häufig von selbst den rechten Weg. Jüngeren Aerzten, die Zeit und Geduld dazu haben, ist die Behandlung von Stammlern sehr zu empfehlen; sie finden das Nötige in Gutzmann's „Vorlesungen“.1)

Eine der wichtigsten und häufigsten Sprachstörungen ist das Stottern, und der Hausarzt muss unbedingt die Aetiologie und Prophylaxe dieser Affektion kennen.

Wie schon erwähnt, ist das Stottern eine Neurose, bei der die verwickelten Koordinationsbewegungen der Atmungs-, Stimm- und Artikulationsorgane, durch deren genaues Zusammenarbeiten die Sprache entsteht, in ihrem Ablauf gestört sind. Solche Störungen kommen gelegentlich bei fast allen Menschen vor, ohne dass man von Stottern spricht. Erst ihr gehäuftes Auftreten, veranlasst durch die im Ober- oder Unterbewusstsein vorhandene, mit Angst verbundene Vorstellung, in Anwesenheit von gewissen Personen nicht gut sprechen zu können, charakterisiert das Stottern.

In welchem Alter tritt nun das Stottern auf? Am häufigsten entsteht das Stottern etwa zwischen dem dritten und fünften Lebensjahre, d. h. zu der Zeit, wo der angehende Sprecher zwar schon vieles versteht und weiss, aber im Gebrauch seiner Sprachwerkzeuge noch so unbeholfen ist, dass der sprachliche Ausdruck mit der Produktion seiner Gedanken nicht Schritt halten kann. Ein häufiges Anstossen ist bei Kindern in diesem Alter fast immer zu beachten; ist das Kind zugleich neuropathisch veranlagt, und wird irgendwie in seinem Bewusstsein die mit Angst verbundene Vorstellung erweckt, nicht fliessend sprechen zu können, so wird es zum Stotterer. Nicht ganz selten entsteht ferner das Stottern zur Zeit des beginnenden Schulbesuchs und endlich zur Zeit der Pubertätsentwickelung, beides Epochen, die eine grössere psychische Erregung für das Kind mit sich bringen. Zuweilen entsteht Stottern durch Beobachtung oder Nachahmung von Stotterern.

Demnach hat der Hausarzt in jedem Fall von beginnendem Stottern vor allem die Umgebung des Stotterers ins Auge zu fassen. Es ist einerseits ein Fehler, den Stotterer mit übermässiger Strenge zur Ablegung seiner „schlechten Angewohnheit“ anzuhalten, denn dadurch wird nur seine Angst vermehrt. Andererseits ist es falsch, dem stotternden Kinde zu zeigen, dass man sein Gebrechen für ein grosses Unglück hält, denn dadurch steigert man gleichfalls seine Aengstlichkeit. Man muss vielmehr dem Kinde in aller Ruhe zeigen, dass es nicht zu stottern braucht, wenn es nicht zu schnell sprechen will, und wenn es vor dem Sprechen etwas tiefer als gewöhnlich einatmet. Um dem Kinde diese Ueberzeugung beizubringen, bedarf es allerdings nervengesunder Personen; ein neurasthenischer Vater ist hier wie überhaupt zum Kindererziehen ebensowenig geeignet, wie eine hysterische Mutter. Kommt der Hausarzt zu der Ueberzeugung, dass das Milieu ungünstig auf den angehenden Stotterer einwirkt, so dringe er darauf, dass das Kind in eine völlig veränderte Umgebung und vor allem zu nervengesunden Personen für einige Zeit — wenigstens 6—8 Wochen — übersiedele. Ist das nicht tunlich, so sorge er wenigstens dafür, dass das Kind einen Kindergarten besuche, womöglich einen für Sprachgestörte besonders eingerichteten. In Fällen von ausgesprochenem länger bestehendem, Stottern muss sich der Hausarzt darauf beschränken, die neuropathische Disposition des Patienten günstig zu beeinflussen und seine Behandlung durch den Spracharzt veranlassen. Das Stottern heilt zwar spontan in einer Anzahl von Fällen in oder nach der Pubertät; es ist aber direkt als Kunstfehler anzusehen, wenn sich, was immer noch vorkommt, ein Arzt darauf verlässt, dass diese Spontanheilung eintreten kann, und nicht auf sofortige sachgemässe Behandlung des Stotterns dringt. Einerseits heilt nur ein Bruchteil der Stotterer auf diese Weise von selbst-andererseits werden auch die Spontangeheilten bis zur Pubertät durch ihr Uebel im Genuss ihrer Jugend und oft auch in ihrer Charakter, bildung so schwer geschädigt, dass sie es ihr Leben lang fühlen.

Die Aphtongie, d. h. die zeitweise Unmöglichkeit, irgend einen Laut hervorzubringen mit gleichzeitigen Spasmen besonders im Hypoglossusgebiet, ist nach neueren Forschungen nichts anderes, als hochgradiges Stottern.

Alle theoretische Einteilung in naturwissenschaftlichen Dingen ist ein mangelhafter Notbehelf für unser mangelhaftes Denken. Wenn wir also jetzt von den symptomatischen Sprachstörungen sprechen, dürfen wir nicht vergessen, dass alle, auch die bereits erwähnten Sprachstörungen, Symptome einer geistigen oder körperlichen Anomalie sind. Trotzdem sondert man zweckmässig als symptomatische Sprachstörungen diejenigen ab, bei welchen die Sprachstörung im Vergleich mit den anderen Krankheitserscheinungen nicht die einzige und zumeist auch nicht die wichtigste ist. Zunächst sei nochmals an die congenitale oder acquirierte Idiotie oder Imbecillität erinnert, die häufig mit Anomalien des Auges und Ohres verbunden ist. Ferner kommt in Betracht Epilepsie, Facialislähmung, Facialiskrampf, Tabes, hereditäre Ataxie, multiple Sklerose, Syringomyelie, Bulbärparalyse, Myasthenie, progressive Paralyse, Basedow'sche Krankheit usw. Bei diesen Affektionen müssen Hausarzt und Spracharzt gemeinsam erwägen, ob neben den sonstigen therapeutischen Maassnahmen ein Versuch mit sprachlicher Uebungstherapie zu machen ist. Verf. hat zwei Bulbärparalytiker in sprachgymnastische Behandlung genommen und bei beiden einen deutlichen, wenn auch naturgemäss nicht andauernden Erfolg erzielt; der psychische Effekt dieser vorübergehenden Besserung bei dem sonst trostlosen Leiden war aber so gross, dass auch bei anderen schweren Nervenleiden, die sonst nicht zu beeinflussen sind, ein Versuch mit sprachgymnastischer Behandlung in Erwägung zu ziehen ist. In ähnlicher Weise bessern wir ja auch die Symptome der Tabes durch Einübung von Bewegungen, ohne zu hoffen, dadurch den Ablauf des pathologischen Vorgangs günstig zu beeinflussen.

Zu den Sprachstörungen gehören auch die Stimmstörungen, die wegen ihrer Häufigkeit und ihres schädigenden Einflusses auf die Berufstätigkeit von grösster Bedeutung in der Praxis sind. Wir unterscheiden Entwickelungsstörungen und berufliche Störungen der Stimme. Von Entwickelungsstörungen unterscheiden wir nach Flatau:

1. Mutatio prolongata, wobei die bekannten Erscheinungen des Stimmwechsels 1—1 $1/2$ Jahre lang bestehen bleiben.
2. Andauernder Gebrauch der Fistelstimme.
3. Persistieren der Kinderstimme.
4. Auftreten einer tiefen Männerstimme bei Mädchen in der Pubertät.

Die letztgenannte Stimmstörung ist exzessiv selten, die drei ersten, die häufig vorkommen, sind durch mehr oder weniger lange fortgesetzte Stimm- und Sprechübungen heilbar, wobei wieder besonders auf Einübung richtigen Sprechatmens zu achten ist. Die Entwickelungsstörungen der Stimme finden sich besonders häufig bei neurasthenischen Individuen, werden aber zumeist nicht durch günstige Beeinflussung des Nervensystems allein geheilt.

Die beruflichen Störungen der Stimme, die bei Offizieren, Sängern, Rednern, Predigern und Lehrern, aber auch bei allen anderen viel und laut sprechenden Personen vorkommen, sind oft mit fehlerhaften Respirations- und Artikulationsbewegungen verbunden. Die drei Organsysteme der Respiration, Phonation und Artikulation, die die Sprache verrichten, greifen so eng ineinander, dass nur durch Ausmerzung des fehlerhaften Gebrauches aller — nicht etwa des Stimmorgans allein — Heilung erzielt werden kann, wobei allerdings oft der Larynx gleichzeitig örtlich behandelt werden muss.

Hier sei daran erinnert, dass in letzter Zeit phonasthenische

---

1) Hier sei angemerkt, dass der materielle Erfolg der sprachärztlichen Tätigkeit der aufgewandten Zeit und Mühe schlecht entspricht. Mit einer einzigen Ausnahme können die Sprachärzte in Deutschland von dieser Spezialität allein ihren Lebensunterhalt nicht bestreiten.

Störungen bei Unfallsneurosen beobachtet wurden, bei welchen durch die graphischen Methoden Simulation mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. Auch diese Stimmstörungen sind dankbare Objekte für die Uebungstherapie, wenn zugleich das erschütterte Nervensystem gefestigt wird.

Die erheblichste Stimmstörung wird verursacht durch vollständiges Fehlen des Stimmorgans, d. h. durch Totalexstirpation des Kehlkopfes nach Themistokles Gluck. Hier lässt sich in vielen Fällen durch Luftschlucken und Wiederablassen der geschluckten Luft durch den verengten Pharynx ähnlich wie beim Ructus eine Pseudostimme erzielen, wodurch manche Patienten ohne Larynx laut und deutlich sprechen lernen; das Einüben der Pharynxstimme erfordert viel Zeit und Geduld.

Aus dem Angeführten dürfte sich ergeben, dass der Hausarzt in gewissen Fällen des Spracharztes nicht entraten kann, dass er aber auch nicht einfach jede Sprachstörung dem „Sprachspezialisten" abgeben soll. Wenn wir Zeugen von Streitigkeiten zwischen „allgemeinen Aerzten" und „Spezialärzten" über den Bereich ihrer Tätigkeit sein müssen, so kommt das daher, dass manche Hausärzte, die mit recht oberflächlichen Kenntnissen ausgestattet sind, sich im wesentlichen darauf beschränken, der Familie Spezialärzte auszusuchen, während andererseits manche Spezialärzte skrupellos die Anomalien ihres Gebietes „behandeln", ohne sich sonst um Leib und Seele ihres Objekts zu kümmern. Beide Kategorien verdienen nicht den Namen „Arzt". Der gewissenhafte Hausarzt wird bestrebt sein, seine Kenntnisse auf allen Spezialgebieten zu erweitern, der gewissenhafte Spezialarzt wird seine allgemein medizinischen Kenntnisse und besonders die auf den Nachbargebieten seiner Spezialität gleichfalls fortwährend zu erweitern suchen. Dann wird zum Heil der Kranken das Wissen beider harmonisch sich ergänzen; je mehr der Einzelne gelernt hat, desto genauer wird er festzustellen imstande sein, wo die Grenzen seines Könnens liegen, und wo er fremden Beistandes bedarf; denn „in der Beschränkung zeigt sich der Meister".

Ueber den Nachweis von Mikroparasiten in Sekreten und Exkreten mittels der Antiforminmethode.

Von

Geheimrat Dr. **O. Thilenius**-Soden (Taunus).

(Nach einer in der Hufelandischen Gesellschaft am 11. März 1909 veranstalteten Demonstration.)

Eine exakte bakteriologische Methode bietet, im Gegensatz zur besten klinischen Diagnose, den unleugbaren Vorteil, dass sie durch den Nachweis eines spezifischen Krankheitserregers eine sofortige und dabei sichere Diagnose gestattet und somit schon frühzeitig die richtige Behandlung ermöglicht. Dieser Vorzug wird sich allerdings um so mehr geltend machen, je mehr es gelingt, eine absolut sichere bakteriologische Methode aufzufinden.

Von Wichtigkeit ist z. B. die Frühdiagnose des Tuberkelbacillus, sowie die Spätdiagnose des Gonococcus.

Man kann nun nicht behaupten, dass die bis jetzt bekannt gewordenen Sedimentierungs-, Einengungs- und Anreicherungsverfahren die gewünschte Anerkennung gefunden hätten; selbst die mit Wasserstoffsuperoxyd angestellten Versuche haben nur recht unsichere Resultate ergeben.

Um so dankbarer muss jeder Versuch begrüsst werden, der zur Lösung dieses Problems beizutragen verspricht; hierhin gehören unzweifelhaft die von Uhlenhuth angestellten und im „Centralblatt für Bakteriologie, Abt. I, Band XLII, Beiheft" empfohlenen Versuche mit Antiformin, welches alle Sekrete und Exkrete in einer fast idealen Weise löst bzw. homogenisiert.

Durch Antiformin werden aufgelöst Typhus, Paratyphus, Schweinepest, Rotz, Streptokokken, Gonokokken, und zwar ist diese Auflösung der Effekt einer glücklichen Kombination von Chlor und Alkali. Dagegen werden nicht aufgelöst die Tuberkelbacillen.

Biologisch hochinteressant, sagt Uhlenhuth, ist nun die Tatsache, dass die Tuberkelbacillen und andere säurefeste Stäbchen (Thimothee-Butter-Smegmabacillen) sich selbst gegen konzentrierte Lösungen von Antiformin vollkommen refraktär verhalten, während sämtliche anderen Bacillenarten aufgelöst werden. Verreibt man z. B. Tuberkelbacillen in einer Antiforminlösung, so bleibt die Lösung vollkommen trübe, nur ballen sich die Tuberkelbacillen zu Häufchen zusammen, eine Lösung findet nicht statt. Die auf diese Weise gewonnenen Tuberkelbacillen bleiben vollkommen lebensfähig, so dass die damit geimpften Meerschweinchen an Tuberkulose bald zugrunde gehen. Die Tuberkelbacillen können daher auf diese Weise leicht aus dem Sputum isoliert, kultiviert und zur Erzeugung eines Autotuberkulins verwandt werden. Diese die Tuberkelbacillen auszeichnende Eigenschaft beruht auf ihrer biochemischen Konstitution, und zwar auf dem Vorhandensein einer Fettwachshülle, die diese Bakterien gleichsam mit einem resistenten Panzer umgibt. Mit Recht weist Uhlenhuth darauf hin, wie beachtenswert diese Tatsache für die Bekämpfung der Tuberkulose durch aktive und passive Schutzimpfung ist; denn es dürfte auch den Körpersäften nicht leicht sein, mit solch widerstandsfähigen Keimen fertig zu werden. So interessant nun diese Tatsache der zweifellos vorhandenen Fettwachshülle an sich ist, so unangenehm macht sie sich bemerkbar, wenn es sich darum handelt, Sputum und anderes tuberkulöses Material in vitro zu desinfizieren. —

Uhlenhuth empfiehlt das Antiformin zur leichteren Auffindung der Tuberkelbacillen für die Klinik. Manche Sputa verlangen zum vollständigen Homogenisieren konzentriertere Lösungen, Uhlenhuth verwendet daher das Antiformin bis zu 50 pCt.

Ref. demonstriert eine Universalmethode, mittels Antiformin, Alkohol und Zentrifuge vereinzelte Tuberkelbacillen im Sputum, Urin, Kot und Eiter nachzuweisen. Vor mehreren Jahren hatte Ref. bereits eine Methode mit Kalium carbonicum bzw. verdünnter Kalilauge, Alkohol und Zentrifuge (Kongress für innere Medizin, München 1906, S. 716) demonstriert, deren Resultate aber infolge der unvollkommenen Homogenisierung noch zu wünschen übrig liessen. Seitdem heute statt Kalium carbonicum Antiformin zur Anwendung gelangt, ist ein wesentlicher Fortschritt in der Sicherheit der Diagnose zu verzeichnen. Durch eine intensivere Auflösung der Zellenbestandteile mit 50 proz. Antiformin werden die Massen dünnflüssiger, die Tuberkelbacillen leichter aus den Schleimmassen befreit und zugleich durch Zusatz von Alkohol, um das spezifische Gewicht der Tuberkelbacillen zu beeinflussen, unter Hochtour im Zentrifugengläschen möglichst nach unten eingeengt. Um die Tuberkelbacillen in der Zentrifuge auf einen möglichst kleinen Punkt zu konzentrieren, wurden Zentrifugengläser konstruiert, welche, unten offen, mit einer Gummikappe geschlossen sind. Auf dem Boden der Gummikappe befindet sich eine kleine Gummischeibe; der auf letzterer durch Hochtour gewonnene Schlamm wird direkt auf den Objektträger gestrichen, fixiert und in der üblichen Weise gefärbt. Dieser Schlamm trocknet rasch und bleibt gut fixiert, die Sputumbestandteile sind noch vorhanden und das Auge wird beim Suchen durchaus nicht ermüdet.

Bei einer Tourenzahl von 3500 sind in den oberen und mittleren Schichten der Zentrifugengläschen noch Tuberkelbacillen nachweisbar; erst bei 4500—5000 Touren werden die Tuberkelbacillen aus den Schleimmassen befreit und nach unten getrieben.

Meine Resultate mit Antiformin und Zentrifugen fasse ich folgendermaassen zusammen:

1. Es ist mir kein Sputum vorgekommen, welches nicht in verhältnismässig kurzer Zeit durch 20—50 pCt. Antiformin und Schüttelapparat (bis zu 20 Minuten) gelöst worden ist. Vollständiges Homogenisieren ist unbedingt notwendig, weil ungelöste Schleimmassen die Tuberkelbacillen eingeschlossen halten und selbst die Hochtour (5000 pro Minute) die Bacillen nach unten nicht einzuengen vermag; in der oberen Hälfte solcher ungenügend homogenisierten Sputa lassen sich vielmehr immer noch Tuberkelbacillen nachweisen.

2. Ist die Lösung eine dünnflüssige, so ist die Sedimentierung und Einengung der Tuberkelbacillen eine verhältnismässig leichte; der auf der Gummischeibe gewonnene Schlamm eignet sich vorzüglich zum Aufstreichen und Fixieren. Immerhin empfiehlt es sich zur leichteren Fixation eine kleine Menge frischen Sputums unter einer Petrischale bereitzuhalten.

3. Die oben beschriebene Methode mittelst Antiformin, Alkohol und Hochtour gestattet in kurzer Zeit und in einer verhältnismässig einwandfreien Weise den Nachweis vereinzelter Tuberkelbacillen zu führen; sie ist unzweifelhaft die beste aller bisher angegebenen Methoden und sei daher dem Praktiker bestens empfohlen. —

Anderes tuberkulöses Material, wie Urin, Kot, Eiter, tuberkulöse Organe, Drüsen, verfaulte Hühnerlebern, ist ebenso leicht aufzulösen und von Begleitbakterien zu befreien. Ganz besonders wertvoll ist die geschilderte Methode bei der Untersuchung des Urins auf Tuberkelbacillen; der Urin wird ohne Zusatz zentrifugiert und dem Bodenschlamm Antiformin zugesetzt, um die Begleitbakterien zu zerstören. Zur besseren Färbung kann darauf der Antiformingehalt durch Wasserzusatz wieder vermindert werden.

Im Vergleich zu den gepanzerten Tuberkelbacillen erweist sich der Gonococcus als ein grosser Schwächling; schon eine 5 proz. Antiforminmischung löst ihn vollständig auf. Für die Spätdiagnose der Gonokokken genügt häufig steriles Leitungswasser; handelt es sich um schleimiges, zähes Urethral- bzw. Prostatasekret (den ersten Morgentropfen!), so wird dasselbe mit einer Lösung von 0,06—0,01 pCt. Kalium carbonic. geschüttelt, zentrifugiert und gefärbt mit Löfflers Methylenblau, Krystallowicz oder negativ nach Gram.

Die biologische Diagnose des Carcinoms unter besonderer Berücksichtigung des Magencarcinoms.

Von

Dr. Johannes Witte,
Arzt für Magen- und Darmkrankheiten in Hannover.

Im Zeitalter biologischer Forschungsweisen ist man auch an den Versuch herangegangen, mit Hilfe serologischer Untersuchungsmethoden die Diagnose der Krebserkrankung im menschlichen Körper zu fördern. Und das ist a priori wohl auch recht erklärlich. Nicht nur die Uebermacht, mit der diese furchtbare Krankheit in ihren frühen Entwicklungsstadien menschliches Kennen und Können zu Boden wirft, musste dazu treiben, nach Mitteln und Wegen zu suchen, die eine bessere Einsicht ermöglichten; auch die rein akademische Seite der Carcinomforschung wies von den im ganzen unbefriedigenden Ergebnissen der histologischen Erkenntnis der Geschwülste hinüber zu den neu aufblühenden Zweigen der Wissenschaft, zur chemischen und biologischen Untersuchung der Zelle. Die unerhörte Art und Weise des Werdens und Wirkens einer malignen Geschwulst im Körper, die Entdifferenzierung ihrer Zellen gegenüber den physiologisch zum Wohle ihres Wirtes wirkenden Körperzellen (Anaplasie v. Hansemann), ihr offenbarer Gegensatz zum Organismus, der sie wie einen Feind im eigenen Hause erscheinen lässt und in der auflösenden Wirkung der Gewebszellen des befallenen Körpers gipfelt, sie mussten die Idee eines Zellparasitismus geradezu herausfordern und damit auch die Vermutung unterstützen, dass ein solches „fremdartiges" Gebilde spezifische Eigenschaften und Wirkungen entfalten könne. Dazu kommt noch, dass die Erscheinungen schwerer Anämie und Kachexie, der gesteigerte Stickstoffzerfall auch in früheren Stadien der Erkrankung nur gezwungen lediglich aus Ulceration und bakterieller Infektion, aus Blutung und Eiterung, oder aus den funktionellen Schädigungen der befallenen Organsysteme erklärt werden konnten. Der Gedanke an ein „Krebsgift", an eine von der Geschwulst in irgend einer Weise abgesonderte und im Körper toxisch wirkende Substanz, lag da nahe genug und ebenso nahe das Bestreben, ein solches vorerst nur hypothetisches Gift vielleicht auch aus seinen spezifischen biologischen Wirkungen zu erkennen. — Beim Ueberblick über die Versuche, die zur Erforschung charakteristischer und spezifischer Einwirkungen der malignen Geschwülste, sei es auf den eigenen Organismus, sei es auf denjenigen fremdartiger Individuen, angestellt worden sind, darf nicht vergessen werden, dass wir uns bislang noch nie vom unsicheren Boden der Hypothese entfernen konnten, dass alle Voraussetzungen und Schlüsse daher mit einem äusserst kritischen Maassstab zu bewerten sind. Es muss betont werden, dass trotz der „Gegensätzlichkeit" der Geschwulstzelle Anaplasie nicht identisch ist mit wirklicher „Fremdartigkeit", mit Heterologie, und dass diese auch nicht bewirkt wird durch eine noch so auffällige chemische Veränderung der Krebszelle gegenüber der Organzelle, wie sie von Blumenthal (1) gefunden wurde. Selbst das Auftreten eines heterolytischen Fermentes in der Geschwulst (Neuberg, Wolff und Blumenthal) ist nicht ohne weiteres ein Zeichen ihrer Artfremde. Denn Tumorzellen, die überhaupt imstande sind, physiologische Zellfunktionen auch als Baustein einer Neubildung auszuüben, Bildung von Galle, von Schleim, von milchartiger Flüssigkeit, dürfen wohl nicht als artfremd oder, wie Westenhoeffer (2) annehmen möchte, als dem Typus der Urzelle entsprechend angesehen werden.

Wenn auch die in den letzten Jahren vielerorts zur Begründung einer spezifischen Carcinomdiagnose vorgenommenen Untersuchungen bis auf den heutigen Tag zu einem klaren Ergebnis noch nicht geführt haben, wenn die erforderlichen Methoden auch fast ausschliesslich nur in die Verhältnisse der Klinik passen dürften, so erscheint es mir doch zweckmässig, das Erreichte im Ueberblick für den praktischen Arzt einmal kurz zusammenzufassen. Es ist wichtig und interessant genug, auch das genau zu verfolgen, was man im ausserklinischen Leben nicht häufig oder gar regelmässig in praktische Anwendung bringen kann, zu sehen, wie die Wissenschaft in diese feinsten und geheimnisvollsten Naturvorgänge einzudringen versucht, um sich die gewonnenen Erkenntnisse für diagnostische Zwecke zunutze zu machen. Und wer wollte es sagen können, ob nicht dem immer tieferen Erforschen der Biologie der bösartigen Geschwülste einmal der grösste Erfolg erblüht, die causale, biologisch begründete Therapie?!

Zur Erkennung spezifischer, durch maligne Tumoren bewirkter Veränderungen stehen uns verschiedene Wege offen. Es kann gesucht werden nach spezifischen Veränderungen, die

1. durch Injektion von Geschwulstelementen im Tierkörper bewirkt werden,
2. durch das Bestehen einer malignen Geschwulst im Blutserum der Geschwulstträger auftreten,
3. beim Magencarcinom der Mageninhalt durch das Bestehen einer bösartigen Neubildung im Magen erleidet[1]),
4. der Urin durch die Ausscheidung eventueller toxischer Produkte der Geschwulst aufweist.

Diese Wege sind sämtlich beschritten worden. Die letzte Gruppe soll gleich vorweg genommen werden, da die Resultate der Urinforschung bei Krebskranken Anhaltspunkte für die Ausscheidung spezifischer Produkte bisher in keiner Weise ergeben haben. Zwar sind von Griffiths (3), Feltz (4), Fritz Meyer (5) und Gaudier (5a) toxische Wirkungen des Harns beobachtet worden, aber irgendwie für das Carcinom spezifische Eigenschaften konnten nicht festgestellt werden, da sie sowohl im normalen Urin als auch bei anderen Krankheiten, insbesondere Infektionskrankheiten, gefunden wurden. Ich kann sie daher übergehen.

Auch die Prüfung der zweiten Gruppe, die Forschung nach spezifischen, durch Injektion von Geschwulstelementen im Tierkörper erzeugten Substanzen ergab keine reiche Ausbeute. Es war hier gegeben, in erster Linie nach Präcipitinen zu suchen. Dabei ist aber zu bedenken, dass mit einem Geschwulstbrei oder -Extrakt mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht einheitliche Eiweisstoffe eingespritzt werden, sondern neben dem hypothetischen „spezifischen" Krebssaft Eiweisskörper des menschlichen Blutserums, sowie eventuell auch Eiweissstoffe, die aus dem Zerfall des umgebenden Gewebes stammen. Es muss daher angenommen werden, dass das gewonnene Präcipitinserum auch dementsprechend verschiedene Antikörper gegen die injizierten Eiweisslösungen enthält, und es ist erforderlich, diese „konkurrierenden" Präcipitine durch Zusatz von Normalserum vorerst vollkommen auszufällen (Elektive Absorption). Erst dann, wenn die vom erhaltenen Präcipitat abgehobene klare Flüssigkeit mit dem Tumor oder auch mit dem Blutserum Krebskranker eine Reaktion im Sinne erneuter Trübung und Fällung ergibt, erst dann dürfen wir dem Gedanken nähertreten, dass wir da vielleicht einen spezifischen Antikörper gegen das Carcinom vor uns haben. Es ist nun aber weiter zu bedenken, dass die Spezifizität der Präcipitine keine ganz absolute ist, dass ein stärker wirksames Serum auch mit heterologen Eiweisslösungen, wenn auch unter erheblichen quantitativen Differenzen, Niederschläge geben kann, und dass bei der Injektion eines Gemisches von Eiweisskörpern der eine den anderen an der Erzeugung von Präcipitinen hindern kann (Rostoski, L. Michaelis [6]). Einem klaren Ergebnis solcher Untersuchung standen also von vornherein nicht geringe Schwierigkeiten entgegen.

Trotzdem hat eine ganze Anzahl von Forschern die Mühe derartiger Versuche nicht gescheut, so Mertens (7), Kullmann (8), Ranzi (9), H. Salomon (10), Serafini und Dietz (11). Die Resultate fielen durchaus wechselnd und unzuverlässig aus: Mit wenigen Ausnahmen (z. B. bei Salomon und Mertens) gaben die Immunsera entweder Präzipitate auch mit dem Serum Gesunder bzw. Nichtkrebskranker, mit homologem Tumorextrakt in gleicher Weise wie mit dem Extrakt aus heterologen Geschwülsten und gesunden Organen — selbst ohne quantitative Unterschiede —, oder aber es versagten die Carcinome ganz. Selbst mit der Anwendung der Absorptionsmethode konnten bessere Resultate nicht erreicht werden. Auch Prüfungen an Seris, die mit Menscheneiweiss keine Präzipitine bilden (Affe, Mensch), ergaben keine spezifischen Reaktionsprodukte (Ranzi). Endlich versagten auch Versuche, mittels der Komplementablenkungsmethode spezifische Immunkörper festzustellen, vollkommen (Ranzi, Salomon). Salomon macht darauf aufmerksam, dass es vielleicht am aussichtsreichsten sei, die Carcinomzellen in trockner Form nach dem Pfeiffer'schen Verfahren zur Injektion zu verwenden, um möglichst sicher alle wesentlichen Bestandteile der Zellen zur Einspritzung zu erhalten und auf der anderen Seite das Menscheneiweiss durch intensive Waschungen nach Möglichkeit zu entfernen. Grössere Erfahrungen scheinen mit dieser Methodik noch nicht gewonnen zu sein.

---

[1]) Hierzu gehört auch in gewisser Weise die Forschung nach einer spezifischen Fermentwirkung auf die in den Magen eingeführten Nahrungsstoffe.

Ein wenig ermutigender als diese Vorversuche fielen die Ergebnisse der Untersuchungen mit dem Blutserum Krebskranker aus. Als erster veröffentlichte im Jahre 1903 C. S. Engel (12) Versuche einer serologischen Carcinomdiagnose. Er spritzte das Blutserum von 2 Krebskranken Kaninchen ein und prüfte — allerdings ohne eine elektive Fällung vorzunehmen — das gewonnene Immunserum auf Präzipitate gegen das Blutserum der Krebskranken und Nichtkrebskranken. Es fanden sich zwar gewisse quantitative Unterschiede bezüglich der Intensität und Extensität des Niederschlages, die Engel zu der Annahme verführten, „in gewissem Sinne" einen Carcinom-Antikörper gewonnen zu haben, doch bestand zweifellos keine derartige Gesetzmässigkeit in dem biologischen Verhalten der Sera, dass eine solche Annahme strenger Kritik hätte standhalten können. Auch die Resultate, die Mertens (l. c.) mit der Injektion von Carcinomkrankenserum erhielt, fielen im wesentlichen nicht günstiger aus. Mertens war aber dem Prinzip der elektiven Absorption schon auf der Spur und ging so vor, dass er sich 2 Sera herstellte, 1. ein „Fällserum" zur Präzipitierung der gewöhnlichen, nicht krebsigen Eiweisssubstanzen, gewonnen durch intravenöse Injektion von Ascitesflüssigkeit eines Herzkranken in Kaninchen und 2. ein „Kennserum", durch Einspritzung von carcinomatösem Ascites erzeugt. Das zu untersuchende Blutserum wurde zuerst mit dem Fällserum wiederholt im Brutschrank zusammengebracht, von dem sich bildenden Niederschlag abzentrifugiert, bis keine Flockenbildung mehr auftrat. Dann erst erfolgte der Zusatz des Kennserums. Von 7 so untersuchten Krankheitsfällen reagierten 3 Magencarcinome durch ein positives Präzipitat mit dem Kennserum, 2 andere Carcinomfälle (des Unterkiefers und der Flexura sigmoidea) nicht, während dagegen ein positiver Ausschlag bei einer einfachen jauchenden Wunde erhalten wurde. Pribram's (13) Untersuchungen ergaben an Seris von Kaninchen, die mit normalem oder carcinomatösem menschlichen Blutserum behandelt waren, keine Unterschiede in der Präzipitinbildung. Bermbach (14) benutzte zur Injektion das Blutserum je eines Kranken mit Krebs der Leber und der Speiseröhre. Das Normalserum stammte von einem Kranken mit tertiärer Lues und einem anderen mit Cholangitis. Auch Bermbach nahm an, dass vielleicht durch die Krebserkrankung eine, wenn auch noch so geringfügige Veränderung im Eiweissmolekül entstände, die nach der Injektion im Tierkörper von der Norm abweichende homologe Präzipitine hervorrufe, so dass diese daher zu ihren Antigenen eine grössere Affinität als zu dem unveränderten Bluteiweiss hätten und erst auf den Zusatz des Blutserums des Carcinomkranken ausfielen. Die angestellten Präzipitationsversuche fielen aber leider gänzlich negativ aus, das Serum des Kranken mit dem Carcinoma oesophagi blieb klar, die tertiäre Lues reagierte mit einem starken Niederschlag! Weit hoffnungsvollere Befunde erzielte Maragliano (15) mit der Präzipitationsmethode. Schon im Jahre 1904 hatte dieser eine Methodik angegeben, die sich an das von H. Salomon augurierte Verfahren zur Differentialdiagnose des Magencarcinoms aus dem Eiweiss- und Stickstoffgehalt der nüchternen Spülflüssigkeit des Magens anschloss. Das Verfahren von Maragliano ist daher auch lediglich für die serologische Diagnose des Magencarcinoms erdacht worden und in folgender Weise auszuführen: Am Vortage der Untersuchung Salomon'sche Diät, d. h. flüssige, vom Mittag an eiweissfreie Kost, dann abends Klarspülung des Magens. Am folgenden Morgen müssen die Patienten $^1/_2$ Glas physiologischer Kochsalzlösung trinken, 5 Minuten später wird der Mageninhalt ausgehebert. Von der gewonnenen Flüssigkeit werden je 15 ccm ca. 10—11 mal Kaninchen injiziert. Zu dem nach dieser Zeit gewonnenen Carcinomserum des Kaninchens wird im Verhältnis von 1:50 Menschenblutlösung hinzugesetzt, von dem sich bildenden Präzipitat nach gründlichem Zentrifugieren abpipettiert und zur Probe nochmals eine kleine Menge Menschenblutlösung zugesetzt. Hierbei sah Maragliano nie ein neues Präzipitat auftreten. Nach dieser Vorfällung, die also die normalen Eiweisskörper elektiv zum Niederschlag bringen soll, wird das Kaninchenserum mit der zu untersuchenden Magenflüssigkeit, die wiederum nach dem Salomon'schen Verfahren frisch gewonnen sein muss, versetzt und nach $^1/_2$stündigem Aufenthalt im Brutschrank kontrolliert. Es bewirkte nun das Kaninchen Carcinomserum mit Säften aus sicher carcinomatös erkranktem Magen ein deutliches flockiges Präzipitat, während ein solches nie beim Zusatz von Mageninhalt Nichtkrebskranker entstand. Maragliano hat dieser Methode auch weiterbin seine Aufmerksamkeit gewidmet und in letzter Zeit, von der Annahme ausgehend, dass neben den Eiweisskörpern des Krebssaftes auch solche aus dem Zerfall der Magenschleimhaut und aus dem gewöhnlichen Blutserum in der Spülflüssigkeit enthalten sind, normales menschliches Blutserum, an Epithelien reichen Mageninhalt und Sekret nicht krebsiger geschwüriger Wunden mit einander vermischt. Diese Mischung wurde mit dem Serum des wie oben vorbehandelten Tieres zusammengebracht und von dem sich nun bildenden Präzipitat eine Flüssigkeit abpipettiert, die keine Reaktion mehr gab weder mit menschlichem Blutserum, noch mit Mageninhalt Nichtkrebskranker, noch mit Wundsekret. Dagegen gab sie mit der Spülflüssigkeit aus carcinomatös erkranktem Magen noch einen deutlichen Niederschlag. In 25 Fällen von Magenerkrankung reagierten 8 Fälle benigner Gastritis jedesmal negativ, von 17 sicheren Magencarcinomen 16 positiv und nur einer negativ. Diese Resultate Maraglianos sind besonders gegenüber den wechselnden und unsicheren Ergebnissen der übrigen Forschungen recht überraschend und wohl einer ausgedehnteren Nachprüfung wert, als sie bislang gefunden haben. Auch Barnes (16) machte vor kurzer Zeit auf die eventuelle Bedeutung der Methode Maragliano's für die Frühdiagnose des Magencarcinoms besonders aufmerksam. Aber grosse Vorsicht ist bei der Bewertung solcher Befunde noch vorderhand geboten, sonst könnte der anfänglichen Freude nur zu bald eine tiefe Enttäuschung auf dem Fuss folgen. Haben doch Serafini und Dietz (l. c.) genau nach den Vorschriften Maragliano's und unter gleicher fraktionierter Fällung mit normalem Blutserum, mit Wundsekret und nicht krebsiger Magenflüssigkeit in 3 Fällen von Magencarcinom ein positives Resultat nicht gewonnen, in 6 Fällen nicht maligner Magenerkrankung allerdings ein Präzipitat auch nicht erhalten, während 2 Magencarcinome bald positiv, bald negativ reagierten. Die Akten sind über Maragliano's Methode zweifellos noch nicht geschlossen. Es wäre falsch, ein abfälliges Urteil bei der Hand zu haben, wenn gegenüber einer Nachprüfung mit fraglichem Erfolg Resultate wie die oben angeführten in einwandsfreier Weise erzielt würden. Aber eine sichere diagnostische Verwendung muss auch ich mit Serafini und Dietz zur Zeit noch für verfrüht halten.

Gleichfalls positive Resultate erzielte Romkes (16a), indem er Blutserum von mit Carcinom vorbehandelten Tieren mit Carcinomextrakt mischte. Dabei ergab das Carcinomserum noch eine Trübung, wenn vorher durch normales Serum alle Präzipitate im Carcinomextrakt gefällt waren (cit. Lewin, S. 201).

Es ist übrigens erwähnenswert, dass Ravenna (17) Versuche angestellt hat, etwa im Blut Krebskranker gebildete Reaktionsstoffe auf dem Wege der Komplementbindungsmethode zu erkennen. Es ist ja auch nicht unmöglich, dass derartige Immunkörper bei der Suche nach spezifischen Antikörpern aus dem Blutserum Carcinomatöser störend wirken und die bislang so unzureichenden Ergebnisse dieser Versuche mit verschuldet haben. Die Forschungen Ravenna's befinden sich noch im ersten Entwicklungsstadium, sollen aber nach Angaben ihres Autors positive Resultate ergeben haben. Weitere ausgedehnte Untersuchungen sind von Ravenna zugesagt worden. Auch Salomon (l. c.) prüfte, ob das Serum des mit Carcinompresssaft injizierten Kaninchens, mit dem Blutserum krebskranker zusammengebracht, die Hämolyse stärker hemmte, als bei Versetzung mit Normalserum; bei diesen Versuchen trat ein deutlicher Unterschied aber nicht hervor. Dagegen haben Pribram und Salomon (18) in letzter Zeit positive Untersuchungen mit Präzipitation des Mageninhaltes nach Probefrühstück (und vorheriger Klarspülung) angestellt und dabei die Grenze berechnet, jenseits welcher der nicht ulzerierte Magen eine Präzipitinreaktion nicht mehr gibt. — Nach all diesen Forschungen darf ein weiterer Verfolg der vorliegenden Untersuchungsmethoden zur Feststellung präzipitierender Substanzen nicht als aussichtslos erachtet werden. Vor allem dürfte es zweckmässig sein, einmal in grösserem Stile die Methode Maragliano's nachzuprüfen und zugleich mit der Methode der Komplementbindung nach eventuellen Immunkörpern im Blut der Krebskranken zu forschen.[1]) (Siehe Nachtrag!)

Neben den präzipitierenden Substanzen kommt für die Erforschung der biologischen Vorgänge im krebskranken Körper die Gruppe der hämolytisch wirkenden Stoffe in Betracht. Die Kenntnis vom Vorkommen hämolytischer Substanzen in den normalen Organen ist in den letzten Jahren wesentlich gefördert worden. Durch Metschnikoff, Korschun und Morgenroth, durch Tallquist und Faust, weiter durch Friedemann, Delezenne, Wohlgemuth, Neuberg und Reicher[2]) u. a. m. ist festgestellt worden, dass in Organextrakten von normalem Magen, Darm, von Lymphdrüsen, Milz und Pankreas, ferner im Pankreassekret hämolytisch wirksame Stoffe nachzuweisen sind. Von Neuberg und Reicher war die hämolytische Wirkung des frischen Magensaftes vom Hunde festgestellt worden. Doch auch in malignen Tumoren wurden Hämolysine gefunden. Zuerst zeigte Bard (19), dass der hämorrhagische Urin, hämorrhagische Exsudate bei Carcinomatösen hämolytisch wirkten, bei Nichtkrebskranken dagegen nicht, ferner, dass aspiriertes Blut aus carcinomatösen Geschwülsten homologe Blutkörperchen zur Auflösung brachte. Bard gab sich sogar der Hoffnung hin, auf Grund dieses Phänomens mittels Einstich in eine fragliche Neubildung den malignen Charakter derselben feststellen zu können. Kullmann (20) gewann aus malignen Tumoren hämolytisch wirksame Extrakte, die nicht spezifisch für homologe Blutkörperchen, koktostabil, alkohollöslich und nicht komplexer Natur waren, also offenbar ein generelles Blutgift darstellten. Ranzi (l. c.) konnte solche Substanzen aus Tumorextrakten nicht gewinnen, während Micheli und Donati (21) ebenfalls hämolytische Substanzen in Carcinomen und Sarkomen fanden. Tallquist und Faust (22) isolierten sowohl aus normaler Magenschleimhaut, wie aus Magenkrebsen Fettkörper, die grosse Aehnlichkeit mit dem von ihnen bestimmten hämolytisch wirkenden Lipoid des Bothriocephalus latus zeigten.

Auf solchen Erfahrungen fussend, begründeten Grafe und Röhmer (23) eine Probe, die dem Nachweis hämolytisch wirksamer Substanzen im Mageninhalt des Menschen gewidmet ist. Es war ja nicht auszuschliessen, dass solche Lipoidsubstanzen, wie sie Tallquist und Faust gefunden hatten, und die vielleicht auch mit der Anämie und Kachexie der Krebskranken in ursächliche Verbindung gebracht werden konnten (auch Kullmann vermutete Zusammenhänge zwischen dem von ihm gefundenen Hämolysin aus Geschwulstextrakt und der Anämie der Krebsleidenden), auch in den Mageninhalt übergehen und in ihm zum Nachweis gelangen konnten. Grafe und Röhmer überzeugten sich zuerst von dem Vorkommen hämolytischer Substanzen im frischen Magensaft des Hundes und bestätigten die positiven Beobachtungen von Neuberg und Reicher. Das Hämolysin war nicht ätherlöslich. Die Untersuchungen am Menschen wurden mit folgender Methodik vorgenommen: Am Vorabend der Prüfung gründliche Klarspülung des Magens, am folgenden Morgen nach Ewald'schem Probefrühstück Ausheberung des Magens. Nach dem Filtrieren des gewonnenen Mageninhaltes Neutralisation mit $^1/_n$ NaOH und Zufügen von 0,8 ccm $^n/_{10}$ NaOH auf je 20 ccm Inhalt zur sicheren Neutralisation etwa beim folgenden Schütteln noch freiwerdender Säure. Schütteln des Filtrates mit der gleichen Menge Aether und Zentrifugieren, Verjagen des Aethers aus der abgehobenen Aeterschicht und zum Rückstand so viel physiologische NaCl-Lösung, dass jedem Kubikzentimeter der letzteren 10 ccm des filtrierten Mageninhaltes entsprechen[3]). Von der nun erhaltenen Emulsion werden fallende Mengen (2,0, 1,0, 0,5 und 0,1 ccm) zu je 1 ccm einer 5 proz. Aufschwemmung frischer Kaninchenblutkörperchen zugesetzt und mit NaCl-Lösung auf 3 ccm aufgefüllt. 3 Stunden lang Aufenthalt im Brutschrank bei 37°, dann im Eisschrank über Nacht. — In ihrer ersten Mitteilung berichteten Grafe und Röhmer über 127 untersuchte Fälle. Von 20 Gesunden, 24 Fällen mit Ulcus ventr. simpl., 31 Kranken mit sicher gutartigem Magenleiden hämolysierte keiner; 19 durch Obduktion in vivo oder in mortuo bestätigte Magencarcinome zeigten sämtlich einwandfreie Hämolyse, ebenso 17 klinisch sichere Fälle von Carc. ventr. (Kachexie, palpabler Tumor, niedrige HCl-Werte). Bei 16 mehr oder weniger auf malignes Magenleiden suspekten Kranken war 14 mal Hämolyse vorhanden. 3 derselben zeigten bei der Operation keinen deutlichen Tumor am Magen, 2 litten an einer chronischen indurativen Pankreatitis. Der hämolytisch wirksame Stoff war alkohol- und ätherlöslich, koktostabil, hatte Säurecharakter und entsprach sehr wahrscheinlich der Oelsäure, die nach Ansicht der Verfasser aus der carcinomatös zerfallenden Magenwand stammt und nicht als spezifisch anzusehen ist. Daraus erhellt ohne weiteres, dass ein gleiches Vorkommen der Hämolyse auch bei nichtkrebsigen, aber doch mit ulcerativen Veränderungen der Magenschleimhaut einhergehenden Erkrankungen des Magens denkbar ist.

Diese Vermutung bestätigte sich sehr bald. In einer zweiten Mitteilung erstatteten die Verfasser über weitere 103 Untersuchungen mit ihrer hämolytischen Methode Bericht. Die Resultate waren nicht so auffallend wie die der ersten Uutersuchungsreihe: Bei 6 Gesunden keine Hämolyse, von 24 Fällen mit Ulcus ventr. 6 mal positive Reaktion, unter 46 anderen gutartigen Magenaffektionen 9 mal. Dagegen hämolysierten wieder alle autoptisch sichergestellten Magenkrebse (10 Fälle), und bei 6 Carcinomverdächtigen fand 4 mal positive und 2 mal negative Hämolyse statt. Ein gewisser quantitativer Unterschied ist zwischen der positiven Reaktion bei maligner Magenerkrankung und der bei gutartigen Affektionen des Magens beobachteten im Sinne des stärkeren Ausschlages der ersteren zu erkennen. Zur Erklärung der auffallend häufigen Reaktionen bei benigner Magenerkrankung führen die Verfasser das Vorhandensein einer ziemlich erheblichen Gastroptose (70 pCt. Frauen) und starke Beimengung von Galle zum Spülwasser des Magens an. Der Verdacht, dass hier hämolytische Eigenschaften des in den Magen zurückgeflossenen Duodenalinhaltes die positiven Ausschläge bedingt haben, bestätigte sich schon auf dem Wege des Experimentes: Der Saft einer Duodenalfistel hämolysierte in derselben Stärke wie etwa in den Proben der Mageninhalt Krebskranker, der Inhalt zweier Pankreascysten noch stärker, dagegen der ätherische Extrakt der Galle allein nicht. Nunmehr prüften Grafe und Röhmer stets den Mageninhalt nach den quantitiv bestimmenden Methoden von Fuld bzw. Gross auf Trypsingehalt vor der eigentlichen Untersuchung und fanden, dass erst bei stärkerem Gehalt an tryptischem Ferment (wenn $<$ 3.0 ccm Magensaft zum positiven Ausfall der Trypsinprobe genügen) eine Hämolyse auftritt. Nach den oben angeführten Befunden ist, wie die Verfasser ganz richtig sagen, mehr Wert auf den negativen Ausfall der Probe zu legen, nachdem alle sicheren Magencarcinome reagierten, während wiederholt auch gutartige Magenkrankheiten einen positiven Ausschlag ergaben: In Erwägung aller diagnostischen Momente würde eine negative Reaktion nicht im Sinne maligner Erkrankung sprechen. — Leider scheint die Methode wiederum gerade bei den differential-diagnostisch schwierigsten Erkrankungsformen, wie beim gutartigen Ulcus und auch bei den Zuständen schwererer Gastroptose, zu versagen. Die klinisch nicht kontrollierbare Grösse der Ulceration, der Rückfluss von Duodenalsaft sind da nur zu geeignet, einen klaren Ausfall der Probe zu verhindern. Neben dieser Unsicherheit erfordert die Methode übrigens für praktische Zwecke doch auch ein recht umständliches Arbeiten und begrenzt ihr Arbeitsfeld im wesentlichen auf klinische Verhältnisse. — Fey und Lefmann (24) fanden bei der Prüfung des Spülwassers aus dem nüchternen Magen in 14 von 17 Fällen gutartiger Magenerkrankung Gallebeimengung oder Trypsingehalt und entsprechende Hämolyse, während Rose (25) in vergleichenden Untersuchungen zwischen der hämolytischen und der Salomon'schen Methode im ganzen die Befunde von Grafe und Röhmer bestätigte, aber auch deren positive Reaktionen beim Ulcus und bei Gastroptose. Es bleibt abzuwarten, welche Ergebnisse weitere Nachprüfungen bringen werden. Vor allem bleibt zu prüfen, ob bestimmte und prägnante quantitative Unterschiede der positiven Probe je nach Gutartigkeit oder Malignität des Magenleidens festzustellen sind; es ist ferner zu untersuchen, ob die Beimengung mit Duodenalinhalt so häufig vorkommt, dass mit Wahrscheinlichkeit schon ohne weiteres auf diese Fehlerquelle zu rechnen ist. Endlich ist — und das ist meines Erachtens auch theoretisch das

---

[1]) Anm. bei der Korrektur: Simon (Journ. of Amer. Assoc., 1909, No. 14) hat in ca. 50 pCt. der Krebskranken Komplementbindung mit Carcinomextrakten gefunden, doch auch Reaktion mit anderen, z. B. luetischen, Extrakten. Quantitative Unterschiede scheinen diesen Mangel in gewissem Grade auszugleichen.

[2]) Literatur s. Grafe und Röhmer, Deutsches Arch. f. klin. Med. Band 93, S. 161 f.

[3]) Genauere Einzelheiten müssen im Original eingesehen werden.

Wichtigste — danach zu fahnden, ob nicht Unterschiede zwischen dem Hämolysin des Duodenalsaftes und der hämolytischen Substanz im trypsinfreien Mageninhalt festzustellen sind. Nachdem Friedemann im Pankreassaft ein komplexes Hämolysin gefunden hat, Kullmann's Hämolysin aus Tumorextrakt nicht kompletierbar war, die von Tallquist und Faust dargestellten hämolytischen Substanzen den Charakter eines Lipoids hatten, so ist wohl die Möglichkeit vorhanden, auf der Basis solcher Unterschiede zu einer weiteren genaueren Fixierung des wirksamen Stoffes und damit auch zu einer besseren diagnostischen Verwertung desselben zu gelangen.

(Schluss folgt.)

Bücherbesprechungen.

1. **Medizinalberichte über die Deutschen Schutzgebiete (Deutsch-Ostafrika, Kamerun, Togo, Deutsch-Südwestafrika, Neu-Guinea, Karolinen, Marschall-Inseln und Samoa) für das Jahr 1906/07.** Berlin 1908, Mittler & Sohn. 324 S. Preis geb. 7,50 M.
2. **Derselbe Bericht für das Jahr 1907/08.** Berlin 1909, Mittler & Sohn. 528 S. Preis geb. 9 M.

Die alljährlich erscheinenden, vom Reichskolonialamt herausgegebenen Berichte geben einen anschaulichen Ueberblick über Gesundheits- und Krankendienst in unseren Schutzgebieten. Die verschiedenen Krankheiten sind jeweils von den Referenten des betreffenden Gebietes in besonderen Kapiteln besprochen, die manches Interessante enthalten. Man vermisst in den Berichten eine zusammenstellende Uebersicht über sämtliche Erkrankungen in sämtlichen Schutzgebieten. Der Bericht von 1906/07 enthält nur Generalsanitätsberichte über Ostafrika und Kamerun. Die beim Bericht 1907/08 fehlenden Generalsanitätsberichte sollen dem nächsten Bande beigegeben werden. Die von Angehörigen der Schutztruppe und Regierungsärzten abgefassten bzw. mit Unterstützung des Reichs-Kolonialamts entstandenen wissenschaftlichen Arbeiten auf tropenmedizinischem und tierärztlichem Gebiete sind in einem Anhang besonders zusammengestellt. — In dem Bericht von 1907/08 ist über die für Ostafrika und Kamerun so wichtigen Tierkrankheiten in einem „Veterinärärztlichen Teil" besonders berichtet. — Von Einzelheiten kann nur einiges angedeutet werden: In Ostafrika hat in beiden Berichtsjahren die Ausbreitung des Rückfallfiebers bedeutend zugenommen. Fast das ganze Schutzgebiet ist verseucht; auch in Kilwa und Daressalam sind Fälle mikroskopisch nachgewiesen. Die meisten Zugänge erfolgten wegen Malaria. Bei Europäern ist in Ostafrika die Erkrankungszahl etwas (von 23,3 pCt. im Jahre 1906/07 auf 22,5 pCt. im Jahre 1907/08 bei einer Zunahme der weissen Bevölkerung) zurückgegangen. Ueber die Malariabekämpfung in Daressalam berichtet Stabsarzt Dempwolff. Auch in Tanga hatte die Malariabekämpfung befriedigende Erfolge. Im Jahre 1907/08 sind 59 Schwarzwasserfieberfälle mit 6 Todesfällen beobachtet. — In Tanga sollen 3 Fälle von Maltafieber (1907/08) beobachtet sein; über bakteriologischen Nachweis ist jedoch nichts mitgeteilt. — Auf der Leprastation Noro waren am Schluss des Berichtsjahres 75 Leprakranke. — Zur Bekämpfung der Schlafkrankheit in Ostafrika sind im Anschluss an die Koch'sche Expedition 3 Krankenlager in Bukoba, Muansa und am Tanganyika (Niansa) errichtet. 5 Schutztruppenärzte sind an der Bekämpfung beteiligt. In Schlafkrankenlagern sind bis 31. März 1908 in Behandlung gekommen: 1273 Kranke, von denen 53 starben. Von den Stationen sind ausserdem noch 93 Fälle berichtet. Auch wird über Infektion einer deutschen Militärperson berichtet. — Venerische Krankheiten sind in Ostafrika sehr verbreitet und nehmen noch dauernd zu. — Auch Framboesie ist im ganzen Schutzgebiete ziemlich häufig bei Eingeborenen, bei Europäern dagegen nicht beobachtet. Spirochaeta pertenuis wurde stets nachgewiesen. — Die Anchylostomiasis ist von 351 (mit 76 Todesfällen) auf 797 Zugänge (mit 103 Todesfällen) gestiegen; die meisten Kranken waren im Bezirk Tanga. — Auch Bilharzia kommt in manchen Gegenden vor.

In Viktoria (Kamerun) wurde im Berichtsjahr 1907/08 ein Regierungskrankenhaus erbaut, in dem 8 Kranke untergebracht werden können; in dem neuen Krankenhaus in Kribi lassen sich 5 Kranke unterbringen. In Kamerun ist die Malaria auch zurückgegangen. Nach Ziemann nehmen die meisten Europäer jeden 4. Tag 1,0 g Chinin. Dr. Külz sah 3 Maltafieberfälle in Duala bzw. Südkamerun (Nachweis des Micrococcus melitensis). — In Kamerun hat sich trotz des Vorkommens der Glossina palpalis noch keine grössere Schlafkrankheitsepidemie entwickelt. Külz berichtet über 8 Fälle. — Im Berichtsjahr 1907/08 kam in Anecho nur 1 schwerer Gelbfieberfall zur Beobachtung. Im Norden von Togo (in den Bezirken Mangu-Jendi und Sokode-Bassari) wurde die jährlich dort in der Trockenperiode im Januar und Februar auftretende Genickstarre genauer studiert (Dr. Jaffé). — In Südwestafrika befindet sich jetzt in Windhuk ein Laboratorium für Typhusuntersuchungen. Typhus ist bedeutend zurückgegangen; grössere Epidemien wurden 1907/08 nicht mehr beobachtet. — Naegele berichtet eingehend über die Chininprophylaxe in Südwestafrika, woselbst fast alle Schutztruppenangehörigen sich der Prophylaxe unterzogen. N. sagt: „Wenn nun auch die Chininprophylaxe in den anophelesreichen Stationen keinen Einfluss auf die Zahl der Erkrankungen gehabt hat, so ist wenigstens der Verlauf der Anfälle dadurch günstiger gestaltet worden." — Im mittleren und nördlichen Teil des südwestafrikanischen Gebietes wurde im Juli 1907 eine heftige Influenzaepidemie beobachtet. — Ruhr ging in letzter Zeit zurück. — Wendland (Deutsch-Neu-Guinea) empfiehlt jetzt als Malariaprophylaxe jeden 5. Tag 1,0 g Chinin. — Ruhr ist im Bezirk Herbertshöhe endemisch. Unter Eingeborenen kamen 1907/08 25 Beri-Beri-Erkrankungen vor. — Unter den Tobileuten auf den Westkarolinen (Jap) hat eine Dysenterieepidemie viele Opfer gefordert. — Auf Jaluit (Marschall-Inseln) ist eine Influenzaepidemie aufgetreten.

Mühlens.

W. Kümmel: Die Krankheiten des Mundes. II. Auflage. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1909.

Das wohlbekannte Werk des Verfassers, dessen erste Auflage von weil. J. v. Mikulicz-Radetzky und W. Kümmel gemeinsam herausgegeben war, erscheint jetzt in trefflicher neubearbeiteter zweiter Auflage. Es hat sich nach wie vor die wertvolle Aufgabe gestellt, die etwas verzettelten Kenntnisse und Erfahrungen eines Gebietes zu sammeln, in das sich der Internist und der Chirurg, der Laryngo-Rhinolog und der Zahnarzt, der Pädiater und der Dermatolog teilen, wie es v. Mikulicz seinerzeit aussprach.

Die vorliegende zweite Auflage ist ein umfassendes Werk von grosser Bedeutung, in welchem die wissenschaftliche und praktische Seite des Forschungsgebietes mit gleicher Sorgfalt abgehandelt wird und das daher dem allgemeinen Praktiker, aber noch mehr jedem der an der Behandlung des Mundes beteiligten Spezialisten eine Fülle des Wissenswerten in sehr anschaulicher Form bringt und das Gesagte an einer grossen Zahl guter Bilder erläutert. Auf letztere muss besonders deshalb hingewiesen werden, weil bei den Erkrankungen des Mundes und seiner Teile der darstellenden Kunst nicht geringe Schwierigkeiten bereitet werden.

Nach einer allgemeinen Einleitung, die Anatomie und Untersuchungsmethoden bringt, zerlegt sich das grosse Gebiet in 1. allgemeine Erkrankungen der Mundhöhle (Intoxikationen, Verletzungen, Entzündungen, parasitäre, neuropathische etc. Zuständen) und 2. lokalierte Erkrankungen (Zunge, Mundboden, Speicheldrüsen, Zahnfleisch, Lippen und Wangen). Ein dritter Abschnitt ist den Geschwülsten gewidmet.

Es ist wohl kein Zweifel, dass das vortreffliche Buch auch in seiner neuen Auflage wieder durch seine Gründlichkeit und seinen grossen Lehrwert die gestellten Aufgaben erfüllt und vielen Aerzten, die es bisher noch nicht kannten, ein unentbehrlicher Ratgeber werden wird.

Schmieden.

Moritz Schmidt: Die Krankheiten der oberen Luftwege. Vierte umgearbeitete Aufl. von Edmund Meyer. Springer, Berlin 1909.

Meyer hat sich der schwierigen Aufgabe unterzogen, auf Wunsch des inzwischen verstorbenen Verfassers das beliebte Buch umgearbeitet neu herauszugeben. Das war deswegen eine besonders schwere Aufgabe, weil das Buch ein durchaus subjektives Gepräge hatte, weil Schmidt fast auf jeder Seite seine persönlichen Ansichten und Erfahrungen dar legt, so dass man sich kaum denken konnte, dass ein anderer als Schmidt selbst eine neue Auflage mit Berücksichtigung des inzwischen von der Wissenschaft Gewonnenen überhaupt besorgen könnte. Als weitere Schwierigkeit kam hinzu, dass Meyer, wie er selbst im Vorwort angibt, den therapeutischen Optimismus Schmidt's vielfach nicht teilen konnte.

Trotzdem hat der Herausgeber seine Aufgabe so gut gelöst, wie sie überhaupt zu lösen war, und er hat sie mit Pietät gegen den verstorbenen Autor gelöst.

Es überrascht zunächst, dass die Seitenzahl des Buches gegen die vorgehende Auflage um etwa 200 verringert ist, wogegen das Format allerdings um ein Geringes vergrössert ist. Auch fehlen manche Abbildungen der älteren Auflagen, wofür verschiedene neue eingefügt sind. An der Einteilung sind, dem Wunsche Schmidt's entsprechend, keine wesentlichen Aenderungen vorgenommen. Die Uebersichtlichkeit des Werkes ist einerseits durch die Kürzungen, andererseits durch Hervorhebung der Absätze durch dicken Druck von Schlagworten wesentlich erhöht. So ist es Meyer gelungen, das Buch auf seiner wissenschaftlichen Höhe zu erhalten, ohne es des Reizes der subjektiven Darstellung des erfahrenen Lehrmeisters zu entkleiden. Den Verehrern des verstorbenen Autors wird die Beigabe seines wohlgelungenen Bildes willkommen sein.

Der Herausgeber hatte die Absicht, die Sprachhygiene und Sprachtherapie eingehend und zusammenhängend zu bearbeiten, was in dieser Auflage noch nicht ausgeführt werden konnte; die Ausführung des Vorhabens hätte den Wert des Buches noch gesteigert.

Das Buch steht in der neuen Auflage als Lehrbuch wie als Nachschlagebuch durchaus auf der Höhe der alten, und wir zweifeln nicht daran, dass ihm der Beifall der Fachgenossen zu weiteren Auflagen verhelfen wird.

A. Liebmann: Vorlesungen über Sprachstörungen. 8. Heft, Lispeln. Coblentz, Berlin 1909.

Das neue Heft reiht sich den früheren würdig an und kann angehenden Sprachärzten zum Studium empfohlen werden.

Im Besonderen möchten wir aber einwenden, dass beim normalen s, ss und sch die Zahnreihen nicht „aufeinandergestellt“ werden (S. 5). Das ist bei den Anfängen der Behandlung von Sprachstörungen zulässig, wie wir ja öfters eine Sprachstörung heilen, indem wir statt der schweren eine leichtere Störung und erst dann die normale Lautbildung einüben; bei keinem normalen Zischlaut dürfen sich aber die Zahnreihen berühren.

Dass Verf. die nächstliegenden drei Kultursprachen in den Bereich der Behandlung von Sprachstörungen einbezieht, ist gewiss anzuerkennen. Es ist aber einzuwenden, dass der weiche Zischlaut in „mauvaise“ und „courage“ (S. 6 u. 7) nicht im Auslaut steht; es wird ein deutlicher Vokal danach gehört. Ebensowenig geht es an, dass mouillierte ll in „fille“ mit dem j-Laut in „moyen“ gleich zu setzen (S. 7). Geradezu grotesk erscheint es aber, wenn Verf. meint, die französische Sprache drücke unseren j-Laut in den vier Worten „famille, étudier, crayon und règner“ gleich aus. Nicht nur ein Phonetiker, sondern jeder gebildete Franzose wird Verf. sagen können, wie sehr er sich irrt.

Aehnlich unrichtig scheint Verf. die mouillierten Laute im Italienischen zu beurteilen.

Schliesslich sei darauf hingewiesen, dass die Einschaltung eines h (also eines Hauches) zwischen dem stimmlosen Zischlaute und dem nachfolgenden Vokal nicht eine Eigentümlichkeit der hochdeutschen Sprache, sondern eine Eigentümlichkeit manches norddeutschen — besonders des Berliner — Dialektes ist, also ein Provinzialismus (S. 10).

Obwohl Verf. demnach von manchen falschen Voraussetzungen ausgeht, sind die Uebungstafeln in allen vier Sprachen brauchbar. In einer Neuauflage, die dem Hefte gewünscht sei, möchten wir die Lesestücke „Der ehrgeizige Frosch“, „Der sprechende Starmatz“, „Alexander der Grosse“ usw. gerne missen. Dergleichen und besseres Lesematerial hat wohl jeder Arzt zur Hand.

P. Maas: Die Hygiene des Ohres. Kabitzsch, Würzburg 1909. (Würzburger Abhandlungen, IX. 5.)

Obwohl die Arbeit nichts Neues bringt und das Thema nicht vollkommen erschöpft, ist ihr doch ein weiter Leserkreis zu wünschen. Sie weist in klarer Darstellung nachdrücklich auf die gar nicht seltenen Fehler hin, die in der Behandlung und Beurteilung von Ohrkrankheiten von allgemeinen Aerzten immer wieder gemacht werden. Da die Ohrenheilkunde jetzt Prüfungsfach geworden ist, wird es wohl bald besser werden. H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

S. Rona: Dermatologische Propädeutik. Die entzündlichen Erscheinungen der Haut im Lichte der modernen Pathologie. Berlin 1909, Jul. Springer.

Die entzündlichen Erscheinungen der Haut bilden den grössten Teil der Hauterkrankungen. Die Kenntnis der pathologisch-anatomischen Vorgänge des Entzündungsprozesses ist für das Verständnis der entzündlichen Hautveränderungen von grosser Wichtigkeit, andererseits kann die Schilderung dieser Vorgänge in den speziellen dermatologischen Lehrbüchern gewöhnlich keinen breiteren Raum einnehmen. Verf. sieht daher gewiss sehr mit Recht eine den modernen pathologischen Anschauungen entsprechende Erklärung der Entzündungsvorgänge in der Haut als die wichtigste Aufgabe einer dermatologischen Propädeutik an. In systematischer Weise bespricht er nach den einleitenden Ausführungen über Schädigung der Haut und deren Ursachen, Disposition, Idiosynkrasie usw. die akute und chronische Entzündung in ihrem pathologisch-anatomischen Bild sowie die Aufgabe und Rolle, die den Erscheinungs- und Zellformen derselben zukommen. Es folgt dann die klinische Schilderung der verschiedenen Arten akuter und chronischer Hautentzündung (Erythem, Dermatitis, Urticaria usw.). Die Darstellung ist überall eine präzise und klare. C. Bruhns-Berlin.

Neisser und **Jacobi: Ikonographia dermatologica.** Fasc. III, Tab. XVII—XXVI. Urban & Schwarzenberg, 1908. 8 M.

In diesem periodisch erscheinenden Atlas seltener, neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten bringt das 3. Heft wieder eine Reihe sehr interessanter Abbildungen. Allgemeineres Interesse werden die Arbeiten von de Beurmann und Gougerot über Sporotrichose, von Galewsky und Merk über sarkoide Tumoren der Haut und von Selenew über Onychia blastomycotica erregen.

M. Joseph-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

H. Roeder: Ein Beitrag zur Lehre von der Motilität des Magens. (Med. Klinik, 1909, No. 22.) Durch sehr exakte Experimente an Hunden mit permanenter Duodenalfistel stellte R. fest, dass die motorische Funktion des Magens durch die physiologischen und physikalisch-chemischen Eigenschaften der eingeführten Lösungen, durch den Gehalt an anorganischen Substanzen, ferner durch den Gehalt von CO_2 und nicht zuletzt durch die Temperatur der eingeführten Flüssigkeit beeinflussbar ist. Lösungen, deren Temperatur oberhalb und unterhalb der Körpertemperatur liegen, verlassen den Magen schneller, als wenn sie bei 37° eingeführt werden.

W. Stöltzner: Gilt v. Bunge's Gesetz des Minimums für Ca und Fe? (Med. Klinik, 1909, No. 22.) Das Gesetz des Minimums beherrscht, soweit der Kalk in Betracht kommt, zwar nicht das gesamte Körperwachstum, wohl aber das Wachstum des Knochengewebes. Ebenso wächst der Gesamtkörper trotz Eisenmangels sehr erheblich; Mangel an Eisen trifft nur die blutbildenden Gewebe und das Blut selbst.

Glaserfeld.

L. Michaud: Beitrag zur Kenntnis des physiologischen Eiweissminimums. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 405.) Man muss annehmen, dass der Organismus zur Regeneration seiner Organeiweisse eine Auswahl aus den ihm mit der Nahrung zugeführten Bausteinen des Eiweisses trifft, wobei er einzelne, die nicht in seinen Komplex hineingehören, ausschalten und andere in grösserer Zahl angliedern muss. Diese bilden den zur Erreichung des N-Gleichgewichts notwendigen Ueberschuss von N in der Nahrung. Im Einklang mit dieser Annahme gelang es nicht, Stickstoff-Gleichgewicht herzustellen, wenn als Nahrung körperfremde, pflanzliche Eiweissstoffe (Glidin, Edestin) in Mengen gleich dem Hungerminimum verfüttert wurden. Hingegen liess sich N-Gleichgewicht mit dem Hungerminimum regelmässig dann erzielen, wenn zur Nahrung arteigenes Eiweiss (beim Hund Hundemuskulatur, Hundeblutserum, am besten Breigemisch aus Hundeorganen) verwendet wurde. Man entfernt sich vom Stickstoff-Gleichgewicht um so mehr, je artverschiedener das Nahrungseiweiss ist (Pferdefleisch, Kasein). — Der Mangel an Extraktivstoffen bei den pflanzlichen Eiweisskörpern im Vergleich zu den verwendeten tierischen Eiweissstoffen spielt bei diesem verschiedenen Verhalten keine wesentliche Rolle. — Es dauert sehr lange, bis im Eiweisshunger das Minimum der N-Ausscheidung wirklich erreicht ist. Der N-Umsatz kann durch abwechselnd aufeinanderfolgende Ernährungs- und Hungerperioden immer weiter eingeschränkt werden (bis auf 0,1 g N pro kg Körpergewicht), so dass die Kurve des Abfalls einen treppenförmigen Verlauf nimmt. Wohlgemuth.

Pharmakologie.

M. Steshinski: Klinische Beobachtungen über das Digitalisdialysat „Golaz“ bei Herzkrankheiten. (Prakt. Wratsch, 1908, No. 36 u. 37. Russisch.) Das Dialysat „Golaz“ hebt die arhythmisch und schwach gewordene Herztätigkeit und vermindert infolgedessen die Symptome der Blutstauung. Eine direkte diuretische Wirkung des Präparates ist aber nicht bewiesen. Der Blutdruck bleibt grösstenteils unverändert. Das Digitalisdialysat „Golaz“ hat keine Vorzüge vor anderen Digitalispräparaten. Um Nebenwirkungen zu vermeiden, ist das Präparat in steigender Dosis (30—60 Tropfen pro die) zu verabfolgen. S. Rubinstein.

L. Lewin: Chinin und Blutfarbstoff. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 324—327.) Spektrophotographisch konnte nachgewiesen werden, dass die von anderen Autoren behauptete spezifische Einwirkung von Chinin auf den Blutfarbstoff nicht besteht. Es wurde nur wie bei entsprechend behandeltem Normalblut Methämoglobin gefunden. Wenn übersättigte Chininhydrochloridlösungen die Methämoglobinbildung etwas beschleunigen, so ist das vielleicht als eine Art von Salzbildung aufzufassen. Ebenso wirken andere Hydrochloride von Alkaloiden, während die Chininbase selbst unwirksam ist. Chinin verändert überhaupt den Blutfarbstoff nicht. Jacoby.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

S. Timofeew: Zur Frage von der Pathogenese der nephritischen Oedeme. (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 265—297.) Im Serum von beiderseitig nephrektomierten Tieren findet man lymphtreibende Substanzen ebensowenig wie im normalen Serum. Es wird daher angenommen, dass bei der Nephritis in der Niere selbst Stoffe gebildet werden, welche Oedeme erzeugen. Nierenemulsionen wirken lymphtreibend. Die toxische Substanz in der Niere wird als Nephroblastin bezeichnet; sie ist identisch mit dem Antigen der Niere, dessen Einspritzung die Bildung eines Nephrolysins hervorruft. Schädigungen der Nieren führen zur Vermehrung der Lymphabsonderung. Das Blutserum dieser Tiere wirkt lymphtreibend. Hunde, bei denen man eine Arteria renalis unterbunden hatte, oder denen man Serum derartig operierter Tiere injiziert hat, ertragen die Injektion von physiologischer Kochsalzlösung viel schlechter als normale Tiere, sie bekommen viel leichter Oedeme. Jacoby.

Carey Coombs: Die Histologie der rheumatischen Endocarditis. (The Lancet 4472, 15. Mai 1909.) Auf Grund seiner histologischen Untersuchungen hat Verf. festgestellt, dass bei der einfachen akuten Endocarditis sich in dem erkrankten Endocardium grosse Fibroblasten bilden, die in Gruppen und Zonen angeordnet sind und die nach seiner Erfahrung bei dieser Erkrankung konstant sind, bei Endocarditiden anderen Ursprungs (z. B. durch Pneumokokken) fehlen. Die Mikroorganismen, die die Entzündungen der Klappen verursachen, gelangen hierhin auf dem Wege der Coronararterien und werden nicht nur aus dem das Herz passierenden Blutstrom abgelagert, was Verf. in längerer Ausführung zu beweisen sucht. Weydemann.

Parasitenkunde und Serologie.

Lewis Hart Marks: Ueber intrastomachale Behandlung trypanosomeninfizierter Mäuse. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 3, S. 350.) Durch die Schlundsonde eingeführt heilt Tryparosan in ein Drittel der tödlichen Dosis naganainfizierte Mäuse noch am zweiten Tage nach der Infektion, wenn bereits zahlreiche Trypanosomen im Blute kreisen. Parafuchsin, Fuchsin D. T. und Atoxyl sind auch bei Verfütterung dem Tryparosan unterlegen. K. Meyer.

E. P. Minett: Bemerkungen über die Wirkung von Radium auf einige pathogene und nichtpathogene Bakterien. (The Lancet, 4473, 22. Mai 1909.) Früher wurde Radium als Pulver oder kleine Klümpchen angewandt, die in einer Glas- oder Aluminiumtube eingeschlossen waren; jetzt wird das Radiumsulfat auf der Fläche einer kleinen Metallscheibe ausgebreitet und mit einem harten Firnis überzogen. Das Sulfat wird dem Bromide vorgezogen, weil es unlöslich ist. Es wird im Radiuminstitut in Paris in grossem Maasse therapeutisch angewandt. Die Wirkung des Radiums auf das Wachstum, die Vermehrung und die Beweglichkeit der Mikroorganismen war völlig negativ. Bei den Versuchen wurden die mit Bakterien beschickten Platten mit dem Radiumpräparat an einer Stelle direkt in Berührung gebracht, und dann wurde von dieser exponierten Stelle auf frischen Nährboden abgeimpft. Verwandt wurden Pyocyaneus, Milzbrand, Subtilis, Megatherium, Coli, Typhus. Auch die Agglutinationsfähigkeit wurde nicht beeinflusst. Die Dauer der Einwirkung des Radiums auf die Platten war 10, 20, 30 oder 60 Minuten, aber die von den exponierten Stellen abgeimpften Bakterien wuchsen gerade so gut wie die der Kontrollröhren. Weydemann.

R. Kraus und **Fukuhara: Ueber corneale Infektion mit Lyssavirus.** (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 2, S. 204.) Die corneale Infektion mit Virus fixe oder Strassenvirus ist bei Kaninchen ebenso verlässlich wie die subdurale oder cerebrale. Namentlich eignet sich die corneale Infektion als Methode zum Nachweis des Strassenvirus. Die Cornea der corneal infizierten Tiere ist bei ausgebrochener Krankheit noch infektiös, nicht aber die Cornea der subdural oder cerebral infizierten Tiere.

M. v. Eisler: Ueber den Einfluss von Salzen und Nicht-Elektrolyten auf die Wirkung von lytischen Giften. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 2, S. 159.) Im salzfreien Medium erfolgt die Immunhämolyse langsamer als bei Gegenwart von Salzen. Die Hemmung betrifft die Bindung des Komplements, während die Aufnahme des Amboceptors nicht beeinflusst wird. Neutralsalze fördern in geringerer Menge die Hämolyse, in höherer Konzentration wirken sie ebenfalls hemmend. Die Intensität der Wirkung ist bei den einzelnen Salzen verschieden. Es bestehen hierin enge Beziehungen zu ihrer Fähigkeit, die Reibung von Eiweisslösungen zunächst herabzusetzen und in grösseren Mengen zu steigern. Diese Eigenschaft scheint auch für die Bindung des Komplements maassgebend zu sein, wie sich auch aus Analogien in der Wirkung der Nichtelektrolyte ergibt. Die Bakteriolyse wird in ähnlicher Weise beeinflusst wie die Hämolyse. Bei der Hämolyse durch Normalsera liegen die Verhältnisse anders. Hier erfolgt die Lösung in salzfreiem Medium bisweilen, aber nicht immer, schneller als in Salzlösung. Die Hämolyse durch Vibriolysin wird durch Salze im allgemeinen nicht beeinflusst, wahrscheinlich weil das Toxin den eigentlichen Eiweisskörpern ferner steht. Die Alkoholhämolyse wird durch die Salze begünstigt, da sie dem Alkohol das Wasser entziehen und so seine Aufnahme durch die Blutkörperchen dazu erleichtern. Die Sublimathämolyse wird durch die fällenden Salze wie Sulfate, Acetate und Citrate gehemmt.

Viktor Hecht, Mathilde Lateiner, M. Wilenko: Ueber die Komplementbindungsreaktion bei Scharlach. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 3, S. 356.) Von 105 Scharlachkrankenseren gab nur eins bei Verwendung von alkoholischem Meerschweinchenherzextrakt als Antigen positive Wassermann'sche Reaktion, die etwa 4 Wochen bestehen blieb. Von 11 Scharlachleichenseren reagierten 2 positiv. In allen 3 Fällen bestand gleichzeitig Nephritis. Mit Scharlachleberextrakt reagierten nur die beiden Leichensera positiv. Die praktische Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion wird durch die sporadischen Befunde bei Scharlach nicht berührt.

Valentino Facchini: Beiträge zur Technik der Wassermann'schen Reaktion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 3, S. 257.) Verf. prüfte die Brauchbarkeit der von Sachs und Rondoni als Ersatz für die bei der Wassermann'schen Reaktion zur Verwendung kommenden luetischen Organextrakte angegebenen Lipoidgemische. Das Gemisch B erwies sich wegen seiner eigenen hämolytischen Wirkung als nicht verwendbar. Dagegen gab Gemisch A bei 66,66 pCt. der Syphilisfälle positive Reaktion gegenüber 84,04 pCt. bei Verwendung alkoholischer Extrakte luetischer Fötallebern. Mit normalem Serum gab das Gemisch nur ganz vereinzelt schwache Hemmungen. Die Breite der positiven Reaktion ist aber geringer als bei Verwendung von Luesextrakten. Vielleicht kann durch Modifizierung der Zusammensetzung die Brauchbarkeit des Gemisches erhöht werden. Sowohl bei Anwendung des Gemisches wie der Organextrakte kamen Unterschiede in der Reaktionsbreite beim Variieren des Hammelblutes und des Meerschweinchenserums zur Beobachtung.

Y. Fukuhara: Ueber Beziehungen der Bakterienpräcipitine zu den Agglutininen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 3, S. 305.) Verf. erkennt die Angaben von Gaehtgens über die Verschiedenheit der Präcipitinogene und Agglutinogene sowie der Präcipitine und Agglutinine nicht an. Die von Gaehtgens zum Präcipitinnachweis angewandte Schichtungsprobe gibt keine spezifischen Resultate. Das Serum eines 24 Stunden zuvor mit Typhusbacillen infizierten Kaninchens ruft, anderen Kaninchen eingespritzt, im Gegensatz zu den Angaben von Gaehtgens sowohl Präcipitin- wie Agglutininbildung hervor.

K. Meyer.

M. Wirths: Opsoninuntersuchungen betreffend die Bedeutung der Mischinfektion bei der chronischen Lungentuberkulose. (Brauer's Beitr. z. Klin. d. Tub., Bd. XII, 1.) Verf. glaubt in der Bestimmung des opsonischen Index nach Wright ein Mittel zu haben, durch das wohl mit einiger Sicherheit festgestellt werden kann, ob ein Mikroorganismus zurzeit krankmachend auf den Körper wirkt. Die Opsoninmethode hat in therapeutischer und prognostischer Hinsicht keinen Wert; sie ist dagegen in diagnostischer Hinsicht in mehrfacher Richtung von grossem Nutzen. Verf. prüfte die Methode bei 25 Fällen. Der Pneumococcus und Streptococcus pyogenes zeigten am häufigsten einen Ausschlag. Dass natürlich diese 25 Fälle die Frage der Mischinfektion nicht lösen können, betont Verf. mit allem Nachdruck, er will seine Arbeit nur als Wegweiser aufgefasst wissen.

Schellenberg-Ruppertshain i. T.

A. Böhme: Ueber Tuberkulose-Immunopsonine (Bakteriotropine). (Münchener med. Wochenschr., No. 22.) Verf. kommt zum Schluss seiner sehr lesenswerten Arbeit zu folgender Zusammenfassung: „1. Das Serum normaler Menschen enthält keine nachweisbaren Mengen von Tuberkulosebakteriotropinen. 2. Das Serum Tuberkulöser kann Tuberkulotropine aufweisen. Leichtkranke bilden nur in einem relativ geringen Prozentsatz der Fälle diese Antikörper, bei Schwerkranken wurden sie in der Mehrzahl gefunden. In den beobachteten Fällen von Miliartuberkulose (4) liessen sich Bakteriotropine nicht nachweisen. 3. Nach der Behandlung mit Neutuberkulin-Bacillenemulsion liessen sich bei allen von uns Untersuchten diese Antikörper, und zwar meist in relativ erheblicher Menge nachweisen, 4. Engere Beziehungen zwischen dem klinischen Verlauf und dem Verhalten der Bakteriotropine bestehen nicht. Prognostische Schlüsse in dieser Richtung sind nicht zu ziehen. 5. Die Tuberkulosebakteriotropine sind relativ thermostabil. Sie wirken, indem sie sich mit den Bacillen verbinden, auf die Leukocyten üben sie keinen Einfluss aus. 6. Engere Beziehungen zwischen dem phagocytosebefördernden Vermögen des aktiven und inaktiven Serums bestehen nicht. Bakteriotropinreiche Sera können sogar durch Erhitzen wirksamer werden, in diesen Fällen macht sich also ein hemmender Einfluss des aktiven Serums geltend. 7. Die Schwankungen der Opsoninkurve (Prüfung des aktiven Serums) können durch das Verhalten der Bakteriotropine nicht oder doch nur zum Teil erklärt werden, es müssen hier noch andere Faktoren mitwirken." Bleichroeder.

H. Friedberger: Kritik der Theorien über die Anaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 2, S. 208.) Verf. sucht zu zeigen, dass sich alle Erscheinungen der Anaphylaxie erklären lassen, wenn man sie auf die schon lange bekannten Vorgänge der Antieiweissimmunität, die Präcipitinbildung, zurückführt. Nur durch bestimmte quantitative Verhältnisse und durch die besondere Lokalisation der Antikörper ist die Eigentümlichkeit der anaphylaktischen Vorgänge bedingt. Es wird im einzelnen gezeigt, dass diese Auffassung hinsichtlich des Antigens, des Antikörpers, der Antianaphylaxie und der passiven Anaphylaxie den Tatsachen entspricht.

Kyuzo Tsuda: Ueber die Abspaltung agglutinierender, präcipitierender und hämolytischer Wirkungen aus sensibilisierten Antigenen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 2, S. 224.) Aus Choleravibrionen, die mit normalem Rinderserum vorbehandelt sind, sowie aus Präcipitaten von Choleraextrakt mit Rinderserum lassen sich durch einstündige Digestion in Kochsalzlösung bei 42° Flüssigkeiten gewinnen, die bei Gegenwart von Komplement und nur dann agglutinierend und präcipitierend wirken. Eine deutliche Spezifizität der so gewonnenen Extrakte ist nicht nachweisbar. Die Abspaltung der aus Immunserum aufgenommenen Agglutinine erfolgt bedeutend schwerer; zu ihrer Wirkung ist Komplement nicht erforderlich. Ganz analog liegen die Verhältnisse bei den Hämolysinen; auch hier gelingt die Abspaltung der Immunamboceptoren viel schwerer als die der Normalhämolysine.

Y. Fukuhara: Ueber hämagglutinierende Eigenschaften der Bakterien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 3, S. 313.) Einzelne nicht hämolytische Bakterienstämme haben die Eigenschaft, rote Blutkörperchen zu agglutinieren. Durch Alkali oder besser noch durch Alkohol lässt sich die wirksame Substanz aus den Bakterienleitern extrahieren. In Aether und Petroläther ist sie unlöslich. In der Kulturflüssigkeit ist sie nicht nachweisbar. Durch Neutralsalze wird die Wirksamkeit dieser Hämagglutinie gehemmt. Erst durch einstündiges Erhitzen auf 80° werden sie zerstört. Weder Normalsera noch die Sera immunisierter Tiere üben eine Hemmungswirkung aus.

Miessner und **Rewald: Die Konglutination der roten Blutkörperchen durch Ricinussamen.** (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 3, S. 323.) Ricinussamen besitzen die Fähigkeit, rote Blutkörperchen zusammenzuklumpen. Verff. schlagen für diesen Vorgang den Namen Konglutination vor. Defibriniertes Blut wird schlechter konglutiniert als gewaschene Blutkörperchen. Die einzelnen Blutarten zeigen Unterschiede in ihrer Konglutinierbarkeit. Durch Erhitzen auf 100° werden die Konglutinine gleichzeitig mit der giftigen Substanz der Ricinussamen zerstört. Die Blutkörperchen ricinimmuner Tiere werden ebenso leicht konglutiniert wie die normalen. Das Serum ricinimmuner Tiere wirkt nur hemmend, wenn es zuerst mit der Ricinlösung zusammengebracht und hinterher erst das Blut zugefügt wird. Die konglutinierende Wirkung kann zum forensischen Nachweis von Ricinussamen in verfälschten Futtermitteln benutzt werden.

J. G. Sleeswijk: Untersuchungen über Serumhypersensibilität. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Bd. 2, H. 2, S. 133.) Meerschweinchenblut sowie Baryumsulfat sind bei Gegenwart von Kochsalzlösung imstande, die für sensibilisierte Tiere giftige Substanz des Pferdeserums zu binden. Auch durch Dialyse wird das Serum entgiftet. Trotzdem behält das Serum seine sensibilisierende Wirkung bei und wirkt auch vaccinierend, d. h. die damit behandelten anaphylaktischen Tiere werden unempfindlich. Die Serumlipoide sind gänzlich ungiftig. Durch Alkoholeinwirkung verliert das Serum seine Toxizität nahezu ganz, wirkt aber noch vaccinierend. In vitro bindet das Serum sensibilisiertee Tiere beim Zusammenbringen mit Pferdeserum kein Komplement. Dagegen ist im anaphylaktischen Anfall ein vorübergehender Komplementschwund nachweisbar. Es findet also eine Reaktion statt, wahrscheinlich an den Zellen. Die Erythrocyten im anaphylaktischen Anfall befindlicher Tiere zeigen eine herabgesetzte Resistenz, indem sie von ihrem eigenen Serum gelöst werden. Mittels der Konglutininreaktion lassen sich im Serum der anaphylaktischen Tiere nach der zweiten Injektion bei intravenöser Injektion eine die Bindung des Komplements *fördernde*, bei intraperitonealer dagegen eine antikomplementäre Wirkung nachweisen. Hiermit sind nach Ansicht des Verf. die Substrate des sensibilisierenden und des immunisierenden Serumprinzips gegeben. K. Meyer.

Innere Medizin.

Goldscheider: Die physikalische Behandlung des Asthma bronchiale. (Zeitschr. für physikal. und diätet. Therapie, Juni 1909.) In einem zusammenfassenden Referat beschreibt Goldscheider die physikalische Behandlung des Asthma bronchiale und zwar zunächst des Anfalls selbst, dann der Zeit ausserhalb der Anfälle. Was zunächst den Anfall selbst betrifft, so sind besonders wirkungsvoll alle Prozeduren, welche lokal oder allgemein erhebliche Hitzegrade anzuwenden gestatten. Dazu dienen das Heissluftbad, das Dampfbad, das elektrische Lichtbad, die Lichtbestrahlung, die Röntgenbestrahlung, das heisse Vollbad resp. heisse oder wechselwarme Hand- und Fussbäder, heisse Brustkompressen. Wichtig ist individuelle Behandlung. Im Anfall selbst leistet die psychische Therapie wertvolle Dienste, ferner die Regulierung der Atmung (Talma, Sänger, Strübing). Von besonderer Bedeutung ist endlich, dass der Kranke den Hustenreiz zu unterdrücken lerne. Die Behandlung des Asthmatikers ausserhalb der Anfälle muss sowohl eine Allgemeinbehandlung wie eine Spezialbehandlung der Atmungswerkzeuge sein. Der Asthmatiker ist wie ein Neurastheniker zu behandeln. Hydrotherapie, Klimatotherapie spielen da eine grosse Rolle. Nach einer Sammelforschung des Davoser Aerztevereins ergab das Asthma des jugendlichen Alters die besten Resultate. Die nasale Behandlung hat im ganzen enttäuscht. Besteht in der Zwischenzeit eine chronische Bronchitis, ist Jod, sind alkalisch-muriatische Trinkkuren am Platze. Von Bedeutung für das Emphysem und die Prophylaxe der Asthmaanfälle ist die physikalische Pneumatherapie. E. Tobias.

S. Daus: Historisches und Kritisches über künstlichen Pneumothorax bei Lungenschwindsucht. (Ther. d. Gegenw., Mai 1909.) Verf. gibt einen historischen Ueberblick über die Kompressionstherapie bei der Lungenschwindsucht und geht dann auf die mannigfachen Gefahren ein, die bei dieser Behandlungsmethode eintreten können. Die Methode ist keine „Universalmethode oder Grundpfeiler“ der Tuberkulosetherapie und Schmidt sieht ihren Wert in der richtigen Beschränkung ihrer Anwendung; immerhin können durch die Kompressionstherapie schon aufgegebene und für verloren gehaltene, wenn auch nicht allzu viele Fälle wieder zurückerobert werden. Richard Fabian.

Hennig: Die Frühdiagnose der verschiedenen Tuberkuloseformen und der Einfluss der nordischen Meere (Ost- und Nordsee) auf Tuberkulose. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Das gemässigte, kräftigende und anregende Klima an der Ost- und Nordsee übt einen weit günstigeren Einfluss auf die Anfangsstadien der Tuberkulose aus als das trockenwarme Küstenklima der Riviera di Ponente.

Wolfsohn.

Bacmeister: Die praktische Bedeutung des opsonischen Index bei Tuberkulose. (Klin.-therapeut. Wochenschr., 1909, No. 21.) Der opsonische Index, dessen praktische Bedeutung bei Lungentuberkulose eine beschränkte ist, entspricht dem Bilde, das klinische Untersuchung, Temperaturmessung und Kontrolle des Körpergewichts geben. Nur in den Fällen, wo es sich um beginnende Affektionen handelt, kann eine mehrfache Bestimmung des Index die Diagnose sichern (aber nur im positiven Sinne) und bei vorgeschritteneren Fällen gibt sie ein Bild über den Charakter des Prozesses, ob er sehr progredient oder zur Ausheilung geneigt ist. Hier könnte der Index zur Entscheidung der Frage, ob irgend eine einschneidende Kur eingeleitet werden muss, herangezogen werden. Im übrigen wird sich die Opsoninmethode bei den zeitraubenden technischen Schwierigkeiten für die Lungentuberkulose im klinischen Betrieb nicht einbürgern. Glaserfeld.

Dmitrenko: Medikamentöse Allorhythmie bei Erkrankungen des Herzens. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 20, 21.) Keine Affektion erheischt solche Vorsicht bei der Verordnung von Herzmitteln wie schwere Affektionen des Herzens. Bei ungünstiger Wirkung der Heilmittel beobachtet man bei Herzkranken vor dem Auftreten der Allorhythmie eine Periode von hochgradiger Pulsbeschleunigung. Als Index des jeweiligen Zustandes ist bei solchen Kranken die Allorhythmie der Tachycardie gleichbedeutend. Indem sie bei mit schweren Herzfehlern behafteten Personen nach Verordnung von Herzmitteln auftritt, muss die Allorhythmie, wenn sie auch ihrem Wesen nach eine kompensatorische Erscheinung ist, nichts destoweniger als signum mali ominis und als aussichtsloser Versuch der Selbstregulierung des erschöpften Herzens betrachtet werden. Die Allorhythmie kontraindiziert stets die weitere Anwendung von direkten Herzmitteln. Wolfsohn.

M. Josué: Sur l'emploi thérapeutique de l'adrenaline. (Société médicale des hôpitaux, seance du 21. Mai 1909.) Das Adrenalin darf nicht angewandt werden, wenn der arterielle Druck stark gesteigert ist, wenn man eine Verletzung der Gehirnarterien vermutet oder wenn es sich um Aortenaneurysmen handelt. Zu erwägen ist vor allem die Art der Einverleibung. Es darf nicht intravenös angewandt werden, ferner verbietet sich die Injektion in das Lungenparenchym, in die Trachea; hierbei zeigt es ausserordentlich toxische und gefährliche Eigenschaften. Bei Injektionen unter die Haut kann man Dosen von $^1/_2$—1 mg in 24 Stunden anwenden, per os sind Dosen von 1—2 mg und darüber nicht zu befürchten. Besonders günstig sind die Resultate, die man bei Herzschwäche im Anschluss an toxische Infektionen beobachtet hat, wo es sich also um Störungen im Bereiche des Myocards und der Innervation handelt. Gute Erfolge erzielt man dann auch durch die Infusion physiologischer Kochsalzlösung, der man Adrenalin zugesetzt hat. Man injiziert 250—500 ccm Kochsalzlösung zugleich mit 2 ccm einer Adrenalinlösung von 1 : 1000. Auf diese Weise kommt das Adrenalin in geringen Mengen in die Blutbahn und man verlängert infolge der langsamen Absorption noch die günstige Wirkung dieses Mittels.

Doumer: Flux hémorrhoïdaire dans l'hypertension artérielle. (Académie des Sciences, séance du 10. V. 1909.) Nach den Beobachtugen Doumer's gibt es sehr viele Fälle von hämorrhoidalen Blutungen, die entweder der intrarectalen Behandlung mit hochfrequenten oder hochgespannten Strömen grossen Widerstand entgegensetzen oder die durch diese Behandlung sogar noch gesteigert werden. In den meisten dieser Fälle war diese Vermehrung der Blutung symptomatisch für gesteigerte arterielle Spannung und schien ein schlechtes prognostisches Phänomen zu sein; es war daher geraten, sich in solchen Fällen jeglicher direkten, gegen diese gerichteten Behandlung zu enthalten. Es war daher leicht vorauszusehen, dass man, wenn hochfrequente Ströme eine Zunahme der Beschwerden hervorriefen, mit der Arsonvalisation eine Druckverminderung und damit ein Verschwinden der Blutungen herbeiführen konnte. Diese Ueberlegung bestätigte sich dann auch bei den praktischen Versuchen Doumer's. R. Bing-Berlin.

Sperling: Ueber adäquate Ernährung und Assimilationsfähigkeit des Organismus. (Medizin. Klinik, 1909, No. 22.) Die Ueberschrift der Arbeit verspricht mehr, als der Inhalt in Wirklichkeit enthält. In sehr subjektiver Form werden von Sp. Mastkuren als absurd hingestellt; im übrigen teilt er nur ganz bekannte Erfahrungstatsachen der Ernährungstherapie mit subjektiver Färbung mit. Glaserfeld.

Rheinboldt: Die physiologisch dosierte Mineralwasserkur als Uebungstherapie des Darmes bei habitueller Stuhlträgheit. (Zeitschr. f. physikalische und diätetische Therapie, Juni 1909.) Die Uebungstherapie des Darmes zur Behandlung der habituellen Obstipation bedient sich der besonderen Dosierbarkeit abführenden Mineralwassers z. B. Kissinger Rakoczy — zur periodischen, ekkoprotischen Reizung des Darmes und zwar im Gegensatz zur „Abführkur“, welche ihren Wert in der möglichst grossen Menge des während der Kur Entleerten sieht, mittelst der Reizschwelle, d. i. der kleinsten noch ekkoprotisch wirkenden Wassermenge. Sie erzielt dadurch Schwellenwertstühle, d. i. jede nicht mit einem Reizüberschuss bewirkte Defäkation. Da bei gleichbleibendem Reiz der Reizerfolg zunimmt oder die Reizschwelle sinkt, gelangt man bei successiver Verminderung der Wassergabe zu dem als spezieller Fall des Schwellenwertstuhles anzusehenden Spontanstuhl. Die Uebungstherapie ist für die Behandlung der habituellen Obstipation überall da angezeigt, wo wir in dem fehlenden oder unvollkommenen Defäkationsvorgang die durch Einübung (Bahnung) reparable Grundstörung erkennen können. E. Tobias.

G. Baermann und O. Eckersdorff: Ueber croupöse Darmentzündungen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Beobachtungen aus Sumatra. Beschreibung der „Enteritis crouposa endemica“, einer der Dysenteriegruppe zuzurechnenden Erkrankung. Auf die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms wird ein Exsudat ausgeschieden, das gerinnt und zur Membranbildung — keine Geschwüre — führt. Häufig konnten Streptokokken aus den Membranen gezüchtet werden.

Bleichroeder.

Beerwald: Die Bedeutung der Hautpflege im Kurort. (Zeitschr. f. physikalische und diätetische Therapie, Juni 1909.) Für unsere Atmung ist die Mitarbeit der Haut nur untergeordnet und nebensächlich; als Werkzeug zur Ausscheidung von Wasser ist sie den Nieren durchaus gleichwertig. Dieser ausscheidenden Fähigkeit der Haut legt B. im Gegensatz zu der wissenschaftlich herrschenden Ansicht auch Wert bei in der Entlastung des Körpers von für ihn giftigen, aus dem Stoffwechsel herrührenden Stoffen. Bei Gicht wurde Harnsäure im Schweiss gefunden, bei Diabetes Zucker; Jod, Arsen etc. finden sich darin. Schweissausbruch bedeutet meist ein gutes Omen .... B. spricht dann noch der Haut die Fähigkeit zu, „Gesundheitsmomente in den Körper zu tragen“. Aus alledem resultiert die Notwendigkeit, die Haut zu kräftigen und zu üben, wobei Wasser, Luft, Massage usw. in ausgedehntester Weise herangezogen werden sollen.

v. Bernd: Ueber Thermopenetration. (Zeitschr. f. physikalische und diätetische Therapie, Juni 1909.) v. Bernd und v. Preyss haben ein Verfahren ausgebildet, welches die Durchwärmung von Körperteilen und Organen bezweckt, die direkter Wärmeapplikation sonst kaum zugänglich sind. Dieses Ziel erreichen sie dadurch, dass der zu durchwärmende Teil als Widerstand in einen Stromkreis eines geeigneten, niedergespannten Hochfrequenzstromes hoher Intensität geschaltet wird und so die Wärme in dem betreffenden Teile selbst durch das Fliessen des Stromes als Widerstandswärme entsteht, während die speziellen Eigenschaften des verwendeten Stromes sonstige Wirkungen fehlen lassen. Der sogenannte ungedämpfte und der schwachgedämpfte Strom erwiesen sich für diese „Thermopenetration“ als besonders geeignet. Man erreicht damit eine beliebig hoch zu treibende Temperatursteigerung in der ganzen Masse des vom Strom durchflossenen Körperteils fast ohne rein elektrisch-physiologische Wirkung. Nach genauer Dosierung kann man die konservative oder die deletäre Wirkung erreichen. So erreicht man Gewebszerstörungen, wobei aber Thromben entstehen können, die sich eventuell nach kurzer Zeit lösen und dann heftige Nachblutungen im Gefolge haben. Hauptsächlich wurden bisher — vorwiegend gonorrhoische — Gelenkerkrankungen behandelt, zunächst 2—3 Tage je 1/2 Stunde, dann wurde mit Massage begonnen. Weiterhin wurde die Behandlung täglich oder alle zwei Tage fortgesetzt. „Die akute gonorrhoische Arthritis ist eine absolute Indikation zur Thermopenetration.“ Weiter beobachtet wurde die Erweichung von Gichtknoten. Günstige Wirkungen sah man noch bei Tumoren. E. Tobias.

Foveau de Courmelles: Régularisation des excrétions par la d'Arsonvalisation. (Académie des Sciences, séance du 10. V. 1909.) Verf. untersuchte seit dem Jahre 1895 den Urin von Kranken, die an Gicht, an Fettsucht und an Arteriosklerose litten und deshalb mit hochfrequenten Strömen behandelt wurden. Diese bei Beginn und am Ende der Behandlung vorgenommenen Analysen zeigen eine konstante Vermehrung an Harnstoff, eine Vermehrung der Harnsäure- und Chlorausscheidung und eine Verminderung der Phosphatausscheidung.

R. Bing-Berlin.

V. Domarus: Ein Beitrag zur Frage der medullären Pseudoleukämie. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) 6 jähriger Knabe; progressive Anämie, relative Lymphocytose, diffuse lymphadenoide Knochenmarksmetaplasie, Leukopenie, fehlende Siderose, Mitbeteiligung von Milz, Leber, Tonsillen. Als primär wird Erkrankung des Knochenmarks angenommen. Bleichroeder.

Andrew Balfour: Die Behandlung der Schlafkrankheit. (British medical Journal 2524, 18. Mai 1909.) In der Annahme, dass bei der Schlafkrankheit die Cerebrospinalflüssigkeit vielleicht einen Mangel an trypanocider Substanz zeigt, schlägt Verf. vor, nach der Lumbalpunktion den Patienten von ihrem eigenen Blutserum oder solches von einem anderen Patienten, der in der Besserung begriffen ist, einzuspritzen, ähnlich wie man es bei der Cerebrospinalmeningitis gemacht hat.

Weydemann.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Max Rothmann-Berlin: **Ueber Therapie cerebraler Lähmungen.** (Therapie d. Gegenw., Mai 1909.) Beim Menschen wie bei den höheren Säugetieren gibt es, wie die experimentelle und klinische Erfahrung festgestellt hat, neben der Pyramidenbahn noch andere Bahnen für die motorischen Impulse (motor. Vorderstrangbahn, die rubro-spinale, im Seitenstrang verlaufende Bahn). Bei den cerebralen Lähmungen unterscheidet man 2 verschiedene Formen der Restitution. Ist ein Teil der corticospinalen Verbindung mit einem Rest der Pyramidenbahn erhalten geblieben, so kann bereits nach Tagen bis Wochen eine Wiederkehr der Bewegungen in den gelähmten Gliedern konstatiert werden. Bei Totalzerstörung der Extremitätenregion oder der inneren Kapsel bleibt die schlaffe Lähmung für viele Wochen, für den Arm sogar für viele Monate, und nur ausserordentlich langsam kommt es zu den ersten noch ganz dem Einfluss des Willens entzogenen aktiven Bewegungen der Extremitäten. Verf. unterscheidet drei Stadien in der Therapie, das Anfangsstadium der schlaffen Lähmung, die Zeit der Wiederausbildung der motorischen Funktion und endlich das Stadium des residuären hemiplegischen Lähmungstypus. Zuerst ist strengste Bettruhe, absolut ruhige Lagerung des Kopfes notwendig. Richtige Lagerung der Extremitäten. Von Anfang an erscheinen daneben passive Bewegungen der Glieder erforderlich zur Vermeidung der schmerzhaften Gelenkaffektionen. Ferner wird hierdurch auch das Wiederauftreten der Funktion der unteren motorischen Hirnzentren wesentlich beschleunigt. Bei der Lagerung des Beines wird man die Streckstellung bevorzugen und einer Spitzfussstellung entgegenarbeiten. Der Arm wird von Anfang an in eine Streckstellung mit Extension von Hand und Fingern gebracht. Im 2. Stadium muss man durch Lagerung, passive Bewegungen, Galvanisation, Massage und vor allem durch Bemühungen, aktive Innervation anzuregen, versuchen, die schwächeren, nur schwer der Restitution zugänglichen Muskelgruppen in Tätigkeit treten zu lassen. Im 3. Stadium sind immer noch andauernde Uebungen der aktiven Beweglichkeit erforderlich, eventuell Bäder in Form der indifferenten Thermen. Bei starken Kontrakturen sind Tenotomien oder Sehnenüberpflanzungen indiziert. R. Fabian.

Joerdens: Ueber eine seltene Kombination von Syringomyelie mit Cutis laxa und Hyperflexibilität. (Med. Klinik, 1909, No. 23.) Neben den im Titel schon angegebenen Veränderungen zeichnete sich die Syringomyelie durch eigenartige vasomotorische Störungen aus, welche bei der Syringomyelie manchmal angetroffen werden. Beide Hände und die beiden unteren Drittel der Unterarme zeigten eine sehr starke Cyanose, die auch in geringem Grade an beiden Ohren angedeutet war. Die Hände und Arme fühlten sich warm an und die Haut war von auffallend weicher, sammetartiger Beschaffenheit. Glaserfeld.

Wohlwill: Ueber funktionell bedingtes Fehlen der Patellarreflexe. (Neurol. Centralblatt, 1909, No. 11.) Für die Diagnose eines funktionell bedingten Westphal'schen Phänomens ist erforderlich, dass dies Zeichen entweder mit den übrigen Symptomen zusammen schwindet oder überhaupt einem grossen Wechsel unterworfen ist. W. teilt einen diesbezüglichen Fall mit, der ein fortwährendes Schwanken der Patellarreflexe ergab. Unbedingt notwendig bleibt die sorgfältigste Untersuchung (sorgfältigste Anamnese auf Lues, Lumbalpunktion bezüglich Lymphocytose und Phase I — Globulinreaktion, Wassermann'sche Reaktion . . .). Ein fortwährender Wechsel der Reflexe ist bei organischen Krankheiten kaum zu beobachten.

v. Bechterew: Ueber zwangsweise Darm- und Blasenkrisen und ihre Behandlung durch Suggestion. (Neurol. Centralblatt, 1909, No. 11.) Unter „zwangsweisen Darmstörungen bzw. Darmkrisen“ versteht v. Bechterew echte Darmstörungen mit häufigem Stuhldrang und Diarrhöen unter Verhältnissen, wo solche Vorkommnisse den Umständen am wenigsten angepasst sind. In fast allen Fällen handelte es sich um psychopathische Personen, die immer alte Darmstörungen hatten. Analog sind die als selbständiges Leiden auftretenden „zwangsweisen Blasenkrisen“. Häufig bestand in diesen Fällen vorher Reizung des Harnröhrenhalses. Therapeutisch liefert eine kombinierte psychotherapeutische und physikalische Behandlung die günstigsten Resultate. v. B. empfiehlt die Brom-Codeïnmischung, Valeriana mit Strophantus, laue Bäder und vor allem systematische Suggestivbehandlung. Worin sich die „zwangsweisen Darmkrisen“ von den uns längst bekannten und geläufigen „nervösen Diarrhöen“ unterscheiden, hebt v. B. nicht hervor. E. Tobias.

Schüller: Zur Diagnose des Hirntumors. (Med. Klinik, 1909, No. 23.) Nach Besprechung der hauptsächlichsten Symptome des Hirntumors widmet Sch. einen grossen Teil seiner Abhandlung der Röntgenuntersuchung des Schädels. Einen Gehirntumor auf der Röntgenplatte direkt zu sehen, gelingt nur, wenn der Tumor verkalkt ist oder in eine pneumatische Höhle vordringt. Das dankbarste Objekt der Röntgenographie stellen die bei Hirntumoren vorkommenden destruktiven Veränderungen des Schädelskeletts dar. Besonders viel leistet die Methode bei Hypophysistumoren, bei denen man im Röntgenbild sehr gut die Vertiefung des Sattelbodens, die Zunahme der Dimensionen der Sattelgrube, Destruktionen der Knochenteile des Keilbeins erkennen kann.

Glaserfeld.

Kinderheilkunde.

P. Ménétrier et **R. Mallet: Meningite cérébrospinale à meningococces. Traitement par les injections intra-rachidiennes de sérum de Dopter. Accidents d'anaphylaxie ou d'intolérance. Guérison.** (Société médicale des hôpitaux, séance du 21. V. 1909.) Bei einem 11 monatlichen Säugling, bei dem die Diagnose auf Cerebrospinalmeningitis klinisch und bakteriologisch festgestellt war, und der vom 4. Tage an mit Dopterschem Antimeningokokkenserum behandelt wurde, stellte sich vollkommene Heilung ein. Das Interessante dieser Beobachtung ist, dass sich nach der 8. Injektion in einem Zeitpunkt, in dem bereits vollkommene Entfieberung eingetreten war, Zwischenfälle einstellten, die als intoxikatorische Erscheinungen des Serums aufgefasst werden müssen und sich in abendlichen Fiebertemperaturen äusserten, ähnlich dem täglichen Fieberanstieg bei der Erkrankung selbst. Ob es sich um Erscheinungen der Anaphylaxie oder um einen Zustand der Intoleranz durch die Steigerung der Serumdosen handelt, lässt sich nach Ansicht der Verff. nicht ohne weiteres entscheiden. R. Bing.

Blacher: Ueber Scharlachbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Serumtherapie. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Wir besitzen in dem monovalenten Moser'schen Scharlachstreptokokkenserum ein mächtiges Mittel zur Behandlung des Scharlachs. Seine fast konstante günstige Wirkung, welche sich in starkem Temperaturabfall, auffallender Besserung des Allgemeinbefindens und eventuell in dem Stillstande des nekrotischen Prozesses auf der Rachenschleimhaut und in den Drüsen äussert, tritt nur bei frühzeitiger Injektion und zuweilen für einen nur beschränkten Zeitraum ein. Es muss aber erwähnt werden, dass 7—20 Tage nach der Seruminjektion eine gefahrdrohende Serumkrankheit auftreten kann. Wolfsohn.

K. Kaspar: Ueber die hypertrophische Pylorusstenose im Säuglingsalter. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Genaue Mitteilung eines Falles. Gastroenterostomie bei 6 wöchigem Kind; die nächsten 14 Tage verliefen gut, dann Durchfälle, Verfall, Hämophilie, Exitus, trotz

Gelatine usw. Die mikroskopische Untersuchung der hypertrophischen Pylorusmuskulatur ergab völlig negatives Resultat. Ein zweiter Fall — ohne Operation — verlief günstig. Bleichroeder.

Adolf Baginsky: Ueber Kindernervosität und nervöse Kinder. (Therapie d. Gegenwart, April, Mai 1909.) Was die Aetiologie betrifft, so kann schon das Kind eine gewisse ererbte, angeborene nervöse Disposition haben. Nach den Erfahrungen des Verf.'s zeichnen sich besonders Advokatenkinder und Kinder von sehr erregten, an der Börse lebhaft betätigten Kaufleuten von Hause aus durch Ungeduld und grosse Unruhe aus. Weiterhin können unpassende Ernährung, fehlerhafte Ueberernährung, die Zuführung von Reizmitteln aller Art das Nervensystem der Kinder in einen Zustand der Erregung bringen. Mit fortschreitendem Alter spielen vorzugsweise die psychischen und Erziehungseinflüsse eine Rolle. Von weiterem Einfluss sind dann noch sonstige körperliche Erkrankungen, die akuten Infektionskrankheiten und die akuten fieberhaften Krankheiten. Unter den Symptomen des Säuglingsalters sind besonders zu nennen: Schreckhaftigkeit, Schlaflosigkeit, schmerzhafte Muskelkontraktionen der Extremitäten, die Gier und Hast bei dem Erstreben der Nahrungsaufnahme, habituelles Erbrechen ohne mechanische und anatomische Ursache, eine überstürzte Frühreife des Säuglings. Im allgemeinen ist die Nervosität der älteren Kinder charakterisiert durch eine grössere, das normale Mittel überragende Reaktivität. Hervorstechend sind eine auffallende Unruhe und Unstätigkeit, die sich in einer gewissen Zappligkeit, Hast der Bewegungen, in unkorrekten oder überflüssigen Hantierungen äussert. Verf. bespricht dann genauer die nervösen Erscheinungen der einzelnen Organe, die im Original nachzulesen sind. Die Therapie muss eine durchaus individuelle sein. Im allgemeinen wird man mit immer vorsichtig beruhigender, nicht eingreifender Therapie am weitesten kommen. Entfernung aus dem störenden Milieu, Entfernung des Kindes aus der Schule, eventuell aus der Familie, Beruhigung in stiller, freundlicher Natur sind mächtige Heilfaktoren. Ernährungsdiätetik. Von medikamentösen Einwirkungen können Eisenpräparate, die modernen glycerin-phosphorsäurehaltigen Nährpräparate und Heilmittel, Arsen mit herangezogen werden. Vorsichtige Anwendung von Bädern, kalte Abreibungen und Frottierungen können eventuell gute Dienste leisten. In schweren Fällen Unterbringung der Kinder in Nervenheilstätten. R. Fabian.

Chirurgie.

M. L. Chévrier: Comment convient-il d'enlever l'appendice. (Gazette des Hôpitaux, No. 59 u. 60.) Zur Aufsuchung des Wurmfortsatzes sucht man zuerst das Coecum auf; in der Verlängerung der taenia anterior liegt der Appendixansatz, der auf diese Weise leicht zu finden ist. Verf. unterscheidet drei Operationsmethoden: 1. Ist der Appendix fein und lässt er sich leicht herausheben, so ist die Abtragung desselben leicht und ohne Schwierigkeit durchzuführen. 2. Ist der Appendix verwachsen, aber noch erkennbar, so muss zuerst die Abtragung an der Basis und dann erst die Lösung der Verwachsungen vorgenommen werden. 3. Kann der Wurmfortsatz infolge der Entzündungserscheinungen in der Umgebung und der zahlreichen Verwachsungen nicht mehr deutlich erkannt werden, so bedient sich der Verf. der subserösen Dekortikation als Operationsmethode. Worauf es ankommt ist, verschiedene Techniken zur Verfügung zu haben, die es dem erfahrenen Chirurgen gestatten, bei richtiger Wahl die Schwierigkeiten der Operation zu vermindern, die Sicherheit derselben zu vermehren und so dem Kranken die grösste Aussicht auf Heilung zu bieten. Bing.

A. Kappis: Achsendrehung des Dünndarms nach eitriger Appendicitis und Appendektomie, Laparotomie, Heilung. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Achsendrehung 2 Monate nach der Appendicitisoperation. Nach Durchtrennung eines Stranges drehte sich der Volvulus von selbst auf. Um Adhäsionen zu vermeiden, empfiehlt Verf. baldige Nahrungsaufnahme und Frühaufstehen. Bleichroeder.

A. S. Underwood: Chirurgische Betrachtungen über die Anatomie der Kieferhöhle. (British medical Journal, 2524, 18. Mai 1909.) Die Durchleuchtung der Höhle zeigt kleine Eiteransammlungen am Boden nur dann deutlich, wenn die Wurzeln der Backenzähne mit ihrer Spitze unter dem Boden der Höhle bleiben oder nur ganz wenig in die Höhle vorspringen; liegen die Wurzeln in der inneren und äusseren Wand, so ist bei der Durchleuchtung nichts zu erkennen, wohl aber bei der Benutzung der Röntgenstrahlen. Der dritte, zweite und erste Molar stehen der Häufigkeit nach in dieser Reihenfolge in Beziehungen zur Höhle, der dritte fast ausnahmslos; die Höhle erstreckt sich noch etwas hinter die Wurzeln des dritten Molaren. Die Septa in den vorderen Teilen der Höhlen sind am oberen Rande oft von Knochenkanälchen durchsetzt, die teils geschlossen, teils mehr oder weniger offen sind und in denen Nerven und Gefässe durch die Höhle laufen. In sehr seltenen Fällen ist der ganze hintere Teil der Höhle im Bereiche der dritten Molaren durch ein Septum abgeteilt, das nur ganz oben an der nasalen Seite ein kleines Loch hat. Es sieht ganz wie die hintere Höhlenwand aus und eine dahinter befindliche Eiteransammlung kann leicht unentdeckt bleiben. Weydemann.

Föderl: Ueber Cholecystitis. (Med. Klinik, 1909, No. 22.) Zusammenfassung unserer heutigen Kenntnisse von der Gallenblasenentzündung, mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese.

Heilig: Ein Fall von Zertrümmerung des Fussskeletts mit operativer Heilung. (Med. Klinik, 1909, No. 22.) Durch einen Sturz vom Pferde zog sich ein Kanonier folgende Verletzungen am rechten Fuss zu: Bruch der Basis des Os metatarsale I, die Metatarsalia II—V sind aus ihren Tarsalgelenken nach aussen gedrängt, subluxiert und teilweise gebrochen. Das gesamte Fussgewölbe war somit von oben nach unten breitgequetscht. Um eine Restitutio ad integrum quoad functionem herzustellen, wurden auf operativem Wege die Metatarsalia wieder in die richtige Lage gebracht, die Knochensplitter entfernt und die Bruchenden teilweise durch Silberdraht vereinigt. Der Erfolg war ein ausgezeichneter. Glaserfeld.

Urologie.

v. Engelmann: Die Indikationen zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. (Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Bei einem Material von 244 Prostatikern führte Verf. 87 Operationen aus. Von 44 nach Bottini operierten Fällen wurden 30 vollkommen geheilt, 7 wesentlich gebessert, 2 blieben trotz wiederholter Operation ungebessert, 5 starben. In 9 Fällen von Prostatektomie (suprapubische transvesikale Methode) erhielt er 8 komplette Heilungen und einen Todesfall an Urininfiltration. Wolfsohn.

G. Forssell: Ueber die Röntgenologie der endogenen Prostatakonkremente. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Lage, Anordnung, Form, Dichtigkeit der Prostatakonkremente sind charakteristisch; ihre Unterscheidung von anderen Becken-Konkrementen ist möglich; sie sind häufiger als bisher angenommen; Prostatasteine können durch Röntgenuntersuchung sicher erwiesen werden. Abbildungen. Bleichroeder.

Haut- und venerische Krankheiten.

Leonard B. Cane: Epidermolysis bullosa. (Brit. med. Journ. No. 2523, 8. Mai 1909.) Beschreibung dreier Fälle dieser Hauterkrankung, einer Mutter und ihrer zwei Söhne. Die Krankheit liess sich in der Familie noch in zwei weiteren Generationen aufwärts feststellen, wodurch ihr ausgesprochener hereditärer Charakter deutlich hervortritt. Jede Behandlung erwies sich als gänzlich erfolglos, denn es wurde immer nur der eine der beiden Brüder behandelt, der andere zur Kontrolle nicht, und doch verlief die Blasenbildung bei beiden ganz gleich. Eine Besserung fand bei kaltem Wetter statt, bei warmem trat Verschlimmerung ein. Weydemann.

Scheuer: Zur Therapie des Ekzema ani. (Klinisch-therapeutische Wochenschrift, 1909, No. 22.) Es werden günstige Erfolge der Behandlung des Ekzema ani mit der Uviollampe (sechs Fälle) mitgeteilt. Glaserfeld.

Barbier et Lian: Erythème noueux et intradermoreaction. (Soc. méd. des Hôp. de Paris, Seance du 4. V. 1909.) Bei einem 14jähr. Mädchen, das die Erscheinungen des Erythema nodosum darbot, war die Intradermoreaktion mit Tuberkulin positiv, die mit Diphtherie- und Antimeningokokkenserum negativ verlaufen, und zwar am Arm, an den Beinen und am Abdomen. Immerhin aber war die Knötchenreaktion am Bein, also in der Umgebung des Krankheitsprozesses, am deutlichsten. Damit bestätigen die Autoren die von Thibierge und Gastinel gemachte Beobachtung, nämlich die Spezifizität der Intradermoreaktion mit Tuberkulin beim Erythema nodosum und sie raten zur Vermeidung jeglichen diagnostischen Irrtums, gleichzeitig mit dem Tuberkulin auch ein anderes antitoxisches Serum zu injizieren, und zwar nicht nur an dem Ort der Erkrankung, sondern auch an den von der Krankheit freigebliebenen Partien. Dieser Fall beweist aufs neue den tuberkulösen Charakter des Erythema nodosum. R. Bing.

H. G. Adamson: Eine vereinfachte Methode der X-Strahlenanwendung zur Heilung des Herpes tonsurans des behaarten Kopfes (Kienböck's Methode). (The Lancet, No. 4472, 15. Mai 1909.) Die Behandlung des Herpes tonsurans des Kopfes nach der Methode von Sabourand und Noiré ist umständlich und zeitraubend; Verfasser empfiehlt an ihrer Stelle die von Kienböck, die viel weniger Zeit in Anspruch nimmt, ebenso sicher und ebenso harmlos für den Patienten ist.

J. M. H. Macleod: Die Behandlung des Herpes tonsurans des behaarten Schädels mit X-Strahlen. (The Lancet, No. 4472, 15. Mai 1909.) Verf. hat mit dieser Behandlung sehr günstige Resultate erzielt, und zwar mit der Behandlung in nur einer Sitzung nach den Angaben von Sabourand. Misserfolg trat nur ein, wenn nicht genügend lange beleuchtet wurde, wenn irgend ein Krankheitsherd übergangen wurde, oder bei ungenügender Nachbehandlung. Nach der Bestrahlung wird die Kopfhaut abends mit einer 3 proz. Salicylschwefelsalbe eingerieben und morgens mit einer Glycerinlösung behandelt. Während der dritten Woche, wenn die Haare ausfallen, wird der Kopf ausserdem jeden Morgen gewaschen. Am 21. Tage soll die Kopfhaut kahl sein und nicht mehr infektiös. 6 Wochen später fängt das Haar wieder an zu wachsen und wird wieder wie früher in Fülle und Farbe. Irgendwelche Schädigungen, wie heftige Dermatitis mit dauerndem Kahlbleiben, oder Kahlbleiben ohne Dermatitis oder Schädigung des Gehirns bei Kindern hält Verf. bei nur einmaliger Bestrahlung für ausgeschlossen, sowohl nach seinen Erfahrungen als auch nach den von ihm angestellten Versuchen.

H. Radcliffe Crocker: Die therapeutischen Wirkungen der Radiumemanationen bei einigen Hautkrankheiten. (The Lancet, No. 4473, 22. Mai 1909.) Die Emanationen wurden lokal mit Hilfe von Gelatine, und subkutan in Wasser gelöst angewandt, aber nur in einigen wenigen Fällen. Bei beiden Anwendungsformen hatten sie verschiedene Wirkung bei chronischer Entzündung der Haut, bei Granulomen und bei Mycosis fungoides. Schaden haben sie nicht gemacht und man ist daher wohl berechtigt, die Versuche damit fortzusetzen. Weydemann.

Ernst Diesing-Berlin: **Erklärung zu den Bemerkungen Solger's in No. 7 d. Centralbl.** (Dermatol. Centralbl., Mai 1909.) Verf. hat in seiner Arbeit „Beitrag zur Kenntnis der Hautpigmente“ von Albinos mit völligem Pigmentmangel gesprochen, meinte aber nur „völligen Pigmentmangel der Epidermis“. Der Epidermis der Albinos fehlt entweder die Fähigkeit, die Melanine unverändert eine gewisse Zeit zu bewahren, oder die Melanine der Albinohaut sind anders zusammengesetzt, als die normaler Menschen; d. h. wir haben es im Albinismus mit einer Anomalie des Schwefelstoffwechsels zu tun.

Ch. Andry et **Torney**-Toulouse: **Tiefes Lymphangiom der Oberlippe mit Veränderungen der Schleimhaut und der Haut.** (Ann. de Dermatol. et de Syph., Mars 1909.) Es handelt sich um eine angeborene Affektion.

Eduard Gottschalk-Stuttgart: **Der Lupus und seine Behandlung.** (Archiv f. Dermatol. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 2 u. 3.) Historisch-kritische Uebersicht über die verschiedenen Behandlungsmethoden des Lupus.

Richard L. Grünfeld-Wien: **Ueber Folliculitis decalvans.** (Archiv f. Dermatol. u. Syph., 1909, Bd. 95, H. 2 u. 3.) Mitteilung fünf einschlägiger Fälle mit Besprechung der Literatur.

Immerwahr.

Ch. A. Portes: Multiple carcinomata following chronic X-ray Dermatitis. (Publ. of the Massachusetts Gener. Hosp. Boston, Vol. II, No. 1.) Fall von multipler Hautcarcinomentstehung nach einer durch Röntgenstrahlen entstandenen chronischen, nicht heilenden Dermatitis (angeblich der 11. in der Literatur bekannte Fall).

Waldow: Zur Behandlung der wandernden Hautfilarien. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H. 6.) Die Filarien bewirken bei ihren Wanderungen unter der Haut oft die Entstehung von kleinen Knötchen und starkem Juckreiz. Verf. empfiehlt zur Abtötung der Filarien: Abklemmung der Knötchen mit Péan'scher Klemmzange und Sublimatinjektion (1 ccm 1 proz. Lösung). Nach Entfernung der Klemmzange wurde eine Bier'sche Saugglocke aufgesetzt.

C. Siebert: Haut- und Geschlechtskrankheiten in Nord-Neumecklenburg (Bismarckarchipel). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H. 7.) Schwerere Hautkrankheiten wurden bei der melanesischen Bevölkerung nicht gefunden. Unter 351 Männern zeigten 24 pCt. parasitäre Hautkrankheiten, meist Tinea imbricata, nächstdem Pityriasis versicolor und Trichophytie. — „Kaskas“ ist eine ziemlich verbreitete krätzeähnliche Hautkrankheit. — Geschlechtskrankheiten nicht sehr verbreitet. Granuloma venereum kommt vor. — Der augenblickliche Rückgang der Bevölkerungsziffer kann nicht durch Ausbreitung von Geschlechtskrankheiten erklärt werden.

G. Keysselitz und **M. Mayer: Ueber das Ulcus tropicum.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1909, H. 5.) Die tropischen gangränösen Geschwüre („Beingeschwür der Neger“ und „tropischer Phagedaenismus“) resultieren meist aus kleineren Verletzungen der unteren Extremitäten, nach deren Kontamination zunächst kreisrunde mehr oberflächliche Ulcera entstehen, die bei Vernachlässigung zu bedeutenden Nekrosen, auch in der Tiefe, übergehen können. Diese Geschwüre werden von den Verff. zu einer Gruppe mit Stomatitis ulcerosa, Angina ulcera-membranacea, Noma, Skorbut usw. gerechnet. Bei allen ist eine Symbiose von fusiformen Bakterien und Spirochäten festzustellen. — Verff. glauben an die ätiologische Bedeutung der bei Ulcus tropicum gefundenen Spirochäten und fusiformen Bacillen. Infektion durch Verschmutzung der Wunden. — Die Spirochäten (Spirochaeta Schaudinni) ähneln den Balanitisspirochäten. Unter den gefundenen fusiformen Bacillen werden zwei Spezies bzw. Typen unterschieden: Grössere, nach Giema violett färbbare, und kleinere blau färbbare, beide mit eingelagerten Chromatinkörnern.

Mühlens.

Cukor: Ueber die Erfolge der operativen und der konservativen Therapie bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Verf. tritt für die konservative Behandlung der Adnexerkrankungen ein, insbesondere für Anwendung der Hydro- und Balneotherapie in Kurorten. Bei seinen 128 Fällen war objektiv der Tastbefund drei Jahre nach der letzten Kur normal in 52 pCt., verändert, aber ohne Druckempfindlichkeit, in 37 pCt., nicht gebessert in 10 pCt.; die subjektiven Beschwerden waren in derselben Zeit in 84 pCt. geschwunden; 12 pCt. hatten mässige, 3 pCt. starke Beschwerden.

Scheuer: Ueber einen Fall gonorrhoischer Infektion der Mundhöhle. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Infolge Coitus per linguam erkrankte der 29 jährige Ratient an Schwellung der Zunge und Geschwürsbildung derselben. Ein Präparat des die Geschwüre bedeckenden zähen Sekrets zeigte zahlreiche Gonokokken.

Wolfsohn.

Trautwein-Berlin: **Ueber den Einfluss des Fibrolysins auf die Beseitigung von Harnröhrenstrikturen.** (Dermatol. Centralbl., Mai 1909.) Verf. glaubt, dass das Fibrolysin, intravenös injiziert, ein hervorragendes Hilfsmittel bei der Strikturbehandlung in der Harnröhre ist und die vielfach so komplizierten Dehnungen bei fast impermeablen Strikturen enorm erleichtert.

L. Brocq-Paris: **Beitrag zum klinischen Studium der allgemeinen Pathologie der Hautkrankheiten. Die Flexionen und die krankhaften Abwechselungen.** (Ann. de Dermatol. et de Syph., Mars et Avril 1909.) Verf. bespricht das Zusammentreffen und die Abwechselung von Hautkrankheiten mit anderen Affektionen, wie z. B. Urticaria und Bronchitis. Ekzem und Asthma, Ekzem und Kopfschmerzen, Lichen planus und Gicht usw. und führt zahlreiche selbstbeobachtete Fälle an. Zum Schluss bespsicht er die einschlägige Literatur.

Immerwahr.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Stroganoff: Die prophylaktische Behandlung der Eklampsie und die dabei erzielten Erfolge. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Mai 1909.) Die von St. befolgte Behandlung besteht in der abwechselnden Darreichung von Chloralhydrat und Morphium in Mengen, die das Eintreten von Krämpfen verhindern (Morphium 0,015, Chloralhydrat 2,0, etwa alle 3 Stunden das eine oder andere). Ferner gehört zur Therapie die Vermeidung aller Reize (Isolierung der Patientinnen, alle Untersuchungen und Eingriffe in Narkose). Entbunden wird, sobald dies ohne grossen Eingriff möglich ist, oder wenn trotz der Therapie der Zustand sich verschlechtert. Diese Methode ergab glänzende Resultate in 300 Fällen sowohl für die Mütter (Mortalität von 6,9 pCt.) wie für die Kinder (21,6 pCt.). Ihre Anwendung ist jedem praktischen Arzt leicht möglich; sie bewährt sich gleich gut bei Eklampsien sub graviditate, sub et post partum. Die Ansicht, dass die Anwendung von Narkotika bei Eklampsie schädlich sei, ist durchaus unhaltbar. Nach St.'s Ueberzeugung ist der so häufig in Anwendung kommende vaginale Kaiserschnitt sowie Nephrotomie oder Entkapselung der Niere oder gar die Kombination dieser Operationen bei Behandlung der Eklampsie eine Art chirurgischer Uebertreibung. L. Zuntz.

W. F. Boos: On the toxin of eclampsia. (Public. of the Massachusetts Gen. Hosp., Boston, No. 1, Vol. II.) Es gelang, in einigen Fällen von Eklampsie aus dem Blut bzw. der Placenta nach Entfernung aller Proteide durch fraktionierte Ausfällung mit Erhitzen eine für Kaninchen, allerdings nur bei intravenöser Injektion, toxische Substanz zu isolieren. Kontrollen negativ. Es scheint sich um ein Protoplasmagift zu handeln, das durch Lähmung der Gehirn- und Herzcentren, namentlich des respiratorischen Centrums, wirkt und das mit dem von Weichardt und Pilz aus Placenta isolierten thermolabilen Syncytiotoxin nicht identisch ist. Mühlens.

Holowko: Ueber das Hämatom der Vulva. (Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 19.) H. veröffentlicht 5 Fälle von Vulvahämatom. Einer dieser Fälle betrifft eine 28jährige Frau, die durch Ausgleiten beim Verlassen des Eisenbahnwagens — ausserhalb der Schwangerschaft — eine spontane Blutung in die rechte Schamlippe erhielt, während die übrigen 4 Fälle in der Geburtsperiode auftraten. Therapeutisch tritt H. für Inzision, Ausräumung der Thromben, teilweisen Verschluss der Wunde durch Naht und ausgiebige Tamponade ein. Wolfsohn.

Bondy: Die hämolytischen Streptokokken und die Prognose des Puerperalfiebers. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Mai 1909.) Es wurden an dem grossen Material der Wiener Klinik die Angaben von Fromme und Heynemann über die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken nachgeprüft. Die Resultate waren durchaus negative. Es wurden hämolytische Streptokokken bei gesunden oder leicht kranken Wöchnerinnen, umgekehrt nicht hämolytische bei den schwersten, zum Tode führenden Fällen gefunden. Die Bakteriologie lässt uns bezüglich der Prognose des Puerperalfiebers im Stich. L. Zuntz.

Mathes: Schmerzlose Dammnaht. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Leitungsanästhesie nach Braun. Novocain-Suprarenin-Tabletten A (Höchst), die in steriler Kochsalzlösung gelöst werden.

Bleichroeder.

Augenheilkunde.

St. Bernheimer-Innsbruck: **Weitere experimentelle Studien zur Kenntnis der Lage des Sphinkter- und Levatorkernes.** (Graefe's Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 3.) Durch neuerdings wiederholte eingehende experimentelle und anatomische Untersuchungen über die Lage des Sphinkterzentrums kommt der Verf. zu folgenden Schlüssen: Das vordere Vierhügeldach beeinflusst die Auslösung der Lichtreaktion der Pupille in keiner Weise, ebenso ist die Zerstörung des Gewebes am Boden des Aquaeductus Sylvii unter dem vorderen Vierhügeldach und über der Gegend des kleinzelligen Medialkernes belanglos. Auch die Zerstörung der Bogenfaserung von den lateralen Teilen des Vierhügels bis zum Austritt der Fasern des Oculomotorius aus der Kernsäule lässt nicht die geringsten Ausfallerscheinungen erkennen. Die im vorderen Polteil der beiden Hauptkerne liegenden Zellen besorgen mit grosser Wahrscheinlichkeit die Innervation des gleichseitigen Lidhebers. Aus allen Untersuchungen des Verf.'s geht neuerdings mit Bestimmtheit hervor, dass nur in der Gegend des kleinzelligen Medialkerns das Zentrum zu suchen ist, von dem aus der Sphincter pupillae beherrscht wird.

v. Sicherer-München.

v. Krüdener: Ueber Zellparasiten und Zellveränderungen bei Trachom. (St. Petersburger med. Wochenschr., 1909, No. 19) Verf. bestätigt das Vorkommen der Halberstädter-Prowazek'schen Zelleinschlüsse beim Trachom in den Conjunctivalepithelien; er fand die Körnchen auch in einkernigen Lymphzellen.

Königstein: Die nichtoperative Behandlung des Altersstars nach Römer. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Das Lentocalin Römer's ist ein absolut unschädliches Mittel und wird gern und anstandslos genommen. Bei mehreren Fällen von subkapsulärem Rindenstar beobachtete K. zweifellose Besserungen der Sehschärfe.

Wolfsohn.

Hans Richter-Zürich: **Der muskulöse Apparat der Iris des Schafes und seine Beziehungen zur Gestalt der Pupille.** (Graefe's Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 3.) Die Iris des Schafes stellt ein Oval dar und besteht aus einem peripheren „ruhenden" Teil und einer zentralen „funktionellen" Iris, welche sich an dem Pupillenspiel beteiligt; die periphere Umgrenzung der letzteren ist kreisförmig. In der funktionellen Iris liegt bei Miosis der Pupillenspalt in querer Richtung, aber etwas exzentrisch. Das Ruhestadium der Iris ist die Miosis. Bei Mydriasis verwandelt sich der miotische Querspalt der Pupille in eine querovale bis kreisförmige Oeffnung. Entsprechend der Verschiedenartigkeit der Aufgaben beim Pupillenspiel, welches dem Dilatator zufällt, verhalten sich die einzelnen Teile des Irisringes in morphologischer Beziehung verschieden. Im dorsalen und ventralen Quadranten zeigt der Dilatator ausgiebige Faltenbildung, im temporalen und nasalen Teil finden sich ausser der Epithelmuskellage an der Innenfläche der Iris vor dieser im Stroma eingelagerte radiäre Muskelzüge, welche bei Wirkung des Sphinkters nasal und temporal ein Vorziehen des Irisstromas gegen das Zentrum verhindern, so dass daraus die querovale, spaltförmige Pupille resultiert. v. Sicherer-München.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

E. Oppikofer: Zur Frage der Epiglottiscysten. (B. Fränkel's Archiv, Bd. 21, H. 3.) O. hat 4 Epiglottiscysten, die zufällig bei der Autopsie gefunden wurden, histologisch untersucht. Es zeigte sich, dass alle 4 Tumoren als Retentionscysten anzusehen sind; 3 davon sind durch Verschluss des Ausführungsganges von Schleimdrüsen, die 4. durch die Verlegung einer Balgdrüse entstanden. Diese Epiglottiscysten sitzen meist auf der lingualen, selten auf der laryngealen Seite des Kehldeckels; sie pflegen, wenn keine besondere Reizung eintritt, keine Beschwerden zu machen. Ihre Entstehung verdanken sie nach O. Entzündungsvorgängen, die zu einem Verschluss der Drüsenaufführungsgänge führen.

Beck und **Scholz: Carcinom und Amyloid des Larynx.** (B. Fränkel's Archiv, Bd. 21, H. 3.) Die Verfasser fanden in dem Kehlkopf ein und desselben Pat. zwei Geschwülste; einen Amyloidtumor an der linken Seite der Hinterwand, der ohne bestimmte Grenzen in ein Carcinom des linken Stimmbandes übergeht. Bei der histologischen Untersuchung zeigten sich die Amyloidmassen frei von Carcinombestandteilen und das Carcinom frei von amyloider Degeneration.

Kramer: Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberkulose durch Sonnenlicht. (B. Fränkel's Archiv, Bd. 21, No. 3.) K. empfiehlt zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose Sonnenbelichtung nach Sorgo's Vorgang. Seiner Meinung nach sind es nicht die Wärmestrahlen, sondern die chemisch-aktiven Strahlen der Sonne, welche eine eigenartige Reaktion im Gewebe hervorrufen, welche zu einer Abtötung der Bacillen führt.

A. Kuttner.

H. Merkel: Zur Kenntnis der primären Tuberkulose der Nasenrachenschleimhaut. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Mitteilung eines Falles von primärer käsiger Tuberkulose der Nasenschleimhaut, die keine klinischen Lokalerscheinungen gemacht hatte. Klinisch war Lungentuberkulose — Tuberkelbacillen im Auswurf — angenommen worden; doch stammten, wie die Autopsie bewies, die Bacillen von dem tuberkulosen Prozess der Nasenrachenschleimhaut. Die klinischen Erscheinungen einer tuberkulösen Meningitis wurden durch die Autopsie durch Pachymeningitis und Leptomeningitis aufgeklärt. — Literatur. Bleichroeder.

Lénart: Experimentelle Studie über den Zusammenhang des Lymphgefässsystems der Nasenhöhle und der Tonsillen. (B. Fränkel's Archiv, Bd. 21, H. 3.) Die Untersuchungen L.'s zeigen: 1. Dass in die Nasenschleimhaut geratene körnige Massen durch die Lymphbahnen in die Tonsillen gelangen können, wodurch die klinische Erfahrung, dass Infektionskeime aus der Nase in die Tonsillen gelangen und hier Entzündungen hervorrufen können, bestätigt wird; 2. Dass Most's Annahme einer Lymphströmung von der Nase zum Rachen durch das Experiment bestätigt wird; 3. Dass Fremdkörper, welche in die Tonsillen geraten, zum Teil gegen die Oberfläche hin ausgeschaltet werden; 4. Dass zwischen den beiden Tonsillen ein lebhafter Lymphaustausch besteht.

A. Kuttner.

H. Schwartze: Drei Vorträge aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) In diesen Vorträgen bespricht S. die häufigsten diagnostischen Irrtümer und therapeutischen Missgriffe und weist darauf hin, dass im allgemeinen die Untersuchung des Ohres allzu häufig verabsäumt wird. Wesentliche neue Ergebnisse bringt der lehrreiche Aufsatz nicht; deswegen sehe ich von einer genaueren Inhaltsangabe ab. Bleichroeder.

Hygiene und Sanitätswesen.

E. Jacobi: Der Einfluss der Aufhebung der polizeiärztlichen Prostituiertenuntersuchung auf die Ausbreitung der Syphilis in Freiburg i. Br. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Beträchtliche Zunahme der frischen Luesfälle. „Für Freiburg ist die gegen den Willen der hiesigen Ortsbehörden erfolgte Aufhebung der kontrollierten Prostitution in sanitärer Beziehung von dem ungünstigsten Einfluss und die Folgen dürften sich noch lange fühlbar machen." Bleichroeder.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

Siebelt: Gangrän des Penis als Unfallfolge. (Med. Klinik, 1909, No. 22.) Beitrag zur Kasuistik. Der Unfall bestand darin, dass dem ganz gesunden 74 jährigen Manne beim Holzspalten ein Holzstück gegen die Geschlechtsteile geschleudert wurde. Der Patient wurde gebessert und kann wieder seiner Arbeit nachgehen. Glaserfeld.

Schönfeld: Hodensarkom nicht Unfallsfolge. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 9.) Ein 35 jähriger Arbeiter wollte sich beim Schieben eines Wagens eine Hodenquetschung zugezogen haben. Etwa 3/4 Jahre später wurde ein Hodensarkom festgestellt. Das Reichsversicherungsamt lehnte einen Zusammenhang mit dem Unfalle ab. Der eine der gehörten Gutachter bestritt, dass eine einmalige Verletzung ein Sarkom hervorrufen könnte (eine von den meisten Autoren nicht geteilte Ansicht. Ref.) Ein zweiter Gutachter gab die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges eines Sarkoms mit einem einmaligen Trauma wohl zu, glaubte aber nicht, dass bei dem fraglichen Unfall eine nennenswerte Quetschung der Hoden stattgefunden haben könne.

Mirabeau: Traumatische Erkrankungen des Harnsystems. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 8.) Eingehende Besprechung des jetzigen Standes dieser Frage und Mitteilung einiger selbst beobachteter Fälle. Zunächst werden die traumatischen Erkrankungen der Harnröhre und und Blase besprochen, von denen die mit äusseren Verletzungen am einfachsten zu beurteilen sind. Nicht leicht ist die Diagnose traumatischer Harnröhrenstrikturen. Auch bei entzündlichen Harnröhren- und Blasenerkrankungen kann das Trauma eine Rolle spielen, ist doch experimentell gezeigt worden, dass man durch Läsionen der Blasenschleimhaut Cystitis erzeugen kann. Auch Konkrementbildungen der Blase können traumatischer Aetiologie sein, da sich um Blutcoagula und Eiterpartikel herum Phosphatsteine bilden können. Nierenverletzungen kommen häufiger auf der rechten Seite vor. Man kann vier Arten der Gewalteinwirkungen unterscheiden: 1. auf entfernte Körperteile, 2. auf die Nierengegend direkt, 3. Quetschung der Nierengegend, 4. heftiger Muskelzug. Lageveränderungen durch Trauma werden am häufigsten bei Frauen beobachtet: zwei ganz akut entstandene Nierenerkrankungen nach Trauma beschreibt Verf. Wiederholt hat man auch traumatische Hydronephrosen beschrieben, für die es drei Entstehungsarten gibt: 1. Ureterverletzungen mit sekundärer Abknickung oder Stenose des Ureters, 2. Verstopfung des Ureters durch Blutgerinnsel, 3. Verstopfung des Ureters durch ein Konkrement, das durch Trauma aus dem Nierenbecken in den Ureter gelangt ist. Ueber weitere Einzelheiten siehe den Originalartikel, dessen Lektüre allen Interessenten empfohlen sei.

Wallbaum: Zur Frage der Tabes traumatica. (Aerztl. Sachrerständigenztg., 1909, No. 9.) Die Möglichkeit einer traumatischen Tabes im strengsten Sinne des Wortes lehnt Verfasser ab. Es muss immer ein prädisponierendes Moment vorhanden sein, die neuropathische Veranlagung, Lues, Alkohol usw. Er teilt einen Fall mit, in welchem nach einer Kontusion des Rückens keine Beschwerden aufgetreten waren, während nach einem zweiten, nur mit heftigem Shok verbundenen Trauma sehr bald die ersten Tabeserscheinungen auftraten.

Windscheid: Kann eine Bleilähmung durch einen Unfall ausgelöst werden? (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 9.) Bei einem Bleiarbeiter trat nach einem heftigen Ruck im rechten Arm eine doppelseitige Radialislähmung auf, die auf der rechten Seite stärker war als auf der linken. W. führte die Lähmung auf eine starke Zerrung der rechten Hand, durch welche vielleicht eine Erschütterung sich auch auf den linken Arm fortgepflanzt haben konnte, zurück und sieht in dem Fall einen Beweis für die Edinger'sche Theorie der Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. Das Schiedsgericht wies aber den Kläger ab, weil nachgewiesen werden konnte, dass er nicht mit dem rechten stärker erkrankten, sondern mit dem linken Arm gezerrt worden war und dass er schon vor dem Unfall über Schmerzen im Handgelenk geklagt hatte. Ein Rekurs hätte W. in diesem Falle nicht für ganz aussichtslos gehalten.

H. Sachs: Fraglicher Zusammenhang zwischen Unfall und Appendicitis. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 8.) In einem von Sachs mitgeteilten Falle hat der Unfall darin bestanden, dass der Patient beim Heben einer schweren Maschine sofort Bauchschmerzen bekam. Er starb 5 Tage später unter den Erscheinungen allgemeiner Peritonitis. S. hält einen ursächlichen Zusammenhang für nicht vorliegend, da die beim Pressen während des Hebens stattfindende allgemeine und überall gleichmässige Kompression der Baucheingeweide keine mechanische Verletzung eines gesunden oder bereits erkrankten Wurmfortsatzes hervorzubringen vermag.

Pfahl: Die Bedeutung der Schwielen für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 8.) Im allgemeinen gilt die Anwesenheit von Schwielen an den Händen als Beweis dafür, dass der betreffende Mensch arbeitet. Wie aus einer Mitteilung Pfahl's hervorgeht, der systematisch an einigen dreissig Insassen des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Bonn auf Schwielen gefahndet hat, bleiben dieselben bisweilen noch monatelang nach Aussetzen der Arbeit bestehen. Man muss daher bei der Beurteilung darüber, ob ein Verletzter seine Hände zur Arbeit gebraucht hat oder nicht, sehr vorsichtig sein. Das Fehlen von Schwielen wird immer zeigen, dass nicht schwer gearbeitet worden ist, Unterschiede in der Schwielenbildung beiderseits sprechen dafür, dass die Hand mit geringeren Schwielen geschont wird, das Bestehen von Schwielen allein aber beweist nach den Befunden Pfahl's gar nichts.

Schellmann: Der behandelnde Arzt und die preussische Anweisung vom 15. November 1908. (Aerztl. Sachverständigenztg., 1909, No. 8.) Polemik gegen einen Artikel von Besselmann über die Neuordnung der Gutachtertätigkeit bei den unteren Verwaltungsbehörden in Invalidenrentensachen. Verteidigung des bekannten Erlasses des Handelsministers über diesen Gegenstand. H. Hirschfeld.

Technik und Diagnostik.

K. Taege: Eisen als Ersatz des Wismut bei Röntgenaufnahmen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Statt Aufschwemmung in Oel oder Wasser wird 1 proz. Tragantlösung empfohlen.

A. Linhart: Neue Zahnzange zur Extraktion der Mahlzähne des Unterkiefers. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Die rückwärtigen Zähne sind für die neue Zange leicht zugänglich. Abbildung. 2 Typen: 1. für Extraktionen bei offenem Munde, 2. bei geschlossenem Munde (Kieferklemme). Firma: H. Reicher, Wien IX, 3, van Swietengasse 10.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Landau.
Schriftführer: Herr F. Krause.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Edmund Meyer:** M. H.! Dieser Patient kam im April vorigen Jahres mit einem **Carcinom der linken Kehlkopfhälfte** nach Berlin. Wir versuchten zunächst, den Tumor durch Laryngofissur zu entfernen. Nach kurzer Zeit trat ein Recidiv ein, so dass die totale Exstirpation des Kehlkopfes notwendig wurde. Ich habe die Operation mit Unterstützung von Herrn Prof. Borchardt ausgeführt. Wir mussten einen Teil des Pharynx mitentfernen. Durch Erhaltung des freien Teils der Epiglottis versuchten wir den Rachendefekt zu decken. Nach 9 Tagen bildete sich eine Oesophagusfistel. Um sie zu schliessen, haben wir den Epiglottisknorpel zwischen den Schleimhautblättern herauspräpariert und den so gewonnenen Schleimhautlappen zur Deckung des Defektes verwenden wollen. Aber auch dieser Lappen hielt nicht. Die Schleimhaut war ausserordentlich brüchig und die Nähte schnitten nach kurzer Zeit durch. Wir legten deshalb dem Pat. ein Gluck'sches Oesophagusrohr ein. Pat. konnte mit dem Rohre ganz gut schlucken. Im März dieses Jahres konnten wir die Oesophagusfistel durch Anfrischung der Ränder und durch Vernähung schliessen. Bei dem Pat. ist der Larynxdefekt vollständig vernarbt, der Oesophagus vollständig geschlossen. Der Heilungsverlauf in der Oesophagusfistel war etwas ungewöhnlich. Wir hatten eigentlich die Hoffnung aufgegeben, den Verschluss des Defektes ohne grössere plastische Operation herstellen zu können; trotzdem ist durch die Anfrischung und Naht ein vollständiger Verschluss eingetreten. Pat. ist jetzt in der Lage, vollständig glatt und ohne Zuhilfenahme des Schlundrohres zu schlucken. Die Stimmbildung ist bei dem Pat. nicht sehr gut. Wenn er den Gluck'schen Kehlkopf benutzt, kann er allerdings deutlich sprechen. Das Instrument ist ihm aber so unbequem, dass er es meistens in der Tasche trägt und es vorzieht, sich schriftlich mit seiner Umgebung zu verständigen. Es handelt sich um einen Patienten, der sich viel mit Taubstummen beschäftigt hat. Er benutzt daher das Taubstummenalphabet.

Bei dem zweiten Fall handelt es sich um ein 17jähriges junges Mädchen, das vor 9 Jahren wegen **Diphtherie** tracheotomiert wurde. Alle Versuche, die Kanüle zu entfernen, waren missglückt. Als Pat. sich im Oktober v. J. bei mir vorstellte, fand sich in der Höhe des unteren Randes des Ringknorpels eine Narbenmembran, die einen vollständigen Abschluss zwischen Kehlkopf und Luftröhre herbeiführte. Ich habe die Trachealfistel erweitert, von der Trachea aus die Narbe excidiert und es durch Dilatationsbehandlung allmählich so weit gebracht, dass ich an das Decanulement gehen konnte. Anfang März konnte die Kanüle entfernt werden. Pat. ist jetzt imstande, frei zu atmen. Der vollständige Abschluss des Kehlkopfes gegen die Trachea gehört auch nach schweren Fällen von Diphtherie zu den seltenen Vorkommnissen. Es kommt eigentlich nur in denjenigen Fällen, in denen eine Kanüle liegt, zu einem vollständigen Abschluss. In den übrigen Fällen, in denen die Atmung per vias naturales zustande kommt, bleibt regelmässig eine Oeffnung, die sich allerdings bis auf ein Minimum zusammenziehen kann. Es bleibt aber immer noch eine Kommunikationsöffnung zwischen Kehlkopf und Luftröhre, durch die ein gewisses Quantum Luft hindurchtreten kann. Hier handelt es sich um einen vollständigen Abschluss. Der ganze Kehlkopf war unten narbig verschlossen und die operative Entfernung dieser Narbe war mit ziemlichen Schwierigkeiten verbunden. Pat. hat die Kanüle 9 Jahre getragen. Die Stimme ist nicht wiederherstellbar gewesen, weil durch den diphtherischen Prozess ein grosser Teil der linken Stimmlippe zerstört worden ist.

Endlich möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf ein Präparat lenken, das ich in der letzten Zeit mit recht gutem Erfolge gebraucht habe. Es handelt sich um ein festes Präparat von Wasserstoffsuperoxyd Pergenol, das ausserordentlich haltbar ist, in leicht löslichen Tabletten dargestellt wird und in allen den Fällen, in denen Wasserstoffsuperoxyd zu benutzen ist, dieselben Resultate gibt wie das flüssige Präparat. In monatelangem Gebrauch hat sich das Mittel, besonders auch für die Mund- und Zahnpflege, sehr gut bewährt. Es wird in der chemischen Fabrik von Heinrich Byk hergestellt.

Tagesordnung.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Rothschild:**

Aetiologie der Prostatahypertrophie.

Hr. Leopold Casper: Herr Kollege Rothschild hat in Uebereinstimmung mit Herrn Ciechanowski schon früher die Ansicht ausgesprochen, dass die Hypertrophie der Prostata auf eine Prostatitis zurückzuführen sei, und da die Prostatitis hauptsächlich als Folgeerkrankung der Gonorrhöe in Frage kommt, dass sie in letzter Linie ätiologisch durch die Gonorrhöe bedingt sei. Er hat diese seine Ansicht dann in der Sitzung vor 14 Tagen durch seine Ausführungen und durch Präparate zu stützen versucht. Ich bin nicht in der Lage, meinen Standpunkt, den ich schon früher dargelegt habe und der ein ganz gegenteiliger ist, irgendwie zu ändern.

Dafür, dass die Prostatahypertrophie und die Prostatitis zwei ganz verschiedene Dinge darstellen, die nichts miteinander zu tun haben, sprechen drei Momente: ätiologische, klinische und pathologisch-anatomische. Was zunächst die Aetiologie betrifft, so kommt die Gonorrhöe ungefähr bei 70 pCt. aller Männer vor. Nach Untersuchungen von Thompson haben auch ca. 70 pCt. aller Männer über 60 Jahre eine Hypertrophie der Prostata, wenn sie auch nicht immer Symptome macht. Dass man also Prostatikern begegnet, die eine Gonorrhöe durchgemacht haben, ist demnach einfach natürlich und gestattet in keiner Weise, daraus einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden Affektionen herzuleiten.

Was dann die klinische Seite betrifft, so müsste, wenn die Prostatahypertrophie mit der gonorrhöischen Prostatitis zusammenhinge, mit der Prostatahypertrophie diejenige Krankheit öfter zusammen vorkommen, die die häufigste Nacherkrankung der Gonorrhöe ist. Das ist die Striktur der Harnröhre. Nun beobachten wir gerade das Gegenteil. Es besteht fast ein Antagonismus zwischen Striktur der Harnröhre und einer Prostatahypertrophie. Leute, die eine Striktur haben, haben fast nie eine Hypertrophie, und umgekehrt begegnet man sehr selten bei Prostatikern Strikturen der Harnröhre. Es scheint fast, als ob der Druck des Harnes bei der Striktur auf die retrostrikturalen Partien, also auf die Pars prostatica, und auf die Prostata selbst eher atrophisch als hypertrophisch wirkt. Jedenfalls besteht diese Tatsache. Das ist das eine.

Zweitens sehen wir eine ganze Reihe von Patienten, die niemals eine Gonorrhöe gehabt haben und die doch eine Prostatahypertrophie bekommen. Ich habe häufig Gelegenheit, eine Bevölkerungsklasse aus Russland zu sehen, die ein grosses Kontingent zur Prostatahypertrophie stellt, Leute, die früh heiraten und denen ihre religiösen Vorschriften, die ihnen heilig sind und die sie auch befolgen, den ausserehelichen Konnex verbieten, so dass man annehmen kann, dass keine Gonorrhöe da war. Wie gesagt, diese Leute stellen ein grosses Kontingent zur Prostatahypertrophie. Umgekehrt gibt es Leute, die eine oder mehrere Gonorrhöen gehabt haben und niemals eine Prostatahypertrophie bekommen.

Weiterhin ein drittes Moment. Wenn die Prostatitis im Uebergang zur Prostatahypertrophie führte, so müssten doch klinisch die Symptome der Prostatitis sich mit denen der Prostatahypertrophie öfter decken oder ähneln. Das ist nicht der Fall. Eine Prostatitis macht oft gar keine Symptome, meist zeigt sie nichts weiter als Stechen, Ziehen, Drängen nach dem Anus, Scrotum und Damm hin. Ganz ausnahmsweise sehen wir Retentionserscheinungen, eine Retentio urinae incompleta oder completa, wie sie typisch für eine Prostatahypertrophie sind. Nur wenn aus einer Prostatitis ein Abscess wird, wenn also die kleinen miliaren Eiterherdchen der Prostatitis zu einem Abscess konfluieren, wenn mechanisch die Verhältnisse nachgeahmt werden, die wir bei der Prostatahypertrophie haben, dann tritt das ein, was bei der Prostatahypertrophie das Typische ist, eine partielle oder totale Harnverhaltung. Wird der Eiter abgelassen, so schwindet zwar nicht die Prostatitis, wohl aber die Retentionserscheinungen. Ein neuer Beweis, dass diese beiden Affektionen nichts miteinander zu tun haben.

Was dann die pathologisch-anatomische Frage anlangt, so war eins der Bilder, die Herr Kollege Rothschild gezeigt hat, sicherlich eine Prostatitis. Das war das Bild, in dem das ganze Gesichtsfeld mit

Rundzellen überschwemmt war. Hier haben wir makroskopisch die Prostata selbst nicht gesehen. Es entzieht sich daher der Beurteilung, ob das eine Prostatitis oder eine Prostatahypertrophie war. Die anderen Bilder, die er gezeigt hat, waren zum Teil typische Prostatahypertrophien, es waren Bilder, die wir schon kennen, die Virchow und Socin beschrieben haben, und die auch ich wiedergefunden habe in einer Arbeit, die ich vor 18 Jahren im Virchow'schen Institut aus anderen Gründen angefertigt habe, — ich habe damals gefunden, dass im wesentlichen zwei Gruppen vorkommen, die eine die Hypertrophia prostatae fibromyomatosa nodosa, d. h. eine zirkumskripte Masse von Fibromyomen, von Tumoren und als seltenere Art die Adenome. Ganz ausnahmsweise fand ich eine Bindegewebsvermehrung in diffuser Form, die etwa dem ähneln würde, was Herr Rothschild beschrieben hat. Ob es sich mehr um Fibromyome oder Adenome handelt, steht heute nicht zur Diskussion. Herr Kahn spricht die Bilder mehr als Adenome an. Heute ist zu entscheiden: haben wir die Prostatahypertrophie als eine Tumorbildung aufzufassen oder als ein Produkt der Entzündung? Da muss ich sagen: das, was Herr Kollege Rotschild gezeigt hat, spricht mehr für eine Tumorbildung. Wenn wir eine Vermehrung von Binde- und Muskelgewebe oder Drüsengewebe in einer ganz zirkumskripten ausschälbaren knotigen Form haben, so nennen wir doch das einen Tumor und keine Entzündung. Wenn eine Fettgewebsmasse so über die Oberfläche vorwächst, dass sie eine Kugel bildet, so nennen wir das ein Lipom, und wenn es Muskelgewebe ist, ein Myom. Genau so verhält es sich bei der Prostata.

Ich habe mir erlaubt, Ihnen einige Präparate aus meiner Sammlung mitzubringen. Hier habe ich eine Reihe von Prostaten aufgezogen. Da sehen Sie deutlich die Knotenbildung in Form von kleinen Knollen, die über die Oberfläche hervorspringen. Nebenbei ist ein Durchschnitt davon. Da sieht man auch noch die Knotenbildung, unten ist eine Prostata, wo ein kleines Fibromyom gerade in den Blasenhals hineinwächst. Hier habe ich eine Prostatitis mitgebracht, bei der man diffuse Narbenstränge vom Zentrum nach der Peripherie deutlich ausstrahlen sieht.

Aber auch schon makroskopisch kennzeichnet sich die Prostatahypertrophie ganz anders als die Prostatitis. Ich habe hier zwei Prostaten mitgebracht, Exemplare, die durch Prostatektomie gewonnen sind. Diese bestehen aus lauter solchen kleinen, vielleicht Hunderten von Fibromyomen. Das sind so enorme Wucherungen, dass man kaum sagen kann, dass eine Entzündung das überhaupt machen kann. Ich will nicht so weit gehen, zu behaupten, dass eine Entzündung, die ja im allgemeinen einen retrahierenden, schrumpfenden Charakter hat, nicht einmal eine Verdickung machen kann. Wir sehen das bei dem Callus der Harnröhrenstriktur und bei Cystitiden. Aber immerhin ist das doch die Ausnahme, und solche grossen Tumorbildungen kommen nicht vor.

Wenn nun die Voraussetzungen nicht zutreffen, so entfallen natürlich auch die Schlussfolgerungen, die Herr Rothschild gezogen hat. Er hat uns eine sehr verheissungsvolle Botschaft gebracht, dass es gelingen könnte, durch Behandlung der Prostatitis, durch Massage die Prostatahypertrophie zu verhüten. Ich wünschte im Interesse der vielen alten Herren, die so sehr schwer daran leiden, dass es so wäre. Aber wenn keine andere prophylaktische Therapie erfunden wird wie die von Herrn Rothschild, so kann ich nur sagen: lasciate ogni speranza!

Hr. Mankiewitz: Gegenstand der Diskussion kann natürlich nur die adenoide Form der Prostatahypertrophie sein, über die auch Herr Rothschild nur gesprochen hat. Nach der Darstellung von Ciechanowski und Rothschild ist durch die entzündliche Einschnürung der Ausführungsgänge der Prostatadrüsen eine Hypertrophie von Drüsen zustande gekommen, welche naturgemäss, wenn es eine wahre Hypertrophie ist, auch eine Vermehrung des Sekrets derselben hervorbringen müsste. Es ist in der Pathologie ein ganz unerhörter Zustand, dass eine Entzündung eine Hypertrophie zustande bringt. Im Gegenteil! Im allgemeinen bringt eine chronische Entzündung eine Schrumpfung und Verödung des Gewebes hervor. Ich erinnere z. B. an die Verengerung des Ureters. Wenn sich das Ureterlumen langsam durch irgend welche Prozesse verengert, so wird das Becken der Drüse, deren Ausführungsgang der Ureter ist, erst durch Retention des Sekretes gedehnt, es entsteht eine Hydronephrose, deren Druck nachher zur Verödung des Gewebes führt, aber nicht zur Hypertrophie. Wir müssten also erwarten, dass, wenn die Ausführungsgänge der Prostatadrüse zusammengeschnürt werden, es nicht zu einer Hypertrophie, sondern zu einer Atrophie der Drüsen kommt. Nehmen wir an, wie Herr Rothschild das will, dass es zu einer Hypertrophie käme, so müsste da doch eine erhöhte Sekretion stattfinden, und wir müssten in den hypertrophischen Prostaten ein vermehrtes Sekret finden. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Im Gegenteil! Und da komme ich auf einen speziell die Prostata betreffenden Punkt. Es ist eine eigentümliche Erscheinung der Prostatahypertrophie, dass es beinahe nicht gelingt, aus den vergrösserten Prostaten Sekret zu gewinnen. Während wir durch die Untersuchung von Herrn Fürbringer recht gut über das Sekret der normalen Prostata unterrichtet sind, wissen wir über das Sekret der hypertrophischen Prostata infolge dieser Verhältnisse beinahe garnichts. Dieser letztere Punkt der verminderten oder ganz eingestellten Sekretion der Prostatadrüse ist auch ein Moment, welches dafür spricht, dass die adenoide Form der Prostatahypertrophie ein Tumor ist. Denn pathologisch vergrösserte Drüsen haben die Eigentümlichkeit, dass sie wenig oder gar kein Sekret absondern.

Ich fasse zusammen: Die Deutung der vorgeführten Bilder durch Herrn Rothschild erscheint mir aus folgenden zwei Punkten nicht berechtigt: Erstens tritt bei chronischer Entzündung im allgemeinen keine Hypertrophie, sondern eine Atrophie ein, zweitens hat die hypertrophische Prostata eine verminderte Sekretabsonderung, wie es eben bei pathologisch veränderten und vergrösserten Drüsen der Fall ist.

Hr. Ludwig Manasse: Ich möchte mich den Ausführungen der Herren Vorredner inbezug auf die Deutung, die Herr Rothschild seinen Untersuchungen gegeben hat, anschliessen und zwar aus pathologisch-anatomischen wie aus klinischen Gründen. Herr Rothschild hat die Befunde, die er gemacht hat, mit dem Befunde von Finger bei der chronischen Prostatitis verglichen, und es ist kein Zweifel, dass da eine gewisse Aehnlichkeit zwischen beiden besteht, aber doch nur eine beschränkte, denn wenn man näher zusieht, so findet man doch eine ganze Reihe von Unterschieden, auf die hier näher einzugehen zu weit führen würde. Einen Punkt nur möchte ich hervorheben: Wenn die Anschauung von Herrn Rothschild richtig wäre, so müsste doch gerade in dem subepithelialen Bindegewebe und ebenso in den Papillen, wie sie Herr Kahn in seiner Arbeit in der Deutschen medizinischen Wochenschrift abgebildet hat, also an Stellen, wo sich sicher junges, neugebildetes Bindegewebe findet, doch irgendwo eine Rundzelleninfiltration nachweisbar sein. Das ist aber hier niemals der Fall. Darauf hat in der allerletzten Zeit Herr W. Runge aus dem Institut von Chiari in Strassburg in einer eben erst erschienenen Arbeit hingewiesen.

Es sprechen aber gegen die Rothschild'sche Anschauung auch klinische Gründe, worauf die Herren Vorredner ebenfalls schon hingewiesen haben. Wenn die Prostatitis das Vorstadium der Prostatahypertrophie wäre, dann müsste man der Prostatahypertrophie klinisch in einem viel früheren Alter begegnen, als es tatsächlich der Fall ist. Herr Rothschild hat bekanntlich bei seinem Leichenmaterial von über 30 Jahre alten Männern entzündliche Veränderungen fast durchgehends gefunden. Klinisch tritt aber die Prostatahypertrophie erst gegen das 50. Lebensjahr in die Erscheinung; wenn nun auch nicht regelmässig, ausnahmsweise müsste doch auch klinisch einmal in den dreissiger Jahren die Prostatahypertrophie nachweisbar sein. Es ist ferner nicht recht einzusehen, warum die prostatitischen Erscheinungen mit dem Einsetzen der Prostatahypertrophie plötzlich ganz aufhören sollen, um so mehr, als die Hypertrophie ein sich schleichend entwickelnder Prozess ist. Eine Kombination von Prostatitis und Prostatahypertrophie — immer wohlverstanden klinisch — findet man ungemein selten, das hat eben noch Herr Mankiewicz betont. Ich selber habe noch in der letzten Zeit einige Patienten mit Prostatahypertrophie daraufhin untersucht und habe in dem Expressionssaft fast ausschliesslich Epithelzellen, fast gar keine Rundzellen finden können. Aus diesen Gründen kann ich den Anschauungen des Herrn Rothschild nicht beistimmen. In bezug auf die therapeutischen Schlüsse, die er gezogen hat, bedenken Sie folgendes: Rothschild hat in 90 pCt. seines Materials Prostatitis gefunden; vergegenwärtigen wir uns nun noch die ausserordentliche Verbreitung der Gonorrhöe mit der ungewöhnlich häufig sich daran anschliessenden Prostatitis, so müsste man eigentlich annehmen, dass nahezu alle erwachsenen Männer von ihrem 30. Lebensjahre ab an dem Vorstadium der Prostatahypertrophie oder an ihr selber leiden. Nach dem Vorschlage von Herrn Rothschild müssten also alle erwachsenen Männer über 30 Jahre sich der chronisch intermittierenden Prostatamassage unterwerfen; so weit wird wohl der Herr Vortragende selber nicht gehen wollen.

Hr. Alfred Rothschild (Schlusswort): Es ist oft eine neue Idee bekämpft worden und hat sich später durchgesetzt. Es ist schwer, sich von Dogmen zu befreien, in denen man jahrzehntelang gelebt hat. Es gibt aber absolut nichts neues unter der Sonne: auch nicht in diesem Punkte. Wenn Sie das berühmte Werk von Virchow über die Geschwülste aufschlagen, so finden Sie dort schon die Begriffe Hypertrophie und Neoplasie gegenübergestellt. Sie finden dort schon die Anführung der Entzündungen der Gonorrhöe als eine Veranlassung der Prostatavergrösserung. Ich habe absichtlich in meinem Vortrage die Gonorrhöe ganz weggelassen, um diese Frage hier nicht anzuschneiden. Wenn ich aber auf alle Einwände, die hier gemacht worden sind, antworten sollte, so müsste ich Ihnen den anderen Vortrag halten, denjenigen, der demnächst in den Verhandlungen des zweiten deutschen Urologenkongresses erscheinen wird, in dem ich alle Einwände aus der Vergangenheit zurückzuweisen versucht habe. Ich habe heute auch keinen einzigen neuen Einwand gehört, sondern nur die alten, oft schon wiederholten Einwände.

Herr Casper hat besonders den Antagonismus zwischen der Striktur und der Prostatahypertrophie hervorgehoben. Ich habe Ihnen zu zeigen versucht, dass die Prostatahypertrophie nichts weiter ist, als eine Retentionserscheinung in einer chronisch-entzündlich veränderten Prostata. Wenn ein Prostataausführungsgang, wie ich es an Bildern gezeigt habe, an einer Stelle strikturiert wird, so wird der dahinterliegende Drüsenbezirk durch eine Retention des Sekrets hypertrophisch, ein Vorgang, analog der Entstehung eines Grützbeutels oder einer Hydronephrose. So ungefähr lässt es sich prinzipiell bezeichnen. Wenn die Lokalisation der Entzündung aber eine diffuse ist, in der ganzen Prostata verbreitet, dann wird sie das Drüsengewebe zum Schwund bringen. Dann trifft das ein, was die Herren hier einwenden: die Schrumpfung durch die entzündliche Veränderung. Die sogenannte Atrophie der Prostata bei der Striktur der Harnröhre ist histologisch meines Wissens noch nicht untersucht. Ich stehe auf dem Standpunkt, dass eine Prostatahypertrophie bei der Striktur der Urethra deshalb nicht eintritt, weil dort eine diffuse chronische Prostatitis gewöhnlich zur Schrumpfung der Prostata führt. Warum soll denn die Prostata, wenn die Hypertrophie eine wahre Neubildung, eine echte Geschwulst wäre, gerade dann diese Veränderung nie erleiden und nicht hypertrophieren? Weil eine Striktur da ist, durch den Druck? Sie hätte ja nach hinten gegen das Rectum zu Platz genug, eventuell neoplastisch zu hypertrophieren.

Die Anamnese betreffend möchte ich erwidern, dass dieser Punkt durch eine andere Diskussion im Anschluss an die Erb'schen Ausführungen eigentlich von Blaschko erledigt worden ist, dass ferner Brauser und verschiedene andere Autoren schon die Unzuverlässigkeit der Anamnese dargelegt haben. Auch ich kann mich nur diesen Zweifeln in bezug auf die objektive Richtigkeit der Anamnese bei den Urethritiden anschliessen.

Dann möchte ich auf den pathologisch-anatomischen Einwand von Herrn Casper eingehen, dass die Prostatahypertrophie eine fibromyomatöse Geschwulst sei. Ich bestreite den myomatösen Charakter dieser Gebilde, ich beziehe mich auf den pathologischen Anatomen Rindfleisch, der selbst betont hat, dass man die Spindelzellen in diesen Bildungen nicht als Muskelzellen bezeichnen darf, welche innerhalb der Knoten vorhanden sind. Ich habe ferner in meinem verehrten Freunde Motz, demjenigen, auf dessen Arbeiten hauptsächlich die Ansichten der französischen Schule beruhen, in dem Punkte wenigstens einen Bundesgenossen. Auch er hat im Knoten kein Muskelgewebe, sondern hauptsächlich neugebildetes oder fibröses Bindegewebe festgestellt. Ob man diese ursprüngliche Retentionserscheinung, wie ein Knoten sie darstellt, Tumor nennt oder ein entzündliches Produkt, auf den Namen kommt es nicht an. Wenn nun Herr Kahn in seiner Arbeit aus Prof. Israel's Klinik sich die Auffassungen von Motz zu eigen gemacht hat, dass die Prostatahypertrophie eine glanduläre Neoplasie sei, so möchte ich ihn bitten, mir zu sagen, wie er auf diesem Wege die Entstehung der harten, derben Knoten erklären will, warum gerade zumeist diese Form entsteht? Ich finde in seiner Erklärung der Hypertrophie als einer adenomatösen Wucherung keine Deutung für diese harten, festen Knoten. Ausserdem habe ich in bezug auf Herrn Kahn, wenn er sagt, es sei eine Wucherung der Drüsensubstanz, Bundesgenossen in sehr bekannten Klinikern und Anatomen, in Socin, Jores, Klebs, Billroth, die alle keine Wucherung der Drüsensubstanz, sondern nur eine Dilatation der Drüsensubstanz festgestellt haben. Socin z. B. sagt ausdrücklich: Nie sehe man Wucherung des Drüsenepithels, sondern nur eine passive Erweiterung und Vergrösserung der Tubuli. Rindfleisch, Orth, Albert und Socin haben den Anfang der Veränderungen nur in das subepitheliale Gewebe und nicht in das Drüsengewebe gelegt. Ich habe in diesem Punkt also Bundesgenossen, deren Autorität zweifellos ist.

Wenn Herr Mankiewicz mir gesagt hat, dass die Entzündung doch nicht Hypertrophie, sondern Atrophie hervorrufe, so glaube ich, habe ich diesen Einwand schon widerlegend gestreift, als ich gesagt habe: gewiss, Hypertrophie entsteht nur bei einer bestimmten subepithelialen Lokalisation der interstitiellen Entzündungsherde an Ausführungsgängen und Atrophie bei einer diffusen Lokalisation der Entzündung. Dass man keine erhöhte Sekretion bei der Prostatahypertrophie findet — nun, bei einem knotig verdickten harten Organ ist es überhaupt schwer zu exprimieren. Es gibt aber systematische Untersuchungen, die Goldberg in Wildungen gemacht hat, er hat in Fällen von Prostatahypertrophie vom 50.—75. Lebensjahre zahlreiche Rundzellen, also katarrhalische Produkte im Prostatasekret bei nicht durch Katheter infizierten Prostatikern festgestellt. In 14 Fällen hat er sie nur dreimal nicht gefunden.

Ich komme dann zu Herrn Kollegen Manasse, der die Prostatahypertrophie als ein seniles Leiden in Anspruch nimmt. Es gibt viele Autoren, die schon festgestellt haben, dass die Prostatahypertrophie keineswegs ein seniles Leiden, wenigstens pathologisch-anatomisch, darstellt. Schon Dittel hat, indem er von dem „statistischen Axiom“ gesprochen hat, diese Ansicht kritisiert; er hat vor dem 50. Jahre die Prostatahypertrophie gefunden. Iverson hat nach dem 36. Lebensjahr, also lange vor dem 50. Jahre beginnend, solche in 27 pCt. der Fälle gefunden. Socin, Burckhard, gewiss in dieser Frage sehr gewichtige Autoren, haben vom 36. bis zum 40. Jahre in 13 pCt., vom 40. bis 50. in 25 pCt. und vom 50. bis 60. in 31 pCt., nachher allerdings in 56 pCt. Hypertrophie der Prostata am Sektionsmaterial festgestellt. Also haben Sie doch klinisch (siehe Goldberg), pathologisch-anatomisch und statistisch die Brücke von der Prostatahypertrophie, die mehr im Alter, zu der Prostatitis chronica, die in den jüngeren Lebensjahren eine Rolle spielt!

Nachdem ich einige der Einwände gegen unsere Lehre von der phlogistischen Histogenese der Prostatahypertrophie so gestreift habe und im übrigen auf die oben angezeigte Arbeit von mir verweise, komme ich auf die Schlussfolgerung zu sprechen, die ich daraus in bezug auf die Therapie gezogen habe: Die Therapie der chronischen Prostatitis ist ein heikles Thema. Sie wissen, dass man die chronische Prostatitis heute in vielen Fällen einfach aus dem mikroskopischen Befund von Eiter in dem exprimierten Prostatasaft feststellt. Die therapeutische Indikation heisst dann hauptsächlich: Massage. Es ist aber andererseits sichergestellt und allgemein jetzt bekannt, dass die Massage den Eitergehalt keineswegs beseitigt und man ihn noch nach Jahren feststellen kann. Wann man also mit der Massage aufhören soll, finden Sie nirgends in der Literatur genau angegeben. Deshalb ist hier der therapeutischen Willkür, Ziellosigkeit und Polypragmasie der allergrösste Spielraum gegeben. Will man sich nun nicht darum kümmern, was aus den entzündlichen Prozessen wird? Sie haben nun hier von uns eine anatomische Feststellung über die Entwicklung der chronischen Prostatitis in späteren Zeiten. Wenn ich nun hier die Willkür in der ganzen Therapie der chronischen Prostatitis gewissermaassen reglementiere, sie unter die Kontrolle eines Gedankens stelle, mit einem Ziele im Auge, basierend auf objektiven, histologischen Befunden, und wenn ich nun vorschlage: hin und wieder im Lauf der Jahre nach Beginn der Krankheit sie zu behandeln, so liegt darin nichts ungeheuerliches. Wenn ich aber diese Therapie intermittierend empfehle, so ist sie in der Einzelkur nicht vorzunehmen, wie sie Casper in seinem Lehrbuch S. 253 empfiehlt. Herr Casper dehnt sie „über Monate“ aus und empfiehlt, „tüchtig“ zu drücken. Auf diese Weise erzeugt man meines Erachtens Neurastheniker. Ich halte es für zweckmässiger, wenn man ein paar Wochen behandelt und nach $^1/_2$—$^3/_4$ jähriger Pause wieder einige Wochen. Ist doch die chronisch-entzündete Prostata kein einfacher, mit Eiter gefüllter Abscesssack, den man tüchtig auszudrücken hat, sondern ein Gebilde mit feiner Innenstruktur, Blutgefässen und Nerven! Ist doch der Hauptzweck der Massage Anregung des Muskeltonus und der Cirkulation der Blut- und Lymphbahnen und damit der Resorption der entzündlichen Infiltrate in der Prostata. Ich behandle das erste Mal die chronische Prostatitis nur so lange mit Massage, bis die urethralen Erscheinungen verschwunden sind. Dann höre ich mit der Massage im allgemeinen auf und bestelle die Patienten nach einem halben Jahr zur Kontrolle, mache wieder eine 3—4 Wochen dauernde Massagekur. Auf Grund meiner histologischen Untersuchungen schlage ich nun vor, im Lauf der nächsten darauffolgenden Jahre regelmässig etwa 2 mal im Jahre auf ca. 3 Wochen ebenso zu behandeln. Deshalb werden die vorsichtigen Patienten nicht ängstlicher, die leichtsinnigen nicht vorsichtiger werden. De facto geschieht heute — allerdings mit einer gewissen Ziellosigkeit und Willkür — auch schon eine häufigere Massagetherapie in Intervallen bei Leuten mit chronischer Prostatitis. Das Ziel, das ich im Auge habe, ist: der Entwickelung der Prostatahypertrophie vorzubeugen, eines Leidens, nach dessen klinischer Ausbildung der Prostatiker heute eine für ihn selbst grosse Operation, die Prostatektomie, in Aussicht hat.

Ich bin überzeugt, unsere Lehre von der phlogistischen Genese der Prostatahypertrophie wird sich durchsetzen, wenn die Gegner derselben alle Details, die wir angegeben haben, genauer kennen lernen werden.

Hr. **Fritz Meyer:** **Zur Serumtherapie der Diphtherie.**

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Eckert: Die eben vorgetragenen experimentellen Untersuchungen des Herrn Meyer haben in ihren Ergebnissen ungefähr dasselbe gezeigt, was wir praktisch am Krankenbett bei unseren Versuchen in der Kinderklinik der königlichen Charité unter Leitung des Herrn Geheimrats Heubner gesehen haben. Dass eine möglichst frühzeitige Injektion tatsächlich das Haupterfordernis der ganzen Serumbehandlung darstellt, ist in den vielen klinischen Statistiken stets betont worden. Die an unserer Klinik in den letzten 10 Jahren beobachteten 40 Diphtherie-Herztode mögen einen weiteren Beitrag hierzu geben. Von diesen 40 Kindern sind nur 12 am 1.—3. Tage der Erkrankung injiziert worden, 3 am 4., 2 am 5., 7 am 6., 3 am 7., 8 in der zweiten, 3 in der dritten Woche, bei 2 Kindern fehlte die Anamnese. Also nur etwa ein Viertel ist rechtzeitig in Behandlung gekommen. Wir haben nun weiterhin Versuche angestellt, ob es wohl möglich ist, durch eine zweckentsprechendere und dabei praktisch brauchbare Methode der Anwendung und der Dosierung des Serums die Mortalitätsziffer noch weiter herabzudrücken. Diese Versuche haben zunächst dazu geführt, dass wir von der subkutanen Injektion des Serums vollkommen abgesehen haben. In allen schwereren Fällen wurde die intravenöse Injektion vorgenommen. Sie ist technisch durchaus ausführbar. Bei kleineren Kindern muss man allerdings die Vene freilegen. Wir haben gesehen, dass man auch das jetzt im Handel gebräuchliche karbolisierte Antitoxin ruhig zu diesen intravenösen Injektionen benutzen kann, wenn man nur die durch den Karbolgehalt gegebene Maximaldosis von 18 ccm = 9000 Einheiten unseres 500 fachen Serums innehält. Wir haben von diesen intravenösen Injektionen niemals auch nur den geringsten Schaden gesehen. Auch die Serumerkrankungen waren eher geringer als bei der subkutanen Methode, obwohl wir allmählich bis zu Gesamtdosen von 53000 Immunitätseinheiten vorgegangen sind. Für die allgemeine Praxis wird sich diese Methode deshalb wohl nicht eignen, weil man dabei auf eine geschulte Assistenz angewiesen ist. Weit wichtiger für die Praxis ist dagegen die von Morgenroth angegebene intramuskuläre Injektion. Wir injizieren in die Glutäen wie bei der Syphilisbehandlung. Die Kinder sehen den Eingriff nicht, und er ist, wie mir auch Erwachsene zugegeben haben, schmerzlos. Man kann so genügend hohe Dosen, selbst bei Säuglingen, bis zu 4—5000 Einheiten jederseits geben. Ihre therapeutische Ueberlegenheit über die subkutane Methode wird durch Morgenroth's Versuche einwandfrei nachgewiesen. Die Dosen haben wir bei einem Teil der Fälle erheblich gesteigert. Von 209 Fällen sind wir bei $^4/_5$ mit den bisher üblichen 1500—4500 Einheiten ausgekommen, bei $^1/_5$ sind wir auf 9—18000 Einheiten, und bei im ganzen 10 Fällen auf 36000, 42000, 53000, 64000 Einheiten vorgegangen. Das ist nichts Unerhörtes. Wir sind hierin dem Beispiele amerikanischer und französischer Autoren gefolgt. Ein Schaden ist auch hier nie gesehen worden.

Wie Herr Meyer ausführte, ist die möglichst frühzeitige Injektion einer grossen Antitoxinmenge auf einmal sicher das zu erstrebende Ziel der Serumbehandlung. Aber der Erfüllung dieses Postulats steht noch die Schwierigkeit der Prognose entgegen. — Man kann nicht jedem Diphtheriefall ansehen, ob er toxisch verlaufen wird oder nicht, und wird sich deshalb nicht sofort zu der immerhin erheblichen Geldausgabe für eine hohe Antitoxindose entschliessen können.

Für diesen Fall haben wir zu dem Notbehelf — möchte ich sagen — der Reinjektion gegriffen. Wir haben noch in der zweiten und dritten Woche nach der ersten Injektion grosse Serumdosen intravenös oder intramuskulär gegeben und zwar mit dem besten Erfolge. Kinder, welche unter unseren Händen erst die Intoxikationserscheinungen bekamen, sind mit Ausnahme eines Falles, der mit Scharlach kompliziert war, noch gerettet worden, selbst wenn die Intoxikationserscheinungen den höchsten Grad erreicht hatten. Diese Reinjektionen sind, wie gesagt, nur ein Notbehelf. Aber ich glaube, dass man sich ihrer durchaus bedienen muss, dass es nicht mehr angeht, beim Beginn einer Intoxikation, beim Manifestwerden ihrer Erscheinungen die Flinte gewissermaassen ins Korn zu werfen und auf eine weitere spezifische Behandlung, weil angeblich zwecklos, zu verzichten. Im Gegenteil, hier hat sie erst recht einzusetzen und mit recht hohen Dosen. Nach unseren Erfahrungen wird man dann noch manchem Kinde das Leben retten und die Mortalitätsziffer tatsächlich noch weiter herunterdrücken können.

Auch mit dem von Herrn Meyer angeführten Adrenalin haben wir Versuche angestellt. Die intravenösen Injektionen in Form der von Heidenhain empfohlenen Adrenalinkochsalzinjektion sind bei Kindern praktisch nicht durchführbar. Wir haben infolgedessen nach dem Vorbild von Pospischill in Wien das Adrenalin subkutan gegeben und uns davon überzeugt, dass man dabei ganz erhebliche Dosen braucht. Von der käuflichen 1 prom. Lösung sind bis zu 3 ccm auf einmal injiziert worden. Es ist nach den Versuchen von Straub wahrscheinlich, dass bei der subkutanen Anwendung nur ein sehr geringer Prozentsatz, für Kaninchen 6 pCt., zur Wirkung kommt. In dieser Form hat uns das Adrenalin ausgezeichnete Dienste geleistet. Schon nach einer Viertelstunde konnte mit dem Recklinghausen'schen Tonometer ein Hochgehen des Blutdruckes konstatiert werden, und — was für uns das Allerwichtigste war — diese Hebung dauerte bis über sieben Stunden an. Gerade diese letztere Tatsache macht das Adrenalin überhaupt erst therapeutisch brauchbar. An den Injektionsstellen traten lokale Anämien auf. Wir haben niemals entzündliche Rötungen, Infiltrationen oder gar Nekrosen der Haut bemerkt. Als einzige Schädigung wurde eine Glykosurie beobachtet. Sie geht der Hebung des Blutdruckes parallel und kann ziemlich hohe Grade erreichen, verschwindet aber bald und vollkommen wieder. Ich glaube, dass diese geringe Schädigung wohl in Kauf genommen werden darf, wenn es gilt, ein Mittel anzuwenden, das in so exquisiter Weise bei den gefährlichen diphtherischen Blutdrucksenkungen seine Wirkung äussert.

Hr. Ritter: Amerika, das Land der unbegrenzten Möglichkeiten, hat die Anregung gegeben, Dosen des Diphtherieheilserums zur Anwendung zu bringen, welche nicht nur über das gewohnte Maass hinausgingen, sondern zunächst kaum annehmbar erschienen. Erst durch so genau durchgeführte wissenschaftliche Arbeiten und Prüfungen, wie sie Herr Kollege Meyer ausgeführt hat, konnte ich mich zur Verwendung so enormer Serumgaben entschliessen. Und wie Sie von dem Herrn der Heubner'schen Schule hörten, auch die Beobachtung am Krankenbett spricht für hohe Serumdosen in schweren und allerschwersten Fällen. Diese Feststellung muss ganz besonders diejenigen merkwürdig berühren, welche in den allerersten Anfängen der Serumepoche starke Angriffe wegen ihrer skeptischen Beurteilung erfuhren, während sie rings hören mussten, mit wie ausserordentlich kleinen Dosen ganz überwältigende Erfolge erzielt sein sollten. Wir dürfen es also wohl denjenigen, die damals starke Zweifel gehegt haben, nicht verargen, wenn sie heute sagen: es war damals doch etwas Autosuggestion bei der Beurteilung mancher Heilergebnisse.

Die Dosen, die heute zur Verwendung kommen, dürfen nach den Mitteilungen über ein so grosses Material, wie es die Heubner'sche Klinik bietet, nach den Beobachtungen anderer Autoren und nach meinen eigenen Erfahrungen doch eine ganz andere Berechtigung gewähren, von dem Serum unter allen Umständen das Letzte zu erwarten. Wenn wir auch überzeugt sind, Kinder in den Durchschnittsfällen der Diphtherie mit den in letzter Zeit üblichen Dosen von 1500 bis zu 3000 Immunitätseinheiten dem sicheren Untergange mit dem heute vorzüglich hergestellten Serum entrissen zu haben, so können wir doch den Einwand nicht völlig entkräften, dass mancher Fall darunter gewesen sein mag, der auch spontan zur Heilung gekommen wäre. Die Fälle aber, in denen wir die grossen Dosen anwenden, sind häufig schon von vornherein so deletär, dass ich im Anfang gar nicht an die Möglichkeit geglaubt habe, mit dem Serum hier noch einen Effekt zu erzielen. Das Unglaubliche wurde Ereignis, genau so, wie der Vorredner es eben geschildert. Kinder, die man einfach für verloren gehalten hat, sind dem Leben wiedergewonnen worden.

Ich glaube nur einen kleinen Unterschied bei meinen Erfahrungen und den anderweitig mitgeteilten feststellen zu müssen. Gewiss, frühzeitig soll man grosse Dosen einspritzen. Darunter verstehe ich aber schon 4000 Immunitätseinheiten bei der ersten Injektion. Ich habe in den meisten Fällen nach einem Tage wieder 4000 Einheiten eingespritzt. In den Fällen, wo das nicht zum Ziel geführt hat, habe ich auch später bei Verabreichung weiterer Gaben in ungefähr 80 pCt. der Fälle keinen Heilungserfolg sehen können. Dagegen sind in den weitaus meisten Fällen diese Dosen schon genügend gewesen. Ich gebe anheim, ob jemand noch 2000—4000 Immunitätseinheiten mehr verwenden will. Aber es ist nicht nötig, ins Unendliche zu gehen. Es gibt eben leider auch einzelne wenige Diphtherieerkrankungen, wo hohe und höchste Gaben, rechtzeitig eingespritzt, keinen Erfolg erzwingen. Herr Kollege Meyer wird sich an einen Fall erinnern, wo beim ersten Krankheitsbeginn viel mehr eingespritzt wurde, als hier angegeben, und das Kind doch zugrunde ging, ohne dass man hier von einer Mischinfektion mit Streptokokken oder irgend einer anderen Komplikation hätte sprechen können. Es ist nicht aufgeklärt worden, warum das Kind zugrunde gegangen. In der üblichen Weise ist auch Adrenalin zur Anwendung gebracht worden, um den Blutdruck zu heben. Der Puls war von vornherein von sehr schlechter Beschaffenheit. Wahrscheinlich handelte es sich weniger um eine vasomotorische, als um die andere Herzschädigung. Auch bei dieser Infektionskrankheit gibt es Krankheitsformen, deren unaufgeklärte Virulenz jeden Behandlungserfolg vereitelt, die aber glücklicherweise vereinzelt sind und unser Vorgehen, ehe weitere Aufklärung erworben, nicht beeinflussen dürfen. Aber jedenfalls darf ich sagen, dass von 46 schwererkrankten Kindern (es handelte sich bei dieser gesteigerten Gabenhöhe nur um wirklich ganz schwere Patienten) 33 durch diese hohen Dosen gerettet wurden. Bei den verstorbenen 13 kleinen Patienten kamen den stärksten Anforderungen entsprechende Dosen zur Anwendung.

Ich darf resümieren. Ich möchte nicht ganz wie Herr Meyer behaupten, dass man, weil *man* die Schwere eines Falles nicht von vornherein feststellen kann, gleich möglichst grosse Dosen geben soll. Wir sind ja doch bei vielen Fällen mit kleineren ausgekommen, und wir haben es *immer in der Hand, am nächsten Tage nachzuhelfen.* Aber bei allen schweren Fällen soll man sofort 4000 Immunitätseinheiten wählen und zweimal je 2000 hintereinander intramuskulär injizieren. Diese Behandlungsform ist nicht so teuer (2000 I.-E. kosten 5 M.), ist handlich und bequem. Wenn es dann am nächsten Tage, resp. nach 36 oder 48 Stunden nicht besser geht, wenn überhaupt der Puls noch irgend etwas zu wünschen übrig lässt, dann soll man die gleiche Dose noch einmal anwenden. Ich glaube, die in den letzten Jahren schon so unendlich viel erfreulicher gestaltete Diphtheriestatistik wird sich dann noch ungeahnt bessern.

Hr. A. Baginsky: Nur wenige Worte! Ich möchte mich zunächst gegen die Autosuggestion des Herrn Ritter wenden. Wir haben damals ebenso wenig Autosuggestion gehabt wie heute. Wenn wir mit dem Serum damals, als wir anfingen, imstande waren, die Mortalität der Diphtheriekinder von 80 auf 15, auf 10 pCt. zurückzuführen, so war damals ebenso wenig Autosuggestion bezüglich der Serumtherapie vorhanden wie heute. Das muss doch endlich einmal feststehen. Bei der Serumtherapie der Diphtherie gab es niemals Autosuggestion. — Zweitens möchte ich bemerken, dass vom ersten Tage, wo die Serumtherapie von mir unter Assistenz meines damaligen Assistenten Katz gerade hier in diesem Kreise verfochten wurde, unter den heftigsten Angriffen, wir dafür eintraten, sogleich mit vollen Dosen zu spritzen. Ich habe mich gerade damit gegen Kassowitz gewehrt, aber auch gegen andere Aerzte, die von kleinen Dosen und mehrfachem Spritzen sprachen. Mit ganzer Energie betonte ich, man müsse sogleich und von Anfang an die volle Dose geben. — Ich habe mich fernerhin dagegen verwahrt, dass das Serum je schädlich auf das Herz wirken könne und noch energischer habe ich mich noch gegen die vorgebrachte Anschauung gewehrt, durch die Serumanwendung könnte Nephritis entstehen; denn auch dies, die Erkrankung der Nieren, war angezogen worden. — Das alles ist in den Diskussionen und in meiner „Serumtherapie“ ganz ausdrücklich ausgeführt und verfochten worden. Dies sind alles abgetane Dinge. Ueber diese Dinge braucht man heute nicht mehr zu diskutieren. Es sind alles erledigte Angelegenheiten.

Nun kommt freilich die neue Frage: Wie steht es mit unseren Anschauungen, die lediglich auf Grund von Tierexperimenten gewonnen werden? Ich erkenne die Arbeiten von Herrn Meyer hoch an. Sie dienen dazu, die Serumtherapie noch weiter auszubauen; und dies ist höchst erfreulich. Es ist höchst erfreulich, dass wir auch den schwersten, den bereits versäumten Fällen, denen man noch begegnet, Fällen mit Sepsis, mit drohendem Herzcollaps und Herzerkrankungen versuchen sollen, etwas kouragierter zu Leibe zu gehen als bisher, und zwar mit ganz grossen Serumdosen. — Zunächst muss man doch nicht vergessen, dass der Preis der Behandlung enorm wird. Wenn wir mit 40000, 50000 Einheiten bei einem Kranken spritzen sollen, so kostet dies 50—80 M. für den Einzelfall. Sie werden mir ohne weiteres zugeben, dass dies für den praktischen Arzt am Krankenbett nicht so einfach ist. Darum müssen wir uns fragen: Ist es wirklich so notwendig, Kolossaldosen anzuwenden oder kann man noch anders handeln und zum Ziele kommen?

Wenn ich nun sagte, man solle sogleich mit der vollen Gabe spritzen, so kann ich Sie versichern, dass man mit der vollen Gabe von 3000 Einheiten durchschnittlich einigermaassen durchkommt und dass man zumeist schon an dem ersten Tage sehen kann, wie der Verlauf wird. Wird es am zweiten Tage bei Anwendung von 3000 A.-E. nicht besser — ich rechne, wie gesagt, die 3000 Einheiten schon für eine einigermaassen volle Gabe, denn man kommt bei frischen inkomplizierten Fällen und bei jungen Kindern auch schon mit 2000 A.-E. durch —, so kann man natürlich mit 4000, 5000 und mehr A.-E. nachspritzen, in der Hoffnung, dass man damit mehr erreicht. So, glaube ich, wird man in der Praxis am besten handeln. Ob man dann nun subkutan, intravenös oder intramuskulär spritzt, dies wird ganz darauf ankommen, wie man Assistenz hat und wie der Fall liegt.

Ich muss weiter fragen: wie steht die Sache der Serumtherapie bei den länger sich hinschleppenden Herzfällen, bei Lähmungen und anderen Zuständen von Marasmus in der späteren Zeit der Diphtherie? Ich will hier nur zur Antwort einen Fall herausgreifen, den ich soeben in Beobachtung habe. Ich behandle einen Knaben von, ich glaube, 12 Jahren, der mit den denkbar ausgebildetsten und schwersten Lähmungen ins Krankenhaus kam, bei dem eigentlich jeder Muskel am Körper gelähmt war. Auch den Kopf konnte er nicht rühren und wir hatten jeden Augenblick Erstickungstod bei ihm zu fürchten. Ich habe bei diesem Kinde 9000 Einheiten gespritzt, habe daneben, da mir das Serum gar nichts zu leisten schien, auch Strychnin nebenbei gespritzt. Wenn ich Ihnen nun sagen sollte, dass ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass bei diesem Kinde — dem es jetzt, aber erst nach vielen Wochen, sehr gut geht — diese 9000 Einheiten absolutes Heilmittel waren, so muss ich ehrlich sagen — und ich habe heute erst mit meinen Herren im Kolleg darüber gesprochen —, so glaube ich dies nicht. Vergessen wir doch nicht, dass diese 9000 A.-E. Serum nach drei Wochen wieder aus dem Körper ausgeschieden sind, und doch hat erst nach vielen Wochen, also lange nachher, das Kind angefangen, sich wirklich zu erholen; es sind erst nach langen Wochen die Lähmungen zurückgegangen. Wir wissen, dass solche Fälle auch spontan zur Heilung kommen, und vielleicht hat auch das Strychnin mitgewirkt. Es würde das Ergebnis nach Anwendung von 20 000 oder 40 000 Einheiten vielleicht auch so gewesen sein. — Das Tierexperiment ist schön und lehrreich, aber lediglich auf das Tierexperiment hin zu therapeutischen Schlüssen für den Menschen zu kommen, halte ich für gewagt; hier muss man das entscheidende Wort den klinischen Beobachtungen vorbehalten. Gewiss wird es nicht schaden, bei einem Falle, wie der erwähnte, mit den grossen Gaben vorzugehen, aber man muss doch nicht ohne weiteres zu der nun wirklich als Autosuggestion wirkenden Anschauung kommen zu sagen: es sei die Anwendung der Kolossaldosen das absolut Richtige. Ich, wohl der aktivste Verteidiger der Serumtherapie von Anfang an und in der ganzen Zeit, muss doch warnen: festina lente!

Hr. Morgenroth: Ich möchte nur meiner Freude Ausdruck geben, dass Herr Fritz Meyer auf Grund von Tierversuchen sowie auch Herr Eckert vom klinischen Standpunkt dazu beigetragen haben, uns aus der herrschenden Selbstzufriedenheit bezüglich des Diphtherieheilserums etwas aufzurütteln. Meine Freude ist um so reiner, als ich die Forderungen, die Herr Meyer vertritt, schon vor fast zwei Jahren in der Charité-Gesellschaft erhoben und ihnen erst kürzlich wieder in den Therapeutischen Monatsheften (1909, No. 1) Ausdruck gegeben habe.

Herrn Baginsky kann ich in zwei Punkten nicht beistimmen, erstens in bezug auf die sogenannte „Heildosis“ von etwa 3000 bis 4000 Immunitätseinheiten. Dass uns diese Heildosis ausgezeichnete Dienste geleistet hat und dass von einer Autosuggestion, wie Herr Ritter meint, keine Rede sein konnte, brauche ich wohl nicht besonders zu betonen. Aber die Fixierung dieser Dosis oder noch geringerer Mengen entsprang früher Rücksichten, die zum Teil in der Serumgewinnung begründet waren. Man musste die Dosierung deshalb einschränken, weil, so lange keine hochwertigen Heilsera geboten wurden, die injizierte Serummenge schliesslich ins Ungemessene gestiegen wäre. Die Technik der Serumgewinnung ist inzwischen weit fortgeschritten, besonders in Amerika und in Deutschland liefert sie uns Serum, das 1000 Immunitätseinheiten und mehr in 1 ccm enthält. Es ist den Bestrebungen, mit den Heildosen nach oben zu rücken, jetzt absolut keine Schwierigkeit in den Weg gelegt, ausser durch den Geldpunkt. Darunter leiden sicher zum Teil vorläufig unsere Bestrebungen, auch in Krankenhäusern und Kliniken. Aber hierin ist eine Aenderung möglich. Die Unkosten der Fabriken wachsen kaum entsprechend den Serummengen, die sie herstellen, und wenn die medizinische Welt viel grössere Mengen hochwertiger Sera verlangt, so werden wohl diese zu relativ geringeren Preisen zu beschaffen sein. Sollte das aber nicht möglich sein, dann wäre es die Aufgabe des Staates, wenn die Forderung ärztlicherseits anerkannt ist, für die Möglichkeit einer entsprechend billigeren Beschaffung des Serums zu sorgen, wie dies in mehreren Ländern geschieht. Am Kostenpunkt darf jedenfalls eine Reform nicht scheitern. Es handelt sich jetzt nicht um die Heilerfolge bei den 90 pCt. der Kranken, die gerettet werden, sondern gerade um die 10 pCt., die gegenwärtig nicht gerettet werden. Und um diese 10 pCt. haben wir einfach mit allen Mitteln, über die wir verfügen können, zu kämpfen. Ich kann auch Herrn Baginsky darin nicht beistimmen, dass wir uns nach den Verhältnissen richten müssen, ob wir subcutan, intravenös oder intramuskulär injizieren sollen. Nein, wir dürfen nicht subcutan injizieren, vielleicht nicht einmal in leichten Fällen. Ich möchte eine Untersuchung anführen, die vor etwa 2 Jahren aus dem dänischen Seruminstitut hervorgegangen ist und die uns zeigt, was den wenigsten bekannt ist: Wenn man Antikörper subcutan injiziert, so dauert es 2—3 Tage, bis das Maximum im Blut erreicht ist. Also, die Resorption dauert nicht, wie man gewöhnlich aprioristisch glaubt, Stunden, sondern selbst bei erwachsenen Menschen mit gutem Herzen Tage, während wir bei der intravenösen Injektion das Maximum des Antitoxingehalts im Blut mit einem Schlage erreichen. Die muskuläre Injektion, die ich empfohlen habe, und die ich mit Herrn Eckert nochmals empfehlen möchte, leistet ja lange nicht das, was die intravenöse Injektion leistet. Bei den kleinen Kindern, und besonders in Fällen mit ungenügender Assistenz ist sie aber sicher ein guter Behelf. Immerhin erfolgt nach Versuchen von R. Levy und mir bei Kaninchen die Resorption so, dass sie 5—7 mal rascher ist als bei subcutaner Injektion. Wir müssen, wenn möglich, intravenös und, wenn das nicht geht, intramuskulös injizieren. Zu diesem Resultat ist Herr Eckert auch in der Praxis gelangt.

Mit dem Vorschlage, das Phenol wegzulassen, kann ich, entsprechend meinen früheren Aeusserungen, nur übereinstimmen, um so mehr, als diese keine Schwierigkeit macht. Wir sind ebenso wie französische und andere Institute in der Lage, das Serum entweder durch Pasteurisieren oder durch Filtration zu sterilisieren. Das müssen unsere Fabriken leisten und es wird eine Aufgabe des Frankfurter Zentralinstituts sein, nach dieser Richtung zu wirken. Ich möchte übrigens bemerken, dass neuerdings aus dem Ehrlich'schen Institut eine vortreffliche experimentelle Arbeit von Berghaus hervorgegangen ist, welche — die Versuche schliessen sich an die alten Dönitz'schen Versuche an — ganz eklatant den grossen Vorzug der intravaskulären Einverleibung des Heilserums dartut.

Noch eine Bemerkung über die „Diphtheriekachexie“, zu der Herr Meyer offenbar geneigt ist, eine Anzahl anderer Symptome zu rechnen. Nun, wir haben ja auf Grund der Ergebnisse umfassender Tierversuche Berechtigung zu der Ansicht, dass bei den spät eintretenden Herzerscheinungen und den peripheren Spätlähmungen ein besonderes Gift, das Toxon Ehrlich's, wirkt. Ich glaube aber, dass wir in bezug auf unser Heilserum noch nicht ganz sicher sind, dass es auf dieses Toxon in derselben Weise wirkt wie dem Toxin gegenüber. Hier ist wohl noch die Bahn offen für weitere theoretische Versuche, und es scheint mir nicht ausgeschlossen, dass wir eines Tages dazu kommen werden, von dem Antitoxin einen besonderen Antikörper, der gegen das die Spätläsionen verursachende Toxon wirkt, zu trennen und als solchen zielbewusst anzuwenden. Ich glaube, der Vortrag des Herrn Meyer und unsere heutige Diskussion haben wenigstens den Nutzen, uns klar zu machen, dass wir es auf diesem Gebiete durchaus noch nicht so herrlich weit gebracht haben, um ein berechtigtes Ruhebedürfnis zu fühlen.

Hr. Heubner: Ich möchte mir noch einmal erlauben, für den Praktiker eine Zusammenfassung dessen zu geben, was nun eigentlich an dem, was wir heute gehört haben, klinisch Neues ist. Als ich vor 15 Jahren anfing, hier in Berlin die grosse Behring'sche Entdeckung zu verwerten und mehrfach mit Behring und Robert Koch über deren Einführung in die Praxis mich zu beraten, da waren diese Gelehrten selbst der Meinung, dass man vom Heilserum nicht mehr verlangen könne, als dass es das innerhalb des Blutes zirkulierende Diphtherietoxin abfange; dazu aber genüge bei früher Einverleibung ein Wert von 600—1000 Einheiten, später aber sei auch von grösseren Dosen kaum ein grösserer Erfolg zu erwarten.

Diese Anschauung hat im Grunde bis vor kurzem gegolten, nur dass man in intensiven Fällen schon seit Jahren auch bei frühzeitigem Eingreifen grössere Antitoxinwerte angewendet hat. Aber die Anschauung, dass wir imstande sind, in späteren Stadien des Krankheitsverlaufs Gefahren, die vom Nervensystem und vom Herzen drohen, durch die Zufuhr von Antitoxin, allerdings in Mengen, die das bisher übliche um das 10—20fache übertreffen, noch zu beeinflussen, ja zu bannen, das hat man bis vor kurzem nicht für möglich gehalten.

Ob das nun wirklich der Fall ist, das mit Sicherheit auszusprechen, dazu reichen allerdings die bisherigen klinischen Erfahrungen noch nicht aus, wenn auch einige recht auffällig sind. Die weitere Entscheidung liegt in den Händen des Klinikers, darin ist Herrn Baginsky beizupflichten, aber er dürfte wohl gut tun, nach und nicht vor der Sammlung eigener Erfahrungen sich dazu zu äussern.

Sollten aber die Erfahrungen in dem von Herrn Eckert mitgeteilten Sinne weiter sich mehren, dann stehen wir vor einer neuen Phase der Diphtheriebehandlung, vor einer Erweiterung der Verwertung des Diphtherieantitoxins, die alle Aufmerksamkeit gerade des Praktikers verdient.

Und dass wir Kliniker durch die Untersuchungen des Herrn Fritz Meyer experimentelle Unterlagen für ein grosszügiges Vorgehen in bezug auf Dosierung und Methode der Einverleibung des Antitoxins dargeboten sehen, betrachte ich als einen dankenswerten Fortschritt.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 7. Juni 1909.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Bleichroeder** ein Paar ausserordentlich stark ausgebildete **Cystennieren.**

Tagesordnung.

Hr. **Payr**-Greifswald:

Ueber Pathogenese und chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi.

Nach Besprechung der zahlreichen Theorien, welche über die Ursache des Ulcus ventriculi aufgestellt worden sind, hebt P. hervor, dass die zuerst von Virchow geäusserte Anschauung über eine mangelnde Blutversorgung und eine dadurch bedingte Widerstandsunfähigkeit der Magenschleimhaut gegen die Andauung sich wie ein roter Faden durch die ganze Lehre von der Pathogenese des Magengeschwüres zieht. Im allgemeinen haben alle Versuche, experimentell bei Tieren Magengeschwüre zu erzeugen, ein Fiasko erlitten. Vortr., der schon immer dem Gefässsystem die primäre Rolle bei der Entwicklung des Ulcus ventriculi zuschrieb, war in eigenen Versuchen bemüht, grosse Bezirke der Schleimhaut durch Alteration der Blutzufuhr zu schädigen. Es gelang ihm durch Injektion von Tusche, Dermatol und Paraffin in die Magengefässe, embolische Erweichung der Schleimhaut zu erzeugen, die bis in die sechste Woche offen blieben. Noch mehr dem echten Ulcus ähnliche Bildungen aber konnte er durch Injektion schwacher Formalin- oder Alkoholverdünnungen, oder durch heisse physiologische Kochsalzlösungen erzeugen. Auch für die chirurgische Therapie ist die Tatsache der Erzeugungsmöglichkeit von Magengeschwüren durch Gefässschädigungen insofern von Wichtigkeit, als das Vorhandensein von Gefässläsionen in der weiteren Umgebung der Ulcera erwiesen ist und beachtet werden muss. Er bespricht dann kurz die Symptomatologie und die Komplikationen des Magengeschwürs. Hervorzuheben ist von seinen Angaben, dass er wiederholt, ohne dass eine Perforation vorhanden war, eine Lymphbahnperitonitis beobachtet hat. Er weist ferner auf die Hartnäckigkeit der Adhäsionsgeschwüre hin und bespricht endlich die Beziehungen zwischen Ulcus und Carcinom. In dieser Hinsicht weichen die Angaben der Autoren sehr voneinander ab. Einige behaupten, dass 6 pCt., andere, insbesondere amerikanische Autoron, dass 60 pCt. der Magenulcera in Carcinom übergingen. Dann werden die Indikationen der chirurgischen Therapie abgehandelt. Das Ulcus simplex muss vollkommen dem internen Arzt überlassen werden. Indikationen zu einem chirurgischen Eingriff liegen nur dann vor, wenn es sich entweder um sehr hartnäckige, jeder internen Therapie trotzende Ulcera handelt, oder wenn besondere Komplikationen vorliegen, wie andauernde Blutungen, Stenose usw., die nur operativ beseitigt werden können. Die wichtigsten der verschiedenen Eingriffe zur Beseitigung eines Magengeschwürs sind die Exzision oder Resektion des Ulcus oder die Anlage der Gastroenterostomie. In allen denjenigen Fällen, in welchen das Ulcus am Pylorus oder in dessen Nähe sitzt, soll man die Gastroenterostomie bevorzugen, in allen anderen Fällen dagegen die Resektion, deren Technik er eingehend schildert. P. fand bei Zusammenstellung von 130 Fällen aus der Literatur eine Mortalität bei der Resektion des Ulcus von nur 5 pCt, von 20 von ihm selbst operierten Fällen starb nur einer bald nach der Operation, ein zweiter 2½ Jahre später infolge eines Ulcus jejuni pepticum. Zum Schluss demonstriert er eine Patientin, die seit 4 Jahren heftige Magenschmerzen mit Erbrechen hatte, Beschwerden, die bei jeder Gravidität fast ganz verschwanden. Er resezierte dieser Patientin, bei der sich zwei Ulcera an einer ausserordentlich stark schwielig verdickten Schleimhaut fanden, ein grosses Stück des Magens, welches er vorzeigt.

Diskussion.

Hr. Rosenheim bemerkt, dass die Experimente P.'s die Ansichten bestätigen, die er selbst stets über die Pathogenese des Ulcus verfochten hat, dass nämlich Gefässveränderungen die primäre Rolle dabei spielen. Nach seinen Erfahrungen entarten 10 pCt. der Magengeschwüre carcinomatös. Mit den Indikationen P.'s zum chirurgischen Eingreifen stimmt er überein.

Hr. Kraus glaubt nicht, dass die Resektion deswegen vorzuziehen sei, weil sie die Entstehung von Carcinom verhindere, denn nach einer Zusammenstellung, die er aus einer ihm vorliegenden Preisarbeit zitiert, ist nur in $^1/_{10}$ pCt. der gastroenterostomierten Ulcera Carcinom aufgetreten. Dagegen ist ihm ein Fall bekannt, in welchem in der Resektionsnarbe sich ein Carcinom entwickelt hat.

Hr. Bickel demonstriert multiple Dünndarmulcera, die sich bei einem Hunde nach Gastroenterotomie entwickelt hatten, bei dem die Zufuhr alkalischen Darmsaftes in den Magen verhindert war. Zu dem von P. demonstrierten Falle bemerkt er, dass der Nachlass der Beschwerden in der Gravidität wohl auf eine Herabsetzung der Säftesekretion zurückzuführen sei. Nach Experimenten in seinen Laboratorien nimmt tatsächlich in der Gravidität bei Tieren die Magensaftsekretion ab.

Hr. Katzenstein bemerkt, dass durch die Experimente P.'s wohl die Entstehung der Magengeschwüre, aber nicht ihre schwere Heilbarkeit erklärt sei. Er glaubt, dass in dieser Beziehung wohl doch der Beschaffenheit des Blutes, insbesondere einem zu geringen Antipepsingehalt desselben eine Rolle zukommt. Er glaubt ferner, dass die Gastroenterostomie, wenn sie mit der von ihm vorgeschlagenen säureherabsetzenden Diät verbunden werde, doch eine causale Therapie des Ulcus sei, weil dadurch die Acidität des Magensaftes herabgesetzt werde.

Hr. Littauer hat gleichfalls Ulcera experimentell zu erzeugen versucht, was ihm durch Unterbindung von Magengefässen auch gelungen ist. Auch kann man durch Pyrodinvergiftung, die bekanntlich zu Hämoglobinämie führt, wenn man gleichzeitig einen Defekt setzt, typische Ulcera erzeugen. Er meint aber, dass in der menschlichen Pathologie Gefässveränderungen bei den zum Ulcus disponierten Individuen nicht nachgewiesen seien.

Hr. Payr (Schlusswort).

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 8. März 1909.

Vorsitzender: Herr Ziehen.
Schriftführer: Herr Forster.

Herr Bernhardt liest den Dank des Vorstandes der Moebius-Stiftung für die gespendete Summe vor.

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **Brodmann: Ueber das Vorkommen der Affenspalte beim Menschen.**

Hr. Jacobsohn: Herr B. hat uns in dankenswerter Weise eine kleine Anzahl von Hemisphären fremder Völkerrassen demonstriert und einen Vergleich zwischen der Furchenkonfiguration des Hinterhauptlappens dieser Hemisphären mit derjenigen gezogen, welche man am Lobus occipitalis des Europäergehirns beobachtet. Bei diesem Vergleiche komme ich selbst aber auf Grund meiner Erfahrung und auf Grund derjenigen anderer Autoren zu wesentlich anderen Resultaten. Wenn ich zunächst nach den Abbildungen schliessen darf, die uns Herr B. vorführte, so konnte ich an diesen eine richtige, eine volle sogenannte Affenspalte nur an einer einzigen Hemisphäre erkennen; an den anderen Hemisphären war vielfach eine Furche zu sehen, die man nicht einfach als Affenspalte bezeichnen soll, sondern etwas, was gewöhnlich nur ein Rest und oftmals nur noch ein modifizierter Rest der Affenspalte ist. Denn unter Affenspalte, wenn man überhaupt diese Bezeichnung gebrauchen will, soll man — und darin stimme ich vollkommen der Ansicht von Zuckerkandl bei — eine Operkuliserung sämtlicher Uebergangswindungen verstehen, welche den Scheitel- und Hinterhauptslappen miteinander verbinden. Eine solche Operkulisierung schien mir aber, soweit ich nach den vorgeführten Abbildungen schliessen kann, nur eine einzige Hemisphäre darzubieten. Das wäre wohl kein übermässig häufiges Vorkommen, wenigstens kein häufigeres, als man es auch bei anderen Rassen und speziell auch beim Europäer antrifft; d. h. anders gesprochen: Das Vorkommen einer wirklichen, einer vollen sogenannten Affenspalte ist am menschlichen Gehirn, ganz gleich welcher Rasse, ein seltenes. Dagegen findet man Reste der sogenannten Affenspalte, und zwar in allen möglichen Formen, ziemlich oft. Es lässt sich bei Untersuchung eines grossen Materiales eine fast ununterbrochene Reihe aufstellen, die vom Affenspaltentypus, den Holl als pithekoiden bezeichnet, zu demjenigen hinführt, bei welchem alle Uebergangswindungen frei zutage liegen und nirgends eine Spur der Operkulisation zu sehen ist, ein Typus, den Holl als den anthropinen benennt. Diese Tatsachen kann ich an der Hand eines grossen Materiales bestätigen, dagegen kann ich über die diesbezüglichen Verhältnisse an Gehirnen anderer (sogenannter niederer) Rassen aus eigener Anschauung nichts aussagen. Ich kann mich dabei nur auf das Urteil solcher Autoren berufen, die ein grosses Material untersucht haben; denn ein solches ist unerlässlich, will man nicht zu irrtümlichen Schlussfolgerungen kommen. Elliot Smith allerdings schliesse ich aus, weil dessen Schlussfolgerungen sich wesentlich auf seinen sogenannten Sulcus lunatus stützen, der nicht die Affenspalte, sondern nur einen Affenspaltenrest darstellt.

Herr Kohlbrugge, der eine grosse Zahl von Gehirnen niederer Rassen untersucht hat, drückt sich bezüglich des fraglichen Punktes zusammenfassend recht drastisch aus, indem er sagt: jede bei irgend einer Rasse nachgewiesene Furchenvarietät kann auch bei jeder beliebigen anderen Rasse vorkommen, und es ist ebensowenig möglich, ein Australiergehirn von dem eines Europäers zu unterscheiden, als dasjenige eines genialen Mannes von dem des dümmsten Menschen. Es hat sich auch herausgestellt, dass es nicht möglich ist, die sogenannte Affenspalte als ein Charakteristikum des Affengehirnes aufzustellen, wiewohl sie unzweifelhaft beim Affen häufiger besteht und wegen der Einfachheit der Furchenkonfiguration auch anschaulicher ist als beim Menschen. Aber auch beim Affen wechselt das Vorkommen der Fissura parieto-occipitalis lateralis ungemein, und wie beim Menschen kann man alle Uebergänge zwischen dem Vorhandensein der vollen Spalte bis zum vollständigen Fehlen derselben finden. Hierbei ist nun auch das Verhältnis keineswegs so, dass in dieser Hinsicht etwa eine kontinuierliche Reihe von den niederen Affen zu den höheren besteht, sondern das Verhältnis ist ein ganz wechselndes; niedere Affen können die Affenspalte nicht haben, höhere sie dagegen besitzen, und auch in den einzelnen Familien können nicht unwesentliche Differenzen bestehen. Unter allen diesen Umständen ist es mehr als zweifelhaft, dass bei Bestehen einer sogenannten Affenspalte oder womöglich eines Affenspaltenrestes man eine niedere Gehirnform vor sich hat. Die mikroskopischen Untersuchungsresultate bezüglich der Ausdehnung der Sehzone an Gehirnen niederer Rassen waren gewiss von hohem Interesse, aber, um solche Schlussfolgerungen daraus zu ziehen, wie es der Vortragende getan hat, dazu ist das Material noch nicht gross genug. Er selbst hat Ausnahmen dabei gefunden und kann sich diese Ausnahmen vorläufig nicht erklären. Ich vermute, dass diese Ausnahmen immer grösser werden, wenn erst ein ausreichendes Material untersucht sein wird; auch hier wird sich wahrscheinlich ergeben, dass ein genereller Unterschied zwischen dem Europäergehirn und dem anderer, niederer Rassen nicht besteht. Damit fällt wohl auch der Gesichtspunkt, den der Vortragende am Schlusse seines Vortrages geltend machte, dass bei Mikrocephalengehirn ausser anderen genetischen Momenten auch noch das eine in Frage komme, dass die Gehirnanlage in solchen Fällen wahrscheinlich eine phylogenetisch tieferstehende ist, in sich zusammen. Denn, wenn das Vorhandensein einer Affenspalte oder womöglich eines Affenspaltenrestes an sich kein

Beweis einer niederen Hirnform ist, sondern nur eine Furchenvariation darstellt, wie sie zahllos am Menschenhirn und vielfach am Affenhirn vorkommen, so kann sie natürlich auch beim Mikrocephalengehirn nicht in dem Sinne gedeutet werden, den ihr der Vortragende beilegt. Aber ganz abgesehen davon ist dieser Standpunkt auch schon deshalb hinfällig, weil diejenige Furche, welche am Mikrocephalengehirn oft als Affenspalte angesehen wird, in Wirklichkeit in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gar nicht die wahre, sondern eine künstliche ist, die nur oberflächlich das Bild der Affenspalte vortäuscht, und die durch tiefgreifende pathologische Veränderungen der Hemisphäre zustande kommt. Autoreferat.

Hr. K. Brodmann: Zur Entscheidung der morphologischen Frage, um die es sich hier handelt, sind 26 Hemisphären fremder Völkerstämme ausreichend. Die Anthropologie verfügt häufig nicht über ein grösseres Material, sie kennt bei allen Rasseneigentümlichkeiten Ausnahmen, ohne dass sie deshalb auf das Studium solcher besonderen Merkmale verzichtete. Die Ausnahmen sind vom Vortragenden ausdrücklich hervorgehoben, ihnen stehen 70 und 85 pCt. positiver Fälle bei Hereros und Javanern und 30 pCt. bei Hottentotten gegenüber. Es ist unbegreiflich, dass Herr Jacobsohn dies als einen zu niedrigen Prozentsatz bezeichnet. Elliot Smith hat ganz die gleichen Verhältnisse wie Vortragender bei vielen Hunderten von Aegyptern und Sudannegern festgestellt, ihm schliessen sich Karplus, Flachmann, Schuster, Duckworth mit ähnlichen Befunden bei anderen Rassen an. Auf dieser Uebereinstimmung der Beobachtungen liegt der Hauptnachdruck.

Irrtümlich ist es, wenn J. behauptet, beim Europäer fänden sich allenthalben Uebergänge und Reste der gleichen Furchenbildungen, wie bei den demonstrierten Gehirnen. Demgegenüber muss daran festgehalten werden, dass irgend ein charakteristischer und konstanter Furchungstypus, der mit dem bekannten Furchensystem der Affen in Beziehung gebracht werden könnte, beim Europäer an der lateralen Occipitalfläche nicht besteht. Die Variabilität und Inkonstanz des Windungsreliefs bildet hier die Regel, wie die umfassenden Untersuchungen von Cunningham, Retzius, Pfister u. a. nachgewiesen haben. Alle behaupteten Homologien mit einer Hauptfurche der Affen sind widerlegt (Zuckerkandl), während die Aehnlichkeit mit dem Orang-Utan an den fremden Rassengehirnen ohne weiteres in die Augen fällt.

Unrichtig und ganz unbegreiflich ist es, wenn J. annimmt, das Affenhirn zeige dieselbe Variabilität der Occipitalfurchen wie der Europäer. Im Gegensatz zu diesem ist die Konstanz und Unveränderlichkeit der Hauptfurchen für die einzelnen Affenfamilien Gesetz. Ausnahmen sind verschwindend.

Die Frage, ob es sich bei den mitgeteilten Befunden um Merkmale einer niederen Rasse handelt, ist von untergeordneter Bedeutung. Es kam zunächst darauf an, morphologische Unterschiede am Gehirn der Europäer und anderer Völkerstämme prozentualisch festzustellen. Alles andere bleibt der weiteren Forschung vorbehalten. Die bedeutungsvollen histologischen Parallelbefunde scheint J. gar nicht beachtet zu haben.

Hr. **Liepmann: Zum Stande der Aphasiefrage.**

(Der Vortrag ist als Originalartikel im Neurologischen Centralblatt erschienen.)

Die Diskussion wird verschoben.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 11. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Orthmann.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

Demonstrationen.

1. Hr. **Henkel**-Greifswald: 1. Ein **hühnereigrosses Cervixmyom.**

Die Operation bestand in der Excision des Myoms, das an der Vorderwand des Uterus in der Höhe des inneren Muttermundes sass. Nach der Entfernung des Myoms, wobei der Cervikalkanal eröffnet werden musste, wurden Uterus und Cervixwand miteinander vernäht, wodurch der retroflektiert gelegene Uteruskörper in Anteflexion kam.

2. Ein etwa **faustgrosses Myom** von einem 28 jährigen Mädchen. Hier umfasste die Geschwulst die ganze linke Hälfte des Uterus und erstreckte sich in das Ligamentum latum hinein. Da viel auf die Erhaltung der Menstruation ankam, so machte H. nach Ausschälung des Myoms eine Semiamputation des Uterus; die ganze linke Hälfte des Uterus wurde entfernt und der stehengebliebene Rest der vorderen und hinteren Uteruswand durch Naht wie beim Kaiserschnitt vereinigt.

3. Die Präparate dreier Fälle von **Blasenstein,** worunter einer von 29 g, der mit Blasenfistel verbunden war.

Hr. **Rob. Meyer:**

a) **Musc. Rhabdosphincter in der Harnblasenwand und über anderweitige Verlagerung quergestreifter Muskulatur.**

M. demonstriert Ausläufer des Musc. rhabdosphincter urethrae in der Blasenwand zwischen den glatten Muskelfasern.

M. hat nun am Cremaster neugeborener Knaben und einmal (Demonstration) am M. bulbocavernosus solche Verlagerung einzelner Fasern und Faserbündel beobachtet und eine erhebliche Differenzierungshemmung nachweisen können. Es bedarf dazu also nicht immer einer besonderen Art von frühembryonaler Versprengung, sondern eventuell kann man embryonale Muskelfasern in Organen Erwachsener finden, welche aus benachbarten Muskeln stammen und abnorm vorgelagert sind.

b) **Subchoriale Hämatome.**

M. demonstriert Fälle von subchorialen Hämatomen, macht auf Hydramnios in zwei Fällen aufmerksam. Die Vergrösserung des Eies ist im übrigen nur scheinbar und durch die Hämatome hervorgerufen. Die Placenta ist an sich nicht vergrössert.

In sämtlichen Hämatommolen, die mikroskopisch untersucht werden, überwiegen gegenüber der geringen etwaigen Vermehrung von Chorionepithelien, die sich von dem Blute ernähren, die degenerativen Prozesse derart, dass man an ein Wachstum des Chorions nach dem Tode des Fetus gar nicht denken kann.

Die Hämatome entstehen nach dem Tode des Fetus, sie entstehen aber nicht bei jeder Eiretention; daher ist die Ursache der Blutungen im mütterlichen Gewebe zu suchen.

Diskussion: die Herren Falk, P. Strassmann und R. Meyer (Schlusswort).

Hr. **Henkel**-Greifswald:

Klinische und anatomische Untersuchungen über die Endometritis.

Um die Hitschmann-Adler'sche Stellungnahme gegen die landläufige Diagnose „Endometritis“ nachzuprüfen, hat H. 300 Curettagen, darunter 50 bei normal menstruierten Frauen vorgenommen. Der histologische Menstruationstyp (Hitschmann-Adler) ist nicht in ständiger Uebereinstimmung mit dem Menstruationstermin. Abweichungen sind häufig. Das rührt daher, dass die cyklischen Veränderungen in der Schleimhaut von der Ovulation abhängen, welche unregelmässiger auftritt als die Menstruation.

Dass die Blutungen von Schleimhauterkrankungen herrühren, hält H. durch den Heilerfolg bei Curettage für erwiesen. Die Bilder der glandulären Hypertrophie und Hyperplasie kommen bei „Endometritis glandularis“ vor; man findet zugleich Gefässwandverdickung, Bindegewebszüge um die Gefässe. Die Drüsen dringen in die Muskulatur ein. Bei interstitieller Entzündung kommt Cystenbildung hinzu. Die Epithelien der solchermaassen veränderten Drüsen und Cysten haben nicht den Typus der Prämenstruationsphase. Plasmazellen sind kein zuverlässiges Kriterium der Entzündung. Die interstitielle Endometritis ist nicht überwiegend oft gonorrhöisch. Dreimal fand sich Endometritis tuberculosa, wo klinisch keinerlei Verdacht bestand.

Diskussion.

Hr. Gottschalk ist auf Grund eigener zahlreicher Untersuchungen mit Herrn Henkel der Meinung, dass eine glanduläre Hypertrophie der Gebärmutterschleimhaut auch als Produkt entzündlicher Reizung vorkommt, gleichzeitige Befunde interstitieller Entzündungsherde in den bald nach der Menstruation gewonnenen Schleimhautpartikeln sprechen dafür.

Dass die interstitielle Endometritis immer auf gonorrhöischer Infektion beruhe, muss G. ganz sicher in Abrede stellen.

Hr. Thies (als Gast): Die Diagnose Endometritis ist nur zu stellen, wenn die Befunde einer akuten oder chronischen Entzündung, wie Leukocyteninfiltration oder Bindegewebsentwicklung, Lymphocytenanhäufung usw. festgestellt werden können.

Die Plasmazellenfärbung ist nicht notwendig, um die Diagnose Endometritis zu stellen, wenn sie auch ein Hilfsmittel zur Sicherung dieser Diagnose ist.

Hr. Karl Ruge I stimmt dem Vortr. unter voller Anerkennung der Adler-Hitschmann'schen Arbeit bei. K. nimmt an, dass bei Menstruation nicht stets die als spezifisch menstruell bezeichneten Bilder bei der Menstruation gefunden werden, dass diese Bilder auch fern von der Menstruationszeit vorkommen, schliesslich dass eine Endometritis glandularis in allen Formen zu recht besteht.

Hr. R. Meyer betont, dass die „Menstruationsdrüsen“, das „prämenstruelle Stadium“ lokal oder diffus zu anderen Zeiten, auch bei wochenlangen Blutungen und klimakterischen Blutungen vorkommen.

Der Ausdruck „glanduläre Endometritis“ ist für diejenigen hypertrophischen und hyperplastischen Drüsenbilder beizubehalten, welche unabhängig von den typischen Menstruationsveränderungen zugleich mit interstitiellen entzündlichen Veränderungen oft gefunden werden. Bewiesen wird die entzündliche Drüsenhyperplasie durch das Vordringen in die Muskulatur.

Aus dem Heilerfolge nach Curettement kann man nicht auf eine Schleimhauterkrankung schliessen.

Hr. P. Strassmann: Entstehen kann eine wahre Endometritis auf Grund akuter oder chronischer Entzündung (Gonorrhöe, Puerperium, septische Infektion). Hier sieht man entzündliche Veränderungen (schlecht färbende Kerne, kleinzellige Infiltrationen, Gewebsentzündungen, Narben und gelegentlich Bakterien). Was sonst als Endometritis bezeichnet wird, sind nur Hyperplasien des Endometriums oder „adenoide Vegetationen der Schleimhaut“.

Auf das Ueberwiegen der glandulären oder interstitiellen Elemente ist beschränkter Wert zu legen. Der Name „endometrane Hyperplasie“ ist für die gutartige Veränderung der Pubertät und des Klimakteriums anzuwenden.

Eine besondere Gruppe bilden die Erkrankungen der Schleimhaut nach Aborten. Diese katarrhalischen Veränderungen können wir als Verdickung des Endometriums, aber sehr häufig nicht als Entzündung bezeichnen.

Es kann richtig sein, z. B. solche Veränderungen bei intramedialem Myom einmal mit Curette zu behandeln, ein andermal bei der Endometritis jugendlicher Personen wieder davon abzusehen und alle Mittel eher wirken zu lassen. Zweifellos wirken Medikamente und auch Verordnungen allgemeiner Natur auf die Uterusschleimhaut. Freilich, ob so glanduläre Hyperplasien des Endometriums hochgradiger Art ohne lokale Therapie beeinflusst werden, ist noch zweifelhaft.

Hr. Bumm: Die normale Schleimhaut des Uterus gibt relativ geringe Mengen an die Curette ab. Dagegen können bei allen krankhaft hypertrophischen und hyperplastischen Veränderungen dicke Brocken herausgeschabt werden, die man bei gesunden Frauen, auch wenn sie menstruieren, niemals bekommt.

Sind klinische Symptome für eine Schleimhauterkrankung da, so können sie, wie z. B. bei klimakterischen Blutungen, auf Anomalien der Gefässinnervation und auf Bindegewebswucherung im Myometrium beruhen; die Schleimhaut selbst braucht dabei gar nicht oder nur wenig verändert zu sein.

Hr. Henkel (Schlusswort) bestätigt Herrn Bumm, dass bei lokaler Endometritis sehr häufig eine massige Verdickung der Uterusschleimhaut gebildet wird, nach deren Entfernung Heilung eintritt.

Sodann bespricht H. die Form der Endometritis, die als Endometritis polyposa angesprochen wird und weist ferner darauf hin, dass richtige Endometritisbilder bei alten Frauen, bei denen die Menstruation schon jahrelang erloschen war, beobachtet werden können. Die Angaben von Herrn Robert Meyer kann H. vollinhaltlich bestätigen, dass bei Endometritis die Drüsen tiefer in die darunterliegende Muskulatur eindringen, als es sonst beobachtet wird. R. Meyer.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 27. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Mayet.
Schriftführer: Herr Lennhoff.

Tagesordnung.

1. Hr. Mayet: Nachruf auf Albert Guttstadt.
2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Hüls: Die bisherigen praktischen Erfolge der Schularzteinrichtung.**

Hr. Peyser hat von den bisherigen Erfolgen in dem H.'schen Vortrage wenig gehört und geht näher auf die Spezialschularztfrage ein. Da bei der geringen Zahl der Schulärzte im Verhältnis zu der Zahl der zu untersuchenden Schüler eine genaue Ueberwachung unmöglich ist, so müssen die Schulärzte vermehrt werden, damit ihre Arbeit nicht nur verbreitert, sondern auch vertieft werde. Die Gehörprüfung wird häufig falsch ausgeführt, die Gehörstörungen sind häufig vom Nasenrachenraum aus zu heilen, aber auch die Formation des Gesichtsschädels ist zu beachten; daher Anstellung von Hals- und Nasenspezialisten als Schulärzte nötig. Die Zahncaries bei gedrängten Zähnen ist nicht immer Folge der Rachitis.

Hr. Lennhoff gibt aus einem noch eingelaufenen Manuskripte von Hüls ein kurzes Referat, aus dem hervorgeht, dass die beste Prophylaxe für Verbesserung des Gesundheitszustandes der Nation in verbesserten und veränderten Wohnungsverhältnissen zu suchen ist, deren bisherige Mängel auseinandergesetzt werden, alles andere hat wenig Effekt für die Volkswohlfahrt. Durch die jetzigen Schüleruntersuchungen ist der Gesundheitszustand der Jugend nicht festzustellen, da zu wenig Städte Schulärzte haben, die auch nicht nach gleichen Prinzipien untersuchen.

Hr. Lewandowsky erinnert an die von der deutschen Zentrale für Jugendfürsorge veranstaltete Enquete über die Schularztfrage, auf die 90 pCt. der angefragten Städte geantwortet haben.

Hr. Gottstein beschränkt sich auf die Beziehungen der Tuberkulose zum schulpflichtigen Alter, von der Kirchner 1906 nachgewiesen hat, dass sie im Gegensatz zur Sterblichkeit an Tuberkulose insgesamt nicht abnimmt, eine Tatsache, auf die vor Kirchner schon Walter Kruse 1897 und Gottstein 1900 aufmerksam gemacht haben. Der Nachweis Kirchners, dass der Anteil der Tuberkulose an der Sterblichkeit von je 100 Todesfällen sich derartig verschiebt, dass er in den Lebensjahren 0—5 an vierter Stelle, 6—10 an zweiter und von 10—15 an erster Stelle steht, beweist weiter nichts, als dass die verschiedenen Krankheiten als Todesursachen sich verschieben, indem die akuten Infektionskrankheiten abnehmen, und infolgedessen die Tuberkulose eine grössere Rolle spielt. Aus zwei Kurven für Preussen und Berlin geht hervor, dass die Sterblichkeit für alle Krankheiten auch für die Tuberkulose im Säuglingsalter besonders hoch ist, im schulpflichtigen Alter am niedrigsten, um dann wieder anzusteigen; was die Morbidität an Tuberkulose im schulpflichtigen Alter betrifft, so hat G. aus den Schulberichten einer Reihe von Städten (Berlin, Stuttgart, Chemnitz, Dortmund), die sich auf die Schulrekruten und die Ueberwachungsschüler beziehen, ausgerechnet, dass bei den Schulrekruten 0,4 pCt. chirurgische und 1,9 pCt. Lungentuberkulose festgestellt worden sind, bei den Ueberwachungsschülern 0,15 bzw. 0,65 pCt., im ganzen also 80 manifest tuberkulös Erkrankte auf 10000 Schulkinder, die eine Letalität von 9 pCt. aufweisen. Die klinisch sicher festgestellte Tuberkulose mit Ausschluss der Skrophulose ist demnach im schulpflichtigen Alter entweder eine sehr gutartige oder sehr lang protrahierte Krankheit. Eine Kontrolle dieser Tatsache ergibt sich einerseits durch die Tuberkulinreaktion in ihren verschiedenen Formen, andererseits durch die Ergebnisse der Autopsie. Beitzke hat aus dem Sektionsmaterial der Charité festgestellt, dass bei Neugeborenen die Tuberkulose 0 pCt., im ersten Lebensjahre 10 pCt., von 1—5 Jahren 41 pCt., im schulpflichtigen Alter 35 pCt. ist und von da an bis zum 30. Jahre kaum mehr steigt. Da im ersten Lebensjahre in 64 pCt. Tuberkulose die Todesursache war, im Alter von 1—5 Jahren 74 pCt., so ist die Tuberkulose in diesen Jahren als eine lebensgefährliche Krankheit anzusehen. Im schulpflichtigen Alter ist die Sterblichkeit nur 12 pCt., trotzdem $^1/_3$ durchseucht ist. Dass die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter durch hygienische diätetische Maassnahmen besserungsfähig ist, ist festgestellt, dagegen nicht, ob auch eine anatomische Heilung der Grundkrankheit erreicht wird, so dass sie in das erwerbsfähige Alter nicht mehr mit hinübergenommen wird. Zur Lösung dieser Frage ist es notwendig, die schulärztliche Einrichtung in einen organischen Zusammenhang mit anderen Fürsorgeeinrichtungen zu bringen.

Hr. M. Cohn hat in Charlottenburg bessere Erfahrungen gemacht, als Hr. Hüls in Schöneberg. Er hat z. B. nur 2 pCt. Skoliosen bei Schulrekruten gesehen. Seit Einführung der Schulschwestern ist die Behandlung der Kinder durch den Stadtarzt und Privatärzte eine häufigere geworden.

Hr. Thiele berichtet über seine Erfahrungen als Arzt einer Hilfsschule, von deren Schülern 90 pCt. nicht in ärztliche Behandlung traten, bis die Schulschwester fördernd eintrat. Die Hilfsschulen sollen nur für schwachbegabte und debile Kinder bestimmt sein, nicht auch für schwerhörige, hochgradig kurzsichtige usw., wie Hüls verlangt. Die Hilfsschulen geben der Militärbehörde Auskunftsblätter.

Hr. Tugendreich wünscht, dass dem Schularzt das Material der Säuglingsfürsorge zugänglich gemacht wird zur Entscheidung namentlich der Tuberkulosefrage und des Einflusses, den die Ernährung auf die Entwicklung hat. Es scheint festzustehen, dass die Durchseuchung mit Tuberkulose im Kindesalter schon fertig ist, im Säuglingsalter ist sie sehr häufig, aber nicht so letal wirkend. Die biologische Reaktion bei Skrophulösen, halbjährlich wiederholt, hat ergeben, dass Skrophulose nicht Tuberkulose ist, aber zu Tuberkulose führt.

Hr. Lennhoff stimmt mit Hüls darin überein, dass durch die Schularzteinrichtung noch nicht viel praktisches erreicht ist, da durch die nur nebenamtliche Tätigkeit und bei der grossen Zahl der auf einen Schularzt kommenden Kinder die Forschung über den Gesundheitszustand des Kindesalters nicht gefördert werden kann. Man muss zunächst wissen, was untersucht werden soll, und es müssen einheitliche Methoden gefunden werden, um alle Schädigungen event. unter Zuziehung von Spezialisten festzustellen. Wichtig ist eine verwaltungstechnische Vereinheitlichung der gesamten Fürsorge.

Hr. Radzejewski wünscht Anstellung von Schulaugenärzten.

Hr. Hüls Schlusswort. Lilienthal.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 1. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Hr. **Umber** demonstriert einen 54 jährigen Herrn, bei welchem sich seit einem Jahre eine auffällige **Cyanose** ganz ähnlich dem Morbus caeruleus entwickelt hat. Dabei 18 Pfund Gewichtsverlust, zeitweiser Schwindel. Splenoptose, leicht vergrössertes Milzvolumen, leichte Intumescentia hepatis. Mässige Arteriosklerose, Blutdruck: syst. 138, diast. 90. Spuren von Albumen mit spärlichen granulierten Cylindern. Kein Urobilin. Die Cyanose betrifft vor allem Nase, Ohren, Rachen. Conjunctiven in besonders auffälliger Weise, linksseitige Varicocele, Hämorrhoiden seit $^1/_2$ Jahr. Die Ursache dieser Cyanose ist hier eine exquisite **Hyperglobulie** oder **Erythrämie** (Türck). Blutbefund in dreitägiger klinischer Beobachtung: Rote Blutkörperchen 11 960 000, weisse Blutkörperchen 14 400. Hämoglobingehalt 120 pCt., Färbeindex 0,50, spez. Gewicht 1072, $\Delta = -0{,}75$. Viscosität des Gesamtblutes bis 40,6 (kaum bestimmbar), des Plasma 1,88 (normal), Trockensubstanz 31,5. Asche 2,68—4,73. Trockenpräparat mit May-Grünwald gefärbt: keine kernhaltigen roten Blutkörperchen, 71 pCt. polymorphkernige neutrophile Leukocyten, 24 pCt. grosse mononucleäre und Uebergangsformen, 4 pCt. Lymphocyten, 0,8 pCt. Eosinophile. Gesteigerter N-Zerfall. Normale Ausscheidung einer superponierten Kochsalzzulage zur Nahrung. Milztuberkulose kommt nicht in Frage. Pirquet'sche Reaktion negativ. Ursache der Erkrankung vermutlich primäre Wucherung des erythroblastischen Gewebes im Knochenmark, Milz und Leber. Hier scheint auch das leukoblastische Gewebe nicht intakt. (Hyperleukocytose. Ueberwiegen von Myelocyten und Uebergangsformen.)

Hr. **Kümmell** stellt 1. einen 12 jährigen Knaben vor, bei dem sich im Anschluss an einen grossen, zur Heilung gelangten Nackenfurunkel eine **Meningitis** entwickelte. Die Lumbalpunktion ergab das Vorhandensein von Staphylococcus aureus. Im Anschluss an vier vorgenommene Lumbalpunktionen Heilung.

2. Zwei Fälle von **Unterbindung der Arteria subclavis.** Ein kräftiger Arbeiter stellte sich zwei Tage nach erfolgreicher Reposition

einer Schultergelenksluxation wegen starker Schwellung und Schmerzhaftigkeit des betreffenden Gelenkes im Krankenhause ein. Die Röntgenuntersuchung ergab normale Verhältnisse der Knochen und des Gelenkes. Wegen Zunahme der Schwellung Operation, wobei sich ein grosses Extravasat fand, ohne dass es gelang, bei der starken Blutung die verletzte Arterie in loco zu treffen.

Daher Unterbindung der Arteria subclavia und im Anschluss daran später Amputatio humeri.

Im zweiten Falle handelt es sich um ein Osteochondrosarkom, das sich nach einer doppelten Fraktur des Humerus bei einem ca. 30 jährigen Manne durch Sturz in den Schiffsraum ausgebildet hatte. Hier wurde die Unterbindung der Subclavia nötig, weil der Tumor bereits Clavicula und Scapula ergriffen hatte, so dass ausser einer Exarticulatio humeri auch eine Ablatio scapulae et claviculae gemacht werden musste.

Hr. **Deneke** stellt drei Patienten mit **Aorteninsufficienz** vor, bei denen durch positiven Ausfall der Wassermann'schen Reaktion luetische Aetiologie der Aortenerkrankung so gut wie sicher gestellt ist, weil andere Gründe für den positiven Ausfall der Reaktion sowie für Entstehung der Veränderungen an der Aorta ausgeschlossen werden könnten.

Hr. **E. Krieg: Das kohlensaure Thermalsolbad Salzuflen.**
(Erscheint in extenso in der Hamburger Aerztekorrespondenz.)

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Preiser:**
Die praktische Bedeutung einer pathologischen Gelenkflächeninkongruenz an Hüfte, Knie, Fuss, Schulter und Ellenbogen.

Hr. Lauenstein hält die an den verschiedenartigsten Gelenkaffektionen demonstrierte Inkongruenz der Gelenkflächen für richtig beobachtet, aber ihre Deutung für höchst fraglich. Die Chirurgie kennt zahlreiche Beispiele von Inkongruenz der Gelenkflächen ohne nachfolgende Arthritis deformans. Die Gelenke der oberen Extremität stehen unter weit anderen statischen Bedingungen als die der unteren. Die Inversion und Eversion der Pfanne sind fötale Veranlagungen und haben nur einen Einfluss auf die Haltung der ganzen Extremität. Das Malum coxae senile ist eine einseitige Erkrankung und hängt in keiner Weise mit dieser symmetrischen Beckenanomalie zusammen.

Die gezeigte Inkongruenz von Femurkopf und Pfanne am skelettierten Becken bei rachitischer Torsion des Oberschenkelschaftes hält L. für im Leben unmöglich. Die angeblichen Reparationsvorgänge bei Inkongruenz am Knie hält L. für fortschreitende Krankheitsprozesse. Ob man von einer Seitenansicht aus schon den ganzen Umfang der Inkongruenz des Gelenkes beurteilen könne, erscheint ihm zweifelhaft. Die Knochenwucherungen an den Druckpunkten der Fusswurzel bei altem Plattfuss hält L. nicht für Arthritis deformans.

Die Inkongruenz der Gelenkflächen kommt offenbar bei den verschiedensten Affektionen vor, angeboren, nach Trauma, durch Erkrankungen. Sie ist eine ätiologisch nebensächliche Erscheinung und als ein Symptom anzusehen, das therapeutisch Beachtung verdient. Als Ursache der Arthritis deformans kann sie nicht gelten. Die Ursache der Arthritis deformans ist eine spezifische, die auf alle Teile des Gelenkes allmählich einwirkt und erst nachträglich zur Destruktion der Gelenkenden führt.

Hr. Boettiger betont zur Frage der Gelenkneurosen resp. Gelenktrophoneurosen, dass es wohl schon möglich sei, dass man in dem einen oder anderen Falle auch einmal eine Gelenkflächeninkongruenz finden würde. Bei den von ihm früher referierten Fällen wurden bisher stets normale Röntgenbilder gefunden (im Institut des Prof. Albers-Schönberg), aber vielleicht wurde auf die Inkongruenz bisher nicht geachtet; das soll in Zukunft geschehen. Dass man aber schon soweit sei, die Gelenkneurosen („sine Arthritide") als Krankheitsbild ganz aufzugeben, das bezweifelt B. Seine früher mitgeteilten Fälle boten doch Eigenarten, die er bisher bei den statischen Arthritiden stets vermisst hat. Letztere zeigen zwar auch arthrogene Muskelatrophien, niemals aber trophische Störungen der Haut, des Unterhautfettgewebes usw. Namentlich konnte B. bei seinen (immer traumatischen) Gelenktrophoneurosen, neben der reflektorischen Muskelatrophie nicht degenerativer Art, stets eine enorme Steigerung des Hautwiderstandes gegen den elektrischen Strom in der Umgebung des befallenen Gelenkes manchmal selbst noch nach Jahren nachweisen, bei den statischen Arthritiden mit Muskelatrophie aber bisher niemals. Dies eine Moment würde doch schon den Verdacht nahe legen, dass die Entstehung der trophischen Störungen in den beiden Krankheitsprozessen ganz verschiedene Wege gegangen sein muss. Hier muss offenbar eine weitere Forschung erst noch die nötige Klärung bringen.

Was die Neuralgien in der Nähe von möglicherweise arthritischen Gelenken betrifft, besonders die Ischias, so stimmt B. Herrn Preiser zu, dass man besonders bei solchen Neuralgien, wo der Schmerz nicht streng auf ein Nervengebiet beschränkt ist, nie eine Röntgenuntersuchung der zu diesen Nervengebieten gehörenden Gelenke unterlassen sollte. Selbstverständlich gibt es neben solchen sekundären Neuralgien nach wie vor auch die reinen genuinen Neuralgien, was man nicht übersehen soll.

Hr. Kümmell glaubt vorläufig noch nicht, dass die Inkongruenz der Gelenke das auslösende Moment für die Entstehung der Arthritis deformans abgebe, bezeichnet aber die Untersuchungen des Herrn Preiser als sehr wichtig, um auf dem eingeschlagenen Wege vorwärts zu kommen.

Hr. Preiser (Schlusswort).

Medizinische Gesellschaft zu Giessen.

Sitzung vom 11. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Voit.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung.

1. Hr. **Bötticher** bespricht die klinischen Erscheinungen, die verschiedenartige **Fremdkörper im Magen** verursachen können und die namentlich zur Verwechslung mit echten Geschwulstbildungen führen können. Diese „Pseudotumoren" des Magens werden entweder bedingt durch autochthone Fremdkörper, zu denen die Tricho- und Phytobezoare, die Schellacksteine und die Naunyn'chen Konkremente zu rechnen sind, oder durch Fremdkörper, die von aussen hineingelangt, ohne ihre Gestalt und Zusammensetzung wesentlich zu ändern, liegen geblieben sind. Zu der letzteren Kategorie ist ein Fall zu rechnen, den der Vortr. vor einiger Zeit operierte. Es handelte sich um eine ältere kachektische Frau, die der Klinik mit der Diagnose Carcinoma ventriculi, wahrscheinlich inoperabile, zur Gastroenterostomie überwiesen wurde. Bei der Gastrotomie erwies sich die Wandung des Magens als völlig intakt; im Magen fand sich eine schmierige schwärzliche Masse, die aus teils ganzen, teils zerkleinerten Kaffeebohnen bestand und 360 g schwer war. Die Bohnen hatte die Patientin als Medikament gegen Magenbeschwerden genommen.

In der Diskussion setzt Herr Voit die klinischen Erscheinungen auseinander, die ihn bewogen, in diesem Falle einen echten Tumor des Magens anzunehmen.

Hr. Mönckeberg erwähnt einen von ihm seinerzeit in Frankfurt sezierten Fall von grossem Trichobezoar des Magens mit ausgedehnter Geschwürsbildung, in dem klinisch ebenfalls ein inoperables Carcinom diagnostiziert worden war.

Hr. Bostroem weist darauf hin, dass bei den verschiedenen Fremdkörpern des Magens stets für die Retention derselben katarrhalische Veränderungen der Magenwand verantwortlich zu machen sind.

Hr. Olt demonstriert eine grosse Reihe verschiedenartiger Bezoare von Tieren.

2. Hr. **Gerhardt** demonstriert **Fremdkörper aus verschiedenen Organen,** die teils als Haupt-, teils als Nebenbefunde bei Obduktionen akquiriert wurden. Zunächst zeigt er im Anschluss an den Fall von Herrn Bötticher 268 Obstkerne, die im Magen eines wegen narbiger Pylorusstenose operierten und einige Tage darauf verstorbenen Patienten gefunden wurden; auch in diesem Falle waren die Fremdkörper als Heilmittel verschluckt worden. In einem anderen Falle fand sich im Darme eine 27 cm lange und 47 g schwere Kette. Von Fremdkörpern in anderen Organsystemen demonstriert der Vortragende ein Schrotkorn in der linken Niere bei einer tödlichen Schussverletzung; ferner eine durch die Haut eingestossene Stopfnadel im Herzen eines an kompliziertem Herzfehler leidenden Mannes, und schliesslich eine subperitoneal zwischen Uterus und Harnblase liegende Nadel von einer Frau, die 20 Jahre vor ihrem Tode mehrere Nadeln in selbstmörderischer Absicht verschluckt hatte; bei einer 10 Jahre ante exitum vorgenommenen Laparotomie waren bereits drei Nadeln in der Bauchhöhle gefunden worden.

In der Diskussion berichtet Herr Laubenheimer über zwei Fälle, bei denen sich im exstirpierten Wurmfortsatze echte Fremdkörper vorfanden.

3. Hr. **Mönckeberg** bespricht mikroskopische Untersuchungen über die **Genese der Curschmann'schen Spiralen**, zu denen ihm ein zur Sektion gelangter Fall von typischem Bronchialasthma Gelegenheit bot.

Mönckeberg.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 9. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr v. Müller.

Hr. **v. Stubenrauch** demonstriert 1. einen Fall von traumatischer **Milzruptur** (nach Unfall beim Radfahren), der durch Splenektomie geheilt wurde;

2. ein halbjähriges Kind mit multiplen kleinen **Geschwülsten im Gesicht**, am Ohr usw., die Redner mit Kiemenbogenresten in Verbindung bringt;

3. zwei Kinder mit **Ektopie der Blase,** von denen das eine mit Erfolg operiert wurde (Einpflanzung des Trigonum mit Ureterenmündung in den Darm);

4. einen **Nierentumor** von Manneskopfgrösse bei einem 7jährigen Knaben, wobei es sich um einen „embryonalen Drüsentumor" (Adenosarkom) handelte;

5. ein Präparat von **Vereiterung eines Divertikels des S romanum,** das klinisch Erscheinungen der „Appendicitis sinistra" gemacht hatte und durch Perforation zum Tode führte;

6. einen Fall von **Spina ventosa der Finger,** bei der Redner den kariösen Knochen durch die Grundphalanx einer Zehe ersetzte;

7. einen auf dem Röntgenschirm festgestellten **Mediastinaltumor,** dessen nähere Natur nicht festgestellt werden konnte. Die Bestrahlung mit Röntgenstrahlen war erfolgreich.

Hr. **Adolf Schmitt** demonstriert ein junges Mädchen, bei dem im Anschluss an einen Stoss gegen den Kopf eine **halbseitige Luxation**

der Halswirbelsäule aufgetreten war, die Redner durch Reposition beseitigt hatte.

Hr. **Seitz**:

Ueber die Genese und Behandlung der puerperalen Eklampsie.

Das pathologisch-anatomische Bild, das man bei jeder Eklampsie findet, ist so charakteristisch, dass auch post mortem eine sichere Diagnose möglich ist. Der klinische wie der anatomische Befund (die Entwicklung multipler Thromben usw.) weist auf eine Vergiftung hin, deren Ursache in Produkten der Schwangerschaft zu suchen ist; als Quellen hierfür kommen der Fötus und die Placenta in Betracht, die letztere, seitdem man weiss, dass sie nicht nur als Filter funktioniert, sondern wichtige vitale Funktionen analog dem Darm und der Leber verrichtet. Das hierbei hauptsächlich in Betracht tretende Syncytium sollte unter Umständen in dem mütterlichen Organismus eine Syncytiolysinbildung auslösen können, deren Ueberschuss toxische Wirkungen haben könnte. Indessen konnten bisher weder mit der Präcipitin- noch mit der Komplementbindungsmethode spezifische Antikörper nachgewiesen werden. Tierexperimente, die über eine etwaige erhöhte Toxizität von Urin oder Serum Aufschluss geben sollten, fielen nicht eindeutig aus; auch die intraperitoneale und intravenöse Injektion von Placentaextrakt Eklamptischer hatte kein klares Resultat, wenn auch hierbei die erhöhte Neigung zur Gerinnung an die anatomischen Befunde bei an Eklampsie Verstorbenen erinnert. Diese Erscheinung wurde für eine Fermentintoxikationstheorie verwertet. Die von Zweifel und Hofbauer bei genauer chemischer Analyse gefundenen Produkte wie Fleischmilchsäure, Thyrosin, Ameisensäure usw. werden von anderen nur als unwesentliche, sekundär entstandene Substanzen angesehen. Die Annahme Mohr's, die toxische Wirkung beruhe auf dem Vorhandensein von Oelsäure in der Placenta, ist ebenfalls widerlegt. Auch die neueste von Vassalle aufgestellte Theorie von der Insufficienz der Parathyreoidea ist nach Redner nicht stichhaltig. Zwar fehlt bei Eklampsie die in der Schwangerschaft meist auftretende Vermehrung der chromophilen Zellen und des Colloids der Epithelkörperchen, jedoch ist diese Erscheinung als rein sekundär einzuschätzen und trifft sicher nicht das Wesen der Erkrankung. Damit stimmt überein, dass nach Redner die Anwendung von Parathyreoidin nach seinen Erfahrungen bei Eklampsie nutzlos ist.

Redner glaubt, dass die Causa nocens bei der Eklampsie im wesentlichen aus zwei Faktoren besteht, einem Gift, das die schweren Allgemeinerscheinungen zustande bringt, und einem besonderen spasmophilen Prinzip, das auch für die posteklamptischen Psychosen verantwortlich zu machen ist. Die Prognose wird nicht allein durch die Zahl der Anfälle, sondern durch ihre Schwere, das Coma, das Hinzutreten von Icterus usw. bestimmt. Wegen der Intoxikationserscheinungen müssen Narkotika gespart werden. Die wirksamste Therapie ist die schnelle Entbindung. Bei exspektativem Verhalten betrug die Mortalität 28 pCt., bei Einleitung der Entbindung sofort nach dem ersten Anfall nur 6,5 pCt. Für die Entbindung ist der vaginale Kaiserschnitt zu empfehlen, ferner auch die Wendung nach Braxton Hicks und die Metreuryse; jedoch sind die bei diesen beiden Verfahren auftretenden Wehen der Mutter nicht dienlich. Nach der Entbindung ist ein Aderlass und die Kochsalzinfusion von Nutzen.

v. Domarus-München.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

Sitzung vom 25. Mai 1909.

Hr. **Jodlbauer:**

Das Resorptionsvermögen der Haut für Anilinfarbstoffe bei Verwendung des elektrischen Stromes (Iontophorese) und über Iontophorese im allgemeinen.

Die Iontophorese wurde z. B. für Eosin und für Methylenblau geprüft. Es ergab sich, dass auch ohne elektrischen Strom ein Eindringen der Farbstoffe zu beobachten war, wenn nur vorher ein Strom (von 2 bis 5 Milliampere) durchgegangen war. Dies spricht dafür, dass das Wesentliche bei der Iontophorese nicht das bisher so bezeichnete „Hineindrängen der Ionen“ von der Anode für die basischen Farbstoffe her, für die saueren Farbstoffe von der Kathode her ist, sondern eine primäre Veränderung der Haut durch den elektrischen Strom, indem sich dabei Säure an der Anode und Alkali an der Kathode anhäuft.

Hr. **Seemann:**

Ueber Reflexumkehr bei Strychninvergiftung.

Sharrington hatte beobachtet, dass nach Strychninvergiftung die Reizung des Nervus saphenus int. bei einer enthirnten Katze nicht einen Beugereflex, sondern eine Streckung der Extremität zur Folge hatte. Da nun normaliter bei der betr. Reizung gleichzeitig eine Hemmung im Quadriceps zustande kommen soll, so hat es sich bei der Umkehr nach Strychninvergiftung also um eine Erregung in demselben gehandelt. Aehnliches sah Bayliss bei der Erregung von Gefässnerven, wo nach Strychninvergiftung eine Erregung der Konstriktoren statt einer Hemmung erfolgt. Das gleiche liegt nach den Untersuchungen des Vortr. den Atemreflexen zugrunde: wird die Lunge von tracheotomierten Tieren aufgebläht oder bläst man ihnen Ammoniak in die Nase, so tritt Atemstillstand in Exspirationsstellung, also Hemmung der Inspiration mit Exspirationskrampf ein. Nun ist der Vagustonus imstande, den exspiratorischen Reflex in einen inspiratorischen umzukehren. Dieselbe Umkehr wird bei Strychninvergiftung beobachtet: es tritt bei dem obigen Experiment die inspiratorische Atemkurve ein. Die Annahme des Vortr. ist nun die, dass die Umkehr des Reflexes unter dem Strychnineinfluss durch die tonische Erregung des Vagus bewirkt wird, und er glaubt, dass auf diese Weise auch die Reflexumkehrungen, die von den genannten englischen Forschern beobachtet sind, aufzufassen wären. Zuletzt bespricht er noch den Einfluss des Tonus auf den coordinierten Ablauf der normalen Bewegungen überhaupt.

Hr. **Hasselwander: Ueber Zwergwuchs.**

In früheren Untersuchungen hat der Vortr. die Schwankungen in der Zeit nachgewiesen, in der die normale Ossifikation abgeschlossen wird. Männer zeigen die Synostosierung der Epiphysen und Daphysen später als Weiber, grosse Individuen eilen kleineren gegenüber in der Synostosierung im allgemeinen voran. Wegen dieser letzteren Regel war es von Interesse, wie sich extrem grosse und kleine Menschen verhalten, insbesondere da für den Zwergwuchs eine praemature Synostose oft, allerdings mit Unrecht, verantwortlich gemacht worden ist. Bei zwei zwergwüchsigen Geschwistern, die der Vortr. nicht für Kretins hält, hat er nun eine Retardation der Synostosierung festgestellt; bei dem Bruder von 17 Jahren fand er Ossifikationsverhältnisse, die etwa einem Alter von 10 Jahren entsprachen, und bei der Schwester ebenfalls eine Hemmung um 8—9 Jahre.

Diskussion.

Hr. Trumpp hält nach den vorgezeigten Bildern die betr. Individuen für dysthyreoide.

Hr. Moro hält eine Unterscheidung von kretinistischem und infantilem Zwergwuchs doch bei der Berücksichtigung der Proportionalität des Rumpfes zu den Extremitäten bei letzterem für möglich.

Aus Pariser medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 4. Mai 1909.

Bezüglich der **Aetiologie der epidemischen Cerebrospinalmeningitis** betont Herr **Netter**, dass diese weniger kontagiös ist als das Eruptionsfieber und dass sie sich örtlich und zeitlich sprungweise verbreitet. In einem gleichen Hause verteilen sich die Fälle auf Monate und örtlich erscheinen sie bald da, bald dort, dank der gesunden Keimträger, die übrigens zeitweise die Keime verlieren können. Auch die Jahreszeit hat einen Einfluss. N. sah 2 Fälle im Januar, 32 im März, 18 im April. Prophylaktisch wäre es nötig, die Kranken zu isolieren und die Meningokokkenträger zu erkennen. In der Zivilbevölkerung ist dies unmöglich. Zur Sterilisation der Keimträger wurden Zerstäubungen mit getrocknetem Serum oder mit Pyocyanase mit Erfolg verwendet.

Hr. **Truc** hat einen 33jährigen Patienten mit histologisch konstatierter **Lepra der Haut und der Augen** mit täglichen Einspritzungen von 0,01—0,02 Quecksilbercyanür behandelt und in einigen Monaten Rückgang der Augen- und Hauterscheinungen beobachtet. Patient war vorher erfolglos mit Einspritzungen von Quecksilber-Bijodür behandelt worden.

Hr. **Motais** behandelt die **Ophthalmie der Neugeborenen** nach vorausgegangener Waschung mit 4 prom. Kali-Permanganlösung mit Instillationen von Protargollösung 1 : 5 alle 3 Stunden Tag und Nacht während 2—3 Tagen, bis die Sekretion spärlicher und dünner wird; dann alle 6 Stunden. Nach 5 bis 6 Tagen ist die Sekretion gering und die Schwellung der Lider verschwunden. Dann werden noch Instillationen von Protargol 1 : 10 gemacht.

Sitzung vom 11. Mai 1909.

Hr. **Bertillon** beweist die **Beziehungen von Alkoholismus und Phthise** an Hand von Karten. Im Norden Frankreichs, wo Bier und Most getrunken wird, ist der Genuss von Branntwein viel verbreiteter als im Süden, wo Weinkultur besteht. Im Osten wird neben Branntwein namentlich Absinth getrunken. Eine Karte der Tuberkuloseverbreitung deckt sich vollkommen mit dieser Alkoholkarte. Tuberkulose ist im Norden und Osten viel häufiger. Wegen des Alkoholismus ist in Paris die Tuberkulose bei Männern 2—3 mal häufiger als bei Frauen.

Hr. **Richelot** gibt zu, dass die **chronische Appendicitis** oft Teilerscheinung einer Diathese ist (Gilbert und Lereboullet). Oft aber bildet sie das einzige Leiden, nach dessen Entfernung die Patienten ganz heilen. Oft heilt man durch Operation ein Leiden, an das man nicht dachte, z. B. ein symptomlos verlaufendes Cylinderepithelcarcinom des Appendix.

Sitzung vom 18. Mai 1909.

Hr. **Dieulafoy** referiert über zwei Fälle von **Gonokokkenseptikämie** bei denen Behandlung mit Anti-Gonokokkenlymphe, bereitet nach der Wright'schen Formel, von gutem Erfolg gekrönt war. Nach Abheilung der Gonokokkenseptikämie erkrankten beide Patienten an Abdominaltyphus.

Sitzung vom 25. Mai 1909.

Hr. **De Lapersonne** zeigt, dass die **Tuberkulose der Sklera** lange mit derjenigen der Conjunctiva oder der tieferen Augenhäute verwechselt wurde. An Hand mehrerer Fälle beschreibt er das klinische Bild. Es handelt sich meist um jüngere Patienten (5—30 Jahre) mit anderen tuberkulösen Erscheinungen, also um sekundäre Tuberkulose. Evolution in drei Perioden. 1. Geschwulst wie bei lokalisierter Episkleritis, aber grössere Herde mit weniger entzündlicher Reaktion. 2. Ulceration mit unregelmässig zerfetzten, abgehobenen Rändern, blutigem Grund mit wuchernden, grauen Granulationen. Iridocyclitis oder Netzhautablösung. In diesem Stadium Heilung noch möglich. 3. Perforation mit Invasion in den Augapfel, Verwechselung mit intraokulären Tumoren. — Schwierig ist die Differentialdiagnose mit syphilitischem Gumma der Sklera. Diagnose möglich durch Inokulation auf Tiere oder Cutireaktion. Vor der Perforation ist die Prognose gut, und besteht die Therapie in chirurgischer Behandlung: breite Eröffnung der Conjunctiva, Curettage und Thermokauterisation.

Nach Hrn. **Tuffier** führt die physiologisch-pathologische Untersuchung der neuen gegen Carcinom empfohlenen physikalischen Heilmittel zu folgenden Schlüssen: 1. Röntgenstrahlen wirken speziell auf die Carcinomzellen und lassen die gesunden Gewebe unbeschädigt. Mikroskopisch geht aber die Wirkung nicht tief. Trotz scheinbarer Heilung findet man in 2 mm Tiefe aktive Carcinomzellen. 2. Die Fulguration hat im Gegenteil keine spezifisch elektive Wirkung auf die Carcinomzellen, sie wirkt namentlich auf das Bindegewebe. 8 Tage nach Fulguration findet man hypertrophisches Bindegewebe, in dessen Mitte die Carcinomzellen intakt sind, sogar in voller Karyokinese. Nach 14 Tagen findet man in 1 mm Tiefe ausgebildetes Bindegewebe, in dessen Mitte die Carcinomzellen wie erstickt sind und atrophieren. Fulguration wirkt nicht tiefer als 2 mm, darunter wächst das Carcinom ruhig weiter. 3. Das Radium nähert sich den X-Strahlen durch elektive Wirkung auf die Carcinomzellen. Bei ultrapenetranter Strahlung geht die Wirkung bis 2 cm tief, aber sehr langsam, oft erst nach 1 Woche. Radium erzeugt auch Bindegewebswucherung, rasche und weiche Narbenbildung. 4. Die Thermotherapie, 300 bis 400° heisse Luft wirkt ähnlich der Fulguration, aber ungleich; sie zerstört Carcinom wie Bindegewebe ohne Selektion und bewirkt rasche Narbenbildung. Also Radium und X-Strahlen haben elektive Wirkung auf die Carcinomzelle, aber in beschränktem Maasse, Fulguration und heisse Luft haben oberflächliche Zerstörungskraft, sind aber für rasche Narbenbildung sehr zu schätzen; keines der Mittel heilt Carcinom.

HHr. **Wikham** und **Degrais** haben bei einem **Brustdrüsencarcinom** mit Radium Heilung der Hautgeschwüre und Verkleinerung des Tumors erzielt, der seit 1907 keine Tendenz zur Weiterentwickelung zeigt. Das Verfahren empfiehlt sich wegen seiner Bequemlichkeit, wegen Schmerzlosigkeit und Möglichkeit der Tiefenwirkung ohne Zerstörung der Haut.

Welti.

56. Versammlung mittelrheinischer Aerzte zu Darmstadt am 6. Juni 1909.

Die ehrwürdige Institution des mittelrheinischen Aerztetags befand sich in Gefahr, eingestellt zu werden, da die Aerzte des Städtchens, das die Versammlung im Jahre 1908 abhalten sollte, keine Schritte zu ihrer Abhaltung getan hatten. Die Aerzte Darmstadts, wo im Jahre 1857 die erste Versammlung mittelrheinischer Aerzte stattgefunden hatte, beriefen aus eigenem Antriebe die Versammlung mit glänzendem Erfolg in ihre Mauern. Etwa 150 Teilnehmer fanden sich ein, und nicht weniger als 28 wissenschaftliche Vorträge waren angemeldet, wovon allerdings nur 11 gehalten werden konnten.

Hr. v. Krehl-Heidelberg sprach über Schädigung des Herzens durch übermässigen Sport. Nach seiner Ansicht wird die Herzinsufficienz der Sportleute einerseits durch den Training, d. h. durch übermässige Muskelanstrengung bei gleichzeitiger Unterernährung, veranlasst, andererseits durch die grosse Muskelanstrengung bei gleichzeitiger Erregung der Leidenschaft. Daraus resultiert ein labiler Zustand des Herzens, der sich in subjektiven Beschwerden äussert, die sich bis zur Angina pectoris steigern können. Da den Klinikern fast nie solche Fälle zur Beobachtung kommen, bittet Vortragender die praktischen Aerzte, jeden einzelnen Fall, den sie sehen, genau zu beobachten und zu publizieren.

Hr. Feer-Heidelberg konnte nach seinen Beobachtungen bestätigen, dass die orthostatische Albuminurie im Kindesalter häufig mit Lordose verbunden ist und jedenfalls durch Druck der Wirbelsäule auf die Nieren zustande kommt.

Hr. Kossel-Giessen berichtete hauptsächlich über die interessanten Ergebnisse der englischen Pestkommission in Indien, wonach die Pest von den Ratten durch gewisse Floharten auf den Menschen übertragen wird.

Hr. Fischer-Darmstadt sprach über Beckenverletzungen im allgemeinen und über typische Rodelverletzungen im besonderen. Bei einem Bobsleigh-Unfall in Darmstadt wurde der vorderste Insasse in die Höhe geschleudert und erlag einer Zertrümmerung des Gehirns; dem zweiten Insassen, der kurz nach dem Unfall starb, wurde das Becken in sämtlichen drei Synchondrosen zerrissen; durch die typische Beinstellung beim Rodeln wurden die voneinander getrennten Schambeinäste nach aussen geführt und von dem dahintersitzenden Herrn die Lendenwirbelsäule tief in das Becken hineingepresst. Der dritte Herr, welcher am neunten Tage starb, hatte ganz dieselbe Verletzung des Beckens, nur wirkte die Gewalt nicht so stark ein. Bei dem vierten war die Synchondrosis pubica zerrissen, auch klagte er über Schmerzen in der Gegend der Darmbein-Kreuzbein-Synchondrosen, ausserdem hatte er den rechten Oberschenkel gebrochen. Der fünfte Herr hatte einige Tage mässige Schmerzen an der Stelle der Synchondrosis pubica. Der sechste hatte sich kurz vor dem Unfall vom Bobsleigh gleiten lassen und war unverletzt. Bei dem zweiten, dritten und vierten Herrn lagen die Testikel durch Skrotumzerreissung frei. Vortr. vermutet mit Recht, dass bei weiterer Zunahme des Rodelns derartige typische Verletzungen öfters vorkommen werden.

Die anderen Vortragenden brachten interessantes kasuistisches Material.

Bei dem folgenden geselligen Teil wurde ein Abdruck des Programms der ersten Versammlung der mittelrheinischen Aerzte vom 4. Juli 1857 verteilt. Da dasselbe einen medikohistorischen Wert hat, lassen wir es hier folgen:

1. Prof. Dr. Wernher-Giessen: Ueber Durchschneidung des Mandibularnerven.
2. Prof. Dr. Kussmaul-Heidelberg: Ueber Fallsucht.
3. Prof. Dr. Roser-Marburg: Ueber Cystenfisteln.
4. Militärarzt Dr. Simon-Darmstadt: Ueber die Heilung der Blasen-Scheiden- und Blasen-Gebärmutter-Scheidenfisteln, mit Vorstellung geheilter Frauen. (Der berühmte Chirurg.)
5. Dr. Balser-Darmstadt: Ueber eine in Darmstadt beobachtete Kruppepidemie.
6. Dr. Louis Büchner-Darmstadt: Ueber einen Fall von Chloroformsucht.
7. Prof. Dr. Eckhard-Giessen: Ueber den Nerveneinfluss auf die Speichelabsonderung, mit einem Experiment.
8. Dr. Passavant-Frankfurt: Ueber die Heilung der Gaumenspalte.
9. Militärarzt Dr. Eigenbrodt-Darmstadt: Ueber die Operation der Cataracta accreta.
10. Dr. Alfred Hegar-Darmstadt: Ueber die Beschaffenheit der Nieren bei Erhängten. (Der bekannte Gynäkologe.)
11. Militärarzt Dr. Tenner-Darmstadt: Ueber die Anwendung des Ecraseur von Chassaignac, nebst Vorstellung von Patienten, bei welchen derselbe angewendet wurde.

H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Tuberkulose-Fragen.

Von

San.-Rat Dr. **Landsberger**-Charlottenburg.

(Schluss.)

Von besonderem Interesse waren für die Generalversammlung die Mitteilungen, welche Herr Hamel, Mitglied des Reichsgesundheitsamtes, über die Tuberkulosebekämpfung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, insbesondere in New York, machte. Man bedient sich dort natürlich genau der gleichen Mittel wie bei uns, aber man führt sie mit amerikanischer Frische und Rücksichtslosigkeit durch, und man hat, wie ich schon eingangs erwähnte, dort in dem freiesten Lande ohne Bedenken den gesetzlichen Zwang in einer Weise zu Hilfe genommen, die uns noch nicht geheuer erscheint. So ist dort, insbesondere durch die Initiative der Grossstädte, in kurzer Zeit sehr viel Bedeutendes geschaffen, und die Zahl der Heilstätten wächst, trotzdem unsere Landesversicherungsanstalten gänzlich fehlen, immer noch rapide. Freilich baut man nicht bloss rasch, sondern auch wesentlich billiger und einfacher. Holzbauten, bei denen das Bett nur auf 75 Dollars (= 300 M.) zu stehen kommt, Cottages mit 4—6 Betten sind besonders beliebt; statt der Liegehallen baut man Veranden, in denen das Bett Tag und Nacht verbleibt. Würden auch die Gewohnheiten unserer Bevölkerung und ihre geringere Abhärtung solche Einrichtungen als „Heilstätten“ gewiss perhorreszieren, so sind sie als Walderholungsstätten doch auch uns bekannt, und wir sehen das Heil der Zukunft, wie schon hervorgehoben wurde, gerade in ihrer Vervielfältigung, wobei durch ihre Ausgestaltung und ihre Anpassung an unsere klimatischen Verhältnisse und unsere Bedürfnisse weitere Fortschritte angebahnt werden müssen. In New York meldet der Arzt durch Postkarte jeden Todesfall, jeden Wohnungswechsel eines Tuberkulösen der Behörde und ausserdem in jedem Jahre einmal, ob die Krankheit sich gebessert oder verschlimmert hat. Aber wie für den Arzt besteht auch für den Haus- und Hotelbesitzer die Anzeigepflicht. Wo keine ärztliche Behandlung stattfindet, übernimmt die Behörde die weitere Fürsorge: als „medical inspectors“ fungieren Aerzte im Nebenamte, Fürsorgeschwestern stehen ihnen zur Seite und machen mindestens 80 Besuche in der Woche. Erklärt es der Arzt für erforderlich, so kommt der Kranke gegen seinen Willen und gegen den seiner Angehörigen ins Krankenhaus. Untersuchungen auf Bacillen besorgt das Gesundheitsamt gratis (in einem Jahre fanden 27 000 Untersuchungen statt!), ebenso die Desinfektion. Ist die Wohnung so schlecht, dass sie renoviert werden muss, so geschieht dies auf Kosten des Hauswirtes; wenn er sich sträubt, so wird ein roter Zettel amtlich an dieselbe geheftet mit der Aufschrift: „Hier ist ein Tuberkulöser gestorben“, „Hier hat ein Tuberkulöser gewohnt“. Das Abreissen des Zettels wird schwer bestraft! Der Erfolg dieses

Vorgehens ist natürlich ein ganz probater und prompter. Ebenfalls unter Strafe gestellt ist das Spucken — man denke sich: im Lande des Amerikaners, bei dem wir uns das Spucken als immanente Eigentümlichkeit vorzustellen gewohnt sind! Genug, es ist verboten, nicht bloss in Versammlungsräumen, Strassenbahnwagen usw., sondern auch auf Strassen und Plätzen, und die Strafen gehen bis 1000 Dollars und bis zu einem Jahre Gefängnis. Ich hatte einige bescheidene Zweifel an der Ausführung dieser Bestimmungen — gerade in Amerika bleiben doch so viele Verordnungen lediglich auf dem Papier! — aber Herr Hamel hatte die Güte, mir persönlich zu versichern, dass die Maassnahmen wenigstens in New York, wo der energische Biggs an der Spitze des Gesundheitsamtes steht, wirklich mit Strenge durchgeführt werden, und dass die Böden der „Cars“, die früher wahrhaft „schwammen“, jetzt sich in ganz gutem Zustand befinden. Wer heute zu spucken wagt, erhält von dem Schaffner einen Zettel mit einer Verwarnung und der Notiz, dass er beim nächsten Male unweigerlich angezeigt werden würde. Zur Bestrafung kommt es relativ selten, weil schon die Vorladung vor das Amt prophylaktisch wirkt und weil die öffentliche Meinung mit raschem Verständnis die eingeführten Maassregeln billigte und unterstützt. Uebrigens wird man das Verbot des Spuckens auf die Strasse etwas allzu drakonisch und schematisch nennen dürfen, denn die Tuberkulose ist wohl nur in geschlossenen Räumen übertragbar, eine Ansteckung im Freien ist schwerlich zu befürchten. Wie schwierig es oft ist, eine Bestrebung praktisch durchzuführen, lehrt ein Blick auf unsere eigenen Bahnsteige, in unsere öffentlichen Bibliotheken usw. Was kann man da für unzweckmässige, altfränkische Speinäpfe aufgestellt sehen — flach, sandgefüllt, halb umgeschüttet —, ein Hohn auf alle Hygiene und ein Abscheu für jedes ästhetische Empfinden! Auch in den Bahnwaggons selbst der D-Züge bleibt auf diesem Gebiete noch vielerlei zu wünschen. — Wenn man in Dresden in einigen Hauptverkehrsadern Strassenspucknäpfe aufgestellt hat, so mag das zur Erziehung des Publikums immerhin ganz nützlich sein — wertvoller dürfte ein Schleppenverbot sein, wie es z. B. neuerdings die Polizei in Nürnberg erlassen hat. Wirksam ist leider vielleicht — beides nicht! — —

Die Verhandlungen der Tuberkuloseärzte wurden mit einem Vortrage von H. Strauss-Berlin über die Ernährung der Tuberkulösen eingeleitet. Auf die Fülle von zweckmässigen Einzelheiten, die Herr Strauss in gedrängter, aber durchaus klarer Uebersicht auseinandersetzte, kann hier nicht eingegangen werden. Es entsprach dem Standpunkte der weitaus meisten, wenn er das subjektive Gefühl der Kräftigung des Kranken und nicht die Beschaffung von übermässigem Fettballast als das Ziel unserer Behandlung bezeichnete, und wenn er ausserdem die Erziehung zur Abhärtung als eine Aufgabe der Heilstätten beachtet wissen wollte. Zur rechten Ernährung bedarf das Volk nicht bloss der nötigen Geldmittel, sondern auch der Kenntnis einer relativ billigen Ernährung und der richtigen Zubereitung. Es komme nicht bloss darauf an, dass die nötige Kalorienzahl sich auf dem Teller befinde, sondern die rechte Abwechslung müsse dafür Sorge tragen, dass Lust zu ihrer Aufnahme vorhanden und ihre Bekömmlichkeit verbürgt sei. Von diesem Gesichtspunkte aus ist auch der Alkohol in kleinen Mengen (40—50 g, die übrigens doch auch einen Kalorienwert von 300 haben) durchaus nicht zu verwerfen, vielmehr kaum ganz entbehrlich. Am Krankenbett, meinte Herr Strauss sehr richtig, hat jede Art von Fanatismus zu schweigen.

Die meisten Diskussionsredner gaben zu diesen Grundsätzen ihre volle Zustimmung zu erkennen. Herr Liebe erklärte, ihm sei die Wage schon längst nicht mehr der Altar der Heilstätte, und er sei überrascht, dass es noch nötig scheine, gegen die Mastkur, die er für längst überwunden gehalten habe, selbst in der Stadt Rubner's ein Turnier zu fechten. Nicht alle Tuberkulösen seien unterernährt, und wenn man sie allzusehr mäste, so sei es nicht wunderbar, wenn das Gewicht nach der Rückkehr zur Tätigkeit wieder beträchtlich abnehme und man also ungewollt eine Art umgekehrter Marienbader Kur erreicht habe. Es komme weniger auf die Masse der Nahrung, als auf ihren zellenenergetischen Wert an; eine richtige „Hausmannskost“ sei am meisten zu empfehlen und deren Diätetik, insbesondere auch bezüglich der Nährsalze zu ergründen, müsse man weiter bestrebt sein. Der Alkohol sei um so eher entbehrlich, je mehr man ein Zuviel an Fleischkost vermeide. Von Wichtigkeit ist die Pflege der Zähne, welcher jetzt auch die Landesversicherungsanstalten ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden.

Im allgemeinen war man der Meinung, dass kleine Dosen Alkohol nicht bloss unschädlich, sondern zeitweise durchaus nützlich sind, dass aber freilich keine Veranlassung besteht, sie in den Heilstätten gerade zur täglichen Gewohnheit zu machen. Ebenso herrschte Einverständnis darüber, dass die Kost keine einseitige (zu viel Eiweisssubstanz!), sondern eine gemischte sein müsse, aber auch reichlicher als im Alltagshaushalt, wenigstens soweit es gelte, die durch die Krankheit bewirkte Abnahme wieder auszugleichen. Wenn man in den Heilstätten auch für etwas Arbeit sorgt, zumal in den letzten Wochen des Aufenthalts, dann wird sich das Gewicht am ehesten auf eine gewisse Norm einstellen und nach der Entlassung und bei wiederaufgenommener Tätigkeit nicht mehr rapide schwinden. Herr Pannwitz riet dringend, die Frage der Ernährung in den Heilstätten sorgfältig weiter zu studieren und lenkte die Aufmerksamkeit auf die übergrossen Differenzen, welche sich bei den Kosten herausstellen. Eine oberbayrische Heilstätte komme mit täglich 1,7 M. Unterhaltungskosten pro Kopf aus, die Bochumer Knappschaft brauche 9 M.! Im Durchschnitt der Deutschen Anstalten ergebe sich ein Tagessatz von 3,75 M., wovon etwa die Hälfte auf die Ernährung falle.

Von fast noch grösserer Bedeutung ist die Ernährungsfrage für diejenigen Tuberkulösen, die nicht in den eigentlichen „Heilstätten“ behandelt werden müssen. Soweit sie in der Familie bleiben, ist eine gehörige Ernährung von besonderer Wichtigkeit und sogar eine gewisse Ueberernährung sicherlich am Platze. Herr Neisser-Stettin hob hervor, dass auch in den allgemeinen Krankenhäusern den Tuberkulösen mehr Nahrung geboten werden müsse, als meistens geschieht. Dort bekomme man die Kranken sehr häufig in einem magenschwachen Zustande und müsse ihnen, um ihre Esslust anzuregen, mehr Speisen vorsetzen, damit sie selbst eine gewisse Auswahl treffen können. Zu dem Standard von 2000 Kalorien solle man ihnen noch eben so viele extra anbieten. Im Stettiner allgemeinen Krankenhause sei das mit Erfolg und mit einem Kostenaufwande von 1,32 M. (nur für Ernährung) durchgeführt worden. In ähnlichem Sinne äusserte sich Herr Burkhart-Berlin; auch er fand Magenatonie und auch verminderte Acidität bei Tuberkulösen besonders häufig. Herr Kuhn nimmt an, dass die Dyspepsie der Tuberkulösen nicht durch greifbare Magenveränderungen (Geschwüre etc.) bedingt sind, sondern durch mangelhafte Blutbeschaffenheit. Arsen und Tuberkulin seien Blutbildner, gerade weil sie Blutkörperchen zerstören: die dadurch veranlasste Neubildung von Blut schaffe gerade wie beim Aderlass einen Ueberschuss über den früheren Stand. Sauerstoffminderung, eine gewisse Dyspnoe, eine Höhenlage von 6—700 m wirken in der gleichen Richtung; die grösseren Höhelagen wirken weniger günstig als die mittleren.

Der Vortrag des Herrn Casper-Berlin über Diagnose und Behandlung der Blasen- und Nierentuberkulose ist bereits in No. 22 dieser Wochenschrift veröffentlicht worden. Die nachfolgende Diskussion erstreckte sich namentlich auf die eventuellen Aussichten einer Behandlung mit Tuberkulin und auf die direkten Beziehungen zwischen Lungen- und Nierentuberkulose. In letzterer Hinsicht hatte Herr Casper erklärt, dass der Befund von Bacillen im Harn als blosse Begleiterscheinung, also ohne Beteiligung der Nieren, lediglich als Ausscheidung über die Blutbahn, nur ganz ausnahmsweise bei sehr schweren Lungenfällen beobachtet sei; die Sache sei jedenfalls weiterer Untersuchung wert. Herr Ritter-Edmundstal findet, dass Spitzentuberkulose häufig Nierenreizung hervorrufe, welch letztere später das Feld beherrscht. Er meint, dass in 10—20 pCt. der Fälle von Lungentuberkulose dauernd oder vorübergehend Albuminurie zu beobachten sei; seien dabei keine Bacillen im Urin nachzuweisen, so könne es sich vielleicht um die ersten Anfänge „geschlossener“ Nierentuberkulose handeln.

Betreffs der Behandlung der Nierentuberkulose mit Tuberkulin herrschte auch in dieser Versammlung der Tuberkuloseärzte die gleiche Skepsis wie überall. Operation wenn irgend möglich und so früh wie möglich — das ist der Standpunkt, der allgemein eingenommen wird. In einigen Fällen, bei denen die Operation abgelehnt wurde, sah Care von der Tuberkulinbehandlung einen deutlichen Erfolg, über dessen Andauern für längere Zeit allerdings das Urteil noch nicht feststeht. Stahr weist darauf hin, dass bisweilen auch spontane Besserungen beobachtet werden können. Er hat nach operativer Beseitigung des Nierenherdes eine günstige Beeinflussung der gleichzeitig vorhandenen Lungentuberkulose konstatieren können, was ja auch ohne weiteres verständlich ist. Jedenfalls ist eine nicht zu schwere Affektion der Lunge noch keine Kontraindikation gegen die Operation der Niere. Herr Petruschky empfiehlt die Tuberkulinbehandlung noch nach der Operation der Nierentuberkulose, denn diese sei schwerlich jemals primär und wohl erst von Drüsenherden übertragen.

Herr Karl Meyer (von der Tuberkulinstation Lichtenberg) sprach über die Bedeutung genauer Temperaturmessungen für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Während Wunderlich noch eine Achseltemperatur von 37,5 für normal hielt, setzen wir jetzt auf Grund einer ungeheuren Fülle von Erfahrungen die Norm einen halben Grad geringer an und halten ein Ueberschreiten von 37,6 in ano schon für subfebril. Meyer hält die Mundmessung für einigermaassen zuverlässig, wenn der Mund mindestens 10 Minuten geschlossen gehalten war, und hebt hervor, dass sie viele Kautelen erfordert; bei Mundgeschwüren ist sie überhaupt nicht anwendbar. Die Diskussion ergibt, dass sie vielen Aerzten wegen der bequemen Applikation (z. B. auch in der Liegehalle) unentbehrlich scheint (allerdings eine strenge Aufsicht erfordert!), — andere wollen sie nur als Notbehelf gelten lassen. Zur Beobachtung von Reaktionen nach Tuberkulin ist sie bestimmt unbrauchbar; hier müssen Messungen in ano zur Anwendung kommen. Herr Max Wolf, der übrigens die Bedeutung der Temperaturkurve für die Prognose nicht überschätzt sehen möchte, zieht schon deshalb die Achselmessung der Mundmessung vor, weil ein einwandfreies Messungsergebnis nur bei voller Ruhe des Patienten zu erzielen ist, nicht im Kreise Vieler. Herr Krafft-Görbersdorf kann zwar in der Heilstätte die Mundmessung nicht entbehren, ist sich aber bewusst, dass die Aftermessung die sichersten Resultate ergibt. Fehlerquellen haben jedoch alle Messungen: die in ano scheitert oft an einer zu flachen Einführung des Thermometers, die in der Achsel an zu flacher oder — zu tiefer Einführung, beide Achseln desselben Individuums zeigen bisweilen zur gleichen Zeit verschiedene Temperaturen an. Man darf auch nicht vergessen, dass es — fiebernde Thermometer gibt, dass sogar ein sehr grosser Teil von ihnen in diesem bedauerlichen Zustande sich befindet. Untersuchungen von Steinberg-Breslau mittelst des Thermostaten ergaben bei sehr vielen Thermometern sehr beträchtliche Differenzen.

Herr B. **Fränkel** empfiehlt deshalb die Verwendung von amtlich geprüften Thermometern, die allerdings keine maximalen sind. Er meint übrigens, dass man die allzu häufigen Messungen auf bestimmte Fälle einschränken sollte, um die Kranken nicht allzu sehr zu belästigen. Bei 2 stündlicher Messung, zumal im Rectum, entzieht man den Kranken $1^1/_2$ Stunden seinem Behagen.

Von grossem Interesse waren die Darlegungen von **Uhlenhuth** über neuere Methoden der Sputumuntersuchung und die damit verbundenen Demonstrationen. Sie betrafen die sehr überraschenden Eigenschaften des „Antiformin“, das die resistentesten Stoffe wie Chitin, Haare, Borsten völlig aufzulösen vermag, auch sämtliche Bakterien, leider mit alleiniger Ausnahme der Tuberkelbacillen, die — wie alle „säurefeste“ Bakterien — eine Fettwachshülle haben. Aber wenigstens werden sie dadurch um so leichter erkennbar. Die dichtesten Sputumklumpen werden durch 20 proc. Antiforminlösung dünnflüssig und homogenisiert, und wenn man sie centrifugiert, so lassen sich Tuberkelbacillen leicht nachweisen, auch wenn sie nur ganz vereinzelt vorhanden sind. Die gesamte Tagesmenge des Sputums ist auf diese Weise leicht zu untersuchen, und wenn auch nur einige Tuberkelbacillen darin sind, so werden sie gefunden, obschon sie sonst natürlich auch der eifrigsten Nachforschung entgangen wären. Das Antiformin, das also für die anderen Bacillen eine „sichtbare“ Desinfektion bewirkt (für Cholerabacillen schon in halbprozentiger Lösung, — auch Toxine, wie Typhusgift, Schlangengift, vernichtet es in kürzester Zeit), kann bei Tuberkulose nicht als Desinficiens dienen, wohl aber als Desodorans und als Gläserreinigend. Da alle Bakterien ausser dem Tuberkelbacillus vom Antiformin zerstört werden, ist es für seine direkte Züchtung aus dem Sputum von sehr grosser Bedeutung, wie von allen Seiten anerkannt wurde.

Am Schlusse der Aerzteversammlung zeigte **Dahlhaus**-Remscheid Röntgenbilder, an denen sich namentlich erweisen liess, dass niemals die **Rieder**'schen „Stränge“ bei Lungentuberkulose ganz fehlen, dass also stets dabei eine Tuberkulose der Drüsen besteht. Man sollte also bei Kindern die Drüsentuberkulose stets zeitig zu behandeln beginnen und sich gegenwärtig halten, dass eine Soolbadekur auch wirtschaftliche Vorzüge vor der teureren der Heilstätte bietet. Einen besonderen Wert kann die Röntgenmethode haben zur Kontrolle der Veränderungen und der Ausdehnung des Prozesses. Freilich bedarf sie sehr grosser Uebung und sehr grosser Vorsicht; die Schatten, die man sieht, sind nicht immer sicher zu deuten, und es wäre sehr angebracht — worauf auch **Kraus** kürzlich hingewiesen hat — dass an Leichen vergleichende Untersuchungen in grösserem Maasse angestellt würden.

Einiges über ärztliche Koalitionen, über Streiks und über den Koalitionszwang.

Von

Dr. jur. **Hans Lieske**-Leipzig.

Niemand in der Welt hat das sittliche Recht, seine Auffassung für die allein richtige zu halten — eine Weisheit, deren Bedeutung in Interessenkämpfen, die das Recht und nicht lediglich die Macht zum Siege führen sollen, von den feindlichen Parteien stets übersehen wird. Der am Kampfe unbeteiligte Beurteiler wird aber namentlich angesichts so heisser wirtschaftlicher Konflikte, wie sie zurzeit zwischen Aerzten und Kassen, sowie leider auch teilweise zwischen den Aerzten untereinander entbrannt sind, ein reservierter Kritiker sein müssen, will er nicht zu einem vorschnellen und oberflächlichen Richter werden.

Insonderheit fällt die Frage nach der Berechtigung des Streitgrundes ausserhalb des Rahmens dieser Skizze: hier darf vielmehr nur das Fait accompli zugrunde gelegt und die Kampfesart juristisch illustriert werden. Aber auch dabei gilt der Satz, dass niemand seine Auffassung für die allein richtige anzusehen befugt ist. Indessen darf den geruhigen Austausch der Meinungen die Hoffnung leiten, es möchte den Lesern dieses oder jenes Moment Anlass zu bisher nicht gepflogenen Meditationen geben und in die feindlichen Lager dadurch ein Samenkorn des Friedens tragen.

Lesen wir den offenen Brief des Leipziger Verbandes an den Staatssekretär von Bethmann-Hollweg, lesen wir das Schreiben des Verbandes zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen, lesen wir die Kundgebungen der Zentrale für das deutsche Krankenkassenwesen — einige der breiten Oeffentlichkeit besonders bekannt gewordenen Kampfes-Dokumente — so wird überall der schroffe, erbitterte Ton der Meinungsverteidigungen auffallen. Wie viele Missverständnisse werden gerade durch ihn grossgezogen, wie viele Gelegenheiten zu einer friedlichen Lösung zerstört!

So hat man — meines Erachtens freilich zu Unrecht — Stellen aus dem offenen Briefe des Leipziger Verbandes vom 18. Februar als eine Proklamation des Ungehorsams gegen die Gesetze deuten zu dürfen geglaubt[1]. Dass derartige Missverständnisse überhaupt Platz greifen können, ist aber die bedauerliche Konsequenz der angeschlagenen Tonart.

Augenblicklich bildet vor den Honorarkämpfen die Forderung der sogenannten freien Arztwahl den Träger des Streites. Die Wortführer befleissigen sich dabei zurzeit, soweit ich dies in der Fachliteratur beobachte, einer etwas versöhnlicheren Haltung. Zweifellos dürfte die Einigung über jenes Thema unter den Aerzten selbst für die letzteren einen nicht zu unterschätzenden Gewinn bedeuten, es könnte dann nicht mehr geschehen, dass die Gerichte bei der Beurteilung von Rechtsfragen auf die Unstimmigkeiten, die über diese Frage im eigenen Lager der Aerzte herrschen, exemplifizieren müssten[1].

Was sich für und gegen die beregte Forderung anführen lässt, dürfte in medizinischen Fachblättern hinlänglich oft zur Diskussion gestellt worden sein. Die Anschauungen der Verwaltungsrechtler und die der Justiz aber scheinen überwiegend dem Prinzip der freien Arztwahl zuzuneigen. —

Anlässlich der gleichen Frage hat vor kurzem auch die Rheinische Aerztekammer in Koblenz das Wort ergriffen und dabei gleichzeitig dem ärztlichen Koalitionsrecht, das nach jenen Ausführungen in interessierten oder gar amtlichen Kreisen neuerdings bezweifelt wird, eine Lanze gebrochen. Die Rheinische Aerztekammer führt dabei aus:

„Ist ein solches Recht unterschiedslos jeder Erwerbs- und geistigen Gemeinschaft gewährleistet, so ist es unverständlich, wie man dieses Recht dem Aerztestand aberkennen oder verkümmern will. Solches Bestreben bestand bislang ausschliesslich in Kreisen, die ein Interesse daran haben, die Aerzte zu willfährigen Helfern ihrer finanziellen oder Parteiinteressen zu machen . . .“

Man wird dies sicherlich Wort für Wort unterschreiben können, denn es bedeutet in der Tat eine sinnlose Anmassung, wollte man im Ernste um ihrer selbst willen eine Organisation bemängeln, von der als notorisch gilt, „dass sie in der Tat die ethische und gesellschaftliche Hebung des Aerztestandes auf Grund wirtschaftlicher Besserung anstrebt.“ (Worte des Reichsgerichts im Urteile vom 24. III. 1908.)

Nur fürchte ich eine Verwechselung, weil ich glaube, nicht der Organisation als solcher, sondern den durch sie in der Form des Streiks (s. Anmerkung der Redaktion!) ausgeübten Repressalien gilt die vieler Orten laut gewordene Kritik.

Arbeiterstreiks sind an der Tagesordnung; der Streik einer wissenschaftlich und gesellschaftlich so hoch stehenden Klasse wie die der Aerzte bedeutet dagegen eine Neuerscheinung, die zwar zu einer vorurteilsfreieren Auffassung vom Wesen und der Berechtigung des Streiks im allgemeinen dient, andrerseits aber von selbst eine soziale Beleuchtung erheischt.

Hier sind es nun gewiss nicht vornehmlich Leute, die um ihrer Parteiinteressen willen jenen Streik verurteilen. Vielmehr ist es ein unleugbares Faktum, dass sich die Mehrzahl aller Pressstimmen in einem den Aerzten nicht günstigen Sinne geäussert hat.

Niemand verkennt die hohe Berechtigung, die der Auflehnung der Aerztewelt gegen Honorierung und Behandlung seitens der Krankenkassen zuzusprechen ist. Unbefriedigend aber bleibt meist der Aerzte Begründung, mit der der Versuch einer gütlichen Einigung, wie er sich in dem geplanten obligatorischen Schieds- und Einigungsverfahren repräsentiert, von der Hand gewiesen wird. Eine der berufensten Stimmen sagt dazu:

„Handelt es sich um Angelegenheiten, bei denen sich nicht einzelne, sondern auf beiden Seiten grosse Gruppen gegenüberstehen und nicht um Dinge, die man der Parteiwillkür überlassen kann, sondern um solche, bei denen ein Kampf zu schweren Schädigungen des Allgemeinwohls führt, so ist es eine unabweisbare Notwendigkeit, dass eine Entscheidung getroffen wird, die beide Teile bindet und deshalb den Kampf ausschliesst. Dass sie auf einem Wege herbeigeführt werden muss, der strengste Unparteilichkeit und gerechte Abwägung der beiderseitigen Interessen gewährleistet, bedarf nicht der ausdrücklichen Betonung. Gerade wenn man, wie ich, den Standpunkt der Aerzte weitgehend sachlich als berechtigt anerkennt, muss man beanspruchen, dass sie auf das Faustrecht verzichten und sich den Anforderungen einer geordneten staatlichen Gemeinschaft unterwerfen.“ (Aerztestreik von Kulemann, Soz. Praxis v. 4. März 1909.)

Es wäre eine dankenswerte Aufgabe, wollten die Gegner solcher Ideen ihr Gegenmaterial in sachdienlichen Reformvorschlägen vorbringen, denn schliesslich wird kein Arzt die Zwangslage auch der Kassen verkennen. Soviel steht doch jedesfalls fest, dass die Kassen ihre ärztliche Hilfe auf Grund eines gesetzlichen Zwanges gewähren und deshalb Garantien für die Ausführbarkeit ihrer Verpflichtungen haben müssen, welche stärker sind, als lediglich der Aerzte guter Wille. Es ist deshalb die von Kulemann vorgeschlagene gesetzliche Regelung der diesbezüglichen Verpflichtung zwischen Aerzten und Kassen ein diskutabler Gedanke, der jedenfalls weit beachtenswerter ist, als die seither im Kampf lautgewordenen Reformvorschläge, die entweder die Beseitigung der seit 40 Jahren durch die Gew.-O. proklamierten Aufhebung des Kurierzwangs oder die Anstellung beamteter Aerzte (Stier-Somlo) oder die Unterstützung der Kranken seitens der Kassen durch Geldbeträge fordern.

Ueber den Nachteil der Kassen, „die durch Einführung der freien Aerztewahl der Gefahr des finanziellen Ruins ausgesetzt werden“, hätte sich im übrigen der Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen in seinem offenen Briefe etwas verständlicher auslassen dürfen; denn ein solcher Nachteil ist bisher durch keinerlei Erfahrungen dokumentiert, sondern im Gegenteil widerlegt.

Die Einsicht, dass Interessenkämpfe nur in einmütigem Vorgehen zum Siege führen können, hat schliesslich als logische Folge des Koalitionsprinzips den sogenannten Verpflichtungsschein und mit ihm den neuerlich so viel erörterten Koalitionszwang ins Leben gerufen.

---

[1] s. Kulemann in der Soz. Praxis, 18. Jahrg., No. 13.

[1] s. Kulemann in der Soz. Praxis, 18. Jahrg., No. 13.

Die Subskription eines solchen Verpflichtungsscheins aber begreift eine durch Ehrenwort verbürgte, für den Zuwiderhandlungsfall mit Konventionalstrafe bedrohte Unterwerfung des Arztes unter die Vorschriften der Organisation hinsichtlich der Kassentätigkeit in sich.

Danach erscheinen aber einige der jüngsten Vergangenheit entstammende Werturteile hoher und höchster Gerichte von Interesse, welche, sei es auf Anruf der Aerzte, sei es auf eine Klage der geschädigten Kassen, die rechtliche Bedeutung verschiedener im Verpflichtungsschein fixierter Vertragsbestimmungen zum Gegenstand haben.

Vornehmlich ist es dabei ein Verstoss gegen die guten Sitten, von dessen Vorhandensein die streitenden Parteien den Erfolg ihrer Klage abhängig machen dürfen.

Nehmen wir, analog einem jüngst vom Reichsgericht abgeurteilten Tatbestand, zunächst einmal folgenden Fall.

Eine Ortskrankenkasse hat wegen eines anlässlich der freien Arztwahl ausgebrochenen Arztstreiks mehrere Aerzte von auswärts angestellt. Von diesen werden 3 späterhin Mitglieder des Leipziger Aerzteverbandes und hierdurch zur Aufgabe ihrer Tätigkeit verpflichtet. Verstösst eine solche Verpflichtung gegen die guten Sitten? Nein! sagt das Reichsgericht (Bd. 69), „denn dadurch allein handeln die Aerzte nicht gegen die guten Sitten, dass sie in dem wirtschaftlichen Kampfe zwischen Kasse und Aerzteschaft, wenn auch unter Verletzung ihrer Vertragspflicht, auf die Seite ihrer Standesgenossen traten“.

Eine der interessantesten Fragen finden wir schliesslich in dem neu herausgegebenen 68. Bande der Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen (No. 50) beantwortet.

Das Reichsgericht spricht sich hier über die vertragsmässige Beschränkung der Freizügigkeit bei Aerzten aus. Den Tatbestand bildet zu dem hier in Betracht kommenden Teile eine zwischen dem Leipziger Verbande als Kläger und einem praktischen Arzte als Beklagten getroffene Abrede, wonach sich der Beklagte auf Ehrenwort und bei Vermeidung einer hohen Konventionalstrafe gegen eine Abfindungssumme verpflichtete, sich innerhalb der nächsten 10 Jahre ohne vorherige Genehmigung des jeweiligen Vorsitzenden des Verbandes weder an seinem Wohnorte, noch an einem anderen Orte des deutschen Reiches, als praktischer Arzt niederzulassen.

Diese Abrede war dem Zwecke zu dienen bestimmt, den Kläger (also den Leipziger Verband) gegen erneute Bekämpfung seiner Interessen durch den Beklagten bei Zwistigkeiten zwischen Aerzten und Krankenkassen zu sichern. Es soll nach den richterlichen Feststellungen also der Zuzug einer von den Krankenkassen möglicherweise in ihrem Sinne benützbaren ärztlichen Arbeitskraft verhindert werden.

Um der einschneidenden Bedeutung des hierin von dem höchsten Gerichtshof gefällten Entscheids willen, soll die Begründung des Reichsgerichts stellenweise wörtlich zitiert werden.

Das Reichsgericht sagt: „ . . . Nicht alles . . ., was sittlich erträglich und erlaubt ist, ist darum auch bei Aerzten sittlich erträglich und erlaubt. Das Urteil dieses Senats vom 2. Juni 1907 hat bereits die Konkurrenz-Klausel zwischen einzelnen Aerzten für nichtig erklärt und auch die hier in Frage stehende Verpflichtung des Beklagten ist nichtig. Es verstösst gegen die sittliche Würde und die öffentliche Bedeutung des Arztberufs, dass der Beklagte in der Freiheit der Niederlassung von der Genehmigung des klagenden Verbandes abhängig sein soll, und dazu 10 Jahre lang für das Gebiet des ganzen deutschen Reiches. Der Kläger hat sich in der Wahl des Mittels vergriffen. Gerade weil er den idealen Zweck verfolgt, den ärztlichen Stand ethisch und gesellschaftlich zu heben, durfte die ideale und ethische Seite auch in der Person des Vertragsgegners nicht angetastet werden. Und gerade die ethische und öffentlich-rechtliche Bedeutung des Berufs fordert, dass jedem Arzte die Wahl des Niederlassungsortes völlig frei bleibe, wobei die Standeswidrigkeit eines Eindringens in den Besitzstand eines Berufsgenossen hier ausser Betracht steht. Uebrigens geht der nächste Zweck des Vertrages ausschliesslich auf Durchführung und Sicherung einer rein wirtschaftlichen Maassnahme, nämlich auf Erlangung der freien Aerztewahl bei den Krankenkassen. Der Wert dieser Maassnahme, deren Zweckmässigkeit übrigens unter den Aerzten selbst noch bestritten ist, kann dem Werte der absoluten und ausnahmslosen Freiheit des Arztberufs nicht entfernt gleichgestellt werden, auch wenn jene Maassnahmen dem solidarischen Interesse aller deutschen Aerzte dienen will.“

Diese trefflichen Ausführungen dürften schon ob ihrer praktischen Tragweite künftighin den Abschluss aller auf eine Beschränkung der Freizügigkeit gerichteten Verträge unratsam erscheinen lassen. Gegen die Giltigkeit einer Vertragsverpflichtung, zwecks Einführung der freien Aerztewahl eine fixierte Krankenkassen-Arztstelle überhaupt nicht oder nur mit Genehmigung des kontrahierenden Verbandes anzunehmen, hat das Reichsgericht nichts einzuwenden; vielmehr wird diese „die Freiheit des Arztberufs in ihrem Kern unberührt lassende und nur die juristische Form und den wirtschaftlichen Effekt der Honorierung betreffende Vertragsverpflichtung“ und ebenso eine Vertragsstrafe für Nichterfüllung dieser Verpflichtung für rechtsgiltig erachtet (l. c. S. 189). (Vergl. im übrigen auch das Urteil des Oberlandesgerichts Dresden vom 16. Februar 1906.)

Es wird nun interessant sein, zu beobachten, inwieweit die Ehrengerichtsbarkeit der Aerzte jene reichsgerichtliche Doktrin akzeptiert und weiterbildet.

Bei Wiedergabe dieser interessanten Ausführungen wollen wir nicht unterlassen zu betonen, dass sie lediglich die Ansichten unseres geschätzten juristischen Mitarbeiters, nicht die der Redaktion wiedergeben sollen. Zwei Punkte seien insbesondere herausgegriffen. Von verantwortlicher ärztlicher Seite wurde niemals von einem Streik gesprochen und niemals ein solcher beabsichtigt (s. a. „Entgegnung“ auf S. 1196); es wird auch bei Anwendung des sog. „äussersten Mittels“ den Kranken ärztliche Hilfe in ausgiebigster Weise zur Verfügung stehen. Was ferner die Zwangslage, in der sich die Kassen befinden, anlangt, so beweisen vielfache Erfahrungen, dass die Kassen dieser Zwangslage und gleichzeitig auch den Forderungen der Aerzte sehr wohl gerecht werden können, wenn sie nur davon Abstand nehmen wollen, soziale Institutionen zu politischen Machtmitteln zu missbrauchen.

Die Redaktion.

Präludium zum Aerztetag.

Echo der R. V. O. — Reichsverband. — Revers des L. V. — Regierung und Aerzteschaft.

Die letztvergangenen Wochen haben aus den an der Sozialreform beteiligten Kreisen Kundgebungen in Hülle und Fülle gebracht; in erster Linie gaben die Träger der Arbeiterversicherung einen Resonanzboden ab, dem manch urkräftiger Ton, aber auch manche bizarre Kakophonie entsprang. Uns beschäftigt hier vorwiegend die Beurteilung, die der auf die Aerzte bezügliche Abschnitt des Entwurfs der R. V. O. gefunden hat, und da darf man ohne Uebertreibung konstatieren — wenigstens soweit es die wichtigste Gruppe, die Krankenkassen, betrifft — dass die Kakophonie überwog, dass der alle Vernunft übertönende Hass gegen die ärztliche Organisation in einer Weise zum Durchbruch gekommen ist, die stark ans Pathologische streift. Die bezügliche Resolution des Allgemeinen Kongresses der deutschen Krankenkassen gipfelte in der Forderung, dass Krankenkassenärzte den Kassenmitgliedern gegenüber strikte dem Kurierzwang unterliegen sollen, auch in Streitfällen. Renitente Aerzte „sollen hierzu durch Geldstrafen angehalten werden“, und „im Wiederholungsfall, oder wenn die Weigerung bei Schwerkranken erfolgt, die Entziehung der Approbation ausgesprochen werden“. Fehlt nur noch Zuchthaus und Galgen! Diese Empfindung scheint den „Vorwärts“, das führende Blatt der klassenbewussten Arbeiter, zu beseelen, wenn er die Resolution dahin glossiert, dass die . . . . „Leitsätze ein nicht im Interesse der Versicherten liegendes . . . . Entgegenkommen gegen völlig unberechtigte Forderungen gewisser Aerzteorganisationen“ enthalten!!

Es sei gestattet, schon der unübertrefflichen Kontrastwirkung halber diesen Expektorationen die „richtunggebende“ Forderung im Programm des im Anschluss an die Veröffentlichung der R. V. O. begründeten Reichsverbandes deutscher Aerzte gegenüberzustellen, die da lautet: „Regelung des Arztsystems durch freie Vereinbarung zwischen den beteiligten Krankenkassen und Aerzten.“ Die Väter dieses Verbandes begründen ihre Tat damit, dass „solche friedliche Verständigung bisher stets gescheitert ist an den rücksichtslosen Versuchen der bestehenden grossen Aerzteorganisationen, den Krankenkassen die freie Arztwahl aufzuzwingen“: sie geben sich dabei der beneidenswerten Zuversicht hin, dass sie den Mitgliedern des neuen Verbandes „unbedingt eine würdige Behandlung seitens der Kassenverwaltungen und angemessene Honorare erwirken“ werden. Es gehört eine gewisse Selbstüberwindung dazu, ernsthaft und ruhig die Motive und Ziele des Reichsverbandes zu kritisieren, der als ausgesprochene Gegenorganisation des Leipziger Verbandes gegründet wird in einem Moment, in dem die deutsche Aerzteschaft sich rüstet, den schwersten Vorstoss abzuwehren, der jemals gegen die Freiheit, Würde und Wohlfahrt ihres Standes geführt worden ist. Der Aufruf des Reichverbandes appelliert an die „besonnenen Elemente des Aerztestandes“, um mit seinen Prinzipien einen für die Aerzte günstigen Einfluss auf die Neugestaltung der R. V. O. auszuüben! Hätte die gewiss löbliche Tugend der Besonnenheit im bescheidensten Maasse bei den Gründern des Reichsverbandes gewaltet, dann wäre diese unselige Gründung sicher unterblieben. Sie kennen die ärztliche Geschichte der letzten 25 Jahre nicht oder haben nichts aus ihr gelernt, denn sie wollen mit denjenigen Mitteln anfangen, mit denen die Aera der nutzlosen Aerztebewegung an der Jahrhundertwende geendet hatte, nämlich damit, dass sie „in geeigneten Fällen die Wünsche seiner Mitglieder den Behörden und gesetzgebenden Körperschaften unterbreiten“. Wenn dies den Aerzten in zehnjährigem heissen Bemühen auch nur einen Pfifferling genützt hätte, dann bestände heute nicht die tatsächliche Misere des Standes, dann existierte heute kein L. V., dann besässen wir längst das Minimum von Schutz und Rechten den Kassenorganisationen gegenüber, das wir Schritt für Schritt erkämpfen müssen. Man muss, will man den Reichsverbändlern die ehrliche Ueberzeugung konzedieren, immerhin ihre ungewöhnliche Naivität bewundern, aber auch die Kurzsichtigkeit beklagen, die sie in der einseitigen Verfolgung der scheinbar nächstliegenden Eigeninteressen blind macht gegen die Gefahren, die auch den fixierten Kassenärzten durch die vorgesehene Neuordnung der Dinge für ihre Persönlichkeitsrechte und ihre Stellung überhaupt erwachsen. Sie schmeicheln sich, einen Einfluss durch Suppliken und winselnde Vorstellungen bei den maassgebenden Stellen ausüben zu können. Was aber, wenn dies fehlschlägt? Wie werden sie dann die Interessen ihrer

Mitglieder schützen? Allenfalls doch durch Kampf — und wo bleibt dann die friedliche Verständigung? — Sie fordern alle Besonnenen zum Eintritt auf; angenommen, sämtliche Aerzte seien besonnen in ihrem Sinne und folgen dem Rattenfängersang: Wie wahren sie dann deren Interesse, an der Krippe der Krankenkassen mitbeteiligt zu werden? Logischerweise doch durch Erstrebung freier Arztwahl, da sie im Interesse der beteiligten Aerztemajorität liegt; also genau wie es der L. V. tut.

Genug der Stichproben! Man sieht, wo man einen der verschlungenen Pfade im Gedankengang des Aufrufs betritt, gelangt man in eine Sackgasse oder zu einer Absurdität. Ein trauriges Blatt der Zeitgeschichte, dass mit solch fadenscheiniger Begründung versucht wird, die Geschlossenheit der Front zu durchbrechen, den Geist des Zwiespalts zu säen, während unverbrüchliche Einigkeit bitterer nötig ist als je zuvor. Aber man braucht kein Prophet zu sein, um diesem Beginnen ein klägliches Ende vorherzusagen. Die empörten Kundgebungen aus allen Teilen des Reiches zeigen den Führern dieses in der ärztlichen Standespresse als „gelbe Gewerkschaft“, „Zentralarbeitsnachweis gefügiger Aerzte für Krankenkassen“ gebrandmarkten Verbandes unzweideutig, dass man es mit den Pflichten eines standestreuen Arztes nicht vereinbar hält, dem Reichsverband anzugehören. Fast scheint es sogar, als hätte seine Gründung die Wirkung, dass auch in den Kreisen mancher bisher abseitsstehenden Eigenbrödler mit einem Schlage erkannt wird, wohin eine rücksichtslose Betonung der Sonderinteressen führt, dass in der Stunde der Gefahr jede Zersplitterung eine Sünde gegen die Wohlfahrt des Standes ist. So wird vielleicht diese Gründung sich als Teil jener Kraft erweisen, die das Böse will und das Gute schafft.

Aus den Resolutionen, die allenthalben im Reiche in ärztlichen Kreisen gefasst werden, und zwar je näher der Aerztetag rückt, um so entschiedener und dringender, spricht eine geradezu imposante Einmütigkeit in der Verurteilung der uns von der R. V. O. zugedachten demütigenden Zwangsmaassregeln. Es war natürlich, dass die Besprechung der aus ihnen resultierenden Gefahr für die Existenz eines freien selbstbewussten Aerztestandes und der zu ergreifenden Gegenmaassregeln die Tagesordnung des diesjährigen Aerztetages vollkommen beherrscht. Dadurch kommt zum machtvollen Ausdruck, dass zurzeit kein anderer Gegenstand empfindlicher an den Lebensnerv des Standes rührt. Von mancher Seite wurde gleich nach dem Bekanntwerden der R. V. O. die schleunige Einberufung eines ausserordentlichen Aerztetages gefordert, wie die Krankenkassen, die Beamten derselben, die Unfallberufsgenossenschaften unverzüglich mit Sonderkongressen auf dem Plan erschienen. Nun, es kann der Besonnenheit der Aerzteschaft nur zum Ruhme gereichen, dass der endgültigen Stellungnahme eine gründliche, erschöpfende Prüfung voranging; aber der Tenor der bekannt gewordenen Entschliessungen lässt keinen Zweifel daran, dass von der Gesamtheit der deutschen Standesvereinigungen der die Aerzte betreffende Abschnitt als unannehmbar einmütig abgelehnt werden wird. Es ist wohl auch nicht zu kühn, vorherzusagen, dass diese Ablehnung die wuchtigste und nachdrücklichste Unterlage bekommen wird durch ein noch nie dagewesenes Plebiscit des deutschen Aerztestandes in Form einer Massenunterschrift der von den Vertrauensmännern des L. V. ausgearbeiteten Erklärung; sie besagt für den Fall, dass die Bestimmungen der R. V. O. über den ärztlichen Dienst in der vorliegenden oder einer ähnlichen Form (die Entscheidung in letzterem Falle wird ein späterer Aerztetag haben) Gesetzeskraft erlangen, dass die Unterzeichner ihre Mitwirkung an der sozialen Versicherung versagen und Kassenkranke nur als Privatpatienten unter Verweigerung jeglicher für die Kassenverwaltung bestimmten Atteste behandeln werden.

Zunächst wird damit in unzweideutiger Weise dem Phantom eines „Generalstreiks“ ein Ende gemacht. Es hiesse ja auch, einem ärztlichen Streik jede sittliche Grundlage nehmen, wenn er sich gegen Kranke irgendwelcher Art richtet, und es kann nicht scharf genug hervorgehoben werden, dass ein solches Gebahren dem L. V. durchaus fernliegt. Da weiterhin die Voraussetzungen, unter denen ein eventueller Streik gegen eine die Aerzteschaft knechtende Versicherungsordnung überhaupt in Frage käme, genau formuliert sind, obendrein die Proklamierung eines Streiks nicht von einer Art Kabinettregierung ausgehen kann, sondern an das Votum eines Aerztetages geknüpft ist, so entfällt auch für skrupulöse Kollegen jeder triftige Grund, sich von jener Erklärung auszuschliessen. Um einer allgemeinen Degradierung des Standes vorzubeugen und einer Knebelung jeglicher Selbstbestimmung den Kassen gegenüber, wie sie namentlich in dem § 451 R. V. O. enthalten ist, zu entgehen, darf auch der Aufrechteste ein Stück seiner hier sehr bedingten Willensfreiheit in die Hände einer Organisation legen, die in ihrer umfassenden Ausdehnung das sicherste Unterpfand gegen jeden Missbrauch des Vertrauens bietet.

Wie sehr die Meinung, dass diese Erklärung oder — wenn man will — dieser Revers einen vollkommenen Erfolg haben dürfte, auch von seiten der uns Aerzte so geringschätzig behandelnden Reichsbehörde geteilt wird, und wie sehr ihr die hieraus sich ergebenden Perspektiven auf die Nerven gefallen sind, des ist Zeuge die offiziöse Auslassung in der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung vom 9. Juni cr. Zum erstenmal wird uns von dieser Seite unverblümt bescheinigt, dass „die Stellung der Aerzteschaft gegenüber der Versicherungsordnung stark“ ist, ferner, dass „die Gestaltung der Versicherungsgesetze eine Lebensfrage für die wirtschaftlichen und für die Standesverhältnisse der Aerzte“ ist, dass die Versicherungsgesetzgebung „auch von mannigfachen, für den Aerztestand höchst beklagenswerten Erscheinungen begleitet gewesen“ ist. Wenn aber gesagt wird, dass „Reichstag und Bundesrat gezwungen werden sollen, sich dem Willen einer ärztlichen Korporation zu beugen“, so heisst das, submissest zu bemerken, den Tatbestand ein klein wenig auf den Kopf stellen. Der Aerztestand, bisher trotz aller Nöte und Schwierigkeiten unabhängig, will vielmehr sich nicht unter das Joch von Organisationen zwingen lassen, die er nur als gleichberechtigt anerkennen kann, er will sich nicht die Rechte nehmen lassen, die jeder andere Berufskreis besitzt, nämlich die freie Willensbestimmung und Vertragsfreiheit.

Wenn dann in jenem Artikel in sehr umständlichen Ausführungen nochmals der verunglückte Versuch gemacht wird, die Aerztefreundlichkeit jener vielberegten Paragraphen dialektisch zu beweisen, wenn schliesslich wieder der altbekannte Appell an den „Inbegriff der ethischen und sozialen Tugenden“, die den Stolz des Aerztestandes bilden, ertönt, so bedeutet uns das alles nur den Kanonendonner, der das Rückzugsgefecht decken soll.

Wir entnehmen aus dieser Kundgebung von hoher Stelle das, was ihr eine Reihe von Tageszeitungen entnimmt, denen man bisher keine besondere Aerztefreundlichkeit nachsagen konnte, nämlich, dass die Aerzte auf dem rechten Wege sind, ihre heiligen Güter zu wahren.

Vollmann.

Das Mittelstands-Sanatorium Haus Falkenhagen.

Während die Frage der Mittelstands-Krankenhäuser in Presse und Stadtparlamenten viel und bis jetzt resultatlos verhandelt wurde, hat ein einfacher praktischer Arzt ohne viel Aufhebens das Problem am richtigen Ende angefasst und praktisch gelöst.

Die Frage von Mittelstands-Krankenhäusern ist sehr schwierig und ihre Lösung, für Gross-Berlin wenigstens, nicht sehr dringlich, da in den zahlreichen Privatkliniken und einem Teil der öffentlichen Krankenhäuser ausreichend Betten für den Mittelstand zur Verfügung stehen; Sanatorien aber, in welchen für mässigen Preis der am schwersten arbeitende Teil der Bevölkerung, der Mittelstand, Unterkunft finden kann, fehlen, abgesehen von dem auf anderer Basis errichteten Haus Schoenow, völlig. Darum ist es aufs Wärmste zu begrüssen, dass Herr Sanitätsrat Arnold Strassmann, einem lange gehegten Herzenswunsche folgend, ein Mittelstands-Sanatorium gegründet hat.

In Falkenhagen bei Seegefeld, vom Lehrter Bahnhof in einer halben Stunde mit dem Vorortzug erreichbar, inmitten eines 8 Morgen grossen alten Parkes, am Rande meilenweiter Nadelwaldungen liegt das neuerbaute, am 13. Juni eröffnete Sanatorium.

Die Anstalt besteht aus drei miteinander zusammenhängenden Gebäuden, dem eigentlichen neuerbauten Sanatorium mit den Wohn- und Nebenräumen für die Patienten, einer gediegenen, komfortablen Villa, die die Wirtschaftsräume, die Gesellschafts- und Speisezimmer, das Bureau und die Wohnungen für die Aerzte und das Personal enthält, ferner aus einem Anbau, in dem sich ausser einem Musik- und Billardsaal die therapeutischen Räume, und zwar: das Inhalatorium, der medico-mechanische Raum, das Konsultationszimmer mit den verschiedenen, der elektrischen Behandlung dienenden Apparaten und einer modern eingerichteten Badeanstalt mit den dazugehörigen Ruheräumen befindet. Liegehalle und Luftbad sind nur wenige Schritte entfernt, ebenso eine helle, geräumige Werkstatt für Beschäftigungstherapie.

Das Sanatorium ist in seinen zwei Geschossen zur Aufnahme von 103 Personen eingerichtet und zwar, aus Gründen der Einheitlichkeit des Betriebes, nur für solche männlichen Geschlechts. Die Mehrzahl der Zimmer soll mit zwei und drei Kranken belegt werden; doch sind auch einige Einzelzimmer vorhanden, die dann entsprechend teurer[1]) sind. Andererseits können in besonders geräumigen Zimmern auch mehr als drei Kranke untergebracht werden. Die Ausstattung der 4 m hohen Zimmer ist überall die gleiche einfach-freundliche.

Um den Patienten, die ein Zimmer gemeinsam bewohnen, ein gewisses Gefühl der Abgeschlossenheit zu geben, wurde ein Bettschirm konsruiert, der durch die an ihm befestigten besonderen Vorrichtungen für Trink- und Uringlas sowie durch einen verschliessbaren Kasten gleichzeitig als Ersatz für den Nachttisch dient und durch sein gefälliges und freundliches Aussehen auch zur Verschönerung des Zimmers beiträgt.

Wir hatten das Vergnügen, an der Eröffnung des Sanatoriums teilnehmen zu dürfen und sprechen auch an dieser Stelle seinem Begründer die besten Wünsche für das Gedeihen seines vortrefflichen Unternehmens aus. Den Herren Kollegen aber empfehlen wir eine Besichtigung der Anstalt, deren Existenz sie bei der Behandlung von Kranken in mittleren Vermögensverhältnissen sicherlich oft genug als ein dringendes Bedürfnis empfunden haben werden.

H. K.

---

1) Die Tagessätze sind für das Bett auf 4,50 und 5 M., für Einzelzimmer auf 7 und 8,50 M. festgesetzt, einschliesslich Behandlung, Pflege und sämtlicher Heilmittel ohne jede Nebenkosten.

Entgegnung.

Der Vorstand des Leipziger Verbandes gibt hiermit die Erklärung ab, dass er trotz der im Entwurfe der Reichsversicherungs-Ordnung geplanten beispiellosen Entrechtung des Aerztestandes in seinen Direktiven und der am 23. Mai beschlossenen „Erklärung“ nur den die staatsbürgerliche und berufliche Freiheit des Aerztestandes vernichtenden Bestimmungen entgegentritt, einen Aerztestreik aber ablehnt und die ärztliche Behandlung der erkrankten Krankenkassenmitglieder ausdrücklich gewährleistet wissen will (vergl. II, 3 der Erklärung). Er verurteilt den Versuch der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“, diese „Erklärung“ durch Weglassen der wichtigsten Abschnitte zu entstellen und die Bestimmungen der „Reichsversicherungs-Ordnung“, insbesondere des § 451, Abs. 3 in irreführender Weise als günstig für den Aerztestand hinzustellen. Der Vorstand des Verbandes bezweifelt nicht, dass von allen in Betracht kommenden Faktoren, insbesondere auch der Presse, bei genauer Prüfung des Entwurfes diese Verschleierung durchschaut und aus der nahezu einmütigen Stellungnahme der verschiedensten ärztlichen Organisationen in allen Teilen des Reiches der Ernst der Lage und die unbedingte Notwendigkeit einer Aenderung des Entwurfes im Sinne der seit vielen Jahren vom deutschen Aerztetag erhobenen Forderungen und von diesem gemachten positiven Verbesserungsvorschlägen erkannt wird.

Leipzig, den 14. Juni 1909.

Der Vorstand des Leipziger Aerzteverbandes.
Dr. Hartmann, Vorsitzender.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 16. Juni demonstrierte vor der Tagesordnung: 1. Herr Oppenheim einen operativ behandelten Fall von Rückenmarkshautgeschwulst, 2. Herr G. Arnheim ein Kulturpräparat von Spirochäten nach Schereschewski. In der Tagesordnung hielt 1. Herr Lipowski den angekündigten Vortrag: Zur Behandlung der spastischen Obstipation; 2. sprach Herr Mulzer über die Weidanz'sche Modifikation der Wassermann'schen Syphilisreaktion, Verwendung geringer Blutmengen und ihre praktische Verwertung (Diskussion die Herren L. Michaelis, Blaschko, J. Citron, R. Ehrmann).

— Zur VIII. internationalen Tuberkulosekonferenz in Stockholm, 8. bis 10. Juli, hat das Präsidium des Deutschen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose die Herren Geheimrat B. Fränkel, Präsident Dr. Bumm vom Kaiserlichen Gesundheitsamt und den Generalsekretär Prof. Dr. Nietner delegiert.

— Die Deutsche otologische Gesellschaft tagt 1910 in Leipzig unter dem Vorsitz von Geh. Sanitätsrat Dr. Schwabach.

— Zum stellvertretenden Vorsitzenden des Komitees für ärztliche Fortbildung wurde in der Generalversammlung am 13. d. M. Geh.-Rat W. Körte gewählt.

— Herr Prof. Carl Neuberg wurde zum Vorsteher der neuerrichteten Abteilung für Tier-Chemie an der tierphysiologischen Abteilung (Geheimrat Zuntz) der landwirtschaftlichen Hochschule ernannt und mit einem Lehrauftrag betraut.

— Dem Vorsteher der Röntgen-Abteilung am Rudolf Virchow-Krankenhause, Herrn Dr. Levy-Dorn, wurde der Professortitel verliehen.

— Dr. Heinrich Hoffmann's hundertsten Geburtstag feierte am 13. Juni 1909 der ärztliche Verein zu Frankfurt a. M. mit einem akademischen Akt in der Senckenberg'schen Bibliothek. Vor einem zahlreichen Publikum von Damen und Herren, das die geistige Elite der Stadt darstellte, sprach Prof. Dr. Sioli, als Direktor der städtischen Irrenanstalt Hoffmann's Nachfolger, über dessen Bedeutung als Arzt. Vor etwa 50 Jahren brachte es H. durch seine Tatkraft so weit, dass die heute noch im Gebrauch stehende Anstalt mit einem Kostenbetrag von etwa 600 000 Gulden gebaut wurde. — Darauf gedachte Seminardirektor Keller der dichterischen Verdienste Hoffmann's. Ausser zahlreichen, meist humoristischen Gelegenheitsgedichten, einer Sammlung von Epigrammen und verschiedenen anderen Kinderbüchern hat H. bekanntlich den „Struwwelpeter“ verfasst. H. E. K.

— Dass der Berliner Magistrat, der ehedem auf dem Gebiete der Hygiene und Krankenfürsorge an der Spitze aller Stadtverwaltungen stand, jetzt von vielen kleineren Gemeinden an Verständnis für diese Fragen und weitherziger Initiative übertroffen wird, ist allbekannt. Aber die Stadtverwaltung sorgt dafür, dass diese communis opinio sich nicht ändert. Von allen Untersuchungsämtern Gross-Berlins, den staatlichen und städtischen, wird nicht blos die Untersuchung auf Diphtherie, Typhus usw. gratis vorgenommen, sondern auch die Untersuchung für die wichtigste, weil verheerendste Seuche, die Tuberkulose. Die Stadtverordneten-Versammlung von Berlin hat diesen Fehler richtig gewürdigt und an den Magistrat den Antrag gestellt, auch die Untersuchungen auf Tuberkulose gratis vornehmen zu lassen. Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine wandte sich mit einem gleichsinnigen Antrag an den Magistrat, und die Direktion des städtischen Untersuchungsamtes erklärte sich bereit und völlig genügend mit Arbeitskräften versehen, um diese Untersuchungen, und zwar gratis, vornehmen zu können. Der hohe Magistrat hat diese Gesuche jetzt abschlägig beschieden. — Noch auf einem anderen Gebiete zeigt sich die Engherzigkeit der gegenwärtigen Stadtverwaltung in rechtem Lichte. Die Assistenten der städtischen Untersuchungsanstalt und die Leiter der chemisch-bakteriologischen Abteilungen an den städtischen Krankenanstalten erhalten, wenn sie weniger als 5 Jahre Dienstzeit haben, einen einmaligen jährlichen Urlaub von 14 — vierzehn — Tagen. Es ist ja bekannt, welch' hohe Meinung die maassgebenden Personen im Magistrat von wissenschaftlicher Betätigung haben, dass sie sie insbesondere in den Krankenhäusern für einen übertriebenen Luxus halten; dass man aber die Leiter der chemisch-physiologischen und bakteriologischen Abteilungen, Herren, die z. T. vom Staate wegen ihrer wissenschaftlichen Leistungen mit dem Professortitel ausgezeichnet wurden, nicht zu den Aerzten, sondern zum technischen Personal rechnet und im Urlaubsverhältnis gleichstellt den Koksverkäufern an den städtischen Gasanstalten, den Rechnungsführern der Rieselfelder u. dergl. m., ist ein neuer Beleg für die Wertschätzung, deren sich die medizinische Wissenschaft von hier zu erfreuen hat. Wer sich stundenlang im Laboratorium beschäftigt und dann, um das Einkommen aus dem kärglichen Gehalt zu erhöhen, in der Praxis quälen und seine Nachtstunden literarischen Studien und Arbeiten widmen muss, für den genügen 14 Tage Erholungszeit; warum sind die Herren auch so unvernünftig, gerade der Wissenschaft ihr Leben geweiht zu haben?

— Die Angelegenheit der **russischen Konsultationen** ist inzwischen um einen Schritt weitergekommen.

Am 10. d. M. fand das Ehrengericht statt, das Herr San.-Rat J. Friedemann gegen sich selbst beantragt hatte. Er wurde freigesprochen, da sein Vorgehen lauteren Motiven entsprungen sei, doch wurde ihm und der ganzen Schöneberger Kommission die Missbilligung des Ehrengerichtes über die Art ihres Vorgehens zum Ausdruck gebracht: sie hätten sich, statt in die Presse zu gehen — auf diesen Punkt musste sich das Ehrengericht aus formalen Gründen beschränken —, an das Ehrengericht wenden sollen.

Auch Herr Dr. Weissbein, der eine Leiter des russischen Instituts, wurde in dem ebenfalls selbstbeantragten Verfahren freigesprochen, da ihm nicht nachgewiesen werden konnte, dass er von Aerzten für Zuführung von Patienten Geld verlangt oder erhalten hatte. Ob er sonst, z. B. im Verkehr mit chemischen Fabriken, einwandfrei verfahren sei, darüber behält sich das Ehrengericht weitere Ermittelungen bevor.

Endlich nahm das Ehrengericht die Behauptung, dass in einer Anzahl von Fällen für Zuführung von Patienten an Vermittler Gratifikationen gefordert bzw. gezahlt worden seien, für hinreichend begründet an. Da aber das Ehrengericht die betreffenden Herren aus dem achtbaren Motive, sie nicht in die Verlegenheit der Selbstbeschuldigung zu bringen, gar nicht geladen hatte, so wird man zunächst einmal den Gang der weiteren, insbesondere der Disziplinaruntersuchungen abwarten müssen, ehe man die Anschuldigungen für erwiesen betrachten darf.

Auf alle Fälle sind die Darstellungen, in welchen sich auch jetzt wieder ein Teil der Tagespresse gefällt, durchaus übertrieben und es bleibt unverständlich, wie Aerzte, die doch die Mitarbeiter der Tageszeitungen sein dürften, auch jetzt noch, nachdem sich die anfängliche, als mildernder Umstand geltende Erregung gelegt hat, fortfahren mögen, „ihr eigenes Nest zu beschmutzen“.

Wir aber dürfen mit Genugtuung konstatieren, dass sich unsere von Anfang an vertretene Ansicht auch im weiteren Gang der Ereignisse bestätigt hat; auch das Ehrengericht stellt sich auf diesen Standpunkt, dass die Schöneberger Kommission zwar Gutes gewollt habe, dass die Art ihres Vorgehens aber zu missbilligen sei.

Dass diese ehrengerichtliche, in der Form gewiss milde, in der Sache hinlänglich herbe Kritik des Schöneberger Komitees weitere Konsequenzen haben muss, bedarf keiner Erläuterung, wie überhaupt die ganze Aktion noch Folgen nach sich ziehen wird, die die Akteure weder gewollt noch auch nur entfernt geahnt haben. H. K.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Niederlassungen: Komes in Ottersberg.

Verzogen sind: Dr. Peusquens von Bonn nach Cöln, Moldenhauer von Kötschau nach Gumtow, Dr. Deblitz von Schafstädt nach Hammerstein, Dr. Jastrowitz von Kiel nach Halle a. S.; von Halle a. S.: Dr. Eckart nach Dortmund, Dr. O. Meyer nach Stettin, Dr. Balthasar nach Bitterfeld; Dr. Binder von Rostock nach Barmen, Dr. Schötler von Rosbach nach Düsseldorf, Dr. Birkhofen von Niederbreisig nach Benrath, Dr. A. Meyer von Essen nach Hamborn, Dr. Ballin von Northeim nach Elberfeld, Prof. Dr. Grober von Jena nach Essen, Dr. Niederstein von Wien nach Essen, Dr. Köster von Barmen nach Werden, Dr. Konopka von Posen und Dr. Haas von Cöln nach Rheydt, San.-Rat Dr. Thelen von Cleve auf Reisen.

Gestorben sind: Geh. Med.-Rat Dr. zum Sande in Lingen, Beckering in Vögel, Dr. Eichhorst in Ottersberg, Dr. Krolokowski in Chropaczow.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 28. Juni 1909. **№ 26.** **Sechsundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Originalien: Vossius: Die Erfolge der Myopieoperation. S. 1197.
Albu und Rotter: Bericht über die Sammelforschung der Berliner medizinischen Gesellschaft betreffend die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Gross-Berlin. S. 1199.
Bickel: Beobachtungen an Hunden mit exstirpiertem Duodenum. (Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. pathologischen Instituts der Universität Berlin.) S. 1201.
Meyer: Beiträge zur Serumtherapie der Diphtherie-Intoxikation. (Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Heidelberg und dem Pathologischen Institut des städt. Krankenhauses Moabit.) S. 1202.
Silbergleit: Ueber den Einfluss von Radiumemanation auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen. (Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin.) S. 1205.
v. Jagić: Ueber die Granulationen der weissen Blutkörperchen. (Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien.) S. 1206.
Alexandroff: Zur Frage von den Komplikationen bei Typhus recurrens (Pyopneumothorax subphrenicus). S. 1209.
Schlenzka: Zur Endoskopie der Urethra anterior mit dem Goldschmidt'schen Irrigationsurethroskop. (Aus der Poliklinik des San.-Rat Dr. H. Goldschmidt-Berlin.) (Illustr.) S. 1212.
Weisz: Ueber einen interessanten Fall von Harnretention. S. 1214.
Witte: Die biologische Diagnose des Carcinoms unter besonderer Berücksichtigung des Magencarcinoms. (Schluss.) S. 1215.
Bücherbesprechungen: Ploss und Bartels: Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. S. 1217. Hart und Hanas: Der Thorax phthisicus. S. 1218. (Ref. Poll.) — Sokolowsky: Larynxtuberkulose und Gravidität. S. 1218. Ulrich: 16 Tafeln praktischer Anatomie. S. 1218. (Ref. Zuntz.) — Pel: Die Krankheiten der Leber, der Gallenwege und der Pfortader. S. 1218. (Ref. Brentano.) — Ewald: Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus. S. 1218. (Ref. Magnus-Levy.) — Schwalbe: Vorlesungen über Geschichte der Medizin. S. 1218. (Ref. Pagel.) — Sommerfeld: Handbuch der Milchkunde. S. 1218. (Ref. Hirschbruch.) — Brosch: Die Selbstmörder. S. 1219. (Ref. Schnütgen.) — Schumacher: Unfälle durch elektrische Starkströme. S. 1219. v. Müllern: Grundriss der klinischen Blutuntersuchung. S. 1219. (Ref. Hirschfeld.) — Klein: Tuberculose et Syphilis, étudiées dans un milieu spécial. S. 1219.
Literatur-Auszüge: Physiologie. S. 1219. — Pharmakologie. S. 1221. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1221. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1222. — Innere Medizin. S. 1223. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 1225. — Kinderheilkunde. S. 1225. — Chirurgie. S. 1226. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 1227. — Geburtshilfe und Gynäkologie. S. 1227. — Augenheilkunde. S. 1228. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. S. 1229. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 1229. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 1229. — Militär-Sanitätswesen. S. 1229.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften: Berliner medizinische Gesellschaft. Oppenheim: Rückenmarkshautgeschwulst. S. 1230. Arnheim: Spirochaeten aus einer Kultur nach Schereschewski. S. 1231. Lipowski: Spastische Obstipation. S. 1231. Mulzer: Weidanz'sche Modifikation der Wassermann'schen Syphilisreaktion (Verwendung geringer Blutmengen) und ihre praktische Verwertung. S. 1231. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 1234. — Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin. S. 1237. — Berliner militärärztliche Gesellschaft. S. 1239. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 1239. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 1240. — K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. S. 1240. — Aus Pariser medizinischen Gesellschaften. S. 1241.
Dworetzky: Moskauer Brief. S. 1242.
Erklärung. S. 1243.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 1243.
Amtliche Mitteilungen. S. 1244.

Die Erfolge der Myopieoperation.[1]

Von

A. Vossius-Giessen.

Neunzehn Jahre sind verflossen, seitdem Fukala die Myopieoperation empfohlen hat. Viel ist anfangs über diese Operation, ihre Vorzüge und Nachteile in ärztlichen Kreisen gesprochen und geschrieben. Die Tagespresse hat ihr ein Loblied gesungen. Gross ist die Zahl derer gewesen, die sich sogleich zur Operation freiwillig stellten und von ihr alles Heil erhofften. In ihrer Hoffnungsfreudigkeit wurden sie noch bestärkt, als auch von anderen Operateuren über günstige Resultate dieser Operation berichtet wurde, die den Kurzsichtigen eine neue Welt zu erschliessen und vieles zu eröffnen schien, was ihnen bisher verschlossen geblieben war. Die Gefahr der Netzhautablösung und anderer für das Sehvermögen gefährlicher Komplikationen schien für alle Zeit erheblich verringert zu sein. Fukala versprach ihnen eine Verbesserung des Sehvermögens. Viele kamen umsonst und gingen unoperiert und enttäuscht fort.

Fukala's Operation bestand in Entfernung der Linse. Zuerst wurde die vordere Linsenkapsel discidiert und die darauf eintretende traumatische Katarakt wurde entweder der Spontanresorption überlassen oder bei stürmischer Quellung mit stärkeren Reizerscheinungen bzw. mit Drucksteigerung durch die Punktion der Vorderkammer herausgelassen. Nachher wurde meist noch eine Nachstaroperation notwendig.

Um die mehrfachen operativen Eingriffe, mit denen immerhin trotz antiseptischer Kautelen eine grössere Gefahr der Infektion verbunden sein kann, zu umgehen, hatte Thier die Durchschneidung der ganzen Linse empfohlen. Hess und Sattler hatten schliesslich die primäre Extraktion der Linse vorgenommen, der nachher in der Regel auch noch eine Nachstaroperation nachgeschickt werden musste.

Fast alle Operateure, mögen sie nach der einen oder anderen Methode operiert haben, stimmten mit Fukala dahin überein, dass der erste Erfolg, die Aufbesserung der Sehschärfe für Ferne und Nähe, unter Umständen das Sehen ohne Brillengläser für die Patienten etwas sehr Bestechendes hätte. Beim Sehen in der Nähe brauchten sie mit dem Sehobjekt nicht mehr so dicht an das Auge heranzugehen; ihre Haltung wurde eine bessere. Der Verlust der Akkommodation, der mit der Aphakie notwendig verbunden ist, wurde nicht hoch angeschlagen, da der hochgradig Kurzsichtige von der Akkommodation nur sehr geringen oder gar keinen Gebrauch macht. Die Patienten selbst schätzten den Gewinn an Sehkraft durch die Operation zunächst sehr hoch ein und glaubten sich in eine neue Welt versetzt.

Neben den Enthusiasten gab es bei den Ophthalmologen aber auch Gegner der Operation. Sie betonten mit Recht, dass

---

1) Vortrag, gehalten in der 56. Versammlung mittelrheinischer Aerzte in Darmstadt am 6. Juni 1909.

man eine Wundinfektion trotz aller Kautelen niemals mit absoluter Sicherheit ausschliessen und dass die Operation das Auftreten einer Netzhautablösung beschleunigen könne. Von Wundinfektionen ist aber in den Berichten verschiedener Operateure nicht oft die Rede gewesen und auch von Netzhautablösungen in unmittelbarem Anschluss an die Operation ist auch nur verhältnismässig selten berichtet. Dr. Imai[1]) fand, dass von 974 Fällen verschiedener Berichte in der Literatur 923 mit gutem Erfolge für das Sehvermögen operiert waren; in 14 Fällen, d. h. bei 1,44 pCt., war eine Infektion beobachtet — ein Verhältnis, wie man es bei grösseren, über mehrere Jahre sich erstreckenden Operationsstatistiken auch heute noch bei der Staroperation finden kann — und in 37 Fällen, d. h. bei 3,8 pCt, war eine Amotio retinae eingetreten. Bei den ersten 50 Augen, die ich operiert habe, war nur einmal frühzeitig eine Netzhautablösung, sonst momentan ein guter Erfolg zu verzeichnen gewesen.

Wie bei jeder anderen Operation hat man sich nun aber auch bei der Myopieoperation die Frage vorzulegen, ob die Dauerresultate dem momentanen Erfolg entsprechen, ob das gute Sehvermögen dauernd bestehen bleibt, ob die gefürchteten Komplikationen einer Netzhautablösung, von Aderhaut-, Netzhautveränderungen an der Macula (Blutungen, atrophische Herde), die das Sehvermögen wieder schädigen, wirklich nach der Entfernung der Linse ausbleiben oder gemindert werden und ob nicht nachträglich doch noch eine Zunahme der Refraktion eintritt. Des weiteren ist es wichtig, festzustellen, welche Fälle von Myopie sich am besten zur Operation eignen. Alle diese Fragen kann man nur nach einer langjährigen Kontrolle der Operierten richtig beantworten. Und hierüber liegen bisher nur wenig Arbeiten in der Literatur vor. Ich möchte Ihnen, meine Herren, heute hauptsächlich über meine eigenen Erfahrungen mit der Myopieoperation im Vergleich zu einzelnen Literaturangaben kurz berichten, da mir nur eine beschränkte Zeit zur Verfügung steht. Ich habe mir dieses Thema gerade deshalb gewählt, weil es ein allgemeineres Interesse hat und weil schon viele Jahrzehnte vor Fukala unser hochbetagter Landsmann Adolf Weber die Entfernung der Linse als Heilmittel der hochgradigen Myopie vorgeschlagen, von weiteren Versuchen aber Abstand genommen hatte, weil Albrecht von Graefe den Eingriff für sehr bedenklich erklärt hatte. Wenngleich mein Material kein sehr grosses ist, so gestattet es mir doch, ein sicheres Urteil abzugeben über den Wert der Myopieoperation und über die vorhin aufgestellten Fragen, zu deren Beantwortung es einen immerhin nicht ganz unwesentlichen Beitrag liefert.

Im ganzen habe ich bis zum Jahre 1907 46 Myopen operiert mit 60 Augen — 32 einseitig und 14 doppelseitig. Im Interesse des binokulären Sehens ist es gut, beide Augen, und zwar nacheinander, zu operieren. Der jüngste Myop zählte 7, der älteste 57 Jahre. Die meisten waren zwischen 11 und 30 Jahre alt. Die grosse Mehrzahl hatte eine Kurzsichtigkeit von 15 bis 23 Dioptrien; ein Patient hatte eine Myopie über 30 Dioptrien. Die Sehschärfe von $^6/_{30}$ bis $^6/_{20}$ konnte nur mit den korrigierenden Konkavgläsern erreicht werden, die sie wegen der verkleinernden Wirkung nicht vertrugen. 6 Augen waren nur mit Discission, 36 mit Discission und nachfolgender Extraktion, 16 mit primärer Extraktion der durchsichtigen Linse behandelt.

15 Augen waren emmetropisch geworden,
37 „ „ hypermetropisch geworden,
5 „ „ noch myopisch (1,5 bis 2 Dioptrien)

geblieben. Durch die Operation wurde eine Verminderung der Refraktion von 12 bis 28 Dioptrien erzielt. Für diese grosse Differenz ist wohl hauptsächlich der Hornhautradius verantwortlich. Nach einer längeren Reihe von Jahren konnten noch 26 Patienten untersucht werden; bei ihnen konnte wieder eine mässige Zunahme des Brechzustandes nachgewiesen werden. Diese Tatsache steht im Einklang mit den Erfahrungen der Leipziger, Rostocker und Züricher Kliniken.

Bei 50 Augen hatte sich unmittelbar nach der Operation das Sehvermögen ganz erheblich gebessert.

11 Augen hatten eine Sehschärfe $^6/_{10}$—$^6/_6$
30 „ „ „ „ $^6/_{18}$—$^5/_{10}$
13 „ „ „ „ $^6/_{30}$—$^6/_{20}$

während vor der Operation keines der Augen eine Sehschärfe $^6/_{10}$—$^6/_8$ hatte.

15 Augen hatten eine Sehschärfe $^6/_{18}$—$^5/_{10}$
25 „ „ „ „ $^6/_{30}$—$^6/_{20}$
5 „ „ „ „ $^5/_{60}$—$^6/_{35}$

und 5 Augen ein ganz erheblich geringeres Sehvermögen gehabt.

Bei 3 Augen war die Sehschärfe nach der Operation unverändert; bei 3 Augen war sie vermindert, 2 mal durch Nachstar, der noch operiert werden sollte und 1 mal durch eine Netzhautblutung. 1 Auge war durch Wundinfektion erblindet und 3 mal war eine Netzhautablösung aufgetreten.

Ganz anders sind aber die Dauerresultate bei meinen Fällen nach der letzten Untersuchung gewesen. In 24 Fällen hatte sich eine gute Sehschärfe erheblich vermindert.

Darunter befanden sich 6 Augen mit Nachstar, 3 Augen mit Glaukom, 11 Augen, d. h. 18,3 pCt. mit Ablösung der Netzhaut, und auf diese Fälle allein möchte ich bei der grossen Bedeutung der Frage und der Kürze der Zeit noch etwas näher eingehen. Sie ist der springende Punkt für den Wert der Myopieoperation.

In 6 Fällen hatte eine Myopie über 20 Dioptrien und in 5 Fällen eine Myopie unter 20 Dioptrien bestanden. Alle Augen hatten ein mehr oder minder grosses Staphyloma posticum, 6 hatten Glaskörpertrübungen, 8 chorioiditische Veränderungen in der Maculagegend gehabt. Von den 6 nur mit Discission behandelten Augen hatte 1 eine Amotio bekommen. Von den 36 mit Discission und Extraktion operierten Augen zeigten 6, d. h. 16,6 pCt. eine Amotio und von den 16 primär extrahierten Augen 3, d. h. 18,75 pCt.

Eine Netzhautablösung kam demnach bei den nach verschiedenen Methoden operierten Myopen vor, am häufigsten bei den mit primärer Extraktion behandelten Augen, und hierin befinde ich mich mit meinem Material im Gegensatz zu den Resultaten der Leipziger Klinik, in der besonders die primäre Extraktion geübt wird. In Leipzig bekamen 11 pCt. der nach Fukala Operierten und nur 9,6 pCt. der mit primärer Extraktion behandelten Augen eine Amotio.

Im Speziellen war die Ablösung bei meinen Patienten eingetreten in je 1 Fall

nach 11 Jahren und 11 Monaten
„ 10 „ „ — „
„ 9 „ „ 8 „
„ 8 „ „ 8 „
„ 6 „ „ 6 „
„ 5 „ „ 1 „
„ 1 „ „ 3 „

2 mal nach 5 Monaten, beide Fälle waren mit Discission und nachfolgender Extraktion der Katarakt behandelt. Je 1 mal war die Ablösung nach 4 $^1/_2$ resp. 3 $^1/_3$ Monaten eingetreten; beide Augen waren mit primärer Extraktion der durchsichtigen Linse operiert.

In 1 Fall war die Amotio 1 $^1/_4$ Jahr nach der Operation infolge Hebens einer schweren Last aufgetreten; in 6 Fällen halte ich bei dem langen Intervall ihres Eintritts nach der Operation, in Uebereinstimmung mit den Ausführungen A. v. Hippels[1]), einen Zusammenhang mit der Operation für ausgeschlossen. Nur in den 4 Fällen, bei denen die Ablösung in dem kurzen Zeitraum von 3 $^1/_3$—5 Monaten aufgetreten war, halte ich sie für die Folge des operativen Eingriffs, d. h. in 6,6 pCt. der operierten Fälle. Höpner schätzt die der Operation mehr oder minder wahrscheinlich zuzuschreibenden Netzhautabhebungen auf über 4 pCt. ein. Bei 2 meiner Augen war bei der Herauslassung der Linse ein Glaskörpervorfall erfolgt und 1 mal in die Extraktionsnarbe noch ein Linsenkapselzipfel eingeheilt, der wohl imstande sein konnte, durch Zerrung eine Netzhautablösung hervorzurufen. Dass gerade der Glaskörpervorfall eine Amotio herbeiführen bzw. begünstigen kann, wissen wir von den Perforationsverletzungen der Sklera mit Glaskörperaustritt, bei denen noch nach Jahren durch Glaskörperschrumpfung eine Amotio entstehen kann und aus den Experimenten Birch-Hirschfelds, der am Kaninchenauge nach einer Mitteilung von Höpner[2]) nachgewiesen hat, dass die sicherste Methode, Extrahierten eine Netzhautablösung zu erzeugen, die Herbeiführung eines ausgiebigen Glaskörperverlustes ist. Auch bei den nach Fukala oder mit primärer Extraktion operierten Myopen des Leipziger Materials war öfter ein recht namhafter Glaskörperverlust eingetreten. Die anderen Operateure schieben ebenfalls dem Glaskörpervorfall die grösste Schuld an der Disposition zur Netzhautablösung zu. A. v. Hippel beobachtete Amotio bei 9,5 pCt. seiner Operierten und darunter viel mehr Fälle, bei denen die Ablösung nur kurze Zeit nach der Operation aufgetreten war. In dem Rostocker Material wurde eine Netzhautablösung in 15,4 pCt. der Fälle, in dem Züricher Material bei 6,67 pCt. der Operierten konstatiert, die Kontrolluntersuchung hatte aber nicht so spät nach der Operation stattgefunden, wie bei meinem Material.

---

[1]) Imai, Das Schicksal der Myopieoperierten. Inaugural-Dissertation. Giessen 1909; und Deutschmann, Beitr. z. Augenheilk., H. 72. Die Arbeit enthält die gesamte Literatur.

[1]) A. v. Hippel, Myopieoperation und Netzhautablösung. Deutsche med. Wochenschr., 1905. No. 26.

[2]) Höpner, Dauererfolge der vom 1. X. 1893 bis 30. VI. 1906 in der Leipziger Universitäts-Augenklinik operierten Myopen mit besonderer Berücksichtigung der postoperativen Netzhautablösung. Gräfe's Archiv, Bd. 70, H. 1, S. 1—65.

Hess, anfangs ein warmer Verfechter der Myopieoperation, hat sie ganz aufgegeben. Wenn Sie mich nun nach meiner Stellungnahme fragen, so halte ich trotz der beobachteten Netzhautablösungen die Operation durchaus für berechtigt, wenn man die Fälle richtig auswählt. Die Gefahr der Netzhautablösung wird sicher nicht durch die Operation erhöht. Wie vorsichtig mit dieser Beschuldigung umgegangen werden muss, hat mich die Erfahrung gelehrt, dass eine Ablösung eintrat in Augen, noch ehe die beabsichtigte Operation ausgeführt war. Hätte man diese Augen vorher operiert, so wäre natürlich die Operation als Ursache der Amotio fälschlich angeklagt worden. Der Vorteil der Operation besteht immerhin in einer Zunahme der Sehschärfe, die von den meisten Patienten sehr hoch angeschlagen wird. Auf die nicht absolut sicher auszuschliessende Gefahr der Infektion muss man natürlich jeden Patienten hinweisen; zur Operation soll man niemand drängen. Die Möglichkeit einer Netzhautablösung und von Netzhautblutungen an der Macula wird durch die Operation nicht gehoben, ebenso wird eine Zunahme der Refraktion durch die Entfernung der Linse aus dem Auge nicht verhindert.

Der für die Operation zweckmässigste Grad ist nach meiner Erfahrung eine Myopie von 18,0 Dioptrien und darüber. Bei einer Myopie von 12 Dioptrien ist die Operation nicht mehr zu empfehlen, ausser bei Kindern, deren Kurzsichtigkeit wieder zugenommen hat und sich noch mehr steigern würde. Der Wert der Operation ist immer erst nach einer längeren Reihe von Jahren sicher festzustellen. Augen mit umfangreichen Aderhautveränderungen und Glaskörpertrübungen sind der Operation nicht zu unterwerfen; viele meiner Fälle hatten aber gerade diese Komplikationen gehabt, die an sich auch sonst den Eintritt der Amotio begünstigen. Bei einseitiger Amotio soll man das andere Auge nicht operieren. Auch die Familiendisposition zu Amotio möchte ich als Contraindikation gelten lassen; derselben Ansicht ist de Font-Réaulx[1]).

Nach meiner Erfahrung möchte ich der Discission mit nachfolgender Extraktion der traumatischen Katarakt speziell bei jugendlichen Personen den Vorzug vor der primären Extraktion der durchsichtigen Linse geben und diese nur bei älteren Myopen für indiciert halten.

Natürlich darf man von der Myopieoperation nicht zu viel verlangen und die Operierten dürfen nicht glauben, dass sie ihren operierten Augen alles bieten können; einer gewissen Schonung bedürfen diese Augen immer. Mit der Entfernung der Linse kann man die tieferen inneren Komplikationen des der Myopie eigentümlichen Prozesses, wie dies auch Höpner mit Recht betont hat, die schon ausgebildet oder in der Entwicklung begriffen sind, unmöglich beseitigen. Zum mindesten können wir durch die Phakolyse das Los einer grossen Zahl richtig ausgewählter Fälle für eine lange Reihe von Jahren verbessern; sie empfinden ihr Schicksal aber natürlich um so schwerer, wenn sie später von einer Netzhautablösung befallen werden und um ihr gutes Sehvermögen kommen.

Bericht über die Sammelforschung der Berliner medizinischen Gesellschaft betreffend die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Gross-Berlin.[2])

Erstattet von **A. Albu** und **J. Rotter.**

1. Die epidemiologischen, ätiologischen und symptomatologischen Ergebnisse.

Von A. Albu.

M. H.! Seit der Influenzaepidemie des Jahres 1889/90 hat keine andere Krankheit ein so hohes epidemiologisches Interesse erweckt, als die Perityphlitis, welche, obwohl seit länger als 50 Jahren den Aerzten bekannt, doch erst Ausgangs des vorigen Jahrhunderts erhöhte Aufmerksamkeit erregte. Lawinenartig ist die Literatur über diese Krankheit angeschwollen, so dass es den Anschein gewann, als ob die Blinddarmentzündungen in den letzten Jahrzehnten sowohl häufiger als auch schwerer geworden seien. Dem ist von den verschiedensten Seiten widersprochen worden mit dem Hinweis, der bei neuen ärztlichen Beobachtungen oft erhoben zu werden pflegt, dass die Zunahme der Blinddarmerkrankungen nur durch die bessere Diagnostik unserer Zeit vorgetäuscht werde. In diesem Sinne haben sich z. B. Sonnenburg, Küttner, Kümmell u. a. ausgesprochen, und für die preussische Armee insbesondere glauben Villaret und Schroth einen sicheren Beweis dafür dadurch erbracht zu haben, dass sie dargetan haben, dass die Blinddarmentzündungen früher teils unter den Bauchfellentzündungen, teils unter den Magen-Darmkatarrhen und anderen Abdominalerkrankungen mitgezählt worden sind. In der Tat wird in Deutschland, wahrscheinlich auch in anderen Ländern, erst seit dem Jahre 1904 in der medizinischen Statistik die Blinddarmentzündung als eine Krankheit sui generis gerechnet. Neben der besseren Diagnostik hat aber an der scheinbaren Vermehrung der Blinddarmentzündungen nach Annahme einzelner Autoren, unter denen ich besonders Stricker erwähne, auch die Zahl der Fehldiagnosen einen Anteil, die mit der unter Aerzten und Laien weit verbreiteten Furcht vor dieser Erkrankung ständig gewachsen ist. Wahrscheinlich hat aber auch noch ein drittes Moment einen Anteil an der erwähnten Beobachtung: die infolge der operativen Behandlung viel häufiger gewordene Aufnahme der Patienten in die Krankenhäuser, wodurch die Fälle eine viel grössere Beachtung gefunden und erst der Statistik zugänglich geworden sind.

Aber, meine Herren, so gewiss es ist, dass diese Faktoren — der eine vielleicht in erheblicherem Maasse als der andere — einen Einfluss auf die statistische Zunahme der Blinddarmentzündungen ausgeübt haben, so reichen meines Erachtens diese Annahmen doch nicht aus, um ein so enormes Anschwellen dieser Erkrankungen zu erklären, zumal dasselbe ziemlich plötzlich von einem bestimmten Zeitpunkt an, nämlich anfangs der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, einsetzte, und im unverminderten Umfange auch noch in den letzten Jahren sich fortsetzte, in denen doch die ärztliche Aufmerksamkeit schon genügend geschärft, ja ganz besonders darauf gerichtet war, also eine verbesserte Diagnostik allein nicht mehr dieses ununterbrochene Anwachsen der Morbidität hätte zustande bringen können! Wenn nach dem Ausweis der vom Königl. preuss. statistischen Amt herausgegebenen Uebersichten über die in den Heilanstalten des preussischen Staates beobachteten Erkrankungen die Zahl der Blinddarmentzündungen in den Jahren 1903—1907 von 8412 allmählich auf 18964 gestiegen ist und in demselben Zeitraum in der Stadt Berlin allein von 1847 auf 3481, so können derartige gewaltige Zunahmen von mehr als 100 pCt. in der Hauptsache wohl nur durch eine zurzeit fast alle Kulturländer der Erde überziehende periodische Endemie erklärt werden. Ein untrüglicher Beweis dafür wird dann erbracht sein, wenn nach einer Reihe von Jahren die ansteigende Welle der Erkrankungen wieder eine rückläufige Bewegung zeigt, wie es z. B. in der neueren Geschichte der Diphtherie beobachtet worden ist. Das bleibt also abzuwarten.

Ebenso umstritten wie die Vermehrung der Blinddarmerkrankungen ist zurzeit noch die Annahme eines schwereren Charakters derselben in den letzten Jahrzehnten. Sie stützt sich vor allem auf die immer stärker hervorgetretene Notwendigkeit der chirurgischen Intervention zur Heilung der Krankheit. Das dürfte aber sicher ein Trugschluss sein! Denn die operative Behandlung dieser Erkrankung ist in der Hauptsache wohl auf die immer weitere Ausbreitung der Domäne der Chirurgie, insbesondere gerade auf dem Gebiete der Baucherkrankungen, zurückzuführen. Mit der Einführung der Frühoperation sind ihr vielfach ja auch ganz leichte Blinddarmerkrankungen in prophylaktischer Absicht unterworfen worden. Schliesslich hat Stricker sich mit Entschiedenheit gegen die erwähnte Annahme auf Grund der Tatsache ausgesprochen, dass im preussischen Heere die Mortalität an Perityphlitis von 1873 bis 1902 um die Hälfte gesunken sei — eine Schlussfolgerung, die freilich ihrerseits wiederum nicht einwandfrei ist, einmal weil die Abnahme der Mortalität auch auf die Verbesserung der Therapie, namentlich die Einführung der operativen Behandlung, zurückgeführt werden kann, andererseits auch zum Teil durch die grosse Zahl der heute sicherer erkannten leichten Fälle bedingt ist. Die Annahme eines schwereren Charakters der Erkrankung könnte nur dann als erwiesen gelten, wenn sich feststellen liesse, dass die Zahl der aus Perityphlitiden hervorgegangenen Peritonitiden in den letzten Jahrzehnten sich vermehrt hat. Dafür fehlt es aber an Anhaltspunkten sowohl aus Kliniken wie aus Sektionsprotokollen, und die Statistik lässt in dieser Hinsicht vollkommen in Stich, weil sie die Ursachen der Peritonitiden nur zum kleinsten Teil erkennen lässt.

---

[1]) P. de Font-Réaulx, Résultats de l'ablation du cristallin transparent dans la myopie forte. Annales d'Oculistique, 1906, Februarheft S. 95.

[2]) Kurzer Auszug, vorgetragen in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 12. Mai 1908.

Die Epidemiologie der Blinddarmentzündung bietet also zurzeit noch viele Lücken dar. Ebenso ungewiss sind aber noch gegenwärtig unsere Kenntnisse über die Aetiologie dieser Krankheit trotz ihrer enormen Häufigkeit. Es hat nicht an Stimmen gefehlt, welche die Meinung vertreten, dass es sich hier um eine spezifische Infektionskrankheit handelt. Neuerdings hat auch die Theorie von der hämatogenen Natur der Infektion energische Verteidigung gefunden, auch sogar von seiten pathologischer Anatomen (Kretz). Aber die Mehrzahl hält heute wohl noch mit Recht an der enterogenen Entstehung der Perityphlitis fest, die durch das Bacterium coli, in seltenen Fällen auch wohl durch die Eiterkokken vermittelt wird.

Auch die Symptomatologie der Perityphlitis ist heute noch kein abgeschlossenes Lehrgebiet. Ueber die Bedeutung vieler einzelner Erscheinungen gehen die Ansichten noch weit auseinander, und insbesondere die Erkennung der schweren Formen der akuten Entzündung wird noch fast allgemein als eine oft schwierige oder ganz unmögliche Aufgabe angesehen. Und vollends über die Grundsätze der Therapie ist noch keine Einigung unter den Aerzten erzielt, namentlich gerade im Hinblick auf die leichten und mittelschweren Fälle.

Angesichts solcher Unsicherheit unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete konnte es wohl der Mühe wert erscheinen, in einem räumlich abgegrenzten Kreise von Aerzten unter einheitlichen Gesichtspunkten eine Zeitlang das gesamte Krankheitsmaterial zu sammeln.[1]) Man konnte sich der Hoffnung hingeben, durch Ordnung und kritische Sichtung dieses Beobachtungsmaterials viele noch strittige Fragen einer Klärung entgegenführen zu können. Von solchen Erwägungen ausgehend hat der frühere Vorsitzende unserer Gesellschaft, Exzellenz von Bergmann, im Sommer 1906 die Veranstaltung einer Sammelforschung unter der Aerzteschaft von Gross-Berlin in die Wege geleitet. Die Grundfragen, welche dabei Berücksichtigung finden sollten, wurden einer eingehenden Erörterung unterzogen in den ausgedehnten Verhandlungen über das Perityphlitisthema, welche im Juli 1906 auf Veranlassung von Bergmann's hier stattfanden und mehrere Sitzungen in Anspruch nahmen.[2]) Das Ergebnis der Beratungen war die Wahl einer neungliedrigen Kommission, welche für das Jahr 1907 eine Statistik der Blinddarmerkrankungen im Bereiche von Gross-Berlin durchführen sollte und zwar auf Grund eines auszuarbeitenden Fragebogens, welchen auch das Reichsgesundheitsamt als Muster für die Veranstaltung einer offiziellen Statistik der Blinddarmentzündung im ganzen Reich sich erbat. Der Kommission gehörten Herr Kraus als Vorsitzender, Herr Rotter als Stellvertreter desselben, Herr R. Lennhoff als Schriftführer und als weitere Mitglieder die Herren Albu, Aschoff, H. Neumann, Pappenheim, Riese und Selberg an. Die Fassung des Fragebogens hat nicht geringe Schwierigkeiten bereitet, da er einerseits nicht zu umfangreich gestaltet werden durfte, um die Aerzte nicht vor der Mühe der Ausfüllung abzuschrecken, andrerseits eine grosse Reihe präziser Fragen enthalten musste, wenn eben strittige und unklare Punkte in der Perityphlitislehre geklärt werden sollten.

Nach mehreren Richtungen hin, in denen wir Aufklärung erstrebten, hat die Statistik leider versagt und zwar zum Teil durch die ungenügende Beteiligung der praktischen Aerzte, deren Mitarbeit unerlässlich war, weil sie gerade über die bisher noch nicht genügend bekannte Häufigkeit des Vorkommens der Blinddarmentzündung in der Privatpraxis und über den Verlauf dieser anscheinend meist leichteren Fälle Aufschluss geben sollten. Der teilweise Misserfolg ist aber auch auf die vielfach unzulängliche Beantwortung der Fragen zurückzuführen. Immerhin hat die kritische Bearbeitung des eingegangenen stattlichen Materials zahlreiche sehr wertvolle Aufschlüsse geliefert, welche der weiteren wissenschaftlichen Forschung auf diesem Gebiete und der ärztlichen Praxis zum Nutzen gereichen werden.

Die Ordnung und tabellarische Zusammenstellung des Materials nach den Gesichtspunkten des Fragebogens wurde zunächst unter meiner Leitung von zwei jüngeren Aerzten, den Herren DDr. Glaser und Kretschmer vorgenommen, die sich der mühseligen Arbeit mit dankenswertem Eifer und Geschick annahmen. Die Möglichkeit einer gründlichen Verwertung der gewonnenen Tatsachen im statistischen Sinne verdanken wir der freundlichen Unterstützung des Herrn Professor Silbergleit, Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Berlin, der uns die Ergebnisse der gesamten Auszählungen des Materials nach den einzelnen Gesichtspunkten des Fragebogens sowohl in einfachen wie in Verhältniszahlen in farbig differenzierten Tafeln zusammenstellen liess. Das Studium derselben wird für medizinische Statistiken in Zukunft vorbildlich sein können. Für die Erläuterung in einem Vortrage eignen sich aber wohl die Kurven besser, in denen nur die wichtigsten statistischen Tatsachen in schnell übersichtlicher Zusammenstellung verzeichnet sind.

Es sind im ganzen 3489 Zählbogen eingegangen und zwar 2653, d. h. 76 pCt. von Krankenhäusern und Privatkliniken und der Rest von 836, d. h. 24 pCt. von praktischen Aerzten, von denen sich 134 an der Statistik beteiligt haben. Wenn diese Zahl auch leider als eine recht geringe bezeichnet werden muss — es sind nur 8 pCt. der für die Sammelforschung in Betracht kommenden Aerzte von Gross-Berlin[1]) — so wird die Bedeutung der scheinbaren Nichtbeteiligung so vieler Praktiker[2]) dadurch gemildert, dass zahlreiche Kollegen die Anzeige der Fälle offenbar den Krankenhäusern überlassen haben, denen sie die Patienten zuwiesen, andrerseits die überwiegende Mehrheit der schwereren Blinddarmerkrankungen wegen der operativen Behandlung von vornherein in Hospitälern und Privatkliniken Aufnahme findet. Das geht schon daraus hervor, dass von den uns gemeldeten Fällen nur 353, d. h. 11,7 pCt. im Hause der Kranken behandelt worden sind. Von den öffentlichen Hospitälern Gross-Berlins haben sich nur das Charlottenburger Krankenhaus und das Lazaruskrankenhaus aus Gründen, die uns nicht bekannt sind, ferngehalten. 84 pCt. des eingegangenen klinischen Materials stammen aus den Krankenhäusern Berlins, 16 pCt. aus denen der Vororte.

Von den 3489 Zählbogen kommen zunächst 369 in Abzug, weil sie Doppelzählungen solcher Fälle sind, welche sowohl von Privatärzten als von Krankenhäusern zur Anzeige gebracht worden sind. Ausserdem sind noch 104 Meldungen zu streichen, weil sich die berichteten Fälle durch die Nachuntersuchungen anderer, durch Beobachtungen im Krankenhaus, durch Autopsie oder Sektion als Fehldiagnosen erwiesen haben. Die Zahl derselben macht **3,3 pCt.** der gesamten gemeldeten Fälle aus. Mit wenigen Worten mag auf die Art der Fehldiagnosen hier hingewiesen sein, weil das ja von grossem praktischen Interesse ist. Vor allem geben, vielleicht in noch grösserem Umfange, als bisher schon bekannt war, akute, aber auch chronische Erkrankungen des weiblichen Genitaltractus zu Täuschungen Anlass. So sind z. B. berichtet: Verwechslungen mit Oophoritis 12mal, Parametritis 5mal, Salpingitis, Pelveoperitonitis, Ovarialcyste und Pyelitis je 4mal, akute Gonorrhöe und Tubarschwangerschaft je 2mal u. dgl. m. Ferner sind Verwechslungen vorgekommen mit Tuberculosis peritonei, Ileus,

---

[1]) Es gab bisher vier umfassende Perityphlitis-Statistiken: 1. diejenige von Riedel-Jena über die Erkrankungsfälle in Thüringen 1898, 2. von Sahli-Bern über 7200 in der Schweiz 1895 beobachtete Fälle, 3. die von Stricker in der preussischen Armee von 1900—1905 gesammelten Fälle und 4. die von Guttstadt aus den Heilanstalten des preussischen Staates 1903—1906 zusammengestellten 49 710 Fälle. Aber all diese Statistiken sind retrospektiv und erstreckten sich auch nur auf die Ermittlung der Mortalität der Krankheit mit und ohne Operation.

[2]) cf. Diese Wochenschr., 1906, No. 30—34.

[1]) Es gab nach den Mitteilungen Prinzing's (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 53) in Gross-Berlin im Jahre 1907 rund 3400 Aerzte. Davon scheiden für diese Sammelforschung wohl von vornherein die 31 pCt. Spezialärzte ganz aus, ferner mindestens noch 19 pCt., die auf Militärärzte, Assistenten und nicht praktizierende oder wenig beschäftigte Aerzte zu beziehen sind. Es kamen also für unsere Sammelforschung höchstens 1700 Aerzte in Betracht, von denen sich 134, d. h. etwa 8 pCt. beteiligt haben.

[2]) Viele Aerzte haben sich von der Beteiligung an der Sammelforschung wohl dadurch zurückhalten lassen, dass in Wort und Schrift (z. B. durch einen Aufsatz in der Med. Klinik) die Ansicht verbreitet worden war, dass derartige Mitteilungen eine Verletzung des Berufsgeheimnisses bedingen. Wie unberechtigt ein derartiges theoretisches Bedenken war, das lässt sich jetzt nach Abschluss der Sammelforschung noch überzeugender dartun als vorher. Es ist kein einziger Fall eines Konfliktes bekannt geworden.

Bauchdeckenphlegmone, Gasabscess u. dgl. m., schliesslich auch noch mit Nephrolithiasis und Cholelithiasis u. a. m.[1])

Es verbleiben also von unserer Statistik verwertbar 3016 Fälle, von denen 2719 als akute, 297 als chronische Erkrankungen gemeldet sind. Die Zahl der gemeldeten akuten „Erkrankungen" entspricht aber nicht akuten „Anfällen". Um die letzteren zu ermitteln, ist es notwendig, einerseits zum mindesten diejenigen Intervalloperationen in Abzug zu bringen, bei denen im Berichtsjahr kein Anfall gemeldet ist, andererseits diejenigen chronischen Fälle hinzuzurechnen, bei denen in deren Verlauf akute Anfälle im Berichtsjahre vorgekommen sind. Danach stellt sich die Zahl der akuten Anfälle in unserer Sammelforschung auf 2719 — 208 + 194 = 2705.

Nach Abzug von 8 Todesfällen bei den genannten 902 Intervalloperationen verbleiben nun 220 Todesfälle auf diese 2705 akuten Anfälle, d. h. **8 pCt.** Das ist die Mortalitätsziffer der akuten Blinddarmentzündung! Wenn Guttstadt in seiner erwähnten grossen Statistik auf 18964 Kranke 1317, d. h. nur 6,9 pCt. hat, so erklärt sich diese niedrigere Ziffer höchstwahrscheinlich daraus, dass in der Krankenhausstatistik die Intervalloperationen unter der Zahl der akuten Blinddarmentzündungen mitverrechnet worden sind, was uns indes nicht berechtigt erschien, da die im Intervall Operierten häufig überhaupt nicht krank sind, geschweige denn als akute Blinddarmkranke angesehen werden können.

Wie weit nun die Zahl der gemeldeten Fälle hinter den wirklich in Gross-Berlin vorgekommenen Erkrankungen zurückbleibt, das können wir mit einiger Wahrscheinlichkeit berechnen an der Hand einerseits der Morbiditätsziffern, welche aus den Krankenanstalten Berlins vorliegen, andererseits der Mortalitätszahlen, welche für den Stadtkreis Berlin sowohl von den Krankenanstalten wie aus der Privatpraxis, für Gross-Berlin für die Gesamtheit der Todesfälle bekannt sind. Ohne mich hier auf Einzelheiten der mühsamen Berechnung einzulassen, gebe ich Ihnen nur tabellarisch[2]) das Ergebnis derselben:

	Stadt Berlin		Vororte		Gross-Berlin		pCt.
	behandelt	gestorb.	behandelt	gestorb.	behandelt	gestorb.	
Krankenhäuser . .	2467	238	653	63	3120	301	9,2
Privatpraxis . . .	2294	39	647	11	2964	50	1,7
	4761	277	1300	74	6061[1])	351	5,5

1) Das heisst etwa **2 pM.** der Bevölkerung.

Die Blinddarmentzündung stellt sich also uns als eine der verbreitetsten Krankheiten dar, im höheren Maasse noch, als es die Krankenhauszahlen vermuten lassen, eben weil nahezu 50 pCt. aller Kranken in der Häuslichkeit verblieben sind. Dass dennoch nur 16 pCt. aller tödlich verlaufenen Fälle in der Häuslichkeit gestorben sind, das erklärt sich ohne weiteres aus der Tatsache, dass hier eben nur die leichteren Fälle behandelt werden, während die schwereren in die Krankenhäuser abwandern. Die Mortalität der letzteren ist um 7,5 pCt. höher als die der Privatpraxis (9,2 gegen 1,7 pCt.), in der auch kein einziger Fall zur Operation gekommen ist.

Auf die Statistik der chronischen Blinddarmentzündung will ich mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit hier nur ganz kurz eingehen. Auch aus unserer Sammelforschung ergibt sich, dass wir zwei Formen derselben unterscheiden müssen: die chronisch rezidivierende mit wiederholten Anfällen oder dauernden Beschwerden nach einem Anfall und die schleichende, ohne Anfälle verlaufende. Von letzterer sind uns 112 gemeldet, von ersterer Form 229. Dazu gehören aber meines Erachtens auch die 856 Fälle von Intervalloperation, welche mehr als einen akuten Anfall gehabt hatten. Es stehen also den 1085 chronisch rezidivierenden Fällen nur 112 Fälle der schleichenden Form, wie ich sie zuerst genannt habe[1]), gegenüber.

Wenn sich demnach eine relative Seltenheit der chronisch schleichenden Appendicitis ergibt, so ist zu berücksichtigen, dass die Diagnose der letzteren oft eine ausserordentlich schwierige ist. Andererseits mögen auch manche solcher Fälle gemeldet sein, die nicht durch Autopsie oder Sektion sichergestellt sind. Von den im ganzen gemeldeten 3016 Erkrankungen bilden die 1085 Fälle der chronisch rezidivierenden Blinddarmentzündung 36 pCt. Es geht daraus hervor, dass in mehr als $1/3$ aller Fälle der erste Anfall zu einer mehr oder minder chronischen Erkrankung überleitet.

Von den 112 Fällen chronischer schleichender Appendicitis ist einer, d. h. 1 pCt., (nach Operation) gestorben, von den 1085 Fällen chronischer rezidivierender Appendicitis sind 34, d. h. 3,1 pCt., gestorben und zwar fast ausschliesslich (mit drei Ausnahmen) nach operativen Eingriffen, die nach neuen akuten Anfällen vorgenommen wurden. Nur die Schwere der letzteren bedingt also die relative Gefahr der chronischen rezidivierenden Appendicitis!

(Schluss folgt.)

---

[1]) Unter den als „chronische Perityphlitis" gemeldeten Fällen findet sich eine kleine Anzahl, bei welchen die Operation ergab, dass gar kein Appendix mehr vorhanden war und als Ursachen der Beschwerden sich entweder Adhäsionen oder chronische Obstipation oder Neurasthenie herausstellten.

[2]) die **fett** gedruckten Zahlen sind die amtlich gemeldeten, die übrigen sind rechnerisch gefunden, indem wir der Ermittelung der Gesamtzahl der in Privatbehandlung gebliebenen Kranken die Tatsache unserer Sammelforschung zugrunde legten, dass von den 353 Fällen der in der Häuslichkeit Behandelten 6, d. h. 1,7 pCt., gestorben sind.

[1]) Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 25 u. 26.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. pathologischen Instituts der Universität Berlin.

Beobachtungen an Hunden mit exstirpiertem Duodenum.

Von

Prof. **A. Bickel.**

(Nach einem in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehaltenen Vortrage.)

Im folgenden will ich über einige Beobachtungen berichten, die im Laboratorium an duodenumlosen Hunden gewonnen wurden. Zur Duodenumexstirpation wurde das folgende Operationsverfahren eingeschlagen und es konnten zwei Tiere längere Zeit, nämlich das eine 10 Tage, das andere $4^1/_2$ Wochen am Leben erhalten werden.

Die Hunde wurden von Herrn Dr. Lauwens und mir operiert, und zwar im Anschluss an Untersuchungen, die Herr Dr. Ehrmann über die Frage des Duodenaldiabetes unternommen hatte.

Das Operationsverfahren war folgendes: Das Duodenum wurde exstirpiert, der Magen nach Schliessung des Pylorus mit dem oberen Dünndarmende durch Gastroenterostomie verbunden und der gemeinsame Gallen-Pankreasausführungsgang in die Bauchhaut eingenäht. Wir konnten nun an diesen Tieren Beobachtungen über die Gallen- und Pankreassaftabscheidung unter den genannten Bedingungen anstellen, d. h. wir konnten untersuchen, wie diese Sekrete ergossen werden, wenn dasjenige Organ, nämlich das Duodenum, fehlt, von dem aus in der Norm die Einflüsse ausgehen, die den Gallen- und Pankreassafterguss in die Darmhöhle veranlassen.

Bekanntlich wird das Austreten der Galle aus dem Ductus choledochus in den Darm durch einen besonderen Sphinkter, den Duodenalsphinkter des Ductus choledochus, geregelt. Dieser Schliessmuskel soll unter dem Einfluss des Vagus stehen, während die übrigen Muskeln der Gallengänge und der Gallenblase vom Nervus splanchnicus innerviert werden. Die Tätigkeit dieses Sphinkters wird durch Reize geregelt, welche die Mageningesta bei ihrem Uebertritt in den Darm auf das Duodenum ausüben. Nach den Beobachtungen von Pawlow, Bruns u. a. ist die reflektorische Erregung dieses Sphinkters an spezifische Reize geknüpft.

Es war nun die Frage, ob die reflektorische Erregung des Duodenalsphinkters nur von der Duodenalschleimhaut aus möglich sei oder ob auch durch eine Reizung anderer Darmabschnitte die Tätigkeit des Sphinkters reguliert werden könnte.

Diese Frage wurde an den duodenumlosen Hunden in positivem Sinne entschieden. Wenn man z. B. bei einem solchen Hund 100 ccm Olivenöl mit der Sonde in den nüchternen Magen einführt, so lässt schon 10 Minuten später der Duodenalsphinkter Galle austreten, die zunächst den Charakter der Blasengalle hat, später aber heller und dünnflüssiger wird. Gleichzeitig mit der Galle wird allerdings auch Pankreassaft ergossen, wie man durch die Fermentbestimmung in der Flüssigkeit nachweisen kann.

Solange das Olivenöl im Magen verweilt — das wissen wir aus anderen Beobachtungen —, tritt keine Galle aus dem Ductus choledochus aus. Es genügt also, wie der Versuch am duodenumlosen Fistelhund lehrt, die Benetzung der Jejunalschleimhaut mit Olivenöl, um den Sphinkterreflex auszulösen.

In ganz analoger Weise gestaltet sich der Versuch, der die Möglichkeit der Erregung der Bauchspeicheldrüse vom Jejunum aus dartun soll. Wir hörten eben schon, dass auf die Olivenölgabe bereits Pankreassaft sezerniert wurde. Viel eklatanter wird diese Sekretion, wenn man den mächtigsten Erreger des Pankreas, nämlich Salzsäure, dem Tiere durch die Sonde eingiesst. 5 bis 10 Minuten nach der Einführung der Säure tritt ein lebhafter Pankreassaftfluss aus der Fistel auf. Auch hier wissen wir, dass die Anwesenheit der Salzsäure im Magen noch nicht genügt, das Pankreas zur Sekretion zu bringen.

Nur durch die Benetzung der Dünndarmschleimhaut mit der Säure kann die Sekretion in diesen Versuchen ausgelöst worden sein.

Das letztere Resultat ist deshalb nicht überraschend, weil es bekannt war, dass aus allen Teilen der Dünndarmschleimhaut sich Sekretin gewinnen lässt. Ob reflektorische Vorgänge neben der durch das gebildete und resorbierte Sekretin bedingten Sekretion bei den genannten Versuchen eine Rolle spielen, bleibt unentschieden.

Aus alledem geht jedenfalls so viel hervor, dass nach der Ausschaltung des Duodenums die Arbeit der grossen Verdauungsdrüsen, Leber und Pankreas, noch weiterhin reguliert wird, und diese Versuche sind ein weiteres Beispiel dafür, wie ein Organ die Funktion des anderen übernehmen kann, wenn dieses untüchtig geworden ist. Wir registrieren hier am Verdauungskanal die nämlichen Erfahrungen, die wir oft beim Studium der Funktionen des Centralnervensystems machen und die hier als kompensatorische Vorgänge wohlbekannt sind.

Auf die Bedeutung, die diese Versuche für das Verständnis des Verdauungsablaufes in Fällen von Gastroenterostomie bei Unwegsamkeit des Pylorus haben, sei hier nur kurz hingewiesen.

Ich erlaube mir Ihnen nunmehr die Verdauungsorgane desjenigen duodenumlosen Hundes zu demonstrieren, der die Operation $4\frac{1}{2}$ Wochen überlebte. Herr Geheimrat Orth hatte die Güte, die Obduktion dieses Tieres auszuführen. Zur Krankengeschichte dieses Hundes trage ich hier nach, dass die Pankreas-Gallengangfistel allmählich zuwuchs und dass der Hund infolgedessen eine Sekretstauung im Pankreas und einen schweren Icterus bekam. Dementsprechend fanden sich der Gallen- und Pankreasgang bei der Obduktion stark erweitert, im Pankreas waren die Langerhans'schen Inseln gut erhalten, das übrige Drüsengewebe schien stellenweise etwas zusammengedrückt durch stärkere Bindegewebszüge, die das Organ durchsetzten.

Der interessanteste Obduktionsbefund wurde am Darm erhoben. Unmittelbar an der Mündungsstelle des Darms in den Magen fanden sich zwei grosse runde, nichtperforierende Geschwüre. In dem blinden Darmende, also jenseits der seitlich am Darm angelegten Gastro-Enterostomie, waren zwei kleinere Geschwüre. Endlich fand sich 8 cm kaudalwärts von der Gastro-Enterostomieöffnung ein grosses Darmgeschwür mit gewulsteten Rändern, das perforiert war. Der Hund war an einer Perforationsperitonitis gestorben. Der Magen war völlig frei von Geschwüren.

Ich glaube, dass dieser Obduktionsbefund uns gewisse Hinweise auf die Genese der Darmgeschwüre gibt.

Der Darm des Hundes verfügte zu dessen Lebzeiten nicht mehr über diejenigen Säfte, welche vor allem berufen sind, den stark sauren Mageninhalt bei seinem Eintritt in den Darm zu neutralisieren.

So konnte der saure Mageninhalt besonders intensiv auf die Dünndarmschleimhaut einwirken. Aus Implantationsversuchen, die Katzenstein früher im hiesigen Laboratorium anstellte, wissen wir, dass Dünndarmschleimhaut, die in die Magenwand eingenäht wird, trotz guter Blutversorgung verdaut wird. Ein gewisser Schutz gegen diese peptische Verdauung der Darmschleimhaut sind unter anderem eben in der Norm offenbar auch die alkalischen Säfte von Leber und Pankreas, die auch unter pathologischen Verhältnissen den Darm noch durchspülen, wenn der Pylorus undurchgängig und eine Gastro-Enterostomie mit einer Dünndarmschlinge angelegt ist. Bei unserem duodenumlosen Hund fehlte diese eine Schutzvorrichtung, und so kam es zu einer ausgedehnten Bildung echter Ulcera peptica an der Stelle der Darmschleimhaut, wo der saure Magensaft noch nicht von dem Darmsaft hatte in seiner Acidität abgestumpft werden können.

Der Befund multipler Ulcera peptica gerade bei diesem Hunde scheint mir, wie gesagt, ein Hinweis darauf zu sein, dass es vor allen Dingen, neben dem Darmsaft, die stark alkalischen Sekrete von Leber und Pankreas sind, durch welche die verdauenden Kräfte des Mageninhaltes der Darmwand gegenüber gelähmt werden und deren Anwesenheit es zu danken ist, dass wir in der menschlichen Pathologie nach Gasteoenterostomien glücklicherweise nur selten Darmgeschwüre beobachten.

Dass damit nicht gesagt sein soll, das Fehlen jener alkalischen Säfte sei die einzige Bedingung für die Entstehung der Ulcera peptica, ist selbstverständlich.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Heidelberg und dem Pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses Moabit.

Beiträge zur Serumtherapie der Diphtherie-Intoxikation.[1]

Von

Privatdozent Dr. **Fritz Meyer**-Berlin.

Die Statistik beweist, dass die Mortalität der Diphtherie seit Einführung des Behring'schen Heilserums fast überall um mehr als 50 pCt. gesunken ist; sie zeigt aber auch, dass ein gewisser, nicht unbeträchtlicher Rest von Todesfällen bleibt, welcher anscheinend vorläufig nicht zu verkleinern ist.

Die Zahl der Diphtherietoten schwankt nach den Angaben verschiedener Autoren, welche ausnahmslos von der Wichtigkeit und Wirksamkeit des Heilserums überzeugt sind, trotz Serumanwendung zwischen 18 und 12 pCt. der behandelten Fälle.

Die nachfolgenden Versuche sollen die Frage entscheiden, ob die bisherige Art der Serumanwendung verbesserungsfähig und dann imstande sein wird, ohne Veränderung des Serums selbst, bessere therapeutische Resultate zu erzielen. Diese Experimente sind, wenn sie auch nur Laboratoriumsversuche darstellen, ausschliesslich therapeutischer Natur und haben keinen anderen Endzweck, als die Vervollkommnung der Diphtheriebehandlung am Menschen. Sie werden sich daher vornehmlich mit den vier verschiedenen Ursachen, welche nach unseren heutigen Anschauungen für den ungünstigen Ausgang serumbehandelter Diphtherien verantwortlich gemacht werden, zu beschäftigen haben.

Sie beziehen sich

1. auf den akuten Herztod und die sog. hypertoxischen Fälle;
2. auf die zu späte und unzureichende Anwendung des Heilserums;
3. auf den Spättod durch Herzveränderungen;
4. auf die allgemeine postdiphtherische Cachexie.

1. Akuter Herztod und Hypertoxie.

Der akute Herztod, welchem ca. 50—60 pCt. der allerschwersten Fälle erliegen, ist in seinen Ursachen zwar nicht völlig geklärt, immerhin hat die Romberg'sche Hypothese, welche ihn als eine Vasomotorenlähmung mit sekundärer Herzschwäche ansieht, die grösste Wahrscheinlichkeit für sich. Sowohl der Zustand der Kranken, ausgezeichnet durch extreme Blässe und kaum fühlbaren Puls, wie die Blutüberfüllung der Bauchorgane post mortem spricht eindringlich zu ihren Gunsten. Dementsprechend konnten Romberg[2], Pässler[3], Rolly[4] und Gottlieb[5] experimentell zeigen, dass der Druck der diphtherievergifteten Tiere kurz vor dem Tode rapide sinkt.

Mir lag daran, zu untersuchen, ob diese ominöse Drucksenkung, welche häufig — wie ich[6] zeigen konnte — nicht nur kurz vor dem Tode, sondern wesentlich früher beginnt, durch Heilserum zu beeinflussen ist. Zu diesem Zwecke wurden Kaninchen mit der einfach tötlichen Dosis Diphtherietoxin vergiftet und täglich am Kymographion geprüft. Sie erhielten dann zu den verschiedensten Zeiten Serum und zeigten folgendes Verhalten:

---

[1] Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. Juni 1909.

[2] Diese Wochenschr., 1895.

[3] Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 77.

[4] Archiv f. experim. Pathol., Bd. 42.

[5] Mediz. Klinik, 1905.

[6] Archiv f. experim. Pathol., Bd. 60.

1. Die grössten Dosen Heilserum können eine bestehende Drucksenkung nicht aufheben.
2. Zu mittleren Zeiten nach der Vergiftung verabreicht, können sie den Eintritt der Drucksenkung verzögern.
3. Rechtzeitig verabfolgtes Serum verhütet die Drucksenkung vollständig.

Die schweren Fälle der akuten menschlichen Diphtherie, sog. hypertoxische Fälle, lassen sich im Experimente so nachahmen, dass entweder eine einfach tötliche Toxindosis intravenös oder eine vielfach tötliche Dosis subkutan injiziert wird. In beiden Fällen sind die Indikationen für die Anwendung von Heilserum sehr prägnant und eng umschrieben. Tiere, welche so behandelt worden sind, können nur durch rechtzeitig verabfolgte (ungefähr 1 Stunde post infectionem) und grosse Serummengen gerettet werden.[1])

Versuch: Meerschweinchen A, B, C und D erhalten die 5fach tötliche Dosis intravenös. 45 Minuten später wird A mit 5 A.-E., B mit 50 A.-E. und C mit 500 A.-E. behandelt. Das Kontrolltier D stirbt nach 2, A nach 5 Tagen. B und C bleiben am Leben und werden nach 14 Tagen ohne Gewichtsverlust getötet. Trotz der schnellen, zweckmässig eingeleiteten Therapie sind in ihrem Herzmuskel deutliche myocarditische Herde nachzuweisen. Die innerhalb der Vergiftungsfrist an die Organzellen gebundenen Toxine waren somit wohl abzuschwächen, doch nicht mehr völlig loszureissen, wenngleich die Lebensfähigkeit des Tieres garantiert ist. Wir lernen aus diesem und ähnlichen Versuchen, dass in den Fällen der schwersten Vergiftung der Zeitraum nicht minder als die Serummenge von einschneidender Bedeutung ist. Die Tatsache, dass auch im Tierexperiment der intravenöse Weg der Giftinjektion die schwersten Krankheitsbilder zu schaffen vermag, relativ schwerer als diejenigen der übergrossen subkutan einverleibten Giftmengen, legt den Gedanken nahe, dass auch in der menschlichen Pathologie diese Fälle durch besondere Resorptionsverhältnisse eines sehr aviden Giftes hervorgerufen werden.

Das Studium dieser Frage hat mich zur Anwendung eines Mittels gegen die Diphtherie-Blutdrucksenkung geführt, welches — wie sicher anzunehmen ist — in derartigen Fällen eine grosse Rolle zu spielen vermag. Die Tatsache, dass die Nebennieren der diphtherievergifteten Tiere stets schwer geschädigt sind, dass sie während der Vergiftung gesteigerte Sekretionsverhältnisse zeigen und schliesslich der Tod unter Blutdrucksenkung erfolgt, legten den Gedanken nahe, das Adrenalin in grösserem Maasstabe gegen die Kreislaufstörungen bei Diphtherie anzuwenden. Der Erfolg war ein überraschend günstiger. Das Experiment zeigt sofortige Drucksteigerung und Hebung von Puls und Atmung, während die Anwendung am Menschen sich nicht minder erfolgreich darstellt. Heidenhain's[2]) Erfahrungen wiesen dem Adrenalin zuerst einen Platz in der Chirurgie an, meine eigenen Versuche[3]) und Pospischill's[4]) klinische Untersuchungen sichern ihm verdientes Bürgerrecht in der Behandlung der Infektionskrankheiten. Die Anwendung ist eine sehr einfache. 1 ccm Adrenalin plus 19 ccm Kochsalzlösung werden, je nach der Schwere des Falles, subkutan injiziert und diese Einspritzungen beliebig wiederholt; weder Schwellungen noch Nekrosen wurden jemals beobachtet. Das Adrenalin stellt nach meinen Versuchen das einzige momentan wirksame Herzmittel dar, welches imstande ist, den Diphtheriecollaps für eine Reihe von Stunden vollkommen zu bekämpfen.

Als Ergebnisse dieses ersten Abschnittes resümiere ich, dass

1. Heilserum die diphtherische Drucksenkung verhüten und verzögern, niemals aufheben kann;
2. hypertoxische Fälle nur durch schnellste Anwendung grösster Serummengen auf intravenösem Wege geheilt werden können, obwohl trotz scheinbaren Wohlbefindens sich auch dann schon Zeichen einer organischen Giftbildung nachweisen lassen;
3. das wirksamste Mittel zur Bekämpfung des Diphtheriecollapses das Adrenalin ist.

2. Die zu spät und ungenügend behandelten Fälle.

Die gangbaren Vorschriften der Serumbehandlung raten 1500 Einheiten zu verabfolgen und im Bedarfsfalle die Injektion zu wiederholen. Meine Versuche zeigen, dass diese Art der Anwendung dringend der Durcharbeitung bedarf, weil sie nicht selten erst bei fünf- bis sechsmaliger Einspritzung diejenige Menge erreicht, welche der Kranke zur völligen Heilung, vor allem aber zum Schutze seiner Organe benötigt. Ich variierte in meinen Versuchen die Injektionszeiten des Heilserums bei gleicher Giftdosis und konnte zeigen, dass die endgültige Heilung von drei Faktoren abhängig ist. Sie wird in erster Linie durch die zwischen Injektion von Gift und Serum liegende Zeit, dann durch die Serummenge und schliesslich durch die Art der Serumeinverleibung bestimmt. Aus Dönitz'[1]) Versuchen leuchtete ein, dass die Serummenge desto kleiner sein konnte, je früher das Serum einverleibt wurde. Ich[2]) habe mich unter Umkehrung der Fragestellung mit der Frage beschäftigt, ob bei vorgeschrittener Vergiftungszeit eine sehr grosse Serummenge heilend zu wirken imstande ist und ferner, um wieviel die intravenöse Injektion der subcutanen an Wirkung überlegen ist. Aus diesen Versuchen folgte mit Sicherheit, dass zu einer Zeit, zu welcher eine kleine Serumdosis versagt, eine grosse Dosis Rettung zu bringen vermag. Entsprechend den Dönitz'schen Versuchen fand auch ich, dass die intravenöse Injektion der subcutanen um Stunden vorauszueilen vermag. (cf. Berghaus, Centralbl. f. Bakteriol., 1909.)

Von 33 meiner serumbehandelten Tiere starben 7. Davon erhielten 5 Tiere Serummengen, welche zu klein waren, da die mit grösseren Dosen zur gleichen Zeit gespritzten Tiere gerettet wurden. Ein Tier von diesen wurde erst nach 24 Stunden spezifisch behandelt. Es starben somit bei richtiger Anwendung des Serums (zur richtigen Zeit, in genügender Menge) nur 1 Tier = 2,9 pCt. Ein vergleichender Blick auf die Statistik lehrt die interessante Tatsache, dass andere Autoren bei der Behandlung menschlicher Diphtherie ebenfalls 2 pCt. Todesfälle an reiner Diphtherie zu beklagen haben, Fälle, in welchen das Serum den Tod trotz sachgemässer Anwendung nicht abwenden konnte.

Welche Folgerungen dürfen wir aus diesen an den Tieren gewonnenen Zahlen für die menschliche Therapie ziehen? Hier heisst es nach meiner Meinung einmal kritischer, als es bisher geschehen ist, mit dem bisher geübten Verfahren rechten und versuchen, ob wir, auf dem Boden der Ehrlich-Behring'schen Entdeckung, nicht über das bisher Erreichte hinausgelangen können. Zwei leitende Gesichtspunkte kommen vor allem, wie wir gesehen haben, für den Ausbau der Serumtherapie in Betracht, welche keine Aenderung, sondern nur eine Modifikation der bisherigen Prinzipien darstellen. Die Serumdosis muss vergrössert werden, die Injektion muss früher erfolgen. Je mehr wir uns von der Unschädlichkeit des Serums als solchem überzeugen, je mehr wir lernen, dass Serumnebenerscheinungen den grossen Dosen nicht häufiger folgen als den kleinen, um so leichter sollten wir uns auch in zweifelhaften Fällen zur Serumtherapie entschliessen. Diese erste Injektion soll aber, mag der Fall auch noch so leicht erscheinen, nicht weniger als 4000 A.-E. betragen. Ist dann am nächsten Tage eine durchgreifende Besserung nicht eingetreten, so ist eine Einspritzung von 6000 A.-E. am Platze, welche dann wohl in den meisten Fällen die erwünschte Wirkung bringt. Hat sich aber das Befinden wesentlich verschlechtert, ein Zeichen, dass es sich um die schwerste aller Diphtherieformen handelt, so ist die intravenöse Einspritzung von 20- bis 50 000 A.-E. geboten. Diesen therapeutischen Neuforderungen steht augenblicklich eine formelle Bestimmung entgegen, welche fallen muss, um der Entwicklung der Serumtherapie nicht verhängnisvoll zu werden. Staatlich geprüftes Serum enthält 0,5 pCt. Karbolsäure zu Konservierungszwecken. Diese Vorsichtsmaassregel ist nach dem heutigen Stande der Serumdarstellung überflüssig. Steriles Serum lässt sich mit Leichtigkeit herstellen, wie die österreichischen und französischen Sera beweisen, so dass Rotz- und Milzbrandgefahr auszuschliessen ist. Andererseits ist es nicht gleichgültig, ob man einem an sich schon schwerkranken Kinde ohne sonderlichen Grund grössere Mengen Karbolsäure beibringt oder gar die nötige Serumheildosis nicht erreichen darf, weil der darin befindliche Karbolgehalt es nicht gestattet. Aus diesem Grunde ist für die schwersten Diphtheriefälle die Herstellung hochwertigen sterilen, zur intravenösen Injektion geeigneten Heilserums zu fordern. Dieses

---

1) cf. Berghaus, Centralbl. f. Bakteriol., 1909.
2) Mitteilungen aus den Grenzgebieten, 1908.
3) Archiv f. experim. Pathol., 1909, Bd. 60.
4) Wiener klin. Wochenschr., 1908.

1) Archives de pharmaco-dynamie, 1899.
2) Archiv f. experim. Pathol., Bd. 60.

Serum mag für besonders schwere Fälle reserviert bleiben und einer besonderen Kontrolle unterstehen, so dass Keimfreiheit und absolute Klarheit garantiert ist. Bei Erfüllung dieser Bedingungen ist die Anwendung grosser Serummengen auf intravenösem Wege nicht nur erlaubt, sondern in schweren Fällen direkt geboten.

3. Diphtherische Herzveränderungen.

Seit der Einführung des Diphtherieserums ist die Frage immer von Neuem diskutiert worden, ob das Heilserum die Herzveränderungen beeinflusst, d. h. heilt, verhütet, oder herbeiführt. Diese letzte Ansicht ist tatsächlich zunächst ernsthaft erwogen worden und ist, wenn überhaupt etwas dafür zu sprechen scheint, so zu erklären, dass jetzt bedeutend mehr Diphtheriekranke als früher zur Rekonvaleszenz geführt werden und dementsprechend nach schweren Intoxikationen häufiger Herzstörungen beobachtet werden. Heubner's Verdienst ist es, schon 1895 mit Energie diese Annahme bekämpft zu haben. Er hielt damals schon die Möglichkeit, dass das Serum die Herzstörung verhindert, für durchaus diskutabel und spricht sich in seinem Buche über die Kinderkrankheiten nach 14 weiteren Serum-Jahren mit Nachdruck für eine günstige Beeinflussung der Herzstörungen durch Serum aus. In konsequenter Weise ist diese Anschauung in jüngster Zeit von Gabriel[1]) vertreten worden, der zahlenmässig ein Herabgehen der Mortalität an Herzkomplikationen konstatieren konnte, seitdem er alle Diphtheriekranken mit grossen und wiederholten Seruminjektionen behandelte. Von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehend, wendet Pospischill[2]) Mengen von 60—80000 A.-E. an. Diese wenigen Angaben zeigen, wie offen diese Frage heute noch ist und fordern eine experimentelle Lösung. Meine hier nur kurz zu schildernden Versuche betrafen 1. das Auftreten von anatomischen Herzveränderungen, 2. die Beeinflussung derselben durch Serumtherapie. Anatomische Herzveränderungen bei Diphtherietieren treten ein, wenn die Giftmenge eine mittlere ist und die Vergiftungszeit im minimo 8—9 Tage umfasste. Grössere Dosen, welche einen akuten Tod bedingen, lassen das Herz meist unverändert. Wenn wir auch in diesen Fällen eine schwere Vergiftung der Muskelzellen annehmen müssen, so reichen wahrscheinlich unsere gebräuchlichen Methoden vorerst zum Nachweise derselben nicht aus.

Allerkleinste Giftdosen, welche das Wohlbefinden der Tiere nicht stören, bleiben auch anatomisch ohne Einfluss.

Ganz anders wirken die mittleren Giftdosen, oder grosse Toxinmengen, welche teilweise, aber nicht genügend, durch Serum neutralisiert, die Tiere in 8 Tagen zu töten vermögen. Sowohl diese Tiere, als auch solche, welche nach 3—5 Wochen getötet wurden, zeigten bei sorgfältiger anatomischer Untersuchung alle Stadien echter Myocarditis. Die wiederholt in der menschlichen Pathologie gefundenen Formen der lymphoiden Herde mit mehr oder minder grosser Zerstörung der Muskelfaser bis zur echten fibrösen Schwiele wurden beobachtet.

90 pCt. aller über 8 Tage hinaus lebender Toxintiere und 45 pCt. aller Serumtiere wiesen Herzveränderungen auf.

Auch hier zeigt sich die Abhängigkeit der anatomischen Veränderungen von der angewendeten Serummenge, wie folgender Versuch beweist.

4 Meerschweinchen erhalten 2 mg Toxin und nach 4 Stunden in steigender Menge Serum. No. 1 0,1 A.-E., No. 2 100 A.-E., No. 3 500 A.-E., während No. 4 als Kontrolltier kein Serum erhält. No. 1 stirbt nach 3 Wochen mit ausgesprochener Myocarditis, No. 2 und 3 werden nach 3 Wochen mit normalem Herzen getötet, No. 4 stirbt nach 2 Tagen, ohne dass schon am Herzen etwas nachzuweisen wäre. Also auch hier in dieser, wie mir scheint, wichtigsten Frage der Diphtherietherapie, tritt uns Zeit und Dosisgrösse als wichtigster Grundpfeiler einer wirksamen Behandlung entgegen.

Von 33 Serumtieren zeigten Herzerkrankungen 15 = 45 pCt.; von diesen starben nur 2 = 6 pCt.

Davon waren zu spät und ungenügend behandelt = 10.

Davon waren zu schwer vergiftet = 2.

Der Rest, 3 Tiere = 15 pCt., weist somit, trotz sachverständiger Behandlung, Herzveränderungen auf.

Damit ist die experimentelle Lösung für die wichtige Frage, ob Diphtherieserum Herzstörungen zu verhindern vermag, in bejahendem Sinne gegeben, während die Heilung einer bereits bestehenden anatomischen Veränderung durch Serum ausserordentlich unwahrscheinlich ist.

4. Die postdiphtherische Kachexie.

Damit komme ich zum letzten Teile meiner Versuche, welche sich auf die Behandlung der diphtherischen Kachexie beziehen. Nicht nur die Menschen, welche eine schwere Diphtherieinfektion glücklich überstanden haben, sondern auch Versuchstiere, welche ähnlichen Bedingungen ausgesetzt waren, zeigen eine auffallende fortschreitende Abmagerung, hochgradige Anämie und Störungen der verschiedensten Organe. Oft hält dieser Zustand wochenlang an, um sich dann langsam zum Besseren zu wenden, oft endet er mit dem meist rasch einsetzenden Herztod. Gerade die Erscheinungen der Herzinsuffizienz sind nach den vorher erwähnten Befunden nicht auffällig und fast immer in erster Linie beteiligt. Es gelingt mit Leichtigkeit, derartige Zustände im Tierexperiment nachzuahmen, sobald man, in genauer Kenntnis des Diphtheriegiftes, die krankmachende Dosis so wählt, dass die Versuchstiere längere Zeit überleben, oder die tödliche Dosis durch Serum so weit modifiziert, dass der Tod der Tiere erst nach Wochen eintritt. Ueber diesen Zeitraum hin genau verfolgte Gewichtskurven geben ein vortreffliches Bild von der langsam fortschreitenden Kachexie des Versuchstieres. Versuch: Meerschweinchen No. 103 erhält 2 mg Toxin subcutan, Gewicht 670 g.

Nach	3	Tagen	620 g
„	3	„	590 g
„	3	„	605 g
„	3	„	590 g
„	3	„	570 g
„	3	„	550 g
„	3	„	530 g
„	3	„	535 g
„	3	„	520 g

Die für den Arzt wichtigste Frage liegt nun darin, festzustellen, weshalb dieser Verfall nicht nur bei der einfachen Vergiftung, sondern auch bei serumbehandelten Tieren, welche durch die spezifische Therapie die akute Intoxikation überwunden haben, eintritt. Hier zeigt sich, wie falsch unsere bisherigen Anschauungen sind, welche in der Tatsache der Lebensrettung im akuten Stadium allein die Hauptstütze der Serumbehandlung sehen. Eine Serumdosis, welche imstande ist, die Intoxikation zu einer akut nichttödlichen zu machen, vermag das Individuum vor der chronischen, ebenso gefährlichen Kachexie nicht zu bewahren.

Versuch: Meerschweinchen A und B erhalten 1 mg Toxin. Meerschweinchen B nach 8 Stunden 0,5 A.-E. Meerschweinchen A stirbt nach 2 Tagen, Meerschweinchen B nach 22 Tagen mit starker Myocarditis und grossem Gewichtsverlust, obwohl es dank dem Serum die lokale Intoxikation überwunden hatte.

Es kam nun darauf an, zu beweisen, dass das Serum, in gehöriger Menge verabreicht, imstande ist, den chronischen Marasmus zu verhindern und eventuell bei wiederholter Darreichung zu bessern. Beides liess sich durch zahlreiche Versuche beweisen. Es zeigte sich, dass grosse Serumdosen, frühzeitig verabreicht, den ersten Gewichtsverlust der akuten Vergiftung verringern, und im ganzen weiteren Verlauf nur minimale Gewichtsschwankungen zeitigen, so dass die Tiere ihr Anfangsgewicht bald wieder erreichen. Grosse Dosen nach langen Intoxikationszeiten können den Gewichtsverlust nicht vollständig verhindern, verringern ihn aber im ganzen und lassen das Gewicht bei wiederholter Injektion schliesslich langsam wieder ansteigen. Auch in dieser letzten Frage also zeitigt die sachgemässe Serumtherapie eindeutige und klare Erfolge, während Dosen, welche den früheren Anschauungen entsprechen, nur unvollständige Resultate mit Ausgang in schwerste Kachexie ergeben haben, Resultate, welche wohl verdienen, in der menschlichen Therapie Berücksichtigung zu finden.

Ergebnisse.

Als leitendes Resultat der geschilderten Versuche ergibt sich die sichere und unanfechtbare Wirksamkeit des antitoxischen Diphtherieheilserums. Es zeigt sich, dass dieses nicht nur das Leben der diphtherievergifteten Tiere zu retten vermag, eine Tatsache, auf welche bisher das Hauptgewicht seit Behring's Entdeckung gelegt wurde, sondern dass es vor allem den akuten Herztod, die chronischen Herzveränderungen und die nachfolgende Kachexie zu verhindern imstande ist. Diese Wirksamkeit wird garantiert durch Verabfolgung einer genügend grossen Dosis zur richtigen Zeit. Vorbedingung zur Ausübung einer solchen Therapie ist das Vorhandensein eines hochwertigen karbolfreien, antitoxischen Diphtherieheilserums.

---

1) Diese Wochenschr., 1908, No. 23.

2) Wiener klin. Wochenschr., 1908.

Wenn diese Tatsachen ihre gebührende Berücksichtigung finden, so muss sich — wie schon Gabriel's und Popischill's Arbeiten andeuten — in der Anwendung des Diphtherieserums eine Wandlung vollziehen, welche auf die menschliche Therapie nur segensreich wirken kann. Das Serum wird dann nicht mehr mit feststehender Maximaldosis schematisch angewendet werden, der Arzt wird vielmehr, je nach dem klinischen Bilde des Einzelfalles, die Dosis des Heilserums zu bestimmen haben, welche er anzuwenden verpflichtet ist. Aus der schematisierenden Behandlung ist dann eine individualisierende geworden, welche der menschlichen Therapie nur zum Heile gereichen kann.

Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Senator).

Ueber den Einfluss von Radiumemanation auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen.

Von

Dr. **Hermann Silbergleit**-Kissingen.

Vor einem Jahre habe ich den Einfluss von radiumemanationshaltigen Bädern auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen untersucht1). Verwendet wurde das Emanosal der Höchster Farbwerke in Dosen, die das Doppelte, später Vierfache der Menge betrugen, die andere Autoren als therapeutisch wirksam gefunden hatten. Die Untersuchungen ergaben keine Aenderung des Gesamtstoffwechsels (am Zuntz-Geppert'schen Respirationsapparat gemessen). Andere Untersuchungen in dieser Richtung liegen nicht vor. Unterdessen ist durch neuere, fabrikmässig hergestellte Produkte die Möglichkeit gegeben, genau dosierbare Emanationsmengen (in minimalem Wasserquantum) in Form einer Trinkkur dem Körper zuzuführen. Dies veranlasste mich zu neuen Untersuchungen.

Bei drei Versuchspersonen habe ich am Zuntz-Geppert-schen Respirationsapparat den Einfluss des Trinkens von radiumemanationshaltigem Wasser auf den Gesamtstoffwechsel untersucht2). Es wurden die therapeutisch üblichen Dosen von 5000—30000 Einheiten gegeben, einmal 50000 Einheiten. Die letzteren in 20 ccm Wasser, sonst in 10 ccm Wasser. Die Versuchspersonen waren gesunde, junge Menschen — nicht gichtisch oder rheumatisch Kranke, bekamen keine Schmerzen oder Beschwerden durch das Radiogen.

Bei der ersten Versuchsperson wurden die Untersuchungen aus äusseren Gründen nach dem zweiten Frühstück (bestehend in Butterbrot und Fleisch) bei absoluter Körperruhe vorgenommen. Es zeigte sich kein deutlicher Einfluss der Radiumemanations-Trinkkur bei fortlaufender Kontrolle des Gaswechsels. Doch hatte ich in diesem Falle nicht die Sicherheit, dass das Radiogen auch stets genommen wurde und dass Menge und Art der vorhergehenden Nahrungsaufnahme die stets gleichen waren. Wenigstens schwankten bereits die Normalwerte einigermaassen, so dass eine geringe Aenderung im Gaswechsel nicht zum deutlichen Ausdruck gekommen sein kann. Ich möchte daher diesen Fall als negativ bezeichnen und gebe die Zahlen hier nicht wieder.

Bei Fall 2 und 3 ging ich vom „Grundumsatz" — also dem Gesamtstoffwechselwerte bei absoluter Ruhe in nüchternem Zustande — aus. Durch Vorversuche wurden die Versuchspersonen geübt, bei absoluter Ruhe am Apparat zu atmen. In beiden Fällen trat nach Zuführung der Radiumemanation eine deutliche Erhöhung des Gaswechsels ein. Die Versuchsperson, Marianne N., konnte ich nach einem Jahre wieder untersuchen, fand den Grundumsatz wie im Vorjahre vor dem Radiogengebrauch.

Das Nähere zeigen die Tabellen 1 und 2.

Auf einige Einzelheiten, die sich bei den Versuchen zeigten und aus den Tabellen ersichtlich sind, möchte ich noch hinweisen. In beiden Versuchen machte sich der Einfluss der Radiumemanation allmählich bemerkbar, stieg successiv an. Bei dem Falle Schwand ging die Steigerung des Gaswechsels trotz Weitergabe (einmal wurden sogar 50000 statt 30000 Einheiten Radiogen verabreicht) auf die Normalwerte zurück. Eine Erklärung hierfür scheint mir zurzeit nicht möglich. Schwand hat auch sein Körpergewicht nicht verändert. Die sich aufdrängenden Fragen will ich in weiteren Versuchen zu lösen suchen. Mit Sicherheit geht aber

Tabelle 1.

Marianne N., 20 Jahre alt, Gewicht 64 kg in Kleidern.

Art des Versuches	Datum	Atemvolumen	Kohlensäure	Sauerstoff	Resp.-Quot.	Bemerkungen
Normalversuch .	27.III.08	4574	170,10	222,30	0,7654	Täglich 1/2 7 Uhr Kaffee u. 1 Brötch.
Normalversuch .	28.III.08	4707	175,10	232,10	0,7545	Versuch stets geg. 1/2 1 Uhr mittags
Normalversuch .	30.III.08	4410	174,20	228,50	0,7625	—
Seit dem 1. IV. täglich 5000 Einheiten Radiogen in 10 ccm Wasser.						
Vor 1 Stunde 5000 Einheit. Radiogen	1.IV.08	4413	171,20	216,20	0,7918	—
Ab 2. IV. täglich 10 000 Einheiten Radiogen in 10 ccm Wasser.						
Vor 1 Std. 10000 Einheit. Radiogen	3. IV. 08	4674	193,04	250,10	0,7720	—
Vor 1 Std. 10000 Einheit. Radiogen	4. IV. 08	4865,50	216,00	254,00	0,8506	—
Täglich 10 000 Einheiten Radiogen.						
Vor 1 Std. 10000 Einheit. Radiogen	8. IV. 08	4820	214,50	268,00	0,8003	Körpergewicht in derselben Kleidg. 63,5 kg, Patient klagt über Schwäche objekt. nihil
Nach 1 Jahre Körpergewicht 57,30 kg in Kleidern.						
Normalversuch .	7. IV. 09	4986	157,10	227,30	0,6908	Um 1/2 7 Uhr Kaffee und Brötchen
Normalversuch .	7. IV. 09	5369	170,73	226,00	0,7553	Versuch um 1/2 1 Uhr; 2. Versuch 3/4 Stunde später

Tabelle 2.

Karl Schwand, 15 Jahre alt, Gewicht 50,5 kg in Kleidern.

Art des Versuches	Datum	Atemvolumen	Kohlensäure	Sauerstoff 1)	Resp.-Quot.	Bemerkungen
Normalversuch .	17.III.09	5244	197,70	249,10	0,7937	Um 1/2 7 Uhr Kaffee und 1 Brötchen
Normalversuch .	18.III.09	5579	196,95	255,53	0,7707	Versuche täglich geg. 1/2 1 Uhr mitt.
Normalversuch .	18.III.09	5294	197,45	257,80	0,7659	1/2 Std. nach dem ersten Versuch
Nach den Normalversuchen trinkt Sch. am 18. III 09 10 000 Einheiten Radiogen in 10 ccm Wasser.						
Vor 1 Std. 10000 Einheit. Radiogen	19.III.09	5443	192,20	239,00	0,8041	—
Vor 1/2 Std. 15000 Einheit. Radiogen	20.III.09	5992	214,50	238,50	0,8995	—
Bis zum 22. III. inkl. trinkt Sch. täglich 15 000 Einheiten Radiogen.						
Vor 30 Min. 30000 Einheit. Radiogen	23.III.09	5675	220,20	270,20	0,8151	—
Täglich 30 000 Einheiten Radiogen.						
Vor 1 Std. 30000 Einheit. Radiogen	27.III.09	6191	248,90	294,70	0,8445	—
Täglich 30 000 Einheiten Radiogen.						
Vor 5 Min. 30000 Einheit. Radiogen	31.III.09	7074	252,50	297,10	0,8500	—
Täglich 30 000 Einheiten Radiogen.						
Vor 15 Min. 50000 Einheit. Radiogen	2. IV. 09	5487	216,20	252,90	0,8547	Die 50000 Einheiten in 20 ccm Wasser Sch. fühlt sich wohl; objektiv nihil
Seit dem 3. IV. kein Radiogen mehr.						
Normalversuch, seit 8 Tag. wurde das Radiogen fortgelasssen	10. IV. 09	5703	205,46	251,50	0,8170	Körpergewicht 50,8 kg in derselb. Kleidung wie am 17. III. 09

1) Die hohen Normalwerte des Grundumsatzes entsprechen dem jugendlichen Alter der Versuchsperson.

---

1) Diese Wochenschr., 1908, No. 1.

2) Ich verwendete das „Radiogen" der Charlottenburger Radiogengesellschaft.

aus den beiden Versuchsreihen die bisher unbekannte Tatsache hervor, dass Radiumemanation imstande ist, den Gesamtstoffwechsel des Menschen zu erhöhen.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik (Vorstand: Prof. Dr. C. von Noorden) in Wien.

Ueber die Granulationen der weissen Blutkörperchen.

Von

Privatdozenten Dr. N. v. Jagić,
Assistenten der Klinik.

Die Untersuchungen Ehrlich's über die Granula im Protoplasma der weissen Blutzellen sind für die Histologie des Blutes von fundamentaler Bedeutung. Sowohl theoretisch wie auch klinisch wichtige Tatsachen ergeben sich aus diesen interessanten Befunden. Die Einteilung der Leukocyten in die einzelnen Formen, wie sie von Ehrlich begründet worden ist, wird noch heute fast unverändert aufrecht erhalten. Ehrlich legt weniger Gewicht auf den Bau der Zellkerne als auf die Struktur des Protoplasmas. Seine wichtigsten Befunde beziehen sich auf die chemische Affinität der Leukocytengranula zu Farbstoffen von bestimmter chemischer Konstitution, und sein genial erdachtes Farbengemisch, das Triacid, bot dabei die techniche Grundlage. Mit Hilfe dieser Färbemethode ergab sich auch ohne weiteres die Einteilung der weissen Blutzellen in Granulocyten und ungranulierte Zellen. Die weiteren Fortschritte in der histologischen Färbetechnik jedoch brachten es mit sich, dass sich dieses Prinzip nicht mehr streng durchführen lässt. Ich erinnere hier an die von Wolff und Michaelis[1]) zuerst beschriebenen Azurgranula im Protoplasma der Lymphocyten, zu deren Darstellung die Benutzung der Romanowsky-Methode nötig war. Wir wissen heute, dass bei Anwendung der Methylenblau-Azur-Eosinfarbengemische das Protoplasma der Lymphocyten und der grossen mononukleären Leukocyten nicht homogen erscheint, wie bei Anwendung der Triacidfärbung, sondern feine Körnchen aufweist, die sich mit dem Azurfarbstoff tingieren. Diese Tatsache allein macht die Einteilung der weissen Blutzellen in Granulocyten und ungranulierte Zellen hinfällig. Freilich werden noch vielfach die eben erwähnten Azurgranula für Pseudogranulationen erklärt, ein Standpunkt, für den sich bei objektiver Betrachtung keine Beweise erbringen lassen. Der Zweck dieser Mitteilung soll es sein, auf physikalisch-chemische Eigenschaften der Granula der einzelnen Leukocytenformen im Zusammenhange hinzuweisen und auf einzelne Tatsachen aufmerksam zu machen, deren Feststellung mir für die klinische Hämatologie von Bedeutung zu sein scheint.

Wie schon erwähnt, ist eine strenge Scheidung des Granulocytensystems von den ungranulierten Leukocyten in morphologischer Beziehung nicht durchführbar, aus praktischen Gründen will ich jedoch diese Einteilung noch berücksichtigen. Zu den Granulocyten zählen wir die polymorphkernigen Leukocyten und die Myelocyten, zur zweiten Gruppe die Lymphocyten, die mononukleären Leukocyten und die lymphoiden Markzellen (Myeloblasten). Für diese letzteren Gruppen möchte ich der Kürze halber die Bezeichnung Lymphoidzellen festsetzen. Ausdrücklich muss ich betonen, dass damit nichts weiter gesagt sein soll, als dass bezüglich des Plasmas dieser Zellen gewisse Analogien bestehen; entwickelungsgeschichtlich haben diese drei Zellformen keinen bestimmten Zusammenhang.

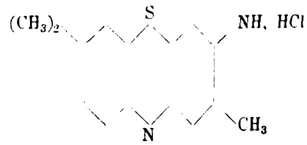
Zur Methodik des Granulanachweises.

Zum Studium der Körnelungen im Protoplasma der weissen Blutzellen bedienen wir uns verschiedener Methoden. Die einfachste ist die Untersuchung des ungefärbten frischen Bluttropfens. Wenn man dabei eine starke Lichtquelle, am besten eine sogenannte Grätzinlampe mit vorgesetzter „Schusterkugel“ benutzt und stark abblendet, sieht man bei einiger Uebung so gut wie alle Körnchen in den Leukocyten und kann sie zum Teil auch morphologisch auseinanderhalten. Eine Ausnahme machen hier vielleicht nur die Mastzellengranula, die so gut wie unsichtbar sind.

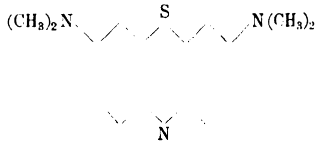
Viel schöner und schärfer präsentieren sich die Körnchen, wenn man einen frischen Bluttropfen im Dunkelfeld mikroskopiert. Ich habe diesbezüglich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. A. Neumann zahlreiche Untersuchungen angestellt. Das dabei gewonnene optische Bild ist sehr schön und instruktiv. Auf einzelne Details komme ich in den folgenden Abschnitten dieser Mitteilung noch zurück.

Die Darstellung der Granulationen durch Färbung kann auf verschiedene Weise vorgenommen werden. Ich verweise hier auf die Vitalfärbung des Blutes nach der Methode von Rosin und Bibergeil[1]). Man kann auf diese Weise schöne Körnchenfärbungen erzielen, doch bietet diese Methode diesbezüglich keine wesentlichen Vorteile gegenüber einer einfacheren, die ich anwende und auf die ich hinweisen möchte. Es werden in der gewöhnlichen Weise Deckglasausstrichpräparate angefertigt. Auf einen Objektträger kommt ein Tropfen der Farblösung — in der Regel handelt es sich hier um wässerige Lösungen — und das Deckgläschen wird mit der angetrockneten Blutschicht nach unten einfach darauf gelegt. Es erwies sich für unsere Zwecke als ganz gleichgültig, ob man die lufttrockenen Ausstriche gleich färbt oder erst nach zwei bis drei Tagen. Die Granulafärbung gibt in beiden Fällen die gleichen Resultate. Wir haben es hier mit der Färbung unfixierter Präparate zu tun, was natürlich eigens betont werden muss. Ich sehe gar keinen Grund dies für einen Fehler zu erklären, da ja Kunstprodukte durch die Fixierung in Alkohol oder Hitze viel eher denkbar sind als durch einfache Antrocknung des Zellen.

Von den vielen Farbstoffen, die ich zur Granulafärbung nach dieser Methode anwandte, möchte ich als besonders geeignet einige hervorheben. Zur Färbung der Körnchen im Protoplasma der weissen Blutzellen im unfixierten Zustand sind nur Farbstoffe geeignet, die ihrer chemischen Konstitution nach weder zu stark sauer noch stark basisch sind. Die besten Resultate geben Farbstoffe, die als schwache Färbsäuren bzw. Farbbasen wirken. Von basischen Farbstoffen erwies sich das Toluidinblau in wässeriger Lösung, ein substituiertes Thionin von der Konstitution



als das geeignetste. Es färbt distinkt und gleichmässig Kerne und Granula. Weit weniger brauchbar ist das Methylenblau,



welches als Chlorid einer Ammoniumbase viel stärker basisch ist als das Toluidinblau. Die höchst mangelhafte Färbung der Granula bei Anwendung von Methylenblau hat zwei Gründe. Die meisten Granula haben nur wenig Affinität zu stark basischen Farbstoffen. Aber auch vom physikalischen Standpunkte aus, der bei solchen Färbungen eine hervorragende Rolle spielt, muss man annehmen, dass das Methylenblau von den Kernen, die sich sofort intensiv färben, mit so grosser Gier absorbiert wird, dass die Körnchen im Protoplasma zunächst ungefärbt bleiben. Für diesen Vorgang der quantitativen Farbstoffadsorption werde ich weiter unten noch ein augenfälliges Beispiel bieten.

Von sauren Farbstoffen erwähne ich in erster Linie das Sulfofuchsin (Säurefuchsin, Fuchsin S.) in wässeriger Lösung. Es ist ein saures Salz mit zwei SO_3H-Gruppen. Es erwies sich, ebenso wie das Orange-G, für unsere Zwecke als sehr geeignet. Zur Gruppe der sauren Farbstoffe zählt auch das Indophenol. Es ist ein Farbphenol mit einer OH-Gruppe. Bei der Färbung der unfixierten lufttrockenen Blutpräparate zeigt das Indophenol weitgehende Analogien mit anderen Farbsäuren. Die Kerne der Leukocyten bleiben ungefärbt, die Granula tingieren sich in derselben Weise wie zum Beispiel mit S.-Fuchsin. Das Prinzip der Färbung ist jedoch für diese beiden Farben ein verschiedenes. Das Indophenol ist, wie alle Farbsäuren, die nur OH-Gruppen enthalten, in Wasser schwer löslich. Ein Teil bleibt in Schwebefällung und färbt die Granula nach dem Prinzip der Lösungen fester Körper. Das Säurefuchsin ist als ein zwei SO_3H-Gruppen enthaltender Farbstoff in Wasser leicht löslich und färbt die Granula in starrer Lösung nach demselben Prinzip, wie man, um einen Vergleich zu machen, gefärbtes Glas herstellt. Das Indophenol in Schwebefällung kann man sich leicht herstellen, indem man 1 proz. wässerige Lösungen von Dimethylparaphenylendiamin und α-Naphtol zu gleichen Teilen mischt. Durch den Sauerstoff der Luft färbt sich die Mischung rasch bläulich und erscheint diffus getrübt. Die Granula der Leukocyten imprägnieren sich intensiv bei Anwendung dieses Farbstoffes. Das auf diese Weise hergestellte Indophenol ist von Winkler[1]) und erst jüngst wieder von Schultze[2]) zum Nachweis von Oxydasen in den Granulocyten in Anwendung gebracht werden. Ich werde in folgendem zeigen können, dass diese Indophenolblausynthese nicht als Beweis für das Vorhandensein von Oxydasen in den Zellen des Myeloidsystems gelten kann, da wir auch in Zellen, die sicher dem lymphatischen System entstammen, Körnchen, die die Indophenolreaktion geben, nachweisen können. Das Indophenol verhält sich den Leukocyten gegenüber wie eine schwache Farbsäure. Die Kerne bleiben ungefärbt, die Granula färben sich gleichmässig distinkt, ohne Rücksicht auf ihre chemische Konstitution im Sinne Ehrlich's. Wir haben hier ein Beispiel für die Färbung der Granula mit einem Farbstoff in Schwebefällung. Sehr schön zeigt sich hier aber auch die Erscheinung der quantitativen Farbstoffadsorption. Unfixierte lufttrockene Blutausstriche von normalem Blute oder von lymphämischem zeigen bei Zusatz von einem Tropfen des Indophenols sofort intensive Granulafärbung, während Blutausstriche von myelämischem Blut mit starker Hyperleukocytose bei Anwendung derselben Farbstoffmenge nur ganz blass gefärbt erscheinen. Bei weiterer Zugabe von Farbstoff wird die Färbung immer intensiver. Der in Schwebefällung befindliche Farbstoff wird quantitativ von der Leukocytengranulis adsorbiert; je mehr Granula zu färben sind, desto mehr Farbstoff ist auch zur intensiven Tinktion nötig. Schon hier möchte ich erwähnen, dass diese Indophenolfärbung der Leukocytengranula zur Differentialdiagnose der Leukämien nicht anders zu verwenden ist, als alle übrigen Granulafärbungen, etwas Spezifisches für das Myeloidsystem kann man in ihr nicht erblicken.

---

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 167.

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 178.

Bezüglich der neutralen und amphoteren Farbstoffe (Azur) ist zu erwähnen, dass dieselben in Wasser unlöslich bzw. nur schwer löslich sind und daher für die bei obigen Farbstoffen angewendete Technik nicht gut zu brauchen sind. Die Färbung der Granula mit diesen Farbstoffgruppen in fixierten Präparaten ist allgemein bekannt. Auf die schöne, scharfe Tinktion der feinen Granula in den polymorphkernigen Leukocyten und Myelocyten mit Triacid und die Darstellung der sogenannten Azurgranula in den Lymphocyten und mononukleären Leukocyten bei Anwendung der Romanowsky-Methoden gehe ich hier nicht näher ein. Ehrlich's Spezifitätslehre hat hier nur zum Teil Berechtigung; die hervorragende Rolle des physikalischen Färbeprozesses wird noch viel zu wenig berücksichtigt. Doch liegen schon wichtige Befunde vor, die auf letzteren Faktor zu beziehen sind. Ich verweise hier auf noch später zu erwähnenden Arbeiten Arnold's[3]), Hesse's, Weidenreich's[4]) u. a.

Beobachtungen an Zellen des Granulocytensystems.

Allgemein bekannt ist die Tatsache, dass die Körnchen im Protoplasma der in diese Gruppe gehörigen Zellen schon im Nativpräparat deutlich und distinkt sichtbar sind. Die Trennung der feingranulierten (nach Ehrlich neutrophilen) Leukocyten von den grobgranulierten (acidophilen) ist hier leicht.

Besonders schön zeigt sich die Körnelung im Dunkelfeld. Die neutrophilen Granula sind fein und silberglänzend zum Unterschied von den in goldgelbem Glanze leuchtenden, viel gröberen acidophilen Körnchen. Die physikalischen Unterschiede dieser beiden Granulaarten sind also schon ohne Färbung leicht zu erkennen. Die färberische Darstellung hat bei diesen Zellformen in erster Linie den Zweck, die Kernformen deutlicher zu machen. Eine chemische Differenzierung hat hier nur theoretisches Interesse. Inwieweit dieselbe möglich ist, sollen folgende färberische Tatsachen erläutern. Die Tinktion der feinen (neutrophilen nach Ehrlich) und groben (acidophilen) Körnchen gelingt in unfixierten lufttrockenen Ausstrichen ganz gleichmässig sowohl mit schwachen Farbsäuren wie mit schwachen Farbbasen, am schönsten mit wässerigen Lösungen von S.-Fuchsin und Toluidinblau. Ein Unterschied im Farbenton der feingranulierten und der grobgranulierten Zellen ist nicht nachzuweisen. Auch die Imprägnierung mit Indophenol gelingt ganz gleichmässig. Diese Tatsachen beweisen schon, dass die Färbbarkeit nicht allein von der chemischen Konstitution der Farbstoffe abhängt, sondern dass hier physikalische Prozesse, wie Adsorption und feste Lösung des in Schwebefällung befindlichen Farbstoffes in den Granulis eine Rolle spielt. Ich erinnere hier an die Befunde von Arnold, Hesse[1]), Rosin und Bibergeil[2]), die in gleichen Leukocyten verschiedenartige Granula, acido- und basophile, nachweisen konnten. Denselben Befund kann man öfters in nach Romanowsky gefärbten Blutausstrichen erheben. Oft sieht man da in einer und derselben Zelle neben eosinophilen blaue Körnchen eingestreut. Auch May und Grünwald[3]) haben betont, dass die Tinktionsfähigkeit der Granula nicht immer von ihrer chemischen Konstitution abhängt.

Ganz besonders sei hier noch auf die Befunde bei Färbung unfixierter Ausstriche mit Toluidinblau hingewiesen. In einem Falle von myeloider Leukämie färbten sich die Granula der zahlreichen „eosinophilen" Leukocyten ebenso intensiv blau wie die basophilen Körnchen der Mastzellen. Die Differenzierung dieser beiden Zellformen war nach der Kernform gut ausführbar. Die Granula zeigten in ihrer Tinktion keine wesentlichen Differenzen. Die verschiedene Färbung dieser beiden Granulaarten bei Anwendung von Farbstoffgemischen beruht in erster Linie auf gegenseitiger Beeinflussung der verwendeten Farbstoffe. Auch hier dürfte die chemische Konstitution der Körnchen eine nur untergeordnete Rolle spielen, da sie alle bis auf die acidophilen den basischen Farbstoff adsorbieren, wenn er im Ueberschuss zur Verfügung steht, wie es ja bei den Romanowsky-Methoden der Fall ist. Dies gibt auch eine Erklärung dafür, dass sich die Mastzellengranula mit Triacid nicht tingieren lassen, obwohl freier basischer Farbstoff vorhanden ist. In diesem Falle überwiegen die beiden sauren Farbstoffe, S.-Fuchsin und Orange G. In Romanowsky-Präparaten nehmen die neutrophilen Granula einen bläulichen Ton an, in Triacidpräparaten einen rötlichen; im ersteren Falle überwiegt der basische Farbstoff, im letzteren die sauren.

Zusammenfassend wäre hervorzuheben, dass bei der Färbbarkeit der azidophilen (eosinophilen) Granulationen noch am ehesten die chemische Konstitution eine Rolle spielt, oder besser gesagt, eine ganz besondere Affinität derselben zu sauren Farbstoffen nachweisbar ist. Doch auch diese ist keine absolute, da sich diese Granula auch mit schwachen Farbbasen gut tingieren lassen. Die neutrophilen Granula im Sinne Ehrlich's zeigen zu schwach sauren und schwach basischen Farben gleiche Affinität.

Ueber die Granula im Protoplasma der Lymphoidzellen.

In der Literatur finden sich mehrfach Angaben über Granula in Lymphocyten und mononukleären Leukocyten. Grawitz[4]) erwähnt den Befund unzweifelhafter basophiler Granula im Lymphocytenprotoplasma bei Methylenblaufärbung. Bekannt ist auch der Nachweis der von Wolff und Michaelis[5]) beschriebenen Azurgranula in Lymphocyten und mononukleären Leukocyten bei Anwendung von Romanowsky-Methoden. Die Spärlichkeit und Inkonstanz dieser Granula ist jedoch von Levaditi[6]) u. a. wiederholt hervorgehoben worden. Das Azur, ein Oxydationsprodukt des Methylenblaus, ist als amphoterer Farbstoff zu betrachten und ist ein wichtiger Bestandteil der nach dem Prinzip der Romanowsky-Methode zusammengesetzten Farbstoffgemische. Als solches wird gegenwärtig am meisten Giemsa's Farblösung gebraucht. Die grosse Bedeutung dieser Farbstoffgemische für das Studium der Protozoen ist allgemein anerkannt, insbesondere ihre Anwendung zur Darstellung der Chromatinkörner. Die Benutzung des Azurs zur Tingierung der Lymphocytengranula kann jedoch nicht als besonders vorteilhaft angesehen werden. Wir haben andere einfachere Mittel, diese Körnchen distinkt sichtbar zu machen. Rosin und Bibergeil machen darauf aufmerksam, dass man bei Vitalfärbung des Blutes nach der von ihnen angegebenen Methode durch Zusatz von Neutralroth-Pyronin in den Lymphocyten Körnchen nachweisen kann. Wegen ihrer wenig distinkten Färbung und ihrer Feinheit sehen sich die beiden Autoren veranlasst, diese Körnchen nur als Pseudogranulationen aufzufassen.

---

[1]) Fol. haematol., 1907.

[2]) Münchener med. Wochenschr., 1909.

[3]) Virchow's Archiv, Bd. 167.

[4]) Verhandl. d. Anatom.-Kongr., 1905.

[1]) l. c.

[2]) l. c.

[3]) Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 79.

[4]) Klinische Pathologie des Blutes, 1906.

[5]) l. C.

[6]) Virchow's Archiv, Bd. 180.

Von besonderer Bedeutung erscheinen die Angaben Schridde's[1]) der in Blutausstrichen nach Fixation in Müller-Formel und Färbung mit Altmann'scher Anilinwasser Säurefuchsinlösung in den Lymphocyten konstant zarte distinkt gefärbte Körnchen nachgewiesen hat. Er hält diese Körnchen nicht für identisch mit den Azurgranulis. Ich werde im folgenden auseinandersetzen, wie wir mit viel einfacheren Mitteln alle diese Körnchen färberisch darstellen können. Doch sind die Befunde Schridde's zweifellos richtig, und die von ihm beschriebenen Körnchen nicht als Kunstprodukte infolge der etwas komplizierten Fixierung zu betrachten. Alle genannten Autoren, wie auch jüngst wieder Nägeli[2]) wollen die Selbständigkeit der Lymphocytengranula nicht recht anerkennen und neigen zur Ansicht, dieselben nur für Verdickungen im zarten basophilen Maschenwerk des Protoplasmas zu erklären. Die Beobachtungen Schridde's sowie Befunde, die ich noch in folgendem mitteilen werde, zwingen mich doch, einen etwas anderen Standpunkt einzunehmen und die Granulationen in den Lymphocyten und mononukleären Leukocyten für einen integrierenden selbständigen Bestandteil dieser Zellen zu erklären. Nach eigenen diesbezüglichen Untersuchungen will ich folgende Befunde hervorheben.

Bei der Untersuchung des frischen Bluttropfens im Dunkelfeld sieht man im Protoplasma der Lymphocyten und mononukleären Leukocyten des normalen Blutes, der kleinen und grossen Lymphocyten des lymphämischen und der lymphoiden Markzellen (Myeloblasten) des myelämischen Blutes feine distinkte Körnchen von schwachem Silberglanz. Dadurch hebt sich der Protoplasmasaum dieser Zellen von dem schwarz erscheinenden Kern scharf ab. Diese Körnchen sind viel feiner als die der feingranulierten polymorphkernigen Leukocyten. Hervorzuheben ist, dass diese Körnchen aller oben erwähnter Zellformen ein gleiches Aussehen bieten. Die Kernkontour dieser einzelnen Zellen tritt scharf hervor. Man kann mit Leichtigkeit den runden Lymphocytenkern von dem nieren- oder zipfelförmigen Kern der mononukleären Leukocyten differenzieren. Die Umsäumung des schwarzen Kernfeldes durch das feingranulierte Protoplasma ist eine scharfe, besonders wenn man auf das Präparat einen leichten Druck ausübt und so die Zellen etwas plattdrückt. Es gelingt auf diese Weise, auch im myelämischen Blute die lymphoiden Markzellen an ihrer Grösse und der um das rundliche Kernfeld gelagerten feinen Granulierung zu erkennen. Auch hier sind die Körnchen viel feiner als die der „feingranulierten" Myelocyten.

Diese im Dunkelfeld sichtbaren Körnchen der erwähnten Zellformen lassen sich sehr schön an unfixierten lufttrockenen Blutausstrichen in der früher angeführten Weise färberisch zur Darstellung bringen. Bei Benutzung einer wässerigen Lösung von S.-Fuchsin sieht man im Protoplasma der in Rede stehenden Zellgruppe feinste distinkt rot gefärbte Körnchen; sie sind um den ungefärbt gebliebenen Kern gelagert, freilich weit weniger dicht als die Granula der polymorphkernigen Leukocyten und der Myelocyten. Ebenso distinkt und regelmässig tingieren sich diese Körnchen mit Indophenolblau. Auch hier bleiben die Kerne der Zellen ungefärbt entsprechend dem sauren Charakter dieses Farbstoffes. Um den Kern liegt ein zierlicher Kranz blauer Körnchen. Ausdrücklich muss ich betonen, dass ein Unterschied zwischen dem Farbenton dieser Körnchen und dem der Granulocyten nicht besteht. Freilich erscheinen die Granulocyten in toto viel dunkler und in die Augen springender. Es ist dies jedoch nur auf die grössere Dichtigkeit der Körnchen in letzteren Zellformen zurückzuführen.

Auch bei Anwendung von Toluidinblau lässt sich dasselbe Resultat erzielen. Nur werden hier auch die Kerne der Zellen gefärbt, entsprechend dem basischen Charakter dieses Farbstoffes. Solche Präparate, namentlich von leukämischem Blut, bieten sehr schöne Bilder. Man kann dabei sowohl die Kernformen wie auch die einzelnen Granulationen, die sich ja durch ihre physikalischen Eigenschaften unterscheiden lassen, gut studieren. Wie schon oben erwähnt, eignet sich das Methylenblau wegen seiner zu starken Basizität nicht für diese Zwecke.

Aus diesen Beobachtungen ergeben sich manche praktisch wichtige Befunde. Bei entsprechenden Färbungen mit sauren und schwach basischen Farbstoffen zeigen die Lymphocyten des normalen Blutes und ebenso auch die kleinen und grossen Lymphocyten des lymphämischen im Protoplasma feine distinkte Körnchen. Es handelt sich dabei nicht um Kunstprodukte, was speziell auch aus der Beobachtung im Dunkelfeld zu ersehen ist. Ich halte diese Körnchen für identisch mit den Azurgranulis und mit den von Schridde dargestellten Granulationen. Die Färbung dieser Granula erfolgt in erster Linie auf physikalischem Wege durch Adsorption der Farbstoffe. Von allen Leukocytengranulationen zeigen gerade diese bei der Färbung am allerwenigsten eine Abhängigkeit von der chemischen Konstitution der Farbstoffe. Dasselbe gilt auch für die grossen mononukleären Leukocyten. Nägeli hebt ausdrücklich hervor, dass in diesen Zellen mit gutem, frischen Triazid eine feine Granulierung nachweisbar ist. Es stimmt dies mit den übrigen Befunden überein. Das im Triazid im Ueberschuss vorhandene S.-Fuchsin und Orange-G. färbt eben die feinen Körnchen der mononukleären Leukocyten in Analogie mit den oben erwähnten Befunden bei Färbung der unfixierten Präparate mit wässerigen Lösungen saurer Farbstoffe. Es ist dies keine spezifische Granulationsfärbung im Sinne Ehrlich's, sondern nur eine Mitfärbung auf physikalischem Wege. Dasselbe sehen wir auch bei Anwendung der Romanowsky-Methoden, wobei in den mononukleären Leukocyten violette Körnchen fast regelmässig nachweisbar sind. Hier ruft das im Ueberschuss vorhandene basische Methylenblau und der Azurfarbstoff die Mitfärbung hervor.

Auch die Uebergangsformen Ehrlich's lassen sich auf Grund der Granulabefunde ungezwungen in die letzterwähnte Zellgruppe einreihen. In ihrem Protoplasma sind spärliche, nach Ehrlich neutrophile Granula nachweisbar, ihr Kern gleicht dem der mononukleären Leukocyten. Dieser Befund ist bei Anwendung des Triazids richtig. Auf Grund der Granulafärbung mit einfachen Farbstofflösungen müssen wir auch diese Befunde im Sinne einer physikalischen Mitfärbung deuten, denn diese Körnchen zeigen in ihrem Verhalten keinerlei Abweichungen von dem der Granulationen in den gewöhnlichen mononukleären Leukocyten. Maassgebend für die Rubrizierung dieser Zellform muss die Struktur des Kernes bleiben, die uns zwingt, dieselbe zur Gruppe der mononukleären Leukocyten zu zählen. Der Granulareichtum dieser Zellen ist ein verschiedener, ebenso wie die Grösse der Körnchen, doch sind diese Differenzen viel zu gering, um die zwei Formen trennen zu können. Inwieweit die von Ehrlich gewählte Bezeichnung „Uebergangsform" Berechtigung hat, werde ich noch im letzten Abschnitt dieser Mitteilung zu erörtern Gelegenheit haben. Vom praktischen Standpunkte aus sollte dieser Ausdruck vermieden werden, da er allzuleicht zu irrtümlichen Auffassungen sowie Ungenauigkeiten in klinischen Blutbefunden führen kann. Ebenso wie bei den Lymphocyten sind die Azurgranula der mononukleären Leukocyten mit den oben beschriebenen Körnchen wohl für identisch zu erklären.

Von besonderer Wichtigkeit erscheint mir der Befund feiner Körnchen im Protoplasma der lymphoiden Markzellen (Myeloblasten) im myelämischen Blute. Auch im Protoplasma dieser Zellen konnte ich regelmässig mit den oben angegebenen Methoden (S. Fuchsin, Toluidinblau, Indophenol) feine Körnchen nachweisen. Vergleichen wir das so gewonnene morphologische Bild dieser Zellform mit dem Bilde, das die Grosslymphocyten bei Lymphämien mit denselben Färbungen bieten, so kommen wir zu dem Schlusse, dass eine Trennung dieser beiden Formen auf Grund der Granulierung unmöglich ist. Insbesondere gilt dies auch für die Indophenolfärbung. Die feine Granulierung des Protoplasmas ist weder für die eine noch für die andere Form charakteristisch. Ein genaues Studium der Kernstrukturen, wie es insbesondere von Weidenreich und Pappenheim angebahnt worden ist, dürfte hier viel eher zum Ziele führen.

Bedeutung der Granulabefunde für die Morphologie und Einteilung der weissen Blutzellen.

Aus den vorstehenden Auseinandersetzungen ergibt sich die Notwendigkeit, bei der Differenzierung der Leukocytengranulationen in erster Linie auf ihre physikalischen Eigenschaften, speziell auf ihre Menge, Grösse und Verteilung Rücksicht zu nehmen. Zur chemischen Differenzierung derselben sind die Farbstoffgemische nur in beschränktem Maasse zu verwenden.

Bezüglich der Tingierung der Granula mit Indophenol möchte ich eigens bemerken, dass damit ein Beweis für die Anwesenheit von Oxydasen in den Zellen des Granulocytensystems nicht erbracht ist, wie aus obigen Auseinandersetzungen hervorgeht. Ins-

---

1) Münchener med. Wochenschr., 1905.

2) Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, 1908.

besondere spricht die gleichzeitige Adsorption dieses Farbstoffes durch die Körnchen der Lymphoidzellen dafür, dass wir es hier mit physikalischen Färbeprozessen zu tun haben. Ich erinnere hier nochmals an den Befund der quantitativen Farbstoffadsorption. Im übrigen erhält man bei Anwendung des S. Fuchsins, abgesehen vom Farbenunterschied, das gleiche morphologische Bild.

Die Granula der kleinen und grossen Lymphocyten, mononukleären Leukocyten, der sogenannten Uebergangsformen und der lymphoiden Markzellen zeigen in physikalisch-chemischer Hinsicht so weitgehende Analogien, dass ich keinen Grund sehe, sie für verschiedenartig zu erklären. Es hat meiner Meinung nach keinen Zweck, dieser Art von Granulierung einen besonderen Namen zu geben. Es genügt ihre Anwesenheit und ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften festzustellen. Wenn man die Beschaffenheit der Zellgranula bei der Einteilung der Leukocytenformen zu Hilfe nimmt, so erscheint dies nur für die polymorphkernigen Leukocyten und Myelocyten nötig. Zur Charakterisierung der Zellen der Lymphoidreihe haben wir in erster Linie den Bau des Kernes heranzuziehen. Die Granula im Protoplasma dieser Zellen bieten kein differenzierendes Moment.

Die Stellung der grossen mononukleären Leukocyten im System der weissen Blutzellen ist bekanntlich noch immer nicht eindeutig geklärt. Ich verweise bezüglich der verschiedenen Angaben über ihre Abstammung und Einreihung auf die betreffenden Kapitel in den Hand- und Lehrbüchern von Ehrlich, Grawitz, Türk, Sternberg, Nägeli u. a. Immer wieder kommen wir zu der Auffassung, die auch schon wiederholt geäussert worden ist, dass diese Zellen dem Knochenmark entstammen. Die Struktur des Kernes mahnt an ihre Verwandtschaft mit den Myelocyten, ihre Granulierung hat nichts Spezifisches. Doch gerade die Ehrlichschen Uebergangsformen, die wir, wie oben besprochen, auch zu dieser Gruppe zählen müssen, bieten hier vielleicht einen Anhaltspunkt dafür, die mononukleären Leukocyten für in der Entwicklung zurückgebliebene, degenerierte Abkömmlinge der Myelocyten zu erklären. Die Degeneration ist hier im Sinne einer verfrühten, physiologischen Alterserscheinung aufzufassen. Die grösste Zahl der Myelocyten des Knochenmarks gelangt in der Form der reifen polymorphkernigen Leukocyten ins strömende Blut. Ein Teil der Myelocyten bringt es nicht zu dieser Reifung. Der Kern solcher Zellen erleidet keine weiteren wesentlichen Veränderungen, die Granula im Protoplasma werden spärlicher (Uebergangsformen[1]); schliesslich gelangen solche alternden Zellen, welche die normalen Endstufen der Entwicklung nicht erreicht haben, als mononukleäre Leukocyten mit spärlichen feinen Granulationen ins strömende Blut. Auch das Verhalten dieser Zellform bei verschiedenen Erkrankungen dürfte mit dieser Auffassung in Einklang zu bringen sein. Die absolute Vermehrung der mononukleären Leukocyten bei chronischen Infektionen (Lues, Drüsentuberkulose, Malaria) sowie bei Kachexien ist vielfach beobachtet. Die gestörte normale Entwicklung der Myelocyten zu polymorphkernigen Leukocyten unter der Einwirkung der erwähnten Schädlichkeiten könnte das vermehrte Auftreten dieser „Degenerationsformen" im Blute wohl erklären. Ich erinnere daran, dass häufig bei obenerwähnten Zuständen eine absolute Vermehrung der mononukleären Leukocyten mit einer Verminderung der reifen polymorphkernigen Hand in Hand geht.

Die morphologische Trennung der Zellen der Lymphoidreihe von denen des Granulocytensystems spielt in praktisch-klinischer Beziehung eine so hervorragende Rolle, dass ich diesbezüglich noch einige Bemerkungen einschalten möchte. Immer mehr wird die Triazidfärbung von den Romanowsky-Methoden (nach Giemsa, Leishman u. a) verdrängt. Bei diesen letzteren Färbungen ist die Differenzierung der neutrophilen Granula der Myelocyten von den Granulationen der Lymphoidzellen, die ja dabei auch zur Darstellung gelangen, zuweilen recht schwierig. Hier leistet das Triazid die besten Dienste, da sich mit diesem Farbengemische die feinen Körnchen der Lymphoidgruppe so gut wie gar nicht tingieren, während die neutrophilen Granulationen in der bekannt distinkten Färbung zur Darstellung gelangen. Dieser technische Gesichtspunkt ist in erster Linie bei der Untersuchung myelämischen Blutes zu berücksichtigen.

---

[1] Der Ausdruck Uebergangsform ist hier nicht im Sinne der Ehrlichschen Nomenklatur aufzufassen.

Zur Frage von den Komplikationen bei Typhus recurrens (Pyopneumothorax subphrenicus).

Von

Dr. W. **Alexandroff** in Moskau.

Die Veränderungen, welche wir in der Milz bei Typhus recurrens beobachten, lassen sich ausser der allgemeinen Vergrösserung des Umfangs (nach allen Richtungen) des Organes noch in den Veränderungen der Milzpulpa selbst und in der Bildung von Herdprozessen (Eggebrecht) zusammenfassen. Die Herdprozesse, welche uns am meisten interessieren, beobachtet man sowohl in Form von Infarkten, als auch in der Form von Follikelveränderungen, denen die Veränderungen der Milzadern zugrunde liegen.

Die Follikularveränderungen findet man gewöhnlich bei den Erkrankungen der Arterien, sie liegen bald im Gebiet der Verzweigungen einer einzigen Arterie, bald sieht man sie zu Tausenden über die ganze Milz verbreitet (Griesinger). Sie erscheinen in Form von nekrotischen Herden, hirsekorn- bis stecknadelkopfgross, welche mikroskopisch kleinen Eiterherden ähnlich sind; andere Autoren (Lubimoff) halten sie für Entzündungsherde. Nikiforoff sah an ihrer Peripherie Phagocytose und fand in vielen Malpighikörpern Spirillen, welche vielleicht die bezeichneten Veränderungen erzeugen.

Diese Veränderungen sind so charakteristisch, dass man nach ihrer Untersuchung ganz genau bestimmen kann, in welchem Stadium der Krankheit der Kranke starb (Puschkareff).

Venöse Herderkrankungen findet man öfter als arterielle (Litten). Wir finden sie in 40pCt. von Autopsien, während die arteriellen nur in 5 pCt. der Fälle gefunden wurden (Ponfick). Mikroskopisch sind sie den embolischen Prozessen ganz ähnlich, aber sie sind entstanden durch Stauung der Blutzirkulation in gewissen Stellen des Milzgewebes (Nikiforoff) dank der Thrombose der Gefässe. Eine Reihe von Autoren erklärt dadurch die Entwickelung der sogenannten Infarkte bei Typhus recurrens. Sie sind gewöhnlich keilförmig von Erbsen- bis Gänseeigrösse, manchmal sind sie noch grösser (bis zu $^2/_3$ der ganzen Milz). Wenn sie sehr gross sind, so reichen sie gewöhnlich bis zur Kapsel. Später werden sie nekrotisch, und weiter können sie entweder zur Resorption gelangen oder verkalken oder sich organisieren. In ungünstigen Fällen kann Eiterung eintreten, besonders bei grösseren Infarkten (Litten).

Es muss hinzugefügt werden, dass die Häufigkeit der Milzeiterung bei den Epidemien verschieden ist. Litten fand im Jahre 1872/73 bei einigen hundert Kranken keinen einzigen Fall; Ponfick, Kernig, Petrowsky andererseits beschreiben sie als nicht sehr seltenen Fund. Die Grösse der Abscesse ist verschieden, bis zur Grösse eines Hühnereies. Wenn die eitrige Einschmelzung des Milzgewebes auf grösseren Teilen des Organs stattfindet, was manchmal vom Zusammenfliessen einiger Abscesse abhängt, so finden sich noch grössere Abscesse. In einigen Fällen fand man Herde, welche bis zu 1 Liter Eiter und noch mehr enthielten. Das Organ erscheint in solchen Fällen wie ein Sack mit eitrigem Inhalt.

Wenn die Abscesse nicht im Innern des Organs, sondern nahe bei der Kapsel liegen, so breitet sich der Prozess auf die letztere aus, und wir finden eine Perisplenitis.

Der weitere Gang des Prozesses ist verschieden, je nachdem, ob eine Zerreissung der Kapsel eintritt oder nicht. Wenn der Eiter nach dem Durchbruch in das Cavum peritonei gelangt, dann kommt eine allgemeine tödliche Peritonitis zustande. Wenn die Entzündung der Kapsel nicht feste Verlötungen der Milz mit den benachbarten Organen gibt, so kommt der Eiter zwischen die lockeren Verwachsungen, und es kann ohne eine allgemeine Peritonitis ablaufen. In solchen Fällen finden wir abgekapselte abdominelle Abscesse. Endlich kann der Eiter die festen Verlötungen mit den benachbarten Organen zerstören und sich durch die Haut, Därme, Magen usw. entleeren (Herrmann, Coze, Fahner).

Vidal, Mantell sahen den Durchbruch der Eiterherde durch das Diaphragma in die Lungen, und das führte zu einem Empyem.

Nach diesen Daten gehen wir zur Beschreibung des Falles über, welchen wir im Moskauer Krankenhause zu Sokolniki gesehen haben.

Der Kranke M. P., Versilberer, 31 Jahre alt, kam ins Krankenhaus am 6. Februar 1908, er klagte über Schmerzen im linken Hypochondrium, Fieber, Husten und Schwäche. Sein Vater starb 75 Jahre alt, Alkoholiker; die Mutter lebt, ist 58 Jahre alt, trinkt stark; ein Bruder, 32 Jahre alt, ist gesund, auch Alkoholiker; der andere starb im Kindesalter; die Ursache seines Todes ist unbekannt; der Kranke ist der Jüngste.

Anamnese: Pat. machte im Kindesalter Scharlach und Masern durch, im 15. Jahre hatte er Fieber, lag im Krankenhause; er war ein schwaches Kind. Von 16 Jahren an arbeitete er schon in einer Silberfabrik. Branntwein trank er (bis zu 2 Flaschen täglich) von 16 Jahren an. In den letzten Jahren genügte ihm der Branntwein nicht mehr, und er trank Politur, Schellack mit Salz füllend (bis zu 2 Tassen täglich). Im Rausche schlief er oft in Gräben, erkältete sich usw.; vor 5 Jahren lag er im Krankenhause wegen Delirium tremens. Lues hatte er nicht; vor 7 Jahren hatte er eine Gonorrhöe, mit 19 Jahren heiratete er; 3 Jahre später starb seine Frau an Tuberkulose; sie war weder gravida noch hatte sie Aborte.

Krank fühlte er sich am 27. Dezember 1907. Die Krankheit trat plötzlich mit Frösteln ein; die ganze übrige Zeit war hohe Temperatur. Einige Tage nachher kam er ins Sokolnische Krankenhaus, nicht aber in meine Abteilung, wo die Krankheit folgendermaassen verlief: Bei der Aufnahme klagte er über Fieber, Husten und Schmerzen im ganzen Körper, Temperatur 40,3 °. Vomitus, Durchfall, Leber und Milz waren palpierbar. Im Urin Spuren von Eiweiss; in Lungen und Herz nichts Abnormes. Puls 100, regelmässig, genügend gefüllt. Im Blut Spirochaeten **Obermeier's**; von Zeit zu Zeit Delirium.

Temperaturgrade.

	8. I.	9. I.	10. I.	11. I.	12. I.	13. I.	14. I.	15. I.	16. I.	17. I.
morgens	40,1	38,0	37,0	36,0	36,0	36,7	36,3	36,7	37,8	39,4
abends	40,0	38,0	35,0	36,3	37,0	36,4	36,8	39,5	38,7	40,5

	18. I.	19. I.	20. I.	21. I.	22. I.	23. I.	24. I.	25. I.	26. I.	27. I.
morgens	39,3	39,8	35,2	36,1	36,0	37,7	37,3	36,5	37,1	37,6
abends	40,7	39,8	36,5	37,8	36,0	37,7	37,6	37,0	37,5	36,8

	28. I.	29. I.	30. I.	31. I.	1. II.	2. II.	3. II.
morgens	37,5	35,9	36,9	37,9	37,7	36,5	37,0
abends	36,7	37,6	37,4	38,0	37,7	37,5	37,0

Am 10. Januar schwitzte der Kranke stark (zweitägige Krisis). Der Anfang des Relapses (15. I.) war mit Frösteln begleitet. Während des maximalen Temperaturanstieges und in der Zeit der Krisis in der Nacht am 20. I. war der Puls sehr schwach, schlecht gefüllt; während der Krisis schwitzte er wieder stark. Am 21. I. klagte der Kranke über Schmerzen im Magen und im linken Hypochondrium; die Milz blieb noch vergrössert.

Am 25. Januar wurde die Milz noch grösser, der Husten stärker, die Schmerzen in der linken Seite dauerten fort. Diese Erscheinungen dauerten bis zum 5. Februar, als der Kranke nach Hause ging, aber einen Tag später kam er wieder ins Krankenhaus. Von dieser Zeit beobachtete ich ihn weiter.

Status praesens am 7. Februar 1907: Der Kranke ist gut gebaut, verhältnismässig gut genährt. Knochen und Gelenke normal, Haut und Schleimhäute blass. Die Scleren ikterisch verfärbt. Appetit schlecht, die Zunge ist belegt, Stuhlgang etwas angehalten; der Bauch ist aufgetrieben, besonders im linken Hypochondrium; die Leber vergrössert, palpierbar. Im linken Hypochondrium kann man eine schmerzhafte Resistenz abtasten. Die Perkussion des Bauches gibt an allen Stellen normalen tympanitischen Schall, mit Ausnahme des linken Hypochondriums (beim Liegen), wo der Ton etwas dumpfer ist; diese Grenzen wechseln bei der Veränderung der Lage. Das Herz ist nicht vergrössert, die Töne sind etwas gedämpft, kein Oedem. Die Arterien sind etwas sklerotisch. Heftiger Husten mit Auswurf geringer Quantitäten schleimigen Sputums; mässige Kurzatmigkeit. Rechte Lunge normal, linke verändert: im oberen Teile vorn und dorsal ist der Ton klar, im unteren dumpf, tympanitisch; in den oberen Teilen hört man bei der Auskultation vesikuläres Atmen; über dem dumpfen Perkussionsschall klares amphorisches Atmen.

Röcheln und Reiben hört man nirgends; im Urin Spuren von Albumen.

Temperaturgrade:

am	7. II.	8. II.	9. II.	10. II.	11. II.	12. II.	13. II.
morgens	—	37,4	38,0	39,4	37,8	38,3	37,7
abends	38,4	37,8	39,4	37,0	38,1	38,7	—

Vom 7. bis zum 13. Februar wurden alle Erscheinungen in den Organen des Bauches und der Brust immer schwerer, und am letzten Tage sah ich folgendes: Heftige Schmerzen in der linken Seite des Bauches und grosse Schwäche; Puls 120, schlecht gefüllt und gespannt; die Grenzen des Herzens fand ich etwas höher als früher; der Herzstoss wurde etwas mehr nach links gefühlt; Accent auf dem 2. Ton Art. pulmonalis; kein Oedem. Die Kurzatmigkeit ist stärker, der Husten verhältnismässig stark; das Sputum ist etwas schleimig, ohne Blut. In der rechten Lunge ist alles normal. In der linken: in den oberen Teilen von vorn bis zur 3. Rippe lateral, bis zur 5.—6., dorsal bis zum Angulus scapulae ist der Ton klar. Nach unten (die Grenze ist sehr evident) ist der Ton dumpf mit tympanitischem Laut; bei der Auskultation über diesen Grenzen hört man deutlich das vesikuläre Atmen, welches bei tiefer Inspiration etwas nach unten geht. In den Stellen, wo der Ton verändert ist, kann man gut amphorisches Atmen mit metallischer Nuance hören. Die normalen Atemgeräusche hört man nicht. Keine Ronchi. Bei gleichzeitiger Perkussion und Auskultation findet man das **Heubner'sche** Phänomen stark ausgeprägt.

Bei Lagewechsel verändern sich nicht die Auskultationsphänome, aber die Grenzen des dumpfen Tones. Dasselbe gilt auch für den dumpfen Ton in der oberen linken Seite des Bauches. Der Bauch ist stark aufgetrieben, besonders das linke Hypochondrium, daher ist der Bauch asymmetrisch. Das linke Hypochondrium ist sehr schmerzhaft, so dass der Kranke sogar bei blossem Berühren schreit. Am Bauch lässt sich nichts durchfühlen. Die obere Grenze der Leber liegt etwas höher als früher. Im Urin kein Eiweiss und Zucker. Appetit fehlt. Der Kranke hatte Vomitus mit Galle. Er schläft nicht wegen der heftigen Schmerzen im linken Hypochondrium (Eis und Morphium subcutan beseitigen sie nicht). Der Kranke sieht sehr schlecht aus.

In solchem Zustande mussten wir die Diagnose stellen. Es war klar, dass wir es mit Typhus recurrens zu tun hatten (man fand spezifische Spirochaeten). Schon von Anfang an bot der Kranke eine Reihe von ungünstigen Bedingungen: Die stark alkoholische Familie, die Schwäche bei der Geburt, die Infektionen im Kindesalter, Alkoholismus, dank welchem man erwarten musste, dass sich leicht Komplikationen einstellen könnten; in der Tat, die Krankeit zog sich sehr in die Länge, was von den Komplikationen in der Milz abhing, da dieses Organ den geringsten Widerstand bei der Infizierung des Organismus mit den **Obermeier'schen** Spirillen bietet.

Zum ersten Male kam der Kranke am 12. Tage der Krankheit unter ärztliche Beobachtung; an allen vorhergehenden Tagen fühlte er starke Hitze. Am 3. Tage seines Aufenthaltes im Krankenhause trat die Krisis ein, so dass man, wenn man dem Kranken glauben kann, annehmen muss, dass er 14 Tage unausgesetzt fieberte; daher ist es schwer zu sagen, in welchem Stadium (während des 1. oder 2. Anfalls?) er ins Krankenhaus aufgenommen wurde.

Vielleicht hatte er nur einen Anfall von zweiwöchentlicher Dauer, was, obgleich sehr selten, beobachtet worden ist, oder er hat zwei Anfälle, durch eine kurze Apyrexie getrennt, durchgemacht, oder endlich das Prodromalstadium war bei ihm sehr stark ausgedrückt gewesen — alles das ist schwer zu entscheiden. Wir neigen zu der Ansicht, dass der Kranke einen zweiwöchentlichen ersten Anfall gehabt hat, wie solche Fälle von **Zorn**, **Tschernischow**, **Loewenthal**, **Gorjatschew**, **Griesinger**, **Liebert**, **Ewald** u. a. beschrieben worden sind, und ausserdem hatten wir keinen Grund, an den Angaben des Kranken zu zweifeln, der überhaupt ein gutes Gedächtnis hat, und ausserdem war das Datum — 27. Dezember, der 3. Weihnachtsfeiertag — für ihn noch mit einem anderen wichtigen Ereignisse verbunden. Ein Grund für diese Annahme liegt auch darin, dass ein so langer erster Anfall auf einen sehr schwachen Verlauf der Krankheit hinzeigt, was sich auch während der weiteren Krankheit vollkommen bestätigte.

Einige Zeit verlief die Krankheit typisch: nach 5 tägiger Apyrexie trat ein Relapsus ein, der 5 Tage dauerte und mit kritischem Temperaturabfall auf 35° C. in der Nacht auf den 20. I. endigte.

Vom 21. I. aber verlor die Temperatur ihre Regelmässigkeit und stieg zum Abend auf 37,8°, am nächsten Tage war sie um 36° herum, und am 23. fing sie wieder an zu steigen und blieb die nächste Zeit zwischen 36° und 38°. Am 9. und 10. II. erreichte sie schon 39,4° und nahm einen remittierenden Charakter an. In Verbindung mit den anderen Erscheinungen konnten wir annehmen, dass am 21. I. (am zweiten Tage nach der Krisis) sich die ersten Symptome eines Infarktes der Milz einstellten (der Infarkt selbst kam wahrscheinlich am Tage der Krisis zustande). Er ging sehr bald in Eiterung über, wie es gewöhnlich nur bei sehr grossen Infarkten vorkommt. Für eine Eiterung sprechen folgende Umstände: 1. das Fieber, welches in den letzten Tagen deutlich remittierend war, 2. starke, schnell anwachsende Schmerzen im linken Hypochondrium, 3. Druckschmerz, 4. dass die Milz sich nicht verkleinerte. Einige Tage später (am 25. I.) wurde das Volumen der Milz sogar bedeutend grösser, der Schmerz im linken Hypochondrium wurde auch stärker; dazu kam noch die anfangs mässige, später sehr starke Auftreibung des Bauches, besonders in der linken Seite. Alle diese Symptome wuchsen sehr schnell an, und am 13. II., d. h. am 25. Krankheitstage nach der letzten Krisis, hatten wir ein Krankheitsbild, welches seinen Symptomen nach am meisten an einen Pyopneumothorax erinnerte.

Die Diagnose bot hier keine besonderen Schwierigkeiten. Eine akute Magendehnung und eine Hernie des Zwerchfells waren leicht auszuschliessen.

Was eine Lähmung des Zwerchfells betrifft, so konnte eine solche aus folgenden Gründen verneint werden: 1. es fehlte das Sympton von **Litten** (es war kein Unterschied in der Schattenbewegung der beiden Seiten bei Bewegung des Zwerchfells zu bemerken), 2. es fehlte das Duchenne'sche Symptom (perverse Bewegung des Epigastriums bei den Atembewegungen: Einziehen bei der Inspiration), 3. das starke Auftreiben des Bauches, 4. das Fieber, 5. die Anamnese. Alles das sprach gegen eine Eventeratio diaphragmatica. Man konnte also nach Ausschluss alles Uebrigen einen gashaltigen Eiterherd diagnostizieren; keins von den beobachteten Phänomen sprach gegen diese Annahme, und das gab unserer Diagnose eine grosse Sicherheit.

Bei der Bestimmung der Lokalisation des Eiterherdes wurden folgende Momente in Betracht gezogen: 1. die Anamnese zeigte, dass die Quelle des Leidens in der Bauchhöhle und nicht in der Pleura lag, 2. die Untersuchung der linken Lunge (das inspiratorische Sinken der unteren Grenze der vesikulären Atmung, das Fehlen von grossen Mengen von Sputum) zeigte, dass in der Brust gar keine Veränderungen vorhanden waren, welche einen echten Pyopneumothorax zur Folge haben konnten, 3. es fehlten die Symptome, welche auf eine bedeutende Verlagerung der Brustorgane, z. B. des Herzens, hinwiesen, was wieder bewies, dass im Pleuraraum ein normaler oder ein nur wenig gesteigerter Druck herrschte. Alles das zwang zu dem Schluss, dass der gasenthaltende Eiterherd sich unter dem Zwerchfell befand.

Wir wollen uns hier nicht näher damit beschäftigen, auf welche Weise im Eiterherde Gas vorhanden sein konnte; atmosphärische Luft konnte nicht dahin gelangt sein, und also mussten die Bedingungen existieren, die die Gasbildung im Eiterherde selbst förderten; verschiedene Autoren erklären diese Gasbildung auf verschiedene Art, aber wir neigen am meisten zu der Ansicht, dass die Gasbildung im Eiterherde das Lebensprodukt gewisser Bakterien ist.

Wir hatten also mit einem gashaltigen Eiterherd unter dem Zwerchfell zu tun, dessen Ausgangspunkt ein Infarkt bei Typhus recurrens war.

Diese gashaltigen subdiaphragmalen Abscesse sind schon ziemlich lange bekannt, aber erst Leyden gab ihnen eine richtige Erklärung, weswegen solche Eiterherde nach ihm benannt werden (Pyopneumothorax subphrenicus Leydeni). Später werden wir darüber noch näher sprechen.

Da bei solchen Erkrankungen die einzig rationelle Behandlung ein operativer Eingriff ist, wurde dem Kranken eine Operation vorgeschlagen, zu der er seine Zustimmung gab, und da ausserdem eine Indicatio vitalis vorlag, wurde die Operation noch am selben Tage (13. II.) vom Oberarzt des Krankenhauses, Dr. Galitzky, vorgenommen.

Die Operation wurde unter Chloroformnarkose gemacht. Längs der Lin. mamillaris sinistra am unteren Rippenrand wurde eine Incision der Haut und des Unterhautzellgewebes von 6 cm Länge gemacht, das darunterliegende Gewebe wurde mit einer Schere durchschnitten, und sofort entwich aus der Wunde mit lautem Geräusch das Gas des Eiterherdes, und es floss eine grosse Menge (über 6 Liter) dünnflüssigen, blutigen, ichorösen Eiters heraus. Aus der Tiefe der geöffneten Höhlung wurden mittels einer Kornzange mehrere Gewebsstücke entfernt, welche frei im Eiter schwammen.

Die entfernten Stücke sahen dem Milzgewebe sehr ähnlich. Die Wandungen der Höhlung waren, wie man sich mittels eines eingeführten Fingers überzeugen konnte, mit Gewebsfetzen, ähnlich den entfernten, bedeckt. Dann wurde unter Leitung des Fingers am unteren Rande der linken Rippe eine Konteroperation gemacht; es wurden Drains eingeführt und die Höhlung nach Mikulicz tamponiert.

Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Gewebsstücke (einige von ihnen erreichten die Grösse von 3—4 cm und mehr) zeigte, dass es sich in der Tat um nekrotisiertes Milzgewebe handelte.

Bei Aussaat des Eiters, welcher während der Operation aus der Wunde genommen war, wuchsen auf dem Nährboden Kokken, deren Natur nicht näher bestimmt wurde. Am nächsten Tage nach der Operation fühlte sich der Kranke bedeutend besser. Puls 96, regelmässig, von guter Füllung, das Allgemeinbefinden war erträglich, er klagte nur über Schmerzen in der Wunde. Im Bereiche der linken Lunge war das amphorische Atmen verschwunden. Die Atmung war überall rauh vesikulär. Der dumpfe Ton stand etwas niedriger, das Herz hatte seine normale Lage eingenommen, die Herztöne waren rein. Die Auftreibung des Bauches war mässig. Die nachfolgende Behandlung bestand in Wechseln des Tampons, Ausspülung der Höhlung mit physiologischer Kochsalzlösung und im Entfernen des nekrotischen Milzgewebes.

Nach einem Monat, am 11. III., konnte der Kranke schon sitzen und sogar gehen. Die Absonderung aus der Wunde war die ganze Zeit über reichlich und verringerte sich ab und zu.

Die Temperatur schwankte zwischen 37—38°, und vom 15. März ungefähr hielt sie sich um 37° herum. Vom 25. März an konnte man in der Wunde den entblössten Knorpel und das periostlose Ende der 10. Rippe sehen. Am 24. Mai verliess der Kranke auf eigenen Wunsch das Krankenhaus; er hatte 2 Fisteln, welche viel Eiter absonderten. Mittels einer Sonde, die in die Wunde eingeführt wurde, konnte man in einer Tiefe von 4—5 cm einen beweglichen Rippensequester fühlen.

Dem Kranken wurde eine Operation zur Entfernung dieses Sequesters und zur Resektion der nekrotisierten Rippenstücke vorgeschlagen, aber er verweigerte seine Zustimmung. Wie man später erfuhr, unterzog er sich der genannten Operation in einem der Moskauer Krankenhäuser. Zurzeit ist der Kranke arbeitsfähig. Alle Fisteln haben sich vollständig geschlossen.

Aus dem Gesagten kann man ersehen, dass die Diagnose eines subdiaphragmalen gashaltigen Eiterherdes sich voll bestätigt hat.

Wie ich schon früher erwähnte, waren die subdiaphragmalen Abscesse schon lange bekannt; sie sind von verschiedenen Autoren beschrieben worden, aber diese Beschreibungen, wie alle einzelnen Beobachtungen, hatten das Ungenügende an sich, dass sie keinen Zusammenhang hatten, es fehlte sozusagen die Nosologie des Leidens. Leyden hat speziell die subdiaphragmalen Abscesse studiert, und auf Grund seiner eigenen und der in der Literatur gesammelten Fälle konnte er eine besondere Form der subdiaphragmalen gashaltigen Abscesse feststellen, die er Pyopneumothorax subphrenicus nannte auf Grund der grossen Aehnlichkeit der physikalischen Symptome mit den Symptomen eines echten Pneumothorax.

Diese subdiaphragmalen Abscesse können rechts- und linksseitig sein. Wenn ein solcher Abscess sich in der rechten Seite lokalisiert, so erscheint das Zwerchfell bis zur 3. und 4. Rippe emporgehoben, die Leber bedeutend (bis zum Nabel) heruntergedrückt. Die Höhlung wird oben von der rechten Zwerchfellkuppe, unten von der oberen Fläche der Leber, rechts von der Rippenwand und links vom Lig. suspensor. hepatis begrenzt. Die rechte Lunge wird komprimiert; der untere Teil derselben ist im Zustande der Atelektase; das Herz wird gewöhnlich etwas nach links verdrängt. Der Perkussionsschall ist bis zur 3.—4. Rippe normal, weiter nach unten tympanisch. Der dumpfe Leberton fehlt. Bei der Auskultation hört man oben vesikuläres Atmen, von der 3.—4. Rippe ab, nach unten, verschwindet das normale Atemgeräusch, an seiner statt erscheint prägnantes amphorisches Atmen mit metallischem Beiklang. Bei gleichzeitiger Perkussion und Auskultation hört man deutlich das Heubner'sche Metallsymptom. Im unteren Thorax (rechts) verschwindet der Fremitus vocalis. Bei Beobachtung des Thorax kann man leicht das Succussionsphänomen feststellen. Lageveränderung des Kranken ändert diese Symptome infolge der veränderten Verteilung von Luft und Flüssigkeit im Eiterherde. Wenn der Prozess sich links abspielt, so haben wir ähnliche Erscheinungen, nur ist die Abscesshöhlung von oben und von den Seiten von der linken Zwercheflkuppe, vom Lig. hepatis und der Brustwand, von unten vom Magen, dem Colon transversum, der Milz und durch die Verlötungen zwischen ihnen abgegrenzt; das Herz ist etwas nach rechts oder nach oben verdrängt.

Vor den Untersuchungen von Leyden wurden solche Fälle meist als wirklicher Pyopneumothorax diagnostiziert; so diagnostizierte Pfuhl einen Pyopneumothorax dexter, die Autopsie aber zeigte, dass die Höhlung nicht über sondern unter dem Zwerchfell sich befand (der Ausgangspunkt des Eiterherdes lag in einer Perforation eines Duodenalgeschwüres); Wintrich diagnostizierte einen Pyopneumothorax sinister verus (auf Grund des amphorischen und metallischen Phänomens, der Kurzatmigkeit, des Hustens mit Sputum und Fieber) die Autopsie aber zeigte eine Perforation eines Magengeschwüres, was zur Bildung einer Höhlung führte, die Gas und Eiter enthielt; diese Höhlung hob das Zwerchfell bis zur 3. Rippe und zeigte alle Symptome eines Lungenleidens. Zur Zeit als seine Arbeit erschien, fand Leyden in der Literatur mehrere Fälle von zweifellosen subdiaphragmalen Abscessen, die Luft enthielten. Sie waren von Levison, Bernheim und Sänger beschrieben; fast in allen Fällen handelte es sich um Komplikationen von Magenleiden. In allen Fällen eines subdiaphragmalen Pyopneumothorax ist der Mechanismus seiner Entstehung mit einer Erkrankung des Bauchorganes, und zwar mit einem perforativen Prozesse, verbunden. Eine Perforation in der Pylorus- und Duodenalgegend geben eine rechtsseitige Lokalisation; eine Perforation der links gelegenen Organe gibt auch eine dementsprechende Lokalisation.

Das ist aber nicht die einzige Art, die zur Entwicklung des uns interessierenden Leidens führt: Im Falle von Sänger war ein Trauma die Ursache der Erkrankung, ebenso kann ein Pyopneumothorax subphrenicus aus den in der Leber, in den Gallenwegen, in der Milz usw. gelegenen Abscessen entstehen.

Rosenbach behauptet, dass derartige Erkrankugen als schwere Folge von sogar kleinen infektiösen Pleuraexsudaten sich entwickeln können.

Wie wir gezeigt haben, entwickelte sich der subdiaphragmale Pyopneumothorax in unserem Falle infolge der Vereiterung eines Milzinfarkts.

Wie aber kann in eine solche Höhlung Luft resp. Gas gelangen? Wenn es sich um die Perforation von Hohlorganen handelt, so ist das Eindringen von Luft resp. Gas leicht zu begreifen: sie dringt direkt durch die Perforation in die Höhlung des zukünftigens Eiterherdes, und da diese meistens Fäulnismikroben mit sich bringt, so ist hier eine besonders günstige Gelegenheit für seine weitere Entwicklung gegeben. Natürlich kann in Fällen ohne Perforation die Möglichkeit der Gasentwicklung als Folge von Fäulnis- und Gärungsprozessen, wie es wahrscheinlich bei uns der Fall war, nicht verneint werden. Die Erklärung aber, dass sich das Gas aus den Lymphspalten oder aus der geplatzten Subserosa ausscheidet, ist nicht genügend begründet.

In der Reihe der übrigen Symptome muss, wie es v. Leyden zuerst gezeigt hat, ein besonderes Gewicht auf den Meteorismus gelegt werden. In allen Fällen von Pyopneumothorax subdiaphr. findet eine mehr oder weniger starke Reizung des Bauchfells statt, und diese Reizung wird oft von einer Auftreibung des Bauches begleitet; wenn sich bei dergleichen Abscessen der Meteorismus rasch entwickelt, so ist er für den weiteren Verlauf der Krankheit eine erwünschte Erscheinung, da durch das Zusammendrücken der Darmschlingen ein Hindernis für das Durchtreten von neuen Portionen von Luft und Darminhalt durch die perforierte Stelle (wenn eine solche existiert) entsteht.

Je mehr die Verlötungen den Prozess, sich nach unten zu verbreiten, verhindern, und je stärker der Druck des Gases nach oben ist, um so deutlicher erscheinen in den unteren Lungenteilen die Symptome eines echten Pyopneumothorax: das Verschwinden des Fremitus, der normalen Atemgeräusche, das Auftreten des metallischen Phänomens usw.

Wenn der Verlauf der Krankheit sich selbst überlassen bleibt, so führen die Fälle des Pyopneumothorax subphrenicus meistens bald zum Tode, und wenn sogar die Krankheit einen subakuten Charakter annimmt, so führt doch der allmähliche Kräfteverfall und das hinzutretende Fieber zu demselben traurigen Ausgange. Einen günstigen Ausgang nimmt die Krankheit in dem Falle, wenn sich der Eiterherd nach aussen oder in ein Hohlorgan entleert; falls es aber zu einer Perforation in die Lunge (in den Pleuraraum sehr selten, gewöhnlich verlötet sich die Lungenbasis stark genug mit dem Zwerchfell) kommt, so entsteht die Gefahr, den Kranken durch Erstickung, Bronchitis putrida, Lungengangrän usw. zu verlieren. Bei einer sehr kleinen Perforationsöffnung in die Lunge braucht sich der subdiaphragmale Eiterherd gar nicht zu entleeren, und die Luft aus dem Eiterherd dringt nicht nur in die Lunge, sondern vergrössert sich noch im Umfange durch das Eindringen von Luft aus den Bronchien bei den Atembewegungen.

Was die Diagnose eines Pyopneumothorax subphrenicus betrifft, so müssen nach v. Leyden folgende Umstände hauptsächlich in Betracht gezogen werden:

1. Die Entwicklung und der Verlauf der Krankheit; meistens kann man einen Hinweis auf den Ausgang der Erkrankung finden, hauptsächlich durch die Bauchorgane.

2. Die Entwickelung von Exsudaten in den Hypochondrien (Schmerzen, Fieber, Meteorismus, Erbrechen usw.).

3. Das Fehlen von Husten und Sputum, oder allenfalls treten diese Erscheinungen sehr schwach hervor.

4. Das Vorhandensein von Symptomen in den unteren Lungenteilen, die auf einen echten Pyopneumothorax hinweisen: gedämpfttympanitischer Perkussionsschall, das Fehlen von Atemgeräuschen und Fremitus vocalis, das amphorische und Metall-Symptom, manchmal Plätschergeräusch bei der Sucussio.

5. Das Ergebnis bei der Untersuchung der oberen Lungenteile: vesikuläres Atmen, das Vorhandensein des Fremitus bis zur 3. und 4. Rippe, die Verschiebung der Grenze des vesikulären Atmens nach unten bei tiefer Atmung, die scharfe Grenze zwischen den Teilen mit vesikulärer Atmung in den tiefergelegenen Partien.

6. Die Veränderung der Perkussionsergebnisse bei Lageveränderung.

7. Das Fehlen von Symptomen, welche auf einen gesteigerten Druck in der Pleurahöhle hinweisen, z. B. die unbedeutende Verlagerung des Herzens nach oben und zur Seite.

8. Die Pleura-Manometrie nach Pfuhl.

9. Die eingetretene Perforation (nach aussen, in den Darm, in die Lunge).

Wie man sehen kann, waren fast alle aufgezählten Symptome bei unserem Kranken zugegen, was natürlich die Diagnose bedeutend erleichterte.

Wir hätten natürlich noch zur Röntgenoskopie, diesem mächtigen Diagnostizierungsmittel der Gegenwart, greifen können; da der Fall aber auf Grund anderer Symptome genügend geklärt war, beschlossen wir, besonders da der schwere Zustand des Kranken dieses geradezu kontraindizierte, ohne dies auszukommen.

Somit bietet unser Fall keine Eigentümlichkeiten. Vor allem sei auf die überhaupt grosse Seltenheit solcher Komplikationen, besonders bei Typhus recurrens, hingewiesen. In der mir zugängigen Literatur fand ich keinen einzigen analogen Fall. Von Interesse ist auch die Grösse, die der Gas-Eiterherd annahm: wenn sich bei unserem Kranken noch Reste der Milz vorfanden, was überhaupt zweifelhaft war, so waren dieselben jedenfalls so unbedeutend, dass von einer Funktion der Milz als selbständiges Organ kaum die Rede sein konnte, so ausserordentlich gross war die Zerstörung. Und endlich zeigt dieser Fall, dass dank einem rechtzeitigen operativen Eingriff nicht nur das fast erloschene Leben des Kranken gerettet werden konnte, sondern dass man dem Kranken auch seine Arbeitsfähigkeit wiederherstellen konnte.

Aus der Poliklinik des San.-Rat Dr. H. Goldschmidt-Berlin.

Zur Endoskopie der Urethra anterior mit dem Goldschmidt'schen Irrigationsurethroskop.

Von

Dr. **A. Schlenzka**-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der dermatologischen Gesellschaft.)

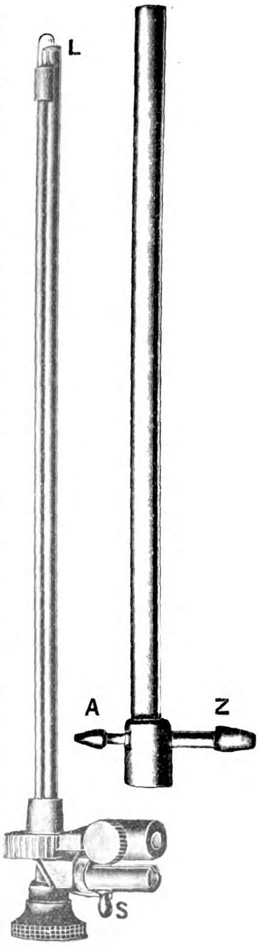
Während die Irrigationsurethroskopie für die Besichtigung der Urethra posterior jetzt ohne erheblichen Widerspruch sich einzubürgern scheint, ist dieser Methode doch von verschiedenen Seiten der Vorwurf gemacht worden, dass sie im vorderen Abschnitt der Harnröhre brauchbare Bilder nicht ergebe.

Soweit diese Vorwürfe sich auf das ursprünglich für die Beleuchtung der vorderen Harnröhre angegebene Instrument beziehen, muss ich deren Berechtigung anerkennen. Doch hat uns dies Instrument bei dem Ausbau der Methode wichtige Dienste geleistet.

Goldschmidt hat aber bereits im Septemberheft 1908 der Folia urologica ein verbessertes Instrument veröffentlicht, das der allgemeinen Beachtung entgangen zu sein scheint. Bei diesem hat er die eigenartig geformte Lampe l neben das Ende der Optik gelegt, um so das Licht von vorne her wirken zu lassen. Damit konnte der Tubus aus einem gefensterten in einen hinten offenen umgewandelt werden, der, abgesehen von der Einrichtung für die Irrigation, dem bei der Valentin'schen Methode gebräuchlichen ganz ähnlich sieht. In letzter Zeit ist dieses Instrument insofern modifiziert, als Tubus und Optik jetzt auf eine Länge von 15 cm gebracht sind, während das in den Folia urologica beschriebene Instrument nur eine Länge von 10 cm aufwies.

Ich gebe anbei eine Abbildung des Instrumentes. Rechts der mit dem Obturator einzuführende Tubus mit der Zuflussöffnung z für die Irrigation und dem Abfluss a. Links die Optik, an dieser verläuft ein dünnes Rohr, an dessen Ende die Lampe l eingeführt wird. Im Rohr selbst verläuft der isolierte Lampendraht. Dadurch, dass man das Ende dieses Drahtes in einen einfachen Spalt s hineindrückt, wird der Kontakt hergestellt. Das von uns bisher benutzte Instrument hat einen Um fang von 25 Charr. Durch eine stärkere Biegung der hohl geformten Lampe ist es aber möglich, dünnere Instrumente herzustellen.[1])

Mit diesem Instrument sieht man nun, ähnlich wie bei der alten Methode, die Harnröhre trichterförmig, nur erzielt man mittels der Irrigation ein viel grösseres Uebersichtsbild und ist durch die Optik in den Stand gesetzt, den ganzen dilatierten Abschnitt mit seinen Einzelheiten deutlich zu erkennen. Dass man hierbei sich vor Ueberschätzung der Grössenverhältnisse hüten muss, möchte ich hier nur kurz erwähnen. Die Uebung wird aber ebenso wie seinerzeit bei der Cystoskopie auch hier bald zu einer richtigen Beurteilung führen. Man sieht die Schleimhaut in einer blassroten Farbe und erkennt in ihr, wenn man durch leichte Bewegung des Instrumentes die Optik wandständig einstellt, deutliche Gefässzeichnung. Die Lakunen sind leicht erkennbar.



Es ist nun nicht Zweck dieser Ausführung, einen Abriss der pathologischen Veränderungen in der vorderen Harnröhre zu geben, soweit solche mit dem Anterior-Instrument, wenn ich es so kurz bezeichnen darf, zu sehen sind. Es liegt mir vielmehr daran, bei der Ablehnung, die die Goldschmidt'sche Methode der Endoskopie der vorderen Harnröhre erfahren hat, hier nachzuweisen, dass diese Methode gegenüber der älteren Endoskopie in der Tat Vorteile bietet, die nach meiner Ansicht wohl geeignet sind, unsere Kenntnisse über die pathologischen Veränderungen in der Urethra anterior zu erweitern.

Hierzu sei es mir gestattet, im folgenden einige Fälle anzuführen, bei denen vergleichende Untersuchungen mit dem Valentin-schen und dem Goldschmidt'schen Anterior-Instrument vorgenommen wurden. — Um ganz objektiv vorzugehen, lag uns daran, dass die Untersuchungen nach der alten Methode von kompetentester Seite geschahen. Wir haben deshalb Herrn Dr. A. Lewin gebeten, die Untersuchungen mit dem Valentin'schen Instrument vorzunehmen, ohne dass ihm der mit dem Goldschmidt'schen Endoskop erhobene Befund vorher mitgeteilt wurde.

Herr Dr. Lewin hat in der liebenswürdigsten Weise dieser Bitte entsprochen, und es ist mir eine sehr angenehme Pflicht, ihm für seine freundliche Unterstützung bei Klärung dieser Fragen auch hier verbindlichsten Dank zu sagen.

Der 1. Fall betrifft einen 40jährigen Arbeiter, der vor 14 Jahren an Gonorrhöe gelitten hat. Vor 5 Jahren machte er wegen einer Striktur eine Bougierkur durch. Seit ca. 2 Jahren bemerkt er, dass der Urinstrahl wieder dünner wird und seit einigen Tagen muss er sehr stark pressen, um den Urin in ganz dünnem Strahl entleeren zu können.

Bei der Palpation von aussen fühlt man im bulbösen Teil, über diesen hinausgehend, einen derben Callus. Mit der olivenförmigen Sonde stösst man entsprechend dem Callus auf ein Hindernis, das sich auch mit filiformen Sonden in den ersten Tagen nicht durchdringen lässt. Dann aber gelang es mit vorne etwas abgebogenem filiformen Bougie, die Striktur zu überwinden und mit Le Fort'schen Sonden so zu erweitern, dass die Urinentleerung bedeutend erleichtert wurde.

Die Endoskopie mit dem Goldschmidt'schen Instrument wurde aus äusserer Veranlassung erst später vorgenommen. Das hierbei gewonnene, ziemlich überraschende Bild veranlasste uns dann, zuerst Herrn Dr. Lewin um eine Untersuchung nach der alten Methode zu bitten. Sein Befund lautete folgendermaassen:

„Der Zentralkanal ist in einen klaffenden Querspalt verwandelt, die Schleimhaut ist faltenlos und derb fibrös narbig verändert. Nach vorne zu ist die Schleimhaut in derbes Narbengewebe verwandelt; der Zentralkanal hat seine Rundung erhalten. Man sieht nun plastisch in die hintere Striktur hinein und erkennt mit aller Deutlichkeit, dass es sich um eine exzentrische handelt, da von der linken Seite des Patienten ein normales Schleimhautstück hineinragt. Auf der oberen Wand sieht man eine stecknadelkopfgrosse bucklige Hervorwölbung (Granulation?). Die ganze weitere vordere Harnröhre ist in eine rigide faltenlose narbige Masse verwandelt. Der Zentralkanal klafft kanonenrohrartig."

Bei der Endoskopie mit dem Goldschmidt'schen Anteriorinstrument bot sich folgendes Bild:

Man sieht in dem dilatierten Lumen zwei sich einander kreuzende Balken, die brückenartig von der einen Seite zur anderen ziehen. Bei Unterbrechung der Irrigation konnte man bemerken, dass der dem Auge des Untersuchers näher liegende Balken sich bewegte und es wurde klar, dass dieser nur auf der rechten Harnröhrenwand fest aufsass, im übrigen aber wie ein solider Polyp in das Lumen hineinragte. Der untere vom Untersucher mehr entfernte Balken war dagegen an beiden Seiten der Harnröhre mit der Schleimhaut fest verbunden. Möglicherweise handelt es sich hier neben der Polypenbildung um eine alte Via falsa.

Charakteristisch ist, dass dies immerhin auffallende Bild, das bei der ersten Untersuchung mit dem Goldschmidt'schen Instrument sofort mit voller Deutlichkeit hervortrat, mit der alten Methode nicht zu erkennen war.

Als Herr Dr. Lewin dann nach Orientierung mit dem Irrigationsurethroskop noch einmal nachuntersuchte, stellte er folgenden Befund fest: Man sieht nunmehr an der Striktur eine Schleimhautfalte, welche sich von links oben hinten nach rechts unten vorn erstreckt. Von dieser Brücke sieht man nach oben rechts einen halbmondförmigen Eingang. Ein zweiter kleinerer befindet sich nach links unten von der Brücke. Herr Dr. Lewin gab selbst an, dass er diesen Befund aber nur auf Grund der Orientierung mit dem Irrigationsinstrument habe erheben können, und dass das mit diesem gewonnene Bild das mit der alten Methode gesehene weit überträfe.

Fall 2. Der 34 Jahre alte Patient hat früher an Lues und mehrfach an Tripper gelitten, zuletzt vor einem halben Jahre. Er klagt hin und wieder noch über schleimigen Ausfluss. Der Urin ist klar, enthält ziemlich viel Fäden; Prostata normal.

Bei der Endoskopie mit Valentin blutet die Schleimhaut zunächst ziemlich erheblich, weil das Instrument über den Bulbus hinweggeführt werden muss, um die kurz vor diesem liegende Veränderung einstellen zu können. Herr Dr. Lewin betont, dass er sich bei Endoskopie in dieser Gegend sonst des Goldschmidt'schen Posterior-Instrumentes bediene und dasselbe hier für zuständig halte. Er diktiert folgenden Befund:

„Hinter dem Bulbus sieht man auf der oberen Wand eine narbig verdickte Schleimhaut von grauweisser Verfärbung. Von der unteren Wand her und mehr nach dem Bulbus hin wölben sich tiefrot gefärbte, sehr leicht blutende, tumorartige Gebilde in das Lumen der Harnröhre hinein, von denen ich zunächst wegen der Blutung nicht feststellen kann, ob es sich um Granulationstumoren oder eine Schleimhautduplikatur handelt. Dieses Gebilde kann man an der rechten Seite des Patienten etwa $1^1/_2$ cm weit nach vorn verfolgen. Es hebt sich von der übrigen Schleimhaut durch seine viel rotere Färbung deutlich ab." Nach dieser Untersuchung und nach weiterer Verfolgung nach vorne hält Herr Dr. Lewin einen fibrösen gestielten Polypen für wahrscheinlich.

Mit dem Irrigationsinstrument stellte Herr Dr. Lewin dann selber folgenden Befund:

„Das eingestellte Bild im Goldschmidt zeigt mit grosser Deutlichkeit einen breit aufsitzenden Zottenpolypen, bei dem man die einzelnen Zotten durch die Irrigation plastisch flottieren sieht."

Dieser unzweideutige Befund entsprach durchaus dem von uns früher erhobenen.

Also auch hier hat uns die Irrigationsmethode einen besseren Aufschluss über die vorhandenen Veränderungen gegeben, als es mit der alten Methode möglich war. Bemerkenswert ist in diesem Falle aber auch, dass das Goldschmidt'sche Anterior-Instrument nicht in die hintere Harnröhre hineingeführt zu werden brauchte, weil man durch die Irrigation eine so weite Entfaltung der Schleimhaut erzielt, dass man bequem den ganzen Bulbus bis zum Compressor übersehen kann. Dabei wurde das Bild keinen Moment durch eine auch noch so geringe Blutung getrübt.

Fall 3. Der 33jährige Patient hat vor 12 Jahren an Tripper gelitten. Vor 6 Wochen erfolgte eine spontane Blutung aus der Harnröhre. Seit 3 Wochen hat er wieder geringen Ausfluss und klagt, dass er beim Urinieren stark pressen müsse. — Der Strahl ist verhältnismässig stark und kräftig. Dennoch gelingt es bei vielfachen Versuchen nicht, ein filiformes Bougie durch eine ca. 5 cm vom Eingang entfernte Striktur hindurchzuführen.

Die Endoskopie mit Valentin ergibt folgendes Bild: Man kommt mit Tubus 22 in eine nicht permeable Strikur hinein. Nach vorne von derselben sieht man an der oberen Harnröhre eine weissstrahlende bucklige Hervorwölbung, rechts von derselben eine stecknadelkopfgrosse Auflagerung breit aufsitzend. Links sieht man eine schräg aufsteigende Schleimhautfalte, auf deren Höhe sich eine grössere und kleinere rote Erhebung zeigt. Es scheint ferner, als ob sowohl nach rechts wie links von dieser Falte ein Lumen vorhanden ist.

---

[1]) Auch dies Instrument wird von L. & H. Löwenstein hergestellt.

Mit dem Goldschmidt'schen Instrument sieht man wie in eine Halbkugel hinein, auf deren Höhe sich der enge Eingang in die Striktur befindet. Nach vorn wird diese Halbkugel begrenzt durch quer verlaufende Leisten. Diese umziehen das Harnröhrenlumen aber nicht ringförmig, sondern sind an der unteren Wand unterbrochen und springen unregelmässig vor. In diesen Teil hinein hängt, von vorn her kommend, an einem dünnen Schleimhautstiel ein polypenartiges Gebilde, welches sich bei Irrigation oder leichter Verschiebung des Instrumentes direkt in die Strikturöffnung legt. Dass dies Gebilde nicht etwa durch die vorhergehende Untersuchung mit Valentin eventl. beim Tupfen entstanden war, geht daraus hervor, dass das gleiche Bild sich bei mehreren vorhergehenden Untersuchungen mit dem Goldschmidt'schen Instrument konstant gezeigt hatte.

Die Goldschmidt'sche Methode hat sich also auch in diesem Falle der alten überlegen gezeigt. Durch sie erst war es möglich, das polypenartige Gebilde zu erkennen, das den Striktureingang ventilartig verschloss. Daraus erklärte sich dann zwanglos, warum die Einführung eines filiformen Bougies trotz des verhältnismässig dicken Urinstrahles so schwierig war.

In den angeführten Fällen handelt es sich immerhin doch um gröbere Veränderungen, und wenn diese von einem so hervorragenden Vertreter der Oberländer'schen Schule, wie Herrn Dr. Lewin, nach der alten Methode nicht einwandfrei gedeutet werden konnten, so geht daraus hervor, dass das Goldschmidt'sche Instrument gegenüber den alten Instrumenten auch für die Untersuchung der vorderen Harnröhre entschiedene Vorteile besitzen muss.

Wir sind nun heute nicht so weit, dass wir eine systematische Darstellung der pathologischen Veränderungen in der Urethra anterior nach unseren Beobachtungen mit der Irrigationsmethode geben können, es wird vielmehr noch eifriger Untersuchungen bedürfen, um sich über die Bilder der normalen Harnröhre völlig klar zu werden, denn wir sehen auch bei Betrachtung von Harnröhren, die wir klinisch nicht ohne weiteres für krank ansprechen, mancherlei Variationen, die erst noch der Klärung bedürfen. Aber man kann von der Irrigationsmethode auch nicht zu viel verlangen. Auch bei der Cystoskopie und bei der alten Endoskopie ist geraume Zeit darüber hingegangen, bis man das Normale von dem Pathologischen zu unterscheiden lernte und in der Lage war, für diese oder jene Erkrankung charakteristische Bilder festzulegen. Die angeführten Fälle haben gezeigt, dass man mit der Irrigationsurethroskopie manchmal mehr sehen kann, als mit der alten Methode, und das muss uns veranlassen, die Goldschmidt'sche Methode ernstlich weiter zu prüfen. Wenn das in der Form geschieht, dass hierzu vergleichende Untersuchungen wie bei den oben angeführten Fällen gemacht werden, so kann dies nur von Vorteil sein.

Es sei mir gestattet, noch kurz darauf hinzuweisen, dass bei Durchführung des Anterior-Instrumentes durch den Sphincter externus man ein nahezu ideales Uebersichtsbild von der hinteren Harnröhre gewinnt. Es ist uns gelungen, hier den Utriculus und die prostatischen Ausführungsgänge ebenso deutlich wie mit dem Instrument für die hintere Harnröhre zu sehen und es ist sogar möglich, bei etwas tieferer Einführung sich mit dem Anterior-Instrument die Blasenschleimhaut mit den Ureterenmündungen zu Gesicht zu bringen. Zum Schluss möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass sich das Anterior-Instrument auch für die Betrachtung der weiblichen Harnröhre in ihrer ganzen Ausdehnung vorzüglich eignet.

Ueber einen interessanten Fall von Harnretention.

Von

Dr. **Franz Weisz**-Budapest.

Die Harnretention entsteht, wie bekanntlich, zumeist durch Lokalhindernisse (Stricturen, Blasensteine, Fremdkörper usw.), kann jedoch auch ohne Lokalhindernisse eintreten, wie wir es bei Nervenleiden sehen können. Es gibt auch eine sogenannte physiologische Retention beim Neugeborenen, z. B. wo man sieht, dass der Urin nicht tropfenweise abgeht, sondern dass von Zeit zu Zeit die angesammelte physiologisch retinierte Harnmenge in vollem kräftigen Strahle herausgespritzt wird. Es ist dies jene Retention, bei welcher der Wille noch nicht herrscht. Bei der Leiche wird auch Harn retiniert, wie es oft die Sektionen zeigen; hier scheinen nicht vitale Einflüsse, sondern elastische Kräfte tätig zu sein.

Wenn wir bei einer Harnretention trotz sorgfältiger lokaler Untersuchung einen negativen Befund haben, so sollen wir an eine nervöse Retention denken, insbesondere dann, wenn der Harndrang ein sehr geringer ist, und wenn die Blase expressibel ist. Diese Symptome deuten zumeist auf spinale Erkrankungen (Tabes, Paralysis, Myelitis) mit Ausnahme von einzelnen schweren Prostataerkrankungen, da es beim normalen Menschen unmöglich ist, die Blase manuell zu exprimieren, sondern nur unter pathologischen Verhältnissen.

Die Erfahrung zeigt ausserdem, dass die nervöse Retention relativ selten so gross ist, wie die bei lokalen Hindernissen, und dass sie auch selten bedeutende Schmerzen verursacht, höchstwahrscheinlich deshalb, weil der Mangel an Spinctertonus die Inkontinenz begünstigt, wodurch die Blase früh entspannt wird.

Die Blasenlähmung verursacht auch Retention und tritt bei benommenem Sensorium oder bei blödsinnigen Menschen und bei freiem klaren Bewusstsein auf.

Die Blasenlähmung kommt bei benommenem Sensorium, bei agonalen Zuständen, Coma, Gehirnblutung, Tumor, Meningitis, bei schweren Intoxikationen (Alkohol, Chloroform), bei vollkommen blödsinnigen Menschen, besonders im Endstadium der progressiven Paralyse vor. Gewöhnlich erfolgt bei allen diesen Zuständen von Zeit zu Zeit reflektorisch Harnausstossung analog der im frühen Kindesalter beobachteten.

Bei freiem Sensorium äussert sich in leichteren Fällen die Retention derart, dass 1. der Patient nicht sofort urinieren kann, er längere Zeit warten muss, ehe der erste Tropfen erscheint (Retardation), 2. dass der Harnstrahl nicht normal ist, z. B. von dünnem Kaliber, geringer Projektion, oft absetzend, 3. dass der Patient, um zu urinieren, abnorme Hilfe gebrauchen muss (die Bauchpresse), oder abnorme Stellungen einnimmt (Springen, Hocken, Stützen usw.), 4. dass eine totale Harnretention eintritt und die Patienten trotz heftigen Dranges nur mittels Katheter urinieren können. — Die Retention kann dadurch kompliziert sein, dass die Kranken, zumeist Tabiker, keinen deutlichen Harndrang mehr haben, sie glauben sich gut ausuriniert zu haben, und wenn man dann katheterisiert, staunen sie über den grossen Residualharn. — Nicht selten ist die Retention mit Inkontinenz kombiniert. Diese Inkontinenz kann als Harndurchbruch erfolgen: bei Erwachsenen automatisch, wenn ihr Sensorium nicht frei ist, bei cerebralen Krankheiten, dann bei Blasendetrusorparesen oder Lähmungen als projektionsloses Abgehen kleiner Harnmengen; insbesondere bei Tabikern und bei Spinalkranken kann es vorkommen, dass in sehr kurzen Intervallen kleine Harnmengen mit überkräftigem Strahl herausgespritzt werden.

Ganz hohe Grade der Retention bei Sphincteratonie finden sich bei der Blasenexpressibilität. Bei derartigen Patienten kann man vom Bauch aus die Retention manchmal völlig durch manuellen Druck mit beiden Händen ausgleichen.

Von den spinalen Erkrankungen führen insbesondere Tabes und Taboparalysis, von den Neurosen die Neurasthenie und Hysterie am häufigsten zur völligen Retention.

Der Harndrang fehlt oft, manchmal sind bloss Spincterkrämpfe vorhanden. — Bei den Neurasthenikern beschränken sich die Klagen oft auf etwas erschwertes Urinieren, auf leicht retardiertem Harnstrahl, auf geringe Inkontinenzerscheinungen, als minimales Nachträufeln, und bisweilen findet man eine Hyperalgesie der Pars prostatica für Katheterberührung. Die Retention der Neurasthenie soll nicht mit der Pseudoretention verwechselt werden, mit dem bégaiement urinaire (Harnstottern) der Franzosen, wo die Patienten in Gegenwart anderer Personen nicht urinieren können, oder aus Furcht überrascht zu werden, trotz voller Blase, trotz starken Harndranges die Blase nicht entleeren können.

Bei der Hysterie finden wir Pollakurie, Blasenschmerzen, minimale, selten schwere Inkontinenzerscheinungen und häufiger als bei der Neurasthenie totale Retention. Diese Retention kann oft erhebliche Grade erreichen und ziemlich oft mit Herabsetzung des Harndranges einhergehen. — Objektiv findet man Sensibilitätsstörungen, Hypoalgesie für Instrumente und für den faradischen Strom und nur selten Hyperalgesie.

In anbetracht des negativen oder kleinminimalen Lokalbefundes ist die Diagnose, nur mit dem übrigen Symptomenkomplex zusammengestellt, angezeigt.

Was die Therapie betrifft, so kann oft die Furcht vor einer eventuellen Operation von Erfolg sein (Frankl-Hochwart, Zuckerkandl-Hacksfell), ein andermal genügt das nicht und nur die Operation bringt Heilung.

Von einem derartigen Falle will ich kurz referieren:

Frau G. E., 39jährige Kranke, Mutter von 5 Kindern, lässt mich vor 2 Jahren in einer Nacht rufen, wobei sie unter grossen Qualen mir darüber klagt, dass sie schon seit 10 Stunden nicht zu urinieren vermag, trotzdem sie grosser Harndrang peinigt. Bei der Untersuchung ist die Blase tatsächlich voll. Ich katheterisierte Patientin mit ihrem eigenen Katheter, den sie ständig zu solchem Zwecke bei der Hand hat, da sie mehrmals schon sich selbst katheterisierte. Der Katheter wird gut, ohne irgend ein besonderes Hindernis zu fühlen, in die Blase eingeführt und daraus ca. 200 ccm Urin entleert. Die Blase spülte ich nachher mit Borsäure aus und entfernte mich, um am Tage nochmalige genaue Untersuchung vorzunehmen.

Bei der am anderen Tage vorgenommenen Untersuchung erzählt mir Patientin, dass sie schon mehrere Aerzte konsultierte, die bei ihr einen Harnröhrenpolyp konstatierten und dessen operative Entfernung empfahlen.

Ich fand auf den äusseren Schamlippen und der Scheide einige Condylomata accuminata, eine Endometritis cervicalis mit kleiner Erosion und ziemlich grossem Sekret. Das Orific. urethrae extern. ist vorgewölbt, der untere Rand ektropiert, in der Harnröhre ist mit dem Endoskop keine Spur eines Polypen zu sehen, jedoch die Schleimhaut rot, hyperämisch, mässig hypertrophiert, gefässreich, und der Sphinkter mässig hypertrophisch verlängert.

Mit dem Cystoskop sieht man ausser dem sammtartigen hyperämischen Trigonum eine grösstenteils glatte, glänzende, gegen den Vertex hin mässige trabekulare Blasenschleimhaut mit lebhaft funktionierenden Ureteröffnungen. Da ich bei der Patientin auch andere Symptome der Hysterie fand, war es mir klar, dass die Retention hysterischen Ursprunges sei, in anbetracht jedoch dessen, dass Patientin schon sozusagen suggeriert war, dass ihre Heilung nur durch eine Operation möglich sei, vollführte ich kurz darauf eine kleine Operation, die darin bestand, dass ich mit scharfem Löffel die vorhandenen Condylomata accuminata entfernte und mit einer Kurette in die Harnröhre drang, als ob ich daraus den Polyp entfernt hätte. Seit jener Zeit ist Patientin geheilt und schon seit mehr als 2 Jahren hat sie keine Retention.

Obzwar in meinem Falle keine Cystitis gewesen ist, kann jedoch bei solcher Retention auch Cystitis vorhanden sein, die manchmal kolossale Grade erreicht. Diese wird durch Bakterien verursacht, indem die Mikroorganismen in dem retinierten Harn einen besonders guten Nährboden finden.

Charcot und andere hielten diese Entzündungen als trophische Störungen analog dem Decubitus bei spinalen Erkrankungen.

Auch Simulation von Retention ist bei Hysterie beobachtet worden, zu solchen pflegt die Sucht der Patienten, Aufsehen zu erregen, oder Onanie, eine gewisse sexuelle Erregung des Katheterismus die Patienten zu Retentionsklagen zu führen.

Oft genug kann solche Retention zu Fehldiagnosen führen, wenn man bei einer Hysterica ihre Retention als hysterische auffasst, ohne genaue Lokaluntersuchung vorzunehmen, wie Frankl-Hochwart einmal z. B. bei einer Patientin, bei welcher hysterische Retention diagnostiziert war, einen komprimierenden Ovarialtumor konstatierte, und auch andere komprimierende Tumoren (Uterus) können Retention verursachen.

Die biologische Diagnose des Carcinoms unter besonderer Berücksichtigung des Magencarcinoms.

Von

Dr. **Johannes Witte**,

Arzt für Magen- und Darmkrankheiten in Hannover.

(Schluss.)

Absichtlich ist der Grafe-Röhmer'schen Methode ein breiterer Raum gewährt, da sie ausschliesslich für die Diagnose des Magencarcinoms bestimmt ist; kürzer kann ich mich über die im vorigen Jahre von Brieger und Trebing (26) angegebene Reaktion fassen, die eine Vermehrung des Antitrypsingehaltes im Blut bei gewissen Krankheiten und besonders beim Carcinom überhaupt diagnostisch verwerten will. Die Probe fusst auf der Methode von Müller und Jochmann, die bekanntlich eine hemmende Wirkung des Blutserums gegenüber der eiweissverdauenden — proteolytischen — Wirkung der Leukocyten oder frischen entzündlichen Eiters auf Löffler'sche Serumplatten feststellen konnten. Eine charakteristische Hemmung der Proteolyse bei Krebskranken war bislang im Gegensatz zu anderen Erkrankungsformen nicht sicher beobachtet (Klieneberger und Scholz [27], Salomon [l. c.]). Die hemmende Wirkung des Blutserums gegen tryptische Verdauung war bekannt, nachdem sie von Martin Hahn (28) zuerst ermittelt wurde und nachdem Achalme (29) das Antitrypsin sogar künstlich dargestellt hatte. Vorversuche von Marcus (30) ergaben nun, dass die Müller-Jochmann'sche Methode auch für Bestimmungen der Trypsinhemmung des Blutes geeignet war, wenn als Testlösung eine 1proz. wässerige Lösung von Trypsin zur Anwendung kam. Es zeigte sich, dass die verdauungshemmende Kraft des normalen menschlichen Blutserums erst durch das vierfache Volumen der 1proz. Trypsinlösung überwunden wurde. Dabei wurde entgegen den Befunden von Glaessner (31) eine Vermehrung des Antitrypsins zur Zeit stärkerer Verdauung nicht festgestellt, zur Sicherheit aber doch der Blutprobe stets 3—4 Stunden nach dem ersten Frühstück entnommen. Brieger und Trebing brachten die Untersuchungen auf eine breitere Basis und fanden besonders beim Carcinom eine konstante, zum Teil sehr starke Zunahme der antitryptischen Kraft des Blutserums, doch ähnliche und selbst gleich intensive Hemmung auch bei einigen anderen Krankheiten, schweren Anämien, Phthise, Psoriasis, Dysenterie, Basedow, Sepsis, Erkrankungen also, die mit einer starken Konsumption der Kräfte und kachektischem Verfall einhergeben. Gutartige Magenkrankheiten gaben höhere Hemmungswerte im allgemeinen nicht. v. Bergmann und Meyer (32) prüften mit der Fuld'schen Kaseinmethode[1]) Brieger und Trebing's Resultate nach und kamen im grossen und ganzen zum gleichen Ergebnis wie diese: in 92,7 pCt. der Carcinomfälle und 24,2 pCt. gutartiger Krankheitszustände positive Reaktion. Aehnliche Zahlen erhielt Herzfeld (33). Fürst (34) beobachtete eine Zunahme des Antitrypsintiters im Blute hungernder Meerschweinchen auf dem Wege des Experiments. Aus jüngster Zeit liegen Veröffentlichungen vor von Landois (35) und Braunstein (36). Beide führen die Zunahme des Antitrypsins zurück auf einen gesteigerten Eiweiss- bzw. Leukocytenzerfall und ein Freiwerden des Leukocytenferments. Dementsprechend fand Landois auch bei septischen Erkrankungen hohe Titerwerte, die sogar diejenigen des Carcinoms wesentlich überschritten, und Braunstein konnte experimentell nach Injektion von Phloridzin oder Phosphor im Blute von Meerschweinchen und Kaninchen eine starke Zunahme des Antitrypsins beobachten. Damit ist der Auffassung der Brieger'schen Reaktion als eine Kachexiereaktion eine erhebliche Stütze gegeben. Zweifellos fällt sie ja besonders häufig positiv aus bei Krankheiten, die mit einem starken Eiweisszerfall und allgemeiner Konsumption der Kräfte einhergehen; immerhin sind auch hierin Unregelmässigkeiten beobachtet worden derart, dass einerseits Krankheitszustände schwerster Art mit intensiver Reduktion des Ernährungszustandes wie Lues maligna, Leukämie, Phthise, psychogene Anorexie u. a. m., eine Vermehrung der antitryptischen Kraft nicht zeigten und andererseits auch positive Reaktionen bei gutem Allgemeinzustand verzeichnet wurden. Brenner (37) fand zudem in jüngster Zeit auch bei einfachen Anämien und bei Chlorose eine Zunahme des Antitrypsingehaltes, die sich recht bedenklich den bei carcinomatösen Erkrankungen beobachteten nähern. v. Bergmann und Meyer sind geneigt, die Reaktion als spezifisch auf Trypsin gerichtet anzusehen, nachdem v. Bergmann und Bamberg (38) experimentell sowohl nach subcutaner Trypsininjektion als auch nach Implantation von Pankreassubstanz beim Hunde eine Steigerung des antitryptischen Titers im Blut fanden. Ob vielleicht das proteolytische Krebsferment, dessen Vorhandensein von Petry, Neuberg, Wolff und Blumenthal[2]) sichergestellt ist, als das Antigen der antitryptischen Wirkung anzusehen ist (v. Bergmann und Meyer), bleibt vorläufig noch dahingestellt; eine stärkere Hemmung der proteolytischen Wirkung von Carcinomextrakt durch Zusatz von Carcinomblutserum konnte Salomon nicht ganz sicher feststellen. — Das praktische Ergebnis der Nachprüfungen geht dahin, dass die Brieger'sche Reaktion weder spezifisch für Carcinom noch spezifisch für Kachexie ist, ferner dass positive Befunde im grossen und ganzen nicht zu verwerten sein dürften, dass dagegen bei Krankheitszuständen, die an sich den Verdacht maligner Affektion erwecken möchten, ein sicher negativer Ausfall der Probe gegen Carcinom im allgemeinen sprechen dürfte.

---

[1]) Genauere Beschreibung: Diese Wochenschr., 1908, No. 37.

[2]) Siehe Literatur bei C. Lewin: „Die biologisch-chemische Erforschung der bösartigen Geschwülste". Ergebnisse der inneren Medizin u. Kinderheilk., Bd. 2.

Ganz kurz will ich hier anführen, dass von Neubauer und Fischer (39) Versuche angestellt worden sind, mit einer Fermentdiagnose aus dem Mageninhalt in der Erkennung des Magencarcinoms voranzukommen. Durch die Beobachtungen Emerson's (40) war als sehr wahrscheinlich festgestellt, dass im carcinomatösen Magen ein eiweisslösendes Ferment vorhanden ist, das, vom Krebsgewebe produziert, die Eiweissstoffe der Nahrung sehr viel weitgehender abzubauen vermag als der nicht krebsig erkrankte Magen. Neubauer und Fischer vermuteten nun, dass die von Emil Fischer dargestellten Peptide, die von Pepsin nicht gespalten werden, vom carcinomatösen Magensaft noch aufgespalten würden. Sie benutzten synthetisch dargestellte Tryptophanpeptide; die mit Bromdampf eintretende Rotfärbung zeigt die positive Spaltung an. In den untersuchten Fällen führte die Methode stets zum Ziele. Doch auch hier ist ein böser Haken: Gegenwart von Blut und von Pankreasferment (!) verhindert die Reaktion. Damit ist ihr Wert schon von vornherein recht problematisch.

In einem fundamentalen Gegensatz zu den bisher erörterten Anschauungen stehen diejenigen Kelling's (43), der seit einer Reihe von Jahren Untersuchungen zur serologischen Diagnose des Carcinoms und besonders der malignen Erkrankungen der Verdauungsorgane angestellt hat. Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, dass Kelling von der Hypothese ausging, die Zellen der malignen Tumoren — wenigstens in ihrer Mehrzahl — seien nicht arteigne, sondern artfremde, vorzugsweise embryonale Zellen von Tieren, die mit der Nahrung in den Verdauungskanal oder auch durch Stiche von Insekten u. dergl. in den Körper des Menschen gelangten. Diese Theorie suchte Kelling zu stützen einmal durch experimentelle Erzeugung maligner Geschwülste mittels Injektion von Hühnerembryonen in Leber, Hoden, Mesenterialvenen von Hunden, weiter aber durch serologische Untersuchungen. Es wurde einmal Tumorbrei Kaninchen oder Hunden eingespritzt und deren Serum auf Präcipitine gegen das Eiweiss von Tieren (spez. Huhn, Rind, Schaf, Schwein) geprüft und weiter durch Injektion von Hühner- oder Schweinsembryonen und von Eiweiss ausgewachsener Tiere ein Präcipitinserum erzeugt und dessen Verhalten gegenüber Tumorextrakten und Auszügen normaler Organe untersucht. Die dabei gewonnenen Resultate ermutigten Kelling zur Ausarbeitung einer diagnostischen Methode am Menschen. Er wandte einmal die Präcipitinmethode an: Versetzen des zu untersuchenden Blutserums mit Extrakten aus embryonalem Eiweiss und aus Lebern erwachsener Tiere, vom Huhn, Schaf, Rind und Schwein, und zweitens eine hämolytische Methode: Feststellung, wieviel pCt. Hämoglobin aus den Blutkörperchen dieser Tierarten unter bestimmten Versuchsbedingungen von dem Blutserum des betreffenden Patienten im Vergleich mit dem Blutserum anderer Kranken oder Gesunder gelöst wurde. Mit diesen beiden Methoden *sind* von Kelling bislang ca. 600 Fälle untersucht, darunter 265 maligne Tumoren und 230 Carcinome des Verdauungskanals (172 Magenkrebse). Von diesen gaben 108 positive Reaktion, 93 gegen Huhn. Unter den nicht Carcinomatösen fanden sich positive Befunde unter anderem bei 7 (von 9) Fällen schwerer primärer Blutkrankheiten, ferner bei 3 Fällen chronischer Gastritis und 2 Kranken mit tuberkulöser Enteritis; 6 gutartige Geschwülste gaben keine Reaktion. In 28 Fällen stellte Kelling nur auf den positiven Ausfall der Probe hin die Diagnose einer malignen Erkrankung, doch ist die Richtigkeit dieser Diagnose nur in einem Teil der Fälle autoptisch kontrolliert, es bleiben aber immerhin 16 Fälle, die bei der Operation einen bösartigen Tumor erkennen liessen. Bei Recidiven glaubt Kelling beobachtet zu haben, dass die Reaktion immer im gleichen Sinn mit dem Recidiv auftritt, umgekehrt nach einer Totalresektion der Geschwulst verschwindet. Schwer Kachektische geben oft keine Reaktion mehr, unter Besserung des Allgemeinzustandes kann sie aber wieder auftreten. Genuss von reichlichen rohen Eiern oder Rohfleisch kann das Auftreten einer alimentären Reaktion bedingen.

Die Nachprüfungen, die ich vorerst anführen möchte, haben sehr widersprechende Ergebnisse zu Tage gefördert. Fuld (41) beobachtete in 16 Fällen maligner Erkrankung des Verdauungskanals nur ein einziges Mal eine noch dazu zweifelhafte Trübung mit Hühnerextrakt und verwirft die Kelling'sche Methode in Bausch und Bogen. Fischel (42) bestätigt in 50pCt. der Krebserkrankungen (17 Untersuchungen) eine Steigerung der hämolytischen Kraft des Serums, fand aber weder eine artspezifische Reaktion gegenüber einer bestimmten Tierart, noch auch eine Spezifität bezüglich der Erkrankung, da er gleiche Hämolyse auch bei perniciöser Anämie, Tuberkulose und Vitium cordis sah. Auch v. Dungern (44) konnte in 5 Carcinomfällen keinerlei Präcipitat finden, dagegen gaben die hämolytischen Reaktionen Befunde, auf die ich weiter unten noch zurückkommen werde. Crile und Beebe (45) stellten bei 15 Fällen von Carcinom und Sarkom eine starke Hämolyse gegen normale Menschenblutkörperchen fest und Weil (cit. nach Fischel, l. c.) desgleichen in 200 Reaktionen eine *intensiv* hämolytische Kraft des Blutserums von Hunden mit Sarkomen gegen Blutkörperchen aller gesunden Tiere verschiedener Arten. Rosenbaum (46) dagegen bestätigte Kelling's Befunde, indem auch er in ca. 54 pCt. der untersuchten Carcinomfälle ein positives Ergebnis erhielt; ebenso Pans (47) und Wideroe (48), die mit der hämolytischen Methode ca. 65 bzw. 64 pCt. positive Resultate bei Carcinomen beobachteten.

Danach ist ein definitives Urteil über die Kelling'sche Serumreaktion noch nicht zu fällen. Ich kann und will nicht auf alle Detailfragen, speziell solche theoretischer Art, eingehen 1), da eine derartige Erörterung den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten würde. Nur Folgendes möchte ich sagen:

Kelling's Hypothese steht schon da auf etwas schwachen Füssen, wo sie beginnt, nämlich bei der experimentellen Begründung der Carcinomgenese: Die von Kelling erzeugten „malignen" Tumorbildungen *sind* durchaus nicht als solche von berufener pathologisch-anatomischer Seite allgemein anerkannt worden, imponieren vielmehr als Reaktionserscheinungen der betreffenden Organe gegen die eingespritzten „Fremdkörper". Auch sind sie durchaus nicht mit einer auch nur annähernden Regelmässigkeit zu gewinnen; ich selbst habe im Jahre 1904 an 8 Hunden Injektionen genau nach Kelling's Vorschrift in dem von Stroebe geleiteten pathologischen Institut des hiesigen Krankenhauses I unternommen, aber in keinem einzigen Fall eine Tumorbildung beobachtet. Da jedoch, wo eine solche maligne Neubildung aufgetreten zu sein scheint, wäre in erster Linie der Extrakt dieser Geschwulst auf biologische Beziehungen zu dem injizierten Material zu prüfen. Leider treten auch die Reaktionen beider Methoden durchaus nicht so scharf und eindeutig hervor, wie man es wünschen möchte und wie es für die Anerkennung ihres Wertes auch erforderlich sein müsste. 2) Noch wichtiger aber scheint mir vor allen Dingen zu sein, dass nach den Untersuchungen v. Dungern's die hämolytische Methode *auch* stärkere Ausschläge bei Menschen gibt, die keinen malignen Tumor beherbergen, da die individuellen Schwankungen im Gehalt an natürlichen Hämolysinen schon bei gesunden Menschen ebenso grosse sind, wie die nach Kelling für maligne Geschwülste charakteristischen bei Kranken, auch dann, wenn eine alimentäre Hämolyse sicher auszuschliessen ist. Und auch die Präzipitationsmethode dürfte erst dann als beweisend anzusehen sein, wenn durch das Tumorpräzipitinserum Hühnereiweiss bzw. das der anderen Tierarten konstant stärker niedergeschlagen wird als menschliches Eiweiss (v. Dungern) und vor allen Dingen auch stärker als menschliches embryonales Eiweiss.

Aber auch die praktisch am Krankenbett gewonnenen Resultate lassen erhebliche Bedenken gegen die Brauchbarkeit der Methoden aufkommen. Ich denke jetzt nicht einmal an die Differenzen in den Ergebnissen der Nachprüfungen, sondern an Kelling's eigene Befunde. Und hier auch nicht an die Tatsache, dass nur in zirka der Hälfte der Carcinomfälle positive Ergebnisse erzielt wurden, dass manche Kranken wegen ihrer zu stark vorgeschrittenen Kachexie (wo liegt da die Grenze?) oder wegen zu intensiver Fütterung mit Eiern ausfallen müssen, obgleich hier ein recht bedenkliches subjektives Moment vorliegt, nein, ich meine jetzt die nach Kelling's Ansicht einwandfrei gewonnenen Befunde. Und da sieht man, dass gerade bei den differentialdiagnostisch wichtigsten und schwierigsten Krankheitszuständen auch Kelling's Verfahren versagte, da in 4 Fällen von perniziöser Anämie 4 mal (!) eine positive Reaktion auftrat, 3 mal ein gleiches bei chronischer Gastritis anacida und 2 mal bei palpablen Tumoren des Magens (mit + HCl im Mageninhalt).

---

1) Interessenten empfehle ich besonders den Vortrag v. Dungern's (43), der sich neben sachlichen Vorzügen durch eine nachahmungswerte Objektivität auszeichnet. Leider ist die Zahl der Nachprüfungen nicht gross.

2) Siehe v. Dungern, l. c., Sep.-Abdr., S. 2 u. 3.

die sogar zugleich mit der Reaktion nach einiger Zeit wieder verschwanden (!). — So sehen wir, dass in solchen Krankheitsfällen die Kelling'sche Reaktion auch zu einem falschen, unter Umständen recht ungünstig wirkenden Handeln verführen kann. Denn eine Methode, die nach Kelling's eigenem Vorgang für sich ganz allein den Arzt dazu veranlassen soll, auch da, wo er keinen Tumor fühlt und wo ihn die sonstigen klinischen Symptome über blosse Verdachtsmomente nicht hinauskommen lassen, das Messer in die Hand zu nehmen und auf gut Glück zu operieren, eine solche Methode muss unter allen Umständen haarscharf arbeiten und in jeder Weise über allen Zweifel erhaben sein. Dass wir von diesem Wunsch noch ein gut Stück Wegs entfernt sind, erhellt wohl aus dem Gesagten. Und mir scheint, dass wir uns auch hüten müssen, dieser interessanten Hypothese zu sehr zu folgen. Wenn wir mit dem Huhn, dem Rind und Schaf und Schwein nicht zu Resultaten kommen können, wenn wir weiterwandern müssen zu anderen Wirbeltieren, wenn wir schliesslich zu den Wirbellosen gelangen, um alle Infektionsmöglichkeiten mit fremdartigen Zellen einmal zu erschöpfen, so ist der Weg nicht mehr weit in das dunkle Reich schwankender Phantasien!

Ich bin am Schluss. Wir haben gesehen, dass unser Wissen und Können auf dem Gebiete der biologischen Carcinomdiagnose noch ein eitel Stückwerk ist. Soll das uns abschrecken vor weiterer und tieferer Arbeit? Nein, mutig voran! Rings um uns bauen sich neue Werke auf: Es wird auch ein Tag kommen, der in die Dunkelheit dieser Gebiete goldene Klarheit wirft!

Nachtrag bei der Korrektur: Die Versuche, durch Komplementbindung in der Diagnose weiter voranzukommen, sind durch neue Untersuchungen von Livierato (diese Wochenschrift, 1909, No. 17), wie es scheint, mit vielversprechendem Nutzen fortgesetzt worden. Durch Verwendung von Antigenextrakten der Neoplasmen gelang es ihm, mittels Hemmung der Hämolyse im Magensaft von Personen, die an Magenkrebs litten, komplementbindende Substanzen nachzuweisen. Von 8 Magencarcinomen gaben 7 starke Hemmung der Hämolyse, von 6 nicht Krebskranken keiner.

Kurz sei noch erwähnt, dass Elsberg (Journ. of Amer. Ass. No. 13) eine Cutanreaktion auf Carcinom ausgebildet hat, die scheinbar auf der Wirkung hämolytischer Kraft des Serums Krebskranker beruht. 20 Krebskranke gaben die Reaktion (Rötung und Schwellung am Ort der Injektion von 0,3 ccm einer 20 proz. Aufschwemmung menschlicher Erythrocyten), von 100 Kontrollpersonen nur 3.

Literatur.

Ausführliche Literaturverzeichnisse sind zu finden bei: Ad. Schmidt, „Krebskrankheiten" in v. Noordens Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels, Bd. 2. — C. Lewin: „Die biologisch-chemische Erforschung der bösartigen Geschwülste" in den Ergebnissen der Inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. 2. — 1. Diese Wochenschr., 1905, S. 376, Diskussions-Bemerkungen. — 2. Westenhoeffer: Ueber das Wesen und die Natur der Geschwülste, Diese Wochenschr., 1907, S. 593. — 3. Griffiths, Compt. rend., No. 118, S. 1350. — 4. Feetz, zit. bei Kullmann, s. d. — 5. Fritz Meyer, Ueber die Toxizität des Urins und Milzextrakte bei Carcinom, Zeitschr. f. klin. Med., 1897, Bd. 33. — 5a. Gaudier, Progrès méd., 1895. — 6. Rostoski, Ueber Präzipitine und Eiweissimmunität, Medizin. Klinik, 1906, No. 14—15. — 7. V. E. Mertens, Ueber Versuche zur Serumdiagnose des Carcinoms, Deutsche med. Wochenschr., 1904, S. 203. — 8. Kullmann, Ueber Hämolyse durch Carcinomextrakte, Diese Wochenschr., 1904, No. 8. — 9. Egon Ranzi, Untersuchungen über antigene Eigenschaften der Tumoren, Deutsches Archiv f. klin. Chir., Bd. 84. — 10. H. Salomon, Versuche über Serumdiagnose des Carcinoms, Wiener med. Wochenschr., 1907, No. 3. — 11. Serafini und Dietz, Sulla applicazione delle cancroprecipitine nella diagnosi del carcinoma gastrico, Giornale della R. Accad. di med. di Torino, 1907. — 12. C. S. Engel: Ueber einen Versuch, mit Hilfe des Blutserums Carcinomatöser einen Antikörper herzustellen, Deutsche med. Wochenschr., 1903, S. 897. — 13. E. Pribram, Ueber die Schwankungen der Präzipitinreaktion im normalen und pathol. Serum, Zeitschr. f. exp. Pathol. und Ther., 1906, Bd. 3. — 14. Bermbach, Zur Serumdiagnose des Carcinoms, Med. Klinik, 1906, No. 12. — 15. D. Maragliano, Der Präzipitationsvorgang der Antikörper und seine Verwendung in der Pathologie, Diese Wochenschr., 1904, S. 724. — Ders., Il carcinoma dello stomaco, metodi moderni diagnostici e curativi, Il Tommasi, 1907. — Ders., Ueber das Magencarcinom, Il Tommasi, Anno II, H. 2, Ref. Boas' Archiv, Bd. 13, S. 452. — 16. Barnes, Lancet, No. 4460. — 16a. Romkes, Tierexperimente zur Gewinnung eines carcinolytischen Serums, Groningen 1903. — 17. F. Ravenna, Diagnosi del cancro mediante deviazione del complemento, Accad. med. di Padova, 1907. — 18. E. Pribram und H. Salomon, Zur Diagnose des Magencarcinoms, XXV. Kongress f. innere Med., Wien 1908. — 19. Bard, De l'hématolyse dans les liquides hémorrhagiques d'origine cancereuse, Semaine méd., 1901, No. 25. — 20. Kullmann, (siehe No. 8): Ueber Hämolyse durch Carcinomextrakt, Zeitschr. f. klin. Med., 1904, Bd. 53. — 21. Micheli u. Donati, Sulle proprietà emolitichi degli estratti di organi e di tumori maligni, Rif. med., 1903, No. 8. — 22. Tallquist u. Faust, Archiv f. exper. Pathol. und Pharmak., 1907, Bd. 57. — Tallquist, Zeitschr. f. klin. Med., 1907, Bd. 61. — 23. Grafe u. Röhmer, Ueber das Vorkommen hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalt und ihre Bedeutung für die Diagnose des Magencarcinoms, Archiv f. klin. Med., Bd. 93 und Bd. 94. — 24. Fey u. Lefmann, Medizinische Klinik, 1908, No. 46. — 25. C. Rose, Deutsches Archiv f. klin. Med., 1909, Bd. 95. — 26. Brieger und Trebing, Diese Wochenschr., 1908, No. 22, 29 u. 51. — 27. Klieneberger und Scholz, Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 93. — 28. Martin Hahn, Diese Wochenschr., 1897, No. 23. — 29. Achalme, Annal. Past., XV., 1901. — 30. Marcus, Beitrag zur Antifermentwirkung des menschlichen Blutserums, Diese Wochenschr., 1908, No. 14. — 31. Glaessner, Beitr. zur chem. Physiol. u. Pathol., IV, 1903. — 32. v. Bergmann u. Meyer, Ueber die klinische Bedeutung der Antitrypsinbestimmung im Blute, Diese Wochenschr., 1908, No. 37. — 33. E. Herzfeld, Beiträge zur Brieger'schen Reaktion, Diese Wochenschr., 1908, No. 49. — 34. Fürst, Diese Wochenschr., 1909, No. 2. — 35. F. Landois, Diese Wochenschr., 1909, No. 10. — 36. A. Braunstein, Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 13. — 37. Fr. Brenner. Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 9. — 38. v. Bergmann u. Bamberg, Zur Bedeutung des Antitrypsins im Blute, Diese Wochenschr., 1908, S. 1396. — 39. Neubauer u. Fischer, Fermentdiagnose des Magencarcinoms, Münchener med. Wochenschr., 1908, S. 879. — 40. Emerson, Deutsches Archiv f. klin. Med., 1902, Bd. 72. — 41. E. Fuld, Ueber die Kelling'sche Serumreaktion bei Carcinomatösen, Diese Wochenschr., 1905, No. 18. — 42. W. Fischel, Ueber die hämolytische Reaktion des Blutserums bei malignen Geschwülsten, Diese Wochenschr., 1908, S. 882. 43. G. Kelling, Wiener med. Wochenschr., 1903, No. 30 und 1904, No. 37 u. 38. — Derselbe, Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 24 u. 43. — Derselbe, Diese Wochenschr., 1905, No. 29 u. 30. — Derselbe, Ebenda, 1907, No. 42. — Wiener med. Wochenschr., 1907. — Derselbe, Deutsch. Arch. f. klin. Chir., Bd. 80, H. 1. — Derselbe, 79. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte, 1907. — 44. Frhr. v. Dungern, Zeitschr. f. Krebsforschung, 1907, Bd. 5. — 45. Journal Americ., Med. Ass. 1908, No. 1 (zit. nach Fischel, l. c.). — 46. Rosenbaum, Diese Wochenschr., 1907, No. 42. — 47. Pans, Norsk. mag. for laegevid, 1908, 2. — 48. Wiederoe, desgl.

Bücherbesprechungen.

H. Ploss und **M. Bartels: Das Weib in der Natur- und Völkerkunde.** Neubearbeitet und herausgegeben von Paul Bartels. 2 Bände. Leipzig 1908, Th. Grieben (L. Farnau). Neunte stark vermehrte Auflage.

In der nun fast 1800 Seiten starken Auflage des berühmten Ploss-Bartels'schen Werkes kommt als neuer Herausgeber der Sohn des jüngst verstorbenen eigentlichen Schöpfers des Buches zu Worte. Aeusserlich sind grundlegende Umgestaltungen vermieden worden und doch wird im einzelnen, abgesehen von der starken Zunahme des dargestellten Stoffes, der Literaturnachweise, vor allen Dingen in den Abbildungen, die nach einem weit besseren Verfahren als bisher, hergestellt und um eine beträchtliche Anzahl auch vermehrt wurden, und in oft unscheinbaren Zusätzen überall die feilende Hand sichtbar. Zumal in einigen wohltuenden Streichungen, als auch in der unvergleichlich viel klareren Anordnung, die in die oft erdrückende Häufung von Zitaten viel mehr Uebersicht hineingebracht hat. Es ist ein glücklicher Umstand, dass die Vereinigung von ärztlichem und anthropologischem Denken, die dem Werke sein Gepräge gibt, auch fortan in den neuen Händen gewahrt bleiben wird, und so ist auch das Ziel, eine wissenschaftliche und dabei doch überaus lesbare Darstellung des weiblichen Lebenslaufes, nicht verschoben worden. Wie bekannt, macht sie sich zur Aufgabe, erstens den Organismus des Weibes in anthropologischer, psychologischer und ästhetischer Hinsicht zu schildern und seine Bedeutung und Auffassung in ethnologischer Beziehung zu erläutern. Der zweite weit umfangreichere Abschnitt beginnt mit der Schilderung der Entwicklung des weiblichen Embryos von der Bestimmung des Geschlechts an, geht dann zur Kindheits- und Pubertätsperiode und zur Zeit der geschlechtlichen Reife über: hier werden alle die eingreifenden Ereignisse, Menstruation, Ehe, Schwangerschaft, Geburt mit allen ihren ärztlichen und ethnologischen Begleitumständen eingehend erörtert. Die Geburtshilfe, die Anomalien und Zwischenfälle in volkskundlicher Beziehung, das Wochenbett und die Säuglingspflege bilden den Inhalt der nächsten Kapitel. Die soziale Stellung des Weibes bei den verschiedenen Völkern, die Frau als Witwe, die Schilderung des Alters und des Todes in ethnographischer Beziehung bildet den Abschluss des Buches. Der Arzt, zumal der allgemeine und der gynäkologisch interesierte Praktiker, werden in jedem Kapitel eine Fülle interessanten und belehrenden Materials finden.

C. Hart und **P. Hanas: Der Thorax phthisicus.** Eine anatomisch-physiologische Studie, Stuttgart 1908, Ferd. Encke.

Der Grundgedanke, von dem die Verff. ausgehen, ist die sehr schätzenswerte Ueberzeugung, dass man zum Verständnis der anomalen Thoraxgestaltungen auf die anatomischen Grundursachen zurückgehen müsse. So kommen sie zu dem Ergebnis, dass die Lokalisationsregeln der primären tuberkulösen Lungenerkrankungen aus den anatomisch-funktionellen Missverhältnissen abgeleitet werden müssen. Zu der Feststellung der exakten Grundlagen diente wesentlich die Röntgenaufnahme. Auf 34 Tafeln, die sehr schön und klar ausgeführt sind, bringen die Verff. das gesamte anatomische Beweismaterial, eine sichere Grundlage für die Gestaltungslehre vom Thorax phthisicus. Hervorzuheben ist, dass unter den von den Verff. festgestellten Tatsachen eine grosse Anzahl von solchen sind, die auch für den anatomischen Unterricht schon nutzbringend verwertet werden dürften, vorwiegend indessen für den Pathologen und den Kliniker bestimmt sind. Die komplizierten Verhältnisse der oberen Thoraxapertur und vor allem die schönen Darlegungen und Abbildungen über die symmetrischen und asymmetrischen Abweichungen der ersten Rippe, über das abnorme Höhenwachstum der Brustwirbelsäule sind hier zu nennen. Poll-Berlin.

R. Sokolowsky: Larynxtuberkulose und Gravidität. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Halle a. S. 1908, Carl Marhold.

Die Komplikation der diffusen Larynxtuberkulose mit Schwangerschaft führt in den meisten Fällen zum Tode der Mutter; ebenso ist die Mortalitätsziffer der unter solchen Umständen geborenen Kinder eine sehr grosse. Eine Ausnahme von dieser ungünstigen Prognose bilden die tuberkulösen Larynxtumoren und diejenigen Fälle, wo die Larynxtuberkulose erst in den letzten Wochen der Schwangerschaft auftritt. Bei Schwangeren, die sich im terminalen Stadium ihrer tuberkulösen Erkrankungen befinden, hat ein operativer Eingriff zu unterbleiben. Bei den übrigen, mit Ausnahme der oben genannten, ist der künstliche Abort anzuraten, und zwar ist die Prognose um so besser, je früher der Eingriff ausgeführt wird. Daher sind auch die Chancen für die Rettung der Mutter durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt beinahe gleich Null. Der Tracheotomie ist eine heilende Wirkung nur in den seltensten Fällen zuzusprechen; als Indicatio vitalis wird sie öfter in Betracht kommen. Um den günstigen Zeitpunkt für eine möglichst frühzeitige Vornahme des künstlichen Abortes nicht zu versäumen, soll bei jedem weiblichen Individuum, das mit Kehlkopftuberkulose zum Arzt kommt, eo ipso auf Gravidität gefahndet werden. Die allgemein gültigen Regeln über das Eheverbot Tuberkulöser sowie die Verhütung der Konzeption sind strengstens zu beachten.

In geeigneten Fällen wird es sich vielleicht empfehlen, im Anschluss an den günstig verlaufenden künstlichen Abort die künstliche Sterilisierung anzuraten.

Ulrich: 16 Tafeln praktischer Anatomie. Für Hebammen und Hebammenschülerinnen zum Gebrauch beim Unterricht in den Lehranstalten und zur Repetition mit erläuterndem Text. Berlin 1909, Elwin Staude.

In weissen Linien auf schwarzem Grunde, d. h. also in der Art, wie der Lehrer an die Tafel zeichnet, sind in geschickter Auswahl die für die Hebammen wichtigsten Gebiete der Anatomie wiedergegeben. Wir finden also vor allem das Becken nach allen Richtungen erläutert, ferner die verschiedenen Durchtrittsmechanismen des kindlichen Schädels. Der in einem besonderen Heftchen beigegebene Text weist auf die praktische Bedeutung der in den Zeichnungen erläuterten Tatsachen hin.

Da die solide ausgestattete Mappe für den erstaunlich billigen Preis von 2 M. geliefert wird, ist zu hoffen, dass viele Hebammen, namentlich solche, die bei spärlicher Tätigkeit einer Auffrischung ihrer Kenntnisse bedürfen, sich das Werk anschaffen werden. L. Zuntz.

Die Krankheiten der Leber, der Gallenwege und der Pfortader. Auf Grund eigener Beobachtungen bearbeitet von Prof. Dr. **P. K. Pel,** Direktor der medizinischen Klinik der Universität Amsterdam. Ein Buch für praktische Aerzte. 373 S. Jena, Gustav Fischer. Preis 8 M.

Pel's Werk ist aus einer 30 jährigen Erfahrung heraus geschrieben und bietet infolge davon das, was so viele medizinische Bücher der Gegenwart vermissen lassen: ein abgeklärtes selbständiges Urteil über den Wert und den Unwert einzelner Symptome sowohl als vieler Heilmittel. Insofern ist es ein guter Führer für jeden praktischen Arzt.

Die Krankheiten der Leber nehmen naturgemäss den grössten Raum in dem Buche ein. Ihnen und den Krankheiten der Gallenwege schickt Verfasser einen allgemeinen Teil voraus, in dem die Anatomie und Physiologie, die Frequenz, Aetiologie und Symptomatologie, sowie die Untersuchungsmethoden, Diagnose, Prognose und Behandlung besprochen werden. In dem speziellen Teile folgen dann die einzelnen Krankheiten.

Den Krankheiten der Pfortader sind nur 5 Seiten gewidmet. Das ist etwas wenig, auch wenn zugegeben werden muss, dass die Vena portae fast nur sekundär erkrankt. Man erwartet mit Rücksicht auf den Titel des Buches mehr.

Pel ist kein sehr grosser Freund operativer Behandlung, obwohl diese gerade auf dem in Rede stehenden Gebiete in den letzten Jahren ungeahnte Erfolge zu verzeichnen hat. Er scheint keine guten Erfahrungen mit ihr gemacht zu haben. Wenn er aber auf Seite 353 bei der chirurgischen Behandlung der Cholelithiasis sagt, er habe die heftigsten Anfälle von Kolik bereits wiederkehren sehen, bevor noch die Wunde geschlossen war, und wiederholt Rezidive erlebt, die im allgemeinen bei 10—20 pCt. der Fälle erwartet werden können, so spricht das mehr gegen die betreffenden Operateure, als gegen die Operation.

Eine grosse Menge von Druckfehlern und sprachlichen Unrichtigkeiten müssen in den späteren Auflagen, die das Werk wegen seiner Sachlichkeit und Gründlichkeit wohl sicher erleben wird, getilgt werden.

Brentano.

C. A. Ewald: Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus. 2. Auflage. VIII u. 293 Ss. 8,80 M. S. Alfred Hölder, Wien 1909.

Ewald's Buch ist unseres Wissens das einzige in deutscher Sprache geblieben, in dem das ganze Gebiet der Schilddrüsenkrankheiten, mit Ausnahme der Basedow'schen Krankheit, deren Bearbeitung in Nothnagel's Handbuch Möbius zugefallen war, von einem Internisten behandelt worden ist. Das Erscheinen der ersten Auflage vor 14 Jahren fiel in die Zeit, als das Interesse an diesem Gebiet ausserordentlich lebhaft wurde. Seit jener Zeit hat manche Frage ein anderes Gesicht erhalten, manche Streitfragen sind entschieden, andere sind erst seitdem aufgetaucht. Man darf dem Autor die Genugtuung darüber nachfühlen, dass „die fortschreitende Wissenschaft in zahlreichen, seinerzeit strittigen Punkten der 1895 von ihm vertretenen Auffassung neue Stützen gegeben hat". In einigen Punkten hat Ewald, der Entwicklung aufmerksam folgend, „seinen früheren Standpunkt berichtigt". Zu den neubehandelten oder stärker umgearbeiteten Kapiteln gehören unter anderem die Lehre von den Epithelkörperchen, die vom endemischen und sporadischen Kretinismus, die Darstellung von der Bedeutung des Jods in der Schilddrüse usw. Das ausführliche Literaturverzeichnis gibt auf fast 30 Seiten wohl alle wesentlichen Arbeiten aus der heute selbst für den Spezialforscher kaum noch übersehbaren Literatur an. Magnus-Levy.

Ernst Schwalbe-Rostock: **Vorlesungen über Geschichte der Medizin.** Zweite umgearbeitete Auflage. Mit einer kurzen Uebersichtstabelle von L. Aschoff-Freiburg i. Br. Jena 1909, Verlag von Gustav Fischer. VIII u. 213 S., 8°. M. 3, geb. M. 3,80.

Schon bei der Anzeige der ersten Auflage, die vor 2 Jahren erschien, hatten wir Anlass, S.'s Werkchen rückhaltloseste Anerkennung zu zollen. Die Originalität der Auffassung, besonders bezüglich der mittelalterlichen Medizin, die Liebe, mit der der Autor sich dem Gegenstande gewidmet hatte, die ungemein anregende und gewinnende Darstellung, die Kunst, mit der S. es verstanden hatte, den reichen Stoff innerhalb knappen Rahmens so zu verarbeiten, dass von den wesentlichen Tatsachen keine übersehen worden war, bildeten einige der Vorzüge des erwähnten Büchleins. Nachdem dieses nun einer frischen Durchsicht unterzogen worden ist, die literarischen Ergebnisse der letzten 2 Jahre verwertet, verschiedene kleinere Richtigstellungen, z. B. bezüglich des Namens von Galen u. a. erfolgt sind, verdient S.'s Leistung natürlich erst recht alles Lob, um so mehr, als sie mit einer wertvollen Gabe bereichert worden ist. S. hat nämlich den glücklichen Gedanken gehabt, die uns seit langen Jahren bekannte, bisher als Manuskript gedruckte kurze Geschichtstabelle von L. Aschoff (Wiesbaden 1898, J. F. Bergmann) in neuzeitlich aufgebesserter und fortgeführter Gestalt seinen Vorlesungen als Anhang einzuverleiben. Das Werk ist dadurch mit einem schönen Hilfsmittel für historisch-medizinische Studien ausgestattet worden und wird zweifellos noch mehr anregend wirken und zur Verbreitung historisch-medizinischer Kenntnisse beitragen, zumal der Preis des Buches trotz Vermehrung des Umfanges ein ganz geringer ist. Pagel.

Paul Sommerfeld: Handbuch der Milchkunde. Mit zahlreichen Textabbildungen und drei Tafeln. 1000 Ss. Geh. 20 M. Geb. 22.60 M. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1909.

Ein Werk, das die biologisch-hygienischen Resultate der wissenschaftlichen Forschung über die Milch in hervorragendem Maasse berücksichtigt, hat bis jetzt gefehlt, obwohl Bücher über Milch bereits existieren, die mehr vom Standpunkte des Landwirts und des Chemikers geschrieben sind. Diesem Umstande und der ausserordentlichen Bedeutung weitester Verbreitung gründlicher Kenntnisse über die Hygiene der Milch verdankt das vortreffliche Werk auch sein Geleitwort aus der Feder Proskauer's. Die Geleitworte sind ja heute keine Seltenheit. Der Name Proskauer's aber bedeutet mehr, als man sonst wohl manchmal einem autoritativen Namen im Vorwort zugestehen kann: dieser Name ist hier eine wahrhafte Empfehlung des Buches, das durch kein Wort des Rezensenten übertroffen werden könnte. Das Handbuch der Milchkunde verdient aber auch jedes Lob. An der Bearbeitung des Stoffes sind 15 Autoren beteiligt, von denen ein jeder ausnahmslos sein Thema meisterhaft behandelt hat.

Das Werk selbst zerfällt in 18 Abschnitte: Physiologie der Laktation, physikalische Verhältnisse, allgemeine Chemie und quantitative Analyse, die Fermente der Milch (Seligmann), die Saprophyten, Uebertragung von Krankheitserregern mit der Milch (Reg.-Rat A. Weber).

Ueber den Uebergang von Toxinen und Antikörpern in die Milch und ihre Uebertragung auf den Säugling durch die Verfütterung solcher Milch berichtet Paul H. Römer. Dann folgen die Aufsätze über den

Stall, die Krankheiten der Milchtiere, die Verarbeitung der Milch und die Sterilisierung und Pasteurisierung: ferner über spezielle Einrichtungen für Versorgung mit Säuglingsmilch (H. Neumann), die Untersuchung der Milch und Molkereiprodukte, die Frauenmilch, Milch anderer Tierarten, kurze Uebersicht über die Eigenschaften und die Zusammensetzung der verschiedenen Milcharten und zum Schluss Milchhandel und Milchregulative. Aus dieser Uebersicht ergibt sich schon, wie vollständig das Thema erschöpft ist; — und die Darstellung ist durchweg erstklassig.

Hirschbruch-Metz.

Brosch-Wien: **Die Selbstmörder.** Mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Selbstmörder und ihrer Obduktionsbefunde. Leipzig und Wien 1909, Deuticke. Preis 7,20 M.

Im Vorwort wird gesagt, dass die Lehre vom Selbstmord zurzeit in einer Umwälzung begriffen ist und man jetzt von einer statistischen, psychischen und anatomischen — der jüngsten — Richtung sprechen kann, da sich nicht nur Statistiker, sondern auch Psychiater und Anatomen damit beschäftigen. Die Lösung des Selbstmordproblems liegt in der Detailforschung. Das vorliegende Werk stellt den Versuch einer Detailforschung auf anatomischem Gebiete dar und beweist, dass auch auf diesem scheinbar wenig Erfolg verheissendem Wege immer noch neue Tatsachen entdeckt und für bereits bekannte aber rätselhafte Erscheinungen Erklärungen gefunden werden können. Im ersten Drittel der in der Abhandlung angeführten Fälle, wo noch keine Absicht der Bearbeitung des Materials auf Grund genauer anatomischer Durchforschung bestand, wurden nicht alle Befunde mit der späterhin wünschenswerten Ausführlichkeit protokolliert.

Das Substrat der Untersuchungen bilden nur militärische Selbstmörder, welche infolge der eigentümlichen Verhältnisse, die ihr Dasein umgeben — hohe Anforderungen des militärischen Dienstes, Befehlszwang, Verantwortlichkeit — eine eigene Klasse für sich bilden. Das militärische Milieu mit seinen Eigentümlichkeiten ist sehr wohl geeignet, den Selbstmordgedanken, der bei manchen Menschen mit einer gewissen Intensität latent vorhanden ist, manifest werden zu lassen. Man hat es mit unter besonders günstigen Umständen früher gereiften Selbstmordentschlüssen zu tun, die eben wegen ihrer vorzeitigen Reifung einen um so interessanteren Einblick in ihr Wesen gestatten.

Das Werk umfasst die Schilderung der formellen Behandlung der Selbstmordfälle in der Armee (militärische und kirchliche Vorschriften, Gutachten über Selbstmörder zu anderen Zwecken), die des Materials (übersichtlich zusammengestellt und nach Befunden gruppiert) und seiner Eigentümlichkeiten, der pathologischen Anatomie der Selbstmörder (Zirkulations-, Respirations-, Zentralnerven-, Knochen-, Muskelsystem, Verdauungs-, Urogenitalapparat, Haut, Gelenke, Schilddrüse und lymphatischer Apparat), der inneren Beziehungen der Selbstmordkomponenten (Beziehungen der somatischen Beschaffenheit zur Psyche und Psychose), des Milieueinflusses, der Analyse der Selbstmordfälle und der Grundzüge der Beurteilung vom forensischen, psychologisch-psychiatrischen, pathologisch-anatomischen und kirchlichen Standpunkt.

Ein Gutachten über den Geisteszustand eines Selbstmörders ist dann hinreichend fundiert und beweisend, wenn es auf dem ganzen Komplex der Erscheinungen aufgebaut ist, die sich bei Untersuchung des Falles vom psychologischen, psychiatrischen, physiologischen, klinischen und anatomischen Standpunkt aus ergeben. Auf allen diesen Wegen erhaltene Indizien bieten meist eine solche Fülle von verwertbaren symptomatischen Erscheinungen, dass man dann der Frage nach der Zurechnungsfähigkeit eines Selbstmörders nicht mehr so hilflos gegenübersteht.

Schnütgen-Berlin.

E. D. Schumacher-Zürich: **Unfälle durch elektrische Starkströme.** Eine klinisch- und gerichtlich-medizinische Studie. Wiesbaden 1908, J. F. Bergmann. 80 S.

Der Siegeszug der Elektrizität auf allen Gebieten der Technik hat naturgemäss auch die Zahl der elektrischen Unfälle vermehrt und unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete erweitern sich ersichtlich. Die Zahl der kasuistischen Mitteilungen über elektrische Unfälle wird immer grösser, und das Bedürfnis nach zusammenfassenden Darstellungen auf diesem modernsten Gebiete der Unfallheilkunde ebenfalls. Das vorliegende Werk des Verfassers, der selbst eine ziemlich grosse Erfahrung auf diesem Spezialgebiet sammeln konnte, ist zwar nicht so ausführlich, wie das bekannte Buch Jellinek's über denselben Gegenstand, gibt aber eine übersichtliche und klare Darstellung unseres gegenseitigen Wissens und kann daher allen Interessenten warm empfohlen werden.

Karl v. Müllern: **Grundriss der klinischen Blutuntersuchung.** Mit 6 farbigen lithographischen Tafeln und 5 Abbildungen im Text. Leipzig und Wien 1909, Franz Deuticke. 177 S. Preis 8 M.

Trotzdem es bereits ausserordentlich zahlreiche kürzere und ausführlichere Lehrbücher der klinischen Pathologie des Blutes gibt, ist doch das vorliegende Werk mit Freuden zu begrüssen, da es der Verfasser verstanden hat, in äusserst präziser Form und doch durchaus leicht fassbar und eingehend sein Thema zu behandeln. Als besonders lobenswert ist hervorzuheben, dass trotz der relativ knappen Darstellung die historische Entwicklung der verschiedenen Anschauungen und die Differenzen über viele wesentliche Punkte in sachlicher, leicht verständlicher Form geschildert werden. Die gut gelungenen Abbildungen erleichtern wesentlich das Eindringen in die bekanntlich nicht ganz einfache normale und pathologische Morphologie des Blutes an der Hand der Beschreibungen des Verfassers. Auch die parasitären Blutkrankheiten sind eingehend berücksichtigt. Die Angaben des Verfassers auf S. 157, dass Ostafrika frei von Malaria ist, beruht wohl auf einem Irrtum. Dass die Jodreaktion der Leukocyten auch bei Diabetes vorkommt, hat Verfasser zu erwähnen vergessen. Auch vermisse ich einen Hinweis auf den abnorm hohen Hämoglobingehalt der Makrocyten bei perniciöser Anämie, der differential-diagnostisch so wichtig ist.

H. Hirschfeld.

S. Klein: Tuberculose et Syphilis, étudiées dans un milieu spécial. (Infirmerie spéciale de St. Lazare.) Thèse de Paris. An der Hand zahlreicher Beobachtungen bespricht Verf. die häufige Coïncidenz von Syphilis und Tuberkulose (in etwa 41 pCt. bei seinem Material). Im allgemeinen wirkt jede dieser beiden Krankheiten ungünstig auf den Verlauf der andern. Beide werden als soziale Krankheiten aufgefasst und auf die eminente Gefahr hingewiesen, welche der Allgemeinheit von seiten tuberkulöser Prostituierten drohen. Die Untersuchung der Prostituierten sollte sich daher unbedingt auch auf letztere Infektionskrankheit erstrecken.

Bruhns.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

S. G. **Hedin**: **Ueber Hemmung der Labwirkung. I. Mitteilung.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Nr. 60, S. 85.) Die Hemmung der Labwirkung ist stärker, wenn Hemmungskörper (Rinderserum) zunächst mit dem Lab vermischt und die Milch dann zugesetzt wird, als wenn Milch und Hemmungskörper vermischt werden und das Lab erst nachher zugegeben wird. Die im ersteren Falle neutralisierte Enzymmenge ist prozentual um so grösser, je geringer die angewandte Labmenge ist. Die Wirkung des Hemmungskörpers wird bis zu einer gewissen Grenze grösser, je länger die Mischung Lab-Hemmungskörper vor dem Zusatz der Milch aufbewahrt wird und je höher die dabei verwandte Temperatur ist. Die Wassermenge der Lab-Hemmungskörpermischung ist für die Menge des schliesslich neutralisierten Labs ohne Belang. Durch Behandlung mit 0,1—0,2 proz. Salzsäure wird der Hemmungskörper gelähmt oder zerstört. War die Behandlung mit Salzsäure nicht eingreifend genug, so erholt sich der Hemmungskörper zum Teil beim Aufbewahren der wieder neutralisierten Lösung bei 37 °. Das einmal neutralisierte Lab einer Lab-Hemmungskörpermischung wird beim Behandeln der Mischung mit Salzsäure wieder zum grössten Teil aktiv; beim Aufbewahren der wieder neutralisierten Lösung bei 37 ° wird aber das Lab noch einmal zum Teil neutralisiert. — Hiernach muss man annehmen, dass der Hemmungskörper deshalb die Labwirkung beschränkt, weil er sich mit dem Lab verbindet, wodurch die Verbindung des Labs mit dem Kasein der Milch verhindert wird. Und ferner, dass die Verbindung zwischen Lab und Hemmungskörpern mit der Zeit und mit steigender Temperatur zunimmt. Daraus folgt, dass die Verbindung mindestens zum Teil schwer reversibel oder irreversibel sein muss unter denjenigen Verhältnissen, bei welchen die Koagulation stattfindet.

M. C. Winternitz und **W. Jones**: **Ueber den Nucleinstoffwechsel mit besonderer Berücksichtigung der Nucleinfermente in den menschlichen Organen.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 180.) In einem Falle von Typhus und von Aneurysma wurden Leber und Milz auf ihren Gehalt an Nucleinfermenten untersucht. Die Leber vermochte in beiden Fällen Guanin in Xanthin umzuwandeln und weiter zu Harnsäure zu oxydieren. Die Milzextrakte dagegen erwiesen sich ohne Ausnahme wirkungslos gegenüber Guanin und Adenin.

V. Henriques: Lässt sich durch Fütterung mit Zein oder Gliadin als einziger stickstoffhaltiger Substanz das Stickstoffgleichgewicht herstellen? (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 105.) In Versuchen an Ratten wurde festgestellt, dass es möglich ist, durch Fütterung mit Gliadin als einziger Stickstoffquelle das Stickstoffgleichgewicht herzustellen, ja sogar eine Ablagerung von Stickstoff im Körper zu erzielen. Allerdings sind die Mengen Gliadin, die dazu erforderlich sind, sehr gross im Vergleich zu den Mengen anderer Proteine. Mit dem Zein gelang es dagegen nicht, Stickstoffgleichgewicht zu erzielen. Möglich, dass der absolute Mangel an Tryptophan im Molekül des Zeins hierbei eine grosse Rolle spielt. Das verfütterte Zein hatte nur die eine Wirkung, dass es den Stickstoffverlust, den die Verabfolgung stickstofffreier Nahrung bedingte, erheblich einschränkte.

H. Fischer: **Zur Frage der Bindung der Purinbasen im Nucleinsäuremolekül.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 69). Die Verbindungen der Purinbasen (Theophyllin, Xanthin, Guanin) mit Diazokörpern sind keine Diazoaminoverbindungen, sondern Azofarbstoffe. Der Eintritt der Diazogruppe findet bei 8 statt. Die bei 8 substituierten Purinbasen kuppeln nicht mit Diazokörpern. Im Nucleinsäuremolekül sind die Purinbasen entweder bei Stellung 7 oder 8 gebunden.

R. S. Frew: Ueber die Bildung der Milchsäure in den Muskeln bei der Autolyse. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 15.) Lebensfrische Kaninchenmuskeln enthalten bisweilen Milchsäure, bisweilen sind nicht einmal Spuren in ihnen nachzuweisen. Wurden Kaninchenmuskeln kurze Zeit mit der 10fachen Menge Chloroformwasser digeriert, so liess sich in der Mehrzahl der Fälle keine Milchsäurebildung konstatieren, nur einmal fiel der Versuch positiv aus. Eine Abnahme der Milchsäure war nach längerer Digestion in sämtlichen Portionen zu konstatieren, was auf die Anwesenheit eines milchsäurezerstörenden Fermentes zurückgeführt wird. Nach dem Kristallwassergehalt der gewonnenen Zinksalze zu urteilen, ist die bei der Autolyse der Muskeln gebildete Milchsäure Rechtsmilchsäure; in den mit Fäulnis komplizierten Versuchen wurde dagegen mehrfach ein Gemisch erhalten.

V. Henriques: Ueber quantitative Bestimmung der Aminosäure im Harn. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 1.) Mittels der von Soerensen angegebenen Formoltitrierung, die bekanntlich darauf beruht, dass Aminogruppen in Gegenwart von Formol in Methylenverbindungen übergehen und alsdann die vorhandenen Carboxylgruppen titrimetrisch festgestelt werden können, liess sich die Menge des Aminosäurenstickstoffs im Harn mit hochgradiger Genauigkeit bestimmen. Gleichzeitig konnte dabei die Menge des Ammoniakstickstoffs festgestellt werden. Es ergab sich, dass die Menge des Aminosäurenstickstoffs abhängig ist von der Menge des Totalstickstoffs. Beim Menschen betrug sie, in Prozenten des Totalstickstoffes ausgedrückt, bei gemischter Kost etwa 2 pCt., bei der Ziege bei Heufütterung etwa 0,7 pCt., beim Hunde fanden sich Schwankungen zwischen 0,73 und 4,6 pCt.

K. Smolenski: Zur Frage nach der Muttersubstanz, durch welche die Reaktion von Cammigde im Harn hervorgerufen wird. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 119.) Aus einem Harn, der die Cammigde-sche Reaktion gab, konnte Verf. den die Reaktion bedingenden Körper als Benzoylverbindung isolieren. Die weitere Untersuchung dieses Körpers ergab, dass es sich um Rohrzucker handelt, und dass die bei der Cammigde'schen Reaktion auftretende Phenylhydrazinverbindung nichts anderes als Glukosazon ist. Derselbe Patient, der sonst die Reaktion in seinem Harn nur in mässigem Grade zeigte, gab dieselbe in allerstärkster Form, nachdem ihm 100 g Rohrzucker per os verabfolgt worden waren. Verf. ist darnach geneigt, die von Cammigde beobachtete Erscheinung mit einer herabgesetzten Toleranz für Saccharose in Verbindung zu bringen und nennt sie „Saccharosurie".

Cesare Capezzuoli: Ueber die eisenhaltigen Körper der Milz. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 10.) Wie die Leber, enthält auch die Milz des Rindes ein eisenhaltiges Nucleoproteid, dessen P-Gehalt zwischen 2,32 pCt. und 2,68 pCt. gefunden wurde. Der Eisengehalt der ersten durch Auskochen erhaltenen Nucleoproteide ist höher als der bei der zweiten Auskochung gewonnenen und zwar betrug er in der ersten Fraktion 1,48—2,00 pCt., in der zweiten 0,41—0,97 pCt. Der Eisengehalt des ausgekochten Rückstandes der Milz scheint grossen Schwankungen zu unterliegen.

E. Schloss: Zur biologischen Wirkung der Salze. I. Einfluss der Salze auf die Körpertemperatur. (Biochem. Zeitschr., Bd. 18, S. 14.) An Kindern des ersten und zweiten Lebensmonats wurde festgestellt, dass Natrium- und Kaliumverbindungen vorwiegend temperatursteigernd, Calciumverbindungen meistens temperaturherabsetzend wirken.

S. Fraenkel und **R. Allers: Ueber eine neue charakteristische Adrenalinreaktion.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 18, S. 40.) Die Reaktion beruht darauf, dass Jodsäure resp. Kaliumbijodat und verdünnte Phosphorsäure beim Anwärmen mit Adrenalinlösungen in der Weise sich umsetzt, dass eine prachtvolle rosenrote Färbung, bei Verwendung äusserst verdünnter Lösungen eine eosinrote Färbung eintritt. Man verfährt in der Weise, dass die zu prüfende Lösung mit gleichen Volumen einer $^{n}/_{1000}$ Kaliumbijodatlösung und einigen Tropfen verdünnter Phosphorsäure versetzt und bis zum beginnenden Sieden erwärmt wird. Die Reaktion ist so empfindlich, dass sie bereits in einer Verdünnung des Adrenalins von 1 : 300000 positiv ausfällt.

P. v. Liebermann: Eine Methode zur quantitativen Bestimmung der Phosphorsäure im Harn und in Alkaliphosphatlösungen. (Biochem. Zeitschr., Bd. 18, S. 44.) Die Methode ist der Vollbard'schen Halogenbestimmung nachgebildet und besteht im Prinzip darin, dass der Phosphorsäurerest mit einer bekannten, überschüssigen Menge von Silber gefällt und im Filtrat das nichtgefällte Silber mit Alkalithioncyanat zurücktitriert wird. Um dies im Harne ausführen zu können, muss das PO_4 von den anderen silberfällenden Harnbestandteilen erst getrennt werden, was durch Fällen mit Magnesiamischung und Auswaschen des Niederschlages geschieht. Weitere Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

F. Baintner und **R. Irk: Beiträge zur Zusammensetzung der Büffelmilch.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 18, S. 112.) Die physikalischen Eigenschaften und die chemische Zusammensetzung des Büffelcolostrums entsprechen im grossen und ganzen dem Colostrum der übrigen Wirbeltiere. Demnach ist der Proteingehalt der ersten Milch ausserordentlich hoch (19—22 pCt.), der Gehalt an Fett (1—7 pCt.) und an Zucker (2 pCt.) hingegen gering. Schon nach 24 Stunden weist der Proteingehalt eine rapide Abnahme (12 pCt.) auf; das Fett steigt anfänglich, um wieder zu sinken, während der Zucker konstant zunimmt. Der Gehalt an Trockensubstanz beträgt anfänglich 24—31 pCt. und zeigt mitunter noch nach 24 Stunden eine Zunahme, dann aber sinkt er rapid auf 16—17 pCt. Somit ist die höchste Aenderung sämtlicher Milchbestandteile in den ersten 24 Stunden wahrzunehmen.

E. S. London und **A. Sivré: Zum Chemismus der Verdauung und Resorption im tierischen Körper. XXIX. Mitteilung.** Zum Studium der allmählichen Fortbewegung, Verdauung und Resorption der Eiweissstoffe, Fette und Kohlehydrate bei einzelner Darreichung und bei der Darreichung in verschiedenen Kombinationen. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 194.) Die Versuche wurden wie alle bisherigen an Hunden ausgeführt, die an verschiedenen Stellen des Darmes Fisteln trugen und ergaben, dass das Fett am längsten im Magen verweilt, die Stärke am kürzesten und das Fleisch eine mittlere Stellung einnimmt. Beim Fleisch und bei der Stärke erweist sich die Exkretionsarbeit des Magens am stärksten in den früheren Verdauungsperioden; beim Fett umgekehrt in den späteren Perioden. Was den Darmkanal anbetrifft, so spielen seine oberen Abteilungen beim Verdauungs- und Resorptionsakt des Fleisches eine wichtigere Rolle; bei Fett- und Stärkenahrung kommt diese grössere Rolle den unteren Teilen zu. Bei gleichzeitiger Verabfolgung von Fleisch und Fett wirkt das Fett auf die Fleischverdauung verzögernd ein, da es selbst langsamer als das Fleisch verdaut wird. Das Fleisch hingegen befördert die Fettresorption. Bezüglich der Art ihrer mechanischen Fortbewegung im Darmkanal äussern Fleisch und Fett einen hohen Grad von Unabhängigkeit von einander. Finden sich aber Stärke, Fleisch und Fett zusammen, so unterliegen sie alle der Wirkung des Fleisches, insofern als das Tempo ihrer Fortbewegung vom Fleisch ganz wesentlich beeinflusst wird. Die Versuche über die Resorption führten noch zu keinem definitiven Resultat.

E. S. London: Zum Chemismus der Verdauung und Resorption im tierischen Körper. XXX. Zur Verdauung und Resorption des Elastins. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 267.) Da das Elastin einen beständigen Bestandteil der Nahrung fleischfressender Tiere und des Menschen bildet, war es von Interesse, sein Schicksal im Verdauungstractus zu verfolgen. Dies geschah an Hunden, die an verschiedenen Stellen des Darmes Fisteln trugen. Es ergab sich, dass die Verdauung und Resorption des Elastins im Magendarmtractus des Hundes viel längere Zeit dauert, als es bei allen anderen Eiweissstoffen bisher beobachtet wurde. Von 25 g verabreichten Elastins wurden im Magen etwa $^2/_3$ verdaut; den Endabschnitt des Dünndarms erreichte ein Chymus, welcher merkliche Mengen unverdauten und besonders viel unresorbierten, obschon verdauten Elastins enthält. Die Biuretreaktion war im Chymus bis zur Ileocoecalklappe stets positiv, dagegen fiel die Elastinprobe im unteren Ileumteil negativ aus.

E. S. London und **N. A. Dobrowolskaja: Zum Chemismus der Verdauung und Resorption im tierischen Körper. XXXI.** Weitere Untersuchungen über die Verdauungs- resp. Resorptionsgesetze. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 270.) Die schon früher bei den Eiweissstoffen bemerkte Beständigkeit des Verhaltens zwischen dem Verabreichten und dem im Magen und in den oberen Darmabschnitten Verdauten hat sich auch in bezug auf die Kohlenhydrate bewährt. Da nun der Magen in der Kohlenhydratverdauung nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt, so scheint jene Regelmässigkeit hauptsächlich durch die Tätigkeit des Darmtraktus bedingt zu sein. Die kleinsten Nahrungsmengen verteilen sich im Darmkanal scheinbar ebenso gleichmässig wie grosse und bewirken dadurch eine Beteiligung des ganzen Verdauungstraktus an der Arbeit.

Joh. Biberfeld und **J. Schmid: Ueber den Resorptionsweg der Purinkörper.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 292.) Um festzustellen, auf welchem Wege die Nucleinsäure resp. deren Spaltprodukte nach ihrem Durchtritt durch die Darmwand weiter transportiert werden, wurde bei Katzen und Hunden, denen vorher die entsprechenden Substanzen per os verabfolgt waren, die Lymphe untersucht. Es konnten aber weder nach Verfütterung von Fleisch noch nach reichlicher Zufuhr von animaler Nucleinsäure Purine in der Lymphe nachgewiesen werden. Die gleichzeitige Untersuchung des Urins ergab, dass die Ausscheidung der Abbauprodukte der Nukleinsäure frühzeitig beginnt und innerhalb 24 Stunden im wesentlichen beendet ist.

R. O. Herzog und **M. Margolis: Ueber die Einwirkung von Pepsin auf Ovalbumin.** (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 298.) Lässt man Pepsin auf Ovalbuminlösung wirken und misst von Zeit zu Zeit die noch coagulable Menge des Proteins, dann findet man auch bei kleinen Fermentmengen sogleich nach der Vermischung der Lösungen eine sehr auffällige Abnahme der coagulierbaren Substanz. Diese Erscheinung ist der Ausdruck einer Fermentwirkung; dieselbe entspricht der Schütz-Borissow'schen Regel und ist somit ohne Zweifel als Pepsinwirkung anzusprechen. Lablösungen verhalten sich dem Ovalbumin gegenüber in jeder Beziehung ebenso wie Pepsinlösungen, nur mit dem Unterschiede, dass die Reaktionsgeschwindigkeit ihrer Wirkung erheblich gedämpft ist.

R. O. Herzog: Zur Frage der Beziehung zwischen Pepsin- und Labwirkung. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 306.) Im Askarispresssaft ist ein hitzeempfindlicher Stoff, durch den Lab und Pepsin in gleicher Weise in ihrer Wirkung gehemmt werden. Dieser Befund spricht ebenso wie das von Jacoby näher untersuchte Verhalten von Lab und Pepsin zum Serum für einen Zusammenhang zwischen proteolytischer und labender Wirkung.

A. Kossel und **F. Weiss: Ueber die Einwirkung von Alkalien auf Proteinstoffe.** II. Mitteilung. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 60, S. 311.) Bei der Einwirkung von Natronhydrat oder von Barythydrat auf Proteinstoffe (Clupeon) bei Zimmertemperatur oder im Brutofen findet eine Umwandlung statt, bei welcher das optische Drehungsvermögen der Substanz völlig verschwindet. Aus einem solchen Reaktionsgemisch wurde eine Fraktion isoliert, die kein präformiertes Ornithin enthalten konnte und die im wesentlichen aus dem albumose- oder peptonartigen Derivat des Proteins (dem „inaktiven Clupeon“) bestand. Diese Fraktion wurde der Säurehydrolyse unterworfen. Während bei dem optisch aktiven Proton die Säurehydrolyse d-Arginin bildet, führte sie bei dem inaktiven Proton zur Bildung von dl-Ornithin. Dies Ergebnis kann nicht anders erklärt werden als durch die Annahme, dass der peptonartige Komplex aus zwei optischen Antipoden zusammengesetzt war, deren einer das d-Ornithin und deren zweiter das l-Ornithin geliefert hat. Hierdurch ist der Beweis erbracht, dass es unter bestimmten Bedingungen gelingt, ganze Proteinkomplexe zu racemisieren.

Wohlgemuth.

Melous et **Barbier: De l'action hypotensive de l'urine humaine normale.** (Académie des Sciences, séance du 1. VI. 1909.) Im normalen menschlichen Urin befindet sich eine Substanz, die durch Alkohol und gesättigte Schwefelammoniumlösung gefällt werden kann und die nicht dialysierbar ist. In kleinen Dosen in die venöse Blutbahn injiziert, ruft sie sofort eine sehr beträchtliche Miosis und ferner eine sehr bedeutende Herabsetzung des arteriellen Druckes hervor. Ob es sich hierbei um die Wirkung einer oder zweier Substanzen handelt, lässt sich nicht entscheiden, jedenfalls kommen diese beiden Eigenschaften stets gemeinsam vor und die Autoren schlagen als abkürzende Bezeichnung dieser Substanz den Namen „Urohypotensin“ vor. R. Bing.

R. Höber: Die Einwirkung von Alkalisalzen auf das Flimmerepithel. (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 518.) Die Flimmerbewegung an der Rachenschleimhaut vom Frosch erlischt in den Lösungen neutraler Alkalisalze je nach dem wirkenden Salze in verschiedener Weise. Die Anionen wirken in abnehmendem Maasse schädigend in der Reihenfolge: J, Br, NO_3, Cl, SO_4, so dass der Flimmerschlag am raschesten in Jodid- und Bromidlösungen, am langsamsten in Chlorid- und Sulfatlösungen erlischt. Die Kationenwirkung äussert sich komplizierter. Li und Na halten den Flimmerschlag eine Zeitlang auf der normalen Höhe, um ihn dann ziemlich akut stark zu vermindern; Li ist dabei das stärkere Gift. Dagegen wirken Cs, NH_4, Rb, K kontinuierlich verschlechternd auf die Bewegung, K am langsamsten, Cs am raschesten. Aus diesen verschiedenen Formen der Kationenbildung resultiert für die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Flimmerepithels eine Reihenfolge der Kationen, welche, mit dem stärkst wirkenden Ion angefangen, lautet: Li, Cs, Na, NH_4, Rb, K. Wohlgemuth.

Rud. Ehrmann: Berichtigung zu der Arbeit von S. J. Meltzer. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 384.) Gegenüber Meltzer hebt Ehrmann seine Priorität für die Tatsache, dass die Pupille des enukleirten Bulbus für Adrenalin besonders empfindlich ist und für die darauf aufgebaute Methode der Adrenalinbestimmung hervor. Jacoby.

Pharmakologie.

Jonescu: Pharmakologische Untersuchungen über Tetrahydronaphthylamin. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 60, H. 4. u. 5, S. 345—359.) Das Tetrahydronaphthylamin hat pharmakologisch einige Analogien zum Adrenalin, unterscheidet sich aber doch deutlich von ihm, z. B. ruft es nicht Glykosurie hervor. Seine zentrale Wirkung ist ähnlich der des Wärmestichs, es erregt das Wärmeregulationszentrum.

N. Werschinin: Zur Kenntnis der diastolischen Herzwirkung der Digitalingruppe. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 328—339.) Am Froschherzen rufen sehr kleine Dosen von Digitaliskörpern diastolischen und nicht systolischen Stillstand hervor. Die Gegenwart von Kaninchenblutserum bewirkt, dass auch sehr kleine Dosen systolischen Stillstand hervorrufen, wahrscheinlich, weil das Serum das Eindringen der Digitalissubstanzen in das Herz begünstigt.

Hermann Friedrich Grünwald: Zur Kenntnis des Pikrotoxins und seiner Beziehungen zum autonomen Nervensystem. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 249—255.) Das Pikrotoxin ist ein Gift, das auf die autonomen Zentren wirkt.

Richard Chiari: Beeinflussung der Autolyse durch die Narkotika der Fettreihe. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 256—264.) Nach vorübergehender Einwirkung der Narkotika wird die Autolyse in den ersten Stunden beschleunigt, die Latenzzeit auf ein Minimum herabgesetzt. Die Ursache dieser Beschleunigung ist die fettlösende Eigenschaft der Narkotika, die den lipoiden Kitt der Zelle lösend beeinflussen und den Fermenten freien Zutritt zum Protoplasma gestatten. Intakte Zellen sind nicht vom Ferment angreifbar, sondern es ist erst eine Lockerung des Gefüges notwendig.

M. Nishi: Ueber eine neue Bestimmungsmethode des Chinins und seine Ausscheidung im Harne. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 312—323.) Auf Anregung von H. Meyer in Wien hat Nishi eine quantitative Chininbestimmungsmethode ausgearbeitet, die auf der Darstellung des sauren Chinincitrats aus der Aetherlösung des Chinins beruht. Mit der Methode wurde ein Teil (ca. $^1/_3$) des eingenommenen Chinins im Harn wiedergefunden. Wird Chinin mit Arsenik oder Eisen zusammen eingenommen, so ist das ohne Einfluss auf die Resorption, Spaltung und Ausscheidung des Chinins. Jacoby.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Leonard Findlay: Das Verhalten des Blutes bei experimenteller Rachitis. (British med. Journ., No. 2524, 18. Mai 1909.) Vor kurzem hat Verf. (Lancet, No. 4469) mitgeteilt, dass Kinder, die an unkomplizierter Rachitis leiden, keine Anämie zeigen. Jetzt veröffentlicht er die Resultate seiner Untersuchungen an 8 künstlich rachitisch gemachten jungen Hunden. Die Zahl der roten Blutkörperchen war auch hier normal, und wo eine Anämie sich fand, lagen Komplikationen (Bronchopneumonie) vor. Es kann Leukocytose vorkommen, die aber auch wohl eine Folge von Komplikationen ist. Das Blut von Rachitiskranken zeigt demnach keine pathologischen Veränderungen und nichts Charakteristisches. Weydemann.

G. G. Wilenko-Karlsbad: **Zur Wirkung der Glutarsäure auf den Phloridzindiabetes.** Aus dem med. poliklinischen Institut in Berlin (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator). (Ther. d. Gegenw., Mai 1909.) Verf. fasst die Resultate seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. Bei gefütterten Kaninchen ist die Glutarsäure bei einmaliger Anwendung wirksam. 2. Bei gefütterten Hunden kann die Phloridzinglykosurie durch Glutarsäure auch verringert werden, aber nur bei mehrmaliger Injektion. 3. Die Glutarsäurewirkung lässt sich nicht in näheren Zusammenhang mit den Stoffwechselvorgängen bei der Phloridzinglykosurie bringen. 4. Mehrmalige Glutarsäureeinspritzungen bewirken anatomische Veränderungen in den Hundenieren. 5. Es liegt danach am nächsten, die Glutarsäurewirkung beim Phloridzintiere auf den Einfluss dieser Substanz auf die Niere zu beziehen. R. Fabian.

P. Morawitz: Ueber Oxydationsprozesse im Blut. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 298—311.) Im Blut von Kaninchen mit subchronischen experimentellen Anämien findet in vitro ein oft sehr lebhafter Sauerstoffverbrauch und eine Kohlensäurebildung statt. In einer Viertelstunde kann bei 37° der gesamte Sauerstoff verschwinden. Dieser Vorgang ist an die geformten Elemente des Blutes, nicht an das Serum geknüpft. Er verläuft langsam schon bei Zimmertemperatur und hat scheinbar sein Optimum bei Körpertemperatur. Die Leukocyten und kernhaltigen roten Blutkörperchen kommen für die Erklärung der Sauerstoffzehrung nicht in Betracht. Es handelt sich dabei um den Gaswechsel junger Erythrocyten, die keinen Kern mehr besitzen. Die Sauerstoffzehrung ist von der Regeneration des Blutes abhängig.

Louis Nelson: Ueber eine Methode der Bestimmung der Gesamtblutmenge beim Tier nebst Bemerkungen über die Veränderungen der letzteren bei Hunger und Mast. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 340—344.) Um die Blutmenge eines Tieres zu bestimmen, wird eine genau abgemessene Menge Blut durch eine entsprechende Quantität Serum von derselben Tierart (Kaninchen) ersetzt und vorher sowie nachher die Zahl der Blutkörperchen bestimmt. Dann kann man die Blutmenge nach der Formel $v = \frac{a.c}{a-b}$ berechnen, wobei v das gesuchte Gesamtvolumen, a die vor, b die nach dem Versuch festgestellte Blutkörperchenzahl und c die Menge des entnommenen Blutes bzw. des injizierten Serums bedeutet. Dabei ist die Annahme gemacht, dass die entnommene Blutmenge nicht durch Flüssigkeit aus dem Gewebe ersetzt wird und das zugeführte Serum im Kreislauf bleibt. Die Methode gibt gut übereinstimmende Resultate. Mit dem Ernährungszustande der Tiere scheint die Blutmenge zu- und abzunehmen, wenn auch nicht streng proportional. Jacoby.

M. Franke: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss und den Unterschied der Wirkung zwischen dem Menschen- und Perlsuchttuberkulin auf das Blut und die blutbildenden Organe der Tiere. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkul., Bd. 11, 3.) Es liegt bisher noch keine Arbeit darüber vor, wie die Toxine des Typus bovinus auf das Blut und die blutbildenden Organe bei Tieren einwirken. Verf. experimentierte an Meerschweinchen, Hunden und Kaninchen mit Einspritzungen von Tuberkulin aus den Bacillen des Typus humanus und bovinus. Das Resultat der Untersuchungen ist folgendes: die Toxine der Bacillen der humanen Tuberkulose wirken auf das Blut und die blutbildenden Organe in entgegengesetztem Sinne wie die Toxine der Bacillen der bovinen Tuberkulose. Die Toxine der humanen Bacillen erzeugen eine Polycythämie mit gleichzeitiger Vermehrung der Leukocyten, besonders der mit granuliertem Protoplasma. Die Toxine der bovinen Bacillen rufen eine Oligocythämie hervor mit Abnahme der Zahl der Leukocyten, besonders der mit granuliertem Protoplasma bei gleichzeitiger Zunahme der Zahl der ungranulierten Zellen, d. h. Lymphocyten. Ueber die Ursache der verschiedenen Wirkungen beider Typen besteht noch keine Klarheit. Schellenberg-Ruppertshain i. T.

T. W. Higgs: Ein Fall von tuberkulöser Meningitis ohne Tuberkel. (British med. Journ., No. 2524, 18. Mai 1909.) Bei dem Sektionsbefund eines an tuberkulöser Meningitis gestorbenen Kindes ist bemerkenswert, dass sich zwar ein reichliches fibrinös-eitriges Exsudat an der Basis fand, aber weder hier, noch irgend wo sonst im Körper irgendwelche miliare Tuberkel. In der Cerebrospinalflüssigkeit überwogen die polymorphkernigen Leukocyten bei weitem die Lymphocyten. In der zentrifugierten Cerebrospinalflüssigkeit und in Schnitten aus der Hirnrinde fanden sich jedoch zahlreiche Tuberkelbacillen. Weydemann.

S. Bondi: Ueber Lipoproteide und die Deutung der degenerativen Zellverfettung. II. Lipopeptide, ihre Bedeutung, Synthese und Eigen

schaften (Laurylglycin und Laurylalanin). (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 543.) Von der Ueberlegung ausgehend, dass im Organismus Fett-Eiweissverbindungen sich finden und wahrscheinlich intermediär Komplexe von Aminosäure vorkommen, die an freien Amidogruppen amidartig gebundene Fettsäuren tragen, bemühte sich Verf., solche Verbindung einfachster Form darzustellen. Es gelang, die Synthese der Laurinsäure mit Glykokoll einerseits und Alanin andererseits. Das Laurylglycin speziell zeigte zwei wesentliche Eigenschaften des Fetteiweisses. Es ist mit dem wichtigsten histologischen Fettfarbstoff, mit Sudan oder Scharlach, nicht färbbar und in den gewöhnlichen Fettlösungsmitteln nur wenig löslich.

S. Bondi und **Th. Frankl: Ueber Lipoproteide und die Deutung der degenerativen Zellverfettung. IV. Ueber das Verhalten von Lipopeptiden gegenüber Fermenten.** (Biochem. Zeitschr., Bd. 17, S. 555.) Im Anschluss an obige Untersuchung wurde ermittelt, welche Organe das Laurylglycin zu zerlegen imstande ist. Es ergab sich, dass durch Leber und Niere allein deutliche Spaltungen von Laurylglycin hervorgerufen wurden, während Lunge, Muskel und Blut wirkungslos waren. Eine Isolierung des wirksamen Stoffes, eines Fermentes gelang bisher nicht. Versuche mit Laurylalanin fielen in dem gleichen Sinne aus.

J. Pohl: Zur Lehre von der Säurevergiftung. (Biochem. Zeitschr., Bd. 18, S. 24.) Gegenüber der Behauptung von Eppinger vertritt P. den Standpunkt, dass die Lehre von der Entgiftung von Mineralsäuren beim Herbivoren durch Eiweisskörper, Aminosäuren und Harnstoff völlig unbegründet ist und beweist das in drei einwandfreien Versuchen.

S. Fraenkel: Ueber die Milch einer 62jährigen Frau. (Biochem. Zeitschr., Bd. 18, S. 34.) Das Sekret stammte von einer 62jährigen, an Tabes leidenden Frau, die überdies an Hämatemesis und Herpes zoster litt. Es wurden durchschnittlich pro die 0,3—0,5 ccm auf Druck entleert, die Menge gesammelt, in gefrorenem Zustand konserviert und schliesslich analysiert. Das Produkt zeigte die gleiche Zusammensetzung wie normale Frauenmilch.

Luigi Preti: Wirkung von Salzen auf die Autolyse. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 60, S. 317.) Eisenchlorid-Sulfat, -Oxalat, Manganchlorid-Sulfat, -Acetat und -Lactat, Platinchlorid, Aluminiumchlorid und -Sulfat, Kobaldchlorid und -Nitrat bewirken, in kleinen Mengen dem Leberbrei zugesetzt, eine Vermehrung des nicht koagulierbaren Stickstoffs. Diese Vermehrung ist eine progressive und wächst mit der Steigerung der zugesetzten Salzmenge. Manganacetat und Kobaltchlorid bewirken nur bis zu einer gewissen Konzentration eine Vermehrung des nicht koagulablen N, darüber hinaus tritt eine Verminderung ein. Chlornatrium, Natriumsulfat und Kupfersulfat sind in kleinen Mengen ohne Einfluss auf die Quantität des koagulierbaren N, in grösserer Menge hemmen sie die Autolyse. Paladiumchlorid, Chlorcalcium, Baryumchlorid, Strontiumchlorid und -Bromid sind ohne Einfluss auf den autolytischen Prozess.
Wohlgemuth.

Leon Kepinow: Ueber die eiweissspaltenden Fermente der benignen und malignen Gewebe. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. 7, H. 3.) Eine Vermehrung des proteolytischen Prozesses wurde durch die Vereinigung verschiedenartiger Gewebe niemals erzielt. Maligne Gewebe verhielten sich in dieser Beziehung genau ebenso wie die normalen. Dagegen wurde häufig eine deutliche, wenn auch sehr geringe Hemmung der Autolyse durch eine solche Kombination verursacht. Serum hatte den gleichen Effekt, Blutkörperchen übten gar keinen Einfluss aus. Es ist demnach nicht möglich, die Malignität mit besonderen heterolytischen Fermenten in Zusammenhang zu bringen.

Mano Abetti: Beitrag zur Kenntnis der Zellveränderungen bei der Fulguration der Mäuse- und Rattentumoren. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. 7, H. 3.) Durch Fulguration von Geschwulstzellen in der Petrischale ohne Ableitung werden nach 20—30 Minuten weder die Krebszellen noch die Sarkomzellen von Ratten und Mäusen elektiv zerstört. Es bildet sich lediglich eine oberflächliche nekrotische Lamelle, deren Breite von der Bestrahlungsdauer abhängig ist, unter welcher sich aber histologisch unveränderte Tumorzellen finden. Diese nekrotische Lamelle bietet nichts für die Fulguration Charakteristisches, sondern kann lediglich als eine Hitze- bzw. Austrocknungswirkung gedeutet werden, denn sie bildet sich auch unter dem Einflusse der auf die Tumorflächen vereinigten Sonnenstrahlen. Die Kohlensäure scheint die durch die Fulguration hervorgerufene histologisch nachweisbare Zellveränderung abzuschwächen. Die 1—3stündige Wirkung der Radium- und Röntgenstrahlen bedingt tiefergehende, ausgedehntere histologische Veränderungen der Geschwulstzellen, welche an dem gesamten Tumor erkennbar sind, ohne dass es zu oberflächlichen Nekrosen (Lamellenbildung) kommt. Die Versuchsanordnung gestattet es vorläufig nicht, aus diesen Beobachtungen Schlüsse auf die klinische Wirksamkeit der Fulguration zu ziehen.

P. W. Philipp: Retrobulbäres Embryom bei einem Neugeborenen. Zugleich ein Beitrag zur Genese der Keimdrüsenembryome. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. 7, H. 3.) Beschreibung eines retrobulbären Embryoms bei einem 2 Tage alten Kinde. Verf. zieht aus seinen vielfachen histologischen Untersuchungen von Embryonen auch anderer Körperregionen den Schluss, dass sämtliche Embryome, die die Bestandteile einer und derselben Gegend enthalten, denselben Ursprung haben müssen. Also Embryome mit Organen der Kopfregion stammen von dieser ab, ob sie nun im Hoden oder Ovarium oder, wie der vorliegende Fall, im Kopfe liegen. Er hält den vorliegenden Tumor für ein Produkt einer Blastomese der Kopfregion. Dass gerade häufig Furchungskugeln der Kopfregion abgeschnürt werden, liegt in den zahlreichen Evolutionsvorgängen begründet, die während der Entwicklung des Kopfes dessen Bildungszellen durchmachen und in der voraufeilenden Entwicklung des embryonalen Kopfes.
C. Lewin.

Hermann Friedrich Grünwald: Beiträge zur Physiologie und Pharmakologie der Niere. (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 60, H. 4 u. 5, S. 360—383.) Bei chlorarm gefütterten Kaninchen kann man durch fortgesetzte Diuretindarreichung immer wieder Kochsalzausscheidung erzwingen. Wird diese Behandlung genügend lange fortgesetzt, so tritt ein Vergiftungsbild in Erscheinung, das in seinen ersten Stadien durch reflektorische Uebererregbarkeit charakterisiert ist, später unter fortschreitender Lähmung zum Tode führt. Durch Kochsalzgabe, aber nicht durch andere Mittel, lässt sich das verhindern. Salzdiurese, z. B. durch Natriumsulfat, führt nicht zur Kochsalzausschwemmung. Die betreffende Diuretinwirkung ist eine primäre Nierenwirkung, sie bleibt auch bei Schädigung des Nierenepithels durch grosse Quecksilbergaben erhalten. Der Hauptangriffspunkt des Diuretins ist der Glomerulusapparat. Im akuten Diureseversuch wirken beim kochsalzarmen Tier alle nierengefässerweiternden Mittel kochsalztreibend. Die besonders intensive und andauernde Wirkung des Diuretins lässt auch am Epithel einen Angriffspunkt vermuten. Die Ausscheidungsstelle des Kochsalzes ist der Glomerulus. Der prozentuelle Kochsalzgehalt der Nierenrinde schwankt nur wenig, während der des Nierenmarkes nach dem Kochsalzreichtum des Tieres schwankt.
Jacoby.

S. Rosenberg: Weitere Untersuchungen zur Frage des Duodenaldiabetes. (Biochem. Zeitschr., Bd. 18, S. 95.) In Versuchen am Hund und am Frosch kommt Verf. zu dem Resultat, dass ein Duodenaldiabetes im Sinne Pflüger's nicht existiert.
Wohlgemuth.

Roubinowitch et **Levaditi: Rôle de la Syphilis dans l'étiologie de le démence précoce.** (Gazette des Hôpitaux, No. 62.) Die Verfasser haben bei 15 Kranken Untersuchungen angestellt mit Hilfe der Prüfung der Cerebrospinalflüssigkeit und des Blutserums auf Komplementbindung, ob die Dementia praecox im Zusammenhang stehe mit der Syphilis. Die Cerebrospinalflüssigkeit reagierte stets negativ und in 80 pCt. der Fälle war auch das Serum vollkommen inaktiv. Die drei Kranken, deren Serum positive Reaktion ergab, boten bei der Untersuchung ebenfalls keinerlei Anhaltspunkt für die Diagnose der Lues, und die Verfasser sind der Ansicht, dass die Untersuchungen einen vollkommenen Beweis liefern für die Tatsache, dass die cerebralen Veränderungen bei Dementia praecox in keinerlei Zusammenhang mit der Syphilis stehen.
R. Bing.

Reichmann: Kombination von osteoplastischer Carcinose mit Osteochondrosarkom. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. VII, H. 3.) Ein kleines Carcinom der Prostata hat eine ausgebreitete osteoplastische Carcinose zur Folge gehabt. Neben den Carcinommetastasen findet sich im ganzen Knochensystem ein Osteochondrosarkom. Beide Geschwülste treten in einzelnen Lungenknoten und im gesamten Knochensystem in sehr innige Beziehungen, indem beide Geschwulstarten nicht getrennt, sondern durcheinander wuchern und das Sarkom vielfach das Stroma für das Carcinom abgibt, so dass Bilder von Carcinosarkom entstehen. Reine Sarkomknoten fanden sich überhaupt nicht, wohl aber reine Carcinomknoten. Das Sarkom erscheint in seinem Auftreten im Knochensystem an die Krebsmetastasen gebunden. Ein Primärtumor für das Sarkom konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. R. hält es für wahrscheinlich, dass entsprechend den Beobachtungen der experimentellen Geschwulstforschung die Kombination von Sarkom und Carcinom im vorliegenden Falle darauf zurückzuführen ist, dass in den im Knochensystem zur Entwicklung gelangten Krebsmetastasen eine sarkomatöse Degeneration des Stromas eintrat, die, da hier das Stroma von osteogenem Gewebe gebildet wird, unter dem Bilde eines Osteochondrosarkoms in die Erscheinung tritt.

Götting: Zur Multiplizität primärer Carcinome. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. VII, H. 3.) Bei einem Individuum Carcinome des Pylorus, des Rektums und des Larynx nebeneinander.
C. Lewin.

Parasitenkunde und Serologie.

Alexander Lorey-Hamburg: **Bakteriologische Untersuchungen bei Masern.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 63, H. 1.) Die Erysipelstreptokokken sind nach den Untersuchungen des Verf. die häufigsten Erreger von Komplikationen im Verlauf der Masern. Die Schwere einer Masernepidemie wird durch die Häufigkeit der Sekundärinfektion mit Erysipelstreptokokken bedingt. Der Befund von nennenswerten Mengen von Streptokokken auf den Rachenorganen zeigt eine Sekundärinfektion an und trübt die Prognose. Gelingt es, aus dem Blute Erysipelstreptokokken zu züchten, so ist fast immer mit dem tödlichen Ausgang zu rechnen. Die erste Ansiedlungsstätte der sekundären Krankheitserreger ist die Schleimhaut der oberen Luftwege. Der Pseudocroup scheint eine Pneumokokkeninfektion zu sein.

Viktor Hecht und **Eduard Hulles**-Wien: **Vergleichende Untersuchungen über die Streptokokken des Erysipels.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 63, H. 1.) Die aus Erysipelen mit tödlichem Ausgang gezüchteten Streptokokken sind nach den Untersuchungen der Verff. miteinander und mit den Streptokokken der Eiterungen identisch. Ein scharfes Unterscheidungsmerkmal zwischen den einzelnen differenten, zwar artgleichen, aber in biologischer und pathogenetischer Hinsicht so verschiedenen Streptokokkenstämmen oder -rassen gibt es nicht, da sich weder in morphologischer, noch kultureller, noch biologischer Beziehung mit unseren heutigen Methoden eine distinkte Trennung herbeiführen lässt. Sämtliche untersuchten Stämme, auch die aus Eiter und Sekreten von gut verlaufenden Prozessen gezüchteten Streptococcus longus-Arten wirken hämolytisch. Agglutination tritt nur bei Verwendung eines homologen Serums und nur in sehr geringen Verdünnungen auf. Nur bei der quantitativen Säurebildung durch Vergärung von Kohlehydraten, insbesondere Traubenzucker, in hochprozentigen Lösungen zeigt sich ein Unterschied insofern, als die Streptokokken des Erysipels in der Regel mehr Säure produzieren als die übrigen Streptococcus pyogenes-Arten. Dieses Phänomen lässt sich durch Titration in flüssigen Nährmedien nachweisen. Möllers.

Novotey: Pyopneumothorax mit direktem Nachweis von Tuberkelbacillen im Exsudate. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Die Tuberkelbacillen lagen im Exsudat in eigenartig gruppierten rundlichen Häufchen (Art von Agglutination). Im übrigen bietet der mitgeteilte Fall keine Besonderheiten. Wolfsohn.

Francesco Sanfelice: Ueber Toxine und Antitoxine der Blastomyceten in bezug auf die Aetiologie und Behandlung der bösartigen Geschwülste. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. 7, H. 3.) Die pathogenen Blastomyceten können, auf empfängliche Tiere inokuliert, wahre Infektionen erzeugen, bei welchen die Parasiten sehr zahlreich sind und die Reaktion von seiten des Gewebes sehr gering ist, oder Intoxikationen, bei welchen die Vermehrung der zelligen Elemente einem löslichen Produkt, einem von ihnen vorbereiteten Toxin, zuzuschreiben ist. In den Kulturen sind die pathogenen Blastomyceten nur auf einigen besonders soliden und flüssigen Nährsubstraten imstande, Toxine zu erzeugen. Beim Menschen sind die lokalen (Pseudotumoren) oder die ausgedehnten (Blastomycosen) blastomycetischen Infektionen ziemlich selten, hingegen die Intoxikationen mit dem Toxin, die zu wahren bösartigen Tumoren führen, häufig. Die Parasiten erzeugen das Toxin, welches bei Berührung von den Zellen fixiert wird und den Anlass zur atypischen Vermehrung der Zellen gibt. Also ist es der Parasit, der im ersten Moment einwirkt und in der Folge das Toxin, das die Tumorbildung erregt. Die vom spezifischen Antikörper in fuchsinophile oder Bussel'sche Körperchen veränderten Parasiten bleiben im Innern des neoplastischen Gewebes als Caput mortuum. Das von den neoplastischen Zellen fixierte Toxin bleibt unversehrt und wird von Zelle zu Zelle übertragen. Ohne die Annahme, dass die neoplastischen Zellen die Erregung zur atypischen Reproduktion in sich tragen, kann man die Verpflanzung der bösartigen Neoplasien durch mehrere Geschlechter von Tieren derselben Art nicht erklären. Die Weise, wie die Tumorbildung bei den Transplantationen geschieht, ist die der natürlichen ähnlichste Infizierung. Die Reaktion des Organismus infolge der Impfung der pathogenen, abgestorbene Parasiten und Toxine enthaltenden Blastomycetenkulturen zeigt sich bei der Bildung spezifischer Antikörper. Von diesen Antikörpern haben ein besonderes Interesse der bakterizid einwirkende Antikörper, welchem die Veränderung der Parasiten in fuchsinophile Körperchen zuzuschreiben ist, und der Antikörper, welchem man die antitoxische Wirkung, die Neutralisation des in den neoplastischen Zellen fixierten Toxins, das die Erregung zu ihrer atypischen Reproduktion vertritt, verdankt. — Die antitoxische und bakterientötende Wirksamkeit des Serums der behandelten Tiere wird durch Einspritzung in die Bauchhöhle der Ratten von einer Mischung von 1 ccm der im flüssigen Mittel lebenden Parasiten und Toxine enthaltenden Kulturen und 0,1 ccm des Serums bestimmt. Verhindert die kleine Quantität inokulierten Serums den Tod der Tiere, so kann man dasselbe vorteilhaft bei der Behandlung der bösartigen Geschwülste verwenden. Je geringer die Verbindung des Toxins mit den neoplastischen Zellen ist, um so leichter gelingt die Behandlung der bösartigen Geschwülste. Das Toxin lässt sich von den alten neoplastischen Zellen mit grösserer Schwierigkeit als von den jungen trennen. Je früher man die Serumtherapie bei der bösartigen Geschwulst anwendet, um so wahrscheinlicher wird die Heilung. Die bisher bestimmt bei Hunden erzielten Befunde lassen die Hoffnung auf Heilung der bösartigen Geschwülste beim Menschen zu.

J. Hofbauer und **F. Henke: Ueber den Einfluss antitryptischer Körper auf Mäusecarcinome.** (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. 7, H. 3.) Weder durch Behandlung mit Schweineserum noch mit Antitrypsin, wenn die Injektionen entfernt vom Tumor gemacht werden, konnte eine Einwirkung auf die Mäusetumoren festgestellt werden. Die Injektionen wurden ohne Schaden vertragen. C. Lewin.

J. Bauer: Die passive Uebertragung der Tuberkuloseüberempfindlichkeit. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 24.) „Ich konnte normale Meerschweinchen, indem ich ihnen das Blutserum tuberkulöser Organismen (Meerschweinchen und Mensch) subcutan injizierte, passiv überempfindlich machen, so dass sie auf eine folgende Injektion von Tuberkulin mit typischer Fieberreaktion antworteten. Die Tuberkulinreaktion ist eine Ueberempfindlichkeitsreaktion." Bleichroeder.

Ernst Almquist-Stockholm: **Linné und die Mikroorganismen.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 63, H. 1.) Linné hat sich im Anfang des 18. Jahrhunderts mit der Untersuchung verschiedener ansteckender Krankheiten beschäftigt, insbesondere Malaria, Tuberkulose, Anthrax, Scabies, Typhus, Dysenterie, Lepra und Keuchhusten. Er sammelte ein umfassendes Material über Epidemien und Gärungen, fand aber noch wenig Verständnis für seine Arbeiten. Möllers.

Innere Medizin.

Eisen und **Hatzfeld: Ist die cytodiagnostische Untersuchung des Sputums als Mittel zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose verwendbar?** (Brauer's Beitr. z. Klinik der Tuberk., Bd. 11, No. 3.) Es besteht eine Beziehung zwischen Lymphocyten und Tuberkelbacillen, deren Wirkung Wolff-Eisner als chemotaktisch erklärt. Die Verff. prüften die Wolff-Eisner'schen Ergebnisse nach und untersuchten Sputa nicht nur von Tuberkulösen in allen 3 Stadien, sondern auch von chronischen Lungenerkrankungen (Emphysem, Bronchitis, Asthma bronchiale) und von Keuchhusten. Sie verwandten die Doppelfärbung nach Jenner bzw. May. Nach ihren Untersuchungsbefunden können sie der cytodiagnostischen Untersuchung des Sputums für die Frühdiagnose der Tuberkulose keinen Wert beimessen.

Kaufmann: Unsere Erfahrungen mit Serum Marmorek. (Brauer's Beitr. z. Klinik der Tuberk., Bd. 11, No. 3.) Die Berichte der Chirurgen über den Wert des Marmorek-Serums lauten günstiger, die der Lungenärzte mit Ausnahmen weniger günstig. Nach Ansicht des Verf. ist nicht die im Serum befindliche antitoxische Substanz das wirkende Agens, sondern das Pferdeserum, das als artfremdes Eiweiss auf den Organismus einwirkt. Im ganzen wurden 19 Lungenkranke mit dem Serum behandelt, 15 davon mit der rektalen, 4 mit der subkutanen Methode. Verf. kommt zu einem abfälligen Urteil, er hält das Serum nicht nur für nutzlos, sondern warnt vor seiner Anwendung wegen mannigfaltiger schädlicher Wirkungen.

F. Wetzell: Beiträge zur perkutanen Tuberkulinreaktion nach Moro. (Brauer's Beitr. zur Klinik der Tuberk., Bd. 11, No. 3.) Verf. prüfte die Moro'sche Salbenreaktion an dem gesamten Krankenmaterial der inneren Abteilung des städtischen Clemenshospitals in Münster nach. Er konnte die Form der „Schnellreaktion" nicht sicher feststellen und beobachtete ausser geringen Temperatursteigerungen keine Allgemeinerscheinungen. Sie fällt bei Erwachsenen fast immer positiv aus und ist deshalb diagnostisch wenig brauchbar. Bei den Kindern dagegen liefert sie gleich der v. Pirquet's Reaktion gute Resultate und lässt mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein aktiver Tuberkulose schliessen. Ein negativer Ausfall der Salbenreaktion bei sicher Tuberkulösen deutet auf eine ungünstige Prognose und die Stärke der Reaktion gibt keinen Aufschluss über die Schwere der Erkrankung.

Römer-Marburg: Nachtrag zu der Arbeit: Ueber intrakutane Tuberkulinanwendung zu diagnostischen Zwecken. (Brauer's Beitr. z. Klinik der Tuberk., Bd. 12, No. 1.) Beschreibung einer objektiven Kontrollmethode des intrakutanen Impferfolges bei dem diagnostisch injizierten Rinde, die er im Prinzip zuerst von Lignières in Buenos-Aires angewendet sah und für die Zwecke der Praxis etwas genauer ausarbeitete.

Römer-Marburg: Ueber intrakutane Tuberkulinanwendung zu diagnostischen Zwecken. (Brauer's Beitr. z. Klinik der Tuberk., Bd. 12, No. 1.) Die Beobachtung, dass recht häufig die subkutan am stärksten tuberkulinempfindlichen Tiere kutan unempfindlich sind, brachte Verf. auf den Gedanken, dass die ungleichmässige Empfindlichkeit tuberkulöser Rinder von der Haut vielleicht mit wechselnder Resorptionsfähigkeit der Haut zusammenhängen könnte. Er injizierte Tuberkulin in die Haut — eine Methode, die er Intrakutanreaktion nennt und die von Moussu und Mantaux zuerst veröffentlicht wurde. Nach seinen Versuchen reagierten alle die Tiere, die subkutan reagierten, auch intrakutan. Er erprobte die Methode bei den Meerschweinchen, die sich auch vollauf bewährte und dadurch besonders wertvoll ist, dass man das betreffende Versuchstier nicht mehr zu töten braucht.

Ziegler: Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der Konjunktivalreaktion. (Brauer's Beitr. z. Klinik der Tuberk., Bd. 12, No. 1. Verf. betont, dass der Wert der Probe für die Frühdiagnose nur an Leichtkranken geprüft werden darf und die Kranken übereinstimmend klassifiziert werden müssen. Verf. erprobte den Wert der Reaktion an 600 Kranken und kommt zu demselben Schluss wie Roepke, dass die Konjunktivalreaktion für die Frühdiagnose und Prognose der Lungentuberkulose absolut unbrauchbar ist. Er spricht Wolff-Eisner das Verdienst zu, in der Konjunktivalreaktion eine Erscheinung von biologischem Interesse entdeckt zu haben.

O. Bruns: Ueber Folgezustände des einseitigen Pneumothorax. Experimentelle Studien. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. 12, 1.) Sehr interessante Studien, die zu einem kurzen Referat nicht geeignet sind. Von den Untersuchungsergebnissen seien als wichtigste genannt: Die Zirkulation des Blutes durch die collabierte Lunge ist sehr verringert. Der Blutstrom muss fast ganz durch die atmende Lunge gehen, die selbst in ihrer Entfaltung sehr beengt ist. Das Mediastinalflottieren, das fortgesetzte Zerrungen an Herz und an den grossen Gefässen verursacht, beeinträchtigt die Herztätigkeit ebenfalls. Beim Hunde kann die Mediastinalscheidewand Druckdifferenzen zwischen rechter und linker Pleurahöhle nicht aufrecht erhalten, und eine einigermaassen beträchtliche Menge Luft oder Flüssigkeit in einer Pleurahöhle beeinflusst den ganzen Thoraxbinnendruck. Während man beim Kaninchen meistens Atelektase in der Collapslunge erzeugen kann, gelingt es beim Hunde infolge der Nachgiebigkeit der Mediastinalblätter nicht. Der Blutgehalt der Collapslunge ist schon nach wenigen Sekunden messbar geringer als der der gesunden. Er nimmt weiter ab entsprechend der Dauer des Collapses und der Kompression der betreffenden Lunge. Der Lungenkreislauf des Tieres mit offenem Pneumothorax enthält messbar weniger Blut als der des Lungengesunden. Die Atelektase in der Collapslunge führt zur Bindegewebsvermehrung im Lungengewebe und unterstützt dadurch die Abkapselung tuberkulöser Herde.

Brauer: Erfahrungen und Ueberlegungen zur Lungencollapstherapie. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. 12, 1.) Verf. schildert eingehend 9 Krankheitsfälle, bei denen die ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik angewendet wurde. Breite Pleuraadhäsionen geben die spezielle Indikation für sie. Die andere Lunge muss relativ gesund sein, da sie das Atemgeschäft allein zu übernehmen hat. Mässige ruhende Spitzenprozesse sind nach Ansicht des Verf. keine Kontraindikation. 3 Fälle erlagen der Operation. Trotzdem hält Verf. die Verwendung der Methode bei der Behandlung schwerer, wesentlich einseitiger Lungentuberkulose für berechtigt. Die Technik muss allerdings noch durchgreifend geändert werden. Verf. hofft durch eine richtige Ausbildung der Operationsmethode (Inangriffnahme der oberen Abschnitte, knöcherne Eindellung der mittleren und unteren Abschnitte des Thorax) noch bessere Resultate zu erzielen.

Moro: Klinische Ergebnisse der percutanen Tuberkulinreaktion. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. 12, 2.) Verf. beschreibt eingehend die percutane Tuberkulinprobe. Das Ergebnis der Salbenprobe geht mit dem der cutanen Probe nach v. Pirquet im Kindesalter nahezu völlig parallel. Die beiden Reaktionen gleichen sich nicht nur in dem groben Ausfall, sondern auch in allen Feinheiten des Verlaufes. Die Salbenprobe ist etwas weniger empfindlich als die cutane Tuberkulinprobe. Ohne dass klinisch Verdacht auf Tuberkulose vorlag, reagierten gewisse Krankheitszustände besonders häufig auf Salbe und Impfung wie Rekonvaleszenten nach Diphtherie, Purpura, Epilepsie, Chorea, Herpes zoster, Rheumatismus, Enuresis auf hysterischer Grundlage und andere Formen der Hysterie. Zwischen Purpura und Tuberkulose scheinen innige Beziehungen zu bestehen. Das Erscheinen von Phlyktänen ist nach den Hautreaktionen sehr selten. Die ersten 6 Lebensmonate zeichnen sich durch einen fast vollständigen Mangel an positiven Hautreaktionen aus. Doch schliesst der negative Ausfall der Hautreaktion in dieser frühen Lebensperiode eine stattgefundene Tuberkuloseinfektion nicht mit absoluter Sicherheit aus. Bei der Salbenreaktion sind als selten zu bezeichnen: die disseminierte Fernreaktion der Haut, die gruppierte Fernreaktion, die symmetrische und dislozierte Reaktion, der konsekutive Lichen scrophulosorum, das konsekutive Allgemeinexanthem. Verf. bejaht die Spezifität der Reaktion mit grosser Wahrscheinlichkeit. Der Charakter der Reaktion ist von der allgemeinen Konstitution des betreffenden Menschen abhängig. Die Salbenreaktion bietet gegenüber der cutanen Impfung keine Vorteile prinzipieller Art; sie ist prognostisch nicht verwertbar. Die Salbenreaktion ist ein toxisches Lokalexanthem. Spezifisch für die Reaktion ist nur die Entzündung, *nicht* der dermatologische Charakter der Reaktion selbst.

Rieder: Zur Röntgendiagnostik bei Anfangstuberkulose der Lungen. (Brauer's Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. 12, 2.) Verf. empfiehlt für diese Zwecke Partialaufnahmen des Thorax, die ausser den Spitzen noch die Hilusgegend und die Gegend der medialen Partien des Oberlappens in sich schliessen. Die Plattengrösse 24/30 ist vollständig ausreichend. Die dorso-ventrale Aufnahme verdient im allgemeinen den Vorzug. Bei disseminierter Tuberkulose ist die Röntgenuntersuchung ganz besonders wertvoll. Verf. bezeichnet die Röntgenuntersuchung der Lungen als den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden gleichwertig. Im ganzen bringt die Arbeit nichts Neues für den Eingeweihten. Der Satz: „Nicht gerade selten kann man — selbst bei Anfangstuberkulose — die typischen Schatten grösserer Cavernen *vorfinden*, sogar wenn die percutorisch-auskultatorische Untersuchung eine solche höchstens vermuten lässt" verdient den schärfsten Widerspruch. Mir ist trotz Untersuchungen an mehreren hundert Fällen kein einziger derartiger Fall vorgekommen. Eine Anfangstuberkulose mit Cavernen ist eben keine Anfangstuberkulose mehr. Der Umstand eben, dass ein grösserer Teil der Röntgenologen sich nicht ganz klar über den Begriff der Anfangstuberkulose ist, erschwert eine sachgemässe Kritik über den Wert der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Tuberkulose ganz bedeutend.

Schellenberg-Ruppertshain i. T.

v. Leube: Zur Behandlung des Magengeschwürs. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Verf. fasst seine Grundsätze und Erfahrungen in bezug auf die Behandlung des Magengeschwürs in folgendem zusammen: 1. Meine Methode der Behandlung nicht blutender Geschwüre des Magens liefert so unwiderleglich ausgezeichnete Resultate (in 547 Fällen 90 pCt. Heilungen, davon drei Viertel der Fälle in 4—5 Wochen geheilt, kein Todesfall), dass ich auch *nicht* die leiseste Veranlassung sehe, von den Grundsätzen, die ihr zugrunde liegen, abzugehen, sondern sie auch weiterhin für die empfehlenswerteste halte. — 2. Auch bei blutenden Magengeschwüren hat meine Methode sehr gute Resultate aufzuweisen (90 pCt. Heilungen, davon wenigstens zwei Drittel der Fälle in 5 Wochen, 2,5 Todesfälle). Die Erfolge mit der Lenhartz'schen Methode haben aber gezeigt, dass man auch mit dieser zu einem guten Ziel kommt und offenbar in der Diät etwas rascher vorangehen darf, ohne eine neue Blutung zu riskieren. Wenn ich also auch zugeben will, dass ein Individualisieren in der Diät bei einzelnen Fällen von Magengeschwüren erlaubt, ja unter Umständen geboten ist, so wäre es doch meiner Ansicht nach verfehlt, zu weit von den durch Experiment und Praxis erprobten Einzelheiten meiner Schonungsdiät abzugehen. Vielmehr ist diese als eine feste Basis für das therapeutische Handeln zu betrachten und danach vorzugehen, indem wir sonst notwendigerweise in ein nicht zu rechtfertigendes, unheilvolles Hin- und Herschwanken in unseren Diätverordnungen bei Magenkranken, speziell bei den Magengeschwürskranken geraten, das dem Kranken nicht zum Nutzen, sondern nur zum Schaden gereichen kann. — 3. In den ersten Tagen nach dem Eintritt der Magenblutung beim Ulcus ist die völlige Nahrungsabstinenz von seiten des Magens, bis die Blutung gestillt ist, meines Erachtens der schon durch die Vorsicht gebotene und aus den oben angegebenen Gründen einzig empfehlenswerte Modus procedendi.

Erdmann und **Lederer: Ueber das Verhalten des Pankreas bei Achylie und Anacidität des Magens.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Bei Achylie und Anacidität des Magens ist die Funktion der Bauchspeicheldrüse im Gegensatz zu der bisherigen Annahme durchaus nicht geschädigt, möglicherweise sogar besser als unter normalen Verhältnissen. Es ist daher hier unnötig, zur Anregung der Bauchspeicheldrüsenfunktion Salzsäure zu verabreichen. Auch deswegen unnötig, weil die Salzsäure auch nach Untersuchungen der Verfasser am Pankreasfistelhunde nicht als der spezifische Erreger des Pankreas wie bisher weiter aufgefasst werden kann. Im Oelprobefrühstück Volhard's und im Ewald'schen Probefrühstück ist Trypsin bei Anacidität und Achylie meistens nachweisbar. Bei mehrmaliger Untersuchung gelingt der Nachweis fast stets. Bei Hyperacidität gelingt nach Oelprobefrühstück der Nachweis meist nicht, in anderen Fällen in nur sehr geringer Menge, die durch Natron bicarbonicum erhöht werden kann. Je gallehaltiger der gewonnene Mageninhalt ist, um so reichlicher enthält er meist auch Trypsin. Andrerseits gibt es Fälle, wo trotz alkalischen und stark gallehaltigen Saftes Trypsin nicht nachweisbar ist. Die Ursache des fehlenden oder geringen Trypsingehaltes bei Hypersekretion beruht wahrscheinlich nicht allein auf Zerstörung durch Säure, sondern ist vermutlich durch die von Verff. beobachtete Wirkung auf die absolute Fermentsekretion und vielleicht auch durch die Art der Pylorusfunktion bedingt. Ob Fette einen physiologischen Uebertritt von Darmsaft bedingen, wie es Boldyreff für den Hund erwiesen hat, ist beim Menschen oft nicht sichergestellt; *jedenfalls* spielt das mechanische Moment (Einführung der Sonde, Würgbewegung, Bauchpresse) eine bei der Beurteilung dieser Frage schwer auszuschliessende begünstigende Rolle. Zu einer quantitativen Beurteilung der Pankreasfunktion ist die retrograde Gewinnung von Darmsaft aus dem Magen vorläufig nicht verwertbar. Totale Funktionsuntüchtigkeit kann aber auf andere Weise sicher nachgewiesen werden. Wo es sich nur um den qualitativen Nachweis von Trypsin im Magen handelt, dürfte vielleicht das bequemere Ewald'sche Probefrühstück genügen, nachdem man noch grössere Vergleichsreihen damit angestellt hat.

Herzenberg: Ein Beitrag zu dem wahren Adenom des Nabels. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 20.) An der Hand *eines* Falles beschreibt Verf. eine selten beobachtete Geschwulst des Nabels, die er mit W. Mintz als ein „wahres" Adenom des Nabels zum Unterschiede von den seinerzeit von Küstner beschriebenen „falschen" Adenomen des Nabels bezeichnet. Letztere waren nichts weiter als Ausstülpungen der an den Nabelring grenzenden, zum Darm entwickelten Teile des Ductus omphalo-mesentericus *in den offenen Ring*. Hier handelt es sich um eine wohl charakterisierte Geschwulstform des Nabels embryologischen Charakters (Flimmerepithelien), die aus Gruppen von selbständig gewachsenen Schläuchen besteht und die ihren Ursprung aus dem Darmtraktus in einer früheren Periode seiner embryologischen Entwickelung genommen hat.

Renner: Ueber vorübergehende Hemiplegien. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Bei drei an Migräne leidenden Kranken liessen sich wiederholt hemiplegische Zustände beobachten, die zugleich mit anderen typischen Migränesymptomen innerhalb kurzer Zeit völlig zurückgingen. Auch diese Erscheinungen sprechen, wie alle anderen bei Migräne vorkommenden Herdsymptomen, in ihrer Flüchtigkeit für die Vasomotorentheorie der Migräne, die einen Gefässkrampf in den entsprechenden Rindencentren annimmt. Doch muss man bedenken, dass auch diese Hypothese viele Fragen unbeantwortet lässt.

H. Hirschfeld.

M. Salebert: La meningite cérébrospinale à Rennes pendant l'hiver 1908—1909. Traitement usuel et traitement par le sérum de Dopter. (Soc. méd. des Hôp., Séance du 21. V. 1909.) Von 18 an epidemischer Cerebrospinalmeningitis erkrankten Soldaten sind 14 ohne Serum, 4 mit Serum behandelt worden. Von den ersteren starben 10, d. h. 71,5 pCt.; die vier mit Dopter'schem Serum Behandelten genasen alle. Das Serum zeigte in allen Fällen rapide Wirkung, schon nach einigen Stunden schwanden oft die bedrohlichen Symptome. Am wichtigsten erscheint die Frühdiagnose; injiziert man dann so rasch wie möglich die nötige Dosis und wiederholt die Injektionen, wenn die Krankheitserscheinungen nicht sogleich sich verringern, so kann man fast mit Sicherheit auf Erfolg rechnen.

R. Bing.

Pawinski: Ueber die Ursachen von Fehldiagnosen der Verengerung des linken venösen Herzostiums (Stenosis ostii venosi sinistri). (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 68, H. 1 u. 2.) Es ist bekannt, dass die Diagnose der Mitralstenose häufig verfehlt wird: man findet diese Affektion häufig dort bei der Sektion, wo man sie im Leben auf Grund der Symptome nicht erwartet hatte, andererseits spricht die Symptomatologie im Leben für eine Mitralstenose, man findet aber bei der Sektion nichts davon. Verf. erörtert ausführlich die Ursachen dieser Erscheinung. Eine Mitralstenose wird nicht im Leben festgestellt, obwohl sie vorhanden ist, infolge irriger Herzauskultation, infolge des

Verschwindens vorher vorhandener Geräusche oder aber infolge des vollständigen Fehlens von Geräuschen. Das charakteristische präsystolische Geräusch der Mitralstenose wird häufig erst in einiger Entfernung nach links von der Mammillarlinie gehört. Das Verschwinden eines vorhèr vorhanden gewesenen Geräusches beruht auf Herzadynamie, insbesondere auf Erschlaffung des linken Vorhofes. Sehr selten sind Fälle von Mitralstenose mit gänzlichem Fehlen von Geräuschen. Eine Mitralstenose kann vorgetäuscht werden durch Blutgerinnsel, Geschwulstpartikel oder Herzparasiten, die das venöse Ostium verengen.

Cornet und **Berninger: Atmung und Herzarbeit.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 22) Erhöhte Respiration bedingt, wie schon bekannt, verstärkte Herzarbeit. Durch die Atmungstherapie — speziell bei Herzmuskelerkrankungen — wird die Herzkraft infolge besserer arterieller Zufuhr gehoben, der Herzmuskel besser genährt. Mit Hilfe des von den Autoren sehr gelobten Boghean'schen Atmungsstuhles kann man dosierbare, annähernd isolierte Herzarbeit erhalten und dabei die Funktionsbreite aus der Veränderung des Blutdruckes bemessen.

H. Hirschfeld.

M. John: Klinische Erfahrungen über intravenöse Suprarenininjektionen bei schweren Herz- und Gefässkollapsen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 24.) Resümee: „In schweren Herz- und Gefässkollapszuständen, in denen die gebräuchlichen Analeptica, wie Strophanthin, Koffein, Kampfer etc., erfolglos bleiben, können intravenöse Injektionen von 0,5—1 ccm Suprarenin, entweder unverdünnt oder mit 9 ccm physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, lebensrettende Wirkung entfalten."

G. Hoppe-Seyler: Ueber die diagnostische Bedeutung diastolischer Geräusche über Erweiterungen der Aorta. (Münchener med. Wochenschrift, 1909, No. 24.) „Ein diastolisches Geräusch, welches seine grösste Stärke über dem Manubrium sterni, den nach rechts angrenzenden Thoraxteilen, etwa auch im Jugulum zeigt, ist also ein gutes Zeichen für Erweiterung oder Aneurysma im Anfangsteile der Aorta und wird daher auch für die Diagnose der Aortensyphilis wesentlich in Betracht kommen."

Bleichroeder.

Henri Roger: Délire critique du rhumatisme articulaire aigu chez un vieillard. (Gaz. des Hôp., 64.) Bei einem 63 jährigen Manne wurde ein akuter Gelenkrheumatismus beobachtet, ohne dass je zuvor ein Anfall aufgetreten war. Ist diese Tatsache allein schon sehr beachtenswert, so interessiert der Fall noch mehr dadurch, dass im Verlauf der Erkrankung ein schweres Delirium auftrat. Gleichzeitig mit demselben aber trat eine Abschwellung der Gelenke, eine Verminderung der Schmerzen und eine Zunahme der Urinsekretion ein. Man ist also berechtigt, diesen Anfall als ein Symptom der Krise aufzufassen und in ihm ein sehr gutes Zeichen schneller und glücklicher Krankheitsbeendigung zu sehen.

R. Bing.

O. Schär: Atmungsgymnastik. (Zeitschr. f. Balneologie, II., No. 3 u. 4.) Verf. weist darauf hin, wie unrecht es ist, die respiratorische Therapie zu vernachlässigen. Man sollte sich ihrer wieder mehr bedienen. Die Methoden, die er angibt, bezwecken einen möglichst grossen Gaswechsel der Lungen bei möglichster Schonung des gesunden und kranken Organismus. Bei jedem Patienten misst Sch. die Atmungsexkursionen. Danach verfasst er ein bestimmtes Atmungsrezept.

A. Fuerstenberg.

O. Schwarz: Ueber Desensibilisierung gegen Röntgen- und Radiumstrahlen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 24.) Von bestimmten Beobachtungen ausgehend, bildete S. die Hypothese, dass ein Zellkomplex um so empfindlicher gegen die Strahlen wäre, je stärker sein Stoffwechsel ist; umgekehrt, je geringer der Stoffwechsel, desto geringer die Strahlenempfindlichkeit. Die Richtigkeit der Hypothese wurde durch vergleichende Untersuchungen bewiesen. Die Herabsetzung des Stoffwechsels wurde durch anämisierende Kompression der bestrahlten Stelle bewirkt.

Bleichroeder.

Münzenmaier: Ueber Hypertonie. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Die auf einem umfangreichen Material aus der Tübinger medizinischen Poliklinik beruhende Statistik des Verf.'s führt zu folgenden Resultaten: 1. Die interstitielle Nephritis kommt in Württemberg ungewöhnlich häufig vor: 1,8 pCt. von über 11 000 Kranken litten an Schrumpfniere. Dabei sind sehr viele exzessive Hypertonien. Von 206 Nephritiden wiesen 46 einen Maximaldruck von mehr als 200 mm Hg (Riva-Rocci) auf. 2. Ein Maximaldruck von 180 und mehr mm Hg unterstützt die Diagnose der interstitiellen Nephritis gegenüber der unkomplizierten Arteriosklerose sehr wesentlich; ein Druck von 200 mm Hg und mehr gibt dieser Diagnose auch bei zweifelhaftem übrigen Befund eine ganz ausserordentlich grosse Wahrscheinlichkeit. Unkomplizierte Arteriosklerosen haben in der überwiegenden Anzahl der Fälle Drucksteigerungen unter 180 oder normale Druckwerte. 3. Funktionelle Neurosen rufen äusserst selten für sich allein Drucksteigerungen über 180 mm Hg hervor. Die Frage nach der Möglichkeit einer dauernden Hypertension auf rein funktioneller Grundlage hat durch diese Statistik keinerlei Stütze erfahren. 4. Der klimakterische Status geht häufig mit zeitweisen mässigen Drucksteigerungen einher. 5. Für die einmalige Untersuchung eines Patienten ist grosse Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung leichterer Veränderungen des Blutdrucks geboten.

Wolfsohn.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Flatau: Die psychischen Erkrankungen der Schulkinder. (Medizinische Klinik, 1909, No. 23 u. 24.) Verf. gibt aus seiner reichen Erfahrung eine Zusammenstellung der geistigen Erkrankungen der Schulkinder, welche er einzeln genau analysiert. Wegen der lesenswerten Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

Glaserfeld.

Schwarz-Riga: Trauma und Lues cerebri. (St. Petersburger Wochenschr., 1909, No. 21.) An der Hand eines einschlägigen Falles demonstriert Schw., dass das Trauma oftmals nicht Ursache, sondern Folge einer Hirnsyphilis ist. Treten nach dem Trauma unmittelbar Erscheinungen von Hirnlues auf, so dürfte der Verdacht immer gerechtfertigt sein, dass die Lues cerebri schon vor dem Trauma vorhanden war. Will man die Hirnlues als durch das Trauma veranlasst ansehen, so ist ein freies oder relativ freies Intervall zwischen den Erscheinungen, die unmittelbar dem Trauma folgten und denen der Hirnlues, erforderlich.

Wolfsohn.

Kinderheilkunde.

Poten und **Griemert: Die Pirquet'sche Tuberkulinprobe bei Neugeborenen und ihren Müttern.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 22.) Der negative Ausfall der Pirquet'schen Reaktion kommt nur bei tuberkulosefreien Individuen vor, während der positive auf einen tuberkulösen Herd im Körper hindeutet, der allerdings nicht aktiv zu sein braucht. Im Gegenteil, für die Diagnose der aktiven Tuberkulose ist die Cutanprobe durchaus unzulänglich, wie jetzt allseitig anerkannt ist. Dagegen ist ihr positiver Ausfall ein sicheres Mittel, um die erste tuberkulöse Infektion im frühen Kindesalter zu erkennen.

H. Hirschfeld.

L. Emmet Holt: A report upon one thousand Tuberkulin tests in young children. (Archives of Pediatrics, January 1909.) Die Untersuchungen wurden, mit wenigen Ausnahmen, an Kindern unter 2 Jahren vorgenommen.

I. 615 Ophthalmoreaktionen (mit 1- und $^{1}/_{2}$ proz. Tuberkulin).

	Positive Reaktion	Negative Reaktion	Zweifelhafte Reaktion
a) Sichere Tuberkulose (38 Fälle) .	25	10 (9 Sterbende oder Schwerkranke)	3
b) Wahrscheinl. Tuberkulose (21 Fälle)	19	—	2
c) Wahrscheinlich keine Tuberkulose (555 Fälle)	2	546	7
d) Sicher keine Tuberkulose (Nachweis durch Sektion, 1 Fall) . .	1	—	—

Die Reaktion wurde nur vorgenommen bei völlig gesunden Augen. Die Hände der Kinder wurden gefesselt. Ungünstige Nebenerscheinungen konnten nie bemerkt werden. Von den Patienten mit positiver Reaktion waren 16 unter 1 Jahr, davon 6 unter 6 Monaten alt. Die Reaktion war stets negativ bei Patienten im letzten Stadium der Erkrankung oder bei Sterbenden.

II. 217 Reaktionen nach v. Pirquet (25 proz. Tuberkulin).

	Positive Reaktion	Negative Reaktion
a) Sichere Tuberkulose (22 Fälle)	12	10 (9 Sterbende)
b) Wahrscheinliche Tuberkulose (20 Fälle) . .	15	5
c) Wahrscheinlich keine Tuberkulose (172 Fälle)	6	166
d) Sicher keine Tuberkulose (3 Fälle) . . .	—	3

III. 38 Stichreaktionen ($^{1}/_{100}$ mg Tuberkulin).

Dieselben Resultate wie nach Pirquetisierung.

IV. 130 Tuberkulininjektionen.

Bei Kindern unter 6 Monaten $^{1}/_{2}$ mg, bei älteren 1 mg. Es wurden nur Temperaturanstiege bis 102° F (ca. 39° C) berücksichtigt.

	Positive Reaktion	Negative Reaktion	Zweifelhafte Reaktion
a) Sichere Tuberkulose	22	2	4
b) Wahrscheinliche Tuberkulose . .	18	3	—
c) Wahrscheinlich keine Tuberkulose	1	78	1
d) Sicher keine Tuberkulose . . .	1	—	—

Zusammenfassung: Keine der Reaktionen tritt bei Sterbenden oder sehr schwer Kranken auf. Nur positive Reaktion hat diagnostischen Wert, aber auch diese ist nicht absolut beweisend und muss stets durch klinische Symptome gestützt sein. Verfasser zieht die Pirquet-Reaktionen den übrigen vor und belegt das mit den bekannten Gründen.

W. Gellhorn.

Witzinger: Zur diätetischen Behandlung des Säuglingsekzems. (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Eine allgemein anwendbare zuverlässige diätetische Therapie des Säuglingsekzems besitzen wir nicht; auch Finkelstein's salzarme Diät beeinflusst nicht alle Ekzeme günstig. Ein wichtiges Moment, welches bei allen Versuchen diätetischer Therapie in Betracht kommt, ist der Gewichtssturz. Aber wir haben Fälle, die trotz gewaltigen Gewichtssturzes nicht heilten, während andere bei kaum nennenswerter Verminderung des Körpergewichts oder selbst Stillstand zur Heilung kamen. Es ist weiterhin auffällig, dass wir mit demselben in einigen Fällen eine offensichtliche Verschlechterung hervorrufen, bei anderen heilend einwirken.

Wolfsohn.

Edwin E. Graham: Fresh air in the treatment of disease. (Archives of Pediatrics, February 1909.) — **William P. Northrup: Fresh air in the treatment of disease.** (Archives of Pediatrics, February 1909.) Northrup und Chapin, die begeisterten Apostel für Freiluftbehandlung, haben eine mächtige Bewegung in diesem Sinne im Osten der Vereinigten Staaten angefacht. Alle moderneren Hospitäler in New York sind mit geeigneten Veranden und Dachgärten versehen und Ref. hatte Gelegenheit, Kranke zu sehen, die den etwa 10 Stockwerke hochgelegenen Dachgarten des Presbyterian-Hospital New York seit Wochen weder Tag noch Nacht verlassen hatten und sich ausserordentlich wohl fühlten. In Deutschland ist ja von jeher die Bedeutung der frischen Luft für die Krankenbehandlung gewürdigt worden, aber bei der praktischen Umsetzung wurde wohl stets zu wenig auf den Komfort des Kranken Rücksicht genommen — abgesehen von den Lungenheilstätten. Ueber die sorgfältige Vorbereitung des Kranken und seines Lagers ist bei Northrup (s. o.) nachzulesen. Geeignet für diese Behandlung sind alle akuten fieberhaften Erkrankungen, nur über Typhus und, von den Exanthemen, Masern herrschen noch Meinungsverschiedenheiten. Besonders günstige Resultate wurden bei magen-darmkranken Säuglingen erzielt. Alle Manipulationen an den Patienten werden natürlich in gewärmten Räumen vorgenommen. Der augenfälligste und prompt einsetzende Erfolg ist die Besserung von Schlaf und Appetit. In der mit abgedruckten Diskussion äussern sich alle Redner, darunter A. Jacobi und J. L. Morse, zustimmend. Northrup fasst seine Resultate folgendermaassen zusammen: „Die frische Luft als Heilmittel hat noch nie einen Patienten getötet, hat keinem geschadet, jedem geholfen und einige direkt geheilt.

Edgar F. Kiser: Imperforate anus with rectovesical fistula. (Archives of Pediatrics, February 1909.) Atresia recti et ani. Der vorhandene Teil des Rektums mündete in die Blase. Operation wurde erfolglos versucht. Interessant ist, dass bereits ein anderes Kind mit der gleichen Anomalie geboren wurde.

John Speese: A case of congenital obstruction of the urethra. (Archives of Pediatrics, January 1909.) Sektionsbefund bei einem totgeborenen, ausgetragenen, wahrscheinlich syphilitischen Kinde. Beide Nieren stark vergrössert. Uretherendurchmesser etwa 2 cm, sie führten gewunden zur stark vergrösserten Blase. Als Ursache dieser Veränderungen wird Harnstauung infolge einer das Lumen der Urethra verkleinernden Klappe von verdickter Schleimhaut angenommen. Peripher von dieser Klappe ist die Urethra normal weit. Die Nieren sind in einen dünnwandigen, mit Flüssigkeit gefüllten Sack umgewandelt.

H. M. McClanahan: A case of Scarlet Fever with complications etc. (Archives of Pediatrics, February 1909.) Bei einemdreijährigen Mädchen entwickelten sich innerhalb von 14 Tagen Scarlatina, Varicellen und Pertussis. Genesung.

Charles Herman: Scarlet Fever carriers. (Archives of Pediatrics, February 1909.) Auf Grund seiner Beobachtungen nimmt Verfasser an, dass Erwachsene, die während einer Scharlachepidemie ein leichtes, kaum beachtetes Unwohlsein durchmachen, das Scharlachgift acquiriert haben und auf Empfängliche übertragen können. Die Tatsache, dass Kinder, die nach Ueberstehen eines Scharlachs im Spital, nach Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln entlassen, doch die Ursache für weitere Infektionen werden, führt er auf Verharren des Krankheitserregers im Naso-Pharynx solcher Patienten zurück — ein zufälliger Katarrh bewirkt dann Verbreitung im Sinne der Tröpfcheninfektion.

Charles G. Kerley: Charts of three cases of Pyelitis. (Archives of Pediatrics, March 1909.) Verfasser weist auf die Wichtigkeit der Diagnose einer Pyelitis hin, die so häufig die Ursache fieberhafter Erkrankungen bei Kindern ist. Charakteristische Symptome in seinen Fällen sind: 1. Die Krankheit tritt nur bei Mädchen auf. 2. Alle Kinder waren jünger als 4 Jahre. 3. Bei allen konnte eine vorangegangene schwere akute Darmerkrankung festgestellt werden. 4. Alle Kinder waren frei von Krankheitserscheinungen in den fieberfreien Perioden. 5. Die Temperatur war stets sehr wechselnd; beinahe charakteristisch ist das Vorkommen von tagelangen, fieberfreien Perioden (mit Kurven.) Therapie: Urotropin.

J. P. C. Griffith and **R. S. Lavenson: Congenital malformation of the esophagus.** (Archives of Pediatrics, March 1909.) Literaturübersicht über Vorkommen von angeborenen Oesophagusmissbildungen. Bericht über ein am 9. Lebenstage unter den Erscheinungen einer Oesophagusstriktur verstorbenes Kind. Das obere Drittel des Oesophagus endete blind, der Rest des Organs stand durch Fistel mit der Trachea in Verbindung.

Schlirek: Case of ulcerative Endocarditis, with necropsy. (Archives of Pediatrics, January 1909.) Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von septischer Endocarditis bei einem dreijährigen Mädchen.

E. A. Riesenfeld: A case of Scurvy, with X-Ray plates. (Archives of Pediatrics, February 1909.) Möller-Barlow'sche Krankheit bei einem 10 Monate alten Kinde, das seit Monaten ausschliesslich mit einem Kindermehl ernährt war. Klinisch waren Hämorrhagien nicht festzustellen. Das Röntgenbild zeigt deutlich „Trümmerfeldzonen“ und eine subperiostale Hämorrhagie.

Samuel S. Adams: A case of spasmodic stricture of the esophagus. (Archives of Pediatrics, March 1909.) Bei einem Kinde aus gesunder Familie, normal geboren, eine Woche lang Brustnahrung, entwickelten sich im Alter von 5 Monaten die Zeichen einer Oesophagusstenose. Von Geburt an bestanden Magen-Darmstörungen. Laugenverätzungen konnten ausgeschlossen werden. Behandlung: Bougierung. Besserung der Symptome, die jedoch von Zeit zu Zeit immer wieder auftraten. Im Alter von 19 Monaten Tod, kurze Zeit nach einer neuen Bougierung. Die Obduktion ergab: Pneumonie. Ungefähr 15 cm oberhalb der Cardia zirkuläre Striktur des Oesophagus, Wandung verdickt. Eine kastaniengrosse tuberkulöse Drüse verengte hier das Lumen. Oberhalb der Stenose ein perforiertes Divertikel, unterhalb der Stenose zwei weitere Divertikel. Ein zweiter Fall, ein nun 10 Monate altes Mädchen betreffend, entspricht aber dem obigen Titel. Das Kind war 3 Monate lang natürlich ernährt. Im 4. Monat entwickelten sich die Symptome eines Oesophagusspasmus, die röntgenologisch gestützt wurden. Später traten noch spasmophile Erscheinungen hinzu. Heilung. Aetiologisch wird Luftschlucken Bedeutung beigemessen.

J. F. Bell: Congenital hypertrophic pyloric stenosis. (Archives of Pediatrics, April 1909.) — **B. Farquhar Curtis: Partial Pylorectomy for fibromyoma in an infant etc.** (Archives of Pediatrics, April 1909.) In der ersten Arbeit wird die Krankengeschichte des Brustkindes gegeben, das am Ausgang der ersten Lebenswoche unter den Zeichen einer Pylorusstenose erkrankte. Diätetische und medikamentöse Maassnahmen erfolglos, daher im Alter von $8^{1}/_{2}$ Wochen Operation. Die Stenose erweist sich als Folge eines zirkumskripten Fibromyoms. Ausschälung desselben unter Erhaltung der Magenschleimhaut. Da trotzdem Erbrechen wieder auftrat, wird die Laparotomie wiederholt. Starke Faltung der Schleimhaut wurde als Ursache ermittelt. Beseitigung der überflüssigen Schleimhaut. (Technik siehe Original.) Heilung. Das Kind hat jetzt — 3 Monate nach der Operation — 3 Pfund zugenommen. 1 Stunde nach der Operation wurde Wasser per os gegeben, 3 Stunden später Brustmilch mittels Tropfer, 46 Stunden nach der Operation Anlegen an die Brust.

E. W. Scripture: Tics and their treatment. (Archives of Pediatrics, January 1909.) Einteilung der Tics: 1. auf neurasthenischer Grundlage, 2. auf hysterischer Basis, 3. im Anschluss an Chorea. Differentialdiagnostisch richtig ist die Ermittelung einer eventuellen Ursache, nach deren Entfernung die dann fälschlich für Tic gehaltene Bewegung schwindet. Bei Tics auf neurasthenischer Basis wird Solutio Fowleri empfohlen. Hysterische werden im Sinne von Freud und Jung behandelt. Sehr erfolgreich hat sich bei unbewusstem Tic erwiesen, die Patienten vor dem Spiegel die Ticbewegung genau nachahmen zu lassen, um so die unbewusste Bewegung in eine bewusste überzuführen.

Alfred Hand jr.: The diagnostic value of the chemical and bacteriological Examination of cerebrospinal fluid. (Archives of Pediatrics, January 1909.) In den Fällen, in welchen die makroskopische Betrachtung der Lumbalflüssigkeit keinen Anhaltspunkt gibt, schlägt Verf. folgende chemische Untersuchung der Flüssigkeit vor zur Ermittelung der vorzunehmenden Färbung: Tuberkulöse Meningitis: Eiweissgehalt höher als 5 pM., meistens 9—10 pM. Zucker vorhanden. (Phenylhydrazinprobe.) Uebrige Formen der Meningitis: Eiweissgehalt unter 5 pM., meistens 3—4 pM. Zucker abwesend. Normale Cerebrospinalflüssigkeit: Eiweissgehalt $^{1}/_{2}$—1 pM. Die Abwesenheit von Zucker in den leukocytenreichen Flüssigkeiten führt er auf die Anwesenheit eines zuckerspaltenden Fermentes in den polynukleären Zellen zurück. Bei einem mit Flexner-Serum erfolgreich behandelten Fall von Cerebrospinalmeningitis wurde nach Auftreten der annähernd normalen Flüssigkeit wieder Zucker nachgewiesen.

J. L. Morse: Intussusception in purpura. (Archives of Pediatrics, April 1909.) Henoch'sche Purpura, kompliziert durch Invaginatio ileocoecalis. Operation. Die fortbestehende Purpura wird erst vergeblich mit subcutanen Gaben von Kaninchenserum und Gelatine behandelt. Schliesslich tritt nach 10 ccm Menschenserum, subcutan appliziert, Heilung ein. Als Ursache für die Invagination wird die Möglichkeit einer verminderten Peristaltik infolge Blutung in die Darmwand in Betracht gezogen. Patientin war ein 7 Jahre altes Mädchen.

W. Gellhorn.

Chirurgie.

Hartung: Vorrichtung zur Erleichterung des Umschneidens und Durchfensterns der Gipsverbände. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Der Apparat wird vom medizinischen Warenhaus in Leipzig angefertigt. H. Hirschfeld.

Walther Neumann: Ein billiges und bequemes Verfahren zum Aufschneiden von Gips- und Wasserglasverbänden. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 24.) Anscheinend sehr praktische Methode. durch eingelegten Stahldraht den Verband von innen aufzuschneiden. Das einfache Instrumentarium ist von Franz Rosset, Freiburg i. B., für 4—5 M. zu beziehen. Abbildungen. Bleichroeder.

Granier: Ueber typische Brüche von Handwurzelknochen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Bei Handgelenksverstauchungen ist stets an die Möglichkeit von Brüchen der Handwurzelknochen, insonderheit des Kahnbeins und Mondbeins zu denken. Diejenigen Fälle, die nur die geringsten Verdachtsmomente für das Vorliegen solcher Brüche aufweisen, sind mit Röntgenstrahlen zu untersuchen. Fälle mit frischen Brüchen der Handwurzelknochen sind, auch wenn es sich nur um geringfügige Absprengungen handelt, zur entsprechenden Behandlung alsbald dem Lazarett bzw. Krankenhaus zuzuführen. Es empfiehlt sich, durch weitere möglichst umfangreiche Beobachtungen die Frage der Handwurzelknochenbrüche, insbesondere auch in bezug auf ihre Häufigkeit im Vergleiche zu den Verstauchungen noch weiter zu klären. H. Hirschfeld.

Schwarz: Zur Nagelextensionsbehandlung der Oberschenkelbrüche. (Med. Klinik, 1909, No. 24.) Die Erfahrungen, die auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Essen-Ruhr mit der Steinmann'schen Methode der Behandlung der Oberschenkelfrakturen (siehe Centralbl. f. Chirurgie, 1907, S. 938) gemacht worden sind, legen ein Zeugnis dafür ab, dass die Steinmann'sche Methode als eine wesentliche Bereicherung der Therapie anzusehen ist. Bei 18 derart behandelten Fällen trat elfmal feste Verheilung der Fraktur ohne jegliche Verkürzung ein. Schw. verwandte sowohl rundliche als auch die von Wilms empfohlenen meisselartigen Nägel; das Extensionsgewicht betrug 15—20 Pfund. — Die Methode hat natürlich noch Mängel: 1. Lockerung der eingetriebenen Nägel, welche nicht, wie Wilms annimmt, durch meisselartige Nägel vermindert wird. 2. Verletzung der Epiphysenlinie bei schräger Eintreibung der Nägel. 3. Infektionsgefahr. Schw. hat einen Todesfall durch Staphylokokkeninfektion von der Nagelungsstelle aus erlebt. 4. Decubitusbildung um die Nägel herum. Schw. empfiehlt die Nagelextensionsmethode warm für sämtliche Oberschenkelbrüche mit Ausnahme der direkt oberhalb der Condylen liegenden sowie derjenigen, deren Bluterguss bis in die Nähe der Nagelungsstelle reicht.

Glaserfeld.

Lossen: Narbige Verkrümmung und Versteifung der linken Hand nach Verbrennung III. Grades; Transplantation von der Haut des Oberschenkels; Heilung mit Beweglichkeit der Hand. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 24.) Inhalt in Ueberschrift. Abbildungen.

Bleichroeder.

Treibmann: Ueber Empyembehandlung. (Deutsche med. Wochenschrift, 1909, No. 22.) Die Arbeit befasst sich mit einer Publikation von Pust in No. 8 der Deutschen med. Wochenschr., welcher die Heberdrainagebehandlung für unzureichend erklärt hat. Im Gegensatz hierzu erklärt T. unter Beibringung statistischen Materials die Heberdrainage für eine gut begründete und bewährte Methode, wenn er auch zugibt, dass Empyeme auf tuberkulöser Basis, jauchige Empyeme und solche mit Höhlenbildungen dem Chirurgen zuzuweisen sind.

H. Hirschfeld.

Gebele: Beziehungen zwischen Unfall und Geschwülsten. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 24.) Aufführung mehrerer interessanter Fälle mit Abbildungen und Erörterungen über den Zusammenhang zwischen Tumor und Trauma. Bleichroeder.

Haut- und venerische Krankheiten.

Beurmann et **Gougerot: Sporotrichose cachectisante mortelle.** (Société Médicale des Hôpitaux, Séance du 28. 5. 1909.) Während bisher die Sporotrichose als eine relativ gutartige Krankheit aufgefasst wurde, sind jetzt auch Fälle mit letalem Ausgang bekannt geworden. Es sind dies zwei Fälle, die grosse subkutane Gummata, zahlreiche Abscesse und zwar zum ersten Male am Nebenhoden und an der Cornea darboten. In dem einen Fall trat der Tod nach 28 Monaten, in dem anderen nach 18 Monaten trotz ausreichender Behandlung mit Jod ein. Auch auf die Verletzung des Auges hatte das Jod keinen Einfluss; in beiden Fällen war vor dem Exitus der Verlust des Auges zu beklagen.

R. Bing.

Anton Blumenfeld-Lemberg: **Zur Kenntnis des „Leukoderma psoriaticum“.** (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1909, Bd. 96, H. 1.) Die weissen Flecke können bei der Psoriasis bei der externen Behandlung, auch der internen, aber auch ohne jegliche Behandlung, auftreten. Der Pigmentmangel ist durch Auftreten der Psoriasisefflorescenzen selbst bedingt. Mit dem Zurückgehen der Psoriasisefflorescenzen findet offenbar keine weitere Resorption des Pigmentes statt, aber auch kein Ersatz des Pigmentes. Die weissen Flecke entstehen nach der ersten oder auch nach einer späteren Eruption der Psoriasis, sind also nicht wie das Leukoderma syphiliticum vorwiegend an das erste Exanthem gebunden. Das Leukoderma psoriaticum entsteht nur am Orte der vorangegangenen psoriatischen Efflorescenzen. Eine Lieblingslokalisation ist bei dem Leukoderma psoriaticum nicht nachzuweisen. Das histologische Bild des Leukoderma psoriaticum ist von dem Bilde des Leukoderma syphiliticum verschieden. Eine Bedeutung in diagnostischer Hinsicht kommt dem Leukoderma psoriaticum nicht zu.

Karl Potpeschnigg-Graz: **Symmetrische Gangrän nach Scharlach.** (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1909, Bd. 96, H. 1.) Kasuistische Mitteilung.

W. Fischer-Berlin: **Ueber Naevus anaemicus.** (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1909, Bd. 96, H. 1.) Mitteilung von vier Fällen von Naevus, bei welchen der Naevus eine weissliche oder wenigstens eine hellere Farbe als die umgebende Haut hatte.

Leopold Löw-Abbazia-Ischl: **Ueber eine seltene Lippenaffektion.** (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1909, Bd. 96, H. 1.) Kasuistische Mitteilung.

August Mayer-Tübingen: **Ueber ein in der Schwangerschaft recidivierendes Ulcus der grossen Schamlippen.** (Dermatol. Zeitschr., Mai 1909.) Eine sonst gesunde Frau litt während ihrer häufigen Schwangerschaften öfter an Stomatitis aphthosa, und während der achten Schwangerschaft an recidivierenden Ulcera der grossen Schamlippen. Während der neunten Gravidität trat sowohl Stomatitis aphthosa, als auch ein talergrosses Ulcus auf der rechten grossen Schamlippe auf, das nach der histologischen Untersuchung höchst wahrscheinlich als Ulcus aphthosum ausgesprochen werden muss.

Heinrich Winkler-Berlin: **Ueber Nephritis syphilitica im Frühstadium der Lues.** (Dermatol. Zeitschr., Mai 1909.) Kasuistische Mitteilung mit ausführlicher Literaturwiedergabe. Therapeutisch empfiehlt Verf. Schmierkur oder Sublimatinjektionen und nur, wenn diese Behandlung versagt, Injektionen eines milden unlöslichen Hg-Salzes in vorsichtiger Weise.

Fritz Hoehne-Frankfurt a. M.: **Ueber die Bedeutung der positiven Wassermann'schen Reaktion.** (Dermatol. Zeitschr., Mai 1909.) Da wo starke syphilitische Erscheinungen, also erhebliche Aeusserungen des Virus vorhanden sind, pflegt auch die Reaktion stark positiv auszufallen. Die Mittel, welche die syphilitischen Symptome zur Heilung bringen, also auf das Virus wirken, beeinflussen in erheblichem Maasse die Reaktion. Bei jedem Recidiv, also beim Erwachen des lange Zeit gewissermaassen schlummernden Syphilisgiftes, pflegt die Reaktion wieder positiv zu werden. So führt die Ueberlegung allmählich zu der Ansicht, dass die positive Reaktion ein Symptom der Syphilis ist und daher wie alle anderen Symptome bekämpft werden muss. Immerwahr.

Schmincke und **Stoeber: Zur Kritik der Schürmann'schen Farbenreaktion bei Lues.** (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Verff. haben die Brauchbarkeit der Schürmann'schen Reaktion nachgeprüft und können sie nicht bestätigen. Die Farbenreaktion ergab sich als durchaus variabel und inkonstant, auch ein schäumendes Serum, das für syphilitische Sera charakteristisch sein sollte, fand sich in negativen Fällen.

Meirowski: Die Schürmann'sche Methode des Luesnachweises mittelst Farbenreaktion. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 21). Die Schürmann'sche Farbenreaktion ist nicht für Lues charakteristisch, da sie auch mit nicht syphilitischen Seren erzielt werden kann.

Galambos: Ueber den Wert der Farbenreaktion bei Lues. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Auch dieser Autor kommt zu dem Resultat, dass die Schürmann'sche Reaktion mit der luetischen oder nichtluetischen Beschaffenheit des Blutserums nichts zu tun hat. Die Reaktion beruht auf der Oxydation des Karbols durch Perhydrol infolge der katalytischen Wirkung des FeCl3. Wenn die Lösungen neutral reagieren, kommt die Reaktion zustande, wenn aber die Lösungen sauer oder alkalisch sind oder das Perhydrol fehlt, bleibt die Reaktion aus.

H. Hirschfeld.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Neurath: Vorzeitige Geschlechtsentwicklung (menstruatio praecox). (Wiener med. Wochenschr., 1909, No. 23.) Vorzeitige Entwicklung der äusseren Geschlechtscharaktere, einsetzend mit typischer Menstruation und in der Folge einhergehend mit periodischen menstruellen Beschwerden bei einem sechs Jahre alten Mädchen. Wolfsohn.

Jacoby: Der Einfluss der Uterusmyome auf die Geburt. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 21.) Subseröse Myome pflegen für die Trägerin intra partum nur dann eine Gefahr mit sich zu bringen, wenn sie von der Cervix ausgehen. Sie können hier einen Partus per vias naturales völlig unmöglich machen. Während der Austragungsperiode können sie aber auch durch die Wehentätigkeit aus dem kleinen Becken herausluxiert werden; dadurch wird die Passage für den vorangehenden Kopf frei, und die Geburt kann auf natürlichem Wege erfolgen.

H. Hirschfeld.

Unger: Fötale Peritonitis. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Mai 1909.) Bei der Entbindung des intra partum abgestorbenen Kindes machte das stark aufgetriebene Abdomen Schwierigkeiten. Bei der Sektion fand sich in demselben eine reichliche Menge trüber Flüssigkeit mit Fibrinflocken, die Därme zu einer einzigen starren Masse zusammengebacken. Lues als Ursache konnte ausgeschlossen werden; dagegen fanden sich im Dünndarm zwei spitzwinklige Abknickungen; die Darmwand war daselbst verdickt, das Lumen verengt. Wahrscheinlich war es hier zu einer Perforation und zum Durchtritt von Meconium und infolge davon zu einer aseptischen Peritonitis gekommen. L. Zuntz.

W. Busse: Ueber neuere Anästhesierungsmethoden. Aus der Frauenklinik der Universität Jena (Direktor: Prof. Dr. K. Franz). (Therapie d. Gegenw., Mai 1909.) Von der Inhalationsnarkose erwähnt Verf. nur die Form des Aetherrausches, welcher bei kurzdauernden Eingriffen sehr zu empfehlen ist. Die Dauer der so erzielten Anästhesie erstreckt sich auf ungefähr 5—10 Minuten, kann aber durch Aufgiessen von neuem Aether verlängert werden, jedoch nähert sich diese Anästhesierung dann einer regulären Aethernarkose. Von den Methoden, bei denen die Anästhesie durch Einführung von Medikamenten in Form von subcutanen, intravenösen oder intrarektalen Einspritzungen erzielt wird, ist zunächst zu nennen die Narkose mit Skopolamin-Morphium. Diese Methode ist jedoch nur ein Unterstützungsmittel bei nachfolgender Inhalationsnarkose und der Rückenmarksanästhesie. Verf. verwendet das Böhringer'sche optisch inaktive Präparat, und zwar drei Injektionen von je 5 dmg Skopolamin mit 0,5 cg Morphium $2^1/_2$, $1^1/_2$ und $^1/_2$ Stunden vor dem Operationsbeginn subcutan in den Oberschenkel. Nachteile der Methode: 1. das Auftreten von einem hochgradigen Durstgefühl, 2. die nicht völlige Ausschaltung der Sinneseindrücke. Vorteile der Methode: das Anhalten der Skopolaminwirkung bis über den ersten heftigen Wundschmerz. Nach Ansicht des Verf. ist auch ein begünstigender Einfluss auf den Eintritt der Darmtätigkeit vorhanden. In der Mitte zwischen Inhalationsnarkose und reiner lokaler Anästhesie steht die Lumbalanästhesie nach Bier. Die Analgesie währt durchschnittlich ca. $1^1/_2$ Stunden. Vorzugsweise wurde vom Verf. Novocain benutzt (Novocaintabletten von Meister, Lucius u. Brüning in Höchst a. M.). Kontraindiziert ist die Methode bei nervösen Personen, bei solchen, die die Neigung zu Kopfschmerzen haben und bei stark anämischen und kachektischen. Ausführlich werden die Nebenwirkungen dieser Methode besprochen; beim Novocain ist besonders das Sinken des Blutdrucks hervorzuheben. Ein Fall kam als unmittelbare Folge der Lumbalanästhesie durch Nachblutung zum Exitus. Von den Nachwirkungen der Methode sind zu erwähnen: Auftreten von Stirn- und Hinterhauptskopfschmerzen, Schwindelgefühl, Erbrechen, Schmerzen in beiden Beinen, mitunter Lähmungen der unteren Extremitäten, das Auftreten von Augenmuskellähmungen. Zur Bekämpfung dieser Erscheinungen hat sich als einziges Mittel das Pyramidon in Dosen von 0,3, mehrmals täglich verabfolgt, von Wert erwiesen. In den meisten Fällen waren die Neben- und Nachwirkungen dieser Methode nur äusserst gering.

R. Fabian.

A. Voigt: Carcinomähnliche Wucherung der Tubenschleimhaut bei Salpingitis tuberculosa. (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. 11, 3.) Verf. schildert einen sich durch eigentümliche Epithelwucherung auszeichnenden Fall von Salpingitis tuberculosa. Die in der verdickten Schleimhaut vielfach um Tuberkelknötchen angeordneten soliden Epithelstränge erregten den Verdacht auf Carcinom. Der Umstand aber, dass nirgends ein destruierendes Wachstum derselben zu beobachten war, sprach dagegen. Nach Ansicht des Verf. hat die Tuberkulose die Epithelwucherung ausgelöst.

Schellenberg-Ruppertshain i. T.

Unterberger: Durch Laparotomie gewonnene Gärtner'sche Cysten. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Mai 1909.) In dem betr. Falle bestanden cystische, dicht an den Uterus heranreichende, kaum bewegliche unschmerzhafte Tumoren, deren Inhalt sich auf Druck aus der Cervix entleerte. Nachdem ein Versuch, die Tumoren per colpotomiam zu entfernen, wegen ihrer extraperitonealen Lage nicht geglückt war, wurde zur Laparotomie geschritten und die Geschwülste samt dem Uterus, in den sie untrennbar übergingen, exstirpiert. Pat. ging nach einigen Tagen an Herzschwäche zugrunde. Die Beschaffenheit des Epithels, überhaupt der Bau der Cystenwand, die extraperitoneale Lage und die Kommunikation mit der Cervix lassen an der Diagnose „Cysten des Gärtner'schen Ganges" nicht zweifeln. Da eine Trennung vom Uterus nicht möglich ist und aus etwa zurückbleibenden Resten leicht Carcinome entstehen können, empfiehlt es sich, den Uterus mit zu entfernen.

L. Zuntz.

Ed. Martin: Die Sterilisation tuberkulöser schwangerer Frauen durch die Totalexstirpation des graviden Uterus mit seinen Adnexen. (Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 24.) Mitteilung von zehn günstig verlaufenen Fällen, bei denen wegen Lungentuberkulose Uterus und Adnexe entfernt worden sind. Empfehlung dieser Methode, um den schädlichen Einfluss der Schwangerschaft auszuschalten, und durch Entfernung der Ovarien Fettansatz zu erzielen.

Bleichroeder.

Augenheilkunde.

Curt Cohen: Ueber die Phlyktäne bei Erwachsenen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1909.) Verf. kommt zu folgendem Schlusse: Die Phlyktäne tritt unter Bevorzugung des weiblichen Geschlechts bei Erwachsenen in jüngeren und mittleren Jahren fast völlig unabhängig von der phlyktänulären Erkrankung des Kindesalters auf, und ihr Erscheinen bei Erwachsenen sollte ohne bindende Schlüsse den Arzt veranlassen, den betreffenden Patienten genau auf eine etwa beginnende Tuberkulose hin zu beobachten.

R. E. Laas-Frankfurt a. O.: **Ein durch Tuberkulin (T. R.) geheilter Fall schwerster parenchymatöser Keratitis.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1909.) Beide Patientinnen, deren Krankengeschichten veröffentlicht werden, stammen aus tuberkulöser Familie, erkrankten an schwerster parenchymatöser Keratitis und wurden durch Tuberkulineinspritzungen geheilt (in Fall I im Laufe von 5 Monaten 22 Injektionen, in Fall II 15 Injektionen). Verf. rät bei jeder Erkrankung an parenchymatöser Keratitis, bei der nicht mit Sicherheit hereditäre Syphilis vorliegt und eine Schmierkur nicht bald Erfolg zeigt, die Tuberkulinkur einzuleiten.

J. van der Hoeve-Utrecht: **Iritis gummosa und Trauma.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1909.) Es handelt sich um einen 39jährigen Patienten mit der Diagnose: Iritis luetica beider Augen mit Papeln und Gumma des rechten Auges. Er gab zu, vor einem Jahre Lues bekommen zu haben und hatte jetzt ärztliche Hilfe in Anspruch genommen, weil ihm ein kleiner Baumast ins rechte Auge geschlagen hatte. Wahrscheinlich war also das Gumma schon da, als den Pat. die kleine Verletzung traf, und ist durch das Trauma das schon erweichte Gumma geborsten.

Henning Rönne-Kopenhagen: **Naevus conjunctivae non pigmentosus.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1909.) Verf. hatte Gelegenheit, einen stationären und progressiven Naevus einer vergleichenden pathologisch-anatomischen Untersuchung zu unterziehen. Es zeigte sich keine prinzipielle Verschiedenheit, die ihre klinisch verschiedenen Verhältnisse erklären könnte. Der eine Fall wurde mit günstigem Resultat mit einer Galvanokaustik längs der Grenze des wachsenden Gebildes behandelt.

Lundsgaard: Lichtbehandlung von Conjunctivalleiden (Tuberculosis conjunctivae). (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1909.) Verf. behandelte 12 Fälle. Von 8 sekundären Fällen sind 7 geheilt und standen von 1—$2^1/_2$ Jahren unter Observation: ohne Recidiv. In 4 der Fälle liess sich nach der Heilung so gut wie kein Symptom von dem tuberkulösen Leiden wahrnehmen, in 2 geringe Trichiasis, welche mit Epilation behandelt wurde, in einem Fall ein kleiner Ektropion. Die Anzahl der zur Heilung notwendigen Behandlungen stieg bis auf 19. Die 4 Fälle primärer Conjunctivaltuberkulose wurden sämtlich geheilt, 3 davon ohne nachteilige Folgen, der vierte mit Trichiasis und etwas verdicktem Augenlid. Die Anzahl der Lichtbehandlungen variierte zwischen 17 und 24.

F. Mendel.

Lehmann: Einige Bemerkungen zu dem Falle von Exophthalmus unilateralis. (In No. 16 dieser Wochenschr.) (Deutsche med. Wochenschrift 1909, No. 20.) Beschreibung eines Falles eines 14jährigen Knaben mit linksseitigem Exophthalmus. Die Ursache lag hier in einem malignen Epitheliom, das, von der mittleren Muschel ausgehend, bis in die Orbita hineingewachsen war.

H. Hirschfeld.

Fortunati: Die Radiumbehandlung des Trachoms. (Klin.-therapeut. Wochenschr., 1909, No. 23.) Aus den Beobachtungen ergibt sich, dass das Radium keinerlei makroskopisch wahrnehmbaren, subjektiv heilsamen Einfluss auf die Trachomkörner, auf die papillären Vegetationen, auf die follikulären Körnchen und auf den Pannus hat; das Radium scheint sogar eine Reizwirkung auszuüben, die sich durch eine lebhafte Hyperämie und reichliche schleimige oder schleimig-eitrige Sekretion äussert; es verändert aber zweifellos das neoplastische Gewebe derart, dass es dasselbe der Wirkung eines nachträglichen Reizmittels wie Kupfersulfat u. dgl. zugänglicher macht. Histologisch erkennt man an trachomatöser Schleimhaut, welche längere Zeit mit Radium behandelt wurde, eine reichliche hyperplastische Bildung von Zellelementen und einen Schwund des vor der Behandlung so reichlichen fibrösen Elementes sowie zahlreiche klaffende Blutgefässe.

Glaserfeld.

Seefelder-Leipzig: **Untersuchungen über die Entwicklung der Netzhautgefässe des Menschen.** (Graefe's Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 3.) Die Entwicklung der Netzhautarterien geht von der Arteria hyaloidea aus; schon vor dem Auftreten der ersten arteriellen Gefässsprossen findet sich in der Achse des Sehnerven und im Umkreis der Pupille ein primitives Venensystem. Die neugebildeten Netzhautgefässe dringen sofort innerhalb der Nervenfaserschicht der Netzhaut vor. Mit der Entwicklung der Netzhautgefässe steht das ciliare oder chorioideale Gefässsystem in keinem Zusammenhang. Die Netzhautgefässentwicklung beginnt im 4. Monat des fötalen Lebens und ist im 8. vollendet.

Birch-Hirschfeld und **Tatsuji Inouye: Experimentelle und histologische Untersuchungen über Netzhautabhebung.** (Graefe's Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 3.) Die Verff. erzeugten auf experimentellem Wege die Abhebung der Netzhaut beim Versuchstier durch Entleerung einer bestimmten Menge von Glaskörperflüssigkeit. In einzelnen Fällen ist weder klinisch noch anatomisch eine Ablatio nachweisbar, in einer zweiten Gruppe hat sich die abgehobene Netzhaut später wieder angelegt, und in einer dritten Gruppe war die Ablatio ophthalmoskopisch und anatomisch nachweisbar. In der letzten Gruppe bildete der Netzhautriss ein konstantes Symptom und ist wohl als eine wesentliche Ursache der dauernden Ablösung aufzufassen. Die im Anschluss an den Glaskörperverlust sich bildenden präretinalen Membranen veranlassen sowohl die Abziehung der Netzhaut von der Unterlage, als auch die Ruptur der Netzhaut, sowie teilweise die Faltenbildung. Dem subretinalen Fluidum kommt nach der Ansicht der Verff. für die Genese der Ablatio nach Glaskörperverlust nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Bezüglich vergleichender Rückschlüsse auf die Genese der spontanen Ablatio beim Menschen ist grösste Vorsicht geboten. Bemerkenswert ist jedenfalls, dass die anatomischen Befunde in den experimentell erzeugten Fällen mit den Befunden bei menschlichen Bulbis mit spontaner Ablatio in wichtigen Punkten übereinstimmen.

Stargard-Strassburg: **Ueber katadioptrische Nachbilder im Auge.** (Graefe's Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 3.) St. unterzog das von Coccius, Becker, Hense und Thorner beobachtete Phänomen einer neuerlichen Prüfung und untersuchte auch die Helligkeit des II. katadioptrischen Bildes, welche ausserordentlich gering ist, weshalb auch dieses Nebenbild nicht störend wirkt. Ausserdem gelang es ihm auch, mit Hilfe des II. katadioptrischen Nebenbildes die Dezentrierung in unserem Auge nachzuweisen.

E. Fuchs: Ueber Ophthalmia sympathica. (Graefe's Archiv f. Ophthalm., Bd. 70, H. 3.) In Ergänzung zu der im Jahre 1905 von demselben Verf. erschienenen Arbeit über die anatomischen Veränderungen bei der sympathisierenden Entzündung teilt F. vier weitere bemerkenswerte Fälle mit. Bei dem ersten handelt es sich um eine nach

29 Jahren aufgetretene sympathische Ophthalmie bei völliger und andauernder Reizlosigkeit des sympathisierenden Auges, im zweiten Fall um eine sympathische Ophthalmie bei Abwesenheit plastischer Entzündung im verletzten Auge, im dritten Fall um eine schwere Endophthalmitis und schwere sympathisierende Entzündung ohne sympathische Ophthalmie, und der vierte Fall stellt das Anfangsstadium einer sympathisierenden Entzündung dar, welche sehr früh nach der Verletzung auftrat.

v. Sicherer-München.

G. Stanculeanu-Bukarest: **Ueber die pathologische Anatomie der Ophthalmoreaktion.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk, April 1909.) Bei beiden Patienten (ein 10jähriges Kind und ein 15jähriger Knabe) zeigte sich eine sehr intensive Ophthalmoreaktion; nach Verlauf von 24 Stunden wurde bei beiden ein Stückchen von der Conjunctiva des unteren Augenlides excidiert. Die Untersuchung ergab eine akute Entzündung der Conjunctiva, in welcher die Mononuklearen vorherrschend sind und zumal die Lymphocyten. Das Auffinden der Bacillen der Tuberkulose in den Sektionen blieb negativ.

F. Mendel.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Flatau: Ueber passive Kehlkopfbewegungen. (Die Stimme, 1909, H. 8.) Fl. benutzt zur Ausschaltung von Störungen und zur Verbesserung der Leistungen der Sprech- und Singstimme verschiedene Encheiresen am Kehlkopf mit und ohne Apparate. Seine Angaben genügen nicht, um uns durch Nachprüfung ein eigenes Urteil über die Methode bilden zu lassen. Eine ausführlichere Mitteilung des Verf. bleibt daher abzuwarten.

H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Grosskopf: Einfluss der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes auf die oberen Luftwege. (B. Fränkel's Archiv, Bd. 21, H. 3.) G. hat bei etwa 50 Frauen die oberen Luftwege während der Schwangerschaft, der Geburt und im Wochenbett untersucht und fand in einer erheblichen Anzahl der Fälle Schwellungen und Rötungen der Schleimhaut, die mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft zunehmen und später im Wochenbett meist wieder restlos verschwinden. Er glaubt, dass diese Veränderungen entzündlicher Natur sind und sieht in ihnen die Ursache für die schweren tuberkulösen Kehlkopferkrankungen, deren Eintritt während der Schwangerschaft so ungemein bedenklich ist. Ref. vermisst den Nachweiss dafür, dass die konstatierten Veränderungen wirklich entzündlicher Natur sind und nicht einfache Kongestierungen und Durchtränkungen der Gewebe. Dann scheint ihm bei Gr.'s Erklärungsversuch auffallend, dass die schweren tuberkulösen Neuinfektionen oder Verschlimmerungen während der Schwangerschaft gerade immer die Lungen oder den Kehlkopf betreffen, weshalb hört man fast niemals etwas von einer tuberkulösen Infektion des Rachens oder der Nase während der Schwangerschaft, die doch nach Gr. in dieser Zeit dieselben entzündlichen Erscheinungen aufweisen wie der Kehlkopf?

Oppikofer: Mikroskopische Untersuchung der Schleimhaut an 165 chronisch eiternden Nebenhöhlen der Nase nebst Beitrag zur Genese der Plattenepithelcarcinome der Nebenhöhlen. (B. Fränkel's Archiv, Bd. 21, H. 3.) Bei chronischen Eiterungen in den Nebenhöhlen wird das Epithel häufig in Plattenepithel umgewandelt, meist aber nur an einzelnen zirkumskripten Stellen, selten in grösserer Ausdehnung. Demnach muss man zugeben, dass sich Cholesteatome in den Nebenhöhlen auch ohne abnorme Kommunikation mit der Aussenwelt etablieren können. Bei akuten Nebenhöhlenentzündungen liess sich bisher niemals eine solche Metaplasie nachweisen. Eine prognostische Bedeutung kommt dieser Umwandlung des Epithels nur in sehr bedingtem Maasse zu, ebenso ist die Ausdehnung der Metaplasie nicht nur von der Dauer des Krankheitsprozesses abhängig. Man findet gelegentlich recht alte und bösartige Eiterungen, bei denen die Umwandlung des Epithels nur sehr unbedeutend war. Das Verhalten des Bindegewebes war sehr wechselnd: es war bald dicker, bald dünner, zeigte hier einen ödematösen, dort einen fibromatösen Charakter: Bindegewebsnekrose, Infiltrationsmaterial, Pigment zeigen nichts Charakteristisches in ihrer Anordnung. Neubildung am Knochengewebe findet sich neben gelegentlicher Einschmelzung. Für eine chronische Erkrankung spricht die Metaplasie des Epithels, Infiltration (Lymphocyten- und Plasmazellen), reichliche Faltenbildung der Schleimhaut — stärkere Blutextravasate findet man häufiger bei akuten Erkrankungen. Die Schleimhaut der Kieferhöhle dürfte häufig der Ausgangspunkt von Carcinomen — meist Plattenepithelcarcinom — sein, aber diese werden im Anfangsstadium häufig übersehen. Deshalb ist überall dort, wo Nebenhöhleneiterungen bei alten Leuten eine schlechte Heiltendenz zeigen, eine histologische Untersuchung notwendig.

A. Kuttner.

Max Senator: Behandlung der Larynxtuberkulose mit Marmorek's Antituberkuloseserum. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 20.) Kritik einer Mitteilung Jereslaw's, der bei Larynxtuberkulose auffällig günstige Erfolge mit dem Marmorekserum gesehen hat, während auffälligerweise bei Lungentuberkulose dieselben ausblieben.

Herrmann: Scharlachrot bei Trommelfellperforationen. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 22.) Empfehlung einer 5proz. Scharlachrotsalbe zur Beförderung der Verkleinerung alter Trommelfellperforationen.

H. Hirschfeld.

Hygiene und Sanitätswesen.

E. J. Meweeney: Bemerkungen zum Ausbruch einer Fleischvergiftung in Limerick. (British med. Journal, 2524, 15. Mai 1909.) Von den 197 Insassen einer Schule erkrankten plötzlich 73 unter akuten gastrointestinalen Störungen; 9 starben, die andern erholten sich rasch. Als Ursache der Erkrankung fand man ein Stück Rindfleisch, das längere Zeit in gekochtem Zustande gelegen hatte und vor der weiteren Verwendung nicht wieder gekocht, sondern nur gewärmt worden war. Das Fleisch stammte von einem Tiere, das schon vor dem Schlachten krank gewesen war und den Erreger schon bei Lebzeiten beherbergt zu haben schien, obgleich andere Leute, die von demselben Fleische genossen hatten, nicht krank geworden waren, vielleicht dank sorgfältigerer Zubereitung des Fleisches. Der aus dem verhängnisvollen Gerichte isolierte Mikroorganismus war der Bac. enteritidis Gaertner. Er unterschied sich kulturell und morphologisch nicht vom Paratyphus B. Serologisch stand er aber dem Typhusbacillus näher als dem Paratyphus, er erwies sich aber auch durch die Agglutinationsproben als echter Gaertner, wie er schon als Erreger anderer Fleischvergiftungen beschrieben worden ist.

Weydemann.

Mazé, Guérault et **Dinescu: Détermination de la temperature du lait dans ses rapports avec les applications industrielles.** Influence du chauffage sur la conservation des propriétés physiologiques du lait. (Académie des Sciences, séance du 1. VI. 1909.) Um alle der Milch charakteristischen Eigenschaften zu erhalten, ist es nötig, die Coagulation der Albumine zu vermeiden. Deshalb muss man die Temperatur bei der Pasteurisation der Milch, zu welchem Zwecke man sie auch verwendet, nur bis zu einem Grade ansteigen lassen, der den Albuminen nicht schädlich ist. Die Temperatur von 67—68° gestattet die Erreichung dieses Resultates und ausserdem die Vernichtung aller pathogenen Keime bei einer mindestens 5 Minuten währenden Dauer.

R. Bing.

Bernhard Rawitz: Mensch und Klima. (Zeitschr. f. Balneologie usw., II, No. 5.) Nicht der bewusste Kampf um die Nahrung allein ist „der Kampf ums Dasein“, sondern bei weitem mehr ist letzteres der unbewusste Kampf gegen die klimatischen Einflüsse. Dieser bedingt die Neubildung und Umbildung der Organismen. Wir Menschen sind in unserem anatomisch-physiologischen Sein ausschliesslich eine Klimawirkung. — Es bestehen passive und aktive Beziehungen des Menschen zum Klima. Die ersteren zeigen sich in der notgedrungenen Anpassung der Spezies an die von selbst sich vollziehenden Veränderungen der Oberflächengestaltung. Aktiv verändert der Mensch regional das Klima seines Landes durch Austrockung von Sümpfen, Ableitung von Flussläufen, Rodungen von Wäldern usw. usw. Er kämpft so gegen sein Klima an und muss sich dem neuen Klima zum mindesten physiologisch in hohem Grade anpassen.

A. Fuerstenberg.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

E. Schlesinger: Zur kritischen Symptomatologie der Unfallneurose. (Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 19.) Wohl jeder Arzt, der viel mit der Begutachtung Unfallverletzter zu tun hat, wird sich häufig, wenn er bei der Untersuchung schwerere objektive Symptome gefunden hatte, gefragt haben, ob dieselben wirklich auf den Unfall zurückzuführen sind, und nicht vielmehr mit grösserer Wahrscheinlichkeit schon vorher zufällig bestanden haben. Verf. hat 100 Unfallverletzte der Textilberufsgenossenschaft ca. 10 Tage nach dem Unfall, der meist leichterer Natur war, untersucht und sehr bemerkenswerte Feststellungen gemacht. Es ergab sich, dass von den 100 Untersuchten nur 22 keinerlei krankhafte Symptome zeigten, während alle anderen bemerkenswerte Anomalien aufwiesen, die unmöglich auf den 10 Tage vorher erfolgten leichten Unfall zurückgeführt werden durften. Die Kniesehnenreflexe waren 32 mal normal, der Hornhautreflex fehlte 12 mal, der Schluckreflex 12 mal, das Gesichtsfeld war nur bei 69 Verletzten normal, 22 Fälle hatten starke Dermographie, 58 Lidzittern, 70 Händezittern, 18 das Romberg'sche Symptom, der Puls war 72 mal von mormalem Verhalten. Diese Feststellungen lassen es erforderlich erscheinen, alle Unfallverletzten möglichst sofort nach dem Eintreffen der Unfallsanzeige zu untersuchen, damit schon bestehende Krankheiten festgestellt werden, von denen man nach längerer Zeit nicht mehr mit Sicherheit sagen kann, ob sie vorher vorhanden gewesen sind oder auf den Unfall zurückgeführt werden müssen.

H. Hirschfeld.

Militär-Sanitätswesen.

Drenkhahn: Das Verhalten der Alkoholerkrankungen zu den Geistes- und Nervenkrankheiten in der Armee (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 10.) Verf. sieht als Ursache der Geistes- und Nervenkrankheiten in der Armee Alkoholfurcht und Alkoholabstinenz an, wenn er auch zugibt, dass viele andere Momente als Grund der steigenden Nervosität im Heere anzusprechen sein können. An der Hand einer Tabelle weist er nach, dass die Alkoholerkrankungen in der Armee durch Eindämmung des Trinkens auf $^{1}/_{5}$ der früheren zurückgegangen sind (1873/74 3,21, 1886/87 4,19, in den letzten Jahren 0,7—0,9 auf 10 000 Iststärke). Mit der Einschränkung des Alkoholmissbrauches müssten — so sollte man annehmen — auch die Schädigungen des Nervensystems durch den Alkohol abgenommen haben und Geistes- und

Nervenkrankheiten in der Armee seltener geworden sein. Dem ist aber nicht so; denn diese Krankheiten sind seit dem Abnehmen des Alkoholmissbrauches in der Armee von Jahr zu Jahr häufiger geworden. Im Jahre 1883/84 kamen auf 1 Alkoholiker 1 Geisteskranker, kein Nervöser (1 : 1), im Jahre 1905 auf 1 Alkoholiker 15 Geisteskranke und 23 Nervöse (1 : 38); die Zahl der Geisteskranken und Nervösen ist etwa 7 mal grösser als früher. Auf Grund dieser Tatsachen glaubt Verf. die Zunahme der Geisteskrankheiten, namentlich der nervösen Krankheiten (Neurasthenie und Hysterie) auf die Einschränkung des Alkoholgenusses zurückführen zu müssen. Am Schlusse sagt er deshalb: ohne weiteres ist vom ärztlichen Standpunkt aus der Alkohol nicht zu verdammen, die Furcht vor dem Alkohol ist ebenso töricht und nervenschädigend wie etwa die Bacillenfurcht. Der Grundsatz: „Die Mässigkeit ist gut und fein, doch darf sie nicht unmässig sein“ ist der richtige.

Coste: Das klinische Bild der Gehirnverletzungen an der Hand von Krankenbeobachtungen. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1909, H. 10.) v. Bergmann's Einteilung: Commotio cerebri einerseits und Gehirnquetschung, Contusio cerebri, sowie Gehirndruck, Compressio cerebri andererseits, ist noch heute aufrechterhalten. Nach v. Bergmann ist die Gehirnerschütterung ein Darniederliegen aller „unserer Auffassung“ zugänglichen Hirnfunktionen nach einer Kopfverletzung, ein Zustand, der schnell und unmittelbar zum Tode führt oder ebenso rasch und vollständig vorübergeht, ohne Folgen zu hinterlassen. Beispiele. Aetiologisch deckt sich der Begriff Commotio mit dem der Contusio. Scharfe Trennung ist in dieser Hinsicht daher nicht immer möglich. Ursachen sind Nervenshok, nach v. Bergmann noch eher Anämie des Gehirns, die klinisch als allgemeine Lähmung des Gehirns und Reizung der Medulla oblongata zum Ausdruck kommt. Beispiele. Alle Fälle können aber nicht allein auf momentaner akuter Anämie beruhen. Deshalb schlägt Kocher eine Teilung der Fälle je nach der Intensität der klinischen Erscheinungen vor. Die leichten beruhen auf reiner Anämie, die schweren zeigen neben der Anämie mikroskopische Verletzungen im Gehirn und sind der Gehirnquetschung zuzurechnen. Nach Verf.'s Ansicht fasst man der Uebersicht und Einfachheit halber das klinische Bild der Commotio und Contusio am besten zusammen. Die Gehirnquetschung ist fast ausnahmslos die Folge eines Schädelbruches. Man findet mikroskopisch kleine Quetschungsherde bis völlige Vernichtung einer Hirnprovinz, die dann klinisch den lokalen Erscheinungen des Hirndruckes gleicht. Da bei diesen Fällen meist beide Arten der Verletzung vereint vorkommen, erscheint es berechtigt, beide in der Schilderung des klinischen Bildes zusammenzufassen. Die Hirndrucksymptome sind die Folge mangelhafter Durchtränkung des Gehirns mit frischem, O-haltigen Blut, bedingt durch plötzliche Raumbeschränkung der Schädelhöhle: Veranlassung zu dieser sind neben Tumoren und Abscessen meist Fremdkörper, Blutergüsse und Depressionsfrakturen. Beispiele. Das Bild der Contusio und der Compressio ähnelt dem der Commotio; es unterscheidet sich aber besonders durch das Initialstadium von dem der Commotio. Bei der Commotio treten die klinischen Erscheinungen unmittelbar nach dem Trauma auf, bei der Contusio und Compressio folgt nach dem Trauma ein stundenlanges freies Intervall, und dann Schritt für Schritt ein Symptom nach dem anderen, und jedes nimmt an Intensität unter dem Auge des beobachtenden Arztes zu. Weiter ist noch charakteristisch, dass die Erscheinungen nach Beseitigung des Druckes durch Trepanation sogleich zum Stillstand kommen und dann wieder fast in gleicher Reihe, wie sie aufgetreten, verschwinden. Der Zweck dieser Mitteilungen war nach Verf. der, zu zeigen, welche Ziele bei Gehirnverletzungen die Beobachtung am Krankenbett zu verfolgen hat. Bei der Commotio kann eine Trepanation nur schaden; der Arzt kann nur Schädlichkeiten abwehren und für den physisch Gelähmten als denkender Pfleger eintreten. Beim Gehirndruck darf der richtige Zeitpunkt zu einer Operation, der einzig möglichen und rettenden Therapie, nicht versäumt werden. Schnütgen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Orth.
Schriftführer: Herr Rotter.

1. Vor der Tagesordnung.

Hr. **Oppenheim**:

Operativ behandelter Fall von Rückenmarkshautgeschwulst mit rascher Heilung.

Die Zahl der von Rückenmarksgeschwulst durch operative Behandlung befreiten Individuen ist im Laufe der letzten Jahre eine ziemlich beträchtliche geworden, so dass es fast der Rechtfertigung bedarf, wenn man einen derartigen Fall vorstellen will. Diese Rechtfertigung ist hier gegeben einmal durch einige interessante klinische Züge und dann durch den ungewöhnlich raschen Heilungsverlauf. Der jetzt 49jährige Weichensteller G. ist bis zum Oktober v. J. gesund gewesen. Im Oktober erkrankte er mit Schmerzen, die ihren Sitz in der rechten Hypochondriengegend hatten, etwa entlang der 7. und 8. Rippe vom Rücken aus nach der Nabelgegend zogen. Diese Schmerzen, anfangs interkurrent auftretend, wurden mit der Zeit heftiger und kontinuierlicher, so dass er vom Februar d. J. ab seinen Dienst aufgeben musste. Er war aber noch frei beweglich, konnte noch gut umhergehen bis Ende März d. J. Da stellte sich eine Schwäche und ein Taubheitsgefühl erst im rechten, dann im linken Beine ein, und diese Störungen nahmen in rascher Folge erheblich zu. Es kamen schliesslich Beschwerden beim Urinieren und eine Obstipatio alvi hinzu. Ich hatte zum ersten Male Gelegenheit, ihn am 5. Mai d. J. zu untersuchen und fand bei ihm folgende Erscheinungen: eine spastische Paraparese, die vorwiegend das rechte Bein betraf, mit allen den bekannten Merkmalen dieses Zustandes, eine Sensibilitätsstörung, die an beiden Unterschenkeln und Füssen nachweisbar war, aber doch, wenigstens was Schmerz- und Temperaturempfindung anlangt, am linken am ausgeprägtesten war. Es handelte sich also um den Symptomenkomplex der Brown-Séquard'schen Lähmung in vorgeschrittenem Stadium. Am rechten Fuss waren Störungen des Lagegefühls nachweisbar. An der Wirbelsäule überhaupt keine Symptome. Der untere Bauchreflex fehlte, dagegen war der obere nicht nur erhalten, sondern rechts sogar lebhaft gesteigert. Am Abdomen bestand ebenfalls eine Sensibilitätsstörung, die bis zur Nabellinie reichte.

Es war nicht schwer, in diesem Falle die Diagnose eines das Rückenmark komprimierenden Tumors zu stellen, welcher seinen Sitz in der Höhe des 8. oder 9. Dorsalsegments haben musste.

Ich will Ihnen kurz den Bericht vorlesen, mit dem ich diesen Patienten der chirurgischen Klinik überwiesen habe:

„Bei dem Groening hat sich seit Oktober v. J. unter Schmerzen in der rechten Abdominalgegend eine allmählich zunehmende spastische Parese vorwiegend des rechten, weniger des linken Beines entwickelt nebst Blasenbeschwerden und Obstipation. Es findet sich ausser dieser spastischen Lähmung eine Sensibilitätsstörung an beiden Beinen, die wenigstens für das Schmerzgefühl am linken Bein überwiegt, also dem Brown-Séquard'schen Typus entspricht. Beiderseits fehlt der untere Bauchreflex, und es findet sich in der Abdominalgegend, namentlich rechts, eine Anästhesie, die sich etwa in Nabelhöhe abgrenzt. An der Wirbelsäule ist nichts nachweisbar. Ich nehme an, dass es sich um einen Tumor im Wirbelkanal handelt, der wahrscheinlich von den Meningen, etwa in der Höhe des 8. Dorsalsegments ausgeht und das Rückenmark von rechts her komprimiert. Dass er im Mark sitzt oder dass es sich um eine Meningitis serosa spinalis circumscripta oder um Pachymeningitis handelt, ist unwahrscheinlich.

Ich empfehle Laminektomie in der Höhe des 7. Dorsalwirbels, doch wird wahrscheinlich auch der 6. und 8. entfernt werden müssen.“

Am 7. Mai wurde die Operation in meiner Gegenwart von Geheimrat Bier ausgeführt.

Nach Eröffnung des Wirbelkanals in der Höhe des 7. Dorsalwirbels pulsierte die Dura ausserordentlich lebhaft, so dass man schon sagen konnte, dass der Tumor etwas tiefer sitzen musste. Es wurden nun noch der 8. (und 6.) entfernt, und gleich bei der Eröffnung der Dura fand sich hier in der Höhe des 8. eine charakteristische kleine Geschwulst, die ich herumreichen werde, die sich ohne weiteres stumpf auslösen liess. In derselben Höhe war das Rückenmark leicht komprimiert. Es zeigte eine einfache Abplattung. Zur vollkommenen Entfernung des Tumors musste auch noch ein Teil des 9. Dorsalwirbels entfernt werden. Zwei Tage lang ging es dem Patienten ziemlich schlecht. Er hatte Temperatursteigerungen, Meteorismus, Singultus. Aber schon am zweiten Tage machte sich eine gewisse Besserung bemerkbar, und diese schritt gradatim vor, und zwar überraschend schnell, so dass ich bei der Untersuchung am 24. Mai — d. h. also etwa 17 Tage nach der Operation — kaum noch wesentliche Ausfallserscheinungen feststellen konnte. Wir durften den Patienten jetzt schon aufstehen lassen. Am 29. verliess er zum erstenmal das Bett, bewegte sich am Stock. Seit dem 1. Juni geht er frei. Dass sich die Heilung inzwischen vervollständigt hat, werden Sie gleich sehen. (Der Patient wird demonstriert.) Es ist noch ein gewisser Grad von Rekonvaleszentenschwäche vorhanden, aber er geht grosse Strecken. Er hat keine Schmerzen. Sie werden erkennen, dass von der spastischen Paraparese kaum noch etwas nachweisbar ist. Die beträchtliche Hypertonie, die vorlag, die Rigidität ist nicht mehr vorhanden. Es ist vielleicht noch eine Andeutung von Fusszittern erkennbar. Eine Schwäche in der Muskulatur lässt sich überhaupt nicht mehr feststellen. Es ist wohl noch eine gewisse Ermüdbarkeit vorhanden; bei längerem Gehen wird er leichter müde als in gesunden Zeiten, was ja vollkommen begreiflich ist. Die Sensibilitätsstörung hat sich ebenso ausgeglichen bis auf eine leichte Herabsetzung des Lagegefühls.

Ich sagte, dass zwei Momente es sind, die diese Demonstration rechtfertigen. Einmal einige klinische Gesichtspunkte und dann der ausserordentlich rasche Heilungsverlauf. Die interessanten klinischen Momente liegen in der schnellen Entwicklung der Krankheit. Von Oktober vorigen Jahres bis zum April dieses Jahres, also innerhalb eines Zeitraumes von einem halben Jahre, hatte sich das ganze schwere Leiden entwickelt. Ferner war ein interessantes Symptom die Steigerung des oberen Bauchreflexes, denn während der untere Bauchreflex fehlte, war der obere gesteigert. Ich erblicke darin ein Analogon der Hyperästhesie, will aber auf diese Beziehungen hier nicht näher eingehen, sondern nur noch kurz zusammenfassen, dass sich die Heilung innerhalb eines Zeitraumes von zirka einem Monat vollzogen hat. Ich habe mich gerade vor kurzem mit der Frage des Verlaufes nach operativer Entfernung von Rückenmarksgeschwülsten beschäftigt, und es ist mir kein Fall begegnet, wo sich die Heilung auch nur annähernd so schnell vollzogen hat. Ich habe im Jahre 1907 einmal eine Patientin hier vorgestellt, bei der der Heilungsverlauf 3 Monate in Anspruch nahm; ein junges Mädchen, das jetzt vor kurzem geheiratet hat. Dass aber innerhalb von 3—4 Wochen ein so schwerer Symptomenkomplex zurückgeht, ist ganz ungewöhnlich und hier vielleicht dadurch zu erklären, dass das Leiden noch nicht lange bestanden hatte, dass das Rückenmark noch nicht lange komprimiert war. Der Tumor ist sehr klein. Erscheinungen hat er erst seit vorigem Oktober gemacht. Darauf ist es wohl zurückzuführen, dass sich das Rückenmark so schnell erholt hat. Es gibt uns aber auch einen Fingerzeig, dass wir derartige Operationen, wenigstens wenn es möglich ist, so früh wie die Diagnose gestellt werden kann, ausführen müssen.

Hr. **G. Arnheim**:

Demonstration eines Präparates von Spirochaeten aus einer Kultur nach Schereschewsky.

Seit geraumer Zeit ist die Kultur der Spirochaeten, besonders der Spirochaeta pallida, von der wir wohl jetzt allgemein annehmen, dass sie Beziehungen zur Syphilis hat, im Brennpunkt des bakteriologischen Interesses gelegen. Ich will auf die Versuche, welche mehrfach gemacht worden sind, sie zu kultivieren, hier nicht näher eingehen, sondern erwähne nur, dass auch ich im Laufe des vorigen Jahres mich mit der Kultur der Spirochaeten nach allen möglichen Methoden der fakultativen und obligaten Anaerobiose beschäftigt habe, ohne dass ich Erfolge hatte, ohne dass mir jemals eine Kultur auf festen Nährböden geglückt wäre, und dass ich nur bestätigen kann, was frühere Beobachter schon gefunden hatten, dass die Spirochaeten sich geraume Zeit in flüssigen Nährböden erhalten können.

Nun ist vor kurzem eine Publikation über eine neue Methode bezüglich der Kultur der Spirochaeta pallida von Schereschewsky aus der Breslauer Klinik erschienen, die, wenn sie sich bewahrheitete, als ein erheblicher Fortschritt bezeichnet werden müsste. Ich habe Gelegenheit genommen, diese Methode nachzuprüfen. In 8 Fällen von frischer Syphilis wurden Stücke von Condylomen in die Kulturflüssigkeit versenkt. Zwei Fälle von kongenitaler Lues, die ich in derselben Weise zu kultivieren versuchte, ergaben kein Resultat. In zwei Fällen von frischer Syphilis hingegen gelang es mir, in der Kulturflüssigkeit Spirochaeten nachweisen zu können. In einem Falle wenige, im anderen ausserordentlich reichliche, so dass sich in dem dort ausgestellten Präparatausstrich, der nach der gewöhnlichen Färbungsmethode nach Giemsa angefertigt ist, an manchen Stellen derartige Mengen von Spirochaeten finden, wie sie wenigstens in frischen Ausstrichen von syphilitischem Material niemals zu finden sind. Dieses Präparat ist am 8. Tage der Kulturanlage angefertigt worden. Es entstammt einem Condylom von einem ganz frischen, sehr vernachlässigten, bisher unbehandelten Fall von Syphilis mit starken Erscheinungen der Eruptionszeit. In diesem ganz sicheren Falle von schwerer Syphilis, welchen ich der Güte des Dermatologen Dr. Friedländer-Schöneberg verdanke, zeigten sich in der Kulturflüssigkeit vom 3. und 4. Tage an Spirochaeten. Im Dunkelfeld schienen die Spirochaeten anfangs schwach beweglich, aber doch ziemlich mässig, sie zeigten jedenfalls nicht die eklatante peitschende Bewegung, die man an frischen Spirochaeten so häufig wahrnimmt. Am 10. Tage gelang es mir unter dem grossen Dunkelfeldapparat von Zeiss nicht mehr eine Bewegung nachzuweisen. Aber die Form der Spirochaeten war noch an diesem Tage gut erhalten. Jetzt, nach etwa 14 Tagen, sind nur noch vereinzelte Spirochaeten nachzuweisen. Um eine Reinkultur handelt es sich nicht, weil das Ausgangsmaterial niemals rein zu gewinnen ist. Die weitere Uebertragung gelang nur ganz unvollkommen. Ich habe zwar auch in den weiter angelegten Röhrchen in dem Pferdeserum (2. Generation) vereinzelte Spirochaeten gefunden, aber die Spirochaeten waren sicher nicht vermehrt und mussten gesucht werden. Auf feste Nährböden gelang bis jetzt trotz vieler Versuche keine Uebertragung.

Es fragt sich nun erstens, ob hier eine Vermehrung der Spirochaeten stattgefunden hat. Zweitens, sind die demonstrierten Spirochaeten identisch mit der Spirochaeta pallida, oder gehören sie einer anderen Art an, etwa der Spirochaeta refringens? Beide Punkte lassen sich im Augenblick weder bejahen noch verneinen. Der erste Punkt, ob eine Anreicherung stattgefunden hat, lässt sich deswegen nicht sicher feststellen, weil die kleinen in die Flüssigkeit versenkten Gewebsstückchen vielleicht durch Autolyse, vielleicht durch die Tätigkeit der begleitenden Fäulnisbakterien mazeriert wurden. Nun wissen wir durch die bekannten Levaditibilder, dass gerade die Condylome ausserordentlich reich an Spirochaeten sind. Es ist also leicht möglich, dass die Spirochaeten einfach aus den mazerierten Gewebsstückchen in die Flüssigkeit diffundiert sind, ohne sich zu vermehren. Dafür spricht auch, dass sie offenbar schwer weiter übertragbar sind. Der zweite Punkt, ob sie pallidae sind, lässt sich ebensowenig mit voller Sicherheit entscheiden. Die Pallida ist bekanntlich — daher der Name — sehr schwer zu färben. Die Färbung gelang allerdings mit gewöhnlichen Anilinfarben nicht, und selbst mit kochender konzentrierter Karbolfuchsinlösung nur schwach und war nur mit Giemsalösung nach 24 Stunden gut zu erzielen. Das spricht für den Typus der Spirochaeta pallida. Aber in dem ausgestellten Präparat zeigen sich Spirochaeten in allen möglichen Windungsformen, von stark schraubenförmigen, gewundenen bis zu lang gestreckten, sehr wenig charakteristischen. Doch sind Kulturspirochaeten sehr variabel. Wer die Arbeit von Mühlens und Hartmann über die der Pallida ähnlichen Mund- und Zahnspirochaeten kennt, weiss, welch unendlich wechselvolles Bild die Kulturspirochaeten geben können. Ich kann daher im Augenblick die Frage nicht entscheiden. Es wird weiterer Versuche bedürfen, um sie zur völligen Klärung zu bringen.

2. Tagesordnung.

1. Hr. **Lipowski**-Bromberg (als Gast):

Zur Behandlung der spastischen Obstipation.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Hr. **Mulzer**:

Die Weidanz'sche Modifikation der Wassermann'schen Syphilisreaktion (Verwendung geringer Blutmengen) und ihre praktische Verwertung.

Obwohl Weidanz selbst die von ihm angegebene Modifikation der Wassermann'schen Reaktion hier am 2. Dezember 1908 demonstriert hat, möchte ich doch noch einmal in aller Kürze Ihre Aufmerksamkeit auf diese Modifikation lenken. Nach zahlreichen Untersuchungen, die ich mit dieser Methode im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgeführt habe, glaube ich nämlich, dass sie von grossem Werte für die Praxis ist und vielleicht berufen sein wird, manche noch dunkle theoretisch und praktisch wertvolle Fragen zu lösen.

Die Modifikation der Wassermann'schen Reaktion nach Weidanz besteht im wesentlichen nur darin, dass Weidanz eine besondere Technik angegeben hat, die es ermöglicht, die Wassermann'sche Reaktion bei Verwendung kleinster Blutmengen auszuführen. Die Grundlage für diese Methode wurde gegeben durch die unter Leitung von Uhlenhuth ausgeführten Arbeiten von Carnwarth, der in einer derselben „Zur Technik der biologischen Untersuchung kleinster Blutspuren“ (Arbeiten aus d. Kais. Gesundheitsamt, Bd. 28, H. 3) zuerst das Prinzip der Verdünnung minimaler Mengen Serum in demselben Verhältnis wie bei den üblichen grösseren Untersuchungsquanten angegeben hat.

Weidanz hat seine Methode ursprünglich für so kleine Mengen Serum ausgearbeitet, wie man sie aus 1—4 Tropfen Blut gewinnt. Diese Technik aber ist sehr umständlich und erfordert ausser verschiedenen eigens konstruierten feinster Pipetten, Capillaren und Gläschen ganz besonders genaues und exaktes Arbeiten, und vor allem grosse Uebung im Pipettieren. In die Praxis wird sie sich, so unentbehrlich sie für feinere wissenschaftliche Untersuchungen an kleinen Versuchstieren zu sein scheint, deshalb wohl kaum einbürgern. Diese komplizierte Technik vereinfacht sich aber sehr, wenn man so viel Blut zur Verfügung hat, dass man möglichst nicht unter 0,05 ccm Serum erhält. Und diese Blutmenge, etwa 8—10 Tropfen, gewinnt man wohl ohne Mühe aus dem Ohrläppchen oder der Fingerbeere mittels der auch von Weidanz verwendeten Röhrchen von Schottelius-Czaplewski[1]). Ist nun diese Menge Serum, z. B. 0,05 ccm, vorschriftsmässig verdünnt, so erhält man 0,25 ccm Untersuchungsflüssigkeit, von der man bei einiger Uebung im Pipettieren mit den gewöhnlichen 1 ccm-Pipetten je 0,1 ccm für die Reaktion selbst und für die nötige Serumkontrolle abnehmen kann. Setzt man nun von den in demselben Verhältnis wie bei der grossen Wassermann'schen Reaktion (mit 0,2 ccm Serum) gemischten übrigen Komponenten ebenfalls je 0,1 ccm hinzu, so hat man am Ende der Reaktion 0,4 bzw. 0,5 ccm Flüssigkeit in einem Röhrchen. Mit diesen Mengen aber kann man die ganze Reaktion, wie die Verdünnungen selbst, in den sehr handlichen Uhlenhuth'schen Röhrchen ausführen.

Ich habe Ihnen hier zwei positive und eine negative Wassermann'sche Reaktion mit je 0,2, 0,05 und 0,01 ccm Serum aufgestellt. Desgleichen ein Blutröhrchen vor und nach dem Zentrifugieren.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich zunächst darauf, durch vergleichende Kontrollen dieser beiden Modifikationen ihre Uebereinstimmung mit der ursprünglichen Wassermann'schen Reaktion festzustellen.

Wir untersuchten in 30 Fällen das Serum in Mengen von 0,2, 0,05 und 0,01 ccm oder noch weniger. Die beiden letzteren Methoden möchte ich, um mich kurz fassen zu können, mit „mittlere“ und „kleine“ im Gegensatz zur ursprünglichen „Grossen“ Methode der Reaktion nennen. Während in den ersten 20 Fällen die grosse und die mittlere Methode vollkommene Uebereinstimmung bezüglich ihres Ausfalles zeigten, gab die kleine Methode einige Male verschiedene, von den beiden anderen abweichende Resultate. Erst die nächsten 10 Untersuchungen ergaben absolut übereinstimmende Verhältnisse, was ja auch a priori anzunehmen war. Die fehlerhaften ersten Resultate beruhten eben auf mangelnder Uebung in dieser ausserordentlich mühsamen „kleinen“ Methode.

Das Hauptgewicht unserer weiteren vergleichenden Untersuchungen legten wir aber nun darauf, die Brauchbarkeit der sogenannten mittleren Methode für die Praxis zu erproben.

In 170 sicher positiven und 76 sicher negativen Fällen gaben beide Methoden (mit 0,2 ccm und 0,05 ccm Serum) vollkommen übereinstimmende Resultate. Es scheint, als ob die Reaktion bei der mittleren Methode etwas früher eintritt als bei der grossen. Dies ist jedoch wohl nur auf die schnellere Erwärmung der geringen Flüssigkeitsmengen zurückzuführen.

---

[1]) Man macht am besten mittels der von Kirstein angegebenen Blutlanzette einen Einstich etwa in der Mitte des Ohrläppchens, lässt die Watte sich gut vollsaugen und verschliesst das Gläschen noch mit Wachs oder Paraffin. Einige Zeit später kann man durch längeres Zentrifugieren mühelos genügend Serum gewinnen und mit einer Capillare abpipettieren. Das so gewonnene Serum wird im richtigen Verhältnis (gewöhnlich 1:5) verdünnt inaktiviert.

Mit der mittleren Methode allein haben wir untersucht 250 sicher luetische Fälle, 130 fragliche und 25 sicher nicht luetische Fälle. In allen Fällen fiel das Resultat der Reaktion der Diagnose und unseren Erwartungen entsprechend aus.

Besonderes Interesse bietet ein Fall, in dem bei einem Arzt die serologische Blutuntersuchung wiederholt stark positiv ausfiel, obwohl der Betreffende mit absoluter Bestimmtheit eine vorangegangene luetische Infektion in Abrede stellte. Im Mai 1907 aber hatte er sich einer dreiwöchentlichen Kur gegen Tollwut im hiesigen Institut für Infektionskrankheiten unterzogen. Es würde dies eine Mitteilung von Cumming and Smithis (Journ. of American Associaten, No. 17) bestätigen, nach der das Blut von Menschen, die eine Behandlung gegen Tollwut durchgemacht haben, eine positive Wassermann'sche Reaktion geben soll. Was die Ursache dieser Erscheinung betrifft, so nehmen die genannten amerikanischen Autoren an, dass dabei nicht eine Wirkung auf das Luesantigen, den Extrakt, sondern auf das bei der gewöhnlichen Wassermann'schen Reaktion als Amboceptor benutzte Kaninchenserum in Betracht käme. Bekanntlich besteht ja die Schutzimpfung gegen Tollwut darin, dass die betreffenden Personen einige Wochen lang mit subkutanen Injektionen von zerriebenem Kaninchenrückenmark behandelt werden. Danach erscheint es allerdings möglich, dass diese Personen in ihrem Serum komplementbindende Antikörper gegen Kanincheneiweiss besitzen, die sich dann natürlich in einem einfachen Komplementbindungsversuch nachweisen lassen müssten, bei welchem unter Weglassung des Luesextraktes einfaches Kaninchenserum als Antigen benutzt wird. Andererseits müsste bei einem solchen Patienten die Wassermann'sche Reaktion dann negativ ausfallen, wenn man eine Modifikation benutzt, in der das Kaninchenserum durch den Amboceptor einer anderen Tierart ersetzt wird. Dies ist bei der Bauer'schen Modifikation der Fall, die menschlichen Amboceptor anstatt des Kaninchenamboceptors anwendet. In der Tat fiel die Reaktion bei diesem Patienten nach der Bauer'schen Modifikation untersucht, vollkommen negativ aus, während die gleichzeitig vorgenommene Blutuntersuchung nach Wassermann ein stark positives Resultat gab.

Die hier vorliegenden Verhältnisse bedürfen wohl noch näherer Untersuchung. Ich wollte jedoch, da derartige Fälle wenigstens nicht extrem selten sind (es werden im Berliner Institut etwa 300 Personen jährlich der Tollwutbehandlung unterworfen), nicht versäumen, darauf kurz hinzuweisen.

Sehr gute Dienste leistet uns weiter die mittlere Methode bei der systematischen Untersuchung syphilitischer oder syphilisverdächtiger Kinder. Ueber diese Untersuchungen, die ich gemeinsam mit Herrn W. Michaelis an Krankenmaterial der Prof. Neumann'schen Kinderklinik ausführe, werden wir seinerzeit berichten.

Nachdem wir nun aus diesem Material die Ueberzeugung gewonnen hatten, dass diese mittlere Methode die grosse vollkommen in der Praxis ersetzt, versuchten wir durch möglichst oft während einer Kur vorgenommene Blutuntersuchung — was mit dieser bequemen Tropfenmethode leicht zu ermöglichen ist — den Einfluss des Quecksilbers auf den Ausfall der *Reaktion zu prüfen.*

Das Material wurde uns teils in dankenswerter Weise von Herrn Prof. Brandenburg aus dem Krankenhause Gross-Lichterfelde zur Verfügung gestellt, teils konnte ich diese Untersuchungen an eigenen Privatpatienten ausführen.

Nur in aller Kürze seien hier die Befunde angegeben:

Drei Patientinnen mit leichten sekundär luetischen Erscheinungen aber stark positiver Wassermann'scher Reaktion wurden mit Injektionen von Hydrarg. salicyl. in üblicher Dosierung im Krankenhause behandelt. Jeden sechsten Tag wurde eine Injektion gegeben und zweimal wöchentlich das Blut untersucht. Schon nach der ersten Injektion gab bei der einen Patientin die 48 Stunden später entnommene Blutprobe eine vollkommen negative Reaktion. Bei den beiden anderen Kranken trat diese erst nach der zweiten bzw. nach der dritten Injektion auf. In allen drei Fällen jedoch zeigte die darauffolgende Untersuchung, *ein bis zwei Tage nach der Injektion*, positiven Ausfall. So wechselten während der Kur bei diesen drei Patientinnen negatives und positives Resultat ab bis gegen das Ende der Kuren. Obwohl hier bei allen drei Patientinnen, bei der einen sogar zweimal hintereinander, ein negatives Resultat vorhanden war, ergaben doch die Schlussuntersuchungen nach der 10.—12. Injektion bei dieser und den beiden anderen Patientinnen einen positiven Ausfall der Reaktion in unverminderter Stärke (das Serum hemmte bis 0,005).

Die Schwankungen vom positiven zum negativen Ausfall der Reaktion traten auch bei drei anderen Patienten mit sekundärer Lues auf, jedoch bei zweien davon erst sehr spät gegen Ende der Kur. Es handelte sich hier um schwerere luetische Krankheitserscheinungen. Doch auch da wurde die öfter während der Kur und am Ende derselben negative Reaktion nach ein bis zwei Tagen wieder positiv.

Zwei Patienten mit positiver Reaktion, bei denen die Infektion 20 bzw. 10 Jahre zurücklag, unterzogen sich, der eine wegen leichter tabischer Erscheinungen, der andere aus prophylaktischen Gründen einer Schmierkur.

Bei dem ersten Kranken wurde die Reaktion bereits nach 12 Einreibungen à 4 g völlig negativ, während sie nach 21 Einreibungen wieder positiv, dann nach 27 wieder negativ ausfiel. Sie blieb dann negativ bis zum Ende der Kur von 33 Einreibungen à 4 g. Zehn Tage nach der letzten Inunktion war die Reaktion wieder stark positiv.

Bei dem anderen Patienten wurde die Reaktion erst nach 21 Einreibungen schwach positiv, und nach 36 Einreibungen à 4 g negativ. Aber bereits nach 48 Stunden fiel die Reaktion wieder stark positiv aus und blieb es trotz weiterer 5 Sublimatdoppelinjektionen.

Ein weiterer Fall von sekundärer Lues mit Spätrezidiv an Hand- und Fussflächen (Psoriasis palmaris et plantaris) reagierte sehr schlecht auf Quecksilber. Die wiederholt ausgeführte Blutuntersuchung war während dreier früherer Kuren niemals negativ ausgefallen. Da sich jetzt das Krankheitsbild und die positive Reaktion während 8 Salicylquecksilberinjektionen nicht änderte, erhielt der Patient jeden zweiten Tag eine Injektion von 0,2 g Atoxyl. Nach 7 Injektionen waren Hände und Füsse vollkommen abgeheilt und die jetzt wieder vorgenommene Blutuntersuchung fast negativ ausgefallen. Nach 2 weiteren Injektionen wurde die Behandlung aus äusseren Gründen abgebrochen. Es bestanden keinerlei krankhafte Symptome; die Reaktion dagegen war wieder stark positiv.

Bei allen diesen Patienten entsprach das jeweilige Krankheitsbild und der Verlauf der Krankheit nicht dem Ausfall der Reaktion. Ob bei diesen scheinbar regellosen Schwankungen des Ausfalles der Reaktion während der Behandlung nicht doch irgend ein Gesetz vorliegt, das werden zahlreiche nach dieser Richtung hin vorgenommene Untersuchungen vielleicht ergründen können.

Jedenfalls aber ist ein Einfluss des Quecksilbers und wahrscheinlich auch des Atoxyls auf den Ausfall der Wassermann'schen Luesreaktion vorhanden. Denn derartige Schwankungen kommen bei unbehandelter Lues scheinbar nicht vor. Ich habe bei einer Patientin mit schwerer sekundärer, noch unbehandelter Lues 2 Wochen lang jeden Tag das Blut serologisch untersucht. Die Reaktion blieb positiv bis zum Beginn der Behandlung. Nach 3 Injektionen erst änderte sich die Stärke des positiven Ausfalles etwas. Leider schied diese Patientin dann aus der Behandlung aus.

Dass Schwankungen im Ausfall der Reaktion während einer Kur vorkommen, erwähnen bereits Hoffmann und Blumenthal und Roscher (negative Phase!), und auch Boas gibt Anhaltspunkte dafür, dass ein Negativwerden der sicher positiven Reaktion im Laufe der Behandlung vorkommen könne, und dass eine am Ende der Kur negative Reaktion eher wieder positiv werde, als man bisher annahm. Pürkhauer, dessen Resultate sich ziemlich mit denen von Blumenthal und Roscher decken, fand ebenfalls in einzelnen Fällen schon nach wenigen (3) Injektionen von Hydrarg. salicylicum, Kalomel oder Atoxyl eine negative Reaktion, die nicht mit dem Krankheitsbilde oder der Höhe der Hg- bzw. Arsendosen in Beziehung zu bringen war.

Pürkhauer spricht ferner die Hoffnung aus, dass die Zeit kommen möge, wo wir auf Grund einer fortlaufenden Kontrolle des Syphilisbefundes durch die serodiagnostische Blutuntersuchung zu endgültigen Resultaten für die Therapie gelangen möchten. Solche, möglichst oft wiederholte Untersuchungen, bzw. Blutentnahmen gestattet aber in leichter und den Patienten im Gegensatz zum Aderlass nur wenig belästigender Weise die Modifikation nach Weidanz. Diese in handlicher und einfacherer Technik in die Praxis einzuführen, ist die Hauptaufgabe meiner heutigen Ausführungen, die ich noch einmal in folgende Schlusssätze zusammenfassen möchte:

1. Die Weidanz'sche Technik der Wassermann'schen Reaktion bei Anwendung kleiner Blutmengen (möglichst nicht unter 0,05 ccm Serum) ist in der Praxis leicht und sicher auszuführen und bietet einen vollkommenen Ersatz der ursprünglichen Reaktion mit grösserer, einer eingreifenderen Blutentnahme erfordernden Serummenge.

2. Der Umstand, dass hierbei nur sehr wenig Blut gebraucht wird, indiziert ihre Anwendung vor allem bei Säuglingen, Kindern, Schwangeren oder marantischen und kachektischen Personen. In Frauen-Polikliniken und geburtshilflichen Stationen sowie in der zahnärztlichen Praxis würden regelmässig durchgeführte derartige Untersuchungen bei der Aufnahme, bzw. beim Beginn der Behandlung, manchen Tatbestand klären oder den Arzt zu eventueller Vorsicht mahnen und so zum Selbstschutz dienen.

3. Die Modifikation der Wassermann'schen Reaktion eignet sich zu öfters wiederholten Untersuchungen während einer Kur oder in der Latenzzeit. Möglicherweise gestattet sie so eine Kontrolle der Behandlung.

4. Ein Einfluss der spezifischen Quecksilber- oder Atoxyltherapie auf den Ausfall der Wassermann'schen Serumreaktion ist unbestreitbar: im allgemeinen aber sind wohl schwere, hartnäckige luetische Erkrankungen auch nach dieser Hinsicht langsamer zu beeinflussen.

5. Während einer Hg-Kur treten bisher unerklärliche Schwankungen im Ausfall der Reaktion ein: schon nach den ersten cutanen oder intramuskulären Applikationen kann die Reaktion vollkommen negativ und kurz darauf wieder stark positiv werden. Dieser Wechsel des Ausfalls der Reaktion kann sich während einer Kur beliebig oft wiederholen.

6. Schon 2—10 Tage nach Beendigung einer vorschriftsmässig durchgeführten Kur mit negativem Endresultat kann die Reaktion wieder stark positiv werden, ohne dass irgendwelche spezifische Krankheitserscheinungen bestehen.

7. Die positive Serumreaktion eines unbehandelten Luetikers scheint, solange der Patient ohne spezifische Behandlung bleibt, diese plötzlichen Schwankungen nicht zu zeigen.

8. Prognostisch ist deshalb bei der Verwertung des Ausfalles der

Wassermann'schen Serumreaktion bei kurz vorher behandelten oder noch in der Behandlung befindlichen Patienten Vorsicht geboten. Es müssten mindestens zeitlich verschiedene wiederholte Untersuchungen angestellt werden.

9. Der Ausfall der Reaktion darf nicht etwa schematisch, ohne Berücksichtigung des vorliegenden Krankheitsbildes, verwertet werden. Der negative Ausfall, der schon kaum nach Beginn der Behandlung eintreten kann, darf die Kur nicht beendigen lassen. In wieweit der positive Ausfall am Ende einer Kur zum Fortfahren in der spezifischen Behandlung über das gewöhnliche Maass hinaus Veranlassung geben darf, müsste wohl erst weiter untersucht werden.

Diskussion.

Hr. Leonor Michaelis: Der Vortragende hat die Weidanz'sche Modifikation hier noch einmal besprochen, von der wir früher gehört haben. Es lässt sich nicht leugnen, dass Weidanz ein Verdienst darin hat, dass er darauf hingewiesen hat, dass man die Wassermann'sche Syphilisreaktion mit sehr kleinen Blutmengen anstellen kann. Aber in der spezifisch Weidanz'schen Technik kann ich keinen Fortschritt sehen. Man kann mit der gewöhnlichen Technik genau mit so kleinen Blutmengen arbeiten. Ich möchte mir erlauben, das zu demonstrieren. (Demonstration.) Gearbeitet ist hier mit 0,02 ccm Serum. Es genügt also bei der gewöhnlichen Serumtechnik, etwa 1—$1^1/_2$ ccm Blut aus dem Ohrläppchen zu bekommen. Im übrigen werden kleine, nicht zu enge Reagenzgläser verwendet (7 mm innerer Durchmesser, 7 cm Länge) und alle Flüssigkeiten in 10fach geringerer Menge abgemessen als der Originalmethode entspricht.

Hr. Blaschko: Das Bedürfnis, die Wassermann'sche Reaktion mit kleinen Mengen Blut anzustellen, ist schon sehr früh aufgetreten und R. Müller in Wien hat schon sehr früh ein Verfahren angegeben, um mit kleinsten Mengen Blut zu arbeiten. Im Allgemeinen Krankenhaus in Wien, dessen serologische Abteilung Müller leitet, ist diese Methode schon seit fast 2 Jahren allgemein üblich. Sie hat sich auch dort sehr gut bewährt. Ich habe mir das Müller'sche Verfahren vor kurzem angesehen und muss sagen: Das Verfahren ist ausserordentlich einfach, und es hat sogar vor dem Weidanz'schen den Vorzug, dass man nicht sehr sorgfältig Teile von Kubikzentimetern abzumessen braucht, sondern nur Tropfen zählt. Es tritt also an die Stelle des Messverfahrens das Zählverfahren. Man nimmt einen Tropfen Serum, einen Tropfen Komplement, zwei Tropfen Extrakt, dann einen Tropfen 50 proz. — statt 5 proz. — Blutaufschwemmung und einen Tropfen doppeltlösender Serumdosis. Vorher gibt man in alle Röhrchen Kochsalzlösung und bekommt so dieselbe Reaktion, wie wir sie mit den grösseren Mengen nach den ursprünglichen Angaben von Wassermann erzielen. Müller sieht den Hauptvorzug seines Verfahrens darin, dass man nur kleine Mengen von Blut und Arbeitsmaterial braucht und dass man sehr schnell arbeitet. Das ist ja in einem Riesenkrankenhaus, wo tagtäglich, wie in Wien, 60 Blutuntersuchungen gemacht werden, sicherlich von grossem Vorteil. Ueberall ist es, glaube ich, nicht nötig, zu der Mikroreaktion zu greifen. Die Herren bei mir im Laboratorium, denen ich den Vorschlag machte, dieses Verfahren einmal auszuprobieren, meinten, es liege bei uns das Bedürfnis nach dieser Methode nicht in so grossem Maasse vor. Die Blutentnahme mit dem Schröpfkopf ist so ausserordentlich einfach und lässt sich bei Neugeborenen, Säuglingen, Frauen und Schwerkranken so leicht machen, dass da eigentlich nie Schwierigkeiten entstehen. Immerhin beabsichtige ich demnächst vergleichende Serien anzustellen, um zu sehen, ob sich wirklich stets genau dieselben Resultate ergeben.

Bei den Resultaten des Herrn Mulzer habe ich doch nach seinen heutigen Ausführungen gewisse Bedenken; gewiss, ich habe ja auch hier und da solche Schwankungen der Reaktion während der Behandlung gefunden, wie er sie angibt. Aber seine Ausführungen lassen doch die Häufigkeit dieser Schwankungen sehr viel grösser erscheinen, als sie in Wirklichkeit sind. In der weitaus grossen Mehrzahl der Fälle — und das habe ich ja im Verein für innere Medizin an einer grossen Untersuchungsreihe gezeigt, und Herr F. Lesser hat es damals ebenfalls ganz übereinstimmend gefunden — gelingt es mit ziemlich grosser Regelmässigkeit. die positive Reaktion durch die Behandlung in eine negative umzuwandeln. Bei den Frühfällen ist diese negative Reaktion dann meist freilich nur ein passagerer Zustand. Aber bei den Spätfällen, besonders bei den latenten, hält die negative Reaktion ziemlich lange an. Es gibt nun natürlich immer einen gewissen, nicht sehr grossen Prozentsatz, sagen wir einmal 20 oder 25 pCt., wo dieses günstige Resultat nicht herauskommt. Aber das sehen wir doch auch bei den eigentlichen Syphilissymptomen. Es passiert doch auch, dass Sie einen Syphilitiker behandeln und trotz der Behandlung die Erscheinungen nicht schwinden, ja noch mehr: es passiert, dass Sie einen Syphilitiker mit ganz leichten Erscheinungen behandeln und während der Kur neue Erscheinungen auftreten. Dem entspricht nun folgender Vorgang: Wir haben jemanden, der eine ganz schwache Reaktion hat oder eine negative; er wird behandelt, und gleich danach kommt eine starke Reaktion. Etwas Aehnliches sehen wir auch bei der sog. Herxheimer'schen Reaktion. Ein Patient hat eine ganz leichte Roseola. Wir machen eine oder zwei Quecksilbereinspritzungen, und sofort kommt die Roseola ganz intensiv zum Vorschein. Das ist wahrscheinlich etwas Aehnliches wie die Tuberkulinreaktion bei Tuberkulösen. In gleicher Weise mag nun auch das paradoxe Verhalten der Wassermann'schen Reaktion zu erklären sein. Durch derartige Beobachtungen wird doch aber der Wert der Quecksilberbehandlung als Mittel der Syphilisbehandlung überhaupt noch nicht eingeschränkt. Es ist ja ganz richtig, dass solche Erfahrungen, wie Herr Mulzer sie gemacht hat, publiziert werden. Aber wir dürfen nur nicht glauben, dass das etwa die Regel ist. Der Einfluss der Quecksilberbehandlung auf die Wassermann'sche Reaktion ist ein ganz zweifelloser, und man darf durch gelegentliche Schwankungen der Reaktion während und nach der Kur an dieser Tatsache nicht irre werden.

Hr. J. Citron: Zunächst möchte ich mir die historische Bemerkung gestatten, dass nicht Weidanz der erste war, der derartig kleine Mengen verwandt hat, sondern Landsteiner und Müller. Müller hat über viele hundert Fälle, die er mit dieser Methode untersucht hat, bereits in der Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 9, berichtet. Die Technik ist nahezu die gleiche, die Ihnen Herr Michaelis eben demonstriert hat.

Was nun die Untersuchungen des Herrn Mulzer über den von mir gefundenen Einfluss der Behandlung auf die Luesreaktion betrifft, so sind sie ja theoretisch ganz interessant und können vielleicht dazu führen, dass wir in einigen Einzelheiten ein klareres Bild über die Art der Einwirkung gewinnen. Wenn aber Herr Mulzer daran auch gewisse Empfehlungen für die Praxis geknüpft hat, wenn er meinte, dass es sich empfehlen würde, die Patienten sehr viel häufiger während einer Behandlung derart zu untersuchen, so möchte ich die Herren Praktiker ganz entschieden davor warnen. Sie würden erstens selbst ein vollkommen schiefes Bild von dem Wesen der Reaktion bekommen und würden zweitens vor allen Dingen ihre Patienten aufs höchste verwirren, wenn sie ihnen heute sagen würden, sie seien negativ und morgen, sie seien positiv und so immer weiter. Dann werden die Patienten und Sie selbst wahrscheinlich auch nicht mehr viel von dieser Reaktion halten. In Wirklichkeit liegen die Verhältnisse gar nicht so, d. h., ich bestreite nicht, dass solche Schwankungen vorkommen. Aber so, wie die Reaktionen von uns in praxi angewandt werden, gibt es solche Schwankungen nicht. Wie gehen wie vor? Wir behandeln in gewöhnlicher Weise einen Patienten und kümmern uns zunächst nicht um die Reaktion. Ist sie nach Abschluss der Behandlung positiv, so beweist das nichts und ist sie negativ, so beweist das auch nichts. (Grosse Heiterkeit.) — Zunächst! zunächst! aus dem einfachen Grunde, weil, wenn sie negativ ist, sie positiv werden kann, genau so wie ein sichtbares Recidiv eintreten kann, nachdem vorher die Erscheinungen verschwunden waren. Ist die Reaktion nach Abschluss der Behandlung aber noch positiv, so beweist das nichts, wie ich schon vor zwei Jahren ausgeführt habe, weil Antikörper erst allmählich ausgeschieden werden. Sie können die Syphilis ganz vollkommen geheilt haben, und der Mann kann noch eine gewisse Zeit positiv reagieren, weil die Zellen, die die Antikörper produzieren, nicht sofort mit der Produktion sistieren und weil selbst nach Aufhören der Neubildung die Ausscheidung der Reagine eine gewisse Zeit erfordert. Wenn Sie bei einer Diphtherieserumeinspritzung Antikörper einspritzen, so kreisen diese Antikörper wochenlang. Also erst einige Wochen nach Beendigung der Kur hat eine Untersuchung einen wirklichen Wert. Wenn Sie da eine runde Zahl wollen, so empfehle ich Ihnen den Patienten, wenn sie ihre Kur abgeschlossen haben, zu sagen: Kommen Sie nach 4 bis 6 bis 8 Wochen zu einer neuen Serumuntersuchung. Reagiert der Patient dann positiv, so ist das in der Tat ein Merkmal dafür, dass wir ihn noch nicht genügend behandelt haben und dann können wir ihn wieder behandeln. Reagiert er dann negativ, so ist die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass unsere Kur erfolgreich war und seine Syphilis zurzeit wirklich latent geworden ist. Vielleicht ist sie in manchen Fällen auch schon geheilt und eine neue Behandlung hat keinen Wert.

Dass das, was ich Ihnen vortrage, nicht reine Theorie ist, haben die sehr schönen Untersuchungen von Boas in Kopenhagen bewiesen, der seine Patienten so untersucht hat und dann feststellte, dass nahezu alle Patienten, welche, nachdem ein Intervall von Nichtbehandlung dazwischen gelegen war, immer noch positiv reagierten, in kürzester Zeit alle wieder Recidive bekamen, während die anderen, die negativ reagierten, davon frei blieben, ebenso wie die Patienten, welche zunächst positiv reagiert hatten und denen daraufhin eine neue Kur verordnet wurde. Sie finden die Zahlen in der Berliner klinischen Wochenschrift publiziert, und ich kann Ihnen nur angelegentlichst empfehlen, sich die Arbeit noch einmal anzusehen. Aus solchen Untersuchungen gewinnen wir ein klares Bild und Sie werden mit grösstem Nutzen davon in praxi Gebrauch machen. Die heute hier mitgeteilten vorübergehenden Schwankungen dagegen sind nichts weiter als die täglichen vorübergehenden Quecksilberwirkungen. Infolge der Behandlung findet ein gewisses Sinken des Reagintiters statt, dann erfolgt ein kompensatorisches Ansteigen, wir schmieren wieder, wieder Sinken, bis schliesslich ein Zustand der Negativität erreicht ist, der dauernd bleibt. Die dauernd negative Reaktion muss das Ziel sein, wie ich stets betont habe und wie es heute immer mehr bereits anerkannt wird. Die letzte These von Herrn Mulzer, dass wir uns nicht ausschliesslich nur nach dem Serum richten dürfen, sondern auch das klinische Bild berücksichtigen müssen, ist so selbstverständlich, dass einem Kreise von praktischen Aerzten dies als neue Lehre nicht verkündet werden braucht.

Hr. Rudolf Ehrmann: Zur Anstellung der Wassermann'schen Reaktion wird die Leber von syphilitischen faultoten Föten benutzt. Die Stoffe, die darin enthalten und für die Reaktion von Bedeutung sind, sind uns vorläufig nicht bekannt, ebensowenig die Umstände, warum gerade die Leber luetischer Föten zur Anstellung der Reaktion sich besonders eignet. Ich hatte nun Gelegenheit, gemeinsam mit

Fräulein **Hedwig Stern** die Leber eines Mannes zu untersuchen, der an akuter gelber Leberatrophie gestorben war, und dessen Leber Herr **Hans Kohn** uns gütigst überliess. Es ergab sich nun, dass sich der wässrige Extrakt dieser Leber ganz gleich und ebenso stark zeigte wie ein starker wässriger Extrakt einer luetischen Fötalleber. Es ist die Möglichkeit vorhanden, dass bei beiden Leberaffektionen einander ähnliche Prozesse in vivo vor sich gehen; Prozesse, die auch bei luetischen Föten wahrscheinlich dazu beitragen, die in Betracht kommenden Substanzen aus dem Lebergewebe frei zu machen oder zu bilden. Es scheint uns, als wenn hier die Autolyse eine gewisse Rolle spielte. Wir haben daher wässrige Extrakte von normalen Lebern, die man zur Reaktion entweder gar nicht oder nur mit geringem Erfolge benutzen kann, uns hergestellt, nachdem wir sie autolysiert hatten. In der Tat zeigten sich die Lebern von normalen Menschen, die der Autolyse unterworfen worden waren, in den meisten Fällen für die Anstellung der **Wassermann**'schen Reaktion geeignet, während sie, direkt verarbeitet, als unbrauchbar sich erwiesen. Auch zeigten im Gegensatz zu wässrigen Extrakten von normalen Lebern die wässrigen Extrakte von luetischen Fötallebern, von autolysierten normalen Lebern und von dem erwähnten Fall von akuter gelber Leberatrophie übereinstimmend an und für sich hämolytische Eigenschaft.

(Hr. **Mulzer** verzichtet auf das Schlusswort.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 13. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr **Heubner**.

1. Hr. **B. Fränkel**:

Experimentelles zur Wirkung der Funken auf Bakterien.

Meine Herren, es ist nicht nur erlaubt, sondern sogar geboten, dass man Mittel, die unschädlich sind und bei Krankheiten einen Erfolg versprechen, mit reiner Empirie am lebenden Menschen anwendet; wenn auch nichts anderes, so würde das milde Herz des Heilkünstlers hierzu durchaus auffordern. Es ist aber nötig, dass man nicht bei der reinen Empirie verbleibt, sondern dass man überall, wo es angeht, das Experiment, sei es im Reagenzglas, sei es am lebenden Tier, zu Hife nimmt. Nur dadurch kann man die komplizierte Wirkung in ihre einzelnen Komponenten zerlegen, und ohne Experiment wird die reine Empirie häufig sehr starke Rückschläge in ihren überschäumenden Hoffnungskelch bekommen.

In neuerer Zeit sind die Funken, die in der drahtlosen Telegraphie eine so ausgezeichnete Anwendung gefunden haben, auch zu therapeutischen Zwecken benutzt worden. Im Jahre 1904 habe ich bereits über Experimente in diesem Verein berichtet, die ich, um die Wirkung dieser Funken auf Bakterien festzustellen, angestellt hatte. Mein damaliger Unterarzt Dr. **Kasten** hat mir dabei wesentliche Hilfe geleistet und einen Apparat konstruiert, mit dem es möglich ist, in einer Petri-Schale auf festen Nährböden gewachsene Reinkulturen, ohne den Deckel abzuheben, mit den Funken zu behandeln[1]). Das Glas ist kein Hindernis für die Funken. Man kann beliebig lange die betreffenden Reinkulturen mit den Funken in Berührung bringen. Ich hatte zunächst angefangen, mit Tuberkelbacillen zu arbeiten; denn die Funken wurden damals zur Heilung der Tuberkulose empfohlen, und das war der spezielle Beweggrund, weshalb ich diese Experimente anstellte. Ich bin aber bald von den Tuberkelbacillen zurückgekommen. Es dauert zu lange, bis man dabei über die Sterilisierung urteilen kann; man muss 3—4 Wochen nach jedem Versuch warten. Deshalb habe ich den Pyocyaneus gewählt, der ja auch ein pathogener Mikroorganismus ist, und der sich durch seine Farbe und sein schnelles Wachstum zu diesem Experiment besonders eignet. Wir sind damals dahin gekommen festzustellen, dass, wenn man eine Reinkultur von Pyocyaneus 8 Minuten lang mit den Funken bestrahlt, dieselbe steril wird; man kann kein weiteres Wachstum daran beobachten. Ich habe in dem betreffenden Vortrage auseinandergesetzt, dass drei Ursachen dabei in Frage kommen: einmal die molekulare Zerstörung. Die Funken wirken molekular zertrümmernd. Wenn man 8 Minuten lang eine solche Reinkultur befunkt hat, dann findet man, dass sich darin ein Trichter gebildet hat, dessen tiefster Punkt nach unten liegt, wo man die Ableitung mit dem Erdschluss bewirkt hat. Sodann kommt in Frage die Beleuchtung mit ultravioletten Strahlen und drittens die Hitze. Ich habe damals ausgeführt, dass die Hitze, die wir haben messen können, 50° Celsius sei, und dass sie nicht für die Sterilisierung in Frage käme. Als ich nun vor einiger Zeit mit Exzellenz **Koch** über diese Versuche sprach, sagte er mir, es wäre doch recht wünschenswert, dieselben noch einmal aufzunehmen, aber statt mit festen Nährböden, mit Flüssigkeiten, in denen Bakterien gelöst sind; dies entspreche den natürlichen Verhältnissen unseres Körpers besser als Versuche an festen Nährböden. Ich habe infolgedessen diese Aufgabe aufgenommen und nun ähnliche Versuche auch mit flüssigen Nährböden gemacht. Herr Dr. **Sobernheim**, Assistent unserer Poliklinik, ist mit mir in dieser Beziehung in Gemeinschaft getreten, und ich danke ihm bestens für seine ausgezeichnete Unterstützung.

Wir haben die Sache nun so gemacht, dass wir uns Röhren herstellten, die unten mit einem Kupferdraht durchbohrt waren, und in denen wir oben durch den abschliessenden Pfropfen noch einen zweiten Kupferdraht einstellen konnten. Wenn wir nun mit Pyocyaneus beschickte Bouillon in diese Röhrchen brachten, so schlug der Funke in die Bouillon hinein und ging unten an dem Erdschluss herab. Wenn wir nun diese Röhrchen den Funken unterwarfen, so stellte sich in der Tat heraus, dass, wenn wir sie 20 Minuten mit den Funken behandelt hatten, dann wurden sie steril, d. h., wenn wir davon auf feste Nährböden oder Bouillon abimpften, so konnten wir nachweisen, dass der Pyocyaneus nicht mehr wuchs. Ich möchte Ihnen einige Röhrchen herumreichen. Das ist also ein Bouillonröhrchen, welches beschickt ist. Ich bitte Sie, das so, gegen schwarz, zu betrachten. Im Laufe des Tages ist dieses deutlicher cyan, während man es des Abends schlechter sieht. Das würden also Flüssigkeiten sein, und hier haben Sie einen festen Nährboden, der beschickt ist. Wenn also Veränderungen in der Bouillon und auf festem Nährboden eintraten, nachdem wir abgeimpft hatten, so konnten wir annehmen, dass die Kultur nicht steril sei, dass also die Einwirkung durch die Funken nicht ausgereicht hatte, die Bakterien zu töten. Wenn sie aber nach der Abimpfung nicht mehr wuchsen, so mussten wir annehmen, dass unsere Einwirkung zu einer wirklichen Tötung der Mikroorganismen ausgereicht habe.

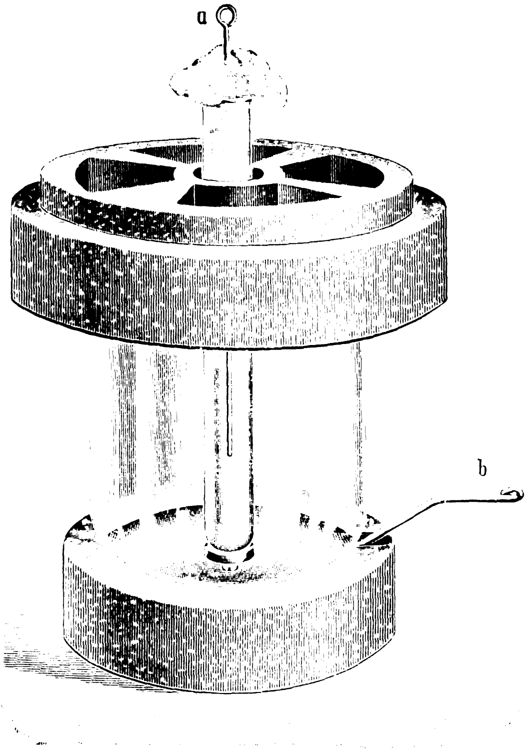
Wir kamen zu dem Ergebnis, dass 20 Minuten Befunkung ausreichten, eine Sterilisierung zu erzeugen. Es stellte sich aber dabei heraus, dass unser alter Apparat uns in bezug auf seinen Unterbrecher Schwierigkeiten in den Weg legte, und zwar deshalb, weil er rasch warm lief und dann der Strom versagte. Wir haben uns nun einen neuen Apparat, einen Rotaxunterbrecher, zugelegt, und die Charitédirektion ist so freundlich gewesen, uns denselben zu stiften. Bei diesem Apparat stellte sich aber heraus, dass, wenn wir die ganze Kraft des Unterbrechers benutzten, die Temperatur zu hoch wurde; und stellten wir andererseits den Unterbrecher auf 7 ein statt auf 14, was seine höchste Kraft ist, so bekamen wir zwar keine grosse Hitze, aber auch keine Sterilisierung mehr.

Wir haben mit dem auf 7 eingestellten Rotax Versuche gemacht; wir haben 15, 20, 26 und dann 30 Minuten bestrahlt. Wenn wir 30 Minuten lang mit auf 7 eingestelltem Rotax bestrahlten, so bekamen wir eine Temperatur von 42° im Glase, aber keine Sterilisierung. Bei diesen Versuchen maassen wir die Temperatur in ungemein einfacher Weise: wenn der Versuch zu Ende war, entfernten wir den verschliessenden Pfropfen und gingen mit einem sterilen Thermometer in die Flüssigkeit ein. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war die Temperatur oben, wo das Glas sich durch das Funken am meisten erwärmt, etwas höher als unten. Wir kamen also nun zu der Frage: was ist die Bedingung? Wenn wir Sterilisation erzeugten, so hatten wir eine hohe Temperatur, und wenn wir niedrigere Temperaturen nahmen, so bekamen wir keine Sterilisation. Herr Dr. **Sobernheim** stellte dann durch Messung im Warmwasserbade fest, dass der Pyocyaneus bei einer Temperatur im Glas von 52° geschädigt wird, bei einer Temperatur von 53° sogar erst nach mehreren Tagen anfängt, wieder zu wachsen, und dass eine Temperatur von gegen 80° ausreicht, um ihn dauernd zu sterilisieren. Wir konnten nun mit der vollen Kraft des Rotaxunterbrechers bis 20 und 30 Minuten funken; wenn wir dann aber maassen, hatten wir Temperaturen von über 80°. Infolgedessen bin ich darauf gekommen, die Temperatur auszuschliessen und habe mir diesen Apparat (s. Abbildung) konstruiert. Sie sehen, es ist das ein Becherglas, welches unten mit einer Metallplatte versehen ist. Diese Metallplatte ist mit einem Draht (b) verbunden, welcher wieder den Erdschluss vermittelt, und dann wird das Röhrchen, welches nun unten nicht mehr durchbohrt ist, auf die Metallplatte gesetzt. Das Becherglas wird mit Wasser, in welchem Eis schwimmt, bis zur Hälfte gefüllt. Das Glas des Röhrchens ist kein Hindernis für die Funken. Wenn wir nun diesen Apparat verwenden, so können wir beliebig lange Funken geben, ohne dass die Flüssigkeit im Röhrchen sich erwärmt. Sie bekommt höchstens eine Temperatur von 10—12°. Herr Dr. **Sobernheim** hat festgestellt, dass eine Temperatur von 0° dem Pyocyaneus nichts schadet, so dass wir sicher waren, dass die Abkühlung auf 10, 7 oder 6°, die dabei eintritt, dem Pyocyaneus nichts tut. Wenn wir nun mit diesem Apparate die Funken gaben mit der vollen Kraft, welche unser Rotaxapparat lieferte, dann konnten wir feststellen, dass wir bis 40 Minuten funken konnten, ohne dass Sterilisierung erzeugt wurde. Daraus folgt also, dass nicht das Licht der Funken es ist, welches die Sterilisierung bedingt, sondern dass dies die Erwärmung ausmacht. Wir haben bei den Flüssigkeiten, mit denen wir arbeiten, die molekulare Zertrümmerung, welche bei den festen Nährböden eintritt, ausgeschlossen, und es blieb nur noch übrig, zu entscheiden, ob es das ultraviolette Licht ist, welches die Sterilisierung bedingt oder die Wärme. Ich glaube, dass nach diesen Versuchen kein anderer Schluss möglich ist, als dass es die Erwärmung ausmacht. Nur die Hitze, welche die Funken erzeugen, vermag die Sterilisierung zu erzielen. Wenn wir mit diesem abgekühlten Apparat arbeiten, so bekommen wir keine Sterilisierung mehr zuwege.

Nun hat unser Apparat, welchen wir derzeit benutzten, den Fehler, dass die Funkenlänge nur 4 cm betrug. Ein Maass für die Kraft der Funken anders als ihre Länge gibt es meines Wissens nicht. Wir haben also in der Funkenlänge eine Bezeichnung, die die Kraft des Apparates deutlich macht. Früher gab der Apparat 10 cm Länge, und das ist die Länge, mit der gewöhnlich gearbeitet wird; er war alt geworden. Der sogenannte Resonator von **Oudin** schien nicht mehr gut zu funktionieren. Ich habe mir einen neuen Apparat geliehen und damit haben wir dieselben Untersuchungen gemacht. Der Apparat gab eine Funkenlänge von

---

[1]) Verhandlungen des Vereins deutscher Laryngologen 1908.



Kühlapparat; a) Zuleitung, b) Ableitung mit Erdschluss.

10 cm. Wenn wir aber auch mit einer solchen Funkenlänge arbeiteten, bekamen wir, wenn wir die Eiskühlung anwandten, keine Sterilisierung mehr zuwege. Ich glaube, dass damit, wie gesagt, der Beweis geliefert ist, dass es bei den Funken nicht das Licht, sondern nur die Erwärmung ist, welche die Sterilisierung bedingt. Und da muss ich sagen, wenn dieses richtig ist, so wird auch durch diesen Zyklus von Experimenten Wasser in den Wein der Hoffnungen gegossen, mit dem man an die Funkentherapie herangegangen ist. Wenn in der Tat es nicht das ultraviolette Licht ist, sondern die Erhitzung, welche die Sterilisierung bedingt, dann glaube ich, gibt es einfachere Methoden, die Bakterien zu töten, und ich glaube kaum, dass wir annehmen können, dass die Bakterien im lebenden Körper durch die Erwärmung, welche die Funken bedingen, stärker getroffen werden wie das Körpergewebe; ich glaube kaum, dass man mit diesen Funken im Innern etwas anderes erzielt, als an der Oberfläche. Ich habe damals schon nachgewiesen, dass die Ströme durch den ganzen Körper fliessen. Wenn man an irgend einen Punkt des Körpers einen Pol ansetzt und nun mit einer Metallsonde, die mit Erdschluss versehen ist, in den Kehlkopf eingeht, so kann man laryngoskopisch die Funken deutlich im Kehlkopf entstehen sehen. Das heisst also, sie gehen durch den ganzen Körper hindurch als Strom, und da, wo sie eine Unterbrechung erfahren, werden sie zu Funken. Wenn man nun, wie bei dem Experiment, das obere Röhrchen, statt in einer gewissen Distanz von der Flüssigkeit entfernt zu halten, in die Flüssigkeit eintaucht, so entstehen keine Funken mehr, wenigstens nur noch in ganz kleinen Mengen unten, da, wo das Röhrchen auf dem Metall steht. Aber die Erwärmung ist genau dieselbe. Und wenn man bei dieser Art der Anwendung der Funken positive Ergebnisse erzielt, so können wir auch dort annehmen, dass es nur die Erwärmung ist. Wir haben die Quantität der Bouillon gewechselt; wir haben einmal 7, einmal 3 cm genommen, ohne dass dies grossen Einfluss ausübt, die Erwärmung ist ja beinahe dieselbe.

So kommen wir durch diese Experimente dahin, dass wir auf die Funken nicht in der Weise unsere Hoffnung setzen dürfen, dass die Bakterien im lebenden Körper durch dieselben abgetötet werden. Es ist das ja nur ein negatives, aber doch, glaube ich, ein wichtiges Ergebnis. Die Untersuchungen, die anderswo gemacht sind, sprechen allerdings von einer Abtötung der Bakterien. Namentlich erwähnt dies Leopold Freund1) in Wien bei Versuchen, die er im Weichselbaumschen Laboratorium angestellt hat; aber dieselben sind nicht mit solcher Ausführlichkeit geschildert, dass man darüber urteilen kann, ob es das Licht oder die Erhitzung ist, und nach den Ergebnissen, die ich nun gewonnen habe, muss ich annehmen, dass es dort auch nur die Erwärmung ist, welche die Abtötung bedingt hat.

2. Hr. Zumsteeg:
Recurrenslähmung bei Bronchialdrüsentuberkulose.

Fall von zuerst einseitiger, dann doppelseitiger Recurrenslähmung, als deren Ursache aus klinischem Verlauf und Beobachtung im Röntgenbild sich Hyperplasie der Bronchialdrüsen beiderseits ergab. Tuberkulinbehandlung brachte die Drüsenschwellung der rechten Seite, wo der Prozess frischer war, zur fast vollständigen Resorption und die Recurrenslähmung dieser Seite zur Ausheilung.

(Die ausführliche Mitteilung wird in den Charité-Annalen erfolgen.)

Diskussion.

Hr. Eckert: Die Erfolge, die durch diese Tuberkulinkur innerhalb eines halben Jahres, wenn ich nicht irre, erzielt worden sind, sind allerdings ganz erstaunlich. Es fragt sich wohl, wie wir die Röntgenbilder aufzufassen haben, und ob das wirklich hier alles Drüsen sind. Diese Schatten, die Sie hier auf beiden Seiten sehen, erstrecken sich bis weit in die Lunge hinein. An und für sich ist das nichts Auffälliges; bei jeder Sektion kann man ja sehen, dass die Lymphdrüsen tatsächlich vom Hilus aus weit in die Lunge hineinreichen. Verkalkte und stark verkäste Drüsen sind ja auf der Platte gut sichtbar, handelt es sich aber wie hier um rückbildungsfähige, also nur markig geschwollene Drüsen, dann ist bei der Deutung derartiger Schatten die grösste Vorsicht geboten. Aus den hier vorliegenden Röntgenplatten allein ist schwer die sichere Diagnose einer Schwellung der Bronchialdrüsen zu stellen.

Hr. B. Fränkel: Dass diese Schatten richtig sind, dass sie wirklich da sind, darüber können wir doch kaum einen Zweifel haben. Die Photographien sind genau in derselben Weise hergestellt; es ist keine Veränderung in der Expositionszeit eingetreten, sie sind auch mit demselben Apparat hergestellt worden. Nun glaube ich nicht, dass es sich hier um eine verkalkte Drüse handelt. Der Patient war beinahe 15 Jahre alt, wie wir die Bilder machten, und im übrigen konnten wir sie auch anfangs perkutorisch nachweisen.

Hr. Saar: Zur Frage der Sichtbarkeit akut geschwollener Hilusdrüsen auf dem Baryumcyanürschirm kann ich einen kleinen Beitrag geben. Wir durchleuchteten kürzlich einen wegen Blasenschwäche auf der II. medizinischen Klinik befindlichen 13jährigen Jungen, der an Bronchitis litt, und fanden neben dem Hilus einen zirka pfennigstückgrossen, ziemlich gut begrenzten Schatten, der einer vergrösserten Bronchialdrüse entsprechen konnte. Bei der nach 4 Wochen erfolgenden Entlassung des Patienten erinnerten wir uns des Aufnahmebefundes und wollten eine Röntgenplatte aufnehmen. Bei der jetzt vorgenommenen Durchleuchtung war der Schatten jedoch nicht mehr wahrzunehmen. Ich weiss nicht, wie man diese Befundänderung anders erklären soll als dadurch, dass eine akute Hilusdrüsenschwellung, die zunächst den Schatten gab, sich wieder zurückgebildet hat.

Hr. Zumsteeg: Ich möchte darauf nur erwidern, dass es nachgewiesen ist, dass tuberkulöse Lymphdrüsen nicht verkalkt zu sein brauchen, um auf dem Röntgenschirm deutlich in die Erscheinung zu treten, wie z. B. von Köhler nachgewiesen wurde.

Hr. Heubner: Ich möchte mir auch noch eine kleine Bemerkung erlauben und mich doch der Warnung anschliessen, diese nicht ganz charakteristischen Schatten nicht zu kühn zu deuten. Wo die Technik noch nicht ganz vollkommen ist, kann man sich über die Bedeutung des Fehlens und der Anwesenheit von Hilusschatten doch sehr täuschen. Ich habe allerdings jetzt in Wiesbaden Röntgenogramme von einer so tadellosen Vollendung gesehen, auch von Erwachsenen, dass da nicht der geringste Zweifel bestehen konnte, dass man Drüsen vor sich hatte. Das war bei Erwachsenen, und wahrscheinlich handelte es sich um verkalkte Drüsen. Jedenfalls sah das ganz anders aus, als was der Herr Vortragende hier als Drüsen anspricht. Wenn Herr Geheimrat Fränkel sagt, dass die geschwollenen Drüsen hier auch durch Perkussion nachgewiesen worden sind, so ist das ja natürlich eine Unterstützung für seine Annahme; aber aus dem blossen Röntgenbilde möchte ich mich nicht mit Sicherheit überzeugt halten, dass das wirklich den geschwollenen Bronchialdrüsen entspricht.

Hr. B. Fränkel: Ja, meine Herren, es handelt sich um die Erklärung einer doppelseitigen Posticuslähmung. Wir wissen, wo die auftritt, muss der Recurrens geschädigt sein. Wenn hier an der linken Seite die Recurrenslähmung noch besteht und auf der rechten Seite zurückgegangen ist — ich wiederhole, dass es sich um eine doppelseitige Recurrenslähmung handelte, derentwegen wir die Tracheotomie gemacht haben —, dann muss im Verlauf des Recurrens irgend etwas sein, was ihn schädigt, meistens ein Druck, und wenn ich in dem Röntgenbilde diese Schatten sehe, so glaube ich, ist wohl die Schlussfolgerung gerechtfertigt, dass es sich um geschwollene Bronchialdrüsen handelte; ich weiss nicht, was das sonst machen könnte. Denn, meine Herren, dass der Pat. eine doppelseitige Posticuslähmung gehabt hat, ist über allen Zweifel erhaben: wir haben ihn deshalb tracheotomieren müssen. Jetzt hat er nur noch eine linksseitige Stimmbandlähmung. Wir müssen also irgend etwas annehmen, was die Lähmung rechtfertigte. Ich glaube, die medizinische Wahrscheinlichkeit spricht für die Annahme geschwollener Bronchialdrüsen.

3. Hr. Finder: Zur Histopathologie des Sklerom.

M. H.! Fälle von Sklerom gehören bei uns zu den grossen Seltenheiten. Wenn auch in den letzten Jahren, besonders durch die Bemühungen Gerber's in Königsberg, nachgewiesen worden ist, dass auch

---

1) Die elektrische Funkenbehandlung, Stuttgart 1908.

in unserem Vaterlande, und zwar besonders in der Provinz Ostpreussen, nahe an der russischen Grenze, einzelne Skleromherde existieren, so sind doch die meisten Fälle, die wir überhaupt hier zu Gesicht bekommen, aus denjenigen Ländern importiert, die ja überhaupt für uns eine Fundgrube von interessanten Erkrankungen darstellen, nämlich aus Russland, Galizien, wo die Krankheit endemisch vorkommt. Aber auch diese aus den östlichen Ländern übergewanderten Fälle gehören bei uns zu solchen Seltenheiten, dass es immerhin gerechtfertigt ist, keinen dieser Fälle der Oeffentlichkeit vorzuenthalten. Wir haben nun seit dem Juni vorigen Jahres einen Fall von Sklerom der oberen Luftwege auf unserer Klinik, einen Fall, der gewisse Besonderheiten darbietet, die es mir doppelt angebracht erscheinen lassen, ihn hier mitzuteilen.

Es handelt sich um eine Patientin, die mit der Tracheotomiekanüle in unsere Klinik kam und hauptsächlich wegen ihrer Nasenbeschwerden unsere Hilfe nachsuchte. Die 28 Jahre alte Patientin stammte aus Russland und gab an, dass sie vor 7 Jahren angefangen habe an plötzlichen Erstickungsanfällen zu leiden, die dann eine Zeitlang mit Intubation behandelt wurden, bis schliesslich, 3 Jahre bevor sie zu uns kam, in Warschau die Tracheotomie ausgeführt wurde. Ungefähr gleichzeitig bemerkte sie, dass — wie sie sich ausdrückte — ihre Nase anfing, zuzuwachsen, und dass sie eine eitrige, sehr übelriechende Absonderung aus der Nase produzierte. Wir erhoben folgenden Befund: Auf der rechten Seite der Nase war das vordere Ende der unteren Muschel in einen blassen, harten Tumor umgewandelt, auf der linken Seite war das Lumen der Nase verlegt durch grünliche Borken, die einen sehr starken Foetor verbreiteten. Nach der Entfernung dieser Borken sah man die leicht blutende, etwas höckrige Oberfläche der unteren Muschel zum Vorschein kommen, ferner sah man hinten in der Nase eine sich bei Sondenberührung ziemlich hart anfühlende Anschwellung, die auf dem Nasenboden sass und das Lumen fast verlegte. Die äussere Nase war vollkommen intakt; der Nasenrachen und der Rachenraum boten gleichfalls ausser einem geringfügigen Katarrh keine Besonderheiten dar. Dagegen fanden wir im Larynx unterhalb der Stimmbänder zwei dicke blassrote Wülste, von denen sich die Oberfläche der weissen Stimmbänder sehr charakteristisch abhob und die das Lumen hochgradig verengten.

Es hätte nicht der Anamnese bedurft, und auch nicht der Tatsache, dass die Patientin aus Russland stammte, um uns angesichts dieses ganz charakteristischen Bildes sofort die Ueberzeugung beizubringen, dass es sich hier um einen Fall von Sklerom handelte. Wir haben dann die Patientin auf unsere Klinik aufgenommen, haben zunächst aus der Nase ein Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung entfernt, und es ergab sich, dass unsere Vermutung gerechtfertigt war. Wir fanden ausser dem noch zu besprechenden, für Sklerom charakteristischen histologischen Befund auch den Erreger, den Frisch'schen Bacillus. Wir haben ferner aus dem Sekret in der Nase Kulturen angelegt, die vom Hygienischen Institut der Universität als Rhinosklerombazillen anerkannt worden sind.

M. H.! Wir haben dann — um gleich die therapeutische Seite der Sache zu erledigen — aus der Nase die das Lumen verlegenden Geschwülste allmählich entfernt; wir haben die Patientin von ihrem sie sehr belästigenden Fötor und der Borkenbildung durch tägliche Ausspritzungen befreit und standen nun der Frage gegenüber, wie wir therapeutisch uns dem Larynx gegenüber verhalten sollten. Da nun erfahrungsmässig die Dilatationsmethoden auf die Dauer sehr wenig befriedigende Resultate ergeben, so haben wir uns entschlossen, die Laryngofissur zu machen und die subglottischen Wülste zu exstirpieren. Die Operation verlief ganz glatt; auch der Heilungsverlauf war ein vollkommen normaler. Leider sahen wir uns aber schon nach sehr kurzer Zeit der Tatsache gegenüber, dass ein Recidiv vorhanden war, indem sich wieder zwei dicke Wülste bildeten, die wieder das Lumen verengten. Heute werden Sie wieder zwei dicke fleischige Wülste im Kehlkopf finden, die nur hinten eine ungefähr bleistiftdicke Oeffnung frei lassen.

Ich habe dann die Patientin noch eine Zeitlang intubiert und mit Schrötter'schen Hartgummibougies behandelt, in der Hoffnung, schliesslich diese Wülste zur Resorption zu bringen. Diese Hoffnung hat sich aber nicht erfüllt. Es tritt zwar immer vorübergehend eine Erweiterung ein, aber wenn wir dann mit der Dilatation ein paar Tage aufhören, ist der Befund bald wieder so wie vorher. Wir stehen also vor der Notwendigkeit, die Patientin als ungeheilt entlassen zu müssen. Und das ist ja auch nichts Merkwürdiges; denn es ist eine bekannte Tatsache, dass das Rhinosklerom eine unheilbare Krankheit ist.

Wenn wir uns nun, m. H., den Fall etwas näher ansehen, so ist die Tatsache, dass die äussere Nase vollkommen frei ist, an und für sich nichts Auffälliges. Ich erwähne es nur deswegen, weil die ersten Beschreibungen, die wir von der Krankheit besitzen, gerade von einer Affektion der äusseren Nase ausgingen. Es ist ein Dermatologe, nämlich Hebra, dem wir unsere Kenntnis von dem Rhinosklerom verdanken. — Man hat nun sehr bald, nachdem dieser erste Fall von Hebra beschrieben worden war, erkannt, dass die Erkrankung durchaus nicht, wie man sich das vorgestellt hatte, zumeist in dem Vorhof der Nase anfängt und sich von dort aus auf der Haut ausbreitet, sondern dass gerade in den allermeisten Fällen die Erkrankung hinten in der Nase, und zwar in dem Uebergang zum Nasenrachenraum, in den Choanen anfängt und von dort aus nach vorn weiter schreitet. Es dauerte dann gar nicht lange, bis man zu der Erkenntnis kam, dass sich gerade hier im Nasenrachenraum die ausgesprochensten und allercharakteristischsten Veränderungen des Rhinoskleroms abspielten, und man begann, an Stelle von „Rhinosklerom“ von „Pharyngo-Rhinosklerom“ zu sprechen. Und wieder ein paar Jahre später erkannte man, dass im Larynx und sogar in der Trachea und noch tiefer ähnliche Veränderungen vorkommen. Bereits 1873 hatte Carl Gerhardt eine diffuse Infiltration unterhalb der Stimmlippe beschrieben als Chorditis hypoglottica inferior hyperplastica; 1874 berichtete Störck über einige Fälle von subcordalen chronischen Infiltrationen des Larynx, die er in Verbindung setzte mit einem gleichzeitig bestehenden chronischen eitrigen Katarrh der Nase, der sich über den Rachen in den Larynx ausbreitete. Er nannte diese Erkrankung chronische Blennorrhoe, und als „Störck'sche Blennorrhoe“ ist sie in die Literatur übergegangen. Es dauerte wieder einige Jahre, bis man zu der Einsicht kam, dass diese „Blennorrhoe“ dem Wesen nach vollkommen identisch ist mit Rhinosklerom, und man konnte nunmehr also folgerichtig nicht mehr von Rhinosklerom sprechen, sondern von einem Sklerom der oberen Luftwege. Den wichtigsten Fortschritt in unserer Erkenntnis dieses Krankheitsprozesses bildete dann Anfang der 80er Jahre die Entdeckung des Erregers desselben durch Frisch.

Wenden wir uns nun wieder unserer Patientin zu, so ist auffälliger als die Tatsache, dass die äussere Nase frei ist, der Umstand, dass in der Nase und dann wieder im Larynx sich die charakteristischen Veränderungen finden, der Nasenrachen aber frei ist. Ich hatte schon erwähnt, dass in den meisten Fällen die krankhaften Erscheinungen in den Choanen anfangen und sich von dort nach vorn in die Nase und nach unten in den Larynx verbreiten; ein Freibleiben des Nasenrachenraums bei Befallensein des Kehlkopfes gehört entschieden zu den selteneren Vorgängen. Es handelt sich also nicht um eine Ausbreitung der Krankheit per continuitatem, sondern um ein sprungweises Vorgehen derselben.

Wenn wir das Wesen des Rhinoskleroms, ohne auf die verschiedenen klinischen Bilder Rücksicht zu nehmen, die durch die verschiedenen Lokalisationen entstehen, in ein paar Worten charakterisieren wollen, so können wir sagen, es handele sich um eine infektiöse Infiltration, die eine ganz besonders ausgesprochene Neigung hat, mit der Zeit in Schrumpfung überzugehen und zur Bildung eines festen, schwielenartigen Gewebes zu führen. Diese Schrumpfung mit der Bildung von festen Schwielen ist es dann, welche besonders im Nasenrachenraum die charakteristischen Bilder hervorbringt mit Verziehungen und Verzerrungen der Gewebe, mit Bildung von Narben und Membranen. Dem entspricht auch das histologische Bild. Es ist charakterisiert durch ein Infiltrat von Rundzellen, das sich besonders in der Umgebung der Gefässe befindet und in dem man als charakteristisch für das Sklerom besondere Zellen, die zuerst von Mikulicz beschrieben und nach ihm benannt worden sind, findet; grosse, helle, rundliche Zellen mit undeutlichem Protoplasma, in denen mit ganz besonderer Vorliebe die Rhinosklerombazillen sich ansiedeln. Ich habe hier ein Präparat aufgestellt, in dem sich in dem Rundzellengewebe grosse Mikulicz'sche Zellen mit Rhinosklerombacillen vorfinden. Diese Rundzellen gehen allmählich in stern- und spindelförmige Zellen über, die dann die Grundlage für das sklerotisch derbe Bindegewebe abgeben. Den Ausgang des Prozesses bildet dann die Schwiele; mit dem weiteren Fortschreiten dieses sklerosierenden Prozesses verschwinden die Rundzellen und die Mikulicz-schen Zellen immer mehr, und dafür findet man hyaline Kugeln in sehr grosser Anzahl und mannigfacher Anordnung. Je weiter nun die Sklerosierung des Bindegewebes fortschreitet, desto häufiger finden sich diese hyalinen Kugeln. Alle diese Bilder haben wir auch in unserem Falle beobachtet, wie Sie an den Präparaten sehen.

Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit nun noch ganz besonders auf einen Befund lenken, den ich bei der mikroskopischen Untersuchung erhoben habe, und der nicht zu den häufigen und zu den typischen gehört: das ist nämlich das Vorkommen von kleinen und kleinsten Knorpelinseln in diesem sklerotischen Bindegewebe, Knorpelinseln, in denen zum Teil Kalksalze abgelagert sind und die also dadurch das Aussehen von osteoidem Gewebe erhalten: An manchen Stellen scheint auch wirkliches Knochengewebe in Form von kleinen Bälkchen und Spangen vorhanden zu sein. Aehnliche Befunde sind besonders in der ersten Zeit, als man noch der histologischen Seite des Rhinoskleroms mehr Aufmerksamkeit zuwandte und noch nicht das Hauptinteresse der Bakteriologie der Krankheit zuwandte, einige Male berichtet worden. Einige Autoren erwähnen diese Befunde ganz beiläufig, ohne sich über die Entstehung dieser merkwürdigen Knorpel- und Knocheninseln im Bindegewebe auszulassen, die anderen lassen die Ansicht durchblicken, dass es sich wohl um eine Entstehung in dem Bindegewebe selbst handeln könne. Chiari, der im Jahre 1882 den ersten histologisch untersuchten Fall von Larynxsklerom publiziert hat, wendet dem Befund von Knorpel und Knochen, den er gleichfalls erhoben hat, besondere Aufmerksamkeit zu. Er gibt an, dass er ursprünglich auch die Vorstellung gehabt habe, diese Knorpelinseln entständen aus dem Bindegewebe; er habe sich aber schliesslich zu der Anschauung bekehrt, dass es sich um kleine pilzartige Knorpelexkreszenzen der Trachealringe handle. Er hat nämlich diesen Befund bei einem Sklerom der Trachea erheben können.

Für derartige Auswüchse der Knorpelringe in der Trachea gibt es ein Analogon in der Erkrankung, die als multiples Osteom der Trachea beschrieben ist und die dadurch charakterisiert ist, dass massenhaft kleine Exkreszenzen vorhanden sind, die der Schleimhaut eine reibeisenartige Beschaffenheit verleihen. Virchow hat diese Osteome gedeutet als Ekchondrosen der Trachealknorpel, deren Verbindungen mit diesen immer feiner werden, so dass man schliesslich den Eindruck bekommt, dass sie frei im Bindegewebe liegen. Andere wieder haben angenommen, dass diese kleinen Knorpel- und Knochengebilde aus dem sklerotischen

Bindegewebe entstehen, und vor gar nicht langer Zeit hat ein Schüler Ribbert's nachzuweisen versucht, dass sie aus dem Perichondrium, das da in das Bindegewebe hineingewachsen sei, ihren Ursprung nehmen.

Für diese multiplen Chondroosteome der Trachea gibt es im Kehlkopf kein Analogon. Man kann für die Entstehung der Knorpel-Knocheninseln in den subglottischen Wülsten auch wohl nicht gut annehmen, dass von der Innenfläche der Schildknorpelplatte multiple Ekchondrosen ausgehen, die sich dann ausschliesslich nur in den subglottischen Wülsten vorfinden. Ich verfüge ferner über eine grosse Anzahl von Bildern, die sich gar nicht anders deuten lassen, als dass hier allmähliche Uebergänge von Bindegewebe in Knorpel vorliegen. Es würde sich also um einen metaplastischen Vorgang handeln. Meine Herren, Sie wissen, dass der Begriff der Metaplasie, der auf Virchow zurückzuführen ist, in der modernen pathologischen Anatomie eine grosse Rolle spielt. Es gibt eine Schule, an deren Spitze Lubarsch steht, die der Lehre von der Metaplasie grosse Bedeutung beilegt und sie besonders für unsere Kenntnis von der Entstehung der malignen Geschwülste in ganz erheblicher Weise heranzieht. Andere wieder, an deren Spitze Ribbert steht, verhalten sich der Lehre von der Metaplasie absolut ablehnend gegenüber, während andere eine vermittelnde Stellung einnehmen. Nun haben sich aber die Tatsachen, die für die Möglichkeit einer Metaplasie sprechen, so gehäuft, dass man in der Tat schon zu ganz künstlichen Mitteln seine Zuflucht nehmen muss, um diese Tatsachen anders zu deuten, und speziell trifft das zu für die Gewebe der Bindegewebsgruppe, also für Bindegewebe, Knorpel und Knochen, und ich glaube, dass wir auch in diesem Falle es mit wirklicher Metaplasie zu tun haben.

4. Hr. **Sobernheim: Ozaena und Syphilis.**

Vortragender hat an zirka 20 Fällen reiner Ozaena die Wassermann'sche Komplementbindungsreaktion angestellt und in sämtlichen Fällen negatives Resultat erhalten; wenn auch an sich negatives Resultat nicht gegen luetische Infektion spräche, so muss eine derartig übereinstimmende Reihe von negativen Resultaten entschieden gegen die Syphilistheorie der Ozaena sprechen. Selbst die für den positiven Ausfall ungünstigsten Resultate der latenten Fälle der tertiären Perioden ergeben nach den verschiedenen Autoren zirka 50—20 pCt. positiven Befund.

Des näheren geht Vortragender auf die viel erwogene Frage der metasyphilitischen Erkrankung der Ozaena ein. Die serologischen Untersuchungen bei Tabes und Paralyse werden zum Vergleich herangezogen und auf Grund dieser Ergebnisse (70 bis fast 100 pCt. positive Resultate) wird der Satz aufgestellt: Als metasyphilitische Erkrankung kann die Ozaena nicht angesehen werden. Zum Schluss wird der Zusammenhang von Ozaena mit hereditärer Lues im allgemeinen als unwahrscheinlich bezeichnet.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 8. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

Demonstrationen.

Hr. **Bröse: a) Stichkanalbruch mit Darmadhäsion. Ileus.**

b) Zwei Kranke nach **Exstirpation des Uterus wegen Prolaps.**

Der erste Fall wurde in einer anderen Klinik mittels Uterusexstirpation und Colporrhaphia anterior operiert und zeigt jetzt eine faustgrosse Enterokele vor der Vulva.

Der zweite Fall ist seit dem Jahre 1887 dreimal wegen Prolaps operiert worden; zuletzt von B. im Jahre 1907 mittels Exstirpation des Uterus und des oberen Teiles der Scheide, so dass nur ein für einen Finger durchgängiger 4 cm langer Blindsack zurückblieb. Dennoch bildete sich wieder ein Rezidiv, eine Enterokele, welche, nachdem sich mehrere Wochen vorher ein Dembitalgeschwür auf der Scheidenschleimhaut gebildet hatte, plötzlich bei der Defäkation perforierte. Eine Darmschlinge fiel vor und wurde in der Perforationsöffnung eingeklemmt. Sofortige Operation der Einklemmung, später Exstirpation der Scheide, Vernähung der Labien. Operation der Enterokele.

Auch in einem dritten Fall, in welchem B. die Totalexstirpation des Uterus und der Scheide wegen vollkommen irreponiblem Prolaps ausführte, entstand schon nach einem Jahre eine Enterokele.

Infolge dieser Beobachtungen verwirft B. die Totalexstirpation des Uterus wegen Prolaps, welche sich nicht rechtfertigen lässt, da der Uterus nicht die Ursache des Prolapses ist, sondern diese in den schweren Schädigungen des Beckenbodens liegt.

Es ist deshalb ratsam, dass man die Scheide total exstirpiert und nun die medialen Ränder der Levator ani-Schenkel und vor allem das Loch im Diaphragma urogenitale zu vereinigen sucht.

Diskussion.

Hr. Jolly: Es kommt darauf an, den Boden der Douglas'schen Tasche zu verstärken durch Zusammenziehen und -Vernähen der Ligamentstümpfe; es kann dann keine Enterokele entstehen, da der Boden des Abdomens gestützt ist. Die Scheide muss genügend lang gemacht werden. In vier bis jetzt so operierten Fällen sehr gutes Resultat.

Hr. Mackenrodt hält die Exstirpation des Uterus zur Heilung eines Prolapses nicht für richtig.

Anatomisch richtiger und auch ungefährlicher ist es, den Uterus zu konservieren als bestes Bindeglied der Ligamente, welche man gegebenenfalls durch Zusammenraffen vor dem Collum beliebig verkürzen kann, wenn dies nötig ist.

Hr. Gottschalk weist auf die seltenen Fälle hochgradigster Formen von Totalprolaps bei älteren Frauen hin, wo der primär prolabierte Uterus jeden Halt im Becken verloren hat und deshalb alles andere sekundär durch seine Schwere nachgezogen hat.

G. glaubt die Enterokele dadurch zu heilen, dass die Douglas'sche Tasche reseziert wird und zwischen Peritoneum und Laqueur ein mehrere Zentimeter hoher reinvertierter überschüssiger Stumpf der so straff wie möglich durch Naht vereinigten Ligg. cardinalia zwischengeschaltet wird.

Hr. P. Strassmann hält die Exstirpation selbst bei Vorfällen kompletter Art nicht für notwendig. Nur wo Myome oder Adnextumoren vorhanden sind, ist er bei Prolaps für Herausnahme auch dieses Organes. S. vaginofixiert den Uterus, aber mit isoliertem Plicaverschluss und erhält dadurch ein ausgezeichnetes Stützmittel gegen den Vorfall.

Decubitalgeschwüre sind kein Grund, den Uterus bei Prolaps zu exstirpieren. Sie heilen in wenigen Tagen der Ruhe.

Hr. Bröse: (Schlusswort).

Hr. **Jolly: Totalexstirpation wegen Puerperalfieber.**

J. berichtet über einen Fall von Kindbettfieber, bei dem er am 5. Wochenbettstage den Uterus vaginal entfernt hat. — Nach der Operation Temperaturabfall. 16 Stunden nach der Operation Schüttelfrost und wieder Temperaturanstieg auf 40,4. — Exitus am 8. Wochenbettstage.

J. glaubt, dass die Operation der Kranken das Leben gerettet hätte, wenn sie zwei oder drei Tage früher ausgeführt worden wäre. Es kommt darauf an, die Prognose der Sepsis im Wochenbett rechtzeitig stellen zu lernen.

Diskussion.

Hr. Henze berichtet über einen mit Erfolg operierten Fall von puerperaler diphtherischer Endometritis mit sekundärer, allgemeiner, eitriger Peritonitis bei Retentio eines Placentarcotyledo am 7. Wochenbettstage. Am 9. Wochenbettstage Laparotomie. Der Fall lehrt, dass radikales chirurgisches Vorgehen bei anscheinender Aussichtslosigkeit doch noch von Erfolg gekrönt sein kann.

Hr. M. Henkel-Greifswald berichtet über zwei Fälle schwerster puerperaler Sepsis, durch Uterusexstirpation geheilt, unter ausführlicher Darlegung der Krankengeschichten und Demonstration der mikroskopischen Präparate, nach Gram bzw. Weigert zur Darstellung der Bakterien gefärbt.

Der springende Punkt der ganzen Frage der operativen Behandlung der puerperalen Sepsis ist in der Indikationsstellung zu suchen. Nur bei den Symptomen einer schweren Infektion, bei dem positiven Nachweis einer womöglich in Reinkultur erfolgten Streptokokkeninfektion des Uterus soll man sich zur Operation entschliessen.

Im Anschluss daran berichtet H. über zwei weitere Fälle, bei denen die Prognose anscheinend günstig zu stellen war. Hier wurde von der Uterusexstirpation Abstand genommen, beide Frauen gingen an puerperaler Sepsis zugrunde.

Hr. v. Bardeleben hält, gestützt durch Tierexperimente, Uterusexstirpationen in allen denjenigen Fällen für zwecklos, wo die Streptokokken über die Schleimhaut hinaus in die Uteruswand vorgedrungen sind. Die Entscheidung liegt ausschliesslich im Verhalten der Aggressivkraft des Infizienz zur Widerstandskraft des Infektum, und letztere wird durch einen grösseren operativen Eingriff zweifellos nur herabgesetzt, nicht gehoben.

Hr. Dohmeyer hat bei schwerer puerperaler Sepsis, bei welcher das Aronson'sche Antistreptokokkenserum einen schweren Kollaps zur Folge hatte, am 18. Tage den Uterus exstirpiert mit sehr gutem Erfolge.

Hr. **Gottschalk:**

Ueber die Entstehung der Erosion der Portio vaginalis.

(Mit Projektionsbildern.)

1. Die Erosio simplex kann so entstehen, dass lediglich die basale Schicht des präexistierenden Plattenepithels haften geblieben ist im Bereiche der erodierten Fläche, während alle anderen Epithellagen unter dem Entzündungsreiz abgestossen wurden; die basale Schicht nimmt aber nicht den Charakter des Cervixepithels an.

2. Die sogenannten Erosionsdrüsen (Erosio glandularis) entstehen nicht durch Einsenkungen der basalen Cylinderzellenschicht des präexistierenden Plattenepithels, sondern sind in der Hauptsache wirkliche Cervixdrüsen, welche von innen heraus die Lippe durchwachsen und an deren Oberfläche durchbrechen, nachdem vorher an den betreffenden Stellen das Plattenepithel seine Widerstandsfähigkeit eingebüsst hat bzw. abgestossen worden ist.

An dem Verlust der Plattenepitheldecken sind aktiv beteiligt:

a) Die andrängenden Cervixdrüsen, welche einen fortschreitenden Druckschwund der Epitheldecke bewirken und diese von unten her sprengen können.

b) Subepitheliale bzw. perifollikuläre Blutungen, welche die Plattenepitheldecke unterminieren.

c) Platzen von Cysten.

Ein aktives Durchwuchern des intakten Plattenepithels seitens des Drüsenepithels findet dagegen nicht statt.

Die Möglichkeit des Uebergreifens des Cervixoberflächenepithels auf die angrenzenden Partien der Portio wird zugegeben.

3. Die papilläre Erosion beruht auf dem Durchbruch der Cervix-

drüsen an die Oberfläche der Portio; mit präexistenter oder nachfolgender Papillnebildung des Cervicalepithels.

Bei der Behandlung der glandulären und papillären Erosion genügt es nicht, im Bereiche der erodierten Oberfläche neugebildetes Plattenepithel zu erzielen, sondern es müssen alle neugebildeten Drüsen in der Tiefe der Lippe inklusive der cervikalen Mutterdrüse beseitigt werden, sonst droht von ihnen aus das Recidiv. Auch bei der natürlichen Heilung dringen mit starkem Wachstumstrieb ausgestattete Plattenepithelsprossen in die Tiefe gegen die Drüsen vor und suchen die letzteren zu verdrängen und zu ersticken. Vortr. zeigt Präparate, wo auf einer glandulären Erosion sich ein Plattenepithelcarcinom entwickelt hat und erinnert daran, dass auch die neugebildeten sogenannten Erosionsdrüsen malign entarten können und plädiert für eine zeitige Excison der erkrankten Gewebe aus der Portio; am zweckmässigsten erscheint ihm die Schröder'sche Methode der Keilexzision.

Sitzung vom 22. Januar 1909.

Vorsitzender: Herr Orthmann.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

Demonstrationen von Kranken.

1. Hr. **Gottschalk**: Demonstration einer nach G.'s Methode radikal operierten und geheilten Kranken mit **Totalprolaps des Uterus**.

G. erläutert an der Hand des seit einem Jahre geheilten Falles die einzelnen Punkte seines Verfahrens, das er in der letzten Sitzung der Gesellschaft zuerst bekanntgegeben.

2. Hr. **Bumm:** a) **Exstirpation des Uterus wegen Prolaps.**

B. zeigt einige Patienten, welche wegen Totalprolaps mit Exstirpation des Uterus operiert worden sind. Es wurden über 100 Fälle operiert, davon solche bis vor 9 Jahren in Halle und Basel, und 50 in Berlin. Nur in 10 pCt. der Fälle ist teilweise ein Rezidiv eingetreten (folgt die Demonstration der Fälle).

Zur Erzielung eines guten Resultates gehört in erster Linie die Heilung durch Prima intentio. Wo diese ausbleibt und die Wunden auseinandergehen, gibt es keine Erfolge. Ferner muss die Vagina in voller Länge erhalten bleiben und durch Kolporrhaphie verlängert werden. Von den 50 Fällen sind 3 Fälle rezidiv geworden, 1 Fall ziemlich schwer, weil da fehlerhaft operiert, d. h. die Scheide viel zu weit abgetragen worden ist.

b) Demonstration eines **Carcinoms des Uterus** bei einem 7 Monate alten Kinde; durch Laparotomie wurde Scheide und Uterus herausgenommen. Es hat sich dabei herausgestellt, dass von der hinteren Lippe eine wuchernde Neubildung ausging, die die ganze Scheide ausfüllte. Das Kind hat am Abend schon Milch getrunken und befindet sich sonst wohl. Das Vorkommen ist jedenfalls in diesem jungen Lebensalter eine ziemlich grosse Seltenheit.

Das Kind ist von der eingreifenden Operation genesen und befand sich 4 Wochen wohl, ist aber nach 8 Wochen an Rezidiv gestorben.

Hr. Bröse bemerkt Herrn Gottschalk und Herrn Bumm gegenüber, dass man mit der Schauta'schen Operation auch die schwersten Formen der Prolapse mit gutem Erfolge operieren kann.

Besonders in den Fällen von partiellem Prolaps kommt man mit den einfacheren Operationsmethoden zum Ziel. B. hat nur die schwersten Formen mit der Totalexstirpation des Uterus behandelt und dabei schlechte Resultate gesehen. Die Exstirpation der Scheide und des Uterus nach der Methode von Martin hält er für sehr bedenklich.

Es sind alle Operationsmethoden nur symptomatische, mit Ausnahme der Methoden, welche durch Verwendung des Uterus als Pelotte die Bruchpforte, den erweiterten Hiatus genitalis, dessen Schluss insufficient geworden, zu schliessen versuchen. Den Hiatus genitalis selbst kann man erst schliessen, wenn man, wie B. das in dem in der vorigen Sitzung vorgestellten Falle von Enterokele getan hat, die Scheide vollständig exstirpiert hat.

Hr. Mackenrodt: Mit der Totalexstirpation lassen sich dann gute Erfolge erzielen, wenn hauptsächlich nur der Uterus vorgefallen, wenn also das obere Beckenbindegewebe atrophisch ist. Wenn aber das untere Beckenbindegewebe und besonders der Levator ani lädiert oder atrophisch ist, dann ist es besser, den Uterus in Verbindung mit Vaginofixation und sachgemässer Scheiden-Dammplastik, in welche auch das Rektum einbezogen wird, plastisch zu verwenden. M. hat diese Operation früher als Schauta gemacht.

Hr. Jolly weist darauf hin, dass bei Kombination von Totalprolaps mit chronischer Metritis Totalexstirpation besonders indiziert ist, weil nach der Pelottenoperation die metrischen Beschwerden jedenfalls zunehmen würden.

Hr. Thies: Die Schauta-Wertheim'sche Prolapsoperation hat nach den Resultaten der Leipziger Universitäts-Frauenklinik recht günstige Ergebnisse nur bei leichten und mittelschweren Prolapsen. Von acht schweren Totalprolapsen bekam die Hälfte ein Rezidiv.

Hr. Koblanck spricht sich ebenfalls gegen die Totalexstirpation wegen Prolaps aus.

Hr. Palm richtet an den Vortr. die Frage, ob und in welcher Weise bei eingetretenem Rezidiv vorzugehen ist.

Hr. Bröse erwidert Herrn Palm, man müsse die Scheide vollkommen exstirpieren, um die Ränder des Hiatus genitalis, die durch die paarigen Levatorschenkel, die Musculi puborectales gebildet werden, freizulegen, anzufrischen und zu vernähen.

In der Nähe der Symphyse muss man suchen das Diaphragma urogenitale zusammenzunähen: man muss den Spalt im Diaphragma urogenitale, durch welchen die Scheide hindurchtrat, vernähen.

Gewisse Fälle von Prolaps sind überhaupt durch keine Operationsmethode zu heilen, wenn nämlich der Prolaps verbunden ist mit einer Senkung des gesamten Beckenbodens.

Hr. Orthmann ist auf Grund von ca. 80 Fällen mit der Totalexstirpation bei Uterusvorfall sehr zufrieden, zugleich mit Colporaphia posterior und breiter Vernähung der Ligamente an die Scheidenwand.

Hr. Gottschalk bezweifelt gegenüber Herrn Bröse, dass sich in hochgradigsten Fällen von Totalprolaps des Uterus der letztere noch mit Dauererfolg zwischen Blase und vorderer Scheidenwand als Pelotte einnähen lasse.

Hr. Koblanck nimmt die Schauta'sche Operation gegen die Angriffe Mackenrodt's in Schutz. Gerade die Schauta'sche Modifikation ermöglicht das Aufsuchen der Ureteren, die isolierte Unterbindung der Uteringefässe, die Abtrennung der Parametrien ohne vorhergehende Unterbindung. Nach seinen geringen Erfahrungen mit dieser Operation (vier Fälle) möchte K. sie nicht als einen Ersatz für die abdominale Operation halten, aber als vaginales Verfahren empfehlen.

Schluss der Diskussion zum Vortrage des Herrn **Mackenrodt**: **Weitere Mitteilungen zur abdominalen Radikaloperation des Uteruscarcinoms.**

Hr. Liepmann bespricht die Technik der peritonealen Drainage bei der abdominalen Beckenausräumung wegen Uteruscarcinom. Während früher das Peritoneum unten exakt geschlossen und per vaginam, also subperitoneal ein Tampon eingeführt wurde, so wird jetzt der Tampon intraperitoneal eingeführt, indem das Peritoneum der Blase an die vordere Scheidenwand, das Bauchfell des Mastdarmes an die hintere Scheidenwand genäht wird. Der Unterschied in der Mortalität an Sepsis, vorher 36.6 pCt., nachdem 5 pCt., entscheidet, dass die Drainage bessere Resultate gibt. Auch durch die bakteriologische „Dreitupferprobe“ wird der Vorteil der Drainage bewiesen.

Hr W. Nagel nimmt die Priorität für die erweiterte Freund'sche Operation für Fr. Rumpf und Howard Kelly in Anspruch. Wenn man mit der abdominalen Operation nicht mehr Fälle operieren kann und eine hohe primäre Mortalität hat, so kann man die vaginale Methode der Operation nicht fallen lassen. Nagel erzielt damit gute Dauerresultate und kennt einen von Gusserow operierten Fall von 18jähriger Rezidivfreiheit. Doch gibt es Fälle, die sich gar nicht vaginal operieren lassen.

Hr. Gottschalk hat bei zwei von ihm vaginal wegen Portiocarcinom total exstirpierten Fällen eine Dauerheilung seit 6 bzw. 7 Jahren gehabt, in welchen die mikroskopische Untersuchung eine ganz ungewöhnlich hochgradige Leukocyteninvasion inmitten der Neubildung erkennen liess, und sieht darin einen ursächlichen Zusammenhang mit der herabgesetzten Giftigkeit der Krebszellen.

Hr. R. Meyer bestreitet nach seinen Untersuchungen diesen Zusammenhang.

Hr. Gottschalk sieht in der exzessiven Hochgradigkeit der Leukocytenherde das Besondere seiner Fälle.

Hr. R. Meyer hat auch bei hochgradigster Rundzelleninfiltration keine Beeinflussung der Carcinomverbreitung feststellen können.

Hr. Orthmann hält zur Besserung der Resultate der abdominalen Carcinomoperationen sowohl die Verpreitung des Carcinoms als auch die Behandlung der Wunden innerhalb des Abdomens für bei weitem am wichtigsten; auffallend sind die überraschend viel günstigeren Resultate aus der Bumm'schen Klinik — ein Sinken der Mortalität von 47 pCt. auf 15 pCt. —, nach Einführung der Kompressionsdrainage der Beckenhöhle und der Kochsalzspülung, ebenso aus der Döderlein'schen Klinik. O. hat von der Drainage sowohl wie von der Kochsalzspülung nie Nachteile gesehen. Wird die Aussichtslosigkeit der Operation erst nach der Eröffnung des Abdomens erkannt, so empfiehlt O., wenigstens Tuben und Ovarien der geschlechtsreifen Frauen zu entfernen, da er hiervon einen sehr günstigen hemmenden Einfluss auf die Blutungen und das Fortschreiten des Carcinoms gesehen hat.

Hr. Kroemer stellt fest, dass er in Cöln die Spülungen des Abdomens nur als Versuch mitgeteilt und entsprechend den schlechten klinischen Erfahrungen widerraten hätte. Gegen Herrn Gottschalk bemerkt Kr., die Leukocyteninfiltration in der Nachbarschaft des Krebses sei eine regelmässige Begleiterscheinung und erlaube keine Rückschlüsse auf die Reaktionskraft des Körpers, eher schon auf begleitende Mikrobeninvasion.

Hr. Mackenrodt (Schlusswort): Niemand bezweifelt, dass die Primärerfolge bei sachgemässer Ausführung, dass bei richtiger Indikationsstellung der Operabilität die Dauererfolge viel besser sind bei abdominaler, als bei der vaginalen Operation. Sogar eine grössere Anzahl der Drüsenfälle mit Ausräumung von Carcinomdrüsen sind dauernd gesund geblieben. Seine absolute Heilungsziffer bewegt sich um 45 pCt., und von den Ueberlebenden sind weit über 60 pCt. gesund geblieben. Freilich müssen die Parametrien gründlich ausgeräumt werden bis auf den Levator ani hinunter. — Der Hufeisenschnitt schafft einen so enormen Platz auf dem Operationsfelde, dass mit seiner Hilfe viel gründlicher operiert werden kann. Brüche kommen bei richtiger Ausführung nicht häufiger vor als nach dem Medianschnitt. Gegen die Schauta'sche

Operation nach Schuchardt mit grossen Paravaginalschnitten ist einzuwenden, dass sie mindestens so schwierig ist wie die abdominale Operation und sehr viel unsicherer bezüglich der Dauerresultate.

R. Meyer.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Kern.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Uhlenhuth** demonstriert 1. zahlreiche Präparate durch Pyocyanase geheilter **Rattensarkome.** Das von Bashford in London stammende Material ging auf hiesigen Ratten sowohl bei subcutaner als bei intraperitonealer Transplantation sehr gut an und wuchs zu kolossalen Tumoren an. (Demonstration.) Mit diesen Rattentumoren stellte Uhlenhuth mit Haendel und Trommsdorf nach den verschiedensten Richtungen Immunisierungs- und Heilversuche an, die meisten ohne Erfolg. Besonders bemerkenswert ist, dass Atoxyl und verwandte Präparate den Tumor zu noch stärkerem Wachstum anreizten. Sicheren Erfolg gab aber die Pyocyanase, die alle 4—8 Tage in Mengen von 0,2 g in den Tumor eingespritzt wurde. Die Tumoren gingen zurück, während die Kontrolltiere starben. Ausserordentlich bedeutungsvoll scheint aber die Beobachtung zu sein, dass auf diese Weise eine „Autoimmunisierung“ entsteht, denn mehrfache Nachimpfungen mit demselben hochinfektiösen Material blieben erfolglos. In normales Gewebe gespritzt, ruft die Pyocyanase keine Nekrose hervor. Ob auf diesem Wege auch für die menschliche Therapie Erfolgreiches zu erreichen ist, müssen weitere Versuche zeigen;

2. eine durch Einspritzung von Spirochaeten erzeugte **Hodensyphilis** beim Kaninchen. Nach mehreren Wochen trat stärkere Anschwellung des Hodens auf; eine Punktion ergab eine grosse Menge von Spirochaetae pallidae, so dass man diese Methode fast als Reinkultur bezeichnen könnte. Weiterimpfungen waren erfolgreich (Kaninchenkeratitis.)

Tagesordnung.

Hr. **Ph. Kuhn:**

1. Eine Methode gleichmässiger Pulszählung nach Kniebeugen.

Vortr. benutzte die Beobachtung, dass das Kniebeugen von verschiedenen Menschen ganz verschieden mit mehr oder weniger grosser Anstrengung ausgeführt wird, um eine Methode zu empfehlen, bei welcher besondere Anstrengungen so gut wie ganz ausgeschlossen sind, die Pulszählung mithin zuverlässigere Resultate geben dürfte. Die Abänderung besteht darin, dass nach Feststellung des Ruhepulses der Arzt, auf einem Stuhle sitzend, den Kranken an der einen Hand behält und ihn in jeder Minute eine bestimmte Anzahl von Kniebeugen ausführen lässt, indem er den Untersuchten stets bis zu einer gewissen Tiefe der Kniebeuge führt. Hierbei hat der Kranke etwas Halt und besonders werden gleichmässigere Resultate bei Massenuntersuchungen erzielt. Vortr. hatte hiermit bei seinen zahlreichen Untersuchungen auf Tropendienstfähigkeit gute Resultate.

2. Mitteilungen über bakteriologische Befunde bei Ruhrfällen.

Von 19 mit Woithe im Reichsgesundheitsamt untersuchten Fällen von Irrenruhr wurde einmal, bei einem Patienten Sieg, ein Dysenteriebacillus vom Typus Flexner gefunden (Sieg I). In dem Stuhl des Patienten fanden sich sowohl Colistämme (Sieg II) als auch grampositive Kokken (Sieg III), welche in hochwertigem Flexner-Kaninchenserum bis nahe an die Titergrenze (20000) agglutiniert wurden. In Kochsalzlösung trat keine Agglutination ein, normale Sera riefen in üblicher Weise eine schwache Agglutination hervor. Bei drei Stuhluntersuchungen, die zu verschiedenen Zeiten bei Sieg vorgenommen wurden, zeigten alle Colistämme dieses Verhalten. Die Sera der Patienten agglutinierten in erster Linie den Bacillus Sieg I, sodann den Bacillus Sieg II und den Coccus Sieg III, endlich am schwächsten die im Laboratorium fortgezüchteten Stämme Flexner und Y.

Nur das Serum des Patienten Sieg selbst agglutinierte den Bacillus Sieg II nach der Sedimentierungsmethode noch in stärkerer Verdünnung.

Ebenso wie Stamm Sieg I verhielt sich ein Stamm Kühn, den Prof. Lentz (Institut für Infektionskrankheiten) aus derselben Epidemie gewonnen hat.

Mit den Stämmen Sieg I und II wurden hochagglutinierende Kaninchensera hergestellt. Das Serum Sieg I agglutiniert die Stämme Sieg I und Kühn bis zur Verdünnung von 1 : 1000, die Stämme Sieg II und III bis zur Verdünnung 1 : 3000, den Stamm Flexner nur bis zur Verdünnung 1 : 600 und den Stamm Y nur bis zur Verdünnung 1 : 300. Das Kaninchenserum Sieg II agglutiniert den homologen Stamm noch in der Verdünnung 1 : 20000 stark, den Stamm Sieg III bis zur Verdünnung 1 : 3000, den Stamm Sieg I ebenso wie Kühn, Flexner und Y bis zur Verdünnung von 1 : 1000.

Hieraus ergibt sich, dass Sieg II im Tierkörper auch spezifische Agglutinine gegen Ruhr auslöst.

Kuhn und Woithe können sich schwer entschliessen, es für Zufall zu halten, dass sich diese Stämme gerade bei einem Ruhrkranken finden. Sie verzichten jedoch auf Erklärungsversuche, bis weitere Untersuchungen abgeschlossen sind. (Selbstbericht.)

An diesen Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion.

Hr. Christian weist darauf hin, dass auch er bei Ruhruntersuchungen Kolonien gefunden habe,- die sich wie Coli verhielten und auch von einem Flexner-Serum aus dem Reichsgesundheitsamt agglutiniert worden wären.

Hr. Hübener hat bei Untersuchungen auf Ruhrbacillenträger in Döberitz hier und da Paratyphusbacillen gefunden.

Hr. Hoffmann bittet um genauere Auskunft darüber, ob das von Kuhn benutzte Ruhrserum auch mit offiziellen Colistämmen geprüft worden sei und ob andererseits die drei isolierten Bakterienarten auch mit anderen spezifischen Ruhrseris dieselben Agglutinationsverhältnisse darboten.

Hr. Musehold empfiehlt Vorsicht bei dem Ausdruck „spezifische Agglutination“; es gäbe Stämme, besonders Typhusstämme, deren Agglutinationsvermögen nicht konstant sei, sondern sich leicht ändere.

Hr. Eckert teilt seine Erfahrungen über die Ruhruntersuchungen in China mit.

Hr. Uhlenhuth möchte dem eigenartigen Befunde von Kuhn und Woithe doch einige Bedeutung beilegen, wenn er es auch als wünschenswert bezeichnen muss, dass noch weitere Untersuchungen mit diesen drei Stämmen vorgenommen werden. Besonders ist es von Wert, die normale Bakterienflora des Darmes zu untersuchen, womit bereits in dem Reichsgesundheitsamt begonnen ist.

Hr. Kuhn: Schlusswort.

Darauf demonstriert Hr. **Woithe**: 1. einige **Apparate,** welche die Technik der Agglutination erleichtern (Agglutinoskop, Sedimentoskop); 2. den **Dieudonné'schen elektiven Choleranährboden,** der aus einem Blutalkaliagar von bestimmter Reaktion besteht. Während die gewöhnlichen Darmbakterien nicht auf dem Blutagar wachsen, gedeiht der Choleravibrio üppig.

In der Diskussion teilt Hr. Kutscher mit, dass auch in dem Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie Versuche mit dem Dieudonné'schen Agar angestellt worden sind. Hierbei zeigte sich aber doch, dass manche choleraähnliche Vibrionen gar nicht oder nur sehr kümmerlich wachsen. Es ist deshalb nötig, mit dem endgültigen Urteil so lange abzuwarten, bis der neue, scheinbar vielversprechende elektive Choleranährboden auch in der Praxis während einer Choleraepidemie seine Feuertaufe bestanden hat. W. Hoffmann-Berlin.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 11. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Tagesordnung.

Hr. **Wetzel:**

Die diagraphische Methode und ihre Bedeutung für die anatomische Forschung. (Mit Demonstrationen von neuen diagraphischen Apparaten und Messinstrumenten.)

Vortr. führt aus, dass die Diagraphentechnik bisher meist zu anthropologischen und ethnologischen Forschungen Anwendung gefunden habe, jedoch auch für speziellere anatomische Studien. Er glaube aber, dass diese Methode auch für den Praktiker, insbesondere für den Psychiater von Interesse sein müsse, dem es darauf ankäme, genaue Formanalysen des Schädels usw. herzustellen. Die besonders in Betracht kommenden Linien sind die Profilansicht und die Medianansicht, die graphisch dargestellt Profil- und Mediankurve genannt werden. Früher musste man zwecks Erhaltung der Medianansicht den Schädel durchsägen. Man konnte sich dann durch Auflegen der Sägefläche auf ein Stück Papier die Mediankurve aufzeichnen. Um auch andere Kurven zu erhalten, musste der Schädel in die entsprechenden einzelnen Teile zerlegt werden. Dieses Verfahren war, abgesehen von seiner Mühsamkeit, bei selteneren Objekten kaum anwendbar. Eine zweite Methode war das Abformen einer Schädelkurve mit schmalen Bleistreifen. Doch war diese Methode wegen der zu leichten Biegsamkeit des Bleies nicht auf die Dauer verlässlich, und dann gingen alle feineren Details aus ihr verloren. Die dritte Methode ist die schon erwähnte Diagraphentechnik. Mit dieser Methode kann man an der Schädeloberfläche verschiedene Ebenen durch den Schädel in Kurven festhalten, die genau der natürlichen Grösse entsprechen und in richtiger Darstellung direkt auf das Papier projiziert werden. Der Apparat besteht aus einem Stativ mit festem Fuss, an dem oben ein Weiser und darunter ein Schreiber mit daran befestigtem Stift angebracht sind. Beim Herumbewegen des Weisers um die Konturen des Objektes bewegt sich der Schreiber mit und zeichnet die betreffende Kurve auf das darunterliegende Papier. Ein halbes Jahrhundert hat sich bemüht, diesen relativ einfachen Apparat zu konstruieren. — Der eigentliche Erfinder war ein Oberst v. Cohausen, Verwalter eines Museums in Wiesbaden. Er nannte seinen Apparat Kraniograph und nahm damit Niveaukurven des Schädels auf mit je 1 cm Distanz. Verbesserungen an dem Cohausen'schen Apparat machten 1885 Lissauer (Diagraph — welcher Name blieb) und 1886 Rieger (Parallelograph). Lissauer benützte als Weiser gebogene Nadeln, die von oben nach unten verschieblich waren. Weitere Verbesserungen und Modifikationen nahmen noch vor Klaatsch, Landau und Martin.

Vortr. versah den Weiser mit einem feinen Trieb zur beliebigen Verstellung der Höhe. Er benutzt kurze und lange Nadeln, ferner auch Nadeln, die von unten zeichnen, sowie Weiser aus scharfer, senkrecht hervorstehender Kante, um an Hervorragungen rascher herumfahren zu können und doch immer die höchste Stelle zu treffen. Der Schreiber ist bei ihm seitlich verschieblich. Er benutzt, wie Klaatsch, statt eines Bleistifts Tinte. Wichtig ist, dass die Spitze des Weisers genau über der Spitze des Schreibers liegt. W. benutzt deshalb statt einer Holz- eine Glasplatte.

Die so gewonnenen Kurven werden nach mannigfachen Methoden weiter ausgearbeitet und verwertet. Es wurde durch diese Technik besonders ein umfangreiches Studium der niederen Rassen aus der prähistorischen Anthropologie möglich, das sich an die Namen Lissauer, Schwalbe, Klaatsch, Martin u. a. knüpft. Notwendig ist noch ein besonderer Schädelhalter-Kraniophore. Der Schädel darf sich während der Kurvenaufnahme nicht bewegen.

Lissauer stellte den Schädel auf eine flache Schale mit Modellierwachs, in das er hineingedrückt wurde, desgleichen Klaatsch. Martin baute ein kompliziertes Gerüst, in dem der Schädel an einem Stativ mit 3 Gelenken hängt. Es hindern jedoch die dicken Stäbe des Gerüstes sehr die Arbeit.

Vortr. erhob zum Prinzip vor allem die Forderung, dass die äussere Oberfläche des Schädels von allen störenden Befestigungsvorrichtungen frei bleiben müsse. Er konstruierte eine Schraube, an der sich ein kleines Plättchen befindet, und die in einen Metallstab endigt. Diese Schraube führte er in das Hinterhauptsloch des Schädels ein, so dass das Plättchen ein Herausrutschen verhinderte und hatte so an dem daran befindlichen Stab eine Handhabe zur beliebigen Drehung des fixierten Schädels. Das Plättchen war ausserdem durch einen kleinen Fortsatz vom Hinterhauptsloch so weit ferngehalten, dass es Kurvenaufnahmen in dieser Gegend nicht hinderlich war.

Bei der Anwendung des Apparates muss noch berücksichtigt werden, dass die Mediankurve — und somit auch alle anderen Kurven —, wie schon Hasse nachwies, nicht eigentlich in einer Ebene gelegen ist. Dieses Moment muss bei der Stellung des Weisers jeweils berücksichtigt werden, was auch nur genügend mit dem Wetzel'schen Kraniophor gelingt, während es bei den anderen Schädelhaltern immer auf Schwierigkeiten gestossen ist.

W. hält dieses Verfahren auch für anwendbar zum graphischen Studium von Gefrierschnitten und der Topographie des Gehirns und seiner Oberfläche zur Schädeldecke. Auch auf Reisen ist der Apparat zu verwenden, jedoch benutzte Vortr. da gern den Winkelmessapparat, bei dem er zu feineren Messungen einen Schenkel des Schienenapparates gebrochen dargestellt hat.

Diskussion.

Hr. Neisser-Bunzlau bemerkt, dass mit der Rieger'schen Methode in der Psychiatrie keine Beziehungen, die wissenschaftlich verwertbar gewesen wären, festgestellt worden wären. Er glaubt jedoch, dass bei den groben Asymmetrien z. B., die als Schädelskoliosen bezeichnet werden, Beziehungen zu allgemeiner degenerativer Entwicklung vorhanden sind, und würde es sehr begrüssen, wenn die verfeinerte Untersuchungstechnik jetzt den Nachweis gestatte.

Hr. Neisser-Breslau fragt an, ob durch Messungen am Lebenden Rückschlüsse auf die Schädelbildung gemacht werden könnten?

Hr. Klaatsch betont nochmals die wichtige allgemeine Bedeutung der Verwertung der Diagramme, für die er in der Kraniotrigonometrie und Morphometrie besondere Methoden ausgearbeitet und veröffentlicht hat. Gewisse Feststellungen sind in grossen Untersuchungsreihen nur geringen Schwankungen unterworfen und bieten wichtige diagnostische Hinweise auf Rassenzugehörigkeit. Deshalb ist jede, auch die kleinste technische Verbesserung dieser Apparate sehr zu begrüssen.

Hessberg.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 15. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Hr. **Trömner** demonstriert a) einen Gehirnschnitt mit einem **Gliom des rechten Ammonshorns**, das keine Krämpfe, keine sensiblen Störungen, keine Stauungspapille verursacht hatte;

b) einen Fall von **Dementia paralytica infantilis.**

Hr. **Seeligmann** stellt eine 70jährige Patientin vor, bei der er eine neue, von ihm erdachte Methode angewandt hat zur Dauerheilung eines **Prolapsus recti.**

Hr. **Preiser** demonstriert 3 Patienten mit **Lungentuberkulose,** die eine Handverletzung erlitten hatten. Auf dem Röntgenbild sah man im Os naviculare eine runde Aufhellung, nach einigen Wochen aber eine deutliche Querfraktur. Pr. nimmt eine posttraumatische aseptische Osteomyelitis an, ähnlich der Kümmell'schen Spondylitis traumatica.

Hr. **Buchholz** zeigt a) das Bild eines **gewaltig zerstörten Gehirns.** Der Patient konnte Zahlen über 20 nicht mehr aussprechen, wohl aber richtig rechnen und die Zahlen nebeneinander einzeln richtig aussprechen;

b) das Bild und Rückenmarksschnitte eines Patienten mit **Dementia paralytica mit Poliomyelitis anterior.**

Hr. **Rumpel** führt Bilder von **Scharlachkranken** vor, bei denen nach Bier'scher Stauung Hautblutungen am Unteram in der Ellenbogenbeuge entstanden waren. Bei anderen Infektionen war die Erscheinung niemals zu erzeugen.

Hr. **Ed. Arning** demonstriert mikroskopische Präparate von **Nerven Leprakranker.** Nach der von Much angegebenen verlängerten (48 Stunden) Gram'schen Methode gelang es ihm, in solchen Präparaten zahlreiche Bacillen zu finden, in denen früher nur sehr spärlich einige gefunden worden waren.

Hr. **Kümmell** zeigt mehrere wegen **Tuberkulose** exstirpierte Nieren. K. rät dringend ab, nach gestellter Diagnose Versuche mit Tuberkulin zu machen, da man später doch zur Herausnahme schreiten müsse, zumal die Schmerzen nach der Kur entsetzlich wären. Er habe Dauerheilungen bis zu 20 Jahren bei einer Mortalität von nur 2,7 pCt.

Hr. **Weygandt: Aerztliche Forderungen zum Entwurf der Strafprozessordnung und zur Strafgesetzreform.**

W. fordert

a) Abänderung der Bestimmung über Eidfähigkeit Geisteskranker, die nach wie vor unter Umständen schwören müssen, was geradezu als Unsinn angesehen werden muss;
b) die Möglichkeit, auch den körperlichen oder geistigen Zustand von Zeugen sachverständig zu prüfen;
c) die Verlängerung der Anstaltsbeobachtung eines Angeklagten von zweifelhaftem Geisteszustand über 6 Wochen hinaus, vor allem, wenn ein Obergutachten eingeholt wird;
d) die Anwesenheit eines Sachverständigen bei Verlesung des Protokolls über die Vernehmung eines geistig Erkrankten;
e) wörtliche Protokollierung bei wichtigen Aussagen;
f) eine würdigere Regelung der Sachverständigengebühren, vor allem bei zeitraubenden, psychiatrischen Begutachtungen;
g) bei Abschluss eines Strafverfahrens wegen Unzurechnungsfähigkeit des Angeschuldigten Feststellung, ob er überhaupt der Täter ist oder nicht;
h) Befreiung des Privatklägers von den Kosten, wenn der Beschuldigte wegen Unzurechnungsfähigkeit freigesprochen wird;
i) Möglichkeit der Anrechnung des Irrenanstaltsaufenthaltes auf die Strafverbüssung;

Bei der Strafgesetzreform fordert W.:

a) dass auch die Berauschung der Kinder durch geistige Getränke unter die Bestimmungen über gefährliche Körperverletzung von Kindern aufgenommen werde; ferner
b) bei § 174, Abs. 3, eine Vervollständigung in dem Sinne, dass auch Krankenpfleger als Medizinalpersonen gelten, und dass auch die Insassen von privaten Krankenanstalten usw. ebenso geschützt werden;
c) Abänderung des Wortlauts des § 51 („Befand sich der Täter bei Begehung der strafbaren Handlung in einem Zustande von Geistesstörung, infolgedessen seine normale [oder regelmässige] Willensbestimmung ausgeschlossen war, so wird er nicht bestraft. Es ist für seine Entmündigung und Unterbringung in eine Irrenanstalt zu sorgen.“);
d) Berücksichtigung der Minderwertigen und Abnormen, wie es früher in einzelnen bundesstaatlichen Strafgesetzbüchern der Fall war, durch Schaffung von Arbeitskolonien, Alkoholentziehungsanstalten usw.;
e) Unterbringung der freigesprochenen Geisteskranken;
f) im § 56 Ersatz der „erforderlichen Einsicht“ durch „allgemeine Reife“ als Kriterium der Strafbarkeit des Delikts eines Jugendlichen;
g) genauere Präzisierung des § 224 derart, dass nicht schon jede Parese oder Erregung auf hysterischer Basis infolge eines Angriffs unter die harten Strafbestimmungen fällt;
h) Hinaufsetzung der Schutzgrenze vom 14. auf das 16. Jahr bei unzüchtigen Handlungen an Kindern;
i) psychiatrische Begutachtung der im Greisenalter stehenden Geschlechtsverbrecher.

F. M.

K. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Sitzung vom 11. Juni 1909.

(Eigener Bericht.)

Hr. **Kreidl** zeigte eine Katze, bei welcher ein Stück der Schilddrüse, ein Teil der Epithelkörperchen, die motorischen Rindenfelder und der rechte Occipitallappen entfernt wurden. Nach jedem Eingriff bekam das Tier epileptische Anfälle, welche durch einen Druck auf Nerven ausgelöst werden konnten. Es zeigte chronische Tetanie, trophische Veränderungen der Zähne und Haarausfall.

Hr. **Jerusalem** berichtete über einen Fall von **Saugbehandlung peritonealer Adhäsionen nach Appendicitis.** Ein 42jähriger Mann wurde wegen Appendicitis operiert, nach $2^1/_2$ Jahren hatte er durch 12 Tage Hämaturie; dann stellten sich Schmerzen ein, die von der Operationsstelle ausstrahlten und mit Harnbeschwerden sowie Stuhldrang verbunden waren. Von der Operationsnarbe war ein in die Tiefe ziehender Strang zu verfolgen. Nach wiederholter Saugbehandlung ging ein Oxalstein mit dem Harne ab, seither ist Pat. geheilt und die Narbe ist weicher geworden.

Hr. **Zuckerkandl** stellte einen 56jährigen Mann vor, welchem er einen grossen **Blasenstein** durch Lithotripsie entfernt hat. Derselbe war ein Uratkonkrement von 1777 g Gewicht. Man kann die grössten Steine zertrümmern, wenn man eine Flüssigkeitsschicht zwischen dieselben und die Blasenwand bringen kann.

Ferner demonstrierte Hr. **Zuckerkandl** einen pilzförmigen **Ureter-Blasenstein,** welcher mit seinem dünnen Ende im Ureter steckte und durch die dilatierte Urethra entfernt wurde.

Hr. **Ehrmann** führte zwei Fälle von **Erythrodermia exfoliativa generalisata** vor. Im ersten Falle war Psoriasis vorausgegangen, vor fünf Monaten wurde der ganze Körper rot und bedeckte sich mit grossen Schuppen, die Haare fielen aus, die Inguinaldrüsen waren geschwollen. Im zweiten Falle besteht die Erythrodermie seit zwei Jahren, auch hier soll angeblich Psoriasis vorangegangen sein. Pat. zeigt fortwährend Fieberbewegungen, 13 proz. Eosinophilie im Blute, Schwellung aller Lymphdrüsen, Infiltration beider Lungenspitzen. Das Wesen der Krankheit besteht in der Abstossung der Hornschicht der Epidermis infolge eines toxischen Agens.

Hr. **Schnitzler** stellte eine Frau vor, bei welcher hochgradige **Darmtuberkulose ohne Symptome** besteht. Pat. hat sich aus Unachtsamkeit einen Schuss in die Bauchgegend beigebracht. Bei der Laparotomie fanden sich zwei Perforationen am Jejunum und eine schwere Kontusion am Colon, welche chirurgisch behandelt wurden. Als überraschender Nebenbefund ergab sich, dass der ganze Dünndarm mit Tuberkelknötchen, Geschwüren und Infiltrationen besetzt war.

HHr. **Mayerhofer** und **Pribram**:

Verhalten der Darmwand als osmotische Membran bei akuter und chronischer Enteritis.

Bei akuter Enteritis ist der Darm entzündet und hyperämisch, bei chronischer ist dies nur stellenweise der Fall, ferner finden sich Schwellung der Peyer'schen Plaques und der Solitärfollikel, sowie Dünnheit der Darmwand; diese kann aber makroskopisch auch vollkommen normal aussehen. Vortr. haben bei säugenden Tieren durch künstliche Fütterung Enteritis erzeugt und den Darm auf sein Diffusionsvermögen untersucht. Das Tier wurde getötet, der Darm gereinigt, mit einer Zucker- und Salzlösung gefüllt und verschlossen, wobei ein Steigrohr eingebunden wurde. Dann wurde das Darmstück in destilliertes Wasser gegeben und die Stärke der Osmose beobachtet. Zur Kontrolle wurden homologe Darmstücke von gesunden Tieren desselben Wurfes einem gleichen Verfahren unterworfen. Die Untersuchungen führten zu dem Schlusse, dass die Darmwand bei akuter Enteritis durchlässiger, bei chronischer weniger durchlässig ist als in der Norm. Das stimmt auch mit klinischen Erfahrungen überein, z. B. mit den Galaktosurien an akuter Enteritis erkrankter Kinder.

HHr. **Mayerhofer** und **Pribram**:

Ernährungsversuche bei Neugeborenen mit konservierter Frauenmilch.

Durch Kochen wird die Kuhmilch in biologischer und chemischer Hinsicht verändert und ihr Genuss führt bei Säuglingen manchmal zur Entwicklung der Barlow'schen Krankheit. Es wurde daher die Sterilisation mit Wasserstoffsuperoxyd eingeführt. Vortr. haben das Prinzip zur Konservierung der Frauenmilch angewendet, um die zeitweise im Uebermaass vorhandene Milch für Zeiten des Milchmangels aufheben zu können. Es wird 0,1 ccm Perhydrol auf 400 ccm Frauenmilch zugesetzt, das Ganze auf 50° erwärmt, in Flaschen verschlossen und auf Eis aufbewahrt. Bei saurer Reaktion der Milch wird statt des Wasserstoffsuperoxyds Magnesiumsuperoxyd verwendet. Die Erfahrungen mit der Verfütterung dieser Milch bei frühgeborenen, luetischen und atrophischen Kindern waren vorzüglich. H.

Aus Pariser medizinischen Gesellschaften.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 3. Mai 1909.

HHr. **de Beurmann, Gangerot** und **Laroche** berichten über einen Fall von **Sparotrichose des Gesichts** mit Beginn in 4 akneförmigen Pusteln der Augenbraue, knotenförmiger Lymphangitis mit periaurikulärer Adenitis. Also auch Akne kann Verdacht auf Sparotrichose erwecken.

HHr. **de Beurmann** und **Vaucher** haben experimentell beim Affen Mischinfektion von Sparotrichose und Tuberkulose untersucht. Fast immer, wenn ein Tuberkulöser Sparotrichose bekommt, beruhen die Hautveränderungen nur auf Sparotrichose.

Hr. **Chauffard** erinnert anlässlich der Mitteilung von Thibierge und Gastinel (diese Wochenschr., S. 1093), dass Tuberkulin bei seinem Patienten mit **Erythema nodosum** von diesem nicht zu unterscheidende Knoten erzeugte, während Typhustoxin und Salzwasser nichts erzeugten. Bei einem neuen Fall von polymorphem, namentlich papulösem Erythem erzeugte Tuberkulin eine papulöse Eruption, aber Typhustoxin nicht. Die Toxine erzeugen also nicht banale Reaktionen, sondern gewissermaassen spezifische, und die Tuberkulose scheint in gewissen Formen des Erythema nodosum eine Rolle zu spielen.

HHr. **Méry, Weill** und **Parturier** haben bei **maligner Diphtherie** durch fortgesetzte Serumeinspritzungen ermutigende Resultate erzielt. Anaphylaxie ist nicht zu befürchten. Gleichzeitig mit dem Serum wurde Adrenalin oder Nebennierenextrakt verwendet, wie es Hutinel und Martin bei Scharlach vorschlagen. Netter verwendet in diesen Fällen hohe Dosen Serum, kombiniert mit Collargol und Adrenalin. Auch Comby empfiehlt schon lange hohe Serumdosen namentlich bei Lähmungen. Misserfolge beruhen auf zu später Anwendung des Serums.

Sitzung vom 7. Mai 1909.

HHr. **Martin** und **Darié** haben in einem Fall von schwerer **Diphtherie** mit Symptomen von Nebenniereninsuffizienz durch Opotherapie Heilung erzielt. Am 9. Tage der Krankheit traten plötzlich Asthenie, hochgradiges Sinken des Blutdruckes, Neigung zu Ohnmachtsanfällen und Hypothermie ein. Behandlung mit Nebennierenextrakt brachte diese Symptome rasch zum Schwinden, nur der Blutdruck hob sich langsam. Das von Marfan und Sevestae beschriebene sekundäre Syndrom maligner Diphtherie beruht auf diphtheritischer Nebennierenentzündung.

HHr. **Barbier** und **Lion** zeigen ein Mädchen mit **Erythema nodosum,** bei dem die Intradermoreaktion nur mit Tuberkulin positiv war, und zwar am ganzen Körper, am stärksten aber an den Beinen, wo das Erythem lokalisiert war. Also wieder ein Fall zum Beweise einer Beziehung der Tuberkulose zum Erythema nodosum.

HHr. **Gouget** und **Pélissier** beobachteten bei einem 6 jährigen Kinde am 14. Tage eines Scharlachs, bei fast normaler Temperatur, nach kurzen Konvulsionen **linksseitige Hemiplegie,** die 5 Monate später noch bestand. In der Literatur fanden sie 69 derartige Fälle. Die Scharlachhemiplegie ist die häufigste der infektiösen Hemiplegien. Sie tritt meist im Laufe der Scharlachnephritis ein. Im Gegensatz zur Typhushemiplegie, die oft heilt, ist die Scharlachhemiplegie meist eine definitive.

HHr. **Teissier** und **Benard** berichten über einen Fall von schmerzhafter **polymorpher Dermatitis** (Dühring-Brocq) bei Pott'schem Gibbus. Nach Masern trat plötzlich ein polymorpher Ausschlag (Flecken, Papeln, Bläschen, Pusteln und Blasen) auf, der stark juckte und schmerzhaft war und topographisch genau mit dem Gibbus im Zusammenhang stand. Dauer 36 Tage. Cerebrospinalflüssigkeit normal; in den Blasen ein sehr virulenter Mikrococcus, der in Kultur Gram'sche Färbung annimmt, nicht aber, wenn er intracellulär ist. Der topographische Zusammenhang mit dem Gibbus lässt auf den nervösen Ursprung dieser Dermatose schliessen.

Durch HHr. **Follet-Bourdiniaire** und **Netter** kommt die **epidemische Cerebrospinalmeningitis** wieder zur Diskussion. Sie heben die günstige Wirkung des Serums namentlich bezüglich der Spätfolgen hervor. Hr. Claisse fand in einem akuten letalen Fall im Liquor cerebrospinalis nur Lymphocyten. Aehnlichen Befund konstatierten Netter, Dopter und Vincent; letzterer fand sogar einmal nur Meningokokken ohne zellige Elemente. Widal bezeichnet diese Art der Reaktion als Seltenheit; in der grossen Mehrzahl der Fälle ist der Liquor trübe, eiterartig und enthält reichlich polynukleäre Zellen. Während der akuten Periode können diese mit Lymphocyten vermengt sein; im späteren Verlauf folgte der Polynukleose die Lymphocytose, die noch in der Rekonvaleszenz weiter besteht. Das Auftreten dieser zwei Elemente ist von anatomischen Bedingungen abhängig. Die Lymphocyten stammen aus den Gefässscheiden, während die polynukleären Zellen aus den Gefässen stammen und ein Beweis des Entzündungszustandes sind. Es wäre interessant zu erfahren, ob die Ausnahmefälle von Lymphocytose besonders schweren Krankheitsbildern entsprechen. Dopter fand Lymphocytose nur dreimal unter 150 Fällen. Bei tuberkulöser Meningitis ist der Liquor gelb und enthält meist Lymphocyten, selten besteht merkliche Polynukleose.

Sitzung vom 14. Mai 1909.

HHr. **Castaigne** und **Rivet** haben einen 17 jährigen Patienten mit **Genickstarre** vom 3. Krankheitstage an mit heissen Bädern und Elektrargol intramuskulär und intradural behandelt. Meningokokken blieben im Liquor nachweisbar, trotz scheinbarer Besserung. Dann verschlechterte sich am 9. Tage der Zustand mit neuen Temperatursteigerungen, so dass man zum Serum Dopter griff. In 7 Injektionen wurden innerhalb 8 Tagen 140 ccm verwendet. Das Fieber fiel rasch ab und Patient genas. Aber im Beginn der Serumbehandlung war linksseitige Hemiplegie aufgetreten, und hat Patient noch Kontrakturen. Solche Zufälle werden durch frühzeitige Serumbehandlung selten werden. Der cytologische Befund war normal, anfänglich Polynukleäre, dann Lymphocyten, die noch zurzeit vorhanden sind.

Sitzung vom 21. Mai 1909.

Die Sitzung wird wieder zum grossen Teil der **epidemischen Cerebrospinalmeningitis** gewidmet. Hr. Salebert hat vor der Serotherapie von 14 Fällen 10 verloren, während von 4 mit Serum Dopter behandelten alle durchkamen, trotzdem es sich um schwere Fälle handelte. Er betont den raschen Eintritt der Besserung nach Serum, namentlich wenn möglichst frühzeitig, in genügender Menge und wiederholt eingespritzt wird, so lange Erscheinungen bestehen.

HHr. Teissier, Duvoir, Schaeffer und Stévenin haben bei 23 mit Serum behandelten Fällen 16 Heilungen erzielt. Sie heben hervor, selten Nasenkatarrh beobachtet zu haben; ferner bestanden vorwiegend spinale Symptome, Leber- und Milzvergrösserung, Erhöhung des Blutdruckes, der nur in der Rekonvaleszenz langsam abnahm. In 2 Fällen fanden sich im Liquor nur Lymphocyten, Endothelien und Meningokokken. Als Komplikation verzeichnen sie nur eine eitrige Arthritis und als Folge der Serumbehandlung 6 Fälle mit Urticaria, davon 2 gleichzeitig mit Rheumatismus.

HHr. Menetrier und Mallet sahen bei einem 11 Monate alten Patienten nach Serumeinspritzung das Fieber abfallen, um rasch wieder anzusteigen und auf neue Injektion wieder abzufallen, so dass sie mehrere Tage nacheinander zur Injektion veranlasst waren. Die Fiebersteigerung kam immer 3—6 Stunden nach der Injektion, so dass man zur Ueberzeugung kam, dass sie die Folge der Injektion war. Darum proponiert Hr. Netter, 3—4 Tage konsekutiv einzuspritzen und dann für das weitere Verhalten sich auf die Veränderungen des Liquor cerebrospinalis und nicht auf die Fieberkurve zu stützen.

Hr. Dopler meint, für alle Fälle sei auch der Liquor nicht maassgebend. Die Krankheit kann fortschreiten, trotzdem der Liquor klar und keimfrei geworden ist.

Hr. Comby hat von 12 mit Serum behandelten Fällen nur 2 verloren, er hatte vor dem Serum auf 15 Fälle 11 Todesfälle.

HHr. Vincent und Bellot kommen auf ihre Präcipitoreaktion zur Diagnose der Genickstarre zurück (diese Wochenschr., 1909, No. 18). In 32 Fällen fiel die Reaktion positiv aus, sogar in Fällen, in denen Meningokokken sehr spärlich, zweifelhaft oder abwesend waren. Die Reaktion besteht schon sehr frühzeitig und während 10—15 Tagen. Bei Anwendung des gleichen Prinzips in Fällen von Pneumokokken- und Streptokokken-Meningitis hatten die Autoren Präcipitoreaktion bei Anwendung eines homologen Serums. — Diese Untersuchungen haben auch die Häufigkeit aseptischer meningitischer Reaktionen mit Austritt von polynucleären und namentlich mononucleären Zellen im Verlauf von Influenza und Bronchopneumonie dargetan. Diese meningitischen Erscheinungen verschwanden in wenigen Tagen; sie erklären die nervösen Störungen, namentlich die Asthenie nach Influenza. In diesen Fällen bestand keine Präcipitoreaktion.

Hr. Widal erinnert an die schweren Symptome, die oft solche meningitischen Zustände machen und die auf einfache Lumbalpunktion verschwinden können. Es ist wichtig, sie von echter Meningitis zu unterscheiden und ist dafür die Präcipitoreaktion Vincent sehr geeignet. Aber Herr Teissier hält die Reaktion für nicht so konstant. Er fand sie 15 mal bei 18 Fällen. Zweimal fehlte sie bei typischen Fällen und einmal war sie bei Pneumokokken-Meningitis mit Meningokokken-Serum positiv. Da diese Bakterien sehr verwandt sind, glaubt Vincent in solchen Fällen an Co-Präcipitationen, wie es Co-Agglutinationen gibt.

Die therapeutische Anwendung von Adrenalin ist nach Herrn Josué bei erhöhtem Blutdruck, Verdacht auf Veränderung der Gehirngefässe oder bei Aneurysma zu vermeiden. Die Art der Anwendung ist sehr wichtig. Adrenalin intravenös, intrapulmonal oder intratracheal verwendet, ist sehr toxisch. Per os oder subkutan wird nur ausnahmsweise Atherom erzeugt, aber mehr als 10 Tage hintereinander sollte es nicht gebraucht werden. — Die Nebennierentherapie gibt sehr günstige Resultate bei Herzschwäche in toxisch-infektiösen Zuständen.

Hr. **Laignel-Lavastine** berichtet über 2 Fälle von **akuter Entzündung der Gallenwege bei Typhus abdom.** Bei einem 52jährigen Typhuspatienten trat die akute Angiocholitis in Form von Icterus, ohne Entfärbung der Stühle, mit schwerem Allgemeinzustand, Herzschwäche, raschem kleinem Puls, Temperaturabfall auf. Nach einigen Tagen galliggrün gefärbte Diarrhöen, starke Diurese, Verschwinden der Leberschmerzen, Wiederauftreten des früheren Typhusbildes (Hämokultur und Agglutination positiv), Heilung. Im zweiten Falle trat in der Rekonvaleszenz eines 27jährigen Typhuskranken akute Cholecystitis auf. Nach kurzer Remission Cholecystitis und Pericholecystitis. Leider wurde die Operation vom Chirurgen hinausgeschoben und starb Patient an Pneumonie. Autopsie: In der Gallenblase Eiter und Gallensteine. Cirrhose, Zeichen frischer Angio- und Periangiocholitis. Die vorhergegangene Cholelithiasis bildet einen ungünstigen Faktor im Verlaufe des Typhus cholecystitis und verlangt, selbst in schlechten Konditionen, sofortige Operation.

Sitzung vom 28. Mai.

HHr. **de Beurmann** und **Gougerot** berichten über zwei Fälle von tödlicher **Sparotrichose** mit zahlreichen verschiedenartigen Lokalisationen. Besonders hervorzuheben eine Epididymitis und eine Conjunctivitis mit Verlust des Auges. Cachexie und Exitus trotz Jod-Jodkalibehandlung.

HHr. **Achard** und **Foix**: **Nebenniereninsuffizienz durch Tuberkulose.** Ein 20jähriger Mann erkrankte plötzlich mit rechtsseitigem Unterleibsschmerz (ohne Spannung der Bauchmuskeln), leichtem Fieber, grossem Müdigkeitsgefühl, Brechen. Nach 5 Wochen plötzlich Exitus. Autopsie: Ausser verkästen Nebennieren alle Organe gesund. Histologisch: Tuberkulöse Follikel ohne Riesenzellen mit Tuberkelbacillen.

HHr. Fiessinger und Pierre-Louis Marie referieren über ihre Untersuchungen bezüglich *Leukocytenfermente* in Exsudaten seröser Häute und über Zymodiagnose. Die Fermente sind dreierlei Art: proteolytische, lipolytische und amylolytische. Das proteolytische Ferment charakterisiert die polynukleären Zellen; das lipolytische und amylolytische stammt von den Lymphocyten. Das Verfahren der Zymodiagnose ist einfach. Die durch Zentrifugieren der Exsudate erhaltenen festen Bestandteile werden auf koaguliertes Eiweiss (Ovalbumin oder Rinderserum), auf einen fetten Körper (Wachs oder Butter) oder auf Stärke gebracht. Nach 24 Stunden bei 55° ist das Eiweiss durch Peptonisierung ausgehöhlt, ebenso das Wachs durch Fettspaltung, und die verflüssigte Stärke reduziert bei Erwärmen die Fehling'sche Flüssigkeit. Polynucleäre Exsudate verdauen immer Eiweiss und lassen Fett und Stärke unversehrt. Letztere werden von Lymphocytenexsudaten angegriffen, welche das Eiweiss intakt lassen. Die Zymodiagnose ist ein Hilfsmittel der Cytodiagnose und ersetzt diese da, wo die Leukocyten unkenntlich geworden sind.

Welti.

Moskauer Brief.

Aus den russischen medizinischen Gesellschaften.

In der Kaukasischen medizinischen Gesellschaft zu Tiflis sprach W. Boshowsky über Phlebosklerose. In der Literatur sind bisher erst drei Fälle von intra vitam diagnostizierter Phlebosklerose beschrieben worden: einer von Schlesinger, einer von Granström und der dritte vom Vortragenden. Jetzt fügt dieser letztere noch einen vierten Fall hinzu. Er hält die Phlebosklerose in symptomatologischer und vielleicht auch in ätiologischer Beziehung für eine klinisch ebenso selbständige Krankheitsform wie die Arteriosklerose. Für die Aetiologie der Phlebosklerose sind neben den allgemeinen ungünstigen Kreislaufsverhältnissen in den Venen von grösster Bedeutung mechanische Ursachen, und zwar Berufsschädlichkeiten, die mit erschwerter Zirkulation des Venenblutes verknüpft sind. Die übrigen konstatierten Schädlichkeiten sind nur als begünstigende Momente für die Entwicklung der Venensklerose anzusehen.

In der Gesellschaft Russischer Aerzte zu St. Petersburg machte M. Gramenitzky Mitteilung über die Wirkung hoher Temperaturen auf das diastatische Ferment. Bisher galt allgemein die Ansicht, dass die organisierten Fermente von den anorganischen Katalysatoren sich hauptsächlich dadurch unterscheiden, dass erstere durch den Einfluss hoher Temperaturen leicht zerstört werden. 70° C für Fermente tierischer Herkunft und 80° für solche pflanzlicher Herkunft waren die Grenzen, jenseits welcher sie recht schnell der Zersetzung anheimfallen sollen. Die Beobachtungen des Vortragenden zeigten jedoch, dass die Sache sich anders verhält. Er stellte seine Versuche an einem Ferment pflanzlicher Herkunft an, und zwar an der Takadiastase, und studierte den Einfluss verschiedener Temperaturen von 0—110° C auf Lösungen dieses Fermentes. Es zeigte sich nun, dass eine hohe Temperatur (bis 110° C) auf Lösungen des diastatischen Fermentes nicht eigentlich zerstörend einwirken, sondern es bloss in einen inaktiven, gewissermaassen zymogenen Zustand überführen. Nach der Abkühlung vermag das Ferment allmählich, und zwar allem Anscheine nach in seiner Gesamtmenge, wieder in seinen aktiven Zustand zurückzukehren. Diese Restitution ist möglich nur in Anwesenheit des spezifischen Substrates, auf welches das betreffende Ferment einzuwirken imstande ist; für das diastatische Ferment ist also eine Stärkelösung erforderlich.

In der Gesellschaft Russischer Aerzte zu Moskau äusserte sich G. Wladimirow über den Symptomenkomplex bei der Scharlachvaccination. Nach der Injektion des Streptokokkenvaccins von Gabritschewsky tritt meist eine Reaktion auf, die sich in lokalen und allgemeinen Erscheinungen äussert. Die allgemeinen Symptome bestehen in Temperatursteigerung, Abgeschlagenheit, Erbrechen, Schleimhautexanthem am weichen Gaumen, Angina, Exanthem am ganzen Körper. Bisweilen entwickelt sich als Reaktion auf die Scharlachschutzimpfung mittels Streptokokkenvaccins ein Symptomenkomplex, der dem beim echten Scharlach täuschend ähnlich sieht, so dass die Differentialdiagnose des natürlichen und des „Vaccinescharlachs" ausserordentlich erschwert ist. Auf Grund seiner eigenen und der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen gibt nun der Vortragende folgende Gesichtspunkte für die Unterscheidung des Vaccinescharlachs vom natürlichen Scharlach an. Der gesamte Verlauf des Vaccinescharlachs, d. h. das Stadium der Eruption, der Blüte, des Abblassens und des Verschwindens des Ausschlags, vollzieht sich in einem rascheren Tempo als die entsprechenden Stadien des echten Scharlachs; ersterer beansprucht 3—4 Tage, während letzterer eine doppelt so lange Zeit erfordert. Der Ausschlag beim Vaccinescharlach verbreitet sich über den ganzen Körper im Laufe von mehreren (meist 12) Stunden, während beim echten Scharlach die Eruption allmählich in mehreren (3—4, sogar 5) Tagen erfolgt. Die Zunge nimmt beim Vaccinescharlach gleich von vornherein, bereits am zweiten Tage nach der Impfung, das Aussehen der „Himbeerzunge" an, während beim echten Scharlach erst nach Abstossung des anfänglichen Belages am 3. oder 4. Tage die Zunge dieses Aussehen annimmt. Schliesslich stellt sich beim Vaccinescharlach niemals eine Abschuppung ein.

In der Gesellschaft der Kinderärzte zu Charkow berichtete N. Jemeljanow über seine Erfahrungen mit den Schutzimpfungen bei Scharlach. Während einer ausgedehnten Scharlachepidemie in einer Ortschaft eines der Kreise des Gouvernements Charkow impfte der Vortragende 317 Kinder mit dem Streptokokkenvaccin von Gabritschewsky. Die Zahl der Scharlacherkrankungen sank hierauf von 101 auf 8—10, und die Epidemie erlosch in kurzer Frist gänzlich. Von den 317 schutzgeimpften Kindern erkrankte keins. Jemeljanow glaubt daher, dass die Vaccination zum Zweck der Scharlachprophylaxe unschätzbare Dienste zu leisten vermag.

In der Gesellschaft Russischer Aerzte zu Petersburg äusserte sich A. Shitkow über die Behandlung der Cholera durch systematische Anwendung reichlicher intravenöser Infusionen von physiologischer (7pM.) Kochsalzlösung. Während der Petersburger Choleraepidemie wandte der Vortragende im städtischen Obuchow-Krankenhaus für Männer mit sehr gutem Erfolg intravenöse Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung in grossen Mengen an. Jedesmal wurden 3, $3^1/_2$, ja 4 Liter Kochsalzlösung in erwärmtem Zustand direkt in die Vene infundiert und diese Infusionen nötigenfalls 4—5 mal täglich wiederholt, sodass nicht selten Dosen von 12—15, ja sogar 18 l täglich, allerdings in den verzweifeltesten Fällen, erreicht wurden. Vortragender verfügt über ein Material von 1137 Cholerakranken. Von diesen gehörten

330 zur Gruppe der leichten Fälle, die auch ohne Kochsalzinfusionen sämtlich genasen. Von den übrigen 807 Kranken wurden 604 ohne Kochsalzlösungen behandelt; es starben von ihnen 404 Kranke, d. h. die Mortalität betrug 66,8 pCt. In den restierenden 203 Cholerafällen kamen reichliche intravenöse Kochsalzinfusionen zur Anwendung; es starben von ihnen 89, d. h. die Mortalität betrug 43,8 pCt. Von der letzten Kategorie scheidet Shitkow eine Untergruppe von 115 Kranken aus, die mit reichlichen intravenösen Infusionen systematisch behandelt wurden; von ihnen starben 31, d. h. bloss 27 pCt. Ueberdies konnten bei der überwiegenden Mehrzahl der letal verlaufenen Fälle auf dem Sektionstisch, teils auch klinisch entweder schwere chronische Erkrankungen des Herzens, der Leber und der Nieren oder akute Affektionen der Lungen und des Herzens konstatiert werden, was natürlich den Kampf des Organismus gegen die toxische Infektion ohnehin ausserordentlich erschwerte. Auf Grund dieser Beobachtungen kommt der Vortragende zur Ueberzeugung, dass gegenwärtig die systematische Anwendung reichlicher intravenöser Kochsalzinfusionen das allerwirksamste Mittel zur Bekämpfung der Cholerainfektion darstellt.

In derselben Gesellschaft sprach W. v. Stühlern über die Behandlung der Cholera mit dem Heilserum von J. Schurupow. In dem städtischen Obuchow-Krankenhaus für Männer zu St. Petersburg behandelte der Vortragende 78 Cholerakranke mit dem Schurupow'schen antiendotoxischen Choleraheilserum. Von den Behandelten starben 28, die Mortalität betrug demnach 35,8 pCt. In Fällen von foudroyanter Cholera liess die Serumbehandlung eine deutliche Einwirkung auf den Krankheitsverlauf nicht erkennen. In Fällen von schwerer Cholera wies das Serum zwar eine Heilwirkung auf, doch war diese nicht bedeutend. Allerdings ist zuzugeben, dass in den Fällen, in denen die Serumtherapie zur Anwendung kam, die Anurie in der Regel kürzere Zeit anhielt, als bei den sonst üblichen Behandlungsmethoden. Andererseits vermochte jedoch die Serumtherapie, auch wenn sie noch so frühzeitig eingeleitet wurde, nicht das Eintreten des Typhoids abzuwenden, obwohl das Auftreten des Choleratyphoids hier etwas seltener beobachtet wurde als in den Fällen ohne Serum. Was die Applikationsmethode anlangt, so ist nach der Ansicht v. Stühlern's die intravenöse Einführung des Serums mit der subkutanen zu kombinieren. Das zweckmässigste Verfahren ist zu Beginn der Krankheit die wiederholte intravenöse Infusion des Heilserums zusammen mit physiologischer Kochsalzlösung in entsprechender Menge.

In der medizinischen Gesellschaft zu Jekaterinoslaw behandelte J. Kerner die Choleraschutzimpfungen im Lichte der opsonischen Immunitätstheorie. Der Vortragende untersuchte das Blut einer ganzen Reihe von Personen, von denen ein Teil gar nicht gegen die Cholera geimpft, ein anderer Teil im Jahre 1907 vacciniert und 1908 revacciniert worden war; ferner gelangten Personen zur Untersuchung, die teils im Herbst 1907, teils erst 1908 eine Choleraerkrankung durchgemacht hatten. Es stellte sich heraus, dass es fast jedesmal gelingt, nach der ersten Schutzimpfung die negative Phase des opsonischen Index nachzuweisen; ihre Dauer beträgt in der Mehrzahl der Fälle 5 bis 7 Tage. Nach der zweiten und dritten Impfung dauert die negative Phase meist 1—2 Tage, manchmal jedoch noch kürzere Zeit. Der Höhepunkt des opsonischen Index schwankt zwischen 6 und 7; seltener erreicht er einen etwas höheren Wert und entfällt meist auf die vierte Woche seit Beginn der Vaccination. Am Anfang des zweiten Monats weist der opsonische Index einen ziemlich steilen Abfall auf und schwankt zwischen 3 und 4, welchen Wert er auch im Laufe des ganzen zweiten Monats beibehält. Der mehr oder minder steile Anstieg der Kurve und der mehr oder minder grosse Höchstbetrag des opsonischen Index scheint mit der mehr oder minder starken, allgemeinen wie lokalen Reaktion des Organismus auf die Impfung im Zusammenhang zu stehen. Die opsonische Kraft des Blutserums vaccinierter Personen übertrifft bei weitem die der nicht Vaccinierten. Da das Serum schutzgeimpfter Personen seine spezifischen Wirkungen nur an echten Choleravibrionen, nicht aber an choleraähnlichen entfaltet, so kann dieser Umstand für die Differentialdiagnose der Vibrionen mit Erfolg benutzt werden. Die Untersuchung des Serums an Cholera erkrankter Personen förderte die merkwürdige Tatsache zutage, dass man an Cholera erkranken, ja sogar daran zugrunde gehen und dabei nicht nur keinen herabgesetzten, sondern sogar einen erhöhten opsonischen Index besitzen kann.

In der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Moskau machten Th. Saizew und R. Schweizer Mitteilung über ihre Erfahrungen mit dem Baden und Nichtbaden der Neugeborenen. In der ihrer Leitung unterstellten Moskauer städtischen Entbindungsanstalt wurde bei sonst gleicher Pflege ein Teil der Neugeborenen (81) täglich regelmässig gebadet, ein anderer Teil hingegen (102) nicht. Bei diesem sorgfältig durchgeführten Versuch kam folgendes zur Beobachtung. Das Abfallen der Nabelschnur tritt, wenn gebadet wird, ein wenig früher ein. Die Gewichtszunahme und -abnahme des Neugeborenen hängt nicht vom Baden oder Nichtbaden ab, sondern von anderen Ursachen, z. B. vom Gesundheitszustand der Mutter und von der Menge der von ihr abgesonderten Milch. Nabeleiterungen sind hauptsächlich durch Nichtbeachtung der Vorschriften der Asepsis bei der Nabelpflege bedingt. Fieberhafte Prozesse bei Neugeborenen stehen im Zusammenhang mit Darmstörungen, Eiterungen am Nabel und dergleichen, nicht aber mit dem Baden oder Nichtbaden. Die Körpertemperatur des Neugeborenen wird im Bade um 0,6—1,0°, beim Umwickeln um 0,2—0,6° herabgesetzt. Für den Zustand der Haut ist das Baden oder Nichtbaden der Neugeborenen belanglos. Ob das neugeborene Kind gebadet oder nicht gebadet werden soll, hängt von dem Allgemeinzustand desselben und von den äusseren Umständen ab; eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung des Neugeborenen spielt diese Frage nicht.

In der Konferenz der Aerzte des städtischen Sokolniki-Krankenhauses zu Moskau berichtete M. Kirejew über die Verwertung der Ophthalmo- und Cutireaktion für die Diagnose der Tuberkulose auf Grund seiner Erfahrungen an 225 Patienten. Vortragender ist zur Ueberzeugung gekommen, dass die Tuberkulinreaktion für die Tuberkulose spezifisch ist. Der positive Ausfall der Ophthalmo- oder der Cutireaktion spricht bei Benutzung entsprechender Tuberkulinlösungen für das Vorliegen einer aktiven tuberkulösen Affektion. Die Cutireaktion, die empfindlich ist, weist einen positiven Ausfall auf sowohl in den Anfangsstadien der Krankheit als auch in vorgeschrittenen Fällen, in denen die Ophthalmoreaktion ergebnislos bleibt. Wünschenswert ist es, beide Reaktionen gleichzeitig anzustellen, da sie einander ergänzen und die Ophthalmoreaktion die Möglichkeit gewährt, beim Vergleichen der Intensität der gleichzeitig verlaufenden Reaktionen mit grösserer Sicherheit die Prognose zu stellen. Der negative Ausfall der Reaktion weist auf das Fehlen einer tuberkulösen Erkrankung hin oder auch auf eine sehr weit vorgeschrittene tuberkulöse Affektion, die durch die üblichen klinischen Untersuchungsmethoden ohnehin leicht festzustellen ist. Bei negativem Ausfall kann die Impfung wiederholt werden. Für gesunde Augen ist die Conjunctivalreaktion ungefährlich.

A. Dworetzky-Moskau.

Erklärung.

Unter Bezugnahme auf den Artikel: „Zwei Beleidigungsprozesse betr. die Russischen Konsultationsbureaus“ in der „Berliner Aerzte-Correspondenz“ No. 23 vom 5. Juni 1909, der einen ausführlichen Bericht über den vor der Strafkammer des Landgerichtes II zu Berlin verhandelten und unter dem Stichwort „Krankenschacher“ bekannt gewordenen Beleidigungsprozess zwischen Sanitätsrat Moll und Dr. Albert Levin gibt, erklären die im „Verbande der Chemisch-Pharmaceutischen Grossindustrie, E. V.“ vereinigten Firmen, dass sie zu dem „Russischen Konsultationsbureau“ bzw. den Herren Dr. Lipliawsky und Dr. Weissbein niemals in den von Rechtsanwalt Dr. Marwitz gekennzeichneten geschäftlichen Beziehungen gestanden haben. Auch die von den Herren Dr. Lipliawsky und Dr. Weissbein herausgegebene „Russische medizinische Rundschau“ ist schon seit Jahren von den unterzeichneten Firmen zur Propaganda ihrer Präparate nicht mehr benutzt worden.

Verband der Chemisch-Pharmaceutischen Grossindustrie, E. V.

Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin SO. 36. C. F. Boehringer & Söhne, Mannheim-Waldhof. Chemische Fabrik auf Aktien (vormals E. Schering), Berlin N. 39. Chemische Fabrik Güstrow, Güstrow i. M. Chemische Fabrik von Heyden, A.-G., Radebeul bei Dresden. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. Main. Gehe & Co., A.-G., Dresden.-N. Gesellschaft für Chemische Industrie, Basel (Schweiz). F. Hoffmann-La Roche & Co., Grenzach (Baden). Kalle & Co., A.-G., Biebrich a. Rh. Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. E. Merck, Darmstadt. Pearson & Co., G. m. b. H., Hamburg. J. D. Riedel, A.-G., Berlin N. 39. Schülke & Mayr, Lysolfabrik, Hamburg. Dr. Theinhardt's Nährmittel-Gesellschaft m. b. H., Cannstatt-Stuttgart. Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co., G. m. b. H., Frankfurt am Main.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 23. Juni hielt 1. Herr Falkenstein den angekündigten Vortrag: Zur Klärung der Gichtfrage (Diskussion: die Herren Steinthal und Landau); 2. sprach Herr Zondek: Zur Lehre von der Struktur des Knochencallus (Diskussion: Herr Orth); 3. Herr M. Böhm: Ueber den kongenitalen ossären Schiefhals.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 24. Juni 1909 sprach Herr Ziehen über Basedowdelirien (mit Krankenvorstellung). Herr Kutzinski stellte eine Kranke mit eklamptischer Psychose vor. Herr Borchardt demonstrierte einen atypischen Fall von progressiver Muskeldystrophie (Diskussion die Herren Remak, Ziehen, Borchardt), Herr Schott zeigte eine Patientin mit beiderseitiger Armplexuslähmung und sprach differentialdiagnostisch über deren Aetiologie.

— Das Deutsche Reichskomitee für den XVI. Internationalen med. Kongress in Budapest (29. August bis 4. September 1909) macht bekannt, dass als Verkehrsbureau für die deutschen Mitglieder das amtliche Verkehrsbureau der k. k. österr. Staatsbahnen, Berlin NW., Unter den Linden 47 (Direktor: Kaiserlicher Rat J. Wiltschek) tätig sein wird. Dasselbe versendet auf Wunsch die Programme des Kongresses und erledigt alle Reiseangelegenheiten; wegen Bestellung von Wohnungen wolle man sich direkt, und zwar baldmöglichst, an das Central-Fahrkartenbureau, Budapest IV, Vigadó-tér 1, wenden, dem vom Centralpräsidium die Unterbringung der Gäste ausschliesslich überlassen ist. Ebenso werden alle Ausflüge im

Anschluss an den Kongress — abgesehen von der vom Deutschen Komitee für ärztliche Studienreisen geplanten Reise — ausschliesslich durch das genannte Bureau arrangiert. Auskünfte über wissenschaftliche Angelegenheiten erteilt der I. Schriftführer des Komitees, Prof. Posner, Berlin W., Keithstr. 21.

— Die Abnahme der in natürlicher Grösse angefertigten Hilfsmodelle zum Virchow-Denkmal fand am 22. d. M. im Atelier des Bildhauers Klimsch durch den Denkmalsausschuss unter Vorsitz des Herrn Oberbürgermeisters Kirschner statt. Auf Wunsch des Künstlers soll der am Denkmalsockel befindliche grosse Porträtkopf Virchow's nicht, wie ursprünglich beabsichtigt, in Bronze, sondern in Marmor ausgeführt werden — eine Abänderung, die noch der Genehmigung durch die städtischen Behörden bedarf. Im übrigen steht nunmehr der Ausführung des Denkmals nichts mehr im Wege.

— Die Berliner Aerzteschaft beklagt den Tod eines ihrer Senioren: Dr. Paul Langerhans ist, fast 90jährig, am 21. d. M. den Folgen einer Brucheinklemmung erlegen. Sein Name ist insbesondere durch seine langjährige Tätigkeit in politischen und kommunalen Angelegenheiten Jedermann geläufig gewesen; man darf wohl sagen, dass der „alte Langerhans“ eine der populärsten Erscheinungen unserer Stadt war. Trotz schwerer körperlicher Leiden bewahrte er sich bis in die allerletzten Tage die ganze Frische seiner energischen Persönlichkeit, der gewiss alle eine ungetrübt sympathische Erinnerung bewahren werden. Bekanntlich gehörte Langerhans seit vielen Jahren zum engsten Kreise Rudolf Virchow's, an dessen Denkmal auch sein Reliefporträt in trefflicher Ausführung die Erinnerung an diesen Freundschaftsbund bewahren wird.

— Das Befinden des Prof. J. Israel, der vor kurzem durch Sturz aus dem Wagen schwere Verletzungen erlitten hat, ist, wie wir zu unserer Freude mitteilen können, dauernd zufriedenstellend, so dass seine völlige Wiederherstellung in nicht zu ferner Zeit erwartet werden darf.

— Zum Nachfolger Schmidt-Rimpler's in Halle, der mit Ablauf dieses Semesters in den Ruhestand tritt, ist Prof. v. Hippel ernannt. Vorgeschlagen war noch Herr Greef, der aber den Lehrstuhl für Augenheilkunde in Berlin beizubehalten wünscht.

— Für das Fach der Augenheilkunde habilitierte sich in der Greifswalder medizinischen Fakultät der Assistenzarzt bei Prof. Römer an der Augenklinik, Dr. med. Heinrich Gebb, mit einer Vorlesung über: „Das Schielen und dessen Behandlung“.

— Der Direktor des pathologischen Instituts in Jena, Geheimrat Wilhelm Müller, ist plötzlich verstorben.

— Dr. med. Josef Forschbach, bisher Privatdozent für innere Medizin in Greifswald, hat sich in der Breslauer medizinischen Fakultät habilitiert.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozenten-Vereinigung beginnt am 4. Oktober 1909 und dauert bis zum 30. Oktober 1909; die unentgeltliche Zusendung des Lektions-Verzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzer, Ziegelstrasse 10/11 (Langenbeck-Haus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— An der Akademie für praktische Medizin in Cöln findet der Herbst-Fortbildungskursus für Aerzte vom 2.—17. November d. J. statt. Die Vorträge und praktischen Uebungen erstrecken sich diesmal im wesentlichen auf Chirurgie und ihre Grenzgebiete. Prospekte und Stundenpläne sind erhältlich auf dem Sekretariat der Akademie, Judengasse 3/5.

— Die Organisation der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung hat seit deren Begründung im Mai 1908 rüstige Fortschritte gemacht. Es sind seit der Zeit neue Komitees in Belgien und in den Niederlanden begründet worden, ein solches in der Schweiz ist in Vorbereitung. Ferner ist ein Lübeckisches Landeskomitee für Krebsforschung errichtet worden.

— Die „Fritz Schaudinn-Medaille für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiete der Mikrobiologie“ ist von dem internationalen Preisrichterkollegium (Blanchard, Celli, Cruz, Ehrlich, Golgi, Grassi, Heider, Hertwig, Jshikawa, Kitasato, R. Koch, Kopke, R. Lankester, Laveran, Manson, Metchnikoff, Novy, Nuttal, Paltauf, Ross, Roux, Schewiakoff, Wilson, Wladimiroff) am 22. Juni d. J. — dem Todestage des Forschers — dem Zoologen am Hamburgischen Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Herrn Dr. Stanislaus Prowazek von Lanow zuerkannt worden. Dr. Prowazek von Lanow ist der Nachfolger auf Schaudinn's letzter Wirkungsstätte.

— Der Vorstand des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde hat vom 1. Juli d. J. ab das Gehalt der Assistenzärzte für das erste Dienstjahr auf 1200 M. und für das zweite Dienstjahr auf 1500 M. festzusetzen beschlossen.

— Die Redaktion des 1796 von Joh. Chr. Reil begründeten, seit 1834 im Verlag von Veit & Comp. in Leipzig erscheinenden „Archivs für Physiologie“ ist nach dem Tode von Prof. Th. W. Engelmann von Prof. Dr. Max Rubner übernommen worden.

Zülpich. Zu der ansteckenden Lungenkrankheit, die hier ausgebrochen ist, erlässt der Landrat eine Bekanntmachung, worin es heisst, dass „es sich bei den Erkrankungen um eine wahrscheinlich durch kranke Papageien verursachte übertragbare Lungenentzündung, nicht aber um Typhus handelt“.

Wilmersdorf. Der Magistrat beschloss auf Vorschlag der Deputation für die Wohlfahrtspflege bereits Mitte Mai, dass in allen Fällen, in denen ein an Tuberkulose Erkrankter seine Wohnung wechselt, diese Wohnungen von der Stadt unentgeltlich desinfiziert werden.

Heidelberg, 16. Juni. Die Familie Lanz, Besitzerin der Maschinenfabrik in Mannheim, stiftete 1 Million zum Gedächtnis des verstorbenen Kommerzienrates für die Errichtung einer der Universität anzugliedernden Akademie der Wissenschaft. Der Grossherzog nahm das Protektorat der Stiftung an.

Petersburg, 7. Juni. Der eben erschienene Band des vom Zentralen Statistischen Komitee herausgegebenen „Jeshegodnik“ enthält interessante, sich auf das Jahr 1906 beziehende Angaben über die Verbreitung der Syphilis in Russland. Nach diesen Angaben wurden im bezeichneten Jahre 15718546 Fälle von Infektionskrankheiten registriert, wovon auf die Syphilis und andere venerische Krankheiten 1597336 entfielen, oder 12,2 pCt.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest. Aegypten (5.—11. VI.) 31 (7 †). — Britisch-Ostindien (2.–8. V.) in ganz Indien 5071 (4279 †).

Cholera. Russland. Petersburg (8.—14. VI.) 59 (15 †).

Genickstarre. Preussen (6.—12. VI.) 20 (7 †).

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Gleiwitz, desgl. an Masern und Röteln in Düsseldorf, Fürth, Mannheim. (Ver. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Ernennung: Priv.-Doz. Prof. Dr. Piper in Berlin zum ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Prädikat Professor: den Aerzten Dr. Levy-Dorn in Berlin und Dr. Jessen in Davos.

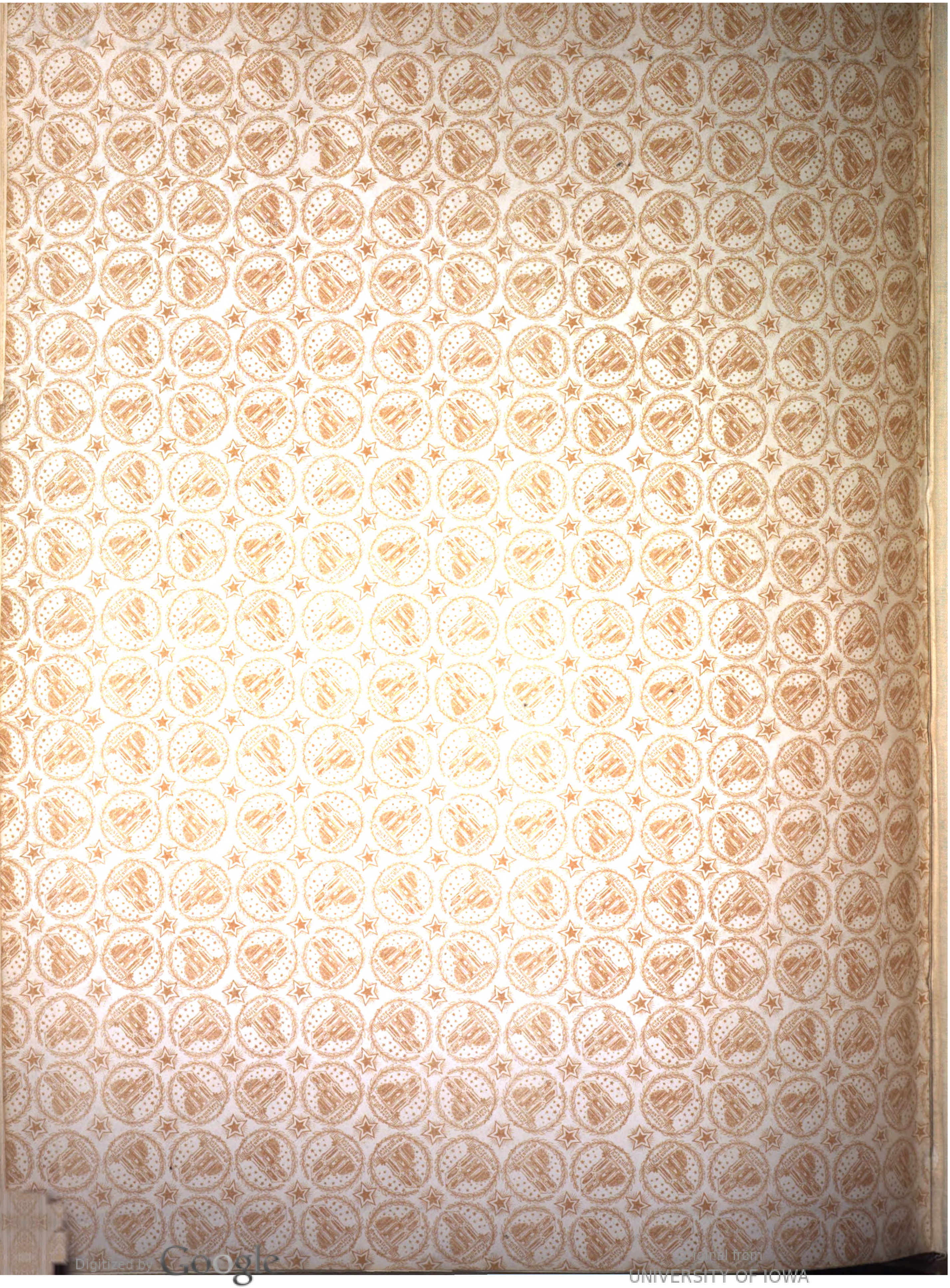
Niederlassungen: Dr. Hensen in Perleberg, Dr. Langbahn in Wend.-Buchholz, Dr. David in Nauen, Dr. Jacobs in Argenau.

Verzogen sind: Oberarzt Dr. K. Becker von Grafenberg nach Düren, Dr. Hallwachs von Duisburg nach Weigsdorf, Dr. Böttcher von Elberfeld nach Hersfeld, Dr. Hercher und Dr. Schwarz von Essen auf Reisen, Dr. König von Mülheim a. Ruhr, San.-Rat Dr. Schlesinger von Solingen nach Duisburg; nach Posen: Dr. Zimmermann von Cöln, Dr. Haeser von Danzig, Dr. Falgowski von Breslau, Dr. Kiesow von Luisenhain; von Posen: Dr. Kozielski nach Kazmiarz, Dr. Hoevels nach Bremen, Dr. Lonicer nach Königsberg i. Pr., Dr. Wullstein nach Friedland; Dr. Gorski von Gostyn nach Salzbrunn, San.-Rat Dr. Dluhosch von Kosten nach Obrawalde, Dr. Scholz von Obrawalde als Direktor der Provinzial-Irrenanstalt nach Kosten, Dr. Maj von Bomst nach Betsche, Dr. E. Wolff von Seeburg nach Braunsberg, Dr. Poczka von Schwentainen nach Rastenburg, Dr. Hermann von Artlenburg nach Heide in Holstein, Sievers von Lübeck nach Artlenburg, Oberstabsarzt a. D. Dr. Harmsen von Rawitsch nach Lüneburg, H. Schmidt von Gnarrenburg nach Eschede, Dr. Blohm von Lüneburg nach Hamburg, Dr. Hicke von Lüneburg nach Prettin; von Breslau: Dr. Bieda nach Bayreuth, Dr. Grisslich nach Bad Teinach, Dr. E. Müller nach Marburg, Dr. Zieler nach Würzburg, Dr. Joachim nach Görlitz, Dr. Hayn nach Würzburg, Dr. Hensen nach Perleberg, Dr. Starke nach Kottbus, San.-Rat Dr. Richter nach Krietern, Kr. Breslau, Dr. Ascher nach Königsberg i. Pr.; Dr. E. Fischer von Hamburg nach Scheibe b. Glatz, Dr. Rögner von Schreiberhau nach Landeck i. Schl., Dr. Baumstark von Frankfurt a. M. nach Homburg v. d. H., Dr. Sasse von Paderborn nach Frankfurt a. M., Dr. Fritz von Frankfurt a. M. nach Wildungen, Dr. Sexauer von Frankfurt a. M. nach Freiburg i. B., Prof. Dr. Schwenkenbecher von Marburg nach Frankfurt a. M., Dr. E. Schmidt von Andernach nach Köppern i. T., Dr. N. Müller von Niedergissen nach Hachenburg, Dr. Kausch von Erbach und Dr. Bräuning von Dresden nach Stettin, Dr. Scheibe von Daaden nach Ueckermünde, Dr. Bruck von Heidelberg und Dr. Aronade von Wiesbaden nach Kattowitz, Dr. Göppert und Dr. Grossfuss von Kattowitz nach Kiel, Geis von Kattowitz nach Breslau, Schumann von Neuheiduk nach Königsberg i. Pr., Dr. Machtzuhm von Oberwigk nach Ziegenhals, Dr. Flemming von Ratibor nach Lübbenau, Dr. Rummel von Hannover nach Tarnowitz, Grosshof von Hammerstein nach Selsingen, Dr. Christoffers von Saalfeld nach Stade, San.-Rat Dr. Hildemann von Lingen nach Freren, Dr. Voit von Freiburg i. B. nach Göttingen, Dr. Winsch von Halensee nach Hankenhagen, Dr. Stritt von Marienburg (W.-Pr.) auf Reisen, Dr. Krone von Teinach nach Sooden (Werra), Dr. Boettcher von Elberfeld nach Hersfeld, Dr. Nordalm von Hohenlychen nach Rhondorf, Moldenhauer von Leipzig nach Gumtow, San.-Rat Dr. Sieber von Prenzlau nach Nikolassee b. Berlin, Marine-Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Mixius von Kiel nach Bad Oeynhausen, Dr. Ruppert von Herford nach Salzuflen, Dr. Althoff von Paderborn nach Warburg.

Gestorben sind: Dr. Lind in Bochum, San.-Rat Dr. Schütte in Iserlohn.

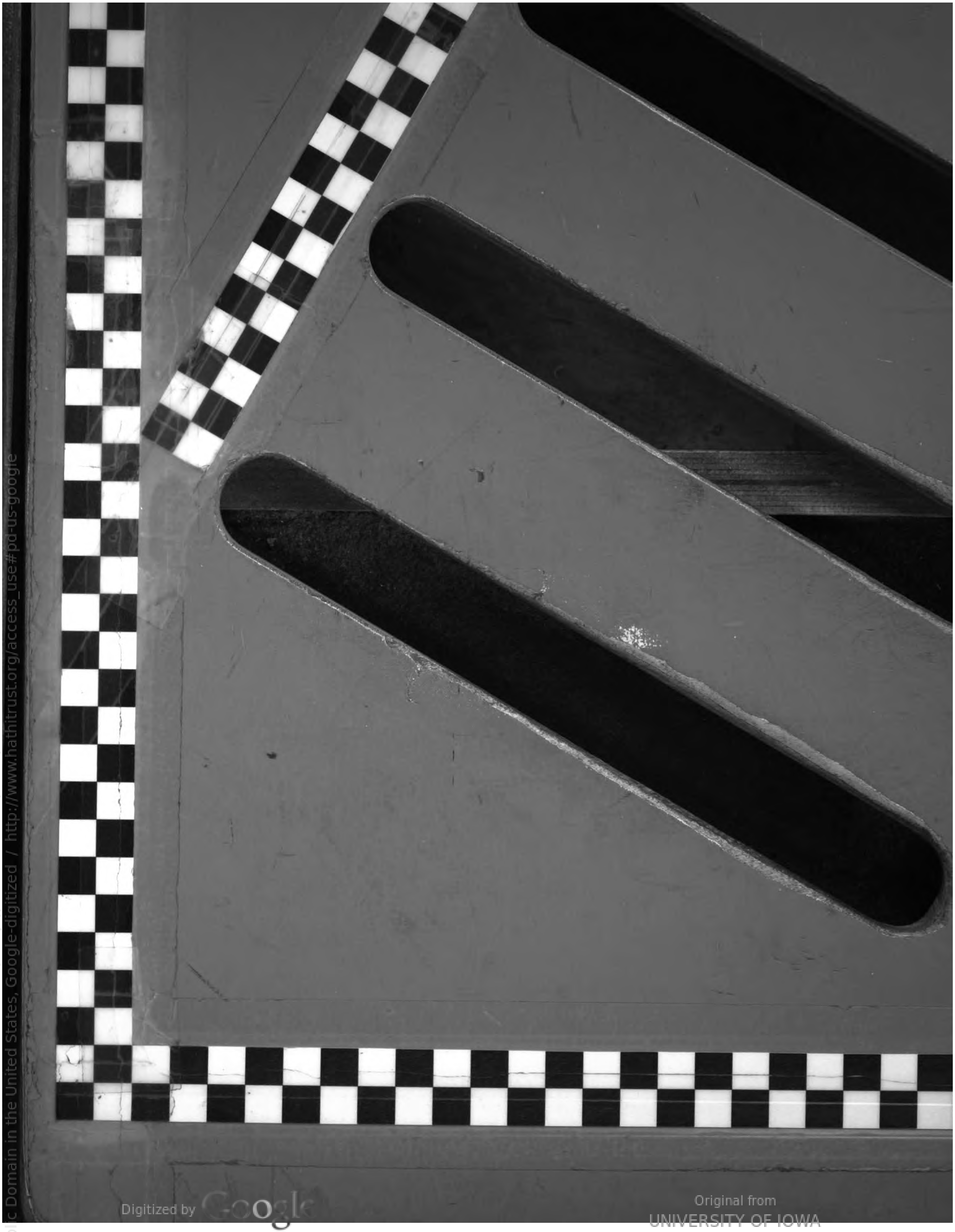
Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.



Publi
UNIVERSITY OF IOWA

Public

Public